

پیشگفتار

جنگ فرساینده، تباہ‌کن و ویرانگری که از دوام آن بیشتر از یک و نیم دهه می‌گذرد، در پهلوی سایر ویرانیا و خرابیهایش، نهادهای تحصیلی و فرهنگی کشور را به آسیبها و خساره‌های جبران‌ناپذیر و وحشتباری مواجه ساخته است. این آسیبها بُعد مشکلات پوهنتون را از نگاه کمبود کتابهای درسی، گسترده‌تر و پیچیده‌تر ساخت. در شرایط حاضر، تألیف و یا ترجمه کتابهای درسی اهمیت بسیار بزرگ و با ارزش‌تر از گذشته را کسب نموده و اعضای کادر علمی پوهنتون را به آن وامی‌دارد تا بیشتر از پیش تلاش، جدیت و مساعی به خرج دهند تا آهسته آهسته و به تدریج بتوان مشکل کمبود کتابهای درسی را در دیپارتمنتهای مختلف پوهنحیهای پوهنتون کابل، حل کرد.

با توجه به آنچه یادآوری شد، کتاب درسی «خوراکه‌های حیوانی» به اساس سفارش دیپارتمنت پرورش حیوانات و شورای علمی پوهنحی علوم و ترنری، مطابق به مفردات پذیرفته شده آن، به رشته تألیف در آمد، تا از یکسو از آن منحیث اثر اصلی به رتبه علمی پوهاند استفاده به عمل آید و از جانب دیگر برای محصلان این پوهنحی و پوهنحیهای مشابه و نزدیک، اهل فن و علاقه‌مندان، در راه آموزش، فراگیری و کسب معلومات در مورد خوراکه‌های حیوانی یک مأخذ و منبع خوب و مناسب باشد.

از دانشمندان و علاقه‌مندان محترمی که این کتاب را مطالعه می‌فرمایند، صمیمانه خواهش به عمل می‌آید تا در مورد آن نظریه‌ها و پیشنهادهای مفید و سازنده‌شان را به ما بفرستند تا در پرتو آن توفیق حاصل گردد، در آینده آثار پربارتر و گرانبھاتری را تهیه نموده و به دسترس اهل مسلک و علاقه‌مندان بگذاریم.

از دیپارتمنت محترم پرورش حیوانات، شورای علمی و ریاست محترم پوهنهی علوم و ترنری و سایر دانشمندان، استادان و دوستانی که در تهیه این اثر به من مشوره‌های سودمند داده و یا کتابها و سایر آثار علمی را به دسترسم گذاشته‌اند، قدردانی و سپاسگزاری می‌نمایم. از زحمت‌کشی و حوصله‌مندی خانواده‌ام نیز تشکر می‌کنم.

با احترام مزید
پوهاند دکتور گل محمد طنین

مقدمه

طوری که به همه معلوم است، مواد خوراکی برای حیوانات، حیثیت مواد خام را برای تولید محصولات پر ارزش آنها دارند. برای تولید محصولات حیوانی، حیوانات به مواد مغذی، مثل انرژی، پروتین، مواد معدنی و ویتامینها ضرورت دارند. هم چنان مواد مغذی مذکور برای حفظ صحت و سلامتی حیوانات و بقای آنها نیز ضروری می باشد. این مواد مغذی به وسیله مواد خوراکی و مکملها و متممهای خوراکی برای حیوانات تأمین و فراهم می گردند. پس باید محتوای مواد مغذی خوراکها و مکملها و متممهای خوراکی را دانست.

مواد خوراکی از نگاه محتوای مواد مغذی خویش تفاوتهای زیادی را نشان می دهند. این تفاوتها به عاملهای زیادی بستگی دارند، مانند مشخصات و نوع خاک، نوع نبات، مرحله نمو، تأثیرات اقلیم و فصل سال، شرایط جمع آوری و نگهداری و غیره. همچنان باید یادآور شد که ارزش غذایی خوراکها صرف مربوط به تجزیه تخمینی آنها نمی شود، بلکه عاملهای دیگری نیز در زمینه حائز تأثیر می باشند. از جمله می توان از عاملهای ضد غذایی یا زهری یادآوری نمود که به پیمانہ کم یا زیاد قابلیت هضم مواد مغذی عمده خوراکها را متأثر می نمایند. در واقع این عامل حتی به مقدارهای اندک نیز باعث کاهش یا جلوگیری کامل استفاده از مواد مغذی در سطح هضمی یا استقلابی می گردند (۲۷). عاملهای مشهور این دسته عبارتند از: انتی ویتامینها، تیزابهای عضوی ای که باعث کیلات نمودن کیتونهای مواد معدنی می شوند و انتی انزایمها (مثل انتی تریپسین درسای بین). همچنان از عاملهای ضد غذایی می توان از تانینها، لکتینها (Lectins)، ساپونینها و و برخی الکالوئیدها نیز نام برد.

در پهلوی آنچه در بالا یادآوری گردید، محصولات نامناسب دیگری نیز در مواد خوراکی موجود بوده می‌توانند. تأثیر این عاملها شامل یکی یا چند مورد آتی باشد:

- زهریت واقعی، مثل مایکوتوکسینها.
- کاهش بخشیدن اشتها، مثل آیزوتیوسیانیتها در دانه تربک (Rape seed).
- گاستروانتریت، مثل الفا - گلکتوسیدها.
- تغییر دادن اوصاف اورگانولپتیک (مثل ترای میتایل امین) یا فزیکسی خوراکه.

بنا بر آن با توجه به عاملهای ذیدخل در کیفیت و کمیت خوراکه‌ها، باید تغذی حیوانات طوری سازمان یابد تا صحت و سلامتی حیوانات حفظ شده و حاصل بلند از آنها به دست آید. از جانب دیگر مسأله تغذی و تهیه مواد خوراکی برای حیوانات از نگاه اقتصادی نیز جلب توجه می‌کند. در چنین حالت باید از مواد خوراکی طوری استفاده به عمل آید که تولید محصول از حیوانات به قیمت کمتر و با کمیت و کیفیت بالاتر صورت گیرد. برای نیل به این اهداف، سطح احتیاج حیوانات به مواد مغذی و محتوای مواد مغذی خوراکه‌ها یا ارزش غذایی آنها معین و دانسته شود.

دانستن سطح احتیاج حیوانات به مواد مغذی، ایجاب بحث جداگانه را می‌نماید که شامل مفردات این کتاب درسی نیست و به صورت اختصاصی در قسمت تغذیه انواع مختلف حیوانات مورد مطالعه قرار می‌گیرد. اما موضوع خوراکه‌های حیوانی به همین کتاب درسی اختصاص دارد که در زمینه ضمن فصلهای جداگانه بحث به عمل می‌آید.

در زمان تغذیه حیوانات لازم به نظر می‌رسد تا اوصاف، مشخصات و ارزش غذایی مواد خوراکی‌ای که در جیره روزانه آنها شامل می‌گردند، به صورت دقیق و همه جانبه شناخته شود. دانستن اوصاف و ارزش غذایی مواد خوراکی مستلزم پیشبرد آزمایشها، تجربه‌ها و تحقیقهای علمی پیگیر و مشخصی است که با استفاده

از آنها می‌توان جدول‌های معیاری‌ای را ایجاد کرد که بیانگر ارزش غذایی مواد خوراکی مختلف می‌باشند.

امروز در کشورهای مختلف جهان، جدول‌های معیاری‌ای که نشان‌دهنده ارزش غذایی خوراکی‌های حیوانی‌اند، به طور وسیعی ایجاد گردیده و به کار برده می‌شوند. ولی متأسفانه در کشور ما هنوز به این مسأله، همانند سایر مسائل مربوط به مالداری، توجهی صورت نگرفته و مالداران ما هنوز از آنها بی‌خبراند. این امر یکی از اسباب نهایت مهم و بزرگ پسمانی مالداران و سطح پایین محصولات حیوانی در کشور ما محسوب می‌گردد. با بهبود اوضاع نظامی و سیاسی در کشور و آمدن صلح پایدار و استوار، به طور حتمی باید به این مسأله و سایر مسائل مربوط رسیدگی همه جانبه، دقیق و پیگیر صورت گیرد.

در پهلوی دانستن اوصاف و ارزش غذایی مواد خوراکی که بیانگر کیفیت آنها‌اند، مسأله تولید مواد خوراکی به پیمانانه کافی نیز از اهمیت بزرگی برخوردار می‌باشد. طوری که مشاهده می‌شود، حیوانات کشور ما در فصل‌های مختلف سال بنابر عامل‌های گونه‌گونی، دسترسی به مواد خوراکی کافی ندارند. به ویژه چراگاه‌های کشور سخت خساره‌مند گردیده و فقر غذایی بزرگی را حاصل نموده‌اند. در بعضی جاها، این چراگاه‌ها یا تخریب گردیده و یا به فرسایش شدیدی مواجه شده‌اند که در اثر آنها جای نباتات اصلی، خوشخور و مغذی را نباتات غیر قابل پسند، خارها و گیاه‌های زهری اشغال نموده‌اند. برای آنکه بتوان مواد خوراکی کافی تولید کرد، لازم به نظر می‌رسد تا چراگاه‌ها و چمن‌های کشور باز زنده شده و در پهلوی آنها چراگاه‌های جدید احداث گردد. همچنان با استفاده از تناوب زراعتی مواد خوراکی اضافی برای حیوانات تأمین شود. به همین ترتیب با کاربرد تکنولوژی پیشرفته، برنامه‌های اصلاح چراگاه‌ها و زمین‌های زیر کشت طرح گردیده و مقدار حاصلدهی هر واحد زمین افزایش یابد. افزون بر آن، با استفاده از اصول ارثی و نسلگیری، جنس‌های گیاه‌ها اصلاح گردد. خلاصه برای تولید خوراکی کافی باید همه امکانات میسر به کار برده شود.

چون مواد خوراکی دارای اهمیت بزرگ و غیر قابل صرف نظر در تغذیه حیوانات می‌باشند، از این لحاظ حصول معلومات لازم در مورد آنها نه تنها برای محصلانی که کورس مربوط به تغذیه حیوانی را دنبال می‌نمایند، بلکه برای اهل فن و مسلک و هم چنین مالداران نیز یک امر ضروری به حساب می‌آید. بنابراین همین ملاحظه تصمیم گرفته شد تا کتاب درسی «خوراک‌های حیوانی» در نه فصل مطابق به مفردات درسی پذیرفته شده آن تألیف گردد و به دسترس محصلان و سایر علاقه‌مندان قرار گیرد.

در فصل اول معلومات عمومی در رابطه به اهمیت خوراک‌ها در تغذیه حیوانات؛ رابطه میان حیوان، نبات و خاک و صنف‌بندی خوراک‌ها، ارائه گردیده است. دانستن موضوعات مربوط به این فصل محصلان را قادر خواهد ساخت تا موضوعات بعدی را به صورت بهتر بیاموزند. برای بار نخست طی همین فصل، یک اندازه موضوعات اساسی راجع به ایکوسیستم در پوهنحی علوم و ترنری مورد مطالعه قرار می‌گیرد. آموزش مسائل مربوط به ایکولوژی، اکنون به یک امر جدی و ضروری در همه کشورها تبدیل شده است.

طی فصل‌های دوم، سوم و چهارم انواع مختلف خوراک‌های غیر متراکم مطالعه می‌شوند. این فصلها راجع به خوراک‌های غیر متراکم تازه، خوراک‌های غیر متراکم خشک، سایلیج و چراگاه، معلومات می‌دهند. این خوراک‌ها بخش عمده و اساسی جیره حیوانات را می‌سازند. از جانب دیگر خوراک‌های مذکور، نظر به سایر خوراک‌ها ارزان بوده و به مقدارهای بزرگی در سراسر جهان تولید می‌شوند. بنابراین آن دانستن مشخصات و اوصاف این خوراک‌ها از نگاه تغذی متوازن، معقول و اقتصادی حیوانات امری است ضروری و درخور توجه و دقت کافی.

فصل پنجم کتاب به خوراک‌های متراکم اختصاص یافته است. طی این فصل خوراک‌های متراکم دارای منشأ نباتی و حیوانی مورد مطالعه قرار می‌گیرند. این خوراک‌ها از نگاه تراکم مواد مغذی در سطح بلندی قرار دارند و یک بخش بزرگ

مواد مغذی مورد احتیاج حیوانات، به ویژه مرغها، توسط همین خوراک‌ها تأمین می‌گردد. از این سبب مطالعه و کسب معلومات لازم در مورد ارزش غذایی و کیفیت خوراک‌های مذکور، ضروری می‌باشد.

فصل ششم کتاب از خوراک‌ها یا مخلوطهای ترکیبی بحث می‌نماید. امروز در جهان تولید خوراک‌های ترکیبی یک پروسه عادی بوده، مگر در کشور ما از آن خبری نیست. صرف در بازارهای کابل زیر نام دانه مرغ، خوراک‌هایی عرضه می‌گردد که تولید و تهیه آنها فاقد کدام مبنای علمی و فنی بوده، تنها جنبه تجارتي و بازاری دارد و در آن تقلب‌کاریهای گونه‌گونی صورت می‌گیرد. برای جلوگیری از تقلب و فریبکاری، باید قانون تولید و عرضه مواد خوراکی حیوانی تدوین و نافذ گردد. برای آنکه بتوان خوراک‌های ترکیبی مطلوب را به دست آورد، همین فصل کتاب معلومات و رهنمایی لازم در زمینه ارائه می‌نماید.

در فصل هفتم کتاب، خوراک‌های غیر معمول معرفی شده است. امروز در جهان نظر به کمبود مواد خوراکی، تلاش به خرج داده می‌شود تا منابع جدید و جدیدتر مواد خوراکی برای حیوانات جستجو گردد تا پاسخگوی نیازهای غذایی حیوانات در سطح تکشیفی و صنعتی آن باشد. در این فصل برخی نه همین منابع جدید غذایی معرفی شده‌اند، تا در کشور ما نیز مورد توجه قرار گرفته و به تولید آنها اقدام صورت گیرد.

طی فصل هشتم اجزای اکمال‌کننده جیره‌ها که از مکملهای مواد معدنی و ویتامینها عبارت می‌شوند، مورد مطالعه قرار داده شده است. باید دانست که با استفاده از کدام منابع می‌توان کمبودهای جیره را از نگاه مواد معدنی بیش نیاز و کم نیاز و ویتامینهای مختلف و آن هم متناسب به نوع و گروههای حیوانات، مرفوع ساخت. این فصل همچو مکملها را معرفی می‌نماید.

فصل اخیر کتاب از آماده نمودن مواد خوراکی برای حیوانات بحث می‌کند. اینکه چگونه بتوان ارزش غذایی، قابلیت هضم و کیفیت خوراک‌های دست داشته

را افزایش بخشید، باید روشهای مناسب آماده نمودن یا پروسس کردن آنها را دانست. از این لحاظ فصل نهم کتاب روشهای مختلف و مناسب آماده نمودن مواد خوراکی را معرفی می‌نماید. مالداران و تولیدکننده‌های مواد خوراکی می‌توانند، یکی یا چند روش مناسب و عملی آماده نمودن مواد خوراکی را مد نظر گیرند.