

مقایسه عملکرد گوساله های پرواری تغذیه شده با منابع مختلف کنجاله تخم پنبه و کنجاله کلزا

حسن علمی^۱، علیرضا فروغی^۲، عباسعلی ناصریان^۳ و بهنام صارمی^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد واحد کاشمر، ۲ و ۴- اعضاء هیئت علمی مرکز آموزش جهاد کشاورزی خراسان

رضوی، ۳- عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

این پژوهش به منظور تعیین قابلیت هضم و ارزش غذایی جیره های حاوی منابع مختلف کنجاله تخم پنبه و کنجاله کلزا و تاثیر آنها بر عملکرد گوساله های نر انجام گردید. این آزمایش بر روی ۲۴ راس گوساله نر نژاد براون سوئیس با میانگین وزنی 310 ± 15 و در قالب طرح کاملا تصادفی به مدت ۱۳۶ روز انجام گردید. جیره های مورد آزمایش شامل: (۱) کنجاله کلزای فضل نیشابور، (۲) کنجاله تخم پنبه قزاقستان، (۳) کنجاله تخم پنبه فضل نیشابور، (۴) نسبت مساوی از کنجاله کلزای فضل نیشابور و کنجاله تخم پنبه قزاقستان بود. مقدار مصرف ماده خشک و قابلیت هضم ماده خشک در جیره دو به طور معنی داری بیشتر از جیره یک بود ($P < 0.05$)، اما اختلاف بین جیره های سه و چهار معنی دار نبود. بین قابلیت هضم ظاهری پروتئین خام و ماده آلی جیره ها اختلاف معنی داری وجود داشت ($P < 0.05$). اختلاف معنی داری در بین مقدار افزایش وزن روزانه و ضریب تبدیل غذایی گوساله های تغذیه شده با جیره های آزمایشی وجود نداشت.

واژه های کلیدی: کنجاله کلزا، کنجاله تخم پنبه، عملکرد گوساله پرواری.

مقدمه

دستیابی به روش های مناسب جهت تولید غذای مورد نیاز دام و طیور، با توجه به محدودیت هایی که در منابع تامین مواد غذایی وجود دارد، ضرورتی انکار ناپذیر است. استفاده از روش های علمی جدید و به کارگیری منابع جدید در تهیه خوراک دام می تواند گامی موثر در جهت گسترش کمی و کیفی صنعت دامپروری کشور به شمار آید (۳). یکی از مهمترین اجزاء تشکیل دهنده جیره غذایی دام و طیور که بخش اعظم هزینه ها صرف تامین آن می شود، مکمل های پروتئینی است. کمبود این مکمل هами تواند بر سرعت رشد و نیز کیفیت محصولات تولیدی (گوشت، شیر، تخم مرغ) تاثیر نامطلوب بگذارد (۲ و ۱). هدف از انجام این آزمایش بررسی کیفیت و ارزش غذایی کنجاله های پروتئینی مورد استفاده در ایران و تاثیر آن بر عملکرد گوساله های نر پرواری بود.

مواد و روشها

در این آزمایش از ۲۴ راس گوساله نر نژاد براون سوئیس با میانگین وزنی 310 ± 15 استفاده گردید. گوساله ها به صورت انفرادی و با جیره های حاوی نسبت علوفه به کنسانتره ۳۵ به ۶۵ درصد تغذیه شدند. جیره های آزمایشی عبارت از: (۱) کنجاله کلزای فضل نیشابور، (۲) کنجاله تخم پنبه قزاقستان، (۳) کنجاله تخم پنبه فضل نیشابور، (۴) کنجاله کلزا فضل نیشابور به نسبت مساوی با کنجاله تخم پنبه قزاقستان بودند. مدت انجام آزمایش یک دوره ۱۳۶ روزه بود و به مدت ۵ روز در پایان دوره قابلیت هضم با استفاده از مارکر خاکستر نامحلول در اسید اندازه گیری شد (۴). مصرف ماده خشک به طور روزانه و هر ۳۰ روز یک بار وزن کشی گوساله ها پس از ۱۲ ساعت گرسنگی شبانه انجام شد. در پایان طرح پروار بندی نمونه گیری خون از هر گوساله جهت تعیین گلوکز، کلسترول، اوره، تری گلیسرید و فاکتور رشد و نمونه از مایع شکمبه جهت تعیین pH و ازت آمونیاکی اخذ گردید. جیره های آزمایشی دارای غلظت انرژی خالص رشد و نگهداری، درصد پروتئین خام، درصد کلسیم و درصد فسفریکسان بودند. تجزیه آماری بر اساس طرح آماری کاملا تصادفی و با استفاده از نرم افزار آماری SAS و پیرایش ۹/۱ انجام گردید (۵).

نتایج و بحث

قابلیت هضم ظاهری: بین قابلیت هضم ظاهری ماده خشک، ماده آلی، پروتئین خام و NDF جیره آزمایشی اختلاف معنی داری وجود داشت ($P < 0/05$) (جدول ۱). بالاترین درصد قابلیت هضم ظاهری ماده خشک مربوط به جیره حاوی کنجاله تخم پنبه قزاق و کمترین درصد مربوط به جیره حاوی کنجاله کلزای فضل نیشابور بود. این روند تقریباً در مورد درصد قابلیت هضم ظاهری ماده آلی، پروتئین خام و NDF جیره ها وجود داشت.

جدول ۱- درصد قابلیت هضم ظاهری ماده خشک، پروتئین خام، NDF و ماده آلی جیره های آزمایشی

قابلیت هضم	جیره				انحراف استاندارد
	۱	۲	۳	۴	
ماده خشک	70/430 ^b	75/452 ^a	72/115 ^{ab}	71/635 ^{ab}	0/697
پروتئین خام	62/263 ^b	71/703 ^a	66/472 ^b	65/533 ^b	0/855
NDF	64/048 ^{ab}	69/905 ^a	63/205 ^b	63/208 ^b	1/138
ماده آلی	62/263 ^b	71/703 ^a	66/472 ^b	65/533 ^b	0/855

مقدار ماده خشک مصرفی، افزایش وزن روزانه و ضریب تبدیل غذایی: بین مقدار ماده خشک مصرفی گوساله های تغذیه شده با کنجاله های مختلف در کل دوره پروار بندی اختلاف معنی داری وجود داشت ($P < 0/05$) (جدول ۲). بیشترین مقدار ماده خشک مصرفی را گوساله های تغذیه شده با جیره حاوی کنجاله تخم پنبه قزاقستان و کمترین مقدار را گوساله های تغذیه شده با جیره حاوی کنجاله کلزای فضل نیشابور داشتند. مقدار خوراک مصرفی گوساله های تغذیه شده با جیره های ۳ و ۴ اختلاف معنی داری با جیره یک و دو نداشت. اختلاف معنی داری در بین مقدار افزایش وزن روزانه و ضریب تبدیل غذایی گوساله های تغذیه شده با جیره های آزمایشی وجود نداشت.

جدول ۲- مقدار ماده خشک مصرفی، افزایش وزن روزانه و ضریب تبدیل غذایی گوساله های تغذیه شده با جیره های آزمایشی

موارد	جیره				انحراف استاندارد
	۱	۲	۳	۴	
مقدار ماده خشک مصرفی (کیلوگرم)	7/05 ^b	8/10 ^a	7/46 ^{ab}	7/49 ^{ab}	0/14
افزایش وزن روزانه (کیلوگرم)	1/31	1/26	1/29	1/26	0/16
ضریب تبدیل غذایی	5/55	6/49	5/88	6/10	0/17

- عدم درج حروف در هر ستون بیانگر عدم اختلاف معنی دار بین میانگین گروه ها میباشد ($P < 0/05$).

متابولیت های پلازما و ازت آمونیاکی مایع شکمبه: بین اوره خون، فاکتور شبه انسولینی رشد و ازت آمونیاکی مایع شکمبه در جیره های آزمایشی اختلاف معنی دار وجود داشت ($P < 0/05$) (جدول ۳). بیشترین مقدار اوره مربوط به گوساله های تغذیه شده با جیره ۳ و کمترین مقدار را گوساله های تغذیه شده با جیره ۴ داشتند. بیشترین مقدار فاکتور رشد را گوساله های تغذیه شده با جیره ۳ و کمترین را جیره ۲ داشت. ازت آمونیاکی مایع شکمبه در جیره ۱ بیشترین و در جیره ۳ کمترین مقدار بود.

جدول ۳- متابولیت های پلازما و ازت آمونیاکی مایع شکمبه گوساله های تغذیه شده با جیره های آزمایشی

انحراف استاندارد	جیره				متابولیت های پلازما و ازت آمونیاکی مایع شکمبه
	۴	۳	۲	۱	
0/736	74/33	76/00	75/50	۷۶/۰۰	گلوکز خون (میلی گرم در دسی لیتر)
0/197	13/00 ^b	14/83 ^a	14/66 ^a	14/66 ^a	اوره خون (میلی گرم در دسی لیتر)
45/75	763/00 ^b	1140/80 ^a	742/20 ^b	792/30 ^b	فاکتور شبه انسولینی رشد (نانو گرم در میلی لیتر)
0/375	11/50 ^{ab}	10/70 ^b	12/67 ^{ab}	13/42 ^a	ازت آمونیاکی مایع شکمبه (میلی گرم در دسی لیتر)

- عدم درج حروف در هر ستون بیانگر عدم اختلاف معنی دار بین میانگین گروه ها میباشد ($P < 0.05$).
استفاده از کنجاله کلزای فضل نیشابور افزایش وزن بهتری در مقایسه بادیگر کنجاله های مورد بررسی داشت.

منابع

- ۱- شریعتی، ش.، پ. قاضی شهنی زاده. ۱۳۷۹. کلزا. اداره کل آمار و اطلاعات در امور کشاورزی.
- ۲- صفا فر. ح. ۱۳۸۲. استفاده از کنجاله کلزا در تغذیه دام و طیور و آبزیان. انتشارات جامعه نو.
- ۳- عزیزی. م.، ا. سلطانی، س. خاوری خراسانی. ۱۳۸۷. کلزا- فیزیولوژی- زراعت- به نژادی و تکنولوژی زیستی. ترجمه. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.

- 4- Van Keulen, J., and B. A. Young. 1977. Evaluation of acid – insoluble ash as a natural marker in ruminant digestibility studies. J. Anim. Sci. 44:282-287.
- 5- SAS User's Guide: Statistics, version 6, 4th edition . 1989 SAS Inst., Inc., Cary, NC.