

تغذیه خرسی درباره ها





نشریه ترویجی

تغذیه خزشی در تغذیه بره‌ها و بزغاله‌ها

نویسنده: رمضانعلی عزیزی

۱۴۰۴

پیشگفتار

این نشریه فنی با عنوان «تغذیه خزشی بره‌ها و بزغاله‌ها» از مجموعه نشریاتی است که در چارچوب برنامه ارتقای بهره‌وری گوسفند و بز در کشور تهیه شده است. این برنامه با حمایت فنی و مالی موسسه تحقیقات علوم دامی کشور و با هدف افزایش راندمان تولید در گله‌های بومی گوسفند و بز اجرا می‌شود.

بره‌ها و بزغاله‌ها اگر از تغذیه کمکی برخوردار شوند، رشد سریع‌تری خواهند داشت و می‌توان آن‌ها را زودتر از شیر گرفت. در نتیجه، مادرها نیز فرصت پیدا می‌کنند تا زودتر وارد چرخه تولید مثل بعدی شوند.

در این نشریه، روشی به‌نام تغذیه خزشی معرفی شده که امکان تغذیه اختصاصی بره‌ها و بزغاله‌ها را با خوراک‌های مقوی و مکمل فراهم می‌کند. در این روش، بره‌ها و بزغاله‌ها از ورودی‌هایی عبور می‌کنند که فقط برای جثه کوچک آن‌ها مناسب است و مادرها نمی‌توانند وارد شوند. به این ترتیب، خوراک باکیفیت تنها در اختیار بره‌ها قرار می‌گیرد.

بر اساس مطالعات انجام شده، این روش را می‌توان با صرف هزینه‌ای اندک و با استفاده از امکانات ساده و در دسترس، حتی در واحدهای دامداری کوچک نیز به راحتی اجرا کرد.

در پایان، از تمامی افرادی که در نگارش و بازبینی این نشریه فنی همکاری داشتند، صمیمانه قدردانی می‌کنم.

نویسندگان

اعضای هیأت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی استان مرکزی

شماره: ۱۴۰۲/۳۳۳/۳۳۸/۱
تاریخ: ۱۴۰۲/۸/۴
پیوست: ندارد



«سهیلگذاری برای تولید»

جناب آقای دکتر گودرزی

رئیس محترم مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی

موضوع: اعلام شماره ثبت (نشریه فنی آقای دکتر عزیزی)

با سلام و احترام

بدین وسیله به استحضار می‌رساند نشریه فنی با مشخصات ذیل مورد تأیید کمیته انتشارات موسسه تحقیقات علوم دامی کشور، کمیته فنی و مرکز علوم و فناوری اطلاعات کشاورزی می‌باشد.

عنوان: راهنمای تغذیه خزشی (Creep Feeding) برای بره‌ها و بزغاله‌ها

نویسنده: رضاعلی عزیزی

همکاران: آزاده میرشمس الهی

شماره ثبت: ۶۸۲۰۶

تاریخ ثبت: ۱۴۰۴/۰۸/۰۱

مراتب جهت استحضار و صدور دستور اقدام لازم به حضور ارسال می‌گردد.


نادر اکبرزاده
معاون پژوهش، فناوری و انتقال یافته‌ها

رونوشت به:

سرکار خانم ندا قدس کارشناس ارزیابی طرحها

جناب آقای مهندس رضاعلی عزیزی عضو هیئت علمی



یک قرن تلاش و تجربه برای
تحقق امنیت غذایی

آدرس: کرج، سر راه رجایی
شهر، خیابان شهید بهشتی،
روبروی جهان ویلای
اول، موسسه تحقیقات
علوم دامی کشور

کد پستی: ۳۱۶۶۶۱۸۳۶۱

تلفن: ۰۲۶-۳۳۵۶۰۱-۵

تلفن: ۰۲۱۳۲۹۵۷۲۴۸

www.aaei.ir

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
ب	پیشگفتار
ت	فهرست مطالب
۱	۱. مقدمه
۱	۲. تغذیه خزشی چیست؟
۱	۳. چه زمانی تغذیه خزشی مناسب است؟
۱	۴. مزایای استفاده مناسب از تغذیه خزشی
۲	۵. فضای خزشی و نحوه اجرای سیستم تغذیه خزشی
۳	۶. محل مناسب برای اجرای سیستم خزشی
۴	۷. ترکیب و نوع مناسب خوراک خزشی
۵	۸. زمان مناسب شروع تغذیه خزشی
۶	۹. مدیریت تغذیه خزشی
۶	۱۰. میزان مصرف خوراک و ارزیابی اقتصادی

۱. مقدمه

هدف اصلی پرورش گوسفند و بز، تولید بره‌ها و بزغاله‌هایی با وزن مناسب هنگام از شیرگیری و آمادگی برای فروش است. متأسفانه، مادرها (میش‌ها یا بز ماده‌ها) همیشه قادر به تولید شیر کافی نیستند؛ مخصوصاً اگر وضعیت بدنی آن‌ها ضعیف باشد. این موضوع منجر به کاهش وزن تولد بره‌ها و بزغاله‌ها، کاهش رشد، و افزایش تلفات می‌شود. **تغذیه خزشی** یک راهکار مؤثر برای جبران این کمبودها است. این روش با تغذیه مستقیم بره‌ها و بزغاله‌ها از خوراک غنی، امکان رشد بهتر را فراهم می‌کند.

۲. تغذیه خزشی چیست؟

تغذیه خزشی، روشی است که طی آن بره‌ها یا بزغاله‌ها به خوراک ویژه‌ای دسترسی دارند که مادران آن‌ها از آن محروم هستند. این خوراک در فضایی جداگانه و با درگاهی کوچک قرار دارد که تنها بره‌ها می‌توانند از آن عبور کرده و تغذیه کنند. بدین ترتیب، حیوانات جوان علاوه بر شیر مادر، غذای مکمل نیز دریافت می‌کنند. نمای شماتیکی این سیستم در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱. نمای شماتیک از سیستم تغذیه خزشی

۳. چه زمانی از تغذیه خزشی استفاده کنیم؟

این روش زمانی بیشترین تأثیر را دارد که:

- وضعیت بدنی مادران ضعیف است؛
- چراگاه ناکافی یا با کیفیت پایین وجود دارد؛
- بره‌ها یا بزغاله‌ها دو قلو یا سه قلو هستند؛
- هدف رسیدن سریع‌تر به وزن کشتار در پرواربندی، وزن بلوغ جنسی در بره‌ها و بزغاله‌ها است.

۴. مزایای تغذیه خزشی

- | | |
|------------------------------|---|
| افزایش رشد روزانه بره‌ها؛ | دستیابی سریع‌تر به وزن بازار و درآمد بیشتر؛ |
| کاهش استرس هنگام از شیرگیری؛ | آمادگی بهتر مادر برای آبستنی مجدد؛ |
| افزایش بازدهی سیستم گوارش؛ | بهبود سلامت عمومی گله. |

۵. ساختار سیستم خزشی

تغذیه خزشی نیازی به پیچیدگی ندارد. این روش، مفهومی نسبتاً ساده دارد که تنها به تجهیزات ابتدایی نیاز دارد. مهم‌ترین بخش در یک سیستم تغذیه خزشی، درگاه خزشی است که باید دارای دهانه‌هایی به عرض ۲۰ تا ۳۰ سانتی‌متر و ارتفاع حدود ۵۰ سانتی‌متر باشد (شکل ۲). این ابعاد برای عبور بره‌ها و بزغاله‌هایی با وزن زنده تا حدود ۲۰ کیلوگرم مناسب است.

وجود چندین دهانه قابل تنظیم بر اساس اندازه بره‌ها یا بزغاله‌های در حال رشد، بسیار مفید است. همچنین باید اطمینان حاصل شود که دیواره‌های جانبی فضای خزشی به اندازه‌ای بلند باشند که مادرها نتوانند از آن بپرند و وارد شوند. برای هر بره یا بزغاله، حدود ۲۰ سانتی‌متر فضای آخور در نظر بگیرید.



شکل ۳. خوراک‌دان خزشی با مانع جداکننده



شکل ۲. درگاه خزشی با دهانه‌های قابل تنظیم



شکل ۴. نمونه ساده‌ای از سیستم تغذیه خزشی مورد استفاده دامداران

آخور باید به‌گونه‌ای طراحی شود که دارای موانعی در قسمت بالایی باشد تا از آلودگی ناشی از ایستادن یا بازی کردن بره‌ها یا بزغاله‌ها در داخل آخور جلوگیری شود (شکل ۳).

آخورهای خزشی باید ارزان قیمت باشند. این آخورها را می‌توان با استفاده از مواد اولیه موجود در محل و مصالح بومی ساخت، همان‌طور که در شکل ۴ نشان داده شده است.



شکل ۵. فضای خزشی ایجادشده در داخل آغل



شکل ۶. فضای خزشی ایجادشده در مرتع

۶. محل مناسب برای اجرای سیستم خزشی فضای خزشی را می‌توان در داخل آغل (شکل ۵) یا در چراگاه (شکل ۶) و در نقاطی که گله به‌طور مکرر به آن‌ها مراجعه می‌کند، ایجاد کرد. مکان‌هایی که در نزدیکی منابع آب یا سایه‌سارها قرار دارند، گزینه‌های مناسبی هستند؛ چرا که بره‌ها و بزغاله‌ها این نواحی را مرتباً بازدید می‌کنند. سهولت دسترسی برای مراقبین گله نیز باید در انتخاب محل در نظر گرفته شود. قرار دادن یک منبع نور (مثلاً لامپ) در بالای فضای خزشی، می‌تواند باعث جلب توجه بره‌ها و بزغاله‌ها به سمت خوراک شود. همچنین می‌توان طراحی فضای خزشی را طوری انجام داد که نور خورشید در طول روز به آن بتابد.

اگر فضای خزشی قابل حمل و جابه‌جایی باشد، امکان انتقال آن به نواحی تازه و تمیزتر وجود دارد که این یک مزیت مهم به شمار می‌آید. فضای خزشی باید در نزدیکی منبع آب با کیفیت خوب قرار گیرد، اما نباید خود آب در داخل فضای خزشی قرار داشته باشد، زیرا می‌تواند باعث مرطوب شدن محیط و افزایش خطر غرق شدن بره‌ها شود. نقاط آفتاب‌گیر اما دارای سرپناه (مثلاً با سایبان طبیعی یا مصنوعی) برای مادران و نوزادان جذاب هستند و بهترین گزینه برای قرار دادن فضای خزشی

می‌باشند. در هوای گرم، بهتر است فضای خزشی به محل خنک‌تری منتقل شود. در صورتی که استفاده بره‌ها یا بزغاله‌ها از فضای خزشی مطلوب نباشد، بهتر است مکان آن تغییر داده شود تا شرایط مناسب‌تری برای پذیرش فراهم گردد.

۷. ترکیب و نوع مناسب خوراک خزشی

۷.۱. ترکیب خوراک خزشی

تأمین پروتئین کافی برای رشد بره‌ها و بزغاله‌های جوان بسیار ضروری است، چرا که در این مرحله از رشد، بدن آن‌ها بیشتر توده عضلانی (پروتئینی) تولید می‌کند تا چربی. ذخیره چربی معمولاً در سنین بالاتر شروع می‌شود که در آن زمان، نیاز به پروتئین کاهش می‌یابد.

بنابراین، خوراک خزشی باید سرشار از انرژی و پروتئین باشد تا حداکثر بازدهی حاصل شود.

میزان توصیه‌شده برای خوراک خزشی عبارت است از:

❖ حداقل ۱۲ مگاژول انرژی قابل متابولیسم در هر کیلوگرم ماده خشک

❖ در مورد نیاز پروتئین در جیره بره‌های پروراری، لازم است دقت بیشتری صورت گیرد. برای بره‌های کمتر از ۳ ماه،

توصیه می‌شود که سطح پروتئین جیره کمتر از ۲۰ درصد نباشد تا رشد مطلوب و توسعه دستگاه گوارش به‌ویژه شکمبه تضمین شود. همچنین باید تأکید می‌گردد که منبع اصلی تأمین انرژی در تغذیه خزشی غلات هستند؛ زیرا غلات با قابلیت هضم بالا، بهترین نقش را در تأمین انرژی مورد نیاز بره‌ها و افزایش مصرف خوراک ایفا می‌کنند.

❖ نکته مهم این است که منابع پروتئینی باید طبیعی باشند و از مواد حاوی نیتروژن غیرپروتئینی مانند اوره استفاده نشود، چون بره‌ها و بزغاله‌ها در برابر مسمومیت با اوره بسیار حساس هستند. با افزایش سن بره‌ها، می‌توان میزان پروتئین خوراک را کاهش داد. در هنگام از شیرگیری، نیاز به پروتئین به حدود ۱۵ تا ۱۶ درصد کاهش می‌یابد.

❖ نسبت کلسیم به فسفر نیز باید حداقل ۲ به ۱ باشد و مقدار فسفر کمتر از ۰/۵ درصد توصیه می‌شود.

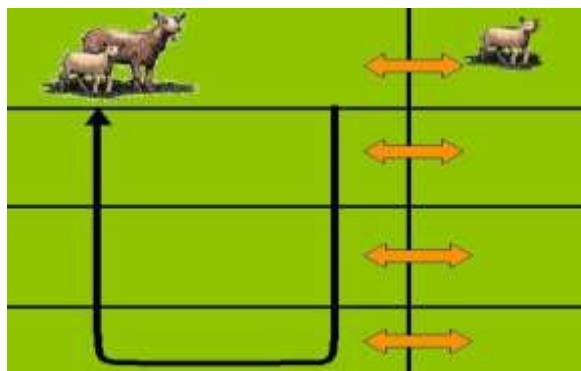
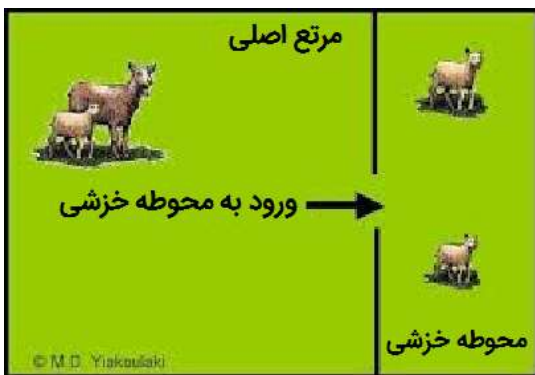
۷.۲. انواع خوراک در تغذیه خزشی

یکی از سوالات متداول دامداران این است که چه نوع خوراکی برای تغذیه خزشی مناسب‌تر است؟

به‌طور کلی، خوراک‌های خزشی به دو دسته اصلی تقسیم می‌شوند:

۷.۲.۱. چراگاه خزشی (Creep Grazing)

چراگاه خزشی یک سیستم مدیریتی است که به‌گونه‌ای طراحی می‌شود تا نوزادان شیرخوار بتوانند به مرتع‌های باکیفیت‌تر و خوش‌خوراک‌تر دسترسی داشته باشند، در حالی که دام‌های بالغ‌تر که نیاز غذایی کمتری دارند، به چراگاه‌های کم‌کیفیت‌تر محدود می‌شوند. این دسترسی با استفاده از درگاه‌های خزشی خاص در حصار فراهم می‌شود که تنها بره‌ها یا بزغاله‌ها می‌توانند از آن عبور کنند. شکل ۷ نمایش شماتیکی از سیستم چرای خزشی را در شرایط مدیریت پیوسته و چرخشی نشان می‌دهد. نکته مهم این است که تغذیه خزشی الزاماً نباید از طریق آخور یا هر وسیله خوراک‌دهی دیگری انجام شود. چرای خزشی یک گزینه بسیار مؤثر برای افزایش رشد بره‌های شیرخوار در مرتع است، به شرطی که از علوفه‌های باکیفیت مانند یونجه در آن استفاده شود.



الف) سیستم چرا به صورت پیوسته

ب) سیستم چرا به صورت چرخشی

شکل ۷. نمودار سیستم چرا در تغذیه خزشی (Yiakoulaki و همکاران، ۲۰۰۹)

شکل ۷ دو روش مدیریت چرا را نشان می‌دهد که در آن از «چرای خزشی» استفاده می‌شود. منظور از چرای خزشی این است که بره‌ها یا بزغاله‌ها بتوانند جدا از میش یا بز مادر، به علوفه تازه‌تر و باکیفیت‌تر دسترسی پیدا کنند. این کار باعث می‌شود رشد آنها سریع‌تر و بهتر باشد، بدون اینکه با دام‌های بزرگ‌تر رقابت کنند.

الف) چراگاه خزشی در سیستم پیوسته (Continuous)

- در این روش، گله همیشه در یک چراگاه ثابت می‌چرد.
- دام‌های بزرگ‌تر در همان مرتع معمولی می‌مانند و از علوفه موجود استفاده می‌کنند.
- بره‌ها از راه یک درگاه کوچک (درب خزشی) عبور می‌کنند و وارد بخشی از مرتع می‌شوند که علوفه مرغوب‌تر و تازه‌تری دارد.
- به این ترتیب، بدون مزاحمت دام‌های بالغ، بره‌ها غذای بهتری دریافت می‌کنند.

ب) چراگاه خزشی در سیستم چرخشی (Rotational)

- در این روش، چراگاه به چند قطعه تقسیم می‌شود و گله به نوبت از هر قطعه استفاده می‌کند.
- دام‌های بالغ به ترتیب وارد قطعات مختلف می‌شوند و هر بار بخشی از مرتع را می‌چرند.
- اما بره‌ها می‌توانند با عبور از درگاه‌های مخصوص، زودتر از بزرگ‌ترها وارد قطعه‌های تازه و دست‌نخورده شوند.
- این باعث می‌شود همیشه به علوفه باکیفیت‌تر و بلندتر دسترسی داشته باشند.

نکته مهم

- در هر دو روش، بره‌ها خوراکی بهتر از مادرانشان به دست می‌آورند.
- «درب خزشی» ابزار اصلی این کار است و به خاطر جثه کوچک بره‌ها طراحی می‌شود.
- نتیجه این روش: رشد سریع‌تر، کاهش استرس و سلامت بیشتر بره‌ها.

۷.۲.۲. مکمل‌های کنسانتره‌ای

در این نوع تغذیه، معمولاً از مواد خوراکی متداولی مانند ذرت آسیاب‌شده یا شکسته، کنجاله سویا، جو دوسر و ملاس استفاده می‌شود. خوراک خزشی کنسانتره‌ای باید تازه و خوش‌خوراک باشد، چرا که حتی اگر ترکیب غذایی مناسبی داشته باشد، اما دام آن را نخورد، بی‌فایده خواهد بود. ذرات خیلی ریز یا گرد و خاکی در خوراک باعث کاهش مصرف و افزایش هدررفت خوراک می‌شود. در هفته‌های اول، خوراکی‌هایی با ذرات کوچک‌تر برای بره‌ها خوش‌خوراک‌تر هستند. اما با افزایش سن (از حدود ۴ تا ۶ هفتگی به بعد)، خوراکی‌های درشت‌تر یا حتی دانه‌های کامل بهتر مورد استفاده قرار می‌گیرند و بسیار خوب هضم می‌شوند.

اگر جیره فقط از مواد ذکرشده (مثل ذرت و سویا) تشکیل شده باشد، معمولاً نسبت کلسیم به فسفر پایین خواهد بود، زیرا این مواد فسفر بالایی دارند. برای متعادل کردن نسبت Ca:P به سطح مطلوب ۲ به ۱، باید حدود ۱ تا ۱/۵ درصد پودر سنگ آهک (آهک نرم آسیاب‌شده) به خوراک اضافه شود. این کار به‌ویژه برای پیشگیری از بروز سنگ‌های ادراری در بره‌های نر بسیار اهمیت دارد. همچنین افزودن ۱٪ نمک معمولی (کلرید سدیم) نیز توصیه می‌شود. وقتی از خوراک کنسانتره‌ای برای تغذیه خزشی استفاده می‌شود، باید به بره‌ها یا بزغاله‌ها دسترسی به علوفه باکیفیت، ترجیحاً از نوع لگوم‌ها مانند یونجه خشک نیز داده شود. این کار هم به توسعه مناسب عملکرد شکمبه کمک می‌کند، و هم بره‌ها را بیشتر به ورود به فضای خزشی ترغیب می‌کند.

۸. زمان مناسب برای شروع تغذیه خزشی

- بره‌ها از حدود ۲ هفتگی شروع به خوردن خوراک جامد می‌کنند، به‌ویژه اگر خوراک خزشی به‌صورت دائمی و آزاد در دسترس آن‌ها باشد.
- در این حالت، بره‌ها خیلی زود به مصرف خوراک عادت کرده و از حدود ۳ تا ۴ هفتگی مقدار قابل توجهی خوراک مصرف می‌کنند.
- با ادامه مصرف خوراک باکیفیت، معمولاً در سن ۶ تا ۸ هفتگی می‌توان بره‌ها را از شیر گرفت.
- در صورت مدیریت مناسب تغذیه و استفاده از خوراکی‌های پرانرژی و خوش‌خوراک، بره‌ها تا حدود ۴ ماهگی به وزن مطلوب برای کشتار می‌رسند.
- یکی از روش‌های مفید این است که برای چند روز اجازه داده شود میش‌ها یا بز ماده‌ها وارد فضای خزشی شوند تا به بره‌ها و بزغاله‌هایی که به‌راحتی با محیط جدید کنار نمی‌آیند، کمک کنند تا نحوه ورود و تغذیه را یاد بگیرند.

۹. مدیریت بهینه برای افزایش بازده و کاهش هدررفت خوراک در تغذیه خزشی:

- برای بهره‌وری بهتر و کاهش ضایعات در سیستم تغذیه خزشی، رعایت نکات مدیریتی زیر توصیه می‌شود:
- آخور نباید کاملاً خالی شود. همیشه باید مقداری خوراک در آن باشد تا دسترسی پیوسته دام به خوراک حفظ شود.
- خوراک باید روزانه تازه‌سازی شده و به مقدار کافی در اختیار بره‌ها قرار گیرد. در پایان روز، باید همچنان مقداری خوراک در آخور باقی مانده باشد.

- آخورها باید از رطوبت محافظت شوند. خوراک مرطوب معمولاً کپک می‌زند و باید فوراً از آخور جمع‌آوری و دور ریخته شود.
- آخورهای باز مناسب هستند، اما باید به گونه‌ای طراحی شوند که بره‌ها یا بزغاله‌ها نتوانند داخل آن بپرند.
- بره‌ها و بزغاله‌های جوان خوراک مانده یا آلوده را نمی‌خورند. بنابراین، خوراک کهنه نباید در اختیار آن‌ها قرار گیرد.
- ذرات ریز ته‌نشین شده در آخورها باید حداقل هفته‌ای یک بار پاک‌سازی شوند.
- خوراک مانده را می‌توان برای دام‌های بزرگ‌تر به عنوان بخشی از جیره استفاده کرد تا هدررفت کاهش یابد.
- دسترسی به آب تمیز و باکیفیت برای رشد و عملکرد بره‌ها و بزغاله‌ها ضروری است.
- همچنین ظروف آب باید به صورت منظم تمیز شوند.

۱۰. میزان مصرف خوراک و ارزیابی اقتصادی

۱۰.۱. اقتصاد تغذیه خزشی

تغذیه خزشی در صورتی سودآور و اقتصادی است که افزایش وزن بره‌ها و قیمت فروش آن‌ها بیش از هزینه خوراک مصرفی باشد. در واحدهایی که علوفه مرتعی کم کیفیت است یا هدف، فروش زودتر بره‌هاست، این روش معمولاً بازدهی بالایی دارد.

مثال اقتصادی ساده از اجرای تغذیه خزشی

مورد	واحد اندازه‌گیری	بدون تغذیه خزشی	با تغذیه خزشی
سن فروش بره	ماه	تا ۶ ماه ۵	تا ۴ ماه ۳.۵
میانگین افزایش وزن روزانه	گرم	۱۷۰	تا ۳۰۰ ۲۵۰
وزن نهایی بره	کیلوگرم	۳۰	تا ۳۸ ۳۶
مصرف خوراک خزشی	کیلوگرم در دوره	-	تا ۳۰ ۲۵
هزینه خوراک خزشی (میانگین ۱۴۰۴)	تومان/کیلوگرم	-	۲۵۰۰۰
کل هزینه خوراک خزشی	تومان/بره	-	حدود ۶۲۵ تا ۷۵۰ هزار
افزایش درآمد از فروش زودتر و وزن بیشتر	تومان/بره	-	حدود ۹۰۰ هزار تا یک میلیون
سود خالص تقریبی	تومان/بره	-	۲۵۰ تا ۳۵۰ هزار

نتیجه:

با اجرای تغذیه خزشی، بره حدود ۷ کیلوگرم وزن بیشتر می‌گیرد و حدود ۱.۵ تا ۲ ماه زودتر به بازار می‌رسد. هزینه اضافی خوراک با افزایش درآمد جبران می‌شود و در نهایت حدود ۳۰٪ سود بیشتر برای دامدار به همراه دارد.

نکات ترویجی برای دامداران:

- در مناطقی که مرتع کم کیفیت است، تغذیه خزشی به مراتب سودآورتر خواهد بود.
- خوراک خزشی باید شامل غلات (جو، ذرت آسیاب شده)، سبوس گندم و کنجاله سویا با پروتئین حدود ۱۸ تا ۲۰ درصد باشد.
- ثبت روزانه مصرف خوراک و افزایش وزن، برای ارزیابی دقیق اقتصادی بسیار مهم است.
- فروش زودتر بره‌ها، باعث کاهش هزینه نگهداری و آزاد شدن سریع تر فضای دامداری می‌شود.

نکات کلیدی برای دامداران:

- در مناطقی با مراتع ضعیف یا کم بارش، تغذیه خزشی بسیار مقرون به صرفه تر است.
- بهتر است خوراک خزشی از غلات آسیاب شده، کنجاله سویا و سبوس گندم با سطح پروتئین حدود ۱۸-۲۰٪ تهیه شود.
- ثبت دقیق میزان مصرف خوراک، افزایش وزن و هزینه‌ها به دامدار کمک می‌کند تا بازده واقعی را محاسبه کند.
- تغذیه خزشی ضمن کاهش دوره پروراندی، موجب آزاد شدن سریع تر فضا، کاهش تلفات و افزایش سرمایه در گردش می‌شود.

نتیجه گیری:

در نتیجه، تغذیه خزشی (Creep Feeding) به عنوان یکی از روش‌های اثبات شده در افزایش بهره‌وری گله‌های گوسفند و بز، نقشی حیاتی در بهبود رشد، کاهش تلفات و ارتقای کیفیت دام ایفا می‌کند. این روش با فراهم آوردن امکان مصرف خوراک کمکی برای بره‌ها و بزغاله‌ها، پیش از زمان از شیرگیری، زمینه‌ساز رشد سریع‌تر، توسعه بهتر دستگاه گوارش و آماده‌سازی دام برای دوره پس از قطع شیر می‌شود. نتایج تحقیقات داخلی و خارجی نشان داده است که تغذیه خزشی باعث افزایش وزن هنگام از شیرگیری، کاهش دوره وابستگی به شیر مادر و بهبود ضریب تبدیل خوراک می‌گردد. اجرای موفق این روش مستلزم رعایت اصولی مانند طراحی مناسب جایگاه، انتخاب ترکیب خوراک با کیفیت، شروع به موقع در سنین ۲ تا ۳ هفتگی، و رعایت بهداشت خوراک و آب است. همچنین آشنایی دامداران با اهداف و منافع این روش می‌تواند موجب پذیرش بیشتر آن در سطح واحدهای سنتی و نیمه‌صنعتی گردد. از نظر اقتصادی، علی‌رغم هزینه اولیه در تأمین خوراک، سود حاصل از رشد بهتر دام، افزایش نرخ زنده‌مانی، و امکان فروش دام‌های سنگین‌تر و سالم‌تر، توجیه‌پذیر است. در نهایت، تغذیه خزشی راهکاری علمی، ساده و قابل اجرا در مدیریت بهینه تغذیه دام‌های جوان بوده و توصیه می‌شود به عنوان بخشی از برنامه تغذیه و اصلاح نژاد در واحدهای پرورش گوسفند و بز مورد توجه قرار گیرد.

فهرست منابع

۱. عزیزی، م، و مرادی، ک. (۱۴۰۰). مقایسه اثر تغذیه با جیره استارتر و یونجه بر عملکرد رشد در بزغاله‌های شیرخوار. *مجله علوم دامی کاربردی*، ۸(۲)، ۲۳-۳۰.
۲. احمدی، ش، و محمدی، پ. (۱۳۹۵). تأثیر تغذیه تکمیلی بر رشد و ضریب تبدیل غذایی در بره‌های نژاد افشاری. *نشریه دامپروری نوین*، ۶(۳)، ۵۱-۶۰.
۳. موسوی و همکاران (۱۳۹۸) "مقایسه اقتصادی روش مرسوم پروار با تغذیه خزشی در بره‌های نر افشاری" در انتشارات دانشگاه تبریز.
۴. موسوی. ۱۳۹۴. اثر سطوح مختلف پروتئین قابل‌متابولیسم متوازن شده برای اسید آمینه‌های ضروری بر توان تولیدی و وضعیت ایمنی میش‌های افشاری پیرامون زایش. دانشگاه زنجان.
۵. موسوی و همکاران. ۱۴۰۳. روش‌های مختلف پروار بندی بره نژاد افشاری و معرفی روش خزشی. *نشریه فنی مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور*.
۶. موسوی و همکاران. ۱۳۹۸. گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی تحت عنوان: اثر پروتئین قابل‌متابولیسم مکمل شده در روش تغذیه خزشی بر خصوصیات لاشه بره‌های نر افشاری. انتشارات مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور.
۷. سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. (۱۴۰۱). راهنمای تغذیه دستی بره‌ها و بزغاله‌ها. مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور.
 6. Schoenian, S. (2021). *Creep feeding principles for lambs and goat kids*. University of Maryland Extension. Retrieved from <https://www.sheepandgoat.com/creepfeeding>
 7. NRC (National Research Council). (2007). *Nutrient requirements of small ruminants: Sheep, goats, cervids, and New World camelids*. Washington, DC: National Academies Press.
 8. Lu, C. D., & Kawas, J. R. (2010). Feeding systems and nutrient requirements for goat kids. In: Morand-Fehr, P. (Ed.), *Feeding and management of small ruminants* (pp. 87–100). Wageningen Academic Publishers.
 9. Kadzere, C. T., & Davis, J. J. (2014). Early weaning and creep feeding in lamb production systems. *Small Ruminant Research*, 119(1), 35–40. <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2014.02.010>
 10. Dove, H., & Freer, M. (2009). Use of supplements to improve lamb performance in pasture-based systems. *Australian Journal of Experimental Agriculture*, 49(7), 1040–1046.