

چکیده به منظور دستیابی به نتایج صحیح و علمی استفاده از تفاله زیتون به عنوان یک ماده خوراکی در تغذیه نشخوارکنندگان، تعداد ۶۰ رأس بره تقریباً همسن و هم وزن ($\bar{X}=41/82$) انتخاب و در ۴ گروه تقسیم شدند. هر گروه دارای ۳ تکرار و هر تکرار از ۵ رأس بره تشکیل گردیدند. گروههای آزمایشی با مقادیر مختلفی از تفاله زیتون خشک شده به نسبتهای ۰، ۱۰، ۲۰ و ۳۰ درصد کنسانتره با علوفه خشک (یونجه)

تغذیه شدند. طرح آماری مورد استفاده در این تحقیق «طرح کاملاً تصادفی با بیش از یک مشاهده در هر تکرار» می باشد. جهت بررسی کیفیت لاشه برهها، پس از پایان دوره آزمایش، به طور تصادفی از هر تکرار ۱ رأس بره انتخاب و بعد از ذبح، لاشه آنها مورد تجزیه قرار گرفت. در رابطه با افزایش وزن روزانه، اختلاف معنی داری در سطح ۵٪ بین گروهها مشاهده نگردد. همچنین بین گروهها از نظر میزان خوراک مصرفی

و بازده غذایی اختلاف معنی داری وجود نداشت (۵٪/ P>). بین میانگینهای وزن لاشه، وزن گوشت و استخوان نیز در برههای چهار گروه تفاوت معنی داری مشاهده نگردد. ولی از لحاظ درصد چربی کل بدن فقط بین دو گروه ۱ و ۳ اختلاف معنی داری در سطح ۵٪ وجود داشت. لذا با توجه به نتایج به دست آمده، می توان مصرف تفاله زیتون را جهت استفاده در جیره غذایی برههای پرواری توصیه نمود.

✓ پژوهش و سازندگی، شماره ۳۷، زمستان ۱۳۷۶

استفاده از تفاله زیتون در تغذیه بره‌های پرواری سنجابی

• تیمور رهرو مهر بانی، کارشناس بخش تحقیقات دامپروری مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام کرمانشاه

مقدمه

شاید تصور اینکه حیات بشر در آینده‌ای نه چندان دور به علت کمبود مواد غذایی در معرض خطر جدی قرار گیرد، قدری مشکل به نظر می آید، ولی واقعیات موجود بر این تصور صحت گذاشته، چرا که روند افزایش جمعیت همراه با کمبود منابع غذایی، این امر را قوت می بخشد که انسان می بایست با به اجرا در آوردن تدبیرهای موثر و سودمند از خطر نابودی خود بکاهد. این امر تا بدانجا اهمیت دارد که می توان بی گرافه ادعا کرد بقای زندگی بشر در سالهای آتی در گرو اتخاذ تصمیم و تدابیر عاجل در راه تأمین مواد غذایی است.

بنابراین رشد روزافزون جمعیت کشورمان و کمبود مواد غذایی مورد نیاز، ایجاب می کند، خوراک مورد استفاده دام و طیور از موادی تهیه گردد که نه تنها قابل استفاده برای انسان نبوده، بلکه از نظر قیمت نیز مناسب باشد. در همین راستا می توان تفاله زیتون را که به مقدار قابل توجهی در کارخانجات روغن کشی شمال کشور تولید می شود، در تغذیه نشخوارکنندگان مورد استفاده قرار داد.

آزمایشاتی که تاکنون در زمینه استفاده از تفاله زیتون در تغذیه نشخوارکنندگان به عمل آمده، حاکی از آن است که اینگونه حیوانات می توانند از این نوع خوراک استفاده نمایند. در زیربخشی از این فعالیت‌های تحقیقاتی آورده شده است.

در یک تحقیق که Khamis و همکارانش (۱۹۹۰) در مورد استفاده از مکملهای غذایی تفاله زیتون و هسته خرد شده خرما و کنسانتره مخلوط با علوفه خشک (گروه شاهد) بر روی میشهای آبستن انجام دادند، به این نتیجه رسیدند، که میزان شیر تولیدی میشها بعد از ۱۲ هفته دوره شیردهی، گروه شاهد بالاترین تولید شیر و سپس گروهی که از هسته خرما و گروهی که از تفاله زیتون تغذیه شده بودند، قرار داشتند. از لحاظ درصد چربی و پروتئین شیر، گروهی که با تفاله زیتون تغذیه شده بود، بالاترین و گروهی که از هسته خرما استفاده

کرده، کمترین مقدار را دارا بودند. ضمناً تغذیه میشها با تفاله زیتون و هسته خرما، قیمت خوراک را به ترتیب تا ۷۶ و ۸۶ درصد در مقایسه با جیره غذایی شاهد کاهش دادند (۶).

در بررسیهایی که توسط Kellner (۱۹۲۴) در مورد ارزش غذایی تفاله زیتون انجام گرفته، نشان می دهد که قابلیت هضم آن کم و مواد از ته آن بسیار کم است (۲). آزمایشات متوالی که توسط Theriez & Boule (۱۹۷۰) بر روی ارزش غذایی تفاله زیتون در کشور تونس به عمل آمده، حاکی از آن است که مصرف تفاله زیتون در تغذیه میش آبستن نتیجه خوبی ندارد. بدین ترتیب که بره‌های متولد شده از مادرانی که در دوره آبستنی با تفاله زیتون تغذیه شده‌اند، کوچکتر و سبکتر از دسته شاهد بوده است (۲).

ترکیبات شیمیایی و انرژی خام تفاله زیتون تولیدی در استان گیلان توسط حسن فضائلی (۱۳۷۱) مشخص گردیده است. نامبرده عنوان کرده که در کارخانجات روغن کشی استان، بقایای زیتون همراه با هسته چوبی است، و به همین خاطر الیاف خام بسیار بالایی دارد. ضمناً درصد چربی خام و انرژی خام آن نیز نسبتاً زیاد است (۳).

بدیهی است که با انجام این تحقیق و آزمایشات دیگری که در مورد کاربرد تفاله زیتون در تغذیه نشخوارکنندگان صورت گرفته، می توان توصیه‌های لازم و صحیح را در رابطه با تغذیه این محصول فرعی کارخانجات روغن کشی به دامداران نمود. و زمینه تحقیقات بعدی را در جهت کاربرد بیشتر فرآورده‌های فرعی فراهم ساخت. اهدافی که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته، شامل موارد زیر می باشد:

۱- مقایسه عملکرد جیره غذایی با سطوح مختلف تفاله زیتون و جیره غذایی فاقد تفاله زیتون.

۲- ارائه توصیه لازم و تشویق دامداران به استفاده از تفاله زیتون در تغذیه دامها.

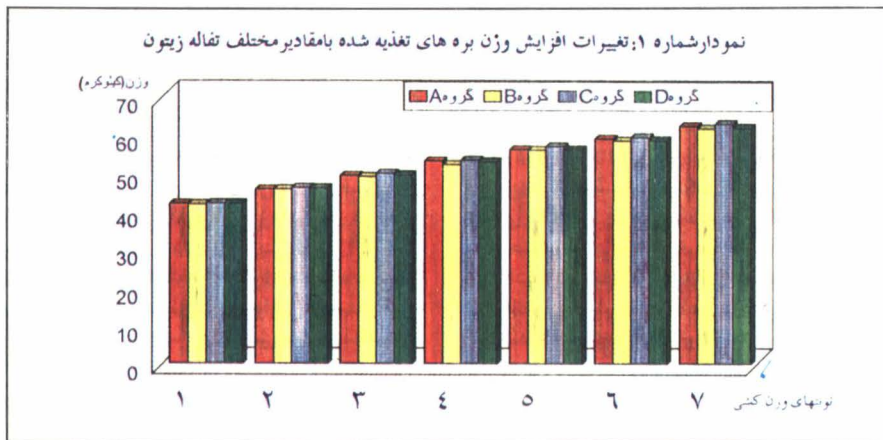
مواد و روشها

در این تحقیق تعداد ۶۰ رأس بره نر نژاد سنجابی براساس روش آماری طرح در باکسهای مربوطه مستقر گردیدند. پس از انجام واکنش‌های لازم و خوراندن داروهای ضد انگل، به مدت ۱۵ روز دوره عادت پذیری را طی کرده و مدت ۹۰ روز دوره آزمایش را با مصرف ۴ جیره غذایی تهیه شده با مقادیر مختلف تفاله زیتون به صورت خشک (جداول شماره ۱، ۲) و علوفه خشک (یونجه) را پشت سر گذاشتند. در طی این مدت هر ۱۵ روز یکبار از کلیه بره‌ها وزن کشی به عمل آمد. در نهایت به منظور بررسی کیفیت لاشه بره‌ای گروههای آزمایشی، پس از پایان دوره به طور تصادفی از هر تکرار ۱ رأس بره انتخاب و پس از ذبح، لاشه آنها مورد تجزیه قرار گرفت.

بحث و نتیجه گیری

نتایج حاصله از آزمایش استفاده از تفاله زیتون در تغذیه بره‌های پرواری (نژاد سنجابی که یک نژاد دنیهدار است) نشان داده است که از نظر افزایش وزن بین گروه شاهد و سایر گروهها، اختلاف معنی داری وجود ندارد (۵٪/ P>). به این معنی که بین گروههایی که از تفاله زیتون استفاده نموده‌اند، با گروه شاهد که از این ماده خوراکی استفاده نکرده، تفاوتی از نظر اضافه وزن وجود نداشته است (نمودار شماره ۱).

از نظر خوراک مصرفی در سال ۱۹۸۷ در دانشکده کشاورزی آتن در کشور یونان جهت تعیین ترکیب، قابلیت هضم و ارزش غذایی تفاله زیتون با هسته به روی گوسفند، آزمایشی انجام شد، و مشخص گردید که استفاده از این ماده خوراکی تا ۸٪ کل جیره غذایی در قابلیت هضم تأثیری ندارد، ولی در نسبتهای بالاتر سبب کاهش قابلیت هضم جیره غذایی می گردد (۶). در این تحقیق نیز در سطح ۵٪ اختلاف معنی داری از نظر خوراک مصرفی مشاهده نگردیده است. بنابراین



جدول شماره ۱- ترکیب شیمیایی و انرژی خام مواد تشکیل دهنده جیره‌های غذایی براساس صد در صد ماده خشک

مشخصات نمونه	ماده خشک	پروتئین خام	الیاف خام	چربی خام	انرژی خام	مواد آلی	خاکستر	کلسیم	فسفر
تفاله زیتون جو	۹۳/۳۵	۵/۹۹	۴۸/۵۱	۱۳/۴۲	۵۱۶۰/۶۸	۹۶/۵۰	۳/۵	۰/۴۱	۰/۰۶
کنجاله پنبه دانه	۹۴/۵۴	۳۶/۱۱	۲۵/۱۷	۵/۵۷	۴۴۷۹/۷۸	۹۴	۶	۰/۲۱	۰/۰۷۲
سیوس گندم	۹۱/۶۲	۱۶/۳۷	۱۱/۴۶	۳/۵۸	۴۲۹۱/۴	۹۵	۵	۰/۲۰	۰/۴۱
تفاله چغندر قند	۹۰/۶۵	۷/۸۳	۲۱/۵۲	۱/۴۶	۳۹۱۵/۷۶	۹۶	۴	۰/۸۳	۰/۰۵
پودر استخوان	۹۳/۷۶	۳۰/۹۶	-	۸/۵۶	۲۵۱۸/۱	۴۵/۵	۵۴/۵	۱۷/۳۴	۱/۷۵
یونجه خشک	۹۱/۶	۱۵/۶۵	۲۸/۸۲	۱/۵۴	۴۴۴۷/۳۴	۹۱/۸	۸/۲	۱/۶۵	۰/۲۶

جدول شماره ۲- فرمولهای غذایی مختلف و ترکیبات آنها بر حسب درصد

اجزاء	جیره گروه A	جیره گروه B	جیره گروه C	جیره گروه D
تفاله زیتون	-	۱۰	۲۰	۳۰
جو	۵۵	۴۳	۲۲	۲۰
کنجاله پنبه دانه	۱۵	۱۷	۱۸	۲۰
سیوس گندم	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
تفاله چغندر قند	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
پودر استخوان	۲	۲	۲	۲
مکمل غذایی	۱	۱	۱	۱
تجزیه:				
ماده خشک	۹۱/۸۹	۹۱/۹۴	۹۱/۹۸	۹۲/۰۳
پروتئین خام	۱۶/۱۳	۱۵/۹۹	۱۵/۶۱	۱۵/۴۷
الیاف خام	۱۱/۵۱	۱۶/۱۲	۲۰/۲۶	۲۵/۱۴
چربی خام	۲/۸۶	۴/۰۷	۵/۲۴	۶/۴۴
خاکستر	۵/۴۲	۵/۴۱	۵/۳۸	۵/۳۷
کلسیم	۰/۶۲	۰/۶۴	۰/۶۶	۰/۶۸
فسفر	۰/۴۳	۰/۳۲	۰/۳۱	۰/۳۱

جدول شماره ۳- بازده غذایی، افزایش وزن و درصد لاشه گروه‌های آزمایشی و شاهد در یک دوره ۹۰ روزه

نتایج	گروه شاهد	گروه ۱۰٪ تفاله زیتون	گروه ۲۰٪ تفاله زیتون	گروه ۳۰٪ تفاله زیتون
تعداد گوسفندان آزمایشی (رأس)	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
وزن اولیه (کیلوگرم)	۴۱/۸۰ ± ۳/۰۲	۴۱/۶۳ ± ۲/۹۷	۴۱/۹۰ ± ۱/۸۶	۴۱/۹۳ ± ۲/۴۱
وزن نهایی (کیلوگرم)	۶۲/۱۳ ± ۴/۶۷	۶۱/۵۷ ± ۲/۵۹	۶۲/۷۱ ± ۲/۲۷	۶۱/۸۳ ± ۳/۷۷
افزایش وزن روزانه (گرم)	۲۲۵	۲۲۱	۲۳۱	۲۲۱
وزن لاشه (کیلوگرم)	۲۶/۳۳	۲۷/۱۸	۲۸/۸۳	۲۵/۸۲
درصد لاشه	۴۶/۳۷	۴۷/۴۱	۴۷/۷۳	۴۴/۰۷
بازده غذایی	۸/۵۷	۸/۸۶	۸/۲۸	۸/۶۷

جدول شماره ۴- وزن لاشه و اجزای آن در گروه‌های آزمایشی و شاهد

گروه	وزن لاشه	وزن گوشت	وزن چربی	وزن استخوان
A	۲۶/۳۳ ± ۲/۵۶	۱۳/۳۱ ± ۰/۹۱	۶/۹۵ ± ۱/۳۲	۵/۰۷ ± ۰/۴۶
B	۲۷/۱۸ ± ۱/۰۶	۱۳/۰۵ ± ۰/۵۳	۸/۷۶ ± ۱/۱۶	۴/۹۳ ± ۰/۲۳
C	۲۸/۸۳ ± ۱/۲۱	۱۳/۹۸ ± ۰/۶۵	۹/۱۳ ± ۰/۵۱	۵/۰۹ ± ۰/۴۴
D	۲۵/۸۲ ± ۰/۸	۱۳/۱۴ ± ۱/۱۲	۷/۲۵ ± ۰/۸۲	۵/۱۲ ± ۰/۲۷

می‌توان نتیجه‌گیری نمود که از تفاله زیتون تا حد اکثر ۳۰ درصد کنسانتره در جیره غذایی بره‌های پرواری می‌توان استفاده نمود. و از لحاظ هزینه تولید وزن زنده، گوشت) اقتصادی می‌باشد.

در رابطه با بازده غذایی، در کلیه جیره‌های مورد آزمایش، اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ($P < 0.05$)، و از نظر ارزش اقتصادی جیره‌ها، آنچه ملاحظه می‌گردد، این است که جیره‌های حاوی تفاله زیتون ارزانتر از جیره فاقد آن می‌باشد.

ارقام بدست آمده از تجزیه واریانس لاشه نشان می‌دهد که از نظر وزن لاشه، گوشت و استخوان، اختلاف معنی‌داری بین تیمارهای اندازه‌گیری شده مشاهده نمی‌شود (جدول شماره ۴)، ولی از نظر وزن چربی بین گروهی که در جیره آن ۲۰ درصد تفاله زیتون استفاده گردیده، در مقایسه با گروه شاهد در سطح ۵٪ اختلاف معنی‌داری وجود داشته است ($P > 0.05$).

در پایان از نتایج حاصله چنین استنباط می‌گردد، که از تفاله زیتون به صورت خشک می‌توان به عنوان یک ماده خوراکی ارزان قیمت تا میزان ۳۰ درصد کنسانتره در جیره غذایی بره‌های پرواری استفاده نمود.

سپاسگزاری

بدینوسیله از اساتید، مسئولین و همکاران محترم و گرامی در مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور، مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام کرمانشاه و ایستگاه تحقیقات دامپروری مهرگان کرمانشاه، بویژه آقایان دکتر سلیمی وحید، مهندس نوری، مهندس موسوی، مهندس جلیلیان، ویسی نژاد و خواهر سنجایی صمیمانه تشکر و قدر دانی می‌نمایم.

منابع مورد استفاده

- ۱- شماع، محمود، کریم نیکبور تهران، عبدالحسین مروارید و هوشنگ ساعدی. ۱۳۶۶. غذاهای دام و طیور و روشهای نگهداری آنها، جلد دوم، چاپ سوم، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۲- شماع، محمود و عبدالحسین مروارید. ۱۳۵۰. استفاده از تفاله زیتون در تغذیه نشخوار کنندگان، مجله دانشکده دامپزشکی، دوره ۲۷، شماره سوم، دانشگاه تهران.
- ۳- فضائی، حسن. ۱۳۷۱. تعیین ترکیبات شیمیایی و انرژی خام منابع خوراکی دام استان گیلان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی.
- 4- Deboer F., H. Blackel, 1988. Livestock feed presources and feed evaluation in europe. New York. U.S.A.
- 5- Feggeros K., P. Kalaisakes, 1987. Digestibility and nutritive value of stoned olive cake in sheep. Nutrition Abstracts and reviews. Vol. 59, No. 10.
- 6- Khamis, H.S. 1989. Utilization of date seeds and olive pulp as supplementary feed for lactating ewes in sinai. Nutrition abstracts and reviews. Vol. 60, No. 7.