

چرا گوشت نسبت به سبزیجات، پروتئین بیشتری دارد؟

Marilyn Perkins

October 12, 2024

ترجمه: دکتر حسن گندمکار

نیازهای زیستی گیاهان و حیوانات با هم فرق دارد و همین تفاوتها، هم برمقدار و هم بر نوع پروتئین یاخته‌های آنها تأثیر می‌گذارد، البته داستان کمی پیچیده‌تر است.



(تصویر از wildpixel از طریق Getty Images)

خوب می‌دانیم که گیاهخواران و وگان‌ها برای آن که مقدار کافی پروتئین به بدن خود برسانند باید بسیار تلاش کنند.. حتی جایگزین‌های رایج گوشت هم، اغلب به اندازه هم‌تایان حیوانی خود دارای پروتئین نیستند. به عنوان مثال، در هر ۱۰۰ گرم توفو، تنها حدود ۸ گرم پروتئین وجود دارد، در حالی که صد گرم سینه مرغ، دارای ۳۱ گرم پروتئین است.

اما چرا گوشت معمولاً در مقام مقایسه با گیاهان،

پروتئین بیشتری دارد؟ مبنای زیست‌شناسی آن چیست؟

دلیل اصلی این تفاوت آن است که نیازهای یاخته‌ای

گیاهان با جانوران فرق دارد.. لازمه این تفاوت آن است که

ترکیبات یاخته‌های آن‌ها هم باهم فرق داشته باشد. حیوانات

در بافت‌های خود پروتئین بیشتری ذخیره می‌کنند، به انواع

مختلف پروتئین، از جمله به پروتئین‌های کلیدی نظیر آنزیم

ها و هورمون‌ها، نیاز دارند. برخی از این پروتئین‌ها کارهای

اختصاصی در بدن به عهده دارند، آکتین و میوزین، الیاف

عضلات را می‌سازند و با فعالیت آن‌هاست که حیوان قادر به

حرکت و جابجائی است.

در مقابل حیوانات، گیاهان بیشتر متکی به

کربوهیدرات‌ها هستند؛ کربوهیدرات‌ها، هم ساختمان یاخته-

های گیاهی را می‌سازند، هم مواد انرژی‌زای خاص گیاهان را

تامین می‌کنند. بنابراین به‌طور طبیعی، گیاهان کمتر از

جانوران پروتئین در بدن خود دارند. کربوهیدرات‌ها که منبع

انرژی گیاهان هستند، ساختمان شیمیائی ساده‌تری دارند، و

نمی‌توانند همان کارهای پیچیده‌ای را انجام بدهند که

پروتئین‌ها قادر به انجام آن‌ها هستند..

اما مقدار پروتئین، تمام داستان را بیان نمی‌کند، نوع

پروتئین‌ها هم اهمیت بسزائی دارد. هر پروتئین گردنبندی را

می‌ماند که دارای چندین و چند مَهره است. مَهره‌ها همان اسیدهای آمینه‌اند. از روی ترتیب قرار گرفتن آن مهره‌ها، گردنبندهای متفاوت و پُرشماری ساخته می‌شود که هر یک وظایف خاصی در بدن جانوران به عهده دارند. بیست نوع مَهره (اسید آمینه) وجود دارد. هر کدام در فرآیندهای یاخته‌ای، مانند ترمیم بافت، جابجائی مواد مغذی و عملکرد مغز، نقش منحصر به فردی به عهده دارند. نه (۹) تا از این اسیدهای آمینه، اسید آمینه‌های اساسی هستند. زیرا بدن نمی‌تواند خود آن‌ها را بسازد و انسان الزاماً باید آن‌ها را با خوردن تامین کند. پروتئین‌هایی که از حیوانات به دست می‌آیند، حاوی تمام آن ۹ اسید آمینه اساسی هستند. به همین دلیل این نوع پروتئین‌ها را "پروتئین‌های کامل" می‌نامند. از سوی دیگر، پروتئین‌هایی که منشاء گیاهی دارند، فاقد یک یا چند از آن ۹ اسید آمینه‌های اساسی‌اند، به همین دلیل آن‌ها را پروتئین‌های ناقص می‌نامند.

جذب و هضم، و سوخت و ساز پروتئین‌های گیاهی و حیوانی هم با یگدیگر فرق دارد. پروتئین‌های حیوانی، مثل پروتئین‌های موجود در گوشت، از نظر زیستی راحت‌تر و بهتر در اختیار بدن قرار می‌گیرند؛ به عبارت دیگر فراهمی زیستی پروتئین‌های حیوانی بهتر و بیشتر است. این بدان معناست که بدن انسان می‌تواند آن پروتئین‌ها را راحت‌تر تجزیه و

جذب کند. از آنجایی که پروتئین‌های گیاهی اغلب حاوی مواد غیرقابل هضم (مانند فیبر) بیشتری هستند، بدن برای آماده کردن آن پروتئین‌ها، باید سخت‌تر کار کند.

در سال ۱۹۹۳، سازمان غذا و داروی ایالات متحده و سازمان بهداشت جهانی با همکاری یکدیگر، بر مبنای ترکیب اسیدهای آمینه پروتئین‌ها و فراهمی زیستی آن‌ها، معیارهایی تعیین کردند. بر مبنای آن معیارها، به انواع مختلف غذاهای پروتئین دار، نمره صفر (۰) تا یک (۱) می دهند. یک (۱) به معنی کیفیت بالای آن غذا هست. طبق این معیارها، نمره گوشت گاو و تخم مرغ بین ۰/۹ تا ۱. نمره لوبیا سیاه ۰/۷۵، بادام زمینی، ۰/۵۲ است. با این حال سویا که از آن توفو و تامپه درست می کنند، نمره ۰/۹۲ می گیرد.

نباید گمان کنیم که مقدار پروتئین غذا هر چه بیشتر باشد حتما تاثیر مفیدی بر تندرستی بدن دارد.

با توجه به این تفاوت‌ها، مقایسه مستقیم محصولات گیاهی و حیوانی، فقط بر اساس کل پروتئین دشوار می شود. تنها توجه به پروتئین "کل" یا پروتئین "خام"، نمی توان به داستان کامل تاثیر یک غذا بر سلامت انسان پی برد. گرچه گوشت مقدار پروتئین کلی بالاتری دارد، اسیدهای آمینه ضروری در آن بیشتر است و فراهمی زیستی آن هم بالاتر

است، با این حال باز می‌توان با کمک علم تغذیه، کارآمدی پروتئین‌های گیاهی را زیاد تر کرد.

افراد گیاهخوار و وگان این فرصت را دارند که با مصرف روزمره چند غذای حاوی پروتئین‌های ناقص مختلف، غذای کاملی بخورند و همه آن ۹ اسیدهای آمینه اساسی را به بدن خود برسانند. نمونه این غذای ترکیبی عبارتند از نان گندم کامل سبوس دار و کره مغزها، لوبیا و برنج، سوپ عدس با نان سبوس دار.

در انتخاب غذاها نباید مته به خشاش گذاشت. می‌باید به طور روزمره طیف گسترده‌ای از غذاهای متنوع را بخوریم و غذاهائی را انتخاب کنیم که به مقدار کافی انرژی، کربوهیدرات، و چربی هم داشته باشد و آنوقت است که به بدن خود کمک می‌کنیم تا از آن پروتئین‌ها به بهترین نحوی استفاده کند.

<https://www.livescience.com/health/food-diet/why-does-meat-have-more-protein-than-vegetables>