

استفاده از ذرت سیلو شده در پروار گوساله ها

از

پرویز جامعی

دانشیار گروه دامپروری دانشگاه تهران

تاریخ وصول شانزدهم بهمن ۱۳۵۶

خلاصه

این بررسی بمنظور استفاده از ذرت سیلو شده در تغذیه گوساله‌های پرواری برای کاهش هزینه خوراک و در نتیجه تولید گوشت گوساله ارزان قیمت انجام گرفته است. برای اجرای این بررسی از ۸ رأس گوساله نر هلشتاین جوان استفاده شد. گوساله‌ها پس از توزین انفرادی به دو گروه شاهد و آزمایش که هر گروه شامل ۴ رأس بود، تقسیم و بعد در دو جایگاه مشابیه و مجاور هم برای تمام طول مدت آزمایش نگهداری شدند. طول مدت بررسی ۲۰ هفته بود و گوساله‌ها در طی این مدت هر دو هفته یکبار بطور انفرادی توزین می‌شدند و بر اساس وزن بدست آمده بآنها خوراک داده می‌شد بدینصورت که گروه شاهد ۴۰ درصد از ماده خشک مورد لزوم بوسیله کنسانتره و ۶۰ درصد احتیاج باقی مانده توسط یونجه خشک تأمین می‌شد در صورتیکه در گروه آزمایش ۴۰ درصد از ماده خشک مورد لزوم بوسیله کنسانتره و ۶۰ درصد بقیه توسط سیلوی ذرت تأمین گردید، در پایان بررسی گوساله‌ها ذبح و درصد لاشه آنها نسبت به وزن زنده و همچنین سایر ویژگیهای لاشه مورد مطالعه قرار گرفت.

نتایج بررسی نشان داد که حیوانات گروه آزمایشی که ذرت سیلوشده دریافت کرده بودند، از میانگین افزایش وزن روزانه بهتری (۱۳۷۱ گرم) برخوردار بودند تا گوساله های گروه شاهد (۱۳۲۸ گرم). هر چند که تفاوت بین این دو میانگین از نظر آماری معنی دار نبود.

مقدمه

سیلو شده رامی‌توان بعنوان یک ماده خوراکی که ارزش غذایی آن خوب و به قیمت ارزان هم بدست می‌آید و در ضمن از نقطه نظر طعم و مزه نیز مطلوب اکثر دامها است، در تغذیه این گونه حیوانات بمقدار زیاد مصرف کرد.

دایکسترا (۴) از بررسیهای چند ساله خود چنین نتیجه گرفته است که از سیلوها بخصوص ذرت سیلو شده می‌توان بعنوان تنها علوفه پایه در تغذیه دامها استفاده کرد، هوت (۵) و همچنین بکرونهرینگ (۱) معتقدند که اگر ذرت سبز به نحو مطلوب سیلو شود، می‌توان از آن حتی بعنوان یک خوراک پرارزش و اصلی بخصوص در تغذیه گاوهای شیری و همچنین گوساله های پرواری استفاده کرد.

هدف از اجرای این بررسی امکان استفاده از ذرت سیلو شده بمقدار زیاد در تغذیه گوساله های پرواری و مطالعه اثر آن بر روی میزان رشد و قطعات لاشه گوساله ها می‌باشد. مواد و روشها.

برای اجرای این بررسی از ۸ رأس گوساله نر به سن تقریباً ۸ ماه و میانگین وزن ۲۵۰ کیلوگرم، از نژاد هلشتاین استفاده شد، کیرش (۷). گوساله‌ها بعد از توزین به دو گروه

تولیدات پر ارزش حیوانی نظیر گوشت، شیر و تخم مرغ را به قیمت ارزان تهیه کردن از جمله اهداف اصلی است که در یک واحد دامپروری همیشه دنبال می‌شود، کلنروبرگر (۸). برآورد این هدف، فقط از طریق تهیه و تولید مواد خوراکی ارزان قیمت و مصرف آنها بمقدار مطلوب در تغذیه حیوانات امکان پذیر است.

در ایران دامداران اکثراً نسبت به تولید اینگونه محصولات حیوانی و بخصوص پروار گوساله بمنظور تولید گوشت از خود علاقه ای نشان نمی‌دهند و علت آنرا هم بالا بودن هزینه تولید و مخصوصاً قیمت یونجه که بعنوان تنها خوراک پایه در تغذیه اینگونه حیوانات مصرف می‌شود، ذکر می‌کنند جامعی (۱۲).

در صورتیکه بتوان قسمت عمده از ماده خشک مورد لزوم حیوان را از طریق منابع غذایی دیگر نظیر سیلوها، بجای علوفه خشبی تأمین کرد، کمپلینگ (۳)، مسلماً قیمت تمام شده جیره به مراتب کمتر بوده و نتیجه آن استفاده بیشتری است که عاید شخص دامدار می‌شود. بررسیهای ویتینسگ - والنبرگر (۱۱) و همچنین کافمن (۶) نشان داده است که ذرت

پوست و اعضاء داخلی وزن لاشه توزین گردید و به کمک آن نیز در صد لاشه ($100 \times \frac{\text{وزن لاشه گرم}}{\text{وزن زنده}}$ = درصد لاشه) محاسبه شد.

۲- وزن رانها. هر دو ران از لاشه جدا و توزین شدند و در صد آنها در لاشه محاسبه شد.

۳- وزن راسته ها. راسته ها نیز طبق روشی که در کشتارگاههای ایران متداول است، جدا و وزن شد و نسبت در صد آنها در لاشه نیز تعیین گردید.

۴- وزن گردن. پس از تفکیک، توزین و در صد آن نسبت به لاشه محاسبه شد.

۵- وزن سردستها. هر دو سردست پس از جدا کردن از لاشه توزین و مقدار در صد آنها در لاشه نیز حساب شد.

۶- وزن قلوه گاه. پس از جدا کردن، وزن این قسمت نیز تعیین و در صد آن در لاشه محاسبه شد.

۷- وزن کبد. پس از ذبح حیوان فوراً "جدا و توزین و در صد آن در لاشه تعیین شد.

۸- وزن چربی داخلی پس از جدا کردن، توزین و نسبت در صد آن در لاشه تعیین گردید.

در ضمن سطح مقطع راسته ها نیز اندازه گیری شد که برای این منظور، راسته لاشه در محل بین دنده ۱۲ و ۱۳ بطور افقی قطع و سطح هر یک بر روی کاغذ استات رسم شده و سپس در آزمایشگاه بوسیله پلانیمتر اندازه گیری گردید.

میانگین داده های صفات مورد مطالعه بوسیله آزمون t مقایسه گردید.

نتایج و بحث

چون در اینگونه بررسیهای مقایسه ای تغییرات وزن حیوانات معیار اصلی برای مطالعه در مورد میزان رشد آنها است، جدول شماره ۱ میانگین تغییرات وزن گوساله های شاهد و آزمایشی را در طول دوران بررسی نشان می دهد.

میانگین افزایش وزن روزانه نشان می دهد که حیوانات گروه آزمایشی که از جیره ای شامل کنسانتره و سیلوی ذرت تغذیه شده بودند، نسبت به گروه شاهد که کنسانتره و یونجه خشک دریافت کرده بودند، از افزایش وزن بهتری برخوردار بودند محاسبات آماری این موضوع را تا حد عمده ای تأیید نمی کند و دلیل آنهم به احتمال زیاد محدود بودن تعداد حیوانات مورد آزمایش می باشد. با وجود این هزینه خوراک گروه آزمایشی بطور قابل ملاحظه ای کمتر از گروه شاهد بوده است. از طرف

مساوی و هر گروه شامل ۴ رأس یکی بعنوان شاهد و دیگری آزمایشی تقسیم و در دو مکان مجزا نگهداری شدند. طول مدت بررسی ۲۰ هفته بود و در طی این مدت گوساله ها هر دو هفته یکبار به کمک ترازویی که حساسیت آن ۵۰۰ گرم بود، در روز و ساعت معین و قبل از دریافت جیره صبح توزین و ارقام بدست آمده بمنظور مطالعه تغییرات وزن و همچنین انجام محاسبات آماری در برگهای مخصوص ثبت شد.

حیوانات هر روز دو بار خوراک دریافت می کردند و مقدار خوراکی که به آنها داده می شد بر اساس ۲/۵ در صد وزنی بود که در پایان هر دو هفته یکبار از توزین آنها بدست می آمد، لنکیت (۱۰). هر روز صبح هم قبل از تغذیه مجدد، غذای باقیمانده از روز قبل جمع آوری و توزین و از مقدار خوراک داده شده بآنها کسر می شد.

کنسانتره ای که هر دو گروه دریافت می کردند از نظر ترکیب و مقدار در صد دریافتی برای هر دو گروه مشابه بود، چون ۴۰ درصد از ماده خشک مورد لزوم حیوانات بوسیله کنسانتره تأمین می شد، ۶۰ درصد ماده خشک باقیمانده در گروه شاهد بوسیله یونجه خشک و در گروه آزمایشی از طریق ذرت سیلوشده تأمین می شد.

ترکیب کنسانتره ای که هر دو گروه از آن تغذیه

می کردند بشرح زیر بود.

بلغور جو	۵۵%
کنجاله تخم پنبه	۲۴%
سبوس گندم	۱۹%
آرد استخوان	۱%
نمک	۱%

۱۰۰%

مقدار در صد (T.D.N) مجموعه مواد مغذی قابل

هضم) در این کنسانتره ۶۷/۵ و مقدار پروتئین خام آن ۱۶/۴۴ درصد بود. آب آشامیدنی بطور آزاد و بحد کافی همیشه در اختیار حیوانات هر دو گروه قرار داشت.

گوساله های هر دو گروه در پایان هفته بیستم پروار بندی، توزین و بعد کلیه آنها در یکروز در ایستگاه تحقیقاتی دانشکده ذبح شدند و لاشه ها پس از توزین طبق مدل استاندارد قطعه شده شد، بوگتر (۲) و خصوصیات مورد نظر آنها بشرح زیر مورد مطالعه قرار گرفت.

۱- وزن لاشه گرم. برای این منظور پس از جدا کردن

جدول (۱) میانگین تغییرات وزن گوساله های شاهد و آزمایش در طول دوران بررسی

آزمایش	شاهد	
۲۰۰	۲۰۰	وزن در آغاز بررسی (کیلو گرم)
۳۹۲	۳۸۶	وزن در پایان بررسی (کیلو گرم)
۱۹۲	۱۸۶	افزایش وزن کل (کیلو گرم)
۱۳۷۱	۱۳۲۸	افزایش وزن روزانه (گرم)

جدول (۲) میانگین در صد لاشه و قطعات لاشه

گروه	درصد لاشه نسبت به وزن زنده	گردن %	سردست %	قلوه گاه %	راسته %	ران %
شاهد	۵۲/۱۰	۶/۸۰	۲۳/۸۰	۱۷/۷۰	۱۷/۴۰	۳۴/۳۰
آزمایشی	۵۳/۱۰	۷/۵۰	۲۳/۴۰	۱۷/۴۰	۱۷/۱۰	۳۴/۶۰

جدول (۳) میانگین وزن لاشه و قطعات لاشه و قسمتهای اندازه گیری شده گوساله های هر گروه (کیلوگرم)

گروه	لاشه	گردن	سردست	قلوه گاه	راسته	ران	کبد	چربی داخلی	راسته سطح مقطع
شاهد	۲۰۱/۳۰	۱۳/۸۰	۴۸/۰۰	۳۵/۷۰	۳۵/۰۰	۶۸/۶۰	۵/۷۰	۱/۸۱۰	۵۱/۱۰
آزمایشی	۲۰۸/۴۰	۱۵/۷۰	۴۸/۶۰	۳۶/۳۰	۳۵/۷۰	۷۲/۰۰	۵/۶۰	۲/۱۲۰	۵۲/۱۶

زیاد نه تنها هیچگونه عارضه ای خاص برای حیوانات تولید نمی کند، بلکه می توان به کمک اینگونه مواد خوراکی که به قیمت خیلی کمتری تهیه می شوند (به خصوص که مقدار و همچنین هزینه آب مصرفی برای تهیه یک تن ماده خشک یونجه نسبت به ذرت خیلی بیشتر است)، کلاپ (۹) به همان اندازه و حتی بیشتر از جیره های متداول در دامپروریهای ایران گوشت تولید کرد که این خود منجر به کاهش هزینه تولید و در نتیجه کاهش قیمت گوشت بدست آمده خواهد شد.

دیگر لاشه و قطعات آن نیز مورد مطالعه قرار گرفته و در جدول شماره ۲ و ۳ میانگین وزن لاشه و همچنین سایر ویژگیهای لاشه نشان داده شده است.

از ارقام مندرج در دو جدول ۲ و ۳ چنین نتیجه گیری می شود که تفاوت چشم گیری بین خصوصیات مطالعه شده در دو گروه دیده نمی شود، بنابراین می توان گفت که مقدار خوراکی کسسه بوسیله حیوانات هر دو گروه خورده شده ارزش غذایی برابر داشته است، حتی محاسبات آماری نشان داده که تفاوت معنی داری بین میانگین دو گروه آزمایشی و شاهد نیز وجود ندارد. از این رو بر اساس آنچه که از این بررسی بدست آمده چنین استنتاج می شود که در تغذیه گوساله های پروراری می توان از ذرت سیلو شده به مقدار زیاد استفاده کرد که این مصرف

REFERENCES

منابع مورد استفاده

- 1) Becker, M. and K.Nehring, 1969. Handbuch der Futtermittel Band 1 Verlag. P. Parey, Hamburg u Berlin.
- 2) Bogner, H; Ritter, H;C; 1965; Tierhaltung, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 114.
- 3) Campling, R.C. 1966. The intake of hay and silage by cows, J. Brit. Grassl- and Soc. S. 21-28.
- 4) Dijkstra, N;D; 1959. Silage als einziges Grundfuttr. Futterkonservierung Heft 2.
- 5) Huth, F.W. 1965. Der Silomais in der Rindviehfütterung Mitt. d. DLG 80.
- 6) Kaufmann, W. 1966. Möglichkeiten und Grenzen der Silage Fütterung beim Rindvieh ldw. Blatt weser Ems. 113.
- 7) Kirsch, W. and H; Splittgerber, M; Fender. 1967. Die fütterung der Landwirtschaftlichen Nutztiere. Verlag Paul Parey. Hamburg, Berlin. 4 auflage. 91.
- 8) Kellner, O; U. Becker. 1966. Grundzüge der Fütterungslehre 14. Auflage, Verlag. P. Parey, Hamburg u Berlin. 11-13.
- 9) Klapp, E. 1958. Lehrbuch des Acker-und Pflanzenbaues. Verlag Paul Parey. 117
- 10) Lenkeit, W. 1953. Einführung in die Ernährungs Physiologie der Haustiere. Ferdinand Enke Verlag Stuttgart. 26.
- 11) Witting, R. and F. Ellenberger. 1976. "Ergänzungsfutter Zu teigreifem Silomais für Rinder" Zur aufwertung von Maissilage, Kali Briefe 13. 137.