

به نام خداوند بخشنده مهربان

ارزش غذایی و قابلیت هضم اسیدهای آمینه کنجاله

دانه‌های روغنی در تغذیه طیور

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور

بخش تحقیقات تغذیه و فیزیولوژی دام و طیور

تهیه کنندگان: اکبر یعقوبفر

مهر ۱۳۹۸

چکیده

منابع پروتئینی گیاهی مصرفی در داخل کشور در حال حاضر سالانه به میزان ۸۰۰ هزار تن است که فقط ۱۶۰ هزار تن در داخل کشور تولید می‌شود. با توجه به کمبود شدید کنجاله‌های دانه‌های روغنی در داخل کشور، استفاده بهینه و مطلوب برای جلوگیری از هدر رفتن مواد مغذی و تأثیر در بازده اقتصادی لازم و حیاتی است. لذا رفع چنین مشکلی نیاز به شناخت دقیق کمیت و کیفیت مواد مغذی (پروتئین و اسیدهای آمینه) منابع پروتئینی دارد که با کمک آن تنظیم جیره‌های خوراکی متوازن عملی خواهد بود. از طرفی بر اساس گزارش‌های علمی حدود ۳۰-۲۰ درصد هزینه غذایی طیور متعلق به اسیدهای آمینه است که با به کارگیری اسیدهای آمینه قابل هضم در جیره‌نویسی می‌توان از اتلاف هزینه و آلودگی محیط زیست جلوگیری کرد. پروتئین مهمترین ماده حیاتی و پر ارزش ترین ماده آلی است که ماده دیگری را نمی‌توان جایگزین آن کرد. پروتئین‌ها اغلب به عنوان منابع تأمین کننده اسیدهای آمینه در تغذیه طیور استفاده می‌شوند. احتمالاً کنجاله سویا در بین منابع پروتئین گیاهی دارای بهترین کیفیت پروتئین است، و در سطح گسترده‌ای در بیشتر کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد. مقایسه نیازهای پروتئین و اسید آمینه‌ای طیور با مقدار پروتئین و اسیدهای آمینه کنجاله سویا نشان می‌دهد، که کنجاله سویا دارای پروتئین زیاد و ساختار اسید آمینه‌ای بسیار مناسبی است. میانگین قابلیت هضم حقیقی اسیدهای آمینه کنجاله سویا ۸۸/۹ درصد، میانگین قابلیت هضم حقیقی و زیست فراهمی لیزین آن به ترتیب ۸۷/۵ و ۸۵/۵ درصد می‌باشد.

کنجاله آفتابگردان دارای مقدار پروتئین نسبتاً مناسبی و متغیری (۲۸ تا ۴۵ درصد) بوده که به مقدار پسته‌گیری و الیاف خام بستگی دارد، ولی مقدار لیزین آن نسبت به سویا کمتر است. طبق گزارش سازمان فائو، تولید سالانه جهانی دانه کلزا ۳۳/۶ میلیون تن و دانه آفتابگردان ۲۴/۹ میلیون تن است و متعاقباً تولید جهانی کنجاله‌های کلزا و آفتابگردان به ترتیب در حدود ۱۷/۷ و ۱۰/۸ میلیون تن است. نتایج آزمایش‌های انجام شده نشان داد که جایگزینی ۱۰۰ درصد کنجاله آفتابگردان یا کنجاله کلزا به جای کنجاله سویا را در جیره تک‌معدده‌ای‌ها بدون هیچگونه تأثیر منفی بر عملکرد، امکان پذیر است. لذا با توجه به اینکه، قسمت عمده کنجاله سویای مصرفی در تغذیه طیور وارداتی است، کنجاله‌های کلزا و آفتابگردان می‌تواند جایگزین مناسبی باشد.

کنجاله کلزا با مقدار پروتئین تقریباً ۳۸ درصد و دارای قابلیت هضم پروتئینی با کیفیت بالایی و بیشتر نسبت به کنجاله سویا برخوردار است. از لحاظ اسید آمینه ضروری به خوبی با کنجاله سویا قابل مقایسه است؛ ولی دارای لیزین کمتر و متیونین بیشتری است. اسیدهای آمینه کنجاله کلزا دارای قابلیت هضم مناسبی (تقریباً ۸۵ درصد) می‌باشد. در ایران کشت کلزا و انتخاب ارقام مناسب کلزا از حدود ۳۰ سال پیش به طور مؤثری آغاز شد. ارقامی که از سال ۱۳۵۲ تا ۱۳۵۷ در ایران کشت شدند عمدتاً شامل اورو، بلیندا، اورینت ریجنت، رافائل، گلوبال و تاور بودند که به دلیل مناسب نبودن کیفیت آنها و عدم تطابق با ارقام جدید کلزای اصلاح شده ۲ صفر (کانولا) با ارقام جدید جایگزین شدند. از

نقطه نظر مقدار تولید دانه کلزا در کشور سطح زیر کشت و میزان تولید این دانه از سال ۱۳۷۷ الی ۱۳۸۱ به ترتیب ۲۰ و ۲۶ برابر افزایش داشته است. پس از تحقیقات انجام شده میزان اسید آروسیک در روغن کلزای ایرانی به حدود ۰/۴ درصد و میانگین گلوکوزینولات در دانه کلزای ایرانی به حدود ۱۰ میکرومول در گرم رسیده که با آخرین استانداردهای جهانی مطابقت دارد. با انجام تحقیقات مداوم سه رقم زرگل، طلایه و استقلال در سال ۱۳۷۶ جهت کشت معرفی شدند از آن زمان تاکنون ارقام اصلاح شده دو صفر از جمله کالورت، اوکاپس و طلایه به صورت زمستانه و پی اف، آپشن و هایولا ۴۰۱ به صورت بهاره کشت می شوند. زراعت دانه کلزا از نظر سازگاری با شرایط زراعی ایران، کوتاه بودن مدت رشد، امکان چندین کاشت و برداشت در سال، مناسب بودن برای تناوب کشت با غلات و کنترل آفات آن، کشت دیمی، نیاز آبی کم، ظرفیت مطلوب تولید آن (گاهی به بیش از ۶ تن در هکتار) دارای مزایایی است.