پاک‌گیاه‌خواری

چرا و چگونه



تالین ساهاکیان

به نام عشق

پایگاه خواری ▪ تالین ساهاکیان

همهٔ حقوق محفوظ و متعلق به نویسنده است.
هیچ بخشی از این کتاب بدون اجازهٔ مکتوب نویسنده قابل بازنشر، تکثیر یا تولید مجدد به هیچ شکلی از جمله چاپ، کپی، انتشار الکترونیکی، فیلم، عکس و صدا نیست. تنها استثنا نقل قول‌های کوتاه برای ارجاع به قسمت‌های مختلف کتاب است.
این اثر تحت پوشش قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان قرار دارد و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

نویسنده و ناشر: تالین ساهاکیان

طراحی جلد: صالح روضاتی و مجید حمیدا

Copyright © 2019 Talin Sahakian.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording, or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations. For permission requests, write to the author (info@hoghooghe-heivanat.com)

ISBN: 978-3-00-064221-0

https://www.hoghooghe-heivanat.com



پاک‌گیاه‌خواری

چرا و چگونه؟

نویسنده: تالین ساهاکیان

تقدیم و سپاس

تقدیم به اسیرانی که در همین لحظه در صف کشتارگاه‌ها ایستاده‌اند و از شدت ترس به خود می‌لرزند...

تقدیم به زندانیانی که مانند اشیاء بی‌جان در قفس‌ها و اصطبل‌های خفقان‌آور «انبار» شده‌اند...

تقدیم به فراموش شدگانی که جسمشان پیش از مرگ به «علم» تقدیم شده است و در همین لحظه در آزمایشگاه‌های ترسناک مانند اشیاء بی‌جان سوزانده می‌شوند، شکسته می‌شوند، سم‌خوار می‌شوند، بریده می‌شوند، دوخته می‌شوند، پیوند داده می‌شوند و در نهایت دور انداخته می‌شوند...

تقدیم به قربانیان بی‌گناهی که سهمشان از زندگی، شادی و آزادی دزدیده شده است تا تبدیل به غمگین‌ترین دلقک‌ها و سوژه‌های نمایشی دنیا شوند...

تقدیم به آنهایی که اسیرند، درمانده‌اند، بی‌دفاع‌اند، بی‌زبان‌اند، بی‌گناه و بی‌وکیل‌اند، فراموش شده‌اند و سهمشان از زندگی چیزی جز خواری و اندوه نیست...

تقدیم به همهٔ حیوانات اسیر در دست انسان خودخواه و خودشیفته و به زندگیِ زندگی نشده‌شان، به حرمت شکسته‌شان، به ناله‌های ناشنیده‌شان، به ضجه‌های پشت دیوارها مانده‌شان، به دیدگان نور آفتاب ندیده‌شان، به کودکان بی‌مادر و مادران بی‌کودک مانده‌شان، به قدم‌های برداشته نشده‌شان، به آزادی و اختیار دزدیده شده‌شان، به آشوب جداییشان و به وحشت مرگشان...

و تقدیم به عشق، عدالت و راستی... به انسان‌های آزاداندیش و پاک‌سرشتی که آماده‌اند از حصار خودشیفتگی‌ای که بشر در طول هزاران سال به دور خود بنا کرده است و مرتب دیوارهایش را بلندتر و بلندتر می‌کند بیرون بیایند و به معنای واقعی کلمه انسان باشند، به انسان‌هایی که آماده‌اند به حقوق همهٔ موجودات، خرد یا درشت، قوی یا ضعیف، بادفاع یا بی‌دفاع، باهوش یا کم‌هوش احترام بگذارند، به انسان‌هایی که از تغییر نمی‌ترسند و تصمیم دارند آگاه شوند و آگاه کنند...

و تقدیم به شما خوانندهٔ گرامی که از این آگاهی رو بر نمی‌گردانید...

و سپاس...

سپاس از همهٔ مهربانانی که صدای بی‌صدایان و فراموش شدگانِ اسیر در جهنم‌های دست‌ساز بشر شده‌اند...

و در نهایت، سپاس از همهٔ دوستانی که در تمام این سال‌ها مرا تشویق به نوشتن کتابی در زمینهٔ حقوق حیوانات و پاک‌گیاه‌خواری کرده‌اند و مخصوصاً، سپاس از دوست عزیزم، آقای هومن کبیری پرویزی و همچنین، همسر عزیزم، که با پیشنهادات سازندهٔ خود مرا یاری کرده‌اند و آقای مجید حمیدا و سایر اعضای انتشارات کلک آزادگان که تلاش کرده‌اند این کتاب را در ایران به چاپ برسانند، اگرچه این تلاش‌ها به دلیل عدم صدور مجوز از سوی وزارت ارشاد تا کنون بی‌نتیجه مانده‌اند ...

فهرست مطالب

سخنی با خوانندگان گرامی ۳۲

فصل ۱ : تعریف و فلسفهٔ پاک‌گیاه‌خواری ۳۵

پیش‌گفتار ۳۶

گیاه‌خوار کیست و انواع گیاه‌خواری کدام‌اند؟ ۳۷

آیا پاک‌گیاه‌خواری یک شیوهٔ زندگی جدید است؟ ۳۸

آیا جوامع غربی، پیش‌گامان گیاه‌خواری بودند؟ ۳۹

آیا خام‌خواری با گیاه‌خواری یکی است؟ ۴۲

کدام شیوهٔ گیاه‌خواری بهتر است؟ ۴۳

اصولاً چرا پاک‌گیاه‌خواری؟ ۴۴

چرا حقوق حیوانات؟ حیوانات به اندازهٔ انسان‌ها باهوش نیستند. چرا ما انسان‌ها باید برای حیوانات حقوقی تعریف کنیم و به آنها پایبند باشیم؟ ۴۷

چرا آزار حیوانات غیر اخلاقی است؟ ۴۸

ما اشرف مخلوقات‌ایم. چرا نگران بقیه باشیم؟ ۵۰

وقتی از پتانسیل عاطفی و فکری حیوانات صحبت می‌کنیم دقیقاً از چه مقدار هوش و عاطفه صحبت می‌کنیم؟ برای نمونه مگر یک گوسفند یا گاو چه میزان پتانسیل فکری و احساسی دارد که ما نگران جریحه‌دار کردن آن باشیم؟ ۵۱

خب ممکن است پستانداران از نظر عاطفی و حسی به انسان‌ها نزدیک باشند ولی آیا این در مورد سایر حیوانات، مثلاً پرندگان، هم صادق است؟ ۵۹

آیا ماهی‌ها نسبت به حیواناتی مانند پستانداران بدوی نیستند؟ ۶۵

آیا ماهی‌ها واقعاً درد می‌کشند؟ آیا این بر خلاف برخی ادعاها در مورد ماهی‌ها نیست؟ ۶۹

ولی مگر ماهی‌ها حافظهٔ فوق‌العاده کوتاهی ندارند؟ ۷۰

به هر حال حیوانات در حد انسان‌ها نیستند. آیا طرفداران حقوق حیوانات زیادی احساساتی نیستند؟ ۷۲

در طبیعت هم حیوانات رنج می‌کشند. چرا فقط رنجی را که توسط انسان‌ها بر حیوانات تحمیل می‌شود در نظر بگیریم؟ ۷۳

من حیوانات را دوست ندارم. چرا باید نگران حقوق آنها باشم؟ ۷۴

امروز باید گوسفند یا پرنده‌ای را نکشیم، لابد فردا باید پشه‌ای را که دارد خونمان را می‌مکد ناز کنیم! ۷۴

در زمانی که هنوز حقوق بشر رعایت نمی‌شود، آیا برای پرداختن به حقوق حیوانات زود نیست؟ آیا بهتر نیست که طرفداران حقوق حیوانات وقت، انرژی و پول خود را صرف ترویج حقوق بشر و کمک به انسان‌های نیازمند کنند؟ ۷۶

چه حیواناتی جزو حیوانات پرورشی محسوب می‌شوند؟ ۸۰

اگر قرار باشد از بهره‌کشی از حیوانات دست برداریم پس تکلیف بهره‌کشی از انسان‌ها چه می‌شود؟ آیا آن مهم‌تر نیست؟ ۸۱

آیا مواد حیوانی به صورت پنهان در برخی از کالاها یا فرآورده‌ها وجود ندارند؟ ۸۶

با توجه به اینکه دامنهٔ استفاده از فرآورده‌های حیوانی در زندگی امروز بسیار گسترده است، از کجا معلوم که پاک‌گیاه‌خواران از کالاهایی استفاده نمی‌کنند که در آنها از مواد حیوانی استفاده شده است؟ ۸۶

آیا همین که فرآورده‌های حیوانی تا این اندازه در تولید کالاها مصرف دارند نشانهٔ آن نیست که حذف محصولات حیوانی از زندگی بشر ناممکن است؟ ۸۷

آیا فکر نمی‌کنید که پاک‌گیاه‌خواری خوب نیست چون باعث می‌شود آدم فکر کند بهتر از دیگران است؟ ۸۹

آیا افراد پاک‌گیاه‌خوار انسان‌های بهتری‌اند؟ ۸۹

اگر کسی پاک‌گیاه‌خوار شود آیا در سایر حوزه‌های اخلاقی هم بهتر عمل می‌کند؟ ۹۲

آیا خود پاک‌گیاه‌خواران خودشان را آدم‌های بهتری می‌دانند؟ ۹۲

آیا این نگاه نگران به مسئلهٔ محیط زیست کمی اغراق‌آمیز نیست؟ مگر تا حالا که نگران محیط زیست نبودیم چه اتفاقی افتاده است؟ ۹۴

حتی اگر من پاک‌گیاه‌خوار شوم با وجود این همه مردم که از گوشت، تخم‌مرغ، لبنیات، چرم، خز و غیره استفاده می‌کنند، چه چیزی عوض می‌شود؟ ۹۸

فصل ۲: پاک‌گیاه‌خواری، تغذیه و سلامت ۱۰۲

پیش‌گفتار ۱۰۳

آیا تغذیهٔ گیاهی سالم است؟ کارشناسان تغذیه در مورد آن چه نظری دارند؟ ۱۰۵

آیا تغذیهٔ گیاهی سالم‌تر از همه‌چیزخواری است؟ ۱۱۷

چگونه می‌توان در برنامهٔ غذایی گیاهی کربوهیدرات‌ها را پوشش داد؟ ۱۱۹

ولی برای تأمین پروتئین حتماً باید گوشت، تخم‌مرغ و لبنیات مصرف کنیم، نه؟ ۱۲۱

روزانه به چه مقدار پروتئین نیاز داریم؟ ۱۲۲

تغذیهٔ گیاهی چگونه می‌تواند پروتئین مورد نیاز بدن را پوشش دهد؟ ۱۲۷
آیا ورزشکاران به پروتئین حیوانی نیاز ندارند؟ ۱۳۸
آیا برای ورزشکاران و بدن‌سازان گیاه‌خوار، پودرها و قرص‌های پروتئین گیاهی وجود دارد؟ ۱۴۰
چگونه می‌توانیم در تغذیهٔ گیاهی ویتامین‌ها را پوشش دهیم؟ ۱۴۱
کدام مواد گیاهی شامل ویتامین ب۱۲ هستند؟ ۱۴۵
اگر تغذیهٔ گیاهی ویتامین ب۱۲ را پوشش نمی‌دهد، چگونه می‌تواند تغذیهٔ کامل باشد؟ ۱۴۶
ویتامین ب۱۲ در بدن چه وظایفی دارد؟ ۱۴۶
پس کمبود ویتامین ب۱۲ فقط خاص گیاه‌خواران است! نه؟ ۱۴۷
کمبود ویتامین ب۱۲ می‌تواند دلایل گوناگونی داشته باشد: ۱۴۸
بدن ما به چه مقدار ویتامین ب۱۲ نیاز دارد؟ ۱۴۹
در تغذیهٔ گیاهی چگونه می‌توانیم ویتامین ب۱۲ مورد نیاز بدن را تأمین کنیم؟ ۱۵۰
چگونه باید مکمل ویتامین ب۱۲ مصرف کنیم؟ ۱۵۰
آیا گیاه‌خوارانی که لبنیات و تخم‌مرغ مصرف می‌کنند هم باید مکمل ویتامین ب۱۲ مصرف کنند؟ ۱۵۱
پی‌آمدهای کمبود ویتامین ب۱۲ کدام‌اند؟ ۱۵۱
چگونه از تأمین ویتامین ب۱۲ مورد نیاز بدنمان مطمئن شویم؟ ۱۵۲

برخی از افراد پاک‌گیاه‌خوار پس از سال‌ها پاک‌گیاه‌خواری حتی بدون مصرف مکمل ب۱۲ مشکلی نداشته‌اند. آیا این نشانهٔ آن نیست که مصرف مکمل ب۱۲ ضروری نیست؟ ۱۵۶
ولی اگر مقدار ویتامین ب۱۲ مصرفی خیلی زیاد باشد، مضر نیست؟ ۱۵۶
ویتامین د در بدن چه وظایفی دارد و کمبود آن چه مشکلاتی به وجود می‌آورد؟ ۱۵۷
چگونه باید ویتامین د مورد نیاز بدن را تأمین کنیم؟ ۱۵۸
از چه مکملی برای تأمین ویتامین د استفاده کنیم؟ ۱۵۸
روزانه به چه مقدار ویتامین د نیاز داریم؟ ۱۵۹
دوز مصرفی مکمل ویتامین د چقدر باید باشد؟ ۱۶۰
آیا تغذیهٔ گیاهی می‌تواند همهٔ مواد معدنی مورد نیاز بدن را پوشش دهد؟ ۱۶۰
روزانه به چه مقدار آهن نیاز داریم؟ ۱۶۸
آیا گوشت قرمز مهم‌ترین منبع آهن نیست؟ چگونه می‌توان با مصرف غذاهای گیاهی آهن مورد نیاز بدن را پوشش داد؟ ۱۶۹
آیا کمبود آهن در گیاه‌خواران شایع‌تر است؟ ۱۷۲
کمبود آهن چه پی‌آمدهایی دارد؟ ۱۷۳
آیا خوردن مکمل آهن با دوزهای بالا مانعی ندارد؟ ۱۷۳
آیا مکمل‌های آهن از گوشت تولید می‌شوند؟ ۱۷۴
روزانه به چه مقدار «روی» نیاز داریم؟ ۱۷۴
منابع غذایی برای «روی» کدام‌اند؟ ۱۷۵

چگونه می‌توانیم در تغذیهٔ گیاهی «روی» مورد نیاز بدن را تأمین کنیم؟ ۱۷۷
کمبود «روی» چه مشکلاتی به وجود می‌آورد؟ ۱۷۷
برای مصرف مکمل «روی» باید به چه نکاتی توجه کنیم؟ ۱۷۸
چگونه می‌توان کلسیم مورد نظر بدن را بدون مصرف لبنیات تأمین کرد؟ ۱۸۰
سلنیوم؟ چرا هیچ کس در مورد سلنیوم صحبت نمی‌کند؟! ۱۸۳
روزانه به چه مقدار سلنیوم نیاز داریم؟ ۱۸۳
در تغذیهٔ وگان این مقدار سلنیوم را چگونه باید تأمین کنیم؟ ۱۸۵
کمبود ید در بدن چه مشکلاتی به وجود می‌آورد؟ ۱۸۶
روزانه به چه مقدار ید نیاز داریم و در تغذیهٔ گیاهی چگونه باید آن را تأمین کنیم؟ ۱۸۷
آیا تغذیهٔ کاملاً گیاهی می تواند تمام چربی‌های مورد نیاز بدن را تأمین کند؟ ۱۹۱
چربی خوب و بد چیست؟ ۱۹۲
چربی‌های حیاتی برای بدن ما کدام‌اند؟ ۱۹۵
آیا چربی‌های امگا ۳ موجود در روغن‌های گیاهی مانند روغن کتان یا گردو با روغن ماهی یکی است؟ ۱۹۵
منابع اصلی روغن‌های چرب امگا ۳ کدام‌اند؟ ۱۹۹
اسیدهای چرب امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند چه نقشی در سلامت دارند؟ ۱۹۹

با توجه به اینکه چربی‌های امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند به فراوانی در گوشت ماهی و حیوانات دریایی وجود دارند، آیا بهتر نیست ماهی و حیوانات دریایی دیگر را در غذای خود بگنجانیم؟ _____ ۲۰۰

روزانه به چه مقدار چربی امگا ۳ نیاز داریم؟ _____ ۲۰۴

پس برنامهٔ غذایی کاملاً گیاهی می‌تواند تمام انواع امگا ۳ مورد نیاز بدن ما را تأمین کند؟ _____ ۲۰۵

چرا باید سعی کنیم بیشتر روغن‌هایی را مصرف کنیم که نسبت امگا ۳ به امگا ۶ آنها بیشتر است؟ مگر امگا ۶ جزو چربی‌های مفید برای بدن نیست؟ _____ ۲۰۷

در آشپزی از چه روغن‌هایی استفاده کنیم؟ _____ ۲۰۹

آیا با وجود تمام نکات گفته شده برنامهٔ غذایی گیاهی کمی پیچیده نیست؟ __ ۲۱۳

سازمان‌های کارشناسی دربارهٔ تغذیهٔ گیاهی در دوره‌های بارداری، شیردهی و کودکی چه نظری دارند؟ _____ ۲۱۷

تحقیقات آماری دربارهٔ گیاه‌خواری در دورهٔ بارداری چه نتایجی را نشان می‌دهند؟ _____ ۲۱۹

برای داشتن برنامهٔ غذایی گیاهی سالم در دورهٔ بارداری و شیردهی چه نکاتی را باید رعایت کرد؟ _____ ۲۲۱

آیا استفاده از مکمل‌ها در زمان بارداری توصیه می‌شود؟ _____ ۲۲۴

آیا الگوی خاصی برای تغذیهٔ گیاهی سالم در دورهٔ بارداری وجود دارد؟ ____ ۲۲۷

در دورهٔ بارداری چگونه می‌توانیم از تأمین تمام مواد مورد نیاز بدن خودمان و فرزندمان اطمینان حاصل کنیم؟ _____ ۲۲۹

آیا تغذیهٔ گیاهی برای کودکان هم مناسب است؟ ۲۳۰
تحقیقات آماری در مورد گیاه‌خواری در کودکان چه می‌گویند؟ ۲۳۰
در تغذیهٔ گیاهی برای نوزادان به چه نکاتی باید توجه کرد؟ ۲۳۵
در تغذیهٔ وگان برای کودکان به چه نکاتی باید توجه کرد؟ ۲۳۹
تغذیهٔ گیاهی چه مزیتی برای کودکان دارد؟ ۲۴۴
چگونه از تأمین تمام مواد غذایی مورد نیاز برای رشد فرزندمان اطمینان حاصل کنیم؟ ۲۴۵
سویا چیست؟ ۲۴۶
فرآورده‌های سنّتی سویا کدام‌اند؟ ۲۴۷
سس سویا چیست و چگونه تهیه می‌شود؟ ۲۴۸
توفو چیست و چگونه تهیه می‌شود؟ ۲۴۹
توفو چه ارزش غذایی دارد؟ ۲۵۱
شیر سویا چیست و چگونه تهیه می‌شود؟ ۲۵۲
تمپه چیست و چگونه تهیه می‌شود؟ ۲۵۳
میسو چیست و چگونه تهیه می‌شود؟ ۲۵۴
روغن سویا چیست؟ ۲۵۶
سویای بافت‌دار چیست و چگونه تهیه می‌شود؟ ۲۵۶
آیا مصرف سویا برای سلامت مفید است؟ ۲۵۷
پس چرا این همه بحث و جدل در مورد سویا وجود دارد؟ ۲۵۷

ایزوفلاون‌ها چه تأثیرات هورمونی در بدن دارند؟ ۲۵۹

آیا مصرف ایزوفلاون‌ها امن است؟ ۲۶۰

آیا مصرف ایزوفلاون‌ها برای کسانی که مبتلا به سرطان سینه بوده‌اند امن است؟۲۶۳

آیا مصرف ایزوفلاون‌ها نیروی جنسی مردان را کاهش می‌دهد؟ ۲۶٤

آیا مصرف ایزوفلاون‌ها برعملکرد تیروئید تأثیر منفی می‌گذارد؟ ۲۶۵

آیا مصرف شیرهای خشک مخصوص نوزادان که با پروتئین سویا درست می‌شوند امن است؟ ۲۶۶

آیا ایزوفلاون‌ها در پیش‌گیری از سرطان سینه موثرند؟ ۲۶۷

آیا ایزوفلاون‌ها در پیش‌گیری از سرطان مخاط رحم موثرند؟ ۲۶۹

آیا ایزوفلاون‌ها در پیش‌گیری از سرطان پروستات موثرند؟ ۲۶۹

آیا ایزوفلاون‌ها از پوکی استخوان پیش‌گیری می‌کنند؟ ۲۷۰

آیا ایزوفلاون‌ها باعث کاهش سندروم‌های یائسگی می‌شوند؟ ۲۷۱

آیا ایزوفلاون‌ها از بیماری‌های قلبی-عروقی پیش‌گیری می‌کنند؟ ۲۷۲

آیا درست است که در تولید برخی از فرآورده‌های سویا از هگزان استفاده می‌شود؟ ۲۷۳

آیا مصرف فرآورده‌ای که در فرآیند تولید آن از هگزان استفاده شده است امن است؟ ۲۷٤

آیا درست است که فرآورده‌های سویا منوسدیم گلوتامات یا MSG دارند؟ آیا مصرف آن مضر نیست؟ ۲۷۵

آیا مصرف سویا برای گیاه‌خواران ضروری است؟ ۲۷۷

با توجه به تمام اطلاعات ارائه شده آیا مصرف سویا توصیه می‌شود یا نه؟ ۲۷۸

آیا برای حفظ سلامت بهتر نیست که لبنیات بخوریم؟ ۲۸۰

مگر لبنیات از پوکی و شکستگی استخوان جلوگیری نمی‌کند؟ ۲۸۰

از نظر سلامت مصرف لبنیات چه مشکلی دارد؟ ۲۸۲

اگر لبنیات برای سلامت لازم نیست و حتی به گمان برخی از کارشناسان و پژوهشگران تغذیه برای سلامت زیان‌آور است، چرا این همه در مورد فواید آن تبلیغ می‌شود؟ ۲۸۶

می‌خواهم گیاه‌خوار شوم. از کجا شروع کنم؟ ۲۸۹

چه جایگزینی برای شیر لبنی وجود دارد؟ ۲۹۰

چگونه می‌توانیم شیرهای گیاهی را در منزل تهیه کنیم؟ ۲۹۱

من خیلی به خوردن پنیر عادت دارم. آیا جایگزین گیاهی برای پنیر هم وجود دارد؟ ۲۹۹

چگونه می‌توان در منزل پنیر گیاهی درست کرد؟ ۳۰۰

روش درست کردن پنیر گیاهی با استفاده از مغز آفتابگردان و مغز کاج ۳۰۰

روش درست کردن پنیر گیاهی با استفاده از بادام هندی: ۳۰۲

روش درست کردن یک نوع دیگر پنیر گیاهی با بادام هندی ۳۰۴

در املت‌ها، کیک‌ها و دستورهای غذایی به جای تخم‌مرغ از چه جایگزینی استفاده کنیم؟ ۳۰۶

من یک ورزشکارم. فکر نمی‌کنید تغذیهٔ گیاهی برای ورزشکاران مناسب و کافی نیست؟ ۳۰۹

اگر تغذیهٔ گیاهی برای ورزشکاران مناسب است، باید لااقل تعدادی ورزشکار پاک‌گیاه‌خوار نام‌دار وجود داشته باشند. این ورزشکاران کجا هستند؟ ۳۱۱

آیا مکمل‌های مورد استفاده توسط پاک‌گیاه‌خواران از فرآورده‌های حیوانی به دست نمی‌آیند؟ ۳۲۱

اگر تغذیهٔ گیاهی سالم است چرا پزشک من با آن مخالف است؟ ۳۲۱

چه تضمینی وجود دارد که تغذیهٔ گیاهی در درازمدت به سلامت ما آسیب نزند؟ ۳۲٤

چگونه می‌توانیم سیگنال‌های درست بدن را از شرطی شدگی و تلقین تشخیص بدهیم؟ ۳۲٦

آیا تغذیهٔ گیاهی در ایران مشکل‌تر است؟ ۳۲۸

آیا این مسئله که در ایران غذاهای گیاهی را غنی نمی‌کنند، یک عامل باز دارنده برای گیاه‌خواری در ایران نیست؟ ۳۳۰

فصل ۳: پاک‌گیاه‌خواری، تغذیه و اخلاق ۳۳۲

پیش‌گفتار ۳۳۳

چرا پاک‌گیاه‌خواران گوشت نمی‌خورند؟ ۳۳٤

چگونه ممکن است دامداری عامل شماره یک گرمایش زمین باشد؟ این دو موضوع زیاد مرتبط به هم به نظر نمی‌رسند! ۳۳۵

میزان تأثیر دامداری بر گرمایش زمین چقدر است؟ ۳۳۷

دامداری، چگونه می‌تواند مهم‌ترین عامل هدر دادن و آلودگی آب باشد؟ ___ ۳۳۸

دامداری چه ارتباطی به نابودی جنگل‌ها و گونه‌ها دارد؟ _____ ۳۴۴

اگر این اطلاعات درست است، چرا کسی در برابر نابودی جنگل‌ها توسط صنعت دامداری نمی‌ایستد؟ _____ ۳۴۸

دامداری چگونه می‌تواند باعث دامن زدن به گرسنگی در جهان شود؟ _____ ۳۴۸

دامداری، چگونه باعث هدر دادن انرژی می‌شود؟ _____ ۳۵۰

اگر دامداری عامل شماره یک کنونی در نابودی محیط زیست است، چرا به اندازهٔ کافی در مورد آن صحبت نمی‌شود؟ _____ ۳۵۱

چطور ممکن است هیچ سیاستمداری تا کنون در این رابطه درست عمل نکرده باشد؟ _____ ۳۵۴

دامداری سابقه‌ای چند هزار ساله دارد. چرا در آن چند هزار سال باعث گرمایش یا آلودگی زمین نشده است؟ _____ ۳۵۵

سالانه چند حیوان برای تولید گوشت کشته می‌شوند؟ _____ ۳۵۷

اگر این مسایل زیست‌محیطی وجود نداشتند آیا باز هم فکر می‌کردید که اهلی کردن حیوانات برای استفاده از گوشت، لبنیات و غیره درست نبوده است؟ _____ ۳۵۸

ولی آیا اینکه ما حیوانات را شکار نمی‌کنیم و آنها را پرورش می‌دهیم، نشانهٔ پیشرفت اخلاقی ما نسبت به نیاکانمان نیست؟ _____ ۳۶۰

در طبیعت هم حیوانات درنده حیوانات دیگر را می‌کشند. چرا ما نکشیم؟ ___ ۳۶۱

یعنی شکار حیوانات برای گوشت نسبت به دامداری آزار کمتری برای حیوانات دارد؟ _____ ۳۶۸

با این حساب آیا بهتر نیست به شکار باز گردیم؟ _____ ۳۶۹

با توجه به اینکه شکار باعث مصرف و آلودگی آب و خاک و هوا نمی‌شود، آیا بهتر نیست از کشاورزی چشم‌پوشی کنیم و مانند نیاکان بسیار دورمان به شکار رو بیاوریم؟ _____ ۳۷۰

آیا دامداری نوعی هم‌زیستی یا مبادلهٔ پایاپای نیست؟ _____ ۳۷۱

ولی اگر ما از گوشت، پوست، شیر و تخم حیوانات استفاده نکنیم، دیگر کسی از این حیوانات نگهداری نمی‌کند! _____ ۳۷۲

ولی این حیوانات نسل به نسل در دامداری زندگی کرده‌اند و به آن عادت کرده‌اند! _____ ۳۷۴

دامداری صنعتی یعنی چی؟ _____ ۳۷۵

آیا می‌توان گفت که دامداری‌های کوچک و محلی سنّتی‌اند؟ _____ ۳۷۵

چه مقدار از غذاهای حیوانی عرضه شده در بازار جهان از دامداری صنعتی می‌آید؟ _____ ۳۷۶

پس آیا مثلاً می‌توان گفت که نصف تخم‌مرغ‌هایی که ما مصرف می‌کنیم از دامداری‌های سنّتی می‌آیند؟ _____ ۳۷۶

چه چیزی باعث شده است که دامداری صنعتی جای دامداری سنّتی را بگیرد؟ آیا نمی‌توان دوباره به دامداری سنّتی بازگشت؟ _____ ۳۷۷

قبل از آنکه انسان حیواناتی مانند گوسفند، بز، مرغ و گاو را پرورش دهد، آنها کجا بودند و چگونه زندگی می‌کردند؟ _____ ۳۸۱

آیا اینکه حیوانات پرورشی از نظر ژنتیکی تغییر داده شده‌اند، نشانهٔ این نیست که آنها کمتر از حیوانات وحشی از اسارت و شرایط زندگی در دامداری‌ها رنج می‌کشند؟ ۳۸۳

چه چیز دامداری ظلم است؟ ۳۸٤

مثلاً گوشت گاو چگونه تولید می‌شود؟ ۳۸٦

برای تولید گوشت گوسفند چه مراحلی طی می‌شود؟ ۳۹۰

برای تولید گوشت مرغ، حیوانات چه مراحلی را طی می‌کنند؟ ۳۹۲

برای تولید گوشت بوقلمون، حیوانات چه مراحلی را طی می‌کنند؟ ۳۹٤

آیا در دامداری‌ها حیوانات واقعاً قطع عضو می‌شوند؟ چرا؟ ۳۹۷

عمل بریدن نوک پرندگان چگونه انجام می‌شود؟ ۳۹۸

چرا در دامداری‌ها حیوانات نر را اخته می‌کنند؟ ۳۹۹

عمل اخته کردن چطور انجام می‌شود؟ ٤۰۰

چگونه ممکن است برای کم کردن درد در پروسه‌های دردآوری مانند اخته کردن قوانینی وجود نداشته باشد؟ ٤۰۲

آیا خوردن گوشت یک انتخاب شخصی نیست؟ ٤۰۵

اگر همه گیاه‌خوار شوند، تکلیف این همه حیوان پرورشی که متولد می‌شوند چه می‌شود؟ آیا تعداد این حیوانات زیاد نمی‌شود؟ آیا تعادل طبیعت به هم نمی‌خورد؟ ٤۰۷

آیا اگر همهٔ مردم دنیا پاک‌گیاه‌خوار شوند، می‌توان همهٔ حیوانات را از دامداری‌ها به طبیعت بازگرداند؟ ٤۰۹

آیا نمی‌شود هم حیوان‌دوست بود و هم گوشت و سایر محصولات حیوانی را مصرف کرد؟ ٤١٠

آیا بهتر نیست به جای چشم‌پوشی از محصولات حیوانی به فکر بهبود وضعیت زندگی حیوانات پرورشی و پیدا کردن کم‌دردترین راه برای کشتن آنها باشیم؟ ٤١١

اگر حیوانات را فقط برای شیر یا تخم پرورش دهیم و آنها را نکشیم، آیا باز هم این کار غیر اخلاقی است؟ ٤١٢

حتی برای تولید غذاها و محصولات گیاهی هم حیوانات و حشرات می‌میرند. پس چگونه می‌توان ادعا کرد که پاک‌گیاه‌خواری بی‌آزاری است؟ ٤١٥

دین خوردن گوشت و استفاده از فرآورده‌های حیوانی را برای من آزاد کرده است. پس چرا استفاده نکنم؟ ٤١٦

اگر صنعت دامداری و بقیهٔ صنایعی که از حیوانات استفاده می‌کنند از بین بروند، تکلیف افرادی که درآمد خود را از این راه به دست می‌آورند چه می‌شود؟ ٤١٧

اگر بنا باشد به دلایل اخلاقی حیوانات را نکشیم، آیا همین موضوع در مورد گیاهان صدق نمی‌کند؟ هر چه باشد گیاهان هم موجودات زنده‌اند! از کجا معلوم که آنها درد نمی‌کشند؟ ٤١٨

فکر نمی‌کنید افراد گیاه‌خوار و مخصوصاً پاک‌گیاه‌خوار افراطی‌اند؟ آیا بهتر نیست هر چیزی را مصرف کنیم ولی به اندازه‌اش؟ ٤٢١

اگر قرار نیست گوشت بخوریم، چرا دندان‌های نیش داریم؟ ٤٢٢

ولی آیا قبول دارید که انسان یک همه‌چیزخوار است؟ ٤٢٤

ولی اگر یک گیاه‌خوار در یک جزیرهٔ تنها گیر بیفتد و فقط با شکار حیوانات شانس زنده ماندن داشته باشد چکار می‌کند؟ ٤٢٥

چرا پاک‌گیاه‌خواران شیر و محصولات لبنی نمی‌خورند؟ حیوانات که در هر صورت شیر تولید می‌کنند! _____ ۴۲۶

اگر هیچ حیوانی به طور اتوماتیک شیر تولید نمی‌کند، پس عبارت «گاو شیرده» از کجا می‌آید؟ _____ ۴۲۶

خب چه اشکالی دارد که حیوانات بچه‌دار شوند و ما شیر آنها را مصرف کنیم؟ ۴۲۷

تولید شیر در بزها و گوسفندها چگونه است؟ _____ ۴۳۰

«تلقیح مصنوعی» چگونه است؟ _____ ۴۳۲

چرا از روش تلقیح مصنوعی برای باردار کردن گاوها استفاده می‌کنند؟ چرا اجازه نمی‌دهند حیوانات آمیزش طبیعی داشته باشند؟ _____ ۴۳۴

هر گاو روزانه چند کیلوگرم شیر تولید می‌کند؟ _____ ۴۳۵

اگر یک گاو اصلاح نژادی شده این همه شیر تولید می‌کند، چرا اجازه نمی‌دهند گوساله‌اش پیش او بماند و قسمتی از این شیر را بخورد؟ _____ ۴۳۶

چرا پاک‌گیاه‌خواران تخم‌مرغ نمی‌خورند؟ مرغ‌ها که در هر صورت تخم می‌گذارند! _____ ۴۳۷

ولی اینکه دامداران گوساله‌ها یا جوجه‌های نر یک روزه را نابود کنند با عقل سلیم هم‌خوانی ندارد! چرا یک دامدار باید «سرمایهٔ» خودش را نابود کند؟ مگر نمی‌تواند آنها را برای گوشت پرورش دهد؟ _____ ۴۴۱

اگر این همه جوجهٔ نر یک روزه در دنیا کشته می‌شود، چرا تا حالا کسی اعتراض نکرده است؟ _____ ۴۴۵

مگر شرایط بهتر زندگی باعث پایین آمدن آمار تلفات و افزایش بهره‌وری نمی‌شود؟ پس چه دلیلی وجود دارد که دامداران از فراهم کردن شرایط بهتر در دامداری‌هایشان دریغ کنند؟ این منطقی به نظر نمی‌رسد! ٤٤٦

اگر این حیوانات را برای گوشت، شیر و تخم‌مرغ پرورش ندهند کسی از آنها نگهداری نمی‌کند و نسل آنها منقرض می‌شود! ٤٤٩

آیا گوشت، لبنیات یا تخم‌مرغ ارگانیک از حیوانات خوشبخت می‌آید؟ ٤٥٠

اگر گوشت نخوریم، تکلیف تغذیهٔ حیوانات خانگی‌مان چه می‌شود؟ ٤٥٤

آیا نگهداری از سگ‌ها و گربه‌ها یا غذارسانی به آنها وظیفهٔ ماست؟ ٤٥٥

آیا می‌توانیم سگ‌ها و گربه‌ها را با غذاهای گیاهی‌ای که خودمان می‌خوریم سیر کنیم؟ ٤٥٦

پس آیا امکان گیاه‌خوار کردن سگ‌ها و گربه‌ها وجود ندارد؟ ٤٥٧

بر سر دوراهی گیاه‌خواری و خرید محصولات حیوانی برای سگ‌ها و گربه‌ها چه کنیم؟ ٤٥٨

کدام راه برای سیر کردن حیوانات خانگی گوشت‌خوار اخلاقی‌تر است؟ خرید ضایعات و دورریز کشتارگاه‌ها، رستوران‌ها و اغذیه‌فروشی‌ها یا تهیهٔ غذای گیاهی همراه با مکمل‌ها برای این حیوانات؟ ٤٦٠

غذاهای رستوران‌ها و اغذیه‌فروشی‌ها معمولاً پیاز، سیر و ادویه دارد. چطور می‌توانیم این مواد را به حیوانات خانگی بدهیم؟ ٤٦٢

غذاهای آمادهٔ سگ و گربه از گوشت تهیه می‌شوند یا از ضایعات گوشت؟ ٤٦٣

چرا پاک‌گیاه‌خواران عسل نمی‌خورند؟ ٤٦٤

چرا پاک‌گیاه‌خوران ژلاتین نمی‌خورند؟ ٤٦٤

آیا برای ژلاتین جایگزین گیاهی وجود دارد؟ ٤٦٥

آیا تغذیهٔ گیاهی محدود و خسته کننده نیست؟ ٤٦٥

آیا آشپزی گیاهی سخت نیست؟ _____ ٤٦٦

اگر همه گیاه‌خوار شوند چطور باید جمعیت بالای ۷ میلیارد بشر را سیر کرد؟ _ ٤٦٧

در مورد پرورش ماهی چه می‌گویید؟ برای ماهی‌ها که نباید فرقی بکند که در دریا شنا کنند یا در یک استخر؟ _____ ٤٦٧

آیا پرورش ماهی‌ها هم به محیط زیست آسیب می‌زند؟ _____ ٤٧٣

اگر وضعیت ماهی‌ها در پرورشگاه‌های ماهی اسفبار است، لااقل شکار ماهی‌ها نباید اشکالی داشته باشد؟! _____ ٤٧٦

آیا اثرات زیست‌محیطی صید ماهی کمتر از روش‌های دامداری نیست؟ ____ ٤٨٢

آیا مصرف سویا باعث نابودی جنگل‌ها نمی‌شود؟ _____ ٤٨٣

گوشت آزمایشگاهی چیست؟ ایدهٔ آن از کجا پیدا شده است و در حال حاضر در چه مرحله‌ایست؟ _____ ٤٨٥

تولید برگر با گوشت آزمایشگاهی چه مراحلی دارد؟ _____ ٤٨٦

آیا گوشت آزمایشگاهی سالم است؟ _____ ٤٨٧

آیا گوشت آزمایشگاهی به رنج حیوانات پرورشی پایان خواهد داد؟ _____ ٤٨٨

آیا گوشت آزمایشگاهی به معضلات زیست‌محیطی دامداری صنعتی پایان می‌دهد؟ _____ ٤٩٠

حالا که گوشت آزمایشگاهی در حال تولید شدن است این همه تبلیغ برای گیاه‌خواری برای چیست؟ _____ ٤٩٢

فصل ۴: پاک‌گیاه‌خواری و پوشاک _____ ٤٩٤

پیش‌گفتار _____ ٤٩٥

پاک‌گیاه‌خواران از چه موادی در پوشش و منسوجات خود دوری می‌کنند؟ ___ ۴۹۶

از پوست چه حیواناتی برای تولید خز استفاده می‌شود؟ _____ ۴۹۶

حیوانات مورد استفاده در صنعت خز از کجا می‌آیند؟ _____ ۴۹۶

حیوانات چگونه پرورش داده می‌شوند؟ _____ ۴۹۶

پس با این توصیف شکار حیوانات برای پوست «انسانی‌تر» است؟ _____ ۴۹۷

چه کشورهایی بیشترین محصولات خز را تولید می‌کنند؟ _____ ۴۹۸

اگر وضعیت حیوانات در مزارع پوست تا این اندازه بد است، چرا کسی برای پایان دادن به فعالیت آنها کاری نمی‌کند؟ _____ ۴۹۹

در مزارع پوست، حیوانات چگونه کشته می‌شوند؟ _____ ۵۰۱

حیوانات شکار شده برای پوست چگونه کشته می‌شوند؟ _____ ۵۰۲

چه تعداد حیوان در صنعت تولید خز مصرف می‌شود؟ _____ ۵۰۲

ولی در زمان ما کت‌ها و پالتوهای پوست به ندرت به چشم می‌خورند. این همه پوست در کجا مصرف می‌شود؟ _____ ۵۰۳

آیا با خواندن برچسب کالا می‌توان با اطمینان گفت که کالای مورد نظر از پوست واقعی درست شده است یا نه؟ _____ ۵۰۴

پس چگونه می‌توانیم تشخیص دهیم که آیا خز مورد استفاده در یک کالا واقعی یا مصنوعی است؟ _____ ۵۰۵

برای پایان دادن به رنج حیوانات در تولیدی‌های خز از دست ما چه کاری بر می‌آید؟ _____ ۵۰۷

آیا خز طبیعی از نظر محیط زیست بهتر از جایگزین‌های مصنوعی نیست؟ ___ ۵۰۷

آیا چرم طبیعی فقط از پوست گاوها درست می‌شود؟ ۵۰۸
چرا مصرف چرم طبیعی گزینهٔ درستی نیست؟ ۵۰۸
چرا تولید چرم با حقوق حیوانات در تضاد است؟ مگر چرم یک محصول جانبی گوشت نیست؟ ۵۰۹
آیا در ایران هم مزارع پوست وجود دارند؟ ۵۱۴
آیا مصرف چرم طبیعی از نظر محیط زیست بهتر از محصولات مصنوعی نیست؟ ۵۱۴
تولید چرم چه ارتباطی به حقوق بشر دارد؟ ۵۱۶
پوشیدن چرم طبیعی برای مصرف کنندگان چه خطری دارد؟ ۵۱۸
ولی اگر چرم در کشورهای پیشرفته تولید شده باشد، دیگر این مشکلات را ندارد. درست است؟ ۵۱۹
چرم تودلی چیست؟ ۵۱۹
بعضی از چرم‌ها بدون مو نیستند و پرزها یا موهای بسیار کوتاهی دارند. دلیل این امر چیست؟ ۵۲۰
به جای چرم طبیعی، از چه گزینه‌هایی می‌توانیم استفاده کنیم؟ ۵۲۱
از کجا متوجه می‌شویم که در محصولی از چرم طبیعی استفاده شده است یا نه؟ ۵۲۴
چرا پاک‌گیاه‌خواران لباس‌های پشمی نمی‌پوشند؟ مگر تولید پشم هم به حیوانات آسیب می‌زند؟ ۵۲۵

ولی اگر پشم گوسفندها را نچینند گوسفندها دچار مشکل می‌شوند پس آیا به نفع خود گوسفندها نیست که پشمشان چیده شود؟ ۵۲۹
آیا پشم فقط از گوسفندها به دست می‌آید؟ ۵۳۰
به جای پشم طبیعی از چه موادی می‌توان استفاده کرد؟ ۵۳۰
استفاده از پَر حیوانات در تولید کالاها چه مشکلی دارد؟ مگر این پرها از حیواناتی که در هر صورت برای گوشتشان کشته می‌شوند، به دست نمی‌آیند؟ ۵۳۱
برای پایان دادن به خشونت صنعت پَر چه کاری از دست ما بر می‌آید؟ ۵۳۳
چرا پاک‌گیاه‌خواران کالاهای ابریشمی نمی‌خرند؟ ۵۳٤
اگر پیله‌ها را در آب جوش نیندازند آیا باز هم تولید ابریشم غیر اخلاقی است؟ ۵۳٤
آیا ابریشم مصنوعی هم وجود دارد؟ ۵۳۵
فصل ۵: پاک‌گیاه‌خواری و آزمایش روی حیوانات ۵۳٦
پیش‌گفتار ۵۳۷
آزمایش روی حیوانات در چه زمینه‌هایی کاربرد دارد؟ ۵۳۹
سالانه چند حیوان برای آزمایشات کشته می‌شوند؟ ۵۳۹
آزمایش روی حیوانات از کجا شروع شد؟ ۵٤۰
در آزمایشات از چه حیواناتی استفاده می‌شود؟ ۵٤٤
حیوانات آزمایشی از کجا می‌آیند؟ ۵٤٤
وضعیت زندگی حیوانات در آزمایشگاه‌ها چگونه است؟ ۵٤۵
آیا درد در بیشتر آزمایشات کمتر از یک آمپول ساده نیست؟ ۵٤۷

مگر قبل از انجام آزمایشات حیوانات بی‌حس یا بی‌هوش نمی‌شوند؟ _____ ۵۴۸

آیا حیوانات نسبت به انسان‌ها حساسیت کمتری نسبت به درد ندارند؟ _____ ۵۴۹

بعد از انجام آزمایشات چه اتفاقی برای حیوانات می‌افتد؟ _____ ۵۵۰

چرا آزمایش روی حیوانات با اخلاق منافات دارد؟ _____ ۵۵۱

آیا مثلاً جان یک کودک باارزش‌تر از جان یک موش یا میمون نیست؟ _____ ۵۵۱

ولی این موسسات و محققان با آزمایش روی چند حیوان جان هزاران نفر را نجات می‌دهند! _____ ۵۵۳

مگر انسان برای تحقیقات پزشکی از آزمایش روی حیوانات بهره نبرده یا نمی‌برد؟ _____ ۵۵۳

آیا آزمایش روی حیوانات باعث کشف بعضی از داروها و روش‌های درمانی نشده است؟ _____ ۵۵۸

در صورت متوقف شدن آزمایش روی حیوانات، تحقیقات پزشکی چگونه پیش خواهند رفت؟ _____ ۵۵۸

آیا قانون از آزمایش روی حیوانات حمایت می‌کند؟ _____ ۵۶۳

چرا قانون برخی از آزمایشات را الزامی می‌داند؟ _____ ۵۶۴

اگر آزمایشات روی حیوانات ایمنی یا تأثیر داروها را تضمین نمی‌کنند و هزینهٔ زیادی دارند، چرا شرکت‌های داروسازی آنها را انجام می‌دهند؟ _____ ۵۶۵

آیا قسمتی از آزمایشات روی حیوانات برای خدمت به دامپزشکی نیست؟ _____ ۵۶۷

برای پایان دادن به شکنجهٔ حیوانات برای آزمایشات چه کاری از دست ما بر می‌آید؟ _____ ۵۶۸

آیا لازم نیست مواد آرایشی-بهداشتی روی حیوانات آزمایش شوند؟ _____ ۵۶۹

اگر بیشتر کشورها آزمایش روی حیوانات را در مراحل تولید مواد آرایشی لازم نمی‌دانند یا حتی آن را ممنوع کرده‌اند، چه دلیلی برای ادامهٔ این آزمایشات توسط تولید کنندگان در این کشورها وجود دارد؟ _____ ۵۷۱

مصرف کنندگان چقدر می‌توانند در تغییر خط مشی شرکت‌ها تأثیرگذار باشند؟ ۵۷۲

آیا موادی که برای جراحی‌های زیبایی مصرف می‌شوند هم مادهٔ «آرایشی» محسوب می‌شوند؟ _____ ۵۷۳

آیا اگر مادهٔ آرایشی-بهداشتی یا محصولی دیگر، برچسب وگان خورده باشد، به معنای آن است که روی حیوانات آزمایش نشده است؟ _____ ۵۷۶

از چه مواد حیوانی در تولید لوازم آرایشی-بهداشتی استفاده می‌شود؟ _____ ۵۷۶

آیا مواد آرایشی-بهداشتی طبیعی هم روی حیوانات آزمایش می‌شوند؟_____ ۵۸۱

از کجا تشخیص بدهیم که مادهٔ آرایشی-بهداشتی یا غذای حیوانات خانگی یا کالاهای دیگر، روی حیوانات آزمایش شده‌اند یا نه؟ _____ ۵۸۱

آیا در انتخاب مواد آرایشی-بهداشتی از نظر حقوق حیوانات، آزمایش نشدن محصول روی حیوانات مهم‌تر است یا عدم استفاده از مواد اولیهٔ حیوانی؟___ ۵۸۲

آیا زنده‌شکافی کیفیت آموزش را در رشته‌های پزشکی و پیراپزشکی بهبود نمی‌بخشد؟ _____ ۵۸۳

ولی وقتی زنده‌شکافی یا آزمایش روی حیوانات روش آموزشی در یک دانشگاه یا مدرسه است، چه کاری از دست منِ دانشجو یا دانش‌آموز بر می‌آید؟ _____ ۵۸۶

فصل ۶: پاک‌گیاه‌خواری و استفاده از حیوانات برای سرگرمی _____ ۵۹۰

چرا باغ‌وحش‌ها با حقوق حیوانات در تضادند؟ ۵۹۲
سیرک‌ها چه مشکلاتی دارند؟ ۵۹۳
میزان پیشرفت در ممنوعیت استفاده از حیوانات وحشی در سیرک‌ها چقدر بوده است؟ ۵۹۸
آیا باغ‌وحش‌ها و سیرک‌ها باعث ایجاد علاقه به حیوانات در کودکان یا آموزش آنها نمی‌شود؟ ۵۹۹
آیا باغ‌وحش‌ها برخی از حیوانات در حال انقراض را احیا نمی‌کنند؟ ۶۰۰
چرا آکواریوم‌ها با حقوق حیوانات هم‌خوانی ندارند؟ ۶۰۳
چرا درشکه‌های اسب با حقوق حیوانات سازگاری ندارند؟ ۶۰۴
آیا ماهیگیری یک ورزش نیست؟ اگر ماهی‌ها را بگیریم و آزاد کنیم، چه ایرادی برای حیوانات دارد؟ ۶۰۶
مسابقات سوارکاری چه تناقضی با حقوق حیوانات دارند؟ ۶۰۹
آیا این درد و رنج شامل همهٔ رشته‌های سوارکاری می‌شود؟ ۶۱۲
آیا هر نوع سوارکاری زیر پا گذاشتن حقوق حیوانات است؟ ۶۱۴
رقص اسب‌ها چه مشکلی دارد؟ ۶۱۷
مسابقات سگ‌دوانی چه تناقضی با حقوق حیوانات دارد؟ ۶۱۷
فیل‌سواری چه مشکلی دارد؟ ۶۱۹
فصل ۷: پرسش‌های متفرقه ۶۲۱
آیا نگهداری از حیوانات، به صلاح حیوانات است یا به ضرر آنها؟ ۶۲۲

چه معیارهایی مشخص می‌کنند نگهداری از حیوانات به نفع حیوانات است یا به ضرر آنها؟ ۶۲۵

آیا شکار حیوانات برای حفظ تعادل میان تعداد حیوانات هم غیر اخلاقی است؟ ۶۳۱

برای مقابله با حیوانات موذی مانند موش‌ها چه راهی پیش رو داریم؟ ۶۳۲

ولی آیا حیواناتی مانند موش‌ها ناقل بیماری نیستند؟ ۶۳۵

ولی اگر مثلاً موش‌ها وارد منزل یا کارخانهٔ ما شوند تکلیف چیست؟ ۶۳۷

ولی اگر هیچ یک از روش‌های مسالمت‌آمیز برای دور کردن حیوان جواب نداد چه؟ ۶۴۰

با حشرات ناخواسته در منزل چکار کنیم؟ ۶۴۲

چگونه می‌توان حیوانات اسیر در تله‌های چسبی را نجات داد؟ ۶۴۳

آیا خودداری از مصرف محصولات حیوانی در خوراک و پوشاک و وسایل دیگر و شرکت نکردن در برنامه‌های تفریحی که در آنها از حیوانات استفاده می‌شود، همهٔ اصول پاک‌گیاه‌خواری است؟ ۶۴۴

من پاک‌گیاه‌خوارم ولی چگونه می‌توانم دیگران را هم در این راه همراه کنم؟ ۶۴۶

سخنی با خوانندگان گرامی

در هیچ دوره‌ای انسان به اندازهٔ عصر حاضر از مصرف محصولات حیوانی بی‌نیاز نبوده است و با این حال، در قرن بیست و یکم بهره‌کشی از حیوانات توسط انسان به ابعادی ورای تصور رسیده است. دامداری صنعتی که بیشتر محصولات حیوانی از جمله گوشت، لبنیات، تخم‌مرغ، چرم و بسیاری محصولات جانبی دیگر از آن می‌آیند، حیوانات را در حد اشیاء بی‌حس و عاطفه پایین آورده است و هر سال پشت درهای بسته طبیعی‌ترین حقوق ده‌ها و صدها میلیارد حیوان را پایمال می‌کند. در چنین نظامی که فقط و فقط به دور محور سود و سرمایه می‌چرخد، حیوانات از کوچک‌ترین آزادی و بدیهی‌ترین و بدوی‌ترین لذت‌هایشان محروم‌اند، شبانه‌روز در اصطبل‌های خفقان‌آور نگهداری می‌شوند، بسیاری از آنها نور آفتاب را برای اولین بار در راه کشتارگاه می‌بینند، شب و روز طبیعی ندارند، با روش تلقیح مصنوعی باردار می‌شوند، بدون بی‌حسی اخته یا قطع عضو می‌شوند، زنده-زنده چرخ می‌شوند، روز اول تولد از مادرشان گرفته می‌شوند یا کشته می‌شوند یا در سلول‌های انفرادی زندانی می‌شوند، با تغییرات ژنتیکی دگرگون و چاق می‌شوند یا چندین برابر حالت معمولی شیر تولید می‌کنند یا تخم می‌گذارند، زیر وزن فوق‌العاده زیادشان می‌لنگند، جایی برای حرکت ندارند و خلاصهٔ کلام آنکه «زندگی» نمی‌کنند. از سوی دیگر، مصرف این محصولات حیوانی عامل شماره یک گرمایش زمین، از بین رفتن جنگل‌ها، آلودگی و هدر رفتن آب، آلودگی خاک و هوا، نابودی حیات وحش و گونه‌هاست. زمین تب دارد. زمین دارد گرم‌تر و گرم‌تر، خشک‌تر و خشک‌تر می‌شود. زنگ خطر به صدا درآمده است و اگر بشر الگوهای مصرف خود را تغییر ندهد و به مصرف مسئولانه رو نیاورد، راه همهٔ زمینیان از جمله خود بشر به نیستی و تباهی ختم می‌شود. در چنین شرایطی هر انسان مسئولی به اطراف

خود نگاه می‌کند و از خود می‌پرسد «سهم من در این ویرانی چقدر است و چه وظیفه و مسئولیتی برای تغییر آن دارم؟»

البته آزار حیوانات توسط بشر به اینجا هم ختم نمی‌شود. هر سال در سراسر دنیا ده‌ها میلیون حیوان به بدترین شکل ممکن، فدای انواع زیاده‌خواهی‌های دیگر بشر مانند سرگرمی، آزمایشات، مُد و غیره می‌شوند.

هدف من از نوشتن این کتاب، آگاهی‌رسانی در مورد تمام جنبه‌های پاک‌گیاه‌خواری، چه از نقطه نظر مفهوم، اخلاق و فلسفه و چه از نظر سلامت و گزینه‌های موجود برای پیاده سازی آن است. اگر در مسیر پاک‌گیاه‌خواری قرار دارید، خواندن این کتاب کمک خواهد کرد با آگاهی بیشتر در این راه گام بردارید و برای انتقال این آگاهی به دیگران و بحث‌های منطقی و سازنده در این زمینه آماده‌تر شوید و اگر پاک‌گیاه‌خواری برای شما موضوعی کاملاً جدید است، خواندن این کتاب به شما این امکان را خواهد داد که از چند دریچهٔ مختلف به آن نگاه کنید و با آگاهی بیشتر در مورد درستی یا نادرستی آن قضاوت کنید.

این کتاب برای فارسی‌زبانان در سراسر دنیا نوشته شده است. فرقی نمی‌کند در ایران زندگی کنیم یا اروپا یا استرالیا یا کانادا یا شاخ آفریقا یا سودان. شوربختانه در سراسر دنیا بشر مدرن برخورد کم و بیش نامسئولانه، استثماری و بیمارگونه‌ای با حیوانات و محیط زیست دارد. به همین دلیل، در این کتاب، اطلاعات، محدود به یک یا چند کشور نشده‌اند و اگر از آمار برخی کشورها استفادهٔ بیشتری شده است، صرفاً به این دلیل بوده است که این کشورها آمار رسمی بیشتری ارائه می‌کنند.

همچنین، لازم به ذکر است که این کتاب تمام مراحل چاپ را در ایران پیموده است ولی از آنجا که وزارت ارشاد، ارسال مجوز چاپ برای آن را مشروط بر حذف قسمت‌های مربوط به فلسفهٔ پاک‌گیاه‌خواری و رابطهٔ آن با اخلاق کرده است، از چاپ آن در ایران صرفنظر و اقدام به انتشار دیجیتالی کتاب در گوگل کرده‌ام. قیمت کتاب در گوگل بسیار پایین در نظر گرفته شده است تا اکثریت افراد خارج کشور قادر به خرید آن باشند. همچنین، از آنجا که ایرانیان داخل کشور به کتاب‌های گوگل دسترسی ندارند، کتاب را با فرمت پی‌دی‌اف در اختیار همگان می‌گذارم. تقاضای من از ایرانیان خارج کشوری که از نظر مالی در مضیقه نیستند این است که نسخهٔ دیجیتال را خریداری کنند و گزینهٔ دانلود رایگان پی‌دی‌اف را برای افرادی بگذارند که در داخل ایران زندگی می‌کنند یا از نظر مالی در شرایطی هستند که قادر به خرید کتاب نیستند. تقاضای دیگر من از خوانندگان گرامی این است که به حقوق معنوی نویسنده احترام بگذارند و به جای کپی کردن مطالب به هر شکلی، کتاب را به صورت تمام و کمال با فرمت پی‌دی‌اف یا دیجیتال در اختیار دوستان و آشنایان قرار دهند. باشد که این کتاب سهم کوچک خود را در برقراری عدالت و مهربانی در جامعهٔ بشری به خوبی ادا کند.

لطفاً نظرات، پیشنهادات و انتقادات سازندهٔ خودتان را از طریق آدرس ایمیل info@hoghooghe-heivanat.com در میان بگذارید.



فصل ۱:

تعریف و فلسفهٔ پاک‌گیاه‌خواری

پیش‌گفتار

بشر هزاران سال حیوانات را کشته است و از محصولات حیوانی برای تهیهٔ خوراک، پوشاک، وسایل و مواد مختلف استفاده کرده است، آنها را اهلی کرده است و از نیروی کار آنها بهره برده است، آنها را اسیر کرده است تا سرگرم شود و روی آنها آزمایش کرده است. یک باره چه اتفاقی افتاده است که گروهی از مردم دیگر نمی‌خواهند حیوانات را بخورند، بپوشند، اسیر کنند یا روی آنها آزمایش کنند؟ چرا پاک‌گیاه‌خواری؟ و اصلاً مگر می‌شود از محصولات حیوانی و حیوانات در همهٔ زمینه‌ها چشم‌پوشی کرد؟ در این فصل، به تعریف، تاریخچه و فلسفهٔ پاک‌گیاه‌خواری و برخی از سوالات متداول که به محض شنیدن واژهٔ پاک‌گیاه‌خواری به ذهن مخاطبان خطور می‌کند می‌پردازیم.

گیاه‌خوار کیست و انواع گیاه‌خواری کدام‌اند؟

به طور کلی، گیاه‌خوار به کسی گفته می‌شود که لااقل از خوردن هر نوع گوشت، یعنی گوشت قرمز، گوشت پرندگان، ماهی و حیوانات دریایی دیگر خودداری می‌کند.

گیاه‌خواری انواع مختلف دارد. دسته‌های کلی عبارتند از:

- **گیاه‌خواری لاکتو-اوو (Lacto-Ovo-Vegeterianism):** گیاه‌خواری لاکتو-اوو همان پندارهٔ کلی از گیاه‌خواری است. این دسته از گیاه‌خواران از خوردن هر نوع گوشت (گوشت قرمز، پرندگان، ماهی و جانوران دریایی) خودداری می‌کنند ولی محصولات حیوانی دیگر مانند لبنیات، تخم‌مرغ یا عسل مصرف می‌کنند.
- **گیاه‌خواری لاکتو (Lacto-Vegeterianism):** گیاه‌خواران لاکتو در کنار چشم‌پوشی از انواع گوشت، از خوردن تخم‌مرغ نیز خودداری می‌کنند ولی لبنیات و عسل مصرف می‌کنند.
- **گیاه‌خواری اوو (Ovo-Vegeterianism):** گیاه‌خواران اوو در کنار چشم‌پوشی از انواع گوشت، از خوردن لبنیات هم خودداری می‌کنند ولی تخم‌مرغ و عسل مصرف می‌کنند.
- **پاک‌گیاه‌خواری یا وگانیسم یا وگنیسم یا گیاه‌خواری مطلق (Veganism):** پاک‌گیاه‌خوار یا گیاه‌خوار مطلق یا وگان یا وگن به کسی گفته می‌شود که تا جای ممکن از مصرف محصولات حیوانی در خوراک، پوشاک، وسایل، مواد آرایشی-بهداشتی و غیره خودداری می‌کند. پاک‌گیاه‌خواران از گوشت، لبنیات، تخم‌مرغ، عسل، خز، چرم، پشم، ابریشم و یا هر وسیله و

ماده‌ای که برای تولید آن حیوانات را آزار داده‌اند یا کشته‌اند چشم‌پوشی می‌کنند.

- **خام‌گیاه‌خواری (Raw-Veganism):** خام گیاه‌خواری ترکیبی از وگانیسم و خام‌خواری است. افرادی که از این شیوهٔ غذایی پیروی می‌کنند، از مصرف تمام غذاهای حیوانی و همهٔ غذاهای پخته شده با دمای بالاتر از ۴۸ درجه سانتی‌گراد خودداری می‌کنند. بدیهی است که خام‌گیاه‌خواران زیرگروهی از پاک‌گیاه‌خواران‌اند.
- **میوه‌خواری (Fruitarianism):** افرادی که از این شیوهٔ غذایی پیروی می‌کنند، نه‌تنها غذاهای حیوانی را از برنامهٔ غذایی خود حذف می‌کنند بلکه قسمت‌هایی از گیاهان را هم که برداشت آنها موجب آسیب یا پایان دادن به زندگی گیاه می‌شود نمی‌خورند. به عبارت ساده‌تر، این افراد، تنها محصول گیاهان یعنی آجیل، دانه‌ها، میوه‌ها، مغزها و حبوبات را مصرف می‌کنند و از مصرف بخش‌های دیگر گیاه مانند غده، ریشه، ساقه، برگ، گل و همچنین جوانه‌ها خودداری می‌کنند. برخی از افراد میوه‌خوار، با این تفسیر که غلات هم تا زمان برداشت می‌میرند، غلات را هم به برنامهٔ غذایی خود اضافه می‌کنند. میوه‌خوارها هم غذاهای خام می‌خورند و هم غذاهای پخته. بدیهی است که میوه‌خواران هم زیرگروهی از پاک‌گیاه‌خواران‌اند.

آیا پاک‌گیاه‌خواری یک شیوهٔ زندگی جدید است؟

کلمهٔ «وگان» یا «وگن» یا «پاک‌گیاه‌خوار» یا «گیاه‌خوار مطلق» به معنای کسی که تا جای ممکن از مصرف همهٔ محصولات حیوانی در همهٔ زمینه‌ها خودداری می‌کند، برای اولین بار در سال ۱۹۴۴ و توسط دونالد واتسون، پایه‌گذار جامعهٔ پاک‌گیاه‌خواران در انگلستان، ارائه شد ولی چشم‌پوشی از مصرف محصولات حیوانی برای رعایت اخلاق بحث جدیدی نیست. در طول تاریخ، انسان‌های بی‌شماری برای خودداری از خشونت و آزار از گوشت و برخی از فرآورده‌های حیوانی دیگر که با کشتن حیوانات ارتباط مستقیم یا غیر مستقیم دارند دوری کرده‌اند.

آیا جوامع غربی، پیش‌گامان گیاه‌خواری بودند؟

نه. در واقع، گیاه‌خواری در شرق سابقهٔ دیرینه‌تری نسبت به غرب دارد. تاریخ گیاه‌خواری در آسیا به ۲۵۰۰ سال پیش باز می‌گردد، هنگامی که ادیان شرقی مانند برخی از شاخه‌های هندویسم و بوداییسم شکل گرفتند. اولین قانون بودا این بود: «نکشید... مهربان باشید و سیر دایرهٔ تکامل جانوران را خراب نکنید.»

هندوها قدیمی‌ترین قوم شرقی بودند که برای خودداری از خشونت در مقابل حیوانات رسماً از خوردن گوشت چشم‌پوشی کردند. در کتاب مانو که یکی از قدیمی‌ترین کتب هندوست چنین آمده است:

«کسی که اجازه می‌دهد، کسی که حیوان را می‌کشد، کسی که حیوان ذبح شده را می‌فروشد، کسی که حیوان را می‌پزد و کسی که گوشت را تقسیم می‌کند، همه قاتل‌اند و طبق قانون کارما کفاره پس می‌دهند.» (۵:۵۱)

«گوشت نمی‌تواند بدون آسیب به موجودات زنده به دست آید و آسیب به موجودات صاحب احساسات، مانع نیل به خوشی بهشت است؛ پس بگذار که او از خوردن گوشت چشم‌پوشی کند.» (۵:۴۸)

یونانی‌ها پیش‌گامان گیاه‌خواری در غرب بودند. اقوام یونانی در یونان و جنوب ایتالیا از ۶ قرن قبل از میلاد مسیح گیاه‌خوار بودند. فیلسوفان یونانی طرفداران تمام‌عیار گیاه‌خواری بوده‌اند. فیثاغورث، فیلسوف و ریاضیدان معروف یونانی، یکی از اولین کسانی بود که پیروان خود را از گوشت‌خواری منع کرد. او گفت:

«بترسید ای میرایان که خودتان را به چنین خوراک چرکینی آلوده نکنید.»

تا سال‌های ۱۸۰۰ میلادی، مردم غرب کسانی را که از گوشت پرهیز می‌کردند، فیثاغورثی‌ها می‌نامیدند. از دیگر فیلسوفان نامدار یونانی که از گوشت پرهیز کرده‌اند، می‌توان از هومر (Homer)، سقراط (Socrates)، افلاطون (Plato)، ارسطو (Aristotle)، پلوتارک (Plutarch)، اپیکور (Epicurus)، پولینیوس (Pliny the Elder) و ویرژیل (Virgil) نام برد.

پلوتارک در پاسخ به کسانی که می‌پرسیدند چرا فیثاغورث مردم را از خوردن گوشت بر حذر داشته است چنین گفته است:

«تو می‌پرسی بر اساس کدام تفکر فیثاغورث از خوردن گوشت چشم‌پوشی کرد. من به نوبهٔ خودم بهت‌زده می‌شوم که بر اثر کدام تصادف و در چه مرحله‌ای از تفکر، اولین بشر زخم را با دهان خود لمس کرد و لبان خود را بر گوشت یک موجود مرده آورد،

سفره‌هایی از بدن‌های مرده و در حال فساد چید و این ابتکار را به خرج داد اعضایی را که تا زمانی کوتاه قبل از آن نعره و گریه، حرکت و زندگی کرده‌اند، غذا بنامد؟ چگونه چشمان او ذبح کردن را تاب آوردند، هنگامی که گلوها بریده می‌شدند، پوست جدا می‌شد و عضو از عضو تفکیک می‌شد؟ چگونه مشام او توانست بوی تعفن را تحمل کند؟ چگونه کثافت، حس چشایی او را که با جای زخم‌ها تماس داشت و عصاره و سرم‌ها را از زخم‌های خونین می‌مکید کور نکرد؟»

پس از گرویدن امپراطوری روم به مسیحیت، گیاه‌خواری از اروپا رخت بربست. در قرون وسطی، برخی از اقوام مونک (Monk) تنها گوشت ماهی می‌خوردند و از خوردن گوشت‌های دیگر پرهیز می‌کردند. در دورهٔ رنسانس گیاه‌خواری بار دیگر به اروپا بازگشت و در قرن نوزدهم و بیستم طرفداران زیادی پیدا کرد.

در سال ۱۸۴۷، اولین انجمن گیاه‌خواری در انگلستان، آلمان، هلند و برخی کشورهای دیگر شروع به کار کرد. در سال ۱۹۰۷، اتحادیهٔ بین‌المللی گیاه‌خواران پایه‌ریزی شد. در قرن بیستم، رو آوردن به گیاه‌خواری در غرب شتاب بیشتری گرفت و تعدادی از مردم برای حفظ سلامت و ارزش‌های اخلاقی به گیاه‌خواری رو آوردند. در قرن بیست و یکم گیاه‌خواری ابعاد تازه‌ای پیدا کرد. در سال‌های اخیر، تعداد زیادی از مردم مخصوصاً برای حفظ محیط زیست به گیاه‌خواری رو می‌آورند.

علاوه بر دانشمندان یونانی، گیاه‌خواری در میان سایر بزرگ‌نامان علم و ادب و تاریخ‌سازان غربی و شرقی طرفداران بی‌شماری داشته است. لئوناردو داوینچی، توماس ادیسون، آلبرت اینشتین، آلبرت شوایتزر، رومن رولان، مارک تواین، اسحاق باشویس سینگر، ماهاتما گاندی، بنیامین فرانکلین، جورج برنارد شاو، آلیس واکر، ولتر، فرانس کافکا، مارگارت مید، آرتور شپنهاور، سزار چاوز، جرمی بنتهام از نامدارترین گیاه‌خواران

بوده‌اند. بر اساس برخی نوشته‌های باقیمانده از بلندنامان علم و فلسفهٔ ایران همچون ابوعلی سینا، ناصرخسرو، شیخ نجم‌الدین رازی، شیخ عطار و مولوی، گمان می‌رود که این بزرگان نیز گیاه‌خوار بوده‌اند، اگر چه با یقین نمی‌توان در این باره اظهار نظر کرد.

ابوعلی سینا می‌گوید: «حذر کنید از خوردن گوشت جانوران.»

نجم الدین رازی در مرصادالعباد می‌نویسد: «از گوشت بسیار احتراز کنید.»

نگاهی به فهرست طولانی بلندنامان گیاه‌خوار نشان می‌دهد که انسان‌های بزرگ همیشه دنبال حقیقت‌اند. آنها هیچ گاه تن به سنّت‌های پوچ و غیر انسانی نمی‌دهند و ترجیح می‌دهند همیشه و در هر شرایطی مطابق اندیشه و وجدان خود عمل کنند. بی‌دلیل نیست که با وجود تفاوت زمانی، مکانی و فرهنگی زیاد آنها در مورد بسیاری از مسائل اخلاقی یکسان عمل کرده‌اند.

نیچه، فیلسوف آلمانی می‌گوید: «اندیشمندان تمام اعصار در مقابل حیوانات دلسوز بوده‌اند.»

آیا خام‌خواری با گیاه‌خواری یکی است؟

نه. خام‌خواران لزوماً گیاه‌خوار نیستند. برای نمونه ممکن است ماهی خام هم بخورند. همچنین، فقط تعداد کمی از گیاه‌خواران، خام‌خوارند. این دستهٔ نسبتاً کوچک از

گیاه‌خواران «خام‌گیاه‌خوار» نامیده می‌شوند ولی بیشتر گیاه‌خواران هم غذاهای خام می‌خورند و هم غذاهای پخته.

کدام شیوهٔ گیاه‌خواری بهتر است؟

پاسخ دادن به این پرسش ساده نیست. اگر مسایل اخلاقی یعنی حفظ محیط زیست و خودداری از خشونت و آزار در برابر حیوانات مورد نظر باشد، شیوه‌های گیاه‌خواری که به طور کلی از محصولات حیوانی در همهٔ زمینه‌ها (خوراک، پوشاک، سرگرمی، تولید کالاها و غیره) صرفنظر می‌کنند مناسب‌تر از شیوه‌هایی هستند که در آنها فقط از برخی از محصولات حیوانی (مثل گوشت یا تخم‌مرغ یا لبنیات) صرفنظر می‌شود.

در این کتاب، تمرکز ما روی پاک‌گیاه‌خواری یا گیاه‌خواری مطلق یا وگنیسم است که هم برای حفظ محیط زیست و حقوق حیوانات لازم و کافی است و هم با رعایت چند اصل ساده، در تمام دوره‌های زندگی از نوزادی گرفته تا دورهٔ کهولت، بارداری و شیردهی مناسب و قابل پیاده‌سازی است و سلامت شخص را به خوبی تضمین می‌کند.

البته همانطور که قبلاً به این نکته اشاره شد، پاک‌گیاه‌خواری فقط به تغذیه محدود نمی‌شود.

اصولاً چرا پاک‌گیاه‌خواری؟

پاک‌گیاه‌خواری یک شیوهٔ زندگی است که بر اصل «تلاش برای کم‌آزاری» استوار است. پاک‌گیاه‌خواران تلاش می‌کنند از تمام کالاها و فرآورده‌هایی که در روند تولید آنها حیوانات آزار، شکنجه، استثمار یا کشته می‌شوند و همچنین، تمام اعمالی که بر اساس برده‌داری و آزار حیوانات پایه‌ریزی شده‌اند دوری کنند. بیشتر افراد پاک‌گیاه‌خوار، سه دلیل اصلی برای این شیوهٔ زندگی دارند (معمولاً با همین ترتیب اولویت):

۱. خودداری از آزار، شکنجه و کشتار حیوانات
۲. حفظ محیط زیست
۳. حفظ سلامت

اگر بخواهیم کلمهٔ «پاک‌گیاه‌خواری» را به صورت خیلی ساده و عامیانه تعریف کنیم شاید بتوانیم بگوییم:

«پاک‌گیاه‌خواری» یعنی غذاهای گیاهی مانند حبوبات، سبزیجات، میوه‌ها، غلات، مغزها و روغن‌های گیاهی را می‌خورم ولی با خوردن تکه‌های اجساد از کشتار و استثمار حیوانات پشتیبانی نمی‌کنم.

«پاک‌گیاه‌خواری» یعنی فسنجان من با بادمجان است، قرمه‌سبزی من با سویا یا قارچ و روزهای تعطیل آفتابی به جای جنازه‌های حیوانات، سبزیجات و سویا کباب می‌کنم.

«پاک‌گیاه‌خواری» یعنی شیر بادام، شیر سویا، شیر فندق یا شیرهای گیاهی دیگر می‌خورم و به شیری که برای آن گوساله، بزغاله یا بره‌ای بدون مادر و شیر مادر مانده است لب نمی‌زنم.

«پاک‌گیاه‌خواری» یعنی نیازی به خوردن تخم قاعدگی مرغ‌ها ندارم و با خرید آنها از کشتار جوجه‌های نر و اسارت، استثمار، آزار و کشتار مرغ‌ها پشتیبانی نمی‌کنم.

«پاک‌گیاه‌خواری» یعنی کیف، کفش، کمربند، کت و مبلمان خانهٔ من از پارچهٔ نخی، کتان یا چرم مصنوعی درست شده‌اند و هیچ حیوانی برای آنها شکنجه و کشته نشده است.

«پاک‌گیاه‌خواری» یعنی پالتو و بالش‌های من از پَر حیواناتی پُر نشده‌اند که پرهایشان بدون بی‌حسی از بدن خون‌آلود آنها کنده می‌شود.

«پاک‌گیاه‌خواری» یعنی حاضر نیستم برای پیراهن یا کراوات ابریشم من زندگی هزاران موجود که آزاری به من نرسانده‌اند به دیگ آب جوش ختم شود.

«پاک‌گیاه‌خواری» یعنی لباس‌های پشمی را که به احتمال زیاد برای تولید آنها گوسفندها از سرما لرزیده‌اند یا قسمتی از گوشت بدنشان بدون بی‌حسی بریده شده است نمی‌خرم.

«پاک‌گیاه‌خواری» یعنی محصولات آرایشی-بهداشتی‌ای را می‌خرم که روند تولیدشان با خشونت گره نخورده است و حاضر نیستم برای شامپو، مایع ظرفشویی، لاک ناخن و ریمل من صدها و هزاران خرگوش و موش چند هفته شکنجه و سپس کشته شوند.

«پاک‌گیاه‌خواری» یعنی با خرید بلیط، از اسارت و آزار حیوانات در سیرک‌ها، باغ‌وحش‌ها و برنامه‌های تفریحی پشتیبانی نمی‌کنم.

«پاک‌گیاه‌خواری» یعنی باور دارم هر حیوانی برای خودش وجود دارد و حق دارد یک زندگی طبیعی در نور طبیعی و هوای آزاد را تجربه کند، آزادانه حرکت کند و از بودن در کنار خانواده و دوستان خود لذت ببرد.

«پاک‌گیاه‌خواری» یعنی با استثمار، خشونت، کشتار و بی‌عدالتی مخالفم و با تمام اشکال آن در هر جایی و در هر زمانی مبارزه می‌کنم.

«پاک‌گیاه‌خواری» یعنی خود را جزء کوچکی از هستی می‌دانم که قرار است با بقیه هماهنگ شود و قرار نیست موجودات دیگر را برای زیاده‌خواهی خود به بردگی بکشاند.

«پاک‌گیاه‌خواری» یعنی می‌دانم که کامل نیستم و هرگز کامل نخواهم بود. می‌دانم که بی‌آزار نیستم و هرگز کاملاً بی‌آزار نخواهم بود ولی تلاش می‌کنم تا حد امکان و تا جایی که در اختیار و توان من است کمتر و کمتر آزار برسانم.

«پاک‌گیاه‌خواری» یعنی زیبا زندگی می‌کنم و اجازه می‌دهم دیگران هم زندگی کنند.

چرا حقوق حیوانات؟ حیوانات به اندازهٔ انسان‌ها باهوش نیستند. چرا ما انسان‌ها باید برای حیوانات حقوقی تعریف کنیم و به آنها پایبند باشیم؟

در واقع، ما انسان‌ها نیستیم که باید برای حیوانات حقوق تعریف کنیم. تمام موجودات زنده با حقوق تعریف شده‌ای به دنیا می‌آیند، حقوقی که طبیعت برای آنها تعریف کرده است و ما انسان‌ها با خودخواهی تمام آنها را از موجودات دیگر گرفته‌ایم. انسان، قدم کج اول را چند هزار سال پیش هنگامی که حیوانات وحشی را با نام حیوانات پرورشی و حیوانات کار به بردگی خود کشاند برداشت. در طول چند هزار سال گذشته ابعاد سوء استفاده از حیوانات آنچنان گسترده شده است که امروز به هر گوشه‌ای از زندگی انسان‌ها نگاه کنیم مستقیم یا غیر مستقیم به نمونه‌های بارزی از زیر پا گذاشتن حقوق طبیعی حیوانات می‌رسیم. اگر انسان پای خود را از گلیم خود درازتر نمی‌کرد و تیشه به ریشهٔ طبیعت و موجودات دیگر نمی‌زد، امروز لازم نبود نگران حقوق حیوانات باشیم ولی به هر تقدیر ما در این نقطه قرار داریم، در زمانی که در هر ثانیه چند هزار حیوان بعد از یک زندگی نکبت‌بار در کشتارگاه‌های دنیا کشته می‌شوند یا در راه کشتارگاه جان می‌بازند یا بر اثر شرایط بسیار ناهنجار دامداری‌ها می‌میرند. در زمانی که در هر ثانیه چند حیوان پس از یک شکنجهٔ طولانی روحی و جسمی در آزمایشگاه‌ها می‌میرند، در زمانی که هر چند ثانیه یک بار پوست یک حیوان در دنیا زنده زنده کنده می‌شود تا به مصرف کلاه، کت، پالتو یا زینت لباس انسان‌های خودخواه و بی‌فکری برسد که فکر می‌کنند پولش را دارند پس چرا نخرند؟ و در همین لحظه حیوانات بی‌شمار دیگری در سیرک‌ها، باغ‌وحش‌ها، مسابقات بوکس شامپانزه‌ها، گاوبازی اسپانیایی‌ها، جنگ

سگ‌ها، جنگ خروس‌ها و غیره فدای «سرگرمی و تفریح» یا حفظ سنّت‌های بربری دیگر می‌شوند.

در حقیقت، وقتی از حقوق حیوانات صحبت می‌کنیم، صحبت از «دادن» نیست، صحبت از «پس دادن» است و آن هم نه «پس دادن کامل». ما حتی اگر بخواهیم نمی‌توانیم تمام حقوقی را که در طول چند هزار سال از حیوانات گرفته‌ایم به آنها پس دهیم، ما نمی‌توانیم رنج، شکنجه و وحشتی را که سالانه بر میلیاردها حیوان تحمیل کرده‌ایم جبران کنیم، ما نمی‌توانیم زندگی و جان از دست رفتگان را برگردانیم، ما حتی نمی‌توانیم حیوانات به اصطلاح «پرورشی» و «خانگی» را که قابلیت زندگی در طبیعت را از دست داده‌اند به طبیعت بازگردانیم... ولی لااقل می‌توانیم به تولید حیوانات نگون‌بخت بیشتر برای بهره‌کشی توسط انسان‌ها پایان دهیم، قسمتی از حقوق طبیعی حیواناتی را که هنوز نفس می‌کشند به آنها پس دهیم و از اعمال ظلم و خشونت بیشتر در برابر آنها خودداری کنیم. حیواناتی که در همین لحظه زجر می‌کشند، هنوز دَم کشتارگاه‌ها یا قصابی‌ها از ترس می‌لرزند، هنوز در کامیون‌ها روی هم تل‌انبار می‌شوند، هنوز زنده-زنده پوستشان کنده می‌شود، هنوز فدای سرگرمی و تفریح انسان‌های بی‌مسئولیت می‌شوند، هنوز در آزمایشگاه‌ها لاک ناخن یا مواد شیمیایی شامپو به خوردشان داده می‌شود... این لطفی است که می‌توانیم در وهلهٔ اول به خودمان بکنیم چون یا باید به مفهوم واقعی کلمه «انسان متمدن» باشیم یا موجودی باهوش ولی مخرب و لاابالی.

چرا آزار حیوانات غیر اخلاقی است؟

حیوانات به‌اندازهٔ انسان‌ها باهوش نیستند ولی در درد و رنج کشیدن با ما برابرند. یک گوسفند موقع بریده شدن سر همان گونه و همان اندازه درد می‌کشد که یک انسان در شرایط مشابه، یک سگ اسیر در قفس یک آزمایشگاه همانقدر از اسارت زجر می‌کشد که ما از زندانی شدن در یک اتاق دو متر در دو متر، یک گاو هنگام ورود به کشتارگاه همانقدر می‌ترسد که ما می‌ترسیم اگر قرار باشد سر ما را ببرند. تمام این‌ها نه‌تنها از روی مشاهدات بلکه با تحقیقات روانشناسی دقیق مشخص و ثابت شده‌اند.

پژوهش‌های بسیار زیاد در زمینهٔ پستانداران نشان داده‌اند که الگوهای درد و ترس در تمام پستانداران دقیقاً مشابه انسان است و اگر چه تحقیقات کمتری در زمینهٔ پرندگان و ماهی‌ها انجام شده است، بسیاری از متخصصان رفتارشناسی حیوانات با قاطعیت می‌گویند که الگوهای درد و ترس در پرندگان و ماهی‌ها نیز مشابه انسان‌هاست. البته نشانه‌های ترس، لذت، خوشی یا افسردگی در حیوانات آنقدر واضح است که لازم نیست کسی کارشناس رفتارشناسی حیوانات باشد تا به آنها پی ببرد. هر کس مدت زمانی را با حیوانات گذرانده باشد و به آنها فرصت داده باشد که پتانسیل عاطفی و فکری خودشان را نشان بدهند، به خوبی می‌داند که آنها بسیار باهوش‌تر و بااحساس‌تر از چیزی هستند که عموم مردم تصور می‌کنند. آنها سرشار از احساسات، شادی‌ها، غم‌ها و نگرانی‌ها هستند، آنها نیز مانند ما به محبت و توجه نیاز دارند، آنها هم از جدا شدن از فرزندان یا دوستان خود واهمه دارند، آنها هم مثل ما غمگین می‌شوند، آنها هم از خشونت می‌ترسند، آنها هم مثل ما می‌خواهند زندگی کنند، آنها هم مانند ما دنبال عشق، امنیت و آرامش‌اند.

۵۰

ما اشرف مخلوقات‌ایم. چرا نگران بقیه باشیم؟

بزرگ‌ترین تفاوت انسان با حیوانات دیگر قدرت سنجش پی‌آمدهای فوری و درازمدت هر کار است، قدرت سنجشی که قاعدتاً باید باعث شود هر کدام از ما از ایجاد درد و رنج برای انسان‌ها و موجودات دیگر به شدت پرهیز کنیم، قدرت سنجشی که باید ما را به موجوداتی آباد کننده تبدیل کند نه به موجوداتی مخرب، قدرت سنجشی که باید ما را از هر خونریزی و کشتار که از سر دفاع از خود و اجبار نباشد بازدارد، قدرت سنجشی که باید باعث شود نسبت به سرنوشت انسان‌ها و تمام موجودات دیگر احساس مسئولیت کنیم. اگر معنویتی که قرار است از این قدرت سنجش نتیجه شود در ما وجود ندارد، چگونه می‌توانیم ادعا کنیم که اشرف همهٔ موجودات‌ایم؟ اگر با وجود داشتن این قدرت سنجش، به ظلم، استثمار و کشتار رو آورده‌ایم و نسبت به سرنوشت و درد و رنج دیگران بی‌تفاوت‌ایم، دیگر حتی نمی‌توانیم «غریزه» را هم بهانه‌ای برای کارهای خود قرار دهیم. ما تنها دو گزینه پیش رو داریم: به پاسِ داشتن این قدرت سنجش، نسبت به انسان‌ها و حیوانات دیگر مسئولانه عمل کنیم و از حریم و حقوق هر موجودی، چه آنها که مثل ما قدرت سنجش پی‌آمدها را دارند و چه آنهایی که این قدرت را ندارند و نقش برادران و خواهران کوچک‌تر ما را بازی می‌کنند، پاسبانی کنیم و یا با وجود این قدرت سنجش، لاابالی‌وار به دیگران ظلم کنیم که در این صورت، نه‌تنها اشرف بودن ما معنایی ندارد، بلکه در واقع، بدون استفاده گذاشتنِ این قدرت تشخیص خوب از بد ما را به پست‌ترین موجودات زمین تبدیل می‌کند.

وقتی از پتانسیل عاطفی و فکری حیوانات صحبت می‌کنیم دقیقاً از چه مقدار هوش و عاطفه صحبت می‌کنیم؟ برای نمونه مگر یک گوسفند یا گاو چه میزان پتانسیل فکری و احساسی دارد که ما نگران جریحه‌دار کردن آن باشیم؟

متاسفانه اطلاعات بیشتر مردم نسبت به قابلیت‌های عاطفی و هوشی حیوانات بسیار محدود و به دور از واقعیت است. هم مشاهدات تجربی و هم پژوهش‌های گستردهٔ رفتارشناسی حیوانات ثابت می‌کنند که پتانسیل عاطفی و فکری حیوانات بسی بالاتر از چیزی است که عموم مردم برای این حیوانات تصور می‌کنند. بی‌مناسبت نیست اگر برای نمونه به زندگی و قابلیت‌های شناخته شدهٔ تعدادی از حیوانات پرورشی نگاهی بیندازیم:

پتانسیل عاطفی و فکری گاوها

گاوها، حیوانات باهوش و خوش‌حافظه

تحقیقات نشان می‌دهند که گاوها روابط علت-معلول را به خوبی می‌فهمند مثلاً خیلی سریع یاد می‌گیرند در موقع تشنگی یا گرسنگی کدام دکمه را فشار دهند تا آب یا غذا

دریافت کنند. همانند انسان‌ها، گاوها خیلی سریع یاد می‌گیرند از چیزهای خطرناک مانند حصارهای الکتریکی یا آدم‌های خبیث دوری کنند.

گاوها قادرند از تجربیات همدیگر درس بگیرند. از این نظر، آنها مانند سگ‌ها و کمی پیشرفته‌تر از گربه‌ها هستند. برای نمونه، اگر گاوی بر اثر برخورد با حصارهای الکتریکی دچار شوک شود، بیشتر گاوهای دیگر هرگز به حصارها نزدیک نمی‌شوند. گاوها حافظهٔ خوبی دارند و یک محل یا قیافه را فراموش نمی‌کنند. حافظهٔ آنها بخصوص در به خاطر سپردن محل قرار گرفتن اشیاء خیلی خوب کار می‌کند. آنها مسیرهایی را که پیموده‌اند، محل قرار گرفتن چاه‌های آب، آخور، محل روییدن بهترین علف‌ها در چراگاه و محل به دنیا آمدن گوسالهٔ خود را به خوبی به خاطر می‌سپارند و اگر در اصطبل‌های خفقان‌آور زندانی نباشند، از این قابلیت خود برای بازگشت به خانه یا پیدا کردن گوسالهٔ خود پس از فروخته شدن در حراجی‌ها استفاده می‌کنند. حافظهٔ گاوها به یادآوری محل‌ها و مسیرها محدود نمی‌شود. بیشتر گاوها نسبت به کسانی که به آنها یا خانواده‌شان آسیب رسانده‌اند، کینه به دل می‌گیرند و قیافهٔ آنها را فراموش نمی‌کنند. این مسئله در مورد اعضاء گله نیز صادق است. اگر گاوی مورد کم‌لطفی یا آزار گاو دیگری از گروه خود قرار گیرد، از او دلگیر می‌شود و ممکن است تا آخر عمر به او نزدیک نشود. یکی از پژوهشگران که برای مدتی رفتار گاوها در یک گله را زیر نظر داشته است می‌گوید: «گاوهایی که مادربزرگ می‌شوند به دخترانشان در بچه‌داری کمک می‌کنند ولی گاوی به نام اولیویا به مادر خود نشان داد که به کمک او نیازی ندارد. مادر

اولیویا پس از آنکه مورد بی‌مهری دخترش قرار گرفت، به قسمت دیگری از چراگاه رفت و به گفتگو با گاوهای دیگر پرداخت و دیگر با دختر خود حرف نزد!»

گاوها، موجودات اجتماعی

گاوها بسیار اجتماعی‌اند و ساختارهای اجتماعی پیچیده‌ای تشکیل می‌دهند. آنها می‌توانند بیش از ۱۰۰ نفر از گروه خود را به خاطر بسپارند. روابط اجتماعی برای گاوها بسیار مهم است. آنها به طور مداوم سرگروه‌هایی برای خود انتخاب می‌کنند. این انتخاب بر اساس معیارهایی مانند هوش، کنجکاوی، قابلیت اعتماد، تجربه و مهارت‌های اجتماعی صورت می‌گیرد نه بر اساس جثه، قلدری، زور و غرور. درجهٔ دوستی میان گاوهای گروه بسیار متفاوت است. هر گاو تعدادی دوست صمیمی دارد در حالی که با بقیهٔ اعضاء گروه تنها رابطهٔ هم‌گروهی دارد. آنها برای نشان دادن محبت خود به یکدیگر، همدیگر را لیس می‌زنند و تیمار می‌کنند. هر چه مدت آشنایی و میزان صمیمیت میان دو گاو بیشتر باشد، مدتی که آنها همدیگر را تیمار می‌کنند طولانی‌تر است. ساختار اجتماعی گروه، در بسیاری از کارهای روزمرهٔ گاوها تأثیر می‌گذارد. برای نمونه، هنگام چرت نیم‌روز، محل و جهت خوابیدن هر یک از گاوها، نشان دهندهٔ موقعیت اجتماعی آنها در گروه است.

گاوها، حیوانات مهربان

بیشتر گاوها مهربان و نسبت به خانواده و انسان‌هایی که مرتب با آنها در ارتباط‌اند و با آنها با مهربانی برخورد می‌کنند، بسیار وفادارند. گاوها می‌توانند با استفاده از حالت قرار گرفتن بدن و صداهای مختلف، رضایت، علاقه، خشم و آشفتگی خود را ابراز کنند. آنها برای مرگ کسانی که دوست دارند سوگواری می‌کنند و حتی در غم از دست دادن آنها اشک می‌ریزند. آنها از نظر عاطفی بسیار پیچیده‌اند و ممکن است نگران آینده باشند.

رابطهٔ مادر-فرزندی قوی در گاوها

رابطهٔ مادر-فرزندی در گاوها بسیار قوی است. گاوهای مادر به فرزندان خود بسیار وابسته‌اند. مدت زمان بارداری در گاوها مانند انسان‌ها نه ماه است، هر گاو مانند یک زن معمولاً تنها یک فرزند به دنیا می‌آورد و در زندگی طبیعی، مانند یک زن تا یک سال به فرزند خود شیر می‌دهد. بنابراین، شباهت رابطهٔ مادر-فرزندی در گاوها به رابطهٔ مادر-فرزندی در انسان‌ها چندان هم تصادفی نیست.

پتانسیل عاطفی و فکری گوسفندها

گوسفندها حیواناتی آرام، مطیع، محجوب، از نظر عاطفی پیچیده و باهوش‌اند. آنها مانند انسان‌ها عواطف خود را به وضوح نشان می‌دهند مثلاً وقتی تنها می‌مانند یا استرس دارند سر خود را پایین می‌اندازند و حالت غمناک به خود می‌گیرند.

گوسفندها، باهوش‌تر از چیزی که ما تصور می‌کنیم

بیشتر مردم فکر می‌کنند گوسفندها احمق‌اند چون هیچ گاه به صورت مستقل عمل نمی‌کنند. در واقع، علت اینکه گوسفندها همواره تابع اعضاء دیگر گروه خود هستند این است که آنها هیچ وسیلهٔ دفاعی ندارند و تنها راه مقابله با خطر برای آنها ماندن در گروه است برای همین است که اعضاء گروه همیشه اعضاء جلوتر از خود را دنبال می‌کنند. واقعیت این است که گوسفندها خیلی باهوش‌تر از چیزی هستند که ما در مورد آنها فکر می‌کنیم. آنها حافظهٔ مکانی خوبی دارند و می‌توانند محل قرار گرفتن اشیا را تا ٦ هفته به خوبی به ذهن بسپارند، آنها قادر به یادگیری و استفاده از تجربه‌های قبلی خود هستند. برای اندازه‌گیری هوش گوسفندها، پژوهشگران مسیرهایی پیچ در پیچ و معمامانند ایجاد کردند. هر گوسفند برای رسیدن به اعضاء گروه خود می‌بایست مسیر درست را پیدا کند. مدت زمان لازم برای پیمودن این مسیر به پژوهشگران ثابت کرد که گوسفندها حیوانات باهوشی‌اند. علاوه بر این، تکرار این آزمایش در روزهای متوالی نشان داد که گوسفندها از آموخته‌های قبلی خود برای رسیدن به رکورد بهتر استفاده می‌کنند.

در انگلستان، گاوداران دل چندان خوشی از هوش گوسفندها ندارند. هنگامی که گوسفندها گرسنه می‌مانند، خود را به حصارهای اطراف گاوداری‌ها می‌رسانند و برای عبور از قسمت باز حصارها در قسمت پایین، روی زمین می‌خوابند و سه متر غلت می‌خورند و کمی آن طرف‌تر از خود پذیرایی می‌کنند.

گوسفندها اصلاً بی‌خیال یا کم توجه نیستند.

«دفعهٔ بعد هنگامی که از کنار مزرعه یا تپه‌ای پر از گوسفند می‌گذرید، تصور نکنید آنها ماشین‌های خودکار مشغولی‌اند که چشمشان فقط دنبال لقمهٔ علف بعدی است. آنها متوجه حضور شما شده‌اند، تشخیص داده‌اند که شما یک انسان‌اید و آیا به طرف آنها

حرکت می‌کنید یا نه... گوسفندان مراقب تمام تغییرات در اطراف خود هستند و حواس آنها طوری تعبیه شده‌اند که می‌توانند این تغییرات را با سرعت و دقت مطلوب ارزیابی کنند. آنها قادرند هم انسان‌ها و هم کایوت‌ها را از فاصلهٔ بیش از ۹۰۰ متری تشخیص دهند حتی اگر تا حدودی پنهان باشند یا بوی آنها شنیده نشود.» این قسمتی از یکی از مقالات کیت کندریک (Keith Kendrick)، عصب‌پژوه، به نام «از چشم یک گوسفند» بود.

گوسفندها می‌توانند اطراف خود را به خوبی ببینند. آنها می‌توانند پشت سر خود را ببینند بی‌آنکه سر خود را ذره‌ای به پهلو حرکت دهند. تنها نقطه‌ای که آنها نمی‌توانند خوب ببینند، زاویهٔ تندی است که از برخورد منطقهٔ دید دو چشم به وجود می‌آید مثلاً اگر یک پرندهٔ شکارچی روی درختی که دقیقاً روبروی آنها قرار دارد نشسته باشد، آنها پرنده را نخواهند دید.

گوسفندها خوددرمانی می‌کنند

گوسفندها با خواص علف‌های مختلف آگاهی دارند و در زمان بیماری می‌دانند باید کدام علف را جستجو کنند. البته این قابلیت در بیشتر حیوانات وجود دارد و مخصوص گوسفندها نیست. حیوانات قادرند کمبودها و نارسایی‌های بدن خود را تشخیص دهند و غذای مناسب را پیدا کنند. آنها به تدریج دانشی در مورد غذاهای مفید و غذاهای مضر و سمّی جمع می‌کنند.

گوسفندها موجودات اجتماعی

گوسفندها بسیار اجتماعی‌اند و از بودن در کنار خانواده و دیگر اعضاء گروه خود لذت می‌برند. تحقیقات نشان می‌دهند هنگامی که گوسفندی هیچ یک از اعضاء گروه خود را در اطراف خود نمی‌بیند هراسان می‌شود و ضربان قلبش به شدت تند می‌شود.

گوسفندها، حیوانات عاطفی

دانشمندان با ثبت واکنش‌های مغز گوسفندان در حالات و شرایط گوناگون به این نتیجه رسیدند که تمام عواطف انسانی مانند عشق، دوستی‌های صمیمی، سوگواری برای مرگ یا کشته شدن یکی از عزیزان و... در گوسفندان نیز وجود دارد.

تشخیص چهره در گوسفندها ([1] و [2] و [3])

به چند نکتهٔ جالب در مورد تشخیص چهره در گوسفندها توجه کنید:

- گوسفندها می‌توانند چهرهٔ ۵۰ گوسفند دیگر را حداقل تا دو سال به خاطر بسپارند.
- آنها نه‌تنها چهره‌های گوسفندها بلکه چهرهٔ آدم‌ها را هم به خاطر می‌سپارند.
- آنها قادرند چهره‌هایی را که فقط ۵ درصد با هم تفاوت دارند از همدیگر تشخیص دهند (چند درصد از ما به عنوان آدم این قابلیت را داریم چهره‌های

---

[1] http://www.onekind.org/education/animal_sentience/emotions/emotions_in_sheep

[2] http://news.nationalgeographic.com/news/2001/11/1107_TVsheep.html

[3] http://www.dailymotion.com/video/xhlo6u_keith-kendrick-sheep-are-highly-adept-at-recalling-faces_news

دو گوسفند یا حتی دو آدم را که فقط ۵ درصد با هم تفاوت دارند شناسایی کنیم؟!)

- آنها نه‌تنها چهره‌ها را تشخیص می‌دهند بلکه حالات چهره‌ها را چه در گوسفندها و چه در انسان‌ها تشخیص می‌دهند. محققان روی چند گوسفند آزمایشی انجام دادند: آنها دو در روبروی گوسفندها قرار دادند که به اتاق‌هایی باز می‌شدند که در آنها غذای گوسفندها بود و در یکی از اتاق‌ها عکس یک آدم عصبانی و در اتاق دیگر عکس آدمی که لبخند می‌زد را قرار دادند. بیشتر گوسفندها اتاقی را انتخاب کردند که عکس آدم خوش‌رو در آن بود. همین آزمایش با عکس یک گوسفند شاد و یک گوسفند مضطرب انجام شد. گوسفندها به طرف اتاقی رفتند که عکس گوسفند شاد در آن بود. فکر می‌کنید چند درصد از آدم‌ها فقط از روی عکس صورت یک گوسفند بتوانند تشخیص دهند که او پریشان، شاد یا عصبانی است؟
- پژوهشگران آزمایشی روی گوسفندانی که هر کدام از خانوادهٔ خود جدا شده بودند انجام دادند. آنها عکس‌هایی از اشکال مختلف، عکس‌هایی از بزها و عکس‌هایی از گوسفندهایی که گوسفند مورد نظر آنها را می‌شناخت نشان دادند. این تحقیق نشان داد دیدن عکس چهره‌های آشنا سبب کاهش سطح پریشانی در گوسفندان می‌شود.
- گوسفندها فرزند خود را تنها از طریق چهره می‌شناسند.
-

پتانسیل عاطفی و فکری بزها

طبیعت فوق‌العاده کنجکاو بزها، آنها را به موجوداتی سرزنده، شوخ‌طبع و دوست داشتنی تبدیل می‌کند به طوری که می‌توانند با کارهای بامزهٔ خود ساعت‌ها کسی را مشغول کنند. به همین دلیل، در سال‌های اخیر برخی از مردم بزها را به عنوان حیوانات خانگی نگهداری می‌کنند. آنها در فرار از طویله‌ها و مزارع نیز سابقهٔ درخشانی دارند. برای کشف سوراخ‌ها و خرابی‌های حصارها کافی است بزی در مزرعه حضور داشته باشد.

بزها، حیوانات اجتماعی

بزها نیز مانند گوسفندها حیوانات اجتماعی‌اند و از تنهایی گریزان‌اند. هر گله یک ملکه دارد که گروه را برای پیدا کردن چیزهای جالب هدایت می‌کند.

خب ممکن است پستانداران از نظر عاطفی و حسی به انسان‌ها نزدیک باشند ولی آیا این در مورد سایر حیوانات، مثلاً پرندگان، هم صادق است؟

بله. اجازه بدهید برای نمونه نگاهی به نتایج تحقیقات رفتارشناسی انجام شده روی مرغ‌ها و بوقلمون‌ها بیندازیم:

پتانسیل عاطفی و فکری مرغ‌ها

مرغ‌ها موجودات کنجکاو و بسیار جالبی‌اند. آنها قادرند موضوعات ذهنی پیشرفته را بفهمند و از تجربه‌های هم‌نوعان خود بیاموزند. آنها حتی دارای دانش فرهنگی‌اند وآن را به نسل‌های بعد منتقل می‌کنند. آنها قادرند به دلایل منطقی خواسته‌های خود را کنترل یا سرکوب کنند.

مرغ‌ها روابط علت-معلول را خوب می‌فهمند و می‌توانند وجود چیزی را که پنهان شده است درک کنند. این قابلیت حتی در کودکان کم‌سن و سال وجود ندارد.

هر کس مدتی با مرغ‌ها سر و کار داشته است، به خوبی می‌داند که مرغ‌ها نیز مانند سگ‌ها، گربه‌ها و انسان‌ها شخصیت‌های متفاوت و منحصر به فردی دارند. برخی از آنها شجاع، بی‌باک و اجتماعی و برخی دیگر خجالتی و محتاط‌اند. برخی از مرغ‌ها از حضور انسان‌ها در کنار خود لذت می‌برند، در حالی که برخی دیگر گوشه‌گیر، خجالتی یا حتی ستیزه‌جو هستند.

مرغ‌ها، موجودات اجتماعی باهوش و خوش‌حافظه

در محیط‌های طبیعی، مرغ‌ها ساختارهای اجتماعی پیچیده‌ای تشکیل می‌دهند. این ساختارهای اجتماعی با نام «ترتیب نوک زدن» شناخته شده‌اند. هر مرغ نه‌تنها جایگاه خود را در این سلسله‌مراتب می‌شناسد و مطابق آن عمل می‌کند، بلکه قیافه و جایگاه بیشتر از ۱۰۰ مرغ دیگر را به خاطر می‌سپارد.

مرغ‌ها، پرندگان سخن‌گو

مرغ‌ها از طریق قدقد کردن با همدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. آنها بیش از ۳۰ نوع آوا دارند و برای اعلام شرایط مختلف مانند رضایت، نزدیک شدن خطر و غیره از آواهای مختلف استفاده می‌کنند. مرغ‌های مادر، وقت را از دست نمی‌دهند و این آواها را حتی قبل از درآمدن جوجه‌ها از تخم به آنها یاد می‌دهند. آنها در حالی که روی تخم‌های خود می‌نشینند به آرامی قدقد می‌کنند، جوجه‌ها هم قبل از درآمدن از تخم با مادر، خواهران و برادران خود صحبت می‌کنند.

روابط اجتماعی و فرهنگ در مرغ‌ها

در طبیعت، مرغ‌ها بیشتر عمر خود را در گروه می‌گذرانند. آنها از کاوش زمین برای پیدا کردن غذا، گرفتن حمام گَرد و خاک و بیتوته کردن دسته‌جمعی روی درختان لذت می‌برند. مرغ‌های مادر، به دقت از فرزندان خود مراقبت می‌کنند. آنها، پنج بار در ساعت تخم‌های خود را می‌چرخانند تا آنها را گرم نگه دارند و برای آنکه در محلی امن تخم بگذارند، حاضرند روزهای متوالی از خوردن غذا و آب صرفنظر کنند. آنها آسایش خود را فدای امنیت فرزندان خود می‌کنند.

علاوه بر وابستگی به فرزندان، مرغ‌ها با اعضاء گروه خود نیز روابط دوستانه و صمیمانه دارند و از بودن در کنار آنها لذت می‌برند.

مرغ‌ها با استفاده از روش‌های پیچیده که انسان‌شناسان آن را فرهنگ می‌نامند، با هم ارتباط دارند. برای نمونه، دانشمندان نشان دادند که مرغ‌ها از شکست و پیروزی همدیگر درس می‌گیرند. در یک آزمایش، دانشمندان به گروهی از مرغ‌ها آموزش دادند که با نوک زدن به دکمه‌های قرمز و سبز به دفعات مشخص، به عنوان جایزه غذا بگیرند.

هنگامی که یک گروه جدید از مرغ‌ها به گروه وارد شدند، تنها با مشاهدهٔ مرغ‌های کارآزموده در مدت بسیار کمی نحوهٔ کار با دکمه‌ها را فرا گرفتند.

مرغ‌ها، حیوانات خوش‌فکر و باهوش

در یک آزمایش که برای سنجش قابلیت درک روابط علت–معلول در مرغ‌ها انجام شد، محققان دو نوع غذا در اختیار تعدادی مرغ زخمی قرار دادند: غذای معمولی و غذای حاوی مسکّن. پس از مدت کوتاهی مرغ‌ها به این نتیجه رسیدند که غذای حاوی مسکّن حالشان را بهتر می‌کند و آن را به غذای معمولی ترجیح دادند. این نشان می‌دهد که مرغ‌ها روابط علت–معلول را به خوبی درک می‌کنند و بهترین تصمیم را می‌گیرند.

انتقال دانش به نسل‌های بعد در مرغ‌ها

محققان نشان دادند که مرغ‌ها دانش فرهنگی خود را نسل به نسل منتقل می‌کنند. برای نمونه، در یک آزمایش، دانشمندان دو نوع دانه با رنگ‌های زرد و آبی در اختیار مرغ‌های یک مزرعه قرار دادند. دانه‌های آبی‌رنگ شامل مواد شیمیایی بودند که اگر چه خطر جدی برای سلامت مرغ‌ها نداشتند ولی باعث می‌شدند احساس ناخوشی به مرغ‌ها دست دهد. مرغ‌ها پس از مدت کوتاهی از خوردن دانه‌های آبی صرفنظر کردند. پس از مدتی هنگامی که مرغ‌ها جوجه‌دار شدند، محققان همان دانه‌های آبی‌رنگ را در سطح مزرعه پاشیدند و مشاهده کردند که مرغ‌های مادر جوجه‌های خود را از خوردن دانه‌های آبی‌رنگ باز می‌دارند. این آزمایش به تنهایی چند چیز را ثابت می‌کند:

- مرغ‌ها روابط علت–معلول را خوب می‌فهمند.

- مرغ‌ها تجربیات خود را به نسل‌های بعد منتقل می‌کنند.
- مرغ‌های مادر آنقدر به جوجه‌های خود اهمیت می‌دهند که به آنها اجازه نمی‌دهند غذای بد را بخورند.

آینده‌نگری و خود کنترلی در مرغ‌ها

در یکی از آزمایشاتی که برای سنجش آینده‌نگری در مرغ‌ها ترتیب داده شد مرغ‌ها دو گزینه داشتند: آنها می‌توانستند دکمه‌ای را فشار دهند و به عنوان جایزه مقدار کمی غذا دریافت کنند یا به مدت ۲۲ ثانیه صبر کنند و سپس دکمه را فشار دهند و به عنوان جایزه غذای زیادی دریافت کنند. ۹۰ درصد مرغ‌های شرکت داده شده در این آزمایش ترجیح می‌دادند خود را برای ۲۲ ثانیه کنترل کنند تا جایزهٔ بزرگ‌تری بگیرند.

پتانسیل عاطفی و فکری بوقلمون‌ها

بسیاری از مردم بوقلمون‌ها را تنها به صورت پیکرهای بی‌سر و با شکم‌های باز پر کرده با مخلّفات بر سر میز شام شب‌های عید ملاقات می‌کنند و آن را نمادی از برکت و شادی می‌دانند در حالی که اگر با شخصیت و ویژگی‌های این حیوان شگفت‌انگیز از نزدیک آشنا شوند، متوجه خواهند شد چیزی برای شادی بر سر پیکر بی‌جان این حیوان وجود ندارد.

بوقلمون‌ها موجوداتی زیبا، بازیگوش، باهوش، خوش‌حافظه، خانواده‌دوست، ورزش‌دوست و فوق‌العاده اجتماعی‌اند. در محیط‌های طبیعی، بوقلمون‌ها روز خود را

به مراقبت از جوجه‌های خود، ساختن لانه، جستجو برای غذا، گرفتن حمام گَرد و خاک، آراستن پرهای خود و بیتوته کردن بر شاخه‌های درختان می‌گذرانند.

بوقلمون‌ها، ورزشکاران نمونه

بوقلمون‌های پرورشی دستکاری ژنتیکی شده‌اند تا بسیار سریع چاق شوند ولی بوقلمون‌هایی که در طبیعت زندگی می‌کنند، بسیار ورزشکارند. بوقلمون‌های وحشی می‌توانند با سرعت ۸۰ کیلومتر در ساعت پرواز کنند و با سرعت ۲۲ کیلومتر در ساعت روی زمین بدوند.

رابطهٔ مادر- فرزندی در بوقلمون‌ها

در طبیعت، بوقلمون‌ها تا یک سالگی با مادر خود زندگی می‌کنند. این پرندگان آرام بسیار به فرزندان خود وابسته‌اند. بوقلمون مادر با تمام شهامت و قدرت از فرزندان خود دفاع می‌کند. او تا یک سالگی جوجه‌ها در کنار آنها روی زمین می‌ماند تا زمانی که آنها هم بتوانند پرواز کنند و روی درخت‌ها بنشینند.

بوقلمون‌ها حیوانات خوش‌حافظه

اریک مارکوس، نویسندهٔ کتاب «وگان: اخلاق جدید برای تغذیه» می‌گوید:

«بوقلمون‌ها چهرهٔ شما را به خاطر می‌سپارند و با گذشت هر روز، که به آنها سر می‌زنید نزدیک‌تر به شما می‌نشینند. هر روز به آنها سر بزنید، بعد از مدت کوتاهی، تعدادی از

آنها شما را به عنوان سوگلی خود انتخاب می‌کنند و هر موقع از راه می‌رسید دوان-دوان به سمت شما می‌آیند. اینجا به طور مشخص پرندگان شما را انتخاب می‌کنند نه شما پرندگان را. پرندگان مختلف آدم‌های مختلف را انتخاب می‌کنند.»

آیا ماهی‌ها نسبت به حیواناتی مانند پستانداران بدوی نیستند؟

بسیاری از ما، ماهی‌ها را موجوداتی احمق و بی‌حس و درد فرض می‌کنیم ولی این قضاوت سطحی کوچک‌ترین تطابقی با واقعیت ماهی‌ها ندارد. آزمایشات گوناگون تردیدی باقی نمی‌گذارند که نه‌تنها ماهی‌ها مانند ما قادر به حس درد و رنج‌اند بلکه بسیار باهوش‌اند. آنها می‌توانند از ابزارهای مختلف استفاده کنند، حافظهٔ بلندمدت و ساختارهای اجتماعی پیچیده دارند، سرشار از هوش اجتماعی‌اند و برای مقابله با شکارچیان و پیدا کردن غذا با هم همکاری می‌کنند.

دکتر کولوم بران (Culum Brown)، زیست‌شناسی که تکامل شناختی ماهی‌ها را بررسی می‌کند، می‌گوید: «ماهی‌ها باهوش‌تر از چیزی‌اند که به نظر می‌رسد. در بسیاری از موارد مانند حافظه و قدرت شناختی، آنها هم‌ردیف یا حتی فراتر از مهره‌داران پیشرفته، شامل میمون‌های نزدیک به انسان‌اند.»

ماهی‌ها هم موجودات بسیار پیچیده با قابلیت‌های شگفت‌انگیزند:

استفاده از ابزار

«استفاده از ابزار»، قابلیتی است که به موجودات بسیار باهوش نسبت داده می‌شود. قبلاً چنین تصور می‌شد که فقط انسان‌ها این قابلیت را دارند که از ابزارها برای رسیدن به هدفی مشخص استفاده کنند ولی حالا کاملاً مشخص است که حیوانات بسیاری این قابلیت را دارند و ماهی‌ها هم استثنا نیستند. برای نمونه، ماهی سیکلید وقتی احساس خطر می‌کند از برگ‌ها برای انتقال تخم‌های خود به جایی دیگر استفاده می‌کند.[٤]

خودآگاهی

خودآگاهی، ویژگی خاص حیواناتی است که قابلیت شناختی و اجتماعی بالا دارند. ما می‌دانیم که دلفین‌ها، فیل‌ها، شامپانزه‌ها و زاغ‌ها از وجود خود آگاه‌اند و این را به وضوح در برخورد با آینه نشان می‌دهند. آنها می‌دانند تصویری که در آینه می‌بینند تصویر خودشان است و نه یک حیوان دیگر از گونهٔ خودشان. تست آینه روی دو سفره‌ماهی در باهاما نشان داد که آنها نیز از وجود خود آگاه‌اند. آنها به محض دیدن تصویر خود در آینه شروع به حرکات عجیب و شکلک‌مانند کردند و از دهان خود حباب خارج کردند تا مطمئن شوند این تصویر خودشان است.[٥]

آموزش‌پذیری از اجتماع

---

[4] http://www.nrcresearchpress.com/doi/abs/10.1139/z76-247#.XFgxzFVKhaT

[5] https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10164-016-0462-z

ماهی‌ها این قابلیت را دارند که از هم‌نوعان خود بیاموزند و آموخته‌های خود را به نسل‌های بعد منتقل کنند. به این ترتیب آنها فرهنگ و سنّت‌های خودشان را به وجود می‌آورند. برای نمونه، در آزمایشی که روی ماهی‌های «گوپی» انجام شد، چند ماهی تازه‌وارد را برای سه روز در کنار تعدادی ماهی که مسیر غذا از پیش به آنها آموزش داده شده بود قرار دادند و پس از آن تمام ماهی‌های آموزش دیده را خارج کردند. با این حال ماهی‌های آموزش ندیده مسیر غذا را در همان مدت کوتاه از ماهی‌های آموزش دیده یاد گرفته بودند.[٦] همچنین، اعضای جوان نوعی از خورشیدماهیان به هیچ غذای جدیدی لب نمی‌زنند مگر آنکه ببینند بزرگ‌ترهایشان آنها را می‌خورند.

همکاری در شکار

برخی از حیوانات به صورت دسته‌جمعی شکار می‌کنند. ماهی‌ها نه‌تنها این قابلیت را دارند که با هم‌نوعان خود همکاری کنند بلکه گاهی با گونه‌های دیگر نیز همکاری می‌کنند. برای نمونه، ماهی هامور و مارماهی رنگین در شکار با هم همکاری می‌کنند. بسیار پیش می‌آید که ماهی هامور یک ماهی را دنبال می‌کند ولی ماهی مورد نظر به پناهگاهی پناه می‌برد، پناهگاهی که برای هامور چاق خیلی تنگ است. در این حالت، هامور به جلوی پناهگاه روزانهٔ مارماهی که فقط در شب‌ها فعال است می‌رود و با حرکات شدید بدن خود به او خبر می‌دهد که وقت شکار است. مارماهی هامور را دنبال می‌کند. هامور او را به پناهگاه شکار پنهان شده می‌برد. مارماهی که بسیار لاغرتر از هامور است وارد پناهگاه می‌شود و ماهی مورد نظر را به طرف بیرون می‌راند. هامور که

[6] https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003347296903188

در بیرون منتظر است، ماهی را شکار می‌کند و هر دو با هم شکار را می‌خورند. به این ترتیب، هم هامور و هم مارماهی موفقیت بیشتری در شکار دارند.[۷]

ماهی‌ها، می‌توانند زمان روز را تشخیص دهند

دکتر فیل جی(Phil Gee)، یک روانشناس از دانشگاه Plymouth، می‌گوید که ماهی‌ها حتی می‌توانند زمان روز را به ما بگویند. او چند ماهی را آموزش داده بود تا برای دریافت غذا یک اهرم را در ساعات خاص روز فشار دهند.[۸]

نمونه‌ای دیگر از هوش و قابلیت استنتاج ماهی‌ها

ماهی‌های نظافتچی، ماهی‌هایی هستند که پوست مرده و انگل‌های پوستی ماهی‌های دیگر را می‌خورند. در سال‌های اخیر استفاده از این ماهی‌ها در سالن‌های زیبایی هم باب شده است به این ترتیب که مشتریان پاهای خود را داخل ظرف یا حوضی که ماهی‌های نظافتچی در آن شنا می‌کنند می‌گذارند و ماهی‌ها پاهای آنها را تمیز می‌کنند ولی «مشتریان» طبیعی این ماهی‌ها، ماهی‌ها هستند.

در محیط‌های طبیعی، یک ماهی نظافتچی ممکن است در روز به صدها «مشتری» خدمت کند. مشاهدات نشان داده‌اند ماهی‌ها قبل از آنکه نوبت نظافت خودشان برسد عملکرد ماهی‌های نظافتچی را زیر نظر می‌گیرند تا ببینند آیا آنها کار خود را خوب انجام

---

[7] http://www.unine.ch/files/live/sites/ethol/files/shared/documents/bswfr02.pdf

[8] https://www.standard.co.uk/news/hidden-depths-of-goldfish-6941695.html

می‌دهند. اگر ماهی نظافتچی ظرافت و دقت لازم را نداشته باشد و در کندن پوست مردهٔ مشتریان خود زیاده‌روی کند و تکه‌ای از قسمت زندهٔ پوست آنها را هم بِکَند، مشتریان بعدی دلسرد می‌شوند و سراغ ماهی نظافتچی دیگری می‌روند. به همین دلیل، ماهی‌های نظافتچی در حضور تماشاچیان خدمات بهتری ارائه می‌کنند و حتی با باله‌های جلوی خود مشتریان خود را نوازش می‌کنند و به این ترتیب سعی می‌کنند رضایت مشتریان خود را به دست آورند. این برخورد «تجارت‌مدارانه» با ماهی‌های دیگر، خبر از هوش و قدرت تجزیه و تحلیل سرشاری می‌دهد که بیشتر ما در مورد ماهی‌ها تصور نمی‌کنیم.

آیا ماهی‌ها واقعاً درد می‌کشند؟ آیا این بر خلاف برخی ادعاها در مورد ماهی‌ها نیست؟

متاسفانه سال‌ها تصور می‌شد که ماهی‌ها درد نمی‌کشند یا بسیاری دوست داشتند این گونه فکر کنند. این در حالی است که ماهی‌ها دارای مغز و سلسله‌اعصاب مرکزی هستند و گیرنده‌های درد دارند. در واقع، مسیر حس درد ماهی‌ها از گیرنده‌های حسی تا مغز بسیار به مسیر درد ما شبیه است. آزمایشات مختلف روی ماهی قرمز، ماهی آزاد، ماهی قزل‌آلای خال‌دار، گورخرماهی و سوف‌ماهیان ثابت کرده‌اند که این ماهی‌ها درد می‌کشند و این درد یک درد لحظه‌ای و رفلکسی نیست بلکه می‌تواند درد مزمن باشد، دردی که ماهی از آن آگاه است.[9] همچنین، آزمایشات نشان داده‌اند سیستم عصبی

[9] http://www.unine.ch/files/live/sites/ethol/files/shared/documents/bswfr02.pdf

ماهی‌ها نیز برای کاهش درد، پیام‌رسان‌های عصبی مانند اندورفین ترشح می‌کند. همچنین، استفاده از مسکّن‌ها سبب کاهش درد در ماهی‌ها می‌شود.[۱۰]

ولی مگر ماهی‌ها حافظهٔ فوق‌العاده کوتاهی ندارند؟

قبلاً چنین تصور می‌شد که ماهی‌ها حافظهٔ بسیار کوتاهی دارند و حتی برخی می‌گفتند ماهی‌های قرمز حافظهٔ سه ثانیه‌ای دارند ولی این نظریه مدت زمان زیادی است که کاملاً رد شده است.

همکاری بین ماهی هامور و مارماهی یکی از نمونه‌هایی است که نشان می‌دهد ماهی‌ها حافظهٔ محیطی قوی و درازمدتی دارند. اولاً ماهی هامور باید جای شکار خود را به خاطر بسپارد تا بتواند همراه مارماهی به آنجا باز گردد. دوماً او باید جای پناهگاه مارماهی را به خاطر سپرده باشد تا بتواند به سراغ او برود. او سراغ هر حیوانی نمی‌رود و سراغ هر مارماهی‌ای هم نمی‌رود. او مارماهی‌ای را که قبلاً با او شکار کرده است به مارماهیان غریبه ترجیح می‌دهد.[۱۱]

برای نمونه‌ای دیگر گاوماهیان را در نظر بگیرید: این ماهی‌ها هنگام خطر از یک حوضچهٔ صخره‌ای به حوضچهٔ صخره‌ای دیگر می‌پرند. پریدن در جهت یا زاویهٔ اشتباه برای آنها حکم افتادن بر روی صخره و مرگ را دارد. با وجود آنکه آنها امکان دیدن

---

[10] https://ecophiles.com/2016/12/29/do-fish-feel-pain/

[11] https://www.ekah.admin.ch/inhalte/ekah-dateien/dokumentation/publikationen/EKAH_Band_10_Fische_Inhalt_V2_Web.pdf

حوضچه‌های دیگر را ندارند به جز موارد استثنایی همیشه در جهت و زاویهٔ درست می‌پرند و در آب فرود می‌آیند. آنها از کجا می‌دانند کجا باید بپرند؟ آزمایشات نشان داده‌اند که وقتی سطح آب بالاست و این ماهی‌ها امکان شنا کردن در حوضچه‌های اطراف را دارند به بررسی موقعیت این حوضچه‌ها می‌پردازند، نقشهٔ منطقه را برای مدت ۴۰ روز به خاطر می‌سپارند و در هنگام خطر از این اطلاعات استفاده می‌کنند.[۱۲]

دکتر «فیل‌جی» می‌گوید «ماهی‌های قرمز قادرند همه چیز را حداقل به مدت سه ماه به ذهن بسپارند.»

در آزمایشی برای اندازه‌گیری مدت به ذهن سپردن آموخته‌ها در ماهی‌ها، ماهی‌های رنگین‌کمانی قرمز خال‌خالی استرالیایی که برای فرار از توری مخزنشان آموزش دیده بودند، ۱۱ ماه بعد نحوهٔ فرار از توری را به خاطر آوردند و آن را تکرار کردند. با توجه به نسبت طول عمر ماهی‌ها به طول عمر ما، این معادل آن است که ما درسی را که ۴۰ سال پیش یاد گرفته‌ایم به یاد بیاوریم. ([۱۳] و [۱۴])

همچنین، یک مطالعهٔ انجام شده در موسسهٔ دامپزشکی استرالیا نه‌تنها ادعای حافظهٔ سه ثانیه‌ای ماهی‌های قرمز را رد کرد بلکه ثابت کرد که ماهی‌های قرمز حافظه‌ای عالی دارند و می‌توانند مسائل را حل کنند.

حافظهٔ بلندمدت ماهی‌ها به آنها کمک می‌کند که روابط اجتماعی پیچیده‌ای تشکیل دهند. حافظهٔ مکانی، یعنی قابلیت به ذهن سپردن محل قرار گرفتن اشیا، در آنها از هر

---

[12] http://digitallibrary.amnh.org/handle/2246/3993

[13] https://www.telegraph.co.uk/news/uknews/1473210/Fast-learning-fish-have-memories-that-put-their-owners-to-shame.html

[14] https://www.youtube.com/watch?v=Xjt6QJSo4qs&feature=youtu.be

نظر شبیه مهره‌داران است و آنها را قادر می‌سازد نقشه‌های شناختی ایجاد کنند که در مسیریابی به آنها کمک می‌کند. آنها برای این کار از نشانه‌هایی مثل نور قطبی، صداها و بوها استفاده می‌کنند.

دکتر ترزا بارت (Theresa Burt) از دانشگاه آکسفورد می‌گوید:

«ما حالا می‌دانیم که ماهی‌ها قدرت فراوانی برای یادگیری و به ذهن سپردن دارند و دارای مجموعه‌ای از مهارت‌های شناختی‌اند که می‌تواند بسیاری از مردم را شگفت‌زده کند.»[۱۵]

به هر حال حیوانات در حد انسان‌ها نیستند. آیا طرفداران حقوق حیوانات زیادی احساساتی نیستند؟

وقتی از حقوق حیوانات صحبت می‌کنیم، منظور به هیچ عنوان حقوق مساوی یا حتی مشابه با انسان‌ها نیست. دادن حقوق مشابه حقوق انسانی به حیوانات نه ممکن است، نه لازم و نه به نفع حیوانات. ساختار فکری و اجتماعی حیوانات بسیار ساده‌تر از انسان‌هاست. حیوانات نه به الگوهای پیشرفتهٔ اجتماعی و سیاسی نیاز دارند، نه به سواد و تحصیل، نه به تکنولوژی. همهٔ آنها به آزادی، نور خورشید، فضای کافی و مناسب برای نشان دادن رفتارهای طبیعی خود، غذای طبیعی و همراهی با هم‌نوعان خود نیاز دارند.

---

[15] https://www.telegraph.co.uk/news/uknews/1473210/Fast-learning-fish-have-memories-that-put-their-owners-to-shame.html

ما تنها یک وظیفه داریم: از زیر پا گذاشتن حقوق طبیعی حیوانات برای بهره‌کشی از آنها خودداری کنیم.

در طبیعت هم حیوانات رنج می‌کشند. چرا فقط رنجی را که توسط انسان‌ها بر حیوانات تحمیل می‌شود در نظر بگیریم؟

بله در طبیعت هم ممکن است حیوانی رنج بکشد و بمیرد ولی آیا همین قضیه در مورد انسان‌ها صادق نیست؟ هر کسی ممکن است بر اثر تصادف، سوانح، فجایع طبیعی و غیره دچار بدترین نوع درد و رنج شود و یا با بدترین وضعیت بمیرد ولی آیا یک تبهکار که کسی را در جایی زندانی و شکنجه کرده است یا کسی را به قتل رسانده است می‌تواند بگوید «حتی اگر من این کار را نمی‌کردم، باز هم ممکن بود این شخص به دلایل دیگر دچار این رنج شود؟»

علاوه بر این، درد و رنجی که به واسطهٔ قوانین طبیعت بر حیوانات وارد می‌شود، هرگز نمی‌تواند با درد و رنجی که توسط انسان‌ها بر آنها وارد می‌شود، هم‌ترازی کند. کدام درد و رنج می‌تواند با آزار و شکنجهٔ برنامه‌ریزی شده‌ای که ما هر روز و هر لحظه به میلیون‌ها حیوان پرورشی، آزمایشگاهی و حتی خانگی وارد می‌کنیم برابری کند؟ طبیعت لزوماً عادل یا مهربان نیست ولی شکنجه‌گر هم نیست.

من حیوانات را دوست ندارم. چرا باید نگران حقوق آنها باشم؟

شرط لازم برای احترام به حقوق حیوانات علاقه به آنها نیست. آیا ما به تمام افرادی که با آنها در ارتباطیم علاقه‌مندیم؟ مسلماً نه! ولی با این حال به حقوق انسانی آنها احترام می‌گذاریم. این قسمتی از انسانیت ماست.

علاقه و احترام به حیوانات از بسیاری جهات مانند علاقه و احترام به کودکان است. کسی که به کودکان مهر می‌ورزد، از زندگی خود لذت بیشتری می‌برد ولی لازم نیست همه عاشق کودکان باشند تا به حقوق آنها احترام بگذارند یا در برابر ظلم به آنها اعتراض کنند. بیشتر مردم حتی اگر علاقه‌ای به کودکان و دنیای آنها نداشته باشند، همچنان خود را موظف به رعایت حقوق آنها می‌دانند و در صورت مشاهدهٔ موارد کودک‌آزاری در برابر خاطیان می‌ایستند. عشق ورزیدن یک «فضیلت» است اما احترام به حقوق یک «وظیفه» است، فارغ از آنکه عشقی باشد یا نباشد.

امروز باید گوسفند یا پرنده‌ای را نکشیم، لابد فردا باید پشه‌ای را که دارد خونمان را می‌مکد ناز کنیم!

چیزی که در حال حاضر در رابطهٔ میان انسان و حیوان وجود دارد یک بینهایت است: یک بینهایت منفی و سیاه که با نکشتن یک پشه که دارد خون ما را می‌خورد چندین سال نوری فاصله دارد. آیا ما نمی‌توانیم به چیزی میان این دو فکر کنیم؟ هر کس حق دارد

برای دفاع از خود حشره، حیوان یا حتی انسانی را بکشد یا ممکن است ناخواسته و از روی تصادف باعث مرگ انسان یا حیوان بی‌گناهی شود ولی برنامه‌ریزی برای قتل، آزار و استثمار موجودات با هیچ یک از قوانین اخلاقی سازگاری ندارد.

برخی کارها در هر شرایطی غیر اخلاقی و نکوهیده‌اند مثلاً کشتن یا آزار یک حیوان برای سرگرمی در تمام زمان‌ها، مکان‌ها و شرایط زشت و نکوهیده است در حالی که کشتن یک حیوان از سر گرسنگی و ناچاری غیر اخلاقی محسوب نمی‌شود ولی اگر همین حیوان در شرایطی کشته شود که انتخاب کم‌آزارتری برای ادامهٔ زندگی وجود دارد این کشتن با اخلاق سازگاری ندارد چنانکه «سیزرو» از زبان حیوانات می‌گوید:

«من از تو انتظار ندارم وقتی در تنگنایی به من رحم کنی بلکه تنها زمانی که در تو تمایلات ظالمانه هست. مرا بکُش تا بخوری ولی مرا نکش تنها برای آنکه بهتر بخوری.»

لئو تولستوی در جواب به کسانی که می پرسند این مرز خودداری از کشتار تا کجا ادامه دارد چنین می‌گوید:

«اگر نمی‌توانی انسانی را بکُشی خوب است، اگر نمی‌توانی گاو یا پرنده‌ای را بکشی بهتر است، اگر نمی‌توانی هیچ ماهی یا حشره‌ای را بکشی بهتر است. سعی کن تا جایی که می‌توانی پیش بروی. به این مسئله فکر نکن چه چیز ممکن و چه چیز ناممکن است. تو هر آنچه در توان داری انجام بده، همه چیز به این نکته باز می‌گردد.»

در زمانی که هنوز حقوق بشر رعایت نمی‌شود، آیا برای پرداختن به حقوق حیوانات زود نیست؟ آیا بهتر نیست که طرفداران حقوق حیوانات وقت، انرژی و پول خود را صرف ترویج حقوق بشر و کمک به انسان‌های نیازمند کنند؟

برای پاسخ به این پرسش باید به چند نکته توجه کنیم:

- حقوق بشر، محیط زیست و حقوق حیوانات مانند سه راس یک مثلث‌اند و نمی‌توانند مستقل از همدیگر باشند. اگر در مورد جنبه‌های مختلف حقوق حیوانات مانند گیاه‌خواری تحقیق کنیم، می‌بینیم که رعایت حقوق حیوانات چه به صورت مستقیم و چه به صورت غیر مستقیم روی حقوق بشر و محیط زیست تأثیر مثبت بسزایی دارد و عدم رعایت این حقوق، بقای زمین و حقوق انسان‌ها را نیز به خطر می‌اندازد. برای نمونه، صنعت دامداری یکی از دلایل اصلی هدر دادن آب، غذا و منابع طبیعی و همچنین، از بین رفتن جنگل‌ها، آلودگی محیط زیست و گرمایش زمین است که حق زندگی سالم را از تمام موجودات، از جمله خود انسان‌ها و مخصوصاً انسان‌هایی که در جوامع فقرزده زندگی می‌کنند، می‌گیرد. بیهوده نیست که امروزه سازمان‌های مدیریت غذا و آب، سازمان‌های محیط زیست و سازمان‌های حقوق حیوانات در مورد بیشتر مسایل تا این اندازه هم‌سو و هم‌زبان‌اند.

- عدالت و امنیت تنها زمانی ریشه می‌گیرد و پایدار می‌ماند که همهٔ گروه‌های جامعه را در بر بگیرد. افراد و گروه‌های مختلف جامعه مانند حلقه‌های زنجیر به هم متصل‌اند و حقوق همهٔ گروه‌ها اهمیت دارد. عدم وجود عدالت و امنیت برای یک گروه، به معنای عدم وجود عدالت و امنیت برای همه است. فرقی نمی‌کند که کسی برای حقوق سالمندان فعالیت کند یا بچه‌های جنگ‌زده یا معتادان یا بیماران یا زندانیان یا کارگران یا آموزگاران یا... حیوانات هم گروهی از جامعهٔ ما هستند و محروم کردن آنها از حقوقشان با هیچ اصل اخلاقی سازگاری ندارد و عدالت و امنیت را در جامعه زیر سوال می‌برد.
- حقوق بشر و حقوق حیوانات نه‌تنها دو بحث مجزا نیستند، بلکه مکمل و مشوق یکدیگرند. «هنری اس سالت»، نویسنده، بشر دوست، اصلاح‌طلب و فعال حقوق حیوانات در این باره گفته است:

«رهایی انسان از خشونت و بی‌عدالتی، آزادی حیوانات را به همراه خواهد آورد. هر دو اصلاح به طور جدایی‌ناپذیری به هم متصل‌اند و هیچ کدام به تنهایی به تحقق کامل نمی‌رسد.»

حقوق بشر و حقوق حیوانات آنچنان به هم مربوط‌اند که محبوب‌ترین و سرشناس‌ترین فیلسوفان و فعالان صلح، طرفداران بی‌شائبهٔ حقوق حیوانات نیز بوده‌اند. آلبرت شوایتزر، پزشک، فیلسوف و برندهٔ جایزهٔ صلح نوبل، می‌گوید: «تا زمانی که بشر دایرهٔ محبت خود را به همهٔ موجودات زنده گسترش ندهد، به صلح دست نخواهد یافت».

لئو تولستوی، انسان‌شناس، فیلسوف و نویسندهٔ روسی در این باره می‌گوید:

«از حیوان‌کشی تا آدم‌کشی و از حیوان‌آزاری تا انسان‌آزاری تنها یک قدم فاصله است.»

و همچنین:

«تا زمانی که کشتارگاه‌ها وجود دارند، میدان‌های جنگ وجود خواهند داشت.»

این وظیفهٔ انسانی ماست که بدون قائل شدن تبعیض، از اعمال خشونت و ظلم در برابر هر انسان یا حیوانی خودداری و جلوگیری کنیم. اگر بی‌عدالتی و ظلم در برابر حیوانات را جایز بدانیم، این بی‌عدالتی خیلی سریع در بقیهٔ ابعاد جامعه ریشه می‌دواند. اگر افراد جامعه یاد بگیرند به حقوق حیوانات احترام بگذارند قطعاً به حقوق یکدیگر هم احترام خواهند گذاشت. وقتی یک قرن پیش از جورج انجل، بنیانگذار سازمان حقوق حیوانات ایالت ماساچوست، پرسیدند «چرا این همه وقت و پول خود را صرف صحبت در مورد مهربانی با حیوانات می‌کنی در حالی که این همه خشونت به خود انسان‌ها روا می‌شود؟» او پاسخ داد «من روی ریشه‌ها کار می‌کنم.»

❖ مهم نیست که برای یک نفر کدام موضوعات اولویت بیشتری دارند. هر کسی آزاد است در زمینه‌هایی که خودش مناسب می‌داند و فکر می‌کند می‌تواند در آنها مؤثرتر عمل کند فعالیت کند. کمک به هیچ گروهی مهم‌تر یا کم‌اهمیت‌تر از کمک به گروه دیگر نیست. این یک انتخاب شخصی است و حق این انتخاب برای هر شخص محفوظ است. مهم این است که همهٔ ما فارغ از خودخواهی و خودشیفتگی و مَنیَت برای

ساختن دنیایی آبادتر، عادلانه‌تر، انسانی‌تر و مهربان‌تر تلاش کنیم. به قول حافظ:

«گر جان به تن ببینی مشغول کار او شو

هر قبله‌ای که بینی بهتر ز خودپرستی»

- مهم نیست یک فرد برای کمک به کدام گروه قربانی یا نیازمند از جامعه فعالیت می‌کند ولی مهم است که به حقوق «همه» احترام بگذارد. اگر کسی از حقوق حیوانات صحبت می‌کند، به این معنا نیست که از شما می‌خواهد برای حقوق حیوانات فعالیت کنید یا برای این کار وقت بگذارید. هیچ کس تنها با رعایت حقوق، به یک «فعال» تبدیل نمی‌شود مثلاً کسی که به حقوق کودکان احترام می‌گذارد، لزوماً یک «فعال حقوق کودکان» نیست یا برعکس، لازم نیست کسی فعال حقوق کودکان بشود تا به حقوق کودکان احترام بگذارد. تنها چیزی که یک طرفدار حقوق حیوانات از افراد دیگر می‌خواهد این است که حقوق حیوانات را زیر پا نگذارند.
- فعالیت برای حقوق یک گروه به معنای عدم فعالیت برای حقوق گروه‌های دیگر نیست. اگر کسی در برابر ظلم به حیوانات اعتراض می‌کند یا به حیوانات نیازمند کمک می‌کند دلیل بر آن نمی‌شود که نسبت به درد و رنج انسان‌های نیازمند یا مظلوم بی‌تفاوت است. دقیقاً برعکس، این افراد معمولاً حس هم‌دردی بسیار بیشتری با مردم دردمند و مظلوم دارند و برای کمک به آنها آماده‌ترند.

- دلیل اینکه گروهی وقت و انرژی خود را صرف دفاع از حقوق حیوانات و کمک به آنها می‌کنند، این است که گروه خیلی بزرگ‌تری به صورت مستقیم یا غیر مستقیم (مثلاً با انتخاب‌های خود در غذا، پوشاک و غیره) حقوق حیوانات را پایمال می‌کنند. اگر کسی نگران وقت و انرژی طرفداران حقوق حیوانات است، بهتر است از خودش شروع کند و از چرخهٔ ظلم در برابر حیوانات خارج شود.

چه حیواناتی جزو حیوانات پرورشی محسوب می‌شوند؟

تا چند دهه پیش تعریف حیوانات پرورشی به گاوها، گوسفندها، بزها، خوک‌ها، مرغ‌ها، بوقلمون‌ها، اردک‌ها، غازها، اسب‌ها، برخی از انواع ماهی‌ها و در موارد محدود به خرگوش‌ها محدود می‌شد ولی امروز کمتر حیوانی وجود دارد که در جایی از دنیا پرورش داده نشود: در کشورهایی مانند چین سگ‌ها و گربه‌ها برای گوشت و پوستشان پرورش داده می‌شوند. پرورش کانگورو برای گوشت در سال‌های اخیر در برخی از نقاط دنیا رایج شده است. پرورش بلدرچین و شترمرغ برای گوشت و تخم حتی در ایران هم رایج است. در برخی از کشورها انواع خاصی از خرس، موش، چین‌چیلا، راکون و دیگر حیوانات پشمالو برای پوستشان پرورش داده می‌شوند. پرورش انواع حیوانات مخصوصاً جوندگانی مثل موش، خرگوش، همستر برای استفاده در آزمایشات در بیشتر نقاط دنیا کاملاً جاافتاده است. در برخی از مناطق دنیا تمساح‌ها برای استفاده از پوست

و گوشتشان پرورش داده می‌شوند و در جایی دیگر پرورش نوع خاصی از خرس قهوه‌ای برای استفاده از مایع کیسهٔ صفرای آنها در پزشکی مبتنی بر خرافات رایج است. خلاصه، کمتر حیوانی وجود دارد که در جایی از دنیا برچسب «حیوان پرورشی» نخورده باشد و بحث حیوانات پرورشی بحث صد دیوان است.

اگر قرار باشد از بهره‌کشی از حیوانات دست برداریم پس تکلیف بهره‌کشی از انسان‌ها چه می‌شود؟ آیا آن مهم‌تر نیست؟

این وظیفهٔ انسانی ماست که تلاش کنیم از بهره‌کشی، چه در مورد انسان‌ها و چه در مورد حیوانات و محیط زیست، دوری کنیم و از تولید کنندگان و سیستم‌هایی که بر اساس بهره‌کشی پایه‌گذاری شده‌اند پشتیبانی نکنیم. انسان‌ها، حیوانات و محیط زیست همگی مهم‌اند و استثمار هر یک از آنها به طور مستقیم و غیر مستقیم استثمار «همه» است.

خوشبختانه، در زمانی زندگی می‌کنیم که برده‌داری و کشتار آشکار انسان‌ها برای ارائهٔ خدمات یا تولید کالا در اکثریت قریب به اتفاق مناطق دنیا غیر قانونی شده است ولی این فقط قسمتی از قضیه است. اگر چه در قرن حاضر برده‌داری و بهره‌کشی از انسان‌ها

به شکل سنّتی به ندرت دیده می‌شود، شوربختانه برده‌داری و بهره‌کشی از نوع مدرن از انسان‌ها هنوز ادامه دارد.

در مورد حیوانات و محیط زیست، نه‌تنها بهبودی در قرن بیستم و بیست و یکم حاصل نشده است، بلکه وضعیت ده‌چندان بدتر از گذشته شده است. از یک سو، دامداری صنعتی زندگی را برای صدها میلیارد حیوان به جهنمی تمام‌عیار تبدیل کرده است و از سوی دیگر، رشد بی‌رویهٔ جمعیت بشر و مصرف‌گرایی بی‌حد و مرز که مخصوصاً سیستم‌های سرمایه‌داری مبلّغ و مروّج آن‌اند، باعث شده است که بشر بیش از هر زمان دیگر حیوانات را استثمار و زمین را به طور جبران‌ناپذیری نابود کند. بدیهی است که هیچ موجودی، حتی خود بشر، از پی‌آمدهای بلندمدت این بهره‌کشی و ویرانی مصون نخواهد ماند.

نکتهٔ قابل توجه در این رویکرد آن است که ما به عنوان مصرف کنندگان بزرگ‌ترین نقش را در ادامه یا پایان این ظلم بازی می‌کنیم. بله، این وظیفهٔ ماست که از خودمان بپرسیم:

- آیا فلان تولید کنندهٔ شلوار جین برای سنگ‌شور کردن شلوارهایش از روشی استفاده می‌کند که به هزینهٔ کور شدن بعضی از کارگران تمام می‌شود؟
- آیا فلان تولید کنندهٔ قهوه یا چای از کودکان کار استفاده می‌کند؟
- آیا کارگران بنگلادشی که در استخدام فلان تولید کنندهٔ پارچه یا لباس‌اند روزانه ۱۶ ساعت در شرایط اسفبار برای دستمزدی که زیر خط فقر مطلق است جان می‌کَنند؟

- آیا فلان تولید کنندهٔ گوشی موبایل برای استخراج مواد اولیهٔ گوشی‌هایش از معادن، زندگی را برای ساکنان فلان منطقهٔ آفریقا جهنم کرده است؟
- آیا فلان تولید کنندهٔ تنقلات و شیرینیجات، از روغن پالم ناپایداری استفاده می‌کند که برای تولید آن جنگل‌های آمازون نابود می‌شوند؟
- آیا فلان تولید کنندهٔ غربی کارخانه‌جات خودش را به چین منتقل کرده است تا بدون ملاحظات «دست و پاگیر» زیست‌محیطی هر چقدر دلش می‌خواهد دی‌اکسیدکربن تولید کند و نسبت به این واقعیت که در همان منطقه روزانه هزاران نفر در نتیجهٔ آلودگی هوا می‌میرند بی‌تفاوت است؟
- آیا برای تولید این محصول، حیوانات شکنجه و کشته شده‌اند؟

رسیدن به پاسخ تمام این سوالات، کار ساده یا حتی ممکنی نیست مخصوصاً که در سیستم اقتصاد جهانی کنونی، هر قسمت از یک کالا یا فرآورده یا سرویس از گوشه‌ای از دنیا می‌آید و روند تولید یا پردازش معمولاً از دید مصرف کنندگان پنهان است و شوربختانه حتی برچسب کالاها اطلاعات جامعی از روند تولید کالا یا فرآورده در اختیار نمی‌گذارند.

برای نمونه، وقتی شلواری را می‌خریم مشخص نیست که پارچهٔ آن در کجا و به چه شکلی تولید شده است یا شلوار در کجا دوخته شده است. نام کشوری که روی برچسب شلوار می‌بینیم، نام کشوری است که آخرین مرحلهٔ تولید در آن صورت گرفته است مثلاً ممکن است تولید پارچه در کشور چین انجام شده باشد، شلوار در بنگلادش

دوخته شده باشد ولی مرحلهٔ آخر، یعنی دوختن دکمه، در کشور آلمان انجام شده باشد. اسمی که روی برچسب کالا نوشته می‌شود، آلمان است و مصرف کننده هیچ راهی برای آنکه بداند این شلوار چه مراحلی را طی کرده است ندارد و حتی اگر برچسب کالا، نام تمام این کشورها را هم می‌نوشت باز هم مشخص نبود که این مراحل در چه شرایطی طی شده‌اند. آیا این پارچه در کارخانه‌ای رنگ شده است که حتی یک ماسک ساده برای جلوگیری از ورود مواد شیمیایی به دهان و ریه در اختیار کارگرانش نمی‌گذارد یا در کارخانه‌ای که به حفظ جان و سلامت کارگرانش اهمیت می‌دهد؟ آیا این شلوار در کارخانه‌ای دوخته شده است که کارگرانش از داشتن ساده‌ترین و بدوی‌ترین حقوق کارگری محروم‌اند یا کارخانه‌ای که به حقوق کارگرانش احترام می‌گذارد؟

ممکن است فکر کنیم اگر گذشتهٔ یک کالا را نشناسیم، چگونه می‌توانیم در مورد خرید یا عدم خرید آن تصمیم بگیریم؟ خوشبختانه امروزه سازمان‌های مستقلی وجود دارند که به صورت آشکارا و پنهانی مراحل تولید همهٔ کالاها و فرآورده‌ها را به دقت دنبال می‌کنند و تأثیرات آنها را بر روی حقوق بشر، حقوق حیوانات و محیط زیست گزارش می‌کنند و حتی استانداردهایی مانند «تجارت عادلانه» به وجود آمده‌اند که کم و بیش نشان می‌دهند روند تولید یک کالا یا فرآورده تا چه اندازه عادلانه است. البته این استانداردها هنوز به هیچ وجه کامل و فراگیر نیستند و حتی گاهی نظارت کارآمد و کاملی بر اجرای آنها وجود ندارد ولی با یقین می‌توان گفت تعریف و اجرای این استانداردها گام‌های اولِ راهی هستند که اگر درست طی شود و توسط مصرف کنندگان حمایت شود، به نظام‌های تولیدی عادلانه‌تر منتهی می‌شود. بدیهی است که هر چقدر

حساسیت مصرف کنندگان نسبت به رعایت عدالت انسان‌ها و حیوانات و حفظ محیط زیست بیشتر باشد و این حساسیت گسترده‌تر و پررنگ‌تر به تولید کنندگان و ارائه دهندگان خدمات نشان داده شود، این سیستم‌ها سریع‌تر از بهره‌کشی و برده‌داری دور می‌شوند.

ممکن است برخی بگویند این روند ساده نیست. بله، باید صادقانه اعتراف کرد که نه‌تنها به علت عدم وجود اطلاعات کامل و فراگیر مصرف کنندهٔ «کاملاً مسئول» بودن غیر ممکن است، بلکه گاهی حتی مصرف کنندهٔ «نسبتاً مسئول» بودن و مطابق دانسته‌ها عمل کردن هم آسان نیست. در واقع، بسیار غیر واقع‌بینانه است اگر انتظار داشته باشیم در دنیایی که «سود اقتصادی» مهم‌ترین هَم و غمش است، «مسئولانه عمل کردن» آسان باشد ولی اگر هدفمان این است که اخلاقی‌تر عمل کنیم و کم‌آزارتر باشیم، تلاش برای رسیدن به آگاهی بیشتر و عمل کردن مطابق آن اجتناب‌ناپذیر است. خبر خوش آنکه اگر گروه بزرگی از جامعهٔ بشری برای مدتی طولانی به صورت پی‌گیر نسبت به استثمار در همهٔ زمینه‌ها واکنش نشان بدهد و از تولید کنندگان و ارائه دهندگان خدمات بخواهد به بهره‌کشی از انسان‌ها، حیوانات و محیط زیست پایان دهد احتمالاً روزی برده‌داری و استثمار به هر شکلی در نظام‌های تولیدی و خدماتی حاکم در جهان مردود خواهد بود.

آیا مواد حیوانی به صورت پنهان در برخی از کالاها یا فرآورده‌ها وجود ندارند؟

چرا. مواد حیوانی در کالاها و فرآورده‌های زیادی مصرف می‌شوند، از غذا گرفته تا مواد آرایشی-بهداشتی تا لوازم و کالاهای زینتی و کاربردی.

با توجه به اینکه دامنهٔ استفاده از فرآورده‌های حیوانی در زندگی امروز بسیار گسترده است، از کجا معلوم که پاک‌گیاه‌خواران از کالاهایی استفاده نمی‌کنند که در آنها از مواد حیوانی استفاده شده است؟

بله درست است. دامنهٔ استفاده از فرآورده‌های حیوانی بسیار وسیع است و گاهی حتی نمی‌توان به راحتی حدس زد که برای تولید یک محصول از فرآورده‌های حیوانی استفاده شده باشد. برای نمونه، برای تولید لاستیک ماشین‌ها از اسید استئاریک استفاده می‌شود که از افزودن اسید به چربی حیوانی به دست می‌آید. به عبارت ساده‌تر، تقریباً غیر ممکن است کسی بتواند ادعا کند به طور صد در صد از کالاها و فرآورده‌هایی استفاده می‌کند که در آنها از هیچ فرآوردهٔ حیوانی مصرف نشده است مگر آنکه مانند آدم‌های بدوی در جنگل یا غار زندگی کند ولی پاک‌گیاه‌خواران هم ادعا نمی‌کنند که از «هیچ» فرآوردهٔ

حیوانی استفاده نمی‌کنند. آنها تلاش می‌کنند تا جایی که در اختیارشان است از فرآورده‌های حیوانی چشم‌پوشی کنند. ما نمی‌توانیم صد درصد و مطلق باشیم ولی این به آن معنا نیست که نباید برای رسیدن به ۹۰ یا ۹۵ تلاش کنیم. آیا این در مورد بقیهٔ امور زندگی صادق نیست؟ برای نمونه، ما هیچ وقت نمی‌توانیم پدر، مادر، همسر، دوست، کارمند یا کارفرمای مطلقاً کاملی باشیم و ممکن است گاهی درست عمل نکنیم یا بعضی از موارد از حوزهٔ اختیارات و امکانات ما خارج باشند ولی آیا این باعث می‌شود که در این راه تلاش نکنیم، بقیهٔ ۸۰ یا ۹۰ درصد مواردی را هم که می‌توانیم در آنها به خوبی عمل کنیم نادیده بگیریم و همیشه بد عمل کنیم؟

آیا همین که فرآورده‌های حیوانی تا این اندازه در تولید کالاها مصرف دارند نشانهٔ آن نیست که حذف محصولات حیوانی از زندگی بشر ناممکن است؟

نه، به هیچ وجه. محصولات حیوانی از دیرباز یعنی از زمانی که انسان‌ها شروع به شکار کردند به فراوانی در اختیار انسان‌ها بودند. با شروع دامداری و مخصوصاً دامداری صنعتی، فراوانی این محصولات بیشتر و در مقابل، قیمتشان کمتر شد. این روند باعث شد که انسان به هر شکل ممکن از این محصولات استفاده کند. این به معنای آن نیست که راه دیگری برای تولید این محصولات وجود ندارد بلکه به این معناست که ضرورتی برای استفاده از روش‌های دیگر وجود نداشته است.

برای نمونه، اجازه بدهید به همان مثال تایر ماشین برگردیم که برای تولید آن از اسید استئاریک استفاده می‌شود. تا کنون برای تولید این اسید، اسید را به چربی حیوانی اضافه می‌کردند چون با توجه به کشتار سالانهٔ ده‌ها میلیارد حیوان چربی حیوانی به فراوانی در دسترس است و تا کنون کسی ضرورتی برای تغییر این روند ندیده است ولی با گرایش مردم به سمت راه‌های کم‌آزارتر برخی از تولید کنندگان به این فکر افتاده‌اند که این اسید را بدون استفاده از چربی حیوانی و فقط با استفاده از گیاهان تولید کنند و موفق شده‌اند.

یا یک مثال دیگر را در نظر بگیرید: انسان‌ها هزاران سال از فضولات دام‌ها به عنوان کود کشاورزی استفاده کرده‌اند. البته مدت زمان زیادی است که کودهای شیمیایی هم تولید می‌شوند ولی کودهای شیمیایی تأثیرات منفی زیادی بر روی محیط زیست می‌گذارند. تا چند سال پیش برای گروهی بدیهی بود که بدون دامداری نمی‌توان کشاورزی ارگانیک کرد چون اگر دامداری نباشد کودهای حیوانی وجود نخواهد داشت. این در حالی است که در سال‌های اخیر برخی از کشاورزان پاک‌گیاه‌خوار ابتکار عمل را در دست گرفته‌اند و نشان داده‌اند که با به کار بردن کمپوست و روش‌های دیگر، می‌توان بدون استفاده از فضولات حیوانی به بازدهی معمول کشاورزی ارگانیک رسید. حتی روش‌های کارآمدی برای بازگشت به استفاده از کود انسانی به وجود آمده‌اند.

به عبارت دیگر، به همان نسبت که زمینه‌های مصرف محصولات حیوانی بیشتر و بیشتر شده‌اند، آگاهی انسان‌ها و احاطهٔ آنها بر علوم مختلف نیز گسترده‌تر شده است. این آگاهی سبب می‌شود که به محض ایجاد ضرورت، راهکارهای جدیدی ارائه شوند. اگر اکثریت مردم به این نتیجه برسند که در زمان و با امکانات عصر حاضر، بهره‌کشی از حیوانات و کشتار آنها غیر اخلاقی است، راه برای جایگزینی تمام مواد حیوانی کاملاً باز است.

آیا فکر نمی‌کنید که پاک‌گیاه‌خواری خوب نیست چون باعث می‌شود آدم فکر کند بهتر از دیگران است؟

این استدلال مانند آن است که یک فرد کودک‌آزار بگوید «خودداری از آزار کودکان خوب نیست چون باعث می‌شود آدم فکر کند نسبت به افراد کودک‌آزار انسان بهتری است» یا یک کارخانه‌دار بگوید «من به حقوق کارگرانم احترام نمی‌گذارم چون اگر این کار را انجام دهم ممکن است فکر کنم نسبت به کارخانه‌دارانی که به حقوق کارگرانشان احترام نمی‌گذارند بهترم!»

با این حال، اجازه بدهید از چند زاویهٔ مختلف به این پرسش نگاه کنیم:

آیا افراد پاک‌گیاه‌خوار انسان‌های بهتری‌اند؟

اگر منظور از «بهتر بودن» پایبندی بیشتر به اخلاق باشد، باید اول مشخص کنیم اخلاق چیست؟ احتمالاً همهٔ ما می‌توانیم روی این نکته توافق داشته باشیم که چکیدهٔ اخلاق، تلاش برای آزار کمتر و کاهش درد و رنج دیگران است. بدون شک، اخلاق حوزه‌های متفاوتی دارد و هیچ کس از نظر اخلاقی کاملاً سیاه یا کاملاً سفید نیست. همهٔ ما مجموعه‌ای از ویژگی‌های خوب و بدیم و ممکن است در حوزه‌ای خوب عمل کنیم و در حوزه‌ای دیگر بد یا حتی امروز در یک حوزه بدتر یا بهتر از دیروز عمل کنیم. به عبارت دیگر، همهٔ ما از نظر اخلاقی در یک نوار خاکستری حرکت می‌کنیم که گاهی روشن‌تر و گاهی تاریک‌تر می‌شود ولی اعمال ما برآیندی دارند. آیا برآیند کارهای خوب ما بیشتر

است یا کارهای بد ما؟ همهٔ کارهای خوب و بد به یک اندازه امتیاز مثبت یا منفی ندارند. اگر مصاحبه‌های بازماندگان خانواده‌های برخی از جنایتکاران جنگی را نگاه کنیم یا بخوانیم به افراد زیادی برخورد می‌کنیم که مثلاً می‌گویند «آه عموی من که مسئول کشتن هزاران هزار آدم در اردوگاه‌های مرگ بوده است عموی خیلی خوبی بود» ولی آیا اینکه این مرد عموی خوبی برای برادرزاده‌اش بوده است یا در تأمین هزینهٔ تحصیلی خواهرزاده‌اش کمک کرده است یا به همسایگان خود احترام می‌گذاشته است، تفاوتی در دیدگاه ما نسبت به او به وجود می‌آورد؟ در ذهن ما او یک جنایتکار باقی می‌ماند که هزاران انسان را کشته است اگر چه در عمر خود کارهای خوبی هم انجام داده است و دلیلش هم مشخص است: در میان حوزه‌های اخلاق، احترام به جان و خودداری از استثمار و شکنجه بیشترین امتیاز را دارد. کسی که از روی عمد و به صورت حساب شده اصل اول اخلاق یعنی احترام به جان دیگران را زیر پا می‌گذارد، نمی‌تواند آدم خوبی باشد حتی اگر عمو، پدر، همسر، همسایه و همکار خوبی باشد و به عبارت دیگر، کارنامه‌اش کاملاً سیاه نباشد.

مهم‌ترین هدف پاک‌گیاه‌خواری، احترام به جان و حقوق حیوانات است. ممکن است کسی در همان حال که مراقب است حقوق حیوانات دیگر را زیر پا نگذارد از روی عمد حقوق انسان‌های دیگر را زیر پا بگذارد ولی این نشان می‌دهد که مفهوم واقعی پاک‌گیاه‌خواری را درک نکرده است چون پاک‌گیاه‌خواری به طور ضمنی شامل احترام به جان و حقوق انسان‌ها هم می‌شود و گذشته از این، بسیار عجیب است که یک نفر مخالف استثمار، کشتار و بردگی یک گاو یا ماهی باشد ولی با به اسارت کشاندن، شکنجه، کشتار یا آزار یک انسان مشکلی نداشته باشد. اگر کسی مفهوم پاک‌گیاه‌خواری را به درستی درک کرده باشد و به جان، حقوق و آزادی حیوانات و انسان‌ها احترام بگذارد، قدم بزرگی در راه کمال اخلاقی برداشته است ولی این قدم بزرگ، قدم اول است

نه همهٔ راه. همهٔ ما از کمال فاصلهٔ زیادی داریم و هرگز هم کامل نخواهیم بود ولی مهم این است که برای نزدیک‌تر شدن به آن گام برداریم.

پایگاه خبری ▪ تابان ساهاکیان

اگر کسی پاک‌گیاه‌خوار شود آیا در سایر حوزه‌های اخلاقی هم بهتر عمل می‌کند؟

نه لزوماً ولی کسانی که این راه را پیموده‌اند، خوب می‌دانند که این شیوه به مرور زمان حساسیت ما را نسبت به هر گونه ظلم بالاتر می‌برد، چه این ظلم نسبت به حیوانات باشد چه طبیعت و چه انسان‌ها، چه نژادپرستی باشد، چه روش‌های تربیتی خشونت‌آمیز، چه تبعیض طبقاتی و چه بهره‌کشی از یک گروه خاص.

آیا خود پاک‌گیاه‌خواران خودشان را آدم‌های بهتری می‌دانند؟

این سوال بیشتر از این ناشی می‌شود که افراد پاک‌گیاه‌خوار سعی می‌کنند اعمالی را که به آزار و کشتار حیوانات می‌انجامند به چالش بکشند و این به مذاق اکثریت خوش نمی‌آید چون خودشان را در معرض اتهام می‌بینند ولی واقعیت این است که افراد پاک‌گیاه‌خوار از این اعمال انتقاد نمی‌کنند چون می‌خواهند به دیگران ثابت کنند که خودشان آدم‌های بهتری‌اند بلکه به این دلیل که واقعیت‌های تلخی را که در هر لحظه در نتیجهٔ ناآگاهی و انتخاب‌های نادرست انسان‌ها رخ می‌دهند می‌بینند و اغلب از اینکه خودشان اینقدر دیر این واقعیت‌ها را دیده‌اند متاسف‌اند. بنابراین، سعی می‌کنند با تلنگر زدن به وجدان دیگران آنها را سریع‌تر به طرف دیدن این وقایع و پایان دادن به ظلم، استثمار و خشونت سوق بدهند. گذشته از این، آنها اَعمال را به چالش می‌کشند نه اشخاص را.

علاوه بر این، بد نیست از خودمان بپرسیم چه کسی خودش را برتر از دیگران می‌داند؟ کسی که معتقد است نباید برای ارضای هوس و زیاده‌خواهی، حقوق طبیعی موجودات دیگر را زیر پا گذاشت یا کسی که فکر می‌کند جان و حقوق موجودات دیگر در برابر هوس و ذائقهٔ او ارزشی ندارند و او مختار است برای ارضای زیاده‌خواهی خود این همه خفّت، رنج و ترس را به موجودات دیگر تحمیل کند؟

اجازه دهید این موارد را جمع‌بندی کنیم: سوال اصلی این نیست که آیا افراد پاک‌گیاه‌خوار انسان‌های بهتری‌اند یا آیا این افراد خودشان را آدم‌های بهتری می‌دانند؟ سوال اصلی که لازم است هر کدام از ما از خودمان بپرسیم این است که «آیا بعد از رو آوردن به پاک‌گیاه‌خواری نسبت به قبل انسان اخلاقی‌تری خواهم بود؟»

در واقع، هدف، مقایسهٔ یک فرد با فرد دیگر نیست بلکه مقایسه بین فرد «قبل» و «بعد» از رو آوردن به پاک‌گیاه‌خواری است. هدف همهٔ ما، تلاش برای رشد و کمال از راه آزار کمتر و کمک بیشتر است. آیا اگر فقط برای ارضای هوس و ذائقهٔ خود یا پوشیدن فلان چکمهٔ چرمی، نور، آزادی، اختیار، فرزند و مادر یک حیوان را از او نگیریم، طبیعت را آلوده‌تر نکنیم، منابع زمین را به هدر ندهیم و به گرسنگی در جهان دامن نزنیم نسبت به زمانی که باعث آزار و کشتار حیوانات می‌شویم، آب و جنگل‌ها و خاک و هوا را آلوده و نابود می‌کنیم، زمین را گرم و گرم‌تر می‌کنیم و به گرسنگی در جهان دامن می‌زنیم انسان بهتری نخواهیم بود؟ حتماً خواهیم بود. پس بهتر است به جای مقایسهٔ خود با دیگران یا صرف وقت و انرژی در مورد این سوال که افراد دیگر در مورد خودشان چه فکر می‌کنند روی رشد و تکامل معنوی خودمان به عنوان یک انسان مسئول تمرکز کنیم.

آیا این نگاه نگران به مسئلهٔ محیط زیست کمی اغراق‌آمیز نیست؟ مگر تا حالا که نگران محیط زیست نبودیم چه اتفاقی افتاده است؟

اگر چه در دهه‌ها و مخصوصاً سال‌های اخیر دربارهٔ حفظ محیط زیست بسیار می‌شنویم و می‌خوانیم، این آگاهی‌رسانی‌ها در مقایسه با آنچه در حال حاضر در سیارهٔ زمین اتفاق می‌افتد به اندازهٔ کافی هشدار دهنده نیستند و شوربختانه به عمل یا عمل کافی منجر نمی‌شوند. زمین در آستانهٔ انقراض کلی ششم قرار دارد و این بار، نه به دلیل بارش شهاب‌سنگ‌های غول‌آسا یا برخورد سیارک‌ها با زمین یا سرد شدن جهانی هوا یا فوران‌های گدازه‌های بازالتی بلکه به دلیل رفتار غیر مسئولانهٔ بشر. فقط در طول یک قرن گذشته، جمعیت بشر روی کرهٔ زمین به صورت انفجاری زیاد شده است. از طرف دیگر، نوع زندگی بشر در طول هزاران سال فرسنگ‌ها از نوع زندگی ساده و بی‌تجمل حیوانات دیگر فاصله گرفته است. ما تبدیل به موجوداتی فوق‌العاده مصرف‌گرا شده‌ایم و برای تأمین رفاه خودمان، طبیعت و موجودات دیگر را به شدت استثمار و نابود می‌کنیم. زمین و زمینیان برای حمل و نقل ما، تکنولوژی ما، سرگرمی ما، وسایل گرمایشی و سرمایشی ما، نور مصنوعی ما، ساختمان‌های ما، غذای ما، داروهای ما و هر چیز دیگری که زندگی امروزی ما بدون آن غیر قابل تصور است هزینهٔ بسیار سنگینی پرداخت می‌کنند.

کافی است نگاهی به تک‌تک وسایل و امکانات زندگی مدرن خودمان بیندازیم تا متوجه شویم هر کدام از ما چه فشاری بر محیط زیست تحمیل کرده‌ایم و می‌کنیم: موبایل‌ها، کامپیوترها، تبلت‌ها، لپ‌تاپ‌ها و سایر وسایل الکتریکی و الکترونیکی که تولید مواد اولیهٔ آنها به قیمت استثمار معادن و آلودگی محیط‌های پیرامون معادن تمام می‌شود، ساختمان‌ها و آسمان‌خراش‌هایی که هر روز بر تعدادشان افزوده می‌شود و دیگر حتی بیابان‌ها از حضور آنها مصون نمانده‌اند، شهرهایی که مرتب گسترده‌تر و گسترده‌تر می‌شوند و هر گوشهٔ کرهٔ خاکی را تسخیر می‌کنند، سوخت‌های فسیلی و نیروگاه‌های اتمی که محیط زیست را آلوده‌تر و آلوده‌تر می‌کنند، کودها و سموم شیمیایی، کشتزارهای یک‌دست فوق‌العاده بزرگ که باعث از بین رفتن تنوع زیست‌محیطی در همه جای دنیا می‌شوند و بدتر از آن، دامداری که عامل شماره یک آلودگی و هدر رفتن آب، گرمایش زمین، نابودی جنگل‌ها، آلودگی خاک و تولید گازهای گلخانه‌ای است، زباله‌های کارخانه‌جات تولید مواد شیمیایی و پوشاک و خوراک، زباله‌های پلاستیکی و میکروپلاستیک که از قطب شمال تا قطب جنوب همه جا را آلوده کرده است...

در نتیجهٔ انتشار بیش از اندازهٔ گازهای گلخانه‌ای تولید شده توسط بشر کرهٔ زمین هر سال چند درجه گرم‌تر می‌شود و هیچ موجودی از جمله انسان‌ها از پی‌آمدهای این گرمایش در امان نیستند و این تغییرات روز به روز محسوس‌تر می‌شود.

امروز ۳۶ درصد تمام پستانداران روی زمین را انسان‌ها و ۶۰ درصد پستانداران را حیواناتی که انسان‌ها برای خوراک و پوشاک پرورش می‌دهند تشکیل می‌دهند. بله

باورش سخت است ولی فقط ۴ درصد از پستانداران روی زمین را حیوانات وحشی تشکیل می‌دهند و همان ۴ درصد هم به سرعت در حال ناپدید شدن است.

حشرات در نتیجهٔ استفاده از کودها و سموم شیمیایی نابود می‌شوند، پرندگان و خزندگان از بین می‌روند چون بشر وجب به وجب خاک زمین را اشغال کرده است و از طرف دیگر، تعداد حشرات که غذای مستقیم یا غیر مستقیم آنهاست، بسیار کم شده است.

ماهی‌ها دسته‌دسته در نتیجهٔ آلودگی آب‌ها با مواد شیمیایی و زباله‌های بشر می‌میرند یا در نتیجهٔ صید بی‌رویه نابود می‌شوند.

فقط در طول ۴۰ سال گذشته نصف حیات وحش ناپدید شده است.

حتی زنبورهای عسل و سایر حشرات گرده‌افشان در حال ناپدید شدن‌اند و به جایی رسیده‌ایم که برخی از کارشناسان روش‌هایی برای گرده‌افشانی توسط انسان‌ها ابداع کرده‌اند یا حتی ربات‌های گرده‌افشان اختراع کرده‌اند تا با مشکل کمبود زنبورهای عسل و حشرات گرده‌افشان دیگر مقابله کنند.

این فهرست آنقدر طولانی است که فقط اشاره به همهٔ موارد آن می‌تواند چندین برگه را سیاه کند ولی اجازه دهید به این جمله بسنده کنیم که «ما انسان‌ها داریم این سیارهٔ شگفت‌انگیز را نابود می‌کنیم و این کار را با سرعت تمام انجام می‌دهیم». خبر بد دیگر آنکه این سیاره تنها خانهٔ ماست. ما آتش در خانه‌ای انداختیم که خودمان در آن زندگی می‌کنیم و بدون آنکه بدانیم هزینهٔ آن را پرداخت می‌کنیم: با بیماری‌هایی که ناشی از

آلودگی محیط زیست‌اند، با کم‌آبی که تبدیل به یک معضل جهانی شده است، با تنفس هوای آلوده، با فجایع طبیعی که هر سال بیشتر و بیشتر گریبانمان را می‌گیرند... آنچه مشخص است اگر خیلی سریع این آتش را خاموش نکنیم، به زودی در شعله‌های آن خواهیم سوخت. تنها راه خاموش کردن این آتش، احترام به محیط زیست است که دو مورد کلی را طلب می‌کند:

- جلوگیری از رشد بیشتر جمعیت بشر
- تغییر الگوهای مصرف یا به عبارت دیگر، مصرف مسئولانه که شامل دو بحث اصلی می‌شود:

✓ رو آوردن به روش‌های پایدار تولید غذا، پوشاک، وسایل، انرژی و سرگرمی یعنی جایگزین کردن روش‌های متعارف با روش‌هایی که منابع کمتری را مصرف می‌کنند و آلودگی و ویرانی کمتری ایجاد می‌کنند.

✓ خودداری از مصرف‌گرایی بیش از اندازه، خودداری از اسراف در همهٔ زمینه‌ها و جایگزین کردن الگوهای خرید با الگوهای به امانت گرفتن و استفادهٔ همگانی در موارد ممکن که تعدادشان بسیار هم زیاد است.

حتی اگر من پاک‌گیاه‌خوار شوم با وجود این همه مردم که از گوشت، تخم‌مرغ، لبنیات، چرم، خز و غیره استفاده می‌کنند، چه چیزی عوض می‌شود؟

این فکر صد درصد اشتباه است چون:

۱. پاک‌گیاه‌خواری، به منزلهٔ نجات مستقیم جان حیوانات است:

اجازه دهید در اینجا فقط برای نمونه مصرف گوشت را در نظر بگیریم: نرخ گوشت‌خواری در کشورهای مختلف متفاوت است. بر اساس آمار ارائه شده در آمریکا، بدون احتساب ماهی‌ها و جانوران دریایی، هر فرد همه‌چیزخوار سالانه به طور متوسط ۳۷ حیوان را می‌خورد. بر اساس این آمار حتی بدون احتساب ماهی‌ها و حیوانات دریایی دیگر یک آمریکایی در طول عمر ۷۵ سالهٔ خود ۲۸۰۰ حیوان شامل ۲۶۳۰ مرغ و اردک، ۱۲۳ بوقلمون، ۳۲ خوک، ۱۳ گاو و ۲ گوسفند را می‌خورد.

بر اساس آماری دیگر، یک فرد انگلیسی همه‌چیزخوار در طول عمر خود به طور متوسط ۱۱۰۰۰ حیوان (با احتساب ماهی‌ها و حیوانات دریایی دیگر) را می‌خورد.

توجه کنید که بیشتر آمارهای ارائه شده در کشورهای مختلف تنها شامل حیواناتی است که یک فرد می‌خورد. این در حالی است که تلفات جانبی صنعت دامداری یعنی مرگ و میر بر اثر شرایط نامساعد زندگی در دامداری‌های صنعتی، بیماری‌ها، مرگ و میر هنگام انتقال به کشتارگاه‌ها و غیره هم رقم سرسام‌آوری است. علاوه بر

این، حیواناتی که برای فرآورده‌های حیوانی دیگر مانند شیر و تخم‌مرغ پرورش داده و کشته می‌شوند هم جای توجه زیاد دارد.

شاید فکر کنید چه من این محصولات حیوانی را بخورم و چه نخورم، این حیوانات در هر صورت کشته می‌شوند ولی این فکر درست نیست. میزان عرضه با میزان تقاضا نسبت مستقیم دارد. هر چه میزان تقاضا پایین‌تر بیاید میزان عرضه هم پایین‌تر خواهد آمد. این به معنای پرورش و کشتار حیوانات کمتر است. آیا نجات این همه حیوان ارزش تغییر را ندارد؟

و این فقط مربوط به مصرف غذاهای حیوانی بود. تصور کنید اگر از مصرف تمام محصولات حیوانی در زمینهٔ خوراک، پوشاک، مواد آرایشی- بهداشتی و غیره صرفنظر کنید سالانه جان چند حیوان را نجات می‌دهید.

۲. لیست خرید ما نشانهٔ طرز فکر ما و وسیلهٔ مبارزهٔ آرام و مؤثر ما در برابر ظلم و استثمار است:

در دنیایی که در آن تقریباً همه چیز بر پایهٔ اقتصاد می‌گردد، اغراق نکرده‌ایم اگر بگوییم لیست خرید ما از یک سو نشان دهندهٔ هویت و فرهنگ ما و از سوی دیگر کارسازترین وسیلهٔ مبارزهٔ ماست. لیست خرید ما مشخص می‌کند طرفدار و مخالف چه چیزهایی هستیم. خرید محصولاتی که نتیجهٔ استثمار انسان‌ها و حیوانات و نابودی محیط زیست‌اند به منزلهٔ حمایت ما از این ظلم است. در مقابل، چشم‌پوشی از این محصولات، وسیلهٔ مبارزهٔ آرام ما با استثمار و خشونت است. لیست خرید ما پیام روشنی برای تولید کنندگان و در پی آن، برای سیاستمداران دارد و تعیین‌کننده‌ترین فاکتور در سیاستگذاری‌های آینده است. برای کسانی که از وضعیت زندگی و کشتار حیوانات پرورشی و تأثیرات آن بر کل کرهٔ

زمین باخبرند، جای شکی وجود ندارد که تمام محصولات حیوانی، محصول خشونت، استثمار و ظلم‌اند. از حقوق حیوانات گرفته تا مصالح محیط زیست تا حتی حقوق انسان‌ها، موردی نیست که در تولید این محصولات نقض نشود پس هر کسی باید تصمیم بگیرد کدام طرف قضیه ایستاده است: حمایت از ظلم یا مبارزه با آن؟

۳. پاک‌گیاه‌خواری، یک موج تغییر فرهنگی به وجود می‌آورد:

تأثیر پاک‌گیاه‌خواری ما تنها به نجات حیواناتی که برای مصرف ما استثمار یا کشته می‌شوند، محدود نمی‌شود. همانطور که ما تحت تأثیر جهان اطرافمان هستیم، جهان اطراف هم از تمام اعمال، گفتار و حتی افکار ما تأثیر می‌پذیرد. پاک‌گیاه‌خواری هر شخص تلنگری به تمام اطرافیان و جهان پیرامون است. تمام کسانی که برای سال‌های طولانی این راه را پیموده‌اند، خوب می‌دانند که رو آوردنشان به این شیوه چه موجی ایجاد کرده است و این موج تغییر تا کجا پیش رفته است. حتی اگر مدت زمانی طول بکشد تا نتایج این رویکرد را ببینیم، تأثیر فرهنگی و اجتماعی پاک‌گیاه‌خواری که هر کدام از ما به وجود می‌آوریم، غیر قابل انکار است. پاک‌گیاه‌خوار شدن ما نقطهٔ شروع یک تغییر تاریخی در زندگی بشر و سایر ساکنان زمین است. مارگارت مید، یکی از معروف‌ترین انسان‌شناسان و جامعه‌شناسان تاریخ، می‌گوید:

«هرگز به این نکته شک نکن که گروهی کوچک از شهروندان اندیشمند و بامسئولیت می‌توانند دنیا را تغییر دهند. این تنها چیزی است که همیشه نتیجه داده است.»

پس پاک‌گیاه‌خوار شدن شما نه‌تنها «چیزی» را تغییر می‌دهد بلکه «همه چیز» را عوض می‌کند!

پاک‌گیاه‌خواری ▪ تالین ساهاکیان



فصل ۲:

پاک‌گیاه‌خواری، تغذیه و سلامت

پیش‌گفتار

اگر چه پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تغذیهٔ گیاهی و مخصوصاً وگان که خوب برنامه‌ریزی شده باشد، سلامت بیشتر را تضمین می‌کند، طول عمر را بیشتر می‌کند و خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن و کشندهٔ امروزی مانند بیماری‌های قلبی-عروقی، چربی و کلسترول بالای خون، برخی از انواع سرطان، دیابت نوع ۲ و غیره را کاهش می‌دهد، دلیل اصلی بیشتر پاک‌گیاه‌خواران برای رو آوردن به پاک‌گیاه‌خواری و در نتیجه، تغذیهٔ پاک‌گیاهی رسیدن به سلامت بیشتر نیست. برای این افراد، اولویت اول رعایت اصول اخلاقی است و رسیدن به سلامت و طول عمر بیشتر مانند یک جایزهٔ اضافه است که به آنها داده می‌شود.

با این حال، چون تجربه نشان داده است که به محض باز شدن بحث گیاه‌خواری، ذهن مخاطبان مرتب درگیر این سوال می‌شود که «آیا این نوع تغذیه کافی و سالم است؟»، اجازه بدهید خیالمان را از این بابت آسوده کنیم و قبل از پرداختن به جنبه‌های اخلاقی تغذیهٔ گیاهی یعنی رعایت حقوق حیوانات و حفظ محیط زیست، به جنبه‌های سلامت تغذیهٔ گیاهی بپردازیم.

لطفاً صبر کنید! اگر خواندن این فصل را با این توقع آغاز می‌کنید که کسی به شما بگوید مواد حیوانی را از برنامهٔ غذایی خود حذف کنید و همه چیز عالی، کافی و مناسب خواهد بود ناامید خواهید شد. گیاه‌خواری اصولی دارد و هر برنامهٔ غذایی گیاهی لزوماً سالم نیست. هدف از این فصل ارائهٔ اطلاعاتی در مورد تغذیهٔ گیاهی است که اگر چه

دانستن همهٔ آنها لازم نیست ولی مفید است و باعث می‌شود که با آگاهی و بدون آنکه با شنیدن هر بحث مخالف دچار تردید شویم به این راه ادامه دهیم و مهم‌تر اینکه با رعایت برخی اصول ساده، سلامت خود و خانواده‌مان را تضمین کنیم.

این فصل، شامل اطلاعات کلی در مورد جنبه‌های تندرستی و تغذیه‌ای برنامهٔ غذایی پاک‌گیاهی (وگان) است که از منابع معتبر برگرفته شده‌اند. با این حال، توجه کنید که این اطلاعات، اطلاعات کلی‌اند و اگر مشکل یا بیماری خاصی دارید باید حتماً با یک کارشناس تغذیهٔ به‌روز و آشنا با تغذیهٔ گیاهی مشورت کنید. مخصوصاً وقتی پای نوزادان و کودکان به داستان باز می‌شود، دسترسی به یک کارشناس وارد به تغذیهٔ گیاهی می‌تواند مزیت بزرگی باشد.

پاک‌خواری • تالین ساهاکیان

آیا تغذیهٔ گیاهی سالم است؟ کارشناسان تغذیه در مورد آن چه نظری دارند؟

گیاه‌خواری در همهٔ زمان‌ها برای بشر میسر نبوده است. در برخی از دوره‌های زندگی بشر بر کرهٔ خاکی تنوع مواد غذایی گیاهی و دسترسی به آنها آنچنان محدود بوده است که به سختی می‌توان تصور کرد بشر می‌توانست تنها با گیاه‌خواری بقای خود را تضمین کند ولی در زمان ما، همه چیز فرق کرده است. فاصلهٔ هر کدام از ما تا انواع و اقسام غلات، حبوبات، سبزیجات، میوه‌ها، روغن‌های گیاهی و آجیل به اندازهٔ فاصلهٔ ما تا سوپرمارکت یا میوه‌فروشی سر کوچه است. گوناگونی بی‌سابقهٔ غذاهای گیاهی در زمان کنونی این امکان را برای ما انسان‌ها فراهم کرده است که با رو آوردن به گیاه‌خواری نه‌تنها تمام نیازهای بدن خود را پوشش دهیم، بلکه با داشتن تغذیهٔ گیاهی سالم و متنوع، احتمال ابتلا به بیماری‌های فراگیر عصر کنونی مانند دیابت، فشار خون بالا، چربی بالای خون، گرفتگی رگ‌ها و سکته‌ها، انواع سرطان و چاقی را کاهش دهیم و سالم‌تر و طولانی‌تر زندگی کنیم. در دورهٔ کنونی، پزشکان، پژوهشگران و کارشناسان تغذیهٔ سرشناس بسیاری در دنیا بر فواید داشتن برنامهٔ غذایی گیاهی سالم و متنوع تاکید می‌کنند. برای نمونه:

موضع‌گیری سازمان پژوهش‌های تغذیهٔ آمریکا و سازمان کارشناسان تغذیهٔ کانادا در بارهٔ گیاه‌خواری:

در سال ۲۰۰۳، سازمان پژوهش‌های تغذیهٔ آمریکا (American Dietetic Association) که متشکل از ۷۲۰۰۰ عضو شامل کارشناسان در زمینهٔ تغذیه، پژوهشگران، کارشناسان داروسازی، پزشکان، پرستاران، دانشجویان و دست‌اندرکاران مدیریت غذا در آمریکا است و سازمان کارشناسان تغذیهٔ کانادا (Dietitians of Canada) با انتشار مقالهٔ مشترکی[۱۶] دیدگاه خود را در مورد تغذیهٔ گیاهی و از جمله وگان اعلام کردند. در چکیدهٔ این مقاله چنین آمده است:

«این دیدگاه سازمان پژوهش‌های تغذیهٔ آمریکا و سازمان کارشناسان تغذیهٔ کانادا است که برنامه‌های غذایی گیاهی که خوب تنظیم شده باشند سالم‌اند، از نظر تغذیه‌ای کافی‌اند و نقش مثبتی در پیش‌گیری از برخی بیماری‌ها بازی می‌کنند... برنامه‌های غذایی وگان و سایر برنامه‌های غذایی گیاهی برای تمام دوره‌های زندگی از جمله بارداری، شیردهی، نوزادی، کودکی و نوجوانی مناسب‌اند.»

در سال ۲۰۰۹، سازمان پژوهش‌های تغذیهٔ آمریکا در مقاله‌ای دیگر[۱۷] حتی بیش از پیش بر دیدگاه خود در مورد تغذیهٔ گیاهی و وگان تاکید کرد. در قسمت چکیدهٔ این مقاله که در سال ۲۰۰۹ در مجلهٔ رسمی این سازمان منتشر شد چنین آمده است:

«سازمان پژوهش‌های تغذیهٔ آمریکا بر این باور است که برنامه‌های غذایی گیاهی، از جمله برنامهٔ غذایی وگان، سالم‌اند، از نظر برآورده کردن نیازهای تغذیه‌ای بدن کافی‌اند و می‌توانند نقش مؤثری در پیش‌گیری و درمان برخی بیماری‌ها داشته باشند. برنامه‌های غذایی گیاهی که خوب تنظیم شده باشند برای تمام افراد در تمام گروه‌های سنی شامل

---

[16] http://www.andjrnl.org/article/S0002-8223(03)00294-3/pdf

[17] http://www.andjrnl.org/article/S0002-8223(09)00700-7/pdf

بارداری، شیردهی، نوزادی، کودکی، نوجوانی و همچنین، برای ورزشکاران مناسب‌اند. تغذیهٔ گیاهی، تغذیه‌ای است که شامل گوشت (از جمله گوشت پرندگان) یا جانوران دریایی یا غذاهایی که در تهیهٔ آنها از این گروه‌ها استفاده شده است نباشد. این مقاله، داده‌های موجود در زمینهٔ برآورده کردن مواد غذایی اساسی شامل پروتئین‌ها، اسیدهای چرب چندتایی، آهن، روی، ید، کلسیم، ویتامین د و ویتامین ب۱۲ در برنامهٔ غذایی گیاهی را بررسی می‌کند. برنامهٔ غذایی گیاهی می‌تواند مقادیرمورد نیاز سفارش شده برای این مواد را برآورده کند. در برخی موارد، استفاده از مکمل‌ها و غذاهای غنی شده می‌تواند در برآورده کردن این مواد در حد مفید کمک کند. نتایج پژوهش‌ها نشان داده‌اند که برنامه‌های غذایی گیاهی می‌توانند در دورهٔ بارداری کافی باشند و موجب سلامت بیشتر مادران و نوزادان شوند. نتایج پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تغذیهٔ گیاهی می‌تواند موجب کاهش مرگ و میر در نتیجهٔ بیماری‌های ایسکمیک قلب شود. همچنین، گیاه‌خواران در مقایسه با غیر گیاه‌خوران کلسترول بد کمتری دارند و کمتر به فشار خون بالا و دیابت نوع ۲ مبتلا می‌شوند. در کنار این، گیاه‌خواران، شاخص تودهٔ بدنی (Body Mass Index) کمتری دارند و آمار ابتلا به سرطان در آنها کمتر است. ویژگی‌های تغذیهٔ گیاهی که موجب کم کردن خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن می‌شوند عبارتند از: مصرف کمتر چربی‌های اشباع شده و کلسترول و مصرف بیشتر میوه‌ها، سبزیجات، غلات سبوس‌دار، مغزها، محصولات سویا، فیبر و فیتوکیمیکال‌ها.»

در سال ۲۰۱۵، آکادمی تغذیهٔ آمریکا مقالهٔ سوم موضع‌گیری خود[۱۸] را منتشر کرد و در آن حتی بیش از پیش به فواید برنامه‌های غذایی گیاهی پرداخت. در چکیدهٔ این مقاله چنین آمده است:

«این دیدگاه آکادمی تغذیه است که برنامه‌های غذایی گیاهی می‌توانند در پیش‌گیری از بیماری‌های خاص، از جمله گرفتگی رگ‌های قلب، دیابت نوع ۲، فشار خون بالا و چاقی و همچنین، درمان این بیماری‌ها مؤثر باشند. تغذیه‌های گیاهی خوش‌برنامه که می‌توانند شامل غذاهای غنی شده و مکمل‌ها نیز باشند، نیازهای بدن را پوشش می‌دهند و برای همهٔ دوره‌های زندگی، از جمله بارداری، شیردهی، نوزادی، کودکی و بزرگسالی مناسب‌اند. گیاه‌خواران باید دقت کنند که به مقدار کافی ویتامین ب۱۲ به بدنشان برسد. اساس تغذیه‌های گیاهی را غلات، حبوبات، آجیل، دانه‌ها، سبزیجات و میوه‌ها تشکیل می‌دهد و شامل غذاهای گوشتی (گوشت گاو، پرندگان، گوشت شکار و ماهی) نمی‌شود و ممکن است شامل برخی از محصولات حیوانی دیگر مانند لبنیات (شیر و فرآورده‌های شیر)، تخم‌مرغ و غذاهای پردازش شده شامل کاسئین یا «وِی» باشد یا نباشد. اگر چه خطر کمبود برخی از مواد غذایی (مانند ویتامین ب۱۲) در گیاه‌خواران در مقایسه با غیر گیاه‌خواران بیشتر است، کمبود این مواد، دلیل اصلی مرگ و میر و بیماری در جوامع غربی نیست. تغذیه‌های گیاهی باعث کاهش خطر ایست قلبی، فشار خون بالا، دیابت نوع ۲، چاقی و برخی از انواع سرطان‌ها می‌شوند. ثابت شده است اگر تغذیهٔ گیاهیِ کم‌چرب با فاکتورهای دیگر زندگی سالم ترکیب شود، در درمان این بیماری‌ها نیز مؤثر است. گیاه‌خواران، لیپوپروتئین کم‌چگالی (LDL) پایین‌تری دارند،

18

https://vegstudies.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/inst_ethik_wiss_dialog/JAND_2015.05_Position_of_the_academy_of_nutrition_and_dietetics_vegetarian_diets..pdf

گلوکز سرم خون در آنها بهتر کنترل می‌شود و استرس اکسیداسیون کمتری دارند. مصرف کمتر غذاهایی که شامل اسیدهای چرب اشباع شده و کلسترول‌اند و مصرف بیشتر سبزیجات، میوه‌ها، غلات سبوس‌دار، حبوبات، آجیل و دانه‌ها و فرآورده‌های سویا که پر از فیبر غذایی و فتوکیمیکال‌ها هستند، عواملی هستند که سبب کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن می‌شوند.»

موضع‌گیری سازمان تحقیقات تغذیهٔ بریتانیا

این موسسه در سال ۲۰۱۴ اعلام کرد، برنامهٔ غذایی گیاهی که خوب برنامه‌ریزی شده باشد برای همهٔ سنین مناسب است و مزایای زیادی دارد.

در این مقاله نیز آمده است:[۱۹]

«برنامه‌های غذایی گیاهی می‌توانند مغذی و سالم باشند. میان این نوع تغذیه و احتمال کمتر ابتلا به بیماری‌های قلبی، فشار خون بالا، دیابت نوع ۲، چاقی، برخی از انواع سرطان و سطح پایین‌تر کلسترول رابطه وجود دارد. دلیل این امر احتمالاً آن است که این نوع برنامه‌های غذایی چربی‌های اشباع شدهٔ کمتری دارند، کم‌کالری‌ترند و فیبر و مواد غذایی فیتو یا فیتوکیمیکال‌های بیشتری را شامل می‌شوند (این‌ها می‌توانند مقاومت بدن را زیاد کنند). با این حال، باید دقت کنید برخی مواد به مقدار کافی به بدنتان برسند.»

موضع‌گیری سازمان تحقیقات تغذیهٔ استرالیا

[19] https://www.bda.uk.com/foodfacts/vegetarianfoodfacts.pdf

سرانجام در سال ۲۰۱۳ سازمان پژوهش‌های تغذیه‌ای استرالیا (NH&MRC) نیز دیدگاه خود را دربارهٔ تغذیه‌های گیاهی بیان کرد. در صفحهٔ ۳۵ این مقاله چنین آمده است:[۲۰]

«برنامه‌های غذایی گیاهی خوش‌برنامه، سالم‌اند و از نظر تغذیه‌ای کامل‌اند. برنامه‌های غذایی خوش‌برنامه برای افراد در هر سن و دوره‌ای از زندگی مناسب‌اند. کسانی که تغذیهٔ کاملاً گیاهی یا وگان را دنبال می‌کنند تا زمانی که انرژی مورد نیاز روزانه را به بدن برسانند و غذاهایشان شامل تنوع مناسب باشد، می‌توانند نیازهای بدن را پوشش دهند. افراد وگان باید غذاهایی را انتخاب کنند که آهن و روی کافی به بدن برسانند و جذب آهن، روی و کلسیم را بهینه کنند. افرادی که تغذیهٔ وگان دارند، ممکن است به مکمل ویتامین ب۱۲ نیاز داشته باشند.»

این سازمان در سال ۲۰۱۲ نیز در مقاله‌ای با نام «تغذیهٔ گیاهی، خوب برای ما و برای سیاره»[۲۱] از مزایای تغذیهٔ گیاهی گفته بود.

در دستورالعمل‌های جدید این سازمان برای داشتن تغذیهٔ سالم[۲۲]، در گروه‌های مختلف غذایی، هم به گزینه‌های حیوانی و هم به گزینه‌های گیاهی اشاره شده است. به عبارت دیگر، در این دستورالعمل‌ها مصرف محصولات حیوانی به عنوان یک ضرورت مطرح نشده است و هر کسی می‌تواند انتخاب کند که آیا از گزینه‌های حیوانی در آن گروه غذایی استفاده کند یا از گزینه‌های گیاهی.

20

https://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/publications/n55_australian_dietary_guidelines1.pdf

21 https://www.mja.com.au/journal/2013/199/4/plant-based-diet-good-us-and-planet

22 https://nhmrc.gov.au/about-us/publications/australian-dietary-guidelines

نتایج پروژهٔ «پژوهش چین» در بارهٔ گیاه‌خواری

پروفسر دکتر کالین کمپبل (Colin Campbell) چهل سال در مورد تغذیه تحقیق کرده است، در ۳۰۰ پروژهٔ پژوهشی در بارهٔ تغذیه شرکت کرده است و از سرشناس‌ترین کارشناسان و پژوهشگران تغذیه در سراسر دنیاست. بزرگ‌ترین پروژهٔ تحقیقاتی وی، پروژهٔ «پژوهش چین» (China Study)، یکی از بزرگ‌ترین پروژه‌های تحقیقاتی در سراسر دنیا در زمینهٔ تغذیه، بود و هزینه‌های آن به صورت مشترک توسط دولت‌های آمریکا و چین پرداخت شد. او نتایج این تحقیقات طولانی را در کتابی به نام «پژوهش چین»[۲۳] منتشر کرده است. او می‌گوید:

«در واقع این تحقیقات نشان می‌دهند که به سادگی و با رو آوردن به تغذیهٔ گیاهی می‌توان از بروز بیشتر انواع بیماری‌ها، شاید ۸۰ تا ۹۰ درصد سرطان‌ها، بیماری‌های قلبی-عروقی و سایر بیماری‌های ناشی از فساد سلولی جلوگیری کرد یا آنها را تا سنین پیری به تعویق انداخت.»

این مطالب از کتاب «پژوهش چین» برگرفته شده‌اند:

«افرادی که بیشترین میزان مصرف محصولات حیوانی را دارند، بیشتر از همه به بیماری‌های مزمن مبتلا می‌شوند. حتی با اضافه کردن مقدار نسبتاً کمی غذاهای حیوانی به برنامهٔ غذایی می‌توانستیم پی‌آمدهای بد را مشاهده کنیم. افرادی که بیشترین

---

[23] https://www.amazon.com/China-Study-Comprehensive-Nutrition-Implications/dp/1932100660

میزان مصرف غذاهای گیاهی را داشتند سالم‌ترین بودند و به ندرت اثری از بیماری‌های مزمن در آنها دیده می‌شد.»

«کدام پروتئین بدترین و ماندگارترین اثر را در ایجاد سرطان داشت؟ کاسئین، که ۸۷ درصد پروتئین شیر گاو را تشکیل می‌دهد، تأثیر بسزایی در پیشرفت سرطان در تمام مراحل داشت. کدام پروتئین حتی در دوزهای بالا باعث ایجاد یا پیشرفت سرطان نمی‌شد؟ پروتئین‌های بی خطر، پروتئین‌های گیاهی مانند پروتئین گندم و سویا بودند.»

«غذاهای حیوانی باعث افزایش میزان پیشرفت تومورها می‌شدند در حالی که غذاهای گیاهی باعث کاهش میزان پیشرفت تومورها می‌شدند.»

«در تحقیقات مشاهده شد که رابطهٔ تنگاتنگی میان تغذیهٔ پر از پروتئین و چربی حیوانی و اشباع شده با هورمون‌های جنسی و یائسگی زودرس وجود دارد که هر دو عامل، خطر ابتلا به سرطان سینه را افزایش می‌دهند.»

«در پژوهش چین، رابطهٔ انکارناپذیری میان میزان مصرف پروتئین حیوانی و نرخ ابتلا به سرطان در خانواده‌ها وجود داشت.»

«کسانی که بیشترین مصرف پروتئین حیوانی را دارند، بیشتر از همه به بیماری‌های قلبی، سرطان و دیابت مبتلا می‌شوند.»

«این تحقیقات نشان می‌دهند که بیماری‌های قلبی، دیابت و چاقی با رو آوردن به تغذیهٔ سالم برگشت‌پذیرند و حتی ممکن است به طور کامل درمان شوند. تحقیقات دیگر نشان می‌دهند که تغذیه نقش بسزایی در ابتلا یا پیش‌گیری از انواع مختلف سرطان، بیماری‌های خودایمنی (بیماری‌هایی که در آنها سیستم ایمنی بدن به خود بدن حمله

می‌کند)، آسیب به استخوان‌ها و کلیه‌ها، از دست دادن بینایی و بیماری‌های مغزی که در پیری به وجود می‌آیند (زوال عقل و آلزایمر) بازی می‌کند.»

«نتایج تحقیقات علمی که محققان در سراسر دنیا ارائه کرده‌اند نشان می‌دهند که همان موادی که برای پیش‌گیری از سرطان مفیدند در پیش‌گیری از بیماری‌های قلبی نیز مؤثرند، در پیش‌گیری از بیماری‌های چاقی، دیابت، آب مروارید، تباهی لکهٔ زرد، آلزایمر، زوال عقل، اماس، پوکی استخوان و بیماری‌های دیگر نیز مفیدند. علاوه بر این، این تغذیه برای هر کسی با هر ژنتیکی مفید است. دلیل این بیماری‌ها و بیشتر بیماری‌های دیگر تنها یک مورد است: تغذیه و شیوهٔ زندگی پر از مواد سمّی و فاکتورهای مشوّق بیماری و کمبود فاکتورهای مشوّق سلامت. به عبارت دیگر: تغذیهٔ غربی. در نقطهٔ مقابل این تغذیه، تغذیه‌ای قرار دارد که بر غذاهای گیاهی استوار است.»

«یکی از نتایجی که به آن رسیدم و مرا شاد می‌کند این است که تغذیهٔ خوب و سلامت دست یافتنی است. ارتباط بیولوژیکی میان تغذیه و سلامت فوق‌العاده پیچیده است ولی نتیجه خیلی ساده است. نتایج تحقیقات فراگیر چنان ساده‌اند که می‌توانم آن را در یک جمله خلاصه کنم: غذاهای مغذی گیاهی را بخورید و مصرف غذاهای پردازش شده، پرنمک و پرچربی را به حداقل برسانید. چه دانشمندان، پزشکان و سیاستمداران بر این باور باشند که صداقت چیزی را تغییر می‌دهد یا نه، باید عموم مردم بدانند که تغذیهٔ مبتنی بر غذاهای پرارزش گیاهی بهترین روش تغذیه است.»

نتایج پژوهش‌های پروفسور دکتر کلاز لایتزمن در بارهٔ تغذیهٔ گیاهی

دکتر کلاز لایتزمن (Claus Leitzman)، پژوهشگر سرشناس آلمانی در زمینهٔ تغذیه، چندین دهه در مورد جنبه‌های مختلف تغذیهٔ گیاهی از جمله تأثیر این نوع تغذیه بر بیماری‌های مزمن، تأمین انرژی و مواد غذایی در گیاه‌خواران و گیاه‌خواری در دوره‌های مختلف زندگی تحقیق کرده است و نتایج این تحقیقات را در کتاب «تغذیهٔ گیاهی»[۲٤] منتشر کرده است. او در این باره به صراحت می‌گوید:

«هم تحقیقاتی که در سراسر دنیا در مورد افراد وگان انجام شده است و هم تحقیقاتی که خود ما انجام دادیم، نشان می‌دهند که متوسط وضعیت سلامت افراد وگان بهتر از سایر افراد است. وزن، فشار خون، میزان چربی و کلسترول خون، عملکرد کلیه‌ها و همچنین، وضعیت عمومی جسمی این افراد در سطح نرمال است.»

درمان بیماری‌های قلبی-عروقی با تغذیهٔ وگان

دکتر ازل‌اشتاین (Caldwell B. Esselstyn)، پزشک و نویسندهٔ سرشناس آمریکایی، برای درمان بیماران خود از تغذیهٔ وگان استفاده می‌کند و اعتقادی به انواع دیگر گیاه‌خواری ندارد چون معتقد است سایر انواع گیاه‌خواری به واسطهٔ مصرف تخم‌مرغ و لبنیات همچنان پر از چربی‌اند. بیماران او اجازهٔ مصرف کمترین مقدار محصولات حیوانی را ندارند. او در کتاب «پیش‌گیری و درمان بیماری‌های قلبی»[۲۵] گزارشی از تحقیقات خود در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ را منتشر کرده است. تحقیقات او مربوط به

---

[24] https://www.amazon.de/Vegetarische-Ern%C3%A4hrung-Claus-Leitzmann/dp/3825238733

[25] https://www.amazon.com/Prevent-Reverse-Heart-Disease-Nutrition-Based-ebook/dp/B000SEK74M

درمان بیماری‌های قلبی-عروقی بیمارانی است که کارشان از دارو و جراحی گذشته بود و منتظر مرگ خود بودند. تمام بیمارانی که به تغذیهٔ وگان کم‌چرب رو آوردند، نه‌تنها تا زمان انتشار این کتاب زنده ماندند بلکه بیماری قلبی آنها کاملاً درمان شد.

نتایج پژوهش‌ها روی گروه بعثتی‌ها

بعثتی (Seventh-day Adventists) فرقه‌ای از مسیحیت پروتستان است. در دهه‌های اخیر دانشگاه لوما لیندا (Loma Linda) تحقیقات مفصلی در مورد ارتباط جنبه‌های تغذیه‌ای و شیوهٔ زندگی اعضای این فرقه در آمریکا و کانادا بر بیماری‌ها و آمار مرگ و میر انجام داده است و این پژوهش‌ها همچنان ادامه دارند. بزرگ‌ترین حُسن انتخاب اعضای این گروه به عنوان نمونه‌های تحقیقاتی آن است که مصرف تنباکو یا الکل یا سوء استفاده از داروها در این فرقه کلاً ممنوع است و از این نظر، تمام اعضای گروه در وضعیت مشابهی قرار دارند. همچنین، از آنجا که تمام اعضا در کانادا و آمریکا زندگی می‌کنند، شرایط محیطی کم و بیش یکسانی دارند. در پروژهٔ تحقیقاتی دانشگاه لوما لیندا که بین سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۷ روی بیش از ۹۶ هزار عضو این فرقه در آمریکا و کانادا انجام شد، مشخص شد که آمار مرگ و میر در گیاه‌خواران کمتر از همه‌چیزخواران است.

بر اساس آمار منتشر شده در این پژوهش[۲۶]، نرخ کلی مرگ و میر در کلیهٔ گروه‌های گیاه‌خواری (وگن، گیاه‌خواران لاکتو اوو، گیاه‌ماهی‌خواران و شبه‌گیاه‌خواران) به طور متوسط ۱۲ درصد کمتر از افراد همه‌چیزخوار است. بر اساس آمار منتشر شده:

---

[26] https://academic.oup.com/ajcn/article/100/suppl_1/353S/4576455

- نرخ مرگ و میر در افراد وگان ۱۵ درصد کمتر از همه‌چیزخواران است.
- نرخ مرگ و میر در افراد گیاه‌خوار لاکتو-اوو ۹ درصد کمتر از همه‌چیزخواران است.
- نرخ مرگ و میر در افراد گیاه‌ماهی‌خوار ۱۹ درصد کمتر از همه‌چیزخواران است.
- نرخ مرگ و میر در افراد شبه‌گیاه‌خوار (افرادی که چند روز هفته گیاه‌خوار هستند) ۸ درصد کمتر از افراد همه‌چیزخوار است.

این پژوهش‌ها نشان دادند، تفاوت نرخ مرگ و میر میان مردان گیاه‌خوار و غیر گیاه‌خوار بیشتر از تفاوت نرخ مرگ و میر میان زنان گیاه‌خوار و غیر گیاه‌خوار است. به عبارت دیگر، آقایان در مقایسه با بانوان با رو آوردن به گیاه‌خواری قدم‌های مؤثرتری برای افزایش طول عمر خود بر می‌دارند.

اظهار نظر موسسهٔ پزشکان طرفدار طب مسئولانه در مورد تغذیهٔ گیاهی

موسسهٔ پزشکان طرفدار طب مسئولانه یا PCRM (Physicians Committee for Responsible Medicine)[۲۷] موسسه‌ای غیر انتفاعی و متشکل از گروهی از پزشکان آمریکاست که در مورد راه‌های پیش‌گیری از بیماری‌ها با انتخاب تغذیه و روش مناسب زندگی تحقیق می‌کنند، تحقیقات کلینیکی اجرا می‌کنند و همچنین، خواستار به کار

[27] https://www.pcrm.org

گرفتن روش‌های مؤثرتر و اخلاقی‌تر در پروژه‌ها و برنامه‌های تحقیقاتی‌اند. این انجمن اعلام می‌کند تغذیهٔ وگان سالم‌ترین تغذیه است و می‌گوید:

«تغذیهٔ وگان که شامل هیچ محصول حیوانی نیست، حتی سالم‌تر از تغذیهٔ گیاهی است. تغذیهٔ وگان شامل لبنیات و تخم‌مرغ نیست. به همین دلیل کلسترولی ندارد و در مقایسه با گیاه‌خواری شامل چربی، اسیدهای چرب اشباع شده و کالری کمتر است. هر چه میزان مصرف محصولات حیوانی کمتر باشد، وضعیت سلامت بهتر است.»

آیا تغذیهٔ گیاهی سالم‌تر از همه‌چیزخواری است؟

تغذیهٔ گیاهی از نوع مناسب و متعادل از دو راه می‌تواند بر سلامت انسان‌ها بیفزاید:

✓ حذف مواد مضر که از طریق غذاهای حیوانی وارد بدن ما می‌شوند مانند:

- اسیدهای چرب اشباع شده که به فراوانی در تمام انواع گوشت‌ها، لبنیات و تخم‌مرغ وجود دارد.
- برخی هورمون‌های طبیعی موجود در گوشت و لبنیات که برای انسان مضرند.
- پروتئین‌های مضر برای سلامت انسان مانند کاسئین که اصلی‌ترین پروتئین موجود در لبنیات است.

- مواد مضری که به طور مصنوعی و در نتیجهٔ دامداری مدرن به گوشت و لبنیات اضافه شده‌اند مانند آنتی‌بیوتیک‌ها، آفت‌کش‌هایی که از طریق غذا وارد بدن حیوانات می‌شوند و هورمون‌ها.

✓ گنجاندن مواد سالم بیشتر در برنامهٔ غذایی مانند سبزیجات، میوه‌ها، مغزها و دانه‌ها.

تغذیهٔ گیاهی مناسب می‌تواند:

✓ خطر ابتلا به بیماری‌های فراگیر کنونی مانند انواع سرطان، فشار خون بالا، چربی خون بالا، بیماری‌های قلبی-عروقی، سکته‌ها، دیابت، چاقی و بیماری‌های خودایمنی را کاهش دهد.

✓ سطح انرژی و کارآیی بدن را بالاتر ببرد.

✓ بر طول عمر بیفزاید و روند پیری را به تاخیر بیندازد.

✓ باعث احساس سبکی شود.

✓ به زیبایی ظاهری و تناسب اندام کمک کند.

تغذیهٔ گیاهی، پتانسیل آن را دارد که سالم و حتی سالم‌تر از همه‌چیزخواری باشد ولی باید به این نکتهٔ مهم توجه کرد که هر نوع تغذیهٔ گیاهی لزوماً سالم نیست. برای نمونه، یک گیاه‌خوار می‌تواند هر روز سیب‌زمینی سرخ کرده و نوشابهٔ گازدار بخورد که هیچ کدام منشاء حیوانی ندارند ولی لازم به گفتن نیست که این برنامهٔ غذایی بدترین نوع

تغذیه است چون علاوه بر آنکه مواد لازم بدن را فراهم نمی‌کند پر از شکر، چربی‌های ترانس و مواد مضر دیگر است.

بدیهی است که تنها با حذف محصولات حیوانی نمی‌توان به برنامهٔ غذایی سالم رسید چون گوشت، لبنیات و تخم‌مرغ در کنار مواد ناسالمی که به بدن ما وارد می‌کنند، منبع ویتامین‌ها، املاح معدنی و پروتئین‌اند. یک برنامهٔ غذایی گیاهی سالم باید و می‌تواند تمام نیازهای بدن شامل گروه‌های زیر را پوشش دهد:

- کربوهیدرات‌ها
- پروتئین
- ویتامین‌ها
- مواد معدنی
- چربی‌ها

چگونه می‌توان در برنامهٔ غذایی گیاهی کربوهیدرات‌ها را پوشش داد؟

کربوهیدرات‌ها مهم‌ترین تولید کنندهٔ انرژی در بدن‌اند و غالباً در گیاهان وجود دارند و نیازی به توجه بیشتر برای تأمین آنها در تغذیهٔ گیاهی وجود ندارد. با این حال بد نیست انواع کربوهیدرات‌ها را بشناسیم. کربوهیدرات‌ها به سه دستهٔ اصلی تقسیم می‌شوند:

- **قندها یا کربوهیدرات‌های ساده**

این کربوهیدرات‌ها در شکر، میوه‌ها و شیر وجود دارند. شکر بدترین انتخاب برای دریافت کربوهیدرات‌های ساده است چرا که فاقد فیبر و سایر مواد معدنی و ویتامین‌های مورد نیاز بدن ماست.

- **کربوهیدرات‌های پیچیده**

این کربوهیدرات‌ها در غلات (گندم، برنج، جو، جو دوسر، ارزن و گندم سیاه) و برخی سبزیجات ریشه‌ای مانند سیب‌زمینی و هویچ وحشی وجود دارند. یک برنامهٔ غذایی مناسب باید شامل مقادیر کافی از کربوهیدرات‌های پیچیده باشد و بهترین منبع برای به دست آوردن آنها غلات سبوس‌دارند چون علاوه بر کربوهیدرات‌های پیچیده، مقدار زیادی فیبر غذایی، ویتامین‌های ب و مواد معدنی نیز دارند.

- **فیبر خوراکی**

فیبر خوراکی یا پلی‌ساکارید غیر نشاسته‌ای، به قسمت غیر قابل هضم غذاهای کربوهیدراتی گفته می‌شود. منابع فیبر خوراکی عبارتند از: غلات سبوس‌دار، میوه‌ها تازه و خشک شده، سبزیجات. مصرف کافی فیبر غذایی می‌تواند از بسیاری از مسائل گوارشی و بیماری‌های روده مانند سرطان روده جلوگیری کند. فیبر به سلامت قلب نیز کمک می‌کند و از چاقی جلوگیری می‌کند.

هر فرد بزرگسال روزانه باید حداقل ۳۰ گرم فیبر خوراکی مصرف کند. تحقیقات نشان می‌دهند که بیشتر افراد بزرگسال به اندازهٔ کافی فیبر مصرف نمی‌کنند. وضعیت گیاه‌خواران از این نظر بسیار بهتر از همه‌چیزخواران است.

ولی برای تأمین پروتئین حتماً باید گوشت، تخم‌مرغ و لبنیات مصرف کنیم، نه؟

نه، به هیچ وجه. سال‌های سال «پروتئین» موضوعی بود که بسیاری از مخالفان گیاه‌خواری روی آن تمرکز می‌کردند. خوشبختانه در دهه‌های اخیر پژوهش‌های مختلف و تجربه‌های عملی فراوان نشان داده‌اند که بشر برای سالم بودن کمترین نیازی به پروتئین حیوانی ندارد. امروزه بیشتر کارشناسانِ به‌روز تغذیه در دنیا، نظریهٔ کمبود پروتئین در نتیجهٔ تغذیهٔ گیاهی را رد می‌کنند. گروهی از کارشناسان معتبر حتی از این هم فراتر می‌روند و بر این باورند که پروتئین حیوانی، عامل بیماری در انسان‌هاست. برای نمونه پروفسور کالین کمپبل (T. Colen Campbell)، کارشناس سرشناس بیوشیمی غذا که سال‌ها دربارهٔ ارتباط تغذیه با بیماری‌های سرطان، بیماری‌های مربوط به متابولیسم و بیماری‌های قلب تحقیق کرده است، در این‌باره می‌گوید:

«آنچه در ۱۰ تا ۱۵ سال آینده مرتب خواهید شنید، این است که پروتئین حیوانی یکی از سمّی‌ترین مواد غذایی است. حتی با اضافه‌کردن مقدار کمی پروتئین حیوانی به برنامهٔ غذایی خطر ابتلا به بیماری‌ها به طور چشمگیری افزایش می‌یابد.»

با این وجود، تغییر باور اشتباهی که در طول قرن‌ها در میان عامهٔ مردم جا افتاده است، کار آسانی نیست و هنوز بسیاری از مردم گمان می‌کنند بدون مصرف گوشت و محصولات حیوانی دیگر دچار کمبود پروتئین می‌شوند.

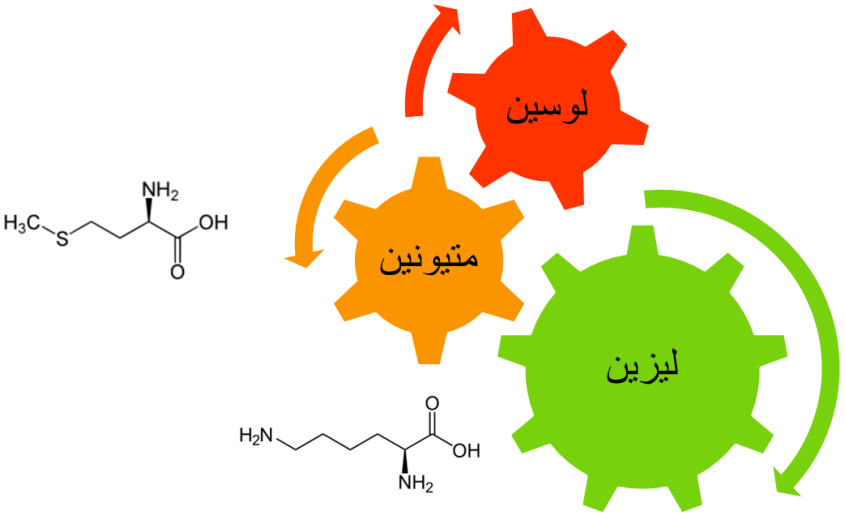
روزانه به چه مقدار پروتئین نیاز داریم؟

میزان پروتئین مورد نیاز بدن بستگی به وزن ایده‌آل و سن فرد دارد:[۱]

میزان پروتئین مورد نیاز روزانه برای گروه‌های سنی مختلف	
گروه سنی	**میزان پروتئین مورد نیاز**
تا ۱ سالگی	۱٫۵ گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن
۱ تا ۳ سالگی	۱٫۱ گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن
۴ تا ۱۳ سالگی	۰٫۹۵ گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن
۱۴ تا ۱۷ سالگی	۰٫۸۵ گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن
۱۸ تا ۵۹ سالگی	۰٫۸۰ گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن
پس از ۶۰ سالگی	۱ تا ۱٫۳ گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن
دوران بارداری	۱٫۱ گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن قبل از بارداری

دورهٔ شیردهی	۱/۱ گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن

البته وقتی از تأمین پروتئین صحبت می‌کنیم، تنها کل مقدار پروتئین وارد شده به بدن ملاک نیست بلکه مهم است که در طول یک شبانه‌روز تمام اسیدهای آمینه به مقدار کافی به بدن برسند. اسیدهای آمینه اجزاء تشکیل دهندهٔ پروتئین‌اند. پروتئین‌ها از ۲۲ نوع اسید آمینه تشکیل می‌شوند مانند متیونین، لیزین، لوسین و غیره.



از این ۲۲ اسید آمینه، ۹ اسید آمینه «اسیدهای آمینهٔ ضروری» نامیده می‌شوند به این معنا که بدن انسان نمی‌تواند آنها را تولید کند و باید از طریق غذا به بدن برسند.

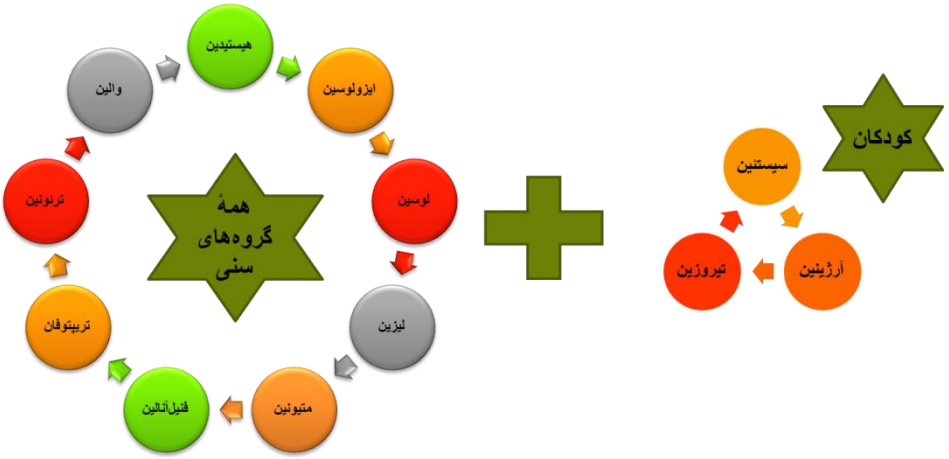
نه اسید آمینهٔ ضروری عبارتند از:

- هیستیدین

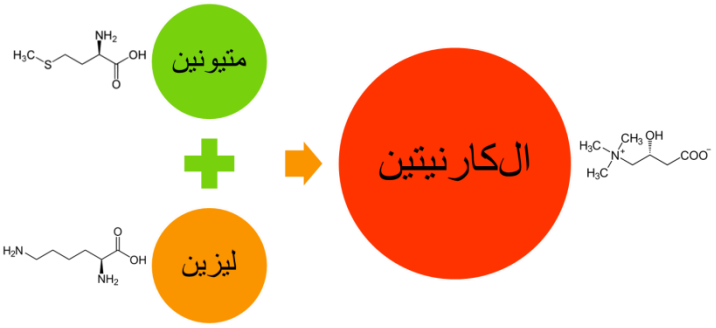
- ایزولوسین
- لوسین
- لیزین
- متیونین
- فنیل‌آلانین
- تریپتوفان
- ترئونین
- والین

علاوه بر این، سه اسید آمینه وجود دارند که بدن آنها را تولید می‌کند، ولی مقدار تولید شده توسط بدن برای گروه سنی نوزادان و کودکان کافی نیست. در نتیجه برای این گروه‌های سنی، این سه اسید آمینه نیز باید از طریق غذا به بدن برسند:

- آرژینین
- تیروزین
- سیستئین



سایر اسیدهای آمینه، اسیدهای آمینهٔ «غیر ضروری» نامیده می‌شوند به این معنا که بدن انسان در حالت نرمال و در صورتی که مشکل خاصی نداشته باشد می‌تواند این اسیدهای آمینه را با استفاده از اسیدهای آمینهٔ دیگر تولید کند. برای نمونه، بدن می‌تواند با استفاده از متیونین و لیزین، ال‌کارنیتین تولید کند.



اگر بدن به علت بیماری‌های خاص قادر به سنتز کردن برخی اسیدهای آمینهٔ غیر ضروری نباشد، این اسیدهای آمینه نیز باید از طریق غذا به بدن برسند.

هر کدام از اسیدهای آمینه، درصد مشخصی از پروتئین بدن انسان را تشکیل می‌دهند. درصد اسیدهای آمینهٔ موجود در محصولات حیوانی (گوشت، لبنیات و تخم‌مرغ) و همچنین تعدادی از غذاهای گیاهی مانند سویا و فرآورده‌های آن (تمپه، میسو و غیره)، کینوآ (تخم نوعی گیاه)، تاج‌خروس (نوعی غله)، چاودار، قنب (نوعی غله) و تخم چیا مشابه پروتئین بدن انسان است و به همین دلیل این پروتئین‌ها، پروتئین‌های کامل نامیده می‌شوند. در محصولات گیاهی دیگر، درصد لااقل یکی از اسیدهای آمینه کمتر از پروتئین انسانی است. البته درصد اسیدهای آمینهٔ حبوبات غیر سویا نیز بسیار نزدیک به پروتئین انسانی است.

بدیهی است که مقدار لازم برای هر اسید آمینه هم با توجه به وزن ایده‌آل و سن افراد حساب می‌شود. بر اساس اطلاعات منتشر شده توسط سازمان سلامت جهانی، مقدار لازم برای هر یک از اسیدهای آمینهٔ ضروری برای یک فرد بزرگسال به این شرح است:[۲۸]

میزان مورد نیاز روزانهٔ اسیدهای آمینه		
اسید آمینه	**مقدار مورد نیاز به ازاء هر کیلوگرم وزن (میلی‌گرم)**	**مقدار مورد نیاز برای یک فرد بالغ با وزن ۷۰ کیلوگرم (میلی‌گرم)**
هیستیدین	۱۰	۷۰۰
ایزولوسین	۲۰	۱۴۰۰
لوسین	۳۹	۲۷۳۰
لیزین	۳۰	۲۱۰۰

[28] https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43411/WHO_TRS_935_eng.pdf?ua=1

متیونین و سیستئین (مجموعاً)	۱۵	۱۰۵۰
فنیل‌آلانین و تیروزین (مجموعاً)	۲۵	۱۷۵۰
تریپتوفان	۴	۲۸۰
ترئونین	۱۵	۱۰۵۰
والین	۲۵	۱۷۵۰

تغذیهٔ گیاهی چگونه می‌تواند پروتئین مورد نیاز بدن را پوشش دهد؟

جالب است بدانیم که تقریباً تمام مواد غذایی تمام اسیدهای آمینه را شامل می‌شوند با این تفاوت که ممکن است مقدار یک اسید آمینه در یک مادهٔ غذایی زیاد یا بسیار جزئی باشد.

برنامهٔ غذایی روزانهٔ ما از غذاهای مختلف تشکیل می‌شود ولی فرض کنیم که شخصی با وزن ۷۰ کیلوگرم بخواهد هر روز تنها یک نوع مادهٔ غذایی بخورد و درعین حال، پروتئین بدن خود را تأمین کند. مثال‌های زیر نشان می‌دهند که در این صورت، او به چه مقدار از هر مادهٔ غذایی نیاز دارد:

منابع حیوانی:

- گوشت گاو: حدود ۲۵۰ گرم
- گوشت مرغ: حدود ۱۸۰ گرم
- تخم‌مرغ آب‌پز شده: ۸ عدد
- شیر کم چرب: بیش از ۶ لیوان
- ماهی تن: حدود ۱۷۰ گرم

حبوبات:

- شیر سویا: ۵/۵ لیوان
- تمپه (یکی از فرآورده های سویا): ۲ فنجان
- توفوی سفت (یکی از فرآورده های سویا): ۳/۵ فنجان
- لوبیای سیاه پخته شده: ۳/۵ فنجان
- نخود پخته شده: ۳/۵ فنجان
- عدس پخته شده: حدود ۳ فنجان
- کرهٔ بادام زمینی: ۱۶ قاشق غذاخوری
- بادام زمینی: ۱/۵ فنجان

مغزها و تخم‌ها:

- بادام: ۳ فنجان
- بادام هندی: ۲/۵ فنجان
- پسته: ۲ فنجان

- تخم بودادهٔ کدو: کمتر از ۲ فنجان
- تخم آفتابگردان: ۲٫۵ فنجان
- مغز گردوی خرد شده: ۵ فنجان
- تخم چیا: ۲۱۰ گرم

غلات:

- نان سفید: ۲۲ تکهٔ ۵۰ گرمی
- نان سبوس‌دار: ۲۶ تکهٔ ۵۶ گرمی
- ذرت: ۱۰ فنجان
- کینوآی پخته شده: ۶ فنجان
- برنج سفید: ۱۵ فنجان
- سایتان (گلوتن یا پروتئین گندم): حدود ۳۰۰ گرم
- اسپاگتی پخته شده: ۱۵ فنجان

سبزیجات و میوه‌ها:

- سیب‌زمینی متوسط پخته شده: ۱۲ عدد
- بروکلی: ۱۴ فنجان
- هویج کوچک: ۱۰۸ عدد
- گوجه: ۷۳ عدد
- سیب: ۶۰۴ عدد
- پرتقال: ۹۰ عدد

پودرهای پروتئین:

- پودر پروتئین سویا: دو سوم فنجان
- پودرهای پروتئین گیاهی غیر از سویا: دو سوم فنجان

اعداد بالا ممکن است نگران کننده به نظر برسند ولی خوشبختانه در زندگی واقعی، ما در طول روز فقط یک نوع غذا نمی‌خوریم بلکه غذاهای مختلف را با هم ترکیب می‌کنیم و اگر یک مادهٔ غذایی سرشار از چند نوع اسید آمینه باشد، مادهٔ غذایی دیگر سرشار از اسیدهای آمینهٔ دیگر است و به این ترتیب، مواد غذایی مختلف کمبودهای همدیگر را جبران می‌کنند. بنابراین لازم نیست مقدار زیادی از یک غذا را بخوریم تا پروتئین مورد نیاز بدنمان تأمین شود مثلاً همهٔ انواع حبوبات تمام اسیدهای آمینه به جز متیونین را به خوبی پوشش می‌دهند. در مقابل، غلات (برنج، نان، پاستا...) متیونین را به خوبی پوشش می‌دهند. به این ترتیب حبوبات و غلات مکمل‌های خوبی برای همدیگرند. از طرف دیگر، کبد ما اسیدهای آمینه را در خود ذخیره می‌کند و برای همین مهم نیست که در یک وعدهٔ غذایی تمام اسیدهای آمینه را به مقدار کافی دریافت کنیم. با خوردن مواد غذایی گوناگون شامل اسیدهای آمینهٔ مختلف در طول شبانه‌روز به راحتی می‌توانیم تمام اسیدهای آمینهٔ مورد نیاز بدن را تأمین کنیم مثلاً می‌توانیم سر صبحانه نان و برای ناهار یا شام حبوبات بخوریم.

مهم‌ترین اسید آمینه که باید در تغذیهٔ وگان پوشش داده شود، لیزین است چون اسیدهای آمینهٔ دیگر در بیشتر غذاهای گیاهی به مقدار نسبتاً زیاد وجود دارند. حبوبات، منابع خوبی برای لیزین هستند و به همین دلیل، نقش مهمی در تأمین پروتئین در تغذیهٔ وگان

بازی می‌کنند. حبوبات، شامل لوبیای سویا و تمام محصولات آن (تمپه، توفو، سویای بافت‌دار درشت و ریز، آرد سویا، شیر سویا)، تمام انواع لوبیاها و نخودها (لوبیاچیتی، لوبیای قرمز و سفید و سیاه، لوبیا چشم‌بلبلی، باقالی، نخود، نخود فرنگی و غیره)، عدس، لپه، ماش و بادام زمینی (بله، بادام زمینی هم به دستهٔ حبوبات تعلق دارد) می‌شود. خوشبختانه حبوبات در آشپزخانهٔ ایرانی کاربرد زیاد دارند. به همین دلیل تأمین «لیزین» و در واقع، تأمین پروتئین با تغذیهٔ گیاهی و ذائقهٔ ایرانی کار ساده‌ای است.

مغزها (بادام، گردو، فندق و غیره)، دانه‌ها (کنجد، شاه‌دانه و غیره) و غلات، منابع مهم دیگر برای تأمین پروتئین در تغذیهٔ وگن‌اند.

جدول زیر مقدار اسیدهای آمینهٔ موجود در چند مادهٔ غذایی گیاهی را نشان می‌دهد:

مقدار اسیدهای آمینهٔ موجود در چند غذای گیاهی

غذا	هیستیدین	ایزولوسین	لوسین	لیزین	متیونین	فنیل آلانین	تریپتوفان	ترئونین	والین	آرژنین	تیروزین	سیستین
۱ فنجان نخود پخته	۴۰۰	۶۲۳	۱۰۳۵	۹۷۳	۱۹۰	۷۷۹	۱۳۹	۵۴۰	۶۱۰	۱۳۶۹	۳۶۱	۱۹۵
۱ لیوان	۱۴۸	۲۷۷	۳۱۸	۳۱۸	۶۶	۲۷۵	۸۵	۲۶۲	۲۸۴	۱۸۷	۸۹	۰

مقدار اسیدهای آمینهٔ موجود در چند غذای گیاهی												
غذا	هیستیدین	ایزولوسین	لوسین	لیزین	متیونین	فنیل آلانین	ترئونین	والین	آرژنین	تیروزین	سیستئین
شیر سویا											
۱ فنجان لوبیا چیتی پخته	۳۹۷	۶۲۹	۱۱۳۵	۹۷۶	۲۱۵	۷۷۰	۱۶۸	۵۹۹	۷۴۴	۸۸۱	۴۰۰	۱۵۴
۱۰۰ گرم سویای بافت‌دار	۹۳۱	۱۶۷۵	۲۸۱۲	۲۲۹۸	۴۶۶	۱۸۰۲	۵۰۲	۱۵۰۰	۱۷۲۴	۲۶۷۹	۱۳۰۶	۵۵۶
۱۰۰ گرم توفو	۳۶۹	۶۲۸	۹۶۳	۸۳۵	۱۶۲	۶۱۷	۱۹۸	۵۱۷	۶۴۰	۸۴۴	۴۲۴	۱۷۵
۱۰۰ گرم بادام زمینی خام	۶۵۲	۹۰۷	۱۶۷۲	۹۲۶	۳۱۷	۱۳۳۷	۲۵۰	۸۸۳	۱۴۱	۱۴۰	۱۰۴۹	۳۳۱
۱۰۰	۵۳۹	۷۵۱	۱۴۷۳	۵۶۸	۱۵۷	۱۱۳۲	۲۱۱	۶۰۱	۸۵۵	۲۴۶۵	۴۵۰	۲۱۵

مقدار اسیدهای آمینهٔ موجود در چند غذای گیاهی												
غذا	هیستیدین	ایزولوسین	لوسین	لیزین	متیونین	فنیل آلانین	تریپتوفان	ترئونین	والین	آرژنین	تیروزین	سیستئین
گرم بادام												
۱ قاشق غذاخوری تخم کنجد	۴۷	۶۹	۱۲۲	۵۱	۵۳	۸۵	۳۵	۶۶	۸۹	۲۳۷	۶۷	۳۲
۱۰۰ گرم بروکلی پخته	۵۰	۱۰۹	۱۳۱	۱۴۱	۳۴	۸۴	۲۹	۹۱	۱۲۸	۱۴۵	۶۳	۲۰
۱۰۰ گرم اسفناج خام	۶۴	۱۴۷	۲۲۳	۱۷۴	۵۳	۱۲۹	۱۳۹	۱۲۲	۱۶۱	۱۶۲	۱۰۸	۳۵
۱ فنجان آب پرتقال	۷	۲۰	۳۲	۲۲	۷	۲۲	۵	۲۰	۲۷	۱۱۷	۱۰	۱۲
۱۰۰ گرم	۳۷	۸۹	۱۲۸	۸۸	۳۴	۷۶	۲۰	۸۵	۱۲۲	۷۷	۴۱	۳۶

مقدار اسیدهای آمینهٔ موجود در چند غذای گیاهی											
غذا	هیستیدین	ایزولوسین	لوسین	لیزین	متیونین	فنیل آلانین	تریپتوفان	ترئونین	والین	آرژنین	تیروزین	سیستئین
انجیر خشک												
۱ فنجان بامیهٔ پخته شده	۴۶	۱۰۴	۱۵۷	۱۲۰	۳۲	۹۸	۲۶	۹۸	۱۲۴	۱۲۵	۱۳۰	۲۹
۱ فنجان اسپاگتی پخته شده	۱۳۲	۲۲۸	۴۴۰	۱۳۳	۶۵	۲۹۷	۱۱۶	۲۰۶	۲۶۲	۲۱۱	۱۰۸	۱۱۳
۱۰۰ گرم نان سفید گندم	۱۷۸	۳۲۲	۵۸۰	۲۲۳	۱۴۴	۴۰۴	۹۶	۲۴۳	۳۶۱	۳۱۵	۲۳۷	۱۷۴
۱۰۰ گرم نان جو	۱۸۶	۳۲۵	۶۰۸	۲۷۰	۱۵۲	۴۱۴	۱۱۶	۲۴۷	۳۹۳	۳۹۵	۲۴۳	۲۰۸
۲ قاشق غذاخو	۱۰۵	۱۵۱	۲۶۳	۱۱۱	۷۳	۱۷۱	۵۰	۱۱۲	۱۹۸	۵۶۴	۱۱۵	۷۲

مقدار اسیدهای آمینهٔ موجود در چند غذای گیاهی												
غذا	هیستیدین	ایزولوسین	لوسین	لیزین	متیونین	فنیل آلانین	تریپتوفان	ترئونین	والین	آرژنین	تیروزین	سیستئین
ری مغز گردو												
۱ قاشق غذاخوری اردہ	۸۵	۱۲۴	۲۲۲	۹۳	۹۶	۱۵۳	۶۳	۱۲۰	۱۶۲	۴۲۹	۱۲۱	۵۸
۱ فنجان کینوآی پخته شده	۲۳۵	۲۹۰	۴۸۳	۴۴۲	۱۷۸	۳۴۲	۹۶	۲۴۲	۳۴۲	۶۲۹	۱۵۴	۱۱۷
۱ فنجان نخود فرنگی پخته	۱۶۸	۳۰۹	۵۱۲	۵۰۲	۱۳۰	۳۱۷	۵۹	۳۲۲	۳۷۱	۶۷۷	۱۷۹	۵۱
۱۰۰ گرم سیب‌زمینی پخته	۴۳	۱۱۹	۱۲۰	۱۲۰	۳۱	۳۲	۳۱	۷۲	۱۱۱	۹۱	۷۳	۲۵
۱ قاشق مرباخوری زردچوبه	۱۴	۴۴	۷۶	۳۶	۱۳	۵۰	۱۶	۳۱	۶۲	۵۱	۳۰	۱۴
۱۰۰ گرم پستهٔ خام	۵۰۳	۸۹۳	۱۵۴۲	۱۱۴۲	۳۳۵	۱۰۵۴	۲۷۱	۶۶۷	۱۲۳۰	۲۰۱۲	۴۱۲	۳۳۵
۱ قاشق غذاخوری مغز	۲۲۱	۲۸۳	۳۶۳	۳۵۰	۱۷۱	۴۹۱	۱۶۳	۹۹۸	۴۴۸	۱۵۱۸	۳۱۰	۹۴

مقدار اسیدهای آمینهٔ موجود در چند غذای گیاهی												
غذا	هیستیدین	ایزولوسین	لوسین	لیزین	متیونین	فنیل آلانین	تریپتوفان	ترئونین	والین	آرژنین	تیروزین	سیستئین
تخم کدو												
۱ قاشق غذاخوری مغز تخم آفتاب گردان	۱۵۸	۲۸۵	۴۱۵	۲۳۴	۱۲۴	۲۹۲	۸۷	۲۳۲	۳۲۹	۶۰۱	۱۶۷	۱۱۳
۱ فنجان برنج سفید پخته شده	۱۰۴	۱۹۰	۳۶۳	۱۵۸	۱۰۴	۲۳۴	۵۰	۱۵۶	۲۶۸	۳۶۶	۱۴۷	۸۹
۱ فنجان جو پوست کندهٔ پخته	۸۰	۱۳۰	۲۴۲	۱۳۲	۷۹	۱۹۹	۶۰	۱۲۱	۱۷۴	۱۷۷	۱۰۲	۷۹
۲۰۰ گرم قارچ سفید پخته	۸۰	۱۰۶	۱۶۸	۱۵۰	۴۴	۱۲۰	۴۸	۱۵۰	۳۲۶	۱۱۰	۶۲	۱۸

جدول زیر میزان کل پروتئین موجود در چند غذای گیاهی را نشان می‌دهد:

میزان کل پروتئین موجود در چند غذای مختلف	
غذا	**میزان پروتئین به گرم**
۱ فنجان لوبیای سویای بو داده	۶۸
۱ فنجان تمپه (از محصولات سویا)	۴۱
۱ فنجان سویای بافت‌دار پخته شده	۳۰
۱ فنجان لوبیای سویای پخته	۲۹
۱ فنجان توفو	۲۰
۱ فنجان عدس پخته	۱۸
۱ فنجان باقالی پخته	۱۷
۱ فنجان لوبیاچیتی پخته	۱۶
۱ فنجان لپهٔ پخته	۱۶
۱ فنجان نخود پخته	۱۵
۱ فنجان لوبیا چشم بلبلی پخته	۱۳
۱ قاشق غذاخوری کرهٔ بادام‌زمینی	۹
۱ فنجان پاستای پخته	۶
۲ قاشق غذاخوری آجیل	۶
۱ فنجان برنج سفید یا سبوس‌دار	۵
۱ فنجان نخودفرنگی پخته	۸
۱ فنجان بروکلی پخته شده	۴
۱ فنجان آب پرتقال	۲
۱ فنجان بامیهٔ پخته	۱

برای محاسبهٔ میزان اسید آمینهٔ موجود در غذاهایی که در جدول‌های بالا نیامده‌اند می‌توانید به سایت‌هایی مثل Peacounter[۲۹] یا NutritionValue[۳۰] مراجعه کنید.

اگر برنامهٔ غذایی روزانهٔ شما علاوه بر سبزیجات و میوه‌ها، شامل گروه‌های حبوبات، غلات، مغزها و دانه‌ها باشد و برای چند روز لیست تمام غذاهایی را که در طول روز مصرف کرده‌اید یادداشت کنید و میزان اسیدهای آمینهٔ موجود در غذای روزانهٔ خود را اندازه بگیرید، مشاهده خواهید کرد که برای تأمین پروتئین روزانه نیازی به حساب و کتاب کردن نیست و برنامهٔ روزانهٔ شما به طور خودکار تمام نیازهای پروتئینی شما را پوشش می‌دهد.

آیا ورزشکاران به پروتئین حیوانی نیاز ندارند؟

سازمان تحقیقات پزشکی آمریکا که میزان مورد نیاز بدن انسان به مواد مختلف در طول شبانه‌روز را اندازه‌گیری و منتشر می‌کند، بر این باور است که ورزشکاران به پروتئین بیشتر نیاز ندارند ولی سازمان‌های دیگر مانند کالج پزشکی ورزشی آمریکا (American College of Sports Medicine)، آکادمی تغذیه و خوراک‌شناسی آمریکا (Academy of Nutrition and Dietetics) و سازمان کارشناسان تغذیهٔ

[29] http://peacounter.com

[30] https://www.nutritionvalue.org/

کانادا بر این باورند که ورزشکاران به پروتئین بیشتر نیاز دارند. بر اساس نتایج اعلام شده توسط این سازمان‌ها:[۳۱]

- ورزشکاران در رشته‌های استقامت به ۱٫۲ تا ۱٫۴ گرم پروتئین به ازاء هر کیلوگرم وزن نیاز دارند.
- ورزشکاران در رشته‌های قدرت به ۱٫۲ تا ۱٫۷ گرم پروتئین به ازاء هر کیلوگرم وزن نیاز دارند.

همچنین، این سازمان‌ها بر این باورند که گیاه‌خواران به ۱۰ درصد پروتئین بیشتر نیاز دارند چون جذب پروتئین‌های گیاهی کمتر از پروتئین‌های حیوانی است. به همین دلیل ورزشکاران گیاه‌خوار به ۱٫۳ تا ۱٫۸ گرم پروتئین به ازاء هر کیلوگرم وزن نیاز دارند.

با این حال، تأمین این مقدار پروتئین از غذاهای گیاهی برای ورزشکاران مشکل نیست چون به همان نسبت که ورزشکاران به پروتئین بیشتری نیاز دارند، کالری بیشتری مصرف می‌کنند. به عبارت دیگر، حجم غذای مصرفی آنها هم نسبت به افراد دیگر بیشتر است.

31

https://www.researchgate.net/publication/24023338_American_College_of_Sports_Medicine_position_stand_Nutrition_and_athletic_performance_Med_Sci_Sports_Exerc_2009_41_709_731_101249MSS0b013e31890eb86

آیا برای ورزشکاران و بدن‌سازان گیاه‌خوار، پودرها و قرص‌های پروتئین گیاهی وجود دارد؟

امروزه پودرهای پروتئین وگان که از سویا، نخودفرنگی و سایر غذاهای گیاهی تهیه می‌شوند به فراوانی در بازار موجودند و ورزشکاران گیاه‌خوار یا افراد غیر ورزشکار در صورت تمایل می‌توانند از این پودرها استفاده کنند. برخی از مکمل‌های بدن‌سازی گیاهی‌اند و برخی دیگر حیوانی. قرص‌ها و پودرهایی که شامل اسیدهای آمینه مانند ال‌آرژینین و ال‌کارنیتین هستند، به صورت آزمایشگاهی تهیه می‌شوند و منبع حیوانی ندارند ولی ممکن است در این نوع قرص‌ها مواد افزودنی حیوانی وجود داشته باشد مثلاً پوشش کپسول‌ها از ژلاتین باشد که از استخوان حیوانات درست می‌شود. افراد گیاه‌خوار می‌توانند برای اطمینان نسخهٔ وگان این قرص‌ها را تهیه کنند که امروزه به فراوانی موجودند. پودر وِی که توسط برخی از بدن‌سازان مصرف می‌شود، محصول جانبی پنیر است و منشأ حیوانی دارد.

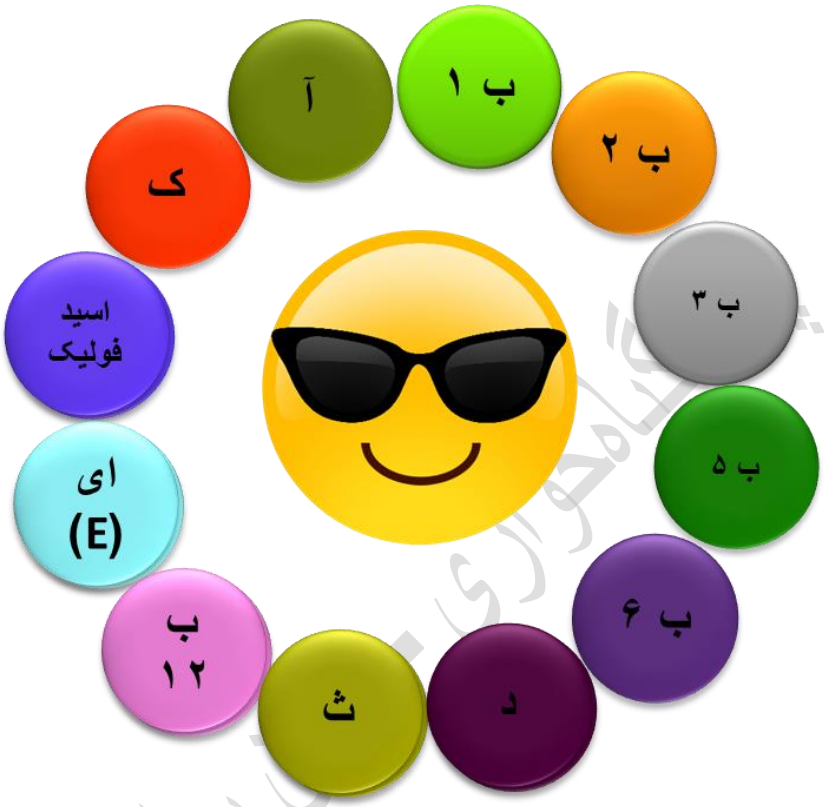
البته توجه به این نکته هم لازم است که مصرف بیش از اندازهٔ پروتئین می‌تواند مشکلاتی برای بدن ایجاد کند. کسانی که محصولات حیوانی زیاد مصرف می‌کنند (تغذیهٔ غربی شامل گوشت، تخم‌مرغ و لبنیات فراوان) و ورزشکارانی که فکر می‌کنند با مصرف هر چه بیشتر مکمل‌های پروتئین به عملکرد ورزشی بهتری خواهند رسید، نه‌تنها با مصرف بی‌رویهٔ پروتئین عملکرد بدنشان را بهینه نمی‌کنند، بلکه سلامت خود را به خطر می‌اندازند. در تحقیقات مختلف، رابطه‌هایی بین مصرف زیاد پروتئین و دیابت،

سرطان پروستات و بیماری‌های کلیه مشاهده شده است.[۳۲] مصرف بی‌رویهٔ پروتئین (در حدود دو یا سه برابر مقدار نیاز روزانهٔ بدن) تنها در صورت استفاده از محصولات حیوانی یا مصرف بی‌رویهٔ پودرهای پروتئین پیش می‌آید.

چگونه می‌توانیم در تغذیهٔ گیاهی ویتامین‌ها را پوشش دهیم؟

باشگاه خوراک ■ تالش ساهاکیان

[32] http://www.webmd.com/diet/20000425/protein-popularity



سبزیجات و میوه‌ها متنوع و مغزها به خوبی همهٔ ویتامین‌ها به جزء ویتامین ب۱۲ و ویتامین د را پوشش می‌دهند. این جدول برخی از منابع گیاهی برای انواع ویتامین‌ها را نشان می‌دهد:

نام ویتامین	لازم برای...	منابع گیاهی
ویتامین آ یا بتاکاروتن	سلامت پوست، دندان‌ها و مو، سوخت و ساز درست پروتئین، تقویت سیستم	اسفناج، گوجه، هویج، سیب‌زمینی، شاهی آبی، گرمک، سبزیجات با برگ‌های سبز، کدو

	ایمنی، تولید مثل، دیدن رویا	
ویتامین ب ۱ یا تیامین (Tiamin)	عملکرد درست مغز و مخصوصاً حافظه، تولید انرژی از کربوهیدرات‌ها	عدس، نخودفرنگی، برنج سبوس‌دار، اسفناج، گل کلم، غلات سبوس‌دار، آجیل، دانه‌ها، شاهی آبی، مارچوبه
ویتامین ب ۲ یا ریبوفلاوین (Riboflavin)	پوست، مو و ناخن‌های سالم، بینایی سالم و تولید انرژی از غذا	غلات سبوس‌دار، سبزیجات برگ‌دار پخته شده، قارچ، بادام، بروکلی، اسفناج، مارچوبه
ویتامین ب ۳ یا نیاسین (Niacin)	سیستم عصبی و سیستم گوارشی، سوخت و ساز درست پروتئین، تنظیم قند و کلسترول خون، پوست و مغز	عدس، مارچوبه، سبوس گندم، آجیل، تخم آفتاب‌گردان، برنج سبوس‌دار و سبزیجات سبزرنگ
ویتامین ب ۵ یا اسید پانتوتنیک (Acid (Panthotenic	تولید انرژی از غذا، مو و پوست و سیستم عصبی سالم، تولید هورمون‌های ضد اضطراب و ضد التهاب	بروکلی، عدس، نخودفرنگی، سیب‌زمینی، قارچ و آووکادو
ویتامین ب ۶ یا پیریدوکسین (Pyridoxine)	تولید سلول‌های قرمز، سیستم عصبی سالم، عملکرد جنسی و حاملگی سالم، جلوگیری از سرطان سینه و پروستات	سیب‌زمینی، موز، اسفناج، آووکادو، نخودفرنگی، برنج سبوس‌دار، سبوس گندم، ملاس سیاه
ویتامین ب ۱۲	تولید سلول‌های قرمز، رشد کودکان، سیستم عصبی سالم، تولید انرژی، تولید	برای آگاهی بیشتر، لطفاً بخش‌های بعد را مطالعه کنید.

	سلولی	
ویتامین سی	سلامت دندان‌ها، استخوان‌ها، عضلات و پی‌ها، رگ‌های خونی، غدهٔ تیروئید و غدهٔ آدرنال، مصونیت در برابر رادیکال‌های آزاد و مواد سمّی و تولید نوعی هورمون لازم برای حفظ سلامت سیستم عصبی	تمام میوه‌ها و سبزیجات تازه و مخصوصاً مرکبات، توت‌فرنگی، سیب، کلم، گوجه‌فرنگی، شلغم، فلفل دلمه سبز
ویتامین د	سلامت دندان‌ها و استخوان‌ها، تقویت سیستم ایمنی، محافظت در برابر بیماری‌های خودایمنی، تنظیم قند خون، جلوگیری از فشار خون بالا، جلوگیری از سرطان، کمک به جذب کلسیم و فسفر	نور خورشید، قارچ، تخم آفتاب‌گردان، بذرهای جوانه زده برای آگاهی بیشتر، لطفاً بخش‌های بعد را مطالعه کنید.
ویتامین ای (E)	تولید سلول‌های قرمز و گردش درست خون، محافظت در برابر رادیکال‌های آزاد، کمک به استفادهٔ درست از اکسیژن در بدن	روغن زیتون، بادام، اسفناج، هویج، آووکادو، تمام سبزیجات با برگ‌های سبز، دانه‌ها (جوانه زده یا نزده)، آجیل، غلات سبوس‌دار
اسید فولیک (Folic Acid)	تولید همهٔ سلول‌ها از جمله سلول‌های قرمز، تولید	عدس، نخود، مارچوبه، اسفناج، بروکلی، چغندر، پرتقال

	فرستنده‌های عصبی که خلق و خو و خواب را تنظیم می‌کنند، رشد عصبی جنین در ماه‌های اول بارداری، رشد مناسب	
ویتامین کا (K)	لخته شدن مناسب خون، استخوان‌بندی مناسب و عملکرد درست کبد	روغن سویا، روغن زیتون، بروکلی، نخودفرنگی، کلم خام، گل کلم، اسفناج خام، کاهوهای سبز تیره‌رنگ، جعفری، شاهی آبی، یونجه، کتنجک

کدام مواد گیاهی شامل ویتامین ب۱۲ هستند؟

تعداد خیلی کمی از غذاهای گیاهی وجود دارند که ویتامین ب۱۲ دارند ولی مقدار ویتامین ب۱۲ در بیشتر آنها جزئی است و نمی‌توان روی آن حساب کرد. برای نمونه، در ۱۰۰ گرم تخم چیای استرالیایی ۹۰ نانوگرم ویتامین ب۱۲ وجود دارد. این مقدار آنقدر کم است که اگر قرار باشد ویتامین ب۱۲ مورد نیاز بدن را با تخم چیا برآورده کنیم باید هر روز چند کیلوگرم تخم چیا بخوریم. برای نمونه‌ای دیگر، مقدار موجود در یک قاشق عصارهٔ مخمّر نان ۰٫۰۳ میکروگرم است که فقط یک صدم مقدار مورد نیاز روزانهٔ بدن است. همچنین، جلبک‌ها منابع خوبی برای ویتامین ب۱۲ نیستند چون ماده‌ای که در آنها وجود دارد شبیه ب۱۲ است و نه خود ویتامین ب۱۲.

ویتامین ب۱۲، تنها مادهٔ غذایی است که در تغذیهٔ وگان پوشش داده نمی‌شود و باید به صورت مکمل مصرف شود. به همین دلیل باید به آن توجه کافی کرد.

اگر تغذیهٔ گیاهی ویتامین ب۱۲ را پوشش نمی‌دهد، چگونه می‌تواند تغذیهٔ کامل باشد؟

ویتامین ب۱۲ در لبنیات، تخم‌مرغ و گوشت وجود دارد ولی نه گیاهان مسئول تولید آن‌اند و نه حیوانات. نوعی باکتری در خاک مسئول تولید ویتامین ب۱۲ است. با مصرف کودها و سموم شیمیایی در کشاورزی مدرن این باکتری در خاک از بین می‌رود و سبزیجات و میوه‌ها دیگر ویتامین ب۱۲-ای ندارند. به همین دلیل امروزه حتی به دام‌ها مکمل ویتامین ب۱۲ تولید شده در آزمایشگاه می‌خورانند یا تزریق می‌کنند چون غذای آنها هم از کشاورزی مدرن می‌آید و فاقد ویتامین ب۱۲ است. سوالی که در اینجا مطرح می‌شود این است که چه تفاوتی می‌کند ما مکملی را به حیوانات بخورانیم و بعد آن حیوانات را بکشیم و بخوریم یا آن مکمل‌ها را به صورت مستقیم مصرف کنیم؟

ویتامین ب۱۲ در بدن چه وظایفی دارد؟

ویتامین ب۱۲ در بدن وظایف مهمی بر عهده دارد: ایجاد سلول‌های قرمز خون، تولید DNA، تولید عایق چرب که سلول‌های عصبی را می‌پوشاند، دفع مسمومیت‌های سیانید ناشی از سیگار و غذا، جلوگیری از سرطان، حفظ سلامت سیستم عصبی، رشد مناسب، جلوگیری از عوارض قبل از عادت ماهانه (سردرد، گیجی، افسردگی، اسهال،

گرفتگی عضلانی)، تعادل، حافظه و تمرکز، تقسیم سلولی مناسب، تولید اسپرم و تقویت جنبندگی آن.

پس کمبود ویتامین ب۱۲ فقط خاص گیاه‌خواران است! نه؟

نه، به هیچ وجه. آمار نشان می‌دهد که کمبود ویتامین ب۱۲ در افراد همه‌چیزخوار هم بسیار شایع است و نادرتر از گیاه‌خواران نیست. برای درک این موضوع باید بدانیم که جذب ویتامین ب۱۲ در بدن به دو فاکتور بستگی دارد:

- داشتن فاکتور داخلی سالم: فاکتور داخلی (intrinsic factor)، نوعی گلیکوپروتئین در دیوارهٔ معده است که به ویتامین ب۱۲ موجود در غذا می‌چسبد و جذب آن را تا حد زیادی افزایش می‌دهد. عمل جذب ب۱۲ متصل شده به فاکتور داخلی در بخش انتهایی رودهٔ کوچک انجام می‌شود. بدن در هر وعدهٔ غذایی می‌تواند حداکثر ۱٫۵ میکروگرم ویتامین ب۱۲ را جذب کند حتی اگر مقدار ویتامین ب۱۲ در غذا بسیار بالا باشد ولی ویتامین ب۱۲ می‌تواند به مدت طولانی در کبد، کلیه‌ها و بافت‌های ماهیچه‌ها ذخیره شود و ۶۵ تا ۷۵ در صد آن در صورت نیاز دوباره به بدن جذب می‌شود. کبد می‌تواند تا ۵ گرم ویتامین ب۱۲ را در خود ذخیره کند و به تدریج در اختیار بدن قرار دهد. در صورت عدم ترشح فاکتور داخلی هر چقدر هم که میزان ویتامین ب۱۲ در غذا بالا باشد، جذب ویتامین ب۱۲ و در نتیجه، تولید هموگلوبین انجام نمی‌شود و نوعی کم‌خونی به

نام کم‌خونی پرنیشیوز به وجود می‌آید. کسانی که الکل زیاد، دخانیات یا گوشت زیاد مصرف می‌کنند فاکتور داخلی خود را نابود می‌کنند همانطور که کشاورزی صنعتی با مصرف کودها و سموم شیمیایی، باکتری‌های مسئول تولید ب۱۲ را در خاک از بین می‌برد. بنابراین این دسته از افراد هم در خطر ابتلا به کمبود ب۱۲ هستند.

- وجود ویتامین ب۱۲ کافی در غذا یا کبد: بدن یک فرد بزرگسال روزانه به حدود ۳ میکروگرم ویتامین ب۱۲ نیاز دارد. این مقدار ویتامین ب۱۲ باید از طریق غذا به بدن برسد یا قبلاً در بدن ذخیره شده باشد. با توجه به اینکه کبد می‌تواند تا ۵ میلی‌گرم ویتامین ب۱۲ را در خود ذخیره کند (اگر فقط جنبهٔ تئوری قضیه را در نظر بگیریم، ذخیرهٔ لازم برای حدود ۱۶۰۰ روز)، حتی اگر مقدار کافی ب۱۲ در غذا وجود نداشته باشد احتمالاً بدن تا مدتی دچار مشکل نخواهد شد ولی بهتر است روی این قضیه حساب نکنیم و به محض حذف مواد حیوانی از تغذیهٔ خود، مصرف جایگزین‌های مناسب را آغاز کنیم.

کمبود ویتامین ب۱۲ می‌تواند دلایل گوناگونی داشته باشد:

- ابتلا به برخی انگل‌ها مانند آسکاریس که به ویتامین ب۱۲ علاقهٔ زیاد دارند و ب۱۲ موجود در غذا را می‌خورند.
- مشکل در جذب ویتامین ب۱۲: در برخی از افراد (معمولاً افراد کهنسال) به علت بیمای‌های معده یا عمل جراحی روی معده پروتئین فاکتور داخلی در دیوارهٔ معده تولید نمی‌شود. در نتیجه، ویتامین ب۱۲ موجود در غذا نمی‌تواند جذب بدن شود. مصرف دخانیات، مصرف بیش از حد پروتئین، مصرف

الکل، نوشیدن آب تصفیه شده با کلر و اسهال نیز می‌توانند فاکتور داخلی را نابود کنند.

- کمبود ویتامین ب۱۲ در غذا.

امروزه بسیاری از افراد به علت تغذیهٔ نادرست فاکتور رودهٔ سالم ندارند. به همین دلیل، با وجود مصرف بالای موادی که ویتامین ب۱۲ دارند، با کمبود این ویتامین مواجه می‌شوند. در مقابل، بیشتر افراد گیاه‌خوار فاکتور رودهٔ مناسب دارند و در صورت مصرف مکمل ویتامین ب۱۲، بدنشان قادر است این ویتامین را جذب کند.

بدن ما به چه مقدار ویتامین ب۱۲ نیاز دارد؟

میزان نیاز روزانهٔ بدن به ویتامین ب۱۲ بسیار ناچیز است. جدول زیر مقدار مورد نیاز روزانهٔ بدن به ویتامین ب۱۲ در دوره‌های مختلف را نشان می‌دهد:

مقدار ویتامین ب۱۲ مورد نیاز روزانهٔ بدن	
گروه سنی	**مقدار مورد نیاز (به میکروگرم)**
۱ تا ۳ سالگی	۰/۹
۴ تا ۸ سالگی	۱/۲
۹ تا ۱۳ سالگی	۱/۸
۱۴ سالگی و بالاتر	۲/۴
دورهٔ بارداری	۲/۶

دورهٔ شیردهی	۲/۸

در تغذیهٔ گیاهی چگونه می‌توانیم ویتامین ب۱۲ مورد نیاز بدن را تأمین کنیم؟

با استفاده از مکمل‌ها. دو نوع مکمل ویتامین ب۱۲ وجود دارد:

- سیانوکوبالامین (cyanobalamin)
- متیل‌کوبالامین (methylcobalamin)

سیانوکوبالامین یک محصول آزمایشگاهی با کیفیت کم است که شامل مادهٔ سمّی سیانید به مقدار بسیار جزئی و در سطحی که به عنوان بی‌خطر شناخته شده است می‌باشد و در بسیاری از قرص‌های مولتی‌ویتامین ارزان‌قیمت وجود دارد. در مقابل، متیل‌کوبالامین، محصول سالم و باکیفیت است که از میکروارگانیسم‌های موجود بر روی ملاس تولید می‌شود، به خوبی در بدن جذب و در بافت‌ها ذخیره می‌شود. از این رو بهتر است از ویتامین ب۱۲ به فرم متیل‌کوبالامین استفاده کنیم. با این حال، اگر قرص مولتی‌ویتامینی مصرف می‌کنید که از آن راضی هستید و شامل سیانوکوبالامین است، فکرتان را درگیر این موضوع نکنید و به مصرف آن ادامه دهید.

چگونه باید مکمل ویتامین ب۱۲ مصرف کنیم؟

با استفاده از یکی از روش‌های زیر از فراهم شدن ویتامین ب۱۲ مورد نیاز بدن خود اطمینان حاصل کنید:

- مصرف محصولات غنی شده با ویتامین ب۱۲ مانند خمیرها، شیرهای گیاهی، آب‌میوه‌ها و غیره. مقدار ویتامین ب۱۲ موجود در این محصولات روی بسته‌بندی مشخص است. میزان مصرف روزانهٔ ویتامین ب۱۲ باید حداقل ۳ میکروگرم باشد.
- مصرف قرص‌های جویدنی یا بلعیدنی یا زیر زبانی ویتامین ب۱۲ از نوع متیل‌کوبالامین (Methylcobalamin) با دوز حداقل ۱۰ میکروگرم به صورت روزانه یا مصرف این قرص‌ها با دوز حداقل ۲۰۰۰ میکروگرم به صورت هفتگی (چون جذب ویتامین‌ها از قرص‌ها کمتر از جذب ویتامین‌ها از طریق غذاست). به جای قرص می‌توانید از پودرهای خوراکی یا خمیردندان‌های حاوی ویتامین ب۱۲ هم استفاده کنید.

آیا گیاه‌خوارانی که لبنیات و تخم‌مرغ مصرف می‌کنند هم باید مکمل ویتامین ب۱۲ مصرف کنند؟

اگر چه این افراد مقداری ویتامین ب۱۲ از راه مصرف لبنیات و تخم‌مرغ دریافت می‌کنند ولی بهتر است آنها هم با مصرف مکمل ویتامین ب۱۲ از این بابت مطمئن شوند.

پی‌آمدهای کمبود ویتامین ب۱۲ کدام‌اند؟

اگر چه بدن به مقدار بسیار ناچیزی ویتامین ب۱۲ نیاز دارد، کمبود این ویتامین می‌تواند باعث کم‌خونی خطرناک، اسهال، خستگی، افسردگی، عوارض شدید قبل از عادت ماهانه، بیماری‌های قلبی، لرزش، ضعیف و کم تحرک شدن اسپرم، قرمز و ریش-ریش شدن زبان و صدمات جبران‌ناپذیر در اعصاب شود.

چگونه از تأمین ویتامین ب۱۲ مورد نیاز بدنمان مطمئن شویم؟

به همهٔ افراد وگان، گیاه‌خوار و حتی همه‌چیزخوار (مخصوصاً افراد بالای ۵۰ سال) سفارش می‌شود که سالانه با یک آزمایش خون ساده در کنار سایر موارد ویتامین ب۱۲ خونشان را اندازه‌گیری کنند.

برای اندازه‌گیری ویتامین ب۱۲ روش‌های مختلفی وجود دارد:[۳۳]

روش ۱: اندازه‌گیری مستقیم ب۱۲ و یا اندازه‌گیری میزان اجزاء خون (گلبول‌های سفید، گلبول‌های قرمز، هموگلوبین و غیره):

[33] https://files.albert-schweitzer-stiftung.de/1/ASS_-_Infoblatt_-_Vitamin-B12_Juni-2018.pdf

روش اندازه‌گیری مستقیم ب۱۲ برای افراد وگان و مخصوصاً افراد وگنی که جلبک مصرف می‌کنند چندان قابل اعتماد نیست چون جلبک‌ها ماده‌ای شبیه ویتامین ب۱۲ در خود دارند که در واقع، متابولیسم ب۱۲ را مختل می‌کند ولی این آزمایشات، تفاوتی بین ب۱۲ واقعی و این مادهٔ شبیه ب۱۲ قائل نمی‌شوند. روش اندازه‌گیری اجزاء خون نیز برای افراد وگان قابل اعتماد نیست چون این افراد با مصرف سبزیجات فراوان و مخصوصاً سبزیجات سبزرنگ، فولات کافی به بدن خود می‌رسانند که البته مزایای زیادی برای بدن دارد ولی فولات می‌تواند تا حدودی بر روی نشانه‌های کمبود ب۱۲ سرپوش بگذارد. در نتیجه، ممکن است بر اساس نتایج این آزمایشات، اجزاء خون در بازهٔ نرمال باشند در حالی که این نرمال بودن از لطف فولات کافی در بدن باشد و نه ب۱۲ کافی.

روش ۲: اندازه‌گیری هوموسیستئین موجود در خون:

مقدار هوموسیستئین با ب۱۲ نسبت معکوس دارد. اگر هوموسیستئین موجود در خون کمتر از ۱۲ میکرومول در لیتر باشد، به اندازهٔ کافی ب۱۲ در خون موجود است. این روش بسیار قابل اعتمادتر از اندازه‌گیری مستقیم ب۱۲ در خون یا اندازه‌گیری میزان اجزاء خون است.

روش ۳: اندازه‌گیری Holo-TC (Holo-Transcobalamin II):

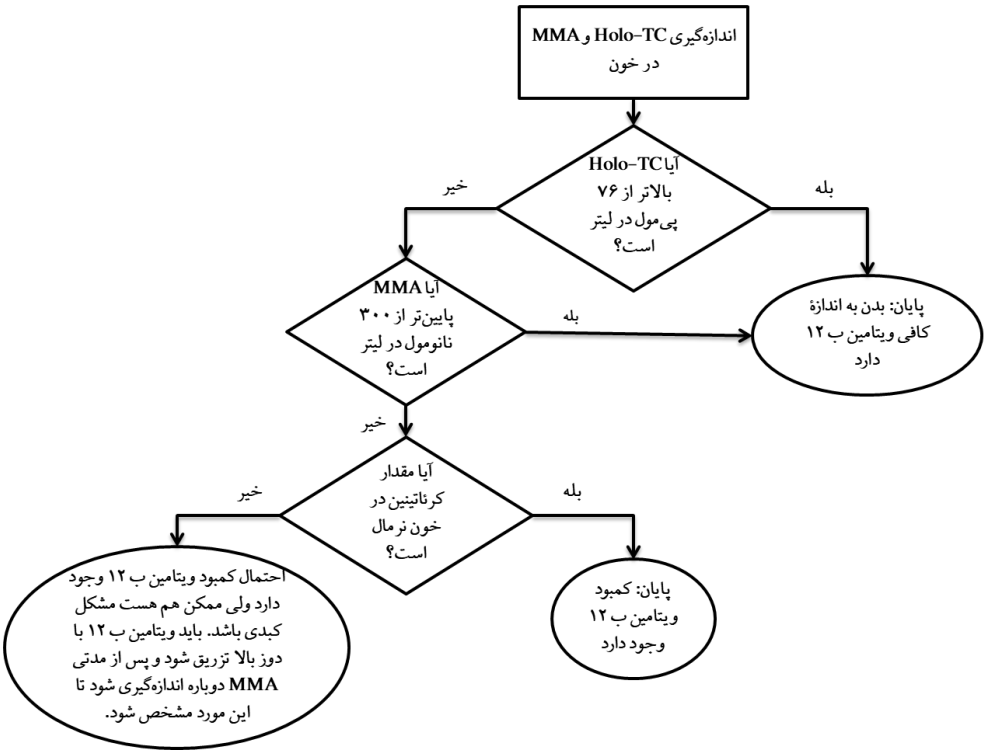
Holo-TC مسئول انتقال ویتامین ب۱۲ فعال به سلول‌های بدن است و کمبود آن نشانهٔ کمبود ویتامین ب۱۲ در بدن است.

روش ۴: اندازه‌گیری اسید متیل‌مالونیک (MMA) در خون یا ادرار:

اگر مقدار این اسید در خون کمتر از ۳۷۰ نانومول در لیتر یا در ادرار کمتر از ۴ میلی‌گرم به ازا هر میلی‌گرم کرئاتینین باشد، میزان ویتامین ب۱۲ در خون در حد مناسب است و کمبودی وجود ندارد .

این الگوریتم، یکی از روش‌های درست و ساده برای اندازه‌گیری ویتامین ب۱۲ در خون را نشان می‌دهد:

یک روش درست و آسان برای اندازه‌گیری ویتامین ب ۱۲ در بدن



بهتر است در هنگام آزمایش خون از کلینیک یا پزشک مسئول بخواهید به جای اندازه‌گیری مستقیم ب۱۲، از این روش برای اندازه‌گیری ویتامین ب۱۲ خون شما استفاده کنند.

برخی از افراد پاک‌گیاه‌خوار پس از سال‌ها پاک‌گیاه‌خواری حتی بدون مصرف مکمل ب۱۲ مشکلی نداشته‌اند. آیا این نشانهٔ آن نیست که مصرف مکمل ب۱۲ ضروری نیست؟

همانطور که قبلاً گفته شد، ویتامین ب۱۲ به مدت طولانی در بدن ذخیره می‌شود و بدن می‌تواند در این مدت از ذخایر خود استفاده کند ولی احتیاط شرط عقل است. تأمین ویتامین ب۱۲ مخصوصاً در دوران بارداری، شیردهی، نوزادی و کودکی بسیار حیاتی است. بنابراین، بهتر است که توصیه‌ها را جدی بگیریم و با نادیده گرفتن آنها، سلامت خود یا فرزندانمان را به خطر نیندازیم.

ولی اگر مقدار ویتامین ب۱۲ مصرفی خیلی زیاد باشد، مضر نیست؟

نه. ویتامین ب۱۲ یک ویتامین محلول در آب است و اگر بیشتر از مقدار مورد نیاز به بدن برسد مقداری از آن در کبد و ماهیچه‌ها ذخیره می‌شود تا بعدها مورد استفاده قرار گیرد و بقیهٔ آن همراه ادرار دفع می‌شود. بنابراین مصرف زیاد این ویتامین مشکلی برای بدن ایجاد نمی‌کند.

ویتامین د در بدن چه وظایفی دارد و کمبود آن چه مشکلاتی به وجود می‌آورد؟

دریافت مقدار کافی ویتامین د برای سلامت بدن بسیار مهم است. این ویتامین یک فاکتور مقابلهٔ مهم در برابر بیماری‌های قلبی-عروقی، دیابت نوع ۱، افسردگی، پوکی استخوان، راشیتیس، صدفک (نوعی بیماری مزمن خودایمنی پوستی)، سندرم پیش از قاعدگی، درد کمر و استخوان، فشار خون بالا، آلزایمر، روماتیسم مفصلی، بیماری‌های عصبی، بیماری‌هایی که از سیستم ایمنی ضعیف ناشی می‌شوند (مانند سرماخوردگی) و انواع سرطان است.

وظایف مهم ویتامین د در بدن عبارتند از:

- ساختن استخوان‌ها و دندان‌ها
- جذب کلسیم از روده
- کاهش عفونت‌ها در بدن
- تقویت سیستم ایمنی
- ایجاد تعادل هورمونی
- کاهش استرس ناشی از اکسیداسیون
- انتقال سیگنال‌ها بین سلول‌ها
- تقویت آرامش و خواب
- غلبه بر استرس

- تقویت شادی و رضایت از زندگی
- تقویت تمرکز و توجه

چگونه باید ویتامین د مورد نیاز بدن را تأمین کنیم؟

مهم‌ترین منبع ویتامین د، نور خورشید است. برای تأمین این ویتامین از نور خورشید باید روزانه حدود ۲۰ تا ۳۰ دقیقه در معرض تابش مستقیم آفتاب قرار بگیریم. تابش از پشت شیشه کمکی به تولید ویتامین د در بدن نمی‌کند. همچنین، افراد با پوست تیره به نور خورشید بیشتری نیاز دارند. از آنجا که در زمستان نور خورشید به اندازهٔ کافی وجود ندارد و همچنین، به دلیل آنکه در نتیجهٔ آسیب لایهٔ اوزون نور خورشید حاوی اشعه‌های زیان‌آور و سرطان‌زاست، استفاده از مکمل‌ها راه مطمئن‌تری برای تأمین ویتامین د مورد نیاز بدن است.

از چه مکملی برای تأمین ویتامین د استفاده کنیم؟

دو نوع مکمل ویتامین د وجود دارد: ویتامین د۲ و ویتامین د۳.

ویتامین د۲ از قارچ‌ها و مخمّرها بدست می‌آید.

ویتامین د۳، فرمی از ویتامین د است که پوست ما هنگام تابش نور خورشید تولید می‌کند. از سال‌ها پیش تولید کنندگان برای تولید د۳ از چربی پشم گوسفند (لانولین)

استفاده می‌کردند ولی در سال‌های اخیر یک منبع وگان برای د۳ نیز پیدا شده است و بعضی از تولید کنندگان از آن برای تهیهٔ مکمل‌های د۳ استفاده می‌کنند. این منبع، میکروارگانسیمی به نام «لیچن» است.

بیشتر تحقیقات انجام شده نشان داده‌اند که ویتامین د۳ نسبت به د۲ در بالا بردن میزان ویتامین د خون انسان کارآتر است و از نظر بیولوژیکی فعال‌تر است. [۳۴]

روزانه به چه مقدار ویتامین د نیاز داریم؟

بورد تخصصی غذا و داروی آمریکا این دوزها را برای گروه‌های سنی مختلف سفارش می‌کند:

میزان ویتامین د مورد نیاز روزانه	
گروه سنی	**میزان ویتامین د مورد نیاز روزانه**
کودکان زیر یک سال	۱۰۰۰ واحد بین‌المللی (۲۵ میکروگرم)
افراد بین ۱ تا ۷۰ سال	۶۰۰ واحد بین‌المللی (۱۵ میکروگرم)
افراد بالای ۷۰ سال	۸۰۰ واحد بین‌المللی (۲۰ میکروگرم)

بعضی از سازمان‌ها، دوزهای بالاتری از ویتامین د را سفارش می‌کنند (تا ۲۰۰۰ واحد بین‌المللی معادل ۵۰ میکروگرم در روز برای افراد بزرگسال).

[34] http://www.drfuhrman.com/library/vitamin_d2_d3.aspx

دوز مصرفی مکمل ویتامین د چقدر باید باشد؟

اگر به اندازهٔ کافی در معرض تابش نور خورشید نیستید، برای تأمین ویتامین د مورد نیاز بدن خود می‌توانید قرص‌های مکمل ویتامین د با دوزهای ۱۰۰۰ یا ۲۰۰۰ واحد بین‌المللی (IU) معادل ۲۵ یا ۵۰ میکروگرم را به صورت روزانه مصرف کنید.[۳۵]

آیا تغذیهٔ گیاهی می‌تواند همهٔ مواد معدنی مورد نیاز بدن را پوشش دهد؟

طراحی • تالین ساهاکیان

[35] http://www.mayoclinic.org/drugs-supplements/vitamin-d/dosing/hrb-20060400



در برنامه‌های غذایی گیاهی متنوع، بیشتر انواع مواد معدنی مورد نیاز بدن به خوبی پوشش داده می‌شوند. این جدول، وظایف تعدادی از مواد معدنی و منابع گیاهی برای آنها را نشان می‌دهد:

مواد معدنی، وظایف و منابع گیاهی تأمین کنندهٔ آنها		
مادهٔ معدنی	**لازم برای...**	**منابع غیر حیوانی**
کلسیم	سلامت دندان‌ها و استخوان‌ها، انقباض و انبساط درست ماهیچه‌ها، لخته شدن مناسب خون،	سبزیجات با برگ‌های تیره‌رنگ، کلم، کلم بروکلی، میوه‌ها خشک شده، بادام، کلم، لوبیای سفید، لوبیای قرمز، لوبیاچیتی، دانه‌ها

مواد معدنی، وظایف و منابع گیاهی تأمین کنندهٔ آنها		
مادهٔ معدنی	**لازم برای...**	**منابع غیر حیوانی**
	عملکرد درست قلب و اعصاب و تنظیم PH خون، انتقال درست اکسیژن و دی‌اکسید کربن	مخصوصاً دانهٔ کنجد، جو دوسر، ارزن
کلر	تنظیم میزان اسیدی بودن خون، کمک به سوخت و ساز درست پروتئین و کربوهیدرات‌ها، تولید اسید هیدروکلریک در معده، کمک به کبد برای سم‌زدایی	گوجه‌فرنگی، کلم، کرفس، خیار، جو دوسر، نارگیل، آووکادو، شاهی آبی، نمک گرفته شده از دریا
فسفر	سلامت استخوان‌ها و دندان‌ها، تولید انرژی، عملکرد درست کلیه‌ها، تنظیم PH خون و رشد سلولی	تقریباً همهٔ غذاها. مخصوصاً غلات سبوس‌دار، دانه‌ها، آجیل، حبوبات، میوه‌ها خشک، ذرت
منیزیم	سلامت عضلات،	بادام خام، برنج سبوس‌دار،

مواد معدنی، وظایف و منابع گیاهی تأمین کنندهٔ آنها		
مادهٔ معدنی	**لازم برای...**	**منابع غیر حیوانی**
	استخوان‌ها و دندان‌ها، تنظیم ضربان قلب، تولید انرژی، انقباض و انبساط درست عضلات، تسکین درد	اسفناج، آووکادو، بادام زمینی، گردو، لوبیای چشم‌بلبلی، بامیه
پتاسیم	نقل و انتقال درست مواد غذایی و مواد زائد به داخل یا خارج سلول‌ها	تقریباً همهٔ سبزیجات، غلات و هسته‌ها (آجیل) مخصوصاً سبزیجات با برگ‌های سبز، غلات سبوس‌دار، تخم آفتاب گردان، موز، پرتقال
سدیم	تنظیم میزان اسیدی بودن خون، عملکرد درست سیستم عصبی، انقباض و انبساط درست ماهیچه‌ها، نقل و انتقال درست مواد غذایی و مواد زائد به داخل یا خارج	کرفس، هندوانه، نمک دریا، کتنجک (اشنهٔ دریایی)

مواد معدنی، وظایف و منابع گیاهی تأمین کنندهٔ آنها		
مادهٔ معدنی	**لازم برای...**	**منابع غیر حیوانی**
	سلول‌ها، تولید اسید هیدروکلریک در معده	
سولفور	سلامت و زیبایی پوست، مو و ناخن‌ها، جلوگیری از اکسیده شدن سلول‌ها	سویا، پیاز، تربچه، کرفس، کلم، گل کلم، شلغم، شاهی آبی، کلم بروکلی
کروم	تنظیم قند خون، جلوگیری از بیماری‌های قلبی و دیابت نوع ۲، تولید درست پروتئین، چربی و کلسترول	سیب‌زمینی، بلال، گوجه، سیب، کلم بروکلی
مس	جذب آهن، تولید رنگ طبیعی مو، سیگنال‌دهی درست عصبی، تولید انرژی، تولید استخوان، سوخت و ساز پروتئین	بادام، نخودفرنگی، لوبیا، سبزیجات با برگ‌های سبز، غلات سبوس‌دار، آلو، کشمش
گرمانیوم (	محافظت در برابر آلرژی‌های غذایی،	پیاز، سیر، قارچ، جنسان

مواد معدنی، وظایف و منابع گیاهی تأمین کنندهٔ آنها		
مادهٔ معدنی	**لازم برای...**	**منابع غیر حیوانی**
Germaniu (m	جلوگیری از رشد بیش از حد، جلوگیری از عفونت‌های ویروسی و سرطان و آرتروز رماتیسمی	
ید	فعالیت درست تیروئید، تولید هورمون‌های جنسی، جلوگیری از آسیب مغزی، حاملگی و شیردهی سالم	نمک یددار، جلبک‌های دریایی، سیر، آناناس، گلابی، مرکبات، بیشتر سبزیجات با برگ‌های سبز، کنگر فرنگی، برگ شلغم
آهن	انتقال اکسیژن در بدن، تولید انرژی و محافظت در برابر رادیکال‌های آزاد	غلات سبوس‌دار، لوبیای قرمز، عدس، سبزیجات با برگ‌های سبز تیره مثل اسفناج، کشمش، موز، گلابی، زردآلو، آلو، برگ شلغم، ملاس سیاه
منگنز	محافظت در برابر رادیکال‌های آزاد، استخوان‌بندی سالم،	سیب‌زمینی، آناناس، بادام خام، گردوی خام، برنج سبوس‌دار، لوبیاچیتی، لوبیای

مواد معدنی، وظایف و منابع گیاهی تأمین کنندهٔ آنها		
مادهٔ معدنی	**لازم برای...**	**منابع غیر حیوانی**
	اعصاب سالم، سیستم ایمنی قوی، تولید شیر در مادران، تنظیم قند خون، درمان زخم‌ها	چشم‌بلبلی، اسفناج، پرتقال، گریپ‌فروت، سبزیجات با برگ‌های سبز، زردآلو، چغندر، زغال اخته
مولیبدنوم (Molybdenum)	جذب آهن، سوخت و ساز نیتروژن، محافظت در برابر رادیکال‌های آزاد و مواد سمّی	انواع لوبیا، عدس، نخودفرنگی، غلات سبوس‌دار، آجیل خام
سلنیوم	محافظت در برابر رادیکال‌های آزاد و مواد سرطان‌زا و عفونت‌ها	برنج سبوس‌دار، قارچ، بیشتر سبزیجات، آب دریا
سیلیکون	سلامت دندان‌ها، استخوان‌ها، غضروف‌ها، پوست، مو و ناخن‌ها، جلوگیری از گرفتگی رگ‌ها و محافظت در	ساقهٔ سبزیجات سبز، ذرت، بذر کتان، ارزن

مواد معدنی، وظایف و منابع گیاهی تأمین کنندهٔ آنها		
مادهٔ معدنی	**لازم برای...**	**منابع غیر حیوانی**
	برابر آلومنیم	
وانادیوم	ایجاد استخوان‌ها و دندان‌ها، رشد، تولید مثل، تنظیم کلسترول خون	غلات سبوس‌دار مخصوصاً گندم سیاه، زیتون
روی	تعادل روحی و روانی، تقویت سیستم ایمنی، تقویت دندان‌ها و استخوان‌ها، تولید انرژی، محافظت در برابر رادیکال‌های آزاد	نخودفرنگی، نخود، قرص کمر (بلارد) خام، بادام خام، ریشهٔ زنجبیل
کولین (Choline)	تقویت ساختاری سلول‌ها، سلامت سیستم عصبی، جلوگیری از ته‌نشین شدن کلسترول و چربی در کبد	سویا، کلم بروکلی، کرهٔ بادام زمینی

تنها چند مادهٔ معدنی وجود دارند که در تغذیهٔ گیاهی باید به آنها توجه بیشتر کرد: آهن، روی، کلسیم، سلنیوم و ید.

روزانه به چه مقدار آهن نیاز داریم؟

جدول زیر، میزان نیاز روزانهٔ بدن به آهن را در سنین مختلف نشان می‌دهد:

میزان مورد نیاز روزانهٔ بدن به آهن برای گروه‌های سنی مختلف		
گروه سنی	**زن (میلی‌گرم)**	**مرد (میلی‌گرم)**
تا ۶ ماهگی	به اندازهٔ کافی در شیر مادر وجود دارد.	به اندازهٔ کافی در شیر مادر وجود دارد.
۷ ماهگی تا ۱ سالگی	۱۱	۱۱
۱ تا ۳ سالگی	۷	۷
۴ تا ۸ سالگی	۱۰	۱۰
۹ تا ۱۳ سالگی	۸	۸
۱۴ تا ۱۸ سالگی	۱۵	۱۱
۱۹ سالگی تا ۵۰ سالگی	۱۸	۸
پس از ۵۱ سالگی	۸	۸

همانطور که مشاهده می‌کنید بانوان بین ۱۸ تا ۵۰ سال بیشتر از دو برابر آقایان هم‌سن خود به آهن نیاز دارند. به همین دلیل این گروه باید توجه خاصی به تأمین آهن کنند.

آیا گوشت قرمز مهم‌ترین منبع آهن نیست؟ چگونه می‌توان با مصرف غذاهای گیاهی آهن مورد نیاز بدن را پوشش داد؟

از نظر تغذیه‌ای دو نوع آهن وجود دارد:

- آهن هِم که در گوشت حیوانات وجود دارد.
- آهن غیر هِم که در منابع گیاهی موجود است.

آهن هِم در مقایسه با آهن غیر هِم آسان‌تر جذب بدن می‌شود ولی دلیلی برای نگرانی از کمبود آهن در یک تغذیهٔ گیاهی وجود ندارد. تغذیهٔ گیاهی متنوع به خوبی نیاز بدن به آهن در سنین مختلف را پوشش می‌دهد. گذشته از این، باید به این نکته هم توجه کرد که آهن هِم (از منابع حیوانی) خطر ابتلا به برخی بیماری‌ها مانند بیماری‌های قلبی را افزایش می‌دهد در حالی که آهن غیر هم این تأثیرات بد را ندارد.

در میان غذاهای گیاهی، حبوبات، سبزیجات با برگ‌های سبز تیره مانند کلم، کلم بروکلی و اسفناج، تخم‌ها مانند تخم کدو و تخم آفتابگردان، مغزها مانند بادام، بادام زمینی و گردو، غلات سبوس‌دار و میوه‌ها خشک شده بیشترین میزان آهن را دارند. جدول زیر میزان آهن موجود در چند غذای گیاهی را نشان می‌دهد:

میزان آهن موجود در چند نمونه غذای گیاهی	
غذا	**مقدار آهن بر حسب میلی‌گرم**

۱ فنجان لوبیای سویای پخته شده (یا مشتقات آن مثل سویای بافت‌دار)	۸/۸
۱۰۰ گرم توفو (یکی از محصولات سویا)	۶
۱ فنجان لوبیای سفید پخته شده حدود	۸
۱ فنجان اسفناج پخته شده	۶/۵
۱ فنجان عدس پخته شده	۶/۶
۱ فنجان نخود پخته شده	۴/۷
۱ فنجان لوبیاچیتی پخته شده	۳/۶
۱ فنجان لوبیای چشم بلبلی پخته شده	۴/۳
۱ فنجان لوبیای قرمز پخته شده	۳/۹
۱ فنجان نخودفرنگی پخته شده	۲/۵
۱ فنجان آرد سبوس‌دار گندم	۴/۷
یک هشتم یک هندوانهٔ متوسط	۴
۱ عدد کدوی کوچک	۴
۶ عدد پرهلو (هلوی خشک شده)	۳
۱ عدد سیب‌زمینی بزرگ پخته شده	۳/۲
۲۸ گرم مغز تخم کدو	۴/۲
نصف فنجان کشمش	۱/۵
۵ عدد خرما	۱
۱ فنجان انجیر خشک	۳
۱ فنجان آلوی خشک	۱/۶

۱۰۰ گرم کینوآ	۴
۱ قاشق غذاخوری ملاس	۴
۱ قاشق مرباخوری پودر اسپیرولوینا (نوعی جلبک)	۵
نصف فنجان رب گوجه‌فرنگی	۴
۱ فنجان برگ چغندر پخته شده	۲/۷
۲ قاشق غذاخوری ارده	۲/۷
۱ فنجان گوجهٔ خرد شده	۰/۴

چند نکته برای تأمین بهتر آهن در تغذیهٔ گیاهی:

- گروه‌های حبوبات، غلات سبوس‌دار، مغزها، تخم‌ها و سبزیجات با برگ‌های سبز تیره را در برنامهٔ غذایی خود بگنجانید (فارغ از تأمین آهن، یک تغذیهٔ گیاهی سالم باید شامل همهٔ این گروه‌ها باشد).
- میوه‌ها خشک شده نیز منابع آهن‌اند. تلاش کنید شکر، قند و شیرینیجات را از برنامهٔ غذایی خود حذف کنید و به جای آن از میوه‌ها خشک مانند انجیر خشک، خرما، توت خشک، پرهلو، کشمش و غیره استفاده کنید. این مواد علاوه بر داشتن قند مورد نیاز بدن، دارای انواع املاح معدنی از جمله آهن و همچنین، ویتامین‌های مورد نیاز بدن هستند و به حفظ سلامت بدن کمک می‌کنند.
- ویتامین ث به جذب آهن از غذا کمک می‌کند. بیشتر منابع گیاهی آهن‌دار، ویتامین ث هم دارند مثل کلم، کلم بروکلی، رب گوجه‌فرنگی و غیره. اگر

غذایی می‌خورید که ویتامین ث زیادی ندارد، همراه غذا موادی میل کنید که ویتامین ث بالا دارند (لیموترش، نارنج، آب مرکبات، فلفل قرمز و غیره).

- چای سیاه و سبز و قهوه ترکیباتی به نام پلی‌فنول دارند که جذب آهن را در بدن دشوارتر می‌کنند. بهتر است یک ساعت قبل از غذا تا دو ساعت بعد از غذا قهوه یا چای سیاه و سبز ننوشید.

آیا کمبود آهن در گیاه‌خواران شایع‌تر است؟

بنا بر گزارش سازمان سلامت جهانی ۳۰ درصد مردم دنیا کم‌خونی دارند که البته بیشتر آنها گیاه‌خوار نیستند. مهم‌ترین عوامل کم‌خونی، کمبود آهن در غذا و ابتلا به بیماری‌های عفونی و انگلی است.

جمع‌بندی نتایج ۲۷ پروژهٔ تحقیقاتی نشان می‌دهد که سطح ذخایر آهن در افراد گیاه‌خوار کمتر از افراد همه چیزخوار است ولی آیا این بد است یا خوب؟ توجه کنید که بالا بودن سطح آهن در خون می‌تواند خطر ابتلا به برخی بیماری‌ها مانند دیابت نوع ۲ را افزایش دهد. به همین دلیل محققانی که این جمع‌بندی را کرده‌اند هم به افراد گیاه‌خوار و هم به افراد همه‌چیزخوار سفارش کرده‌اند هر از چند گاهی با انجام آزمایش

خون میزان آهن خونشان را اندازه‌گیری کنند و تغذیهٔ خود را با بالا بردن مصرف غذاهای گیاهی و کم کردن مصرف گوشت بهینه کنند.[۳۶]

بدیهی است که گنجاندن مواد گیاهی شامل آهن در تغذیهٔ گیاهی ضروری است و مخصوصاً در تغذیهٔ بانوان باید به این مسئله توجه کافی شود.

کمبود آهن چه پی‌آمدهایی دارد؟

برخی از عوارض کمبود آهن عبارتند از: ضعف، تنگی نفس، خستگی مداوم، سرگیجه، سردرد و بی‌حسی در اندام‌ها. کم‌خونی حاد می‌تواند باعث مشکلات جدی‌تری شود.

آیا خوردن مکمل آهن با دوزهای بالا مانعی ندارد؟

چرا. مصرف آهن با دوز بالا به مدت طولانی می‌تواند بسیار خطرناک باشد. اگر بدون آزمایش و تجویز پزشک از مکمل‌های آهن استفاده می‌کنید از دوزهای بالای آن دوری کنید. در صورتی که بیماری خاصی ندارید تا دوز ۱۵ میلی‌گرم در روز مناسب است.

---

[36] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27880062

آیا مکمل‌های آهن از گوشت تولید می‌شوند؟

بیشتر مکمل‌های آهن مانند مکمل‌های گروه فروس (فروس سولفات، فروس گلوکونات و غیره) شامل آهن غیر هِم هستند و از منابع حیوانی تهیه نمی‌شوند. به طور کلی، به ندرت پیش می‌آید که مکمل‌های آهن از منابع حیوانی درست شوند.

روزانه به چه مقدار «روی» نیاز داریم؟

جدول زیر، میزان نیاز روزانهٔ بدن به روی را در سنین مختلف نشان می‌دهد:

میزان مورد نیاز روی بر حسب میلی‌گرم				
گروه سنی	مرد	زن	دورهٔ بارداری	دورهٔ شیردهی
۰ تا ۶ ماهگی	۲	۲		
۷ ماهگی تا ۳ سالگی	۳	۳		
۴ تا ۸ سالگی	۵	۵		
۹ تا ۱۳ سالگی	۸	۸		
۱۴ تا ۱۸ سالگی	۱۱	۹	۱۳	۱۴
از نوزده سالگی به بعد	۱۱	۸	۱۱	۱۲

منابع غذایی برای «روی» کدام‌اند؟

منابع حیوانی برای روی عبارتند از: صدف (میزان روی موجود در چروک‌صدفان بالاترین است و قابل مقایسه با هیچ غذای دیگری نیست)، جانوران سخت‌پوست مانند خرچنگ‌ها و میگوها، انواع گوشت، جگر، قلب، انواع ماهی و محصولات لبنی.

بهترین منابع گیاهی برای روی عبارتند از: غلات سبوس‌دار (مخصوصاً سبوس گندم)، حبوبات، مغزها، دانه‌ها (تخم کدو، تخم آفتاب‌گردان، تخم کتان، تخم چیا و غیره)، برخی از انواع قارچ، اسفناج و کاکائو. مقدار روی موجود در منابع گیاهی، به میزان زیادی بستگی به نوع خاکی دارد که گیاه در آن پرورش یافته است.

جدول زیر میزان روی موجود در چند غذای گیاهی را نشان می‌دهد:

میزان روی موجود در چند غذای گیاهی	
غذا	**میزان روی بر حسب میلی‌گرم**
۱۰۰ گرم کاکائو یا شکلات تلخ	۶٫۸
یک چهارم فنجان سبوس گندم	۴٫۷
۱ فنجان لوبیای سویای پخته	۲
۱ فنجان نخود پخته	۲٫۵

۱ فنجان لوبیاچیتی پخته	۱/۶
۱ فنجان ماش پخته	۱/۷
۱ فنجان عدس پخته	۲/۵
۱ فنجان توفوی سفت	۴
یک چهارم فنجان بادام زمینی	۱/۲
۲ قاشق غذاخوری کرۀ بادام زمینی	۰/۹
یک چهارم فنجان مغز بادام	۱/۲
یک چهارم فنجان پسته	۰/۷
یک چهارم فنجان مغز گردو	۱
یک چهارم فنجان مغز تخم آفتاب‌گردان	۱/۹
۲۵ گرم تخم کدوی بو داده	۱/۸
۲۸ گرم کنجد	۲
۱ فنجان آرد گندم سفید یا نان معادل	۰/۹
۱ فنجان آرد گندم سبوس‌دار	۳/۵
۱۰۰ گرم نان چاودار	۰/۹
۱ فنجان جو پخته	۱/۳
یک چهارم فنجان بادام هندی بو داده	۱/۹
۱۰۰ گرم پاستای پخته شده	۰/۶
۲۰۰ گرم بروکلی	۱/۹

همانطور که در جدول بالا مشاهده می‌کنید، میزان روی موجود در منابع غذایی گیاهی چندان زیاد نیست. به همین دلیل، در تغذیهٔ گیاهی و مخصوصاً وگان باید به این عنصر توجه خاص کرد.

چگونه می‌توانیم در تغذیهٔ گیاهی «روی» مورد نیاز بدن را تأمین کنیم؟

برای تأمین روی مورد نیاز بدن، افراد وگان یا گیاه‌خوار باید حبوبات، مغزها، دانه‌ها و غلات سبوس‌دار را در برنامهٔ غذایی روزانهٔ خود بگنجانند. خوردن سبوس گندم همراه با غذاهای مختلف (مثلاً همراه با صبحانه) هم در کنار مزایای زیاد برای بدن، به دریافت روی کافی کمک می‌کند. اگر غذای روزانهٔ شما دارای مقدار کافی روی نیست، بهتر است در کنار غذاهای روزانهٔ خود از مکمل روی با دوز ۵۰ تا ۱۰۰ درصد مقدار مورد نیاز روزانهٔ خود استفاده کنید (آقایان بالغ: ۵٫۵ تا ۱۱ میلی‌گرم و خانم‌های بالغ: ۴ تا ۸ میلی‌گرم). بهتر است از دوزهای بالاتر از ۱۵ میلی‌گرم در روز استفاده نکنید.

کمبود «روی» چه مشکلاتی به وجود می‌آورد؟

روی، یک عنصر حیاتی است که عملکرد ۳۰۰ آنزیم مختلف در بدن وابسته به آن است. این عنصر، برای درمان زخم‌ها، تقویت سیستم ایمنی و باروری مهم است. روی

همچنین در هضم غذا، تولید انرژی، فرآیند رشد، تولید سلول‌ها، تراکم استخوان‌ها، کنترل قند خون و فعالیت‌های فکری نقش مؤثری دارد.

برای مصرف مکمل «روی» باید به چه نکاتی توجه کنیم؟

برخی از تحقیقات نشان داده‌اند که مصرف روی در زمان مشاهدهٔ علایم سرماخوردگی می‌تواند مدت و شدت سرماخوردگی را کم کند. به همین دلیل، مصرف مکمل‌ها با دوز نسبتاً بالای روی در زمان سرماخوردگی بسیار شایع است و بسیاری نیز از نتایج مثبت آن با اطمینان صحبت می‌کنند. با این حال، مصرف بی‌رویهٔ روی به مدت طولانی یا دائمی به هیچ عنوان تجویز نمی‌شود چون می‌تواند باعث کمبود مس در بدن شود و یا مشکلاتی در جذب آهن در بدن ایجاد کند و به طور کلی، تعادل مواد معدنی در بدن را به هم بریزد. همچنین، مصرف بی‌رویهٔ روی می‌تواند به تب، حالت تهوع، ضعیف شدن سیستم ایمنی بدن، تغییرات کلسترولی و مشکلات دیگر منجر شود. مصرف بی‌رویهٔ روی در بارداری می‌تواند به جنین آسیب بزند.

حداکثر میزان مصرف روزانهٔ روی (مجموع «روی» موجود در غذا و مکمل‌ها) برای گروه‌های سنی مختلف به شرح زیر است:

گروه سنی	بیشترین مقدار مجاز برای مصرف روزانهٔ روی (مجموع روی موجود در غذا و مکمل‌ها) بر حسب میلی‌گرم
۰ تا ۶ ماه	۴

۷ تا ۱۲ ماهگی	۵
۱ تا ۳ سالگی	۷
۴ تا ۸ سالگی	۱۲
۹ تا ۱۳ سالگی	۲۳
۱۴ تا ۱۸ سالگی	۳۴
بعد از ۱۹ سالگی	۴۰

با توجه به اینکه میزان روی موجود در غذاهای گیاهی کم است و در عمل، در تغذیهٔ پاک‌گیاهی امکان سرریز شدن روی وجود ندارد، افراد پاک‌گیاه‌خوار در صورتی که بیماری خاصی نداشته باشند و به روی هم آلرژی نداشته باشند می‌توانند به صورت روزانه از مکمل‌های روی با حداکثر دوز ۱۵ میلی‌گرم استفاده کنند.

نکاتی که هنگام مصرف مکمل‌های روی باید در نظر داشت:

- اثرات جانبی: مکمل‌های روی ممکن است به دهان و معده آسیب برسانند. به همین دلیل، بهتر است این مکمل‌ها با غذا مصرف شوند.
- هم‌زمانی با داروهای دیگر: ممکن است روی با برخی داروها مانند قرص‌های ضد بارداری و برخی آنتی‌بیوتیک‌ها و همچنین، برخی مکمل‌های دیگر مانند کلسیم، منیزیم، مس و آهن واکنش شیمیایی ایجاد کند. در این باره با پزشک خود مشورت کنید و در حد امکان مکمل روی را به فاصلهٔ چند ساعت از داروهای دیگر بخورید.
- خطرها: کسانی که به روی حساسیت دارند، مبتلا به بیماری ایدز هستند یا سرریز آهن دارند، نباید مکمل روی مصرف کنند.

چگونه می‌توان کلسیم مورد نیاز بدن را بدون مصرف لبنیات تأمین کرد؟

بر خلاف استانداردهای تغذیه‌ای سابق آمریکا که در آنها میزان مورد نیاز روزانهٔ کلسیم برای گروه سنی ۴ تا ۸ سال ۸۰۰ میلی‌گرم، برای نوجوانان ۱۳۰۰ میلی‌گرم و برای گروه سنی ۱۹ تا ۵۰ سال ۱۰۰۰ میلی‌گرم تعریف شده بود، سازمان سلامت جهانی اعلام کرده است مصرف روزانهٔ ۴۰۰ تا ۵۰۰ میلی‌گرم کلسیم برای تمام گروه‌های سنی کافی‌ست.[۳۷]

در واقع، علت آنکه سازمان‌های تغذیه در کشورهای پیشرفته این میزان بالای کلسیم را توصیه می‌کردند، مصرف بالای پروتئین حیوانی و نمک در این کشورهاست که باعث می‌شود مقدار زیادی از کلسیم مصرف شده از بدن دفع شود.

کلسیم مورد نظر بدن را به خوبی می‌توان با منابع غذایی گیاهی پوشش داد. کلسیم تقریباً در تمام مواد غذایی گیاهی موجود است میزان کلسیم موجود در چند غذای گیاهی به شرح زیر است:

میزان کلسیم موجود در چند غذای گیاهی	
غذا	میزان کلسیم بر حسب میلی‌گرم

[37] https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/how-much-calcium-do-you-really-need

۱ فنجان توفو (از فرآورده‌های سویا)	۶۴۸
۱ فنجان بادام خام	۲۵۰
۲۸ گرم تخم کنجد	۲۷۷
۱ قاشق غذاخوری ارده (خمیر دانهٔ کنجد)	۱۶۳
۱ فنجان بامیهٔ پخته شده	۲۵۰
۱ فنجان آرد سویا که از آن سویای بافت‌دار تهیه می‌شود	۲۵۰
۱ فنجان بروکلی پخته شده	۱۱۲
۱ فنجان اسفناج پخته و آبکشی شده	۲۸۵
۱ فنجان کدو حلوایی پخته شده	۸۴
۱ فنجان لوبیای سبز پخته شده	۸۶
۱ فنجان لوبیا چیتی پخته شده	۷۹
۱ فنجان لوبیای چشم بلبلی پخته شده	۲۱۱
۱ فنجان لوبیای قرمز پخته شده	۴۶
۱ فنجان عدس پخته شده	۳۸
۱ فنجان کرفس خرد شدهٔ خام	۴۴
۱ فنجان کلم پخته	۹۳
۱ فنجان کلم برگ پخته شده	۳۱
۱ فنجان کلم قمری پخته شده	۴۱
۱ فنجان پیاز خرد و پخته شده	۴۶
یک تکه نان گندم (۲۵ گرم)	۳۵

۱ فنجان مغز گردو	۷۶
۱ فنجان اسپاگتی پخته شده	۱۰
۱ فنجان برنج سفید پخته شده	۱۰
۱ فنجان توت‌فرنگی	۵۱
۱ فنجان موز خرد شده	۱۱
۱ فنجان خیار حلقه شده	۱۶
۱ فنجان سیب خرد شده	۷
۱ فنجان کدوی پخته شده	۲۲
۱ فنجان نخود پخته شده	۸۰
۱ فنجان جو پوست کندهٔ پخته شده	۱۷
۱ فنجان آناناس خرد شده	۲۱
یک عدد سیب‌زمینی بزرگ پخته شده	۴۵
۱ فنجان پرتقال پوست گرفتهٔ خرد شده	۷۲
۱ فنجان تخم آفتابگردان	۳۶
۱ قاشق غذاخوری پودر سیر	۷
۱ فنجان رب گوجه‌فرنگی	۹۴

خلاصهٔ مطلب آنکه برای تأمین کلسیم مورد نیاز بدن نیازی به مصرف لبنیات نیست. یک برنامهٔ غذایی گیاهی سالم و متنوع شامل حبوبات، مغزها و دانه‌ها، سبزیجات (مخصوصاً سبزیجات با برگ‌های سبز تیره مانند کلم، گل‌کلم، کلم بروکلی و غیره) و میوه‌ها تازه، فعالیت بدنی کافی و خودداری از مصرف زیاد نمک، پروتئین حیوانی و تنباکو و همچنین، توجه کافی به ویتامین د احتمال ابتلا به پوکی استخوان را کاهش

می‌دهد. امروزه در برخی از کشورها تعدادی از شیرهای گیاهی، غلات صبحانه و حتی آب‌میوه‌ها نیز با کلسیم غنی می‌شوند. می‌توان برای اطمینان از دریافت کلسیم کافی از این فرآورده‌ها یا از قرص‌های مکمل کلسیم نیز استفاده کرد.

سلنیوم؟ چرا هیچ کس در مورد سلنیوم صحبت نمی‌کند؟!

سلنیوم، یکی از مواد معدنی ضروری برای انسان‌هاست و برای تولید مثل، متابولیسم هورمون‌های تیروئید، سنتز DNA و حفاظت بدن در برابر آسیب‌های اکسیداسیون و عفونت حیاتی است. متاسفانه در بعضی از منابع برای داشتن برنامهٔ تغذیهٔ گیاهی سالم این مادهٔ معدنی از قلم می‌افتد ولی برای داشتن تغذیهٔ سالم بهتر است به این مادهٔ معدنی نیز توجه کنیم.

روزانه به چه مقدار سلنیوم نیاز داریم؟

جدول زیر میزان مورد نیاز روزانهٔ بدن به سلنیوم و همچنین، حداکثر میزان مجاز برای گروه‌های مختلف سنی را نشان می‌دهد:[۳۸]

میزان سلنیوم مورد نیاز روزانه برای گروه‌های سنی مختلف		
گروه سنی	**حداقل میزان سلنیوم مورد نیاز (میکروگرم)**	**حداکثر میزان سلنیوم روزانهٔ مجاز (میکروگرم)**
از بدو تولد تا ۶ ماهگی	۱۵	۴۵
از ۷ ماهگی تا ۱۲ ماهگی	۲۰	۶۰
۱ تا ۳ سالگی	۲۰	۹۰
٤ تا ۸ سالگی	۳۰	۱۵۰
۹ تا ۱۳ سالگی	۴۰	۲۸۰
از ۱۴ سالگی به بالا	۵۵	۴۰۰
دورهٔ بارداری	۶۰	۴۰۰
دورهٔ شیردهی	۷۰	۴۰۰

[38] https://ods.od.nih.gov/factsheets/Selenium-HealthProfessional

در تغذیهٔ وگان این مقدار سلنیوم را چگونه باید تأمین کنیم؟

جدول زیر میزان سلنیوم موجود در چند غذای گیاهی و حیوانی را نشان می‌دهد:

میزان سلنیوم موجود در چند غذای گیاهی و حیوانی	
غذا	**میزان سلنیوم (میکروگرم)**
۲۸ گرم مغز برزیلی (۶ تا ۸ عدد)	۵۴۴
حدود ۹۰ گرم ماهی تن پخته شده	**۹۲**
حدود ۹۰ گرم میگو	**۴۰**
حدود ۹۰ گرم گوشت مرغ	۲۲
۱ فنجان برنج قهوه‌ای پخته شده	**۱۹**
۱ عدد تخم‌مرغ بزرگ آب‌پز شده	۱۵
یک تکه نان سبوس‌دار	۱۳
۱ فنجان لوبیای پخته شده	۱۳
۱ فنجان جو دوسر پخته شده	۱۳
۱ فنجان اسفناج پخته شده	۱۱
۱ فنجان عدس پخته شده	۶
۱ تکه نان سفید	۶
۲۸ گرم بادام هندی	۳

همانطور که مشاهده می‌کنید مغز برزیلی (نوعی آجیل) بیشترین میزان سلنیوم را دارد چون فقط در خاک سرشار از سلنیوم به بار می‌نشیند. مقدار سلنیوم در این مغز آنقدر زیاد است که خوردن فقط یک مغز در روز می‌تواند تمام نیاز روزانهٔ بدن به سلنیوم را تأمین کند و خوردن بیش از ۳ عدد آن در روز می‌تواند باعث مسمومیت سلنیومی شود. به همین دلیل توصیه می‌شود بیش از یک یا دو مغز آن در روز خورده نشود.

مهم‌ترین منابع گیاهی بعدی برای سلنیوم غلات سبوس‌دار، حبوبات و مغزها هستند. توجه کنید که میزان سلنیوم موجود در غذاهای مختلف تا حد زیادی بستگی به میزان سلنیوم خاکی که محصول در آن کاشته شده است دارد.

اگر روش تغذیهٔ شما به گونه‌ای است که مقدار کافی سلنیوم به بدنتان نمی‌رسد، می‌توانید از مکمل‌هایی که سلنیوم دارند استفاده کنید. توجه کنید که میزان مصرف روزانه از حداکثر میزان مجاز روزانه بیشتر نباشد.

کمبود ید در بدن چه مشکلاتی به وجود می‌آورد؟

ید یک جزء حیاتی از هورمون‌های تیروئید است. این هورمون‌ها بیشتر بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهند و برای رشد، رشد اعصاب و متابولیسم لازم‌اند. کمبود ید می‌تواند منجر به کم‌کاری تیروئید شود.

روزانه به چه مقدار ید نیاز داریم و در تغذیهٔ گیاهی چگونه باید آن را تأمین کنیم؟

کمبود ید می‌تواند سلامت را تهدید کند ولی مصرف زیاد آن هم می‌تواند خطرات جدی ایجاد کند. جدول زیر میزان مورد نیاز و همچنین، حداکثر میزان مجاز روزانهٔ ید را برای گروه‌های مختلف سنی نشان می‌دهد:[۳۹]

میزان ید مورد نیاز روزانه برای گروه‌های سنی مختلف		
گروه سنی	**حداقل میزان ید مورد نیاز (میکروگرم)**	**حداکثر میزان ید روزانهٔ مجاز (میکروگرم)**
از بدو تولد تا ۶ ماهگی	۱۱۰	نامشخص
از ۷ ماهگی تا ۱۲ ماهگی	۱۳۰	نامشخص
۱ تا ۳ سالگی	۹۰	۲۰۰
٤ تا ۸ سالگی	۹۰	۳۰۰
۹ تا ۱۳ سالگی	۱۲۰	۶۰۰

[۳۹] https://ods.od.nih.gov/factsheets/Iodine-HealthProfessional

میزان ید مورد نیاز روزانه برای گروه‌های سنی مختلف		
گروه سنی	**حداقل میزان ید مورد نیاز (میکروگرم)**	**حداکثر میزان ید روزانهٔ مجاز (میکروگرم)**
از ۱۴ سالگی به بالا	۱۵۰	۹۰۰
دورهٔ بارداری	۲۲۰	۱۱۰۰
دورهٔ شیردهی	۲۹۰	۱۱۰۰

میزان ید موجود در تعدادی از غذاهای حیوانی و گیاهی به شرح زیر است:

میزان ید موجود در چند غذای مختلف	
غذا	**میزان ید (میکروگرم)**
۱ قاشق غذاخوری جلبک کتانجک	۲۰۰۰
۱ قاشق غذاخوری جلبک آرامه	۷۳۰
۱ قاشق غذاخوری جلبک هیجیکی	۷۸۰
۱ تکهٔ ۲٫۵ سانتیمتری جلبک کومبو	۱۴۵۰
۱ قاشق غذاخوری جلبک واکامه	۸۰
۱ برگ جلبک نوری (سوشی)	۴۵
۱۱۰ گرم توت کرنبری	۴۰۰
نصف فنجان لوبیای چشم‌بلبلی	۳۲
یک فنجان توت‌فرنگی	۱۳

میزان ید موجود در چند غذای مختلف	
غذا	**میزان ید (میکروگرم)**
۱ عدد سیب‌زمینی متوسط پخته یا تنوری (با پوست)	۶۰
حدود ۹۰ گرم ماهی کاد پخته شده	۹۲
۱ فنجان ماست کم‌چرب	۷۵
حدود ۹۰ گرم گوشت مرغ	۲۲
یک چهارم قاشق مرباخوری نمک یددار	۷۱
۱ فنجان شیر کم‌چرب	۵۶
دو تکه نان سفید غنی شده	۴۵
۱ فنجان ذرت کنسروی	۲۸
۱ فنجان باقالی پخته شده	۱۶
۱ فنجان آب سیب	۷
۱ فنجان عدس پخته شده	۶
۱ عدد موز متوسط	۳
۱ قاشق غذاخوری جلبک کتانجک	۲۰۰۰
۱ قاشق غذاخوری جلبک آرامه	۷۳۰
۱ قاشق غذاخوری جلبک هیجیکی	۷۸۰
۱ تکهٔ ۲/۵ سانتیمتری جلبک کومبو	۱۴۵۰

میزان ید موجود در چند غذای مختلف	
غذا	**میزان ید (میکروگرم)**
۱ قاشق غذاخوری جلبک واکامه	۸۰
۱ برگ جلبک نوری (سوشی)	۴۵
۱۱۰ گرم توت کرنبری (cranberry)	۴۰۰
نصف فنجان لوبیای چشم‌بلبلی پخته	۳۲
یک فنجان توت‌فرنگی	۱۳
۱ عدد سیب‌زمینی متوسط پخته یا تنوری (با پوست)	۶۰
یک چهارم قاشق مرباخوری نمک یددار	۷۱
دو تکه نان سفید غنی شده	۴۵
۱ فنجان ذرت کنسروی	۲۸
۱ فنجان باقالی پخته شده	۱۶
۱ فنجان آب سیب	۷
۱ فنجان عدس پخته شده	۶
۱ عدد موز متوسط	۳

توجه به این نکته هم لازم است که مقدار ید موجود در مواد غذایی گیاهی بستگی به خاکی دارد که گیاه در آن پرورش داده شده است. کمبود ید حتی در همه‌چیزخواران

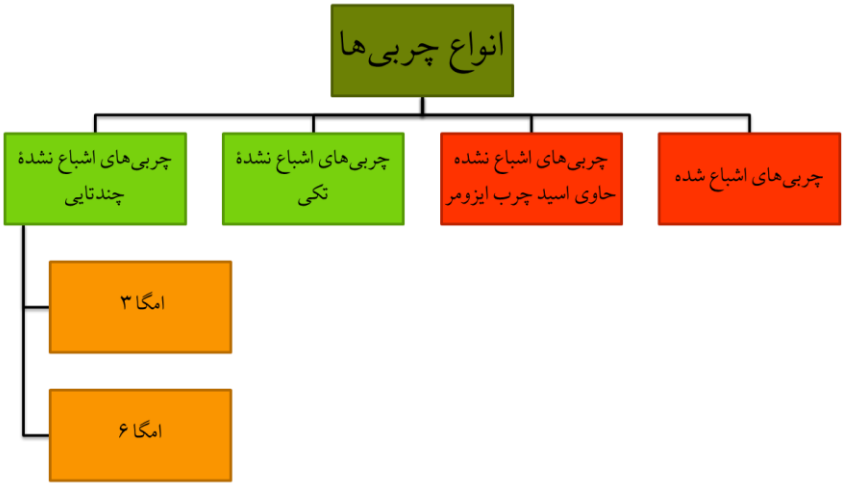
بسیار شایع است. برای نمونه، یک چهارم مردم آلمان کمبود ید دارند. در ۱۲۰ کشور دنیا، برای جلوگیری از کمبود ید، به نمک ید اضافه می‌کنند. نصف قاشق مرباخوری نمک یددار تقریباً می‌تواند تمام ید مورد نیاز روزانهٔ یک فرد بالغ را پوشش دهد ولی نیازی به خوردن نمک زیاد هم نیست. بیشتر مواد گیاهی مقداری ید دارند و می‌توانند قسمتی از نیاز بدن را پوشش دهند. اگر از تأمین ید مورد نیاز بدن در برنامهٔ روزانهٔ خود اطمینان ندارید می‌توانید از مکمل‌هایی که در آنها ید هم وجود دارد استفاده کنید ولی مراقب باشید میزان مصرف ید بالاتر از حداکثر میزان مجاز ید نباشد. جلبک‌های دریایی غنی‌ترین منابع غذایی ید هستند. مقدار ید در برخی از انواع جلبک‌ها مانند کتانجک و کومبو که در آشپزخانهٔ ژاپنی به فراوانی مصرف می‌شوند آنقدر زیاد است که خوردن حتی یک قاشق غذاخوری از آنها در روز می‌تواند خطرناک شود و باید به میزان خیلی کم مصرف شوند. همچنین، اگر چه جلبک‌های دریایی به خودی خود مواد مفید زیادی دارند ولی با توجه به آلودگی بی‌حد و مرز دریاها و اقیانوس‌ها باید تحقیق کرد که از کدام قسمت دنیا می‌آیند.

آیا تغذیهٔ کاملاً گیاهی می تواند تمام چربی‌های مورد نیاز بدن را تأمین کند؟

بله، تغذیهٔ گیاهی نه‌تنها می‌تواند چربی‌های مفید برای بدن را تأمین کند، بلکه در صورت رعایت چند نکتهٔ ساده می‌تواند باعث به حداقل رساندن چربی‌های مضر ورودی به بدن شود.

چربی خوب و بد چیست؟

مصرف زیاد چربی برای بدن زیان‌آور است ولی بدن برای ترمیم بافت‌ها، تولید هورمون‌ها و نقل و انتقال برخی ویتامین‌ها به مقدار کمی چربی نیاز دارد. چربی‌ها از واحدهای کوچک‌تری به نام اسیدهای چرب ساخته شده‌اند. چربی‌ها را می‌توان به چند دسته تقسیم کرد:



۱. **چربی‌های اشباع شده (باید به میزان خیلی کم مصرف شوند):**

مصرف زیاد چربی‌های اشباع شده می‌تواند به بالا رفتن کلسترول خون و در نتیجه، بیماری‌های قلبی-عروقی منجر شود. چربی‌های اشباع شده در دمای اتاق جامدند و پایدارتر از اسیدهای چرب اشباع نشده‌اند و احتمال ترشیدن آنها در طول زمان کمتر است. به همین دلیل، این چربی‌ها با وجود مضر بودن، در مرحلهٔ سرخ کردن غذاهای صنعتی استفادهٔ فراوانی دارند. کاربرد این چربی‌ها، یکی از دلایل مضر بودن غذاهای صنعتی است.

منابع این نوع چربی عبارتند از: شیر، کره، پنیر و بستنی، انواع گوشت (حتی گوشت ماهی)، روغن نارگیل، روغن نخل و روغن هستهٔ نخل.

بر اساس اعلان سازمان سلامت جهانی، مواد غذایی حاوی چربی‌های اشباع شده نباید بیش از ۷ درصد کالری مورد نیاز بدن را تأمین کنند.

۲. **چربی‌های اشباع نشدهٔ حاوی اسید چرب ایزومر (مضر - فقط مقدار خیلی کم آن بی‌ضرر است):**

برای ترکیب روغن‌های گیاهی و یا جامد یا نیمه‌جامد کردن آنها، معمولاً از روش هیدروژنه کردن استفاده می‌شود. پس از هیدروژنه شدن، میزان روغن‌های اشباع نشدهٔ چندتایی موجود در روغن کمتر و میزان روغن‌های اشباع شده در آن بیشتر است. علاوه بر این، پس از هیدروژنه شدن، روغن‌ها مقدار زیادی چربی اشباع نشدهٔ تکی با ترکیب خاص به نام trans دارند. این

چربی اشباع نشدهٔ تکی بر خلاف چربی‌های اشباع نشدهٔ تکی طبیعی برای سلامت زیان‌آور است. چربی‌های ترنس از نظر پایداری شبیه اسیدهای چرب اشباع شده‌اند. ۱۰ تا ۳۳ درصد مارگارین‌ها و روغن‌های گیاهی هیدروژنه شده را چربی‌های ترنس تشکیل می‌دهد و هر چقدر این مارگارین‌ها و روغن‌ها سفت‌تر باشند، چربی‌های ترنس بیشتری دارند. علاوه بر مارگارین‌ها و روغن‌های گیاهی هیدروژنه شده، سیب‌زمینی سرخ شده و بسیاری از غذاهای آماده مانند همبرگر و سوسیس حاوی این نوع چربی‌اند.

۳. **چربی‌های اشباع نشدهٔ تکی (سالم):**

این چربی‌ها سالم‌اند. روغن زیتون، روغن گلرنگ (کافشه)، روغن کلزا یا کانولا، روغن کنجد، روغن بادام زمینی، بادام و بسیاری از مغزهای دیگر شامل چربی‌های اشباع نشدهٔ تکی‌اند.

۴. **چربی‌های اشباع نشدهٔ چندتایی (سالم):**

این چربی‌ها نیز سالم‌اند. روغن ذرّت ، روغن سویا، روغن آفتاب‌گردان، روغن هستهٔ کتان و ماهی شامل چربی‌های اشباع نشدهٔ چندتایی‌اند.

توجه کنید که بیشتر مواد غذایی بیش از یک نوع چربی دارند مثلاً یک مادهٔ غذایی ممکن است شامل مقدار زیادی چربی‌های اشباع نشدهٔ چندتایی و مقدار کمی چربی‌های اشباع شده باشد. در این صورت، جزو منابع چربی‌های اشباع نشدهٔ چندتایی طبقه‌بندی می‌شود.

چربی‌های حیاتی برای بدن ما کدام‌اند؟

بدن ما به دو نوع چربی به نام‌های امگا ۳ و امگا ۶ نیاز دارد. این دو اسید چرب که جزو اسیدهای چرب اشباع نشدهٔ چندتایی‌اند، می‌توانند در بدن به اسیدهای چرب مفید دیگر تبدیل شوند. هر دوی این اسیدهای چرب در روغن‌های گیاهی وجود دارند.

- منابع امگا ۳ عبارتند از: روغن تخم کتان، روغن کلزا، روغن سویا، گردو، تخم کدو، سبزیجات با برگ‌های سبز تیره، جلبک‌ها.
- منابع امگا ۶ عبارتند از: روغن آفتاب‌گردان، روغن گل‌رنگ، روغن سویا، گردو، روغن بذر کتان و بسیاری از غذاهای دیگر.

میزان امگا ۶ در غذاهای گیاهی بسیار فراوان است. به همین دلیل، بهتر است به جای مصرف روغن‌هایی که امگا ۶ فراوان دارند از روغن‌هایی که امگا ۳ بیشتری دارند استفاده کنیم. برای نمونه، بهتر است به جای استفاده از روغن آفتاب‌گردان در پخت و پز از روغن کلزا استفاده کنیم. در بخش‌های بعدی به این موضوع می‌پردازیم.

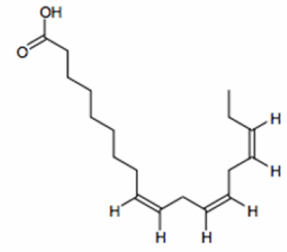
آیا چربی‌های امگا ۳ موجود در روغن‌های گیاهی مانند روغن کتان یا گردو با روغن ماهی یکی است؟

نه متاسفانه این اشتباه بسیار رایج است ولی اینجا صحبت از دو نوع امگا ۳ متفاوت است:

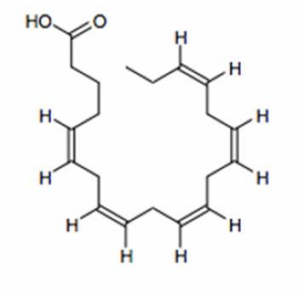
گردو و تخم کتان، روغن امگا ۳ با زنجیرهٔ کوتاه دارند در حالی که ماهی، روغن امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند دارد. مقدار کمی از امگا ۳ موجود در روغن گردو یا کتان می‌تواند در بدن ما تبدیل به روغن‌های امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند شود ولی این به آن معنا نیست که بتوان این دو روغن را یک به یک با هم مقایسه کرد. از طرف دیگر، ماهی اصلاً امگا ۳ با زنجیرهٔ کوتاه ندارد.

در واقع، سه نوع اسید چرب امگا ۳ وجود دارد:

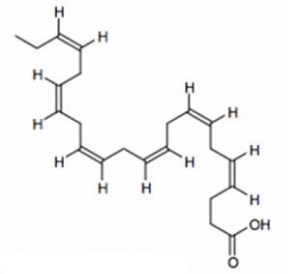
۱. آلا (Alpha-Linolenic Acid) یا امگا ۳ با زنجیرهٔ کوتاه که کوتاه‌ترین اسیدهای چرب امگا ۳ هستند و شامل ۱۸ مولکول کربن با سه اتصال‌اند. بدن به تنهایی قادر به تولید اسیدهای چرب آلا نیست و این اسیدهای چرب باید از راه غذا به بدن برسند.



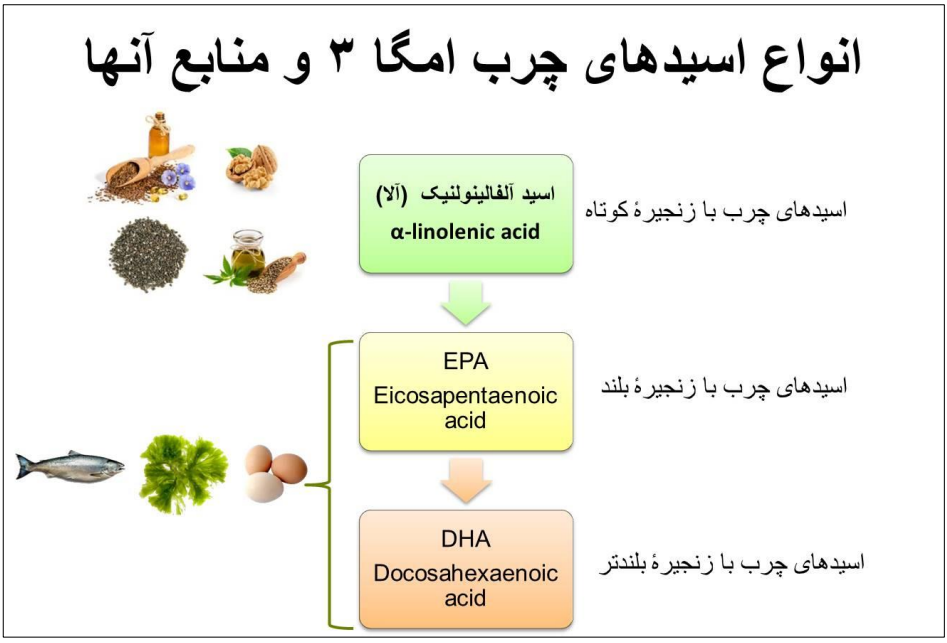
۲. EPA (Eicosa-Pentaenoic Acid) که اسید چرب با زنجیرهٔ بلندتر شامل ۲۰ مولکول کربن با ۵ اتصال است.



۳. DHA (Docosa-Hexaenoic Acid) که بلندترین اسید چرب امگا ۳ است و ۲۲ مولکول کربن و ۶ اتصال دارد.



بدن پستانداران قادر است مقداری از اسیدهای چرب با زنجیرهٔ کوتاه (آلا) را به اسیدهای چرب بلند یعنی EPA و DHA تبدیل کند.



میزان این تبدیل بستگی به پارامترهایی مانند سن، جنسیت، وضعیت جسمی عمومی شخص و غیره دارد. بر اساس تحقیقات انجام شده، به طور متوسط بدن مردان کمتر از ۸ درصد آلا و بدن زنان حداکثر ۲۱ درصد آلا را تبدیل به EPA می‌کند. میزان تبدیل آلا به DHA که بلندترین زنجیره را دارد کمتر از این است و برای زنان حداکثر ۹ درصد و برای مردان کمتر از ۴ درصد برآورد شده است ([40] و [41]). همانطور که مشاهده تبدیل امگا ۳ با زنجیرهٔ کوتاه به امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند در بدن زنان بهتر صورت می‌گیرد. به طور کلی بسیاری از کارشناسان تغذیه معتقدند میزان تبدیل این زنجیره‌های کوتاه به زنجیره‌های بلند کم است و عموم مردم آنقدر منابع امگا ۳ با زنجیرهٔ کوتاه نمی‌خورند که

[40] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17622276

[41] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16%20441943

بدن بتواند از آنها به اندازهٔ کافی امگا ۳ با زنجیرهٔ طولانی تولید کند. به همین دلیل سفارش می‌شود که اسیدهای چرب با زنجیرهٔ بلند هم به اندازهٔ کافی در برنامهٔ غذایی گنجانده شوند.

منابع اصلی روغن‌های چرب امگا ۳ کدام‌اند؟

منابع اصلی برای اسیدهای چرب امگا ۳ با زنجیرهٔ کوتاه (آلا)، غذاهای گیاهی مانند تخم کتان، تخم چیا، شاه‌دانه، گردو، جلبک‌ها (مثلاً اسپیرولینا)، لوبیاها مخصوصاً ماش، کدو حلوایی، برگ‌های سبز، خانوادهٔ کلم‌ها، خانوادهٔ توت‌ها، برنج وحشی، ادویه‌جات و سبزیجات معطر، انبه، خربزه، برگ مو، روغن خردل و همچنین، تخم‌مرغ ارگانیک هستند.

منابع اصلی برای اسیدهای چرب امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند یعنی EPA و DHA، ماهی صید شده از دریا، روغن ماهی، گوشت، تخم‌مرغ و لبنیات ارگانیک، جلبک‌ها و روغن جلبک هستند.

اسیدهای چرب امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند چه نقشی در سلامت دارند؟

این اسیدهای چرب، نقش مهمی در سلامت ما بازی می‌کنند:

- DHA یکی از اجزاء ساختاری مغز، اسپرم، بیضه‌ها و بیرونی‌ترین بافت عصبی مغز و شبکیه است.
- DHA برای رشد عصبی و بینایی در دورهٔ جنینی و کودکی ضروری است.
- EPA و DHA باعث بهبود کارکرد شناختی مغز، حافظه و خلق و خو می‌شوند.
- EPA و DHA باعث تقویت سیستم ایمنی می‌شوند.
- EPA و DHA می‌توانند سطح لیپید را متعادل کنند و باعث سلامت قلب و عروق شوند.
- حدس زده می‌شود که مصرف EPA و DHA خطر گرفتگی رگ‌های قلبی را کاهش می‌دهد.

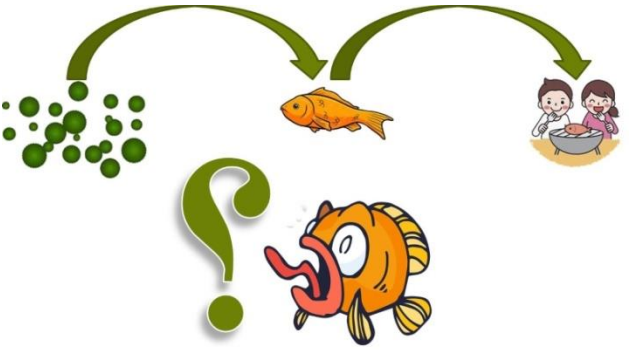
با توجه به اینکه چربی‌های امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند به فراوانی در گوشت ماهی و حیوانات دریایی وجود دارند، آیا بهتر نیست ماهی و حیوانات دریایی دیگر را در غذای خود بگنجانیم؟

در این پرسش، یک واقعیت وجود دارد ولی نتیجه‌گیری به هیچ وجه درست نیست. مصرف اسیدهای چرب امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند برای سلامت ما لازم و یا لااقل مفیدند

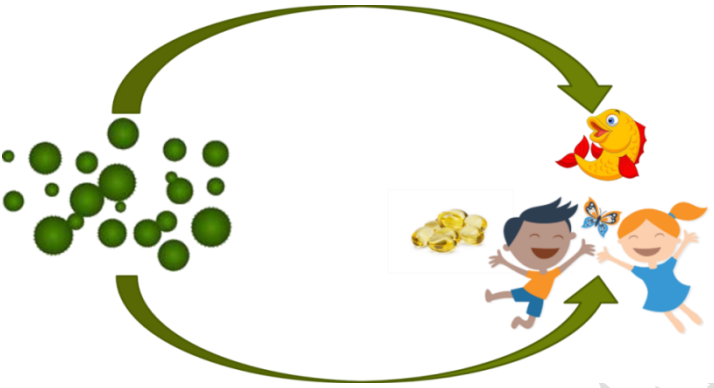
ولی آیا بهترین راه دریافت این اسیدهای چرب، مصرف ماهی و حیوانات دریایی دیگر است؟

بد نیست بدانیم حیواناتی مانند گاوها یا ماهی‌ها EPA و DHA خود را از کجا تأمین می‌کنند:

- ❖ گاوها، EPA و DHA مورد نیاز بدن خود را از علف‌ها و گل‌های مختلف به دست می‌آورند. چون در دامداری صنعتی، گاوها از خوردن علف‌ها و گل‌های مختلف محروم‌اند، مقدار امگا ۳ موجود در شیر و گوشت آنها ناچیز است.
- ❖ ماهی‌ها EPA و DHA مورد نیاز بدن خود را از خوردن مستقیم یا غیر مستقیم جلبک‌های میکروسکوپی به دست می‌آورند. به عبارت دیگر، منبع اصلی EPA و DHA جلبک‌ها هستند و ماهی‌ها با خوردن جلبک‌ها خود به منبع این چربی‌ها تبدیل می‌شوند. این بدان معناست که تنها ماهی‌هایی که از دریاها شکار می‌شوند و مستقیم یا غیر مستقیم از جلبک‌های میکروسکوپی تغذیه کرده‌اند، شامل این اسیدهای چرب‌اند. ماهی‌های پرورشی از این جلبک‌ها تغذیه نمی‌کنند و در نتیجه EPA و DHA هم ندارند.



این در حالی است که گیاه‌خواران می‌توانند EPA و DHA مورد نیاز بدن خود را مستقیماً از جلبک‌ها به دست آورند. امروزه قرص‌های EPA و DHA تولید شده از ریزجلبک‌ها وجود دارند. این قرص‌ها تمام خواص مثبت قرص‌های تهیه شده از روغن ماهی را دارند بدون آنکه مضرات آنها را داشته باشند. امروزه آب‌های اقیانوس‌ها و دریاچه‌ها آلوده به مواد خطرناک و بدتر از همه فلزات سنگین مانند سرب‌اند. روغن ماهی مورد استفاده در بیشتر مکمل‌ها به خوبی تصفیه نمی‌شود و دارای سرب و فلزات سنگین دیگر و همچنین، ناخالصی‌هاست. مصرف این قرص‌ها بیشتر از آنکه برای بدن سودآور باشد، زیان‌آور است مخصوصاً در دوران بارداری. قرص‌های امگا ۳ تهیه شده از جلبک‌ها در آزمایشگاه‌ها و از طریق کشت جلبک‌های میکروسکوپی تولید می‌شوند و به همین دلیل نه ناخالصی دارند و نه به فلزهای سنگین آلوده‌اند. به این ترتیب، مصرف قرص‌های امگا ۳ تهیه شده از جلبک‌ها به مراتب امن‌تر از مصرف ماهی یا روغن ماهی است.



جا دارد در اینجا به این نکته هم اشاره کنیم که خوشبختانه نتایج یک تحقیق گسترده در اروپا در مورد سرطان و تغذیه که در آن بیش از ۱۴۰۰۰ زن و مرد ۳۹ تا ۷۸ ساله شرکت داشتند، نشان دادند که میزان تبدیل آلا به EPA و DHA در افرادی که ماهی نمی‌خورند یا گیاه‌خوار یا پاک‌گیاه‌خوارند بسیار مؤثرتر از کسانی که ماهی می‌خورند صورت می‌گیرد به طوری که با وجود تفاوت زیاد در میزان امگا ۳ مصرفی، اختلاف کوچکی در سطح پلاسمای EPA و DHA خون ماهی‌خواران، گیاه‌خواران و افراد وگان وجود دارد.[۴۲]

با این حال، مصرف روغن‌های امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند که از ریزجلبک‌ها تهیه می‌شوند برای همهٔ گروه‌های گیاه‌خوار در هر سن و شرایطی مفید است.

---

[42] https://www.nutraingredients-usa.com/Article/2010/11/08/Omega-3-ALA-intakes-enough-for-EPA-DPA-levels-for-non-fish-eaters

روزانه به چه مقدار چربی امگا ۳ نیاز داریم؟

این جدول، میزان مورد نیاز روزانهٔ بدن به امگا ۳ را نشان می‌دهد. این اطلاعات در سال ۲۰۰۲ توسط بورد تخصصی غذا و تغذیهٔ موسسهٔ پزشکی آمریکا منتشر شدند:[۴۳]

میزان امگا ۳ مورد نیاز روزانه برای گروه‌های مختلف			
گروه سنی	نوع امگا ۳	مرد	زن
از بدو تولد تا ۱ سالگی	آلا، EPA، DHA	۰٫۵	۰٫۵
۱ تا ۳ سالگی	آلا	۰٫۷	۰٫۷
۴ تا ۸ سالگی	آلا	۰٫۹	۰٫۹
۹ تا ۱۳ سالگی	آلا	۱٫۲	۱٫۲
بعد از ۱۴ سالگی	آلا	۱٫۶	۱٫۱
بارداری	آلا		۱٫۴
شیردهی	آلا		۱٫۳

بر اساس اطلاعات منتشر شده توسط سازمان سلامت جهانی، مقدار مورد نیاز روزانهٔ EPA و DHA به شرح زیر است:

میزان EPA و DHA مورد نیاز روزانه بر اساس اطلاعات سازمان سلامت

[43] https://www.nutri-facts.org/en_US/nutrients/essential-fatty-acids/essential-fatty-acids/intake-recommendations.html

جهانی	
گروه سنی	**میزان و نوع امگا ۳ مورد نیاز**
۰ تا ۶ ماهگی	۰/۱ تا ۰/۱۸ انرژی دریافتی روزانه
۶ تا ۲۴ ماهگی	۱۰ تا ۱۲ میلی‌گرم DHA به ازای هر کیلوگرم وزن
۲ تا ۴ سالگی	۱۰۰ تا ۱۵۰ میلی‌گرم EPA+DHA
۴ تا ۶ سالگی	۱۵۰ تا ۲۰۰ میلی‌گرم EPA+DHA
۶ تا ۱۰ سالگی	۲۰۰ تا ۲۵۰ میلی‌گرم EPA+DHA
بزرگسالی	۱ تا ۲ درصد انرژی دریافتی
بارداری و شیردهی	۳۰۰ میلی‌گرم EPA+DHA (که حداقل ۲۰۰ میلی‌گرم آن DHA باشد)

پس برنامهٔ غذایی کاملاً گیاهی می‌تواند تمام انواع امگا ۳ مورد نیاز بدن ما را تأمین کند؟

بله. در صورت رعایت نکات زیر نه‌تنها تمام چربی‌های مفید برای بدن تأمین می‌شوند بلکه بدن به بهترین تعادل چربی می‌رسد:

- ✓ منابع گیاهی امگا ۳ با زنجیرهٔ کوتاه (گردو، تخم کتان خرد یا آسیاب شده یا روغن آن، شاه‌دانه، برگ‌های تیرهٔ سبزرنگ، خانوادهٔ کلم‌ها و غیره) را در برنامهٔ

غذایی خود بگنجانید (کپسول‌های آلا که حاوی روغن تخم کتان‌اند هم در بازار به فراوانی به موجودند). مقداری از این اسیدهای چرب با زنجیرهٔ کوتاه در بدن به اسیدهای چرب امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند یعنی EPA و DHA تبدیل می‌شوند. این تبدیل در بدن گیاه‌خواران بهتر از بدن همه‌چیزخواران صورت می‌گیرد. یک فرد بزرگسال باید روزانه حدود ۲ گرم امگا ۳ با زنجیرهٔ کوتاه یا آلا مصرف کند.

- ✓ برای اطمینان از پوشش کامل نیاز بدن به اسیدهای چرب امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند، از روغن‌های EPA و DHA موجود در بازار که از میکروجلبک‌ها به دست آمده‌اند استفاده کنید. این روغن‌ها هم به صورت فله‌ای و هم به صورت کپسول در بازار موجودند. خوردن این روغن‌ها ضروری نیست ولی مفید است و مخصوصاً در دورهٔ بارداری و شیردهی به همهٔ مادران گیاه‌خوار سفارش می‌شود. همچنین، می‌توان هر روز مقدار مجاز آن را به شیر، آب‌میوه، سرلاک یا غذای نوزادان و کودکان گیاه‌خوار اضافه کرد و به این ترتیب، از تأمین امگا ۳ در بدن آنها اطمینان حاصل کرد.
- ✓ آلا، EPA و DHA وظایف و فواید متفاوتی دارند و همدیگر را جایگزین نمی‌کنند. به همین دلیل، اگر مثلاً از روغن‌های گرفته شده از جلبک‌ها استفاده می‌کنید دقت کنید که فقط شامل DHA نباشند بلکه هم EPA و هم DHA را پوشش دهند (۲۵۰ تا ۵۰۰ میلی‌گرم EPA و ۲۵۰ تا ۵۰۰ میلی‌گرم DHA). همچنین، مصرف این روغن‌ها به معنای بی‌نیازی از امگا ۳ با زنجیرهٔ کوتاه (آلا) نیست.
- ✓ مصرف روغن‌ها در زمان پخت و پز را به حداقل برسانید. به جای سرخ کردن، تفت بدهید یا بهتر از آن، با حرارت کم بپزید. بهترین حالت این است که

روغن‌های شامل امگا ۳ را به صورت ارگانیک، بکر و بدون پختن مصرف کنید برای نمونه، روی سالادها یا غذای پخته شده بریزید.

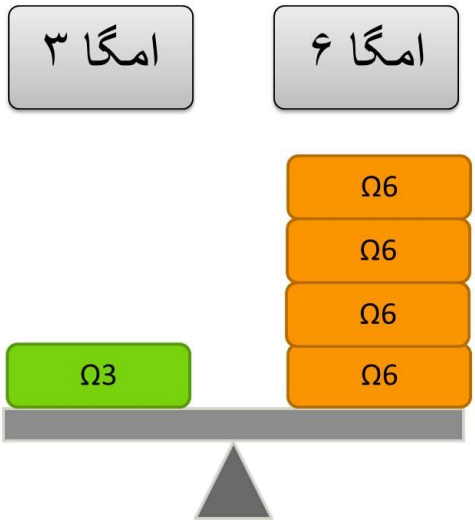
- ✓ تا جای ممکن از روغن‌هایی استفاده کنید که چربی اشباع شده و امگا ۶ کم و امگا ۳ زیاد دارند (مصرف امگا ۹ هم فوایدی دارد). برای نمونه، به جای استفاده از روغن آفتابگردان که امگا ۶ زیاد و امگا ۳ کم دارد، از روغن کلزا یا روغن بذر کتان استفاده کنید.
- ✓ به نقطهٔ دود روغن‌ها توجه کنید و روغنی را انتخاب کنید که نقطهٔ دود آن بیشتر از دمای پخت باشد.
- ✓ خوردن غذاهایی مانند سیب‌زمینی سرخ کرده، غذاهای آماده شده به صورت صنعتی، چیپس و مارگارین‌ها را که شامل روغن‌های ترنس‌اند به حداقل برسانید.

چرا باید سعی کنیم بیشتر روغن‌هایی را مصرف کنیم که نسبت امگا ۳ به امگا ۶ آنها بیشتر است؟ مگر امگا ۶ جزو چربی‌های مفید برای بدن نیست؟

سازمان سلامت جهانی توصیه می‌کند که ۲٫۵ تا ۹ درصد انرژی مصرفی بدن از امگا ۶ و ۰٫۵ تا ۲ درصد آن از امگا ۳ تأمین شود.[۴۴] بر اساس این سفارش، میزان امگا ۶

[44] https://www.nutri-facts.org/en_US/nutrients/essential-fatty-acids/essential-fatty-acids/intake-recommendations.html

مصرفی باید حداکثر چهار تا پنج برابر امگا ۳ باشد (بعضی از کارشناسان حتی بر این باورند که نسبت امگا ۳ به امگا ۶ در بهترین حالت باید ۱ به ۲٫۳ یا حتی ۱ به ۱ باشد) و این نکته‌ای است که باید در تغذیه رعایت شود. مشکل از آنجا شروع می‌شود که بیشتر روغن‌هایی که در پخت و پز و همچنین، در غذاهای صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرند امگا ۶ بسیار زیاد و مقدار بسیار ناچیزی امگا ۳ دارند. این باعث می‌شود که نسبت ۱ به ۴ امگا ۳ به امگا ۶ رعایت نشود. مصرف بی‌رویهٔ امگا ۶ و عدم تعادل آن با مصرف امگا ۳ دو مشکل به وجود می‌آورد: امگا ۶، تبدیل امگا ۳ با زنجیرهٔ کوتاه به امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند را مختل می‌کند. از طرف دیگر، امگا ۶ زیاد باعث التهاب در بدن می‌شود که یک عامل بیماری‌زاست و باعث بیماری‌های مختلف از جمله بیماری‌های قلبی-عروقی می‌شود.



در آشپزی از چه روغن‌هایی استفاده کنیم؟

همانطور که قبلاً گفته شد، گروه بزرگی از موادی که ما در طول روز مصرف می‌کنیم (مخصوصاً گروه مغزها و دانه‌ها)، مقداری چربی دارند که نیاز عمدهٔ بدن ما را به چربی‌ها پوشش می‌دهند. تمرکز اصلی ما در مصرف روغن‌ها این است که امگا ۳ مورد نیاز بدن را پوشش دهیم و بین امگا ۳ و امگا ۶ مصرفی تعادل به وجود بیاوریم. از طرف دیگر، این چربی‌ها نسبت به گرما حساس‌اند و خوردن روغنی که حاوی امگا ۳ فراوان است و یک ساعت در غذا جوشیده است با خوردن روغنی که بدون دخالت گرما و مواد شیمیایی (به صورت بکر) گرفته شده است و در معرض حرارت قرار نگرفته است، یکی نیست چون این روغن در نتیجهٔ اکسیداسیون تغییر خاصیت داده است. خوردن روغنی که به مدت طولانی و با حرارت بالا پخته شده است، راه مناسبی برای پوشش نیازهای بدن به چربی نیست. بهترین حالت این است که روغن‌های مفید را روی سالادها یا غذاهای پخته شده بریزیم. روغن‌های پخته شده بیشتر از آنکه مفید باشند زیان‌آورند. به همین دلیل، باید میزان روغن مصرفی در پخت و پز را تا حد امکان کم کرد مثلاً می‌توان به جای سرخ کردن پیاز، پیاز را با چند قطره روغن و با در بسته و حرارت ملایم پخت یا کمی تفت داد یا در بسیاری از سوپ‌ها و آش‌ها می‌توان از روغن صرفنظر کرد.

جدول زیر، ترکیب چربی‌های مختلف در چند نوع روغن خوراکی را نشان می‌دهد:

میزان انواع چربی‌های موجود در چند نوع روغن خوراکی

نوع روغن	چربی اشباع شده (مضر)	چربی امگا ۶ (نامطلوب)	چربی امگا ۳ (مطلوب)	چربی امگا ۹ (سالم است ولی بدن قادر به تولید آن است)
روغن کلزا	۷٪	۲۱٪	۱۱٪	۶۱٪
روغن کافشه (گلرنگ)	۸٪	۱۴٪	۱٪	۷۷٪
روغن کتان	۹٪	۱۸٪	۵۷٪	۱۶٪
روغن آفتابگردان	۱۲٪	۷۱٪	۱٪	۱۶٪
روغن ذرت	۱۳٪	۵۷٪	۱٪	۲۹٪
روغن زیتون	۱۵٪	۹٪	۱٪	۷۵٪
روغن سویا	۱۵٪	۵۴٪	۸٪	۲۳٪
روغن بادام زمینی	۱۹٪	۳۳٪	تقریباً ۰	۴۸٪

میزان انواع چربی‌های موجود در چند نوع روغن خوراکی				
نوع روغن	**چربی اشباع شده (مضر)**	**چربی امگا ۶ (نامطلوب)**	**چربی امگا ۳ (مطلوب)**	**چربی امگا ۹ (سالم است ولی بدن قادر به تولید آن است)**
روغن پنبه	۲۷٪	۵۴٪	تقریباً ۰	۱۹٪
پیه	۴۳٪	۹٪	۱٪	۴۷٪
روغن نخل (پالم)	۵۱٪	۱۰٪	تقریباً ۰	۳۹٪
کره	۶۸٪	۳٪	۱٪	۲۸٪
روغن نارگیل	۹۱٪	۲٪	۰٪	۷٪

همانطور که در این جدول مشاهده می‌کنید، روغن‌های آفتابگردان و ذرت که از معمول‌ترین روغن‌های مورد استفاده در پخت و پز هستند، امگا ۶ زیاد و امگا ۳ بسیار کم دارند و کمکی به تأمین امگا ۳ و تأمین تعادل بین امگا ۳ و امگا ۶ نمی‌کنند. در میان روغن‌های گیاهی، روغن کتان، بیشترین مقدار امگا ۳ را دارد طوری که از آن برای تهیهٔ قرص‌ها با زنجیرهٔ کوتاه امگا ۳ (آلا) استفاده می‌کنند ولی این روغن برای پخت و پز مناسب نیست چون اولاً مزهٔ آن خنثی نیست و دوماً نقطهٔ دود پایینی دارد. از این روغن می‌توان، در تهیهٔ سس برای سالادها استفاده کرد یا مقدار کمی از آن را بعد از پختن غذا روی غذا ریخت.

در میان روغن‌های رایج برای پخت و پز، روغن کلزا نسبت امگا ۳ به امگا ۶ بیشتری دارد و برای پخت و پز بسیار مناسب‌تر از روغن‌های آفتابگردان، ذرت و حتی سویاست.

در انتخاب روغن مناسب برای پخت و پز، علاوه بر در نظر گرفتن نسبت بین امگا ۳ و امگا ۶، باید به «نقطهٔ دود» روغن نیز توجه کرد. نقطهٔ دود (نقطهٔ سوختن)، دمایی است که روغن در آن شروع به سوختن و تولید مواد مضر می‌کند.

درجه حرارت غذا در هنگام تفت دادن به ۱۲۰ درجه، در هنگام سرخ کردن به ۱۶۰ تا ۱۸۰ درجه و در هنگام پختن در فر به ۱۸۰ درجه می‌رسد. به همین دلیل، بسته به کاربرد باید روغنی انتخاب شود که نقطهٔ دود آن از درجه حرارت غذا هنگام پختن بیشتر باشد.

این جدول، نقطهٔ دود چند روغن خوراکی را نشان می‌دهد:[۴۵]

نقطهٔ دود چند نوع روغن خوراکی	
روغن	**نقطهٔ دود به درجهٔ سانتیگراد**
روغن کتان تصفیه نشده	۱۰۷
روغن کلزای تصفیه نشده	۱۰۷
روغن آفتاب‌گردان تصفیه نشده	۱۰۷
روغن ذرت تصفیه نشده	۱۶۰
روغن سویای تصفیه نشده	۱۶۰
روغن نارگیل تصفیه شده	۱۷۷
روغن بادام‌زمینی تصفیه نشده	۱۶۰
کره	۱۷۷

[45] https://en.wikipedia.org/wiki/Smoke_point

پیه	۱۸۲
روغن زیتون بکر	۲۱۶
روغن پالم	۲۳۲
روغن آووکادو	۲۷۱
روغن کلزای تصفیه شده	۲۰۴
روغن ذرت تصفیه شده	۲۳۲
روغن آفتاب‌گردان تصفیه شده	۲۳۲

آیا با وجود تمام نکات گفته شده برنامهٔ غذایی گیاهی کمی پیچیده نیست؟

تمام اطلاعاتی که در این فصل برای داشتن تغذیهٔ گیاهی سالم ارائه می‌شوند برای آن‌اند که ابهامی برای کسی باقی نماند. برای داشتن تغذیهٔ گیاهی یا پاک‌گیاهی سالم نیازی به دانستن این همه جزئیات یا حساب و کتاب کردن نیست و کافی است به نکات زیر که چکیده‌ای از همهٔ موارد عنوان شده است، توجه کنید:

- ✓ قانون طلایی گیاه‌خواری، تنوع است. برنامهٔ غذایی گیاهی باید مجموعه‌ای از حبوبات، غلات، سبزیجات، میوه‌ها، مغزها (آجیل)، دانه‌ها و مقدار بسیار کمی روغن‌های گیاهی باشد.

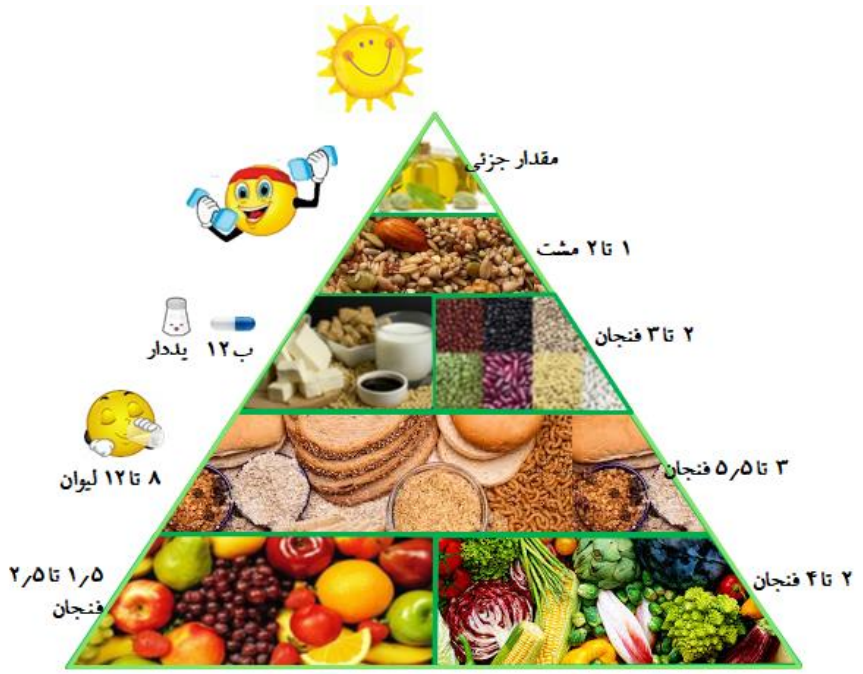
- ✓ نصف غذای روزانه باید از سبزیجات و میوه‌ها تشکیل شود. هر روز چند عدد میوۀ تازه و مقداری سبزیجات خام بخورید. میوه‌ها و سبزیجات فصل و ارگانیک سالم‌ترند.
- ✓ حبوبات را فراموش نکنید چون مهم‌ترین تأمین کنندگان پروتئین در تغذیۀ گیاهی‌اند و سرشار از ویتامین‌ها و املاح معدنی مختلف مانند کلسیم، روی، آهن و همچنین، فیبر هستند.
- ✓ مصرف روزانۀ مقداری آجیل خام و بی‌نمک (گردو، بادام، فندق، بادام هندی و غیره) و همچنین دانه‌ها و تخم‌های خام (تخم کتان، تخم آفتاب‌گردان، تخم کدو، شاه‌دانه، چیا و غیره) برای سلامت بسیار مفید است. مغزها و تخم‌ها منابع خوبی برای پروتئین، ویتامین‌ها و املاح معدنی مختلف از جمله روی و کلسیم و همچنین، اسیدهای چرب امگا ۳ هستند.
- ✓ گردو و تخم کتان از بهترین منابع گیاهی برای اسیدهای چرب امگا ۳ با زنجیرۀ کوتاه‌اند. مصرف این مواد را فراموش نکنید. برای اطمینان بیشتر از تأمین امگا ۳، بهتر است چربی‌های امگا ۳ با زنجیرۀ بلند (EPA و DHA) را هم که از جلبک‌ها استخراج می‌شوند در برنامۀ غذایی خود بگنجانید.
- ✓ مصرف شکر و قند بلوری را به حداقل برسانید و به جای آن روزانه مقداری میوۀ خشک (انجیر، خرما، کشکش، پرهلو، توت و غیره) میل کنید. میوه‌ها خشک هم قند مورد نیاز بدن را تأمین می‌کنند و هم سرشار از ویتامین‌ها و املاح معدنی مختلف از جمله آهن و همچنین، فیبرند. برای شیرین کردن

مواد غذایی در صورت امکان به جای شکر از ملاس (سرشار از آهن و مواد معدنی دیگر)، شیرهٔ انگور، شیرهٔ آگاوه ، شیرهٔ افرا و غیره استفاده کنید.

- ✓ مصرف روغن‌ها را کم کنید. با وجود آنکه بیشتر روغن‌های گیاهی سالم‌تر از روغن‌های حیوانی‌اند ولی همین روغن‌های سالم نیز کالری زیادی دارند. تا حد امکان از سرخ کردن غذاها خودداری کنید و به تفت دادن یا بهتر از آن، پختن با حرارت کم قناعت کنید. به جای مصرف روغن‌های گیاهی که شامل امگا ۶ فراوان‌اند، از روغن‌های گیاهی سرشار از امگا ۳ استفاده کنید.
- ✓ در صورت امکان، از غلات سبوس‌دار استفاده کنید (نان سبوس‌دار، پاستای سبوس‌دار، برنج سبوس‌دار و غیره). سبوس غلات مختلف سرشار از ویتامین‌ها و املاح معدنی مختلف از جمله آهن، پتاسیم، منیزیم، سلنیوم و روی است. مخصوصاً سبوس گندم یکی از منابع خیلی خوب برای «روی» است. اگر غلات سبوس‌دار مصرف نمی‌کنید، می‌توانید سبوس غلات مختلف مانند برنج یا گندم را جداگانه خریداری کنید و هر روز مثلاً یک یا دو قاشق مرباخوری از آن را با غلهٔ صبحانه یا شیرهای گیاهی میل کنید.
- ✓ نمک یددار مصرف کنید.
- ✓ هر روز یک قرص مکمل ویتامین ب ۱۲ با حداقل دوز ۱۰ میکروگرم یا هر هفته یک قرص ویتامین ب ۱۲ با حداقل دوز ۲۰۰۰ میکروگرم مصرف کنید.

- ✓ اگر هر روز لااقل ۲۰ دقیقه در معرض تابش نور مستقیم خورشید قرار نمی‌گیرید، باید روزانه مکمل ویتامین د با دوز ۱۰۰۰ واحد بین‌المللی مصرف کنید.
- ✓ امروزه قرص‌های مکمل مخصوص افراد وگان در بازار موجودند. تمرکز این قرص‌ها روی مواد معدنی و ویتامین‌هایی است که در تغذیهٔ گیاهی نیاز به توجه بیشتر دارند (ویتامین ب۱۲، ویتامین د، روی، کلسیم، آهن، کلسیم، ید و سلنیوم). در کنار داشتن تغذیهٔ متنوع و سالم می‌توانید برای رسیدن به اطمینان صد در صد در مورد تغذیهٔ خود این مکمل‌ها را نیز مصرف کنید.
- ✓ نوشابه‌های گازدار را از برنامهٔ غذایی خود حذف کنید و به جای آنها از نوشیدنی‌ها و دم‌نوش‌های سالم سنّتی استفاده کنید.
- ✓ حتی اگر گاهی از روی لذت و میل غذاهای مضر مصرف می‌کنید، سعی کنید وزنهٔ غذاهای سالم در برنامهٔ غذایی‌تان خیلی سنگین‌تر از غذاهای ناسالم باشد.
- ✓ ورزش را فراموش نکنید. حتی بهترین تغذیه نمی‌تواند سلامت یک فرد بی‌تحرک یا کم‌تحرک را تضمین کند. اگر هیچ نوع ورزشی نمی‌کنید، حداقل ۲۰ دقیقه در روز پیاده‌روی تند کنید.

شکل زیر، الگوی برنامهٔ غذایی وگان برای افراد بزرگسال را نشان می‌دهد. برای سادگی، به جای واحد، از فنجان استفاده شده است:



داشتن برنامهٔ غذایی گیاهی سالم، کار دشواری نیست و خبر خوش آنکه اگر اصول آن را رعایت کنید بدنتان پس از مدتی با شادابی و انرژی بیشتر شما را به ادامهٔ راه تشویق می‌کند. سالم بمانید و از زندگی به دور از خشونت خود لذت ببرید!

سازمان‌های کارشناسی دربارهٔ تغذیهٔ گیاهی در دوره‌های بارداری، شیردهی و کودکی چه نظری دارند؟

همانطور که قبلاً گفته شد، نظر بزرگ‌ترین و معتبرترین سازمان‌های برنامه‌ریزی تغذیهٔ دنیا از جمله آکادمی تغذیه و رژیم‌شناسی آمریکا، سازمان پژوهش‌های تغذیهٔ استرالیا و سرویس سلامت ملی بریتانیا دربارهٔ تغذیهٔ گیاهی در تمام دوره‌های زندگی از جمله بارداری، شیردهی و کودکی مثبت است.

آکادمی تغذیه و رژیم‌شناسی آمریکا دربارهٔ تغذیهٔ گیاهی و وگان در دورهٔ بارداری و شیردهی می‌گوید: «تحقیقات تجربی نشان می‌دهند که تغذیه‌های گیاهی می‌توانند در دورهٔ بارداری همهٔ نیازها را پوشش دهند و نتایج مثبتی داشته باشند.»[۴۶]

البته این آکادمی تغذیه‌های گیاهی محدودتر مانند خام‌گیاه‌خواری و میوه‌خواری را در دوره‌های نوزادی و کودکی توصیه نمی‌کند و کمبود انرژی، پروتئین و برخی ویتامین‌ها و املاح معدنی برای نوزادان و کودکان را به عنوان دلایل خود معرفی می‌کند. برای آگاهی بیشتر در مورد انواع گیاه‌خواری به قسمت‌های پیشین مراجعه کنید.

سازمان پژوهش‌های تغذیهٔ استرالیا هم موضع‌گیری مشابهی نسبت به تغذیهٔ گیاهی و وگان به طور عام و تغذیهٔ گیاهی و وگان در دوره‌های خاص مانند بارداری، شیردهی و کودکی دارد. همچنین، سرویس سلامت ملی بریتانیا بدون هیچ گونه ابراز نگرانی از تغذیهٔ وگان در دوره‌های بارداری و شیردهی، در مورد آن اطلاع‌رسانی کرده است.[۴۷]

تنها سازمان پژوهشی‌ای که در ابتدا تا حدودی محافظه‌کارانه نسبت به داشتن تغذیهٔ وگان در دورهٔ بارداری و شیردهی نظر داده بود و مخصوصاً تغذیهٔ وگان را برای این دوره‌ها توصیه نکرده بود، جامعهٔ آلمانی برای تغذیه (DGE) بود. این سازمان، علت

---

[46] https://jandonline.org/article/S0002-8223(09)00700-7/pdf

[47] https://www.nhs.uk/live-well/eat-well/vegetarian-and-vegan-mums-to-be/

محافظه‌کاری خود را چنین بیان کرده بود: «چون با حذف تمام مواد غذایی حیوانی، خطر کمبود مواد غذایی و در نتیجه، خطر مشکلات در سلامت افزایش پیدا می‌کند» و گفته بود با این حال اگر کسی در دورهٔ بارداری و شیردهی تغذیهٔ وگان دارد، باید به برخی موارد مانند استفاده از مکمل ویتامین ب۱۲، آزمایشات منظم خون، داشتن تغذیهٔ مغذی و مقوی و مشاورهٔ کارشناسی توجه کند.[۴۸] لازم به ذکر است که پس از انتشار این مقاله، حتی این سازمان هم موضع خود را تغییر داد و اعلام کرد منظورش از «توصیه نکردن» این نوع تغذیه، به هیچ وجه جلوگیری یا حتی هشدار دادن نبوده است بلکه اشاره به این نکته بوده است که این نوع تغذیه باید با آگاهی انجام شود که البته طرفداران این نوع تغذیه هم منکر آن نیستند و همه بدون استثنا بر این باورند که تغذیهٔ وگان، مخصوصاً در دورهٔ بارداری، شیردهی و کودکی باید با آگاهی انجام شود تا مشکلی ایجاد نکند و نتایج مثبت داشته باشد. خوشبختانه دست‌اندرکاران تغذیه‌های جایگزین در آلمان اعلام می‌کنند که امروزه بیشتر زنان وگان کاملاً با آگاهی در زمینهٔ تغذیهٔ وگان در زمان بارداری، شیردهی و کودکی عمل می‌کنند و دلیلی برای نگرانی در این مورد وجود ندارد.[۴۹]

تحقیقات آماری دربارهٔ گیاه‌خواری در دورهٔ بارداری چه نتایجی را نشان می‌دهند؟

---

[48] https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf_2016/04_16/EU04_2016_M220-M230.pdf

[49] https://www.deutschlandfunk.de/vegane-ernaehrung-da-muss-man-nicht-oefter-zum-arzt-als-ein.697.de.html?dram:article_id=351177

متاسفانه تحقیقات آماری خیلی زیاد و جامعی از بارداری در زنان گیاه‌خوار و مخصوصاً زنان وگان وجود ندارد. با این حال، جمع‌بندی ۲۲ پروژهٔ تحقیقاتی[۵۰] در این مورد نشان می‌دهد که در دورهٔ بارداری هم می‌توان تغذیهٔ گیاهی یا وگان سالم داشت، به شرط آنکه در مورد تأمین برخی مواد غذایی مورد نیاز دقت شود. این تحقیقات، اختلافات ناچیزی بین بارداری افراد گیاه‌خوار و همه‌چیزخوار نشان می‌دهند و حتی نشان می‌دهند تغذیهٔ وگان در زمان بارداری می‌تواند محاسنی داشته باشد. برای نمونه، در یکی از این پژوهش‌ها گفته شده است وزن نوزادانی که از مادران وگان متولد می‌شوند بیشتر از وزن نوزادان مادران گیاه‌خوار و همه‌چیزخوار است و زنان وگان مدت زمان بیشتری به بچه‌های خود شیر می‌دهند.[۵۱] بر اساس این تحقیقات، آمار ابتلا به مسمومیت‌های بارداری در زنان باردار وگان کمتر است.[۵۲] در یکی دیگر از این تحقیقات، اعلام شد که شیر مادران گیاه‌خوار از نظر میزان آهن، روی، ناتریوم، کالیوم، کلسیم، منیزیم، لاکتوز و چربی تقریباً با شیر مادران همه‌چیزخوار برابر است.[۵۳] جمع‌بندی این ۲۲ پژوهش در یک کتاب[۵۴] چاپ شده است.

---

[50] https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1471-0528.13280

[51] https://www.fasebj.org/doi/abs/10.1096/fasebj.29.1_supplement.lb255

[52] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3589760

[53] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3998870

[54]

https://www.buch7.de/store/product_details/1027309702?partner=albert_schweitzer_stiftung

علاوه بر این، بد نیست به این نکته هم توجه کنیم که مثلاً در کشور هند حدود نیم میلیارد فرد گیاه‌خوار لاکتو زندگی می‌کنند که نسل در نسل گوشت یا تخم‌مرغ مصرف نکرده‌اند و هیچ تحقیقی که نشان بدهد این جامعه نسبت به جوامع همه‌چیزخوار کمبودی دارد یا بیمارتر است وجود ندارد.

برای داشتن برنامهٔ غذایی گیاهی سالم در دورهٔ بارداری و شیردهی چه نکاتی را باید رعایت کرد؟

تأمین مواد غذایی قبل از بارداری

همهٔ بانوانی که تصمیم دارند باردار شوند، باید به تأمین فولات کافی در غذای خود توجه کنند. توصیه می‌شود تمام بانوان از ۴ هفته قبل از شروع بارداری احتمالی تا پایان سه ماههٔ اول بارداری، مکمل فولات مصرف کنند. افراد وگان معمولاً به واسطهٔ مصرف سبزیجات بیشتر، فولات بیشتری نسبت به افراد همه‌چیزخوار دریافت می‌کنند. با این حال توصیه می‌شود برای اطمینان بیشتر آنها نیز مانند تمام زنان دیگر مکمل فولات مصرف کنند چون فولات در رشد مغز و نخاع تأثیر بسزایی دارد و کمبود آن می‌تواند به آسیب‌های جدی در جنین منجر شود. سازمان‌های مرجع برای تغذیه، مصرف حداقل ۴۰۰ میکروگرم مکمل فولات را تا پایان دورهٔ سه ماههٔ اول به همهٔ زنان باردار توصیه می‌کنند. حتی اخیراً به زنان باردار توصیه می‌شود تا پایان دورهٔ سه ماههٔ اول بارداری

۸۰۰ میکروگرم و پس از آن، تا پایان دورهٔ سه ماههٔ دوم ۴۰۰ میکروگرم مکمل فولات مصرف کنند.[۵۵]

تأمین مواد غذایی در طول دورهٔ بارداری

بیشتر مردم فکر می‌کنند یک زن باردار باید خیلی بیشتر از معمول غذا بخورد چون برای دو نفر غذا می‌خورد. این درست نیست. در سه ماههٔ دوم بارداری، زنان فقط به ۲۵۰ کیلوکالری اضافه (معادل یک عدد موز) و در سه ماههٔ سوم بارداری و دورهٔ شیردهی به ۵۰۰ کیلوکالری اضافه نیاز دارند. در واقع، چیزی که در زمان بارداری مهم است رساندن مواد مغذی کافی به بدن است نه خوردن غذای خیلی بیشتر.

زنانی که تغذیهٔ گیاهی دارند معمولاً سبزیجات، میوه‌ها و غلات سبوس‌دار بیشتری مصرف می‌کنند و فولات و منیزیم بیشتری به بدن خود می‌رسانند و این یک حسن است ولی باید به دریافت موادی مانند ویتامین د، ویتامین‌های گروه ب، آهن، ید و کلسیم توجه بیشتری کنند چون این مواد در غذاهای گیاهی کمترند.

جدول زیر، نشان می‌دهد در چه دوره‌هایی از بارداری باید بر دریافت چه موادی تمرکز بیشتری داشت یا مقدار بیشتری از آن را مصرف کرد:[۵۶]

---

[55] https://www.pharmazeutische-zeitung.de/inhalt-37-2005/pharm1-37-2005/

[56] https://albert-schweitzer-stiftung.de/aktuell/vegan-schwanger-stillen

مواد معدنی و ویتامین‌هایی که باید در زمان بارداری و شیردهی مقدار بیشتری از آنها را به بدن رساند					
مادهٔ غذایی	میزان مورد نیاز روزانه قبل از بارداری (برای فرد معمولی)	میزان مورد نیاز اضافه در سه ماههٔ اول بارداری در مقایسه با دورهٔ قبل از بارداری	میزان مورد نیاز اضافه در سه ماههٔ دوم بارداری در مقایسه با دورهٔ قبل از بارداری	میزان مورد نیاز اضافه در سه ماههٔ سوم بارداری در مقایسه با دورهٔ قبل از بارداری	میزان مورد نیاز اضافه در دورهٔ شیردهی در مقایسه با دورهٔ قبل از بارداری
پروتئین	۴۸ گرم	+۱۰ گرم	+۱۰ گرم	+۱۰ گرم	+۱۵ گرم
ویتامین آ	۰٫۸ میلی‌گرم	+۰٫۳ میلی‌گرم	+۰٫۳ میلی‌گرم	+۰٫۳ میلی‌گرم	+۰٫۷ میلی‌گرم
فولات	۳۰۰ میکروگرم	+ ۲۵۰ میکروگرم	+ ۲۵۰ میکروگرم	+ ۲۵۰ میکروگرم	+ ۱۵۰ میکروگرم
ویتامین ب ۲	۱٫۱ میلی‌گرم	+۰٫۲ میلی‌گرم	+۰٫۲ میلی‌گرم	+۰٫۳ میلی‌گرم	+۰٫۳ میلی‌گرم
ویتامین ب ۶	۱٫۲ میلی‌گرم	+۰٫۷ میلی‌گرم	+۰٫۷ میلی‌گرم	+۰٫۷ میلی‌گرم	+۰٫۷ میلی‌گرم
ویتامین ب۱۲	۳ میکروگرم	+۰٫۵ میکروگرم	+۰٫۵ میکروگرم	+۰٫۵ میکروگرم	+۱ میکروگرم
منیزیم	۳۱۰ میلی‌گرم	بدون تغییر	بدون تغییر	بدون تغییر	+۸۰ میلی‌گرم

آهن	۱۵ میلی‌گرم	+۱۵ میلی‌گرم	+۱۵ میلی‌گرم	+۱۵ میلی‌گرم	+۵ میلی‌گرم (حتی اگر شیردهی اتفاق نیفتد این میزان اضافهٔ آهن باید مصرف شود تا کمبود دورهٔ بارداری را جبران کند.)
ید	۲۰۰ میکروگرم	+۳۰ میکروگرم	+۳۰ میکروگرم	+۳۰ میکروگرم	+۶۰ میکروگرم
روی	۷ میلی‌گرم	+۳ میلی‌گرم	+۳ میلی‌گرم	+۳ میلی‌گرم	+۴ میلی‌گرم

آیا استفاده از مکمل‌ها در زمان بارداری توصیه می‌شود؟

فارغ از نوع تغذیه، امروزه بسیاری از متخصصان زنان در سراسر دنیا به تمام بانوان باردار، سفارش می‌کنند برای اطمینان از برآورده شدن تمام نیازهای تغذیه‌ای در زمان بارداری، ضمن توجه بیشتر به تغذیهٔ خود از قرص‌های مکمل مخصوص دورهٔ بارداری استفاده کنند.

زنان باردار گیاه‌خوار و وگان باید به مواد زیر توجه بیشتری کنند:

ویتامین ب۱۲

در بخش‌های پیشین، در مورد نقش ویتامین ب۱۲ در بدن و روش تأمین آن در تغذیهٔ گیاهی صحبت کردیم. تأمین ویتامین ب۱۲ مخصوصاً در دورهٔ بارداری، شیردهی، نوزادی و کودکی حیاتی است. جنین، ویتامین ب۱۲ مورد نیاز خود را از بدن مادر می‌گیرد. بنابراین، بسیار مهم است که مادران وگان باردار مکمل ویتامین ب۱۲ مصرف کنند. پس از تولد، نوزاد تا مدت محدودی می‌تواند از ذخیرهٔ ویتامین ب۱۲ بدنش استفاده کند ولی بسیار مهم است که مادران وگان در دورهٔ شیردهی همچنان مکمل ویتامین ب۱۲ مصرف کنند تا نوزاد از طریق شیر ویتامین ب۱۲ کافی دریافت کند. برخی از کارشناسان حتی به مادران وگان توصیه می‌کنند برای از بین بردن هر گونه احتمال کمبود ویتامین ب۱۲، قبل از شیر دادن به نوزاد خود، چند قطره مکمل ویتامین ب۱۲ مایع روی نوک سینه‌های خود بچکانند. در صورت مصرف شیرهای خشک مخصوص نوزادان (چه لبنی و چه گیاهی) نیازی به مصرف مکمل نیست چون این شیرها با مکمل ب۱۲ غنی می‌شوند.

ویتامین د

اگر روزانه به اندازهٔ کافی در معرض نور مستقیم خورشید نیستید لازم است که مکمل ویتامین د مصرف کنید. برای اطلاعات بیشتر به بخش‌های پیشین مراجعه کنید.

امگا ۳

به زنان باردار سفارش می‌شود روزانه ۲۰۰ میلی‌گرم DHA (امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند) مصرف کنند که می‌تواند از طریق خوردن ماهی صید شده از دریا یا جلبک‌ها یا مکمل‌های تهیه شده از میکروجلبک‌ها که در آزمایشگاه کِشت شده‌اند فراهم شود. برای زنان باردار گیاه‌خوار، گزینهٔ ماهی منتفی است ولی گذشته از این، بیشتر ماهی‌های صید شده از دریا آلوده به سرب، کادمیوم، آلومنیوم و آرسن‌اند و می‌توانند به مغز جنین آسیب برسانند. این قضیه در مورد جلبک‌های گرفته شده از دریاها هم صادق است. به همین دلیل، به زنان باردار توصیه می‌شود برای دریافت میزان کافی اسیدهای چرب امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند از مکمل‌هایی که از میکروجلبک‌های کشت شده در آزمایشگاه‌ها تولید می‌شوند استفاده کنند. استفاده از این مکمل‌ها به همهٔ زنان باردار توصیه می‌شود. برای آگاهی بیشتر در این مورد به بخش‌های پیشین مراجعه کنید.

ید

ید یکی از مواد غذایی است که از ابتدای بارداری نقش مهمی در رشد جنین بازی می‌کند. مهم‌ترین منابع ید نمک یددار، ماهی، محصولات لبنی و جلبک‌ها هستند. افراد وگان، ماهی و لبنیات مصرف نمی‌کنند و مصرف زیاد نمک هم قابل توصیه نیست. از طرف دیگر، مصرف زیاد جلبک‌های گرفته شده از دریا هم به علت احتمال آلودگی به فلزات سنگین و آلاینده‌های دیگر به زنان باردار توصیه نمی‌شود. بنابراین، استفاده از مکمل‌هایی که شامل ید هم می‌شوند، گزینهٔ امن‌تری برای تأمین ید مورد نیاز در زمان بارداری است. برای آگاهی بیشتر در مورد تأمین ید، به قسمت‌های قبل مراجعه کنید.

آهن

در زمان بارداری، میزان نیاز روزانهٔ بدن به آهن دو برابر می‌شود ولی با کمی برنامه‌ریزی می‌توان حتی با تغذیهٔ کاملاً گیاهی این مقدار آهن را تأمین کرد. برای تأمین آهن، می‌توان مواد غذایی سرشار از آهن مانند ارزن، حبوبات و دانه‌ها را همراه با ویتامین سی مصرف کرد و از مصرف هم‌زمان غلات یا کافئین با این مواد که باعث دفع آهن می‌شود خودداری کرد. بهتر است مکمل آهن تنها بعد از آنکه کمبودش مشخص شد مصرف شود. کمبود آهن در زمان بارداری، مخصوص زنان وگان نیست. آمار نشان می‌دهند در آلمان نصف زنان باردار و یک سوم زنانی که در دورهٔ شیردهی هستند کمبود آهن دارند. برای آگاهی بیشتر در مورد تأمین آهن، به قسمت‌های قبل مراجعه کنید.

آیا الگوی خاصی برای تغذیهٔ گیاهی سالم در دورهٔ بارداری وجود دارد؟

Edith Gätjen، یکی از متخصصان تغذیهٔ گیاهی و وگان در زمان بارداری و شیردهی، به زنان باردار سفارش می‌کند از این الگو برای تغذیه در دورهٔ بارداری استفاده کنند:

- میوه، سبزیجات، غلات و پروتئین
- روزانه سه سهم (۴۰۰ تا ۵۰۰ گرم) سبزیجات (نصفش خام باشد) و دو سهم (۳۰۰ تا ۴۰۰ گرم) میوه‌ها.

- روزانه چهار سهم (۴۰۰ تا ۶۰۰ گرم) غلات و فرآورده‌های تهیه شده از غلات و سیب‌زمینی
- در هفته دو تا چهار بار حبوبات (هر بار ۵۰ تا ۱۰۰ گرم)
- در هفته دو تا چهار بار توفو و پروتئین گندم (هر بار ۵۰ تا ۱۰۰ گرم)

- جایگزین‌های لبنیات، چربی‌ها و روغن‌ها

- روزانه ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلی‌لیتر نوشیدنی غنی شده با کلسیم و ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی‌لیتر ماست سویا
- روزانه ۳۰ تا ۶۰ گرم مغز و دانه، ۲ تا ۴ قاشق غذاخوری روغن‌های بکر مثل روغن کتان غنی شده با DHA (یا روغن کتان و اسیدهای چرب امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند به صورت جداگانه)

- نوشیدنی‌ها و متفرقه

- روزانه ۱٫۵ تا ۲٫۵ لیتر آب غنی شده با کلسیم (بیشتر از ۳۰۰ میلی‌گرم کلسیم در هر لیتر)، انواع چای شیرین نشده (به جز چای سیاه و سبز)
- روزانه ۱۵ تا ۳۰ دقیقه حرکت در نور آفتاب و مصرف مکمل ویتامین ب۱۲

البته الگوهای ارائه شده فقط مشتی از خروارند. نکتهٔ مهم این است که تمام نیازهای مورد نیاز بدن شما و فرزندتان به بدنتان برسد و برای فراهم کردن این نیازها، می‌توان از مواد بسیار گوناگونی استفاده کرد مثلاً لازم نیست حتماً توفو یا پروتئین گندم مصرف کنید و برای تأمین پروتئین بدنتان می‌توانید از انواع حبوباتی که دوست دارید استفاده کنید یا لازم نیست حتماً از مواد غنی شده استفاده کنید بلکه می‌توانید برای اطمینان

بیشتر مکمل مصرف کنید. تغذیه در دورهٔ بارداری چندان با تغذیهٔ قبل از بارداری متفاوت نیست. با این حال، در دورهٔ بارداری سعی کنید مواد غذایی سالم‌تری مصرف کنید و غذای خودتان را در منزل آماده کنید. تا جای امکان، از مواد پردازش شده و فست‌فود دوری کنید. مصرف الکل و دخانیات در این دوره می‌تواند صدمات سختی به جنین وارد کند. همچنین مصرف روزانهٔ بیش از دو یا سه فنجان قهوه، چای سیاه و چای سبز توصیه نمی‌شود.

در دورهٔ بارداری چگونه می‌توانیم از تأمین تمام مواد مورد نیاز بدن خودمان و فرزندمان اطمینان حاصل کنیم؟

معمولاً در دورهٔ بارداری چند بار (حداقل یک بار در ابتدای دورهٔ بارداری، یک بار در وسط دورهٔ بارداری و دو بار در زمان‌های دیگر) خون از نظر میزان ذخیرهٔ آهن (فریتین)، ویتامین ب۱۲ و ویتامین د آزمایش می‌شود. تعداد این آزمایشات می‌تواند از متخصصی به متخصص دیگر متفاوت باشد ولی لازم است که این آزمایشات را جدی بگیرید تا اگر کمبودی وجود دارد به موقع تشخیص داده شود.

علاوه بر این، داشتن یک مشاور تغذیهٔ آشنا با تغذیهٔ گیاهی مزیت محسوب می‌شود. همچنین، فورم‌ها، وبلاگ‌ها و گروه‌های زیادی در شبکه‌های اجتماعی برای مادران گیاه‌خوار وجود دارند. با عضویت در این گروه‌ها می‌توانید از تجربه‌های مادران دیگر هم استفاده کنید. در کنار همهٔ این‌ها، مخصوصاً در سال‌های اخیر کتاب‌های زیادی در زمینهٔ تغذیهٔ وگان در زمان بارداری، شیردهی، نوزادی و کودکی نوشته شده‌اند که اطلاعات مفصلی در این زمینه در اختیار می‌گذارند.

آیا تغذیهٔ گیاهی برای کودکان هم مناسب است؟

تغذیهٔ نوزادان و کودکان خردسال گاهی برای والدین همه‌چیزخوار هم تبدیل به یک چالش می‌شود. این چالش می‌تواند در مورد کودکان گیاه‌خوار و وگان بزرگ‌تر هم باشد ولی با داشتن آگاهی لازم و علاقه برای فراهم کردن شروعی خوب و سالم برای زندگی فرزندان، می‌توان راه را تا حدود زیادی هموار کرد. البته باید به این نکته هم اشاره کرد که قسمت بزرگی از چالش‌هایی که والدین گیاه‌خوار با آن روبرو هستند، مربوط به تغذیهٔ گیاهی نیست بلکه بیشتر از ناشناخته بودن گیاه‌خواری در جامعه و مخالفت کورکورانهٔ عده‌ای از مردم با آن و از سوی دیگر، تبلیغات اطرافیان برای مصرف محصولات حیوانی و تاثیر این تبلیغات بر روی کودکان و حتی والدین ناشی می‌شود. در واقع، در زمانی زندگی می‌کنیم که هم اطلاعات کافی در مورد نحوهٔ داشتن تغذیهٔ گیاهی سالم در همهٔ دوره‌های زندگی و هم تمام مواد لازم برای پیاده‌سازی این اطلاعات موجود است. در چنین شرایطی اگر اکثریت جامعه به گیاه‌خواری رو آورد، تغذیهٔ گیاهی برای کودکان چالشی بزرگ‌تر از تغذیهٔ همه‌چیزخواری نخواهد بود.

تحقیقات آماری در مورد گیاه‌خواری در کودکان چه می‌گویند؟

همانطور که قبلاً گفته شد، خوشبختانه جوامعی وجود دارند که از زمان‌های دور گیاه‌خوار بوده‌اند مثلاً در هند حدود نیم‌میلیارد گیاه‌خوار وجود دارند که نسل به نسل به جز لبنیات از هیچ محصول حیوانی دیگر استفاده نکرده‌اند و گواهی بر آن‌اند که بچه‌های گیاه‌خوار لاکتو اگر سالم‌تر از کودکان همه‌چیزخوار نباشند بیمارتر هم نیستند. با این حال، تعداد تحقیقاتی که به طور خاص به کودکان گیاه‌خوار و مخصوصاً کودکان وگان پرداخته‌اند زیاد نیست. در حال حاضر، در برخی کشورها تحقیقاتی برای بررسی دقیق وضعیت کودکان گیاه‌خوار و وگان و مقایسهٔ آنها با کودکان همه‌چیزخوار در جریان‌اند که بیشتر آنها تا چند سال آینده ادامه خواهند داشت ولی اجازه دهید به تعدادی از تحقیقاتی که در گذشته در این باره انجام شده‌اند نیم‌نگاهی بیندازیم:

تحقیقات انجام شده روی کودکان گیاه‌خوار لاکتو- اوو:

- بر اساس این تحقیقات، رشد کودکان گیاه‌خوار تقریباً مانند کودکان همه‌چیزخوار است. معمولاً کودکان گیاه‌خوار به اندازهٔ جزئی سبک‌تر و ریزتر از کودکان همه‌چیزخوارند ولی این لزوماً یک نتیجهٔ منفی نیست ([۵۷] و [۵۸]).
- بر اساس نتایج پژوهشی در بریتانیا در مورد کودکان پیش‌دبستانی، تأمین ویتامین آ و ای در کودکان گیاه‌خوار تا حدودی بهتر از کودکان همه‌چیزخوار بود. بر اساس نتایج این تحقیق، مقدار روی، آهن، ویتامین ب۱۲ و ویتامین د در خون کودکان گیاه‌خوار نیز تقریباً در حد کودکان همه‌چیزخوار بود ولی این

[57] https://www.taylorfrancis.com/books/9781420036831

[58] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27160086

کودکان ذخیرهٔ آهن کمتری داشتند. این تحقیق نتیجه‌گیری کرد که تغذیهٔ سالم گیاهی برای کودکان ممکن است.[۵۹]

- یک تحقیق دیگر در مورد کودکان گیاه‌خوار بین ۲ تا ۱۸ سال نشان داد ذخایر آهن در بدن این کودکان کمتر است و این کودکان بیشتر به کمبود آهن مبتلا می‌شوند. به همین دلیل مهم است که در صورت تغذیهٔ گیاهی، حداقل سالی یک بار میزان هموگلوبین و فریتین خون اندازه‌گیری شود.[۶۰]
- در تحقیقی دیگر که فقط روی پنج کودک ۲ تا ۱۰ سال گیاه‌خوار انجام شد مشخص شد که این کودکان به اندازهٔ کافی ویتامین ب۱۲ دریافت نمی‌کنند.[۶۱]
- بر اساس نتایج یک تحقیق دیگر که روی کودکان گیاه‌خوار بریتانیایی بین ۷ تا ۱۱ سال انجام شد، این کودکان در بریتانیا از نظر تأمین ویتامین‌ها و مواد معدنی مشکل کمتری دارند. اگر چه ذخیرهٔ آهن خون (هموگلوبین) این کودکان کمی کمتر از کودکان همه‌چیزخوار بود، ولی در سطح نرمال قرار داشت. بر اساس این تحقیق، بعضی از کودکان گیاه‌خوار کمبود «روی» داشتند. این تحقیق نتیجه‌گیری کرد که در تغذیهٔ گیاهی برای کودکان، باید به تأمین «روی» توجه بیشتری شود.[۶۲]
- در پژوهشی که روی کودکان گیاه‌خوار ۵ تا ۱۱ سالهٔ لهستان انجام شد، مشخص شد که این کودکان در تأمین هیچ یک از مواد معدنی حتی آهن

---

[59] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12383122

[60] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23712019

[61] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17357323

[62] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8672406

مشکلی نداشتند ولی مقدار ویتامین د در این کودکان کمتر از کودکان همه‌چیزخوار بود.[۶۳]

تحقیقات انجام شده روی کودکان وگان:

- اولین تحقیقات انجام شده در مورد کودکان وگان دو پروژهٔ تحقیقاتی در بریتانیا و آمریکا بودند که در سال‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰، زمانی که اطلاعات کافی در زمینهٔ شیوهٔ داشتن تغذیهٔ وگان سالم وجود نداشت، انجام شدند. بر اساس نتایج این تحقیقات، کودکان وگان از نظر رشد و تأمین بیشتر ویتامین‌ها و مواد معدنی مثل کودکان همه‌چیزخوار بودند ولی تعدادی از این کودکان از نظر دریافت انرژی، کلسیم، ویتامین د، ویتامین ب۱۲ و ویتامین ب ۲ در سطحی پایین‌تر از نرمال بودند. بر اساس این تحقیقات، کودکان وگان فیبر غذایی و اسیدهای چرب اشباع نشدهٔ بیشتر و اسیدهای چرب اشباع شدهٔ کمتری دریافت می‌کنند که مزیت محسوب می‌شود. این تحقیقات نشان دادند که کودکان وگان از نظر رشد کمبودی ندارند و در سطح نرمال قرار دارند.[۶۴]
- در پروژه‌ای تحقیقاتی که در آلمان بین سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۸ توسط سه سازمان تحقیقاتی روی ۳۶۴ کودک همه‌چیزخوار، گیاه‌خوار لاکتو-اوو و وگان در گروه سنی یک تا سه ساله انجام شد، نتایج به این شرح بود:[۶۵]

---

[63] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22006487

[64] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27160086

[65] https://www.vechi-studie.de/

- وزن و قد: اکثر کودکان از نظر وزن و قد در حد نرمال بودند ولی ۱۰ درصد کودکان وگان و ۶ درصد کودکان گیاه‌خوار لاکتو-اوو ریزتر از سنشان بودند (البته تحقیقات دیگر نشان می‌دهند این اختلاف وزن و قد با افزایش سن از بین می‌رود).
- انرژی دریافتی: هر سه گروه همه‌چیزخوار، گیاه‌خوار و وگان از نظر دریافت انرژی کمی پایین‌تر از سطح توصیه شده بودند.
- دریافت کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها و پروتئین: هر سه گروه از نظر دریافت کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها و پروتئین‌ها در وضعیت خوبی بودند.
- آهن و فولات: کودکان وگان بیشترین مقدار آهن و فولات را داشتند. متوسط آهن و فولات دریافتی توسط کودکان وگان ۴۵ تا ۵۰ درصد بیشتر از کودکان همه‌چیزخوار بود. مقدار آهن و فولات در کودکان گیاه‌خوار لاکتو-اوو و همه‌چیزخوار کمتر از مقدار سفارش شده بود.
- ویتامین ث: کودکان وگان بیشترین مقدار ویتامین ث را دریافت می‌کردند.
- ید، ب ۲ و کلسیم: مقدار ید، ب ۲ و کلسیم دریافتی در هر سه گروه پایین‌تر از مقدار توصیه شده بود و در کودکان وگان کمتر از کودکان همه‌چیزخوار بود. مقدار کلسیم دریافتی توسط گروه وگان کمی بیشتر از نصف مقدار توصیه شده بود. در کودکان همه‌چیزخوار مقدار کلسیم دریافتی سه چهارم مقدار توصیه شده بود.
- ویتامین ب ۱۲: مقدار ویتامین ب ۱۲ دریافتی در گروه وگان بسیار بالا بود چون بیشتر این کودکان مکمل ب ۱۲ مصرف می‌کنند. در

تعدادی از کودکان گیاه‌خوار لاکتو-اوو و همه‌چیزخوار کمبود ب ۱۲ مشاهده شد.

- نتیجه‌گیری کلی این تحقیقات این بود که تغذیهٔ گیاهی لاکتو-اوو و وگان می‌توانند نیازهای جسمی کودکان را تأمین کنند. دست‌اندرکاران این تحقیقات، به والدین همهٔ گروه‌ها توصیه می‌کنند با مشاوران تغذیه در ارتباط باشند تا بتوانند نواقص برنامه‌های غذایی کودکانشان را برطرف کنند.

در تغذیهٔ گیاهی برای نوزادان به چه نکاتی باید توجه کرد؟

در ماه‌های اول زندگی، شیر مادر، بهترین غذا برای نوزاد است. شرط لازم برای داشتن شیر مناسب برای نوزاد آن است که مادر، تغذیهٔ درستی داشته باشد و غذاهای سالم، مقوی و متنوع بخورد. ممکن است نوزاد به برخی از غذاهای خورده شده توسط مادر واکنش منفی نشان دهد و بعد از خوردن شیر دچار دل‌پیچه و مشکلات گوارشی دیگر شود. برای همین مهم است که مادر این الگوها را کشف کند و در صورت لزوم در دورهٔ شیردهی از برخی غذاها دوری کند.

مادران وگانی که دوست دارند کودکانشان را وگان بزرگ کنند ولی بنا به دلایلی امکان شیر دادن ندارند، باید در مورد شیرهای خشک گیاهی موجود در بازار کشور خود تحقیق کنند.

نکتهٔ بسیار مهم این است که شیرهای گیاهی معمولی که در سوپرمارکت‌ها وجود دارند (شیر سویا، شیر بادام و غیره) و همچنین، شیر لبنی معمولی (شیر گاو یا بز یا گوسفند) به هیچ عنوان برای نوزادان مناسب نیستند و فقط و فقط باید از شیرهای خشک

مخصوص نوزادان استفاده کرد. ساختار این شیرها مطابق با قابلیت هضم و نیازهای نوزادان تغییر داده شده است و مکمل‌های مورد نیاز به آنها افزوده شده است.
تناسب یا عدم تناسب شیرهای خشک گیاهی با نیازهای نوزادان بستگی به ساختار و ترکیب این شیرها دارد و بهتر است با یک مشاور تغذیه که به تغذیهٔ گیاهی آشنایی دارد در این زمینه مشاوره شود. ممکن است برخی از پزشکان یا مردم نگاهی منفی به شیرهای خشک مخصوص نوزادان که مثلاً از پروتئین سویا درست شده‌اند داشته باشند ولی بر اساس نتایج پژوهش آکادمی طب کودکان در آمریکا[۶۶] و همچنین، یک پژوهش بین‌المللی دیگر[۶۷]، شیرهای خشک مخصوص نوزادان که از سویا درست شده‌اند هم برای تغذیهٔ نوزادان مناسب‌اند.

با این حال ممکن است همهٔ این شیرهای خشک گزینه‌های خوبی نباشند همانطور که ممکن است بعضی از شیرهای خشک ساخته شده از شیر گاو گزینهٔ مناسبی نباشند. مثلاً ممکن است این شیرها شکر زیاد داشته باشند یا به اندازهٔ کافی امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند (DHA) به آنها افزوده نشده باشد. همچنین، توجه کنید که این شیرهای خشک گیاهی لزوماً نباید از سویا باشند. در فرانسه شیرهای خشکی مخصوص نوزادان تولید می‌شود که مادهٔ اصلی آنها بادام و برنج است و از روز اول تولد می‌توان آنها را به نوزاد خوراند. شیرهای خشک دیگری هم هستند که مادهٔ اصلی آنها فقط برنج است.

---

[66] http://pediatrics.aappublications.org/content/129/6/1134

[67] https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/22D7DE80B0592710041B333BCE5BF1F5/S0007114513003942a.pdf/safety_of_soyabased_infant_formulas_in_children.pdf

بدیهی است که این شیرها فقط برای کودکان وگان تولید نمی‌شوند. تعداد زیادی از نوزادان متولد شده از مادران همه‌چیزخوار هم توانایی هضم شیر لبنی را ندارند یا به پروتئین حیوانی آلرژی دارند. به همین دلیل، شیرهای خشک مخصوص نوزادان که از مواد گیاهی درست شده‌اند پدیدهٔ عجیب و جدیدی نیستند و سال‌هاست که در خیلی از کشورها تولید می‌شوند و در همهٔ سوپرمارکت‌ها موجودند.

شروع با غذای کودک

نوزادان باید در ۴ تا ۶ ماه اول زندگی فقط از شیر مادر یا شیر خشک جایگزین تغذیه کنند. پس از این دوره، شیر مادر یا جایگزین کافی نیست و باید به مرور از تعداد وعده‌های شیر کم کرد و آن را با غذا جایگزین کرد طوری که کودک تا یک سالگی روزانه ۳٫۵ وعده غذا و فقط دو بار شیر مادر یا شیر خشک بخورد. حداکثر از اول هفت ماهگی خوراندن غذای کودک را آغاز کنید و به تدریج از میزان شیر بکاهید و به میزان غذا بیفزایید. ادامهٔ شیردهی (شیر مادر) حتی بعد از یک سالگی محاسنی برای کودک دارد. اینکه کودک تا چه زمانی باید شیر مادر را بخورد بستگی به خواست کودک و مادر دارد.

غذای کودک[۶۸]

[68] https://albert-schweitzer-stiftung.de/aktuell/vegane-kinderernaehrung-beikost

انتقال از شیر به غذای کودک باید به تدریج صورت بگیرد تا کودک از نظر جسمی و روحی برای این تغییر آماده شود. به مادران گیاه‌خوار توصیه می‌شود که غذای فرزندشان را خودشان در منزل و از مواد تازه آماده کنند تا بیشترین ویتامین‌ها و مواد معدنی به بدن کودک برسد.

برای جایگزین کردن وعده‌های شیر با وعده‌های غذا بعد از ۶ ماهگی از این الگو استفاده کنید:

۱. پورهٔ سبزیجات-سیب‌زمینی-غله: این پوره در ابتدا فقط از یک نوع سبزی تشکیل می‌شود. برای تهیهٔ آن یک نوع سبزی مانند هویج را بپزید، پوره کنید و مقدار کم و مشخصی روغن کتان و اسیدهای چرب امگا ۳ (DHA) به آن اضافه کنید. این پوره را به مدت یک ماه به کودک بخورانید و هر از چند گاهی نوع سبزی را عوض کنید مثلاً به جای هویج از زردک استفاده کنید. پس از یک ماه، کمی سیب‌زمینی پخته و پوره شده به آن اضافه کنید و یک ماه دیگر به آن ادامه دهید. پس از عادت کردن کودک به این پوره مقداری غله یا حبوبات پخته شدهٔ پوره شده هم به آن اضافه کنید. بدیهی است که می‌توانید هر بار پوره را با انواع متفاوتی از غلات، حبوبات یا سبزیجات درست کنید مثلاً یک روز با عدس، یک روز با نخود، یک روز با ارزن، یک روز با گندم‌پرک، یک روز با جوپرک... این پوره باید در وسط روز و بین دو وعدهٔ شیر به کودک خورانده شود.

۲. پورهٔ میوه-غله: مدتی پس از شروع پورهٔ سبزیجات-سیب‌زمینی-غله می‌توانید پیش از ظهر یا بعد از ظهر به کودک پورهٔ میوه-غله که مقدار کمی روغن کتان و DHA به آن اضافه شده است یا فرنی بادام بخورانید. چون

کودک دیگر به خوردن پوره عادت کرده است، لازم نیست پوره را در ابتدا تنها با یک ماده درست کنید و می‌توانید با ترکیب غله و میوهٔ پوره شده شروع کنید.

۳. پورهٔ غلات: در قدم آخر، علاوه بر پوره‌های بالا پورهٔ غلات را به عنوان صبحانه یا شام به وعده‌های کودکتان اضافه کنید. برای تهیهٔ پورهٔ غلات، شیر مخصوص نوزاد را با گندم آسیاب شده مخلوط کنید یا شیر جوی غنی شده با کلسیم را با گندم آسیاب شده و مقدار کمی بادام پوره شده ترکیب کنید.

در سال‌های اخیر کتاب‌هایی شامل روش تهیهٔ پوره‌های مختلف برای نوزادان گیاه‌خوار منتشر شده‌اند.

در فاصلهٔ بین ۱۰ تا ۱۲ ماهگی کودکان معمولاً به خوردن غذاهای جامدی که بقیهٔ افراد خانواده می‌خورند علاقه نشان می‌دهند. در این مرحله می‌توان به تدریج و به حالت بازی تکه‌های خیلی ریز از غذای خانواده را در اختیار کودک گذاشت تا بجود. بعضی از کودکان از سنین کمتر به غذاهای خانواده علاقه نشان می‌دهند. در این صورت، می‌توان آنها را زودتر با این غذاها آشنا کرد. بهترین غذاها برای شروع با غذای جامد، میوه‌ها و سبزیجات له شده، برنج، رشته، نخود و سیب‌زمینی پخته است. همچنین، والدین می‌توانند هنگام پختن غذا و قبل از اضافه کردن نمک و ادویه‌جات مقدار کمی از غذا را برای کودک کنار بگذارند و برای امتحان کردن در اختیار او قرار دهند.

خوراکی‌هایی مثل موز و بیسکویت سبوس‌دار گزینه‌های خوبی برای میان‌وعده‌اند ولی بیشتر کودکان ترجیح می‌دهند در وعده‌های صبح و شب شیر (شیر مادر یا جایگزین) یا پوره بخورند.

در تغذیهٔ وگان برای کودکان به چه نکاتی باید توجه کرد؟

پس از یک سالگی به مرور زمان، کودکان هم به سفرهٔ خانواده می‌پیوندند و به تدریج همان غذاهایی را می‌خورند که بقیهٔ خانواده می‌خورد. در مورد تغذیهٔ وگان برای کودکان باید به نکات زیر توجه کرد:

- غذاها باید متنوع و مقوی باشند.
- غذاها باید انرژی کافی به بدن کودک برسانند.
- غذای کودکان وگان باید شامل پروتئین بیشتری باشد.
- کودکان تا ۲ سالگی به چربی بیشتری نیاز دارند و نباید مصرف چربی را برای آنها محدود کرد.
- باید به تأمین مواد معدنی و ویتامین‌هایی که در غذاهای گیاهی کمتر از غذاهای حیوانی وجود دارند توجه کافی کرد: ویتامین ب۱۲، کلسیم، آهن، روی، ید، ویتامین ب ۲، ویتامین د و اسیدهای چرب امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند (DHA).

تأمین پروتئین بیشتر:

در بخش‌های قبلی در مورد پروتئین به طور مفصل صحبت کردیم. پروتئین، نقشی اساسی در رشد بازی می‌کند و باید در زمان کودکی و نوجوانی به آن توجه خاصی کرد. بهترین منابع پروتئین در تغذیهٔ گیاهی، حبوبات‌اند ولی همهٔ مواد غذایی مقداری پروتئین دارند.

چون جذب پروتئین گیاهی کمتر از پروتئین حیوانی است غذای کودکان وگان باید پروتئین بیشتری نسبت به غذای کودکان همه‌چیزخوار داشته باشد. بر اساس برخی منابع، مقدار پروتئین مصرفی در افراد وگان بزرگسال باید حدود ۱۰ درصد بیشتر از

میزان توصیه شده برای افراد همه‌چیزخوار باشد ولی در مورد کودکان وگان این مقدار بیشتر است:[۶۹]

- میزان پروتئین در غذای کودکان یک و دو ساله باید یک سوم بیشتر از میزان توصیه شده برای کودکان همه‌چیزخوار باشد.
- میزان پروتئین در غذای کودکان بین دو تا شش سال باید یک چهارم بیشتر از میزان توصیه شده برای کودکان همه‌چیزخوار باشد.
- میزان پروتئین در غذای کودکان مدرسه‌ای باید بین ۱۵ تا ۲۰ درصد بیشتر از میزان توصیه شده برای کودکان همه‌چیزخوار باشد.

تأمین ویتامین‌ها و مواد معدنی:

مواد معدنی و ویتامین‌هایی که باید بیشتر مورد توجه قرار گیرند:

ویتامین ب۱۲:

در مورد کودکانی که دیگر شیرخواره نیستند، می‌توانید مکمل ویتامین ب۱۲ را با غذای کودک مخلوط کنید و به آنها بخورانید. با کارشناس تغذیه در این مورد مشورت کنید.

ویتامین د:

[69] https://www.ugb.de/kinder-gesund-ernaehren/vegane-kinderernaehrung/druckansicht.pdf

مهم‌ترین منبع ویتامین د، آفتاب است. در کشورهای کم‌آفتاب توصیه می‌شود از هفتهٔ دوم تولد تا یک سالگی به نوزادان ۴۰۰ تا ۵۰۰ واحد بین‌المللی (I.E.) مکمل ویتامین د خورانده شود. بدیهی است در صورتی که کودک (در هر سنی) به اندازهٔ کافی در معرض نور آفتاب قرار نمی‌گیرد، باید از مکمل ویتامین د استفاده کرد.

ید:

نوزادانی که از شیر مادر تغذیه می‌کنند، ید مورد نیاز خود را از شیر مادر دریافت می‌کنند. برای همین لازم است مادران وگان در دورهٔ شیردهی به تأمین ید توجه بیشتری داشته باشند و آن را از طریق خوردن مکمل تأمین کنند. بیشتر شیرهای مخصوص نوزادان هم با ید غنی می‌شوند (در غیر این صورت، گزینه‌های مناسبی نیستند) ولی در صورتی که کودک دیگر شیر نمی‌خورد می‌توان پس از مشورت با مشاور تغذیه به پورهٔ غلات او مقدار مشخصی مکمل ید افزود. باید روی مقدار ید افزودنی توجه خاص کرد و این کار را فقط زیر نظر کارشناس انجام داد چون مصرف بی‌رویهٔ ید پی‌آمدهایی دارد که حتی از پی‌آمدهای کمبود آن خطرناک‌ترند. برای آگاهی بیشتر در مورد تأمین ید به بخش‌های قبل مراجعه کنید.

اسیدهای چرب امگا ۳:

کودکان تا دو سالگی به امگا ۳ با زنجیرهٔ کوتاه و DHA نیاز دارند. پس از دو سالگی، آنها به EPA نیز نیاز دارند. نوزادان شیرخوار انواع چربی‌های امگا ۳ را از طریق شیر مادر یا شیر خشک دریافت می‌کنند. بنابراین لازم است مادران گیاه‌خوار و وگان مخصوصاً در دورهٔ بارداری و شیردهی توجه خاصی به تأمین اسیدهای چرب امگا ۳ در

تغذیهٔ خود داشته باشند و حتی اگر قبل از بارداری به این مسئله توجه نکرده‌اند، از زمان شروع بارداری، روغن‌های امگا ۳ را به برنامهٔ غذایی روزانه‌شان اضافه کنند. در مورد نوزادان و کودکان وگان که از شیر گرفته شده‌اند یا در حال گرفته شدن از شیرند، می‌توان مقدار مشخصی روغن کتان و DHA را به پوره‌ها اضافه کرد تا هم اسیدهای چرب امگا ۳ با زنجیرهٔ کوتاه و هم DHA به اندازهٔ کافی به بدن نوزاد یا کودک برسد. روغن‌های DHA-ی گیاهی هم به صورت فله‌ای و هم به صورت کپسول در بازار موجودند و می‌توانید هر روز بر اساس دوز مورد نیاز برای گروه سنی نوزاد یا کودک، چند قطره از آنها را روی غذا یا پورهٔ کودک بچکانید (اگر کپسول است، کپسول را باز کنید و مایع داخل را روی غذا بچکانید). افزودن اسیدهای چرب امگا ۳ به غذای کودک را در سال‌های آینده و برای همیشه ادامه دهید. برای آگاهی بیشتر در مورد تأمین اسیدهای چرب امگا ۳، از جمله دوز مورد نیاز برای گروه های سنی مختلف، به بخش‌های قبل مراجعه کنید.

آهن:

در بخش‌های قبل در مورد تأمین آهن در تغذیهٔ گیاهی صحبت کردیم. آهن غیر هِم (گیاهی) به خوبی آهن هِم (آهن حیوانی) در بدن جذب نمی‌شود ولی جای نگرانی نیست. با کمی برنامه‌ریزی می‌توان آهن مورد نیاز بدن نوزادان و کودکان را تأمین کرد. نوزادان شیرخوار، آهن مورد نیاز خود را از شیر مادر یا شیر جایگزین به دست می‌آورند. در مورد کودکانی که پوره می‌خورند غذاهای گیاهی مانند ارزن، جوپرک، تخم کدو و غیره را که آهن بیشتری دارند در آب بخیسانید یا بپزید و به غذای کودک اضافه کنید. بعد

از این غذاها، به کودک آب‌میوه‌هایی با ویتامین سی بالا مانند آب‌پرتقال بخورانید تا آهن به خوبی جذب شود.

کلسیم:

در بخش‌های قبل در مورد تأمین کلسیم در تغذیهٔ گیاهی صحبت کردیم. خیساندن در آب یا پختن سبب می‌شود کلسیم موجود در بیشتر منابع غذایی بهتر جذب بدن شود. فرنی بادام، نخود پخته، رازیانهٔ پخته و آب معدنی با کلسیم بالا بهترین منابع برای تأمین کلسیم مورد نیاز بدن کودکان‌اند.

روی:

منابع خوب برای روی، حبوبات و غلات سبوس‌دارند. برای آگاهی بیشتر در مورد تأمین روی در تغذیهٔ وگان به بخش‌های قبلی مراجعه کنید.

تغذیهٔ گیاهی چه مزیتی برای کودکان دارد؟

بهترین کار، یک شروع خوب است!

لازم به گفتن نیست که داشتن تغذیهٔ سالم و تا جای ممکن پرهیز از غذاهای آماده و پردازش شده، به منزلهٔ یک شروع خوب برای زندگی سالم است. بدون شک تغذیهٔ گیاهی برای کودکان می‌تواند والدین را با چالش‌هایی مواجه کند ولی اگر والدین بتوانند برنامهٔ غذایی گیاهی (یا تا حدود زیادی گیاهی) سالم برای فرزندانشان فراهم کنند،

شانس آنها را برای زندگی سالم‌تر در همهٔ دوره‌های زندگی افزایش می‌دهند. بر اساس پژوهش‌های انجام شده، کودکان وگان نسبت به کودکان همه‌چیزخوار شاخص تودهٔ بدنی (BMI) کمتر[۷۰] و کلسترول کمتری[۷۱] دارند. همچنین، بر اساس پژوهش‌ها، احتمال بروز دیابت و بیماری‌های قلبی در افراد وگان ۲۰ تا ۲۵ درصد کمتر از سایر افراد است.[۷۲]

با این حال، تاکید بر این نکته لازم است که تغذیهٔ گیاهی تنها در صورتی می‌تواند برای کودکان سالم، کافی و مفید باشد که با آگاهی و رعایت اصول انجام شود.

چگونه از تأمین تمام مواد غذایی مورد نیاز برای رشد فرزندمان اطمینان حاصل کنیم؟

با یک تا دو بار آزمایش خون در سال می‌توانید اطمینان حاصل کنید که همهٔ مواد، ویتامین‌ها و موادمعدنی به اندازهٔ کافی به بدن کودکتان می‌رسد.

علاوه بر این، بهتر است یک کارشناس تغذیهٔ خوب و مطلع از تغذیهٔ گیاهی برای کودکان در کنار خود داشته باشید. همچنین، فورم‌ها و وب‌سایت‌هایی هستند که در آنها

---

[70] https://academic.oup.com/ajcn/article/91/5/1525S/4597472

[71] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18364335

[72] https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nbu.12235

والدین کودکان وگان با هم تبادل نظر و تجربه می‌کنند. برخی از کارشناسان تغذیه حتی تلفنی یا از طریق ایمیل یا اسکایپ در این زمینه مشاوره می‌دهند.

سویا چیست؟

سویا به دستهٔ حبوبات تعلق دارد و جزو دستهٔ کوچکی از غذاهای گیاهی است که به تنهایی می‌توانند تمام پروتئین یا به عبارت دقیق‌تر، تمام اسیدهای آمینهٔ مورد نیاز بدن را تأمین کنند. به همین دلیل، سویا از زمان‌های قدیم در برخی از قسمت‌های آسیای شرقی نقش گوشت را بازی کرده است. از لوبیای سویا می‌توان مانند هر نوع حبوبات دیگر در تهیهٔ آش‌ها، خورش‌ها و سوپ‌ها استفاده کرد یا آن را بو داد و به عنوان آجیل استفاده کرد.



اگر چه سویا از دیرباز به آشپزخانهٔ جوامع آسیایی تعلق داشته است، در دهه‌های اخیر جای خود را در همه جای دنیا از جمله کشورهای غربی باز کرده است و روز به روز بر موارد مصرف آن در غرب و سایر نقاط دنیا افزوده می‌شود. از این رو در دهه‌ها و

مخصوصاً سال‌های اخیر بحث‌های زیادی در مورد جنبه‌های مثبت یا منفی مصرف آن باز شده است.

البته نوع مصرف سویا در کشورهای آسیایی و غربی تا حدود زیادی متفاوت است. در غرب، سویا اغلب به صورت روغن سویا، شیر سویا، پودر پروتئین سویا، سوسیس، کالباس، برگر، سویای بافت‌دار ریز و درشت مصرف می‌شود در حالی که در کشورهای آسیایی، مردم اغلب سویا را به فرم سنّتی آن یعنی سس سویا، شیر سویا، توفو، تمپه و میسو مصرف می‌کنند. البته در سال‌های اخیر، استفاده از فرآورده‌های سنّتی سویا هم در کشورهای غربی گسترش پیدا کرده است.

فرآورده‌های سنّتی سویا کدام‌اند؟

فرآورده‌های سنّتی سویا را می‌توان به دو دستهٔ کلی تقسیم کرد:

- فرآورده‌هایی که به طور معمول از تخمیر به دست نمی‌آیند: شیر سویا و توفو.
- فرآورده‌هایی که از تخمیر سویا به دست می‌آیند: تمپه، میسو، سس سویا، نوع خاصی از توفو و نوع خاصی از شیر سویا. برای فرآیند تخمیر، از کپکی به نام «کوجی» استفاده می‌شود. کوجی، منبع غنی از آمیلازها و پروتئازهاست که می‌توانند کربوهیدرات‌ها و پروتئین‌ها را تجزیه کنند. در کشورهای شرقی، کوجی در تولید بسیاری از فرآورده‌های تخمیر شده مانند محصولات سویا، ترشی‌ها و نوشیدنی‌ها کاربرد دارد.

سس سویا چیست و چگونه تهیه می‌شود؟

سس سویا نوعی چاشنی شور و تیره‌رنگ است که مصرف آن در چین سابقهٔ ۲۲۰۰ ساله دارد. این سس از دانه‌های سویا یا آرد سویای بدون چربی، گندم، آب‌نمک و کوجی (کپک) درست می‌شود. استفاده از این سس به عنوان چاشنیِ انواع غذاها در چین و ژاپن رایج است و به تدریج جای خود را در تمام دنیا باز کرده است. مراحل تهیهٔ سس سویا به صورت سنّتی بسیار طولانی است و حتی ممکن است یک یا چند سال طول بکشد.



فرآیند تولید می‌تواند بر حسب نوع سس سویا متفاوت باشد ولی معمولاً شامل سه مرحله است: کِشت کوجی، تخمیر با آب نمک و تصفیهٔ سس. برای نمونه، برای تولید نوعی سس سویای ژاپنی به نام «سوی‌کوچی»، لوبیای سویا یا آرد بدون چربی سویا را تحت فشار می‌پزند و با گندم بو داده و خرد شده مخلوط می‌کنند. سپس کپک مخصوص را به آن تلقیح می‌کنند و در خمره‌های کم‌عمق که در پایین آنها سوراخ وجود دارد می‌ریزند و هر از چند گاهی از پایین خمره به داخل خمیر هوا می‌دمند تا شرایط

مناسب برای رشد کپک مهیا شود. پس از سه روز کپک روی خمیر را می‌پوشاند و توده‌ای سبزرنگ ایجاد می‌شود. این توده همان «کوجی» است. پس از تهیهٔ کوجی، آن را با آب‌نمک با غلظت ۲۲ تا ۲۵ درصد مخلوط می‌کنند و به محفظه‌های تخمیر منتقل می‌کنند. سپس باکتری اسید لاکتیک و مخمّرهای مخصوص را به توده اضافه می‌کنند. این توده را که «آش مورموی» نامیده می‌شود، ۶ تا ۸ ماه در محفظه‌ها نگه می‌دارند، دمای محفظه‌ها را کنترل می‌کنند و هر از چند گاهی هوادهی می‌کنند. وجود نمک از ایجاد میکروارگانیسم‌های ناخواسته در توده جلوگیری می‌کند.

پس از تخمیر کامل، توده‌ها را از محفظه‌ها خارج می‌کنند و با فشار، مایع را از آنها استخراج می‌کنند. این مایع، سس سویاست. آن را گرم می‌کنند تا پاستوریزه شود و به رنگ مورد نظر برسد و سپس در شیشه‌ها بسته‌بندی می‌کنند.

سس سویا معمولاً از ۱۸ درصد نمک و ۷ درصد پروتئین تشکیل می‌شود.

توفو چیست و چگونه تهیه می‌شود؟

توفو (tofu)، محبوب‌ترین و پرکاربردترین فرآوردهٔ سویا در کشورهای آسیایی است که از ۲۲۰ سال قبل از میلاد مسیح در چین مصرف می‌شده است. این غذا منبع مهم پروتئین در تغذیهٔ مردم آسیای شرقی و جنوب شرقی محسوب می‌شده است و هنوز هم محسوب می‌شود.



در سال‌های گذشته توفو در سایر کشورها از جمله کشورهای غربی نیز محبوبیت زیادی پیدا کرده است و در این کشورها هم با طعم‌ها و میزان سفتی متنوع برای کاربردهای مختلف تولید می‌شود. توفوی کلاسیک، ماده‌ای سفیدرنگ و نرم شبیه پنیر است.

برای درست کردن توفوی کلاسیک، لوبیاهای سویا را در آب می‌جوشانند و سپس آنها را تا ۷۵ درجهٔ سانتیگراد خنک می‌کنند. سپس لختهٔ ایجاد شده روی سطح را جدا می‌کنند و به آن مواد منعقد کننده مانند کلرید کلسیم، سولفات کلسیم یا سولفات منیزیم اضافه می‌کنند تا خودش را ببندد. سپس این لخته‌ها را با فشار به قالب‌های سفیدرنگ سفت‌تر تبدیل می‌کنند (فرآیندی شبیه آنچه در تولید پنیر لبنی اتفاق می‌افتد). یکی دیگر از انواع توفو، توفوی ابریشمی است که بسیار نرم است و از نظر سفتی مانند ماست سفت است و پروسهٔ تولید آن کمی با پروسهٔ تولید توفوی کلاسیک متفاوت است.

توفو، کالری بسیار کم و پروتئین زیاد دارد، سرشار از آهن است و بسته به نوع ماده‌ای که برای انعقاد به کار رفته است، می‌تواند سرشار از کلسیم یا منیزیم باشد.

توفو به خودی خود طعم خاصی ندارد و به راحتی مزهٔ مواد افزوده شده را به خود می‌گیرد. به همین دلیل، بسته به نوع مواد و ادویه‌جات افزودنی می‌تواند در انواع مختلف خوراکی‌ها مورد استفاده قرار گیرد مثلاً به صورت ادویه‌دار به عنوان جایگزین گوشت در غذاهای اصلی، به عنوان جایگزین تخم‌مرغ در املت، به عنوان مادهٔ اصلی در دسرهایی مثل موس شکلاتی و بستنی و غیره.

توفو چه ارزش غذایی دارد؟

این جدول نشان می‌دهد ۱۱۳ گرم توفوی سفت چند درصد از مواد مورد نیاز روزانهٔ بدن یک فرد بالغ را پوشش می‌دهد:[۷۳]

ارزش غذایی ۱۱۳ گرم توفوی سفت	
ماده	**میزان پوشش تقریبی نیاز روزانهٔ مادهٔ مورد نظر برای یک فرد بالغ**
کلسیم	۷۷ درصد
منگنز	۵۸ درصد
مس	۴۸ درصد
سلنیوم	۳۶ درصد

[73] http://www.whfoods.com/genpage.php?tname=foodspice&dbid=111

پروتئین	۳۶ درصد
فسفر	۳۱ درصد
اسیدهای چرب امگا ۳	۲۸ درصد
آهن	۱۷ درصد
منیزیم	۱۵ درصد
روی	۱۶ درصد
ویتامین ب ۱	۱۶ درصد

شیر سویا چیست و چگونه تهیه می‌شود؟

شیر سویا مایعی است که هنگام تهیهٔ توفو باقی می‌ماند. اگر چه میزان پروتئین موجود در شیر سویا کمتر از توفو است، این مادهٔ غذایی همچنان یک منبع سرشار از پروتئین است که می‌تواند جایگزین شیر لبنی شود. میزان چربی موجود در شیر سویا مانند سایر فرآورده‌های سویا بسیار ناچیز و میزان کلسترول آن صفر است. برخی از تولید کنندگان از شیر سویا برای تهیهٔ پنیر و بستنی کم‌چرب و بدون کلسترول استفاده می‌کنند. در تهیهٔ کیک و شیرینیجات نیز به جای هر لیوان شیر می‌توان از یک لیوان شیر سویا یا هر نوع شیر گیاهی دیگر استفاده کرد.

تمپه چیست و چگونه تهیه می‌شود؟

تمپه (tempe) حالت خمیری و کیک‌مانند لوبیای سبوس‌دار سویاست. مبدا آن اندونزی بوده است و اولین بار توسط اهالی جزیرۀ جاوا درست شده است. این مادۀ غذایی، در جنوب شرقی آسیا بسیار محبوب است. حتی در زمان‌های قدیم و زمانی که ارزش غذایی تمپه از نظر علمی مشخص نشده بود، مردم از تمپه به عنوان «گوشت جاوایی» نام می‌بردند.



تمپه از لوبیای سبوس‌دار سویا، کپک سیاه نان و آب تهیه می‌شود. برای تهیۀ تمپه به صورت سنّتی، لوبیاهای سویا را در آب می‌خیسانند و سپس برای یک ساعت در آب جوش می‌پزند. پس از آن، لوبیاها را در آبکش می‌ریزند و در معرض هوا قرار می‌دهند تا سطح بیرونی آنها خشک شود. پس از آن، مقداری از تمپۀ آماده شده از روز قبل را به عنوان استارتر به لوبیاها اضافه می‌کنند و لوبیاهای سویا را به مدت دو روز در پوست موز می‌پیچند تا کپک سیاه نان، کل حجم لوبیاها را بپوشاند و تمام ذرات را به هم پیوند

دهد. به این ترتیب، توده‌ای کیک‌مانند ایجاد می‌شود که می توان آن را تکه تکه کرد، در آب‌نمک انداخت و سپس سرخ کرد.

در تولیدی‌های سنّتی، تمپه را بعد از درست کردن فوراً مصرف می‌کنند ولی در تولیدی‌های صنعتی، به منظور افزایش ماندگاری آن را خشک و فریزر می‌کنند و سپس به فروشگاه‌ها می‌فرستند.

۳۵ درصد تمپه جامد است که نصف آن پروتئین است. بر خلاف بسیاری از محصولات سویا، تمپه نمک ندارد. از آنجا که تمپه از لوبیای سبوس‌دار سویا به دست می‌آید، در مقایسه با توفو پروتئین، فیبر و ویتامین بیشتری دارد. با این حال، میزان تمرکز پروتئین موجود در آن به ازاء هر واحد کربوهیدرات کمتر از توفو است. علاوه بر این، به علت موارد مصرف کمتر، محبوبیت آن کمتر از توفو است.

میسو چیست و چگونه تهیه می‌شود؟

میسو (miso) یکی از فرآورده‌های محبوب سویا در ژاپن و کره محسوب می‌شود و امروزه در کشورهای دیگر از جمله آمریکا نیز تولید می‌شود. این فرآورده نیز از تخمیر دانه‌های سویا به دست می‌آید و به عنوان ادویه و چاشنی یا در تهیهٔ سوپ مورد استفاده قرار می‌گیرد.



میسو، از لوبیای سویا، برنج (یا جو)، نمک و آب تهیه می‌شود. برای تولید میسو، ابتدا با استفاده از برنج، کوجی یا کپک را درست می‌کنند. وقتی کوجی به اندازهٔ کافی در برنج رشد کرد، به آن نمک اضافه می‌کنند تا جلوی رشد بیشتر کپک را بگیرد. سپس کوجی نمک زده را با لوبیای سویای پخته و له شده مخلوط می‌کنند و به آن آب اضافه می‌کنند و در پایان، باکتری اسید لاکتیک و مخمّرهای مخصوص را به آن اضافه می‌کنند و در دمای ۳۰ درجه بین دو هفته تا شش ماه در محفظه‌های بسته تحت فشار نگه می‌دارند تا به اصطلاح وَر بیاید. سپس آن را هم می‌زنند و پاستوریزه و بسته‌بندی می‌کنند.

میسو دو نوع اصلی دارد: میسوی ملایم که رنگ روشن دارد و میسوی رسیده که رنگ قرمز مایل به قهوه‌ای دارد. برای افزایش ماندگاری میسو، آن را خشک و فریزر می‌کنند.

معمولاً ۵۰ تا ۶۰ درصد میسو جامد است و از ۱۰ تا ۱۴ درصد پروتئین، ۳ تا ۶ درصد چربی، ۸ تا ۱۴ درصد نمک و ۳ درصد فیبر غذایی تشکیل می‌شود.

روغن سویا چیست؟

روغن سویا از دانه های سویا گرفته می‌شود و کاربردهای وسیعی دارد، از تولید سوخت گیاهی گرفته تا تولید رنگ روغنی تا جوهرهای چاپ (جوهرهای سویا) تا تولید مواد غذایی و سرخ کردن و غیره.



سویای بافت‌دار چیست و چگونه تهیه می‌شود؟

آرد و سویای بافت‌دار، از محصولات جانبی پروسهٔ تولید روغن سویا هستند. پس از خارج کردن روغن از لوبیاهای سویا، آنها را می‌پزند، با فشار له می‌کنند و خشک می‌کنند. به این ترتیب، آرد سویا به دست می‌آید. برای تهیهٔ سویای بافت‌دار، آرد سویا را دوباره در آب (و سرکهٔ سیب) می‌خیسانند و با قالب‌های مخصوص فشرده می‌کنند.



آیا مصرف سویا برای سلامت مفید است؟

سویا از هزاران سال پیش در کشورهای آسیایی به عنوان جایگزین گوشت مصرف شده است. لوبیای سویا شامل مقدار زیادی پروتئین است که تمام اسیدهای آمینهٔ مورد نیاز بدن ما را داراست. جایگزین کردن فرآورده‌های گوشتی با فرآورده‌های سویا مانند توفو، از یک سو باعث کاهش کلسترول و اسیدهای چرب اشباع شده که برای بدن زیان‌آورند می‌شود و از سوی دیگر، میزان اسیدهای چرب اشباع نشدهٔ ساده و مرکب را که برای بدن مفیدند افزایش می‌دهد. محصولات سویا مانند توفو و تمپه که فرآوری زیاد نمی‌شوند، معمولاً چربی بسیار کم و پروتئین و مواد معدنی زیادی دارند.

پس چرا این همه بحث و جدل در مورد سویا وجود دارد؟

دلیل اصلی این همه بحث و شبهه در مورد سویا ایزوفلاون‌ها هستند که به فراوانی در سویا موجودند. ایزوفلاون‌ها، گروهی از فیتواستروژن‌ها (استروژن‌های گیاهی) هستند.

فیتواستروژن‌ها، به نوبهٔ خود گروهی از مواد شیمیایی گیاهی (فیتوکمیکال‌ها) هستند که به طور طبیعی در گیاهان تولید می‌شوند و دارای نقش‌های زیست‌شناختی از جمله حفاظت از گیاه در مقابل تنش‌ها می‌باشند. فیتواستروژن‌ها در مهره‌داران پاسخ‌های زیستی ایجاد می‌کنند و با اتصال به گیرنده‌های استروژن، عملکرد استروژن‌های درون‌زاد را تقلید یا تعدیل می‌کنند.

به عبارت دیگر، تمام مواد گیاهی شامل ایزوفلاون‌ها هستند ولی مقدار آن در برخی مواد، از جمله سویا بسیار بیشتر است.

نکتهٔ جالب اینکه هم بیشتر خواص درمانی و هم بیشتر مضراتی که به سویا نسبت داده می‌شوند، مربوط به تأثیر ایزوفلاون‌ها در بدن می‌شوند و نکتهٔ جالب‌تر آنکه، میزان تأثیرات مثبت و درمانی ایزوفلاون‌ها در بدن در افراد مختلف متفاوت است و بستگی به باکتری‌های موجود در رودهٔ شخص دارد. اگر این باکتری‌ها بتوانند یکی از ایزوفلاون‌های موجود در سویا به نام دایدزاین[۷۴] را به اکول[۷۵] که نوعی استروژن گیاهی متابولیزه شده است تبدیل کنند، ایزوفلاون‌ها تأثیرات مثبت خود را در بدن نشان خواهند داد و به این ترتیب، سویا تأثیر درمانی و پیشگیرانهٔ خود را در برابر برخی بیماری‌ها نشان می‌دهد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که بدن مردم آسیایی و گیاه‌خواران بهتر از بدن سایر مردم می‌تواند ایزوفلاون‌ها را تبدیل به اکول کند ولی علت این امر هنوز کاملاً مشخص نیست. پژوهشگران حدس می‌زنند که این اختلاف، نتیجهٔ مصرف محصولات

[74] https://en.wikipedia.org/wiki/Daidzein

[75] https://en.wikipedia.org/wiki/Equol

سویاست که از راه تخمیر به دست آمده‌اند و میزان مصرف سایر فرآورده‌های سویا در این قضیه تأثیری ندارد. ([۷۶] و [۷۷] و [۷۸])

ایزوفلاون‌ها چه تأثیرات هورمونی در بدن دارند؟

ایزوفلاون‌های سویا به واسطهٔ شباهت ساختاری به β-Estradiol-17 که یکی از استروژن‌های درون‌زاد است، فعالیت‌های استروژنی یا شبه‌هورمونی ضعیفی در بدن دارند. استروژن‌ها مولکول‌های سیگنال دهنده‌اند که به گیرنده‌های استروژن (ER) در سلول‌ها می‌چسبند. سپس ترکیب گیرنده-استروژن با DNA هم‌کنش می‌کند تا باعث فعل و انفعال در ژن‌های حساس به استروژن شود. گیرنده‌های استروژن علاوه بر اعضای تناسلی، در بافت‌های زیادی از بدن مانند استخوان‌ها، کبد، قلب و مغز موجودند. گیرنده‌های استروژن دو دسته‌اند: گیرنده‌های آلفا و گیرنده‌های بتا. ایزوفلاون‌های سویا بیشتر از آنکه به گیرنده‌های استروژن آلفا بچسبند، به گیرنده‌های استروژن بتا می‌چسبند و باعث شبیه‌سازی تأثیرات استروژن در بعضی از بافت‌ها می‌شوند در حالی که تأثیرات استروژن را در بافت‌های دیگر خنثی می‌کنند. این مسئله، فیتواستروژن‌ها را برای دانشمندان بسیار جالب می‌کند چون با فعالیت‌های ضد هورمونی در اعضای تناسلی

---

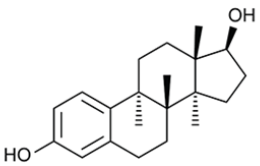
[76] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20519412

[77] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15883431

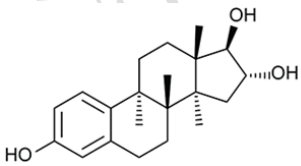
[78] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16857839

می‌توانند خطر ابتلا به سرطان‌های هورمونی مانند سرطان سینه، رحم و پروستات را کاهش دهند در حالی که اثرات استروژنی آنها در بافت‌های دیگر می‌تواند به افزایش تراکم استخوان و بهبود پروفایل‌های لیپید (مثلاً جلوگیری از افزایش کلسترول و تری‌گلیسرید) کمک کند. در حال حاضر تحقیقات زیادی در بارهٔ خواص استروژنی و ضد استروژنی ایزوفلاون‌های سویا در جریان‌اند.[۷۹]

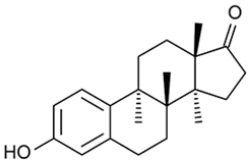
شکل زیر ساختار شیمیایی چند نوع استروژن درون‌زاد را نشان می‌دهد:



17β-estradiol



Estriol



Estrone

آیا مصرف ایزوفلاون‌ها امن است؟

[79] https://lpi.oregonstate.edu/mic/dietary-factors/phytochemicals/soy-isoflavones

مصرف سویا به صورت روزمره سابقه‌ای چندهزار ساله در برخی از جوامع آسیای شرقی دارد و تا کنون هیچ تأثیر بدی در این جوامع مشاهده نشده است.[۸۰] در برخی از جوامع آسیایی، مصرف متوسط ایزوفلاون‌ها به ۶۵ میلی‌گرم در روز می‌رسد.[۸۱]

جدول زیر میزان ایزوفلاون موجود در برخی از فرآورده‌های سویا را نشان می‌دهد. توجه کنید که این ارقام تقریبی‌اند و بسته به فرآیند تولید ممکن است از یک تولیدی تا تولیدی دیگر فرق کنند:

میزان ایزوفلاون موجود در چند نوع فرآوردهٔ سویا		
غذا	**میزان پروتئین (گرم)**	**میزان ایزوفلاون (میلی‌گرم)**
پودر پروتئین سویا (استخراج شده با استفاده از آب)	۱۰۰ گرم	۹۴/۶
پودر پروتئین سویا (استخراج شده با استفاده از الکل)	۱۰۰ گرم	۱۱/۵
میسو	نصف فنجان	۵۶
تمپه	۱۰۰ گرم	۵۱/۵
تمپهٔ پخته شده	۱۰۰ گرم	۳۰/۳
لوبیای سویای بو داده	۳۰ گرم	۴۱/۶

[80] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12638461

[81] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10227048

شیر سویا	۱ فنجان	۶/۲
ماست سویا	نصف فنجان	۲۱/۳
توفوی نرم	۱۰۰ گرم	۱۹/۲
لوبیای سبز سویا، پخته شده	نصف فنجان	۱۶/۱
برگر سویا	۱ عدد	۴/۵
سوسیس سویا	۳ عدد	۱۰/۸
پنیر سویا، چدار	۳۰ گرم	۱/۹

با نگاهی به این جدول متوجه می‌شویم که مقدار مصرف روزانهٔ سویای یک شخص باید واقعاً بالا باشد تا ۶۵ میلی‌گرم ایزوفلاون به بدن برسد. بنابراین، مصرف متعادل روزانهٔ ایزوفلاون‌ها به فرم فرآورده‌های متعارف سویا کاملاً امن است. در مورد مصرف درازمدت مکمل‌های ایزوفلاون با دوز بالا که از سویا استخراج می‌شوند، هنوز تحقیقات کافی انجام نشده است. البته پژوهشی بر روی مردان و زنان سالمند نشان داد که مصرف روزانهٔ ۱۰۰ میلی‌گرم ایزوفلاون به مدت شش ماه هیچ مشکلی در بدن به وجود نمی‌آورد ولی هنوز تحقیقی که نتایج بلندمدت‌تر را مورد بررسی قرار داده باشد وجود ندارد.[۸۲] بنابراین، بهتر است در مصرف این مکمل‌ها عجله نکنیم. همچنین، اگر از پودرهای پروتئین سویا به مدت طولانی استفاده می‌کنیم، باید نگاهی به میزان ایزوفلاون موجود در آنها بیندازیم. همانطور که در جدول بالا مشاهده می‌کنید، میزان ایزوفلاون موجود در این پودرها می‌تواند بسیار متفاوت باشد.

[82] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19054783

آیا مصرف ایزوفلاون‌ها برای کسانی که مبتلا به سرطان سینه بوده‌اند امن است؟

متاسفانه با توجه به اینکه تحقیقات کلینیکی کمی در این زمینه انجام شده است و بیشتر پژوهش‌ها بر اساس آزمایشات روی حیوانات پایه‌گذاری شده‌اند، در این مورد اطلاعات ضد و نقیضی وجود دارد. بعضی از محققان معتقدند که مصرف ایزوفلاون‌ها خطر برگشت سرطان سینه را افزایش می‌دهد در حالی که برخی دیگر بر این باورند که مصرف ایزوفلاون‌ها شانس بقای بیماران مبتلا به سرطان سینه را افزایش می‌دهد ([۸۳] و [۸۴] و [۸۵] و [۸۶] و [۸۷] و [۸۸]) مثلاً برخی از تحقیقات کلینیکی کوچکی که در این زمینه انجام شده‌اند به این نتیجه رسیده‌اند که مصرف روزانهٔ ۳۸ تا ۴۵ میلی‌گرم ایزوفلاون ممکن است تأثیرات استروژنی خفیفی در بافت سینهٔ انسان داشته باشد که به نفع بیماران نیست ([۸۹] و [۹۰]) ولی تحقیقات دیگر، این نتایج را تایید نمی‌کنند مثلاً در یک پژوهش در شانگهای

---

[83] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11431339

[84] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11694625

[85] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11694625

[86] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11950489

[87] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11980635

[88] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15705886

[89] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15705886

[90] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10566643

چین ۵۰۴۲ زن که قبلاً به سرطان سینه مبتلا بودند به مدت ۳٫۹ سال زیر نظر گرفته شدند. بر اساس نتایج این پژوهش، مصرف غذاهای سرشار از ایزوفلاون، خطر مرگ را ۲۹ درصد و خطر برگشت سرطان سینه را ۳۲ درصد کاهش داد. ([۹۱] و [۹۲] و [۹۳] و [۹۴])

برخی از کارشناسان معتقدند با وجود اطلاعات موجود بهتر است زنانی که سابقهٔ سرطان سینه (مخصوصاً از نوع +ER) دارند مصرف فیتواستروژن‌ها از جمله ایزوفلاون‌های سویا را در تغذیهٔ خود بالاتر نبرند[۹۵] ولی با این حال، هیچ مانعی برای مصرف متعادل سویا در این گروه وجود ندارد. ([۹۶] و [۹۷])

آیا مصرف ایزوفلاون‌ها نیروی جنسی مردان را کاهش می‌دهد؟

[91] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15456636

[92] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19996398

[93] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15986109

[94] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12505249

[95] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17855484

[96] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22409590

[97] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22539238

این ادعا که مصرف ایزوفلاون‌ها (یا سویا) می‌تواند باعث ناباروری یا کاهش نیروی جنسی مردان شود، بر اساس نتایج آزمایشات روی حیوانات استوار است.[۹۸] در انسان‌ها مصرف ایزوفلاون‌ها حتی به میزانی بالاتر از میزان مصرف در جوامع آسیایی تأثیری در میزان استروژن و تستوسترون یا کیفیت اسپرم ندارد و جای نگرانی در این مورد وجود ندارد. ([۹۹] و [۱۰۰] و [۱۰۱] و [۱۰۲])

آیا مصرف ایزوفلاون‌ها برعملکرد تیروئید تأثیر منفی می‌گذارد؟

بر اساس نتایج آزمایشات سلولی و آزمایشاتی که بر روی حیوانات انجام شده‌اند، ایزوفلاون‌های سویا از تولید یکی از آنزیم‌های لازم برای سنتز هورمون در تیروئید جلوگیری می‌کنند و این می‌تواند عاملی برای کم‌کاری تیروئید باشد ([۱۰۳] و [۱۰۴]) ولی

---

[98] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20378106

[99] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20378106

[100] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19524224

[101] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20378106

[102] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22210487

[103] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9464451

[104] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12060828

تحقیقات کلینیکی که بر روی انسان‌ها انجام شده‌اند نشان داده‌اند که در صورت مصرف ید کافی، ایزوفلاون‌های سویا باعث کم‌کاری تیروئید نمی‌شوند. ([۱۰۵] و[۱۰۶] و[۱۰۷] و[۱۰۸])

این موضوع در تولید شیرهای خشک درست شده با پروتئین سویا نیز در نظر گرفته می‌شود. چون شیرهای خشک امروزی شامل مقدار کافی ید هستند، دلیلی برای نگرانی در مورد کم‌کاری تیروئید در نوزادانی که با شیرهای خشک درست شده از پروتئین سویا تغذیه می‌شوند وجود ندارد.

کلینیک مایو به کسانی که کم‌کاری تیروئید دارند و قرص مصرف می‌کنند، سفارش می‌کند که بین مصرف این قرص‌ها و مصرف سویا حداقل چهار ساعت فاصله بیندازند.[۱۰۹]

آیا مصرف شیرهای خشک مخصوص نوزادان که با پروتئین سویا درست می‌شوند امن است؟

[105] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16571087

[106] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7596704

[107] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14977438

[108] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17316115

[109] https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/hypothyroidism/expert-answers/hyperthyroidism/faq-20058188

شیرهای خشک که از پروتئینِ استخراج شده از سویا درست می‌شوند پدیدهٔ جدیدی نیستند. این شیرها از اواسط ۱۹۶۰ میلادی در آمریکا و برخی کشورهای دیگر تولید شده‌اند[۱۱۰] و در حال حاضر ۲۵ درصد شیرهای خشک مخصوص نوزادان در آمریکا را تشکیل می‌دهند.[۱۱۱]

هم تحقیقات آکادمی پزشکی کودکان آمریکا[۱۱۲] و هم بازنگری تحقیقاتی که بین سال‌های ۱۹۰۹ تا ۲۰۱۳ در این زمینه انجام شده‌اند[۱۱۳] نشان داده‌اند که دلیلی برای نگرانی از بابت کامل بودن تغذیه، رشد جنسی، فعالیت تیروئید، سیستم ایمنی و رشد اعصاب در نوزادانی که با شیر خشک تهیه شده از پروتئین سویا تغذیه می‌شوند وجود ندارد.

البته باید به این نکته توجه کرد که این شیرهای خشک برای نوزادانی که زودتر از زمان مقرر، مثلاً در ماه ششم یا هفتم بارداری، به دنیا آمده‌اند طراحی نشده‌اند.[۱۱۴]

آیا ایزوفلاون‌ها در پیش‌گیری از سرطان سینه موثرند؟

---

[110] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11345979

[111] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18450914

[112] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18450914

[113] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24507712

[114] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18450914

نرخ ابتلا به سرطان سینه در جوامع آسیایی که میزان مصرف ایزوفلاون در آنها بالاست، بسیار کمتر از نرخ ابتلا به سرطان در کشورهای اروپایی، آمریکای شمالی، استرالیا و نیوزلند است که در آنها مصرف ایزوفلاون‌ها بسیار پایین است[۱۱۵] ولی ممکن است شرایط و استانداردهای زندگی هم در این آمار نقش داشته باشند. بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده از چندین تحقیق انجام شده در جوامع آسیایی با مصرف ایزوفلاون بالا (بیشتر از ۲۰ میلی‌گرم در روز) و مردم آسیایی ساکن آمریکا با مصرف ایزوفلاون پایین (کمتر از ۵ میلی‌گرم در روز)، مصرف بالاتر ایزوفلاون‌ها می‌تواند خطر ابتلا به سرطان سینه را ۲۹ درصد کاهش دهد.[۱۱۶] با این حال، این تأثیرات فقط زمانی دیده می‌شوند که ایزوفلاون‌ها از زمان کودکی و نوجوانی مصرف شده باشند ([۱۱۷] و [۱۱۸] و [۱۱۹] و[۱۲۰]). به عبارت دیگر، مصرف کوتاه‌مدت ایزوفلاون‌ها به صورت سویا یا مکمل، تأثیری در جلوگیری از سرطان سینه ندارد.

---

[115] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25651787

[116] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18182974

[117] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19318430

[118] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11352858

[119] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17111256

[120] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12189192

آیا ایزوفلاون‌ها در پیش‌گیری از سرطان مخاط رحم موثرند؟

برخی از پژوهش‌ها از کاهش ۱۹ درصدی و حتی ۳۴ درصدی احتمال ابتلا به سرطان مخاط رحم در زنانی که بیشترین مصرف ایزوفلاون‌ها نسبت به زنانی که کمترین مصرف ایزوفلاون‌ها را دارند خبر می‌دهند. ([۱۲۱] و [۱۲۲])

با این حال، تحقیقات مفصلی که نشان بدهند مصرف کوتاه‌مدت مکمل‌های ایزوفلاون باعث پیش‌گیری از سرطان مخاط رحم می‌شود وجود ندارند.

آیا ایزوفلاون‌ها در پیش‌گیری از سرطان پروستات موثرند؟

نرخ ابتلا به سرطان پروستات در جوامع آسیایی مانند چین و ژاپن که به طور مداوم سویا و در نتیجه ایزوفلاون‌ها را مصرف می‌کنند بسیار کمتر از کشورهای آمریکای شمالی، اروپای شمالی و غربی، استرالیا و نیوزلند است.[۱۲۳] همچنین تعدادی از مطالعات مشاهده‌ای نشان داده‌اند که مصرف فرآورده‌های سویا خطر ابتلا به سرطان پروستات را کاهش می‌دهد. ([۱۲۴] و [۱۲۵])

---

[121] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26683956

[122] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22158125

[123] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25651787

[124] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19838933

در مورد اینکه آیا مصرف ایزوفلاون‌ها می‌تواند از پیشرفت سرطان پروستات در افراد مبتلا به سرطان پروستات جلوگیری کند، اتفاق نظر وجود ندارد.

آیا ایزوفلاون‌ها از پوکی استخوان پیش‌گیری می‌کنند؟

با شروع دورهٔ یائسگی احتمال ابتلا به پوکی استخوان در زنان افزایش می‌یابد که علت آن، کم شدن استروژن تولیدی در بدن است. آمار شکستگی باسن در زنان یائسه در جوامعی که به طور مرتب محصولات سویا مصرف می‌کنند کمتر است و به نظر می‌رسد که مصرف مداوم ایزوفلاون‌های موجود در سویا در این مسئله نقش دارد. ([۱۲۶] و [۱۲۷] و [۱۲۸] و [۱۲۹])

با این حال، در مورد اینکه آیا مصرف ایزوفلاون‌ها به صورت دوره‌ای می‌تواند تأثیرات مثبتی در افزایش تراکم استخوان داشته باشد، نظر واحدی وجود ندارد. ([۱۳۰] و [۱۳۱] و [۱۳۲] و [۱۳۳] و [۱۳۴] و [۱۳۵])

---

[125] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27260185

[126] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9290511

[127] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3177728

[128] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19720865

[129] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16157834

[130] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12191852

برخی از کارشناسان بر این باورند که تأثیر ایزوفلاون‌ها در جلوگیری از پوکی استخوان بستگی به این دارد که آیا بدن شخص بتواند از دایدزین، اتول درست کند یا نه. ([۱۳۶] و [۱۳۷] و [۱۳۸] و [۱۳۹] و [۱۴۰])

ولی یک تحقیق که اخیراً بر نمونه‌های تصادفی انجام شد نشان داد که استفاده از مکمل‌های ایزوفلاون در زنان یائسه می‌تواند جذب کلسیم را در بدن افزایش دهد حتی اگر بدن شخص قادر به تبدیل دایدزین به اتول نباشد.[۱۴۱]

آیا ایزوفلاون‌ها باعث کاهش سندروم‌های یائسگی می‌شوند؟

---

[131] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11528367

[132] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12629084

[133] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15665657

[134] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16763748

[135] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10999783

[136] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16019168

[137] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19367115

[138] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21736835

[139] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17605306

[140] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17464237

[141] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26245807

بیشتر زنان میانسال از سندروم‌های یائسگی از جمله گر گرفتگی رنج می‌برند. در سال‌های اخیر ترس از خطرات احتمالی هورمون‌درمانی باعث شده است که زنان بسیاری به مصرف فیتواستروژن‌ها رو بیاورند. تحقیقات مختلف نشان داده‌اند که مصرف محصولات سویا و ایزوفلاون‌ها می‌تواند سندروم‌های یائسگی را کاهش دهد.[۱۴۲] با این حال، توجه به این نکته هم لازم است که مکمل‌های ایزوفلاون باید مدت طولانی‌تری مصرف شوند تا به حداکثر میزان تأثیرگذاری خود در کاهش سندروم‌های یائسگی برسند و حتی در حالت ماکزیمم تأثیرگذاری، به اندازهٔ هورمون‌درمانی در مقابله با سندروم‌های یائسگی مؤثر نیستند.[۱۴۳]

آیا ایزوفلاون‌ها از بیماری‌های قلبی-عروقی پیش‌گیری می‌کنند؟

گاهی در مورد نقش سویا در پیش‌گیری از بیماری‌های قلبی-عروقی تبلیغ می‌شود ولی با توجه به اطلاعات موجود، لزوماً نمی‌توان به چنین نتیجه‌ای رسید. تا کنون چند پروژهٔ تحقیقاتی به نقش فرآورده‌های سویا یا ایزوفلاون‌ها در جلوگیری از بیماری‌های قلبی-عروقی شامل بیماری سرخرگ کورونری، سکتهٔ مغزی و سکتهٔ قلبی پرداخته‌اند ولی به نتایج واحدی نرسیده‌اند.

---

[142] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24898224

[143] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27450233

مثلاً نتایج یک تحقیق نشان دادند که خطر سکتهٔ مغزی و قلبی در زنان ژاپنی که بیشترین مصرف ایزوفلاون‌ها را دارند نسبت به زنان ژاپنی که کمترین مصرف ایزوفلاون‌ها را دارند به ترتیب ۶۵ و ۶۳ درصد کمتر است ولی در مردان چنین تأثیری دیده نشد[۱۴۴] یا یک تحقیق ۱۴٫۷ سالهٔ مشترک بین چین و سنگاپور هیچ رابطه‌ای بین مصرف درازمدت فرآورده‌های سویا، پروتئین سویا یا ایزوفلاون‌ها با بیماری‌های قلبی-عروقی نشان نداد.[۱۴۵]

آیا درست است که در تولید برخی از فرآورده‌های سویا از هگزان استفاده می‌شود؟

آرد سویا که از آن سویای بافت‌دار درست می‌کنند، محصول جانبی روغن سویاست. به عبارت دیگر، ابتدا روغن سویا را استخراج می‌کنند و سپس از قسمت‌های باقیماندهٔ سویا آرد سویا، سویای بافت‌دار و برگر سویا درست می‌کنند. برای استخراج روغن سویا دو روش وجود دارد:

- **روش مکانیکی:** در این روش، لوبیاهای سویا را می‌خیسانند و با فشار مکانیکی، روغن را از آنها خارج می‌کنند. از این روش در تولید روغن ارگانیک

[144] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18025534

[145] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24699802

استفاده می‌شود ولی برخی از تولید کنندگان روغن‌های غیر ارگانیک هم از این روش استفاده می‌کنند.

- **با استفاده از هگزان:** هگزان یک حلال فرّار قوی است که در استخراج روغن‌های گیاهی مورد استفاده قرار می‌گیرد. تولید کنندگان روغن‌های گیاهی که از هگزان برای استخراج روغن استفاده می‌کنند، ادعا می‌کنند چون از هگزان فقط در مراحل اول استخراج روغن استفاده می‌شود، تا پایان پروسه ردّی از آن در محصول باقی نمی‌ماند ولی برخی از تحقیقات نشان می‌دهند که تعدادی از روغن‌های غیر ارگانیک مقدار بسیار جزئی هگزان دارند.

این دو روش در تهیهٔ روغن‌های گیاهی دیگر از جمله روغن زیتون یا روغن مغزها نیز استفاده می‌شوند.

آیا مصرف فرآورده‌ای که در فرآیند تولید آن از هگزان استفاده شده است امن است؟

هگزان یک آلوده کنندهٔ هواست و تنفس آن به مدت طولانی و مزمن می‌تواند منجر به مشکلات و حتی مشکلات جدی جسمی شود. از این رو می‌تواند برای کارگرانی که در کارخانه‌جات تولید روغن کار می‌کنند و مرتب آن را تنفس می‌کنند مشکل‌ساز شود ولی استفاده از آن به عنوان حلال برای استخراج روغن‌های گیاهی از طرف سازمان غذای آمریکا و سایر سازمان‌های ناظر بر استانداردهای تغذیه‌ای دنیا مجاز شناخته شده است. سوالی که در اینجا مطرح می‌شود این است که آیا خوردن مقدار بسیار جزئی هگزان

می‌تواند برای مصرف کنندگان خطرناک باشد؟ بر اساس اطلاعات منتشر شده توسط سازمان‌های تحقیقاتی که میزان هگزان را در روغن‌های گیاهی اندازه‌گیری کرده‌اند و همچنین، سقف مجاز اعلام شده از طرف آژانس حفاظت از محیط زیست آمریکا برای مصرف هگزان به صورت خوراکی، یک شخص ۱۰۰ کیلوگرمی باید در روز ۴۰ گالون روغن گیاهی حاوی هگزان بخورد تا میزان هگزان وارد شده به بدنش از سقف مجاز روزانه بگذرد. این موضوع دربارهٔ سویای بافت‌دار و برگر سویا نیز صادق است. حتی اگر این محصولات ردّ پایی از هگزان در خود داشته باشند این مقدار آنقدر جزئی است که نمی‌تواند خطری برای سلامت مصرف کننده ایجاد کند.

با این حال اگر کسی نسبت به خوردن محصولاتی که ممکن است ردّ پایی از هگزان داشته باشند احساس بدی دارد، بهتر است از روغن‌های گیاهی و محصولات سویای کاملاً ارگانیک استفاده کند. استفاده از هگزان در فرآیند تولید محصولات ارگانیک مجاز نیست.[۱۴۶]

آیا درست است که فرآورده‌های سویا منوسدیم گلوتامات یا MSG دارند؟ آیا مصرف آن مضر نیست؟

مخمّرها شامل پروتئین‌هایی هستند که اسید آمینهٔ L-Glutamic جزئی از ساختار آنهاست. این اسید آمینه تقریباً در همهٔ پروتئین‌ها از جمله پروتئین‌های موجود در بدن ما

[146] https://www.verywellfit.com/do-veggie-burgers-contain-hexane-2505949

یا پروتئین شیر موجود است. وقتی این پروتئین‌ها در تماس با اسید یا مواد قلیایی یا در نتیجهٔ تجزیه شدن هیدرولیزه می‌شوند، مقداری MSG آزاد می‌شود. MSG چه از مخمّرها آزاد شود و چه از منابع دیگر، مزهٔ خوش‌آیندی دارد و به همین دلیل به عنوان افزایش دهندهٔ طعم در تهیهٔ غذاها، سوپ‌ها یا سس‌های مختلف مصرف می‌شود.

استفاده از مخمّرها و عصارهٔ مخمّرها در مواد غذایی ارگانیک مجاز است. به همین دلیل مواد ارگانیک هم می‌توانند شامل مقداری MSG باشند ولی اضافه کردن MSG خالص به عنوان طعم دهنده به آنها ممنوع است.

MSG اساساً در همه جای دنیا و از جمله توسط سازمان غذا و داروی آمریکا جزو مواد امن دسته‌بندی شده است که در بیشتر مردم هیچ عارضه‌ای ایجاد نمی‌کند و اگر هم بکند، معمولاً آنقدر خفیف است که نیاز به رسیدگی ندارد. با این حال، چون تعداد کمی از افراد به MSG (یا به عبارت دقیق‌تر نوع D از MSG که از هیدرولیزه شدن پروتئین‌ها حاصل می‌شود) حساسیت دارند، تولید کنندگان مواد غذایی موظف‌اند وجود این ماده را در برچسب کالا اعلام کنند.[۱۴۷] MSG با مشخصهٔ E621 روی برچسب کالاها مشخص می‌شود.

سویای بافت‌دار به دلیل نوع پروسه، شامل MSG است. همچنین، سس سویا به صورت طبیعی مقداری MSG دارد. علاوه بر این، ممکن است MSG به عنوان طعم

---

[147] https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/expert-answers/monosodium-glutamate/faq-20058196

دهنده به برخی از فرآورده‌های پردازش شدهٔ غیر ارگانیک مانند سوسیس سویا اضافه شود. حساسیت به این ماده می‌تواند باعث مشکلات معده، اسهال، استفراغ، سردرد، مشکلات تنفسی و حتی علایم شدیدتر مانند فلجی موضعی، ترس و آشوب و اختلالات عصبی شود. کسانی که بعد از خوردن غذاهای چینی یا سویای بافت‌دار یا هر غذای دیگری که شامل این ماده است، دچار این نشانه‌ها می‌شوند باید از مصرف سس سویا و سویای بافت‌دارخودداری کنند. مصرف سایر فرآورده‌های سویا مانند توفو، تمپه، میسو یا لوبیای سویا در این افراد مانعی ندارد.

بد نیست به این نکته هم اشاره کنیم که صرفنظر از داشتن یا نداشتن آلرژی به این طعم دهنده، تحقیقات در سال‌های اخیر نشان داده‌اند مصرف بی‌رویهٔ منوسدیم گلوتامات می‌تواند احتمال چاقی را افزایش دهد.[۱۴۸] پس بهتر است در مصرف آن زیاده‌روی نکنیم.

آیا مصرف سویا برای گیاه‌خواران ضروری است؟

در بخش‌های قبل در مورد تأمین پروتئین در تغذیهٔ گیاهی و انواع اسیدهای آمینه توضیحات مفصلی ارائه شد.

---

[148] https://www.reuters.com/article/us-msg-linked-weight-gain/msg-linked-to-weight-gain-idUSTRE74Q5SJ20110527

سویا یک منبع پروتئین کامل است ولی تمام اسیدهای آمینهٔ مورد نیاز بدن را می‌توان با مصرف ترکیبی از حبوبات دیگر، غلات و سبزیجات به دست آورد و هیچ ضرورتی برای مصرف سویا در تغذیهٔ گیاهی وجود ندارد. بد نیست بدانیم که تعدادی از حبوبات از نظر پروتئینی بسیار نزدیک به سویا هستند.

در واقع، آنچه باعث رایج شدن سویا به عنوان قسمتی از غذای گیاه‌خواران شده است «ضرورت» آن نیست بلکه سابقه و تاریخچهٔ طولانی‌تر آن در تولید فرآورده‌های جایگزین گوشت است. این در حالی است که غذاهای گیاهی که می‌توانند نقش جایگزین گوشت را بازی کنند بسیار متنوع‌اند. برای نمونه با انواع حبوبات و سبزیجات یا ترکیب آنها می‌توان بهترین برگرها و سس‌های خوشمزه را درست کرد، با گلوتن (پروتئین گندم) می‌توان سوسیس و کالباس گیاهی درست کرد و غیره.

با توجه به تمام اطلاعات ارائه شده آیا مصرف سویا توصیه می‌شود یا نه؟

سویا نه آن گونه که گروهی فکر می‌کنند غذایی مضر است و نه آن گونه که گروهی دیگر فکر می‌کنند ابرغذایی معجزه‌گر، نه باعث ناتوانی جنسی مردان می‌شود و نه با مصرف یک ماههٔ آن می‌توان جلوی پوکی استخوان را گرفت، نه باعث سرطان می‌شود و نه با مصرف چند ماههٔ آن می‌توان سرطانی را درمان کرد...

سویا از دستهٔ حبوبات و یکی از منابع خوب پروتئین و برخی مواد معدنی است و می‌تواند به تنهایی تمام اسیدهای آمینهٔ مورد نیاز بدن را پوشش دهد، چربی بسیار کمی دارد و کلسترول آن صفر است. از این رو اگر به جای گوشت مصرف شود می‌تواند با

پایین آوردن اسیدهای چرب اشباع شده در بدن و کلسترول باعث سلامت بیشتر شود. همچنین، ایزوفلاون‌های موجود در سویا می‌توانند نقش مثبتی در پیش‌گیری از برخی بیماری‌ها یا درمان آنها داشته باشند. برخی از این تأثیرات مثبت فقط زمانی خودشان را نشان می‌دهند که سویا از زمان کودکی و به صورت درازمدت مصرف شده باشد. همچنین، بعضی از تأثیرات مثبت سویا بستگی به وجود باکتری‌های خاص در رودهٔ شخص دارد. تعدادی از ویژگی‌های منفی که به سویا نسبت داده می‌شوند نتیجهٔ تکرار شایعات‌اند و تعدادی دیگر، نتیجهٔ آزمایش روی حیوانات‌اند که تحقیقات کلینیکی در انسان‌ها آنها را تایید نمی‌کنند. توجه کنید که گونه‌های مختلف نسبت به غذاهای مختلف واکنش‌های مختلف نشان می‌دهند. بسیاری از غذاهایی که برای ما بسیار سالم‌اند می‌توانند باعث بیماری یا حتی مرگ گونه‌های دیگر شوند مثلاً لیمو ترش که برای ما غذایی بسیار سالم است، برای بسیاری از گونه‌ها سمّی کشنده محسوب می‌شود. بنابراین، تأثیر یک غذا بر بدن موش‌ها یا حیوانات دیگر ملاک درستی برای سنجش آن در مورد انسان‌ها نیست و برای تشخیص خواص یک مادهٔ غذایی لازم است تحقیقات کلینیکی گسترده روی انسان‌ها انجام شود. با توجه به اطلاعات کلینیکی موجود تا این لحظه جایی برای نگرانی در مورد مصرف متعادل سویا (تا چند بار در هفته) وجود ندارد. مکمل‌های ایزوفلاون گرفته شده از سویا هنوز جای تحقیق و بررسی دارند و نباید در مصرف آنها عجله یا زیاده‌روی کرد.

معمولاً از سویای دستکاری ژنتیکی نشده برای مصرف انسانی استفاده می‌شود. اگر می‌خواهیم به بدن خود و محیط زیست لطف بیشتری کنیم بهتر است بیشتر محصولات ارگانیک سویا را بخریم. علاوه بر این، محصولات سنّتی سویا مانند توفو، تمپه و شیر سویا سالم‌تر از محصولات مدرن مانند سوسیس، کالباس و سویای بافت‌دارند.

آیا برای حفظ سلامت بهتر نیست که لبنیات بخوریم؟

در چند دههٔ اخیر تبلیغات بی‌رویه در مورد فواید مصرف لبنیات باعث شده است لبنیات در غذای روزانهٔ بیشتر مردم دنیا و مخصوصاً کشورهای غربی سهم بزرگی داشته باشد ولی آیا ممکن است کار طبیعت تا این اندازه بی‌حساب و کتاب باشد که سلامت یک گونه را مشروط بر خوردن شیر گونه‌های دیگر کرده باشد؟ اگر نمی‌توانیم تصور کنیم که طبیعت، سلامت میمون‌ها را مشروط بر خوردن شیر زرافه‌ها یا سلامت گاوها را مشروط بر خوردن شیر گربه‌ها کرده باشد، باید از خودمان بپرسیم آیا ما برای سالم بودن واقعاً به شیری که طبیعت برای رشد گوساله‌ها یا بزغاله‌ها با بره‌ها در نظر گرفته است نیاز داریم؟ بدون شک شیر هر حیوانی یک غذای مفید و لازم است ولی برای نوزاد همان حیوان، نه برای ما انسان‌ها و مخصوصاً نه برای انسان‌های بالغ.

مگر لبنیات از پوکی و شکستگی استخوان جلوگیری نمی‌کند؟

مقدار کلسیم موجود در شیر گاو، تقریباً ۴ برابر کلسیم موجود در شیر انسان است[۱] ولی آیا مصرف لبنیات از پوکی استخوان جلوگیری می‌کند؟ تحقیقات نشان داده‌اند میزان پوکی استخوان در کشورهایی مانند ایالات متحده، سوئد و فنلاند که بیشترین مصرف

گوشت و لبنیات را دارند بیشترین است. در مقابل، میزان پوکی و شکستگی استخوان در کشورهایی مانند ژاپن که در آنها مصرف لبنیات متداول نیست، کمتر است.[۱۴۹]

همچنین، تحقیقات فراوان در کشورهای مختلف روی زنان با شرایط محیطی یکسان نشان داده‌اند زنانی که لبنیات زیاد مصرف می‌کنند بیشتر در خطر ابتلا به پوکی و شکستگی استخوان‌اند. یکی از این پژوهش‌ها، پژوهش ۱۲ سالهٔ دانشگاه هاروارد روی ۷۸۰۰۰ زن بود که نشان داد بانوانی که سه بار در روز شیر می‌نوشند نسبت به بانوانی که به ندرت شیر می‌خورند بیشتر در معرض شکستگی استخوان‌اند.[۱۵۰]

نتیجهٔ یک تحقیق دیگر در کشور نروژ که بیشترین آمار شکستگی استخوان را در دنیا دارد، نشان داد نه‌تنها مصرف لبنیات بیشتر خطر ابتلا به شکستگی استخوان را بالاتر می‌برد بلکه آمار مرگ و میر در افراد مسنی که لبنیات بیشتر مصرف می‌کنند بالاتر است.[۱۵۱]

ولی چه چیزی سبب می‌شود پوکی استخوان در جوامع غربی بیشتر باشد؟ پژوهش‌ها نشان می‌دهند، مصرف پروتئین و نمک زیاد و شیوهٔ زندگی (از جمله فعالیت بدنی کم) از عوامل اصلی پوکی استخوان در جوامع غربی‌اند. مصرف پروتئین زیاد ناشی از مصرف گوشت و محصولات حیوانی دیگر، نمک زیاد و تنباکو باعث دفع کلسیم از بدن

---

[149] https://academic.oup.com/ajcn/article/74/5/571/4737376

[150] https://www.pcrm.org/health-topics/healthy-bones

[151] http://sciencenordic.com/milk-poor-preventer-osteoporosis

می‌شود. در مقابل، مصرف بیشتر سبزیجات و میوه‌ها می‌تواند به استحکام استخوان‌ها کمک کند.

سازمان سلامت جهانی، به مردم توصیه می‌کند به جای مصرف زیاد لبنیات، فعالیت بدنی خود را افزایش دهند، مقدار مصرف سدیم (نمک) و پروتئین حیوانی را کاهش دهند و میوه‌ها و سبزیجات بیشتری مصرف کنند. علاوه بر این، باید به مصرف ویتامین د کافی توجه کرد.[۱۵۲]

از نظر سلامت مصرف لبنیات چه مشکلی دارد؟

لبنیات، منبع اسیدهای چرب اشباع شده:

لبنیات، منبع اسیدهای چرب اشباع شده و کلسترول است و از این رو، احتمال چاقی، بیماری‌های قلبی-عروقی، دیابت نوع ۲ و چربی خون بالا را افزایش می‌دهد.

لبنیات، منبع هورمون‌های زیان‌آور، آنتی‌بیوتیک و آفت‌کش:

شیر گاو شامل بیش از ۶۰ هورمون طبیعی است. در دامداری مدرن گاوها هر سال ۳۰۰ روز باردارند. این بدان معناست که آنها در بیشتر زمان‌های شیردهی باردار هم هستند و میزان هورمون‌هایی مانند استروژن در بدن آنها بسیار بیشتر از حالت معمول

[152] https://academic.oup.com/ajcn/article/89/5/1638S/4596954

است. تغییرات در خلق و خو و خطر بیشتر برای ابتلا به سرطان از عوارض ورود این هورمون‌ها به بدن مصرف کنندگان‌اند.[۱۵۳]

علاوه بر این، به علت شرایط بد نگهداری گاوها در دامداری‌های مدرن و همچنین، ابتلای گاوهای شیرده به عفونت‌های مختلف مانند عفونت سینه مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها اجتناب‌ناپذیر است. قسمتی از این آنتی‌بیوتیک و همچنین، آفت‌کش‌هایی که در غذای دام‌ها به کار رفته‌اند راه خود را به شیر باز می‌کنند و از بدن مصرف کنندگان سر در می‌آورند.[۱۵٤]

عدم قابلیت هضم لاکتوز:

لاکتوز، قند موجود در شیر است. نوزادان و بچه‌های کوچک آنزیم‌هایی دارند که لاکتوز را به قندهای ساده‌تر، گلوگز و گالاکتوز، تبدیل می‌کنند. این قندهای ساده می‌توانند به آسانی در بدن جذب شوند. ۷۵ درصد مردم پس از دوران کودکی این آنزیم‌ها را از دست می‌دهند و در نتیجه، قابلیت هضم لاکتوز موجود در شیر را ندارند. این مسئله باعث بروز اختلالات گوارشی مانند احساس سنگینی، نفخ، دل‌پیچه و اسهال می‌شود. بسیاری از مردم از عوارض عدم هضم لاکتوز رنج می‌برند ولی علت آن را نمی‌دانند.[۱۵۵]

آلرژی به لبنیات:

---

[153] https://news.harvard.edu/gazette/story/2006/12/hormones-in-milk-can-be-dangerous/

[154] https://academic.oup.com/ajcn/article/89/5/1638S/4596954

[155] https://www.pcrm.org/good-nutrition/nutrition-information/health-concerns-about-dairy

گروهی از مردم مخصوصاً کودکان به لبنیات آلرژی دارند. این آلرژی را نباید با عدم قابلیت هضم لاکتوز اشتباه گرفت. آلرژی، واکنش شدید سیستم ایمنی بدن به یک مادهٔ غذایی است ولی در عدم قابلیت هضم لاکتوز، سیستم ایمنی واکنشی نشان نمی‌دهد.

آلرژی به لبنیات، معمولاً در نتیجهٔ آلرژی به کاسئین، یکی از پروتئین‌های شیر به وجود می‌آید. پف کردن لب‌ها یا دهان یا گلو یا صورت، واکنش‌های پوستی مانند خارش و سرخی، خارش چشم‌ها، ترشح مخاط زیاد، آب‌ریزش بینی، حالت تهوع و استفراغ، جوش صورت و حتی آسم از نشانه‌های آلرژی به شیرند. آلرژی به کاسئین می‌تواند بسیار خطرناک باشد و حتی منجر به مرگ شود. کسانی که به کاسئین حساسیت دارند باید علاوه بر پرهیز از خوردن لبنیات گاو از خوردن هر نوع شیر و لبنیات دیگر (گوسفند، بز و غیره) نیز خودداری کنند.[۱۵٦]

دکتر James Bralley، کارشناس و پژوهشگر آلرژی در کتاب «درمان‌های جایگزین» می‌گوید:

«در آمریکا شیر رتبهٔ دوم یا سوم را در میان مواد خوراکی آلرژی‌زا دارد.»

دکتر Frank Oski، رئیس سابق و فقید بخش کودکان بیمارستان «جان هاپکینز» بر این باور بود که ۵۰ درصد بچه‌های مدرسه‌ای به شیر آلرژی دارند ولی این آلرژی ناشناخته

[156] https://www.webmd.com/allergies/casein-allergy-overview#1

می‌ماند. برخی از پژوهشگران بر این باورند که آمار آلرژی در بچه‌ها از این هم بیشتر است و ۶۰ درصد بچه‌ها به شیر آلرژی دارند.[۱۵۷]

شیر، یک مادهٔ سرطان‌زا؟

دکتر کالین کمپبل که چندین دهه در مورد رابطهٔ تغذیه با بیماری‌ها از جمله سرطان تحقیق کرده است، می‌گوید:

«کاسئین یکی از سرطان‌زاترین مواد شیمیایی روی زمین است.»[۱۵۸]

کاسئین، یکی از پروتئین‌های شیر است. علاوه بر کاسئین، مصرف لبنیات باعث افزایش سطح هورمون فاکتور رشد شبه‌انسولین ۱ (Insulin-like Growth Factor 1 یا به طور اختصار IGF-1) در بدن می‌شود. یکی از وظایف اصلی این هورمون کمک به رشد و تقسیم سلولی در نوزادان است. به گمان کارشناسان بسیار افزایش سطح این هورمون در خون می‌تواند خطر ابتلا به سرطان سینه، سرطان پروستات، سرطان ریه و سرطان روده را افزایش دهد.[۱۲]

هورمون استروژن که مخصوصاً در شیر گاوهای باردار خیلی بالاتر از حالت معمول است باعث افزایش سطح هورمون استروژن در مصرف‌کنندگان می‌شود و خطر ابتلا به

---

[157] https://www.naturalnews.com/010443.html

[158] https://nutritionstudies.org/provocations-casein-carcinogen-really/

سرطان سینه، سرطان پروستات، سرطان مخاط رحم و سرطان تخمدان را افزایش می‌دهد.[۱۵۹]

ابتلا به ویروس سرطان خون گاوی (Bovine Leukosis Virus یا به اختصار BLV) در گاوهای شیرده بسیار شایع است. نتیجهٔ یک تحقیق در سال ۲۰۰۷ نشان داد ۷۰ تا ۸۰ درصد گاوهای ایالت میشیگان آمریکا مبتلا به ویروس سرطان خون‌اند. پژوهش‌های زیادی ارتباط مستقیمی را بین مصرف لبنیات از گاوهای مبتلا به سرطان خون و سرطان سینه نشان داده‌اند. در یک پژوهش در بافت سینهٔ ۳۷ درصد زنان مبتلا به سرطان سینه ویروس سرطان خون گاوی مشاهده شد که از طریق لبنیات یا گوشت گاو وارد بدن انسان‌ها می‌شود. ([۱۶۰] و [۱۶۱])

اگر لبنیات برای سلامت لازم نیست و حتی به گمان برخی از کارشناسان و پژوهشگران تغذیه برای سلامت زیان‌آور است، چرا این همه در مورد فواید آن تبلیغ می‌شود؟

---

[159] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3357167/

[160] https://news.berkeley.edu/2015/09/15/bovine-leukemia-virus-breast-cancer/

[161] https://nutritionfacts.org/video/the-role-of-bovine-leukemia-virus-in-breast-cancer/

صنعت لبنیات صنعت بسیار سودآوری است. برای نمونه، سود صنعت لبنیات در ایالات متحدهٔ آمریکا در سال ۲۰۱۴ حدود ۱۰۰ میلیارد دلار برآورد شده بود.[۱۶۲] طبیعی است که صاحبان این صنعت هر سال چندین میلیون دلار را به هزینه‌های تبلیغاتی اختصاص دهند و قسمتی از این هزینه‌ها نیز صرف خرید مراکز تحقیقاتی و نتایج پژوهش‌های آنها شود.

برای نمونه در سال ۲۰۰۳، بیش از ۸۰ هزار شرکت تولید کنندهٔ لبنیات در آمریکا یک برنامهٔ بازاریابی واحد (UMP) برای لبنیات راه‌اندازی کردند و ۱۶۵/۷ میلیون دلار به آن اختصاص دادند. کسری از درآمد فروش لبنیات توسط این شرکت‌ها به طور اتوماتیک برای این برنامه برداشت می‌شود. مهم‌ترین هدف این برنامه، جلب اعتماد مشتریان نسبت به محصولات لبنی و ضروری جلوه دادن لبنیات در برنامهٔ غذایی روزانه است. از نقاط اوج این پروژه، ایدهٔ عرضهٔ شیر با مزه‌های مختلف برای کودکان ۶ تا ۱۲ سال در مدارس بود که باعث شد مصرف لبنیات در آمریکا به شدت افزایش یابد.

در همین سال ۲۰۰۳ بود که کارشناسان وابسته اعلام کردند مصرف لبنیات برای کاهش وزن مفید است، ادعایی که با واکنش منفی و مقالات اعتراض‌آمیز کارشناسان مستقل بسیاری از سراسر دنیا روبرو شد.[۱۶۳]

---

[162] https://www.statista.com/statistics/290468/revenue-of-dairy-product-production-in-the-us/

[163] https://academic.oup.com/ajcn/article/89/5/1638S/4596954

ولی معروف است که آفتاب پشت ابر نمی‌ماند. در سال‌های اخیر شاهد تغییرات مثبت اساسی در دستورالعمل‌های پیشنهادی دولت‌ها و سازمان‌های تغذیه‌ای برای تغذیهٔ عموم بودیم و هستیم. برای نمونه، در دستورالعمل‌های تغذیه‌ای پیشنهادی جدید استرالیا محصولات حیوانی از جمله لبنیات فقط به عنوان یکی از گزینه‌ها برای تأمین پروتئین مطرح شده‌اند و نه به عنوان مواد غذایی ضروری. همچنین، در دستورالعمل قدیمی دولت کانادا به مردم توصیه شده بود که هر روز مقداری لبنیات بخورند ولی در دستورالعمل جدیدی که دولت کانادا در سال ۲۰۱۹ منتشر کرده است، مواد مورد نیاز بدن به چهار گروه تقسیم شده‌اند:

- سبزیجات
- میوه‌ها
- غلات که یک چهارم غذای روزانه را تشکیل می‌دهند.
- مواد پروتئینی که «می‌توانند» شامل گوشت و لبنیات باشند یا نباشند.

در دستورالعمل جدید دولت کانادا نه‌تنها سفارشی به خوردن لبنیات نشده است بلکه حتی توصیه شده است که برای تأمین پروتئین، بیشتر از منابع گیاهی مانند مغزها، دانه‌ها، انواع لوبیا، عدس و محصولات سویا استفاده شود.[۱۶۴]

[164] https://food-guide.canada.ca

می‌خواهم گیاه‌خوار شوم. از کجا شروع کنم؟

برخی از افراد، یک‌شبه گیاه‌خوار یا پاک‌گیاه‌خوار می‌شوند و برخی دیگر گام به گام. بعضی‌ها از درگیر شدن با چالش‌های بزرگ واهمه‌ای ندارند و یک باره تغییر می‌کنند. در مقابل، برخی دیگر از تغییرات بزرگ ناگهانی روگردان‌اند و اگر قدم به قدم پیش بروند، راحت‌تر می‌توانند بر چالش‌ها غلبه کنند. بنابراین، همه چیز به خودتان باز می‌گردد.

اگر جزو دستهٔ دوم‌اید، می‌توانید با حذف گوشت آغاز کنید یا حتی می‌توانید ابتدا گوشت قرمز را حذف کنید و در گام بعدی گوشت سفید را. در مراحل بعد می‌توانید لبنیات و تخم‌مرغ را هم حذف کنید. نکتهٔ بسیار مهم در اینجا آن است که وقتی نوعی از غذای حیوانی را از برنامهٔ غذایی خودتان حذف می‌کنید، آن را فقط و فقط با غذای گیاهی جایگزین کنید. اگر گوشت قرمز را با گوشت سفید بیشتر یا گوشت را با لبنیات و تخم‌مرغ بیشتر جایگزین کنید نه کمکی به حیوانات کرده‌اید، نه به سلامت خودتان و نه به محیط زیست.

گیاه‌خواری چیز عجیب و غریبی نیست. بیش از ۲۵۰ هزار گیاه خوراکی (غلات، دانه‌ها، مغزها، حبوبات، تخم‌ها و غیره) در دنیا وجود دارد. تعداد غذاهای گیاهی که با این مواد می‌توان درست کرد بینهایت است و اگر کسی خلاقیت به خرج بدهد می‌تواند غذاهای سالم و خوشمزهٔ گیاهی زیادی خلق کند ولی داشتن این خلاقیت برای گیاه‌خواری ضروری نیست. کتاب‌ها و سایت‌های آموزش آشپزی گیاهی، هزاران دستورغذایی گیاهی موجود در اینترنت و غیره می‌توانند به شما در آماده کردن غذاهای بسیار خوشمزه کمک کنند. علاوه بر این، خوشبختانه تنوع مواد مورد استفاده در غذاهای ایرانی آنقدر زیاد است که به آسانی می‌توان بسیاری از غذاهای ایرانی را به غذاهای کاملاً گیاهی تبدیل کرد. برای نمونه:

آش‌رشته، عدسی، آش جو، لوبیا پلو، سبزی‌پلو، عدس پلو، کلم‌پلو، هویج‌پلو، باقالی‌پلو و بسیاری از انواع دیگر پلوها کاملاً گیاهی‌اند و بسیاری از آنها که شامل حبوبات‌اند از نظر تأمین نیازهای بدن غذاهای کامل‌اند.

همچنین، بسیاری از خورش‌ها را که مهم‌ترین نوع غذا در سفرهٔ ایرانی‌اند می‌توان بدون گوشت درست کرد. برای نمونه:

- گوشت خورش قیمه را می‌توان با سویای بافت‌دار درشت یا بادمجان جایگزین کرد یا حتی آن را بدون جایگزین کردن با ماده‌ای دیگر حذف کرد.
- گوشت خورش قورمه‌سبزی را می‌توان با سویای بافت‌دار درشت یا قارچ سرخ شده جایگزین کرد یا حتی آن را بدون جایگزین کردن با ماده‌ای دیگر حذف کرد.
- در خورش فسنجان می‌توان به جای گوشت، از بادمجان سرخ شده یا توفو (یکی از فرآورده‌های از سویا) استفاده کرد یا فقط سس را درست کرد.
- خورش کرفس را می‌توان بدون گوشت و هیچ مادهٔ جایگزین یا با سویای بافت‌دار درشت درست کرد.
- اسپاگتی یا لازانیا را می‌توان با ترکیب سبزیجاتی مانند اسفناج، کدو و بادمجان یا با قارچ یا با سویای بافت‌دار ریز درست کرد.

چه جایگزینی برای شیر لبنی وجود دارد؟

تا جایی که به تغذیه و برآورده کردن نیازهای بدن مربوط می‌شود، نیازی به جایگزین کردن شیر لبنی با ماده‌ای دیگر نیست چون کلسیم و پروتئین موجود در لبنیات را می‌توان از مواد گیاهی مختلف به دست آورد ولی از آنجا که بیشتر مردم به خوردن شیر و لبنیات عادت دارند می‌توان با استفاده از گیاهان موادی مشابه لبنیات درست کرد مثلاً می‌توان به جای شیر لبنی از شیرهای گیاهی یعنی شیر تهیه شده از بادام، سویا، برنج، جو، جوی دوسر، گندم، فندق، گردو، بادام هندی، نارگیل و غیره در آشپزی، میلک‌شیک‌ها، کیک‌ها، دسرها، قهوه یا غلهٔ صبحانه استفاده کرد یا این شیرها را مثل شیر لبنی خورد. امروزه در بیشتر جاهای دنیا این شیرها در کارخانه‌جات تولید می‌شوند و در سوپرمارکت‌ها در دسترس‌اند ولی می‌توان آنها را در منزل هم تهیه کرد.

چگونه می‌توانیم شیرهای گیاهی را در منزل تهیه کنیم؟

شیرهای گیاهی بسیار متنوع‌اند. در اینجا فقط به روش آماده کردن چند نمونه اشاره می‌کنیم:

روش درست کردن شیر بادام:



مواد لازم:

- ۱٫۵ فنجان مغز بادام خام
- آب فیلتر شده
- مقدار خیلی کم نمک (دلخواه)
- شیرین کنندهٔ دلخواه مانند شیرهٔ انگور، شیرهٔ افرا، شیرهٔ خرما (دلخواه)
- طعم دهنده‌ها مانند وانیل، دارچین، شکلات (دلخواه)

روش آماده کردن:

۱. مغز بادام خام را در یک ظرف بریزید و روی آن آب بریزید تا روی بادام‌ها را کاملاً بپوشاند. سپس برای ۱۰ تا ۱۲ ساعت در دمای اتاق یا یخچال قرار دهید.

۲. بادام‌ها را از آب خارج کنید و همراه با یک فنجان آب فیلتر شده کاملاً پوره کنید.

۳. مخلوط را در یک قابلمهٔ متوسط بریزید، روی آن دو فنجان آب جوش بریزید و اجازه دهید برای حدود ۱۰ دقیقه با دمای خیلی پایین بپزد.

٤. با استفاده از یک پارچهٔ مخصوص درست کردن پنیر، مایع را صاف کنید. خرده‌های بادام را فشار دهید تا بیشترین مایع به دست آید. خرده‌های باقی ماندهٔ بادام را می‌توان در خمیر کیک فنجانی یا کیک یا برای تهیهٔ اسموتی‌ها مصرف کرد. در صورتی که می‌خواهید از شیر بادام برای درست کردن اسموتی یا میلک‌شیک استفاده کنید، می‌توانید آن را بدون صاف کردن مصرف کنید.

٥. در صورت استفاده از نمک، شیرین کننده‌ها یا اسانس‌ها آنها را هم به شیر اضافه کنید.

٦. شیر بادام را در ظرف دردار بریزید، در یخچال قرار دهید و حداکثر تا یک هفته مصرف کنید. هر بار قبل از مصرف، شیر را هم بزنید.

توجه کنید که پختن بادام‌ها ضروری نیست و می‌توان در قدم ۲، بادام‌ها را با سه فنجان آب پوره و سپس از صافی رد کرد.

روش درست کردن شیر سویا:



مواد لازم:

- ۱ فنجان لوبیای سویای بو نداده (هر چه لوبیا تازه‌تر باشد بهتر است)
- آب فیلتر شده
- مقدار خیلی کم نمک (دلخواه)
- شیرین کنندهٔ دلخواه مانند شیرهٔ انگور، شیرهٔ افرا، شیرهٔ خرما (دلخواه)
- طعم دهنده‌ها مانند وانیل، دارچین، شکلات (دلخواه)

روش آماده کردن:

۱. لوبیای سویا را پاک کنید و در آب کافی برای ۱۰ ساعت یا بیشتر بخیسانید. در این مدت، لااقل یک بار آب را عوض کنید و در صورت نیاز آب بیشتری بریزید. حجم لوبیاها در این مدت دو برابر می‌شود.

۲. پوسته‌های بیرونی لوبیاها را جدا کنید. برای این کار لوبیاها را در لای دستان خود قرار دهید و به هم بمالید. سپس لوبیاها را دوباره در آب بریزید. پوسته‌ها روی آب قرار می‌گیرند و به آسانی می‌توان آنها را جمع کرد.

۳. لوبیاهای سویا را همراه با ۷ فنجان آب فیلتر شده در یک دستگاه پوره‌کن بریزید و برای چند دقیقه کاملاً پوره کنید طوری که یک مایع سفید یک‌دست به دست آید.

٤. با استفاده از یک پارچهٔ مخصوص درست کردن پنیر، مایع را صاف کنید. تکه‌های سویای باقی مانده از این قدم هنوز ارزش غذایی بالایی دارند. می‌توانید آب آنها را با فشار دادن خارج کنید و از آنها در درست کردن املت گیاهی یا برگر سویا استفاده کنید.

۵. مایع را در یک قابلمه بریزید و روی حرارت متوسط قرار دهید تا به جوش آید. در این بین، مایع را چند بار هم بزنید و مراقب باشید سر نرود. سپس نمک، شیرین کننده یا طعم دهندهٔ دلخواه خود را به قابلمه اضافه کنید و اجازه دهید با دمای بسیار کم برای ۲۰ دقیقه بپزد. در پایان سرشیر را جدا کنید و شیر را پس از خنک شدن در ظرف دردار بریزید. شیر را در یخچال قرار دهید و حداکثر تا یک هفته مصرف کنید.

روش درست کردن شیر بادام هندی:



مواد لازم:

- یک فنجان مغز بادام هندی (می‌توانید یک ساعت بخیسانید)
- ۴ فنجان آب
- کمی عصارهٔ وانیل
- یک قاشق مرباخوری شیرهٔ افرا یا شیرهٔ آگاوه یا شیرهٔ خرما

روش آماده کردن:

تمام مواد را کاملاً با هم پوره کنید.

روش درست کردن شیر برنج قهوه‌ای:



مواد لازم:

- ۱ فنجان برنج قهوه‌ای (برنج قهوه‌ای نسبت به برنج سفید ویتامین و مواد مغذی بیشتری دارد)
- ۸ فنجان آب
- یک چهارم قاشق مرباخوری نمک
- یک قاشق مرباخوری عصارهٔ وانیل (دلخواه)
- ۴ عدد خرمای بی‌هسته (دلخواه)

روش آماده کردن:

۱. برنج را خیس کنید، سپس با ۳ فنجان آب در یک قابلمه بریزید و با در بسته و حرارت خیلی کم برای ۴۵ دقیقه بپزید. اگر لازم شد آب بیشتری اضافه کنید.

۲. وقتی برنج کاملاً نرم شد ۵ فنجان آب بیشتر، نمک، وانیل و خرما را به آن اضافه کنید و بگذارید برای یک ساعت بماند.

۳. همهٔ مواد را در غذاساز بریزید و برای ۳ تا ۴ دقیقه پوره کنید. در صورت لزوم مایه را از صافی رد کنید و بگذارید خنک شود. این شیر را می توان به مدت ۴ تا ۵ روز در یخچال قرار داد و به تدریج مصرف کرد.

روش درست کردن شیر گیاهی با گندم آلمانی یا جوی دوسر (دو نوع خاص از خانوادهٔ گندم):



مواد لازم:

- ۸۰ گرم گندم آلمانی یا جوی دوسر
- ۱ لیتر آب فیلتر شده
- مقدار خیلی جزئی نمک
- شیرین کنندهٔ دلخواه (شیرهٔ افرا یا آگاوه یا انگور یا خرما)

روش تهیه:

۱. گندم را حداقل برای ۱۲ ساعت بخیسانید و سپس آبکش کنید.

۲. گندم را با آب فیلتر شدهٔ تازه، نمک و شیرین کننده در غذاساز بریزید و خیلی خوب پوره کنید.

مایه را از صافی رد کنید و در شیشه بریزید و در یخچال نگهداری کنید. این شیر را می‌توان ۴ تا ۵ روز در یخچال نگهداری کرد و به تدریج مصرف کرد.

یک روش دیگر برای تهیهٔ شیر گندم آن است که گندم، شکر و نمک را در یک قابلمه بریزید و چند دقیقه روی حرارت کم تفت دهید تا بوی گندم به مشام برسد. سپس قابلمه را از روی اجاق بردارید و آب را اضافه کنید. در قابلمه را بگذارید و اجازه دهید برای چند ساعت و حتی تمام شب باقی بماند. سپس مایه را پوره کنید و از صافی رد کنید. شیری که با این روش تهیه می‌شود مزهٔ بهتری دارد.

من خیلی به خوردن پنیر عادت دارم. آیا جایگزین گیاهی برای پنیر هم وجود دارد؟

می‌توانید به جای پنیر لبنی، پنیرهای گیاهی مصرف کنید. پنیرهای گیاهی از موادی مانند بادام، بادام هندی، مغز تخم آفتابگردان و سایر مغزها و هسته‌ها درست می‌شوند و در سال‌های اخیر در بعضی از کشورها در کارخانه‌جات تولید می‌شوند ولی می‌توان آنها را در منزل هم تهیه کرد.

چگونه می‌توان در منزل پنیر گیاهی درست کرد؟

پنیرهای گیاهی بسیار متنوع‌اند و اگر در اینترنت جستجو کنید صدها دستور برای درست کردن پنیرهای گیاهی با طعم‌های مختلف پیدا می‌کنید. در اینجا به چند دستور اشاره می‌کنیم:

روش درست کردن پنیر گیاهی با استفاده از مغز آفتابگردان و مغز کاج:[۱۶۵]

ساخواری • تالین ساهاکیان

[165] https://www.therawtarian.com/community/recipe/cheese-spring-onions



مواد لازم:

- ۲ فنجان مغز آفتابگردان خام
- ۱ فنجان مغز کاج خام
- ۱ قاشق مرباخوری نمک
- آب دو عدد لیموترش
- یک سوم فنجان روغن زیتون بکر
- برگ‌های چند عدد پیازچه، شسته شده (دلخواه)

روش آماده کردن:

۱. مغز آفتابگردان را برای ۶ ساعت بخیسانید و سپس آبکشی کنید.

۲. مغز آفتابگردان، مغز کاج و نمک را در ماشین غذاساز بریزید و کاملاً پوره کنید.

۳. آب لیمو ترش و روغن زیتون را اضافه کنید و به پوره کردن ادامه دهید تا خمیر کاملاً نرم شود.

٤. برگ‌های پیازچه را اضافه کنید و به پوره کردن ادامه دهید تا جایی که برگ‌ها کمی خرد شوند.

۵. پنیر را در یخچال قرار دهید. پس از نیم ساعت می‌توانید پنیر را نوش جان کنید.

روش درست کردن پنیر گیاهی با استفاده از بادام هندی:[۱۶۶]

[166] https://www.theblendergirl.com/recipe/cashew-cream-cheese



مواد لازم:

- ۲ فنجان مغز بادام هندی خام
- آب فیلتر شده
- یک چهارم فنجان آب لیموی تازه
- نصف فنجان مخمّر نان
- ۲ تا ۴ حبه سیر، پوست گرفته و رنده شده
- ۱ قاشق مرباخوری نمک (دلخواه)
- قاشق مرباخوری پودر سیر (دلخواه)

روش آماده کردن:

۱. مغز بادام هندی را برای ۲ تا ۴ ساعت در آب فیلتر شده بخیسانید (دلخواه).

۲. مغز بادام هندی، مخمّر، نصف فنجان آب فیلتر شده، نصف آب لیمو، سیر و نمک را در غذاساز بریزید و پوره کنید.

۳. بقیهٔ آب لیمو و پودر سیر را کم کم اضافه کنید.

با افزودن مواد دیگر به این دستور می‌توانید انواع دیگر پنیر را درست کنید. برای نمونه:

- پنیر سبزیجات معطر: به پنیر بالا یک پیازچهٔ خرد شده، یک قاشق غذاخوری جعفری خرد شده، یک قاشق غذاخوری ریحان خرد شده، یک قاشق آویشن خرد شده و دو قاشق غذاخوری مخمّر خشک اضافه کنید.
- پنیر گوجه و ریحان: به پنیر بالا، یک قاشق مرباخوری رب گوجه‌فرنگی، ۲ حبه سیر و ۴ قاشق غذاخوری ریحان تازهٔ خرد شده اضافه کنید.
- پنیر شیرین: به پنیر بالا، یک چهارم فنجان مخمّر و یک قاشق مرباخوری شیرهٔ آگاوه یا افرا یا انگور یا خرما اضافه کنید.
- پنیر کنجد: به پنیر بالا، دو قاشق غذاخوری روغن کنجد و یک قاشق غذاخوری ارده اضافه کنید.

روش درست کردن یک نوع دیگر پنیر گیاهی با بادام هندی:



مواد لازم:

- نصف فنجان مغز بادام هندی
- قاشق مرباخوری ریحان خشک
- ۱ قاشق مرباخوری پونهٔ کوهی خشک
- ۱ قاشق مرباخوری نمک
- ۱٫۵ قاشق مرباخوری نشاستهٔ ذرت
- نصف قاشق مرباخوری سیر خرد شده
- قاشق غذاخوری عصارهٔ مخمّر خشک
- ۱ قاشق غذاخوری آب‌لیموی تازه
- ۱ قاشق غذاخوری شیرهٔ افرا (یا شیرهٔ گیاهی دیگر)
- نصف فنجان آب
- ۱٫۵ قاشق مرباخوری پودر آگار-آگار (نوعی جلبک است که می‌توان از قنادی‌ها تهیه کرد)

روش تهیه:

مغزهای بادام هندی را برای یک ساعت در آب بخیسانید.

۱. بادام‌ها را با بقیهٔ مواد به جز آگار- آگار در غذاساز بریزید و پوره کنید.

۲. آگار- آگار را با نصف فنجان آب را با در یک قابلمهٔ کوچک بریزید و با هم‌زن بزنید. سپس مایه‌ای را که قبلاً درست کرده بودید به این آب اضافه کنید و مخلوط کنید. جوش بیاورید. داخل یک ظرف یا قالب کوچک را با روغن چرب کنید، مایهٔ پنیر را در آن بریزید و برای دو ساعت در یخچال قرار دهید. سپس پنیر را از قالب خارج کنید.

در املت‌ها، کیک‌ها و دستورهای غذایی به جای تخم‌مرغ از چه جایگزینی استفاده کنیم؟

تخم‌مرغ در تهیهٔ نان‌ها، شیرینیجات، دسرها و غذاهای مختلف کاربردهای متفاوت دارد. از تخم‌مرغ برای ایجاد رطوبت، پیوند دادن مواد، ایجاد پف یا به عنوان چرب کننده استفاده می‌شود. در برخی از کشورها پودرهای جایگزین تخم‌مرغ وجود دارند که معمولاً ترکیبی از آردها، نشاسته‌ها، روغن‌های گیاهی و مواد دیگرند. به جای هر تخم‌مرغ می‌توان، یک یا دو قاشق از این پودرها را با مقدار کمی آب مخلوط کرد، با هم‌زن زد و مانند تخم‌مرغ مصرف کرد. حتی بدون استفاده از این پودرها نیز می‌توان بسته به نوع غذا و نوع کاربرد تخم‌مرغ، آن را با مواد دیگر جایگزین کرد. در اینجا به شماری از این مواد اشاره می‌کنیم:

جایگزین کردن تخم‌مرغ در نان‌ها:

در نان‌ها به جای هر عدد تخم‌مرغ می‌توان از یکی از گزینه‌های زیر استفاده کرد:

- ترکیب یک قاشق غذاخوری تخم کتان آسیاب شده و سه قاشق غذاخوری آب
- یک چهارم فنجان ماست سویا
- یک چهارم فنجان موز پوره شده
- یک چهارم فنجان آب

جایگزین کردن تخم‌مرغ در کیک‌ها و شیرینیجات:

در کیک‌ها و شیرینیجات، بسته به نوع دستور و طعم کیک یا شیرینی به جای هر عدد تخم‌مرغ می‌توان از یکی از گزینه‌های زیر استفاده کرد:

- ترکیب یک قاشق غذاخوری تخم کتان آسیاب شده و سه قاشق غذاخوری آب
- ترکیب یک قاشق غذاخوری سرکهٔ سفید یا سرکهٔ سیب با یک قاشق غذاخوری آب و یک قاشق مرباخوری بکینگ پودر(تنها در صورتی که تعداد تخم‌مرغ ذکر شده در دستور بیش از یک عدد است، از این جایگزین استفاده کنید)
- ترکیب یک چهارم فنجان سس سیب و یک قاشق مرباخوری بکینگ‌پودر
- یک چهارم فنجان موز پوره شده
- یک چهارم فنجان آووکادوی پوره شده
- یک چهارم فنجان آب
- یک چهارم فنجان روغن گیاهی
- یک چهارم فنجان ماست سویا
- ترکیب یک قاشق غذاخوری روغن کتان و سه قاشق غذاخوری آب
- ترکیب یک قاشق غذاخوری آرد سویا و دو قاشق غذاخوری آب

- سه قاشق غذاخوری کرهٔ بادام زمینی یا کرهٔ بادام یا کرهٔ بادام هندی

جایگزین کردن تخم‌مرغ در بیسکویت‌ها:

در بیسکویت‌ها به جای هر عدد تخم‌مرغ می‌توان از یکی از گزینه‌های زیر استفاده کرد:

- ترکیب یک قاشق غذاخوری نشاستهٔ ذرت یا آرد نخود یا آرد سویا و دو قاشق غذاخوری آب
- یک چهارم فنجان روغن گیاهی

جایگزین کردن تخم‌مرغ در سالادها:

در سالادها می‌توان به جای تخم‌مرغ از توفو (یکی از فرآورده‌های سویا) با مزه‌های مختلف استفاده کرد.

جایگزین کردن تخم‌مرغ در املت‌ها:

در املت‌ها می‌توان به جای تخم‌مرغ از توفوی پوره شده استفاده کرد.

جایگزین کردن تخم‌مرغ در کتلت‌ها:

در کتلت‌های گیاهی برای ایجاد چسبندگی بین مواد می‌توان به جای هر عدد تخم‌مرغ از ترکیب دو قاشق غذاخوری آرد سویا یا آرد لپه یا آرد نخود یا آرد تخم گوآر (از دستهٔ حبوبات) با سه قاشق غذاخوری آب استفاده کرد.

من یک ورزشکارم. فکر نمی‌کنید تغذیهٔ گیاهی برای ورزشکاران مناسب و کافی نیست؟

متاسفانه هنوز هم بسیاری از مردم فکر می‌کنند کسانی که ورزش می‌کنند باید حتماً محصولات حیوانی مصرف کنند تا مثلاً پروتئین بدنشان تأمین شود. این در حالی است که چه از نظر تئوری و چه در عمل ثابت شده است تغذیهٔ کاملاً گیاهی که خوب برنامه‌ریزی شده باشد، برای ورزشکاران، حتی ورزشکاران حرفه‌ای، کاملاً مناسب و کافی است. همانطور که قبلاً نیز گفته شد، سازمان پژوهش‌های تغذیهٔ آمریکا هم تغذیهٔ گیاهی را برای ورزشکاران کافی و مناسب می‌داند.

هر سال بر تعداد ورزشکاران مطرح در سطح دنیا که برای سلامت بیشتر، عملکرد ورزشی بهتر و پایبندی به اخلاق به تغذیهٔ وگان رو می‌آورند افزوده می‌شود. تعداد فوتبالیست‌ها، بدن‌سازان، بوکسرها، دونده‌ها، رانندگان فرمول یک، تنیس‌بازان، بسکتبالیست‌ها و سایر ورزشکاران وگان به سرعت در حال افزایش است و مستقل از اینکه آنها به چه دلیلی به این نوع تغذیه رو آورده‌اند، بسیاری از آنها بر این باورند که این نوع تغذیه، عملکرد ورزشی آنها را بهینه کرده است و علم، این باور آنها را تایید می‌کند. عواملی که باعث می‌شوند تغذیهٔ گیاهی تغذیهٔ مناسب‌تری برای ورزشکاران باشد عبارتند از:

غلظت خون کمتر و اکسیژن‌رسانی بهتر به بافت‌ها

در طول فعالیت ورزشی، غلظت خون افزایش پیدا می‌کند. این باعث می‌شود که اکسیژن کمتری به بافت‌ها برسد و احتمالاً کیفیت عملکرد ورزشی پایین بیاید. تغذیهٔ گیاهی باعث کاهش غلظت خون و اکسیژن‌رسانی بهتر به بافت‌ها می‌شود، ضربان قلب را در زمان فعالیت ورزشی پایین می‌آورد و باعث می‌شود بدن، آب کمتری از دست بدهد.

جریان خون بهتر

سختی یا گرفتگی سرخرگ‌ها (تصلب شرایین) نه‌تنها باعث کاهش جریان خون در قلب می‌شود، بلکه خون‌رسانی به همهٔ قسمت‌های بدن را کم می‌کند. در کشورهای توسعه یافته، ۱۰ درصد جمعیت در همان جوانی و تا ۲۰ سالگی مبتلا به تصلب شرایین پیشرفته در قسمت آئورت شکمی‌اند که باعث کاهش جریان خون و صدمه به منطقهٔ دیسک و دردهای شکمی می‌شود. به همین ترتیب، تصلب شرایین می‌تواند سبب کاهش جریان خون به پاها، مغز و سایر اندام‌های بدن شود. تغذیهٔ گیاهی گرفتگی رگ‌ها را از بین می‌برد و جریان خون را بهینه می‌کند.

التهاب کمتر

فقط رگ‌ها نیستند که دچار التهاب می‌شوند. مفصل‌ها و اندام‌های نرم بدن نیز دچار التهاب می‌شوند. پژوهشی در سال ۲۰۱۷ که نتایج آن در مجلهٔ Public Health Nutrition منتشر شد، نشان داد که رژیم‌های غذایی گیاهی التهاب را کاهش می‌دهند. این تحقیق نتایج ۱۸ تحقیق قدیمی‌تر در این زمینه را جمع‌بندی کرد و نشان

داد سطح «پروتئین واکنشی سی» در کسانی که حداقل برای دو سال گیاه‌خوار بوده‌اند، کمتر از افراد همه‌چیزخوار است.[۱۶۷] این پروتئین، یک نشانگر زیستی از التهاب است.

اگر تغذیهٔ گیاهی برای ورزشکاران مناسب است، باید لااقل تعدادی ورزشکار پاک‌گیاه‌خوار نام‌دار وجود داشته باشند. این ورزشکاران کجا هستند؟

تعداد زیادی از ورزشکاران مطرح در سطح دنیا وگان‌اند و هر سال بر تعداد آنها افزوده می‌شود. همهٔ این ورزشکاران از هر گروه سنی و رشته‌ای یک‌صدا می‌گویند که تغذیهٔ گیاهی نه‌تنها چیزی از کیفیت عملکرد ورزشی و قدرت جسمی آنها کم نکرده است، بلکه بر آن افزوده است. تعداد این ورزشکاران بیشتر از آن است که در حوصلهٔ این کتاب بگنجد ولی اجازه بدهید با تعداد کمی از آنها آشنا شویم:

فیونا اوکس(Fiona Oaks)

فیونا اوکس سریع‌ترین دوندهٔ زن در جهان است. او تا کنون چند رکورد جهانی در زمینهٔ دوی استقامت در گینس ثبت کرده است، در مسابقات دوی ماراتون در تمام قاره‌های

---

[167] Haghighatdoost F, Bellissimo N, de Zepetnek JOT, Rouhani MH. Association of vegetarian diet with inflammatory biomarkers: a systematic review and meta-analysis of observational studies. Public Health Nutr. 2017;1-9.

دنیا از قطب شمال تا قطب جنوب شرکت کرده است و چندین بار قهرمان جهان شده است. بهترین رکورد او در دوی ماراتون ۲ ساعت و ۳۸ دقیقه بوده است.

ولی رکوردهای فیونا فقط به دوی ماراتون محدود نمی‌شوند. فیونا یک پاک‌گیاه‌خوار و فعال حقوق حیوانات به‌تمام‌معنا و با سابقه است که پاک‌گیاه‌خواری‌اش فقط در تغذیه، پوشاک و وسایل‌اش تجلی پیدا نکرده است بلکه به گفتهٔ خودش با آن زندگی کرده است. او می‌گوید: «پاک‌گیاه‌خواری زندگی مرا تغییر نداده است. زندگی من بوده است.» او از سه سالگی نگران حیواناتی بود که برای غذای آدم‌ها کشته می‌شوند و در شش سالگی از مادرش سوال‌های دقیق‌تری پرسید مثلاً «چرا ما شیر گاوها را می‌خوریم؟ آنها برای بچه‌های خودشان به شیر نیاز ندارند؟» با آنکه مادر فیونا خودش گیاه‌خوار نبود سعی در زیبایی‌نمایی داستان نکرد و با کمال صداقت، داستان بهره‌کشی انسان‌ها از حیوانات را برای او تعریف کرد و اینکه بر سر حیوانات پرورشی چه می‌آید. فیونا تصمیم گرفت دیگر گوشت، لبنیات یا هیچ محصول حیوانی دیگر نخورد. مادرش در زمان کودکی یک معلم موسیقی داشت، زنی که که وگان بود و در سال‌های ۱۹۵۰ در یک روستای کوچک در کشور انگلیس پدیده‌ای عجیب و غریب محسوب می‌شد. او که هنوز با معلم موسیقی زمان کودکی خود در ارتباط بود، با او در مورد تصمیم فیونا صحبت کرد و معلم موسیقی راهنمایی‌های لازم را به او کرد. مادر فیونا تصمیم گرفت به خواست و تصمیم دختر ۶ ساله‌اش احترام بگذارد و در تمام سال‌ها از هر نظر از او و تصمیمش پشتیبانی کرد. حتی وقتی فیونا در دورهٔ نوجوانی چندین بار به علت مصدومیت در ورزش در بیمارستان بستری شد، بسیاری از پزشکان مادر او را به خاطر پشتیبانی از تصمیم دخترش برای داشتن تغذیهٔ وگان متهم به سهل‌انگاری و بی‌مسئولیتی کردند ولی او تمام این‌ها را تاب آورد.

فیونا نه‌تنها هرگز از تصمیم خود باز نگشت بلکه آگاهی بیشتر سبب شد وگنیسم روز به روز بیشتر در جسم و روحش ریشه بدواند. او یکی از حامیانِ اصلی Vegan Society، قدیمی‌ترین جامعهٔ وگان در دنیا و همچنین، Captive Animals Protection Society است که از حیواناتی که در اسارت زندگی می کنند پشتیبانی می‌کند. او یکی از بنیانگذاران بزرگ‌ترین انجمن دوندگانِ وگان در دنیاست و با سازمان‌های حمایت از حقوق حیوانات در همهٔ قاره‌ها همکاری دارد. موفقیت‌های بی‌شمار او در زمینهٔ دوی ماراتون همواره توجه بسیاری از مردم و رسانه‌ها را به سوی تغذیهٔ وگان جلب کرده است. بسیاری می‌پرسند چطور یک ورزشکار می‌تواند با تغذیهٔ گیاهی سخت‌ترین شرایط محیطی را تاب بیاورد و قهرمان جهان باشد؟ او به عنوان قهرمان جهانی از هر موقعیتی برای آگاه کردن مردم در مورد وضعیت اسفبار حیوانات پرورشی و ظلمی که به آنها می‌شود استفاده می‌کند و بر این باور است که به زودی بیشتر مردم دنیا پاک‌گیاه‌خوار خواهند بود.

کارل لویز(Carl Lewis)

سریع‌ترین انسان تاریخ، کارل لویز یک وگان بود و هست. او که بین سال‌های ۱۹۸۳ تا ۱۹۹۶ هشت بار به مقام قهرمانی المپیک در دوی مسافت کوتاه و پرش رسید و عنوان قهرمان دوندهٔ قرن را به خود اختصاص داد، از مزایای یک تغذیهٔ وگان برای یک ورزشکار بسیار برای گفتن دارد...او بهترین قسمت کارنامهٔ ورزشی خود را که مربوط به سال ۱۹۹۱ است مدیون تغذیهٔ وگان خود می‌داند.

پاتریک بابومیان

پاتریک بابومیان متولد ایران و قوی‌ترین مرد آلمان است. او که از سال ۲۰۰۵ گیاه‌خوار و از سال ۲۰۱۱ وگان بوده است یکی از شناخته‌شده‌ترین نام‌های دنیا در زمینهٔ قدرت بدنی است. در سال ۲۰۱۳ او در فستیوال وگان کانادا شرکت کرد و در حالی که یک قاب بزرگ ۵۵۰ کیلوگرمی را روی شانه‌هایش گذاشته بود، ۱۰ متر راه رفت و با این کار یک رکورد جدید را در گینس ثبت کرد. او پس از این پیروزی گفت:

«این یک پیام به کسانی است که فکر می‌کنند برای سالم یا قوی بودن باید محصولات حیوانی بخورند. دو سال بعد از وگان شدنم من قوی‌تر از همیشه‌ام و روز به روز عملکردم بهتر می‌شود... وگان شوید و قدرت را حس کنید.»

آلیستر گاردنر (Alister Gardner)

آلیستر گاردنر یک قهرمان دوی صحرانوردی و کوهستانی کانادایی موفق و وگان است. او در مورد وگان شدن خود می‌گوید: «من چند مقاله از گاردین در مورد وقایع پنهان دامداری صنعتی خواندم. از اینکه با خرید محصولات گوشتی قسمتی از این ماجرا بودم به شدت ناراحت شدم. بنابراین به همسرم گفتم ما بعد از این فقط از دامداران محلی که به روش سنّتی دامداری می‌کنند گوشت می‌خریم. بعد از آن، مقالهٔ مربوط به کشتارگاه‌ها را خواندم و میخکوب شدم. هیچ وقت به این قضیه فکر نکرده بودم. همین که به خانه رسیدم گفتم من دیگر گوشت نمی‌خورم. تمام این‌ها در یک هفته اتفاق افتاد. بعد از آن (با فرض آنکه محصولات حیوانی که به روش سنّتی تولید می‌شوند انسانی‌ترند)

تخم‌مرغ را از دامداری‌های محلی که در همسایگی ما بودند تهیه می‌کردم و همچنین، پنیر ارگانیک می‌خریدم ولی بعد از دو سال متوجه شدم که دارم خودم را گول می‌زنم، به مصرف محصولات حیوانی کاملاً پایان دادم و هرگز به پشت سر نگاه نکردم.»

مانند تمام ورزشکاران وگان دیگر، آلیستر گاردنر معتقد است تغذیهٔ وگان او تأثیرات مثبتی در عملکرد ورزشی او داشته است. او می‌گوید:

«وگان شدن باعث شده است که با بدن خودم هماهنگ‌تر باشم. پنج یا ده سال پیش به وگان شدن یا حتی گیاه‌خوار شدن فکر هم نمی‌کردم ولی امروز از اینکه می‌بینم هنوز گوشت‌خواری وجود دارد غمگین می‌شوم. من به هر کسی که سعی می‌کند وگان، گیاه‌خوار یا شبه‌گیاه‌خوار شود سفارش می‌کنم که تردید نکند. آنلاین می‌توانید منابع و دستورهای آشپزی زیادی پیدا کنید. حتماً نباید یک باره تغییر کرد ولی امتحان کردن یک دستور غذای جدید در هر هفته خودش یک شروع است. خیلی طول نمی‌کشد که آدم تفاوت را حس می‌کند. اگر خودتان آشپزی کنید بهتر است.»

کم آوسام(Cam Awsome)

کم آوسام، یکی از چهره‌های مطرح بوکس در سطح دنیاست. او که از سال ۲۰۱۲ وگان بوده است در این مدت توانسته است چند مدال طلا در سطح بین‌المللی و چند مدال در

سطح ملی کسب کند. او موفقیت‌های بزرگ خود را مدیون شیوهٔ زندگی جدید خود می‌داند.

آلکساندر دارگاتز(Alexander Dargatz)

آلکساندر دارگاتز پزشک و ورزشکار بدن‌ساز است. او که از سال ۲۰۰۰ وگان بوده است در سال ۲۰۰۵ موفق شد عنوان قهرمان بدن‌سازی در سطح دنیا (NABBA) را از آن خود کند.

میشائلا کوپنهاور(Michaela Copenhaver)

میشائلا کوپنهاور یک قایقران آمریکایی است که در سال‌های اخیر موفق به کسب چندین مدال در سطح آمریکا و دنیا شده است. او از سال ۲۰۱۰ گیاه‌خوار و از سال ۲۰۱۲ وگان بوده است. دلیل اولیهٔ او برای رو آوردن به تغذیهٔ گیاهی سلامت بوده است ولی خودش می‌گوید حالا اولین دلیل او برای تغذیهٔ وگان دلایل اخلاقی است چون به گفتهٔ خودش برای مدتی خیلی طولانی سوالی ذهن او را مشغول کرده بوده است: «ما چه اجازه‌ای داریم حیوانات را استثمار کنیم؟»

Barny Du Plessis

بارنی که در سال ۲۰۱۴ مقام قهرمانی در مسابقات Mr. Universe را از آن خود کرده بود در سال ۲۰۱۵ به تغذیهٔ وگان رو آورد. او می‌گوید والدین‌اش گیاه‌خوار بودند و خود او از بدو تولد تا سن ۱۸ سالگی گیاه‌خوار بوده است اما در نتیجهٔ نداشتن آگاهی در مورد تغذیه بعد از ۱۸ سالگی شروع به مصرف گوشت کرده است. او هر روز ۶۰۰۰ کالری یعنی سه برابر یک فرد عادی انرژی مصرف می‌کند و همهٔ آن را از مواد گیاهی (عدس، لوبیا، مغزها، سبزیجات و میوه‌ها) تأمین می‌کند. او می‌گوید بعد از رو آوردن به تغذیهٔ گیاهی تمرین کردن لذت‌بخش‌تر شده است و صبح با انرژی بیشتری از خواب بیدار می‌شود. او از اینکه تغذیه‌اش به قیمت رنج، شکنجه و کشتار حیوانات تمام نمی‌شود خوشحال است.

جک لیندکویست (Jack Lindquist)

جک، دوچرخه‌سوار مطرح در سطح دنیا، در تمام دورهٔ زندگی ورزشی خود وگان بوده است. او در این باره می‌گوید:

«من متوجه شدم که عادت‌های غذایی من تا چه اندازه بر محیط زیست و حیوانات تأثیر می‌گذارد و یک‌شبه وگان شدم. تغذیهٔ من این امکان را به من می‌دهد که سریع‌تر تجدید قوا کنم، انرژی بیشتری داشته باشم و بعد از تمرین‌های خیلی سخت، گرفتگی عضلانی کمتری داشته باشم.»

پیتر بورواش (Peter Burwash)

پیتر بورواش، قهرمان سابق تنیس دنیا یک گیاه‌خوار است. او در کتاب «قهرمان گیاه‌خوار» خود چنین نوشته است:

«من از خشونت فرار نمی‌کنم. من آنقدر هاکی بازی کردم تا نصف دندان‌هایم در گلویم ریخت و در زمین تنیس بیش از اندازه تهاجمی بازی می‌کنم... ولی آن تجربه در کشتارگاه مرا در هم شکست. وقتی از آنجا خارج شدم، می‌دانستم که دیگر هیچ گاه به حیوانی آسیب نخواهم رساند. من با تمام بحث‌های گیاه‌خواری از نقطه‌نظر فلسفی، اقتصادی و زیست‌محیطی آشنا بودم ولی این تجربهٔ مستقیم بی‌رحمی انسان نسبت به حیوانات بود که زمینهٔ واقعی پذیرش گیاه‌خواری را در من به وجود آورد.»

لویز همیلتون (Lewis Hamilton)

لویز همیلتون، قهرمان و چهرهٔ سرشناس در مسابقات فرمول یک، در اواسط سال ۲۰۱۷ و بعد از تماشای فیلم What the health که به رابطهٔ مصرف محصولات حیوانی و بیماری‌های گوناگون می‌پردازد، یک‌باره به تغذیهٔ وگان رو آورد.

او چند ماه بعد از تغییر تغذیهٔ خود گفت هیچ علاقه‌ای به بازگشت به تغذیهٔ پیشین خود ندارد. او گفت:

«در عمر ۳۲ ساله‌ام هرگز خودم را اینقدر خوب حس نکرده‌ام، انرژی‌ام بیشتر شده است، در باشگاه بدن‌سازی می‌توانم وزنهٔ بیشتری بردارم، خودم را سبک حس می‌کنم،

آن حس سنگینی را دیگر ندارم، حس می‌کنم تازه شده‌ام... از چیزهایی که قبلاً در غذاهایم بود متنفرم مثل گوشت...»

در آخر همان ماه او برای چهارمین بار عنوان اول قهرمانی در مسابقات فرمول یک جهان را به خود اختصاص داد.

اسکات ژورک(Scott Jurek)

اسکات ژورک، چهرهٔ سرشناس و برندهٔ چندین عنوان قهرمانی در دوی ماراتون خیلی طولانی از ۲۰ سال پیش تا کنون وگان بوده است. او در سال ۲۰۱۵، با دویدن میانگین ۵۰ مایل در روز در ۴۶ روز پیاپی یک رکورد جهانی تازه ثبت کرد.

اسکات نه‌تنها فعالیت ورزشی طولانی خود را نتیجهٔ تغذیهٔ وگان خود می‌داند بلکه بر این باور است که این نوع تغذیه باعث ترمیم سریع آسیب دیدگی‌هایش می‌شود. خودش در مورد تصمیمش در مورد وگان شدن چنین می‌گوید:

«من از بچگی از سبزیجات متنفر بودم، غذای اصلی من گوشت و سیب‌زمینی سرخ کرده بود. موقعی که در کالج بودم شروع به تحقیق در مورد تغذیه‌های مختلف کردم و تا حدودی جذب تغذیه‌های گیاهی و وگان شدم. موقعی که از طرف مدرسهٔ فیزیوتراپی در بیمارستان‌های مختلف کار می‌کردم، متوجه شدم که اگر نمی‌خواهم به بیماری‌هایی که جلوی چشمم هستند دچار شوم، باید تغذیه‌ام را تغییر دهم. این یک تصمیم برای طولانی‌مدت بود نه تصمیمی برای یک مدت کوتاه و به منظور رسیدن به نتایج ورزشی بهتر.»

ویلسون چندلر(Wilson Chandler)

ویلسون چندلر، بازیکن NBA ، یک سال پس از رو آوردن به تغذیهٔ وگان چنین گفت:

«تغذیهٔ وگان زندگی روزمرهٔ مرا تغییر داده است. بهتر می‌خوابم. با روحیهٔ بهتری از خواب بلند می‌شوم. زودتر درمان می‌شوم. کمتر دچار التهاب عضلانی می‌شوم. نسبت به قبل درد کمتری دارم. کلاً در هر کاری که می‌کنم حال بهتری دارم. گیرایی ذهنی‌ام بیشتر شده است. ذهنم باز شده است.»

نواک جوکوویچ (Novac Djokovic)

نواک جوکوویچ، که چند سال پیش ۲۲۳ هفته عنوان قهرمان اول تنیس جهان را ازآن خود کرد، وگان است. او در این زمینه می‌گوید:

«تغذیهٔ وگان باعث می‌شود نسبت به بدنم آگاه‌تر باشم... هوشیارتر...»

او پس از پیروزی‌های درخشانش در سال ۲۰۱۶ گفت:

«من بدنم را از سموم پاک کردم و با این کار، تمام التهاب و بقیهٔ عواملی که باعث می‌شدند سطح انرژی‌ام پاین بیاید از بین رفتند. برای یک ورزشکار، مهم‌ترین چیز این است که بتواند سطح انرژی بدنش را ثابت نگه دارد... وقتی آدم باید ۳ یا ۴ یا ۵ ساعت بازی کند، به سوخت درست نیاز دارد... و برای من سوخت درست، گیاهی است.»

آیا مکمل‌های مورد استفاده توسط پاک‌گیاه‌خواران از فرآورده‌های حیوانی به دست نمی‌آیند؟

به طور کلی مکمل‌های بسیار کمی هستند که از منابع حیوانی به دست آیند مانند ویتامین د۳ که می‌تواند از پشم گوسفند به دست آید یا مکمل‌های آهن که بسیار به ندرت از منابع حیوانی تهیه می‌شوند. البته ممکن است در تهیهٔ قرص‌ها و کپسول‌ها از مواد حیوانی استفاده شود. برای نمونه ممکن است پوستهٔ کپسول از ژلاتین تهیه شود که از استخوان حیوانات به دست می‌آید ولی امروزه تولید کنندگان زیادی وجود دارند که مکمل‌های وگان تولید می‌کنند و با اطمینان می‌توان گفت در این نوع مکمل‌ها از هیچ مادهٔ حیوانی استفاده نمی‌شود.

اگر تغذیهٔ گیاهی سالم است چرا پزشک من با آن مخالف است؟

شوربختانه هنوز هم جملهٔ «غذای شما، داروی شماست» در دانشکده‌های علوم پزشکی جدی گرفته نمی‌شود و در دورهٔ تحصیلی رشته‌های پزشکی کوشش زیادی برای بالا بردن آگاهی دانشجویان در زمینهٔ تغذیه نمی‌شود. برای نمونه، در ایالات متحده کل

ساعاتی که در دورهٔ تحصیل رشتهٔ پزشکی به علم تغذیه اختصاص داده می‌شود، به طور متوسط کمتر از یک واحد درسی است[۱۶۸] و در سایر کشورها هم وضعیت بهتر نیست. با این حساب، بسیار عجیب خواهد بود اگر پزشکی خود را مرجعی مناسب برای ابراز نظر در مورد تغذیه بداند مگر آنکه شخصاً به موضوع تغذیه علاقه داشته باشد و مرتب در مورد آن تحقیق کند. از طرف دیگر، لازم نیست کسی حتماً پزشک باشد تا بتواند در مورد تغذیه تحقیق کند.

علاوه بر این، علم تغذیه هم مانند هر علم دیگر مرتب در حال تکامل است. برای نمونه، تا همین چند سال پیش مراجع تغذیه در کانادا یا استرالیا در دستورالعمل‌های پیشنهادی خود لبنیات را جزو گروه‌های ضروری قرار می‌دادند ولی در دستورالعمل‌های جدید نه‌تنها آن را جزو دستهٔ ضروری قرار نداده‌اند بلکه به مردم توصیه می‌کنند که مواد مورد نیاز بدن خود را بیشتر از طریق مصرف غذاهای گیاهی تأمین کنند. بنابراین، حتی کارشناسان تغذیه تنها زمانی می‌توانند منبع، مرجع و مشاور خوبی در زمینهٔ تغذیه باشند که مرتب اطلاعات خود را به‌روز کنند.

در ابتدای این فصل، به نظریه‌های بزرگ‌ترین و معتبرترین سازمان‌های پژوهشی در زمینهٔ تغذیه در مورد برنامه‌های غذایی گیاهی اشاره شد. توجه کنید که این‌ها سازمان‌های مرجع در زمینهٔ تغذیه‌اند، وظیفهٔ اصلی آنها تحقیق در مورد جنبه‌های مختلف برنامه‌های

168

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2430660/?fbclid=IwAR0dB_8BKqSUEXAg6knPr0byKh0t9hAAojaais053oZtiDrS9wXC0jqvxbs

غذایی گوناگون و ارائهٔ بهترین شیوهٔ تغذیه برای عموم است، ده‌ها هزار عضو فعال در زمینهٔ تغذیه دارند و موضع‌گیری و نظریه‌هایشان برای برنامه‌ریزان تغذیه و سلامت جامعه حکم پایه و اساس را دارد.

توجه به این نکته هم لازم است که برخی از افراد دانسته یا ناخودآگاه نگاه خصمانه‌ای به ایدهٔ گیاه‌خواری دارند چون این ایده مستقیماً با اخلاق مرتبط است و اگر کسی قبول کند که تغذیهٔ گیاهی می‌تواند سالم و کافی باشد سوال بعدی که درونا برای خودش مطرح می‌شود این است که «پس چرا خودم در این همه ظلم شریک می‌شوم؟». در این صورت، شخص دو راه پیش رو دارد: خودش هم تغییر کند یا قبول کند با اینکه راهی اخلاقی‌تر در این زمینه وجود دارد خودش راهی را انتخاب کرده است که باعث این همه رنج و آزار می‌شود. لازمهٔ راه اول یعنی تغییر، شهامت و اراده است که بسیاری به اندازهٔ کافی ندارند و نتیجهٔ راه دوم آن است که شخص به نوعی دوگانگی با خودش برسد چون از یک طرف، دوست دارد تصویری مثبت از خود داشته باشد و از طرف دیگر، علم به اینکه داوطلبانه راه آزار بیشتر را پیش رو گرفته است، با این تصویر مثبت در تضاد است. بنابراین، ساده‌ترین کار برای چنین شخصی آن است که از همان ابتدا با تمام قوا در برابر چنین ایده‌ای بایستد و اجازه ندهد که کار به آن پرسش اساسی و تصمیم‌گیری دربارهٔ آن بکِشد. بنابراین، تعجب نکنید اگر پزشک یا کارشناسی بدون داشتن مطالعه یا مطالعات کافی در زمینهٔ تغذیهٔ گیاهی با کمال تعصب آن را نفی می‌کند.

خوشبختانه ما در عصر اطلاعات و اینترنت زندگی می‌کنیم، زمانی که با ساده‌ترین و کم‌ترین تلاش می‌توان به جدیدترین مقالات و دستاوردهای علمی در هر زمینه‌ای رسید

و به آگاهی خود افزود، اطلاعات ضد و نقیض را مطالعه کرد و در مورد آنها قضاوت کرد.

با توجه به این نکات، بهتر است به جای آنکه با اشارهٔ هر مخالف گیاه‌خواری، پزشک یا غیر پزشک، به کفایت و سلامت تغذیهٔ گیاهی شک کنیم، آگاهی خودمان را در زمینهٔ علم نوین تغذیه بالاتر ببریم و در صورت نیاز به مشاوره در زمینهٔ تغذیه، از مشاوران تغذیه‌ای کمک بگیریم که به‌روز و آگاه‌اند، اطلاعات کافی در زمینهٔ گیاه‌خواری دارند و برای این شیوهٔ زندگی احترام قائل‌اند.

چه تضمینی وجود دارد که تغذیهٔ گیاهی در درازمدت به سلامت ما آسیب نزند؟

پاسخ به این پرسش بستگی به این دارد که چه تضمینی کافی باشد. آیا وجود نیم‌میلیارد گیاه‌خوار در هند که نسل‌درنسل گوشت و تخم‌مرغ نخورده‌اند و بیمارتر از سایر مردم دنیا نیستند، تضمینی برای سلامت تغذیهٔ گیاهی لاکتو است؟ آیا وجود افراد پاک‌گیاه‌خواری که حتی در زمان بارداری تغذیهٔ کاملاً گیاهی داشته‌اند و فرزندان سالم به دنیا آورده‌اند یا نوجوانان کاملاً سالمی که از بدو تولد تغذیهٔ کاملاً گیاهی داشته‌اند تضمین کافی برای سلامت تغذیهٔ وگان است؟ آیا اینکه سریع‌ترین زن دنیا (فیونا اوکس) از زمان خردسالی تغذیهٔ کاملاً گیاهی داشته است تضمین کافی است؟ آیا اینکه تعدادی

از مطرح‌ترین ورزشکاران دنیا بر این باورند که بعد از رو آوردن به تغذیهٔ وگان حتی سالم‌تر، شاداب‌تر و پرانرژی‌تر از گذشته‌اند تضمین کافی است؟ اگر همهٔ این‌ها تضمین‌های کافی نیستند، تضمین کافی‌ای وجود ندارد.

ولی یک واقعیت وجود دارد: بدن فقط در نتیجهٔ تغییر تغذیه از امروز به فردا از کار نمی‌افتد. تغییرات، چه در جهت مثبت و چه در جهت منفی، به تدریج اتفاق می‌افتند و خود بدنتان به شما خواهد گفت که آیا در راه درست گام بر می‌دارید یا اشتباه. البته در ماه‌های اول گیاه‌خواری برخی پیش‌فرض‌های اشتباه، پیش‌داوری‌ها و شرطی شدگی‌ها سبب خواهند شد که بدن شما سیگنال‌های متفاوتی برای شما بفرستد یا شما سیگنال‌ها را اشتباه تفسیر کنید مثلاً برخی از افراد می‌گویند بدون خوردن گوشت سیر نمی‌شوند. این، بیشتر از یک پیش‌فرض اشتباه یا تلقین می‌آید تا واقعیت چون خوردن یا نخوردن گوشت تأثیری در سیری ندارد. اگر به مدت دو سال هر روز سه عدد نوشابه بخورید و سپس از آن صرفنظر کنید، ممکن است در روزهای اول دچار لرزش و ضعف شوید ولی این به آن معنا نیست که بدن شما به نوشابه نیاز دارد بلکه به این معناست که بدن شما به دریافت این مقدار قند معتاد شده است، مقدار قندی که نه‌تنها لازم نیست بلکه سلامت شما را به خطر می‌اندازد. همین مسئله در مورد گوشت و لبنیات هم صادق است. پس از تلقین‌های اشتباه بپرهیزید و سعی کنید بر این شرطی‌شدگی و عادت‌ها غلبه کنید. اگر تغذیهٔ شما درست باشد، پس از چند ماه بدن شروع به تشویق شما می‌کند و احساس شادابی، سبکبالی و انرژی بیشتر خواهید کرد. در صورتی که پس از چند ماه گیاه‌خواری به این حس خوب نرسیدید یا بدتر از آن، احساس خمودگی و ضعف کردید، این نشانهٔ

آن است که احتمالاً کاری را اشتباه انجام می‌دهید و بهتر است با یک کارشناس آگاه به تغذیهٔ گیاهی مشورت کنید.

چگونه می‌توانیم سیگنال‌های درست بدن را از شرطی شدگی و تلقین تشخیص بدهیم؟

با توجه به اینکه اکثریت جامعه گیاه‌خوار نیستند، گاهی عدم هماهنگی با کاری که اطرافیان می‌کنند باعث نوعی سرخوردگی در گیاه‌خواران می‌شود مثلاً کانتین دانشگاه غذای گیاهی سرو نمی‌کند و گیاه‌خواران باید هر روز پلوی ساده بخورند یا در یک مهمانی ممکن است همهٔ مهمانان کباب بخورند و برای فرد گیاه‌خوار گزینه‌ای غیر از پلو و سالاد وجود نداشته باشد. در این صورت، اگر ارادهٔ شخص قوی نباشد، ممکن است برای پایان دادن به این وضعیت به صورت خودآگاه یا ناخودآگاه دنبال بهانه‌هایی بگردد که به او ثابت کنند گیاه‌خواری سالم نیست و او را دچار مشکلات جسمی می‌کند. در اینجا شخص شروع به تلقینات اشتباه می‌کند و بالاخره باور می‌کند که گیاه‌خواری مشکل‌ساز است. شوربختانه بسیاری از این افراد به این هم اکتفا نمی‌کنند. هر چقدر عمر گیاه‌خواری این افراد کوتاه است، عمر شرکت در بحث‌های گیاه‌خواریشان طولانی است. به عبارت دیگر، آنها تا پایان عمر در بحث‌های گیاه‌خواری شرکت می‌کنند و سعی می‌کنند به دیگران بقبولانند که گیاه‌خواری سالم نیست.

اما برای جلوگیری از این حالت چه کاری از دست یک گیاه‌خوار بر می‌آید؟ پاسخ بسیار ساده است: لازم است با خودمان صادق باشیم و همیشه از خودمان بپرسیم «اگر کانتین دانشگاه چند تا غذای گیاهی خوشمزه داشت، اگر در مهمانی، کباب گیاهی آماده می‌شد، اگر کیک تولد بدون شیر لبنی و تخم‌مرغ درست شده بود،... آیا باز هم به این حس بد از گیاه‌خواری می‌رسیدم؟ آیا باز هم فکر می‌کردم گیاه‌خواری مرا خموده می‌کند؟»

اگر پاسخمان به این سوال مثبت است، مشخص است که برنامهٔ غذاییمان واقعاً کامل نیست و کاری را اشتباه انجام می‌دهیم ولی اگر پاسخ منفی است، جا دارد یک سوال دیگر از خودمان بپرسیم:

«آیا نمی‌توانم با مدیر کانتین دانشگاه صحبت کنم تا هر روز یک نوع غذای گیاهی به برنامه‌شان اضافه کنند؟ آیا نمی‌توانم خودم هر شب یک غذای ساده و خوشمزهٔ گیاهی درست کنم و برای ناهار به دانشگاه ببرم؟ آیا نمی‌توانم با حبوبات و سبزیجات برگر و سوسیس گیاهی درست کنم، با خودم به مهمانی خانوادگی ببرم و کباب کنم؟ ...»

هیچ شکی در این نیست که گیاه‌خواری هم مانند هر تغییر دیگر نیاز به اراده و زمان برای عادت کردن، آموختن و تمرین کردن دارد مخصوصاً آنکه با شیوهٔ اکثریت جامعه هم‌سو نیست ولی بدون شک، مهربانی، وجدان آسوده و علم به هماهنگی با کل هستی آنقدر لذت‌بخش است که ما را برای هموار کردن راه مصمم می‌کند. فراموش نکنیم گاهی باید خودمان آستین‌ها را بالا بزنیم و جاده را برای خودمان و دیگران صاف کنیم.

آیا تغذیهٔ گیاهی در ایران مشکل‌تر است؟

این پرسش را می‌توان از چند جنبهٔ مختلف بررسی کرد:

فراوانی مواد گیاهی لازم برای سلامت

تا جایی که به داشتن تغذیهٔ گیاهی سالم مربوط می‌شود، مواد ضروری عبارتند از: غلات، حبوبات، سبزیجات و میوه‌ها، آجیل و روغن‌های گیاهی. تمام این مواد به فراوانی در ایران وجود دارند.

اقتصادی بودن

بر خلاف برخی از کشورها مخصوصاً کشورهای غربی، گیاه‌خواری در ایران به مراتب اقتصادی‌تر از مصرف محصولات حیوانی است. در ایران می‌توان به ازای هر کیلوگرم گوشت چند کیلوگرم سبزی یا میوه یا حبوبات خرید.

تنوع مواد غذایی گیاهی برای تأمین ذائقه‌های مختلف

در چند سال گذشته در بسیاری از کشورها مخصوصاً کشورهای پیشرفته، تنوع مواد غذایی گیاهی از انواع محصولات سویا و پروتئین گندم گرفته تا شیرها، پنیرها و ماست‌های گیاهی آماده به طور چشمگیری افزایش پیدا کرده است طوری که نمی‌توان وضعیت کنونی را حتی با وضعیت ده سال پیش مقایسه کرد. در این کشورها، انواع فرآورده‌های گیاهی نه‌تنها در فروشگاه‌های مخصوص گیاه‌خواران بلکه در بیشتر

سوپرمارکت‌های متعارف موجودند. در این مدت، اگر چه در ایران هم پیشرفت‌های زیادی در زمینهٔ عرضهٔ محصولات گیاهی جایگزین حاصل شده است ولی گوناگونی این محصولات در ایران هنوز به اندازهٔ گوناگونی در این کشورها نیست. برای نمونه هنوز شیر بادام، شیر جو، شیر برنج، شیر فندق و غیره در ایران تولید نمی‌شود یا تنوع محصولات توفو بسیار کمتر از کشورهای غربی است یا محصولاتی مانند خامه یا پنیر صبحانهٔ غیر لبنی وجود ندارد. البته در تهران و برخی از شهرهای بزرگ، فروشگاه‌هایی وجود دارند که فرآورده‌های گیاهی متنوع از جمله سوسیس، کالباس و غذاهای گیاهی آمادهٔ دیگر عرضه می‌کنند ولی وضعیت در بسیاری از شهرستان‌ها متفاوت است. علت این امر کاملاً مشخص است: عدم وجود تقاضای کافی برای این محصولات.

رفاه گیاه‌خواران در زندگی روزمره

تا زمانی که کسی در خانه آشپزی می‌کند تفاوت زیادی میان ایران و کشورهایی که گیاه‌خواری در آنها کاملاً جا افتاده است وجود ندارد مخصوصاً که آشپزخانهٔ ایرانی بسیار متنوع است و حتی می‌توان بسیاری از غذاهای ایرانی را با حذف گوشت و سایر محصولات حیوانی نیز پخت ولی وقتی قرار می‌شود کسی در رستوران یا غذاخوری غذا بخورد، قضیه کمی فرق می‌کند چون هنوز هم در ایران در محیط خارج از منزل گزینه‌های گیاهی کمتری وجود دارند.

پذیرش و درک فرهنگ گیاه‌خواری توسط اطرافیان

گیاه‌خواری در ایران موضوع نسبتاً جدیدی است. به همان نسبت تعداد سوال‌ها و بحث‌های عجیبی که یک گیاه‌خوار در محیط‌های مختلف می‌شنود به طور متوسط

بیشتر از چیزی است که یک گیاه‌خوار در کشورهایی با سابقهٔ گیاه‌خواری طولانی‌تر می‌شنود.

به طور خلاصه، گیاه‌خواری در ایران از بعضی جهات مشکل‌تر و از بعضی جهات آسان‌تر از کشورهای دیگر است ولی این مسئله که آیا در آینده آسان‌تر خواهد شد بستگی به عملکرد دوستداران گیاه‌خواری در ایران دارد. اگر همه منتظر بمانند تا دیگران جاده را صاف کنند و بعد گیاه‌خوار شوند، این جاده هرگز صاف نخواهد شد. اگر می‌خواهید گیاه‌خواری در کشورمان جا بیفتد از خودتان شروع کنید: گیاه‌خوار شوید و دیگران را هم به گیاه‌خواری دعوت کنید، به هر رستوران، مهمانی یا کانتینی می‌روید نشان دهید که تقاضا برای غذاهای گیاهی وجود دارد و اگر امکانش را دارید خودتان آستین‌ها را بالا بزنید. به دیگران نشان دهید که تغذیهٔ گیاهی نه‌تنها خسته کننده نیست، بلکه می‌تواند بسیار لذت‌بخش باشد. در هر موقعیتی هستید سعی کنید قسمتی از جاده را صاف کنید، حتی اگر چند سانتیمتر از این جاده باشد و شاهد باشید همه جا وضعیت با چه سرعتی به نفع زمین، حیوانات و انسان‌ها تغییر می‌کند.

آیا این مسئله که در ایران غذاهای گیاهی را غنی نمی‌کنند، یک عامل باز دارنده برای گیاه‌خواری در ایران نیست؟

برخی از کارشناسان ایرانیِ مخالف گیاه‌خواری روی این قضیه که در ایران بر خلاف برخی کشورهای دیگر، محصولات غذایی غنی نمی‌شوند تمرکز زیادی می‌کنند و آن را عاملی برای ناکافی بودن تغذیهٔ گیاهی در ایران می‌دانند در حالی که این مسئله چندان موضوعیت ندارد. در برخی از کشورها، بعضی از تولید کنندگان، مواد غذایی را با بعضی ویتامین‌ها و مواد معدنی غنی می‌کنند مثلاً ممکن است تولید کننده‌ای به آب‌میوه‌هایش آهن یا «روی» یا به شیر گیاهی کلسیم و ویتامین ب۱۲ اضافه کند. با این حال، تعداد محصولات غنی نشده بسیار بیشتر از محصولات غنی شده است و اینکه آیا این غنی‌سازی تفاوتی در تغذیهٔ شخص به وجود می‌آورد، بستگی به این دارد که آیا او بخواهد محصولاتی را بخرد که غنی شده‌اند یا نه. با داشتن یک تغذیهٔ گیاهی و حتی پاک‌گیاهی سالم و متنوع، ضرورتی برای استفاده از غذاهای غنی شده وجود ندارد. در مورد مکمل ویتامین ب۱۲، مطمئن‌ترین راه، استفاده از مکمل‌های متیل‌کوبالامین است که در داروخانه‌های ایران موجودند و اگر هم تغذیهٔ کسی طوری باشد که به مکمل‌های دیگر مانند آهن، روی، ویتامین د، سلنیوم یا کلسیم نیاز داشته باشد، تمام این مکمل‌ها در داروخانه‌های ایران موجودند و ضرورتی برای تأمین آنها از طریق خوردن محصولات غذایی غنی شده وجود ندارد.

تنها مکمل‌هایی که هنوز کمبود آنها در ایران احساس می‌شود، روغن‌های امگا ۳ با زنجیرهٔ بلند (EPA و DHA) هستند که برای سلامت، مخصوصاً در دوره‌های بارداری، شیردهی، نوزادی و کودکی بسیار مفیدند ولی مسلماً با گسترش گیاه‌خواری در ایران این محصولات نیز در ایران تولید خواهند شد یا راه خود را به بازارهای ایران باز خواهند کرد. تا آن زمان بهتر است از دوستانی که در کشورهای دیگر زندگی می‌کنند برای تهیهٔ این مکمل‌ها کمک بگیرید.



فصل ۳:

پاک‌گیاه‌خواری، تغذیه و اخلاق

پیش‌گفتار

در عصر حاضر هیچ چیز مانند شیوهٔ تغذیه، نشان دهندهٔ نوع نگرش ما به سیارهٔ زمین و ساکنانش نیست. همهٔ ما سه بار در روز بر سر سفره می‌نشینیم و مشخص می‌کنیم که آیا به بقای زمین و موجوداتش اهمیت می‌دهیم یا نه؟ آیا مخالف ظلم، برده‌داری و کشتاریم یا فکر می‌کنیم ذائقهٔ ما دلیل محکمی برای تحمیل این همه آزار و شکنجه به موجودات دیگر است؟ آیا می‌خواهیم این سیاره را کاملاً مصرف و نابود کنیم یا به فکر آیندگان نیز هستیم؟ آیا دنبال برقراری صلح و امنیت‌ایم یا جنگ و خونریزی؟ آیا به گرسنگان جهان اهمیت می‌دهیم؟ آیا دنبال مصرف مسئولانه‌ایم یا اسراف؟ آیا از پتانسیل فکری و عاطفی خودمان به عنوان یک انسان، موجودی که می‌تواند پی‌آمدهای کوتاه‌مدت و درازمدت کارهای خود را ارزیابی کند استفاده می‌کنیم یا دوست داریم نقش موجودی خودشیفته را بازی کنیم که به هیچ چیز جز رضایت آنی خودش اهمیت نمی‌دهد؟

اگر فکر می‌کنید تمام این‌ها چه ربطی با نوع تغذیهٔ ما دارند، این فصل به پرسش‌های شما پاسخ خواهد داد.

چرا پاک‌گیاه‌خواران گوشت نمی‌خورند؟

همانطور که در فصل نخست کتاب گفته شد، فلسفهٔ پاک‌گیاه‌خواری بر اساس تلاش برای آزار کمتر پایه‌ریزی شده است. گیاه‌خواری در همهٔ دوره‌های زندگی بشر ممکن نبوده است و در دوره‌هایی بشر مجبور بوده است برای حفظ بقا، حیوانات دیگر را بکشد و بخورد ولی ما در زمان و شرایطی زندگی می‌کنیم که نه‌تنها حفظ بقا با گیاه‌خواری به آسانی ممکن است بلکه گیاه‌خواری می‌تواند تضمین کنندهٔ سلامت و شادابی بیشتر و عمر طولانی‌تر باشد. بنابراین، در زمان ما خوردن گوشت یک ضرورت نیست بلکه یک انتخاب است و انتخابِ خشونت در برابر حیوانات و کشتار آنها در حالی که گزینه‌های بسیار اخلاقی‌تری وجود دارند، با فلسفهٔ تلاش برای کم‌آزاری کاملاً در تضاد است.

علاوه بر این، تولید گوشت و محصولات حیوانی دیگر، مخصوصاً به شکل مدرن امروزی، عامل شماره یک گرمایش زمین، نابودی جنگل‌ها و گونه‌ها، هدر رفتن آب، آلودگی آب و خاک و هوا، هدر رفتن انرژی و همچنین، یکی از عوامل گرسنگی در جهان است. بنابراین، علاوه بر قربانیان مستقیم، قربانیان غیر مستقیم زیادی دارد.

تمام این‌ها سبب می‌شوند که در زمان کنونی گوشت‌خواری ما با اخلاق سازگار نباشد.

چگونه ممکن است دامداری عامل شماره یک گرمایش زمین باشد؟ این دو موضوع زیاد مرتبط به هم به نظر نمی‌رسند!

بدون احتساب ماهی‌ها و حیوانات دریایی دیگر، هر سال حدود ۵۶ میلیارد حیوان برای غذا پرورش داده می‌شوند و کشته می‌شوند. دامداری، از چند طریق به گرمایش زمین شتاب بیشتری می‌دهد:[۱۶۹]

- **تولید گاز متان**

حیوانات پرورشی و مخصوصاً گاوها گاز متان زیادی آزاد می‌کنند. متان، یکی از گازهای گلخانه‌ای است که اثر تخریبی آن به مراتب بالاتر از دی‌اکسیدکربن است. اثر گرمایشی گاز متان در یک دورهٔ بیست ساله، ۷۲ برابر گاز دی‌اکسیدکربن برآورد می‌شود. ۳۷ درصد گاز متان آزاد شده توسط بشر در جو از دامداری می‌آید.

- **تولید منوکسید دی‌نیتروژن**

در دامداری صنعتی حیوانات در علفزارها نمی‌چرند. برای آنکه آنها در کمترین زمان ممکن به بیشترین بهره‌وری از نظر تولید گوشت، شیر و تخم برسند به

---

[169] https://www.ecowatch.com/how-factory-farming-contributes-to-global-warming-1881690535.html

آنها سویا و غلات (معمولاً ذرت) خورانده می‌شود. برای تولید این محصولات کشاورزی که معمولاً تراریخته هم هستند، از کودها و سموم شیمیایی استفاده می‌شود که سبب به وجود آمدن گاز منوکسید دی‌نیتروژن در جو می‌شود. این گاز، یکی دیگر از گازهای گلخانه‌ای است که اثر تخریبی آن حتی از گاز متان هم بیشتر است. اثر گرمایشی این گاز در جو، ۲۰۰ برابر گاز دی‌اکسیدکربن است. دامداری، مسئول تولید ۶۵ درصد گاز منوکسید دی‌نیتروژنِ تولید شده توسط بشر است. شاید گروهی فکر کنند اگر دامداری نباشد نیاز به کشاورزی بیشتر خواهد شد و گاز منوکسید دی‌نیتروژن بیشتری در جو آزاد خواهد شد. نه، درست برعکس. توجه کنید برای تولید یک کیلوگرم گوشت گاو، حدود ۱۵ کیلوگرم غله و سویا یا در بهترین حالت، برای تولید یک کیلوگرم گوشت مرغ ۲ کیلوگرم غله و سویا به حیوانات خورانده می‌شود. اگر تمام محصولات کشاورزی به مصرف مستقیم انسان‌ها برسند، نیاز به کشاورزی و در نتیجه نیاز به کودها و سموم شیمیایی بسیار کمتر خواهد شد. همچنین، ممکن است گروهی فکر کنند که رو آوردن به دامداری سنّتی می‌تواند لااقل این قسمت از قضیه را حل کند ولی این هم درست نیست. مسلماً سویا و غلات غذای مناسبی برای حیوانات نیستند ولی با حذف آنها از غذای حیوانات، آنها به زمان بیشتری برای رسیدن به وزن و بهره‌وری نیاز دارند و در این صورت، تعداد حیوانات پرورشی باید خیلی بیشتر از چیزی باشد که در حال حاضر است. با افزایش تعداد حیوانات پرورشی، تأثیرات تخریبی دامداری باز هم افزایش خواهد یافت. بنابراین، بازگشت به دامداری سنّتی هم این مسئله را حل نخواهد کرد.

- **نابودی جنگل‌ها و تالاب‌ها**

دامداری، یکی از عوامل اصلی نابودی جنگل‌ها و تالاب‌هاست. جنگل‌ها نابود می‌شوند تا به کشتزار برای غذای دام‌ها یا چراگاه دام‌ها تبدیل شوند. همچنین، دامداری با آلوده کردن آب و خاک به طور غیر مستقیم سبب نابودی جنگل‌ها می‌شود. نابودی جنگل‌ها و تالاب‌ها به گرمایش زمین شتاب بیشتری می‌دهد.

میزان تأثیر دامداری بر گرمایش زمین چقدر است؟

اندازه‌گیری تأثیرات مستقیم و غیر مستقیم صنایع مختلف بر گرمایش زمین، کار بسیار پیچیده‌ای است چون فاکتورهای زیادی در گرمایش زمین نقش بازی می‌کنند و باید در این محاسبات لحاظ شوند.

در سال ۲۰۰۶، بخش غذا و کشاورزی سازمان ملل یا فائو (FAO)، با انتشار مقاله‌ای اعلام کرد که دامداری، مسئول تولید ۱۸ درصد کل گازهای گلخانه‌ای تولید شده توسط بشر است و به عبارت دیگر، نقش دامداری در گرمایش زمین از نقش حمل و نقل (مجموع حمل و نقل زمینی، دریایی و هوایی) که مسئول تولید ۱۳ درصد گازهای گلخانه‌ای است بیشتر است.[۱۷۰]

در سال ۲۰۰۹، سازمان نظارت جهانی (world watch) با انتقاد از روش‌های محاسباتی سازمان فائو و با لحاظ کردن فاکتورهای بیشتر و دقیق‌تر، اعلام کرد نقش دامداری در گرمایش زمین بسیار پررنگ‌تر از چیزی است که فائو اعلام کرده است. این

[170] http://www.fao.org/docrep/010/a0701e/a0701e00.HTM

سازمان اعلام کرد دامداری مسئول تولید ۵۱ درصد گازهای گلخانه‌ای تولید شده توسط بشر است.[۱۷۱]

در صورت درست بودن محاسبهٔ سازمان نظارت جهانی اگر از امروز به فردا همهٔ مردم گیاه‌خوار شوند، نصف معضل گرمایش زمین خود به خود حل می‌شود. حتی اگر محاسبهٔ سازمان فائو را ملاک سنجش قرار دهیم، تأثیر چشم‌پوشی از هر وعده غذای گوشتی یا لبنی در کنترل روند گرمایش زمین بیشتر از چشم‌پوشی از وسایل نقلیه است.

دامداری، چگونه می‌تواند مهم‌ترین عامل هدر دادن و آلودگی آب باشد؟

مصرف محصولات حیوانی، به دو دلیل، مهم‌ترین عامل هدر دادن آب در دنیای کنونی است:

۱. **برای تولید محصولات حیوانی آب زیادی مصرف می‌شود:**

متوسط میزان آب مصرفی برای تولید گوشت و محصولات حیوانی دیگر بسیار بیشتر از متوسط میزان آب مصرفی برای تولید محصولات گیاهی است. صنعت دامداری برای کِشت خوراک دام و همچنین، پوشش مصرف روزانهٔ آب توسط حیوانات نیاز به آب فراوان دارد. جالب است بدانیم در حالی که کمبود آب یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های بشر در عصر حاضر است و انسان‌ها و

[171] https://www.worldwatch.org/files/pdf/Livestock%20and%20Climate%20Change.pdf

حیوانات بی‌شماری در نتیجهٔ بی‌آبی در حال از بین رفتن یا در رنج‌اند، یک سوم آب قابل مصرف در دنیا به مصرف تولید گوشت و لبنیات می‌رسد.[۱۷۲]

لطفاً به میزان مصرف آب برای تولید چند نوع غذا توجه کنید:

میزان آب مصرفی برای تولید یک کیلوگرم...	
نوع غذا	آب مصرفی برای تولید یک کیلوگرم از غذا به لیتر
گوشت گاو	۱۵۴۰۰
گوشت گوسفند	۱۰۴۰۰
گوشت مرغ	۴۳۱۱
سویا	۱۹۰۰
عدس	۵۳۰۰
پاستا یا نان	۱۸۴۷
پرتقال	۵۵۶
کلم بروکلی	۲۸۰

[172] https://www.forksoverknives.com/freshwater-abuse-and-loss-where-is-it-all-going/#gs.d1WIZT2o

مقدار آب مصرفی برای تولید یک لیتر شیر لبنی تقریباً ۴ برابر میزان آب مصرفی برای تولید یک لیتر شیر سویا و مقدار آب مصرفی برای تولید یک برگر از گوشت گاو، حدود ۱۴ برابر آب مصرفی برای تولید یک برگر سویاست.[۱۷۳]

به طور خلاصه، برای تولید بیشتر محصولات حیوانی در مقایسه با بیشتر محصولات گیاهی آب خیلی بیشتری مصرف می‌شود. حتی اگر مقدار آب مصرف شده به ازای پروتئین را در نظر بگیریم، حبوبات با مصرف ۱۹ لیتر آب به ازای هر گرم پروتئین کم‌هزینه‌ترین و گوشت گاو، با مصرف ۱۱۲ لیتر آب به ازای هر گرم پروتئین پرهزینه‌ترین گزینه است.[۱۷٤]

«جان رابینز» و «دین ارنیش»، در کتاب «انقلاب غذا: چگونه تغذیهٔ شما می‌تواند زندگی شما و زمین را نجات دهد؟» محاسبه‌ای جالب و قابل تامل انجام داده‌اند که خلاصهٔ آن این است:[۱۷۵]

«فرض کنیم شما هر روز ۷ دقیقه دوش می‌گیرید و در هر دقیقه ۷٫۵ لیتر آب مصرف می‌کنید. با این حساب، شما برای دوش گرفتن سالانه به ۱۹۱۶۲ لیتر آب نیاز دارید. برای تولید نیم کیلوگرم گوشت گاو در کالیفرنیا ۹۳۲۷ لیتر آب

---

[173] https://waterfootprint.org/media/downloads/Ercin-et-al-2012-WaterFootprintSoy_1.pdf

[174] https://guce.oath.com/collectConsent?brandType=nonEu&.done=https%3A%2F%2Fwww.huffingtonpost.com%2F2014%2F10%2F13%2Ffood-water-footprint_n_5952862.html%3Fec_carp%3D2450058401102198924%26guccounter%3D1&sessionId=3_cc-session_654caa51-762b-413f-b612-71f86a7a240f&lang=en-US&inline=false

[175] https://www.truthseekerz.com/The_Food_Revolution_-_John_Robbins_and%20_Dean_Ornish.pdf

مصرف می‌شود. به عبارت دیگر، با چشم‌پوشی کردن از نیم کیلوگرم گوشت گاو به اندازهٔ شش ماه دوش نگرفتن در مصرف آب صرفه‌جویی می‌کنید.»

۲. **صنعت دامداری، با آلوده کردن آب‌های سطحی آنها را غیر قابل استفاده می‌کند و خاک و دریاها را آلوده می‌کند:**

صنعت دامداری یکی از مهم‌ترین عوامل آلودگی آب‌ها در دنیاست. این آلودگی دو منبع دارد:

- **آلودگی‌هایی که در نتیجهٔ کِشت خوراک دام‌ها ایجاد می‌شوند:**

دامداری با هدر دادن محصولات کشت شده مانند غلات و سویا به عنوان غذای دام، نیاز به کشاورزی و در پی آن، آلودگی‌های ناشی از کشاورزی مانند راه یافتن سموم و کودها به آب‌های سطحی و زیرزمینی و در نهایت، دریاها و اقیانوس‌ها را به شدت افزایش می‌دهد.

- **آلودگی‌هایی که در نتیجهٔ ورود فضولات دام‌ها به آب‌های روان ایجاد می‌شوند:**

در دامداری سنّتی، تعداد محدودی حیوان در فضایی باز نگهداری می‌شدند. در نتیجه، طبیعت اطراف به آسانی می‌توانست فضولات این حیوانات را جذب کند بدون آنکه دچار آلودگی شود. در دامداری صنعتی چند هزار یا چند ده هزار یا حتی صدها هزار حیوان به صورت متراکم در فضایی محدود نگهداری می‌شوند. در نتیجه، طبیعت اطراف قادر به

جذب پس‌مانده‌ها نیست. این مسئله باعث آلودگی شدید خاک و آب‌های روان می‌شود. فضولات دامداری‌ها شامل مواد زیرند:[۱۷٦]

- مقدار زیادی آمونیاک که می‌تواند تبدیل به نیترات شود. نیترات بالا در آب آشامیدنی برای انسان‌ها بسیار سمّی است و می‌تواند باعث کمبود شدید اکسیژن و سندروم «نوزاد کبود» در نوزادان و سقط پیاپی جنین در زنان شود و همچنین، احتمال ابتلا به سرطان را افزایش دهد.
- مقدار زیادی پاتوژن یا همان میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا که می‌توانند سلامت مصرف کنندگان را تهدید کنند.
- مقدار زیادی از آنتی‌بیوتیک‌ها و هورمون‌های رشد تزریق یا خورانده شده به حیوانات که از طریق ادرار و مدفوع دفع می‌شوند.
- فلزات سنگین مانند مس، روی، کروم، سرب، آرسنیک و کادمیوم: میزان بالای «روی» در آب مصرفی سبب آسیب‌های عصبی، مشکلات کلیه و سردرد، میزان بالای آرسنیک سبب مشکلات قلبی-عروقی و سیستم عصبی و همچنین، افزایش خطر بروز سرطان و میزان بالای کادمیوم سبب بروز مشکلات کلیه می‌شود.
- نمک‌هایی مانند سدیم، کلسیم، منیزیم، پتاسیم، کلر، سولفات، بی‌کربنات، کربنات و نیترات.

---

[176] https://foodprint.org/issues/how-industrial-agriculture-affects-our-water/?cid=267

- مواد طبیعی مانند مو، خاک، گرد و غبار، پر و غیره که تجزیهٔ آنها در آب‌ها علاوه بر افزایش تعداد باکتری‌ها و در نتیجه، کاهش سطح اکسیژن در آب‌ها و کشتن ماهی‌ها باعث تغییر در مزه، رنگ و بوی آب می‌شود.

بد نیست به عنوان مشتی از خروار به دستاوردهای چند پژوهش زیست‌محیطی در آمریکا نگاهی بیندازیم:

- بر اساس گزارش کمیتهٔ دفاع از منابع طبیعی در آمریکا، ضایعات و فضولات دامداری صنعتی در آمریکا ۱۳۰ برابر فضولات انسانی است.[۱۷۷]
- بر اساس گزارشی دیگر از آژانس نگهداری از محیط زیست، صنعت دامداری ۱۴۵۰۰۰ مایل رودخانه و همچنین، آب زیرزمینی را در چندین ایالت آمریکا آلوده کرده است.[۱۷۸]
- بر اساس گزارش کمیتهٔ دفاع از منابع طبیعی در آمریکا، فضولات و ضایعات حیوانی باعث افزایش رشد جلبک‌ها در آب‌ها می‌شوند که اکسیژن آب را می‌گیرند و باعث به وجود آمدن «مناطق مرده» در خلیج مکزیک می‌شوند چون اکسیژن کافی برای حیوانات آبی وجود ندارد. تنها در تابستان ۱۹۹۹، ۷۷۰۰ مایل مربع به مساحت مناطق مرده در خلیج مکزیک اضافه شد.[۱۷۹]

---

[177] https://www.gao.gov/archive/1999/rc99205.pdf

[178] https://environmentamerica.org/reports/ame/corporate-agribusiness-and-fouling-americas-waterways

[179] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10706539

در کنار بسیاری دلایل زیست‌محیطی و اخلاقی دیگر، نگاهی ساده به داده‌های موجود نشان می‌دهد که کارآترین راه برای جلوگیری از هدر دادن و آلودگی آب، رو آوردن به تغذیهٔ کاملاً گیاهی است.

دامداری چه ارتباطی به نابودی جنگل‌ها و گونه‌ها دارد؟

غذای سالانهٔ یک فرد همه‌چیزخوار از ۱٫۳ هکتار زمین، غذای سالانهٔ یک فرد گیاه‌خوار که لبنیات و تخم‌مرغ مصرف می‌کند، از ۰٫۲ هکتار زمین و غذای سالانهٔ یک فرد پاک‌گیاه‌خوار (وگان) از ۰٫۰۷ هکتار زمین فراهم می‌شود.[۱۸۰] این به معنای آن است که با زمینی که برای تأمین غذای سالانهٔ یک فرد همه‌چیزخوار لازم است، می‌توان غذای سالانهٔ حدود ۱۹ فرد پاک‌گیاه‌خوار را فراهم کرد.

روی کرهٔ زمین ۲٫۷ میلیارد هکتار زمین قابل کشت وجود دارد[۱۸۱]. البته این سیاره تنها متعلق به ما انسان‌ها نیست و ما فقط یکی از گونه‌های بی‌شمار ساکن زمین‌ایم ولی فرض کنیم که قرار باشد با کمال خودخواهی، تمام این زمین‌های قابل کشت را برای تولید غذا برای انسان‌ها مصرف کنیم. در این صورت، با توجه به اینکه جمعیت زمین در حال حاضر حدود ۷٫۴ میلیارد نفر است، اگر قرار باشد همهٔ افراد کرهٔ زمین تغذیهٔ پرگوشت و پرلبنیات غربی را دنبال کنند، ما علاوه بر کرهٔ زمین به دو سیارهٔ مشابه دیگر نیز نیاز خواهیم داشت. البته خوشبختانه همهٔ مردم کرهٔ زمین، تغذیهٔ استاندارد غربی را

---

[180] http://www.huntlycentre.com.au/updates/posts/view/53

[181] http://www.futuredirections.org.au/publication/the-future-prospects-for-global-arable-land/

دنبال نمی‌کنند و ما هنوز به دو سیارهٔ یدکی نیاز نداریم ولی شوربختانه رشد جمعیت بشر از یک سو و افزایش مصرف سرانهٔ محصولات حیوانی از سوی دیگر سبب نابودی جنگل‌ها در مقیاسی بسیار هولناک شده است، جنگل‌هایی که نابود می‌شوند تا به چراگاه دام یا کشتزار برای کشت غذای دام‌ها تبدیل شوند. این در حالی است که:

- جنگل‌ها ریه‌های زمین‌اند. آنها دی‌اکسیدکربن را می‌گیرند و اکسیژن پس می‌دهند. جنگل‌های بارانی بزرگ برای تأمین اکسیژن مورد نیاز زمین حیاتی‌اند. برای نمونه، بیش از ۲۰ درصد اکسیژن کرهٔ زمین توسط جنگل‌های آمازون تولید می‌شود، جنگل‌هایی که بی‌رحمانه توسط بشر نابود می‌شوند.
- جنگل‌ها منابع آب تازهٔ زمین‌اند. جنگل‌های بارانی آمازون یک پنجم آب تازهٔ زمین را فراهم می‌کنند.[۱۸۲]
- هر هکتار جنگل بارانی شامل ۷۵۰ نوع درخت و ۱۵۰۰ گونهٔ گیاهی بزرگ است.[۱۸۳]
- ۲۵ درصد داروهای موجود در غرب، از گیاهان و ارگانیسم‌های موجود در جنگل‌های بارانی به دست آمده‌اند. این در حالی است که دانشمندان تا کنون تنها توانسته‌اند خواص یک درصد از گیاهان موجود در جنگل‌های بارانی را شناسایی کنند. با از بین رفتن جنگل‌ها، گیاهانی که پتانسیل درمانی بالایی برای بشر دارند هم از بین می‌روند.[۱۸٤]

حال به این آمار توجه کنید:

---

[182] https://www.theguardian.com/environment/2010/aug/16/nature-economic-security

[183] https://www.theguardian.com/environment/2010/aug/16/nature-economic-security

[184] https://www.theguardian.com/environment/2010/aug/16/nature-economic-security

- در آمریکا هر سال ۵۶ میلیون آکر زمین برای تولید علوفه برای دام‌ها کشت می‌شود در حالی که فقط ۴ میلیون آکر زمین صرف کشت سبزیجات برای مصرف انسانی می‌شود (هر آکر معادل ۰/۴ هکتار است).[۱۸۵]
- در ۴۰ سال گذشته، ۴۰ درصد جنگل‌های بارانی آمریکای مرکزی سوزانده شده‌اند و بیشتر آن تبدیل به چراگاه‌های گاو برای تولید همبرگر برای آمریکا شده است.[۱۸۶]
- از سال ۲۰۰۰ تا کنون در هر دقیقه مساحتی معادل ۵۰ برابر یک زمین فوتبال از جنگل‌های آمازون توسط بشر نابود شده است (هر ثانیه مساحتی معادل یک زمین فوتبال).[۱۸۷]
- در ۲۰ سال گذشته دامداری در دنیا دو برابر شده است و اگر به همین منوال پیش برود، تا سال ۲۰۵۰ باز هم دو برابر خواهد شد.[۱۸۸]
- نیاز به غذا تا سال ۲۰۵۰ حدود ۴۰ درصد بیشتر خواهد بود.[۱۸۹]
- ۹۱ درصد نابودی جنگل‌های آمازون نتیجهٔ افزایش مصرف گوشت بوده است.[۱۹۰]

---

185 http://www.worldwatch.org/node/549

186 http://www.worldwatch.org/node/549

187 https://www.theguardian.com/environment/2013/nov/15/amazon-deforestation-increased-one-third

188 https://www.theguardian.com/environment/2010/jun/02/un-report-meat-free-diet

189 http://www.futuredirections.org.au/publication/the-future-prospects-for-global-arable-land/

190 Margulis, Sergio. Causes of Deforestation of the Brazilian Rainforest. Washington: World Bank Publications, 2003.

- در نتیجهٔ نابودی جنگل‌ها، هر روز ۱۵۰ تا ۲۰۰ گونه از گیاهان، حشرات و حیوانات نابود می‌شوند (نه، این یک اشتباه تایپی نیست).[۱۹۱]
- درگذشته، جنگل‌ها ۱۴ درصد سطح زمین را می‌پوشانند ولی در حال حاضر فقط ۶ درصد زمین با جنگل پوشیده شده است. اگر بشر با همین شیوه ادامه دهد، در کمتر از ۴۰ سال همهٔ جنگل‌ها کاملاً از بین خواهند رفت.[۱۹۲]
- تا کنون ۱۳۶ میلیون جریب از جنگل‌های بارانی دنیا برای دامداری نابود شده است.[۱۹۳]

علاوه بر نابودی جنگل‌ها، دامداری یکی از دلایل فرسایش خاک است. چرای حیوانات و مخصوصاً حیوانات سنگین مانند گاوها سبب نابودی ساختار خاک و پوشش گیاهی می‌شود.

اجازه دهید برای یک لحظه این واقعیت را فراموش کنیم که بدون جنگل‌ها همهٔ ساکنان زمین از جمله خود بشر نابود خواهند شد و فقط روی جنبهٔ اقتصادی این مسئله تمرکز کنیم: کارشناسان بر این باورند که اگر به جای نابودی جنگل‌های بارانی با هدف ایجاد چراگاه برای گاوها و تولید چوب از آنها نگهداری کنیم و فقط از تخم‌ها (مغزها)، گیاهان روغنی و گیاهان دارویی آنها استفاده کنیم، می‌توانیم به سود اقتصادی بیشتری برسیم.[۱۹٤]

---

[191] http://www.savetheamazon.org/rainforeststats.htm

[192] http://www.savetheamazon.org/rainforeststats.htm

[193] https://rainforests.mongabay.com/amazon/amazon_destruction.html

[194] http://www.savetheamazon.org/rainforeststats.htm

اگر این اطلاعات درست است، چرا کسی در برابر نابودی جنگل‌ها توسط صنعت دامداری نمی‌ایستد؟

پاسخ این سوال مشخص است: صنعت دامداری همیشه و در همه جا با سرمایه‌گذاری و خرید رضایت سیاستمداران و سیاستگذاران و لابی‌گری بسیار قوی و همچنین، با تهدید و ایجاد ترس توانسته است به کار خود ادامه دهد. در ۲۵ سال گذشته در برزیل ۱۵۰۰ نفر از مخالفان نابودی جنگل‌های آمازون کشته شده‌اند و ۲۰۰۰ نفر دیگر نیز تهدید به مرگ شده‌اند.

دامداری چگونه می‌تواند باعث دامن زدن به گرسنگی در جهان شود؟

همانطور که قبلاً گفته شد، در دامداری صنعتی برای رسیدن به بیشترین میزان بهره‌وری در کمترین زمان ممکن، معمولاً به حیوانات غلات و سویا خورانده می‌شود. نصف محصول غلهٔ دنیا به مصرف دام‌ها می‌رسد.[۱۹۵]

[195] http://www.cowspiracy.com/facts

در گزارشی که سازمان ملل در سال ۲۰۱۰ منتشر کرد، بیان کرد که «حرکت به سوی تغذیهٔ وگان برای نجات زمین از گرسنگی، کمبود منابع سوختی و بدترین تغییرات آب و هوایی ضروری است.»[۱۹۵]

UNEP، که مسئول تحقیقات زیست‌محیطی سازمان ملل است می‌گوید:

«با توجه به اینکه جمعیت بشر در سال ۲۰۵۰ به ۹/۱ میلیارد نفر خواهد رسید، روش تغذیهٔ غربی که پر از گوشت و لبنیات است، در درازمدت پایدار نیست.»[۱۹۶]

به عبارت ساده‌تر، هر چه مصرف محصولات حیوانی بالاتر باشد، گرسنگی در جهان بیشتر خواهد شد. برای نمونه، ۱۰ کیلوگرم پروتئین گیاهی مصرف می‌شود تا یک کیلوگرم گوشت گاو تولید شود یعنی بازدهی تنها ۱۰ درصد است. اگر همین مقدار پروتئین گیاهی به مصرف مستقیم انسان‌ها می‌رسید، می‌توانست ۹۲۵ میلیون انسان گرسنه را سیر کند. بر اساس تحقیقات دانشگاه کورنل (Cornell) آمریکا، مقدار غله‌ای که فقط در ایالات متحدهٔ آمریکا به دام‌ها خورانده می‌شود، می‌توانست ۸۰۰ میلیون نفر را از گرسنگی نجات دهد.[۱۹۷]

به این آمار توجه کنید:

- با خوراندن محصولات گیاهی به دام‌ها به جای مصرف مستقیم محصولات گیاهی، ۹۰ درصد پروتئین و ۹۶ درصد کالری غذاها را هدر می‌دهیم.

---

[196] https://www.theguardian.com/environment/2010/jun/02/un-report-meat-free-diet

[197] http://news.cornell.edu/stories/1997/08/us-could-feed-800-million-people-grain-livestock-eat

- مقدار غله‌ای که روزانه به ۱۰۰ گاو خورانده می‌شود، برای سیر کردن ۱۰۰۰ نفر کافی است.

فیلیپ وولن (Philip Wollen)، فعال و بشردوست استرالیایی، در این باره می‌گوید:

«من دور دنیا سفر می‌کنم و کشورهای فقیری را می‌بینم که غلات خود را به غرب می‌فروشند، در حالی که بچه‌های خودشان دچار قحطی‌اند و غرب این غلات را به دام‌ها می‌خوراند تا ما بتوانیم استیک بخوریم. آیا من تنها کسی هستم که فکر می‌کند این یک جنایت است؟ باور کنید، هر تکه گوشتی که ما می‌خوریم یک سیلی به صورت بچهٔ گرسنه‌ای است که اشک‌هایش روی گونه‌هایش خشکیده است. وقتی من به چشم‌های او نگاه می‌کنم، آیا می‌توانم ساکت بمانم؟ زمین می‌تواند نیاز همهٔ آدم‌ها را برآورده کند ولی نه زیاده‌خواهی همهٔ آدم‌ها را.»

دامداری، چگونه باعث هدر دادن انرژی می‌شود؟

تمام مراحل کِشت خوراک دام‌ها، انتقال دام‌ها به کشتارگاه‌ها و سپس به بازار، پردازش کردن، فریزر کردن و پختن گوشت هزینهٔ سوختی هنگفتی دارد. انرژی فسیلی لازم برای تولید یک کالری انرژی از پروتئین حیوانی ۱۱ برابر بیشتر از انرژی فسیلی لازم برای تولید یک کالری انرژی از پروتئین گیاهی است.[۱۹۸]

[198] https://academic.oup.com/ajcn/article/78/3/660S/4690010?searchresult=1

اگر دامداری عامل شماره یک کنونی در نابودی محیط زیست است، چرا به اندازهٔ کافی در مورد آن صحبت نمی‌شود؟

این واقعیت که دامداری یکی از مهم‌ترین عوامل کنونی نابودی سیارهٔ زمین است کشف تازه‌ای نیست ولی عدم توجه یا لااقل عدم توجه کافی از سوی دولت‌مردان و دولت‌زنان در سراسر جهان و حتی رسانه‌ها به این نکته دلایلی دارد. سیاستمداران اغلب نه می‌خواهند لابی‌ها و دست‌اندرکاران صنعت دامداری را بر علیه خود بشورانند و نه می‌خواهند با دست گذاشتن روی مسئله‌ای که با عادت و «لذت» مردم ارتباط مستقیم دارد، از محبوبیت خود و در نتیجه، رای مردم به آنها کم کنند. ولی با این حال، دیگر زنگ خطر به صدا در آمده است و آنها نمی‌توانند بیشتر از این، این قسمت مهم قضیه را نادیده بگیرند. به همین دلیل، این مسئله هر سال پررنگ‌تر از پیش در رسانه‌ها و محافل سیاسی و مخصوصاً زیست‌محیطی مطرح می‌شود.

ممکن است فکر کنید اگر این اطلاعات از چند دهه پیش در اختیارند، چرا لااقل سازمان‌های زیست‌محیطی دربارهٔ آن به اندازهٔ کافی آگاهی‌رسانی نکرده‌اند. جالب

است بدانیم که این پرسش، موضوع اصلی فیلم مستند «توطئهٔ گاوی - راز توسعهٔ پایدار» است که در سال ۲۰۱۴ تهیه شد و جنجال زیادی به پا کرد.[۱۹۹]

فیلم با یک پرسش آغاز می‌شود: در حالی که بنا بر اطلاعات سازمان ملل و بسیاری از سازمان‌های مستقل، دامداری عامل شمارهٔ یک گرمایش، آلودگی و نابودی منابع زمین است، چرا بزرگ‌ترین سازمان‌های حفاظت محیط زیست دنیا از جمله GreenPeace، Sierra Club، 350.org، AmazonWatch، NRDC، Oceana، The Climate Reality Project در وب‌سایت‌ها یا کارزارهای خود اشاره‌ای به تأثیرات ویرانگر دامداری و مصرف محصولات حیوانی بر محیط زیست نمی‌کنند؟ برای نمونه:

- چرا این سازمان‌ها به مصرف بی‌رویهٔ آب در شکست هیدرولیکی در ایالات متحده اشاره می‌کنند ولی در مورد مصرف چند صد برابری آب در صنعت دامداری ایالات متحده سکوت می‌کنند یا دوست دارند این نکته را فراموش کنند که میزان گاز متان آزاد شده از هر دو صنعت با هم برابر است؟
- چرا این سازمان‌ها مرتب از مردم می‌خواهند میزان آب مصرفی در زمان دوش گرفتن را کاهش دهند در حالی که فراموش می‌کنند به مردم یادآوری کنند میزان آب مصرفی برای تولید فقط یک همبرگر با کل آب مصرفی برای دوش گرفتن یک شخص به مدت دو ماه برابر است یا فقط ۵ درصد آب مصرفی در

---

[199] http://www.cowspiracy.com/

ایالات متحده به مصارف خانگی و ۵۵ درصد آن به مصرف دامداری می‌رسد؟

- چرا این سازمان‌ها برای مبارزه با گرمایش زمین فقط روی حمل و نقل تمرکز کرده‌اند در حالی که کل صنعت حمل و نقل یعنی مجموع صنایع حمل و نقل زمینی، دریایی و هوایی مسئول ۱۳ درصد گرمایش ایجاد شده توسط بشر است ولی دامداری مسئول ۵۱ درصد این گرمایش است؟
- چرا این سازمان‌ها برای محافظت از جنگل‌های اندونزی کارزارهایی برای مبارزه با تولید روغن نخل به روش ناپایدار دارند ولی اشاره‌ای به دامداری نمی‌کنند در حالی که مساحت جنگل‌های نابود شده برای دامداری ۵٫۲ برابر مساحت جنگل‌های نابود شده برای تولید روغن نخل است؟
- چرا این سازمان‌ها به مردم نمی‌گویند یک سوم آب تازهٔ دنیا به مصرف دامداری می‌رسد یا ۴۵ درصد زمین‌های قابل استفادهٔ کرهٔ زمین توسط دامداری اشغال شده است یا دامداری مسئول ۹۱ درصد نابودی جنگل‌های آمازون و همچنین، مهم‌ترین عامل به وجود آمدن مناطق مرده در اقیانوس‌ها و نابودی زیستگاه‌ها و گونه‌هاست؟

آنچه مسلم است عدم واکنش سازمان‌های محیط زیست نسبت به دامداری از روی ناآگاهی نیست. آیا سازمان‌های محیط زیست از صنعت دامداری کمک‌های مالی دریافت می‌کنند؟ آیا این سازمان‌ها از در افتادن با صنعت دامداری می‌ترسند یا بیشتر از این می‌ترسند که با درخواست از مردم برای عدم مصرف محصولات حیوانی خود را

نامحبوب کنند و حمایت مالی و معنوی مردم را از دست بدهند؟ فیلم، نظرات مختلف را مطرح می‌کند و برداشت را بر عهدهٔ بیننده می‌گذارد. این فیلم، چکیده‌ای از اثرات مخّرب زیست‌محیطی دامداری را با زبانی ساده در اختیار مخاطبان خود می‌گذارد. اگر به مسایلی مانند اثرات زیست‌محیطی دامداری، امکان یا عدم امکان بازگشت به دامداری سنّتی و غیره علاقه‌مندید، این فیلم را مفید خواهید یافت.

بد نیست بدانیم که بعد از انتقادات انجام شده از بسیاری از سازمان‌های حفاظت از محیط زیست در این فیلم، شاهد حرکت‌هایی مثبت از سوی برخی از این سازمان‌ها در جهت آگاهی‌رسانی مردم در مورد پی‌آمدهای صنعت دامداری برای محیط زیست و حیوانات بودیم، اگر چه این قدم‌ها نسبت به حجم فاجعه‌ای که در حال رخ دادن است بسیار کوچک‌اند و بسیار دیر برداشته شده‌اند.

به هر حال زنگ خطر به صدا درآمده است. دیگر کمتر کسی می‌تواند پی‌آمدهای ناگوار دامداری برای محیط زیست را انکار کند. آیا به موقع و به اندازهٔ کافی سریع عمل خواهیم کرد؟ زمین در آستانهٔ انقراض ششم است.

چطور ممکن است هیچ سیاستمداری تا کنون در این رابطه درست عمل نکرده باشد؟

اگر چه بیشتر سیاستمداران دنیا رویکرد نادرستی را در برابر صنعت دامداری دنبال می‌کنند ولی نمی‌توان آن را به همه تعمیم داد. سیاستمداران و سیاست‌گذارانی هم وجود دارند که وجدانشان بیدار است و ترسی از درافتادن با لابی‌ها و مخالفان تغییرات ندارند. به عنوان نمونه‌ای کوچک، در سال ۲۰۱۷ خانم باربارا هندریکس، وزیر وقت محیط زیست آلمان، اعلام کرد که از این پس در هیچ یک از مهمانی‌ها و پذیرایی‌های این سازمان گوشت و ماهی سرو نخواهد شد و علاوه بر این، فقط از مواد ارگانیک و محلی که راه درازی را طی نکرده‌اند و دارای استاندارد تجارت عادلانه‌اند استفاده خواهد شد چون به گفتهٔ وی، سازمان محیط زیست باید یک «الگوی خوب» برای دیگران باشد. متاسفانه تعداد سیاستمدارنی مانند خانم هندریکس که حاضرند فراتر از حرف‌های زیبا بروند و در عمل، تغییرات ژرف ایجاد کنند نسبت به سیاستمدارانی که عملشان با حرف‌های زیبایشان هماهنگی ندارد کم است ولی بدون شک، وجود آنها نشان می‌دهد که حتی در همین سیستم‌ها می‌توان درست عمل کرد و تغییر ایجاد کرد.

دامداری سابقه‌ای چند هزار ساله دارد. چرا در آن چند هزار سال باعث گرمایش یا آلودگی زمین نشده است؟

بشر هزاران سال دامداری کرده است ولی دامداری صنعتی از سال‌های ۱۹۲۰ شروع شد و از سال‌های ۱۹۶۰ اوج گرفت. به دو دلیل دامداری تا قبل از صنعتی شدن تأثیر زیادی در آلودگی محیط زیست و گرمایش زمین نداشت:

- در طول هزاران سال، جمعیت بشر کم و در حد متعادل بود. مخصوصاً در یک قرن گذشته رشد جمعیت بشر در حد سرطانی بوده است. در سال‌های ۱۹۰۰، جمعیت بشر فقط ۱٫۶ میلیارد، یعنی ۲۲ درصد جمعیت کنونی و حتی در سال‌های ۱۹۶۰ سه میلیارد، یعنی کمتر از نصف جمعیت امروزی بود.
- در گذشته، متوسط مصرف سرانهٔ گوشت و سایر محصولات حیوانی بسیار کمتر از امروز بود. برای نمونه، میانگین مصرف سرانهٔ گوشت در دنیا در سال ۱۹۶۱، ۲۳ کیلوگرم و در سال ۲۰۱۴، ۴۳ کیلوگرم بود.

به عبارت دیگر، از سال‌های ۱۹۶۰ تا کنون هم جمعیت بشر بیش از دو برابر شده است و هم میانگین مصرف سرانهٔ گوشت، به دو برابر رسیده است. همین افزایش تقاضا در مورد سایر محصولات حیوانی نیز دیده می‌شود. بدیهی است که روش‌های سنّتی دامداری دیگر جوابگوی این میزان تقاضا نیست. افزایش تقاضا و رو آوردن به دامداری صنعتی باعث شده است که با سرعت سرسام‌آور زمین را نابود کنیم چون به دلایلی که در بخش‌های قبل توضیح داده شد، دامداری به شکل مدرن، به هیچ وجه روش پایداری

برای تولید غذای انسان‌ها نیست و با در نظر گرفتن میزان تقاضا برای محصولات حیوانی برگشت به دامداری سنّتی ناممکن است.

سالانه چند حیوان برای تولید گوشت کشته می‌شوند؟

بدون احتساب ماهی‌ها و حیوانات دریایی دیگر هر سال ۵۶ میلیارد حیوان در جهنم‌های ساخت بشر به دنیا می‌آیند و کشته می‌شوند تا گوشتشان به مصرف انسان‌ها برسد. اگر انسان‌ها با این نرخ کشته می‌شدند، نسل بشر در ۱۷ روز منقرض می‌شد. تعداد ماهی‌ها و حیوانات دریایی هنگام کشتار شمرده نمی‌شود بلکه بر اساس وزن محاسبه می‌شود. بعضی از منابع، تعداد سالانهٔ ماهی‌ها و سایر حیوانات دریایی کشته شده را ۵۰۰ میلیارد برآورد می‌کنند[۲۰۰] و در برخی دیگر از منابع، آمار حتی از این هم ترسناک‌تر است.

[200] http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-1256228/Do-fish-feelings-Its-slippery-question-science.html

اگر این مسایل زیست‌محیطی وجود نداشتند آیا باز هم فکر می‌کردید که اهلی کردن حیوانات برای استفاده از گوشت، لبنیات و غیره درست نبوده است؟

بله. سابقهٔ پرورش حیوانات برای استفاده از گوشت، شیر، تخم، پوست، پشم و حتی نیروی کار آنها به چندهزار سال پیش باز می‌گردد. تا قبل از اهلی کردن حیوانات، رابطهٔ انسان با حیوانات دیگر در بدترین حالت رابطهٔ شکارچی با شکار بود. حیوانات دیگر زندگی طبیعی خود را داشتند در حالی که ممکن بود روزی توسط یک حیوان شکارچی که می‌توانست یک انسان باشد، شکار شوند. اهلی کردن حیوانات و پرورش آنها، فصل جدیدی در رابطهٔ انسان با حیوانات دیگر گشود، فصلی که جز بردگی، بهره‌کشی شدن و تباهی برای حیوانات دیگر چیزی به ارمغان نیاورد. حیوانات پرورشی به دنیا می‌آیند تا بعد از مدتی کوتاه کشته شوند بی‌آنکه از آزادی و سایر لذت‌هایی که طبیعت برای آنها در نظر گرفته است بهره یا بهرهٔ کافی برده باشند. دامداری حتی در سنّتی‌ترین حالت در سه اصل کلی خلاصه می‌شود: برده‌داری، بهره‌کشی و کشتار. ممکن است برخی بگویند انسان بدون دامداری نمی‌توانست دوام بیاورد. در مورد توجیه‌پذیر بودن یا نبودن «بهره‌کشی از موجودات دیگر» در شرایط خاص می‌توان بحث کرد ولی سوال اصلی‌تر آن است که آیا ما امروز (هم) برای بقا به بهره‌کشی از این حیوانات نیاز داریم؟ نه، مسلماً امروز کوچک‌ترین نیازی به این نوع برده‌داری نداریم. این در حالی است که نه‌تنها دامداری برچیده نشده است بلکه بسیار گسترده‌تر، خشونت‌آمیزتر و غیر انسانی‌تر از سابق به کار خود ادامه می‌دهد. وضعیت حیوانات در دامداری صنعتی ده‌چندان بدتر از دامداری سنّتی است. برای نمونه، به جای آنکه حیوانات برای چرا بیرون برده شوند،

در فضایی بسیار محدود در اصطبل‌ها یا قفس‌ها نگهداری می‌شوند یا چون عوض کردن پوشال و کاه نیاز به وقت و کارگر اضافه دارد، حیوانات روی زمین‌های بتونی مشّبک نگهداری می‌شوند طوری که حتی نمی‌توانند درست بنشینند، بخوابند یا بایستند و ادرار و مدفوع آنها مستقیماً از سوراخ‌ها به کانال فضولات می‌ریزد یا به جای فراهم کردن شرایط مساعد زندگی برای حیوانات، برای جلوگیری از ابتلا به بیماری‌های عفونی به صورت پیشگیرانه به حیوانات آنتی‌بیوتیک خورانده می‌شود یا فرزندان حیوانات به محض تولد از مادر خود جدا می‌شوند. در این دامداری‌ها حیوانات باید در کمترین فضای ممکن زندگی کنند، در کوتاه‌ترین زمان ممکن و با صرف کمترین هزینه به بالاترین وزن یا نرخ بهره‌وری ممکن از نظر تولید تخم یا شیر برسند و در پایان کشته شوند. برای افزایش سریع و بی‌رویهٔ وزن یا بهره‌وری حیوانات، از روش‌هایی مانند دستکاری ژنتیکی، اصلاح نژادی و خوراندن غذاهای سنگین مانند غلات و سویا که غذای طبیعی حیوانات نیستند استفاده می‌شود. تقریباً همهٔ حیوانات پرورشی از مرغ‌ها گرفته تا گاوها زیر وزن خود درد می‌کشند، ناراحتی قلبی دارند یا می‌لنگند. تلقیح مصنوعی، بارداری‌های پی‌درپی و سپس جدا شدن از فرزندان بعد از هر زایمان، زندگی در قفس‌ها یا اصطبل‌های خفقان‌آور به دور از نور خورشید و هوای آزاد و پر از آمونیاک و بوی تعفن، درد، قطع عضو بدون بی‌هوشی یا حتی بی‌حسی، سفرهای طاقت‌فرسا از این شهر به آن شهر یا حتی از این قاره به آن قاره و مرگ‌های دردناک و ترسناک زندگی این حیوانات را تشکیل می‌دهد. زندگی هیچ کدام از این حیوانات با زندگی بستگانشان در طبیعت شباهتی ندارد. دامداری و مخصوصاً دامداری صنعتی، حیوانات را فقط نمی‌کُشد بلکه هویت و موجودیت آنها را به عنوان موجوداتی دارای شعور، احساس و عاطفه زیر سوال می‌برد و ارزش آنها را در حد قطعات کارخانه‌جات پایین می‌آورد، قطعاتی که کاربرد، ورودی و خروجی مشخصی دارند و به محض آنکه بهره‌وری آنها از

سطح انتظار پایین‌تر می‌رود می‌توان آنها را شکست و دور انداخت. این زندگی اسفبار در خور هیچ حیوانی نیست و این شیوهٔ برخورد با موجودات دیگر با منزلت انسانی ما سازگاری ندارد.

ولی آیا اینکه ما حیوانات را شکار نمی‌کنیم و آنها را پرورش می‌دهیم، نشانهٔ پیشرفت اخلاقی ما نسبت به نیاکانمان نیست؟

کشتن حیوانات که از سر ضرورت برای بقا یا دفاع از خود نباشد به هر شکلی غیر اخلاقی است ولی این تصور رایج که دامداری «اخلاقی‌تر» از شکار است یا لااقل در مقایسه با آن «کمتر غیر اخلاقی» است، کاملاً با واقعیت در تضاد است. اگر بخواهیم شکار را با دامداری مقایسه کنیم، می‌توانیم این دو مثال را در نظر بگیریم:

- شخصی در خیابان راه می‌رود. یک نفر از راه می‌رسد و او را می‌کُشد تا وسایل او را بدزدد. این مثال، مصداق شکار است.
- شخصی در خیابان راه می‌رود. یک نفر از راه می‌رسد، او را می‌گیرد و زندانی می‌کند، سال‌ها شکنجه می‌کند و از او بهره‌کشی می‌کند، کاری می‌کند که فرزندانی تولید کند تا از فرزندان او هم بهره‌کشی کند و این چرخه را تا ابد ادامه می‌دهد. این، مصداق دامداری است.

هر دوی این اعمال ناپسند و نکوهیده‌اند ولی کدام قربانی رنج و عذاب بیشتری می‌کِشد؟ کدام ظلم، سازمان‌یافته‌تر و ادامه‌دارتر است و پی‌آمدهای بدتر و قربانیان بیشتری دارد؟

در طبیعت هم حیوانات درنده حیوانات دیگر را می‌کشند. چرا ما نکشیم؟

هیچ شکی در بازی مرگ و زندگی، کشتن و کشته شدن یا خوردن و خورده شدن در طبیعت وجود ندارد ولی:

۱. در طبیعت حیوانات برای ادامهٔ بقا حیوانات دیگر را می‌کشند نه از روی لذت. اگر ما هم در شرایطی زندگی می‌کردیم که برای بقا مجبور به کشتن حیوانات بودیم یا در همین عصر حاضر در شرایطی قرار بگیریم که برای زنده ماندن مجبور به کشتن حیوانات دیگر شویم، گوشت‌خواری ما غیر اخلاقی محسوب نمی‌شود ولی در زمانی که حدود ۱۰ درصد مردم دنیا گیاه‌خوار و ۲ تا ۳ درصد پاک‌گیاه‌خوارند و نتایج تمام تحقیقات و آمارهای ارائه شده ثابت می‌کنند که اگر این افراد سالم‌تر از افراد همه‌چیزخوار نباشند بیمارتر و ضعیف‌تر نیستند، آیا اصرار طرفداران گوشت‌خواری برای ادامهٔ این رویه، قتل از روی عیش و نوش نیست؟

۲. بیشتر مردم از آنچه در دامداری‌ها و مخصوصاً دامداری‌های صنعتی می‌گذرد بی‌اطلاع‌اند. نظام خلق شده توسط انسان کوچک‌ترین شباهتی به نظام طبیعت ندارد.

برای آنکه مقایسه‌ای بین طبیعت و نظام خلق شده توسط بشر داشته باشیم چند سناریوی زیر را در نظر بگیریم:

سناریوی ۱:

یک یوزپلنگ با همهٔ نیرو یک آهوی دو ساله را دنبال می‌کند چون گرسنه است و می‌خواهد زنده بماند. آهو با همهٔ توانی که دارد فرار می‌کند، او هم می‌خواهد زنده بماند. نتیجهٔ این گریز و تعقیب در چند دقیقه مشخص می‌شود: یا آهو موفق به فرار می‌شود و یوزپلنگ مجبور می‌شود با شکم گرسنه دنبال شکار دیگری بگردد یا یوزپلنگ موفق می‌شود آهو را بگیرد، دندان‌هایش را در گردن او فرو می‌کند، او را خفه می‌کند و می‌خورد. سرنوشتی غم‌انگیز برای آهو! ولی این بازی ناگزیر طبیعت است. یکی باید بمیرد تا دیگری زنده بماند. نکتهٔ مهم آن است که هم آهو و هم یوزپلنگ، زندگی طبیعی خود را طی می‌کنند. هر دو آزادند. هر دو این امکان را دارند که برای بقای خود تلاش کنند. هر دو در طول زندگیشان، کوتاه یا بلند، از حقوقی که طبیعت برایشان در نظر گرفته است بهره‌مندند. این طبیعت است.

سناریوی ۲:

یک گاومیش بچه‌ای به دنیا می‌آورد و عاشق اوست ولی دو هفته بعد شیرها به بچهٔ او حمله می‌کنند و او را می‌خورند. مادر نمی‌تواند از بچه‌اش دفاع کند. این اتفاق، برای گاومیش مادر بسیار غم‌انگیز است ولی همین مادر دو سال بعد بچهٔ دیگری به دنیا می‌آورد و بزرگش می‌کند. اینکه این بچه سالم بماند یا نه، شکار شود یا نه، دچار حادثه شود یا نه، یک سال زنده بماند یا بیست سال معلوم نیست. این طبیعی

است. یکی از بین می‌رود تا یکی دیگر بیاید. یکی کشته می‌شود تا دیگری زنده بماند. مهم این است که گاومیش مادر، بچه‌هایش و حیوانات درنده‌ای که آنها را شکار می‌کنند همگی زندگی طبیعی دارند و در تمام عمرشان، کوتاه یا بلند، از تمام حقوق طبیعی خود برخوردارند. این طبیعت است.

سناریوی ۳:

پرنده‌ای همراه با جفتش بالای درختی لانه می‌سازد و تخم می‌گذارد. راسویی از درخت بالا می‌آید و تخم‌هایش را می‌خورد. این داستان برای پرندهٔ مادر بسیار غم‌انگیز است ولی او سال آینده دوباره تخم می‌گذارد و احتمالاً این بار جوجه‌هایش از تخم بیرون می‌آیند و تعدادی از آنها بزرگ می‌شوند. او به جوجه‌هایش پرواز کردن را یاد می‌دهد و آنها را برای زندگی مستقل در طبیعت آماده می‌کند. این بار بخت پرندهٔ مادر بلندتر است. این روند طبیعی است، گاهی مادری را شاد می‌کند و گاهی غمگین. راسو هم به غذا نیاز دارد و باید زنده بماند. مهم این است که هم پرنده، هم جفت و جوجه‌هایش و هم راسو در همهٔ عمرشان، کوتاه یا بلند، از حقوقی که طبیعت برایشان در نظر گرفته است برخوردارند و حق دارند برای بقای خودشان تلاش کنند. این طبیعت است.

حالا چند سناریوی زیر را در نظر بگیرید:

سناریوی ۱:

چند نفر گوسفندی را به سمت سالن کشتارگاه هل می‌دهند. گوسفند، خیلی وقت است که بوی خون را شنیده است، تمام شبانه‌روز گذشته را در یک وانت در راه کشتارگاه بوده است و هر لحظه از اینکه در بین خانواده و چهره‌های آشنا نیست به خود لرزیده است. وقتی داخل سالن می‌شود، پیکرهای خونین هم‌نوعان خود را که به قلاب‌ها آویزان‌اند و جنازه‌های خونینی را که روی زمین افتاده‌اند می‌بیند. امکان فرار ندارد. او هرگز در عمر خود این اجازه را نداشته است که به اراده و میل خودش کاری کند. هر چه بوده، میل دامدار بوده است. این طبیعت نیست، بهره‌کشی، برده‌داری و شکنجه است.

سناریوی ۲:

کارگر گاوداری می‌آید و یک دستش را تا آرنج در مهبل و دست دیگرش را در مقعد یک گاو فرو می‌برد و به این ترتیب، اسپرم گاو نر را که قبلاً به زور از او دوشیده‌اند به زور به گاو ماده تلقیح می‌کند. این سومین بار است که این گاو ماده را با تلقیح مصنوعی باردار می‌کنند با اینکه بدنش هنوز توانی را که در نتیجهٔ دو بارداری قبلی از دست داده بود به دست نیاورده است و با اینکه هنوز در سوگ فرزندان قبلی است که هر دو در همان ۴۸ ساعت اول پس از تولد از او دزدیده شدند. نه ماه بعد گوساله به دنیا می‌آید. گاو مادر می‌خواهد بچه‌اش را نگه دارد ولی چطور؟ مگر می‌تواند در برابر ارادهٔ انسان‌ها کاری کند؟ بچه‌اش ماده است. روز دوم بچه را به زور می‌برند. قرار است او هم تبدیل به گاو شیرده شود. او را به مرکز پرورش گوساله‌های ماده می‌فرستند، به او داغ می‌زنند، بدون بی‌حسی شاخ‌هایش را می‌برند. ۱۴ ماه بعد او را هم با تلقیح مصنوعی باردار می‌کنند. زمان تولد و مرگ بچه‌ها از قبل مشخص است. اگر بچه‌اش نر یا ضعیف باشد، احتمالاً در سطل

زباله انداخته می‌شود تا جان بکند و اگر ماده و قوی باشد، به سرنوشت خودش دچار می‌شود. هم گاو مادر و هم بچه‌هایش از طبیعی‌ترین حقوق خود شامل آزادی، حرکت، انتخاب جفت، روابط اجتماعی طبیعی با هم‌نوعان، نور، هوای آزاد، بودن با مادر و بودن با فرزند محروم‌اند و کوچک‌ترین شانسی برای دفاع از خود ندارند. تمام این‌ها برای آن است که انسان‌ها می‌خواهند شیری را که طبیعت برای گوساله در نظر گرفته است بخورند. این طبیعت نیست، بهره‌کشی، برده‌داری و شکنجه است.

سناریوی ۳:

مرغی داخل قفس نشسته است. امروز هم مانند بیشتر روزهای دیگر در یک سال گذشته یک تخم می‌گذارد. قرار نبوده است او این همه تخم بگذارد ولی او را «اصلاح نژادی» کرده‌اند تا هر سال به جای ۲۰ تخم، ۲۵۰ عدد تخم بگذارد. تخمش از داخل قفس بر روی نقاله‌ای که در خارج از قفس است می‌غلتد. تخم نطفه ندارد ولی او عاجزانه به تخمش که روی نقاله می‌غلتد نگاه می‌کند. نوکش را بریده‌اند تا از روی درماندگی به مرغ‌های همسایه نوک نزند، پَرهای پشتش در نتیجهٔ نشستن دائمی روی قفس و مدفوع خودش ریخته‌اند، اجازه ندارد روی تخم‌هایش بنشیند. او را در یک سالگی یا حداکثر دو سالگی به کشتارگاه می‌فرستند. تاریخ مرگ هر حیوانی از قبل مشخص است. استثنایی وجود ندارد. این بازی طبیعت نیست، بازی اقتصاد است. این طبیعت نیست، بهره‌کشی، برده‌داری و شکنجه است.

خلاصه آنکه در طبیعت، هیچ حیوانی برای شکنجه شدن پا به جهان نمی‌گذارد. هر حیوانی آزاد و رها به دنیا می‌آید، می‌تواند از نور و هوای طبیعی، محبت مادر، هم‌زیستی با هم‌نوعان، ارضاء غرایز، محبت به فرزندان و غیره لذت ببرد، آزادانه حرکت کند، هنگام احساس خطر حداقل سعی کند از خود دفاع یا فرار کند. در طبیعت، هیچ حیوان درنده‌ای شکار خود را چند ماه یا چند سال آزار و شکنجه نمی‌دهد، شاخ‌ها، دُم، نوک یا دندان‌هایش را نمی‌بُرد، به او داغ نمی‌زند، فرزندانش را چند ساعت بعد از تولد از او نمی‌گیرد، با تغییرات ژنتیکی وزنش را آنقدر زیاد نمی‌کند تا زیر وزن خود درد بکشد، با تلقیح مصنوعی او را پی‌درپی باردار نمی‌کند تا شیرش را بدوشد، مواد شیمیایی و هورمونی به او نمی‌خوراند، او را در بدترین شرایط ممکن، در سرما وگرمای طاقت‌فرسا، ساعت‌ها و روزها و هفته‌ها در جاده‌ها یا اقیانوس‌ها نگه نمی‌دارد تا در نقطه‌ای دیگر بکُشد...

همچنین، در طبیعت، هیچ حیوانی لزوماً برای مرگ زودرس به دنیا نمی‌آید. یک حیوان ممکن است یک دقیقه، چند روز یا چند ماه پس از تولد در نتیجهٔ گرسنگی، تشنگی یا بیماری بمیرد یا شکار شود ولی این امکان نیز وجود دارد که همین حیوان سال‌های سال زندگی کند و از زندگی خود لذت ببرد. اگر کسانی که دم از قانون طبیعت می‌زنند تنها چند ساعت از وقت خود را صرف تحقیق در مورد زندگی حیوانات پرورشی کنند، دیگر هرگز آنچه را در صنعت تولید گوشت و یا حتی در دامداری‌های سنّتی اتفاق می‌افتد با طبیعت مقایسه نخواهند کرد.

برای اینکه این بخش را کامل کنیم، اجازه بدهید طول عمر طبیعی تعدادی از حیوانات را با طول عمر آنها در دامداری مقایسه کنیم:

طول عمر حیوانات در طبیعت و در دامداری‌ها

حیوان	طول عمر در طبیعت	طول عمر در دامداری
گاو	۱۵ تا ۲۰ سال	اگر برای گوشت گوساله کشته شود، ۱ تا ۲۴ هفته اگر برای گوشت گاو کشته شود، ۱۸ ماه اگر به عنوان گاو شیرده استفاده شود، ۴ تا ۵ سال
مرغ	۵ تا ۸ سال	مرغ گوشتی، ۵ تا ۷ هفته مرغ تخم‌گذار، ۱ تا ۲ سال
بز	۱۲ تا ۱۴ سال	۱۲ تا ۲۰ هفته
بوقلمون	۸ تا ۱۵ سال	۴ تا ۵ ماه
گوسفند	۱۲ تا ۱۴ سال	۶ تا ۸ ماه
غاز	۸ تا ۱۵ سال	۱۵ تا ۲۰ هفته
اردک	۶ تا ۸ سال	۷ تا ۸ هفته

۳. اگر ادعا می‌کنیم که اشرف مخلوقات‌ایم و از طرف دیگر وجود این همه گیاه‌خوار ثابت می‌کند که خوردن گوشت در زمان و شرایط ما نه از روی اجبار بلکه از روی انتخاب است، باید تکلیف خود را با اخلاقیات و انسانیتمان مشخص کنیم. به گفتهٔ گاندی «اگر ما خود را اشرف مخلوقات می‌دانیم، به غلط از دنیای حیوانات پایین‌تر تقلید می‌کنیم.»

یعنی شکار حیوانات برای گوشت نسبت به دامداری آزار کمتری برای حیوانات دارد؟

بله، ممکن است این با احساسات مردم سازگار نباشد ولی واقعیت است. متاسفانه حتی کسانی که نگاهی دلسوزانه به یک بز کوهی یا گوزن دارند، در برابر حیواناتی مانند گاو، گوسفند و مرغ خالی از حس هم‌دردی و دلسوزی‌اند. این در حالی است که این حیوانات از نظر پتانسیل عاطفی و فکری کوچک‌ترین تفاوتی با هم ندارند.

اگر فیزیولوژی بدن ما طوری بود که برای بقا به گوشت نیاز داشتیم یا در شرایطی زندگی می‌کردیم که امکان دسترسی به منابع گیاهی کافی وجود نداشت، عمل کشتن حیوانات «غیر اخلاقی» محسوب نمی‌شد ولی باز هم اجازه نداشتیم حیوانات را به بردگی بکشیم و آنها را استثمار کنیم. به عبارت دیگر، حتی در آن صورت هم از نظر اخلاقی دامداری گزینهٔ خوبی نبود و برای تأمین نیازهای بدن، رو آوردن به روش‌هایی مانند شکار گزینهٔ مناسب‌تری محسوب می‌شد چون در این صورت لااقل حیوانات از حقوق و زندگی طبیعی خود محروم نمی‌شدند و ما هم جزئی از چرخهٔ طبیعیِ شکار می‌شدیم. علاوه بر این، شکار حیوانات به نابودی منابع زمین و آلودگی آن و در نتیجه، نابودی گونه‌های دیگر منجر نمی‌شد ولی خوشبختانه نه فیزیولوژی بشر ما را مجبور به مصرف محصولات حیوانی دیگر می‌کند و نه در شرایط و زمانی زندگی می‌کنیم که به منابع گیاهی کافی دسترسی نداشته باشیم.

با این حساب آیا بهتر نیست به شکار باز گردیم؟

مسلماً نه. همانطور که قبلاً گفته شد با وجود تنوع بی‌سابقهٔ غذاهای گیاهی در زمان حال هر نوع کشتن حیوانات غیر اخلاقی و توجیه‌ناپذیر است. گزینهٔ شکار به جای دامداری می‌توانست در زمان خودش یعنی در زمانی که جمعیت بشر کسری از جمعیت کنونی بود و بشر به منابع غذایی گیاهی کافی دسترسی نداشت و مجبور بود گوشت بخورد، قابل قبول و عملی باشد نه در زمان فعلی. می‌توان گفت ما نسل خوشبختی هستیم که هیچ ضرورتی برای کشتار و آزار نداریم.

علاوه بر این، ما با نابودی زیستگاه‌ها برای کشاورزی و دامداری، تمام گونه‌ها را از حشرات گرفته تا پرندگان، پستانداران و آبزیان در معرض انقراض قرار داده‌ایم. حتی اگر برای یک لحظه فراموش کنیم که در حال حاضر کوچک‌ترین نیازی به خوردن گوشت حیوانات نداریم و بخواهیم تمام گوشت مصرفی انسان‌ها را با شکار تأمین کنیم:

در این صورت، علاوه بر شکارهای پراکنده‌ای که در همین زمان حال به صورت مجاز و غیر مجاز در گوشه کنار دنیا انجام می‌شوند، باید به تعداد معادل حیوانات کشته شده در دامداری حیوان شکار کنیم.

ما هر سال ۵۶ میلیارد دام و صدها میلیارد ماهی را برای گوشت می کشیم. آیا می‌توانیم این تعداد حیوان را از طبیعت شکار کنیم؟ آیا اصولاً این تعداد پرنده، چرنده و ماهی در طبیعت باقی مانده است؟ نه! به هیچ وجه. وقتی نگاهی به تعداد حیوانات باقی مانده در

حیات وحش بیندازیم یا آمار را فقط با ۵۰ سال پیش مقایسه کنیم، متوجه می‌شویم که قضیهٔ نابودی گونه‌ها بسیار جدی‌تر از آن است که حتی بتوان در این جهت فکر کرد.

حتی اگر دامداری برچیده شود و بشر در سایر زمینه‌ها مانند بخش انرژی، حمل و نقل و غیره راه‌های پایدارتری را پیش رو بگیرد، مدت زمانی بسیار طولانی طول خواهد کشید تا گونه‌های حیوانی احیا شوند.

با توجه به اینکه شکار باعث مصرف و آلودگی آب و خاک و هوا نمی‌شود، آیا بهتر نیست از کشاورزی چشم‌پوشی کنیم و مانند نیاکان بسیار دورمان به شکار رو بیاوریم؟

در دنیای امروزی، چشم‌پوشی از کشاورزی ممکن نیست. حتی اگر فرض کنیم که گوشت «می‌تواند» قسمتی از برنامهٔ غذایی انسان‌ها باشد، فقط می‌تواند قسمت کوچکی از غذای انسان‌ها را تشکیل دهد. ما حیوانات گوشت‌خوار نیستیم و مصرف بالای گوشت می‌تواند مشکلات حادی برای سلامت ما به وجود آورد (برای اطلاعات بیشتر لطفاً به فصل ۲ مراجعه کنید). حتی برای کسانی که به خوردن گوشت علاقهٔ زیادی دارند، تصور اینکه سایر مواد غذایی حذف شوند و صبحانه، ناهار و شام فقط شامل مواد گوشتی باشد غیر قابل تصور است.

درست است که پیشینیان شکارچی-گردآورندهٔ ما قبل از رو آوردن به کشاورزی، با شکار و گردآوری غذاهای گیاهی که طبیعت تصادفاً بر سر راه آنها قرار می‌داد دوام آوردند ولی نه جمعیت آن زمان بشر با جمعیت امروزی قابل مقایسه بود و نه سِیر زندگی بدوی و کوتاه آنها با نوع و طول زندگی امروزی ما.

آیا دامداری نوعی هم‌زیستی یا مبادلهٔ پایاپای نیست؟

در هم‌زیستی مسالمت‌آمیز، هر کدام از دو طرف به دیگری خدمتی ارائه می‌کند و در مقابل، از او خدمتی می‌گیرد طوری که هر دو از این هم‌زیستی سود می‌برند. در دامداری، آدم‌ها به حیوانات آب و غذا می‌دهند و به ازای آن، اعضای بدن آنها را قطع می‌کنند، خانوادهٔ آنها را از آنها می‌گیرند، آنها را از داشتن رابطهٔ طبیعی با هم‌نوعانشان محروم می‌کنند، نور، هوای آزاد، تحرک، آزادی و طبیعت را از آنها دریغ می‌کنند، آنها را شکنجه می‌کنند و در نهایت می‌کُشند. این رابطه، اگر هم یک رابطهٔ هم‌زیستی باشد، مسلماً یک رابطهٔ هم‌زیستی مسالمت‌آمیز نیست چون فقط برای ارضای زیاده‌خواهی یک طرف است و برای طرف دیگر چیزی جز رنج و مرگ ندارد.

ولی اگر ما از گوشت، پوست، شیر و تخم حیوانات استفاده نکنیم، دیگر کسی از این حیوانات نگهداری نمی‌کند!

اگر منظور از «نگهداری»، پرورش حیوانات است، این هدف اصلی پاک‌گیاه‌خواران است که دیگر کسی حیوانی را برای بهره‌کشی و کشتار پرورش ندهد.

اگر فکر می‌کنید کسانی که حیوانات را برای گوشت، شیر و تخمشان پرورش می‌دهند به آنها لطف می‌کنند، برای یک لحظه چشم‌هایتان را ببندید و تصور کنید در خیابان راه می‌روید. کسی شما را در یک ماشین می‌اندازد و به زندانی می‌برد که پر از افراد دزدیده شده مانند شماست. آنجا شما هیچ حقوقی ندارید. به آنجا آورده شده‌اید تا سالی یک بار فرزندی به دنیا آورید و هر بار فرزندتان را از شما بگیرند، بکشند و بخورند یا به حال و روز خودتان بیندازند طوری که آنها هم هر سال فرزندی به دنیا بیاورند. آنها نسل شما را با تغییرات ژنتیکی تغییر می‌دهند طوری که فرزندان شما خیلی سریع‌تر از شما چاق می‌شوند و نوه‌های شما خیلی سریع‌تر از فرزندان شما... تا وقتی برای آنها سودآورید، از شما بهره‌کشی می‌کنند و در نهایت می‌کشند. آیا از به دنیا آمدن فرزندانتان خوشحال‌اید؟ آیا احساس می‌کنید به کسانی که آزادی و زندگی را از شما گرفته‌اند مدیون‌اید؟ آیا چون صاحبان این اسارتگاه‌ها به شما غذا می‌دهند و هفته‌ای یک بار سلول شما را تمیز می‌کنند از آنها سپاسگزارید؟ آیا اسم این نفس کشیدن را «زندگی» می‌گذارید؟ آیا هر

لحظه آرزوی مرگ نمی‌کنید؟ آیا وقتی فرزندانتان به دنیا می‌آیند صد بار آرزو نمی‌کنید که به دنیا نمی‌آمدند؟

دامداری «نگهداری از روی لطف و دلسوزی» نیست، یک معاملهٔ دوسویه هم نیست، نگهداری از روی بهره‌کشی است، برده‌داری است، شکنجه و کشتار است. این حق طبیعی هر حیوان است که آزاد باشد، قطع عضو نشود، داغ نخورد، تمام روز هوای آزاد استشمام کند، نور خورشید را ببیند، خودش تصمیم بگیرد به کجا برود، بچه‌هایش را خودش بزرگ کند، شیر مادرش را بنوشد، زیر پرهای مادرش پنهان و گرم شود، زمان مرگش قبل از زمان تولدش مشخص نشده باشد. زندگی در دامداری، زندگی نیست، تجربهٔ یک جهنم واقعی است. بزرگ‌ترین خدمتی که ما می‌توانیم به این حیوانات کنیم، این است که آنها را پرورش ندهیم.

بله، اگر همین امروز معجزه‌ای رخ بدهد و دیگر دامداری‌ها با تلقیح مصنوعی حیوانات اسیر خود را باردار نکنند و به همان روال عادی کشتار ادامه دهند، حداکثر تا پنج سال دیگر (پنج سال، طول عمر گاوهای شیرده است که بلندترین طول عمر را در دامداری‌ها دارند) هیچ حیوانی در دامداری‌ها وجود نخواهد داشت و این چرخهٔ ظلمِ هزاران ساله سرانجام به پایان می‌رسد. اگر این به نظر شما بد است، یک بار دیگر چشم‌هایتان را ببندید و فرزندان خودتان را تصور کنید که در اسارت می‌پوسند، گلویشان بریده می‌شود، داغ می‌خورند، قطع عضو می‌شوند...کمی بیشتر فکر کنید. آیا نمی‌خواهید این سلسلهٔ ظلم پایان یابد؟

ولی این حیوانات نسل به نسل در دامداری زندگی کرده‌اند و به آن عادت کرده‌اند!

اجازه دهید به همان مثال دو پرسش قبل برگردیم و نسل سوم زندانیان را در نظر بگیریم: مگر زندانبانان این کودکان را به منظور بهره‌کشی و کشتن پرورش نداده‌اند؟ مگر این مادران در همین زندان‌ها به دنیا نیامده‌اند؟ مگر این ظلم به نسل‌های گذشتهٔ این زندانیان هم تحمیل نشده است؟ مگر آنها سرنوشت دردناکشان را نپذیرفته‌اند و تسلیم نشده‌اند؟ آیا آنها دیگر رنج نمی‌کشند؟ چرا. در واقع، اینجا صحبت از یک نظام بهره‌کشی و کشتار است که در آن هم به حقوق مادران و هم به حقوق کودکان به صورت برنامه‌ریزی شده تجاوز می‌شود. این سیستم، همان سیستمی است که در همهٔ نظام‌های برده‌داری از جمله دامداری پیاده‌سازی شده است. قربانیان اسیر، زمانی شیون کرده‌اند، بی‌تابی کرده‌اند ولی بعد تسلیم سرنوشت تلخ و شوم خود شده‌اند و نسل به نسل قربانی این سیستم ظالمانه می‌شوند. اینکه نسل‌های قبل هم در اسارت و بردگی بوده‌اند و مورد بهره‌کشی واقع شده‌اند، چیزی از درد و رنج آنها نمی‌کاهد.

دامداری یا به طور کلی، پرورش حیوانات، ظلم سیستماتیک و تعرض دائمی و نسل به نسل به حقوق حیوانات است و این «سیستماتیک» بودن نه‌تنها چیزی از زشتی آن نمی‌کاهد بلکه آن را صد چندان ظالمانه‌تر می‌کند.

دامداری صنعتی یعنی چی؟

دامداری صنعتی به شیوه‌ای از دامداری گفته می‌شود که در آن به جای تطبیق امکانات با نیازهای حیوانات، نیازهای حیوانات با امکانات موجود تطبیق داده می‌شوند مثلاً به جای آنکه فضای بیشتری به هر حیوان اختصاص دهند حیوانات را در سلول‌های کوچک زندانی می‌کنند یا به جای آنکه فضای باز برای حضور حیوانات در طبیعت فراهم کنند، آنها را همیشه در اصطبل نگه می‌دارند یا مثلاً به جای آنکه اجازه دهند گاو و گوساله‌اش در کنار هم بمانند، آنها را از هم جدا می‌کنند چون نمی‌خواهند هر بار قبل از شیردوشی، نیروی کار اضافی صرف جدا کردن مادر و فرزند کنند.

آیا می‌توان گفت که دامداری‌های کوچک و محلی سنّتی‌اند؟

تقریباً همهٔ دامداری‌های متوسط، بزرگ و خیلی بزرگ امروزی دامداری‌های صنعتی‌اند ولی حتی دامداری‌های خیلی کوچک هم می‌توانند صنعتی باشند. برای نمونه، اگر یک دامدار فقط دو گاو داشته باشد که تمام سال را در اصطبل می‌گذرانند و به فضای آزاد دسترسی ندارند، این دامداری، دامداری صنعتی محسوب می‌شود. امروزه در کشورهای

توسعه یافته و حتی در حال توسعه دامداری سنّتی به معنای واقعی کلمه به ندرت دیده می‌شود.

چه مقدار از غذاهای حیوانی عرضه شده در بازار جهان از دامداری صنعتی می‌آید؟

بر اساس اطلاعات منتشر شده در سال ۲۰۰۷ توسط فائو در این سال ۶۷ درصد گوشت پرندگان، ۵۰ درصد تخم‌مرغ و ۴۲ درصد گوشت خوک از دامداری‌های صنعتی بزرگ می‌آمدند.[۲۰۱] گزارشات دیگر حاکی از آن‌اند که این رقم‌ها هر سال در حال گسترش‌اند. بنابراین، در حال حاضر سهم دامداری صنعتی از محصولات حیوانی باید خیلی بیشتر از آمار سال ۲۰۰۷ باشد.

پس آیا مثلاً می‌توان گفت که نصف تخم‌مرغ‌هایی که ما مصرف می‌کنیم از دامداری‌های سنّتی می‌آیند؟

[201] http://www.worldwatch.org/node/5443

نه به هیچ وجه. آمار ارائه شده در بالا مربوط به سال ۲۰۰۷ و شامل همهٔ کشورها از کشورهای پیشرفته گرفته تا سنّتی‌ترین جوامع می‌شود. در کشورهای پیشرفته، تقریباً همهٔ محصولات حیوانی از دامداری‌های صنعتی می‌آیند مثلاً در آمریکا، ۹۹/۹ درصد گوشت مرغ، ۹۷ درصد تخم‌مرغ، ۹۹ درصد گوشت بوقلمون، ۹۵ درصد گوشت خوک و ۷۸ درصد گوشت گاو مصرفی از دامداری صنعتی می‌آید.[۲۰۲]

در کشورهای در حال توسعه مانند کشور ما هم دامداری سنّتی تا حد زیادی جای خود را به دامداری صنعتی داده است. به این نکته شک نکنید که گوشت، تخم‌مرغ و لبنیاتی که از سوپرمارکت می‌خرید از دامداری صنعتی می‌آید. فقط در صورتی می‌توانید فرآورده‌های حیوانی را از دامداری سنّتی تهیه کنید که مستقیماً به سراغ دامداری‌های سنّتی کوچک محلی بروید و قیمت بیشتری برای این محصولات پرداخت کنید. در غیر این صورت، هر چه مصرف می‌کنید از دامداری‌های صنعتی می‌آید.

چه چیزی باعث شده است که دامداری صنعتی جای دامداری سنّتی را بگیرد؟ آیا نمی‌توان دوباره به دامداری سنّتی بازگشت؟

---

[202] https://www.ctnofa.org/News/January2011-part2.html

در یک قرن گذشته جمعیت بشر ۴٫۵ برابر شده است. از سوی دیگر، میانگین مصرف سرانهٔ محصولات حیوانی نیز به شدت افزایش پیدا کرده است. کافی است رژیم غذایی امروزی را با رژیم غذایی اجدادمان مقایسه کنیم: کوه کباب‌ها، همبرگرها، سوسیس‌ها، کالباس‌ها، شکلات‌های لبنیات‌دار، شیرینی‌جات تهیه شده از لبنیات و تخم‌مرغ، دریای شیر و ماست و کره و خامه و بستنی‌ها و میلک‌شیک‌های لبنی و پنیر پیتزا... چگونه می‌توان این همه محصول حیوانی برای جمعیت سرسام‌آور بشر عرضه کرد و در همان حال به هر حیوان فضای کافی و شرایط مناسب برای زندگی داد؟ اگر قرار باشد، کل نیازهای لبنی و گوشتی دنیا با دامداری سنّتی پوشش داده شود، باید مصرف گوشت، لبنیات و تخم‌مرغ به شدت کاهش پیدا کند. در غیر این صورت، حرکت در این مسیر ناممکن است.

برای نمونه اجازه بدهید یک حساب سرانگشتی انجام دهیم:

فرض کنیم هر ایرانی هر هفته ۳ عدد تخم‌مرغ مصرف کند (در املت، بیسکویت، رشته، کیک...). این به معنای مصرف روزانهٔ ۳۷۶۰۰۰۰۰ (۳۷٫۶ میلیون) تخم‌مرغ در کشور خواهد بود. اگر فرض کنیم هر مرغ به طور متوسط در هر ۳۴ ساعت یک تخم بگذارد، ۵۳ میلیون مرغ تخم‌گذار باید در ایران وجود داشته باشند. فرض کنیم بخواهیم به هر مرغ یک متر مربع فضای اصطبل و ۴ متر مربع فضای بیرون اختصاص دهیم، فضایی که در مقایسه با فضایی که مرغ‌ها در روستاهای قدیمی داشتند فضای زیادی نیست. در این صورت، برای نگهداری این مرغ‌ها به فضایی با وسعت ۲۶۵ کیلومتر مربع یعنی یک سوم کل مساحت شهر تهران نیاز داریم. البته اختصاص این فضا ناممکن نیست ولی سوال این است که آیا دست‌اندرکاران حاضرند این میزان فضای آباد و سرسبز را به مرغ‌های تخم‌گذار کشور اختصاص دهند؟

اجازه بدهید یک مثال دیگر بزنیم:

فرض کنیم هر ایرانی روزانه به طور متوسط یک کیلوگرم شیر لبنی در قالب شیر، پنیر، خامه، ماست، کره، بستنی و غیره مصرف کند (توجه کنید که برای تولید یک کیلوگرم پنیر، بسته به نوع پنیر، چندین کیلوگرم شیر مصرف می‌شود. همین موضوع در مورد کره، خامه و بستنی هم صادق است). این به معنای مصرف روزانهٔ حدود ۸۰ میلیون کیلوگرم شیر در کل کشور است ولی برای تولید روزانهٔ این مقدار شیر به چه تعداد گاو نیاز داریم؟ گاوهای شیرده امروزی، بر حسب نژاد و خوراک، به طور متوسط روزانه ۳۰ کیلوگرم شیر تولید می‌کنند ولی اگر قرار باشد بدون مصرف غلات و سویا و فقط با چرا کردن در چراگاه تغذیه شوند، میزان شیر تولیدی حداقل به اندازهٔ ۳۰ درصد کم می‌شود، یعنی این گاوها در روز به طور متوسط ۲۰ کیلوگرم شیر تولید خواهند کرد. باید این نکته را هم در نظر بگیریم که گاوهای شیرده ۲ سال اول زندگی شیر تولید نمی‌کنند، سپس ۳ سال مرتب شیر می‌دهند و در ۵ سالگی به کشتارگاه فرستاده می‌شوند. پس هر گاو در طول عمر خود به طور متوسط روزانه ۱۲ کیلوگرم شیر تولید می‌کند و برای تولید ۸۰ میلیون کیلوگرم شیر در روز به ۶٫۵ میلیون گاو شیرده نیاز داریم.

ولی برای نگهداری از این تعداد گاو به چه میزان چراگاه نیاز داریم؟ بر اساس محاسبات تجربی، هر گاو که قرار است تمام سال را در چراگاه بگذراند و فقط از علف تغذیه کند، در طول یک سال به حدود ۱٫۸ آکر (حدود ۰٫۷۳هکتار) زمین سبز نیاز دارد. پس برای نگهداری ۶٫۵ میلیون گاو شیرده به ۱۱٫۷ میلیون آکر یعنی حدود ۴۷۵۰۰ کیلومتر مربع زمین یعنی زمینی به مساحت ۶۵ برابر مساحت شهر تهران یا ۲٫۶ برابر کل استان تهران نیاز خواهد بود. آیا می‌توانید تصور کنید مجموعاً زمین آباد و سرسبزی

به مساحت ۶۵ برابر شهر تهران فقط به چرای گاوهای شیرده کشور اختصاص داده شود؟ آیا چنین چیزی اصولاً ممکن است؟

حال مساحت زمین‌هایی را هم که باید به نگهداری نسبتاً عادلانه‌تر مرغ‌های گوشتی، گوسفندها، گاوهای گوشتی، بوقلمون‌ها، ماهی‌های پرورشی و غیره اختصاص داده شوند به این اعداد اضافه کنید.

پس اگر کسی به گیاه‌خواری اعتقاد ندارد و فقط دامداری صنعتی را مغایر با اصول اخلاقی می‌بیند، لااقل باید در حد آرمان خودش گام‌های عملی بردارد و مصرف محصولات حیوانی را به شدت کم کند. این میزان و شیوهٔ مصرف فقط می‌تواند به ناکجا ختم شود، هم برای ما، هم برای حیوانات و هم برای زمین.

البته لازم به گفتن است که این محاسبات به هیچ وجه کار دامداران صنعتی در زندانی کردن حیوانات در قفس‌ها و اصطبل‌های خفقان‌آور و فوق‌العاده کوچک را توجیه نمی‌کنند. برای نمونه، تصور کنید در برخی از مرغداری‌های صنعتی در هر متر مربع از فضای اصطبل حدود ۲۰ مرغ نگهداری می‌شوند. این فضا حتی قابل مقایسه با فضایی که در محاسبات برای هر مرغ در نظر گرفتیم و صد البته حداقل فضای لازم برای داشتن یک زندگی ذره‌ای طبیعیِ مرغی است نیست. دو عامل در به وجود آمدن چنین شرایط دهشتناکی نقش دارند: طمع دامداران برای سود اقتصادی بیشتر و تقاضای مردم برای گوشت، لبنیات و تخم‌مرغ ارزان‌تر و در نتیجه، ایجاد رقابت میان تولید کنندگان برای تولید محصولات ارزان‌تر.

بدون شک آگاهی مصرف کنندگان و اهمیت دادن به شرایط حیوانات پرورشی می‌تواند وضعیت حیوانات را لااقل به اندازهٔ ذره‌ای بهبود بخشد و شایسته است که اگر کسی نمی‌خواهد از محصولات حیوانی چشم‌پوشی کند، لااقل به این مورد توجه کند ولی آیا

«قفس‌ها یا اصطبل‌های بزرگ‌تر برای بردگان بینوا» غایت چیزی است که می‌شود از موجودی به نام انسان با این همه ادعای معنویت و کمال، انتظار داشت؟

قبل از آنکه انسان حیواناتی مانند گوسفند، بز، مرغ و گاو را پرورش دهد، آنها کجا بودند و چگونه زندگی می‌کردند؟

حیوانات پرورشی قبل از اهلی شدن مانند تمام حیوانات وحشی دیگر در طبیعت زندگی می‌کردند. برای نمونه مرغ‌ها را در نظر بگیریم:

مرغ‌هایی که امروزه برای تولید تخم و گوشت در مرغداری‌ها پرورش داده می‌شوند، از بستگان نزدیک مرغ سرخ جنگلی(Gallus gallus یا Red jungle fowl) هستند که احتمالاً حدود ۴۰۰۰ سال پیش توسط بشر اهلی شدند و به مرور زمان، طوری اصلاح نژادی شدند که یا به سرعت چاق شوند یا تخم زیادی بگذارند.

نسل مرغ‌های جنگلی هنوز هم از بین نرفته است ولی زندگی آزاد و طبیعی مرغ سرخ جنگلی کجا و زندگی مرغ‌های اسیر در دست انسان کجا؟ مرغ‌های جنگلی تمام شبانه‌روز را در کنار خانواده و افراد گروه خود می‌گذرانند، روی درخت‌ها بیتوته می‌کنند، حمام آفتاب می‌گیرند، در خاک دنبال غذا می‌گردند، در بهار تخم‌گذاری می‌کنند و در

سال حداکثر ۲۰ تخم می‌گذارند، روی تخم‌هایشان می‌نشینند تا تبدیل به جوجه شوند...

در مقابل، مرغ‌های به اصطلاح «پرورشی» در ماشین‌های جوجه‌کشی به دنیا می‌آیند، نه مادری می‌بینند و نه فرزندی. مرغ‌های به اصطلاح «گوشتی» زندگی ۴۲ روزهٔ خود را در اصطبل‌های شلوغ، به دور از نور، هوای آزاد، خاک، گیاه و درخت و هر چیز دیگری که می‌توانست به آنها لذت بدهد می‌گذرانند و در نهایت مرگی وحشتناک انتظارشان را می‌کشد.

مرغ‌های به اصطلاح «تخم‌گذار» هم طوری اصلاح نژادی شده‌اند که به جای ۲۰ تخم، در سال ۲۵۰ یا حتی ۳۰۰ تخم می‌گذارند. زندگی آنها حتی از زندگی مرغ‌های گوشتی اسفبارتر است چون به جای ۴۲ روز باید یک تا دو سال در آن اصطبل‌های خفقان‌آور پردرد و رنج بمانند تا روزی که به کشتارگاه فرستاده شوند.

همین مسئله در مورد سایر حیوانات به اصطلاح «پرورشی» هم صادق است مثلاً بوقلمون‌های پرورشی نمونهٔ «اصلاح نژادی» شدهٔ بوقلمون‌های وحشی‌اند که هنوز هم در طبیعت وجود دارند. در حالی که بوقلمون‌های وحشی فوق‌العاده ورزشکارند و می‌توانند ۸۰ کیلومتر در ساعت پرواز کنند و با سرعت ۲۲ کیلومتر در ساعت روی زمین بدوند، همتایان پرورشی آنها طوری توسط انسان‌ها دستکاری شده‌اند که با سرعت خیلی زیاد چاق می‌شوند و حتی به سختی راه می‌روند. آنها هم مانند مرغ‌های پرورشی تمام عمر خود را در اصطبل‌های شلوغ و به دور از هیچ خوشی و لذتی

می‌گذرانند. آنها حتی جایی برای راه رفتن ندارند چه برسد به دویدن و پرواز کردن. گاهی این اصطبل‌ها آنقدر شلوغ‌اند که آنها حتی نمی‌توانند بال‌هایشان را باز کنند.

به همین ترتیب، گاوها، گوسفندها، بزها و سایر حیوانات پرورشی، نمونه‌های اصلاح نژادی شدهٔ بستگان وحشی خودشان‌اند که در طول هزاران سال دائماً در جهت اهداف انسان‌ها تغییر داده شده‌اند.

آیا اینکه حیوانات پرورشی از نظر ژنتیکی تغییر داده شده‌اند، نشانهٔ این نیست که آنها کمتر از حیوانات وحشی از اسارت و شرایط زندگی در دامداری‌ها رنج می‌کشند؟

حیوانات پرورشی با اصلاح نژادی و تغییرات ژنتیکی طوری تغییر داده شده‌اند که بیشترین سوددهی را برای دامداران داشته باشند یعنی خیلی سریع‌تر و بیشتر چاق شوند یا چندین برابر حالت نرمال شیر تولید کنند یا تخم بگذارند ولی آیا این تغیرات ژنتیکی، قابلیت درد و رنج کشیدن را از آنها گرفته است؟ آیا دیگر مادران از جدایی از فرزندانشان رنج نمی‌کشند؟ آیا فرزندان دیگر به مِهر مادری نیاز ندارند؟ آیا این حیوانات دیگر از مرگ نمی‌ترسند؟ آیا وقتی دُم، شاخ، دندان و چنگالشان را می‌بُرند درد نمی‌کشند؟ آیا زندگی ملال‌آور در پشت میله‌ها یا در قفس‌های شلوغ دیگر آنها را آزار نمی‌دهد؟

اگر همین امروز با تغییرات ژنتیکی کاری کنند که کودکی با استعداد شدید چاقی به دنیا آید و در ۱۲ سالگی به وزن ۳۰۰ کیلوگرم برسد، آیا چیزی از عواطف و نیازهای طبیعی این کودک کم خواهد شد؟ آیا این کودک دیگر از بی‌مادری رنج نخواهد کشید؟ آیا دیگر احساس تنهایی نخواهد کرد؟ آیا می‌شود او را در جایی زندانی کرد؟ آیا او دیگر از مرگ نمی‌ترسد؟ آیا از شکنجه و خشونت آسیب نمی‌بیند؟ چرا. قطعاً این کودک هم مانند هر کودک دیگر از تمام کمبودها، نارسایی‌ها و آزارها رنج خواهد کشید و در کنار همهٔ این‌ها، چاقی مفرط ناشی از تغییرات ژنتیکی و پی‌آمدهای آن او را ذره ذره نابود خواهد کرد.

حیوانات پرورشی چاق‌تر و کم‌تحرک‌تر از همتایان خود در طبیعت‌اند، بیشتر تخم می‌گذارند، شیر بسیار بیشتری تولید می‌کنند یا شاید پشم بیشتری دارند ولی از نظر قابلیت درک خوشی و درد، تنهایی و دوستی، جدایی و فقدان تفاوتی با همتایان خود در طبیعت ندارند.

چه چیز دامداری ظلم است؟

همه چیز دامداری ظلم است :

از گرفتن اجباری اسپرم‌اش گرفته تا بارداری اجباری‌اش،

از کودکی بی‌مادرش گرفته تا مادری بی‌فرزندش،

از اسارت‌اش گرفته تا استثمارش،

از روزهای ملال‌آورش گرفته تا شب‌های گندیده در بوی آمونیاکش،

از داغ زدنش گرفته تا کَندن شاخ‌هایش،

از چیدن نوک و چنگال‌اش گرفته تا زنده زنده چرخ کردنش،

از بریدن دم، گوش، دندان و بیضه‌اش گرفته تا زنده به گور کردن حیوانات بیمارش،

از گرسنگی دادنش گرفته تا به زور خوراندنش،

از تاریکی مصنوعی‌اش گرفته تا روشنایی مصنوعی‌اش،

از خسته کنندگی‌اش گرفته تا آشوب شکنجه و کشتارش،

از نداشتن حریم خصوصی‌اش گرفته تا سلول‌های انفرادی‌اش،

از هم‌زیستی اجباری‌اش گرفته تا بی‌کسی و غریبگی‌اش،

از بی تحرکی اجباری‌اش گرفته تا سفرهای طاقت‌فرسایش،

از زندگیِ زندگی نشده‌اش گرفته تا مرگ وحشتناکش...

متاسفانه بیشتر مردم از آنچه در دامداری‌ها و مخصوصاً در دامداری‌های صنعتی بر حیوانات می‌گذرد بی‌خبرند ولی اگر از آن مطلع شوند تصدیق خواهند کرد که همه چیز دامداری، از دال اول گرفته تا یای آخر، ظلم است.

مثلاً گوشت گاو چگونه تولید می‌شود؟

گاوهایی که از پرورشگاه‌های گوشت سر در می‌آورند، اغلب از نژادهای «گوشتی» هستند. گاوهای گوشتی به نژادهایی از گاو گفته می‌شود که هم به حداکثر وزن می‌رسند و هم گوشت آنها مرغوب است و با قیمت گران‌تری فروخته می‌شود. مهم‌ترین این نژادها عبارتند از: آنگوس (Angus)، هرفورد (Hereford)، کارولایس (Charolais)، چیانینا (Chianina)، مین آنجو (Main-Anjou)، لیموزین (Limousin)، سیمنتال (Simmental) و شورت‌هورن (Shorthorn).

البته فقط گاوهای گوشتی نیستند که از پرورشگاه‌های گوشت سر در می‌آورند. اگر گوساله‌های نر متولد شده در صنعت لبنیات به عنوان زباله دور انداخته نشوند، آنها هم برای چند ماه در پرورشگاه‌های گوشت نگهداری می‌شوند و سپس به کشتارگاه فرستاده می‌شوند. گوساله‌هایی که قرار است برای گوشت پرورش داده شوند معمولاً یک یا دو روز پس از تولد از مادر خود جدا می‌شوند و به پرورشگاه‌های گوشت آورده می‌شوند. لحظهٔ جدایی از مادر، شروع راه تلخی است که این حیوانات محکوم به پیمودن آن‌اند.

این گوساله‌ها به دور از مادر بسیار آشفته و افسرده‌اند. ممکن است قسمتی از شیری که از گاوهای شیرده دوشیده می‌شود به این گوساله‌ها خورانده شود یا حتی از شیرهای مصنوعی برای تغذیهٔ آنها استفاده شود. از آنجا که این گوساله‌ها به علت نبودن در کنار مادر ضعیف و مستعد بیماری‌های عفونی‌اند معمولاً در سه ماه اول در سلول‌های انفرادی نگهداری می‌شوند تا از انتقال بیماری در میان آنها جلوگیری شود. پس از آن، بسته به روش کار دامداری، ممکن است همچنان تا روزی که به کشتارگاه فرستاده می‌شوند در سلول‌های انفرادی نگهداری شوند یا به اصطبل‌های گروهی آورده شوند. بسیاری از این حیوانات، تمام عمر از داشتن نور طبیعی و هوای آزاد محروم‌اند. حتی در بعضی از این اصطبل‌ها گوساله‌ها را به میله‌های اصطبل می‌بندند طوری که نمی‌توانند روی زمین بنشینند و اگر هم بتوانند بنشینند، روی فضولات خود می‌نشینند. ممکن است در برخی از دامداری‌ها وضعیت تا حدودی بهتر باشد و در دوره‌هایی از سال گوساله‌ها به چراگاه برده شوند تا آزادانه بچرند و حرکت کنند ولی در بسیاری از پرورشگاه‌ها گوساله‌ها نور خورشید را برای اولین بار در راه کشتارگاه می‌بینند. در تعداد کمی از پرورشگاه‌ها، گوساله‌ها در اصطبل‌های تنگی که در هوای آزاد قرار دارند نگهداری می‌شوند. در این حالت، گوساله‌ها می‌توانند هوای آزاد تنفس کنند ولی در اینجا هم از آزادی و راه رفتن و جست وخیز کردن خبری نیست. حتی در شرایطی که گاوها به جای سلول‌های انفرادی در اصطبل‌های بزرگ نگهداری می‌شوند، مشکل شدید ازدحام جمعیت وجود دارد. پرورش گاوها در اصطبل‌های پرازدحام باعث ایجاد اضطراب دائمی در آنها می‌شود چون سلسله‌مراتب اجتماعی آنها را به هم می‌زند.

گاوهایی که در گروه‌هایی با بیش از ۲۰۰ عضو نگهداری می‌شوند، همیشه آشفته‌اند و مرتب با هم درگیر می‌شوند چون خیلی زود از مادر خود جدا شده‌اند، فضای کافی ندارند و نمی‌توانند در گروه‌هایی به این بزرگی جایگاه خود را پیدا کنند. این در حالی است که در برخی از دامداری‌های صنعتی، گاوها در گروه‌های ۱۰۰۰ تایی نگهداری می‌شوند. برای اینکه اضطراب و پریشانی آنها را درک کنیم، کافیست تصور کنیم با ۱۰۰۰ نفر آدم بیگانه در جایی زندانی شده‌ایم. گاوها نیز مثل ما می‌خواهند در کنار خانواده و آشنایان خود زندگی کنند و آشوب زندگی در مزارع صنعتی آنها را گیج، هراسان و منزوی می‌کند. گوساله‌ها در فاصلهٔ چند ماهگی تا دو سالگی به کشتارگاه فرستاده می‌شوند، اگر گوساله‌ها ضعیف باشند این مدت ممکن است بسیار کوتاه‌تر باشد. در بسیاری از دامداری‌ها شاخ‌های گاوهای گوشتی را هم با مواد شیمیایی و بدون بی‌حسی قطع می‌کنند و احتمالاً به آنها داغ می‌زنند.

علاوه بر این، معمولاً چند سفر طاقت‌فرسای طولانی بر پیشانی هر گاوی نوشته شده است. آنها معمولاً در جایی به دنیا می‌آیند، در جایی بسیار دورتر پروار می‌شوند و در کشتارگاهی بسیار دورتر کشته می‌شوند. نقل و انتقال آنها در بیشتر جاهای دنیا در شرایط بسیار ناهنجار مانند گرما یا سرمای شدید و چندین روز گرسنگی و تشنگی انجام می‌شود. برخی از آنها در راه می‌میرند.

اگر چه در کشورهای پیشرفته قانون کشتارگاه‌ها را موظف می‌کند گاوها را با گیجی و بی‌حسی بکشند، رنجی که این حیوانات در کشتارگاه‌ها می‌کشند هم داستان درد دیگری است. آنها به محض ورود به کشتارگاه پایان شوم خود را حس می‌کنند و این در حالی

است که گاهی باید ساعت‌ها و حتی روزها در این محل بمانند تا نوبت مرگ خودشان برسد. وقتی نوبت آنها فرا می‌رسد، آنها را به سمت محفظهٔ گیجی پیش می‌رانند. آنها با شنیدن بوی خون و تمام آن صداهای عجیب و غریب ماشین‌آلات و دیدن وضعیت هم‌نوعان خود تلاش می‌کنند به عقب برگردند ولی با کتک یا شوک الکتریکی به طرف جلو رانده می‌شوند تا داخل محفظه قرار گیرند. معمولاً برای ایجاد گیجی در گاوها از تفنگ‌های خاصی به نام تفنگ گیجی استفاده می‌شود. این تفنگ‌ها بر نقطهٔ خاصی از پیشانی گاو قرار داده می‌شوند و با وارد کردن ضربه و گاهی با خرد کردن قسمتی از مغز، او را گیج و بی‌حس می‌کنند ولی از آنجا که گاوهای هراسان سعی در فرار دارند و مرتب جاخالی می‌دهند و کارگران زمان کافی برای گیج کردن درست هر حیوان ندارند، گاهی ضربه به نقطهٔ درست وارد نمی‌شود و گاوها با هوشیاری کامل از یک پای خود آویزان می‌شوند و تمام درد بریده شدن سر و گاهی حتی اعضای دیگر را حس می‌کنند.

بد نیست بدانیم که هنوز حتی در بسیاری از کشورهای پیشرفته، سلاخی حیوانات باردار ممنوع نیست و هر ساله سر میلیون‌ها گاو باردار در حالی بریده می‌شود که گوسالهٔ آنها در داخل شکم به آنها لگد می‌زند.

کشتار گاوها در سایر کشورها حتی از این هم بدتر است چون عموماً قانونی برای گیج کردن حیوانات قبل از بریده شدن سر وجود ندارد و همهٔ حیوانات با هوشیاری کامل، تمام مراحل ذبح را طی می‌کنند.

برای تولید گوشت گوسفند چه مراحلی طی می‌شود؟

گوسفندها عموماً برای پشم و گوشتشان و حتی برای شیر پرورش داده می‌شوند. در کشورهایی مانند استرالیا و نیوزلند که صادر کنندگان بزرگ گوشت گوسفند محسوب می‌شوند، گوسفندها در گله‌های بسیار بزرگ چندهزارتایی پرورش داده می‌شوند. بدیهی است که گوسفندها هم از «اصلاح نژادی» مصون نمانده‌اند و بشر برای هر کاربردی نژادهای متفاوتی از گوسفندها را پرورش داده است. این نژادها را می‌توان به دو دستهٔ کلی تقسیم کرد: نژادهایی که برای تولید گوشت پرورش داده می‌شوند و نژادهایی که پشم فراوان دارند. البته گوسفندهایی هم که برای تولید پشم پرورش داده می‌شوند، در نهایت برای گوشتشان کشته می‌شوند.

گوسفندهای ماده بین ۵ تا ۱۲ ماهگی به بلوغ می‌رسند. برای باردار کردن کل یک گلهٔ کوچک معمولاً از یک گوسفند نر انتخاب شده استفاده می‌شود. دورهٔ بارداری در گوسفندها حدود ۵ ماه طول می‌کشد. گوسفندها در طبیعت یک یا دو بره به دنیا می‌آورند ولی گوسفندهای اصلاح نژادی شده هر بار بین دو تا سه بره به دنیا می‌آورند. در برخی از نژادها وزن نوزادان هم بیشتر از نرمال است. تولدهای چندتایی و وزن زیاد بره‌ها در هنگام تولد سبب شده است زایمان در گوسفندها پیچیده‌تر شود. علاوه بر این، زایمان‌های چندتایی سبب شده است که آمار مرگ و میر بره‌ها افزایش پیدا کند ولی چون در نهایت تعداد کل بره‌های باقی مانده بیشتر است، این شیوه برای دامداران بسیار اقتصادی است. بره‌ها ممکن است در بهار یا زمستان متولد شوند. بره‌هایی که در

بهار به دنیا می‌آیند شانس بیشتری برای زنده ماندن دارند و بارداری و زایمان بهارهٔ گوسفندها برای دامداران کم‌هزینه‌تر است ولی دلایل مختلفی وجود دارند که سبب می‌شوند گروه زیادی از دامداران طوری برنامه‌ریزی کنند که بره‌ها به جای بهار در زمستان به دنیا بیایند. برای نمونه، ممکن است بخواهند در تابستان بره‌های فربه و آمادهٔ ذبح به بازار عرضه کنند یا در بهار به جای آنکه درگیر زایمان حیوانات باشند، وقت خود را صرف مزرعه کنند. همچنین، اگر هدف از پرورش گوسفند تولید شیر باشد دورهٔ شیردهی پس از زایمان زمستانه طولانی‌تر از زایمان تابستانه است. با این برنامه‌ریزی، بره‌ها به جای بهار در اوج سرمای زمستان به دنیا می‌آیند و تعداد زیادی از آنها در نتیجهٔ سرما و نبودن مراقبت‌های کافی از سوی دامداران می‌میرند ولی این‌ها «ضایعاتی» هستند که دامداران از پیش در محاسبات خود در نظر می‌گیرند. در هفته‌های اول پس از تولد، گوش‌های همهٔ بره‌ها را برای آویزان کردن پلاک سوراخ می‌کنند، دم‌های آنها را کوتاه می‌کنند و بره‌های نر را اخته می‌کنند.

گوسفندهایی که برای گوشت پرورش داده می‌شوند معمولاً در ۶ ماهگی به کشتارگاه فرستاده می‌شوند. گوسفندهایی که برای پشم پرورش داده می‌شوند عمر طولانی‌تری دارند ولی آنها هم در نهایت به کشتارگاه منتقل می‌شوند اما بسیاری از آنها قبل از رسیدن به کشتارگاه یک سفر طاقت‌فرسا هم پیش رو دارند چون در جایی بسیار دورتر از محل پرورششان کشته می‌شوند. برای نمونه، صادرات گوسفند زنده از استرالیا به کشورهای دیگر (معمولاً کشورهای خاورمیانه و آفریقایی) را در نظر بگیرید. درد و رنجی که حیوانات صادر شده روزها و هفته‌ها در سرما و گرما در کشتی‌ها یا کامیون‌ها تحمل

می‌کنند ورای تصور است. گرمازدگی در فصل گرما و سرمازدگی در فصل سرما قسمت جدایی‌ناپذیر این سفرهاست. حیوانات باید روزها و هفته‌ها در فضولات و استفراغ خود و دیگران سر کنند. آنها باید روزها و هفته‌ها گرسنه و تشنه بمانند در حالی که جایی برای نشستن یا هوای کافی برای تنفس ندارند. تعدادی از حیوانات در نتیجهٔ بیماری، عدم وجود هوای کافی، سکتهٔ قلبی، فشارهای عصبی، شکستگی استخوان‌ها، زخم‌ها و عفونت‌ها در راه می‌میرند. علاوه بر این، معمولاً در کشورهای آفریقایی و خاورمیانه مرگ وحشتناکی در انتظار حیوانات است.

برای تولید گوشت مرغ، حیوانات چه مراحلی را طی می‌کنند؟

مرغ‌های گوشتی به نژادهایی از مرغ‌های پرورشی گفته می‌شود که بسیار سریع وزن اضافه می‌کنند. آنها در ماشین جوجه‌کشی چشم به دنیای تاریکشان باز می‌کنند. سپس واکسینه می‌شوند و به مراکز پرورش گوشت منتقل می‌شوند، اصطبل‌هایی بسیار شلوغ به دور از نور آفتاب، هوای آزاد، خاک و هر چیز دیگری که رنگی از طبیعت داشته باشد. در بیشتر تولیدی‌ها نوک جوجه‌ها در همان روزهای اول چیده می‌شود.

این مرغ‌ها باید بخورند و بخورند و بخورند و وزن اضافه کنند. در بسیاری از مرغداری‌ها آنها حتی از نعمت تاریکی و خوابیدن محروم‌اند چون مرغداران با روشن

کردن نورهای خیره کننده در همهٔ ساعات شبانه‌روز کاری می‌کنند که آنها نتوانند بخوابند بلکه در کل شبانه‌روز بیدار باشند و غذا بخورند.

آنها طوری تغییر ژنتیکی داده شده‌اند و طوری نگهداری و تغذیه می‌شوند که در حدود ۴۲ روزگی به حداکثر وزن ۴ کیلوگرم برسند و به کشتارگاه فرستاده شوند. در سال‌های ۱۹۵۰، یک مرغ گوشتی در این مدت فقط به ۱ کیلوگرم وزن می‌رسید و در هیچ سنی به وزن ۴ کیلوگرم نمی‌رسید. این مانند آن است که یک بچهٔ دو ساله به جای ۱۴ کیلوگرم ۵۶ کیلوگرم وزن داشته باشد. استخوان‌بندی این مرغ‌ها تحمل این افزایش سرسام‌آور وزن را ندارد و همهٔ مرغ‌ها از درد پا رنج می‌کشند، می‌لنگند و سکتهٔ قلبی در آنها بسیار شایع است. برای کم کردن درد پاها، آنها معمولاً روی فضولات خود چمباته می‌زنند و آمونیاک موجود در فضولات سبب ایجاد زخم‌های زیادی در پشت آنها و همچنین، ریختن پرها در ناحیهٔ پشت می‌شود.

با بزرگ شدن جوجه‌ها فضا برای آنها چنان تنگ می‌شود که برخی از آنها نمی‌توانند خودشان را به ظرف‌های آب و غذا برسانند و می‌میرند ولی این مرگ و میر جزو ضایعات پیش‌بینی شدهٔ مرغداری‌ها حساب می‌شود. حتی در مرغداری‌هایی که ادعا می‌کنند مرغ‌ها به فضای آزاد دسترسی دارند (free-range)، این فضا برای آن همه مرغ چنان تنگ است که بسیاری از مرغ‌ها از ترس آنکه وارد قلمروی مرغ‌های دیگر نشوند یا از شدت درد، چاقی و بی‌حالی از جای خود تکان نمی‌خورند و بیرون نمی‌روند.

آنها در ۴۲ روزگی در صندوق‌ها روی هم تل‌انبار می‌شوند، در کامیون‌ها بار می‌شوند تا راهی کشتارگاه شوند. در بسیاری از کشورها قانونی برای نقل و انتقال این حیوانات و شرایط این کامیون‌ها وجود ندارد. معمولاً شرایط دما و تهویهٔ مطبوع در این کامیون‌ها بسیار بد است. در فصول و مکان‌های بسیار سرد مرغ‌ها گاهی یخ زده به کشتارگاه می‌رسند و در فصول گرم تعدادی از آنها بر اثر کمبود هوا و گرمازدگی در راه می‌میرند. بر اثر خشونت کارکنان در زمان حمل و نقل مرغ‌ها، بسیاری از مرغ‌ها، با پر و بال شکسته به آخرین مرحلهٔ تراژدی زندگی خود وارد می‌شوند.

اگر کشتارگاه از قانون گیج کردن حیوانات پیروی کند، مرغ‌ها از پاها آویزان می‌شوند و از مخزن گیج کننده عبور داده می‌شوند. سپس گلوی آنها در ضمن عبور از کنار یک تیغ اتوماتیک بریده می‌شود. نه مخزن گیج کننده و نه تیغ اتوماتیک هیچ کدام به‌اندازهٔ کافی دقیق کار نمی‌کند. ممکن است مرغی بدون گیج شدن به تیغ اتوماتیک برسد و یا بدون اینکه گلویش بریده شده باشد به مخزن آب جوش که مخصوص کندن پَرهاست انداخته شود و زنده–زنده آب‌پز شود. در روش ذبح سنّتی، سر همهٔ مرغ‌ها بدون گیج کردنشان بریده می‌شود که بسیار دردناک‌تر است.

برای تولید گوشت بوقلمون، حیوانات چه مراحلی را طی می‌کنند؟

بوقلمون‌هایی که زندگی خود را در مزارع صنعتی شروع می‌کنند هرگز شانس دیدن مادر خود را ندارند همانطور که مادر و پدر آنها شانس دیدن همدیگر را نداشته‌اند. پس از تلقیح مصنوعی، بوقلمون‌های ماده تخم می‌گذارند، تخم‌ها بلافاصله به ماشین‌های جوجه‌کشی که وظیفهٔ گرم کردن تخم‌ها را دارند منتقل می‌شوند. چند هزار جوجه به فاصلهٔ چند ساعت از تخم‌های خود بیرون می‌آیند. با استفاده از یک دستگاه اتوماتیک پوسته‌های تخم‌ها و جوجه‌ها جدا می‌شوند. جوجه‌هایی که کمی در بیرون آمدن از تخم تاخیر دارند معمولاً همراه پوسته‌ها از سطل‌های زباله سر در می‌آورند و به آهستگی می‌میرند.

وضعیت زندگی بوقلمون‌ها در مزارع صنعتی مانند زندگی مرغ‌هاست. هر بوقلمون حدود یک متر مربع فضا در اختیار دارد. اگر جثهٔ یک بوقلمون را در ذهن خود مجسم کنیم، به راحتی می‌توانیم حدس بزنیم که آنها فضای کافی برای راه رفتن ندارند. در قفس‌های پرازدحام، این پرندگان از انجام ساده‌ترین کارهای لذت‌بخش مانند گرفتن دوش گرد و خاک، بزرگ کردن فرزندان، جستجو در خاک برای غذا، پرواز کردن و حتی دویدن محروم‌اند. این شرایط سخت، بوقلمون‌ها را عصبی می‌کند طوری که شروع به آسیب زدن به همدیگر می‌کنند. برای کم کردن تلفات ناشی از این جنگ‌ها، هنگامی که بوقلمون‌ها هنوز جوجه‌اند نوک بالا و چنگال‌های آنها با تیغ داغ بریده می‌شود و قسمت قرمزرنگ آویزان در جلوی سینهٔ پرندگان نر که از نوک تا سینه‌ها امتداد دارد برداشته می‌شود. تمام این عمل‌ها بدون استفاده از داروی بی‌حسی انجام می‌شوند.

برای آنکه وزن پرندگان در کمترین زمان ممکن یعنی پنج ماه به چیزی فراتر از وزن طبیعی یک بوقلمون برسد، با استفاده از اصلاح نژادی و غذاهای سنگین این پرندگان را که در حالت طبیعی هرگز دچار چاقی نمی‌شوند، آنچنان چاق می‌کنند که زیر بار وزن خود درد می‌کشند.

این بوقلمون‌ها تا روزی که مانند کالاهای بی‌ارزش داخل کامیون‌ها ریخته شوند و به کشتارگاه برده شوند، هوای تازه تنفس نمی‌کنند و نور خورشید را بر پشت خود حس نمی‌کنند. در برخی از پرورشگاه‌ها حتی به این هم اکتفا نمی‌کنند و پرندگان مریض و زخمی را آنقدر می‌زنند تا بمیرند یا آنها را خفه می‌کنند.

انتقال بوقلمون‌ها به کشتارگاه‌ها ممکن است چند ساعت تا چند روز طول بکشد. معمولاً در راه به حیوانات آب و غذا داده نمی‌شود یا فکری به حال سرما و گرمای آنها نمی‌شود. لازم به گفتن نیست که تعدادی از حیوانات در راه می‌میرند.

بوقلمون‌هایی که زنده به کشتارگاه می‌رسند با خشونت از کامیون‌ها به داخل کشتارگاه منتقل شده و از پاها به چنگال‌ها آویخته می‌شوند. اگر کشتارگاه از قانون گیج کردن حیوانات قبل از کشتن پیروی کند، بوقلمون‌ها در حالت آویزان از جلوی یک تانک گیج کننده عبور داده می‌شوند تا گیج و کمی بی‌حس شوند. پرندگان در این حالت قادر به حرکت نیستند ولی هنوز زنده‌اند. پس از این مرحله پرندگان از جلوی تیغ الکتریکی عبور داده می‌شوند. برخی از پرندگان در جلوی مخزن گیج کننده جاخالی می‌دهند و با هوشیاری کامل به طرف تیغ الکتریکی که سرهای آنها را می‌برد می‌روند. اگر تیغ

الکتریکی گردن پرنده‌ای را به درستی نبرد، پرندهٔ نگون‌بخت زنده-زنده به مخزن پر از آب جوش که برای کندن پرهای آنها در نظر گرفته شده است انداخته می‌شود. تکلیف کشتار سنّتی هم روشن است. اگر ذبح سنّتی بوقلمون‌ها را دیده باشید، احتمالاً تصدیق خواهید کرد که یکی از بدترین صحنه‌هایی است که می‌توان دید.

آیا در دامداری‌ها حیوانات واقعاً قطع عضو می‌شوند؟ چرا؟

بله. در بیشتر نقاط دنیا حیوانات پرورشی به نوعی قطع عضو می‌شوند:

- خوک‌ها: دندان‌های نیش و دم خوک‌ها بریده می‌شود.
- گاوها و بزها: شاخ‌های گاوها و بزها بریده یا سوزانده می‌شود.
- گوسفندها: دُم گوسفندها در نژادهایی که دم دراز دارند بریده می‌شود.
- بوقلمون‌ها: نوک و چنگال‌های همهٔ بوقلمون‌ها و همچنین، قسمت قرمزرنگ جلوی سینهٔ بوقلمون‌های نر چیده می‌شود.
- مرغ‌ها: نوک مرغ‌ها چیده می‌شود.

علت آن است که حیوانات در دامداری‌ها مخصوصاً دامداری‌های صنعتی بسیار درمانده و آشفته‌اند و به هم آسیب می‌زنند. برای نمونه، مرغ‌ها و بوقلمون‌های زندانی در

دامداری‌های صنعتی که سرگرمی، جایی برای حرکت و کوچک‌ترین آزادی‌ای ندارند، از سر درماندگی و خشم مرتب به هم نوک می‌زنند. این کار باعث به وجود آمدن زخم‌های عمیق روی بدن آنها و مرگ در نتیجهٔ عفونت می‌شود. برای آنکه هزینه‌های این نوع مرگ‌ها را کم کنند معمولاً در چند نوبت نوک پرندگان را می‌برند یا در مورد حیواناتی مانند گاوها و بزها با بریدن شاخ آنها، هم از شاخ زدن به حیوانات دیگر و هم از شاخ زدن به کارگران جلوگیری می‌کنند یا در مورد خوک‌ها با بریدن دم و دندان‌های نیش آنها از گاز گرفتن حیوانات مخصوصاً در ناحیهٔ دم همدیگر جلوگیری می‌کنند. علاوه بر این، حیوانات نر پستاندار شامل خوک‌ها، گاوها، بزها و بره‌ها را اخته می‌کنند مگر آنکه قرار باشد حیوان نر را قبل از رسیدن به سن بلوغ به کشتارگاه بفرستند یا از او برای گرفتن اسپرم و تولید مثل استفاده کنند.

عمل بریدن نوک پرندگان چگونه انجام می‌شود؟

چند روز پس از به دنیا آمدن جوجه‌ها، قسمتی از نوک آنها با استفاده از یک دستگاه مخصوص که تیغه‌ای داغ دارد چیده می‌شود. این کار نه‌تنها باعث درد فراوان می‌شود، بلکه حتی ممکن است به بریده شدن زبان بعضی از جوجه‌ها منتهی شود. چون جوجه‌های گوشتی، در چند هفتگی به کشتارگاه فرستاده می‌شوند، قبل از آنکه نوک آنها ترمیم شود کشته می‌شوند ولی در مورد مرغ‌های تخم‌گذار که عمر طولانی‌تری دارند، عمل چیدن نوک بین هفتهٔ دوازدهم و پانزدهم زندگی مرغ‌ها تکرار می‌شود.

چرا در دامداری‌ها حیوانات نر را اخته می‌کنند؟

برای این کار چند دلیل وجود دارد:

- گوشت حیوانات نر بالغ معمولاً بعد از پخته شدن مزه و بوی بدی دارد که به مذاق مصرف کنندگان خوش نمی‌آید. اخته کردن، این مزه و بوی بد را تا حد زیادی کنترل می‌کند.

- حیوانات نرِ بالغ در مقایسه با حیوانات ماده، سرسختی و رفتارهای تهاجمی بیشتری نشان می‌دهند و نگه داشتن آنها در زندان‌هایشان سخت‌تر و پرهزینه‌تر است. علاوه بر این، حیوانات نر پس از رسیدن به بلوغ به صورت غریزی با همدیگر رقابت و کشمکش دارند و با هم درگیر می‌شوند. این رفتارها در دامداری‌های صنعتی که فضا بسیار کوچک و شرایط زندگی اسفبار است تشدید می‌شود. اخته کردن حیوانات سبب کاهش مقاومت و رفتارهای تهاجمی آنها می‌شود.

- در مورد حیواناتی مانند گوسفندها که حیوانات نر و ماده در کنار هم نگهداری می‌شوند، دامداران با اخته کردن حیوانات نر از باردار شدن حیوانات ماده خارج از برنامهٔ زمانی مشخص شده توسط آنها یا بارداری زودهنگام جلوگیری می‌کنند. علاوه بر این، در بیشتر مواقع هدف دامداران آن است که حیوانات ماده توسط حیوانات نر انتخاب شده توسط آنها باردار شوند (اصلاح نژادی).

عمل اخته کردن چطور انجام می‌شود؟

روش‌های اخته کردن در حیوانات مختلف، متفاوت است. برای نمونه:

پرکاربردترین روش‌های اخته کردن بره‌ها و بزها عبارتند از:

- خارج کردن بیضه‌ها: در این روش، کیسه‌های بیضه با یک چاقوی خیلی تیز بریده می‌شوند و بیضه‌ها خارج می‌شوند.
- نابود کردن بیضه‌ها با انبر مخصوص: در این روش، از انبرهای مخصوص برای نابود کردن طناب منوی و رگ‌های خونی بیضه استفاده می‌کنند. به این ترتیب، خون به بیضه نمی‌رسد و بیضه می‌میرد. این کار باید برای هر بیضه به طور جداگانه انجام شود.
- روش اخته کردن با حلقه‌های منقبض کننده: حلقه‌های منقبض کننده دور کیسه‌های بیضه بسته می‌شوند و با جلوگیری از خون‌رسانی به بیضه باعث از بین رفتن آن می‌شوند.

پرکاربردترین روش‌های اخته کردن گوساله‌ها عبارتند از:

- روش‌های فیزیکی: این روش‌ها، شامل بریدن بیضه‌ها، بستن حلقهٔ منقبض کننده دور بیضه‌ها که از رسیدن خون به بیضه‌ها جلوگیری می‌کند و از بین بردن بیضه‌ها با انبر مخصوص (مثلاً با گیرهٔ Burdizzo) هستند. همچنین،

گاهی این روش‌ها را با هم ترکیب می‌کنند مثلاً کیسهٔ بیضه‌ها را با حلقهٔ منقبض کننده می‌بندند و ۹ روز بعد بیضه‌ها را کاملاً می‌برند.

- روش‌های شیمیایی: در این روش، یک مادهٔ سمی مانند اسیدلاکتیک را به داخل بیضه‌ها تزریق می‌کنند و بافت بیضه را از بین می‌برند. مدت نقاهت در این روش دو برابر روش جراحی است.

عمل اخته کردن حیوانات معمولاً در روزها یا هفته‌های اول زندگی حیوانات اتفاق می‌افتد. تمام روش‌های اخته کردن و مخصوصاً روش‌های خارج کردن یا نابود کردن بیضه‌ها فوق‌العاده دردآورند، دردی که فقط به موقع عمل محدود نمی‌شود و مدت‌ها ادامه دارد. شاید فکر کنید این عمل‌ها حتماً با بی‌هوشی انجام می‌شوند و پس از عمل، حیوانات مرتب مسکّن دریافت می‌کنند ولی متاسفانه اینطور نیست. استفاده از بی‌هوشی کامل برای اخته کردن یا هر نوع قطع عضو دیگر به ندرت اتفاق می‌افتد چون هزینهٔ زیادی دارد ولی حتی استفاده از بی‌حسی موضعی یا مسکّن‌ها هم در بیشتر دامداری‌ها رایج نیست. حتی در بسیاری از کشورهای پیشرفتهٔ دنیا قانون به دامداران اجازه می‌دهد در روزها و حتی هفته‌های اول پس از تولد حیوانات، عمل اخته کردن را بدون استفاده از بی‌حسی موضعی و مسکّن انجام دهند.

حیوانات نه‌تنها موقع عمل بلکه تا مدت‌ها پس از آن علایم بارز درد و ناراحتی را نشان می‌دهند. آنها جفتک می‌اندازند، تقلا می‌کنند، سرشان را به عقب بر می‌گردانند، تا مدت‌ها خموده‌اند، نمی‌توانند به درستی بایستند، مضطرب‌اند، علاقه‌ای به محیط یا هم‌نوعان خود نشان نمی‌دهند، کم‌اشتها هستند، فعالیت کمتری دارند یا پاهایشان را مرتب روی زمین فشار می‌دهند.

حتی اگر از بی‌حسی در عمل اخته کردن استفاده شود، همهٔ روش‌های مورد استفاده برای بی‌حسی کارآمد نیستند و حتی اگر از روش درست استفاده شود، با توجه به آنکه کارگران هر روز باید تعداد زیادی حیوان را اخته کنند، معلوم نیست که آن را به درستی انجام دهند.

اگر عمل اخته کردن به درستی انجام نشود می‌تواند موجب بروز مشکلات فیزیکی و دردهای زیاد دیگری بشود مثلاً اگر حلقه‌های منقبض کننده دقیقاً در جای درست بسته نشوند می‌توانند از خون‌رسانی به بافت‌های دیگر نیز جلوگیری کنند و باعث از بین رفتن این بافت‌ها شوند. بدیهی است تعدادی از حیوانات در نتیجهٔ اخته شدن می‌میرند. این مرگ و میرها می‌توانند نتیجهٔ اشتباهات در زمان عمل یا عفونت‌ها و مشکلات بعد از عمل باشند.

چگونه ممکن است برای کم کردن درد در پروسه‌های دردآوری مانند اخته کردن قوانینی وجود نداشته باشد؟

بدیهی است که اکثریت قریب به اتفاق دامداران روش‌هایی را انتخاب می‌کنند که کمترین هزینه را چه از نظر نیروی کار و چه از نظر تجهیزات و دارو داشته باشند مگر آنکه قانون استفاده از برخی روش‌ها را الزامی کرده باشد و نظارت کافی بر اجرای قوانین وجود داشته باشد، قانون و نظارتی که معمولاً وجود ندارد.

حتی در کشورهای پیشرفته، لابی‌های وابسته به صنعت دامداری مرتب تلاش می‌کنند از تصویب قوانینی که باعث افزایش هزینه‌های دامداران می‌شوند، جلوگیری کنند. به همین

دلیل، در این کشورها کشمکشی دائمی میان طرفداران حقوق حیوانات و لابی‌های وابسته به دامداری در جریان است. حتی تصویب قوانین هم به تنهایی به منزلهٔ اجرای قوانین نیست. شاید بد نباشد نگاهی به آمار چند کشور پیشرفته از نظر میزان اخته کردن و استفاده از داروهای بی‌حسی یا مسکّن برای کاهش درد بیندازیم:

- بر اساس آمار منتشر شده در سال ۲۰۰۲ در آمریکا ۷۷/۴ درصد بره‌های این کشور اخته می‌شوند (و دم ۹۱/۷ درصد آنها بریده می‌شود). در این عمل‌ها استفاده از داروهای بی‌حسی در میان دامداران آمریکا رایج نیست چون داروی بی‌حسی لیدوکائین بدون تجویز پزشک قابل خریداری نیست. تنها در مورد بریدن دم و در صورتی که این عمل بعد از ۶ هفتگی بره‌ها انجام شود، قانون دامداران را موظف می‌کند این کار را با نظارت دامپزشک و تحت بی‌هوشی انجام دهند.[۲۰۳]
- در استرالیا، گوسفندداران هنگام اخته کردن یا بریدن دم گوسفندها هیچ الزامی برای استفاده از بی‌حسی یا حضور دامپزشک ندارند مگر آنکه بره بیش از سه ماه سن داشته باشد.[۲۰۴]
- در اتحادیهٔ اروپا، دامداران اجازه دارند خوک‌ها را تا سن یک هفتگی بدون بی‌حسی و مسکّن اخته کنند.
- بر اساس آمار اعلام شده در سال ۲۰۰۹، در اروپا ۷۷ درصد خوک‌ها بدون بی‌حسی اخته می‌شوند.[۲۰۵]

---

[203] http://www.sheep101.info/201/dockcastrate.html

[204] https://www.ava.com.au/policy/104-tail-docking-and-castration-lambs-and-sheep

[205] https://www.eurekalert.org/pub_releases/2009-12/f-sf-7oe120909.php

- در میان کشورهای اروپایی و در زمینهٔ استفاده از بی‌حسی و مسکّن در زمان اخته کردن، کشورهای نروژ، سویس، هلند و سوئد، بهترین عملکرد را دارند. در این کشورها به ترتیب، ۹۹، ۹۷، ۳۰ و ۲۴ درصد خوک‌ها هم هنگام اخته شدن بی‌حس می‌شوند و هم بعد از عمل به آنها مسکّن داده می‌شود. در بقیهٔ کشورهای اروپایی در کمتر از ۶ درصد موارد هم از بی‌حسی و هم از مسکّن استفاده می‌شود.[۲۰۶]
- در کشورهای انگلیس و ایرلند معمولاً خوک‌های نر را عقیم نمی‌کنند بلکه همهٔ آنها را قبل از رسیدن به بلوغ به کشتارگاه می‌فرستند.
- در ایالات متحده، دامداران اجازه دارند خوک‌ها را تا سن ۲۸ روزگی بدون بی‌حسی و مسکّن اخته کنند.[۲۰۷]
- در کانادا دامداران تا سال ۲۰۱۶ اجازه داشتند خوک‌ها را تا سن ۱۰ روزگی بدون بی‌حسی و مسکّن اخته کنند ولی از جولای ۲۰۱۶ دامداران موظف‌اند موقع اخته کردن خوک‌ها در هر سنی از بی‌حسی استفاده کنند.[۲۰۸]
- نتیجهٔ یک تحقیق در آمریکا در سال ۲۰۱۲ نشان داد دامداران این کشور برای کم کردن هزینهٔ اقتصادی و کارگر بیشتر از روش اخته کردن با جراحی و بدون بی‌حسی استفاده می‌کنند.[۲۰۹]

---

[206] https://porcinehealthmanagement.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40813-016-0046-x

[207] https://thepigsite.com/articles/castration-of-pigs

[208] http://www.ontariopork.on.ca/Communications/newsview/ArticleId/2561/Pain-Control-Information-for-Swine

[209] https://www.avma.org/KB/Resources/LiteratureReviews/Documents/swine_castration_bgnd.pdf

- در هنگام اخته کردن گوساله‌ها در ایالات متحدهٔ آمریکا از هر ۵ دامپزشک فقط ۱ دامپزشک از بی‌حسی موضعی یا مسکّن استفاده می‌کند.[۲۱۰]

لازم به گفتن نیست که در بسیاری از کشورها اصولاً قانونی برای حمایت از حقوق حیوانات و مخصوصاً حیوانات پرورشی وجود ندارد و وضعیت به مراتب بدتر از این است.

آیا خوردن گوشت یک انتخاب شخصی نیست؟

کسانی که فکر می‌کنند خوردن گوشت یک انتخاب شخصی است، قربانیان انتخاب خود را فراموش کرده‌اند. قربانیانی که نه برای بقای انسان‌ها بلکه برای زیاده‌خواهی آنها شکنجه و کشته می‌شوند، قربانیانی که از بدو تولد از طبیعی‌ترین و بدیهی‌ترین حقوق خود محروم‌اند.

آزار و کشتار حیوانات از سر هوس همانقدر «شخصی» است که استثمار کارگران یا آزار کودکان شخصی است. آیا کسی که می‌گوید «من گوشت می‌خورم، شما می‌توانید بخورید یا نخورید ولی به عقیدهٔ من احترام بگذارید» همین استدلال را از طرف کسی

---

[210] https://www.avma.org/KB/Resources/LiteratureReviews/Documents/castration-cattle-bgnd.pdf

که می‌گوید «من به کودکان آزار می‌رسانم. شما اگر دوست نداری به آنها آزار نرسان ولی به انتخاب شخصی من احترام بگذار» قبول می‌کند؟

علاوه بر این، فراموش نکنیم که مصرف محصولات حیوانی، نه‌تنها حقوق و جان حیوانات را قربانی می‌کند، بلکه یکی از دلایل مهم گرسنگی در جهان، گرمایش زمین، نابودی جنگل‌ها، هدر رفتن آب و خاک، آلودگی محیط زیست و غیره است و علاوه بر قربانیان مستقیم، قربانیان غیر مستقیم زیادی دارد. تصور کنید در شرایط فعلی کم‌آبی کشورمان یک نفر هر روز وسیلهٔ نقلیه‌اش را در کوچه بشوید و برای یک ساعت آب را با فشار زیاد باز نگه دارد. آیا فکر می‌کنید این انتخاب، یک انتخاب «شخصی» است چون خود شخص پول آب مصرفی را پرداخت می‌کند؟ حالا شخص دیگری را تصور کنید که هر روز گوشت می‌خورد و به خاطر بیاورید که برای تولید نیم کیلوگرم گوشت گاو، حدود ۷۰۰۰ لیتر آب مصرف می‌شود. این به معنای آن است که به ازای هر ربع کیلوگرم گوشتی که او می خورد، ۱۲۰ وان حمام پر از آب و خالی می‌شوند. آیا هنوز هم فکر می‌کنید خوردن گوشت یک قضیهٔ «شخصی» است؟ نه! حتی اگر همهٔ حیوانات قربانی را فراموش کنیم و فقط مصالح انسان‌ها را در نظر بگیریم، خوردن گوشت دیرزمانی است که یک انتخاب «شخصی» نیست چون آتشی را روشن کرده است که دودش در چشم همه، از جمله خود انسان‌ها، می‌رود.

اگر همه گیاه‌خوار شوند، تکلیف این همه حیوان پرورشی که متولد می‌شوند چه می‌شود؟ آیا تعداد این حیوانات زیاد نمی‌شود؟ آیا تعادل طبیعت به هم نمی‌خورد؟

نکته‌ای که معمولاً فراموش می‌شود این است که به جز ماهی‌های صید شده که در بخش‌های بعدی به آنها خواهیم پرداخت، حیواناتی که انسان‌ها می‌خورند از طبیعت شکار نمی‌شوند و اصولاً ارتباطی با طبیعت ندارند. شاید بیشتر مردم حتی یک بار گوشت شکار نخورده باشند ولی روزی سه بار بر سر سفره‌ای می‌نشینند که خوراکی‌های آن، چه گوشت، چه لبنیات و چه تخم‌مرغ از دامداری‌ها می‌آیند و دامداری جزئی از چرخهٔ طبیعت نیست. در واقع، دامداری یک نظام مصنوعی ساخته شده توسط انسان است که به موازات نظام طبیعت در جریان است. ورودی این سیستم علوفهٔ کاشته شده، غلات و سویا، آب و انرژی است که طبیعت برای پرداخت آن هزینهٔ سنگینی پرداخت می‌کند و دو خروجی دارد:

۱. گوشت، لبنیات و تخم‌مرغی که روانهٔ بازار می‌شود.
۲. حجم فوق‌العاده بالایی از آلاینده‌ها شامل نیترات، آنتی‌بیوتیک‌ها، سموم، گاز متان، گاز منواکسیدکربن، گاز دی‌اکسیدکربن و غیره که تحویل طبیعت داده می‌شود. طبیعت و ساکنان زمین هزینهٔ گزافی برای دریافت این خروجی پرداخت می‌کنند.

در صنعت دامداری، هیچ چیز طبیعی نیست. حیوانات نر و ماده جدا نگه داشته می‌شوند و بارداری معمولاً از طریق تلقیح مصنوعی صورت می‌گیرد. به عبارت دیگر، دامداران تصمیم می‌گیرند چه زمانی حیوانات باردار شوند و بر سر بچهٔ آنها چه بیاید.

تعداد بچه‌های متولد شده در دامداری‌ها را میزان تقاضای مردم برای محصولات حیوانی تعیین می‌کند. فرض کنیم هر سال ۱۰ درصد مردم گیاه‌خوار شوند. با کم شدن تقاضای بازار، دامداران متوجه می‌شوند که باید عرضه را ۱۰ درصد کاهش دهند یعنی در هر دوره ۱۰ درصد از تعداد تلقیح‌های مصنوعی کم کنند تا تعداد حیوانات متولد شده ده درصد کمتر شود.

از طرف دیگر، به یاد بیاوریم که طول عمر حیوانات پرورشی چقدر کوتاه است:

برای نمونه، طول عمر یک مرغ گوشتی در دامداری صنعتی فقط ۶ هفته است. فرض کنیم از همین لحظه مرغداران به باردار کردن مرغ‌ها به روش مصنوعی خاتمه دهند و مانند سابق به روند کشتار ادامه دهند. در این صورت، دقیقاً تا ۶ هفتهٔ دیگر هیچ مرغ گوشتی‌ای در مرغداری‌ها وجود نخواهد داشت. به عنوان نمونه‌ای دیگر، طول عمر یک گاو گوشتی در دامداری صنعتی چیزی بین یک روز تا دو سال (معمولاً ۳ تا ۶ ماه) است. اگر از همین لحظه هیچ گاوی را با تلقیح مصنوعی باردار نکنند و به روند کشتار ادامه دهند تا دو سال دیگر هیچ گاو گوشتی‌ای در گاوداری‌ها وجود نخواهد داشت.

قضیه به این سادگی است. هر چه میزان مصرف محصولات حیوانی کمتر شود، حیوانات کمتری پرورش داده می‌شوند. با گیاه‌خوار شدن مردم نه‌تنها جمعیت حیوانات پرورشی بیشتر نخواهد شد بلکه مرتب از تعداد این حیوانات کاسته خواهد شد. پس نگرانی از بابت افزایش جمعیت مرغ‌ها، گاوها، گوسفندها و سایر حیوانات پرورشی در نتیجهٔ رو آوردن مردم به گیاه‌خواری کاملاً بی‌مورد است.

آیا اگر همهٔ مردم دنیا پاک‌گیاه‌خوار شوند، می‌توان همهٔ حیوانات را از دامداری‌ها به طبیعت بازگرداند؟

نه، شوربختانه چنین کاری ممکن نیست. تعداد حیوانات پرورشی، قابل مقایسه با تعداد حیوانات وحشی نیست. برای نمونه، در همین لحظه ۱۹ میلیارد مرغ پرورشی در دامداری‌های سراسر دنیا وجود دارند. آنها نصف پرندگان روی کرهٔ زمین را تشکیل می‌دهند. به عبارت دیگر، تعداد مرغ‌های اسیر در دست انسان با مجموع تعداد همهٔ گونه‌های پرندگان وحشی روی کرهٔ زمین برابر است! بدیهی است که نمی‌توان این همه حیوان را بدون بر هم زدن تعادل طبیعت به طبیعت باز گرداند. گذشته از این، این حیوانات دیگر قابلیت زندگی مستقل در طبیعت را ندارند و برای زنده ماندن وابسته به انسان‌اند. تعدادی از این حیوانات که خوش‌اقبال‌ترند توسط انسان‌های مهربان نجات داده می‌شوند و به نقاهتگاه‌ها منتقل می‌شوند تا چند صباحی طعم زندگی، طبیعت و محبت را بچشند ولی متاسفانه چنین امکانی برای همهٔ این حیوانات وجود ندارد و بیشتر این حیوانات محکوم به مرگ‌اند بی‌آنکه حتی یک بار مزهٔ زندگی و آزادی را چشیده باشند.

توجه کنیم که برچیده شدن دامداری‌ها یک‌شبه اتفاق نمی‌افتد. این پروسه‌ایست که به تدریج و در طول سالیان و با پرورش کمتر و کمتر حیوانات اتفاق می‌افتد. همانطور که قبلاً گفته شد، هدف طرفداران حقوق حیوانات آن است که از به وجود آمدن حیوانات

نگون‌بخت بیشتر در دامداری‌ها جلوگیری شود و این چرخهٔ ظلم مرتب کوچک‌تر و کوچک‌تر شود تا روزی که به تاریخ بپیوندد.

آیا نمی‌شود هم حیوان‌دوست بود و هم گوشت و سایر محصولات حیوانی را مصرف کرد؟

برای گیاه‌خوار شدن لزوماً نباید عاشق حیوانات بود. حتی افرادی که به خاطر حیوانات گیاه‌خوار شده‌اند، لزوماً عاشق حیوانات نیستند همانطور که ما عاشق بسیاری از افراد جامعه نیستیم ولی به حکم انسانیت، به حقوق و زندگی آنها احترام می‌گذاریم. «احترام به حقوق حیوانات و زندگی آنها» به تنهایی دلیل کافی برای خودداری از شکنجه و کشتار آنهاست. به عبارت ساده‌تر، دوست داشتن حیوانات شرط لازم برای گیاه‌خواری نیست ولی آیا می‌توان حیوانات را دوست داشت و آنها را خورد؟

ما در زمانی زندگی می‌کنیم که تنوع بی‌سابقهٔ غذاهای گیاهی این امکان را فراهم کرده است که بدون آزار، استثمار و کشتار حیوانات نیازهای بدنمان را تأمین کنیم. فاصلهٔ میان ما و نتایج تحقیقات در زمینهٔ تغذیه از سراسر دنیا تنها به اندازهٔ یک کلیک است و فاصله‌مان تا صدها خوراکی گیاهی به اندازهٔ فاصلهٔ منزلمان تا بقالی یا سوپرمارکت محله. برخی از ما سال‌هاست که گیاه‌خوار و حتی پاک‌گیاه‌خوار شده‌ایم و خود گواه زندهٔ این ادعاییم که حتی با چشم‌پوشی از تمام محصولات حیوانی می‌توان زندگی کاملاً سالمی داشت و چه بسا سالم‌تر از افراد همه‌چیزخوار زندگی کرد. در چنین شرایطی باید از خود پرسید چگونه می‌توان حیوان‌دوست بود و در همان حال پول آزار و

کشتار حیواناتی را پرداخت کرد که خوردن آنها برای ما ضرورتی ندارد؟ این کار نه‌تنها با «دوست داشتن» هم‌خوانی ندارد بلکه حتی کمترین اثری از احترام به حقوق و زندگی حیوانات نیز در آن دیده نمی‌شود. اولین نشانهٔ دوست داشتن، احترام به حقوق است و اولین و مهم‌ترین حق، حق زندگی است. پس اگر به راستی دوستدار حیوانات‌ایم و از خشونت در برابر آنها بیزاریم، تغییر را از بشقاب خود شروع کنیم.

آیا بهتر نیست به جای چشم‌پوشی از محصولات حیوانی به فکر بهبود وضعیت زندگی حیوانات پرورشی و پیدا کردن کم‌دردترین راه برای کشتن آنها باشیم؟

این پرسش به صورت ضمنی در بخش‌های قبل پاسخ داده شده است. لازمهٔ نگهداری شایسته‌تر از حیوانات، در وهلهٔ اول اختصاص فضایی بسیار بزرگ‌تر به حیوانات در اصطبل‌ها و طبیعت است که با فضای اختصاص داده شدهٔ کنونی تفاوت چشمگیری دارد و فراهم کردن آن گاهی نه ممکن است، نه برای دامداری‌ها مقرون به صرفه است و نه مصرف کنندگان حاضرند لااقل هزینه‌های اقتصادی مربوط به آن را پرداخت کنند. به همین ترتیب، دامداران یا کشتارگاه‌ها حاضر نیستند کارگران بیشتری استخدام کنند یا امکانات بیشتری برای آسایش حیوانات در اختیار بگذارند چون می‌خواهند در همان حال که قیمت‌هایشان با قیمت‌های سایر تولید کنندگان رقابت می‌کند، بیشترین سود را ببرند. بنابراین لازمهٔ ایجاد جزئی‌ترین تغییرات مثبت در زندگی اسفبار حیوانات، آگاهی مصرف کنندگان و تشویق دامداران برای برداشتن گام‌های کوچک و بزرگ برای کاهش

نسبی درد و رنج حیوانات و وضع قوانین جامع در زمینهٔ حقوق حیوانات پرورشی و نظارت بر آنهاست.

از آنجا که همهٔ مردم یک‌باره گیاه‌خوار نمی‌شوند، فعالان حقوق حیوانات در سراسر دنیا در همان حال که به هدف نهایی یعنی پایان دادن به استثمار و کشتار حیوانات چشم دوخته‌اند، تلاش می‌کنند قانون‌گذاران و دست‌اندرکاران را متقاعد کنند تا دامداری‌ها از حالت صنعتی، فاصله بگیرند یا لااقل شرایط زندگی حیوانات در دامداری‌ها ذره‌ای قابل تحمل‌تر شود ولی در نهایت، این تصور که حیوانات می‌توانند در دامداری‌ها، جایی که چه در حالت صنعتی و چه در حالت سنّتی سود مالی همه چیز را تعیین می‌کند، خوشبخت باشند یک توهم پوچ است.

اگر حیوانات را فقط برای شیر یا تخم پرورش دهیم و آنها را نکشیم، آیا باز هم این کار غیر اخلاقی است؟

اجازه بدهید این پرسش را به دو قسمت تقسیم کنیم:

- **نگهداری از گاوها برای استفاده از شیر**

فرض کنید گاو ماده‌ای را در مزرعهٔ شخصی یا حیاط فوق‌العاده بزرگتان نگهداری می‌کنید تا از شیرش استفاده کنید. برای اینکه این گاو شیر بدهد اول باید بچه‌دار شود. شما یک گاو نر را می‌آورید تا گاو شما را آبستن کند. ۹ ماه بعد گوساله به دنیا می‌آید. فرض کنیم گوساله نر باشد. گاو ماده تا یک سال شیر تولید می‌کند. اگر به اصطلاح «اصلاح نژادی» نشده باشد، همانقدر شیر

تولید می‌کند که گوساله‌اش به آن نیاز دارد و برای شما شیر زیادی باقی نمی‌ماند. اجازه بدهید فرض کنیم گاو شما اصلاح نژادی هم شده باشد و برای یک لحظه فراموش کنیم که اصلاح نژادی یکی از بدترین انواع بهره‌کشی برنامه‌ریزی شده است و تولید این همه شیر چه بلایی بر سر گاو مادر می‌آورد: در این حالت، مقداری از شیر را گوساله می‌خورد و شما هم «سهم خودتان» را می‌دوشید. یک سال می‌گذرد. گاو شما دیگر شیر نمی‌دهد و گوسالهٔ نر تبدیل به گاو بالغ شده است. با این گاو نر چه می‌کنید؟ طول عمر طبیعی گاو ۲۰ سال است. آیا ۲۰ سال به او غذا و جا می‌دهید و در زمان بیماری هزینه‌های درمان را قبول می‌کنید بدون آنکه سودی برای شما داشته باشد؟ با گاو ماده چه می‌کنید؟ این گاو ماده یک سال شیر داده است ولی حالا دورهٔ شیردهی‌اش تمام شده است و باید زایمان کند تا دوباره یک سال شیر تولید کند. آیا دوباره او را باردار می‌کنید و ۹ ماه وقفه در شیردهی را هم به جان می‌خرید تا گوسالهٔ بعدی به دنیا بیاید؟ با گوسالهٔ بعدی چه می‌کنید؟ اگر نر باشد آیا ۲۰ سال از او هم نگهداری می‌کنید؟

می‌بینید که چنین چیزی غیر ممکن است البته تقریباً غیر ممکن. ممکن است در جاهایی از دنیا هنوز هم از گاوهای نر به عنوان حیوانات کار استفاده شود ولی آیا هدف شما این نبود که حیوانات خوشبختی داشته باشید که یک زندگی کم و بیش طبیعی داشته باشند بدون آنکه استثماری در کار باشد؟ گذشته از این، وقتی این گاوها دیگر شیر ندهند یا نتوانند کار کنند چه اتفاقی برایشان می‌افتد؟

- **نگهداری از مرغ‌ها در منزل برای مصرف تخم‌مرغ**

قبل از اینکه به این مورد بپردازیم، باید از خودمان بپرسیم چرا پرندگان تخم می‌گذارند؟ تخم پرندگان نقش همان تخمک را در زنان بازی می‌کند. وقتی فصل جفت‌گیری فرا می‌رسد، بدن پرندگان ماده چند عدد تخم آزاد می‌کند. اگر عمل لقاح صورت گیرد، این تخم‌ها بارور می‌شوند و تبدیل به جوجه می‌شوند. در طبیعت، بدن هیچ پرنده‌ای بی‌دلیل و بی‌موقع تخم آزاد نمی‌کند چون تولید تخم هزینهٔ زیادی برای بدن پرندهٔ ماده دارد مثلاً باعث دفع کلسیم از بدن او می‌شود. همانطور که قبلاً گفته شد، مرغ‌های پرورشی، نسخهٔ دستکاری شدهٔ مرغ جنگلی‌اند. مرغ جنگلی در بهار حداکثر ۱۵ عدد تخم می‌گذارد. مرغ‌های تخم‌گذار در طول هزاران سال چنان توسط انسان تغییر داده شده‌اند که نژادهای به اصطلاح «تخم‌گذار» کنونی آنها در سال ۲۰۰ تا ۳۰۰ عدد تخم می‌گذارند. طبیعی است که این مرغ‌ها هزینهٔ جسمی و روحی سنگینی برای تولید این میزان تخم می‌پردازند و رنج فراوانی متحمل می‌شوند. عمر این مرغ‌ها بسیار کوتاه است. به همین دلیل، «پرورش» این حیوانات به منظور مصرف تخم آنها بهره‌کشی است و با اخلاق هم‌خوانی ندارد حتی اگر مرغ‌ها کشته نشوند و به مرگ طبیعی بمیرند ولی برای نمونه ممکن است کسی چند مرغ را از یک مرغداری نجات دهد («نجات»، نه «پرورش») ، با این قصد که تا آخر عمر طبیعیشان از آنها نگهداری کند، چه تخم بگذارند و چه نگذارند و این سوال برایش مطرح شود که اگر این مرغ‌ها تخم بگذارند آیا مصرف این تخم‌مرغ‌ها (فارغ از اینکه آیا تخم‌مرغ یک غذای سالم است یا نه) اخلاقی است؟ برخی از ناجیان مرغ‌ها ترجیح می‌دهند با یک عمل جراحی کوچک توسط دامپزشک عملیات تخم‌گذاری را در این مرغ‌ها متوقف کنند تا بیشتر از آن آسیب نبینند و عمر طولانی‌تری داشته باشند ولی شاید این کار

برای همه ممکن نباشد. در این صورت، به خودتان بر می‌گردد که با تخم‌ها چکار کنید. به ندرت پیش می‌آید که مرغ‌ها نسبت به تخم بدون نطفه دلبستگی نشان دهند. ترک کردن تخم توسط مرغ به مدت چند ساعت نشانهٔ آن است که مرغ از بی‌نطفه بودن تخمش آگاه است و برداشتن تخم آزارش نمی‌دهد.

حتی برای تولید غذاها و محصولات گیاهی هم حیوانات و حشرات می‌میرند. پس چگونه می‌توان ادعا کرد که پاک‌گیاه‌خواری بی‌آزاری است؟

همانطور که در فصل ۱ گفته شد، ما هرگز نمی‌توانیم کاملاً بی‌آزار باشیم. تلاش ما برای آزار کمتر است. بله، بر کسی پوشیده نیست که کشاورزی و مخصوصاً کشاورزی غیر ارگانیک هزینهٔ سنگینی به طبیعت تحمیل می‌کند: کودها و سموم شیمیایی محیط زیست را آلوده می‌کنند، برای فراهم کردن زمین کشاورزی، جنگل‌ها و زیستگاه‌های حیوانات نابود می‌شوند...ولی وقتی به یاد بیاوریم که برای تولید یک کیلوگرم گوشت گاو حدود ۱۵ کیلوگرم غله و سویا کشت می‌شود در حالی که این سویا و غله می‌توانست به مصرف مستقیم انسان‌ها برسد و انسان‌های بیشتری را سیر کند، متوجه می‌شویم که گیاه‌خواران در این زمینه تا چه اندازه بهتر از همه‌چیزخواران عمل می‌کنند. در واقع، اگر کسی نگران نابودی حیوانات و حشرات در نتیجهٔ کشاورزی است، باید حتماً گیاه‌خوار شود چون با گیاه‌خوار شدن هر شخص، میزان مورد نیاز محصولات کشاورزی کاهش

می‌یابد. در نتیجه، زمین‌های کمتری برای تولید محصولات کشاورزی نابود می‌شوند و مصرف کود و سموم نیز کاهش پیدا می‌کند.

دین خوردن گوشت و استفاده از فرآورده‌های حیوانی را برای من آزاد کرده است. پس چرا استفاده نکنم؟

همانطور که قبلاً گفته شد، انسان در برخی از دوره‌ها و مکان‌ها برای بقا به خوردن گوشت و محصولات حیوانی دیگر نیاز داشته است ولی آیا امروز هم این مسئله صادق است؟

آیا شما هیچ آیین نیکی‌مداری را می‌شناسید که خوردن گوشت را جزو فضایل شمرده باشد؟ آنچه تمام آیین‌های انسانی به پیروان خود واجب کرده‌اند، مهربانی است و نفس کشتن که از سر اجبار نباشد، نفی صریح مهربانی است. از طرف دیگر، گوشت‌خواری به شکل امروزی اسراف محض است، اسراف در محصولات کشاورزی، آب، خاک و انرژی. آیا آیین اخلاقی‌ای را می‌شناسید که این اسراف و بریز و بپاش بی‌حد و مرز، این آلوده کردن زمین و این خشونت توصیف‌ناپذیر در برابر مخلوقات دیگر را تایید کند؟

اگر صنعت دامداری و بقیهٔ صنایعی که از حیوانات استفاده می‌کنند از بین بروند، تکلیف افرادی که درآمد خود را از این راه به دست می‌آورند چه می‌شود؟

این موضوع که در سراسر دنیا افراد زیادی از طریق صنعت دامداری، از تولید غذای دام و لوازم و دستگاه‌های دامداری گرفته تا کشتار حیوانات، بسته‌بندی گوشت، تولید لبنیات و غیره، امرار معاش می‌کنند یک واقعیت است ولی آیا این واقعیتِ تمام صنایع، چه صنایع مفید و چه صنایع مضر و غیر اخلاقی نیست؟ صنعت دامداری، صنعت خون و بهره‌کشی است و علاوه بر این، آسیب‌های جبران‌ناپذیری به محیط زیست وارد می‌کند و منابع زمین را به سرعت نابود می‌کند. از طرف دیگر، مصرف محصولات حیوانی یکی از عوامل مهم بسیاری از بیماری‌های مزمن امروزی مانند دیابت نوع ۲، انواع سرطان‌ها، کلسترول و چربی بالای خون، فشار خون بالا، بیماری‌های قلبی-عروقی و غیره است که هزینه‌های اقتصادی، اجتماعی و معنوی سرسام‌آوری به جامعه تحمیل می‌کند. اگر قرار باشد با این توجیه که افراد زیادی از این راه کسب درآمد می‌کنند دست تایید بر شانهٔ این صنعت بزنیم، این مسئله را باید به همهٔ صنایع و شغل‌های غیر اخلاقی و مضر مانند تولید و فروش مواد مخدر، قاچاق کودکان یا تولید دخانیات نیز تعمیم بدهیم چون عده‌ای از این راه کسب درآمد می‌کنند.

همیشه صنایعی به نفع اخلاق یا سود درازمدت جامعه کنار گذاشته شده‌اند و افرادی که از آن راه کسب درآمد می‌کردند، به راه‌های دیگر برای کسب درآمد رو آورده‌اند. دامداری هم یک استثنا نیست. متاسفانه این صنعت هم مانند تمام صنایع بزرگ دیگر یک‌شبه نابود نمی‌شود. به همان نسبت که مصرف محصولات حیوانی کاهش می‌یابد

مصرف مواد گیاهی افزایش پیدا می‌کند و نیازهای جدید جای نیازهای قدیمی را می‌گیرند. به عنوان یک نمونهٔ ساده، مردم به جای شیر، پنیر و خامهٔ لبنی، به مصرف شیر، پنیر و خامهٔ گیاهی رو می‌آورند و کسانی که در زمینهٔ تولید لبنیات فعال بودند می‌توانند در این زمینه‌ها فعال شوند همانطور که برخی از تولید کنندگان لبنیات در سال‌های اخیر تولید لبنیات را کاهش داده‌اند و به جای آن، بخش‌هایی برای تولید شیر، پنیر و خامهٔ گیاهی دایر کرده‌اند تا با تغییرات بازار هم‌سو شوند. به همین ترتیب، کسانی که در زمینهٔ تولید فرآورده‌های گوشتی فعال بودند می‌توانند به کار در کارخانه‌جات محصولات گیاهی رو آورند. همیشه راهی برای کسب درآمد عادلانه‌تر و شرافتمندانه‌تر وجود دارد ولی هیچ دلیل اقتصادی در این دنیای لایتناهی نمی‌تواند بهره‌کشی از موجودات بی‌گناه، نابودی محیط زیست و آسیب به سلامت جامعه را توجیه کند.

اگر بنا باشد به دلایل اخلاقی حیوانات را نکشیم، آیا همین موضوع در مورد گیاهان صدق نمی‌کند؟ هر چه باشد گیاهان هم موجودات زنده‌اند! از کجا معلوم که آنها درد نمی‌کشند؟

مفهوم «درد» به معنایی که ما انسان‌ها به کار می‌بریم، تفسیر مغز از اطلاعاتی است که از اعضاء مختلف و از طریق سلسلهٔ اعصاب دریافت کرده است. به عبارت دیگر، درد به آن مفهوم که ما انسان‌ها می‌فهمیم و می‌شناسیم نیاز به دو پارامتر دارد:

۱- سیستم عصبی
۲- مغز

گیاهان نه سیستم عصبی دارند و نه مغز، در نتیجه نمی‌توانند به آن مفهوم که ما درک می‌کنیم درد بکشند. آنها تنها می‌توانند به برخی از محرک‌ها مانند نور یا حتی گاهی ضربه یا بو پاسخ دهند. شاید برخی بگویند از کجا معلوم است که آنها طور دیگری درد نمی‌کشند؟ ممکن است این واقعیت داشته باشد. شاید در گیاهان هم موقع کنده شدن یا بریده شدن «چیزی» می‌گذرد یا اتفاقی می‌افتد ولی آن چیز دردی نیست که ما می‌شناسیم چون ماهیتش با چیزی که ما از درد تعریف می‌کنیم متفاوت است.

همهٔ موجودات زنده حتی تک‌سلولی‌ها، میکروب‌ها، ویروس‌ها و غیره مکانیزم‌هایی برای بقا دارند و به محرک‌ها پاسخ می‌دهند و از حکمتی پیروی می‌کنند ولی قابلیت درد کشیدن و مهم‌تر از آن رنج کشیدن، خاطره، حافظه، قابلیت فکر کردن، احساسات پیچیده مانند دوست داشتن، نفرت، حسادت و غیره به موجوداتی نسبت داده می‌شود که مغز دارند.

انسان نیز مانند تمام موجودات دیگر حق دارد برای بقای خود از طبیعت بهره ببرد. متاسفانه ما هم مثل حیوانات دیگر، امکان فتوسنتز نداریم و برای زنده و سالم ماندن ناگزیر به خوردن غذاییم. در اینجا دو راه پیش رو داریم:

- کشتن حیواناتی که مثل ما سلسله‌اعصاب مرکزی و مغز دارند و در نتیجه، از نظر قابلیت درد کشیدن و درک بسیاری از احساسات بسیار به ما نزدیک‌اند.
- خوردن گیاهانی که ممکن است هنگام بریده یا کنده شدن «چیزی» در آنها بگذرد که ما قابلیت درک آن را نداریم.

چیزی که مرز اخلاق را مشخص می‌کند، «ضرورت» است. اگر انسان در زمان یا شرایطی قرار بگیرد که برای زنده ماندن مجبور باشد حیوانی را بکشد، این عمل «غیر اخلاقی» محسوب نمی‌شود (اگر چه ممکن است برخی از انسان‌ها حتی در این شرایط هم راضی به کشتن حیوانی نشوند) ولی در شرایط عادی که قدرت انتخاب داریم، اگر قرار باشد غذای ما با تحمیل کمترین میزان خشونت و آزار تهیه شود عقل سلیم و وجدان هوشیار کدام راه را بر می‌گزیند؟ خوردن مرغ یا گوسفند یا ماهی‌ای که یقین داریم، می‌بینیم، می‌شنویم و از نظر علمی ثابت شده است که مثل ما از مرگ می‌ترسد، نه‌تنها درد بلکه رنج می‌کشد، حافظه و خاطرات دارد، قادر به درک احساسات پیچیده مانند افسردگی، غم، شادی، عشق، حسادت، کینه، دلتنگی، فداکاری و غیره است یا یک هویچ که ممکن است در حال کنده شدن «چیزی» در آن بگذرد که برخی اصرار دارند آن را «درد» بنامند؟

نکتهٔ مهم‌تر آنکه با خوردن حیوانات نه‌تنها به گیاهان لطفی نمی‌کنیم بلکه گیاهان بیشتری را مصرف می‌کنیم چون همانطور که قبلاً گفته شد، برای تولید هر کیلوگرم گوشت باید چند کیلوگرم غله، سویا یا علوفه به حیوانات خورانده شود. بیشتر جنگل‌های بارانی دنیا توسط صنعت دامداری نابود می‌شوند تا به زمین‌های کشاورزی برای کِشت غذای دام‌ها تبدیل شوند. این در حالی است که این غلات و سویا می‌توانستند به مصرف مستقیم انسان‌ها برسند و انسان‌های خیلی بیشتری را سیر کنند. به این ترتیب، درخت‌ها و گیاهان بسیار کمتری نابود می‌شدند. خلاصه آنکه همه‌چیزخواران در مقایسه با گیاه‌خواران باعث کنده و بریده شدن گیاهان بسیار بیشتری می‌شوند.

فکر نمی‌کنید افراد گیاه‌خوار و مخصوصاً پاک‌گیاه‌خوار افراطی‌اند؟ آیا بهتر نیست هر چیزی را مصرف کنیم ولی به اندازه‌اش؟

برای پاسخ به این پرسش ابتدا باید مشخص کرد آیا گیاه‌خواری افراط است یا تفریط و دقیقاً افراط یا تفریط در چه موردی مدّ نظر است. در واقع، سوالی که افراد همه‌چیزخوار که تا این حد نگران «تعادل» هستند باید از خود بپرسند این است:

در حالی که معتبرترین سازمان‌های پژوهشی دنیا در مورد تغذیه با قاطعیت می‌گویند تغذیهٔ کاملاً گیاهی متناسب و متنوع نیازهای جسمی بشر در تمام سنین را به خوبی پوشش می‌دهد و با رو آوردن به این نوع تغذیه می‌توانیم سالم‌تر باشیم، در زمانی که هر کدام از ما می‌تواند به سوپرمارکت، بقالی یا میوه‌فروشی سر خیابان برود و با سبدی پر از غذاهای گیاهی شامل حبوبات، سبزیجات، میوه‌ها، مغزها، روغن‌های گیاهی و غیره به خانه باز گردد و این مواد تمام نیازهای بدن ما را به خوبی پوشش می‌دهند، در زمانی که این همه افراد پاک‌گیاه‌خوار وجود دارند که صحیح و سالم زندگی می‌کنند، آیا پشتیبانی از قتل، خشونت، بهره‌کشی و برده‌داری تنها برای ارضاء هوس و ذائقه می‌تواند منطقی یا اخلاقی باشد؟ و آیا اگر کسی از این جنون پشتیبانی نکند و با این کار، شانس سلامت خود را افزایش دهد و به محیط زیست آسیب کمتری بزند افراط کرده است؟ افراط در «درست بودن»؟ افراط در «توجه به سلامت خود»؟ افراط در «توجه به مسائل زیست‌محیطی که صنعت دامداری مسئول به وجود آمدن آنهاست»؟ افراط در «مهربانی»؟ افراط در «انسان بودن»؟ افراط در «زیر پا نگذاشتن حقوق دیگران»؟... یا

شاید هم تفریط کرده است؟ تفریط در «بیمار کردن خود»؟ تفریط در «ارضاء هوس به قیمت زندگی و جان موجوداتی که مثل خود ما ترس، لذت، درد، تنهایی و خوشی را می‌فهمند»؟ تفریط در «نادیده گرفتن ظلم»؟ تفریط در «بهره‌کشی»؟ تفریط در «برده‌داری»؟ تفریط در «کشتار»؟ تفریط در «اسراف در آب و انرژی»؟

علاوه بر این، همهٔ ما زندگی نسبتاً آرام و بدون ترس و لرز خودمان را مدیون شرایط مدنی و قوانینی هستیم که در طول هزاران سال به همت افرادی که در وقت خودشان «افراطی» یا «تفریطی» نامیده می‌شدند وضع شده‌اند و تغییر کرده‌اند. زمانی که مخالفان برده‌داری با برده‌داری مبارزه می‌کردند عده‌ای آنها را افراطی می‌نامیدند و معتقد بودند برده‌داری باید باشد ولی مثلاً برده‌ها را نباید لزوماً به غل و زنجیر بست. زمانی که کسانی برای محکوم کردنِ قانونیِ خشونت در برابر کودکان مبارزه می‌کردند یا زمانی که گروهی از مردم در برابر تبعیض نژادی قد برافراشته بودند، بسیاری آنها را افراطی می‌نامیدند...پس جای خوشحالی است که همیشه گروهی از مردم وجود دارند که تن به سیستم و قانون ظلم نمی‌دهند و برای بهبود وضعیت موجود مبارزه می‌کنند، هر چند عده‌ای تلاش‌های آنها را برای بهبود وضعیت موجود «افراط و تفریط» بنامند.

اگر قرار نیست گوشت بخوریم، چرا دندان‌های نیش داریم؟

داشتن دندان نیش لزوماً نشانهٔ گوشت‌خوار بودن یک حیوان نیست. چند نمونهٔ زیر را در نظر بگیرید:[٢١١]

١- اسب آبی: در بین پستاندارانی که در خشکی زندگی می‌کنند، اسب آبی بزرگ‌ترین دندان نیش را دارد. طول دندان‌های نیش این حیوان ممکن است به ٤٠ سانتیمتر برسد. اسب آبی از این دندان‌ها برای دفاع از قلمرو و مبارزه استفاده می‌کند و این دندان‌ها نقشی در خوردن غذا ندارند. غذای اسب آبی از علف تشکیل می‌شود.

٢- گوریل: گوریل‌ها دندان‌های نیش بزرگی دارند ولی تقریباً گیاه‌خوار کامل‌اند. گوریل‌های کوهی از برگ‌ها، ساقه‌ها، پوسته‌ها و مقدار کمی میوه تغذیه می‌کنند. گوریل‌هایی که در زمین‌های هموار زندگی می‌کنند هم از برگ‌ها و پوسته‌ها تغذیه می‌کنند ولی میوهٔ بیشتری می‌خورند و به ندرت ممکن است مورچه و موریانه هم بخورند.

٣- گوزن دندان‌تیز: این دندان‌ها فقط برای دفاع و مبارزه با رقیبان در هنگام جفت‌گیری است و ربطی به غذای این حیوان که کاملاً گیاهی است ندارد.

٤- بابون گلادا: این بابون‌ها تنها حیوان میان خانوادهٔ میمون‌ها هستند که عمدتاً از علف‌ها تغذیه می‌کنند. ٩٠ درصد غذای این حیوان علف و ١٠ درصد باقیمانده از گل‌ها، ریشه‌ها، سبزیجات و حشرات کوچک تشکیل می‌شود. این حیوانات از دندان‌های نیش خود برای دفاع از خود در برابر مهاجمان استفاده می‌کنند.

---

[211] http://freefromharm.org/photo-galleries-٩/reasons-your-canine-teeth-dont-make-you-a-meat-eater/

۵- شترها هم ٤ دندان نیش بزرگ دارند که از آن برای خرد کردن تکه‌های چوب خشکی که همراه علف‌ها می‌خورند استفاده می‌کنند.

علاوه بر این، باید دید در مقابل یک گاو یا گوسفند از دندان‌های نیش فسقلی ما آدم‌ها چه کاری بر می‌آید.

ولی آیا قبول دارید که انسان یک همه‌چیزخوار است؟

در مورد اینکه آیا فیزیولوژی بشر گیاه‌خوار یا همه‌چیزخوار است مقالات و کتاب‌های زیادی نوشته شده‌اند. برخی از این مقالات و کتاب‌ها با استدلالات علمی فراوان ثابت می‌کنند فیزیولوژی انسان به گیاه‌خواران میوه‌خوار نزدیک‌تر از همه‌چیزخواران است و برخی دیگر با استدلالات علمی، درست به نتیجهٔ عکس می‌رسند.

اجازه دهید فرض کنیم حق با کسانی باشد که معتقدند انسان یک همه‌چیزخوار است، نظریه‌ای که برنامهٔ غذایی فعلی بشر هم آن را تایید می‌کند. آیا این به آن معناست که حتماً باید گوشت بخوریم؟ حیوانات همه‌چیزخواری وجود دارند که غذای اصلی آنها را گیاهان تشکیل می‌دهند و تنها در صورتی که با کمبود غذاهای گیاهی مواجه شوند به گوشت‌خواری رو می‌آورند. در واقع، سوال اصلی و تعیین کننده این است که آیا در زمان ما تغذیهٔ کاملاً گیاهی برای انسان ممکن و مناسب است؟ در فصل ۲ به این پرسش پرداختیم و دیدیم که بر اساس نظریهٔ سازمان‌های معتبر برنامه‌ریزی غذا در دنیا پاسخ به این پرسش مثبت است. ما در زمان و شرایطی زندگی می‌کنیم که تنوع بی‌سابقهٔ مواد غذایی گیاهی ما را از مصرف محصولات حیوانی بی‌نیاز می‌کند و این مواد، نه‌تنها تمام

نیازهای بدن ما را پوشش می‌دهند بلکه کمک می‌کنند زندگی طولانی‌تر و سالم‌تری نسبت به همه‌چیزخواران داشته باشیم و همه‌چیزخواری یا گیاه‌خواری انسان‌های اولیه تغییری در این موضوع به وجود نمی‌آورد.

ولی اگر یک گیاه‌خوار در یک جزیرهٔ تنها گیر بیفتد و فقط با شکار حیوانات شانس زنده ماندن داشته باشد چکار می‌کند؟

احتمال آنکه کسی در یک جزیرهٔ تنها گیر بیفتد بسیار کم است و اینکه شخص در شرایطی که تا این اندازه اضطراری و استثنایی است چکار می‌کند، قابل پیش‌بینی نیست. به طور کلی، هر کسی در چنین شرایطی ممکن است کارهایی انجام دهد که در حالت عادی حتی از تصورش هم خارج است مثلاً ممکن است برای زنده ماندن ادرار خودش را بنوشد یا حتی مرده‌خواری کند ولی آیا این شرایطی است که ما زندگی روزمرهٔ خودمان را بر اساس آن پایه‌ریزی می‌کنیم؟ مسلماً نه. پس شاید بهتر باشد این پرسش را به این صورت تغییر دهیم:

«اگر سر کوچهٔ منزل خودمان، دوستمان و والدینمان، در خیابان محل کارمان و هر محله‌ای که در آن پا می‌گذاریم، از این طرف شهر گرفته تا آن طرف شهر، فروشگاه‌هایی وجود داشته باشند که صدها نوع غذای گیاهی، از روغن‌های گیاهی گرفته

تا انواع نان، از غلات گرفته تا حبوبات، از انواع سبزیجات گرفته تا انواع میوه‌ها داشته باشند، آیا باز هم با خرید گوشت، از ظلم و آزار حیوانات و تباهی زمین حمایت می‌کنیم؟»

چرا پاک‌گیاه‌خواران شیر و محصولات لبنی نمی‌خورند؟ حیوانات که در هر صورت شیر تولید می‌کنند!

نه، هیچ حیوان پستانداری «خود بخود» شیر تولید نمی‌کند. شیر، غذای نوزاد است. بدن همهٔ حیوانات پستاندار از گاو، بز و دلفین گرفته تا انسان فقط زمانی شیر تولید می‌کند که نوزادی داشته باشند. مدت این شیردهی هم محدود است و به محض آنکه بچه بتواند به صورت مستقل غذا بخورد، دورهٔ شیردهی مادر تمام می‌شود.

اگر هیچ حیوانی به طور اتوماتیک شیر تولید نمی‌کند، پس عبارت «گاو شیرده» از کجا می‌آید؟

«شیرده» به این معنا نیست که گاوهای مادهٔ این نژاد می‌توانند بدون زایمان شیر تولید کنند بلکه به این معناست که گاوهای مادهٔ این نژادها بعد از زایمان چندین برابر حالت طبیعی شیر تولید می‌کنند. معروف‌ترین نژادهای گاو شیرده عبارتند از: هولشتاین

(Holstein)، جرسی(Jersey)، آیرشایر (Ayrshire)، براون سوئیس (Brown Swiss)، گرنزی (Guernsey) و شورت‌هورن شیرده (Milking Shorthorn). البته گاوهای شیرده هم در نهایت تبدیل به گوشت می‌شوند ولی این گوشت معمولاً خواهان زیادی ندارد و فقط به صورت برگر و پردازش شده فروخته می‌شود. در مورد فرزندان این گاوها در بخش‌های بعدی صحبت می‌کنیم.

خب چه اشکالی دارد که حیوانات بچه‌دار شوند و ما شیر آنها را مصرف کنیم؟

برای پاسخ به این سوال، اجازه بدهید نگاهی ریزبینانه‌تر به زندگی ۲۷۰ میلیون گاو به اصطلاح «شیرده» بیندازیم که در همین لحظه قربانی صنعت تولید لبنیات‌اند:

زندگی یک گاو شیرده در پرورشگاه شروع می‌شود. گوساله‌های مادهٔ قوی که از گاوهای شیرده متولد می‌شوند دو روز پس از تولد از مادر خود جدا می‌شوند و به قسمت پرورش گاوهای شیرده فرستاده می‌شوند تا پس از رسیدن به سن بلوغ، جای گاوهای شیردهی را که میزان تولید شیر آنها کم شده است بگیرند. در آنجا به گوش‌های آنها پلاک می‌زنند، احتمالاً به آنها داغ می‌زنند و شاخ‌هایشان را بدون بی‌حسی با مادهٔ شیمیایی می‌سوزانند. هر دو عمل داغ زدن و بریدن شاخ‌ها درد فیزیکی زیادی دارند و تأثیرات بد روحی آنها تا مدت‌ها با گوساله‌ها باقی می‌ماند. در ماه‌های اول ممکن است قسمتی از شیر دوشیده شده از گاوهای مادر در آخور مخصوص ریخته شود و به این

گوساله‌ها خورانده شود یا از جایگزین‌های مصنوعی شیر گاو برای تغذیهٔ آنها استفاده شود. این گوساله‌ها را معمولاً تا سه ماهگی در سلول‌های انفرادی و پس از آن معمولاً در اصطبل‌های گروهی نگهداری می‌کنند. در حدود ۱۵ ماهگی گاو ماده را که حالا به بلوغ رسیده است با تلقیح مصنوعی باردار می‌کنند. دوران بارداری ۹ ماه طول می‌کشد و گاو شیرده در دو سالگی اولین فرزند خود را به دنیا می‌آورد. حداکثر دو روز پس از تولد گوساله، فرزند را از مادر جدا می‌کنند و او را که حالا یک مادر سوگوار است، به ماشین شیردوشی می‌بندند. حدود سه ماه پس از تولد اولین فرزند، او را دوباره با تلقیح مصنوعی باردار می‌کنند تا پس از ۹ ماه فرزند دوم را به دنیا آورد و به صورت مرتب شیر داشته باشد. او در حالی که باردار است باید هر روز چندین برابر شیری را که یک گاو در طبیعت تولید می‌کند به ماشین شیردوشی بدهد.

گاو شیرده در فاصلهٔ دو سالگی تا پنج سالگی ۳ فرزند به دنیا می‌آورد (هر سال یک فرزند) و هر بار یک یا دو روز پس از زایمان فرزند او را از او می‌گیرند. بیشتر گاوهای شیرده در سن پنج سالگی به شدت فرسوده‌اند، از کمبود کلسیم و مشکلات استخوان رنج می‌کشند و دیگر به درد صنعت شیر نمی‌خورند. بنابراین، در این سن به کشتارگاه فرستاده می‌شوند. گوشت آنها معمولاً با قیمت ارزان فروخته می‌شود.

گاوهای شیرده بیشتر دورهٔ سال یا حتی همهٔ عمر خود را در اصطبل‌های شلوغ و تاریک می‌گذرانند. گوساله‌های نری که از گاوهای شیرده متولد می‌شوند معمولاً به علت نژاد خود برای پرورش گوشت چندان مناسب نیستند چون مانند گاوهای نژاد گوشتی سریع پروار نمی‌شوند و گوشت آنها مرغوبیت زیادی ندارد. به همین دلیل، بسته به نژاد گاوها و استراتژی دامداری یا در همان روز تولد به عنوان زباله دور انداخته می‌شوند یا با شلیک در سر یا ضربه با چکش کشته می‌شوند و یا به مراکز پرورش گوشت فرستاده می‌شوند، حدود ۳ تا ۶ ماه وزن اضافه می‌کنند و سپس به کشتارگاه فرستاده می‌شوند.

گاوهای شیرده در طول زندگی خود با مشکلات جسمی زیادی دست به گریبان‌اند: وزن آنها بالاست، طوری که استخوان‌بندی آنها، که برای وزن بسیار کمتر ساخته شده است، قادر به تحمل آن نیست. بیشتر این گاوها شَل‌اند و یا از درد دائمی و شدید پا رنج می‌برند. از طرف دیگر، به علت وزن زیاد بدن و سینه‌ها تعداد زیادی از گاوها ناراحتی قلبی دارند. علاوه بر این، به علت شیردهی مداوم سینه‌های آنها همیشه دردناک و متورم است و عفونت و زخم‌های پستان در میان آنها بسیار شایع است. از بیماری‌های شایع دیگر در گاوهای شیرده می‌توان به ویروس سرطان خون گاوی یا BLV (Bovine Leukosis Virus) اشاره کرد. این بیماری معمولاً در مراحل اولیه پنهان می‌ماند و به همین دلیل، جدی گرفته نمی‌شود. نتیجهٔ یک پژوهش در سال ۲۰۰۷ نشان داد که ۷۰ تا ۸۰ درصد گاوهای ایالت میشیگان آمریکا مبتلا به ویروس سرطان خون‌اند.[۲۱۲] اگر چه پژوهش‌های زیاد نشان داده‌اند که میان مصرف شیر از گاوهای مبتلا به سرطان خون گاوی و سرطان سینه در مصرف کنندگان ارتباط مستقیم وجود دارد، صنعت گاوداری توجهی به این داده‌ها نمی‌کند. ([۲۱۳] و [۲۱٤])

در واقع، اگر بخواهیم لبنیات را از دیدگاه گاو مادر تعریف کنیم، به این رنج‌نامه می‌رسیم:

۱. جدایی همیشگی از مادر در دو روزگی، تنهایی و بی‌کسی و بی‌مادری، تنهایی و بی‌کسی و بی‌مادری...

---

[212] https://msu.edu/~mdr/vol14no1/erskine.html

[213] http://news.berkeley.edu/2015/09/15/bovine-leukemia-virus-breast-cancer

[214] http://nutritionfacts.org/video/the-role-of-bovine-leukemia-virus-in-breast-cancer

۲. تلقیح اجباری، نه ماه بارداری، زایمان سخت و از دست دادن فرزند یک یا دو روز پس از زایمان، سوگواری و ماشین شیردوشی، سوگواری و ماشین شیردوشی ، سوگواری و ماشین شیردوشی.
۳. دوباره تلقیح اجباری، نه ماه بارداری، زایمان سخت و از دست دادن فرزند یک یا دو روز پس از زایمان، سوگواری و ماشین شیردوشی، سوگواری و ماشین شیردوشی ، سوگواری و ماشین شیردوشی.
٤. دوباره تلقیح اجباری، نه ماه بارداری، زایمان سخت و از دست دادن فرزند یک یا دو روز پس از زایمان، سوگواری و ماشین شیردوشی، سوگواری و ماشین شیردوشی ، سوگواری و ماشین شیردوشی.
۵. رسیدن به کشتارگاه با استخوان‌ها و پیکری خسته و فرسوده و گاهی با شکم آبستن.

آیا استثمار و آزاری بدتر از این می‌شناسید؟

تولید شیر در بزها و گوسفندها چگونه است؟

شیردهی در گوسفندها:

گوسفندهای ماده بین ۵ تا ۱۲ ماهگی به بلوغ می‌رسند. در گوسفندها هم تلقیح مصنوعی ممکن است ولی به اندازهٔ تلقیح مصنوعی در گاوها رایج نیست و معمولاً گوسفندهای ماده از طریق رابطهٔ جنسی با گوسفند نری که دامداران گزینش کرده‌اند، باردار می‌شوند. البته این رویکرد نیز در حال تغییر است و مرتب بر تعداد دامداری‌هایی

که گوسفندان خود را از راه تلقیح مصنوعی باردار می‌کنند افزوده می‌شود. دورهٔ بارداری در گوسفندها به طور متوسط ۱٤۷ روز طول می‌کشد. در طبیعت گوسفندها یک یا دو فرزند به دنیا می‌آورند ولی گوسفندهای اصلاح نژادی شده بین دو تا سه فرزند به دنیا می‌آورند. پس از تولد بره‌ها، گوسفندها ۲۲۰ تا ۲٤۰ روز شیر دارند و در حالت طبیعی سالانه بین ۵۰ تا ۱۰۰ کیلوگرم شیر تولید می‌کنند ولی گوسفندهای اصلاح نژادی شده بین ۲۰۰ تا ۵۵۰ کیلوگرم شیر تولید می‌کنند. در گوسفندها معمولاً دورهٔ بارداری و شیردهی با هم تلاقی ندارد. بچه ها ممکن است در بهار یا زمستان متولد شوند. بارداری و زایمان بهارهٔ گوسفندها برای دامداران راحت‌تر و کم‌هزینه‌تر است ولی دورهٔ شیردهی بعد از زایمان‌های بهاره کوتاه‌تر است چون به محض رسیدن به فصل سرد، شیردهی خیلی کم می‌شود. برای رسیدن به بیشترین دورهٔ شیردهی در مورد زایمان‌های بهاره در برخی از دامداری‌ها با تزریق هورمون، دورهٔ تخمک‌گذاری گوسفندهای ماده را جلو می‌اندازند تا زودتر زایمان کنند.

شیردهی در بزها:

بزهای مادهٔ به اصطلاح «اصلاح نژادی شده» را بین ۷ تا ۱۰ ماهگی و معمولاً با روش تلقیح مصنوعی باردار می‌کنند. دورهٔ بارداری به طور متوسط ۱٤۹ روز طول می‌کشد. بزها یک تا سه بزغاله به دنیا می‌آورند و تا ۲۸٤ روز شیر تولید می‌کنند. بعد از دورهٔ شیردهی آنها را دوباره باردار می‌کنند تا دوباره زایمان کنند و باز هم شیر تولید کنند.

هم بزها و هم گوسفندهایی که برای تولید شیر پرورش داده می‌شوند زندگی سختی دارند که با آنچه طبیعت برای آنها در نظر گرفته است کوچک‌ترین تطابقی ندارد. این حیوانات هم قربانی استثمار و بردگی‌اند و از آزادی و خوشی چیزی نمی‌دانند.

«تلقیح مصنوعی» چگونه است؟

در روش تلقیح مصنوعی، حیوان نر و ماده همدیگر را نمی‌بینند. در یک دامداری، کارگران اسپرم حیوان نر را می‌دوشند و در یک دامداری دیگر کارگران اسپرم دوشیده شده را به حیوانات ماده تلقیح می‌کنند.

برای نمونه، برای تولید لبنیات، تعداد معدودی گاو نر گزینش شده وجود دارند که در تعدادی از دامداری‌های دنیا نگهداری می‌شوند. معیارهای انتخاب این گاوهای نر، میزان و کیفیت اسپرم آنها و همچنین، میزان شیر تولید شده توسط گاوهای ماده‌ای است که از این اسپرم به وجود آمده‌اند. بدیهی است هر چقدر میزان شیری که توسط دخترهای این گاوهای نر تولید می‌شود بیشتر باشد، اسپرم این گاوهای نر خواهان بیشتری دارد و گران‌تر است. این گاوهای نر انتخاب شده فقط برای تولید اسپرم نگهداری می‌شوند و اسپرم آنها هر روز یا چند روز در میان دوشیده می‌شود. برای دوشیدن اسپرم روش‌های مختلفی وجود دارد مثلاً:

- نمایش یک صحنهٔ تحریک‌آمیز: در این روش از گاوهای نر اخته شدهٔ بسیار آرام برای تحریک گاوهای نر اسپرم‌زا استفاده می‌کنند. آنها گاو نر اخته شده را به جایی می‌بندند و ممکن است حتی با رد کردن طناب از سوراخ‌های دماغ

او، کوچک‌ترین حرکاتش را کنترل کنند. سپس این گاو نر اخته شده را طوری در معرض دید گاو نر قرار می‌دهند که او فکر می‌کند این یک گاو ماده است و تحریک می‌شود. علت آنکه از گاو ماده استفاده نمی‌کنند، آن است که در صورت خارج شدن وضعیت از کنترل و نزدیکی، گاو نر دچار بیماری آمیزشی نشود چون گاوهای نر منتخب برای صاحبانشان ارزش مادی زیاد دارند و آنها نمی‌توانند در این زمینه ریسک کنند. ممکن است به جای گاو نر اخته شده از یک محفظه که به شکل پشت گاو ماده ساخته شده و روی آن پوست گاو کشیده شده است، برای تحریک گاو نر استفاده کنند.

- استفاده از روش شوک الکتریکی: در این روش، گاو نر را به جایی می‌بندند و با وسیله‌ای مخصوص در داخل مقعد شوک الکتریکی می‌دهند. این کار باعث انزال اسپرم می‌شود.
- در بعضی از دامداری‌ها، از اسپری‌هایی که بوی گاو ماده را می‌دهند برای تحریک گاوهای نر استفاده می‌کنند.

اسپرمی که هر بار گرفته می‌شود، برای باردار کردن ۵۰ تا ۵۰۰ گاو ماده کافی است. پس از انزال اسپرم، آن را با آلبومین یا سفیدهٔ تخم‌مرغ ترکیب می‌کنند و بسته‌بندی می‌کنند طوری که هر بسته برای باردار کردن یک گاو ماده کافیست. این بسته‌ها انبار و به کشورهای مختلف صادر می‌شوند. به این ترتیب، ممکن است فقط از یک گاو نر، ده‌ها و حتی صدها هزار گوساله در سراسر دنیا متولد شود مثلاً در کشور هلند گاو نری وجود دارد که اسپرمش به ۲۲ کشور مختلف صادر شده است و تا کنون ۵۰۰ هزار گاو شیرده از او متولد شده‌اند. اگر فرزندان مذکر این گاو را هم حساب کنیم، به یک‌میلیون فرزند می‌رسیم. این در حالی است که احتمالاً این گاو نر تا کنون حتی یک گاو ماده را در عمرش ندیده است!

در دامداری‌های مقصد، کارگران یا دامپزشکان، هر بستهٔ اسپرم را از طریق یک وسیلهٔ مخصوص به نام «تفنگ تلقیح مصنوعی» در مهبل گاوهای ماده شلیک می‌کنند. برای این کار، آنها دست چپشان را تا آرنج وارد مقعد گاو ماده می‌کنند و تفنگ را که حاوی یک بسته اسپرم است با دست راست وارد مهبل می‌کنند و پس از آنکه با دست چپشان جای درست مجرای رحم برای شلیک کردن اسپرم را پیدا کردند با دست راست اسپرم را شلیک می‌کنند.

چرا از روش تلقیح مصنوعی برای باردار کردن گاوها استفاده می‌کنند؟ چرا اجازه نمی‌دهند حیوانات آمیزش طبیعی داشته باشند؟

در دامداری‌های مدرن هر پروسه‌ای باید بسیار سریع و با صرف کمترین نیروی کار و هزینه انجام شود. عمل جفت‌گیری حیوانات، از دیدگاه دامداری‌ها بسیار پیچیده است:

اولاً آنها می‌خواهند گاوهایشان فقط با گاوهای نر منتخب آمیزش کنند که آزمون خود را پس داده‌اند و ثابت کرده‌اند دخترانشان شیر خیلی زیادی تولید می‌کنند. این گاوهای نر را نمی‌توان بین دامداری‌ها چرخاند یا از این دامداری در این کشور به آن دامداری در آن کشور فرستاد ولی اسپرمشان را می‌توان به همه جای دنیا فرستاد.

دوماً حیوانات برای جفت‌گیری به فضای زیاد نیاز دارند و هنگام جفت‌گیری قابل پیش‌بینی یا مدیریت نیستند مثلاً ممکن است گاو ماده گاو نر را نپسندد یا عمل

جفت‌گیری دو ساعت طول بکشد یا گاو نر از کنترل خارج شود و اتفاقاتی بیفتد که کارگران قادر به ادارهٔ آنها نباشند. ولی مهم‌تر از همه این که صرف نیروی چند کارگر و این همه زمان برای باردار کردن یک گاو برای دامداری‌ها قابل قبول نیست. فرض کنید یک گاوداری دوهزار گاو و پنج کارگر داشته باشد. در این صورت، با خرید دوهزار بسته اسپرم و به کار گرفتن این پنج کارگر به مدت یک هفته می‌تواند همهٔ این دوهزار گاو را باردار کند.

امروزه به ندرت پیش می‌آید که یک دامداری از روش آمیزش طبیعی گاوها استفاده کند. در صورت استفاده از روش آمیزش، گاو ماده را محکم به جایی می‌بندند تا نتواند کوچک‌ترین مقاومتی بکند.

هر گاو روزانه چند کیلوگرم شیر تولید می‌کند؟

یک گاو در طبیعت، روزانه حداکثر ۲٫۵ کیلوگرم شیر تولید می‌کند. یک گاو به اصطلاح «اصلاح نژادی شده» و «تغییر ژنتیکی داده شده» که به او غذاهای سنگین غیر طبیعی، یعنی سویا و غلات هم خورانده می‌شود، ممکن است در روز ۳۰، ٤٠ یا حتی ۵۰ کیلوگرم شیر تولید کند.

در آمریکا در سال ۱۹۵۰ یک گاو شیرده سالانه به طور متوسط ۲۶۰۰ کیلوگرم شیر تولید می‌کرد. امروزه یک گاو شیرده سالانه به طور متوسط ۹۰۰۰ کیلوگرم شیر تولید می‌کند.

اگر یک گاو اصلاح نژادی شده این همه شیر تولید می‌کند، چرا اجازه نمی‌دهند گوساله‌اش پیش او بماند و قسمتی از این شیر را بخورد؟

این مسئله در تئوری درست است ولی در عمل، جدا کردن یک گوساله از مادرش کاری بسیار سخت و زمان‌بر است که با فلسفهٔ دامداری نوین هم‌خوانی ندارد. اگر قرار باشد، روزی سه نوبت گوساله‌ها را از مادرها جدا کنند تا بتوانند شیر مادران را بدوشند، نیاز به نیروی کار فوق‌العاده زیادی خواهد بود. علاوه بر این، اگر گوساله‌ها را کنار مادرانشان بگذارند کنترلی بر مقدار شیری که هر گوساله می‌خورد ندارند و چون مقدار شیر، چندین برابر چیزی است که باید باشد، ممکن است گوساله‌ها بیشتر از حد طبیعی شیر بخورند. حتی دامداری‌های کوچک و شبه‌سنّتی امروزی هم گوساله‌ها را در قسمتی جدا از اصطبل یا اصطبلی مجزا نگهداری می‌کنند. آنها بعد از دوشیدن شیر، قسمتی از شیر را در آبشخور مخصوص شیر در قسمت گوساله‌ها می‌ریزند که پستانک‌هایی از آن آویزان‌اند و گوساله‌ها این پستانک‌ها را می‌مکند.

چرا پاک‌گیاه‌خواران تخم‌مرغ نمی‌خورند؟ مرغ‌ها که در هر صورت تخم می‌گذارند!

صنعت تولید تخم‌مرغ هم صنعت خون و استثمار است. «تخم‌گذار» به نژادهایی از مرغ گفته می‌شود که برای تولید تخم پرورش داده می‌شوند یعنی ژن‌های آنها را طوری دستکاری کرده‌اند که هر سال تعداد زیادی تخم بگذارند.

همانطور که قبلاً نیز گفته شد، تخم‌مرغ چیزی شبیه تخم قاعدگی انسان‌هاست. اگر مرغ با خروسی رابطه داشته باشد، این تخم‌ها نطفه دارند و می‌توانند تبدیل به جوجه شوند و اگر پای خروسی در میان نباشد، تخم‌ها بدون نطفه‌اند و هرگز تبدیل به جوجه نمی‌شوند دقیقاً مانند تخمکی که زنان به صورت ماهیانه آزاد می‌کنند و تنها در صورتی که با اسپرم بارور شود تبدیل به جنین می‌شود. با این تفاوت که در انسان‌ها مراحل رشد جنین، در داخل رحم مادر صورت می‌گیرد و در مرغ‌ها در خارج از بدن مادر. مرغ جنگلی قرمز که از بستگان درجه یک مرغ‌های پرورشی است، هر سال و فقط در بهار بین ۷ تا ۱۰ تخم می‌گذارد و اگر اتفاقی برای تخم‌هایش بیفتد می‌تواند یک نوبت دیگر تخم بگذارد. این مرغ‌ها حدود ۲۱ روز روی تخم‌ها می‌نشینند و به ندرت لانه را ترک می‌کنند، حتی برای خوردن یا آشامیدن.

اما بر مرغ‌های تخم‌گذار در مرغداری‌های صنعتی چه می‌گذرد؟

۱. **تولد:**

تولید کنندگانی وجود دارند که کارشان تولید مرغ‌های موسوم به مرغ‌های «مادر تخم‌گذار» یا همان مرغ‌های تخم‌گذار برای تولیدی‌های تخم‌مرغ است. در واقع این‌ها تولید کنندگان برای تولید کنندگان‌اند. این شرکت‌ها مسئول به

اصطلاح «اصلاح نژادی» یا «تغییرات ژنتیکی» هستند و تلاششان بر این است که با انتخاب و ترکیب مرغ‌ها و خروس‌ها از نژادهای خاص، پرسودترین و مقاوم‌ترین مرغ‌های تخم‌گذار را تولید کنند.

در این تولیدی‌ها مرغ‌ها و خروس‌هایی که با دقت و در محیط آزمایشگاهی برای این کار پرورش داده شده‌اند با هم نگهداری می‌شوند ولی محیط به هیچ وجه طبیعی نیست. همه چیز اتوماتیک و صنعتی است. ۲۳ تا ۳۲ ساعت طول می‌کشد تا هر مرغ یک تخم نطفه‌دار بگذارد. تخم‌ها به صورت اتوماتیک جمع‌آوری می‌شوند و به محل جوجه‌کشی منتقل می‌شوند و به مدت ۲۱ روز در دستگاه‌های جوجه‌کشی با دمای ۵۵ تا ۶۵ درجهٔ فارنهایت و ۷۰ درصد رطوبت نگهداری می‌شوند تا جوجه‌ها از تخم بیرون بیایند. هزاران جوجه به فاصلهٔ چند ساعت از هم به دنیا می‌آیند و به صورت اتوماتیک از نقاله‌ای به نقاله‌ای دیگر منتقل می‌شوند. اولین دستگاه، پوسته‌های تخم‌ها را از جوجه‌ها جدا می‌کند و پوسته‌ها را دور می‌ریزد. جوجه‌هایی که هنوز از تخم در نیامده‌اند معمولاً همراه پوسته‌ها در سطل زباله انداخته می‌شوند.

۲. کشته شدن جوجه‌های نر:

جوجه‌های جدا شده از پوسته، بر روی نقاله‌ای قرار می‌گیرند و به مرحلهٔ بعدی هدایت می‌شوند، مرحله‌ای که در بسیاری از کشورها کمتر مصرف کننده‌ای در مورد آن چیزی می‌داند: جوجه‌های نر نمی‌توانند تخم بگذارند و چون از نژاد تخم‌گذارند به سرعتِ مرغ‌های گوشتی وزن اضافه نمی‌کنند و پروار کردن آنها نیاز به هزینه و وقت بیشتری دارد. به همین دلیل بزرگ کردن این جوجه‌ها معمولاً اقتصادی نیست و باید به محض تولد کشته شوند. در این مرحله، چند کارگر با سرعتی باور نکردنی جوجه‌های نر و ماده را از هم جدا می‌کنند و

جوجه‌های نر زنده را مستقیماً در سطل‌های زباله می اندازند تا جان بِکَنند یا خفه شوند یا آنها را در دستگاه جوجه‌چرخ‌کن می‌اندازند که جوجه‌های زنده را چرخ می‌کند. خروجی این دستگاه معمولاً به مرغ‌های مرغداری‌ها خورانده می‌شود. به عبارت دیگر، گوشت پسران به مادران و خواهران خورانده می‌شود!

۳. انتقال به تولیدی‌های تخم‌مرغ:

جوجه‌های ماده واکسینه می‌شوند، داخل صندوق‌ها ریخته می‌شوند و به تولیدی‌های تخم‌مرغ فرستاده می‌شوند.

۴. بریده شدن نوک:

همانطور که قبلاً گفته شد، برای کم کردن تلفات ناشی از نوک زدن‌ها که نتیجهٔ درماندگی مرغ‌هاست، چند روز پس از به دنیا آمدن جوجه‌ها، قسمتی از نوک آنها با استفاده از یک دستگاه که تیغه‌ای داغ دارد چیده می‌شود. با توجه به اینکه نوک مرغ‌ها دارای پایانه‌های عصبی و رگ است، این کار باعث درد فراوان می‌شود و گاهی مرغ‌ها تا آخر عمر از پی‌آمدهای آن رنج می‌کشند. چون جوجه‌های گوشتی، در چند هفتگی به کشتارگاه فرستاده می‌شوند، قبل از آنکه نوک آنها ترمیم شود کشته می‌شوند ولی در مورد مرغ‌های تخم‌گذار که عمر طولانی‌تری دارند، عمل چیدن نوک بین هفتهٔ دوازدهم و پانزدهم زندگی مرغ‌ها تکرار می‌شود.

۵. بلوغ و تخم‌گذاری

مرغ‌ها بسته به نژاد در سن ۴ تا ۶ ماهگی به بلوغ می‌رسند و شروع به تخم‌گذاری می‌کنند. این مرغ‌ها طوری «اصلاح نژادی» شده‌اند که در سال بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ عدد تخم می‌گذارند. وقتی این تعداد را با حداکثر ۲۰ عدد تخمی که بستگانشان سالانه در طبیعت می‌گذارند مقایسه کنیم، شاید بتوانیم

تا حدودی درک کنیم بر این حیوانات نگون‌بخت چه می‌گذرد. حتی تا سال‌های ۱۹۲۰، یک مرغ پرورشی سالانه بین ۸۰ تا ۱۵۰ عدد تخم می‌گذاشت. در فاصلهٔ تنها یک قرن تعداد تخم‌ها به دو یا سه برابر رسیده است. آنها حدود یک سال این تعداد تخم می‌گذارند و در این فاصله معمولاً در قفس‌های ۶ تا ۲۰ تایی نگهداری می‌شوند. آنها نه‌تنها جای کافی برای راه رفتن ندارند بلکه حتی نمی‌توانند بال‌های خود را باز کنند. در صورتی که این مرغ‌ها در قفس‌ها نگهداری شوند، پاهای آنها در نتیجهٔ ایستادن مداوم بر روی سیم‌ها و میله‌ها زخمی می‌شود و آنها باید تا روزی که به کشتارگاه فرستاده می‌شوند، روی همین زخم‌ها و همین میله‌ها بایستند.

۶. **پایان مرغ‌های تخم‌گذار:**

پس از یک سال تخم‌گذاری، استخوان‌های مرغ‌ها به دلیل دفع مداوم کلسیم برای تولید آن همه تخم به شدت تحلیل می‌روند و آنها به سختی می‌توانند روی پای خود بایستند. از طرف دیگر، تعداد و کیفیت تخم‌ها مرتب کاهش پیدا می‌کند. در این مرحله معمولاً آنها را به کشتارگاه می‌فرستند ولی بسته به شیوهٔ کار مرغداری، ممکن است از روشی به نام «پَرریزی اجباری» استفاده کنند و آنها را برای یک دورهٔ تخم‌گذاری دیگر «بازیافت» کنند. اما پرریزی اجباری چیست؟ مرغ‌هایی که در شرایط طبیعی‌تر مثلاً در دامداری‌های سنّتی زندگی می‌کنند معمولاً در فصل سرما پرهایشان را از دست می‌دهند و پرهای جدید در می‌آورند. در این فاصله، آنها تخمی نمی‌گذارند و بدن آنها روی گرم ماندن و رشد پرهای جدید تمرکز می‌کند. این سبب می‌شود که نیروی زاد و ولد آنها بازیافت شود و پس از دورهٔ پرریزی تخم بیشتری بگذارند. در مرغداری‌های صنعتی این پرریزی اتفاق نمی‌افتد چون اصولاً در

مرغداری‌های صنعتی نور و تاریکی طبیعی، سرما و گرما، تابستان و زمستانی وجود ندارد. به همین دلیل، مرغداران برای ایجاد پرریزی اجباری به روش غیر انسانی دیگری رو می‌آورند. آنها به مدت ۵ تا ۱۴ روز به مرغ‌ها غذا نمی‌دهند و حتی دسترسی به آب را محدود می‌کنند. در این مدت تمام پرهای مرغ‌ها می‌ریزد و تعدادی از مرغ‌ها می‌میرند ولی مرغ‌هایی که زنده می‌مانند برای مدتی دوباره تخم نسبتاً زیاد (البته نه به اندازهٔ سابق) و باکیفیت می‌گذارند. برخی از مرغداران عمل «پرریزی اجباری» را برای دو تا سه بار تکرار می‌کنند.

ولی اینکه دامداران گوساله‌ها یا جوجه‌های نر یک روزه را نابود کنند با عقل سلیم هم‌خوانی ندارد! چرا یک دامدار باید «سرمایهٔ» خودش را نابود کند؟ مگر نمی‌تواند آنها را برای گوشت پرورش دهد؟

همانطور که قبلاً توضیح داده شد، انسان حیوانات پرورشی را به منظور بهره‌وری بیشتر مرتب تغییر داده است مثلاً در حال حاضر ۸۰۰ نژاد مختلف گاو پرورشی و ۵۰۰ نژاد مختلف مرغ پرورشی وجود دارد. در به وجود آوردن هر کدام از این نژادها ویژگی‌هایی مدّ نظر بوده است مثلاً در مورد گاوها مهم‌ترین ویژگی‌های مورد نظر، تولید شیر زیاد و چاق شدن سریع (همراه با کیفیت گوشت) است طوری که تعدادی از نژادهای گاو

می‌توانند شیر خیلی زیادی تولید کنند و تعدادی از نژادهای گاو می‌توانند خیلی سریع چاق شوند و گوشت مرغوب دارند.

نژادی که به طور هم‌زمان بیشترین مقدار شیر را تولید کند و بیشترین سرعت چاق شدن و بهترین کیفیت گوشت را داشته باشد وجود ندارد. نژادها یا روی ماکزیمم شیر تولیدی متمرکز شده‌اند یا روی تولید بیشترین و باکیفیت‌ترین گوشت. با این حال، نژادهایی وجود دارند که هم شیر نسبتاً زیادی تولید می‌کنند و هم روند چاق شدن و کیفیت گوشتشان برای تولید کنندگان در حد قابل قبول است.

در تولیدی‌های لبنیات، هدف اصلی، تولید شیر زیاد است نه تولید گوشت. این دامداری‌ها معمولاً از گاوهایی استفاده می‌کنند که بیشترین مقدار شیر را تولید می‌کنند. بدیهی است که تولیدی لبنیات فقط روی حیوانات ماده متمرکز است چون حیوانات نر نمی‌توانند شیر تولید کنند ولی برای اینکه گاوهای ماده مرتب شیر داشته باشند، باید هر سال زایمان کنند و نصف گوساله‌های به دنیا آمده نرند. پس گاوداری باید تصمیم بگیرد که با این گوساله‌های نر چکار کند.

معمولاً خود تولید کنندهٔ لبنیات گاوهای نر را بزرگ نمی‌کند بلکه گوساله‌های نر را به پرورش دهندگان گوشت می‌فروشد ولی مسلماً پرورش دهندگان گوشت هم فقط دنبال سود اقتصادی‌اند. بنابراین، حساب و کتاب می‌کنند:

۱. چقدر غذا، انرژی، نیروی کار و غیره باید صرف یک گوساله شود تا چاق شود؟

۲. گوساله حداکثر به چه وزنی خواهد رسید؟
۳. گوشت گوساله را حداکثر با چه قیمتی می‌تواند بفروشد؟
٤. ریسک بزرگ کردن گوساله چقدر است؟ خطر ابتلا به بیماری‌ها و مرگ گوساله چقدر است؟

در مورد گاوهای نژادهای شیرده، تولید کنندهٔ گوشت با خودش حساب می‌کند که باید چهار یا شش ماه به این گوساله جا و غذا بدهد، هزینهٔ کارگر و آب و برق بدهد و در نهایت این گوساله به وزن ایده‌آل نخواهد رسید. از طرف دیگر، گوشت این نژاد هم چندان مرغوب نیست یعنی گوشتی نیست که بتواند به قیمت گران و به عنوان گوشت استیک بفروشد. معمولاً این حساب و کتاب‌ها به این نتیجه ختم می‌شوند که بزرگ کردن گوسالهٔ نر از این نژاد از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نیست و ارزش خریدن را ندارد.

پس تولید کنندهٔ لبنیات هر سال تعدادی گوسالهٔ نر تازه متولد شده دارد که نمی‌توانند شیر تولید کنند و تولید کنندگان گوشت هم آنها را نمی‌خرند. ممکن است تصمیم بگیرد که آنها را با شلیک گلوله یا ضربه با بیل یا چکش بکشد یا آنها را در یک چاله بیندازد تا از گرسنگی و تشنگی بمیرند یا آنها را به کشتارگاه بفروشد تا از گوشتشان برای تولید غذای سگ و گربه استفاده شود یا خودش یک یا دو ماه از آنها نگهداری کند و بعد به کشتارگاه بفرستد.

از طرف دیگر، ممکن است شرایط اقتصادی خاصی به وجود آید که تولید کنندگان گوشت، این گوساله‌ها را بخرند مثلاً قیمت غذای دام یک‌باره کاهش پیدا کند و پروار کردن این گوساله‌ها هم اقتصادی شود.

پس «هر» گوسالهٔ نری که در صنعت لبنیات متولد می‌شود لزوماً در روز یا هفته‌های اول کشته نمی‌شود ولی بیشتر این گوساله‌ها به منزلهٔ محصولات جانبی کم‌ارزش یا حتی زباله‌هایی هستند که ناچار باید به دنیا می‌آمدند تا مادرانشان یک سال دیگر شیر بدهند. تصمیم در مورد سرنوشت آنها، به میزان هزینه‌های بزرگ کردن گوساله‌های نر، نژاد گوساله‌ها (سرعت چاق شدن و کیفیت گوشت)، شرایط اقتصادی حاکم و ریسک‌های مختلف بستگی دارد و از یک دامداری به دامداری دیگر و حتی از زمانی به زمانی دیگر متفاوت است.

همین قضیه در مورد مرغ‌های تخم‌گذار هم صادق است. تعدادی از نژادهای مرغ‌ها طوری تغییر داده شده‌اند که تخم بیشتر و بیشتری بگذارند و تعدادی از نژادها طوری تغییر داده شده‌اند که خیلی سریع چاق شوند. نژادی که به طور همزمان بیشترین تعداد تخم را تولید کند و بیشترین سرعت چاق شدن را داشته باشد وجود ندارد ولی نژادهایی وجود دارند که تخم نسبتاً زیادی می‌گذارند و روند چاق شدنشان هم در حد قابل قبول است.

برای تولید مرغ‌های تخم‌گذار جدید باید تعدادی جوجهٔ ماده به دنیا آیند ولی مرغداران کنترلی روی جنسیت جوجه‌ها ندارند. طبیعتاً نیمی از جوجه‌های متولد شده نرند و به

درد تولید تخم‌مرغ نمی‌خورند. اینکه این جوجه‌های نر یک روزه کشته شوند یا برای گوشتشان پرورش داده شوند، بستگی به نژاد مرغ (سرعت چاق شدن)، شرایط اقتصادی (هزینهٔ خوراک دام و انرژی و وضعیت بازار) و استراتژی مرغداری‌ها دارد.

اگر این همه جوجهٔ نر یک روزه در دنیا کشته می‌شود، چرا تا حالا کسی اعتراض نکرده است؟

در بسیاری از کشورها مردم اصولاً به مسایل حقوق حیوانات بی‌اعتنا هستند یا از این اتفاقات بی‌خبرند ولی در برخی از کشورهای پیشرفته این بحث، بحث تازه‌ای نیست و سال‌هاست که در جریان است و فعالان حقوق حیوانات با تلاش تمام آن را دنبال می‌کنند. در نتیجهٔ همین اعتراضات، در آلمان از چند سال پیش پروژه‌ای چند میلیون دلاری در حال اجراست و کارشناسان سعی می‌کنند روشی برای تشخیص جنسیت جوجه قبل از بیرون آمدن از تخم پیدا کنند تا لااقل جوجه‌های نر را در زمان جنینی نابود کنند. تا کنون پیشرفت‌هایی هم در این پروژه حاصل شده است ولی هنوز پروژه به پایان نرسیده است. البته بنا به اظهارات کارشناسانی که در این پروژه کار می‌کنند حتی اگر این پروژه به نتیجهٔ نهایی برسد باز هم تشخیص جنسیت جوجه‌ها، صد در صد نخواهد بود و تعدادی جوجهٔ نر از تخم بیرون خواهند آمد.

از طرف دیگر، سازمان‌های حقوق حیوانات تلاش می‌کنند دامداران را تشویق کنند به جای استفاده از نژادهایی که بیشترین تولید تخم‌مرغ را دارند از نژادهایی استفاده کنند که تخم‌مرغ نسبتاً زیادی تولید می‌کنند و سرعت پروار شدنشان هم در حد قابل قبول است تا بزرگ کردن جوجه‌های نر هم اقتصادی باشد و نیازی به کشتن آنها به محض تولد نباشد.

لازم به گفتن نیست که هیچ یک از این روش‌ها سرنوشت غم‌انگیز این حیوانات را تغییر نمی‌دهد. سهم این موجودات از به دنیا آمدن زندگی نیست، چه بعد از ۴۲ روز عذاب از پاهایشان آویزان شوند و سرشان بریده شود و چه در یک روزگی چرخ یا خفه شوند یا در سطل‌های زباله زنده‌به‌گور شوند.

مگر شرایط بهتر زندگی باعث پایین آمدن آمار تلفات و افزایش بهره‌وری نمی‌شود؟ پس چه دلیلی وجود دارد که دامداران از فراهم کردن شرایط بهتر در دامداری‌هایشان دریغ کنند؟ این منطقی به نظر نمی‌رسد!

این سوالی است که برای بسیاری پیش می‌آید:

- آیا اگر کارگران دامداری‌ها با ملایمت با حیوانات برخورد کنند، جراحت‌های حیوانات کمتر نخواهد بود یا بازدهی حیوانات بیشتر نخواهد شد؟
- آیا اگر به جای کف بتونی یا فلزی مشبک زیر حیوانات پوشال پهن کنند، حیوانات سالم‌تر نخواهند بود؟
- آیا اگر گوساله پیش مادرش بماند سیستم ایمنی قوی‌تری نخواهد داشت؟
- آیا...؟

بدیهی است که دامداری‌ها از خطراتی که کل سرمایه‌شان را تهدید می‌کند به شدت واهمه دارند مثلاً ممکن است در یک مرغداری قوانین بسیار سختگیرانه‌ای برای جلوگیری از ورود عوامل بیماری‌زا به مرغداری وجود داشته باشد چون یک بیماری فراگیر می‌تواند در عرض چند روز تمام مرغ‌ها را بکشد و کل «سرمایه» را به باد بدهد ولی اینکه بال و پر چند مرغ موقعی که توسط کارگران از این طرف به آن طرف پرت می‌شوند بشکنند یا تعدادی از آنها در نتیجهٔ شرایط بد دامداری بمیرند، از قبل در ضایعات معمول «کارخانه» در نظر گرفته شده‌اند. به همین ترتیب:

- فرض کنید در یک گاوداری قرار باشد کارگران با ملایمت و مهربانی با حیوانات برخورد کنند. در این صورت، عمل جابجایی هر گاو از قسمت الف به قسمت ب یا انتقال هر گاو به کشتارگاه یا جدا کردن هر مادر از فرزندش در مقایسه با زمانی که کارگران حیوانات را هل می‌دهند یا با ایجاد ترس در آنها، آنها را کنترل می‌کنند چندین برابر بیشتر طول خواهد کشید. این به معنای آن

است که هر کارگر در هر روزِ کاری تعداد خیلی کمتری حیوان را جابجا، کنترل یا پردازش می‌کند و نتیجتاً دامداری به کارگران بیشتری نیاز خواهد داشت و هزینه‌ها افزایش پیدا خواهند کرد. از طرف دیگر، اینکه حیوانات چه حسی دارند، تأثیری در سود دامداری ندارد. چه آن گوساله را با خشونت از مادر جدا کنند و چه با مهربانی، بزرگ خواهد شد. مادرش هم در نهایت سوگواری همان ۳۰ یا ۴۰ کیلوگرم شیر را تولید خواهد کرد. حتی اگر اعمال خشونت‌آمیز کارگران باعث آسیب به برخی از حیوانات شود، هزینهٔ از دست رفتن تعدادی حیوان برای دامداری کمتر از هزینهٔ استخدام چند کارگر اضافه است. این تلفات مانند ضایعات در یک کارخانه‌اند و جزئی از نظام حاکم در دامداری‌ها هستند.

- صد البته که پوشاندن کف زمین با پوشال باعث کاهش درد مفاصل و استخوان‌های حیوانات می‌شود ولی هم خود پوشال یک فاکتور هزینهٔ اضافه است و هم برای تعویض روزانهٔ پوشال‌ها کارگران بیشتری مورد نیاز خواهند بود. بنابراین، برای دامداری‌ها از نظر اقتصادی مقرون‌به‌صرفه‌تر است که حیوانات روی بتون مشبّک بخوابند چون حتی اگر هم تعدادی از حیوانات در نتیجهٔ این شرایط دچار مشکلات جدی، زخم و عفونت شوند، در سود کلی دامداری تأثیر چندانی به وجود نمی‌آورند.
- هیچ شکی نیست که ماندن گوساله در کنار مادر باعث تقویت سیستم ایمنی گوساله می‌شود ولی این گاوها و گوساله‌ها برای آن آنجا هستند که مادران شیر

تولید کنند و دامداری شیر آنها را بدوشد. اگر قرار باشد گوساله‌ها کنار مادرشان باشند، کارگران دامداری باید سه بار در روز مادران و فرزندان را از هم جدا کنند. این کار نیاز به نیروی کار زیاد دارد و بسیار هزینه‌بر است. بنابراین، دامداری‌ها ریسک سیستم ایمنی ضعیف در گوساله‌ها را قبول می‌کنند و تلفات ناشی از آن را هم جزو ضایعاتشان حساب می‌کنند.

به طور خلاصه، این تصور که دامداری‌ها به منظور بالا بردن بهره‌وری حیوانات، سعی می‌کنند شرایط بهتری برای حیوانات فراهم کنند اغلب با واقعیت سازگاری ندارد. بهبود سطح استاندارد زندگی حیوانات به معنای هزینهٔ بیشتر برای دامداری‌ها است. بنابراین، بیشتر دامداری‌ها از آن صرفنظر می‌کنند.

اگر این حیوانات را برای گوشت، شیر و تخم‌مرغ پرورش ندهند کسی از آنها نگهداری نمی‌کند و نسل آنها منقرض می‌شود!

نگرانی از بابت انقراض نسل حیوانات پرورشی طنزی بسیار تلخ است.

حیوانات پرورشی نمونه‌های تغییر یافتهٔ حیوانات وحشی‌اند که هنوز در طبیعت وجود دارند و به زندگی خود ادامه می‌دهند. در حالی که بوقلمون‌های وحشی با سرعت ۸۰

کیلومتر پرواز می‌کنند و با سرعت ۲۲ کیلومتر روی زمین می‌دوند، همتایان نگون‌بخت دستکاری شده‌شان در دامداری‌ها آنقدر چاق می‌شوند که حتی نمی‌توانند راه بروند. در حالی که مرغ‌های جنگلی روی درخت‌ها می‌پرند، جوجه‌های همتایان دستکاری شدهٔ آنها در سن ۴۲ روزگی به وزن ۴ کیلوگرم می‌رسند و به سختی راه می‌روند.

زندگی یک حیوان متولد شده در دامداری، سراسر درد، اسارت، کمبود، شکنجه، تنهایی، استثمار شدن، وحشت و درماندگی است. هیچ کدام از این حیوانات نگران «منقرض شدن» نیستند. آنها نمی‌خواهند درد بکشند، نمی‌خواهند در اصطبل‌های بدبو یا پشت میله‌ها زندانی باشند، نمی‌خواهند به ماشین شیردوشی بسته شوند، نمی‌خواهند تلقیح مصنوعی شوند، نمی‌خواهند شاخ‌هایشان بریده شود، نمی‌خواهند بدون مادر بزرگ شوند، نمی‌خواهند روی بتون مشبّک بخوابند، نمی‌خواهند روی قفس‌های سیمی بایستند، نمی‌خواهند بچه‌هایشان به کشتارگاه فرستاده شوند، نمی‌خواهند خودشان به کشتارگاه بروند...

آیا گوشت، لبنیات یا تخم‌مرغ ارگانیک از حیوانات خوشبخت می‌آید؟

غذاهای ارگانیک به طور کلی به غذاها و فرآورده‌هایی گفته می‌شود که در مراحل تولید آنها از کودهای شیمیایی، سموم، هورمون‌ها و دستکاری‌های ژنتیکی استفاده نمی‌شود و

در مورد محصولات کشاورزی، در تمام مراحل تقویت زمین، کاشت و برداشت از روش‌های طبیعی استفاده می‌شود. بدون شک، غذاهای ارگانیک سالم‌تر از غذاهایی هستند که با روش‌های مدرن متعارف تولید می‌شوند و تولید آنها آسیب کمتری به محیط زیست وارد می‌کند ولی آیا محصولات حیوانی ارگانیک آن گونه که بسیاری از مردم تصور می‌کنند از حیوانات خوشبختی می‌آیند که زندگی طبیعی داشته‌اند، تمام روز در هوای آزاد و نور آفتاب گشته‌اند، فضای بسیار بزرگ داشته‌اند و ...؟

قبل از پرداختن به این سوال باید بدانیم که ممکن است استاندارد ارگانیک در یک کشور با استاندارد ارگانیک در کشور یا منطقه‌ای دیگر تا حدودی متفاوت باشد مثلاً ایالات متحدهٔ آمریکا استاندارد ارگانیک خودش را دارد، اتحادیهٔ اروپا استاندارد ارگانیک خودش را و حتی برخی از کشورهای اروپایی استاندارد ارگانیک خودشان را دارند که معمولاً بالاتر از استاندارد اتحادیهٔ اروپاست.

به عنوان نمونه، اجازه دهید نگاهی به استاندارد ارگانیک اتحادیهٔ اروپا برای مرغ‌های گوشتی بیندازیم و شرایط زندگی مرغ‌های گوشتی در دامداری‌های متعارف اروپا را با شرایط زندگی مرغ‌ها در دامداری‌های ارگانیک مقایسه کنیم:[۲۱۵]

- نژاد مورد استفاده در مرغداری‌های متعارف همیشه نژادی است که بسیار سریع وزن اضافه می‌کند و مرغ‌ها در اولین فرصت به کشتارگاه فرستاده می‌شوند. در دامداری‌های ارگانیک استفاده از نژادهایی که بسیار سریع وزن

---

[215] http://www.tierschutzlabel.info/homehttp://www.tierschutzlabel.info/home

اضافه می‌کنند، آزاد است ولی مرغ‌ها را نمی‌توان زودتر از ۸۱ روزگی به کشتارگاه فرستاد.

- در مرغداری‌های متعارف، محدودیتی برای تعداد مرغ‌ها در مرغداری وجود ندارد. در مرغداری‌های ارگانیک حداکثر تعداد مرغ‌ها بستگی به ظرفیت و مساحت مرغداری دارد ولی مرغ‌ها را می‌توان حداکثر در گروه‌های ۴۸۰۰ تایی نگهداری کرد (این تعداد را با تصور بسیاری از مردم که فکر می‌کنند گوشت و تخم‌مرغ ارگانیک از مرغداری‌های خانگی با ۲۰ یا ۴۰ مرغ می‌آید مقایسه کنید).
- در مرغداری‌های متعارف، مرغ‌ها به محیط بیرون دسترسی ندارند. بیشتر مرغ‌ها نور آفتاب را برای اولین بار در راه کشتارگاه می‌بینند. در مرغداری‌های ارگانیک، هر مرغ باید حداقل در ساعاتی از یک سوم روزهای عمر خود به محیط بیرون دسترسی داشته باشد و به ازا هر مرغ باید ۴ متر مربع فضای بیرون وجود داشته باشد (نه! مرغ‌های ارگانیک، تمام روز را در بیرون نمی‌گردند. تنها یک سوم روزهای عمر و آن هم برای مدتی که دقیقاً تعریف نشده است. بر طبق این استاندارد، هر مرغ در حدود ۳۰ روز از عمر خود اجازه دارد به محیط بیرون دسترسی داشته باشد ولی این ممکن است تنها نیم ساعت در روز باشد).
- در مرغداری‌های ارگانیک نیز مانند مرغداری‌های متعارف، مرغ‌ها هیچ وسیلهٔ سرگرمی (مانند توپ کاه یا تل خاک) یا میله یا جای بلند دیگری برای نشستن ندارند.
- در مرغداری‌های متعارف، در هر متر مربع حداکثر ۲۳ مرغ نگهداری می‌شود (با اینکه تصور چنین چیزی نیاز به تخیل زیاد دارد ولی نه، این یک اشتباه

تایپی نیست. عددی که در اینجا می‌بینید واقعاً بیست و سه است). در مرغداری‌های ارگانیک در هر متر مربع ۱۰ مرغ نگهداری می‌شود.

- در بیشتر مرغداری‌های متعارفی که از قبل وجود دارند، نور طبیعی وجود ندارد و ممکن است از نور مصنوعی استفاده شود که مرتب سوسو می‌کند و بسیار آزار دهنده است. بر اساس قانون، اصطبل‌های مرغداری‌های ارگانیکی که به تازگی ساخته می‌شوند، باید نور طبیعی داشته باشند ولی اصطبل‌های موجود اجازه دارند با همان نور مصنوعی که کم و زیاد می‌شود به پرورش حیوانات ادامه دهند. همچنین، در برخی از مرغداری‌های متعارف، برای آنکه حیوانات مرتب غذا بخورند و در مدت کمتری به حداکثر وزن ممکن برسند، مرغ‌ها از داشتن تاریکی در شب محروم می‌شوند. در مرغداری‌های ارگانیک، باید نور طبیعی و برنامهٔ تنظیم نور درست وجود داشته باشد. اگر از نور مصنوعی استفاده می‌شود، باید یکنواخت باشد و کم و زیاد نشود. همچنین، مرغ‌ها باید نظم روز و شب طبیعی را داشته باشند.

همانطور که مشاهده می‌کنید شرایط زندگی حیوانات در دامداری‌های ارگانیک که تعریف دقیق و مشخصی برای حقوق حیوانات دارند، کمی بهتر از دامداری‌های متعارف است ولی تا شرایط زندگی طبیعی حیوانات یا حتی تصوری که مردم دربارهٔ شیوهٔ نگهداری ارگانیک حیوانات دارند فرسنگ‌ها فاصله دارد.

همچنین، لازم به تذکر است که بحث مربوط به حقوق حیوانات در دامداری‌های ارگانیک، تنها مربوط به کشورهایی است که اولاً تعریف دقیقی برای استاندارد ارگانیک دارند که شامل شرایط نگهداری بهتر برای حیوانات پرورشی هم می‌شود و دوماً بر اجرای مفاد این استاندارد نظارت کافی می‌کنند. در غیر این صورت، ممکن است هر

تولید کننده‌ای بنا به سلیقهٔ خود، محصولات خود را به عنوان ارگانیک معرفی کند یا حتی ممکن است در کشوری استاندارد دقیقی برای محصولات ارگانیک وجود داشته باشد ولی در آن هیچ شرایطی برای حفظ حقوق حیوانات در نظر گرفته نشده باشد. در این صورت، حیوانات در همان شرایط وخیم دامداری‌های صنعتیِ متعارف نگهداری می‌شوند با این تفاوت که به آنها آنتی‌بیوتیک یا مواد هورمونی خورانده نمی‌شود.

به طور خلاصه، شرایط زندگی حیوانات در دامداری‌های ارگانیک «می‌تواند» تا حدودی بهتر از دامداری‌های متعارف باشد ولی این به آن معنا نیست که این حیوانات رنج نمی‌کشند یا رنج خیلی کمتری می‌کشند.

اگر گوشت نخوریم، تکلیف تغذیهٔ حیوانات خانگی‌مان چه می‌شود؟

بیشتر کسانی که هم گیاه‌خوارند و هم سگ و گربه دارند یا از سگ‌ها و گربه‌های بیخانمان پشتیبانی می‌کنند، همیشه در یک دوراهی اخلاقی قرار دارند چون از یک طرف، مخالف کشتار حیوانات پرورشی‌اند و از طرف دیگر، نمی‌دانند بدون گوشت چطور باید سگ‌ها و گربه‌ها را سیر کنند. در اینجا چند پرسش دیگر مطرح می‌شود:

آیا نگهداری از سگ‌ها و گربه‌ها یا غذارسانی به آنها وظیفهٔ ماست؟

برخی بر این باورند که ما مسئول سیر کردن حیوانات نیستیم و آنها باید خودشان فکری به حال خودشان بکنند. این استدلال دربارهٔ هر حیوان وحشی و آزادی که زندگی طبیعی دارد و هیچ گاه از چرخهٔ طبیعی زندگی‌اش خارج نشده است درست است ولی در مورد سگ‌ها و گربه‌ها صادق نیست چون این حیوانات نمی‌توانند به تنهایی و بدون کمک بشر زندگی کنند. ریشهٔ این مشکل به هزاران سال پیش باز می‌گردد زمانی که انسان این موجودات را از دنیای وحش جدا و اهلی کرد. در طی هزاران سال، بشر با پیوند دادن گونه‌های مختلف، صدها نژاد از سگ‌ها و گربه‌ها به وجود آورده است که در طبیعت و بدون دخالت بشر هرگز به وجود نمی‌آمدند. بدیهی است که اگر این حیوانات هنوز قابلیت زندگی در طبیعت را داشتند اخلاق ایجاب می‌کرد آنها را به طبیعت برگردانیم و اجازه دهیم زندگی طبیعی و مستقل خودشان را داشته باشند ولی متاسفانه بیشتر این حیوانات نه دیگر علاقه‌ای به زندگی دور از بشر دارند و نه قابلیت شکار و زندگی مستقل در طبیعت را حفظ کرده‌اند. رها کردن این حیوانات به سرنوشت خود در حالی که نوع بشر مسئول آوارگی آنهاست، عملی غیر انسانی و غیر مسئولانه است. ما نمی‌توانیم این حیوانات را به بیابان‌ها ببریم یا در گوشهٔ خیابان رها کنیم تا از زباله‌ها تغذیه کنند، قربانی تصادفات شوند، از سرما بلرزند و با بیماری، گرسنگی و درماندگی از این سو به آن سو بروند. این وظیفهٔ اخلاقی ماست که از این حیوانات مراقبت کنیم و به آنها امنیت و آرامش بدهیم. برای توضیحات بیشتر در این مورد به فصل هفتم مراجعه کنید.

آیا می‌توانیم سگ‌ها و گربه‌ها را با غذاهای گیاهی‌ای که خودمان می‌خوریم سیر کنیم؟

بیشتر سگ‌ها در کنار گوشت، از خوردن غذاهای گیاهی مانند عدس، لوبیا، پلو، نان، سبزیجات و غیره هم لذت می‌برند ولی متاسفانه این غذاهای گیاهی تمام نیازهای فیزیکی آنها را پوشش نمی‌دهند. سگ‌ها به دو نوع اسید آمینه، تائورین (Taurine) و ال-کارنیتین (L-Carnitine)، نیاز دارند که در غذاهای گیاهی وجود ندارند و بدن آنها بر خلاف بدن انسان قادر به تولید این اسیدهای آمینه با استفاده از اسیدهای آمینهٔ دیگر نیست. کمبود این دو اسید آمینه، می‌تواند منجر به بزرگ شدن و از کار افتادن قلب سگ‌ها شود.

گربه‌ها، حیوانات کاملاً گوشت‌خوارند و علاوه بر اینکه نسبت به سگ‌ها علاقهٔ کمتری به خوردن غذاهای گیاهی نشان می‌دهند، تغذیهٔ کاملاً گیاهی می‌تواند خیلی سریع‌تر مشکلات خیلی جدی‌تری برای آنها ایجاد کند. بدن گربه‌ها بر خلاف انسان‌ها و سگ‌ها نمی‌تواند بتاکاروتن موجود در غذا را بیوسنتز کند و ویتامین آ تولید کند. به همین دلیل، گربه‌ها به مقادیر زیادی ویتامین آ در غذای خود نیاز دارند. کمبود این ویتامین می‌تواند به شنوایی، پوست، استخوان‌ها، روده‌ها و اعضا تناسلی گربه‌ها آسیب بزند. گربه‌ها به تائورین نیز نیاز دارند. کمبود تائورین می‌تواند به نابینایی و بزرگ شدن و از کارافتادگی قلب آنها منجر شود. آنها همچنین به اسید آراشیدونیک نیاز دارند چون بر خلاف سگ‌ها نمی‌توانند این اسیدهای چرب را با استفاده از اسیدهای چرب دیگر تولید کنند.

پس آیا امکان گیاه‌خوار کردن سگ‌ها و گربه‌ها وجود ندارد؟

همانطور که گفته شد، به طور معمول تغذیهٔ کاملاً گیاهی برای سگ‌ها و گربه‌ها سالم نیست ولی در سال‌های اخیر مکمل‌هایی برای رفع کمبودهای غذاهای گیاهی برای سگ‌ها و گربه‌ها درست شده‌اند که می توان آنها را به غذاهای گیاهی افزود مثلاً «جیمز پدن» مکمل‌های غذایی وگان شامل تائورین، ویتامین آ و آراشیدونیک از منابع گیاهی برای سگ‌ها و گربه‌ها تولید کرده است. به این ترتیب، سگ‌ها و گربه‌ها هم می‌توانند با اضافه کردن این مکمل‌ها تغذیهٔ گیاهی داشته باشند بدون آنکه به سلامت آنها آسیبی وارد شود. البته این کار نیاز به آگاهی و تجربه دارد. برخی از تولید کنندگان غذای سگ و گربه، غذاهای گیاهی تولید می‌کنند که این مکمل‌ها از قبل به آنها افزوده شده است و در آنها تناسب تمام ویتامین‌ها و املاح مورد نیاز مطابق با نیازهای سگ‌ها و گربه‌ها رعایت شده است. همچنین می‌توان غذاهای گیاهی را بر اساس دستورهای غذایی مختلف در خانه نیز تهیه کرد و سپس مکمل‌های غذایی را که به صورت قطره در بازار موجودند به آنها افزود.[٢١٦]

البته حتی با وجود غذاها و مکمل‌های وگان ممکن است حیوانات مختلف نسبت به غذاهای گیاهی مختلف واکنش‌های مختلفی نشان دهند. میزان استفاده از مواد گیاهی

---

[216] http://www.vegepet.com/instructions_and_recipes.html

مختلف و مکمل‌ها به نژاد، ژنتیک، وزن و سن حیوان بستگی دارد و باید با آگاهی و دقت انجام شود. مخصوصاً در ماه‌های اول پس از تغییر تغذیه باید وضعیت ظاهری (پوست، چشم‌ها، گوش‌ها...) و رفتاری حیوانات به دقت زیر نظر گرفته شود و با مشاهدهٔ کوچک‌ترین تغییر، با دامپزشک مشاوره شود. همچنین، تغییر از یک تغذیهٔ همه‌چیزخواری به تغذیهٔ گیاهی باید به مرور زمان و قدم به قدم انجام شود تا حیوان این نوع تغذیه را بپذیرد و به آن عادت کند.

در صورت شریک شدن غذای خودمان با سگ‌ها و گربه‌ها توجه کنیم که بعضی از موادی که برای ما مفیدند، برای این حیوانات خطرناک‌اند. غذاها با نمک یا ادویهٔ زیاد، سیر، پیاز یا آب‌لیمو برای سگ‌ها و گربه‌ها مناسب نیستند.

بر سر دوراهی گیاه‌خواری و خرید محصولات حیوانی برای سگ‌ها و گربه‌ها چه کنیم؟

هم حیواناتی که برای گوشت پرورش داده می‌شوند و هم سگ‌ها و گربه‌ها، قربانی زیاده‌خواهی انسان‌اند. اگر بشر اجازه می‌داد حیوانات مسیر طبیعی زندگی خودشان را دنبال کنند، امروز با این نوع چالش‌های اخلاقی روبرو نبودیم و مهم‌تر آنکه تمام این حیوانات زندگی سرشارتری داشتند و کمتر رنج می‌کشیدند ولی به هر تقدیر ما در اینجا قرار داریم، با بیش از یک میلیارد سگ و گربه و ده‌ها میلیارد حیوان پرورشی در دامداری‌ها. سوالی که برای یک گیاه‌خوار مطرح می‌شود این است که در حالی که

خودش با چشم‌پوشی از مصرف محصولات حیوانی تلاش می‌کند از آزار، استثمار و کشتار حیوانات پرورشی پشتیبانی نکند، آیا اجازه دارد با خرید محصولات حیوانی برای سگ‌ها و گربه‌ها حیوانی را فدای حیوانی دیگر کند؟ واقعیت این است که اگر سگ‌ها و گربه‌ها را با سینه و ران مرغ یا گوشت لخم گاو و گوسفند سیر کنیم، آنها را به مصرف کنندگان اصلی گوشت تبدیل می‌کنیم و میزان تقاضا برای گوشت و در نتیجه، میزان پرورش و کشتار حیوانات پرورشی را افزایش می‌دهیم. حتی اگر خود شخص گیاه‌خوار نباشد، بهتر است حیوانات خانگی را با گوشت لخم سیر نکند. اگر می‌خواهیم روشی را انتخاب کنیم که نه به حیوانات پرورشی آسیب بزند و نه نیازهای حیوانات خانگی گوشت‌خوار را نادیده بگیرد، دو راه پیش رو داریم:

۱. تهیهٔ غذاهای گیاهی برای سگ‌ها و گربه‌ها: این راه تنها در صورتی عملی است که مکمل‌های غذایی برای سگ‌ها و گربه‌ها در دسترس باشند و همچنین، شخص آگاهی کافی در مورد نیازهای غذایی سگ‌ها و گربه‌ها داشته باشد و دامپزشکانی هم وجود داشته باشند که بتوانند با کنترل وضعیت حیوانات از صحت تغذیهٔ آنها مطمئن شوند.
۲. خرید ضایعات گوشتی و دورریز: ما هنوز در شرایطی زندگی می‌کنیم که متاسفانه بیشتر مردم گیاه‌خوار نیستند و در هر صورت، روزانه حیوانات پرورشی زیادی کشته می‌شوند و ضایعات گوشتی زیادی دور ریخته می‌شود. این ضایعات، شامل اعضایی از بدن حیوانات کشته شده‌اند که توسط انسان‌ها مصرف نمی‌شوند: شش‌ها، مثانه، رحم، سنگدان، قلب، کلیه‌ها، در بعضی

کشورها حتی جگر و غیره...در چنین شرایطی، شاید ساده‌ترین گزینهٔ موجود سیر کردن سگ‌ها و گربه‌ها با ضایعات گوشتی کشتارگاه‌ها و قصابی‌ها یا دورریز رستوران‌ها، اغذیه‌فروشی‌ها و غذاخوری‌ها باشد چون با این روش نیازهای سگ‌ها و گربه‌ها پوشش داده می‌شود بدون آنکه بر میزان تقاضای گوشت افزوده شود.

کدام راه برای سیر کردن حیوانات خانگی گوشت‌خوار اخلاقی‌تر است؟ خرید ضایعات و دورریز کشتارگاه‌ها، رستوران‌ها و اغذیه‌فروشی‌ها یا تهیهٔ غذای گیاهی همراه با مکمل‌ها برای این حیوانات؟

پاسخ کلی به این سوال چندان آسان نیست. واقعیت این است که با توجه به شرایط موجود، هر روشی را پیش رو بگیریم، یک راه کج‌دار و مریز خواهد بود و نه یک راه بی‌عیب و نقص.

نکتهٔ منفی در خرید دورریز از کشتارگاه‌ها این است که با خرید این ضایعات، درآمد کوچک اضافه بر سازمانی به جیب کشتارگاه‌ها سرازیر می‌کنیم و این کاری است که به عنوان مخالفان کشتار و خشونت نمی‌خواهیم انجام دهیم ولی از طرف دیگر، این درآمد

یک درآمد کوچک جانبی است و تأثیری بر تعداد حیوانات کشته شده ندارد چون این حیوانات را با هدف فروش گوشتشان می‌کشند نه با هدف فروش ضایعات.

از طرف دیگر، گزینهٔ تهیهٔ غذای گیاهی برای این حیوانات مشروط بر آن است که هم به مکمل‌های گیاهی لازم دسترسی داشته باشیم و هم آگاهی کافی در این زمینه داشته باشیم ولی نکتهٔ خیلی مهم‌تری که معمولاً کسی به آن توجه نمی‌کند این است که اگر قرار باشد حیوانات خانگی را کاملاً با غذاهای گیاهی سیر کنیم، نیاز به محصولات کشاورزی را افزایش می‌دهیم و این به معنای مصرف آب، کود، سموم و زمین بیشتر است. بنابراین، این روش به نوبهٔ خود به نابودی بیشتر زیستگاه‌های حیوانات وحشی می‌انجامد. به عبارت دیگر، خرید ضایعات گوشت از کشتارگاه‌ها و رستوران‌ها با احساسات ما هم‌خوانی ندارد ولی تا زمانی که اکثریت جامعه گیاه‌خوار نیست شاید منطقی نباشد که هر روز اعضای بدون استفادهٔ این همه حیوان کشته شده به سطل زباله انداخته شوند یا رستوران‌ها و اغذیه‌فروشی‌ها این همه غذای اضافه را دور بریزند ولی برای تولید غذای حیوانات خانگی، محصولات کشاورزی بیشتری تولید کنیم و جان موجودات بیشتری را به خطر بیندازیم.

با توجه به موارد ذکر شده، اگر در جایی زندگی می‌کنیم که امکان خرید دورریز کشتارگاه‌ها، رستوران‌ها یا اغذیه‌فروشی‌ها را داریم شاید کم‌آزارترین راه همین باشد که از این طریق، خوراک حیوانات خانگی را تأمین کنیم. این روش در ایران ممکن است ولی در برخی کشورهای دیگر به سادگی ممکن نیست چون در این کشورها نه کشتارگاه‌ها و

نه رستوران‌ها دورریزشان را در اختیار افراد خصوصی قرار نمی‌دهند و تنها گزینه برای سرپرستان سگ‌ها و گربه‌ها تهیهٔ غذاهای آماده برای حیوانات خانگی است.

مسلماً اگر روز زیبایی برسد که بیشتر مردم گیاه‌خوار باشند (آن روز دور نیست)، راه برای تغییر تغذیهٔ سگ‌ها و گربه‌ها باز است و در آن روز، تغییر به سمت تغذیهٔ گیاهی برای سگ‌ها و گربه‌ها تنها گزینهٔ اخلاقی خواهد بود. خوشبختانه با افزایش میزان تقاضا برای غذاهای گیاهی برای سگ‌ها و گربه‌ها مرتب بر تعداد تولید کنندگان این غذاها افزوده می‌شود و از طرف دیگر، با افزایش تجربهٔ مصرف کنندگان، کیفیت این غذاها چه از نظر سازگاری طعم با ذائقهٔ سگ‌ها و گربه‌ها و چه از نظر پوشش مواد مورد نیاز بدن این حیوانات بالاتر می‌رود. بدون شک، به موازات این رویکرد باید تلاش کنیم با روش‌های انسانی جمعیت سگ‌ها و گربه‌ها را کنترل کنیم تا بتوانیم در این زمینه به توازن برسیم. البته کنترل جمعیت سگ‌ها و گربه‌ها با روش عقیم‌سازی دلایل خیلی زیادی دارد و این فقط یکی از دلایل است.

غذاهای رستوران‌ها و اغذیه‌فروشی‌ها معمولاً پیاز، سیر و ادویه دارد. چطور می‌توانیم این مواد را به حیوانات خانگی بدهیم؟

بسته به نوع غذا گاهی برای این مشکل راه حل وجود دارد مثلاً اگر تکه‌های گوشت دورریز رستوران‌ها ادویه دارد، می‌توان آنها را در آب جوش انداخت و چند بار آب را عوض کرد تا بیشتر ادویه از آن خارج شود.

غذاهای آمادهٔ سگ و گربه از گوشت تهیه می‌شوند یا از ضایعات گوشت؟

غذاهای آمادهٔ سگ و گربه، چه خشک باشند و چه تر (کنسروی)، هم می‌توانند از گوشت تهیه شده باشند و هم از ضایعات کشتارگاه‌ها. برای آگاهی از این موضوع باید برچسب کالا را خواند مثلاً ممکن است روی برچسب کالا نوشته شده باشد «۳۰ درصد گوشت» یا «۳۰ درصد گوشت و ضایعات گوشتی».

اگر فقط به کلمهٔ «گوشت» اشاره شده باشد، در تولید محصول واقعاً از گوشت لخم استفاده شده است ولی اگر عبارت «گوشت و ضایعات گوشتی» قید شده باشد و درصد گوشت مشخص نشده باشد، به احتمال زیاد این غذا کاملاً از ضایعات کشتارگاه‌ها تهیه شده است و می‌توانید با خیال آسوده‌تر آن را بخرید چون در صورت استفاده از گوشت لخم، تولید کنندگان با کمال میل آن را روی برچسب کالا اعلام می‌کنند. با این وجود، اگر می‌خواهید خیالتان کاملاً از این بابت آسوده باشد بهتر است غذاهایی را بخرید که کاملاً مشخص است از ضایعات تشکیل می‌شوند مانند غذاهایی که فقط از دل، قلوه،

جگر و سیرابی تشکیل می‌شوند (این مواد در بسیاری از کشورها دورریزند و توسط انسان‌ها مصرف نمی‌شوند).

چرا پاک‌گیاه‌خواران عسل نمی‌خورند؟

مهم‌ترین دلایل عبارتند از:

- زنبورها برای درست کردن عسل زحمت زیادی می‌کشند تا در تابستان بتوانند با مواد مغذی آن زنده و سالم بمانند ولی زنبورداران این عسل را بر می‌دارند و به جایش آب قند می‌گذارند که برای زنبورها مواد مغذی سالم را ندارد.
- موقعی که می‌خواهند عسل را از کندوها بیرون بیاورند از دود برای گیج و بی‌حس کردن زنبورها استفاده می‌کنند که باعث مرگ تعدادی از زنبورها می‌شود.
- در حالت طبیعی ملکه بعد از مدتی کندو را رها می‌کند و به جای دیگری می‌رود و تعدادی از زنبورها هم همراه او کندو را ترک می‌کنند و ملکهٔ جدید در کندو کار خودش را شروع می‌کند. برای اینکه ملکه نتواند کندو را ترک کند و تعداد زنبورها کم نشود، تولید کنندگان عسل معمولاً بال‌های ملکه را می‌چینند.

چرا پاک‌گیاه‌خوران ژلاتین نمی‌خورند؟

ژلاتین را از استخوان‌های حیوانات کشته شده در کشتارگاه‌ها درست می‌کنند و گیاهی نیست.

آیا برای ژلاتین جایگزین گیاهی وجود دارد؟

بله. سابقاً ژله و پاستیل را فقط از ژلاتین درست می‌کردند ولی امروزه تعداد زیادی از تولید کنندگان، ژله و پاستیل گیاهی تولید می‌کنند یعنی در آنها به جای ژلاتین از مواد گیاهی استفاده می‌کنند مانند:

- آگار- آگار یا کانتن که از پختن و فشرده کردن نوعی جلبک تهیه می‌شود.
- پکتین که یک پلی‌ساکارید ناهمگون است که در جدارهٔ سلولی گیاهانی که در خاک رشد می کنند وجود دارد.
- کاراگینان (یا کاراگینن) که از جلبک‌های قرمزرنگ گرفته می‌شود.
- پودر گوار که جزو دستهٔ حبوبات است.

آیا تغذیهٔ گیاهی محدود و خسته کننده نیست؟

بر اساس اطلاعات فائو بین ۲۵۰ تا ۳۰۰ هزار گیاه خوراکی (سبزی، میوه، دانه، غله، هسته، ریشه، قارچ و جلبک) در دنیا وجود دارد ولی انسان‌ها بر حسب عادت و در نتیجهٔ نشناختن و کشت نشدن بقیهٔ محصولات فقط از ۱۵۰ تا ۲۰۰ نوع آنها استفاده

می‌کنند.[۲۱۷] با این حال، تعداد غذاهایی که با ترکیب‌های مختلف همین ۱۵۰ گونهٔ گیاهی می‌توان درست کرد تقریباً بی‌شمار است. فقط با استفاده از خوراکی‌های گیاهی می‌توان ساده‌ترین تا مجلل‌ترین غذاها را درست کرد و رنگین‌ترین سفره‌ها را چید. خوشبختانه در این زمینه کتاب‌های آشپزی فراوانی نوشته شده‌اند و صدها سایت آشپزی پر از دستورهای غذاهای گیاهی خوشمزه وجود دارند. اگر وارد این سایت‌ها شوید خواهید دید که غذاهای گیاهی آنقدر متنوع‌اند که اگر همین امروز شروع به آماده کردن آنها کنید تا چند سال دیگر حتی یک بار غذای تکراری نخواهید خورد.

آیا آشپزی گیاهی سخت نیست؟

بدون تردید مدتی طول می‌کشد تا به آشپزی بدون محصولات حیوانی عادت کنیم ولی مخصوصاً در آشپزخانهٔ ایرانی این کار بسیار ساده‌تر است چون در آن از همهٔ انواع مواد غذایی از جمله انواع و اقسام حبوبات و سبزیجات معطر به فراوانی استفاده می‌شود، چیزی که در بسیاری از فرهنگ‌های غذایی بدیهی نیست. علاوه بر این، آشپزی گیاهی سبب می‌شود که از فهرست معمول غذاها خارج شویم و مواد جالب و خوشمزهٔ جدید را آزمایش کنیم. ولی زیباترین قسمت آشپزی گیاهی آن است که می‌دانیم هیچ جنازه یا محصول شکنجه‌ای به آشپزخانه‌مان وارد نمی‌شود و اگر مهمانی، پردار یا پشمالو یا

---

[217] http://www.fao.org/docrep/007/y5609e/y5609e02.htm

فلس‌دار، خوانده یا ناخوانده، وارد آن شود زنده از آن خارج می‌شود! این عدم شراکت در آزار و کشتار و ظلم، تهیهٔ غذا برای خانواده را صد چندان لذت‌بخش‌تر می‌کند.

اگر همه گیاه‌خوار شوند چطور باید جمعیت بالای ۷ میلیارد بشر را سیر کرد؟

همانطور که قبلاً گفته شد، اگر همه گیاه‌خوار شوند سیر کردن مردم بسیار آسان‌تر خواهد بود چون محصولات کشاورزی به جای آنکه به دام‌ها خورانده شوند، به مصرف مستقیم انسان‌ها می‌رسند و هدر نمی‌روند. به این ترتیب، نیاز به کشاورزی کاهش پیدا خواهد کرد. در واقع، رو آوردن به تغذیهٔ کاملاً گیاهی آسان‌ترین و شاید حتی در درازمدت تنها راه برای سیر کردن جمعیت روزافزون بشر است.

در مورد پرورش ماهی چه می‌گویید؟ برای ماهی‌ها که نباید فرقی بکند که در دریا شنا کنند یا در یک استخر؟

از نظر بیشتر مردم ماهی‌ها چیزی جزء پروتئین شناور در آب نیستند. وقتی از حقوق حیوانات سخن به میان می‌آید، افکار بیشتر ما فقط به سمت حیواناتی می‌رود که در

هوایی که تنفس می‌کنیم و زمینی که بر روی آن می‌ایستیم با ما شریک‌اند. دنیای ماهی‌ها و حیوانات آبزی دیگر برای ما ناشناخته است. آنها برای ما موجوداتی با نگاه خیره و به ظاهر خالی از احساسات‌اند. این در حالی است که ماهی‌ها هم مانند پستانداران و پرندگان، موجوداتی پیچیده با قابلیت‌های بسیار از جمله، قابلیت درک رنج و خوشی‌اند (برای اطلاعات بیشتر در این مورد به فصل اول مراجعه کنید) و واقعیت این است که این حیوانات در زندان‌هایشان همانقدر زجر می‌کشند که حیوانات دیگر در دامداری‌ها. بد نیست نگاهی به وضعیت ماهی‌های پرورشی بیندازیم:

زندگی ماهی‌ها در پرورشگاه‌ها

ماهی‌ها ذاتاً برای پیمودن دریاها و اقیانوس‌ها طراحی شده‌اند و تمام حواس لازم برای این کار در آنها تعبیه شده است. آنها در زندان‌های پرجمعیتی که ما برای آنها ساخته‌ایم رنج می‌کشند، فرقی نمی‌کند این زندان‌ها داخل دریا ساخته شده باشند یا در محیط‌های سرپوشیده و مصنوعی. وقتی ماهی‌ها ۶ تا ۱۰ سانتیمتر طول دارند، از محل تخم‌گذاری به پرورشگاه‌های ماهی منتقل می‌شوند. بعضی از ماهی‌ها هم در نوزادی از دریا گرفته می‌شوند و به این پرورشگاه‌ها آورده می‌شوند. پرورشگاه‌ها ممکن است داخل یا خارج دریا باشند:

- **پرورشگاه‌های داخل دریا**

برای ایجاد این پرورشگاه‌ها، قسمتی از دریا را با تور از بقیهٔ دریا جدا می‌کنند.

- **پرورشگاه‌های خارج از دریا**

در این حالت ماهی‌ها در آکواریوم‌هایی که در فضای بسته قرار دارند نگهداری می‌شوند. در این آکواریوم‌ها غذا، نور و حتی رشد ماهی‌ها توسط سیستم‌های مدرن کنترل می‌شود.

هم در پرورشگاه‌های داخل و هم در پرورشگاه‌های خارج دریا، زندگی ماهی‌ها کوچک‌ترین شباهتی به زندگی یک ماهی در طبیعت ندارد. در این قفس‌های پرازدحام فضا آنقدر کم است که ماهی‌ها نمی‌توانند به درستی شنا کنند. آنها مرتب به ماهی‌های دیگر، تورهای قفس یا بدنهٔ آکواریوم برخورد می‌کنند و فلس‌های خود را از دست می‌دهند. پرورش دهندگان ماهی با استفاده از داروها، هورمون‌ها و تغییرات ژنتیکی رشد ماهی‌ها را تسریع می‌کنند و عملکرد تولید مثل ماهی‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند. آمار مرگ و میر ناشی از انگل‌ها و بیماری‌های دیگر و همچنین، ناقص‌الخلقگی و آسیب‌های ناشی از استرس در پرورشگاه‌ها بسیار بالاست.

ماهی‌های مضطرب

شرایط زندگی در پرورشگاه‌های پرجمعیت، برخورد و تعامل اجباری با تعداد زیادی ماهی دیگر، رقابت برای غذا، دخالت انسان‌ها و تغییرات ناگهانی در شرایط محیطی مانند نور، ماهی‌ها را به شدت مضطرب و تهاجمی می‌کند. همچنین، جمعیت زیاد در این زندان‌ها باعث می‌شود که ماهی‌ها نتوانند جایگاه اجتماعی خود را پیدا کنند. آنها اغلب با هم می‌جنگند. این جنگ‌ها معمولاً به کشته شدن ماهی‌های کوچک‌تر منجر

می‌شود. به همین دلیل باید ماهی‌هایی را که سریع‌تر رشد کرده‌اند از ماهی‌های کوچک‌تر جدا کرد. استرس دائمی، همچنین، سیستم ایمنی ماهی‌ها را به شدت ضعیف می‌کند. ماهی‌های پرورشی به شدت مستعد بیماری‌اند.

ماهی‌هایی که دست (باله) از جان شسته‌اند!

بر اساس پژوهش‌های انجام شده در پرورشگاه‌های ماهی آزاد، یک چهارم ماهی‌های پرورشی رشد خوبی ندارند و به جای شنا کردن روی آب معلق‌اند. پژوهش‌های انجام شده روی این ماهی‌ها نشان داده‌اند که رفتار و ترکیب شیمیایی مغز این ماهی‌ها تقریباً مشابه افراد بسیار مضطرب و افسرده است.[۲۱۸]

«مارکو ویندا‌س»، یکی از پژوهشگران، در این باره می‌گوید:

«من آنقدر جلو نمی‌روم که بگویم آنها سعی می‌کنند خودکشی کنند ولی از نظر روانشناسی، آنها به آستانهٔ تحمل خود رسیده‌اند و چون در همان محیط باقی می‌مانند، می‌میرند.»[۲۱۹]

---

[218] https://royalsocietypublishing.org/doi/full/10.1098/rsos.160030

[219] https://www.seeker.com/stress-and-depression-seen-in-farmed-salmon-1818268510.html

زندگی در انبوه انگل‌ها

ابتلا به انگل‌ها در ماهی‌های پرورشی بسیار شایع است. برای نمونه، در پرورشگاه‌های ماهی مخصوصاً پرورشگاه‌های ماهی آزاد، نوعی از انگل‌های ماهی به نام شپش‌های دریایی بسیار فراوان‌اند. این انگل‌ها گوشت ماهی‌ها را می‌خورند و باعث افتادن فلس‌ها، ایجاد زخم‌های بزرگ و حتی مرگ ماهی‌ها می‌شوند. در پرورشگاه‌های‌خیلی شلوغ این انگل‌ها در ناحیهٔ صورت ماهی‌ها آنقدر پیشروی می‌کنند تا به استخوان‌های سر برسند. پرورش دهندگان ماهی این حالت را «تاج مرگ» می‌نامند.

احتمال ابتلای ماهی‌ها به این انگل‌ها در پرورشگاه‌های ماهی ۳۰۰۰۰ برابر بیشتر از احتمال ابتلای آنها به این انگل‌ها در طبیعت است.[۲۲۰]

گروه‌بندی

هر ماهی در طول عمر خود چند بار بر اساس اندازه گروه‌بندی می‌شود و به قفس متناسب منتقل می‌شود. برای گروه‌بندی، ماهی‌ها به داخل مخزنی مکیده می‌شوند که به چندین ردیف تور که سوراخ‌هایی با اندازه‌های متفاوت دارند مجهز است. ماهی‌هایی که از همه بزرگ‌ترند، پشت اولین تور که بزرگ‌ترین سوراخ‌ها را دارد می‌مانند. ماهی‌های کوچک‌تر به تور بعدی می‌رسند که سوراخ‌های آن یک درجه از تور قبلی کوچک‌تر

---

[220] http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/4391711.stm

است. باز هم ماهی‌های بزرگ‌تر پشت تور باقی می‌مانند و ماهی‌های کوچک‌تر به طرف تور بعدی کشیده می‌شوند... این پروسه باعث اضطراب ماهی‌ها و حتی مرگ تعدادی از آنها می‌شود.

کشتار ماهی‌ها

تعداد زیادی از ماهی‌ها قبل از فرا رسیدن زمان کشتار می‌میرند. به ماهی‌هایی که تا آن زمان دوام می‌آورند چند روز غذا داده نمی‌شود تا معدهٔ آنها خالی شود و پروسهٔ نگهداری از آنها پس از کشتار آسان‌تر شود. این مدت معمولاً ۱ تا ۳ روز است ولی ممکن است به ۸ روز هم برسد.[۲۲۱]

متاسفانه در هیچ جای دنیا، قانون، کشتارگاه‌ها را موظف به گیج یا بی‌حس کردن ماهی‌ها در زمان کشتار نمی‌کند.

معمولاً برای کشتن ماهی‌ها آب‌شش آنها را قطع می‌کنند و آنها پس از تشنج طولانی در نتیجهٔ خون‌ریزی می‌میرند. برای کشتن ماهی‌های بزرگ‌تر با چماق بر سر آنها می‌کوبند و در حالی که هنوز زنده‌اند، شکم آنها را پاره می‌کنند. برخی از ماهی‌های کوچک‌تر اغلب با خالی شدن مخزن‌ها از آب به آرامی خفه می‌شوند یا در حالی که کاملاً

[221] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3038323/

هوشیارند، در یخ بسته‌بندی می‌شوند. مرگ در یخ با زجر زیادی همراه است، در این حالت ماهی‌ها تا ۱۵ دقیقهٔ کامل درد می‌کشند تا بمیرند.

آیا پرورش ماهی‌ها هم به محیط زیست آسیب می‌زند؟

بله، صد در صد. پرورش ماهی‌ها از چند راه به محیط زیست آسیب می‌زند:

- **پرورش ماهی‌ها، هدر دادن غذا و تسریع نابودی ماهی‌ها در دریاهاست:** با توجه به آنکه به علت صید بی‌رویه، بیشتر منابع ماهی در دریاها توسط بشر به تاراج رفته‌اند، یکی از اهداف مهم پرورش ماهی این است که از نابودی منابع ماهی در دریاها جلوگیری شود ولی در اینجا یک تناقض اساسی وجود دارد: بیشترین تقاضای بازار برای ماهی‌های گوشت‌خوار مانند ماهی آزاد یا قزل‌آلا یا حیوانات دریایی همه‌چیزخوار مانند میگو یا ماهی تن است. به عبارت دیگر، برای فراهم کردن غذای مورد نیاز ماهی‌ها و میگوهای پرورشی، ماهی‌های دیگری مانند ساردین، موتوماهیان، ماهی خال‌خالی، شاه‌ماهی و غیره از دریا صید می‌شوند. سپس حبه‌هایی از گوشت و روغن این ماهی‌ها تولید می‌شود و به ماهی‌ها یا میگوهای پرورشی خورانده می‌شود. برای نمونه، برای تولید یک کیلوگرم مارماهی ۴٫۶۹ کیلوگرم، برای تولید یک کیلوگرم

ماهی آزاد ۲٫۴۴ کیلوگرم، برای تولید یک کیلوگرم میگو ۲٫۲۵ کیلوگرم و برای تولید یک کیلوگرم قزل‌آلا ۱٫۴۶ کیلوگرم ماهی از دریا صید می‌شود.[۲۲۲]

همچنین، از سویا و غلاتِ تراریخته به فراوانی به عنوان غذای ماهی‌های پرورشی استفاده می‌شود. برای تولید هر کیلوگرم ماهی تن، ۱۵ کیلوگرم غذا به او خورانده می‌شود.[۲۲۳]

بدیهی است که این روند، هدر دادن پروتئین و غذاست و سبب نابودی سریع‌تر گونه‌های ماهی در دریاها می‌شود.

- **پرورشگاه‌های ماهی دریاها را آلوده و اکوسیستم‌های آبی را نابود می کنند:**[۲۲٤]

تراکم جمعیت ماهی‌ها در پرورشگاه‌ها آنقدر زیاد است که آب داخل تورها عملاً به خورش غذای مصرف نشده، مدفوع، آنتی‌بیوتیک‌ها و مواد شیمیایی که برای کنترل بیماری‌ها، انگل‌ها و جلبک‌ها استفاده می‌شوند تبدیل می‌شود. آلاینده‌های تولید شده در این فضاها و انبوه انگل‌های ماهی در محیط دریا پخش می‌شوند و باعث نابودی ساکنان دیگر دریاها می‌شوند.

---

[222] https://www.iatp.org/documents/marine-aquaculture-in-the-united-states-environmental-impacts-and-policy-options-1

[223] https://www.seafoodwatch.org/ocean-issues/aquaculture/wild-fish

[224] https://www.iatp.org/documents/marine-aquaculture-in-the-united-states-environmental-impacts-and-policy-options-1

از طرف دیگر، غذای مصرف نشده و مدفوع ماهی‌ها در کف دریا رسوب می‌کند و باعث ایجاد باکتری‌هایی می‌شود که اکسیژن آب را مصرف می‌کنند و زندگی حیواناتی مانند صدف‌ها یا هشت‌پاها را که برای زندگی به اکسیژن کف دریا نیاز دارند به خطر می‌اندازند. همچنین، مواد شیمیایی مورد استفاده در پرورشگاه‌ها در کف دریا رسوب می‌کنند و ساختار و ترکیب شیمیایی رسوبات کف دریا را دگرگون می‌کنند.

بدیهی است که تأثیرات زیست‌محیطی پس‌ماند پرورشگاه‌های داخل دریا بیشتر از پرورشگاه‌های خارج دریاست چون فضولات، مواد شیمیایی، فلس‌ها و اجزای تفکیک شدهٔ بدن ماهی‌ها مستقیماً به آب دریا منتقل می‌شوند ولی بیشتر پس‌ماند پرورشگاه‌های خارج دریا هم در نهایت به دریاها راه می‌یابد. به همین دلیل، این تأثیرات محدود به پرورشگاه‌های داخل دریا نمی‌شوند.

- **ماهی‌های فراری، خطری دیگر برای محیط زیست هستند:**

بیشتر ماهی‌های پرورشی دستکاری ژنتیکی شده‌اند تا مثلاً سریع‌تر چاق شوند یا بیشتر غذا بخورند یا با شرایط اقلیمی مانند سرمای زیاد کنار بیایند چون از محیط طبیعی دیگری به محیط پرورشگاه آورده شده‌اند. هر سال میلیون‌ها ماهی پرورشی در نتیجهٔ سیل، طوفان و بحران‌های طبیعی دیگر، خرابی تورها یا خطاهای انسانی از تورها فرار می‌کنند. این ماهی‌ها با ماهی‌های وحشی جفت‌گیری می‌کنند و نسلی از ماهی‌ها را به وجود می‌آورند که از نظر ژنتیکی

برای زندگی در محیط طبیعی مناسب نیستند مثلاً به مقدار غذایی نیاز دارند که در طبیعت در دسترس نیست و دچار قحطی می‌شوند یا با مصرف زیاد مواد غذایی، تعادل چرخهٔ محیط دریا را به هم می‌زنند یا طول عمر کمتر و سیستم ایمنی ضعیف‌تری دارند. این مسئله، سبب نابودی بیشتر ماهی‌ها در دریاها می‌شود. ([۲۲۵] و [۲۲۶])

اگر وضعیت ماهی‌ها در پرورشگاه‌های ماهی اسفبار است، لااقل شکار ماهی‌ها نباید اشکالی داشته باشد؟!

حدود ۶۰ درصد ماهی‌های عرضه شده به بازار غذا از اقیانوس‌ها و دریاها صید می‌شوند. در صید صنعتی ماهی، کشتی‌های بسیار بزرگ که مجهز به یخچال‌های بسیار بزرگ و تجهیزات الکترونیکی برای ردیابی ماهی‌ها هستند، ماه‌ها روی دریاها باقی می‌مانند. این کشتی‌ها با گستردن هر نوبت تور یا قلاب می‌توانند تا ده‌ها هزار ماهی را شکار و در یخچال‌های خود انبار کنند.

متاسفانه نه‌تنها کمیت خشونت صنعت ماهیگیری بلکه کیفیت آن نیز بر بسیاری از مردم پوشیده است. وقتی از حقوق حیوانات صحبت می‌شود معمولاً کسی به ماهی‌های صید

---

[225] https://www.iatp.org/documents/marine-aquaculture-in-the-united-states-environmental-impacts-and-policy-options-1

[226] https://www.foodandwaterwatch.org/insight/factory-fish-farming

شده فکر نمی‌کند. وقتی از گیر افتادن در تله‌ها صحبت به میان می‌آید، در ذهن ما حیواناتی مانند روباه و گرگ مجسم می‌شوند که در تله‌های آهنی یا سیمی گیر افتاده‌اند ولی هیچ وقت به درد و رنج صدها میلیارد ماهی که سالانه به دام قلاب‌ها یا تورها می‌افتند و ساعت‌ها و روزها تقلا و خون‌ریزی می‌کنند تا بمیرند فکر نمی‌کنیم. وقتی از خشونت کشتارگاه‌ها صحبت می‌شود، افکار ما فقط به سمت کشتارگاه‌هایی که در خشکی برپا هستند متمایل می‌شوند و فراموش می‌کنیم که عرشهٔ کشتی‌های ماهیگیری هم از بدترین و شکنجه‌آمیزترین انواع کشتارگاه‌ها هستند. وقتی از درد کشتار صحبت به میان می‌آید، به ماهی‌هایی که زیر وزن صدها تُن از هم‌نوعان خود له می‌شوند یا در یخ زنده به گور می‌شوند یا هنگام بیرون کشیده شدن از آب چشم‌هایشان در نتیجهٔ اختلاف فشار از حدقه بیرون می‌پرند یا اعضای بدنشان در حالی که هنوز زنده‌اند بریده می‌شود فکر نمی‌کنیم. اجازه دهید نگاهی به انواع شکار ماهی‌ها بیندازیم:[۲۲۷]

- **شکار ماهی‌ها با سیم‌های بلند (Long-Lines)**

این روش یکی از پرکاربردترین روش‌های ماهیگیری صنعتی است. در این روش، کشتی‌های ماهیگیری سیم‌هایی را که طول آنها به ۱۲۰ کیلومتر می‌رسد و صدها هزار قلاب طعمه‌دار به آنها متصل‌اند در دریا و پشت سر خود پهن می‌کنند. این قلاب‌ها ممکن است در عمق مشخصی از آب آویزان باشند یا با استفاده از اجسام شناور در سطح آب نگه داشته شوند. این طعمه‌ها نه‌تنها ماهی‌ها بلکه حیوانات دیگر مانند مرغ‌های دریایی، فک‌ها، نهنگ‌ها، دلفین‌ها، کوسه‌ها و لاک‌پشت‌های آبی را به خود جذب و گرفتار می‌کنند.

---

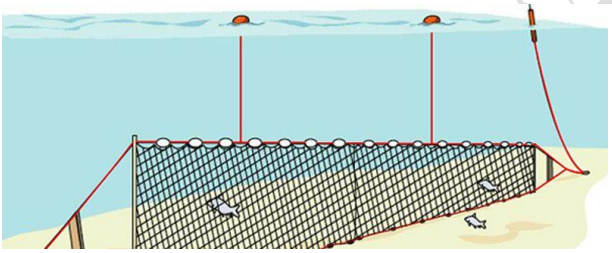
[227] https://www.peta.org/issues/animals-used-for-food/factory-farming/fish/commercial-fishing

ماهیگیران معمولاً سیم‌ها را برای یک روز پهن می‌کنند. ماهی‌ها و سایر حیوانات اسیر شده چندین ساعت تقلا و خون‌ریزی می‌کنند تا بمیرند یا تا زمان جمع‌آوری قلاب‌ها زنده می‌مانند که در این صورت مرگ وحشتناک‌تری در انتظار آنهاست. ماهی‌های بزرگ گرفتار شده مانند اره‌ماهی‌ها و ماهی‌های تُن باله‌زرد که وزن آنها به چندصد کیلوگرم می‌رسد با قلاب به طرف کشتی کشیده می‌شوند. ماهیگیران برای حمل آنها به کشتی یک کلنگ را در باله‌ها، چشم‌ها یا پهلوی آنها فرو می‌برند و آنها را با کمک کلنگ به روی کشتی می‌کشند.

- **شکار ماهی‌ها با تورهای آب‌ششی (Gill Nets)**

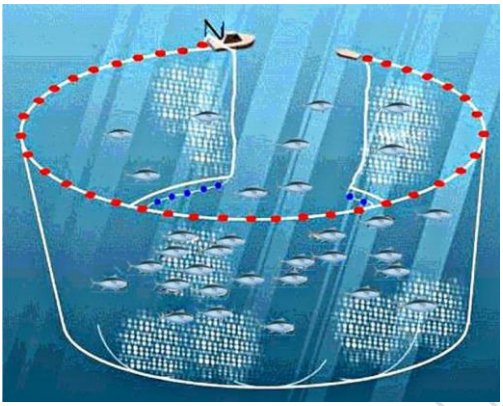
این تورها که طول آنها از ۶۰ متر تا ۱٫۶ کیلومتر می‌رسد، معمولاً به صورت عمودی و گاهی به صورت اریب در دریاها آویزان می‌شوند. یک طرف تورها با استفاده از اجسام شناور روی سطح آب نگه داشته می‌شود و طرف دیگر با استفاده از وزنه‌ها سنگین می‌شود و به طرف پایین متمایل می‌شود. همچنین، ممکن است این تورها در بین دو کشتی بسته شوند یا یک طرف آن روی کف دریا و طرف دیگر به کشتی ماهیگیری متصل باشد. ماهی‌ها و حیوانات دیگر قادر به دیدن تورها نیستند و فقط در صورتی از تورها رد می‌شوند که بدن آنها کوچک‌تر از سوراخ تورها باشد. در غیر این صورت، بدن آنها در تورها گیر می‌کند و آنها تلاش می‌کنند به عقب برگردند ولی این تورها طوری درست شده‌اند که در صورت حرکت ماهی به سمت عقب آب‌شش یا بالهٔ او در تور گیر کند. به این ترتیب ماهی دیگر نه راه پیش دارد و نه راه پس. این تورها معمولاً برای چند روز در آب پهن می‌شوند. بنابراین اگر حیوانی در آن گیر

کند، مرگی آهسته و دردناک در انتظارش است. بسیاری از ماهی‌ها به تدریج در نتیجهٔ خونریزی می‌میرند اما ماهی‌هایی که تا هنگام جمع شدن تورها زنده می‌مانند بدشانس‌ترند. معده یا چشم‌های ماهی‌هایی که یک باره از عمق آب بیرون کشیده می‌شوند در نتیجهٔ تغییر ناگهانیِ فشار بیرون می‌زند. پس از رسیدن به روی عرشهٔ ماهی‌ها کم‌کم خفه می‌شوند یا در حالی که زنده‌اند اعضای بدن آنها بریده می‌شود.



- **شکار ماهی‌ها با تورهای کیسه‌ای (Purse Seines)**

از تورهای کیسه‌ای معمولاً برای شکار ماهی تُن استفاده می‌شود. در این روش، کشتی‌های ماهیگیری ردّ دلفین‌ها را که معمولاً همراه با ماهی‌های تن شنا می‌کنند می‌گیرند و تور را روی گروه ماهی‌های تن می‌اندازند و آهسته آن را به صورت یک کیسه جمع می‌کنند. به این ترتیب، صدها ماهی تن که وزن آنها از ۳ تا ۲۰ کیلوگرم متفاوت است، در تور گرفتار می‌شوند. آب‌شش‌های ماهی‌هایی که زنده به عرشهٔ کشتی می‌رسند بریده می‌شود و در حالی که هنوز زنده‌اند اجزای بدن آنها بریده می‌شود.

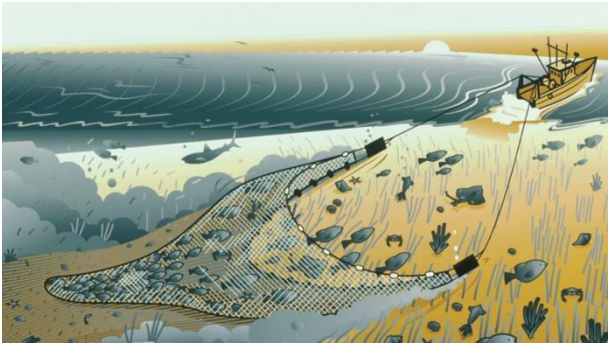


- **شکار ماهی‌ها با تورهای کف دریا (Bottom Trawlers)**

از تورهای کف دریا برای شکار ماهی‌ها و حیوانات دریایی که نزدیک کف دریا زندگی می‌کنند مانند ماهی روغنی، روغن‌ماهی کوچک، ماهی لیزابه‌سر (orange roughy)، کفشک‌ماهی، زبان‌گاوماهیان، ماهی مرکب، میگو و هشت‌پا استفاده می‌شود. این تورهای کیسه‌مانند غول‌پیکر با وزنه‌ها یا چرخ‌های خیلی سنگین روی کف دریا فرود می‌آیند و پهن می‌شوند. برای شکار ماهی‌هایی مانند ساردین، زغال‌ماهی آلاسکایی، ماهی خال‌خالی، شاه‌ماهی و غیره که در عمق متوسط دریا زندگی می کنند از همین روش استفاده می‌شود با این تفاوت که تورها با فاصله از کف دریا نصب می‌شوند.

استفاده از تورهای کف دریا یا تورهایی که در عمق متوسط نصب می‌شوند یکی از بدترین روش‌های شکار مدرن ماهی‌هاست چون بدون در نظر گرفتن اینکه چه نوع صیدی مدّ نظر است هر حیوان، صخره و مرجان سر

راه را گرفتار و نابود می‌کند. تورهای کف دریا تعادل اکوسیستم بستر دریا را هم به هم می‌زنند.[۲۲۸]



مرگ ماهی‌ها، مرگی دردناک

صرفنظر از اینکه از چه روشی برای صید ماهی‌ها استفاده شود، مرگ ماهی‌ها مرگی دردناک و طولانی است. در برخی از روش‌های صید، بیشتر ماهی‌ها قبل از آنکه به عرشه برسند در نتیجهٔ خونریزی یا خرد شدن جمجمه در نتیجهٔ فشار اجسام و حیوانات دیگری که در تور افتاده‌اند یا فشار دیواره‌های تورها می‌میرند ولی گروهی که شوک‌زده یا با چشم‌های بیرون زده از حدقه ولی هنوز زنده به روی کشتی‌ها می‌رسند هم خوش‌شانس نیستند. این ماهی‌ها ممکن است تا ۱۵ دقیقه هوشیار باشند تا خفه شوند یا زیر وزن هم‌نوعان خود له شوند یا در یخ بمیرند یا آب‌شش‌ها و اعضای دیگر بدنشان بریده شود.

---

[228] http://safinacenter.org/2015/02/fishing-gear-101-trawls-bulldozers-ocean/

دورریز (by-catch) صنعت صید ماهی

تورها و سیم‌های ماهیگیری صنعتی فقط ماهی‌های مورد نظر ماهیگیران را گرفتار نمی‌کنند. آنها می‌توانند هر موجودی را گرفتار کنند و بکشند، از مرجان‌ها، صدف‌ها، خرچنگ‌ها و ستاره‌های دریایی گرفته تا ماهی‌ها و حیوانات دریایی غیر قابل مصرف، سفره‌ماهی‌ها، نهنگ‌ها، کوسه‌ها، لاک‌پشت‌ها، مرغ‌های دریایی و فک‌ها. این حیوانات یا مرده و یا در حالت مرگ به دریاها بازگردانده می‌شوند. روش استفاده از تور در کف یا عمق دریا بیشترین دورریز را دارد و صید برخی از انواع ماهی‌ها و حیوانات دریایی از نظر زیست‌محیطی پرهزینه‌تر است. برای نمونه، برآورد می‌شود که صید میگو بیشترین دورریز و هزینهٔ زیست‌محیطی را دارد. به ازای هر کیلوگرم میگو ۲ تا ۱۰ کیلوگرم دورریز صید می‌شود.[۲۲۹]

بر اساس برخی از گزارش‌ها، ۴۰ درصد صید ماهی دنیا (۶۳ میلیارد تن) دور ریخته می‌شود.[۲۳۰]

آیا اثرات زیست‌محیطی صید ماهی کمتر از روش‌های دامداری نیست؟

[229] http://safinacenter.org/2015/02/fishing-gear-101-trawls-bulldozers-ocean/

[230] http://oceana.org/sites/default/files/reports/Bycatch_Report_FINAL.pdf

نه. شکار ماهی‌ها هم به نوبهٔ خود مشکلات زیست‌محیطی زیادی برای کرهٔ زمین ایجاد کرده است. صید بی‌رویهٔ ماهی و حیوانات دریایی دیگر برای برآورده کردن تقاضای بازار از یک سو و آلودگی و گرمایش ایجاد شده توسط بشر از سوی دیگر زندگی بسیاری از گونه‌های ماهی و حیوانات دریایی دیگر را در خطر نابودی قرار داده است. در سال ۲۰۰۶ گروهی از کارشناسان و پژوهشگران محیط زیست از کشورهای مختلف پیش‌بینی کردند در صورتی که به این شیوه ادامه بدهیم، تا سال ۲۰۴۸ اقیانوس‌ها و دریاها از ماهی خالی خواهند شد.[۲۳۱]

بر اساس اطلاعات سازمان غذا و کشاورزی، فائو، ۷۰ درصد گونه‌های ماهی به شدت استثمار شده‌اند یا از بین رفته‌اند.[۲۳۲]

دریاها و اقیانوس‌ها از ماهی‌ها خالی می‌شوند و این یک زنگ خطر بزرگ برای ماست. به هم خوردن تعادل اکوسیستم آب‌ها به معنای به هم خوردن تعادل کل زمین است.

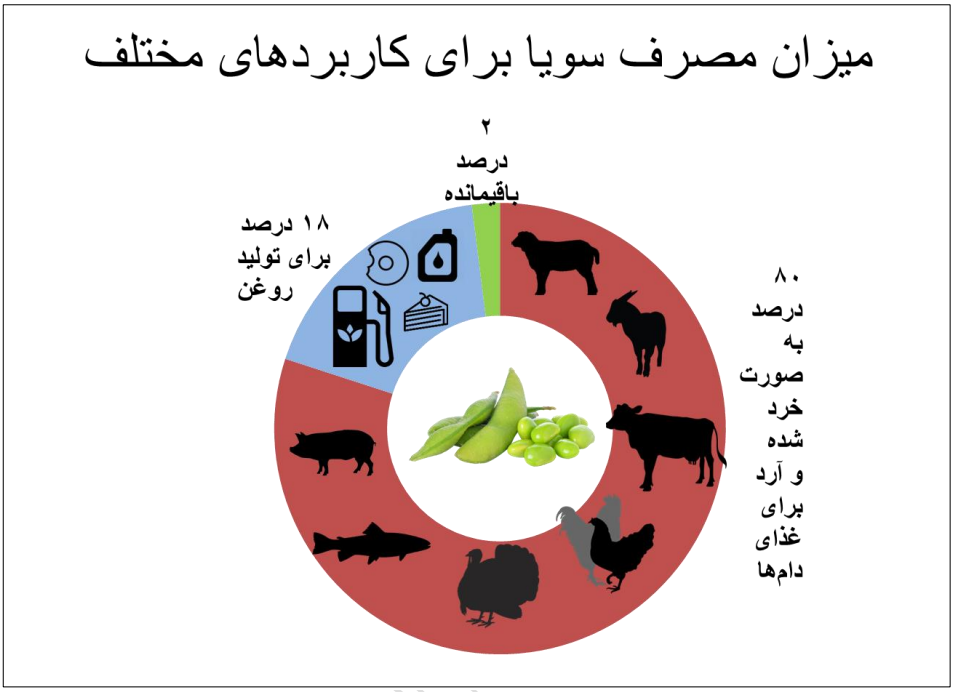
آیا مصرف سویا باعث نابودی جنگل‌ها نمی‌شود؟

---

[231] https://www.washingtonpost.com/gdpr-consent/?destination=%2fwp-dyn%2fcontent%2farticle%2f2006%2f11%2f02%2fAR2006110200913.html%3f&utm_term=.580d70e5d96d

[232] http://www.fao.org/newsroom/common/ecg/1000505/en/stocks.pdf

امروزه بیشتر سویای مصرفی دنیا در آمریکای جنوبی کشت می‌شود و روز به روز بر تعداد مزارع بزرگ و یکدست سویا در این منطقه افزوده می‌شود. برای ایجاد این مزارع، جنگل‌های بارانی از جمله قسمت‌هایی از آمازون را نابود می‌کنند. نابودی جنگل‌ها نه‌تنها به محیط زیست آسیب جدی می‌زند بلکه باعث نابودی و رنج گونه‌های حیوانی و حتی مردم ساکن این مناطق می‌شود. هر سال ۱ تا ۲ میلیون هکتار از جنگل‌های بارانی آمریکای جنوبی نابود می‌شوند: ۷۰ درصد این جنگل‌ها نابود می‌شوند تا تبدیل به چراگاه دام شوند. دومین دلیل برای نابودی این جنگل‌ها تبدیل آنها به کشتزار سویاست که ممکن است در نگاه اول انگشت اشاره را به سمت گیاه‌خواران بچرخاند ولی واقعیت دقیقاً عکس این است. ۸۰ درصد سویای کِشت شده در دنیا به مصرف غذای دام و ۱۸ درصد به مصرف روغن سویا می‌رسد که در تولید سوخت ارگانیک، تولید رنگ، محصولات قنادی و روغن سرخ کردنی کاربرد دارد. در واقع، فقط ۲ درصد از سویای کشت شده به صورت شیر سویا، توفو و غیره به مصرف مستقیم انسان‌ها می‌رسد. توجه کنید که دامداری مقدار زیادی از پروتئین مصرفی به صورت خوراک دام را هدر می‌دهد چون برای تولید هر کیلوگرم گوشت چند کیلوگرم غله و سویا مصرف می‌شود. در حالی که اگر این غذاهای گیاهی به مصرف مستقیم انسان‌ها می‌رسیدند برای تأمین نیازهای جمعیت بشر نیاز به کشت این همه غله و سویا نبود و چه بسا لازم نبود این همه جنگل تبدیل به کشتزار شود یا سویای تراریخته کشت شود.



گوشت آزمایشگاهی چیست؟ ایدهٔ آن از کجا پیدا شده است و در حال حاضر در چه مرحله‌ایست؟

گوشت آزمایشگاهی، گوشتی است که از راه کِشت سلول‌های ماهیچهٔ حیوانات در آزمایشگاه تولید می‌شود.

در سال ۲۰۰۷ یک شرکت نوپا در یکی از دانشگاه‌های هلند پروژهٔ گوشت آزمایشگاهی را با هدف تولید گوشت بدون آزار و شکنجهٔ حیوانات و بدون آسیب به محیط زیست

شروع کرد. نتیجهٔ این پروژه در سال ۲۰۱۳ به نمایش عموم گذاشته شد و حتی چند نفر توانستند آن را بچشند: برگری که از گوشت آزمایشگاهی یعنی از راه کشت سلول‌های حیوانی در آزمایشگاه تهیه شده بود. به گفتهٔ کسانی که برای چشیدن این برگر ۲۵۰ هزار دلاری دعوت شده بودند مزهٔ این برگر با برگر معمولی تفاوتی نداشت فقط کمی خشک بود. معرفی این ایده و محصول باعث شد که شرکت‌های نوپای دیگر در سراسر دنیا نیز به تکاپو بیفتند. در حال حاضر، علاوه بر گروه هلندی چندین شرکت نوپای دیگر در آمریکا، ژاپن و غیره مشغول فعالیت برای تولید گوشت آزمایشگاهی‌اند و به نظر می‌رسد رقابت سختی میان آنها در جریان است. این گروه‌ها نه‌تنها سلول‌های ماهیچه بلکه سلول‌های چربی حیوانات را کشت می‌کنند طوری که گوشت تولید شدهٔ کنونی دیگر حتی خشک هم نیست و غیر ممکن است کسی مزهٔ برگر تهیه شده با آن را از مزهٔ برگر معمولی تشخیص دهد. بر اساس پیش‌بینی‌ها، تا سال ۲۰۲۱ قیمت برگر آماده شده از گوشت آزمایشگاهی به ۱۰ دلار خواهد رسید و دو تا سه سال بعد از آن، با قیمت برگر معمولی برابری خواهد کرد. محققان فعلاً با گوشت گاو شروع کرده‌اند ولی راه برای تولید سایر گوشت‌ها باز است. البته در حال حاضر گوشت آزمایشگاهی فقط به فرم چرخ کرده تولید می‌شود و راه طولانی‌تری تا تولید گوشت‌های بافت‌دار (مثلاً تولید یک ماهیچهٔ کامل) پیش رو است.

تولید برگر با گوشت آزمایشگاهی چه مراحلی دارد؟

تولید کنندگان گوشت آزمایشگاهی، این مراحل را برای تولید گوشت آزمایشگاهی تعریف می‌کنند:

۱. دامپزشک بعد از بی‌حسی موضعی قسمتی از بافت ماهیچهٔ گاو را بر می‌دارد.
۲. برای اینکه سلول‌های بنیادی تکثیر شوند، آنها را در یک محیط کِشت بسیار مغذی قرار می‌دهند. در حال حاضر از سرم جنین گاو به عنوان محیط کشت استفاده می‌شود. به این ترتیب، سلول‌ها تا چندین برابر تکثیر می‌شوند و الیاف گوشت تشکیل می‌شوند.
۳. یک ماشین گوشت‌چرخ‌کن، الیاف گوشت را به صورت برگر در می‌آورد.

هنوز مشخص نیست پس از رسیدن به مرحلهٔ تولید انبوه، «مزارع» یا تولیدی‌های گوشت آزمایشگاهی کجا و به چه شکلی خواهند بود.

آیا گوشت آزمایشگاهی سالم است؟

گوشت آزمایشگاهی از نظر ساختار و مواد تشکیل دهنده کاملاً مانند گوشت متعارف است و حتی مصرف آن از بعضی جهات برای مصرف کنندگان خطر کمتری نسبت به گوشت متعارف دارد. شرایط فوق‌العاده بد زندگی در دامداری‌های صنعتی، حیوانات را به شدت مستعد ابتلا به بیماری‌های عفونی می‌کند. به همین دلیل برای جلوگیری از مرگ و میر حیوانات، به صورت منظم و پیشگیرانه به آنها آنتی‌بیوتیک می‌خورانند. مقداری از آنتی‌بیوتیک خورانده شده به حیوانات از راه مصرف گوشت و لبنیات وارد بدن مصرف کنندگان می‌شود و سیستم ایمنی آنها را ضعیف می‌کند. علاوه بر این، مصرف

دائمی آنتی‌بیوتیک باعث به وجود آمدن باکتری‌های مقاوم در برابر آنتی‌بیوتیک و بالا رفتن احتمال مرگ مصرف کنندگان در نتیجهٔ ابتلا به بیماری‌های عفونی می‌شود. در روش تولید آزمایشگاهی گوشت، حیوان و در نتیجه، آنتی‌بیوتیکی در کار نیست و این مسئله خود بخود حل می‌شود. همچنین، گوشت و سایر محصولات حیوانی متعارف معمولاً ردّ پایی از تمام مواد شیمیایی مانند سموم و کودهای شیمایی که از طریق غذا وارد بدن حیوانات شده‌اند، در خود دارند ولی گوشت آزمایشگاهی در محیط استریل تولید می‌شود که اثری از مواد شیمیایی افزودنی در آن نیست. علاوه بر این، مصرف گوشت آزمایشگاهی مصرف کنندگان را در معرض ابتلا به بیماری‌های مشترک میان انسان و دام قرار نمی‌دهد.

همچنین، در تولید گوشت آزمایشگاهی، کنترل بیشتری بر نوع چربی‌های افزوده شده وجود دارد و می‌توان ترتیبی داد که نسبت چربی‌های اشباع شده نسبت به چربی‌های اشباع نشده کمتر از گوشت متعارف باشد. در نتیجه، خطر ابتلا به کلسترول بالا و بیماری‌های قلبی-عروقی کاهش پیدا خواهد کرد.

آیا گوشت آزمایشگاهی به رنج حیوانات پرورشی پایان خواهد داد؟

بر اساس اظهارات دست‌اندرکاران این پروژه، تعداد حیوانات مورد نیاز برای تولید گوشت آزمایشگاهی، قابل مقایسه با تعداد حیواناتی که برای تولید گوشت متعارف پرورش داده می‌شوند نخواهد بود. برای نمونه گاوها را در نظر بگیریم: در حال حاضر ۱٫۵ میلیارد گاو پرورشی به منظور تولید گوشت وجود دارد. برای تولید همین مقدار گوشت گاو با روش آزمایشگاهی فقط به ۳۰ هزار گاو در سراسر دنیا نیاز خواهد بود. بدیهی است که تأمین نیازها و رعایت حقوق ۳۰ هزار گاو بسیار آسان‌تر از تأمین نیازها و رعایت حقوق یک و نیم میلیارد گاو است. بر اساس دورنمایی که پیشروان تولید گوشت آزمایشگاهی ترسیم کرده‌اند، این حیوانات می‌توانند زندگی طولانی و قابل قبولی داشته باشند و کسی آنها را برای گوشت نخواهد کشت. البته باید دید در عمل این پیش‌بینی تا چه اندازه درست از آب در می‌آید ولی تا رسیدن به آن مرحله یک چالش بزرگ دیگر وجود دارد که باید از سر راه برداشته شود: در حال حاضر، از سِرُم جنین گاو برای تولید محیط کِشت سلول‌های بنیادی استفاده می‌شود. برای تولید این سرم، با سرنگ مقدار زیادی خون از قلبِ در حال تپش جنین گاو می‌کِشند. این کار منجر به مرگ جنین و مادر می‌شود و گذشته از این، تحقیقات نشان داده‌اند که جنین در این سن قادر به حس درد است. این روش نه‌تنها زیر پا گذاشتن مسلم حقوق حیوانات است، بلکه اگر قرار باشد تعداد حیوانات پرورشی تا این اندازه کاهش پیدا کند، عملی هم نخواهد بود چون تعداد جنین‌ها هم بسیار کم خواهد بود و تأمین محیط کشت برای سلول‌های بنیادی ممکن نخواهد بود. برای پیشروان تولید گوشت آزمایشگاهی تردیدی وجود ندارد که باید برای سرم جنین، محیط کشت جایگزین مناسب پیدا کنند. حتی تعدادی از

شرکت‌های نوپایی که در حال حاضر روی تولید گوشت آزمایشگاهی کار می‌کنند، ادعا می‌کنند که این جایگزین را پیدا کرده‌اند ولی تا کنون توضیح بیشتری در این مورد نداده‌اند.

هنوز مشخص نیست برای تولید آزمایشگاهی گوشت حیوانات دیگر، چه تعداد حیوان مورد نیاز خواهد بود ولی بدون شک تعداد این حیوانات هم به طرز مقایسه‌ناپذیری کمتر از تعداد حیوانات پرورشی کنونی خواهد بود.

خلاصه آنکه در صورت پیدا شدن محیط کشت مناسب بدون آزار و شکنجهٔ حیوانات، گوشت آزمایشگاهی «می‌تواند» رنج حیوانات پرورشی را کاهش دهد ولی این اظهار نظر در حال حاضر فقط یک پیشگویی است.

آیا گوشت آزمایشگاهی به معضلات زیست‌محیطی دامداری صنعتی پایان می‌دهد؟

برای این پرسش پاسخ قطعی وجود ندارد. برخی از کارشناسان پیش‌بینی می‌کنند که گوشت آزمایشگاهی، بسیاری از مشکلات زیست‌محیطی کنونی را که توسط دامداری صنعتی ایجاد شده‌اند حل کند یا کاهش دهد چون وقتی حیوانات پرورشی نباشند:

- مدفوع و ادراری نخواهد بود که باعث ورود بی‌رویهٔ نیترات به خاک و آب و ایجاد نواحی مرده در دریاها و اقیانوس‌ها شود.
- نیازی به کشت این همه محصول برای تأمین غذای دام‌ها نخواهد بود و در نتیجه، زیستگاه‌های حیوانات وحشی و جنگل‌ها برای تولید غذای دام‌ها نابود نخواهند شد.
- تولید گازهای متان به حداقل می‌رسند.

در مقابل همهٔ این امتیازات، انرژی مصرفی برای تولید گوشت آزمایشگاهی بسیار بالا خواهد بود و این دقیقاً نکته‌ایست که برخی از کارشناسان را نگران می‌کند چون تولید گوشت آزمایشگاهی می‌تواند باعث تولید مقدار فوق‌العاده زیادی دی‌اکسیدکربن شود که به گفتهٔ این کارشناسان در مقایسه با متان به مدت خیلی طولانی‌تری در جو می‌ماند و انباشته می‌شود و به گرمایش زمین سرعت بیشتری خواهد داد.[۲۳۳] سوالی که در اینجا مطرح می‌شود این است که آیا با استفاده از انرژی‌های پاک می‌توان بر این چالش غلبه کرد؟

علاوه بر این، چون هنوز مشخص نیست به جای سرم جنین حیوانات از چه جایگزینی استفاده خواهد شد یا نحوهٔ اجرای این نوع تولید دقیقاً چگونه خواهد بود، هنوز برای تخمین اثرات این گزینه بر روی محیط زیست زود است.

---

[233] https://www.technologyreview.com/the-download/612990/lab-grown-meat-could-be-worse-for-the-environment-than-beef/?fbclid=IwAR0n3FP8h6hYtnjRmIRlfXSo9-sJnqbEJ2gOGHrY_qfu47200oZIrJ-UIbw

حالا که گوشت آزمایشگاهی در حال تولید شدن است این همه تبلیغ برای گیاه‌خواری برای چیست؟

از آنجا که بیشتر مردم حاضر به تغییر شیوهٔ تغذیهٔ خود نیستند، گوشت آزمایشگاهی به عنوان گزینه‌ای که پیش‌بینی می‌شود از آزار، شکنجه و کشتار سالانهٔ صدها میلیارد حیوان جلوگیری کند و احتمالاً پی‌آمدهای زیست‌محیطی کمتری داشته باشد، با استقبال طرفداران حقوق حیوانات و محیط زیست روبرو شده است و امید هست که این محصول با پذیرش سریع کسانی که تا آن زمان هنوز از گوشت‌خواری دست نکشیده‌اند روبرو شود ولی چند نکته را در نظر داشته باشیم:

- هنوز مشخص نیست که گوشت آزمایشگاهی تا چه اندازه مشکلات زیست‌محیطی دامداری را حل کند. به گفتهٔ پروفسر دکتر پست (Post)، یکی از اعضای گروه هلندی که برای اولین بار ایدهٔ گوشت آزمایشگاهی را مطرح و پیاده‌سازی کرد و اولین برگر تهیه شده از گوشت آزمایشگاهی را به نمایش گذاشت، حتی گوشت آزمایشگاهی هم به پایداری غذاهای گیاهی نخواهد بود. به عبارت دیگر، حتی با وجود گوشت آزمایشگاهی، تغذیهٔ گیاهی همچنان پایدارترین شیوهٔ تغذیه خواهد بود که کمترین هزینه را از نظر مصرف منابع و تولید آلودگی به زمین و زمینیان تحمیل می‌کند.

- تولید انبوه گوشت آزمایشگاهی تنها زمانی می‌تواند به دامداری صنعتی پایان دهد که مردم به مصرف سایر محصولات حیوانی یعنی لبنیات و تخم‌مرغ پایان دهند.
- تولید گوشت آزمایشگاهی در مقیاس انبوه و با هزینهٔ کم به چند سال دیگر زمان نیاز دارد در حالی که در همین لحظه صدها میلیارد حیوان در اسارتگاه‌ها و شکنجه‌گاه‌هایشان رنج می‌کشند یا در صف‌های مرگ به خود می‌لرزند. از سوی دیگر، زمین دارد در تب می‌سوزد و به شدت آلوده و بیمار است. در چنین شرایطی شایسته نیست که چند سال دست روی دست بگذاریم و به شرکت در ظلم و جنایت در برابر موجودات دیگر و آلوده کردن بیشتر زمین ادامه بدهیم و منتظر گشایش «احتمالی» بعدی بنشینیم، گشایشی که می‌دانیم حتی در بهترین حالت به اندازهٔ گیاه‌خواری کامل، ساده، سالم و پایدار نخواهد بود. راه حل عقلانی آن است که امروز همگی به راه کم‌آزارتر رو بیاوریم و تصمیم برای مصرف یا عدم مصرف گوشت آزمایشگاهی را به زمان خودش موکول کنیم. دیرگاهی است که زمین پاک‌ترین، سالم‌ترین، اخلاقی‌ترین و پایدارترین خوراکی‌ها را برای انسان‌ها خلق کرده است و سفره‌ای چشم‌نواز و ذائقه‌نواز از هزاران نوع میوه، سبزی، غله، قارچ، مغز، دانه و حبوبات با رنگ، بو و مزه‌های متنوع پیش روی ما پهن کرده است. دیری است که ابر و باد و مه و خورشید در کارند تا نانی به کف آریم و به غفلت نخوریم.



فصل ۴:

پاک‌گیاه‌خواری و پوشاک

پیش‌گفتار

هر سال صدها میلیون حیوان، قربانی تولید پوشاک و منسوجات انسان‌ها می‌شوند، حیواناتی که برای تولید خز (پوست مودار)، چرم، پشم، ابریشم و پَر آزار می‌بینند و در نهایت کشته می‌شوند. این در حالی است که امروزه این امکان را داریم که بدون محصولات حیوانی و بدون استثمار و کشتار حیوانات، پوشاک و منسوجات مناسب، باکیفیت و زیبا تهیه کنیم.

باشگاه خوارزمی ▪ تالش ساهاکیان

پاک‌گیاه‌خواران از چه موادی در پوشش و منسوجات خود دوری می‌کنند؟

از موادی که منشا حیوانی دارند: پوست، چرم، پشم، ابریشم و پر.

از پوست چه حیواناتی برای تولید خز استفاده می‌شود؟

حیوانات زیادی قربانی صنعت تولید خز می‌شوند: خز، راکون، راسو، روباه، کایوت، چین‌چیلا، سنجاب، خرس، سگ آبی و حتی سگ و گربه...

حیوانات مورد استفاده در صنعت خز از کجا می‌آیند؟

حیوانات مورد استفاده در صنعت خز ممکن است در «مزارع» خز پرورش داده شوند و یا با استفاده از تله‌های مختلف شکار شوند.

حیوانات چگونه پرورش داده می‌شوند؟

مزارع پوست مانند دامداری‌ها هستند با این تفاوت که هدف اصلی آنها از پرورش حیوانات، پوست حیوانات است نه گوشت آنها. وضعیت حیوانات در پرورشگاه‌های خز بسیار اسفبار است. در این پرورشگاه‌ها، حیوانات، سراسر زندگی چند ماهۀ خود را در قفس‌های کوچک یا فوق‌العاده کوچک بدون هیچ ارتباطی با طبیعت، بدون امکان حرکت آزادانه، بدون هیچ سرگرمی و گاهی بدون هیچ گونه ارتباط با هم‌نوعان خود می‌گذرانند تا روز سیاهِ کندن پوست آنها فرا برسد. تمام این حیوانات به شدت درمانده‌اند و علایم بارز افسردگی شدید و جنون را نشان می‌دهند.

پس با این توصیف شکار حیوانات برای پوست «انسانی‌تر» است؟

وضعیت حیواناتی که در طبیعت زندگی می‌کنند و در تله‌ها گرفتار می‌شوند هم خیلی بهتر از وضعیت حیوانات پرورشی نیست. دردی که این حیوانات هنگام گرفتار شدن در تله‌های آرواره‌ای یا سیمی می‌کشند غیر قابل تصور است. بعضی از حیوانات موفق می‌شوند دست یا پای خود را که در تله گیر کرده است قطع کنند و در حال خونریزی شدید فرار کنند ولی بیشتر حیوانات باید ساعت‌ها و حتی روزها در این حالت درد، خونریزی، گرسنگی و تشنگی بمانند تا خودشان بمیرند یا سرانجام شکارچی‌ها سر برسند و آنها را بکشند.

چه کشورهایی بیشترین محصولات خز را تولید می‌کنند؟

بزرگترین صادر کنندگان خز دنیا به ترتیب عبارتند از:[۲۳٤]

- چین (تقریباً ۳۰ درصد صادرات پوست دنیا را تشکیل می‌دهد)
- دانمارک
- هنگ‌کنگ
- فنلاند
- کانادا
- آمریکا
- ایتالیا
- لهستان
- یونان
- هلند

باشگاه خوارى ▪ تالش ساحلیان

[234] http://www.worldsrichestcountries.com/top-fur-clothing-exporters.html

اگر وضعیت حیوانات در مزارع پوست تا این اندازه بد است، چرا کسی برای پایان دادن به فعالیت آنها کاری نمی‌کند؟

در دهه‌های اخیر طرفداران حقوق حیوانات برای پایان دادن به کار این مزارع کوشش‌های فراوانی کرده‌اند، تلاش‌هایی که به تدریج نتیجه می‌دهند.

کشورهای زیادی تا کنون مزارع خز را ممنوع کرده‌اند یا در حال پیمودن مراحل قانونی ممنوعیت این مزارع‌اند. برای نمونه:[۲۳۵]

- اتریش در سال ۲۰۰۴ این مزارع را ممنوع کرد.
- در سال ۲۰۱۴ این مزارع در هلند غیر قانونی شدند.
- در سال ۲۰۱۸ مزارع خز در کروواسی ممنوع شدند.
- در سال ۲۰۱۳ مزارع خز در اسلووانی ممنوع شدند.
- در سال ۲۰۱۷ قانون ممنوعیت مزارع پوست در جمهوری چک تصویب شد که از سال ۲۰۱۹ به اجرا گذاشته شد.
- در سال ۲۰۱۸ نروژ که یکی از بزرگ‌ترین تولید کنندگان پوست روباه در دنیاست، قانون ممنوعیت مزارع پوست را تصویب کرد.

---

[235] https://www.furfreealliance.com/fur-bans

- در بلژیک قانون ممنوعیت مزارع پوست تصویب شده است و از سال ۲۰۲۳ به اجرا گذاشته می‌شود.
- قانون منع فعالیت مزارع پوست در صربستان از سال ۲۰۱۹ و در بوسنی و هرزگووین از سال ۲۰۲۹ به اجرا گذاشته می‌شود.
- کشورهای لهستان، ایرلند، لیتوانی و استونی در حال گذراندن مراحل تصویب قانون ممنوعیت مزارع پوست‌اند.

از طرف دیگر، با تصویب قوانینی برای بهبود وضعیت حیوانات در مزارع پوست، این صنعت دیگر در برخی از کشورها مقرون به صرفه نیست و در نتیجه، در این کشورها مزارع پوست یکی پس از دیگری بسته می‌شوند. برای نمونه:

- با تصویب قوانینی در آلمان که پرورش دهندگان پوست را موظف می‌کند فضای بیشتری به حیوانات اختصاص دهند و برای خزها حوضچه‌هایی درست کنند، این مزارع بسته می‌شوند و پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۲۲ مزرعهٔ پوستی در آلمان نباشد.
- در ژاپن، در نتیجهٔ تصویب قوانینی برای بهبود وضعیت حیوانات در پرورشگاه‌های خز، همهٔ این پرورشگاه‌ها بسته شده‌اند.
- با تصویب قانونی در سوئد که پرورش دهندگان روباه را موظف می‌کند فضایی مناسب‌تر برای زندگی فعال‌تر روباه‌ها یا ارتباط آنها با همدیگر یا کندن زمین فراهم کنند، این مزارع دیگر مقرون به صرفه نیستند و بسته می‌شوند.

برخی از کشورها یا مناطق هم قوانینی برای منع واردات و فروش پوست یا برخی از انواع پوست دارند. برای نمونه:

- واردات پوست سگ و گربه در آمریکا و بسیاری از کشورهای دیگر ممنوع ممنوع است.
- در نیوزلند واردات پوست خز ممنوع است.
- در شهرهای لس‌آنجلس، سانفرانسیسکو و سن‌پائولو واردات و فروش هر نوع خز ممنوع است.

متاسفانه در حالی که در برخی از کشورها گام‌های مثبتی در جهت پایان دادن به رنج حیوانات در مزارع پوست برداشته می‌شوند، در برخی کشورهای دیگر مانند چین که در آنها قانونی برای حمایت از حقوق حیوانات وجود ندارد، صنعت تولید خز همچنان با رونق تمام به کار خود ادامه می‌دهد.

در مزارع پوست، حیوانات چگونه کشته می‌شوند؟

- در بسیاری از پرورشگاه‌ها حیوانات با گاز خفه می‌شوند و یا با شوک الکتریکی کشته می‌شوند و سپس پوست آنها کنده می‌شود.
- برای کشتن حیوانات کوچک مانند چین‌چیلا معمولاً با شکستن گردن، نخاع را قطع می‌کنند.

- در بسیاری از پرورشگاه‌های کشور چین که یکی از بزرگ‌ترین تولید کنندگان خز در دنیاست و همچنین، در برخی از مزارع پوست در کشورهای دیگر، پوست حیوانات به صورت زنده کنده می‌شود. در این پرورشگاه‌ها، به حیوانات شوک الکتریکی در مهبل یا مقعد داده می‌شود طوری که قدرت حرکت را از حیوان بگیرد. سپس در حالی که حیوان زنده و کاملاً به هوش است و تمام درد را حس می‌کند، پوستش را می‌کنند. گاهی حیوانات تا چند دقیقه بعد از کندن پوست هم کاملاً هوشیارند.

حیوانات شکار شده برای پوست چگونه کشته می‌شوند؟

روش کشتن حیوانات بستگی به نوع شکار و نوع حیوان دارد. بعضی از حیواناتی که در تله‌ها افتاده‌اند بعد از چند ساعت تا چند روز درد، خونریزی، گرسنگی و تشنگی با شلیک گلوله کشته می‌شوند. شکارچیان فوک در کانادا و نامیبیا که هر سال صدها هزار فک چند ماهه را برای پوستشان می‌کشند، معمولاً از چوب‌های قلاب‌دار یا پتک برای وارد کردن ضربه‌های مهلک بر سر بچه‌فک‌ها استفاده می‌کنند.[۲۳۶]

چه تعداد حیوان در صنعت تولید خز مصرف می‌شود؟

---

[236] https://www.hoghooghe-heivanat.com/clothing/fur/seal-hunting.html

۵۰۳

هر سال حدود ۵۰ میلیون حیوان در دنیا برای خز کشته می‌شوند.

ولی در زمان ما کت‌ها و پالتوهای پوست به ندرت به چشم می‌خورند. این همه پوست در کجا مصرف می‌شود؟

در سال‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، در نتیجهٔ تلاش‌های سازمان‌های حقوق حیوانات و خارج شدن خز از مُد، صنعت خز دچار رکود شده بود. در این دوره پوشیدن پالتوها و لباس‌های خز در بسیاری از کشورهای دنیا کم‌رنگ شده بود و لااقل در بسیاری از کشورهای پیشرفته با دیده‌ای منفی به این نوع لباس‌ها نگاه می‌شد ولی متاسفانه بعد از سال ۲۰۰۰ صنعت خز توانست با ترفندهای مختلف دوباره بازار و سالن‌های مد را تسخیر کند. مهم‌ترین استراتژی صنعت خز، تولید خزهای کوچک برای یقه‌ها، کلاه‌ها، کیف‌ها، کفش‌ها، عروسک‌ها، جاکلیدی‌ها و غیره به جای تولید پالتوها یا کت‌های تمام‌خز چند هزار دلاری بود. صنعت خز با این ترفند ساده توانست خز را به محصولی ارزان‌قیمت تبدیل کند که قیمت آن با خز مصنوعی برابری می‌کند و هر کسی می‌تواند آن را بخرد و از طرف دیگر، چون این محصولات به اندازهٔ پالتوها و کت‌های تمام‌خز جلب توجه نمی‌کنند، بیشتر مردم دقت کمتری به مسائل اخلاقی مربوط به خرید آنها می‌کنند. با افزایش تقاضا برای محصولات خز در دنیا، تولید خز در کشورهایی مانند چین به شدت افزایش پیدا کرده است و این تولید انبوه هم به خودی خود باعث وفور خز در دنیا و کاهش دوبارهٔ قیمت آن شده است.

آیا با خواندن برچسب کالا می‌توان با اطمینان گفت که کالای مورد نظر از پوست واقعی درست شده است یا نه؟

نه، متاسفانه به علت نظارت ناکافی در مورد خز نمی‌توان به برچسب کالاها اطمینان کرد. در گذشته و در زمانی که مردم به پوشیدن لباس‌های خز گران‌قیمت «افتخار» می‌کردند، برخی از فروشندگان، با معرفی محصولات خز مصنوعی به عنوان محصولات خز طبیعی سر خریداران کلاه می‌گذاشتند. با افزایش آگاهی مردم نسبت به جنایات صنعت خز، بیشتر مردم، علاقه‌ای به خرید محصولات با خز طبیعی ندارند. این روند باعث شده است که تولید کنندگان نیز رویکرد خود را تغییر دهند به طوری که بسیاری از تولید کنندگان، از ذکر «خز طبیعی» روی برچسب کالاهایی که خز طبیعی دارند خودداری می‌کنند. وجود قوانین ناکارآمد در برخی کشورها هم میدان را برای این تولید کنندگان شیاد باز می‌گذارد مثلاً بر اساس قانون در کشور آمریکا، تولید کنندگان تنها زمانی موظف‌اند «اصل» یا «مصنوعی» بودن خز را روی برچسب کالا مشخص کنند که قیمت کالا بالای ۱۰۰ دلار باشد. به همین دلیل تولید کنندگان می‌توانند عروسک‌ها، وسایل تزئینی، پالتوها با یقه‌های خز و غیره با قیمت پایین‌تر از ۱۰۰ دلار را به بازار عرضه کنند بدون آنکه مشتریان متوجه شوند کالایی که می‌خرند خز واقعی دارد. تحقیقات نشان می‌دهند حتی در کشورهایی مانند کشورهای اروپایی که قانون تولید کنندگان را موظف به ذکر «اصل» یا «مصنوعی» بودن خز مورد استفاده در برچسب همهٔ کالاها می‌کند، برخی از محصولات خز طبیعی به عنوان «خز مصنوعی» برچسب می‌خورند و مصرف کنندگان را گمراه می‌کنند. همچنین، چون خرید و فروش

پوست سگ و گربه در بسیاری از کشورها ممنوع است، تولیدکنندگان، گاهی محصولات خز تولید شده از پوست سگ‌ها و گربه‌ها را به جای پوست حیوانات دیگر مانند راکون یا راسو می‌فروشند.

پس چگونه می‌توانیم تشخیص دهیم که آیا خز مورد استفاده در یک کالا واقعی یا مصنوعی است؟

خزهای مصنوعی که امروزه ساخته می‌شوند گاهی از نظر ظاهری بسیار به پوست واقعی نزدیک‌اند. به همین دلیل، گاهی تشخیص خز واقعی از خز مصنوعی کار ساده‌ای نیست.

برای تشخیص واقعی یا مصنوعی بودن پوست، می توانید از چند روش زیر استفاده کنید:

- روش فوت کردن:
  با وزش باد به خز واقعی موهای آن مثل موهای یک سگ، گربه یا انسان معوج می‌شود در حالی که موهای پوست مصنوعی معمولاً موقع وزش باد حرکت نمی‌کنند و از هم باز نمی‌شوند. با فوت کردن روی پوست می‌توانید ببینید که آیا موها به حرکت در می‌آیند و از هم باز می‌شوند یا به حالت ساکن و چسبیده به هم باقی می‌مانند.
- بررسی آستر پوست:

در میان موها یک فرق باز کنید و موها را کاملاً از دو طرف بکشید تا بتوانید آستر را ببینید. در پوست طبیعی موها روی پوست حیوان‌اند (چرم) ولی در پوست مصنوعی می‌توانید آستر را که از جنس پارچه‌ای است ببینید.

- بررسی موهای زیرین پوست:

بیشتر حیوانات دو دسته مو دارند: دستهٔ زیرین که کوتاه‌تر و بسیار پرتر است و از حیوان در برابر سرما محافظت می‌کند و دستهٔ رویی که از موهای بلندتر تشکیل می‌شود و روی بدن را می‌پوشاند. باز هم یک فرق در پوست باز کنید. آیا در لایهٔ زیرین موهای کوتاه‌تر یا پرز می‌بینید؟ اگر آنها را دیدید پوست قطعاً واقعی است. موهای پوست‌های مصنوعی همیشه یک‌اندازه‌اند و لایهٔ زیرین و رویی وجود ندارد.

- سوزاندن موها:

چند تا از موها را بکَنید یا ببرید و در ظرفی بسوزانید. موهای پوست واقعی مانند موهای خودمان می‌سوزند در حالی که موهای پوست مصنوعی مثل پلاستیک جمع می‌شوند و بوی پلاستیک سوخته می‌دهند.

در نهایت ممکن است هیچ روش صد در صدی به جز روش آزمایشگاهی برای تشخیص پوست واقعی از مصنوعی وجود نداشته باشد. اگر مطمئن نیستید که پوست، مصنوعی یا واقعی است آن را نخرید. به یاد داشته باشید که هیچ کیف، کفش و کلاهی ارزش شریک شدن در این تجارت خونین و پشتیبانی از این جنایت‌ها را ندارد.

برای پایان دادن به رنج حیوانات در تولیدی‌های خز از دست ما چه کاری بر می‌آید؟

- موقع خرید کالاهایی که خز دارند دقت کنیم که این خز واقعی نباشد، حتی اگر یک تزئین کوچک روی کلاه، کفش، عروسک یا جاکلیدی باشد. همچنین، در مورد خز به برچسب کالا اعتماد نکنیم.
- در مورد رنج حیوانات در صنعت تولید خز آگاهی‌رسانی کنیم.

آیا خز طبیعی از نظر محیط زیست بهتر از جایگزین‌های مصنوعی نیست؟

نه. برای پردازش و کنسرو کردن پوست از مواد شیمیایی خطرناکی استفاده می‌شود که هم به محیط زیست آسیب می‌زنند و هم ردّ پای خودشان را در کالای تولید شده به جا می‌گذارند، موادی که می‌توانند سلامت مصرف کنندگان را به خطر بیندازند. تحقیقات مختلف روی محصولات پوست ده‌ها تولید کنندهٔ مختلف حتی در کشورهای پیشرفتهٔ اروپا مانند آلمان نشان می‌دهند که تقریباً تمام این محصولات شامل مواد شیمیایی آلرژی‌زا و سرطان‌زا مانند فرمالدهید، نونیل‌فنول، مواد نگه دارنده، هیدروکربنِ آروماتیکِ چندحلقه‌ای و فلزات سنگین‌اند.

آیا چرم طبیعی فقط از پوست گاوها درست می‌شود؟

چرم تولید شده از پوست گاوها و گوساله‌ها متداول‌ترین چرم در دنیاست ولی پوست خیلی از حیوانات اهلی دیگر مانند بز، گوسفند، خوک، اسب و همچنین، پوست حیوانات وحشی مانند گوزن، تمساح، کانگورو، مار، گاومیش، شترمرغ و حتی انواع ماهی‌ها هم برای تولید چرم به کار می‌رود مثلاً پوست کانگورو در تولید کیسه‌بوکس، کفش‌های فوتبال و لباس‌های موتورسواری کاربرد دارد یا از پوست خوک‌ها در تهیهٔ لباس و پوشش زین و از پوست گوزن برای تولید دستکش و کفش منزل استفاده می‌شود. در کشورهایی مانند چین، حتی استفاده از پوست سگ و گربه برای تهیهٔ چرم هم رواج دارد. استفاده از پوست‌هایی مانند پوست تمساح، مار و ماهی در تهیهٔ کیف و کفش برای بازار مد رایج است. از پوست شترمرغ در تولید روکش داخل ماشین‌ها، لباس، وسایل زینتی و غیره استفاده می‌شود. همچنین، بعضی از تولید کنندگان محصولات مُد از چرم بوقلمون در لباس‌های مد خود استفاده می‌کنند. در تایلند از پوست سفره‌ماهی برای تولید کیف پول و کمربند استفاده می‌شود... و این داستان ادامه دارد...

چرا مصرف چرم طبیعی گزینهٔ درستی نیست؟

تولید چرم نه‌تنها کاملاً با حقوق حیوانات در تضاد است، بلکه پی‌آمدهای بد زیست‌محیطی دارد و در بیشتر موارد حقوق بشر را هم زیر پا می‌گذارد. علاوه بر این، استفاده از چرم طبیعی برای سلامت مصرف کنندگان نیز بی‌خطر نیست.

چرا تولید چرم با حقوق حیوانات در تضاد است؟ مگر چرم یک محصول جانبی گوشت نیست؟

معمولاً تولید گوشت هدف اول و تولید چرم، هدف دوم از کشتن حیوانات پرورشی است ولی این اولویت‌بندی همیشه هم صادق نیست. برای نمونه، ۸۰ درصد سود صنعت پررونق پرورش شترمرغ در آفریقای جنوبی از فروش چرم شترمرغ به دست می‌آید و گوشت، محصول ثانویه است یا در کشور هند، سود فروش چرم بیشتر از سود فروش گوشت گاوهاست. حتی فروش چرم حیواناتی که در وهلهٔ اول برای گوشتشان کشته می‌شوند، آنقدر پردرآمد است که به سختی می‌توان از چرم به عنوان یک محصول مازاد یا جانبی نام برد مثلاً گاودارانی که حیوانات را برای گوشت پرورش می‌دهند، ۲۰ درصد سود خود را مدیون فروش چرم‌اند.

بیشترحیواناتی که پوست آنها در صنعت چرم مورد استفاده قرار می‌گیرد، پرورش داده می‌شوند. حیوانات پرورش داده شده، شامل حیوانات اهلی مانند گاو، گوسفند، بز، اسب، خوک و غیره و همچنین، حیوانات وحشی مانند شترمرغ‌ها یا حتی تمساح‌ها می‌باشند.

وضعیت حیوانات اهلی در صنعت تولید چرم:

حیوانات اهلی، معمولاً از دامداری صنعتی می‌آیند، جایی که از بدو تولد از طبیعی‌ترین حقوق خود محروم‌اند و انواع شکنجه‌ها را در زندگی کوتاه و پررنج خود تجربه می‌کنند.

علاوه بر این، محل کشتار این حیوانات معمولاً از محل پرورش آنها فاصلهٔ زیادی دارد. این حیوانات باید ساعت‌ها و روزها در کامیون‌ها یا کشتی‌ها در گرسنگی، تشنگی، سرما یا گرمای طاقت‌فرسا سر کنند بدون آنکه فضای کافی و مناسب برای نشستن یا خوابیدن داشته باشند. بیشتر این حیوانات، بیمار، نحیف، زخمی یا با استخوان‌های شکسته به مقصد می‌رسند و تعدادی نیز در راه می‌میرند. برای نمونه، اجازه بدهید به وضعیت گاوهایی که در کشور هند عمدتاً برای پوست کشته می‌شوند نگاهی بیندازیم:

هند یکی از بزرگ‌ترین تولید کنندگان چرم در دنیاست. از سال ۱۹۹۹، وقتی سازمان حقوق حیوانات پیتا (PETA) اولین فیلم مستند را دربارهٔ وضعیت اسفبار گاوها در این کشور منتشر کرد، سال‌ها می‌گذرد ولی صنعت چرم برای بهبود وضعیت این حیوانات کوچک‌ترین قدمی بر نداشته است. گاوهای هند نیز مانند حیوانات پرورشی در هر جای دیگر دنیا پس از عمری استثمار شدن به عنوان حیوانات کار و ماشین‌های تولید شیر، خسته و فرسوده از کشتارگاه‌ها سر در می‌آورند (در همهٔ مناطق هند مردم هندو نیستند). چرم این حیوانات، یک محصول جانبی نیست بلکه هدف اصلی از کشتن حیوانات است. برای انتقال گاوها به کشتارگاه، طناب‌ها را از سوراخ دماغ حیوانات رد می‌کنند و آنها را به هم می‌بندند. این کار باعث درد فوق‌العاده شدید و خونریزی هنگام کشیده شدن طناب‌ها می‌شود. کارگران با کشیدن این طناب‌ها گاوها را مجبور به جلو رفتن می‌کنند. این سفرها معمولاً سفرهایی طاقت‌فرسا از یک استان به استان دیگر هستند. فضای حیواناتی که با کامیون منتقل می‌شوند، آنقدر تنگ است که گاهی شاخ یک حیوان به طور اتفاقی در بدن حیوان دیگر فرو می‌رود و برخی از حیوانات در نتیجهٔ همین زخم‌ها در راه می‌میرند.

بقیهٔ حیوانات، نحیف، گرسنه و خسته، با زخم‌های باز و شکستگی‌های بد به مقصد می‌رسند. برای جلو راندن گاوها که مرتب از شدت ضعفِ ناشی از زخم‌ها و بیماری‌ها، خستگی، گرسنگی و تشنگی از هوش می‌روند یا نمی‌توانند حرکت کنند، آنها را مرتب کتک می‌زنند و به چشم‌های آنها فلفل یا تنباکو می‌مالند تا از شدت سوزش و درد دوباره راه بروند. در کشتارگاه‌های هند، حیوانات جلوی چشم یکدیگر کشته می‌شوند.

وضعیت حیواناتی که به کشورهای همسایه صادر می‌شوند حتی بدتر از این است مثلاً هر سال دو میلیون گاو به صورت غیر مجاز به بنگلادش قاچاق می‌شوند. چون از نظر هندوها، گاوها حیوانات مقدس‌اند و کشتن آنها گناه محسوب می‌شود، گاوها باید به صورت مخفیانه و پیاده از مناطق هندونشین رد شوند و به بنگلادش منتقل شوند. در سال ۱۹۹۹ گزارش پیتا در مورد گاوهایی که باید ۱۰۰۰ کیلومتر را پیاده می‌پیمودند تا به کامیون‌ها برسند همه را تکان داد. حتی پس از سوار شدن در کامیون‌ها گاوها باید مسیری ۲۰۰۰ کیلومتری را بدون هوای کافی، آب، غذا و جای مناسب برای نشستن بگذرانند تا به بنگلادش برسند. پس از رسیدن به مقصد، بیشتر این حیوانات در خیابان‌ها ذبح می‌شوند در حالی که قبل از ذبح شدن، شاهد کشته شدن گاوهای دیگرند. آنها بدون بی‌حسی یا گیجی و با درد و هوشیاری کامل کشته می‌شوند.

وضعیت حیوانات وحشی پرورشی یا شکار شده برای تولید چرم:

وضعیت حیوانات وحشی در مزارع چرم نیز بسیار اسفبار است. این حیوانات زندگی سختی دارند و معمولاً مرگ‌های بسیار دردناکی را تجربه می‌کنند. برای نمونه، وضعیت مارها یا الیگاتورها (گونه‌ای از تمساح) را در مزارع چرم در نظر بگیرید:

از چرم مار و الیگاتور معمولاً برای تهیهٔ کیف‌ها، کفش‌ها، کیف‌های پول، کمربندها و حتی لباس‌های گران‌قیمت استفاده می‌شود. معمولاً این حیوانات نیز مانند حیوانات اهلی به صورت صنعتی پرورش داده می‌شوند ولی ممکن هم هست شکار شوند. وضعیت این حیوانات در مزارع چرم، دردآور است. برای نمونه بر اساس قوانین ایالت فلوریدای آمریکا، نگهداری ۳۵۰ الیگاتور ۱٫۸ متری در فضایی معادل یک خانهٔ متوسط مجاز است. در جورجیا یک پرورش دهندهٔ الیگاتور، ۱۰۰۰۰ الیگاتور را در چهار ساختمان نگهداری می‌کرد. صدها الیگاتور در یک اتاق نگهداری می‌شدند و حتی یک سانتیمتر فضای خالی در اتاق‌ها وجود نداشت. این حیوانات ذاتاً برای زندگی در اسارت خلق نشده‌اند. ممکن است یک فرد ناآشنا با طبیعت این حیوانات، با دیدن آنها فکر کند آنها آرام و راحت‌اند ولی یک رفتارشناس و زیست‌شناس می‌تواند نشانه‌های آشکار اضطراب را در آنها ببیند. در طبیعت، الیگاتورها تا ۶۰ سال زندگی می‌کنند ولی در مزارع الیگاتور، این حیوانات در ۲ سالگی یعنی به محض رسیدن به طول ۱٫۲ تا ۱٫۸ متر کشته می‌شوند. برای کشتن این حیوانات، با چکش و تبر بر سر آنها ضربه می‌زنند. متاسفانه گاهی حیوانات از این ضربه‌ها نمی‌میرند و در تمام مرحلهٔ کندن پوست و حتی تا چند ساعت بعد از آن زنده و هوشیار می‌مانند.

پوست مارها اغلب به صورت زنده کنده می‌شود چون برخی از پرورش دهندگان به غلط گمان می‌کنند که با این کار پوست نرم‌تر باقی می‌ماند. حتی اگر هدف کشتارگاه‌های مار این نباشد که پوست مارها را به صورت زنده بکنند، پروسهٔ کندن پوست به صورتی است که برخی از مارها در تمام مراحل کندن پوست زنده می‌مانند. در اندونزی برای شکار مارهای افعی با یک چوب بلند به آنها حمله می‌کنند. مارها برای دفاع از خود، خود را دور چوب می‌پیچند. سپس شکارچیان سر آنها را می‌گیرند و دهان آنها را با نوارچسب می‌بندند، آنها را داخل گونی می‌اندازند و به دلالان پوست می‌فروشند. مارها در همان

گونی‌ها داخل یک صندوق انداخته می‌شوند تا روز کندن پوست فرا برسد. بعضی از مارها روزها در این گونی‌ها بدون آب و غذا باقی می‌مانند. برای کندن پوست، ابتدا با یک چکش یا میلهٔ آهنی به سر مارها ضربه می‌زنند ولی چون تعداد مارها زیاد است و کارگران وقت و دقت کافی برای زدن ضربه‌های مؤثر بر سر همهٔ مارها را ندارند، تعدادی از مارهای بدشانس زنده می‌مانند و جهنم را به چشم خود می‌بینند. کارگران مارها را، مرده یا زنده، به قلاب‌ها آویزان می‌کنند و داخل دهان آنها مقدار خیلی زیادی آب می‌ریزند تا بدن آنها باد کند و کندن پوست آسان‌تر شود. قبل از کندن پوست ممکن است مارها تا دو ساعت آویزان به این قلاب‌ها باقی بمانند. سپس عملیات کندن پوست آغاز می‌شود. گاهی قبل از کندن پوست، سر مارها بریده می‌شود ولی گاهی هم پوست مارها با سر کنده می‌شود که در این صورت مارهایی که هنوز زنده مانده‌اند، تا مرحلهٔ آخر کندن پوست زنده خواهند ماند. کارگران دم مارها را به جایی می‌بندند و پوست را از بدن مار بیرون می‌کشند. بعد از کندن پوست شکم مارها شکافته می‌شود و کلیه‌های مارها که در طب چینی کاربرد دارد، بیرون آورده می‌شوند تا خشکانده شوند.

به عنوان نمونه‌ای دیگر، وضعیت کانگوروها را در نظر بگیرید:

در استرالیا هر سال میلیون‌ها کانگورو برای پوستشان کشته می‌شوند. از پوست کانگورو معمولاً برای تهیهٔ کفش‌های فوتبال، لباس‌های موتورسواری، کت و کیسه‌بوکس استفاده می‌شود. بر اساس قانون استرالیا، شکارچیان اجازه دارند کانگوروها را فقط با شلیک گلوله بکشند ولی اگر کانگورویی زخمی شد یا بچه کانگورویی یتیم ماند آنها باید با وارد کردن ضربه بر سر، حیوان را بکشند.

آیا در ایران هم مزارع پوست وجود دارند؟

خوشبختانه ایران به صورت تاریخی از ننگ داشتن مزارع خز پاک بوده است ولی شوربختانه در سال‌های اخیر شاهد گشایش و فعالیت مرکزی برای تولید پوست تمساح در ایران بودیم.

آیا مصرف چرم طبیعی از نظر محیط زیست بهتر از محصولات مصنوعی نیست؟

طبیعی بودن پوست دلیل بر بی‌ضرر بودن تولید آن برای محیط زیست نیست. آسیب‌های صنعت چرم به محیط زیست را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد:

- **تولید زباله‌های سمّی:**

تبدیل پوست حیوانات به چرم مراحلی دارد: موها باید از بین بروند، چربی پوست گرفته شود، پوست دباغی شود (مرحله‌ای که پوست را به کالایی فسادناپذیر تبدیل می‌کند)، خشک شود، نرم شود، رنگ‌آمیزی و تثبیت شود. یافته‌های باستان‌شناسی نشان می‌دهند که بشر حداقل از دوازده هزار سال پیش از چرم استفاده کرده است ولی تا سال‌های ۱۸۰۰، پوست حیوانات در مجاورت هوا یا به کمک نمک خشک می‌شد و با استفاده از مواد گیاهی یا روغن دباغی می‌شد. امروزه برای دباغی و تبدیل پوست به چرم نهایی از مواد

بسیار خطرناک‌تری مانند فرمالدهید، مشتقات قطران زغال‌سنگ و همچنین، نمک‌های معدنی و روغن‌ها، رنگ‌ها و مواد ثابت کننده که برخی شامل ترکیبات سیانید هستند استفاده می‌شود.

متداول‌ترین مواد مورد استفاده برای دباغی، ترکیبات کروم‌اند که سمّی می‌باشند و با راه یافتن به آب‌های سطحی باعث نابودی محیط زیست می‌شوند. محققان بر این باورند که ارتباط مستقیمی بین کروم و سرطان‌های ریه و سینوس وجود دارد. تحقیقات بر روی کارگران دباغی‌ها در سوئد و ایتالیا نشان دادند که میزان ابتلا به سرطان در این افراد بین ۲۰ تا ۵۰ درصد بالاتر از سایر افراد است. با اینکه می‌توان از ترکیبات گیاهی برای دباغی چرم استفاده کرد ولی چرم دباغی شده با کروم، نرم‌تر و انعطاف‌پذیرتر است و درست کردن کیف، کفش و کالاهای دیگر با آن آسان‌تر است. به همین دلیل، کارخانه‌جات تولید کنندهٔ کالاهای چرمی، چشم خود را بر روی این واقعیت که ترکیبات کروم برای محیط زیست، کارگران و مصرف کنندگان نهایی خطرناک‌اند می‌بندند.

زبالهٔ دباغی‌ها همچنین، شامل آلوده کننده‌های دیگر مانند پروتئین، مو، نمک، آهک، سولفیدها و اسیدهاست. برای دباغی یک تن پوست، تقریباً ۵۷۰۰۰ لیتر آب مصرف می‌شود و بیش از ۱۱۰۰ کیلوگرم زبالهٔ جامد (شامل مو، گوشت، و قسمت‌های بریده شده) تولید می‌شود. یکی از تأثیرات منفی دیگر دباغی‌ها نفوذ سرب، سیانید و فرمالدهید به آب‌های زیرزمینی است که سلامت ساکنان منطقه را به خطر می‌اندازد. بر اساس تحقیقات مرکز کنترل بیماری‌ها در آمریکا، میزان ابتلا به سرطان خون در ناحیه‌ای از کنتاکی که در

آن یک دباغی وجود دارد، ۵ برابر میزان ابتلا به سرطان خون درسایر مناطق آمریکاست.

یکی دیگر از مواد شیمیایی که در دباغی مورد استفاده قرار می‌گیرد، آرسنیک است که باعث سرطان ریه در کارکنان دباغی‌ها می‌شود.

بد نیست بدانیم که تمام مواد سمّی که برای پردازش چرم استفاده می‌شوند، در پردازش پوست حیواناتی که برای تولید خز به کار می‌روند نیز کاربرد دارند.

- **جنبه‌های زیست‌محیطی مربوط به پرورش حیوانات**

بیشتر چرم دنیا از حیوانات پرورشی مانند گاوها، گوسفندها، خوک‌ها، اسب‌ها، بزها و یا حیوانات وحشی که همانند حیوانات اهلی به صورت صنعتی پرورش داده می‌شوند، تهیه می‌شود. به همین دلیل، در کنار آلودگی‌های مربوط به مراحل پردازش پوست، تمام مسائل زیست‌محیطی مربوط به پرورش حیوانات یعنی گرمایش زمین، آلودگی آب و خاک و هوا، هدر دادن آب و خاک و انرژی، نابودی جنگل‌ها و حیات وحش که در فصل ۳ به آنها اشاره کردیم، در مورد صنعت چرم هم صادق است.

تولید چرم چه ارتباطی به حقوق بشر دارد؟

کشورهای پیشرفته که عمده‌ترین مصرف کنندگان چرم‌اند، بیشتر چرم مورد استفاده را از کشورهای فقیر وارد می‌کنند چون:

- در این کشورها کارگرها فوق‌العاده ارزان‌اند. قانون از حقوق کارگران دفاع نمی‌کند. کارگران بیمه نیستند. همچنین، هیچ ضوابطی برای تأمین امنیت در محل کار مانند تهویهٔ مطبوع، لباس‌های ایمنی و غیره برای کارگران وجود ندارند.
- در این کشورها قوانین «دست و پاگیر» برای جلوگیری از آلودگی محیط زیست وجود ندارد و هیچ نهادی بر فجایع زیست‌محیطی صنعت چرم نظارت نمی‌کند.
- در این کشورها، حیوانات بسیار ارزان‌ترند.

وضعیت کارگران صنعت چرم در بیشتر نقاط دنیا و مخصوصاً کشورهای آسیایی همواره یک نگرانی بزرگ برای سازمان‌ها و فعالان حقوق بشر بوده و هست. در کشورهای فقیری مانند بنگلادش که یکی از مهم‌ترین تولید کنندگان و صادر کنندگان چرم می‌باشد، کارخانه‌جات تولید چرم سود هنگفتی از استثمار کارگران به جیب می‌زنند (البته این استثمار محدود به کارگران صنعت چرم نمی‌شود و صنایع دیگر را نیز در بر می‌گیرد). در شهرهایی که خریداران چرم و کارخانه‌جات تولید چرم فعال‌اند، تمام مردم از بزرگ و کوچک، زن و مرد در این صنعت شاغل‌اند. این مردم از زمان خردسالی، مرتب و بدون هیچ لباس یا ماسک حفاظتی یا حتی کفش با مواد سمّی برای دباغی چرم در تماس‌اند یا در اتاق‌های بدون تهویه مرتب از بخار مواد سمّی استشمام می‌کنند. بیشتر آنها از بیماری‌های چشمی، ریوی، پوستی و انواع سرطان‌ها رنج می‌برند و عمر کوتاهی دارند. حداکثر طول عمر مردم در شهرهایی مثل هزاریباغ در بنگلادش، که مقر

دباغی‌های زیادی است، ۵۰ سال برآورد می‌شود. در این دباغی‌ها کارگران بدون هیچ نوع محافظ با ماشین‌های قدیمی و سرویس نشده کار می‌کنند. هر سال تعداد زیادی از کارگران انگشت‌ها یا دست‌های خود را از دست می‌دهند در حالی که بیمه هم نیستند. حقوقی که صاحبان صنعت چرم به این کارگران پرداخت می‌کنند آنقدر ناچیز است که بیشتر آنها در فقر مطلق زندگی می‌کنند. فرزندان این مردم آینده‌ای ندارند. آنها از دورهٔ خردسالی باید کار اجباری کنند و میان مواد و بخارهای سمّی امروز را به فردا برسانند. بیشتر این مردم اگر چه تمام عمر خود را صرف دباغی و پردازش چرم می‌کنند، خود هرگز نمی‌توانند یک جفت کفش بخرند و پابرهنه راه می‌روند.

پوشیدن چرم طبیعی برای مصرف کنندگان چه خطری دارد؟

مقداری از تمام مواد سمّی که در هنگام پردازش چرم مورد استفاده قرار می‌گیرند، در چرم باقی می‌مانند و می‌توانند سلامت مصرف کنندگان را به خطر بیندازند. در کشورهای آسیایی مانند هند، بنگلادش و چین که مهم‌ترین تولید کنندگان و صادر کنندگان چرم در دنیا هستند، هیچ کنترلی از نظر سمّی بودن مواد مورد استفاده برای آماده‌سازی، دباغی یا رنگ‌آمیزی چرم وجود ندارد. در این کشورها معمولاً برای دباغی، از کروم ۶ استفاده می‌شود که یک مادهٔ سمّی است و استفاده از آن در دباغی‌های کشورهای پیشرفته ممنوع است. در این دباغی‌ها حتی اگر هم از کروم ۳، یعنی نوع نسبتاً کم‌خطر که استفاده از آن در کشورهای پیشرفته مجاز است، استفاده شود ترکیبات کروم ۳ بر اثر بی‌ملاحظگی و عدم آگاهی کارگران، با اکسیژن هوا ترکیب شده، تبدیل به

ترکیبات کروم ۶ می‌شوند. این ماده برای مصرف کنندگان خطرناک است و می‌تواند باعث ایجاد آلرژی‌های مادام‌العمر یا ناراحتی‌های پوستی شود. تحقیقات در آلمان نشان می‌دهند که بیشتر محصولات چرمی و حتی کفش‌های کودکان به این مادهٔ سمّی آلوده‌اند. ترکیبات خطرناک کروم، تنها نمونه‌ای از مواد سمّی و مضری است که در مراحل آماده‌سازی، دباغی و کنسرو کردن چرم مورد استفاده قرار می‌گیرند. چرمی که مصرف کنندگان می‌پوشند، ردّ پای تمام این مواد خطرناک را در خود دارد.

ولی اگر چرم در کشورهای پیشرفته تولید شده باشد، دیگر این مشکلات را ندارد. درست است؟

توجه کنید که برچسب کالا چیزی در مورد محل تولید چرم نمی‌گوید و تنها مشخص می‌کند آخرین مرحلهٔ تولید کالا مثلاً مرحلهٔ دوخت کیف، کفش و غیره در کدام کشور بوده است. قیمت محصول خریداری شده هم هیچ تضمینی برای عدم وجود مواد سمّی در چرم نیست. به این ترتیب، ممکن است کسی گران‌ترین کالای چرمی مثل کیف یا کفش را از معتبرترین تولید کنندگان در کشوری مانند ایتالیا خریداری کند ولی چرم آن از بنگلادش بیاید، جایی که برای دباغی و رنگ‌آمیزی چرم از مواد سمّی استفاده می‌شود. تولید کنندگان بسیار کمی هستند که از چرم‌های گران‌تر با استانداردهای تولیدی بهتر استفاده می‌کنند.

چرم تودلی چیست؟

«کیفیت» چرم با طول عمر حیوانات نسبت عکس دارد. هر چه چرم «مرغوب‌تر» باشد، حیوانی که برای آن کشته شده است جوان‌تر بوده است. «مرغوب‌ترین» چرم، از گوساله‌ها و بره‌های تازه متولد شده یا حتی به دنیا نیامده تهیه می‌شود. برای تهیهٔ چرم تودلی، گوسفند یا گاو ماده را که در آخرین هفته‌های بارداری است می‌کُشند و جنین او را از شکم بیرون می‌کِشند. یکی از نژادهای گوسفندی که بیشتر قربانی این جنایت می‌شود، گوسفند «قره‌گل» است که پوست مرغوبی دارد. بره‌های قره‌گل، پوستی بسیار درخشان با موهای تنیده و فِر با نقش و نگارهای زیبا دارند. سالانه چهار تا هشت میلیون برهٔ قره‌گل به دنیا نیامده یا حداکثر دو روزه در دنیا کشته می‌شوند تا پوست ظریف با موهای فردار آنها به مصرف چرم «مرغوب» و گران برسد. چون سه روز پس از تولد، حالت فردار موها از بین می‌رود و پوست شروع به ضخیم شدن می‌کند، پوست بره‌ها حداکثر در دو روزگی یا قبل از به دنیا آمدن کنده می‌شود. معمولاً در آخرین روزهای چهارمین حاملگی سر گوسفند مادر بریده می‌شود و جنین از رحمش بیرون کشیده می‌شود. ایران، افغانستان و ازبکستان، مهم‌ترین تولید کنندگان و صادر کنندگان چرم قره‌گل هستند. البته به دلیل قیمت بالای این نوع پوست، پرورش این نژاد گوسفند و تولید چرم قره‌گل در دهه‌های اخیر در حدود ۵۰ کشور دیگر هم شروع شده است.

بعضی از چرم‌ها بدون مو نیستند و پرزها یا موهای بسیار کوتاهی دارند. دلیل این امر چیست؟

به این نوع چرم، شرلینگ (Shearling) گفته می‌شود. برای تهیهٔ شرلینگ، پشم بره یا گوسفند (معمولاً یک ساله) را می‌چینند. سپس حیوان را می‌کشند و پوست را همراه با پشم کوتاه روی آن دباغی و رنگ می‌کنند.

به جای چرم طبیعی، از چه گزینه‌هایی می‌توانیم استفاده کنیم؟

گزینه‌های زیادی وجود دارند که می‌توان به جای چرم استفاده کرد:

- **کتان و کتان جلا داده شده** :الیاف کتان از ساقهٔ گیاه کتان تهیه می‌شوند. کتان جلا داده شده، بادوام و با کیفیت است و از نظر ظاهر مانند ابریشم است. معمولاً از کتان جلا داده شده برای تهیهٔ روتختی، پرده و ملحفه استفاده می‌شود ولی از نوع سبک آن برای تهیهٔ لباس نیز استفاده می‌شود.
- **الیاف تهیه شده از گیاه شاه‌دانه** :از این الیاف برای تهیهٔ کفش‌های تابستانه، کیف و محصولات دیگر استفاده می‌شود.
- **کائوچو**: از کائوچوی طبیعی و مصنوعی برای ساختن قسمتی از کیف، کفش و چکمه یا کل آن استفاده می‌شود.
- **کرباس**
- **چرم مصنوعی**: چرم مصنوعی از نظر حقوق حیوانات گزینهٔ مناسبی است ولی اینکه آیا برای محیط زیست هم مناسب است بستگی به نوع آن دارد. در

تهیهٔ بیشتر محصولات چرم مصنوعی از مواد پلاستیکی مانند PVC و پلی‌یورتان استفاده می‌شود:

- **PVC:** برای تولید PVC از موادی استفاده می‌شود که به محیط زیست آسیب می‌زنند. علاوه بر این، در زمان تولید چرم مصنوعی از PVC از مواد افزودنی برای نرم کردن آن استفاده می‌کنند که این مواد نیز برای طبیعت مضرند. همچنین، PVC تجزیه‌ناپذیر است.
- **پلی‌یورتان یا PU:** پلی‌یورتان، نسبت به PVC گزینهٔ بسیار مناسب‌تری است چون به طور طبیعی نرم است و نیازی به افزودن مواد نرم کنندهٔ خطرناک به آن نیست. علاوه بر این، PU، تجزیه‌پذیر است و می‌تواند به طبیعت برگردد.

❖ **چرم چوب‌پنبه (Cork leather):** امروزه برخی از تولید کنندگان مطرح دنیا از چوب‌پنبه برای تهیهٔ چرم مورد مصرف در کفش‌ها و کمربندها استفاده می‌کنند. چرم چوب‌پنبه بادوام، ضد آب و سبک است و گرد و غبار و آلودگی را دفع می‌کند. برای تولید چوب‌پنبه، لازم نیست درختی قطع شود بلکه لایه‌های بیرونی درخت تراشیده می‌شود و پس از ۹ سال می‌توان این کار را تکرار کرد. به همین دلیل، تولید محصولات چوب‌پنبه به طبیعت آسیبی نمی‌زند.

❖ **لباس پوست درخت (Barkcloth):** برای تهیهٔ این ماده، از پوست درختان موراسه استفاده می‌شود. برای تهیهٔ این نوع پوست، درختی قطع نمی‌شود بلکه هر ۹ ماه یک بار پوستهٔ خارجی درخت کنده می‌شود.

❖ **چرم پوست آناناس:** مدت زمان زیادی از استفاده از این نوع چرم که کاملاً با محیط زیست سازگار است نمی‌گذرد.

- **Ultrasuede**: این ماده از نظر ساختار شبیه چرمی است که از لایهٔ داخلی پوست حیوانات تهیه می‌شود ولی بسیار بادوام‌تر است. این ماده صد درصد از میکروفیبرهای بازیافت شده از وسایل تکنولوژیکی قدیمی مانند تلویزیون‌های از کار افتاده ساخته می‌شود. این ماده برای تهیهٔ کفش بسیار مناسب است و مارک‌های معروفی مثل Puma، از آن در تولید تعدادی از کفش‌های خود استفاده می‌کنند.
- **رامی**: رامی، نوعی گیاه است که در صنعت نساجی مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- **کلرنول (Chlorenol)**: در سال‌های اخیر، ماده‌ای به نام کلرنول ساخته شده است که مانند چرم طبیعی نفس می‌کشد، از پا به خوبی محافظت می‌کند، حالت کِشی و بسیار راحت دارد و بسیار سبک‌تر از چرم است. کلرنول از فیبرهای سلولز، پلی‌یورتان و پلی‌آمید ساخته می‌شود و تجزیه‌پذیر و هماهنگ با طبیعت است. از کلرنول برای تهیهٔ کفش‌های ورزشی استفاده می‌شود. این کفش‌ها را حتی می‌توان در ماشین لباسشویی انداخت و شست. در کفش‌های مارک Nike از این ماده با نام durabuck و در مارک‌های دیگر با نام Hydrolite نام برده می‌شود.

با افزایش تقاضا برای کالاهای غیر چرمی بادوام و زیبا، مرتب بر کیفیت این محصولات و همچنین، تعداد تولید کنندگان محصولات غیر چرم افزوده می‌شود.

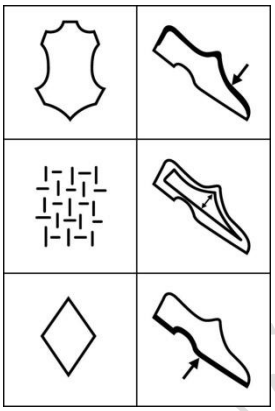
از کجا متوجه می‌شویم که در محصولی از چرم طبیعی استفاده شده است یا نه؟

در کشورهایی که کالاها برچسب کالا دارند، از نشانه‌های بین‌المللی برای تعیین مواد مورد استفاده در کالا استفاده می‌شود:

نشانه	برای...
	چرم طبیعی
	پشم طبیعی
	پارچه
	چرم طبیعی که با لایه‌ای از مواد مصنوعی پوشیده شده است
	مواد غیر حیوانی دیگر (پلاستیک، چوب‌پنبه، چوب، کاغذ و غیره)

برای کفش‌ها سه نشانه وجود دارد که نشان می‌دهند رویهٔ کفش، قسمت داخلی کفش و کف کفش از چه جنسی است. برای نمونه، برچسب زیر نشان می‌دهد که رویهٔ این

کفش از چرم طبیعی، داخل کفش از پارچه و کف کفش از مواد غیر حیوانی دیگر درست شده است:



چرا پاک‌گیاه‌خواران لباس‌های پشمی نمی‌پوشند؟ مگر تولید پشم هم به حیوانات آسیب می‌زند؟

پشم آنطور که بیشتر مردم فکر می‌کنند محصولی نیست که همیشه بدون درد و رنج حیوانات به دست آید. شاید آگاهی به چند نکته نگاه شما را نسبت به پشم تغییر دهد:

- **عدم رسیدگی مناسب به گوسفندها**

استرالیا با داشتن ۸۰ میلیون گوسفند، ۲۵ درصد کل پشم مورد استفاده در دنیا را تولید می‌کند. پشم استرالیا به علت نرم بودن، بیشتر در تهیهٔ لباس کاربرد دارد. دو سوم لباس‌های پشمی در سراسر دنیا از پشم صادراتی استرالیا درست می‌شوند. نیوزلند، دومین تولید کنندهٔ پشم در دنیاست. پشم نیوزلند زبرتر

است و بیشتر در تهیهٔ فرش، پتو، روکش مبلمان و نخ استفاده می‌شود. در هر دو کشور، گوسفندها در گله‌های چندهزارتایی نگهداری می‌شوند. تعداد گوسفندان آنقدر زیاد است که توجه کافی به نیازها یا شرایط زندگی آنها مقدور نیست. به همین دلیل آمار مرگ و میر بر اثر سوء تغذیه و بیماری‌ها در گوسفندان و مخصوصاً بره‌ها بالاست. این در حالی است که گله‌داران به جای کم کردن تعداد گوسفندان و توجه به نیازهای آنها، با اصلاح نژادی کاری می‌کنند که هر گوسفند هر سال به جای یک یا دو بره، دو تا سه بره به دنیا آورد تا ضرر مالی ناشی از مرگ و میر بالا خنثی شود.

پشم گوسفندها معمولاً بعد از زایمان در بهار چیده می‌شود. چون پشم بعضی از نژادها در فصل گرما می‌ریزد، گله‌داران از ترس آنکه مقداری از پشم از دست برود، خیلی زود اقدام به چیدن پشم می‌کنند. به همین دلیل، بعضی از گوسفندان بر اثر سرما می‌میرند.

- **مالزینگ (mulesing) یا عمل برداشتن گوشت منتهی به دم**

در استرالیا و نیوزلند، بیشتر از گوسفندهای نژاد مرینو (merino) برای تولید پشم استفاده می‌شود که محصول «اصلاح نژادی» توسط بشر است. این نژاد، چین و چروک خیلی زیاد و در نتیجه، پشم فراوان دارد. این پشم که مقدار آن از حد طبیعی خارج است در صورتی که حداقل یک بار در سال چیده نشود، می‌تواند باعث گرمازدگی یا حتی مرگ گوسفندها در فصل گرما شود. از طرف دیگر، ادرار و رطوبت در این چین و چروک‌ها جمع می‌شود و مخصوصاً در اطراف دُم و پشت پاها فضای مساعدی برای تخم‌گذاری مگس‌ها به وجود می‌آورد. لاروهای مگس‌ها به محض خارج شدن از تخم، عملاً گوشت گوسفندها را می‌خورند و باعث مرگ آنها می‌شوند. برای جلوگیری از تلفات

ناشی از تخم‌گذاری مگس‌ها، گله‌داران اقدام به یک عمل کاملاً وحشیانه به نام مالزینگ می‌کنند. در این عمل که بدون هیچ نوع بی‌حسی و با قیچی‌های مخصوص انجام می‌شود، پوست و حتی قسمتی از گوشت گوسفندان در ناحیهٔ پشت پاها و اطراف دُم بریده می‌شود. به این ترتیب، بعد از بهبود جای زخم‌ها، به جای پوست پرچین و چروک، پوست ظریفی این نواحی را می‌پوشاند که برای تخم‌گذاری مگس‌ها مناسب نیست. ۱۴ روز طول می‌کشد تا زخم‌های ناشی از این عمل تا حدودی مداوا شوند در حالی که خود این زخم‌ها محل مناسبی برای تخم‌گذاری مگس‌ها محسوب می‌شوند. تعدادی از گوسفندان از عفونت‌های ناشی از این زخم‌ها یا تخم‌گذاری مگس‌ها در آنها می‌میرند. عمل مالزینگ فوق‌العاده پردرد است و اثرات روانی و جسمی بسیار بدی روی حیوانات به جا می‌گذارد. امروزه برای مقابله با تخم‌گذاری مگس‌ها روش‌های دیگری مانند شستشو با اسپری‌های ضد مگس، استفاده از غذاهای مخصوص برای دفع مگس‌ها و غیره وجود دارد. در سال‌های اخیر در نتیجهٔ فشارهای سازمان‌های حقوق حیوانات و مردم از سراسر دنیا، این عمل وحشیانه در کشور نیوزلند تقریباً منسوخ شده است. تعداد خیلی کمی از گله‌داران استرالیا هم این روش را کنار گذاشته‌اند ولی هنوز بیشتر گله‌داران استرالیا معتقدند که با توجه به تعداد چندهزارتایی گوسفندها در گله‌ها، استفاده از روش‌های دیگر مقرون‌به‌صرفه یا عملی نیست. سازمان دامداری استرالیا اگر چه از چند سال پیش مرتب برای تصویب قانون منع عمل مالزینگ وعده می‌دهد ولی تصویب این قانون را مرتب به تعویق می‌اندازد.

- **خشونت و آزار هنگام چیدن پشم**

مورد دیگری که باعث می‌شود پشم به یک مسئلهٔ حقوق حیوانات تبدیل شود، نحوهٔ چیدن پشم است. مزد کارگرانی که پشم گوسفندان را می‌چینند بر اساس تعداد گوسفندی که پشمشان چیده شده است پرداخت می‌شود نه بر اساس ساعت کار. عملیات چیدن پشم ۴ هفته طول می‌کشد و هر کارگر باتجربه روزانه پشم بیش از ۳۵۰ گوسفند را می‌چیند. با وجود این فشار زمانی، کارگران وقتی برای ظریفکاری یا دقت کافی یا برخورد درست و انسانی با حیوانات ندارند و هنگام چیدن پشم تعدادی از گوسفندان را زخمی می‌کنند. تعدادی از این جراحات چنان عمیق‌اند که فیلم‌های مربوط به چیدن پشم می‌توانند به فیلم‌های وحشتناکی تبدیل شوند. کارگران تعدادی از این زخم‌ها را بدون بی‌حسی با نخ و سوزن می‌دوزند. حتی تعدادی از گوسفندها در نتیجهٔ این جراحات می‌میرند. این گوسفندها جزو «ضایعات» از پیش محاسبه شدهٔ صنعت پشم حساب می‌شوند.

- **سرانجام گوسفندهای پشمی**

حتی گوسفندهایی که برای تولید پشم پرورش داده می‌شوند، در نهایت از کشتارگاه‌ها سر در می‌آورند. یکی از موضوعات بسیار بحث‌برانگیز در اینجا، صادرات حیوانات زنده است. پس از سال‌ها تلاش طرفداران حقوق حیوانات، نیوزلند در سال ۲۰۰۳ صادرات حیوانات زنده برای گوشت را ممنوع کرد ولی هر سال میلیون‌ها گوسفند پیر یا ناخواستهٔ استرالیا به خاورمیانه یا آفریقای شمالی صادر می‌شوند. این سفرهای دریایی-زمینی ممکن است روزها یا حتی هفته‌ها طول بکشند و آنچنان طاقت‌فرسا هستند که تعدادی از حیوانات در میان راه بر اثر بیماری، گرسنگی، تشنگی، سرما یا گرمای بیش از حد، عدم

وجود هوای کافی یا آسیب‌دیدگی‌های جدی می‌میرند اما سرنوشت بدتری در انتظار آنهاست که زنده می‌مانند.

ولی اگر پشم گوسفندها را نچینند گوسفندها دچار مشکل می‌شوند پس آیا به نفع خود گوسفندها نیست که پشمشان چیده شود؟

بله، عدم چیدن پشم در نژادهای پُرپَشم می‌تواند سبب مشکلات جدی برای این حیوانات شود ولی این مشکلات از زیاده‌خواهی بشر ناشی می‌شوند. بدون دخالت بشر گوسفندها نیازی به چیدن پشم نداشتند. آنها دقیقاً همانقدر پشم داشتند که به آن نیاز داشتند. این پشم، مانند یک عایق آنها را در برابر سرما و گرما محافظت می‌کرد. به تدریج بشر یاد گرفت در فصل گرما پشم گوسفندان را بچیند و برای تهیهٔ پوشاک استفاده کند. پس از اختراع ماشین پشم‌زنی، بشر شروع به اصلاح نژادی گوسفندها کرد تا نژادهایی با پشم بیشتر به وجود آورد. ما نمی‌توانیم زمان را به عقب برگردانیم ولی می‌توانیم با چشم‌پوشی از این محصولات کاری کنیم که هر سال حیوانات کمتری به این منظور پرورش داده شوند (تلقیح مصنوعی کمتر و در نتیجه، زایمان‌های کمتر) تا سرانجام روزی این چرخهٔ نادرست متوقف شود.

آیا پشم فقط از گوسفندها به دست می‌آید؟

نه. انواع دیگری از پشم نیز وجود دارند:

- **کشمیر:** کشمیر از پشم میلیون‌ها بزی درست می‌شود که در چین و مغولستان نگهداری می‌شوند.
- **پشم آنگورا:** پشم آنگورا از نژادی از خرگوش به دست می‌آید. این خرگوش‌ها تمام عمر خود یعنی ۲ تا ۵ سال را در قفس‌های کوچک سیمی می‌گذرانند در حالی که کف پاهای ظریفشان همیشه از جای سیم‌ها زخمی است. چون خرگوش‌های نر به اندازهٔ خرگوش‌های ماده پشم ندارند، معمولاً به محض تولد کشته می‌شوند. هر سه ماه یک بار پشم خرگوش‌ها چیده و گاهی عملاً کنده می‌شود. عملیات چیدن پشم در نهایت خشونت انجام می‌شود و هر بار زخم‌هایی بر بدن خرگوش‌ها باقی می‌گذارد.
- **شاهتوش:** شاهتوش از پشم بزگوزن کوهی تبّتی درست می‌شود که در خطر نابودی نسل است. چون این بزها اهلی نمی‌شوند، هر سال هزاران عدد از آنها برای پشمشان شکار می‌شوند.
- **آلپاکا:** کشور پرو مهم‌ترین تولید کنندهٔ پشم آلپاکا (نوعی لاما) است ولی چون بازار پشم آلپاکا در حال رشد است، در حال حاضر ۱۵۰ هزار آلپاکا در آمریکا نگهداری می‌شوند.

به جای پشم طبیعی از چه موادی می‌توان استفاده کرد؟

به جای پشم می‌توان از مواد زیر استفاده کرد:

- کتان
- فلانل کتان
- پارچه‌های اکریلیک
- تنسل (tencel): یک محصول طبیعی است که ۳۰ درصد آن از سلولز درخت اوکالیپتوس تشکیل می‌شود.
- Viscose یا Rayon: یک مادهٔ شبه‌مصنوعی است.
- بامبو: از درخت بامبو درست می‌شود.
- پشم پلار (Polar fleece): از پلی‌استر درست می‌شود و برای تهیهٔ لباس‌های گرم و نرم مورد استفاده قرار می‌گیرد.

استفاده از پَر حیوانات در تولید کالاها چه مشکلی دارد؟ مگر این پرها از حیواناتی که در هر صورت برای گوشتشان کشته می‌شوند، به دست نمی‌آیند؟

این قضیه همیشه درست نیست. گاهی هم پرها از حیوانات زنده (معمولاً غازها) کنده می‌شوند. به دلیل آنکه کندن پرها از جنازه‌های حیوانات، شستن و خشک کردن آنها به صورت ماشینی انجام می‌شود، ممکن است این پرها کیفیت مطلوبی نداشته باشند. به همین دلیل، پَر کنده شده از حیوانات زنده پَر مرغوب به حساب می‌آید و قیمت آن،

بسیار بیشتر از قیمت پَر کنده شده از جنازه‌هاست. برای نمونه، در کشور انگلیس، یک کیلوگرم پَر کنده شده از جنازه‌های پرندگان به قیمت حدود ۱/۵ پوند فروخته می‌شود در حالی که یک کیلوگرم پر نرم کنده شده از روی سینه، زیر بال‌ها و زیر گردن پرندگان زنده، به قیمت ۲۲ پوند فروخته می‌شود. در لهستان، اوکراین، روسیه، مولداوی و مجارستان، گروه‌هایی موسوم به گروه‌های پَرکَن وجود دارند. این گروه‌ها مرتب از این پرورشگاه غاز به آن پرورشگاه غاز می‌روند و پرهای غازها را به صورت دوره‌ای می‌کَنند. آنها پرندگان وحشت‌زده را به زور در میان پاهای خود قرار می‌دهند، کاری که گاهی باعث شکستگی بال‌ها و پاهای پرندگان می‌شود، سپس با کمال خشونت پرها را می‌کنند. این کار درد فوق‌العاده شدیدی برای پرندگان دارد و باعث به وجود آمدن زخم‌های بزرگ و کوچک زیادی روی بدن آنها می‌شود. کارگران، زخم‌های بزرگ را با نخ و سوزن و بدون بی‌حسی می‌دوزند. تعدادی از پرندگان، در نتیجهٔ عفونت زخم‌ها می‌میرند و بقیه وحشت‌زده به زندگی دردناک خود ادامه می‌دهند تا پنج هفتهٔ دیگر که پرها دوباره در بیایند و گروه پرکن برای کندن پرها بیاید. پرهای غازهای خاکستری که برای «پاتهٔ جگر» پرورش داده می‌شوند، یک یا دو بار قبل از کشتار کنده می‌شود (پاتهٔ جگر یک غذای اسفبار فرانسوی است که با جگر پرچرب و بیمار غازها درست می‌شود. برای پرچرب و بزرگ کردن جگر پرندگان، هر روز یک لوله در دهان آنها قرار می‌دهند و مقدار فوق‌العاده زیادی غذا در معدهٔ آنها می‌ریزند). پرهای غازهای سفید که برای گوشت پرورش داده می‌شوند، تا زمان کشتار یعنی ۲۶ هفتگی، حداکثر سه بار کنده می‌شود. از هر غاز، در هر نوبت حدود ۱۵۰ گرم پَر «مرغوب» به دست می‌آید که برای پر کردن یک بالش متوسط کافی است. برای پر کردن یک کت، پر سه پرنده لازم است. موسسهٔ پَر اروپا ادعا می‌کند که «فقط» ۲ درصد پرهای ارائه شده در بازار اروپا از پرندگان زنده کنده می‌شوند (چون عمل کندن پرها معمولاً فقط شامل غازها می‌شود و

اردک‌ها را در بر نمی‌گیرد) ولی نمی‌توان با اطمینان گفت که پرهای یک کت یا بالش از کجا آمده است چون گروه‌های پَرکَن، پس از کندن پرها آنها را به دلال‌های پَر می‌فروشند. این دلال‌ها معمولاً پرهای مرغوبِ کنده شده از حیوانات زنده را با پرهای نامرغوبِ کنده شده از اجساد پرندگان مخلوط می‌کنند و می‌فروشند. به همین دلیل، بیشتر تولید کنندگان لباس، بالش و غیره حتی اگر خودشان نخواهند از پرهای کنده شده از پرندگان زنده استفاده کنند، نمی‌توانند با اطمینان بگویند که تمام پر مورد استفاده در محصولاتشان از پرندگان ذبح شده می‌آید.

کندن پر از شترمرغ‌های زنده برای تزئینات، گردگیر و غیره هم معمول است. پرورش شترمرغ برای چرم و گوشت در ۱۰۰ کشور دنیا رایج است. پرهای آنها نیز هر ۷ ماه یک بار و همچنین، پس از کشته شدن کنده می‌شود.

برای پایان دادن به خشونت صنعت پَر چه کاری از دست ما بر می‌آید؟

حتی پرهایی که از حیوانات ذبح شده کنده شده‌اند، محصول خشونت‌اند. در دنیای امروز، ما به پَر پرندگان نیازی نداریم. اگر می‌خواهیم به خشونت در برابر حیوانات و کشتار آنها پایان دهیم، در هنگام خرید بالش، لحاف، بالش‌های تزئینی، کت، پالتو و غیره برچسب کالا را بخوانیم و مطمئن شویم که محصول با پَر پر نشده است. راضی نشویم که برای لحاف، کت یا بالش ما این همه رنج به حیوانات روا شود.

چرا پاک‌گیاه‌خواران کالاهای ابریشمی نمی‌خرند؟

نخ ابریشم توسط حشرهٔ کوچکی به نام کرم ابریشم تولید می‌شود. این کرم پیله‌ای به دور خود می‌تند که ممکن است بین ۳۰۰ تا ۹۰۰ متر طول داشته باشد. اگر کرم تبدیل به پروانه شود و از پیله بیرون بیاید این رشته در چندین نقطه بریده می‌شود و تبدیل به رشته‌های کوتاه ابریشم می‌شود. به همین دلیل، پیله‌ها را داخل آب می‌اندازند و می‌جوشانند تا کرم‌های ابریشم که در این مرحله شفیره نامیده می‌شوند، بمیرند و از پیله بیرون نیایند. برای تولید نیم کیلوگرم ابریشم ۳۰۰۰ حشره در آب جوش انداخته می‌شوند. این با فلسفهٔ کم‌آزاری سازگار نیست.

اگر پیله‌ها را در آب جوش نیندازند آیا باز هم تولید ابریشم غیر اخلاقی است؟

جالب است بدانیم که یک تولید کنندهٔ ابریشم در هند، ابریشمی تولید می‌کند که خودش آن را ابریشم صلح‌آمیز (Peace silk یا Ahisma silk) می‌نامد. در این تولیدی به جای آنکه پیله‌ها را در آب جوش بریزند و شفیره‌ها را بکشند اجازه می‌دهند که همهٔ شفیره‌ها تبدیل به پروانه شوند و پیله‌هایشان را سوراخ کنند و بیرون بیایند. به عبارت دیگر، آنها ده روز بیشتر برای تولید ابریشم صبر می‌کنند و اجازه می‌دهند که پروانه‌ها رشته‌ها را تکه‌تکه کنند. به همین دلیل، قیمت این ابریشم دو برابر ابریشم متعارف است. بدیهی است که استفاده از پیله‌های پاره شدهٔ کرم‌ها از نظر اخلاقی هیچ مشکلی ندارد چون کرم‌ها بعد از بیرون آمدن از پیله به آن نیازی ندارند ولی متاسفانه این

تولید کننده یک استثنا است و سایر تولید کنندگان همچنان به روش جوشاندن پیله‌ها ادامه می‌دهند.

آیا ابریشم مصنوعی هم وجود دارد؟

بله. ریون (Rayon) نوعی از الیاف مصنوعی است که از فیبر سلولزی بازسازی شده ساخته می‌شود. ریون می‌تواند طوری ساخته شود که شکل و جنس انواع مختلف الیاف طبیعی از جمله ابریشم، پشم، کتان و پنبه را تقلید کند و در صورتی که شکل و حالت ابریشم را تقلید کند، ابریشم مصنوعی نامیده می‌شود.

اگر ابریشم مصنوعی از الیاف بامبو (bamboo viscose) درست شود، آن را با نام ابریشم بامبو هم می‌شناسند.



فصل ۵:
پاک‌گیاه‌خواری و آزمایش روی حیوانات

پیش‌گفتار

وقتی از آزمایش روی حیوانات صحبت می‌شود، بسیاری از مردم چند پزشک را مجسم می‌کنند که برای نجات بشریت به چند موش بی‌احساس و بی‌درد آمپولی تزریق می‌کنند. این تجسم، فرسنگ‌ها با واقعیت فاصله دارد. هنگامی که از آزمایش روی حیوانات صحبت می‌کنیم، سخن ما به چند موش (آن هم از نوع بی‌حس و بی‌درد!) مربوط نمی‌شود. وقتی از آزمایش روی حیوانات صحبت می‌کنیم، از صدها میلیون حیوان بی‌گناهی صحبت می‌کنیم که هر سال در بدترین شرایط به دنیا می‌آیند یا شکار می‌شوند، به بدترین نحو آزار و شکنجه می‌شوند و به بدترین مرگ‌ها می‌میرند:

- موش‌هایی که در جعبه‌های پلاستیکی روی هم انباشته می‌شوند تا به آنها سم خورانده شود یا دست و پاهایشان قطع شود یا سلول‌های سرطانی به آنها تزریق شود.
- سگ‌ها و گربه‌هایی که با آب جوش سوزانده می‌شوند یا دست و پایشان با یک پتک له می‌شود یا قطع نخاع می‌شوند یا با عمل جراحی مبتلا به دیابت، چاقی و بیماری‌های دیگر می‌شوند.
- شامپانزه‌هایی که ویروس ایدز به آنها تزریق می‌شود و سال‌ها در قفس‌های بتونی سر خود را به دیوارها و میله‌ها می‌کوبند.
- بچه‌میمون‌هایی که در روز تولد کور می‌شوند یا پلک‌هایشان به هم دوخته می‌شود تا در مورد کوری تحقیق شود.

- سگ‌ها و میمون‌هایی که توسط تولید کنندگان دخانیات مرتب باموادِ سمّی مسموم می‌شوند تا به قول خودشان دخانیاتی که در آنها از مواد افزودنی استفاده می‌شود، خطرناک‌تر از دخانیات سابق نباشند.
- حیواناتی که در هر ثانیه در موسسات آموزشی، دبیرستان‌ها یا دانشگاه‌ها تنها به منظور آموزش، زنده‌شکافی می‌شوند در حالی که چندین روش و وسیلهٔ آموزشی کارآمدتر و انسانی‌تر برای آموزش وجود دارد.

علاوه بر این، چیزی که بیشتر مردم نمی‌دانند آن است که بیشتر موادی که به صورت روزمره استفاده می‌کنیم، از مواد آرایشی-بهداشتی گرفته تا افزودنی‌های غذا، رنگ‌ها و مواد شیمیایی، غالباً بر روی حیوانات آزمایش می‌شوند. این در حالی است که نیازی به این آزمایشات نیست و می‌توانیم با مصرف مسئولانه به این شکنجه و کشتار نه بگوییم و به پایان دادن به آنها شتاب دهیم. بحث آزمایش روی حیوانات بسیار مفصل‌تر از آن است که در این کتاب بگنجد، ولی اگر می‌خواهیم شیوهٔ زندگی کم‌آزارتری داشته باشیم، چاره‌ای جز آگاهی ابتدایی در این زمینه، لااقل در حدی که باعث شود از این جنون پشتیبانی نکنیم، نداریم.

بیشتراطلاعات ارائه شده در این فصل از کتاب «هر آنچه همیشه می‌خواستید در مورد آزمایش روی حیوانات بدانید» گرفته شده‌اند. [۲۳۷]

[237] https://www.amazon.de/schon-immer-Tierversuche-wissen-wollten/dp/392691453X

آزمایش روی حیوانات در چه زمینه‌هایی کاربرد دارد؟

آزمایش روی حیوانات برای آموزش در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی، تحقیق در مورد تأثیر و عوارض جانبی داروها، تشخیص بیماری‌ها، ارزیابی روش‌های درمانی، تعیین میزان سمّیت مواد شیمیایی در صنایع مختلف مانند بیوشیمی، داروسازی، تغذیه، تولید محصولات آرایشی-بهداشتی، تهیه و آزمایش واکسن‌ها و غیره کاربرد دارد.

در سال ۲۰۰۵، در اتحادیهٔ اروپا، ۵۷ درصد حیوانات برای تحقیقات پزشکی و دامپزشکی و کنترل کیفیت وسایل، محصولات و داروها، ۳۳ درصد حیوانات برای تحقیقات پایه‌ای بیولوژی و ۸ درصد برای آزمایش تشخیص میزان سمّیت و امنیت مواد کشته شدند.[۲۳۸]

سالانه چند حیوان برای آزمایشات کشته می‌شوند؟

پاسخ دقیقی به این پرسش وجود ندارد. بسیاری از کشورهای جهان، تعداد حیوانات کشته شده برای آزمایشات را ثبت نمی‌کنند. حتی در کشورهایی که این اطلاعات را ثبت می‌کنند، معیارهای ثبت و جمع‌آوری اطلاعات همگون نیستند مثلاً در برخی از کشورها حتی تعداد زنبورهای عسل کشته شده در آزمایشات را هم ثبت می‌کنند در

---

[238] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3149673/

حالی که در برخی دیگر از کشورها، حیواناتی مانند موش، ماهی و بی‌مهرگان را در این آمار دخالت نمی‌دهند. علاوه بر این، حتی در بسیاری از کشورهایی که آماری ارائه می‌شود، این آمار فقط حیواناتی را شامل می‌شود که روی آنها آزمایش شده است و شامل حیواناتی که بیش از میزان نیاز آزمایشگاه‌ها پرورش داده شده‌اند و بدون آنکه روی آنها آزمایش شود کشته شده‌اند یا حیواناتی که دستکاری ژنتیکی شده‌اند و برای زاد و ولد در این مراکز مورد استفاده قرار می‌گیرند یا حیواناتی که در دورهٔ جنینی کشته شده‌اند نمی‌شود.

دقیق‌ترین تخمینی که تا به حال زده شده است مربوط به سال ۲۰۰۵ است که بر اساس آن، در این سال حداقل ۱۱۵ میلیون حیوان در سراسر دنیا برای آزمایشات کشته شده بودند. ۸۳٫۵ درصد این حیوانات را جوندگان (عمدتاً موش‌ها و خرگوش‌ها)، ۰٫۱۵ درصد آنها را میمون‌ها، ۰٫۰۶ درصد آنها را گربه‌ها، ۰٫۲۴ درصد آنها را سگ‌ها و بقیه را سایر حیوانات تشکیل می‌دادند.[۲۳۹]

آزمایش روی حیوانات از کجا شروع شد؟

[239] https://www.lushprize.org/wp-content/uploads/Global_View_of-Animal_Experiments_2014.pdf

اولین کسی که روی حیوانات آزمایش کرد، پزشک یونانی، آلکمایون بود که در قرن پنجم قبل از مسیح زندگی می‌کرد ولی در میان پزشکان یونانی او یک استثنا بود چون طب یونانی بر مشاهدات کلینیکی و تجربیات شخصی پزشکان استوار بود.

گالن (۲۰۱-۱۳۰) پدر زنده‌شکافی بود. او بدن حیوانات زندهٔ شکافته شده مثل خوک‌ها و میمون‌ها را بررسی می‌کرد و نتایج مشاهدات خود را بدون تردید روی انسان‌ها اعمال می‌کرد. نتایج آزمایشات و باورهای او تا پایان قرون وسطی اساس طب غربی را تشکیل می‌دادند. او معتقد بود زنان دو رحم دارند: یکی برای به دنیا آوردن دختر و دیگری برای به دنیا آوردن پسر، چرک برای درمان بیماری‌ها مفید است و میوه مضر، ادرار مستقیماً از رگ‌ها به بیرون جریان دارد ...

از آنجا که در قرون وسطی کلیسا از کالبدشکافی مردگان جلوگیری می‌کرد، پزشکان از حیوانات زنده برای کشف‌های آناتومی استفاده می‌کردند. فیلسوف فرانسوی، رنه دکارت (۱۶۵۰-۱۵۹۶) با نگارش کتاب «من فکر می‌کنم پس وجود دارم» راه را برای آزمایش روی حیوانات هموارتر کرد. او در این کتاب از حیوانات به عنوان ماشین‌های رفلکس بی‌شعور و بی‌احساس نام برد و ناله‌های حیوانات از شدت درد را به «چلق‌چلوق» یک ماشین تشبیه کرد.

اما کسی که باعث شد آزمایش روی حیوانات قسمت جدایی‌ناپذیر علم تلقی شود، فیزیولوژیست فرانسوی، برنارد کلاده (Bernard Claude) بود. او که هیچ تفاوتی بین ماشین و حیوان قائل نمی‌شد، پای روش‌های تحقیقاتی شیمی و فیزیک را به علم

فیزیولوژی (مطالعهٔ کارکرد بدن) باز کرد. نتایج آزمایشات او روی حیوانات زنده، چه درست و چه نادرست، طرفداران بسیاری داشت. روش‌های پیشنهادی او باعث شد بسیاری از موسسات تحقیقاتی به آزمایش روی حیوانات رو آورند و پول‌های هنگفتی به طرف این صنعت نوپا سرازیر شوند. در همان زمان، بسیاری با این نوع تحقیق به مخالفت برخاستند ولی متاسفانه این مخالفت‌ها به نتیجه‌ای نرسیدند. همسر برنارد کلاده، ماری فرانسیس مارتین، یکی از سرسخت‌ترین مخالفان آزمایش روی حیوانات بود و اولین انجمن مبارزه با آزمایش روی حیوانات در فرانسه را پایه‌گذاری کرد.

در قرن‌های اخیر برخی از دانشمندان برای اثبات تئوری‌های خود یا آزمایش درمان یا داروهای خاص تنها به صورت موردی و برخی دیگر به صورت گسترده روی حیوانات آزمایش کرده‌اند:

- در سال‌های ١٦٠٠، ویلیام هاروی حرکت خون در پستانداران را نشان داد.
- در سال‌های ١٧٠٠ آنتونه لاویزیر (Antone Lavoisier) برای اثبات آنکه تنفس نوعی احتراق است از یک خوکچه هندی استفاده کرد.
- در سال‌های ١٨٨٠ لوئی پاستور میکروب سیاه زخم را به یک گوسفند تزریق کرد تا تئوری میکروب خود را ثابت کند.
- در سال‌های ١٨٩٠ ایوان پاولو (Ivan Pavlov) آزمایش «شرطی شدن» خود را روی سگ‌ها انجام داد.

- در سال‌های ۱۸۸۰ و ۱۸۹۰ امیل فون بهرینگ (Emil von Behring) سم دیفتری را از بدن بیماران استخراج کرد و اثر آن را روی خوکچه‌های هندی نشان داد. او در سال ۱۸۹۸ با تزریق زهر و پادزهر دیفتری به صورت توام به حیوانات، روش ایجاد ایمنی در مقابل این بیماری را ارائه داد.
- در ۱۹۲۱ اتو لوئی (Otto Loewi) با آزمایش روی قلب دو قورباغه ثابت کرد که ارتباط عصبی با سلول‌های مقصد از طریق سیناپس‌های شیمیایی صورت می‌گیرد.
- در سال‌های ۱۹۲۰ فردریک بانتینگ (Fredrick Banting) و جان مکلئود (John Macleod) انسولین را از بدن سگ استخراج کردند.
- در سال‌های ۱۹٤۰، یوناس سالک (Jonas Salk) و آلبرت سابین (Albert Sabin) از میمون‌ها برای کشف واکسن فلج اطفال استفاده کردند. گفته می‌شود، در این آزمایشات تعداد بی‌شماری میمون کشته شدند.
- در سال‌های ۱۹٤۰، جان کادر (John Cader) نمک لیتیم را بر روی میمون‌ها آزمایش کرد و از آن برای آرام کردن بیماران روانی استفاده کرد.
- در سال‌های ۱۹۵۰، اولین مادهٔ بی‌هوشی غیر بخاری روی جوندگان، خرگوش‌ها، سگ‌ها، گربه‌ها و میمون‌ها آزمایش شد.
- در سال‌های ۱۹٦۰، آلبرت ستار (Albert Starr) پس از آزمایش روی سگ‌ها عمل جایگزینی دریچهٔ قلب را پایه‌گذاری کرد.

در آزمایشات از چه حیواناتی استفاده می‌شود؟

کمتر گونهٔ حیوانی وجود دارد که در آزمایشات استفاده نشود. موش‌های شهری و موش‌های صحرایی جمعاً ۸۰ درصد حیوانات آزمایشی را تشکیل می‌دهند. دلیل استفادهٔ بیشتر از جوندگان این است که آنها کوچک و ارزان‌اند و پرورش آنها آسان است. علاوه بر این، دورهٔ بارداری در این حیوانات کوتاه‌تر از سایر حیوانات است و محققان با صرف کمترین زمان می‌توانند عوارض یک مادهٔ شیمیایی، درمان یا دارو را بر نسل‌های بعد نیز مطالعه کنند. در کنار موش‌ها، گربه‌ها، سگ‌ها، خرگوش‌ها، خوکچه‌های هندی، میمون‌ها، پرندگانی مثل سهره یا فنچ، بلدرچین و مرغ، همسترهای طلایی، بزها، گوسفندها، اسب‌ها، گاوها، ماهی‌ها و انواع دیگر حیوانات مانند خفاش‌ها و سمندرها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

حیوانات آزمایشی از کجا می‌آیند؟

معمولاً شرکت‌های داروسازی و دانشگاه‌ها حیوانات مورد نیاز برای آزمایشات را خودشان پرورش می‌دهند. سایر شرکت‌ها و مراکز، مانند تولید کنندگان مواد شیمیایی، لوازم آرایشی-بهداشتی و غیره حیوانات مورد نیاز خود را از پرورش دهندگان حیوانات آزمایشگاهی خریداری می‌کنند. در واقع، می‌توان هزاران حیوان را در کاتالوگ‌های این پرورش دهندگان جستجو کرد و مانند لباس یا کفش سفارش داد. مراکز پرورش

حیوانات آزمایشگاهی حتی اقدام به فروش حیوانات از پیش جراحی شده مانند موش‌هایی با عصب‌ها یا شریان‌های قطع شده، حیواناتی که در بدن آنها دستگاه‌های اندازه‌گیری کار گذاشته شده است، حیوانات بدون طحال یا کلیه و غیره می‌کنند. به عنوان نمونه، در کاتالوگ‌های آزمایشگاه «جکسون» می‌توان هزاران موش سفارش داد که با استفاده از تغییرات ژنتیکی به چاقی، سرطان یا دیابت مبتلا شده‌اند.

بیشتر میمون‌ها از کشورهایی مانند اندونزی و فیلیپین وارد می‌شوند. برخی از این حیوانات برای آزمایشات پرورش داده می‌شوند و برخی دیگر در جنگل‌ها شکار می‌شوند. بسیاری از این حیوانات در همان مرحلهٔ پرورش یا شکار یا انتقال در نتیجهٔ اضطراب، بیماری‌ها یا شرایط ناهنجار می‌میرند.

وضعیت زندگی حیوانات در آزمایشگاه‌ها چگونه است؟

در کشورهای پیشرفته قوانینی ناکافی برای نگهداری حیوانات آزمایشگاهی و آزمایش روی آنها وجود دارد. البته اینکه همین قوانین ناکافی تا چه اندازه رعایت یا کنترل می‌شوند هم بحث دیگری است. در کشورهای دیگر حتی همین قوانین ناکافی هم وجود ندارند. در بیشتر آزمایشگاه‌ها برای کم کردن هزینهٔ آزمایشات و صرفه‌جویی در وقت ممکن است بدترین و دردناک‌ترین عمل‌ها بدون استفاده از بی‌حسی انجام شوند. در این آزمایشگاه‌ها، حیوانات در بدترین شرایط بهداشتی، تغذیه‌ای و روحی زندگی

می‌کنند. حتی در بهترین آزمایشگاه‌های دنیا که در آنها بهداشت رعایت می‌شود و به سلامت حیوانات توجه بیشتری می‌شود، شرایط زندگی حیوانات اسفبار است.

از آنجا که کسی جز کارکنان آزمایشگاه‌ها اجازهٔ بازدید از آزمایشگاه‌ها را ندارد، معمولاً طرفداران حقوق حیوانات مجبورند به عنوان کارمند یا کارگر وارد آزمایشگاه‌ها شوند و وضعیت آنها را به صورت مخفیانه ثبت کنند. گاهی نیز برخی از کارکنان باوجدان دست به کار شده، مخفیانه از حیوانات و آزمایشات عکسبرداری یا فیلمبرداری می‌کنند و آنها را در اختیار سازمان‌های دفاع از حقوق حیوانات قرار می‌دهند. آنچه از این عکس‌ها و فیلم‌ها بر می‌آید گواهی بر این ادعاست که حتی در بهترین آزمایشگاه‌های دنیا زندگی حیوانات یک مرگ تدریجی و زجرآور است. این حیوانات در جعبه‌ها یا قفس‌های کوچک بتونی یا فلزی زیر نور مصنوعی نگهداری می‌شوند بی‌آنکه ذره‌ای از نیازهای طبیعی آنها مانند حرکت کردن، بازی و سرگرمی، دسترسی به هوای آزاد و نور و هم‌زیستی با هم‌نوعان برآورده شود. آنها هر لحظه منتظر انجام یک آزمایش دردناک دیگر یا مرگ خود هستند.

میمون‌ها، سگ‌ها و گربه‌ها معمولاً در قفس‌های تکی و بدون هیچ امکان سرگرمی نگهداری می‌شوند. این بی‌تحرکی و عدم توجه به نیازهای اجتماعی حیوانات منجر به اختلالات روانی در آنها می‌شود. در این حالت، حیوان مرتب سر خود را بالا و پایین می‌برد، در جا می‌زند و سر خود را به میله‌ها و دیواره‌های قفس می‌کوبد.

برای نگهداری موش‌ها و سایر جوندگان کوچک از روش انبارداری قطعات استفاده می‌شود. این حیوانات، در جعبه‌های کوچک پلاستیکی که به صورت کشویی باز و بسته و روی هم چیده می‌شوند، نگهداری می‌شوند. بیشتر این حیوانات نیز به تدریج دچار اختلالات و آسیب‌های شدید روانی می‌شوند.

آیا درد در بیشتر آزمایشات کمتر از یک آمپول ساده نیست؟

اگر کسی با حیوانات ارتباط مستقیم داشته باشد، به خوبی می‌داند که حتی تزریق یک آمپول ساده تا چه اندازه می‌تواند برای یک خرگوش، موش یا سگ دلهره‌آور باشد. در واقع، ناآگاهی حیوان از اینکه چه بلایی بر سرش خواهد آمد، آنچنان شدید است که می‌تواند باعث تغییرات اساسی در وضعیت جسمی حیوان شود. این در حالی است که بیشتر آزمایشات بیش از حد تصور ما دردآورند. علاوه بر این، تزریق یک آمپول به یک حیوان آزمایشگاهی با تزریق آمپول به یک انسان یک تفاوت عمدهٔ دیگر هم دارد: در مورد انسان‌ها تزریق یک آمپول برای تسکین درد یا بهبود بیماری است در حالی که تزریق آمپول به یک حیوان آزمایشگاهی معمولاً برای انتقال یک بیماری، مادهٔ سمّی یا سلول‌های سرطانی به حیوان انجام می‌شود و در واقع، شروع رنج، درد و بیماری است.

مگر قبل از انجام آزمایشات حیوانات بی‌حس یا بی‌هوش نمی‌شوند؟

مسلماً عمل‌های جراحی در حالت بی‌حسی یا بی‌هوشی انجام می‌شوند ولی نکته اینجاست که پس از انجام عمل جراحی این حیوانات باید تا مدت‌ها درد و رنج ناشی از تغییر انجام شده را تحمل کنند. برای نمونه:

- موش‌هایی که در حال بی‌حسی با آب جوش دچار سوختگی شده‌اند باید درد ناشی از سوختگی را در هوشیاری کامل به مدت ۳۳ روز تحمل کنند.
- عصب نخاع گربه‌ها در حالت بی‌حسی قطع می‌شود ولی آیا این پایان ماجراست؟
- پاهای گوسفندان اره می‌شوند و دوباره به هم وصل می‌شوند. پس از عمل جراحی این حیوانات باید تا ۸۴ روز درد ناشی از عمل را تحمل کنند.
- با انجام بی‌حسی سوراخی در معدهٔ خوک‌ها ایجاد می‌شود تا محتویات معده به داخل حفرهٔ شکم بریزد. سه چهارم این حیوانات در چند روز بعد از عمل زیر شدیدترین دردهای ناشی از عفونت حفرهٔ شکم می‌میرند.

از طرف دیگر، در بسیاری از آزمایشات مانند آزمایشاتی که برای اندازه‌گیری شوک یا مشاهدهٔ حالت‌های روانی انجام می‌شوند از مواد بی‌حسی استفاده نمی‌شود. تصور کنید قرار باشد یک داروی سوختگی روی تعدادی سگ آزمایش شود. در این حالت، حداقل

در یک آزمایشگاه قانونی و استاندارد قبل از ایجاد سوختگی، سگ‌ها بی‌حس یا بی‌هوش می‌شوند ولی اگر قرار باشد همین آزمایش برای تخمین شوک ناشی از سوختگی انجام شود، حیوانات نگون‌بخت باید در هوشیاری کامل دچار سوختگی شوند یا ممکن است پای یک گربه در حالت هوشیاری کامل له شود تا شوک ناشی از آن مشاهده شود.

به همین ترتیب، در آزمایشاتی که برای تشخیص میزان سمّیت مواد شیمیایی انجام می‌شوند از مواد بی‌حس کننده استفاده نمی‌شود. در بدترین نوع این آزمایشات که به تست LD50 معروف است، میزان مواد سمّی خورانده یا تزریق شده به حیوانات را مرتب افزایش می‌دهند تا جایی که ۵۰ درصد حیوانات مورد آزمایش بمیرند. این حیوانات قبل از مرگ تا ۴۰ ساعت شدیدترین دردها را تحمل می‌کنند.

آیا حیوانات نسبت به انسان‌ها حساسیت کمتری نسبت به درد ندارند؟

تحقیقات به طور یقین نشان می‌دهند که درد و ترس از مرگ در تمام پستانداران مشابه است. در میان حیوانات، الگوهای درد و ترس در میمون‌های نزدیک به انسان (گوریل‌ها، شامپانزه‌ها و اوران گوتان‌ها)، نهنگ‌ها و دلفین‌ها به الگوهای درد و ترس در انسان نزدیک‌ترند.

اگر چه تحقیقات کمتری در زمینهٔ الگوهای درد و ترس حیوانات دیگر مخصوصاً بی‌مهرگان انجام شده‌اند، بسیاری از کارشناسان هیچ تردیدی ندارند که تمام این حیوانات می‌توانند درد بکشند و قادر به درک ترس‌اند.

چارلز آر میگل (Charles R. Magel)، پروفسر فلسفه و اخلاق در آمریکا، در این باره می‌گوید:

از کسانی که روی حیوانات آزمایش می‌کنند بپرسید چرا روی حیوانات آزمایش می‌کنند و پاسخ این خواهد بود: «چون حیوانات مثل ما هستند». از آنها بپرسید چرا از نظر اخلاقی منعی برای آزمایش روی حیوانات وجود ندارد و پاسخ این خواهد بود: «چون حیوانات مثل ما نیستند». آزمایش روی حیوانات روی یک تناقض منطقی پایه‌ریزی شده است.

بعد از انجام آزمایشات چه اتفاقی برای حیوانات می‌افتد؟

حیوانات ارزان‌قیمت مانند موش‌ها بعد از انجام هر آزمایش کشته می‌شوند. حیوانات گران‌قیمت‌تر ممکن است چندین بار در آزمایشات مختلف استفاده شوند و سپس کشته شوند. آزمایشات روی حیواناتی مانند میمون‌ها معمولاً چندین بار تکرار می‌شوند و ممکن است چند سال طول بکشند.

چرا آزمایش روی حیوانات با اخلاق منافات دارد؟

حیوانات نیز مانند انسان‌ها موجوداتی عاطفی‌اند که می‌توانند احساس کنند، بترسند، لذت ببرند و زیر درد و شکنجه یا در اسارت رنج بکشند. به همین دلیل، شکنجه، آزار و کشتار حیوانات به همان اندازه با اخلاق منافات دارد که کشتار و شکنجهٔ انسان‌ها. آزمایش روی حیوانات نه‌تنها آزادی و زندگی حیوانات را از آنها می‌گیرد بلکه ارزش آنها را در حد دستگاه‌های اندازه‌گیری یا دستمال‌هایی که پس از مصرف دور انداخته می‌شوند پایین می‌آورد.

این فکر که سلامت یا رفاه بشر می‌تواند روی شکنجه و کشتار میلیاردها حیوان بی‌گناه پایه‌ریزی شود، توهّمی پوچ است. در واقع، بزرگ‌ترین دغدغهٔ علم و مخصوصاً علوم پزشکی بایستی رعایت اخلاق باشد. آزمایش روی حیوانات و نظام پزشکی مبتنی بر اخلاق هرگز نمی‌توانند در کنار همدیگر قرار گیرند. در دهه‌های اخیر گروه‌های زیادی از پزشکان مسئول به مبارزه در برابر آزمایش روی حیوانات پرداخته‌اند چرا که معتقدند آزمایش روی حیوانات نه لازم است، نه کارآمد و نه اخلاقی.

آیا مثلاً جان یک کودک باارزش‌تر از جان یک موش یا میمون نیست؟

هیچ تناظر یک به یک و یا حتی چند به یکی میان جان حیوانات آزمایش شده و جان یک انسان وجود ندارد. آزمایش روی یک حیوان برای پیدا کردن یک درمان نیست بلکه به این منظور انجام می‌شود که «شاید» راه‌حلی برای قسمت کوچکی از یک مسئله پیدا شود. هنگامی که محققی روی یک حیوان آزمایش می‌کند، این آزمایش تنها یک نتیجهٔ قطعی دارد: شکنجه و در نهایت مرگ حیوان ولی هیچ آزمایشی وجود ندارد که باعث نجات جان یک نفر شود. در واقع، کسانی که روی حیوانات آزمایش می‌کنند، امیدوارند که با انجام ده‌ها، صدها و شاید هزاران آزمایش به قسمت کوچکی از یک راه حل برسند.

در سال ۱۸۸۰ لوئی پاستور، میکروب سیاه‌زخم را به یک گوسفند تزریق کرد تا تئوری میکروب خود را ثابت کند. او می‌دانست که با تزریق این آمپول به چه هدفی می‌رسد چون سال‌ها در این باره تحقیق کرده بود ولی زمان ما، زمان لوئی پاستور نیست. در هر آزمایشگاه، سال‌ها صدها و هزاران حیوان به انواع و اقسام مواد شیمیایی و سمّی آلوده می‌شوند تا «شاید» تصادفاً یک نقطهٔ مبهم از میلیون‌ها نقطهٔ مبهم علم پزشکی روشن شود.

گذشته از این، حتی اگر نسبتی یک به یک میان جان یک حیوان و یک بیمار وجود داشته باشد، این سوال مثل آن می‌ماند که بپرسیم:

«چه اشکالی دارد یک کودک کم‌هوش را بکشیم و قلبش را به یک کودک باهوش پیوند بزنیم؟ آیا جان یک کودک باهوش مهم‌تر نیست؟»

ولی این موسسات و محققان با آزمایش روی چند حیوان جان هزاران نفر را نجات می‌دهند!

اجازه بدهید تنها برای یک لحظه این واقعیت را فراموش کنیم که آزمایش روی حیوانات در اکثریت قریب به اتفاق مواقع بی‌نتیجه‌اند و تنها روی جنبهٔ اخلاقی قضیه تمرکز کنیم: آیا شما به یک موسسهٔ تحقیقاتی که روی چند کودک یتیم عقب‌افتاده آزمایش می‌کند کمک مالی می‌کنید تا جان هزار نفر را نجات دهید؟ آیا کم‌هوشی و بی‌سرپرست بودن این کودکان و این واقعیت که نه خودشان می‌توانند از خود دفاع کنند و نه کس دیگری از آنها دفاع می‌کند، این حق را به کسی می‌دهد که آنها را زندانی و شکنجه کند تا روش درمان هزار نفر مبتلا به نوعی بیماری را پیدا کند؟ اگر جواب شما به این سوال منفی است، چرا در اشتباه بودن کار موسسات تحقیقاتی که روی حیوانات آزمایش می‌کنند، شک می‌کنید؟ جان و زندگی هر حیوانی ارزش دارد. این واقعیت که آنها به‌اندازهٔ انسان‌ها باهوش نیستند و نمی‌توانند از خود دفاع کنند، نه‌تنها این قضیه را عوض نمی‌کند بلکه باید باعث شود ما نسبت به سرنوشت آنها احساس مسئولیت بیشتری داشته باشیم.

مگر انسان برای تحقیقات پزشکی از آزمایش روی حیوانات بهره نبرده یا نمی‌برد؟

بر خلاف تصور عموم، در بیشتر زمینه‌ها، آزمایش روی حیوانات، منابع و بودجه‌های تحقیقاتی را بر باد می‌دهد ولی اطلاعات مفید چندانی در اختیار جامعهٔ بشری نمی‌گذارد. ساختار بدنی، عملکرد اندام‌های مختلف، تغذیه، حالت‌های روانی و عادت‌های زندگی در گونه‌های حیوانی متفاوت است. به همین دلیل، گونه‌های مختلف نسبت به مواد شیمیایی و دارویی واکنش‌های متفاوتی نشان می‌دهند. برای نمونه:

- گربه‌ها در مقایسه با سگ‌ها قابلیت تحمل کمتری نسبت به مسکّن‌ها دارند چون کبد آنها بسیار آرام خودسازی می‌کند.
- میزان مصرف انسول (داروی ضد قارچ پوستی) در خوکچه‌های هندی باید دو برابر میزان مصرفی برای اسب‌ها باشد با آنکه وزن اسب‌ها ۵۰۰ برابر وزن خوکچه‌های هندی است.
- خوکچه‌های هندی با مصرف کمترین مقدار پنی‌سیلین می‌میرند. گربه‌ها قابلیت تحمل پنی‌سیلین را دارند در حالی که در صورت استفاده از نوعی مادهٔ استفاده شده برای مبارزه با مگس‌های سگی (Exspot) می‌میرند.
- در مورد سایر مواد مبارزه با شپش، گربه‌ها و سگ‌ها به یک اندازه مقاوم‌اند در حالی که این مواد خرگوش‌ها را می‌کشند.

همین مقایسه در مورد انسان و حیوانات دیگر نیز وجود دارد. برای نمونه:

- ما می‌توانیم ۲۰۰ گرم شکلات یا کاکائو بخوریم بدون آنکه دچار مشکلی شویم در حالی که این مقدار کاکائو می‌تواند یک سگ بزرگ را بکشد.

- خوردن سیر یا پیاز برای سلامت انسان بسیار مفید است ولی همین سیر یا پیاز می‌تواند باعث مسمومیت و مرگ برخی حیوانات مانند سگ شود.
- لیموترش برای سلامت انسان بسیار مفید است در حالی که برای بسیاری از حیوانات یک سمّ کشنده است.
- آرسن برای گوسفندها مضر نیست ولی برای انسان‌ها ضرر دارد.
- الکل صنعتی برای بسیاری از حیوانات مسئله‌ای ایجاد نمی‌کند ولی انسان‌ها را کور می‌کند.
- فنوباربیتال (Phenobarbital) در موش‌ها سرطان جگر ایجاد می‌کند ولی در انسان این اثر را ندارد.
- تالیدومید (Thalidomid) برای بسیاری از حیوانات در دوران بارداری ضرری ندارد در حالی که مصرف آن در انسان به عقب‌افتادگی شدید ذهنی نوزاد منجر می‌شود.
- تزریق کورتیزون در موش‌های باردار باعث عقب‌افتادگی بچه‌ها می‌شود ولی در انسان این اثر را ندارد.
- مصرف داروی Akne Isotretinion و Etritinat توسط زنان باردار باعث به وجود آمدن بچه‌های ناقصی شد که سقف دهان ترک خورده یا قلب یا آئورت ناقص داشتند. آزمایش روی هیچ حیوانی نمی‌توانست این تأثیرات را پیش‌گویی کند.

- داروی بنوکساپروفن (Benoxaprofen) که به عنوان مسکّن و داروی رماتیسم به کار می‌رفت روی میمون‌ها که از نظر فیزیولوژی نزدیک‌ترین حیوانات به انسان‌ها هستند، هیچ تأثیر بدی نداشت ولی بعد از عرضه به بازار باعث از کار افتادن کلیهٔ مریضان شد و از بازار جمع شد. بعدها مشخص شد که در این مورد، عملکرد موش‌ها به انسان نزدیک‌تر است.

این تفاوت‌ها باعث می‌شوند که تعدادی از موادی که می‌توانستند در درمان بیماری‌های بشر مؤثر باشند، در همان مراحل ابتدایی آزمایشات از چرخه خارج شوند چون مثلاً بدن موش‌ها نسبت به این مواد واکنش دیگری نشان می‌دهد. برای نمونه، انسولین باعث نارسایی در جنین حیوانات می‌شود در حالی که در انسان این اثر را ندارد. از سایر داروهایی که در آزمایش روی حیوانات رد می‌شوند، می‌توان پنی‌سیلین، آسپرین، برخی از داروهای ضد سرطان، دیجیتالیز (یک داروی قلب) و ایپوبروفن را نام برد. به عبارت دیگر، اگر قرار بود این داروها با معیارهای امروزی آزمایش شوند، در همان مرحلهٔ آزمایش روی حیوانات رد می‌شدند و هرگز روی انسان‌ها آزمایش نمی‌شدند.

از سوی دیگر، موادی که بعد از ماه‌ها تحقیق و سرمایه‌گذاری در درمان یک نوع بیماری در موش‌ها یا حیوانات آزمایشگاهی دیگر مفید به نظر می‌رسند، روی انسان‌ها جواب نمی‌دهند یا تأثیرات خطرناک دارند.

چیزی که دست‌اندرکاران آزمایش روی حیوانات به آن اهمیت می‌دهند، استانداردسازی مدل حیوانی است، به این معنا که همهٔ آزمایشات باید در شرایط یکسان انجام شوند تا

قابل تکرار باشند. این شرایط مصنوعی با شرایط واقعی انسان‌ها کاملاً متفاوت است چرا که در زندگی انسانی پارامترهای مختلفی مانند تغذیه، عادات زندگی، اعتیاد، وضعیت محیط زیست، اضطراب، عوامل روانی و اجتماعی نقش مهمی در ایجاد، وخامت یا بهبود بیماری‌ها بازی می‌کنند.

از طرف دیگر، هیچ حیوانی نمی‌تواند بگوید آیا حالت تهوّع، سردرد، کابوس، عدم تمرکز حواس یا توهّم دارد یا نه. حیوانات بر خلاف انسان‌ها تنها در صورت دردهای بسیار شدید، نشانه‌های قابل مشاهده از خود نشان می‌دهند.

مسئلهٔ دیگری که از نظر بسیاری از دانشمندان مخالف با آزمایش روی حیوانات اهمیت دارد، شرایط بد زندگی حیوانات در آزمایشگاه‌ها و ترس مداوم آنهاست. هورمون‌های اضطراب که در زمان انجام آزمایشات و در نتیجهٔ ترس شدید ترشح می‌شوند، باعث ایجاد اختلافات فاحش در نتیجهٔ آزمایشات می‌شوند. در این شرایط ممکن است دارویی که می‌توانست بر روی انسان تأثیر مثبتی داشته باشد، در همان مرحلهٔ آزمایش روی حیوانات رد شود. جالب است بدانیم که چند سال پیش اعلام شد موش‌های نر آزمایشگاهی از مردان خیلی بیشتر از زنان می‌ترسند.[۲۴۰] به همین دلیل، بسته به اینکه محقق زن یا مرد باشد، ممکن است بدن موش واکنش متفاوتی نسبت به دارو یا درمان نشان دهد. تصور کنید همین واقعیت ساده در تمام دهه‌های گذشته تا چه اندازه بر روی نتایج آزمایشات تأثیر گذاشته است و چه مقدار بودجهٔ تحقیقاتی را به هدر داده است.

---

[240] https://www.theverge.com/2014/4/28/5661118/lab-mice-fear-men-not-women-big-problem-for-science

پرسشی که مطرح می‌شود این است که آیا جنسیت محقق هم باید در «شرایط استانداردسازی» لحاظ شود؟!

آیا آزمایش روی حیوانات باعث کشف بعضی از داروها و روش‌های درمانی نشده است؟

حتماً شده است ولی اگر کسی با ماشین از نقطهٔ الف به نقطهٔ ب برود، لزوماً به این معنا نیست که نمی‌توانست همین مسیر را با قطار یا وسیلهٔ دیگر با صرف هزینه و وقت کمتری طی کند.

در صورت متوقف شدن آزمایش روی حیوانات، تحقیقات پزشکی چگونه پیش خواهند رفت؟

متاسفانه در دهه‌های اخیر بیشتر وقت و انرژی محققان و درآمدی که عموماً از سهم مالیات مردم برای تحقیقات کسر می‌شود، به جای اختصاص به ابداع روش‌های انسانی برای آزمایشات صرف آزمایش روی حیوانات شده است ولی در سال‌های اخیر، قسمت کوچکی از بودجه‌های تحقیقاتی صرف یافتن روش‌های آزمایش مناسب و مطمئن بدون

استفاده از حیوانات شده‌اند و علی‌رغم ناچیز بودن این بودجه‌ها نسبت به کل بودجه‌های تحقیقاتی و نوپا بودن نسبی این رویکرد، نتایج مثبت قابل توجهی در این زمینه حاصل شده است. گروه‌های زیادی از دانشمندان در سراسر دنیا نشان داده‌اند که با صرف وقت و ابتکار می‌توان روش‌های ارزان‌تر، مطمئن‌تر و سریع‌تری برای تحقیقات پزشکی ارائه کرد. برای نمونه، دانشمندان با استفاده از سلول‌های مغز انسان یک مدل کوچک از مغز درست کرده‌اند که می‌تواند برای مطالعهٔ تومورها استفاده شود یا با کِشت سلول‌های پوست انسان، تکه‌های پوست درست می‌کنند که می‌توانند برای مطالعهٔ بیماری‌های پوستی یا تست مواد شیمیایی و آلرژی‌زا به کار روند یا مغز استخوان مصنوعی درست کرده‌اند که می‌تواند در آزمایشات متعدد استفاده شود یا به جای کشتن حیوانات برای تست حساسیت نسبت به داروها و مواد شیمیایی از تخم حیوانات استفاده می‌کنند یا برای درست کردن واکسن‌ها از کِشت سلولی استفاده می‌کنند.

گوردون باکستر (Gordnon Baxter) یکی از موسسان آزمایشگاه‌های Pharmagene است که برای آزمایش داروهای خود تنها از بافت‌های انسانی و روش‌های کامپیوتری استفاده می‌کنند. او می‌گوید: «در حالی که اطلاعات مربوط به ژن‌های بشر موجود است، چرا باید به حیوانات بازگشت؟»

امروزه برای بسیاری از مطالعات پزشکی و داروسازی روش‌های تست جایگزین وجود دارند که بسیار ارزان‌تر، سریع‌تر، قابل اطمینان‌تر و انسانی‌تر از آزمایش روی حیوانات‌اند و تلاش برای پیدا کردن روش‌های جایگزین در سایر موارد ادامه دارد. برخی از روش‌های جایگزین عبارتند از:

❖ **روش درون‌کِشتگاهی (in-vitro):**

در روش درون‌کِشتگاهی، آزمایش روی یک حیوان یا اساساً یک موجود زندهٔ کامل انجام نمی‌شود بلکه اندام‌ها، بافت‌ها، سلول‌ها، اجزاء سلولی، پروتئین‌ها یا بیومولکول‌های انسانی مورد آزمایش قرار می‌گیرند. این آزمایشات در محیط‌های مصنوعی مانند لوله‌های آزمایشی انجام می‌شوند. لقاح مصنوعی یکی از نمونه‌های آزمایشات درون‌کشتگاهی است. آزمایشات درون‌کشتگاهی نسبت به آزمایش روی حیوانات، ارزان‌تر و دقیق‌ترند. سلول‌ها و اندام‌های انسانی را می‌توان از باقیماندهٔ عمل‌های جراحی، اجساد افراد فوت شده که در وصیت‌نامه‌شان بدن خودشان را پس از مرگ به علم بخشیده‌اند، جفت‌های جنین و غیره به دست آورد. از این آزمایشات برای تولید واکسن‌ها، آنتی‌بیوتیک‌ها، تحقیق در مورد ایدز، تست مواد سمّی، تحقیق در مورد بسیاری از بیماری‌های ارثی مانند آلزایمر، تحلیل عضلانی و شیزوفرنی استفاده می‌شود. برخی از آزمایشات درون‌کشتگاهی عبارتند از:

- آزمایش Eyetex: از این تست برای تشخیص میزان آسیب ناشی از یک مادهٔ شیمیایی بر چشم استفاده می‌شود.
- آزمایش Skintex: از این تست برای تشخیص میزان آسیب ناشی از یک مادهٔ شیمیایی بر پوست استفاده می‌شود.
- آزمایش Epipack: از این تست برای تشخیص اثر مواد مختلف بر بافت‌های انسان استفاده می‌شود.

- آزمایش Neutral red bioassay: با استفاده از سلول‌های کِشت شدهٔ انسانی میزان سمّی بودن مواد را اندازه‌گیری می‌کند.
- آزمایش Ames: از این تست برای یافتن مواد سرطان‌زا استفاده می‌شود.
- آزمایش Agarose Diffussion: از این تست برای تشخیص سمّی بودن اعضاء مصنوعی بدن مانند لوله‌های مصنوعی قلب و مفصل‌های مصنوعی استفاده می‌شود. در این آزمایشات، از ترکیب سلول‌های انسانی و نوعی مادهٔ مخصوص که از علف دریایی گرفته می‌شود استفاده می‌شود.

❖ **شبیه‌سازی کامپیوتری:**

در این روش از مدل‌های کامپیوتری برای تست مواد دارویی یا شیمیایی استفاده می‌شود. یکی از این مدل‌ها QSAR (Quantitive Structure Activity Relationship)نام دارد که بر اساس داده‌های انسانی ساخته شده است. این مدل می‌تواند با توجه به ساختار مولکولی مادهٔ مورد آزمایش اثرات آن بر روی انسان‌ها را نشان دهد. در صنعت داروسازی از مدل‌های دیگری مانند CADD (Computer-Assisted Drug Development) برای تشخیص میزان سمّیت مواد در مراحل اولیه (قبل از آزمایش روی حیوانات) استفاده می‌شود. برخی از تراشه‌ها، تحقیقات in-vitro را با شبیه‌سازی کامپیوتری تلفیق می‌کنند. در این سیستم‌ها از سلول‌های مختلف بدن انسان

استفاده می‌شود و با استفاده از تکنیک‌های کامپیوتری اثر داروها و مواد مختلف بر سلول‌های اندام‌های مختلف مشخص می‌شود.

❖ **توموگرافی کامپیوتری:**

با استفاده از این روش می‌توان عملکرد اندام خاصی از بیمار را به صورت تصویر سه‌بعدی مشاهده کرد. به عنوان مثال، می‌توان تصویر سه‌بعدی قسمت‌های مختلف مغز را در حالی که شخص مورد آزمایش صحبت می‌کند یا تصاویری را مشاهده می‌کند دید. این روش، برای تشخیص تومورها، عقب افتادگی‌ها، بیماری‌های عصبی و آسیب‌های مغزی بسیار مفید است.

❖ **تحقیقات کلینیکی:**

در این تحقیقات، از داوطلبان برای مشاهده، جلوگیری و درمان بیماری‌ها استفاده می‌کنند. علم پزشکی بزرگ‌ترین پیشرفت‌های خود را مدیون تحقیقات کلینیکی است. در این روش، برای تشخیص اثر داروها، درمان‌ها، شرایط و عوامل مختلف در بهبود یا وخامت وضع بیماران، افراد مبتلا به یک نوع بیماری زیر نظر گرفته می‌شوند.

❖ **تحقیقات اپیدمیولوژی:**

در این تحقیقات، از روش‌های آماری برای کشف رابطهٔ میان بیماری و فاکتورهای مختلف استفاده می‌شود مثلاً گروه‌های مختلف جامعه که از نظر تغذیه، محیط زیست، شرایط اجتماعی و غیره با هم تفاوت دارند برای مدت‌های طولانی زیر نظر گرفته می‌شوند تا رابطهٔ یک نوع بیماری خاص با

عوامل مختلف اجتماعی، روحی، شخصیتی، تغذیه‌ای و زیست‌محیطی مشخص شود.

❖ **کالبدشکافی:**

در این روش، برای مطالعه و تحقیق در مورد عوارض یک بیماری و تغییرات ناشی از آن در اندام‌های مختلف، اجساد افراد فوت شده بر اثر بیماری یا سوانح کالبدشکافی می‌شود.

آیا قانون از آزمایش روی حیوانات حمایت می‌کند؟

در بیشتر کشورها آزمایش روی حیوانات در موارد زیر مجاز است:

- پیش‌گیری، تشخیص و درمان بیماری‌ها
- تشخیص موارد خطر برای محیط زیست
- آزمایش مواد و محصولات از نظر بی‌خطر بودن برای سلامت حیوان و انسان
- تحقیقات پایه‌ای

همانطور که مشخص است، هر نوع آزمایشی روی حیوانات به نوعی قابل توجیه است. برای نمونه اگر گروهی از محققان بخواهند بدانند که مغز شامپانزه‌ها چطور کار می‌کند یا سبیل گربه‌ها چه نقشی در رفتار آنها بازی می‌کند، می‌توانند این نوع آزمایشات را در دستهٔ «تحقیقات پایه‌ای» طبقه‌بندی کنند در حالی که معمولاً تحقیقات زیربنایی هیچ

نتیجهٔ کاربردی برای انسان ندارند و تنها برای ارضاء کنجکاوی محققان انجام می‌شوند. این در حالی است که میلیون‌ها حیوان هر ساله در سرتاسر دنیا زیرشکنجهٔ روحی و جسمی این آزمایشات می‌میرند و بودجه‌های بسیار هنگفتی به این آزمایشات تعلق می‌گیرند.

علاوه بر این اغلب، قانون، آزمایش روی حیوانات را در تولید مواد دارویی و حتی برخی مواد غذایی، یافته‌های ژنتیکی، مواد عفونت‌زدا و آفت‌کش‌ها الزامی می‌داند.

چرا قانون برخی از آزمایشات را الزامی می‌داند؟

مدت زمان درازی است که آزمایش روی حیوانات به عنوان مطمئن‌ترین راه برای تشخیص ایمنی و تأثیر مواد، داروها و روش‌ها شناخته شده است. سرمایه‌گذاری یک‌سویه در تحقیقاتی که مبتنی بر آزمایش روی حیوانات بودند باعث شده بود تا همین اواخر تلاشی برای پیدا کردن راه‌های مطمئن‌تر، سریع‌تر و انسانی‌تر برای پژوهش، کنترل ایمنی و سنجش تأثیرات انجام نشود ولی خوشبختانه در سال‌های اخیر، با ارائهٔ دستاوردهای نوین و روش‌های جایگزین از یک سو و تلاش اخلاق‌گرایان برای جایگزین کردن آزمایشات روی حیوانات با روش‌های اخلاقی از سوی دیگر، باعث شده است که راه‌های دیگری باز شوند و حتی قوانین به تدریج تغییر کنند.

البته باید به این نکته توجه کرد که قوانین از آسمان نازل نمی‌شوند. هر قانون نتیجهٔ کشمکش سخت میان لابی‌های مختلف است و لابی طرفدار آزمایش روی حیوانات در بسیاری از کشورها بسیار قوی است. وقتی می‌گوییم سالانه حداقل ۱۱۵ میلیون حیوان برای آزمایشات کشته می‌شوند، این بدان معنی است که ۱۱۵ میلیون حیوان بایستی پرورش داده شوند یا شکار شوند و به آزمایشگاه‌ها منتقل شوند، ده‌ها میلیون قفس یا جعبه باید ساخته شود، حیوانات باید دستکاری شوند... بنابراین، از صنعتی صحبت می‌کنیم که سود هنگفتی دارد و می‌تواند تبلیغات وسیعی کند. مبارزه با چنین صنعتی نیاز به سرمایهٔ عظیم و حمایت همه‌جانبهٔ مردم و سیاستمدارانی دارد که برای جنبه‌های اخلاقی پژوهش و آموزش و همچنین، ایمنی بیشتر برای انسان‌ها ارزش قائل‌اند.

اگر آزمایشات روی حیوانات ایمنی یا تأثیر داروها را تضمین نمی‌کنند و هزینهٔ زیادی دارند، چرا شرکت‌های داروسازی آنها را انجام می‌دهند؟

آزمایشات گسترده روی حیوانات برای شرکت‌های داروسازی نوعی بیمه در برابر شکایات احتمالی به مراجع قانونی در آینده است.

هزینهٔ تولید یک دارو به طور متوسط ۸۰۰ میلیون دلار برآورد می‌شود ولی تا زمانی که اتفاق بدی برای مصرف کنندگان نیفتد، درآمد خیلی خوبی هم دارد (سود چندمیلیارد دلاری). اگر هم اتفاق بدی برای مصرف کنندگان بیفتد، شرکت داروسازی با ارائهٔ نتایج

دقیق آزمایش روی حیوانات می‌تواند ثابت کند که اثرات جانبی روی انسان‌ها قابل پیش‌بینی نبوده است و احتمالاً تبرئه شود.

روند تولید یک دارو به این شرح است:

در مرحلهٔ اول، ۱۰ هزار ماده با استفاده از شبیه‌سازی کامپیوتری و روش‌های درون‌کشتگاهی آزمایش می‌شوند. در طول دو سال، ۲۵۰ مادهٔ جالب از میان آنها انتخاب می‌شوند و روی حیوانات آزمایش می‌شوند تا به ۵ ماده محدود شوند. پنج مادهٔ باقیمانده به مرحلهٔ تحقیقات کلینیکی روی انسان‌ها می‌رسند. این مرحله‌ایست که قاعدتاً شرکت‌های داروسازی باید بیشترین حساسیت را نشان بدهند و بیشترین زمان و انرژی را برای آن صرف کنند چون ممکن است داروهایی که برای حیوانات مفید بوده باشند، روی انسان‌ها اثرات دیگری داشته باشند ولی شرکت داروسازی تا همین مرحله چند صد میلیون دلار هزینه کرده است و می‌خواهد هر طور شده یکی از این پنج دارو را به بازار عرضه کند و تا جایی که قانون اجازه می‌دهد، سریع‌تر! سرانجام پس از چندین سال یکی از این ۱۰ هزار ماده سر از داروخانه‌ها در می‌آورد در حالی که ممکن است چندان هم چیز تازه‌ای نباشد یا بدتر از آن، بعد از یک یا دو سال مصرف توسط بیماران عوارض سوء نشان دهد و از بازار جمع شود. حتی برخی از شرکت‌های داروسازی نتایج تحقیقات کلینیکی را لاپوشانی می‌کنند تا دارو راهی بازار شود. به عنوان مثال، شرکت داروسازی MSD با آنکه از مضرات داروی مسکّن خود، Vioxx، آگاه بود آن را به بازار عرضه کرد و در سال ۲۰۰۴ و بعد از آنکه این دارو منجر به سکتهٔ قلبی و مغزی تعدادی از بیماران شد، مجبور شد آن را از بازار جمع کند. تا همین زمان میزان فروش این دارو

۲٫۵ میلیارد دلار بود. در چنین حالتی، اثبات انجام آزمایشات گستردهٔ حیوانی می‌تواند یکی از برگه‌های برندهٔ شرکت‌های داروسازی در برابر دادگاه‌ها باشد.

از سوی دیگر، با وجود آنکه برای برخی از آزمایشات روش‌های جایگزین وجود دارند، بعضی از محققان علاقه‌ای به روش‌های جدید نشان نمی‌دهند چون به روش آزمایش روی حیوانات عادت کرده‌اند و حاضر نیستند آگاهی و شیوهٔ کار خودشان را بروزرسانی کنند.

آیا قسمتی از آزمایشات روی حیوانات برای خدمت به دامپزشکی نیست؟

سوال این نیست که نتیجهٔ آزمایش روی حیوانات برای انسان کاربرد دارد یا برای حیوان؟ آزمایش روی حیوانات برای هر کاربردی غیر اخلاقی است. اگر بگوییم حیوانات بی‌سرپرست باید رنج بکشند تا حیواناتی که سرپرستی دارند راحت‌تر زندگی کنند، مثل این است که بگوییم کودکان یتیم باید فدای آسایش و سلامت کودکان خانواده‌دار و مرفه شوند. تمام بحث‌های مربوط به استفاده از روش‌های تحقیقاتی جایگزین، در مورد دامپزشکی و داروسازی حیوانی نیز صادق است تنها با این تفاوت که مثلاً اگر قرار است دارویی برای سگ‌ها به بازار عرضه شود، مسلماً تحقیقات کلینیکی نهایی بایستی روی سگ‌هایی که از همان نوع بیماری رنج می‌کشند انجام شود.

برای پایان دادن به شکنجهٔ حیوانات برای آزمایشات چه کاری از دست ما بر می‌آید؟

- اگر در مراکز تحقیقاتی کار می‌کنید:

تمام تلاشتان را برای آگاهی‌رسانی و جایگزینی آزمایش روی حیوانات با روش‌های اخلاقی بکنید. این بحث بسیار طولانی و تخصصی است ولی بسته به نوع آزمایشات، فعالیت‌های زیادی در سراسر دنیا در جریان‌اند، هر روز پیشرفت‌های جدیدی در این زمینه حاصل می‌شوند و کتاب‌ها و مقالات زیادی نوشته می‌شوند. آگاه و به‌روز شدن، اولین مرحلهٔ ایجاد تغییر است. همچنین، در مورد پی‌آمدهای اخلاقی آزمایش روی حیوانات به همکاران و کارفرمایان خود آگاهی‌رسانی کنید.

- اگر آموزگار، استاد دانشگاه، دانشجو یا دانش‌آموزید و در مرکز آموزشی شما از روش‌های زنده‌شکافی و آزمایش روی حیوانات برای آموزش استفاده می‌شود، از شرکت در این کلاس‌ها پرهیز کنید، به دیگران هم آگاهی‌رسانی کنید و به مقامات مربوطه در مرکز آموزشی اعتراض کنید.

- فقط از پروژه‌های تحقیقاتی و مراکزی حمایت کنید که از روش‌های اخلاقی برای انجام تحقیقات استفاده می‌کنند.

- از مصرف محصولات آرایشی-بهداشتی، تزئینی، شیمیایی، خوراکی‌ها و غذاهای حیوانات خانگی که در روند تولید آنها از آزمایش روی حیوانات استفاده شده است خودداری کنید. چون قانون در همهٔ کشورها آزمایش داروها روی حیوانات را الزامی می‌داند، کاری از دست مصرف کنندگان در این زمینه بر نمی‌آید ولی در مورد بسیاری از محصولات دیگر، نه‌تنها الزامی برای انجام این آزمایشات نیست بلکه تولید کنندگان متعهد بسیاری وجود دارند که از روش‌های انسانی‌تر و دقیق‌تر برای آزمایشات استفاده می‌کنند یا اصولاً فقط از مواد طبیعی شناخته شده که نیاز به آزمایش ندارند و آزمایش خود را در طول صدها و هزاران سال پس داده‌اند، استفاده می‌کنند. کافی است کمی تحقیق کنیم و تولید کنندگان اخلاقی‌تر را انتخاب کنیم.

آیا لازم نیست مواد آرایشی-بهداشتی روی حیوانات آزمایش شوند؟

این مسئله در کشورهای مختلف متفاوت است. در چند سال اخیر، برخی از کشورها از جمله هند،کشورهای اتحادیهٔ اروپا و نروژ نه‌تنها آزمایش روی حیوانات را برای تولید محصولات آرایشی-بهداشتی لازم نمی‌دانند بلکه فروش مواد آرایشی (نه بهداشتی) را که در فرآیند تولید آنها از روش آزمایش روی حیوانات استفاده شده است ممنوع کرده‌اند، فارغ از اینکه این آزمایشات در کجای دنیا انجام شده باشند. در حال حاضر،

تعدادی دیگر از کشورها مانند کانادا، آمریکا و نیوزلند هم در حال پیمودن مراحل قانونی برای ممنوع کردن آزمایش روی حیوانات برای تولید مواد آرایشی‌اند.

با این وجود، هنوز در برخی از کشورها مانند چین، هنوز هم آزمایش روی حیوانات برای تولید مواد آرایشی الزامی است و حتی در کشورهایی که این آزمایشات الزامی نیستند، همچنان ادامه دارند. در حالی که از یک طرف صدها مادهٔ اولیهٔ آزمایش شده برای تهیهٔ مواد آرایشی-بهداشتی وجود دارند که چندین دهه توسط انسان‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند و به اصطلاح جواب خود را پس داده‌اند و بازار از مواد آرایشی-بهداشتی بی‌شمار اشباع است و از طرف دیگر، روش‌های مطمئنی مانند آزمایش روی پوست‌های کِشت شدهٔ انسانی و اندام‌های شبیه‌سازی شده با سلول‌ها و غیره برای تست مواد جدید وجود دارند، هر روز در سراسر دنیا حیوانات بی‌شماری برای تست مواد اولیه و نهایی آرایشی-بهداشتی شکنجه می‌شوند و پس از چند هفته یا چند ماه درد و عذاب کشته می‌شوند: خرگوش‌هایی که سرشان شبانه‌روز در محفظه‌های مخصوص، ثابت نگه داشته می‌شود و چشم‌های متورم و عفونت‌کرده‌شان با گیره‌های مخصوص باز نگه داشته می‌شوند تا مواد شیمیایی مختلف در آنها ریخته شود یا حیواناتی که قسمتی از موهایشان را تراشیده‌اند و مواد شیمیایی مختلف را روی پوست ملتهب آنها آزمایش می‌کنند...

اگر بیشتر کشورها آزمایش روی حیوانات را در مراحل تولید مواد آرایشی لازم نمی‌دانند یا حتی آن را ممنوع کرده‌اند، چه دلیلی برای ادامهٔ این آزمایشات توسط تولید کنندگان در این کشورها وجود دارد؟

در حال حاضر، قانون کشور چین در زمینهٔ تولید مواد آرایشی، بزرگ‌ترین مانع برای ممنوعیت آزمایش روی حیوانات برای تولید مواد آرایشی در سطح دنیاست. این قانون، تولید کنندگان مواد آرایشی را موظف می‌کند مواد اولیه و نهایی را روی حیوانات آزمایش کنند. از سوی دیگر، از آنجا که بازار چین بسیار بزرگ است و تعداد کشورهایی که آزمایش روی حیوانات را در زمینهٔ تولید مواد آرایشی ممنوع کرده‌اند، هنوز زیاد نیست برای برخی از تولید کنندگان از نظر اقتصادی مقرون‌به‌صرفه‌تر است که از بازار خود در این کشورها چشم‌پوشی کنند تا از بازار چین.

البته، در نتیجهٔ تلاش‌های سازمان‌های حقوق حیوانات، در ماه‌های اخیر (اوایل سال ۲۰۱۹) تغییرات مثبتی در این زمینه در چین حاصل شده است و این کشور تعدادی از روش‌های آزمایش مواد آرایشی را که در آنها از حیوانات استفاده نمی‌شود، به رسمیت شناخته است. امید است که با تغییرات قوانین چین در این زمینه، آزمایش روی حیوانات برای تولید مواد آرایشی در همهٔ دنیا پایان یابد.

مصرف کنندگان چقدر می‌توانند در تغییر خط مشی شرکت‌ها تأثیرگذار باشند؟

صرفنظر از دلیل شرکت‌ها برای آزمایش محصولاتشان روی حیوانات، ادامه یا عدم ادامهٔ این روش مستقیماً بستگی به انتخاب مصرف کنندگان دارد. اگر مصرف کنندگان به خرید محصولات از شرکت‌هایی که حیوانات را شکنجه می‌کنند ادامه بدهند، این شکنجه نیز ادامه پیدا خواهد کرد. بنابراین به عنوان مصرف کننده مسئولیت بزرگی بر عهده داریم:

قبل از خرید محصولات آرایشی-بهداشتی، غذاهایی که مواد افزودنی دارند، مکمل‌ها، غذاهای حیوانات خانگی، مواد شیمیایی و غیره دربارهٔ خط مشی شرکت تولید کننده در مورد آزمایش روی حیوانات تحقیق کنیم. نوشتن ایمیل‌ها و نامه‌های اعتراض‌آمیز به تولید کنندگانی که هنوز روی حیوانات آزمایش می‌کنند، مسلماً می‌تواند تأثیر بسزایی در تغییر خط مشی این شرکت‌ها در آینده داشته باشد. اگر از عملکرد شرکتی اطلاع نداریم، با ارسال ایمیل این موضوع را از آنها سوال کنیم و به آنها خاطرنشان کنیم که برای این موضوع اهمیت بسیار قائل‌ایم. حتی اگر برخی شرکت‌ها پاسخ صادقانه‌ای به این پرسش ندهند، آگاهی آنها از میزان حساسیت مصرف کنندگان نسبت به «انسانی بودن روند تولید» آنها را به سمت استفاده از روش‌های جایگزین سوق خواهد داد. فراموش نکنیم اگر تا کنون پیشرفت‌هایی در برخی از زمینه‌های حقوق حیوانات حاصل شده است و برخی از شرکت‌ها از آزمایش روی حیوانات دست کشیده‌اند، نتیجهٔ حساسیت و

پی‌گیری مداوم مصرف کنندگان بوده است. پس از قدرت خودمان به عنوان مشتریان این صنایع به درستی استفاده کنیم.

آیا موادی که برای جراحی‌های زیبایی مصرف می‌شوند هم مادهٔ «آرایشی» محسوب می‌شوند؟

موادی که تزریق می‌شوند، فارغ از هدف از مصرفشان، دارو محسوب می‌شوند و روی حیوانات آزمایش می‌شوند. برای نمونه «بوتاکس» را در نظر بگیرید:

هر سال فقط در شرکت‌های آلرگان (Alergan)، مِرز (Merz) و ایپسِن (Ipsen) مجموعاً ششصد هزار موش فقط برای تولید بوتاکس شکنجه و کشته می‌شوند. این شرکت‌ها بزرگ‌ترین تولید کنندگان بوتاکس برای مصارف زیبایی‌اند ولی تنها تولید کنندگان آن نیستند. در کشورهای آسیایی هم تولید کنندگان دیگری وجود دارند که آمار حیوانات کشته شده به منظور تست بوتاکس در آنها مشخص نیست.

بوتاکس، نام تجاری بوتلین است که خطرناک‌ترین سمّ شناخته شده است و توسط باکتری‌هایی به نام «کلستریدیوم بوتولینوم» که می‌توانند در گوشت آلودهٔ کنسروی حضور داشته باشند تولید می‌شود. این سم آنقدر خطرناک است که حتی صد میکروگرم آن می‌تواند یک انسان را بکشد.

این سم، انتقال سیگنال از عصب به ماهیچه را مختل می‌کند. در نتیجه، ماهیچه فلج می‌شود. به این ترتیب، ماهیچه‌های تنفسی شخصی که بوتاکس وارد بدنش شده است

فلج می‌شوند و شخص خفه می‌شود. در صورتی که این سم در دوز بسیار پایین مورد استفاده قرار گیرد، می‌تواند در درمان برخی از بیماری‌ها مانند کژگردنی، انقباض پلک‌ها، هیپرهیدروز، انحراف چشم و میگرن مؤثر باشد.

از سال ۱۹۹۲ استفاده از این سم برای مصارف زیبایی آغاز شد و در سال ۲۰۰۲ شرکت «آلرگان» موفق شد مجوز تولید آن را به منظور مصارف زیبایی در آمریکا بگیرد و نام تجاری «بوتاکس» را برای آن انتخاب کرد. برای استفاده از بوتاکس، دوز بسیار پایین آن را در تعدادی از ماهیچه‌های صورت تزریق می‌کنند. این کار باعث می‌شود که ماهیچه‌ها برای دو تا شش ماه فلج شوند و چین و چروک صورت که در نتیجهٔ حرکت ماهیچه‌های صورت نمایان می‌شوند در این مدت محو شوند. پس از این مدت، عصب‌ها ترمیم می‌شوند و چین و چروک بر می‌گردد.

همانطور که قبلاً گفته شد، در برخی از کشورها مانند کشورهای اتحادیهٔ اروپا آزمایش روی حیوانات برای تولید مواد آرایشی ممنوع است ولی متاسفانه بوتاکس، مالیدنی نیست، تزریقی است. بنابراین، در دستهٔ داروها دسته‌بندی می‌شود و شامل قوانین مربوط به تست داروها می‌شود نه تست مواد آرایشی. از سوی دیگر، از آنجا که سم بوتلین فوق‌العاده قوی است، قانون، تولید کنندگان را موظف می‌کند که پس از هر دور تولید، نمونه‌هایی از سمّ تولیدی را از نظر درست بودن دوز و میزان تأثیر آزمایش کنند. تا چند سال پیش هر سه تولید کنندهٔ بزرگ بوتاکس، تمام این آزمایشات را روی حیوانات انجام می‌دادند ولی با فشار چند سالهٔ سازمان‌های حقوق حیوانات، شرکت‌های «آلرگان» و «مرز» برای ۷۰ تا ۸۵ درصد تست‌ها از روش‌های جایگزین مانند آزمایش روی سلول‌ها استفاده می‌کنند ولی هنوز برای تمام مراحل، روش جایگزین وجود ندارد و قانون، تولید کنندگان را موظف می‌کند که برای این آزمایشات از حیوانات استفاده کنند. شرکت «ایپسن»، با وجود فشارهای سازمان‌های حقوق حیوانات هنوز هم تمام

آزمایشات را روی حیوانات انجام می‌دهد، حتی آزمایشاتی که برای آنها روش جایگزین وجود دارد.

برای آزمایش روی موش‌ها از تستی به نام «متوسط دوز کشنده» یا LD50 استفاده می‌کنند. در این روش، دوزهای مختلف سم را به گروه‌هایی از موش‌ها تزریق می‌کنند تا به دوزی برسند که با تزریق آن نصف موش‌ها می‌میرند. این آزمایشات، درد و رنجی ورای تصور را به حیوانات تحمیل می‌کنند. سم به شکم موش‌ها تزریق می‌شود. موش‌ها دچار فلجی، مشکلات بینایی و درد شدید می‌شوند و بعد از سه تا چهار روز رنج بی‌امان می‌میرند.

بدیهی است که هر چه تقاضا برای بوتاکس بیشتر باشد، شرکت‌های داروسازی، بوتاکس بیشتری تولید خواهند کرد و بعد از هر نوبت تولید، صدها موش را به این درد و عذاب مبتلا می‌کنند.

سوالی که در اینجا مطرح می‌شود این است که بر اساس کدام منطق و طرز فکر، می‌توان شکنجه و کشتار این همه حیوان را برای تولید یک محصول زیبایی توجیه کرد؟ بدون شک، مصرف چنین موادی تا زمانی که برای تمام مراحل تولید و تست، روش‌های جایگزین بدون شکنجه و کشتار حیوانات وجود داشته باشد، اخلاقی و قابل قبول نیست. به امید آنکه مصرف کنندگان به این مسئله نگاه آگاهانه‌تر و اخلاقی‌تری داشته باشند و لااقل تا آن زمان، از ایجاد تقاضا برای بوتاکس و در نتیجه، شکنجه و کشتار حیوانات بیشتر خودداری کنند.

آیا اگر مادۀ آرایشی-بهداشتی یا محصولی دیگر، برچسب وگان خورده باشد، به معنای آن است که روی حیوانات آزمایش نشده است؟

نه، این برچسب فقط نشان می‌دهد که از مواد اولیۀ حیوانی در تهیۀ این محصول استفاده نشده است ولی تضمینی برای این موضوع نیست که این محصول روی حیوانات آزمایش نشده باشد.

از چه مواد حیوانی در تولید لوازم آرایشی-بهداشتی استفاده می‌شود؟

جدول زیر، شامل تعدادی از مواد حیوانی مورد استفاده در تولید مواد و لوازم آرایشی-بهداشتی و همچنین، جایگزین‌های غیر حیوانی آنهاست:

تعدادی از مواد حیوانی مورد استفاده در تولید مواد آرایشی-بهداشتی و جایگزین‌های غیر حیوانی برای آنها

مادۀ حیوانی	گرفته شده از...	مورد استفاده در ...	جایگزین غیر حیوانی
لانولین (lanolin)	پشم گوسفند	کرم‌های مرطوب یا نرم کننده، رژها یا نرم کننده‌های لب، برخی محصولات مو	روغن نارگیل، روغن زیتون، کرۀ شیا (همچنین، به صورت آزمایشگاهی تولید می‌شود)
کراتین (Keratin) (نوعی پروتئین که در ناخن و موی ما هم وجود دارد)	**مو، ناخن، شاخ و سم حیوانات**	**شامپوها و محصولات مو، کرم‌های ضد چروک و بازیافت پوست، محصولات تقویت ناخن**	**جایگزین مستقیم غیر حیوانی ندارد ولی اسیدهای آمینۀ تشکیل دهندۀ کراتین در روغن‌های گیاهی مانند روغن بادام، روغن آووکادو و سویا وجود دارند و از این روغن‌ها می‌توان برای ایجاد خواص مشابه کراتین استفاده کرد**
اسید استئاریک	چربی حیوانات (گاو، گوسفند، خوک، حتی	صابون‌ها و کرم‌های پوست	روغن پالم، کرۀ شیا یا کرۀ کاکائو

	سگ‌ها و گربه‌ها) یا چربی گیاهی (روغن پالم، کرهٔ شیا یا کرهٔ کاکائو)		
N-Acetyl Glucosamine یا NAG	پوستهٔ سخت‌پوستان مثل خرچنگ یا شاه‌میگو	کِرِم‌های رفع ناصافی و ناهمگونی و لکهٔ پوست	در سال‌های اخیر این محصول به صورت آزمایشگاهی و بدون استفاده از مواد حیوانی نیز تولید می‌شود.
کارمین (Carmine یا C.I. 75470 یا E120 یا carminic acid یا cochineal یا crimson lake)	نوعی حشرهٔ ریز سخت‌پوست به نام کارمین یا قرمزدانهٔ مکزیکی (برای استخراج چند گرم رنگ قرمز، هزاران حشرهٔ ماده از این نوع را می‌کوبند)	نوعی رنگ قرمز طبیعی روشن برای رژ لب یا سایر مواد آرایشی قرمزرنگ	چغندر، ریشهٔ نوعی گیاه به نام Alkanna tinctoria
هیالورون (Hyaluron)	تاجِ خروس یا پروتئین‌های موجود در مخمّرها	کرم‌های ضد چروک و مرطوب کنندهٔ پوست و همچنین، به صورت تزریقی برای اعمال زیبایی	هیالورون تهیه شده از مخمّرها (که خالص‌تر از هیالورون تهیه شده از مواد تاج خروس است، آلرژی کمتری

			ایجاد می‌کند و بهتر جذب پوست می‌شود)
شلاک (shellac)	نوعی حشرهٔ ریز به نام قرمزدانهٔ هندی (ده‌ها و حتی صدها هزار حشرهٔ ماده از این نوع کوبیده می‌شوند تا مقدار کمی شلاک استخراج شود)	محصولات ناخن	(هنوز) جایگزین غیر حیوانی ندارد
گلیسرین	**معمولاً از چربی حیوانات**	**صابون، محصولات مو، مرطوب کننده‌ها و غیره**	**گلیسرین گیاهی که از سویا، روغن نارگیل یا روغن پالم تهیه می‌شود**
اسکوآلن (Squalene)	روغن جگر کوسه‌ها	عطرها، مرطوب کنندهٔ لب	اسکوآلن گیاهی که از زیتون و پوستهٔ گندم تهیه می‌شود
گوانین (Guanine)	جمجمهٔ ماهی‌ها	برق ناخن، سایهٔ چشم، محصولات هایلایت، برنزه کننده‌ها و رژ گونه	مروارید مصنوعی، فرآورده‌های مشابه تهیه شده از حبوبات
اسید اولئیک (Oleic acid یا oleyl stearate	چربی حیوانات	مرطوب کننده‌ها، صابون، محصولات جلای ناخن	اسید اولئیک استخراج شده از گیاهان مانند

یا oleyl یا oleate یا tallow)			مغزها، نارگیل، زیتون
موی حیوانات	حیواناتی مثل روباه، اسب، بز، خز و سنجاب	برس‌های ریش‌تراشی و آرایش صورت و حتی در مژه‌های مصنوعی	موی مصنوعی
کلاژن (Collagen)	بافت‌ها، استخوان‌ها، پوست یا رباط‌های حیوانات (معمولاً گاوها)	کرم‌های ضد پیری و برخی محصولات دیگر	پروتئین سویا و روغن بادام
الاستین (Elastin)	رباط‌ها یا آئورت حیوانات (معمولاً گاوها)	کاربردهای مشابه کلاژن	پروتئین‌های گیاهی یا الاستین تهیه شده به صورت آزمایشگاهی

البته بیشتر مواد نام برده در بالا علاوه بر تولید مواد آرایشی-بهداشتی در زمینه‌های دیگر نیز کاربرد دارند مثلاً از شلاک برای پوشاندن اجسام مختلف و عایق کردن آنها در برابر نفوذ آب و رطوبت، از کارمین برای تهیهٔ رنگ قرمز در برخی نوشیدنی‌ها و اسانس‌ها، از گلیسرین در شوینده‌های دهان، آدامس، خمیردندان‌ها و غیره استفاده می‌شود.[۲۴۱]

[241] https://www.peta.org/living/food/animal-ingredients-list

آیا مواد آرایشی-بهداشتی طبیعی هم روی حیوانات آزمایش می‌شوند؟

معمولاً مواد آرایشی-بهداشتی طبیعی روی حیوانات آزمایش نمی‌شوند و تقریباً با خیال آسوده از این نظر می‌توان آنها را مصرف کرد، البته اگر این محصولات واقعاً طبیعی باشند و نظارت معتبری بر این موضوع وجود داشته باشد. باید به این نکته توجه کرد که در صورت عدم وجود نظارت کافی، برخی از تولید کنندگان، محصولات خودشان را با وجود استفاده از برخی مواد غیر طبیعی، به عنوان مواد آرایشی-بهداشتی طبیعی معرفی می‌کنند.

از کجا تشخیص بدهیم که مادهٔ آرایشی-بهداشتی یا غذای حیوانات خانگی یا کالاهای دیگر، روی حیوانات آزمایش شده‌اند یا نه؟

سازمان حمایت از حقوق حیوانات «پیتا» لیست نسبتاً مفصلی از شرکت‌های تولید کنندهٔ مواد آرایشی-بهداشتی یا غذای حیوانات خانگی که روی حیوانات آزمایش می‌کنند یا نمی‌کنند و همچنین، تولید کنندگان وگان تهیه کرده است.[۲۴۲]

همچنین می‌توانید اپلیکیشن‌های رایگانی را که به همین منظور توسط برخی سازمان‌های حقوق حیوانات، از جمله پیتا، در اختیار همگان قرار داده شده است روی موبایلتان نصب کنید و موقع خرید، محصول مورد نظرتان را در اپلیکیشن جستجو کنید و از آزمایش یا عدم آزمایش روی حیوانات در فرآیند تولید محصول مورد نظر آگاه شوید.

البته توجه کنید که نام همهٔ شرکت‌های دنیا در این لیست‌ها یا اپلیکیشن‌ها موجود نیست. در این صورت همانطور که قبلاً گفته شد، بهتر است با ارسال ایمیل به شرکت مورد نظر دربارهٔ رویکرد آنها در مورد آزمایش روی حیوانات سوال کنید.

آیا در انتخاب مواد آرایشی-بهداشتی از نظر حقوق حیوانات، آزمایش نشدن محصول روی حیوانات مهم‌تر است یا عدم استفاده از مواد اولیهٔ حیوانی؟

242 http://features.peta.org/cruelty-free-company-search/cruelty_free_companies_search.aspx

خوشبختانه امروزه محصولات آرایشی-بهداشتی بسیار زیاد، باکیفیت و متنوعی وجود دارند که هم روی حیوانات آزمایش نشده‌اند و هم شامل هیچ مادهٔ حیوانی نیستند. از طرف دیگر، پاسخ کلی به این پرسش که در همهٔ شرایط درست باشد ممکن نیست و فقط می‌توان آن را به شرایط خاص محدود کرد. برای نمونه:

اگر در نقطه‌ای قرار گرفتید که لازم بود بین دو محصول الف و ب یکی را انتخاب کنید در حالی که در محصول الف از ضایعات کشتارگاه‌ها (مانند چربی یا استخوان حیوانات) استفاده شده است و محصول ب روی حیوانات آزمایش شده است، از نظر حقوق حیوانات، انتخاب محصول الف نسبت به انتخاب محصول ب کم‌زیان‌تر است چون هدف اصلی از کشتارحیوانات در کشتارگاه تولید گوشت و چرم بوده است نه تولید آن مادهٔ جانبی برای محصول الف ولی تولید محصول ب، مستقیماً قربانیان زیادی داشته است، حیواناتی که برای آزمایش آن شکنجه و کشته شده‌اند.

آیا زنده‌شکافی کیفیت آموزش را در رشته‌های پزشکی و پیراپزشکی بهبود نمی‌بخشد؟

به هیچ وجه. امروزه در بسیاری از دانشگاه‌های معتبر دنیا به هیچ وجه از روش آزمایش روی حیوانات و زنده‌شکافی برای آموزش استفاده نمی‌شود. حتی در برخی از کشورها مانند انگلیس استفاده از زنده‌شکافی و آزمایش روی حیوانات به منظور آموزش کلاً

ممنوع است و پزشکانی که از این موسسات فارغ‌التحصیل می‌شوند مهارت کمتری نسبت به فارغ‌التحصیلانی که از این روش‌های غیر انسانی استفاده می‌کنند ندارند. در این موسسات از روش‌های شبیه‌سازی کامپیوتری، کالبدشکافی اجساد، همراهی در اتاق‌های جراحی و غیره برای آموزش دانشجویان استفاده می‌شود.

در واقع، مهم‌ترین چیزی که یک دانشجوی پزشکی و پیراپزشکی باید یاد بگیرد ارج نهادن به زندگی است، نکته‌ای که در آزمایش روی حیوانات به کل نادیده گرفته می‌شود. شاید بی‌مناسبت نباشد اگر در اینجا به داستان «رودنی»، سگی آرام و مظلوم، به نقل از دکتر دامپزشک، پیتر هنریسکن، اشاره کنیم:

«او همیشه از دیدن ما خوشحال می‌شد و دمش را چنان با هیجان تکان می‌داد که به دیوارهای قفس کوچک فلزی‌اش می‌خورد. من دانشجوی سال سوم دامپزشکی بودم و او را از سولهٔ مرگی که در نزدیکی دانشگاه بود به آنجا آورده بودند تا من و سه دانشجوی دیگر در طول ترم، تکنیک‌های جراحی را بر روی او آزمایش کنیم. این اولین بار بود که ما آموزش جراحی می‌دیدیم. از سر و وضعش مشخص بود که زندگی خوبی نداشته است و با نوازشی ساده و یک پیاده‌روی کوچک دور دانشکده خوشحال می‌شد. اول او را عقیم کردیم، یک جراحی ساده... با این تفاوت که عملی که باید ۲۰ دقیقه طول می‌کشید یک ساعت طول کشید و داروی بی‌هوشی که به او داده بودیم آنقدر زیاد بود که او ۳۶ ساعت تمام خوابید ولی کم‌کم حالش خوب شد. دو هفته پس از آن قسمت پایین شکمش را باز کردیم، بررسی کردیم و دوباره بستیم. این اولین عمل مهم همهٔ ما بود و نظارتی بر کار ما وجود نداشت، شکم را درست نبسته بودیم. صبح روز بعد زخم باز شده بود و او روی رودهٔ کوچک خودش نشسته بود. با عجله آن را دوباره دوختیم و او

جان سالم به در برد ولی بیشتر از یک هفته طول کشید تا توانست دوباره پیاده‌روی کند، کاری که او آنقدر دوست داشت. با این حال، او همچنان با دیدن ما دمش را تکان می‌داد و با تمام شور و نیرویی که داشت به ما خوش‌آمد می‌گفت.

یک هفته پس از آن، دوباره او را بی‌هوش کردیم و پایش را شکستیم و با یک «پین استیل» تعمیر کردیم. بعد از این عمل، رودنی همیشه و بی وقفه درد می‌کشید، تب کرد و دیگر هرگز شور و هیجان قبل را نداشت. با وجود آنکه آنتی‌بیوتیک زیادی به او دادیم حالش هرگز کاملاً خوب نشد. او دیگر نمی‌توانست راه رفتن خودش را کنترل کند و وقتی ما را می‌دید دمش را خیلی آهسته تکان می‌داد. دیگر چشمان قهوه‌ای‌اش نمی‌درخشیدند. پای عمل شده همچنان بی‌حرکت و ورم کرده بود. ترم داشت تمام می‌شد و شمارش معکوس روزهای زندگی رودنی شروع شده بود. یک بعد از ظهر او را خواباندیم (با مرگ آسان کشتیم). در همان حال که بدنش از زندگی خالی می‌شد و چشم‌هایش تمرکز خود را از دست می‌دادند، نگاه من به آزمایش روی حیوانات هم شروع به تغییر کرد. من یک پژوهشگرم و باید طرفدار پر و پا قرص استفاده از روش آزمایش روی حیوانات باشم... ولی بعد از ۱۵ سال تجربهٔ کاری در دامپزشکی بر این باورم که ملاحظات اخلاقی و فلسفی سنگین‌تر از سود آن‌اند. اینکه ما بر حسب اتفاق قدرتمندترین گونهٔ روی زمین‌ایم اگر چه به ما این توانایی را می‌دهد ولی هرگز این حق را نمی‌دهد که از حیواناتِ به اصطلاح پایین‌تر سوء استفاده کنیم. هدف، وسیله را توجیه نمی‌کند.»

ولی وقتی زنده‌شکافی یا آزمایش روی حیوانات روش آموزشی در یک دانشگاه یا مدرسه است، چه کاری از دست منِ دانشجو یا دانش‌آموز بر می‌آید؟

بیشتر مردم در هر چرخهٔ ظلمی قرار داشته باشند یا قرار بگیرند می‌گویند «سیستم خراب است، ما هم مجبوریم مطابق سیستم عمل کنیم. اگر سیستم عادلانه‌تر بود، ما هم طور دیگری عمل می‌کردیم» ولی گروه بسیار کوچک دیگری از مردم هم هستند که نه‌تنها تن به ظلم نمی‌دهند بلکه برای تغییر آن دنیا را تکان می‌دهند.

دکتر نیل برنارد (متولد ۱۹۵۳)، یکی از کسانی است که نشان داده است می‌شود در سیستم حل نشد بلکه آن را تغییر داد. زمانی که او دانشجوی پزشکی بود یک بار یکی از اساتید سر کلاس گفت: «هفتهٔ دیگه هفتهٔ سگ آزمایشگاهیه». آنها باید روی یک سگ سالم آزمایش می‌کردند و در پایان او را می‌کشتند. با آنکه در آن زمان زنده‌شکافی جزئی اجباری از برخی واحدهای درسی رشتهٔ پزشکی بود، نیل جوان گفت هرگز در آن جلسه شرکت نمی‌کند و همان روز قسم خورد به آزمایش روی حیوانات نه‌تنها در دانشگاهی که در آن تحصیل می‌کند بلکه در تمام دانشگاه‌های آمریکا پایان دهد، سوگندی که عملی کردن آن در آن زمان ناممکن به نظر می‌رسید.

او از همان روز مبارزه با آزمایش روی حیوانات را آغاز کرد. نامه‌های اعتراض‌آمیز، تحصن‌ها، تظاهرات‌ها، دادخواست‌ها، بیل‌بوردها...

در سال ۱۹۸۵ او کمیتهٔ پزشکان طرفدار طب مسئولانه (Physicians Commitee for Responsible Medicine) یا به اختصار PCRM را پایه‌ریزی کرد که عمده‌ترین اهداف آن، تمرکز بیشتر بر روش‌های پیشگیرانه با تغذیهٔ سالم گیاهی و شیوهٔ زندگی سالم و ابداع و استفاده از روش‌های پژوهشی انسانی به جای روش‌های غیر اخلاقی و ناکارآمد مانند آزمایش روی حیوانات بود. در تمام این سال‌ها این کمیته، پزشکان متعهد زیادی از آمریکا و کانادا را به خود جلب کرده است و مرتب بر دامنه و عمق تلاش‌هایش افزوده است.

کسانی که در سال‌های گذشته فعالیت‌های این سازمان را دنبال کرده‌اند شاهد تلاش‌های قدم به قدم و پی‌گیرانهٔ آن برای پایان دادن به آزمایش روی حیوانات در دانشگاه‌های پزشکی بوده‌اند:

سال ۱۹۸۵: ۸۷ درصد دانشگاه‌های پزشکی آمریکا از روش آزمایش روی حیوانات (معمولاً سگ‌ها) استفاده می‌کنند.

سال ۱۹۹۲: یک دانشجوی پزشکی در ایالت کولورادوی آمریکا با پشتیبانیِ PCRM از دانشگاه خود که ادامهٔ تحصیل وی را مشروط بر شرکت در یک کلاس تشریح حیوانات کرده است به دادگاه شکایت می‌کند و برنده می‌شود.

سال ۱۹۹۵: دانشگاه پزشکی هاروارد به استفاده از سگ‌ها و موش‌ها در کلاس‌های خود پایان می‌دهد. هنوز ۶۷ درصد دانشکده‌های پزشکی آمریکا از روش آزمایش روی حیوانات برای مقاصد آموزشی استفاده می‌کنند.

سال ۲۰۰۵: دانشگاه کالیفرنیا اعلام می‌کند از این پس از روش آزمایش روی حیوانات برای آموزش استفاده نخواهد کرد. ۲۴ درصد دانشگاه‌ها همچنان از روش آزمایش روی حیوانات استفاده می‌کنند.

سال ۲۰۰۷: AMSA (American Medical Student Association) اعلام می‌کند که از استفاده از روش‌های جایگزین به جای استفاده از آزمایش روی حیوانات در دانشگاه‌ها به شدت حمایت می‌کند. ۱۸ درصد دانشگاه‌ها همچنان از روش آزمایش روی حیوانات استفاده می‌کنند.

سال ۲۰۰۸: دانشگاهCase Western Reserve University ، آخرین دانشگاهی که از سگ‌ها برای آزمایشات استفاده می‌کند به آزمایش روی حیوانات پایان می‌دهد.

سال ۲۰۱۰: دانشگاه Memorial University در ایالت نیوفاندلند کانادا، آخرین دانشگاه کانادایی که هنوز از روش آزمایش روی حیوانات استفاده می‌کند، به استفاده از این روش پایان می‌دهد. هنوز ۸ درصد دانشگاه‌های ایالات متحده از این روش استفاده می‌کنند.

سال ۲۰۱۶: دانشگاه‌های جان هاپکینز و دانشگاه Tennessee College of medicine در Chattanooga ، آخرین دانشگاه‌های ایالات متحده که همچنان از روش آزمایش روی حیوانات استفاده می‌کنند به PCRM اعلام می‌کنند پیرو تصمیم دانشگاه‌های دیگر و با توجه به اینکه استفاده از روش‌های شبیه‌سازی در دانشگاه‌های

دیگر کاملاً کارآمد و کافی‌اند، آنها هم پس از این از روش آزمایش روی حیوانات برای مقاصد آموزشی استفاده نمی‌کنند.

به این ترتیب، قولی که دکتر برنارد در زمان دانشجویی داده بود پس از دهه‌ها تلاش بی‌وقفه و در سال ۲۰۱۶ به حقیقت پیوست. دیگر هیچ دانشجوی پزشکی در آمریکا یا کانادا نباید در تشریح یک حیوان مظلوم شرکت کند. راه دکتر برنارد همچنان ادامه دارد: جایگزین کردن روش آزمایش روی حیوانات در برنامه‌های پژوهشی و تست داروها و مواد شیمیایی، گسترش تغذیه و شیوهٔ زندگی سالم برای پیش‌گیری از بیماری‌های مزمن و کشنده...

او بدون شک یک نمونهٔ زنده برای این گفتار گاندی است: «خودت تغییری باش که دوست داری ببینی.»

کاش همهٔ ما تغییری باشیم که دوست داریم ببینیم.



فصل ۶:

پاک‌گیاه‌خواری و استفاده از حیوانات برای سرگرمی

پیش‌گفتار

هر سال تعداد بی‌شماری حیوان، قربانی «سرگرمی» انسان‌ها می‌شوند: از جنگ خروس‌ها گرفته تا جنگ سگ‌ها، از مسابقات اسب‌سواری گرفته تا رقص اسب‌ها، از گاوبازی گرفته تا مسابقهٔ دوی سگ‌ها، از رقص خرس‌ها گرفته تا عکاسی در مراکز خرید همراه با ببرها و پلنگ‌ها، از سیرک‌ها گرفته تا آکواریوم‌ها و باغ‌وحش‌ها، از درشکه‌سواری با اسب گرفته تا تورهای فیل‌سواری...

در برخی از این موارد مانند گاوبازی یا جنگ سگ‌ها، خشونت چنان آشکار و زننده است که نیاز به ارائهٔ اطلاعات بیشتر نیست ولی در بیشتر مواردی که از حیوانات برای سرگرمی انسان‌ها استفاده می‌شود، خشونت، در پس پرده یا در حافظهٔ حیوانات پنهان است و بیشتر مردم بدون آنکه متوجه باشند با پرداخت پول برای این نوع سرگرمی‌ها ناخواسته در خشونت در برابر این حیوانات شریک می‌شوند.

در این فصل، فقط به تعدادی از این موارد می‌پردازیم با این امید که مشخص شود وقتی پای حیوانی برای سرگرمی انسان‌ها در میان است، صحبت از خشونت، آزار و استثمار است و مواردی که در آنها حیوانات آزادانه و از روی میل، وسیلهٔ سرگرمی انسان‌ها می‌شوند استثناهایی بیش نیستند.

چرا باغ‌وحش‌ها با حقوق حیوانات در تضادند؟

زندگی آزادانه در طبیعت، بدیهی‌ترین حق هر حیوانی است. برخی از حیوانات که از هزاران سال پیش اهلی شده‌اند قابلیت خود را برای زندگی در طبیعت از دست داده‌اند و چاره‌ای جز زندگی در کنار بشر ندارند ولی این در مورد حیوانات وحشی به هیچ وجه صدق نمی‌کند.

وضعیت بسیاری از باغ‌وحش‌ها در سراسر دنیا چنان ناهنجار است که نیازی به توضیح بیشتر نیست: ببرهایی که در یک قفس کوچک با کف بتونی اسیرند، شیری خموده در قفس سمت چپ، خرسی که حتی نمی‌تواند در قفس‌اش پنج قدم راه برود، غذای ناکافی و نامناسب و صدها و هزاران بازدید کننده در روز...

ولی حتی باغ‌وحش‌هایی که در آنها حیوانات فضایی محدود با خاک و تپه و آفتاب و نهر دارند، برای حیوانات وحشی چیزی جز زندان‌هایی با شرایط بهتر نیستند.

یک فیل آزاد روزانه به طور متوسط ۲۹ کیلومتر راه می‌رود و می‌تواند حتی تا ۱۹۵ کیلومتر در روز بپیماید. این حیوان غول‌آسا در یک فضای کوچک با یک تپهٔ کوچک چیزی جز یک زندانی که محکوم به حبس ۴۰ ساله در یک سالن بزرگ است نیست.

یک یوزپلنگ، می‌تواند با سرعت ۵۸ کیلومتر در ساعت بدود ولی کجا؟ در ویترینی که در آن فقط می‌تواند ۳۰ قدم به طرف چپ و راست برود؟

یک خرس قطبی که در طبیعت می‌تواند هر روز ۳۰ کیلومتر راه برود، با مهارت شنا می‌کند، شکار می‌کند، به خواب زمستانی می‌رود و بچه‌هایش را بزرگ می‌کند، در زندانی که از یک حفرهٔ بزرگ و یک حوض تشکیل شده است و آب و هوایش کوچک‌ترین شباهتی به آب و هوای قطب ندارد و هر روز هزاران بازدید کننده از آن سوی شیشه یا از بالا به او چشم می‌دوزند چه لذتی می‌تواند از زندگی ببرد؟

به طور خلاصه، این حیوانات در زندان‌های خود در حال پوسیدن‌اند. آنها نمی‌توانند غرایز و نیازهای خود مانند میل به دویدن یا شنا کردن یا پرواز کردن، شکار، حفظ قلمرو و رقابت بر سر غذا یا جفت را ارضا کنند.

علاوه بر این، برای اسیر کردن حیوانات برای باغ‌وحش‌ها معمولاً مادران آنها را می‌کشند و آنها را از زمان کودکی به این اسارتگاه‌ها می آورند. ممکن است شکارچیان چند حیوان را بکشند تا بالاخره بتوانند یکی را زنده اسیر کنند و به باغ‌وحش بیاورند.

سیرک‌ها چه مشکلاتی دارند؟

سیرک‌ها شکنجه‌گاه‌های محض حیوانات‌اند. چون حیوانات بالغ را نمی‌توان برای انجام حرکات نمایشی آموزش داد، شکارچیان حیواناتی را که نوزاد دارند می‌کشند و نوزاد آنها را به سیرک‌ها می‌فروشند. این حیوانات علاوه بر تمام رنجی که حیوانات در باغ‌وحش‌ها

تحمل می‌کنند، محکوم به یادگیری حرکات نمایشی مضحک و سفرهای طاقت‌فرسا از این شهر به آن شهر، از این کشور به آن کشور و از این قاره به آن قاره‌اند.

برای آموزش حرکات نمایشی که کوچک‌ترین تطابقی با طبیعت این حیوانات ندارند، آنها را از همان زمان کودکی به شدت آزار می‌دهند و در صورتی که از انجام کارهای خواسته شده سر باز بزنند مورد ضرب و شتم و شکنجه‌های فیزیکی قرار می‌دهند. شلاق، شوک‌های الکتریکی، پتک‌ها، چوب‌های قلاب‌دار و غیره از وسایل معمول برای «آموزش» این حیوانات‌اند.

اگر داستان پشت صحنهٔ هر کدام از این حیوانات را بدانیم، بسیار بعید است که بتوانیم از دیدن فیل‌هایی که روی هم یا روی یک توپ بزرگ سوار می‌شوند یا ببرهایی که از درون حلقه‌های آتش می‌پرند یا خرس‌هایی که سوار بر یک‌چرخه دور میدان می‌چرخند لذت ببریم. اجازه دهید به عنوان مشتی از خروار به داستان زندگی یکی از این حیوانات نگون‌بخت نگاهی بیندازیم. داستان تایک، فیلی که تاریخ آفرید:

سال ۱۹۷۴... موزامبیک... یک بچه فیل گرد و باهوش دنبال مادرش می‌دوید و شیطنت می‌کرد. پر از انرژی و کنجکاوی بود. از دنیا چه می‌خواست که نداشت؟ مادری مهربان، خانواده‌ای دلسوز که برای همدیگر جانفشانی می‌کردند و دشت‌ها و جنگل‌های بزرگی که چشم‌انتظار ورود او بودند...کسی چه می‌دانست که سرنوشت در یک چشم به هم زدن زندگی او را زیر و رو می‌کند و تمام آن رویاها نقش بر آب می‌شوند؟ کسی چه می‌دانست که قرار است او تبدیل به یک دلقک ماتم‌زده برای موجود خودخواهی به نام بشر شود؟

او یک بچه‌فیل گرد، باهوش و کنجکاو بود وقتی مادرش، آزادی‌اش، موزامبیک و آن همه سرزمین نامکشوف که انتظار چشم‌های کنجکاو و قدم‌های شتابانش را می‌کشیدند از او گرفتند و به جایش یک اسم به او دادند: «تایک» و سپس او را به سیرکی در آمریکا فروختند و روزها وشب‌های سیاه، طولانی و ملال‌آور آغاز شدند. او حالا مجبور بود تمام روز را به جای مادر و خانواده‌اش با مربیان بی‌رحمی سپری کند که تنها یک چیز می‌خواستند: شکستن غرور و خواست درونی او و وادار کردنش به اطاعت از دستورها...بشین، پاشو، خم‌شو، روی دو تا پا بایست، سرت را برگردان، بچرخ،... شبانه‌روز او و همهٔ هم‌سرنوشتانش در ۲۲ ساعت غل و زنجیر و چند پرس کتک و چوب و قلاب (برای فرو کردن در پوست به عنوان وسیلهٔ آزار) برای رام شدن خلاصه می‌شد. تایک حتی بیشتر از فیل‌های دیگر مورد آزار، شکنجه و ضرب و شتم قرار می‌گرفت چون نوعی سرکشی و غرور در او بود که به او اجازه نمی‌داد به این آسانی به اطاعت از آن دستورهای مضحک و خفت‌آور تن دردهد.

پس از آموزش‌های ابتدایی سفرهای طاقت‌فرسا هم به برنامهٔ دردناک زندگی او اضافه شدند. روزها و هفته‌ها در قفس و زنجیر شده از این شهر به آن شهر، از این ایالت به آن ایالت و حتی به کشورهای دیگر...

۲۰ سال به همین منوال سپری شد. تایک کاملاً شکسته بود، در چشمانش غمی بی‌انتها بود. او دو بار تلاش کرده بود فرار کند ولی موفق نشده بود.

در روز ۲۰ آگوست ۱۹۹۴ سیرکی در جزیرهٔ هونولولوی هاوایی برپا بود. مردم آمده بودند تا حرکات «بامزهٔ» حیوانات وحشی را ببینند و از دیدن فیل‌های ۴/۵ تنی که روی هم می‌ایستد یا ببرهایی که با حرکت شلاق از حلقه‌های آتشین می‌پرند «لذت» ببرند.

پس از برنامهٔ بندبازی نوبت فیل‌ها بود. موقع تماشای بندبازی مردم متوجه حرکات مشکوکی در پشت پردهٔ صحنه شدند و سپس فیلی را بر روی صحنه دیدند که با خرطومش عروسک بزرگی را می‌غلتاند ولی نه این یک عروسک نبود، آدم بود و این حرکات هم بازی یا نمایش نبودند. تایک می‌خواست مطمئن شود که مربی خشن و شکنجه‌گرش را کشته است. وقتی آرایشگر او سعی کرد جلوی او را بگیرد تایک او را هم زخمی کرد. او مصمم بود این مربی نفرینی را که در تمام آن سال‌ها زندگی او را به کابوسی دهشتناک تبدیل کرده بود، بکشد و می‌خواست از این بابت صد در صد مطمئن شود. جمعیت جیغ می‌زدند و حالا تایک وسط صحنهٔ نمایش ایستاده بود. او دنیای بیرون از سیرک را نمی‌شناخت. کسی منتظرش نبود. در چشمانش درماندگی و بلاتکلیفی موج می‌زد ولی برای یک لحظه تصمیمش را گرفت و شروع به دویدن به طرف درِ خروجی کرد. مردم فرار می‌کردند و جیغ می‌زدند. او شروع به دویدن در خیابان‌ها کرد. صحنه‌هایی که از فرار او ضبط شده‌اند، حالت‌های استریوتایپی (stereotypy) او را نشان می‌دهند. او مرتب دور ماشین‌ها یا خودش می‌گشت، حالتی که در حیوانات اسیر در سیرک‌ها، باغ‌وحش‌ها، دامداری‌ها و مزارع پوست بسیار شایع است و نشان می‌دهد این حیوانات تا چه اندازه از نظر روحی آسیب دیده‌اند. آنها مرتب در یک دایره به دور خود می‌چرخند یا سر خود را عقب و جلو می‌برند. فیل‌ها چون معمولاً به زنجیرند، مرتب روی دو پای جلوی خود به عقب و جلو می‌روند.

پس از فرار تایک به سوی خیابان پلیس هونولولو وارد عمل شد و پس از مدتی تعقیب او را با شلیک ۸۷ گلوله کشت، حتی به چشم‌های او هم شلیک کردند. پیکر رنج کشیدهٔ ۴٫۵ تُنی تایک بر زمین افتاد و پلک‌هایش برای همیشه بسته شدند در حالی که آن پیشانی‌بند مسخرهٔ قرمزرنگ سیرک هنوز روی پیشانی‌اش بود و تمام آن رویاها برای داشتن یک زندگی طبیعی و آزادی را باد با خودش برد.

تایک نه اولین فیلی بود که شکنجه‌گر خود را کشت و نه آخرین. فیل‌ها حافظه‌ای بسیار قوی دارند و هرگز چیزی را فراموش نمی‌کنند، خوب یا بد. در کشورهایی که از فیل‌ها برای جذب توریسم و سواری گرفتن یا کار استفاده می‌کنند، بسیار پیش می‌آید که فیلی انتقام خود را از مربی خشن‌اش بگیرد و او را بکُشد. برخی از این فیل‌ها کشته می‌شوند و تعداد بسیار کمتری که خوش‌شانس‌ترند توسط نقاهتگاه‌های فیل‌ها نجات داده می‌شوند. البته تمام این اتفاقات به دور از چشم بازدید کنندگان و رسانه‌ها اتفاق می‌افتند ولی داستان تایک، بر روی صحنه و در برابر دیدگان مردم و دوربین‌ها اتفاق افتاد و خبرنگاران قسمت‌هایی از آخرین ساعت‌های زندگی او را ثبت کردند. همین رسانه‌ای شدن داستان تایک بود که باعث شد فرار تایک تبدیل به رخدادی تاریخی در زمینهٔ حقوق حیوانات شود. فعالان حقوق حیوانات که تا آن زمان جرات نداشتند به طور جدی درخواست حذف حیوانات وحشی از سیرک‌ها را بکنند، بعد از ماجرای تایک با جدیت تمام به این آرمان چسبیدند. البته این تلاش‌ها فوری جواب ندادند. ۲۰ سال طول کشید تا سیرک‌های بزرگ آمریکا مانند «رینگلینگ براز» و «بارنام و بایلی» به خواستهٔ میلیون‌ها امضا کنندهٔ دادخواست‌ها و سازمان‌های حقوق حیوانات پاسخ مثبت دهند و نمایش فیل‌ها را از برنامه‌های خود حذف کنند. تعدادی از این فیل‌ها هنوز هم در اسارت این سیرک‌ها هستند و تلاش فعالان حقوق حیوانات برای آزادی آنها و سپردن آنها به نقاهتگاه‌ها ادامه دارد. علاوه بر این، پس از ماجرای کشته شدن تایک، سیرک‌های زیادی در کانادا، انگلستان و کشورهای دیگر مجبور شدند نمایش فیل‌ها را از برنامهٔ خود حذف کنند و فیل‌ها را به نقاهتگاه‌های حیوانات بسپارند.

حرکت‌هایی که پس از مرگ تلخ تایک شروع شدند در نهایت به ممنوعیت کامل استفاده از حیوانات وحشی در سیرک‌ها در تعدادی از کشورها ختم شدند و تلاش برای ممنوعیت کامل استفاده از حیوانات وحشی در سیرک‌ها در همه جای دنیا ادامه دارد.

داستان تایک، داستان بسیار تلخی است. داستان موجودی که می‌خواهد رها باشد و زندگی طبیعی خودش را بکند و به جای آن تبدیل به یک اسباب‌بازی مضحک در برنامه‌های به اصطلاح تفریحی موجودی می‌شود که فکر می‌کند دیدن انجام حرکات نمایشی توسط یک حیوان وحشی خوار و خفیف شده لذت‌بخش است.

داستان تایک، داستان فیل کوچکی است که در سال ۱۹۷۴ در موزامبیک دنبال مادرش می‌دوید و می‌خواست دنیا را کشف کند و در سال ۱۹۹۴ پس از ۲۰ سال کتک و آزار و غل و زنجیر و با یک پیشانی‌بند مضحک در خیابان‌های هونولولو دنبال آزادی‌اش دوید و وحشیانه کشته شد.

داستان تایک، داستان یک زندگیِ زندگی نشده است که بسیار تلخ‌تر از مرگ است ولی طغیان شجاعانه‌اش در آخرین روز زندگی‌اش و مرگ قهرمانانه‌اش حیوانات زیادی را از این سرنوشت تلخ رهاند. کاش لااقل در لحظات آخر در رویاهایش پشت سر مادرش در دشت‌های موزامبیک دویده باشد.

میزان پیشرفت در ممنوعیت استفاده از حیوانات وحشی در سیرک‌ها چقدر بوده است؟

همانطور که گفته شد، فعالیت‌های زیادی در سراسر دنیا در این زمینه انجام شده‌اند و می‌شوند. در نتیجهٔ همین فعالیت‌ها، در حال حاضر شاهد حرکات بسیار مثبتی در بیشتر جاهای دنیا هستیم. در تعداد زیادی از کشورهای دنیا استفاده از حیوانات وحشی یا حتی همهٔ حیوانات در سیرک‌ها ممنوع شده است. تعدادی از این کشورها عبارتند از:

ایران، اتریش، بلژیک، بوسنی و هرزگووین، بلغارستان، کرواسی، مصر، جمهوری چک، دانمارک، انگلستان (از سال ۲۰۲۰ به اجرا گذاشته می‌شود)، استونی، یونان، ایرلند، ایتالیا، لاتویا، مقدونیه، هلند، نروژ، رمانی، اسکاتلند، اسلواکی، اسلوونی، صربستان، بولیووی، پرتغال (از سال ۲۰۲۴ به اجرا گذاشته می‌شود)، تایوان، هند، کلمبیا، پرو، سنگاپور،...

تعدادی از کشورها هم استفاده از گونه‌های خاص از حیوانات را در سیرک‌ها ممنوع کرده‌اند و تعدادی در حال گذراندن مراحل برای تصویب قانون منع استفاده از حیوانات وحشی در سیرک‌ها هستند.

آیا باغ‌وحش‌ها و سیرک‌ها باعث ایجاد علاقه به حیوانات در کودکان یا آموزش آنها نمی‌شود؟

باغ‌وحش‌ها و مخصوصاً سیرک‌ها تصویری نادرست از حیوانات به کودکان ارائه می‌کنند. یک حیوان وحشی اسیر در باغ‌وحش یا سیرک چیزی برای آموزش به کودکان ندارد. اگر یک چیز وجود داشته باشد که این مراکز به کودکان یاد می‌دهند، این نکته است که انسان‌ها اجازه دارند در نهایت خودخواهی برای سرگرمی خودشان موجودات دیگر را از طبیعی‌ترین حقوقشان محروم کنند یا آنها را تبدیل به بردگان یا دلقک‌هایی بی‌اختیار کنند.

اگر هدف آموزش کودکان است، مناطق حفاظت شده و پارک‌های وحش گزینه‌های بسیار مناسب‌تری هستند.

آیا باغ‌وحش‌ها برخی از حیوانات در حال انقراض را احیا نمی‌کنند؟

این مسئله بیشتر از آنکه یک واقعیت باشد یک شعار تبلیغاتی از سوی باغ‌وحش‌ها برای جلب بازدید کنندهٔ بیشتر است. برای نمونه، تخمین زده می‌شود که در حال حاضر بین ۲۰۰۰۰ تا ۲۵۰۰۰ خرس قطبی در طبیعت وجود دارد و صد البته که نسل این حیوان در نتیجهٔ گرمایش زمین که بشر عامل اصلی آن است در حال نابودی است. تعدادی از باغ‌وحش‌ها در پاسخ به انتقاداتی که به نگهداری از این حیوانات در باغ‌وحششان دریافت می‌کنند، ادعا می‌کنند که می‌خواهند نسل این حیوان را نجات دهند. این در حالی است که هنوز بیست‌هزار نمونهٔ زندهٔ این حیوان در طبیعت وجود دارد و این چهار خرس قطبی که در فلان باغ‌وحش نگهداری می‌شوند، آخرین اعضا از این گونه نیستند. گذشته از این، فرض کنیم که فقط همین چهار خرس قطبی در جهان باقی مانده باشند و باغ‌وحشی بخواهد آنها را از شرایط بدی که باعث نابودیشان می‌شود حفظ کند. آیا راه حل این است که این چهار خرس قطبی همهٔ زندگی خودشان را در یک حوض و غار مصنوعی در یک باغ‌وحش بگذرانند که شرایطش چندین سال نوری تا شرایط طبیعی زندگی یک خرس قطبی در قطب متفاوت است؟ معمولاً زاد و واد این حیوانات در محیطی مانند باغ‌وحش هم با شکست روبرو می‌شود ولی فرض کنیم که این چهار

خرس بتوانند دو نوزاد هم تولید کنند. آیا این نوزادها قادر خواهند بود زمانی به محیط طبیعیشان باز گردند؟ مسلماً نه. پس هدف دقیقاً چیست؟ گذشته از این، اگر هدف حفظ چند نمونهٔ باقی مانده از یک گونه است، چرا باید این حیوانات در باغ‌وحش و در معرض دید عموم نگهداری شوند؟ آیا نقاهتگاهی بزرگ با فضایی بسیار مناسب‌تر و نزدیک‌تر به محیط طبیعی این حیوانات به دور از آشوب بازدیدهای روزانه برای نگهداری از یک حیوان وحشی مناسب‌تر نیست؟ شاید بد نباشد نگاهی به زندگی «کنوت»، خرس قطبی مشهوری که در باغ‌وحش برلین به دنیا آمد، بیندازیم:

کنوت در سال ۲۰۰۶ در باغ‌وحش برلین به دنیا آمد. او در زمان تولد به اندازهٔ یک کف دست بود. باغ‌وحش برلین این تولد را یک موفقیت بزرگ قلمداد کرد چون ۳۰ سال بود برای تولد یک خرس‌قطبی تلاش می‌کرد و نتیجه نمی‌گرفت ولی توسکا، مادر کنوت، او را نپذیرفت، رفتاری که در میان حیوانات در بند بسیار شایع است. باغ‌وحش، کنوت را برای ۴۴ روز در دستگاه مخصوص نوزادان نارس نگه داشت و پس از آن، «توماس دورفلاین»، یکی از کارکنان باغ‌وحش، وظیفهٔ مادری او را بر عهده گرفت و چندین هفته شبانه‌روز در قفس او ماند. وقتی پس از چند ماه کنوت را برای اولین بار به نمایش عموم گذاشتند، مردم یک خرس کوچک فوق‌العاده دوست داشتنی با دو چشم دکمه‌ای دیدند که مثل یک تولهٔ سگ به دنبال سرپرست خودش می‌دوید. پس از آن کنوت همراه توماس دو بار در روز و هر بار به مدت یک ساعت به نمایش عموم گذاشته می‌شد ولی وقتی بزرگ‌تر شد، باغ‌وحش این وابستگی و دوستی را خطرناک تشخیص داد و تصمیم گرفت کنوت و توماس دیگر همدیگر را نبینند.

در سال ۲۰۰۸ توماس پس از یک بیماری سخت درگذشت اما کنوت مجبور بود روزها را در سلول خود بگذراند و برای باغ‌وحش شهرت و پول بیشتر بیاورد. میلیون‌ها فیلم، کتاب، دی‌وی‌دی و مجله از کنوت تهیه شد و میلیون‌ها توریست از سراسر دنیا برای دیدن کنوت به برلین سرازیر شدند. شهرت کنوت برای باغ‌وحش برلین ۵ میلیون یورو درآمد آورد ولی این شهرت چیزی از درد و رنج او که مجبور بود در محیط غیر طبیعی باغ‌وحش و در معرض دید همگان باشد کم نکرد. بسیاری از کارشناسان، باغ‌وحش برلین را مورد انتقاد قرار دادند چون کنوت را با سه خرس مادهٔ بالغ از جمله مادر خودش نگهداری می‌کرد و به گفتهٔ رفتارشناسان خرس‌ها این هم‌زیستی اجباری با طبیعت زندگی اجتماعی خرس‌های قطبی سازگار نبود، صرفنظر از آنکه هیچ چیزِ یک باغ‌وحش نمی‌تواند با محیط طبیعی زندگی حیوانات سازگار باشد و نیازهای آنها را پوشش دهد. برای نمونه، در طبیعت خرس‌های قطبی برای شکار محدوده‌ای به شعاع ۱۵۰ کیلومتر را می‌پیمایند. وقتی این مساحت را با فضای اختصاص داده شده به خرس‌های قطبی در یک باغ‌وحش مقایسه کنیم، متوجه می‌شویم چرا این حیوانات در باغ‌وحش‌ها تا این اندازه افسرده و آشفته‌اند. همهٔ خرس‌های قطبیِ اسیر رفتارهای استریوتایپی از خود نشان می‌دهند. آنها مرتب در یک مسیر کوتاه جلو و عقب می‌روند یا بدون هیچ هدف خاصی، مرتب یک دایره را دور می‌زنند.

اما سرنوشت تلخ کنوت... کنوت در سال ۲۰۱۱ و در سن چهار سالگی در برابر دیدگان بازدید کنندگان بر زمین افتاد و درگذشت. علت مرگ او را عفونت مغزی تشخیص دادند. برخی از سازمان‌های حقوق حیوانات، روز مرگ او را روز تلاش برای پایان دادن به فعالیت باغ‌وحش‌ها نامیدند.

چرا آکواریوم‌ها با حقوق حیوانات هم‌خوانی ندارند؟

آکواریوم‌ها هم مانند باغ‌وحش‌ها اسارتگاه‌های حیوانات‌اند. برای صید هر ماهی برای آکواریوم، به طور متوسط ده ماهی کشته می‌شوند. از طرف دیگر، ماهی‌ها، کوچک یا بزرگ، برای پیمودن دریاها و اقیانوس‌ها آفریده شده‌اند نه برای زندگی در ویترین‌ها. اگر فضای زندگی این حیوانات را با فضایی که حتی در بهترین و بزرگ‌ترین آکواریوم‌ها به این حیوانات اختصاص داده می‌شود مقایسه کنیم، متوجه می‌شویم که زندگی این حیوانات در آکواریوم‌ها کوچک‌ترین شباهتی به زندگی طبیعیشان ندارد. این مسئله در مورد ماهی‌های بزرگ مانند نهنگ‌ها، دلفین‌ها و کوسه‌ها بسیار پررنگ‌تر است. برای نمونه، «لولیتا»، یکی از نهنگ‌های اسیر در یکی از آکواریوم‌های میامی آمریکا را در نظر بگیریم:

لولیتا را ۴۵ سال پیش و زمانی که او چهار ساله بود از مادر وحشت‌زده‌اش دزدیدند و همراه چند نهنگ قاتل (Orca) دیگر به پارک‌های آبی فروختند. او تا سال ۱۹۸۰ همراه هوگو، یک نهنگ قاتل دیگر، در یک حوض نگهداری می‌شد و برای نمایشات مورد استفاده قرار می‌گرفت. در سال ۱۹۸۰ هوگو با کوبیدن سر خود به دیوار استخر خودکشی کرد و لولیتا تنها ماند. او تمام روز خود را زیر آفتاب میامی می‌گذراند بدون اینکه سایه یا راه فراری از این آفتاب دائمی داشته باشد. حوض او آنقدر کوچک است که عملاً امکان شنا کردن ندارد. نهنگ‌ها حیواناتی فوق‌العاده اجتماعی‌اند که به گفتگو و معاشرت با هم بسیار نیازمندند. لولیتا تمام علایم افسردگی و درماندگی را نشان

می‌دهد. نزدیک به نیم قرن است که او بی‌هیچ جرمی در یک زندان کوچک اسیر است و بیشتر آن را در حبس انفرادی گذرانده است.

نه! چیزی برای لذت از تماشای یک حیوان اسیر و درمانده وجود ندارد. اگر داستان هر حیوان زندانی را بدانیم فقط می‌توانیم در شوربختی‌اش شریک شویم.

نگهداری از نهنگ‌ها و دلفین‌ها در آکواریوم‌ها مسئله‌ایست که از چندین دهه پیش همیشه بحث‌برانگیز بوده است و تلاش‌های زیادی برای ممنوعیت نگهداری از این حیوانات در آکواریوم‌ها صورت گرفته‌اند که به تدریج به بار می‌نشینند. برای نمونه، Sea world که یکی از بزرگ‌ترین مراکز نمایش حیوانات دریایی در دنیاست و در همه جای آمریکا شعبه دارد، در نتیجهٔ فشارهای طرفداران حقوق حیوانات مجبور شده است به نمایش نهنگ‌های خود پایان دهد.

چرا درشکه‌های اسب با حقوق حیوانات سازگاری ندارند؟

استفاده از اسب‌ها برای کشیدن درشکه‌ها هنوز هم در تعدادی از شهرهای توریستی دنیا یا حتی در عروسی‌ها و مراسم‌های دیگر رواج دارد. شوربختانه مردم به این درشکه‌ها به

عنوان نمادهای رمانتیک نگاه می‌کنند و نمی‌خواهند از فاکتورهای رنج این حیوانات فوق‌العاده چیزی بدانند:[۲۴۳]

اسب‌ها به هیچ عنوان برای کار در شهرها ساخته نشده‌اند. زمین سفت شهری، برای این حیوانات یک عامل درد و رنج است و این در حالی است که آنها هر روز سال از گرم‌ترین روز تابستان گرفته تا سردترین روز زمستان و در تمام طول روز باید روی این زمین سخت راه بروند یا بایستند و مرتب باری به مراتب سنگین‌تر از توان جسمیشان بکشند. سُم‌های آنها روی زمین سخت فرسوده می‌شود، آنها بیشتر اوقات از درد و سستی پاهای خود رنج می‌برند یا حتی زخمی‌اند و اغلب زخم‌ها و آسیب‌های آنها درمان نمی‌شوند. بیشتر آنها در تابستان سایه‌بانی ندارند و تمام روز را زیر آفتاب سوزان می‌گذرانند. گاهی حتی آب کافی به این حیوانات داده نمی‌شود. هر سال تعداد زیادی از این اسب‌ها در نتیجهٔ سکتهٔ قلبی بر اثر گرما و کار بی‌وقفه در خیابان‌ها بر زمین می‌افتند و می‌میرند. علاوه بر این، سر و صدای شهری برای این حیوانات سرسام‌آور است. آنها برای زندگی در محیط‌های شلوغ ساخته نشده‌اند.

از طرف دیگر، کار کردن اسب‌ها در خیابان می تواند باعث بروز حادثه برای مردم یا خود آنها شود. اسب‌ها همه چیز را سیاه و سفید و دوبعدی می‌بینند. در نتیجه، برای نمونه ممکن است یک دریچهٔ فاضلاب را به صورت چاهی بی‌انتها ببینند، به شدت وحشت و رم کنند و یا ماشین‌ها و ترافیک باعث ترس آنها شود. استفاده از چشم‌بند هم ظلم دیگری است که در حق این حیوانات می‌شود. اسب‌ها حیوانات گیاه‌خوارند و تمام حواس آنها طوری تعبیه شده است که به محض احساس خطر میدان دید بزرگی داشته

---

[243] https://www.petalatino.com/en/blog/10-reasons-taking-horse-drawn-carriage-ride-cruel-romantic

باشند، بتوانند وضعیت اطراف خود را به خوبی برآورد کنند و در صورت لزوم فرار کنند. چشم‌بند با طبیعت اسب‌ها سازگار نیست.

مسئلهٔ مهم دیگری که بسیاری از مردم به آن فکر نمی‌کنند یا خیلی خوش‌بینانه به آن نگاه می‌کنند این است که وقتی این اسب‌ها پیر، فرسوده یا بیمار می‌شوند، چه اتفاقی برایشان می‌افتد؟ مسلماً بازنشستگی در یک نقاهتگاه اسب‌ها در انتظار آنها نیست. بیشتر این اسب‌ها پس از فرسوده یا بیمار شدن، کشته می‌شوند و گوشتشان به حیوانات وحشی در باغ‌وحش‌ها و سیرک‌ها خورانده می‌شود. در برخی از کشورها که خوردن گوشت اسب‌ها ممنوع نیست، ممکن است گوشت آنها به مصرف انسانی برسد. بعضی از کشورها هم که به علت مسائل بهداشتی کشتن این حیوانات برای مصرف انسانی را ممنوع کرده‌اند، این حیوانات فرسوده را به کشورهایی که در آنها کشتارگاه‌های اسب وجود دارند صادر می‌کنند.

آیا ماهیگیری یک ورزش نیست؟ اگر ماهی‌ها را بگیریم و آزاد کنیم، چه ایرادی برای حیوانات دارد؟

از نظر برخی از مردم ماهیگیری با قلاب یک سرگرمی سالم و آرامش‌بخش است: لب آب یا داخل قایق در سکوت نشستن و منتظر ماندن تا یک ماهی قلاب را گاز بزند و سپس آن همه «هیجان» و خالی کردن اضطراب و دق دلی روزمره با در هم شکستن مقاومت حیوانی که برای نجات جانش تلاش می‌کند، تلاشی تلخ!

در دهه‌های اخیر حتی نوعی ماهیگیری به نام «شکار کن-آزاد کن» یا «صید یادگاری» به عنوان سرگرمی محبوبیت زیادی پیدا کرده است. در این نوع ماهیگیری، صیاد، ماهی

شکار شده را از آب بیرون می‌کشد، وزن و قدش را اندازه‌گیری می‌کند، همراه ماهی عکس می‌گیرد و سپس ماهی را دوباره به آب می‌اندازد. در اینجا، هدف بیشتر رقابت برای صید ماهی‌های بزرگ‌تر و منتشر کردن عکس‌ها در مجلات و اینترنت است. برای این دسته از ماهیگیران، عکس ماهی صید شده یادآور «پیروزی» است. شاید بسیاری از مردم فکر کنند این نوع ماهیگیری یک سرگرمی «بی‌ضرر» است ولی اگر نقطه‌نظر قربانیان را هم به کل داستان اضافه کنیم می‌بینیم که این تصور کاملاً اشتباه است.

برای بیشتر ماهیگیران این کشمکش در زمانِ بیرون کشیدن ماهی از آب است که ماهیگیری را تا این اندازه جذاب می‌کند ولی بد نیست بدانیم در این مدت بر ماهی چه می‌گذرد:[٢٤٤]

١. ماهی قلاب را گاز می‌زند و به محض اینکه متوجه مقاومت می‌شود سعی می‌کند خودش را نجات دهد. در این مدت او فقط برای جذب اکسیژن از آب به دو سوم انرژی بدن خود نیاز دارد.
٢. برای اینکه میزان اکسیژن در خون بالاتر برود، در بدن ماهی هورمون‌هایی ترشح می‌شوند که جذب اکسیژن در آبشش‌ها را بیشتر می‌کنند.
٣. در عرض چند ثانیه ماهی به بیشترین سطح انرژی برای فرار می‌رسد. این همان زمانی است که ماهیگیر با مقاومت ماهی مواجه می‌شود و هر حرکت و مقاومت او را حس می‌کند.
۴. ماهی برای زنده ماندن می‌جنگد. دیگر اکسیژن کافی به ماهیچه‌ها نمی‌رسد. مقدار اسید خون بالا می‌رود و متابولیسم ماهی به هم می‌خورد.

---

[244] https://www.tierschutzbund.de/fileadmin/user_upload/Downloads/dudt-Artikel/dudt_15_02/Angeln.pdf

۵. آب خیلی زیادی وارد آبشش‌ها می‌شود. تعادل نمک در بدن ماهی به هم می‌خورد و ماهی که تا همین چند لحظه پیش آن همه قدرت داشت سست می‌شود و دیگر توان مقاومت ندارد.
۶. ماهیگیر ماهی را از آب بیرون می‌کشد و بعد از آن مبارزهٔ مرگ ماهی شروع می‌شود. در این زمان واکنش‌های استرس ماهی به حداکثر می‌رسند. دست زدن به ماهی سبب می‌شود که لایهٔ مخاطی محافظ پوست یا حتی خود پوست آسیب ببیند. اگر ماهیگیر از محافظ‌های پلاستیکی در نوک قلاب استفاده نکرده باشد، هنگام بیرون کشیدن قلاب از دهان ماهی به او آسیب بیشتری می‌زند. پس از آن ماهیگیر ماهی را در آب می‌اندازد.

پژوهش‌ها نشان می‌دهند بیشتر ماهی‌هایی که در قلاب افتاده‌اند بعد از انداخته شدن در آب در نتیجهٔ زخم‌هایی که در زمان مقاومت در برابر بیرون کشیده شدن از آب ایجاد شده‌اند، می‌میرند. در بدترین حالت این زخم‌ها می‌توانند عفونت کنند. علاوه بر این، اگر ماهیگیر ماهی را خیلی سریع از عمق آب بیرون کشیده باشد، کیسهٔ هوای ماهی پاره می‌شود. این ماهی‌ها چند ساعت تا چند روز پس از آزاد شدن رنج می‌کشند تا بمیرند.

در سال ۲۰۱۵ دادگاه شهر مونستر آلمان رای بر غیر قانونی بودن «صید یادگاری» ماهی‌ها داد. بر اساس این رای، این نوع شکار ماهی‌ها با قانون حقوق حیوانات آلمان در تناقض است. اگر ماهیگیران در زمان بیرون کشیدن ماهی از آب متوجه می‌شوند که ماهی صید شده قابل خوردن نیست یا جزو ماهی‌های محافظت شده است یا کوچک است باید تا جای ممکن از بیرون کشیدن ماهی از آب خودداری کنند، ماهی را به قایق نزدیک کنند و در آب او را از قلاب آزاد کنند. اگر این کار مقدور نیست، ماهیگیر باید از کشمکش بیشتر با ماهی خودداری کند بلکه با یک تور دسته‌دار ماهی را از آب بیرون

بکشد، قلاب را بیرون بیاورد و بدون معطلی ماهی را به آب باز گرداند. عکس گرفتن از ماهی، وزن کردن یا اندازه‌گیری جثهٔ او غیر قانونی است و جریمه دارد.

مسابقات سوارکاری چه تناقضی با حقوق حیوانات دارند؟

بیشتر ما به دیدن تصاویر سوارکاران بر پشت اسب‌های پرسرعت در تلویزیون عادت کرده‌ایم و فکر می‌کنیم این چیزی است که باید باشد و هدف از خلقت اسب همین بوده است ولی نمی‌دانیم این حیوانات چه هزینهٔ گزافی برای سرگرمی و به اصطلاح «ورزش» انسان‌ها پرداخت می‌کنند، برای آموزش این حیوانات از چه روش‌های خشونت‌آمیزی استفاده می‌شود یا بیشتر این اسب‌های تندپا به محض آنکه آسیب می‌بینند، بیمار یا کند می‌شوند از کشتارگاه‌ها سر در می‌آورند.

اجازه دهید به تعدادی از روش‌های خشونت‌آمیز برای آموزش اسب‌ها برای سوارکاری نگاهی بیندازیم:

- **استفاده از شلاق**

استفاده از شلاق، رایج‌ترین فرم آزار و ایجاد درد در اسب‌هاست، هم به صورت مستقیم و هم از آن جهت که اسب را وادار می‌کند بیش از توان و قابلیت خود فعالیت کند.

- **استفاده از مهمیز**

مهمیز وسیله‌ای فلزی است که در انتهای هر دو چکمهٔ سوارکار بسته می‌شود و برای کنترل و تربیت اسب مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگر چه در مسابقات استفاده از مهمیزهایی که باعث درد در پهلوهای اسب می‌شوند ممنوع است، چه کسی کنترل می‌کند که در زمان آموزش حیوانات از چه نوع مهمیزی استفاده می‌شود؟

- **استفاده از دهنه‌های تیز (kandare)**

دهنه یا لگام یکی از سه قسمت افسار و قطعه‌ای از جنس آهن (یا مواد مصنوعی) است که در دهان اسب یا چهارپایان دیگر قرار می‌گیرد. دهنه به بند افسار وصل است که به سر و گردن حیوان بسته می‌شود و بند افسار به سر افسار وصل است که سوارکار در دست می‌گیرد. دهنه‌های تیز در حرکات تند مسابقات باعث درد و رنج اسب‌ها می‌شوند.

- **استفاده از Rollkur**

Rollkur تسمه‌ایست که به گردن اسب می‌بندند تا سر اسب را به مدت طولانی پایین نگه دارند. از این روش، برای مطیع کردن اسب‌های سرکش و مجبور کردن آنها به انجام هر کاری استفاده می‌کنند. استفاده از rollkur، سبب درد انقباضی شدید در اسب‌ها می‌شود، تنفس را سخت می‌کند، زبان آنها را در نتیجهٔ کمبود اکسیژن کبود می‌کند و باعث خونریزی‌های داخلی و گیجی در اسب‌ها می‌شود. استفاده از این روش در درازمدت می تواند باعث

به هم فشرده شدن ستون فقرات گردن، له شدن عصب‌ها، آرتروز گردن و آسیب همیشگی به حنجره شود. اگر چه در سال‌های اخیر استفاده از rollkur در مسابقات حرفه‌ای ممنوع شده است، هنوز هم استفاده از این روش غیر انسانی هنگام آموزش اسب‌ها و همچنین، در ورزش غیر حرفه‌ای متداول است.

- **استفاده از چشم‌بند**

اسب‌ها حیواناتی هستند که از خطر فرار می‌کنند. تمام حواس آنها طوری تعبیه شده‌اند که قادر به دیدن و ارزیابی میدان بسیار وسیعی در جلوی روی خود باشند. استفاده از چشم‌بند، سبب آزار روحی این حیوانات می‌شود.

- **استفاده از روش ایجاد درد (soring) برای مجبور کردن اسب‌ها به برداشتن قدم‌های بلندتر**

در این روش، به پاهای جلوی اسب کفش‌هایی می‌پوشانند که آغشته به مواد شیمیایی دردآورند یا شامل قطعاتی هستند که بر پای آنها فشار مکانیکی می‌آورند. حتی گاهی روش مواد شیمیایی را با روش درد مکانیکی ترکیب می‌کنند. استفاده از روش ایجاد درد سبب می‌شود گذاشتن پا بر روی زمین برای اسب بسیار دردناک شود و او برای فرار از درد گام‌های بلندتری بردارد. قانون در برخی کشورها استفاده از این روش را ممنوع می‌کند ولی حتی در همین کشورها هم برخی از مربیان به صورت پنهانی از این روش استفاده می‌کنند.

آیا این درد و رنج شامل همهٔ رشته‌های سوارکاری می‌شود؟

اجازه بدهید به چند رشتهٔ سوارکاری و رنجی که اسب‌ها در این رشته‌های ورزشی متحمل می‌شوند اشاره کنیم:

- **مسابقات دوی سرعت**

دست‌اندرکاران مسابقات دو یک شعار اصلی دارند: «تا جای ممکن جوان‌تر و تندتر!». پرورش دهندگان تلاش می‌کنند مرتب سن اسب‌های مسابقه را پایین‌تر بیاورند. در حال حاضر مربیان، آموزش اسب‌ها را در دو سالگی شروع می‌کنند، در حالی که استخوان‌ها و مفصل‌های اسب‌ها هنوز به اندازهٔ کافی رشد نکرده‌اند. این کار سبب می‌شود که آنها مرتب دچار آسیب‌های جدی مانند شکستگی پا شوند و سپس کشته شوند یا در حال تمرین یا مسابقات از شدت خستگی و ضعف از حال بروند. فقط در ایالات متحده هر هفته حدود ۲۴ اسب در میدان‌های مسابقه (آماتور یا حرفه‌ای) می‌میرند.[۲۴۵]

- **درساژ یا خرامش (dressur)**

[245] https://www.nytimes.com/2012/03/25/us/death-and-disarray-at-americas-racetracks.html

هدف از درساژ آن است که اسب را تا بالاترین کارکرد ممکن آموزش دهند، او را بسیار مطیع کنند، او را مجبور کنند حرکات پیچیده و نامعمول مانند چرخش به دور خود را انجام دهد. آموزش اسب برای انجام این حرکات، بدون اعمال خشونت و درد ناممکن است. سوارکار باید اسب را کاملاً فرمانبردار خود کند. برای این کار از روش‌هایی مانند استفاده از دهنه‌های تیز (kandare) و همچنین، rollkur استفاده می‌شود.

- **پرش از مانع**

در طبیعت، اسب‌ها می‌توانند از روی موانع بلند بپرند ولی معمولاً فقط وقتی این کار را انجام می‌دهند که در حال فرار برای حفظ جان یا در موقعیت اضطراری‌اند. البته اسب‌های زیادی هم هستند که استعداد زیادی برای پرش از موانع دارند و حتی از این کار لذت می‌برند ولی این نوع پرش‌ها با پرش‌هایی که در مسابقات امروزی از آنها انتظار می‌رود وجه اشتراک زیادی ندارند. در مسابقات، اسب‌های فوق‌العاده جوان که استخوان‌بندی آنها هنوز به اندازهٔ کافی رشد نکرده است باید از روی موانعی بپرند که در فواصل بسیار کوتاهی از هم قرار دارند. این پرش‌های پی‌درپی و کم‌فاصله می‌توانند به مفصل‌ها و تاندون‌های آنها آسیب جدی برسانند.

- **ماراتون (ادغام چند رشته)**

در این رشتهٔ سوارکاری که به نام رشتهٔ نظامی هم مشهور است قسمت‌هایی از درساژ و پرش با دوی صحرایی که در آن موانع و گودال‌های طبیعی و مصنوعی تعبیه شده‌اند ادغام می‌شوند. این موانع و گودال‌ها اغلب سبب سوانح جدی برای اسب‌ها می‌شوند و اسب‌هایی که دچار سانحه شده‌اند، پس از مسابقه باید با مرگ آسان کشته شوند. علاوه بر موانع تعبیه شده در مسیر که تعداد آنها بسیار بیشتر از آن است که یک اسب بدون زحمت و درد آنها را پشت سر بگذارد، مسیر باید در مدت زمان محدودی پیموده شود در غیر این صورت به سوارکار امتیاز منفی تعلق می‌گیرد. در این مسابقات، سوارکاران و اسب‌ها هر دو در خطرند.

آیا هر نوع سوارکاری زیر پا گذاشتن حقوق حیوانات است؟

در دنیای ایده‌آل و طبیعی، همهٔ اسب‌ها باید آزاد می‌بودند و در طبیعت و گله‌های خود زندگی می‌کردند ولی دخالت بشر و رام کردن این حیوانات، مانند اهلی کردن هر حیوان پرورشی دیگر، جایی برای یک دنیای ایده‌آل برای این حیوانات فوق‌العاده زیبا و شگفت‌انگیز باقی نگذاشته است. حال باید دید با توجه به شرایط موجود چگونه می‌توان به این حیوانات اهلی شده، یک زندگی در خور زندگی کردن داد.

همهٔ اسب‌ها از نظر ساختار فیزیکی برای سوارکاری مناسب نیستند. حتی ممکن است اسبی برای سوارکاری مناسب باشد ولی شخصیت‌اش به گونه‌ای باشد که از این کار رنج بکشد. از طرف دیگر، ایستادن تمام‌مدت در وسط یک چراگاه برای برخی از اسب‌های دیگر خسته کننده است. بنابراین، یک فرمول کلی برای همهٔ اسب‌ها وجود ندارد ولی آنچه مسلم است این است که آموزش‌هایی که امروزه برای مسابقات اسب‌دوانی به اسب‌ها داده می‌شوند برای همهٔ اسب‌ها دردناک و شکنجه‌آمیزند. اگر به اسب‌ها علاقه دارید و می‌خواهید سرپرستی اسبی را بر عهده بگیرید یا احیاناً سوارکاری کنید، به این نکات توجه کنید:

۱. به جای خرید این حیوانات از دلالان و پرورش دهندگان، به اسب‌هایی که جایی ندارند یا در دست سرپرستان ناشایست اسیرند پناه بدهید.

۲. قبل از قبول سرپرستی اسب لازم است یک دورهٔ آموزشی طولانی در مورد نگهداری از اسب‌ها (و در صورتی که می‌خواهید سوارکاری کنید، در مورد سوارکاری) بگذرانید.

۳. اسب‌ها موجودات گله‌ای هستند. اگر دوست دارید اسب داشته باشید باید چند اسب داشته باشید. نگهداری از یک اسب تنها، با نیازهای روحی و اجتماعی یک اسب سازگاری ندارد. اسب‌ها را باید طوری نگهداری کنید که هر روز چند ساعت در چراگاه و در کنار هم‌نوعان خود باشند.

۴. با قبول سرپرستی یک اسب، مسئولیت سنگینی را بر عهده می‌گیرید. نگهداری و رسیدگی به اسب‌ها یک کار تمام‌وقت و سنگین است، اسب‌ها نیاز به فضای آزاد خیلی بزرگ دارند و نگهداری از آنها هزینهٔ مالی زیادی دارد. مانند تمام حیوانات اهلی دیگر، اسب‌ها برای همهٔ عمرند نه فقط تا وقتی حوصله یا پول

یا علاقه دارید یا تا وقتی اسب، جوان یا سالم است یا خوب می‌دود. باید قبل از قبول سرپرستی یک اسب خودتان را برای همهٔ روزها و شرایط خوب و بد آماده کنید. شما دارید یک دوست را به خانهٔ خود می‌آورید نه یک وسیلهٔ سرگرمی یا ورزشی. این مسئله در مورد قبول سرپرستی هر حیوان اهلی دیگر نیز صادق است.

۵. حتی اگر از سوارکاری لذت می‌برید و اسب‌های شما هم از دویدن لذت می‌برند هرگز آنها را در مسابقات سوارکاری شرکت ندهید و به آنها بیش از حد توانشان فشار نیاورید. ملاک، باید لذت و خواست هر دو طرف باشد نه فقط خواست شما. هرگز از وسایلی مانند دهنه‌های تیز، شلاق و غیره که باعث درد اسب‌ها می‌شوند و روش‌های تنبیهی استفاده نکنید. به این نکته هم دقت کنید که اسب‌ها بسیار درون‌گرا هستند و درد و رنج خود را بروز نمی‌دهند.

۶. اگر به اندازهٔ کافی در مورد مسایلی مانند انتخاب زین تجربه ندارید در هنگام انتخاب زین از یک کارشناس کارآزموده کمک بگیرید و به فواصل زمانی منظم اجازه بدهید یک کارشناس دوباره زین را کنترل کند. استفاده از زین نادرست، آزادی حرکت را از اسب می‌گیرد و باعث می‌شود وزن سوارکار به صورت یکنواخت روی ستون فقرات اسب تقسیم نشود و باعث بروز مشکلات فراوان برای اسب شود. سوارکاری دائمی بدون زین به علت عدم فشار یکنواخت روی ستون فقرات و گرفتن آزادی حرکت از اسب سفارش نمی‌شود.

رقص اسب‌ها چه مشکلی دارد؟

برای آموزش رقص به اسب‌ها هم از روش‌های خشونت‌آمیز استفاده می‌شود مثلاً پاهای اسب را با طناب کنترل می‌کنند و از طرف دیگر با زدن شلاق به پشت پای اسب او را مجبور می‌کنند در لحظهٔ مناسب حرکت متناسب را انجام دهد.

مسابقات سگ‌دوانی چه تناقضی با حقوق حیوانات دارد؟

سگ‌های گری‌هوند، معروف به سگ‌های بادپا یا سگ‌های باد، دومین حیوانات سریع دنیا هستند (یوزپلنگ‌ها مقام اول را دارند). این سگ‌های شکاری، پاها و بدن کشیده و لاغر دارند و می‌توانند تا ۸۰ کیلومتر در ساعت بدوند. متاسفانه همین قابلیت آنها مایهٔ درد و رنج آنها شده است چون توجه موجود دوپا را به خود جلب کرده است. از سگ‌های گری‌هوند در مسابقات سگ‌دوانی استفاده می‌شود این مسابقات عمدتاً در بریتانیا، ایرلند، استرالیا، آمریکا و حتی گاهی در آسیای جنوبی و اسپانیا برگزار می‌شوند.

این سگ‌های فوق‌العاده عاطفی و آرام در بیشتر نقاط دنیا حیوانات خانگی محسوب نمی‌شوند بلکه جزو حیوانات کار طبقه‌بندی می‌شوند. آنها در شرایط نامطلوب پرورش و آموزش داده می‌شوند تا در مسابقات شرکت داده شوند و برای صاحبان خود پول و شهرت به ارمغان بیاورند. بیشتر آنها غیر از زمان‌های دویدن در قفس‌ها نگهداری می‌شوند. این در حالی است که این حیوانات فوق‌العاده ورزشکارند و نیاز به فعالیت

مداوم دارند. برای افزایش قابلیت سگ‌ها بعضی از مربیان به آنها گرسنگی می‌دهند یا مواد دوپینگ به آنها تزریق می‌کنند.

وقتی درِ قفس‌ها باز می‌شود، آنها چنان می‌دوند که انگار فردایی وجود ندارد. آنها منحنی‌های میدان مسابقه را با سرعت بیش از ۷۰ کیلومتر پشت سر می‌گذارند و گاهی به شدت آسیب می‌بینند.

معمولاً عاقبت بسیار بدی در انتظار سگ‌های شکست خورده یا زخمی است. تعدادی از آنها به سوله‌های مرگ سپرده می‌شوند و تا چند ساعت پس از مسابقات کشته می‌شوند، تعدادی از آنها سم‌خوار می‌شوند یا زیر ضربه‌های چوب کشته می‌شوند و تعدادی دیگر از درختان به دار آویخته می‌شوند.

سگ‌های گری‌هوند تنها قربانیان مسابقات سگ‌دوانی نیستند. بیشتر مربیان برای آموزش سگ‌ها از طعمه‌های زنده استفاده می‌کنند. چند سال پیش، یکی از گزارشگران تلویزیون استرالیا با دوربین مخفی از نحوهٔ آموزش سگ‌های گری‌هوند با استفاده از طعمه‌های زنده فیلمبرداری کرد. این فیلم، بچه‌خوک‌ها و خرگوش‌های خونینی را نشان می‌داد که روی خط‌های میدان مسابقه کشیده می‌شدند و جیغ می‌زدند. بعد از پخش این فیلم بود که در استرالیا تحقیقاتی در مورد مسابقات سگ‌دوانی آغاز شد و مشخص شد ابعاد نقض حقوق حیوانات در این مسابقات حتی از آنچه در این فیلم به نمایش گذاشته شده بود گسترده‌تر است. به این ترتیب، برای اولین بار در ابعاد گسترده پرده از زندگی و مرگ سگ‌های گری‌هوند برداشته شد و افکار عمومی بیش از پیش متوجه خشونت و حیوان‌ستیزی پشت مسابقات سگ‌دوانی شدند. پس از آن، برگزاری مسابقات سگ‌دوانی و پرورش سگ‌ها به این منظور در برخی از نقاط استرالیا و ۴۰ ایالت آمریکا

و برخی کشورها و نقاط دیگر دنیا ممنوع شد و تلاش برای ممنوعیت آن در سایر نقاط هم ادامه دارد.[٢٤٦]

فیل‌سواری چه مشکلی دارد؟

در تعدادی از کشورها مانند تایلند و کمبوجیه از فیل‌سواری به عنوان جاذبهٔ توریستی استفاده می‌کنند. توریست‌ها سوار این حیوانات می‌شوند یا از ایستادن فیل‌ها روی دو پا استقبال می‌کنند بدون آنکه بدانند پشت این سواری یا حرکات بامزه چه خشونت و ظلمی نهفته است.

برای آموزش این فیل‌ها، مادران آنها را می‌کشند و بچه‌ها را می‌دزدند. آموزش در سن خیلی کم شروع می‌شود. فیل‌ها را آنقدر حبس می‌کنند و چوب‌های قلابدار در تنشان فرو می‌کنند تا آنها از شدت درماندگی و درد رام شوند.

زندگی این فیل‌ها هم رنجی تمام‌عیار است: اینجا نه از غذای متنوع و مناسب خبری هست، نه از رسیدگی کافی و نه درمان در زمان بیماری و آسیب.

صرفنظر از اندازهٔ پیکر فیل‌ها، صندلی‌های سنگینی که برای تمام روز روی پشت آنها نصب می‌شوند باعث ایجاد مشکلاتی مانند تورم و تاول در ناحیهٔ پشت می‌شوند که

---

[246] https://www.duunddastier.de/ausgabe/fliegende-hunde/?issue=4535&y=2017

می‌توانند به آسانی عفونت کنند. ایستادن‌های بی‌حرکت چندساعته در روز هم به نوبهٔ خود باعث بروز مشکلات ستون فقرات، آرتروز و غیره می‌شوند.

عمر این فیل‌ها بسیار کوتاه‌تر از بستگانشان در طبیعت است و فقط در اسارت، تنبیه، آموزش‌های سخت و روزهای ملال‌آور خلاصه می‌شود.

هر از چند گاهی صبر و تحمل یکی از این فیل‌ها لبریز می‌شود و فیل، شکنجه‌گر خودش را می‌کُشد. بیشتر این فیل‌های طغیانگر و جان به لب رسیده کشته می‌شوند چون دیگر به درد این صنعت نمی‌خورند مگر آنکه نقاهتگاهی به موقع وساطت کند و فیل نگون‌بخت را از مرگ نجات دهد.



فصل ۷: پرسش‌های متفرقه

پایگاه اطلاع‌رسانی آیین ساهاکیان

آیا نگهداری از حیوانات، به صلاح حیوانات است یا به ضرر آنها؟

اگر بشر با زیاده‌خواهی تمام، حیوانات را از مسیر طبیعی زندگیشان دور نکرده بود، می‌توانستیم به این پرسش یک پاسخ ساده بدهیم: «هر حیوانی باید آزاد باشد و در طبیعت زندگی کند» ولی افسوس که نمی‌توانیم زمان را به عقب برگردانیم و کارهای پیشینیان را ناکرده کنیم. بنابراین، چاره‌ای جز این نداریم که در برخی موارد رفتار «کج دار و مریز» پیش رو بگیریم تا از تحمیل رنج و درد بیشتر به حیوانات خودداری و جلوگیری کنیم.

به طور کلی، برای پاسخ به این پرسش باید حیوانات را به دو دسته تقسیم کنیم:

۱. حیوانات وحشی که قابلیت زندگی در طبیعت را دارند:

نگهداری از این حیوانات در منزل یا اسارت، زیر پا گذاشتن حقوق آنهاست مگر در شرایط خاص که برای نجات حیوانی زخمی، بیمار یا یتیم باشد و حتی در این حالت، باید با کارشناسان مربوطه مشورت شود و در صورت امکان، شرایط لازم برای آشنایی قدم به قدم حیوان با محیط طبیعی مناسب و زندگی در طبیعت فراهم شود. بدون شک حالاتی وجود دارند که نمی‌توان حیوان را به طبیعت بازگرداند مثلاً ممکن است حیوان معلول باشد و قابلیت زندگی در طبیعت را نداشته باشد یا مدت درمان یا تیمار آنقدر طولانی شود که حیوان دیگر نتواند خودش را با شرایط زندگی طبیعی تطبیق دهد یا حیوان از محیط

طبیعی خودش کاملاً دور افتاده باشد و نتواند خودش را با محیط طبیعی فعلی وقف دهد یا حتی اگر بتواند خودش را وقف دهد چون به آن اکوسیستم تعلق ندارد، نظم آن را به هم بزند و زندگی گونه‌های دیگر را مختل کند. البته این توجیهات در مورد «پرورش» یا «خرید» حیوانات صدق نمی‌کنند و فقط زمانی قابل قبول‌اند که حیوانی را از مرگ یا شرایط بد «نجات» داده باشیم و جز نگهداری از حیوان در اسارت هیچ چارهٔ دیگری برای نجات حیوان وجود نداشته باشد.

باید توجه کنیم که حیوان‌آزاری همیشه از روی کینه نسبت به حیوانات نیست و گاهی مرز میان حیوان‌دوستی و حیوان‌آزاری به باریکی یک مو است. نه! خرید یک طوطی نگون‌بخت از یک پرورش دهنده یا دلال حیوانات نشانهٔ حیوان‌دوستی نیست. زندانی کردن یک همستر در یک محفظهٔ آکواریوم آزار حیوانات است. نگهداری از یک مار یا سوسمار در داخل محفظه‌ای در اتاق پذیرایی یا نگهداری از دو راسو در اتاق خواب یا نگهداری از یک شاهین در حیاط خلوت نشانهٔ حیوان‌دوستی نیست. مخصوصاً «خرید» این حیوانات علاوه بر گرفتن حق آزادی، طبیعت و لذت‌های غریزی از این حیوانات، به منزلهٔ پشتیبانی از صنعتی کثیف و غیر انسانی است که این حیوانات را از طبیعتشان جدا می‌کند، در شرایط ناهنجار نگهداری و منتقل می‌کند، آنها را تکثیر می‌کند و با فروش آنها سودی هنگفت به جیب می‌زند. برخی از این حیوانات حتی قاچاق می‌شوند. در مورد حیوانات وحشی گوشت‌خوار، قضیه

به اینجا هم ختم نمی‌شود: برای تغذیهٔ این حیوانات باید حیوانات دیگری به طرز ناعادلانه‌ای فدا شوند مانند موش‌های نگون‌بختی که به صورت زنده جلوی مارها یا راسوها انداخته می‌شوند یا در شرایط بسیار نامناسب پرورش داده می‌شوند و سپس به صورت یخ زده در اختیار سرپرستان حیواناتی مانند مار، راسو و پرندگان شکاری قرار می‌گیرند.

۲. حیوانات اهلی که قابلیت زندگی در طبیعت را از دست داده‌اند:

حیواناتی مانند سگ و گربه در طول هزاران سال به زندگی با بشر خو گرفته‌اند و بسیاری از قابلیت‌های لازم برای زندگی در طبیعت مانند شکار، دفاع از خود، محافظت از خود در برابر سرما و گرما و غیره را از دست داده‌اند. علاوه بر این، بشر این حیوانات را مطابق میل خود تغییر داده است. برای نمونه، در حال حاضر ۳۵۰ نژاد مختلف سگ وجود دارند، از سگ‌هایی با جثهٔ یک موش گرفته تا سگ‌های فوق‌العاده بزرگ. بیشتر این نژادها نه‌تنها قابلیت زندگی در طبیعت را ندارند بلکه حتی یک شب زمستانی را در محیط بیرون از اتاق دوام نمی‌آورند. تکلیف چیست؟ مسلماً نمی‌توانیم این حیوانات را به نام «آزادی» در طبیعت رها کنیم. این آزادی نیست، بلکه تحمیل رنج و مرگی سخت به این حیوانات است. این حیوانات یک بار قربانی زیاده‌خواهی و تصمیم‌های اشتباه بشر شده‌اند و یک اشتباه دیگر از سوی ما به هیچ عنوان جایز نیست. این وظیفهٔ اخلاقی ماست که به این حیوانات و حیوانات دیگری که دیگر قابلیت زندگی در طبیعت را ندارند در کنار خود زندگی‌ای امن توام با

آسایش و محبت بدهیم و در همان حال، سعی کنیم با جلوگیری از زاد و ولد آنها با استفاده از روش عقیم‌سازی از ادامه‌دار شدن این چرخهٔ اشتباه جلوگیری کنیم چون این دیوار کج حتی اگر به ثریا برسد باز هم کج خواهد بود.

به طور خلاصه، نگهداری از حیوانات، می‌تواند از روی عشق خالص به حیوانات و به نفع حیوانات باشد یا از روی خودخواهی و به ضرر حیوانات.

چه معیارهایی مشخص می‌کنند نگهداری از حیوانات به نفع حیوانات است یا به ضرر آنها؟

مرز بین این دو را رعایت چندین شرط مشخص می‌کند. اگر می‌خواهیم به نفع حیوانات کار کنیم به موارد زیر توجه کنیم:

- حیوانات وحشی را در منزل نگهداری نکنیم و به طور کلی، تا جای ممکن اهلی نکنیم مثلاً اگر حیوان وحشی گرسنه و ضعیفی می‌بینیم و لازم است به او غذا بدهیم، موقع غذادهی او را دستی نکنیم. غذا را در جایی در نزدیکی بریزیم و برویم. دستی کردن حیوانات وحشی آنها را در معرض خطر بیشتر قرار می‌دهد چون همهٔ مردم به قصد کمک به آنها نزدیک نمی‌شوند. علاوه بر این، نزدیک شدن حیوانات وحشی به شهرها و مردم معمولاً به سود آنها تمام نمی‌شود.

- اگر لازم است از حیوان وحشی زخمی، بیمار یا یتیمی مراقبت کنیم با افراد کارشناس و باتجربه در این زمینه مشورت کنیم و بهترین مراقبت را به عمل آوریم. همچنین، از آنها بخواهیم برنامه‌ای حساب شده برای باز گرداندن حیوان به طبیعت و هم‌نوعانش برایمان بچینند و ما را در این راه همراهی کنند.
- به طور کلی هیچ حیوانی، اهلی یا وحشی را نخریم. خرید حیوانات، چه خرید سگ و گربه باشد، چه بلبل، چه ماهی قرمز، چه همستر و چه حیوانات وحشی، به منزلهٔ حمایت از کسانی است که حیوانات را بی‌رحمانه از طبیعت شکار می‌کنند یا آنها را در شرایط نامناسب پرورش می‌دهند. اگر مراکز توله‌کشی سگ‌ها یا مراکز پرورش حیواناتی مانند همستر و خرگوش و غیره را ببینیم متوجه خواهیم شد به حیواناتی که برای زاد و ولد مورد استفاده قرار می‌گیرند چه ظلم بزرگی می‌شود. علاوه بر این، بیشتر حیوانات فروخته شده زندگی و سرنوشت خوبی ندارند. با عدم خرید از پرورش دهندگان و دلالان حیوانات، کاری کنیم که بساط این تجارت سراسر اشتباه و ظلم برچیده شود.
- اگر می‌خواهیم از حیواناتی مانند سگ یا گربه نگهداری کنیم، به دنبال نژادهای خاص نباشیم و به حیوانات بیخانمان یا حیوانات پناهگاه‌ها پناه بدهیم. با این کار، آنها را از رنج، تنهایی، آوارگی و مرگ نجات می‌دهیم بدون آنکه از مراکز توله‌کِشی حمایت کنیم. همیشه از خودمان و دیگران بپرسیم آیا شایسته است در حالی که هر روز این همه سگ و گربهٔ سراسر مهر و لطف و در همان حال، بی‌پناه و مظلوم، قربانی گرسنگی، آوارگی، کشتار، تصادفات و

آزارهای گوناگون می‌شوند، سگ‌ها و گربه‌های نژاد فلان و بهمان پرورش داده و فروخته شوند؟ فراموش نکنیم یک حیوان‌دوست واقعی در قید «نجات» است نه «نژاد».

❖ به حیواناتی که سرپرستی آنها را قبول می‌کنیم به عنوان عضو خانواده نگاه کنیم و در حد توان سعی کنیم:

- آزادی بیشتری به آنها بدهیم و در صورت امکان، شرایطی فراهم کنیم که ساعاتی از روز را در محیط بیرون بگذرانند.
- بزرگ‌ترین فضای ممکن را در اختیار آنها قرار دهیم. برای نمونه، اگر فکر می‌کنیم آن دو تا بلبل خرما در محیط بیرون دوام نمی‌آورند لااقل آنها را به جای قفس در پاسیو نگه داریم و شرایطی به وجود آوریم که محیط زندگیشان کمی شبیه طبیعت باشد.
- امکانی فراهم کنیم که آنها با هم‌نوعانشان ارتباط داشته باشند.
- آنها را شاد و سرگرم نگه داریم.
- برای آنها وقت بگذاریم.
- به آنها محبت کنیم.

❖ به این نکته توجه کنیم که بعضی از حیوانات برای زندگی تکی خلق نشده‌اند و حتماً باید به صورت جفت یا گروهی نگهداری شوند.

❖ توجه کنیم که هر حیوان شخصیت و نیازهای خاص خودش را دارد و این وظیفهٔ ماست که نیازهای او را دریابیم و آنها را برآورده کنیم.

- حیوانی را فدای حیوان دیگر نکنیم مثلاً به جای خوراندن گوشت لخم به سگ‌ها و گربه‌ها، از دورریز کشتارگاه‌ها یا اغذیه‌فروشی‌ها استفاده کنیم. برای اطلاعات بیشتر در این مورد به فصل ۳ مراجعه کنید.
- در مورد حیواناتی مانند سگ و گربه، با عمل عقیم‌سازی از زاد و ولد آنها جلوگیری کنیم. توجه کنیم که جمعیت سگ‌ها و گربه‌های بیخانمان در سراسر دنیا بسیار زیاد است و بیشتر حیوانات متولد شده در منازل یا در نهایت بیخانمان می‌شوند یا اسیر سرپرستان ناشایست می‌شوند. اگر داستان تک‌تک این حیوانات را دنبال کنیم متوجه می‌شویم اکثریت قریب به اتفاق آنها سرنوشت تلخی دارند. علاوه بر این، در زمانی که صدها میلیون سگ و گربهٔ بیخانمان در دنیا وجود دارد، چه توجیهی برای افزایش جمعیت آنها و کاهش شانس حیوانات بیخانمان برای پذیرفته شدن از سوی یک سرپرست وجود دارد؟ قسمتی از راه حل باشیم نه مشکل!
- همیشه قبل از قبول سرپرستی یک حیوان خانگی دو سوال کلی از خودمان بپرسیم:
  ۱. «آیا شرایطی که من می‌توانم و می‌خواهم برای این حیوان فراهم کنم، بهتر از شرایط فعلی اوست؟»
  ۲. «آیا کس دیگری وجود دارد که حاضر باشد سرپرستی او را قبول کند و بتواند شرایطی بهتر از شرایط من برای او فراهم کند؟»

و تنها در صورتی سرپرستی حیوان را قبول کنیم که پاسخ به سوال اول، مثبت و پاسخ به سوال دوم، منفی است.

❖ اگر خوشی حیوانی را فدای خوشی، تنبلی یا زیاده‌خواهی خودمان می‌کنیم بدانیم که نگهداری از او از روی عشق به حیوانات نیست مثلاً نگهداری از یک بلبل خرمای تنها در یک قفس، حیوان‌آزاری است نه حیوان‌دوستی. اگر برای آنکه پرنده بخواند، او را تنها نگه داشته‌ایم، بهتر است به جای نگهداری از این پرنده، صدای آواز یک بلبل را ضبط کنیم و از ضبط صوت یا کامپیوتر برای پخش مداوم صدا استفاده کنیم. به همین ترتیب، خرید یک سگ هاسکی و نگهداری از او در حیاط پشتی در حالی که حیوان بیچاره تمام روز از شدت گرما له‌له می‌زند و در حسرت گردش و فعالیت روزانه است نشانهٔ عشق به حیوانات نیست، نشانهٔ خودشیفتگی است.

به طور کلی، میل به تصاحب کردن را با دوست داشتن و عشق اشتباه نگیریم. یادمان باشد که عشق، حاضر نیست بال‌های معشوق را ببرد، معشوق را اسیر کند، معشوق را به دردسر بیندازد، معشوق را محدود کند، معشوق را افسرده کند یا بترساند...عشق، فقط بسط می‌دهد، آزاد می‌کند، بال و پر می‌دهد و به پیش می‌راند...عشق صلاح و خواسته‌های معشوق را ورای خواسته‌های عاشق قرار می‌دهد...مفهوم عشق بسیار فراتر از «میل به تصاحب کردن» است.

❖ توجه کنیم که قبول سرپرستی یک حیوان خانگی از بسیاری جهات مانند قبول یک فرزندخوانده است:

- ما هرگز فرزندمان را در حیاط نمی‌گذاریم و در را بر رویش نمی‌بندیم تا اتاق‌هایمان تمیز بمانند.
- هرگز فرزند اولمان را در کوچه نمی‌گذاریم چون فرزند دوم به دنیا آمده است.
- هرگز فرزندمان را به خاطر شغل جدید، اسباب‌کشی، وارد شدن یک شخص جدید در زندگی‌مان که از فرزندمان خوشش نمی‌آید آواره و دربدر نمی‌کنید.
- از فرزندمان و نیازهای جسمی و عاطفی‌اش غافل نمی‌شویم چون کارمان زیاد شده است.
- برای ما ارزش فرزندمان خیلی فراتر از موبل، کاناپه، فرش و پردهٔ خانه است.
- هرگز فرزندمان را ۱۰ ساعت شبانه‌روز تنها نمی‌گذاریم تا دیوانه شود.
- فرزندمان را ترک نمی‌کنیم چون دیگر مثل سابق برایمان جذاب نیست.
- وقتی فرزندمان بیمار یا ضعیف می‌شود، او را داخل کوچه نمی‌گذاریم یا به یتیم‌خانه نمی‌سپاریم چون خسته شده‌ایم.

قبول سرپرستی یک حیوان خانگی به معنای قبول یک مسئولیت بزرگ است که تا آخرین لحظهٔ زندگی او بر شانهٔ ماست. اگر هم شرایط

استثنایی به وجود آید که معادلات کاملاً تغییر کنند و دیگر به نفع حیوان نباشد که در کنار ما باشد یا واقعاً امکان ادامهٔ نگهداری از او را نداشته باشیم، این وظیفهٔ ماست که برای او خانهٔ جدیدی پیدا کنیم که در آن وضعیتش حداقل به خوبی الان باشد نه بدتر.

حیوان‌خواندگی، مسئولیت بزرگی است. هیچ حیوانی را به خاطر هوس آواره و دربدر نکنیم. حیوانات، عروسک یا دکوراسیون منزل نیستند که هر وقت از آنها خسته شدیم آنها را عوض کنیم یا دور بیندازیم.

آیا شکار حیوانات برای حفظ تعادل میان تعداد حیوانات هم غیر اخلاقی است؟

ما تنها مسئول کنترل جمعیت حیوانات وابسته به انسان‌ایم تا از تحمیل درد و رنج بیشتر به آنها جلوگیری کنیم و هزار البته نه با کشتن، بلکه با روش‌های انسانی مانند عقیم‌سازی (همانطور که قبلاً گفته شد این مورد به واسطهٔ راه هزاران سال به خطا رفتهٔ پیشینیانمان به ما تحمیل شده است).

طبیعت به تنهایی می‌تواند تعادل میان جمعیت حیوانات را در حیات وحش تنظیم کند. عدم تعادل میان جمعیت حیوانات وحشی همیشه و بدون استثنا نتیجهٔ دستکاری بشر در طبیعت است. برای نمونه، برای آنکه گرگ‌ها، روباه‌ها و سایر حیوانات درنده به دام‌ها

حمله نکنند انسان‌ها نسل آنها را نابود می‌کنند. در نتیجه، جمعیت حیواناتی مانند جوندگان یا چرندگان افزایش پیدا می‌کند. سپس به نام حفظ تعادل در محیط زیست تعدادی مجوز شکار برای این حیوانات صادر می‌شود. از طرف دیگر، آلودگی بی‌حد و مرز ایجاد شده توسط بشر و نابودی جنگل‌ها و زیستگاه‌ها توسط او یکی از عوامل اصلی نابودی بسیاری از گونه‌هاست که به نوبهٔ خود باعث بر هم زدن تعادل اکوسیستم می‌شود. اگر بشر خود را مالک تمام زمین نداند و این واقعیت ساده را بپذیرد که وجود همهٔ موجودات، حتی موجوداتی که به منافع آنی او آسیب می‌زنند، برای حفظ تعادل زمین لازم و ضروری است و از طرف دیگر، با آلوده کردن و نابودی زیستگاه‌های حیوانات نسل آنها را از بین نبرد، نیازی به شکار حیوانات برای حفظ تعادل میان جمعیت حیوانات نخواهد بود.

برای مقابله با حیوانات موذی مانند موش‌ها چه راهی پیش رو داریم؟

مهم‌ترین مسئله‌ای که باید درک کنیم این است که هیچ حیوانی «موذی» نیست. همهٔ حیوانات، جایگاه و وظیفه‌ای در چرخهٔ طبیعت دارند و نبودشان تعادل طبیعت را بر هم می‌زند.

شوربختانه ما انسان‌ها زیستگاه همهٔ حیوانات را اشغال کرده‌ایم و حریم همهٔ موجودات دیگر را زیر پا گذاشته‌ایم و با این حال، فکر می‌کنیم «آنها» موذی یا مزاحم‌اند و ما تمام حق دنیا را داریم که برای نابودی آنها تصمیم بگیریم. این نوع نگرش، با احترام به حقوق دیگران کاملاً در تضاد است و یگانگی ما را با کل هستی به سختی زیر سوال می‌برد.

علاوه بر این، همهٔ حیوانات در جستجوی آرامش و محبت‌اند و محبت را با محبت پاسخ می‌دهند. قضاوت ما از عملکرد حیواناتی که آنها را «موذی» می‌نامیم، بیشتر از پیش‌داوری‌های ما نسبت به این حیوانات ناشی می‌شود که اغلب با واقعیت‌ها هم‌خوانی ندارند ولی نسل به نسل و سینه به سینه منتقل شده‌اند و همه کورکورانه از آنها پیروی می‌کنند و هرگز به خودشان فرصت نمی‌دهند آنها را بازنگری کنند.

برای نمونه، موش‌ها را در نظر بگیریم. شاید دانستن برخی واقعیت‌ها دربارهٔ این حیوانات نگاه ما را به آنها تغییر دهد.

- موش‌ها حیواناتی فوق‌العاده باهوش‌اند، اگر چه ممکن است برخی از هوش سرشار آنها دل چندان خوشی نداشته باشند. اگر برای موش‌ها اسمی انتخاب کنید، آن را به خوبی یاد می‌گیرند و فراموش نمی‌کنند.
- موش‌ها مادران خیلی خوب و فداکاری هستند و مانند سگ‌ها و گربه‌ها، جان خود را برای فرزندانشان به خطر می‌اندازند.
- موش‌ها حیواناتی عاطفی‌اند و نسبت به هم‌نوعان خود حس هم‌دردی دارند: در یک آزمایش ساده در دانشگاه شیکاگو پژوهشگران تلاش کردند بفهمند آیا

در موش‌ها حس هم‌دردی وجود دارد یا نه و جواب صد البته مثبت بود. آنها در آزمایشات مختلف یک موش را آزاد گذاشتند و دیگری را در یک مخزن زندانی کردند. موش آزاد با شنیدن ناله‌های موشِ دربند راه آزاد کردن او را کشف می‌کرد و در کمترین زمان ممکن او را آزاد می‌کرد. او این کار را بدون دریافت جایزه انجام می‌داد. در آزمایشات دیگر محققان به موشی که آزاد بود برای آزاد کردن موش دیگر چند عدد شیرینی دادند. جالب اینجاست که در همهٔ موارد موش آزاد حداقل یکی از شیرینی‌ها را برای موش دربند نگه می‌داشت.

- برخی از افراد از موش‌ها به عنوان حیوان خانگی نگهداری می‌کنند و اگر فکر می‌کنید این حیوانات کمتر از حیواناتی مانند سگ و گربه به سرپرستان خود مهر می‌ورزند، باید حتماً این روابط را از نزدیک ببینید تا متوجه شوید سخت در اشتباه‌اید!
- موش‌ها حافظهٔ خیلی خوبی دارند و اگر مسیری را یاد بگیرند آن را هرگز فراموش نمی‌کنند.
- بر خلاف تصور عموم، موش‌ها فوق‌العاده وسواسی‌اند، حتی بسیار بیشتر از گربه‌ها. آنها روزی چند بار خود را کاملاً تمیز می‌کنند. احتمال ابتلا به انگل‌ها در موش‌ها به مراتب کمتر از سگ‌ها و گربه‌هاست.
- موش‌ها فوق‌العاده اجتماعی‌اند و مراقب اعضای گروه خود هستند. وقتی گروهی از موش‌های شهری غذایی پیدا می‌کند، برای اطمینان از عدم سمّی

بودن غذا ابتدا یک نفر از اعضای گروه پیش‌مرگ می‌شود و غذا را امتحان می‌کند.

نمونه‌ای دیگر را در نظر بگیریم: بسیاری از مردم ایران به گمان اینکه دُم مارمولک‌ها سیانور دارد، این حیوانات بی‌آزار و مفید را می‌کشند در حالی که این، شایعه‌ای بیش نیست و دُم یا اندام‌های دیگر این حیوان هیچ مادهٔ خطرناکی ندارند. وقتی حیوانی شکارچی به مارمولک حمله می‌کند، مارمولک به صورت ارادی دُمش را از خودش جدا می‌کند. دُم مانند هر عضو کنده شده از بدن برای مدتی کوتاه حرکت دارد و حواس حیوان شکارچی را پرت می‌کند و به او فرصت فرار می‌دهد. با این حال، این شایعه که مارمولک‌ها دُم خود را جا می‌گذارند تا دیگران را بکُشند چنان در ذهن مردم جا افتاده است که کسی به آن شک نمی‌کند. این در حالی است که این حیوانات کاملاً بی‌آزارند و برای ایجاد تعادل در طبیعت بسیار لازم‌اند. از طرف دیگر، وجود آنها در منزل باعث کنترل جمعیت حشرات به صورت طبیعی می‌شود.

ولی آیا حیواناتی مانند موش‌ها ناقل بیماری نیستند؟

مسلماً ما نمی‌خواهیم با موش‌ها از یک بشقاب غذا بخوریم ولی در مورد نقل و انتقال بیماری‌ها توسط این حیوانات بسیار اغراق شده است. مخصوصاً موش‌ها قربانی یک بدشانسی تاریخی‌اند که باعث شده است برچسب «بیماری‌زا بودن» برای ابد بر پیشانی

آنها چسبانده شود: در چند دورهٔ تاریخی و مهم‌تر از همه قرون وسطی، طاعون در اروپا به شدت شیوع پیدا کرد و قربانیان بسیاری گرفت. عامل بیماری طاعون نوعی باکتری است که از طریق انواعی از کک منتقل می‌شود. تا چند سال پیش همه گمان می‌کردند کک‌های موش‌ها و در نتیجه موش‌ها مسئول انتقال و شیوع این بیماری در قرون وسطی در اروپا بوده‌اند و به همین دلیل، در ذهن بسیاری از مردم نام «موش» با «طاعون» گره خورده است در حالی که تحقیقات جدید این نظریه را رد می‌کنند و کک‌های نوع انسانی را مسئول شیوع این بیماری در دورهٔ قرون وسطی می‌دانند.[۲۴۷]

گذشته از این، حتی اگر این بیماری از طریق کک‌های موش‌ها منتقل شود، موش‌ها عامل بیماری طاعون نیستند بلکه خودشان قربانیان اول این بیماری‌اند. شاید فکر کنید «چه فرقی می‌کند؟ مهم این است که این حیوانات به شیوع آن کمک می‌کنند» ولی بد نیست به این نکته توجه کنیم که بیماری طاعون در بیشتر نقاط دنیا ریشه‌کن شده است و دلیلی برای نگرانی از شیوع مجدد آن وجود ندارد و گذشته از این، اگر قرار باشد نگران انتقال و شیوع این بیماری یا هر نوع بیماری دیگر باشیم، باید در وهلهٔ اول از انسان‌ها بترسیم چون بیشتر بیماری‌های شایع در حیوانات دیگر با انسان‌ها مشترک نیستند و فقط گونهٔ خودشان را تهدید می‌کنند. تعداد بیماری‌های مشترک میان هر کدام از ما با انسان‌های دیگر و همچنین، احتمال انتقال این بیماری‌ها میان ما و انسان‌های دیگر به مراتب بیشتر از تعداد بیماری‌های مشترک بین گونه‌های دیگر و انسان است. به عنوان

---

[247] https://www.welt.de/gesundheit/article172557118/Schwarzer-Tod-Und-wenn-die-Ratten-doch-nicht-schuld-sind.html

نمونه‌ای دیگر، بیشتر انگل‌های پوستی، شپش‌ها یا جرب که سگ‌ها را درگیر می‌کنند قابل انتقال به انسان نیستند حتی اگر تمام شبانه‌روز را در کنار این حیوانات بگذرانیم یا بیشتر بیماری‌هایی که باعث مرگ و میر گربه‌ها می‌شوند نمی‌توانند به انسان‌ها منتقل شوند و فقط از یک گربه به گربه‌ای دیگر منتقل می‌شوند. در واقع، دلیلی برای این همه نگرانی از بابت انتقال انگل‌ها و بیماری‌ها از سایر حیوانات به انسان‌ها وجود ندارد. ما می‌توانیم در ضمن رعایت بهداشت، زندگی متعادل، معقول و صلح‌آمیزی با سایر موجودات داشته باشیم و به حق زندگی آنها احترام بگذاریم. این احترام به طبیعت و موجودات دیگر، قسمتی جدایی‌ناپذیر از بهداشت روانی است که اگر مهم‌تر از بهداشت فیزیکی نباشد، کمتر از آن اهمیت ندارد.

ولی اگر مثلاً موش‌ها وارد منزل یا کارخانهٔ ما شوند تکلیف چیست؟

همیشه راه‌های پیشگیری و مقابلهٔ مسالمت‌آمیزی برای دور نگه داشتن یا دور کردن حیوانات ناخواسته از یک منطقه وجود دارند.

برای دور کردن موش‌ها از خانهٔ خود، این نکات را در نظر بگیرید:

- موش‌ها به محلی رو می‌آورند که در آن، آب و غذای کافی وجود داشته باشد. کاری کنید که هیچ منبع آبی برای آنها وجود نداشته باشد مثلاً اگر برای

پرندگان، سگ و گربهٔ خود آب می‌گذارید، در طول شب ظرف آب را جمع کنید. همچنین، تمام غذاهای خشک، چه غذای خودتان و چه غذای حیوانات خانگی را در ظرف‌هایی بریزید که قابل جویدن نباشند. باقیماندهٔ هیچ غذایی را در طول شب بیرون نگذارید. درِ سطل زباله باید آنقدر محکم باشد که آنها نتوانند وارد آن شوند یا برای مدتی هر شب سطل زباله را خالی کنید.

- در صورت امکان از دستگاه‌های خاص صداساز برای راندن موش‌ها استفاده کنید. این دستگاه‌ها صداهایی با فرکانس خاص تولید می‌کنند که برای موش‌ها آزار دهنده‌اند ولی گوش انسان آنها را نمی‌شنود. این دستگاه‌ها را می‌توان در گاراژها، خانه‌ها، کارخانه‌ها و غیره نصب کرد. روشن کردن یک رادیو در شب هم می‌تواند آنها را فراری دهد.

- قرار دادن یک تکه پارچهٔ آغشته به آمونیاک یا چند تکه پنبه که روی هر کدام دو قطره روغن نعناع ریخته شده است در محل‌های مورد علاقهٔ موش‌ها می‌تواند این حیوانات را بتاراند چون از بوی آنها خوششان نمی‌آید.

- موش‌ها را زیر نظر بگیرید و سوراخ‌هایی را که آنها از آنجا وارد می‌شوند پیدا کنید. معمولاً با ردگیری جویدگی‌ها و فضله‌ها می‌توان محل ورود و خروج آنها را مشخص کرد. سوراخ‌ها را ابتدا به صورت موقتی و پس از آنکه مطمئن شدید دیگر موشی داخل خانه نیست با مواد دائمی و محکم مسدود کنید.

- کاشتن نعناع در باغچهٔ حیاط یا گلدان‌های بالکون می‌تواند موش‌ها را فراری دهد.

- از تله‌های زنده‌گیر موش استفاده کنید. این تله‌ها طوری ساخته می‌شوند که موش به داخل آنها می‌آید و سپس در بسته می‌شود. فاصلهٔ بین در و جایی که

موش در آن گیر می‌افتد را طوری تنظیم کنید که دُم موش زیر در نماند و نشکند یعنی موش بتواند کاملاً وارد شود و سپس در بسته شود.[۲۴۸]

همچنین، می‌توانید خودتان یک تلهٔ سادهٔ زنده‌گیر درست کنید. برای این کار، یک ظرف یا سطل نسبتاً گود پلاستیکی را در داخل آشپزخانه یا هر جایی که موش‌ها به آن علاقه دارند قرار دهید. یک قاشق کَرهٔ بادام‌زمینی روی تکه‌ای نان بمالید و داخل ظرف بگذارید. در بیرون ظرف، چند عدد کتاب یا وسیلهٔ دیگر قرار دهید طوری که موش بتواند مثل پله از آن بالا برود و به داخل ظرف برود. موش‌ها بعد از افتادن در سطل یا ظرف نمی‌توانند خودشان بیرون بیایند و شروع به بی‌تابی می‌کنند. برای آنکه آنها را آرام کنید، روی سطل یا ظرف را با یک حوله یا پارچه بپوشانید و آنها را با سطل به جایی بیرون از خانه ببرید و آزاد کنید. توجه کنید محل آزاد کردن خیلی دور نباشد چون موش‌ها در محیط‌های کاملاً غریبه گیج می‌شوند و از گرسنگی و تشنگی می‌میرند. اگر تا دو هفته هیچ موشی داخل ظرف نیفتاد، می‌توانید مطمئن شوید که دیگر موشی داخل خانه نیست.

- ❖ آوردن یک یا دو گربه به خانه هم می‌تواند موش‌ها را بتاراند. همچنین می‌توانید وانمود کنید که در آنجا گربه وجود دارد. برای این کار، خاک توالت مصرف شده را از دوستانی که گربه دارند بگیرند، در چند ظرف بریزید و در محل‌های مختلف قرار دهید.

- ❖ در محل‌هایی مانند کارخانه‌جات و کارگاه‌ها که خود موش‌ها مسئله‌ساز نیستند بلکه جویدگی سیم‌ها، کابل‌ها، لوله‌های آب و گاز و غیره مسئلهٔ

---

[248] http://www.havahart.com/x-small-1-door-trap

اساسی است، می‌توانید از موادی که برای موش‌ها بدبو هستند استفاده کنید. این مواد در بازار موجودند ولی خودتان هم می‌توانید یک مادهٔ موثر طبیعی درست کنید. برای این کار، تعدادی سیر، ترب کوهی و فلفل قرمز خرد شده را در روغن سالاد بریزید و بگذارید چند روز باقی بماند. سپس قسمت‌های جامد را از روغن جدا کنید، روغن را داخل یک ظرف اسپری بریزید و به کابل‌ها و لوله‌هایی که لازم است از جویدگی موش‌ها مصون بمانند بپاشید.

- ماهی یک بار حدود ۲ لیتر سرکهٔ سیب را با ۸ لیتر آب مخلوط کنید و دور خانه بپاشید.

ولی اگر هیچ یک از روش‌های مسالمت‌آمیز برای دور کردن حیوان جواب نداد چه؟

توجه کنیم که کشتن یک حیوان، همیشه باید آخرین گزینه باشد و حتی اگر در شرایط استثنایی مجبور به این کار شدیم باید کم‌دردترین و سریع‌ترین راه کشتن را انتخاب کنیم.

استفاده از تله‌های چسبی، یکی از خشن‌ترین و غیر انسانی‌ترین راه‌ها برای کنترل جمعیت موش‌هاست. حیواناتی که به این تله‌ها می‌چسبند ممکن است روزها زجر بکشند تا بمیرند، روزهایی که هر لحظه‌اش مانند یک سال می‌گذرد. گاهی هم آنها برای نجات خود دست و پای خود را می‌جوند و قطع می‌کنند که باعث مرگ در نتیجهٔ

خونریزی می‌شود. علاوه بر این، این تله‌ها جان حیوانات دیگر مانند پرندگان، حلزون‌ها، گربه‌ها، جوندگان دیگر و غیره را نیز به خطر می‌اندازند. برای اینکه درد این حیوانات را بفهمیم کافیست برای یک لحظه خودمان را تصور کنیم که برای روزها در یک مادهٔ چسبناک گیر کرده‌ایم و نمی‌توانیم تکان بخوریم تا از شدت تقلا، بی‌آبی و گرسنگی بمیریم.

استفاده از مواد سمّی هم نه‌تنها دادن مرگی فوق‌العاده سخت و زجرآور به حیوانات و حشرات است، بلکه آسیب زیادی به محیط زیست و موجودات دیگر می‌زند. برای نمونه، سموم موسوم به «مرگ موش» را در نظر بگیریم: چون موش‌ها به محض احساس حالت بد پس از خوردن مقداری از غذا دیگر لب به آن نمی‌زنند یا با مشاهدهٔ حالت بیماری در موش دیگری که غذا را خورده است، از خوردن آن خودداری می‌کنند، سموم امروزی «هوشمندتر» شده‌اند. این سموم طوری طراحی می‌شوند که حیوان فوراً علایم بیماری را نشان نمی‌دهد بلکه چند روز طول می‌کشد تا نشانه‌های مسمومیت ظاهر شوند. در این زمان، اندام‌های داخلی شروع به خون‌ریزی می‌کنند و حیوان به سختی جان می‌کَنَد. این مرگ فوق‌العاده دردناک و عذاب‌آور است. بدیهی است که این سموم فقط موش‌ها را نمی‌کشند بلکه ممکن است هر حیوان دیگری را گرفتار کنند. علاوه بر این، اگر حیوان پس از خوردن سم و قبل از بروز نشانه‌های مسمومیت توسط حیوانات دیگر مانند روباه، گربه، پرندگان شکاری، راسو و غیره شکار شود، همین سرنوشت تلخ در انتظار حیوانی که حیوان مسموم را خورده است می‌باشد.

با حشرات ناخواسته در منزل چکار کنیم؟

تقریباً همیشه شرایطی وجود دارد که می‌تواند یک نوع حشره را از محیطی بتاراند مثلاً سوسک‌ها از محیط‌های گرم و مرطوب خوششان می‌آید. اگر پایگاه آنها را پیدا کنیم و محیط را برای چند روز کاملاً خنک کنیم و با باز کردن پی‌درپی پنجره‌ها مرتب از رطوبت هوا کم کنیم و در همان حال، توجه زیادی به بهداشت منزل کنیم طوری که رسیدن به غذا برای آنها ناممکن شود، آنها کم‌کم از محیطشان زده می‌شوند و محیط را ترک می‌کنند.

در مورد حشراتی مانند عنکبوت و بید، به راحتی می‌توانیم حشرات را زنده بگیریم و بیرون ببریم. برای این کار، می‌توانیم یک لیوان را از طرف باز روی دیوار قرار دهیم طوری که حشره را احاطه کند سپس، در همان حالت، یک تکه کاغذ را بین دیوار و سطح باز لیوان بلغزانیم طوری که لیوان مسدود شود. سپس لیوان را بیرون ببریم و حشره را آزاد کنیم.

اگر راهی جز کشتن حشرات نداریم، لااقل سعی کنیم این کار را با سریع‌ترین و کم‌دردترین روش ممکن انجام دهیم.

چگونه می‌توان حیوانات اسیر در تله‌های چسبی را نجات داد؟

وسایل مورد نیاز برای این کار عبارتند از:

- مقدار کمی روغن مایع خوراکی
- چند تکه پارچه یا دستمال آشپزخانه
- یک پارچهٔ تر
- یک جعبهٔ کفش دردار که چند سوراخ برای نفس کشیدن در آن ایجاد شده است.
- بهتر است یک دستکش کلفت هم داشته باشید چون خطر گازگرفتگی وجود دارد.

مراحل نجات:[۲۴۹]

۱. سر حیوان را با یک دستمال آشپزخانه بپوشانید تا آرام شود و تقلا نکند و با دستی که دستکش دارد از حرکت سرحیوان به طرف جایی که قرار است از چسب آزاد کنید جلوگیری کنید.

۲. در جایی که بدن حیوان به تله چسبیده است، چند قطره روغن بریزید و به آرامی ماساژ دهید. سعی کنید مقدار روغن کم باشد. روغن، چسب را حل می‌کند و به تدریج قسمت‌هایی از بدن حیوان آزاد می‌شود. در قسمت‌های آزاد

[249] https://www.youtube.com/watch?v=ob2ivzjuYJM&feature=youtu.be

شده، یک دستمال یا پارچه بین بدن حیوان و تله قرار دهید تا دوباره نچسبد و به کار خود ادامه دهید تا تمام قسمت‌های بدن حیوان آزاد شوند. این کار ممکن است چند دقیقه طول بکشد.

۳. با پارچهٔ خیس روغن‌های اضافه را از روی بدن حیوان پاک کنید. حیوان را در جایی تاریک و گرم قرار دهید تا خشک شود. اگر امکانش را دارید حیوان را به دامپزشکی برسانید چون احتمال آنکه آسیب‌های درونی دیده باشد یا آب بدنش از دست رفته باشد زیاد است و یا ممکن است در نتیجهٔ تقلای مداوم و طولانی تمام انرژی بدنش تحلیل رفته باشد و بعد از آزاد شدن دوام نیاورد. علاوه بر این، روغن مالیده شده به بدن حیوانات، تنظیم دمای بدن را بسیار سخت می‌کند. اگر به دامپزشک دسترسی ندارید، حیوان را در جای تاریک و گرم نگه دارید تا خشک شود و کمی آب برای خوردن در اختیار او قرار دهید. سپس او را داخل جعبهٔ سوراخدار قرار دهید و درِ آن را ببندید و به محلی مناسب و نزدیک برده، آزاد کنید.

آیا خودداری از مصرف محصولات حیوانی در خوراک و پوشاک و وسایل دیگر و شرکت نکردن در برنامه‌های تفریحی که در آنها از حیوانات استفاده می‌شود، همهٔ اصول پاک‌گیاه‌خواری است؟

پاک‌گیاه‌خواری یک شیوهٔ زندگی است که مهم‌ترین لازمهٔ آن، داشتن فکری جستجوگر و پویا و وجدانی بیدار است. در واقع، این جهان‌بینی، ما را بر آن می‌دارد که همیشه و در

هر شرایطی دربارهٔ پی‌آمدهای گزینه‌های مختلف زندگی روزمره‌مان فکر کنیم و این چیزی نیست که بتوان برایش فرمولی پیچید ولی اگر فلسفهٔ کم‌آزاری را درست درک کرده باشیم، در بیشتر موارد قادر خواهیم بود گزینه‌های بهتر یا کم‌زیان‌تر را انتخاب کنیم. یک نمونهٔ ساده را در نظر بگیریم: روغن پالم، محصولی گیاهی است که برای تولید آن جنگل‌های بارانی را که زیستگاه‌های اصلی حیوانات بسیاری مانند اورانگوتان‌ها و ببر سوماترایی‌اند به سرعت نابود می‌کنند. اگر پاک‌گیاه‌خواری را فقط «عدم مصرف محصولات حیوانی» تفسیر کرده باشیم، مانعی برای مصرف محصولاتی که در تولید آنها از روغن پالم غیر پایدار استفاده می‌شود نمی‌بینیم ولی اگر نفس پاک‌گیاه‌خواری یعنی «تلاش برای آزار کمتر به موجودات» را درک کرده باشیم، سعی می‌کنیم در مورد آن آگاه شویم و تا حد امکان از گزینه‌های کم‌زیان‌تر استفاده کنیم. به عنوان نمونه‌ای دیگر، کسی که مفهوم آزار کمتر را درک کرده باشد، نمی‌تواند نسبت به درد و رنجی که در نتیجهٔ مصرف‌گرایی بیش از اندازهٔ ما و اسراف در غذا، پوشاک و انرژی به حیوانات و انسان‌های دیگر تحمیل می‌شود، بی‌تفاوت بماند و سعی می‌کند سهم کمتری در این اسراف داشته باشد.

به طور کلی، اگر پاک‌گیاه‌خواری را به معنای آزار کمتر درک کرده باشیم، باید نسبت به نابودی طبیعت و استثمار حیوانات و انسان‌ها حساس شویم و سعی کنیم از ظلم به هیچ گونه‌ای پشتیبانی نکنیم حتی اگر پای محصولات حیوانی در میان نباشد.

من پاک‌گیاه‌خوارم ولی چگونه می‌توانم دیگران را هم در این راه همراه کنم؟

۱. **به سلامت و شادابی خود توجه کنیم:**

یکی از کارهای مهمی که یک فرد پاک‌گیاه‌خوار می‌تواند انجام دهد، توجه به سلامت و شادابی خود است. مخصوصاً در جوامعی که گیاه‌خواری برای عموم مردم ناشناخته است و بیشتر کارشناسان تغذیه هم تلاش کافی برای بروزرسانی اطلاعات خود نمی‌کنند، تصور بیشتر مردم آن است که گیاه‌خواری و مخصوصاً تغذیهٔ وگان نمی‌تواند سالم باشد. در چنین شرایطی، مشاهدهٔ وضعیت جسمی و ظاهری ما تأثیری به مراتب قوی‌تر از حرف‌ها و دلایل ما دارد. دیدن یک گیاه‌خوار شاداب، سالم و قوی باعث می‌شود که اطرافیان با دید مثبت‌تری به گیاه‌خواری نگاه کنند.

۲. **به شیوهٔ زندگی پاک‌گیاهی به عنوان یک لذت نگاه کنیم:**

شیوهٔ زندگی وگان نه یک «کار سخت» است، نه «فداکاری» و نه «محدودیت». رو آوردن به شیوهٔ زندگی وگان نیز مانند تغییر هر عادت دیگر نیاز به همت و تلاش دارد ولی وقتی عادت‌ها و شیوهٔ زندگی جدید ملکهٔ جسم، ذهن و روح می‌شوند، آنقدر بدیهی و عادی به نظر می‌رسند که انگار از بدو تولد تنها این شیوه را تجربه کرده‌ایم. بله، طول می‌کشد تا یاد بگیریم چه بخوریم و چه نخوریم، چه بپوشیم و چه نپوشیم، چه بخریم و چه نخریم، چه چیزی را از کجا بخریم، به جای کدام وسیله یا غذا کدام وسیله یا غذای دیگر

را مصرف کنیم، چگونه آشپزی کنیم، در مهمانی‌ها چطور رفتار کنیم و ... ولی پس از آنکه بهترین راه‌حل‌ها را پیدا کردیم، راه کاملاً هموار می‌شود. از طرف دیگر، مثلاً ذائقه بستگی به عادت دارد. به همین دلیل مدتی طول می‌کشد تا ذائقهٔ ما تغییر کند ولی پس از چند سال با کمال تعجب می‌بینیم که بدن و حس‌های ما به گوشت و محصولات حیوانی دیگر به عنوان غذا نگاه نمی‌کنند. شروع شیوهٔ زندگی وگان ممکن است ما را با موانعی روبرو کند ولی بعد از مدتی به لذت تبدیل می‌شود.

علاوه بر این، صرفنظر از مسائل اخلاقی، تغذیهٔ کاملاً گیاهی سالم و متنوع فواید زیادی برای خود ما دارد. برای نمونه، شانس ما را برای داشتن یک زندگی طولانی و زیبا به دور از بیماری‌هایی مانند دیابت، سرطان‌ها، بیماری‌های قلبی-عروقی، چاقی و غیره افزایش می‌دهد، به زیبایی ظاهری و تناسب اندام کمک می‌کند، انرژی بیشتر و حس سبکبالی می‌دهد...

نگاه مثبت به گیاه‌خواری نه‌تنها آمادگی و قدرت ما را برای از میان برداشتن موانع بالاتر می‌برد، بلکه باعث انعکاس تصویری مثبت‌تر از این شیوهٔ زندگی به طرف بیرون و در نتیجه، افزایش میزان پذیرش گیاه‌خواری توسط اطرافیان می‌شود. افراد پاک‌گیاه‌خواری که مرتب بر روی مشکلات تمرکز می‌کنند، این ذهنیت را به اطرافیان خود منتقل می‌کنند که گیاه‌خواری «کار حضرت فیل» است. در مقابل، افرادی که همه چیز را به خود آسان می‌گیرند و روی لذت‌های این شیوهٔ زندگی تمرکز می‌کنند، به دیگران نیز این احساس را می‌دهند که این کار نه‌تنها شدنی بلکه لذت‌بخش است. پس از همین امروز

شروع کنیم: به مشکلات و موانع به عنوان چالش‌هایی نگاه کنیم که قرار است بر آنها غلبه کنیم و نه به عنوان یک «سختی و عذاب».

۳. آگاهی خود را دربارهٔ همهٔ جوانب پاک‌گیاه‌خواری افزایش دهیم:

در مورد همهٔ مسائل شیوهٔ زندگی پاک‌گیاهی، شامل حقوق حیوانات، پروسه‌های دامداری‌ها، مسائل زیست‌محیطی مرتبط با دامداری، تغذیهٔ گیاهی و غیره تحقیق کنیم و برای هر بحثی در هر سطحی آماده باشیم.

٤. آگاهی خود را به دیگران نیز منتقل کنیم:

شیوهٔ زندگی وگان یک انتخاب شخصی نیست. ما این راه را انتخاب نکرده‌ایم چون مثلاً از مزهٔ تخم‌مرغ یا گوشت خوشمان نمی‌آمده است. ما این راه را انتخاب کرده‌ایم چون راهی است که باعث آزار، خشونت و استثمار کمتر می‌شود پس بهتر است به جای فرار از هر نوع صحبت یا بحث در مورد آن، به محض آنکه فرصت مناسبی پیش می‌آید در مورد دلایل انتخاب این نوع زندگی با دیگران صحبت کنیم. حتی می‌توانیم چند بروشور کوچک در مورد جنبه‌های مختلف پاک‌گیاه‌خواری درست کنیم و همیشه یک کپی از آنها را همراه خود داشته باشیم و در صورتی که کسی به آگاهی علاقه نشان می‌دهد، آنها را در اختیار او قرار دهیم.

۵. یاد بگیریم با چه کسی چگونه صحبت کنیم:

شاید این مورد از همهٔ موارد دیگر مشکل‌تر باشد. باید یاد بگیریم چه اطلاعاتی را در چه سطحی از جزئیات و در چه قالبی به افراد مختلف منتقل

کنیم. به عبارت دیگر، گاهی باید یک ساعت بحث کرد، گاهی تنها لبخندی معنی‌دار زد و گاهی به یک جملهٔ کاری و به‌جا بسنده کرد، گاهی لازم است احساسات خود را منتقل کنیم، گاهی لازم است در سطح منطقی بحث کنیم، گاهی باید به آمار متوسل شویم، گاهی باید سوالات را جدی بگیریم و گاهی به یک جواب طنز بسنده کنیم... این مورد، موردی است که هر کس با تجربه و گاهی درد فراوان می‌آموزد ولی صد در صد ارزش تجربه کردن و یاد گرفتن را دارد.

٦. **هنر آشپزی خود را شکوفا کنیم:**

منتظر نباشیم تا مادر یا همسرمان گیاه‌خواری ما را بپذیرد و برای ما غذاهای گیاهی آماده کند. خودمان ابتکار عمل را به دست بگیریم و آستین‌ها را بالا بزنیم. این مورد بیشتر به آقایان بر می‌گردد در حالی که تجربه ثابت کرده است، اگر آقایان همت کنند می‌توانند آشپزهای قابلی باشند.

٧. **اجتماعی باشیم:**

شیوهٔ زندگی پاک‌گیاهی نباید به نفرت از دیگران و دوری ما از روابط اجتماعی منجر شود. تنها در صورت حضور در جامعه و رفت و آمد با افراد مختلف می‌توانیم آگاهی خودمان را با آنها در میان بگذاریم.

٨. **از مهمانان خود با غذاهای گیاهی پذیرایی کنیم:**

مهمانی‌هایی که در آنها نقش میزبان را بازی می‌کنیم، بهترین فرصت را برای ما فراهم می‌کنند تا به دیگران نشان دهیم، گیاه‌خواری یک «ریاضت» نیست و

با مواد گیاهی می‌توان ساده‌ترین تا رنگین‌ترین سفره‌ها با خوشمزه‌ترین خوراکی‌ها را چید. گذشته از این، اگر دلیل ما برای رو آوردن به شیوهٔ زندگی وگان خودداری از خشونت است دلیلی برای قائل شدن استثنا در روزهایی که مهمان داریم، وجود ندارد.

۹. همیشه از قبل برای هر شرایطی آماده باشیم:

برای نمونه، اگر قرار است با دوستان به پیکنیک برویم، مقداری سبزیجات برای کباب کردن با خود ببریم یا از قبل غذایی برای خودمان آماده کنیم. اگر به مسافرت می‌رویم، از قبل به این نکته فکر کنیم که شاید همه جا غذای وگان مناسب در دسترس نباشد و مقداری غذای گیاهی با خود ببریم. عدم توجه به این موضوع می‌تواند ما را در شرایطی قرار دهد که از گیاه‌خواری زده شویم و به دیگران چنین القا کنیم که گیاه‌خواران خودشان را از همهٔ «لذت‌ها» محروم می‌کنند.

۱۰. پشت شیوهٔ زندگی پاک‌گیاهی و ایده‌های خود سنگر نگیریم:

در اینکه شیوهٔ زندگی وگان نسبت به آزار، استثمار و کشتار حیوانات اخلاقی‌تر است شکی نیست ولی این باعث نمی‌شود که همیشه و در همهٔ موارد حق با ما باشد. هر کدام از ما اشتباهات زیادی داریم و باید عادلانه و به دور از تعصب، اشتباهات خود را بپذیریم. این کاملاً دور از انصاف است که هر وقت و در هر زمینه‌ای مورد انتقاد قرار می‌گیریم، مسئلهٔ ظلم دیگران به حیوانات را پیش بکشیم و اشتباهات خود را پشت اشتباهات دیگران مخفی کنیم. یاد بگیریم که

۶۵۱

هر چیزی به جای خویش نیکوست و هر سخنی جایی دارد و مهم‌تر آنکه، شرط اول برای حرکت به سوی کمال آن است که بپذیریم ناقص‌ایم.

پایگاه خوارزمی • تالین ساهاکیان