

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

وحدت

شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی

گاودار

ماهنامه آموزشی، ترویجی

شماره ۲۰۲

سال هجدهم - مرداد ۱۳۹۳



صاحب امتیاز:

شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی وحدت

مدیر مسئول: مهندس هاشم نصرالهی

سرمدبیر: مهندس امید نکوزاده

مدیر داخلی و ویراستار: مهندس مریم صفدریان

مشاورین علمی: دکتر اکبر اسدیان،

دکتر محمود عربی و مهندس اسحاق اسدی

هیئت تحریریه: واحد آموزش

عکس روی جلد از: مهندس پیمان شاکرینی

تایپ، صفحه آرایی و اجرا:

موسسه رنگینه ۲۷ ۶۴ ۳۲۶۵-۳۱



نشانی: اصفهان - خیابان جی، خیابان تالار،

بالتر از مسجد روح اله، مجتمع وحدت،

کد پستی: ۴۹۵۱۱ - ۸۱۹۹۹

تلفن و دورنویس: ۰۶۰۷-۳۲۳۱۵۴

و ۳۲۳۱۵۲۷۲ (۰۳۱)

www.vahdat-co.ir

۲ سخن مدیر مسئول

۳ مصرف سیلاژ ذرت زیاد در جیره گاوهای شیری

دکتر اکبر اسدیان

۸ بهبود باروری با کاهش تلقیح های مکرر

مهندس امید نکوزاده

۱۰ واحد فنی

واحد فنی شرکت تعاونی وحدت

۱۶ گزارش تصویری - گاوداری اکبریان

۱۷ تغذیه دوره رشد و پایانی در گاوهای گوشتی

مهندس امید فعال زاده

۲۰ نقش مخمر زنده در خوراک دام و طیور

مهندس سیدکمال الدین علامه، مهندس افسانه حایری، مهندس شهاب الدین مشرف

۲۳ ارتباط بین فیزیولوژی، رفتار و تغذیه گاوها در دوره انتقال

مهندس محمدرضا ترغیبی

۲۶ تأثیر لنگش روی صفات تولیدی و سلامتی در گاوهای شیری

مهندس الهه یزدان خواه

۲۸ گزارش خبری

• نشریه گاودار از ارسال مقالات و مطالب تخصصی و علمی اساتید،

کارشناسان و دانشجویان محترم استقبال می نماید.

• مسئولیت مطالب چاپ شده صرفاً به عهده نویسنده و یا مترجم

می باشد.

• استفاده از مندرجات مجله با ذکر مأخذ بلامانع است.

• نشریه گاودار در رد، پذیرش و اصلاح مقالات آزاد است.

سخن مدیر مسئول



به نام یکتای بی همنا

اگر چه مفهوم خودکفائی در زمره مفاهیم ارزشی است که در کلیه نظام ها، جوامع و حوزه های فعالیت اقتصادی مورد تأکید و توجه قرار می گیرد، لیکن در حوزه کشاورزی و زیربخش ها و محصولات تولیدی این بخش بیشتر با ذهن جامعه متواتر است. به خاطر داریم که پیام های ارسالی بنیانگذار جمهوری اسلامی قبل از پیروزی انقلاب از پایگاه انقلاب در نوفل لوشاتو، همگان را به حضور در روستاها و کمک به امر کشاورزی و زارعین و کشت گندم معطوف می نمودند و در کلام دامپرووری را شغل انبیاء دانسته و تأمین مواد غذایی مورد نیاز جامعه اسلامی را نوعی عبادت قلمداد فرمودند. این امر نشانگر شناخت عمیق آن یار سفر کرده از نقاط آسیب پذیری بود که یکی از شعارهای اصلی انقلاب یعنی استقلال را نشانه می رفت. عدم استقلال در زمینه های مختلف از جمله اقتصادی، غذایی و تأمین معاش جامعه استقلال سیاسی را می تواند در معرض مخاطره قرار دهد. تشکیل نهادهای روستا محور نظیر جهادسازندگی با هدف حضور نیروهای انقلابی در روستاها به عنوان بستر فعالیت های کشاورزی با سیاست کمک به اقتصاد کشاورزی و توسعه این بخش مدنظر قرار گرفت. فراموش نکنیم که حدود ۳۰ درصد ترکیب جمعیتی دهه ۵۰ در مراکز شهری و حدود ۶۹ درصد در جوامع روستائی متمرکز بودند که بسیاری از این مراکز هم اکنون در زمره جوامع شهری قرار گرفته اند.

از توصیه ها و فرمایش های مهم امام خمینی (ره) در ورود به نظام برنامه ریزی در برنامه اول توسعه اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جمهوری اسلامی، قرار گرفتن بخش کشاورزی به عنوان محور توسعه اقتصادی بود. در طی سال های بعد نیز توجه به خودکفائی محصولات و توجه به بخش کشاورزی همواره مورد توصیه مقام معظم رهبری بوده است به نحوی که در کلام ایشان سرلوحه قرار گرفته و در شعارهای سنواتی همواره واژه های ارزشی نظیر جهاد اقتصادی، مدیریت جهادی، جهاد خودکفائی مورد تأکید بوده است و بنابراین توفیقات حاصله در موفقیت های بخش کشاورزی ناشی از اینگونه توجهات مسئولین نظام و حمایت از سرمایه گذاران بخش می باشد به نحوی که هم اکنون در این حوزه با کمترین وابستگی در تولید خودکفائی نسبی در بسیاری از محصولات تولیدی مواجه هستیم. شیر و بالتبع انواع فرآورده های لبنی سال هاست که از فهرست کالاهای وارداتی خارج شده اند. در تولید گوشت قرمز نیز ظرفیت تولیدی موجود، امکان جلوگیری از هر گونه واردات را برای برنامه ریزان فراهم نموده است و چنانچه ارزشهای تخصیص یافته به این امر در تبدیل به ریال به خرید از تولیدکنندگان داخلی اختصاص یابند، ضمن حفظ اشتغال موجود، از سرمایه گذاری های صورت گرفته حمایت و مانع تعطیلی واحدهای پرواربندی و کشتارگاه ها و مراکز بسته بندی و صنایع تبدیلی مرتبط می گردد. خودکفائی در بسیاری از محصولات گلخانه ای و باغی، مرغ و تخم مرغ، باعث مباحثات مسئولین، سرمایه گذاران و سربلندی جامعه و ایران اسلامی است. لیکن باید پذیرفت حفظ و ادامه این توفیقات و دست آوردها اهمیت کمتری از حصول به آنها ندارد. تجربه خودکفائی در تولیدگندم که در دوران قبلی وزارت پراختار جناب آقای مهندس حجتی محقق گردید اگر با بی مهری و بی توجهی مدیران بعدی مواجه نشده بود همچنان می توانست به عنوان نگین افتخار جمهوری اسلامی باشد.

خطری که هم اکنون فعالیت های زیر بخش دام و طیور خصوصاً صنعت گاو شیری را تهدید می نماید از دست دادن توفیقات عظیم حاصل شده دو دهه اخیر در ایجاد خودکفائی محصولات استراتژیکی نظیر شیر و انواع محصولات لبنی و فرآورده های گوشتی می باشد. سیاست های اتخاذ شده در حذف یارانه ها و افزایش بی رویه قیمت نهاده ها و بالتبع افزایش قیمت تمام شده محصولات، کاهش قدرت خرید مصرف کنندگان، مدت زمان و نحوه پرداخت وجه شیر تحویلی به کارخانه ها، افزایش نرخ تسهیلات بانک ها و عوامل بسیار دیگری وجود دارند که اگر متولیان امر بی توجه از کنار آن بگذرند سرنوشتی همانند گندم را برای این محصولات خواهیم داشت چنانچه از نشانه های آن، تشدید حذف گاوهای شیری مولد و کشتار بی رویه آنها، کاهش جمعیت گاو شیری و کاهش میانگین سن کشتار می باشد. به تعطیل کشیده شدن واحدهای پرواربندی در اکثر استان های کشور و مشکلات بسیار دیگری که در این مجال قابل ذکر نیست از جمله موارد قابل توجه دیگر می باشند. بنابراین توفیق یا عدم توفیق در ماندگاری و استمرار این موفقیت ها به تجدید نظر در دیدگاه مسئولین و سیاست گذاران کنونی بستگی کامل دارد که امیدواریم این امر به زودی محقق گردد.

مصرف سیلاژ ذرت زیاد در جیره گاوهای شیری



تدوین: دکتر اکبر اسدیان - عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی
و منابع طبیعی اصفهان

نخندیه

پیام های اصلی

- هنگام مصرف سیلاژ ذرت زیاد، جیره گاوهای شیرده و غیرشیرده بایستی به دقت متوازن شوند.
- اینگونه جیره ها بایستی از نظر الیاف کافی، کیفیت پروتئینی و مواد معدنی متوازن شوند.
- کلید موفقیت هنگام تغذیه سیلاژ ذرت زیاد، برداشت و ذخیره علوفه ذرت با کیفیت بالاست.
- سیلاژهای کم دانه و کم انرژی بیشتر مناسب تغذیه گاوهای کم شیر، تلیسه ها و گاوهای خشک می باشند.
- جیره های حاوی سیلاژ ذرت زیاد با قابلیت هضم متفاوت نشاسته و الیاف، عملکرد بسیار متفاوتی دارند.
- جیره های حاوی سیلاژ ذرت زیاد، نیاز به پروتئین قابل تجزیه (RDP) و پروتئین محلول (SP) کافی دارند.

مقدمه

سالیان زیادی است که سیلاژ ذرت، با کیفیت های مختلف و در مقادیر زیاد تولید می شوند در حال حاضر این نوع خوراک سهم زیادی از ماده خشک علوفه ای جیره گله های شیری را به خود اختصاص می دهد. همچنین افزایش قیمت یونجه خشک در چند سال اخیر سبب شده که تولیدکنندگان تمایل بیشتری به تغذیه سیلاژ ذرت پیدا کنند. با توجه به روند افزایشی در تغذیه هرچه بیشتر سیلاژ ذرت، ضرورت دارد که برای موفقیت در تغذیه مقدار زیاد سیلاژ ذرت در جیره گاوهای شیرده و غیرشیرده نکاتی در نظر گرفته شوند تا مشکلات کمتری در عملکرد گله پدید آیند. در ادامه به ارائه اطلاعات و راهکارهای لازم برای تغذیه جیره های حاوی سیلاژ ذرت زیاد پرداخته می شود.

کربوهیدرات الیافی

تأمین الیاف کافی در جیره گاوهای شیرده برای حفظ فعالیت طبیعی شکمبه، نشخوار و حفظ چربی طبیعی شیر بسیار ضروری می باشد. معمولاً تأمین الیاف کافی در گروه های

غیرشیرده و گاوهای کم شیر و متوسط شیر به راحتی صورت می گیرد، با این حال، جیره گاوهای پر تولید غالباً به شکلی متوازن می شوند که میزان الیاف علوفه ای مورد نیاز در حداقل مقدار ممکن و یا در مرز مورد نیاز تأمین گردد زیرا همیشه سعی بر آن است که حداکثر تولید شیر از این گروه به دست آید. بنابراین بایستی در خصوص تنظیم الیاف جیره گاوهای شیرده پرتولید دقت نمود تا فعالیت طبیعی شکمبه حفظ شود و سلامت دام به خطر نیفتد.

هنگام متوازن کردن جیره، الیاف نامحلول در شوینده خنثی (NDF) که حاوی همی سلولز، سلولز و لیگنین بوده و الیاف نامحلول در شوینده اسیدی (ADF) مورد بررسی آزمایشگاهی قرار می گیرند. به طور کلی مقدار NDF و ADF در سیلاژهای ذرت تهیه شده بسیار متغیر و متفاوت است. به همین لحاظ وقتی که از میزان زیادی سیلاژ ذرت در جیره استفاده می گردد، میزان NDF بایستی در جیره تنظیم شده و در دامنه حداقل ۲۷ تا ۳۰ درصد و میزان ADF جیره در دامنه ۱۸ تا ۲۱ درصد (ماده خشک) حفظ شود.

در تنظیم جیره های حاوی سیلاژ ذرت زیاد میزان NDF با منشأ علوفه ای (NDF-forage) بایستی در حدود ۲۰ درصد ماده خشک باشد. در بررسی ها مشاهده شد که با مصرف جیره های حاوی سیلاژ زیاد و ۱۹ تا ۲۱ درصد NDF علوفه ای میزان ماده خشک مصرفی و تولید شیر نسبت به جیره حاوی NDF علوفه ای ۲۴ درصد، پاسخ بهتری نشان داده اند. با این حال، میزان درصد چربی شیر و pH شکمبه با جیره های حاوی NDF علوفه ای پائین تر کاهش نشان داده اند. در این شرایط می توان با استفاده از ۲ تا ۳ درصد پنبه دانه در جیره درصد چربی طبیعی شیر را حفظ کرد. در جیره های کاملاً مخلوط (TMR) بایستی در غربال بالائی جعبه پنسیلوانیا حداقل ۸ درصد الیاف علوفه ای بلند باقی بماند. این میزان به خصوص برای گاوهای تازه زا ضرورت دارد و بایستی ۲۵ تا ۳۰ درصد ماده خشک علوفه دارای الیاف بلند باشد.

با توجه به وجود ماشین های مختلف برداشت، علوفه ذرت با اندازه قطعات مختلف برداشت می شود. به طور کلی هر چه طول لیاف علوفه کوتاه تر باشد، سیلاژ از نظر فشردگی در وضعیت مناسب تری است ولی تغذیه میزان زیاد از این نوع سیلاژ سبب کاهش میزان نشخوار و کاهش درصد چربی شیر می شود. در مقابل فشردگی علوفه های ذرت برداشت شده با لیاف بلندتر دشوار بوده ولی سبب بهبود نرخ نشخوار و افزایش درصد چربی شیر گاو می شود بنابراین بایستی همراه با تغذیه سیلاژهای ذرت ریز از سطح بالاتر NDF علوفه ای در جیره گاوهای پر شیر استفاده نمود و در خصوص کنترل اسیدوز و درصد چربی شیر مدیریت بیشتری اعمال نمود.

کربوهیدرات غیرالیافی (NFC)

محاسبه NFC معمولاً با کسر کردن درصد NDF، پروتئین خام، چربی و خاکستر از عدد ۱۰۰ محاسبه می شود. کربوهیدرات غیرالیافی (NFC) اساساً از نشاسته تشکیل می شود، همچنین قندها، پکتین و اسیدهای آلی هم جزء این نوع کربوهیدرات ها قرار می گیرند. در علوفه سیلاژ ذرت، تراکم نشاسته و اسیدهای چرب، زیاد و در عین حال بسیار متغیر می باشد. به طور طبیعی نشاسته آن در دامنه ۲۰ تا ۳۰ و اسیدهای آلی در دامنه ۵ تا ۱۰ درصد (ماده خشک) متغیر است. میزان تراکم قندها در سیلاژ ذرت خوب تخمیر شده معمولاً در میزان کمی است (۲ تا ۳ درصد ماده خشک). در سیلاژ ذرت مقدار پکتین بسیار ناچیز است. برای تعیین میزان NFC سیلاژ ذرت، توصیه می شود که مقدار نشاسته اندازه گیری گردد.

میزان توصیه شده NFC و نشاسته در جیره های حاوی سیلاژ ذرت زیاد به ترتیب در دامنه ۳۰ تا ۴۰ و ۲۰ تا ۳۰ درصد (ماده خشک) می باشد. برای رعایت دقت در تنظیم این نوع جیره ها، بایستی میزان تجزیه پذیری نشاسته در شکمبه نیز مورد ارزیابی قرار گیرد زیرا هنگامی که میزان قابلیت هضم نشاسته جیره پائین است (هنگام مصرف سیلاژ ذرت خشک و فرآوری نشده) بایستی در تنظیم جیره از مقادیر بالاتر توصیه شده نشاسته استفاده گردد. در مقابل در صورتی که میزان تجزیه پذیری نشاسته جیره در شکمبه بالا است (مانند تغذیه سیلاژ ذرت نارس، سیلاژ ذرت حاوی رطوبت بالا و یا سیلاژ ذرت مرطوب خیلی فرآوری شده) بایستی تنظیم جیره براساس مقدار کمتر نشاسته در جیره صورت گیرد.

هنگامی که سیلاژ ذرت حاوی دانه زیاد (نشاسته زیاد) در

جیره ها تغذیه می شود، ضرورت ایجاب می کند که در کنسانتره تنظیم شده از سهم کمتری غلات و همچنین از فرآورده های فرعی حاوی لیاف زیاد استفاده شود، البته نبایستی میزان NFC و نشاسته جیره مصرفی از حداکثر مقادیر توصیه شده فراتر برود. سبوس گندم، پوسته دانه سویا (soy hull)، تفاله چغندر و تفاله مرکبات جایگزین های خوبی برای مقدار زیاد نشاسته سیلاژ ذرت هستند. در هر حال، هنگامی که از محصولات فرعی حاوی لیاف بالا برای جایگزینی سهمی از علوفه استفاده می شود و لیاف جیره کاهش داده می شود، نبایستی میزان NFC جیره از ۲۶ تا ۲۸ درصد (ماده خشک) فراتر برود.

بررسی های پژوهشی نشان می دهند که سیلاژ ذرت در طول دوره ذخیره سازی از قابلیت هضم متفاوتی از نشاسته برخوردار است. به طوری که در ابتدای دوره ذخیره سازی قابلیت هضم نشاسته آن کم بوده و پس از ۵ تا ۶ ماه ذخیره سازی به حداکثر خود می رسد. بنابراین باید توجه داشت که سیلاژ ذرت پس از این مدت توانائی ایجاد اسیدوز بیشتری خواهد داشت.

تنظیم چربی

جیره گاوهای پرتولید معمولاً برای سطوح ۵ تا ۷ درصد چربی (برحسب ماده خشک) تنظیم می شوند. به طور کلی، جیره های پایه بدون افزودن مکمل چربی حاوی حدود ۲ تا ۳ درصد چربی هستند. تأمین مکمل های چربی بیشتر از طریق مصرف انواع دانه های روغنی، چربی حیوانی و یا چربی های حفاظت شده در جیره صورت می گیرد. با تغذیه جیره های حاوی سیلاژ زیاد، استفاده از مقادیر زیادی از مکمل های چربی و به خصوص از نوع منابع غیرحفاظت شده مانند دانه های روغنی می تواند سبب کاهش درصد چربی شیر شود که به واسطه اثر اسیدهای چرب ترانس صورت می گیرد. در نتیجه بایستی به دقت همراه با تغییر در تراکم چربی جیره و مصرف منابع چربی، میزان درصد چربی شیر را بررسی نمود.

تنظیم پروتئین

جیره گاوهای شیرده برای تأمین پروتئین خام، پروتئین قابل تجزیه در شکمبه (RDP) و پروتئین غیرقابل تجزیه در شکمبه (RUP) تنظیم می شود. در نظر گرفتن مقدار کافی پروتئین نوع RDP برای تأمین نیاز میکروب های شکمبه به منظور هضم بالای شکمبه ای کربوهیدرات ها، به اسیدهای چرب فرار (VFA) و تولید مقدار زیاد پروتئین میکروبی مورد

نیاز می باشد. مقدار کافی پروتئین نوع RUP یا عبوری برای تکمیل پروتئین میکروبی خروجی از شکمبه و تأمین نیاز اسید آمینه ای گاوهای پرتولید مورد نیاز می باشد. میزان پروتئین خام مورد نیاز گاوهای تازه زایا تا اواسط دوره شیردهی در حدود ۱۶/۵ تا ۱۸ درصد (ماده خشک) جیره می باشد.

پروتئین قابل تجزیه در شکمبه (RDP)

تأمین این نوع پروتئین بایستی به میزان ۶۰ تا ۶۵ درصد پروتئین خام جیره تنظیم شود. پژوهشگران دانشگاه کرنل توصیه می کنند که برای تنظیم جیره های حاوی سیلاژ ذرت زیاد ۵۰ درصد پروتئین قابل تجزیه در شکمبه از نوع پروتئین محلول (SP) تأمین شود که معادل حدود یک سوم پروتئین خام جیره خواهد بود. معمولاً با مصرف جیره های حاوی سیلاژ ذرت زیاد کمبود پروتئین محلول در جیره به وجود می آید و ضرورت ایجاد می کند که از منابع اوره ای (مانند اوره آهسته رهش)، کنجاله سویا، کنجاله کلزا و یا دانه سویای خام در جیره استفاده گردد زیرا نوع پروتئین سیلاژ ذرت بیشتر از نوع عبوری (RUP) می باشد.

پروتئین غیر قابل تجزیه در شکمبه و اسیدهای آمینه

جیره گاوهای شیرده از نظر پروتئین عبوری (RUP) بایستی در دامنه ۲۵ تا ۴۰ درصد یا در حدود ۶/۵ درصد ماده خشک تأمین شود. در تنظیم جیره گاوهای پرتولید بایستی دقت زیادی در کیفیت ترکیب اسیدهای آمینه پروتئین عبوری جیره صورت گیرد. در جیره های حاوی سیلاژ ذرت زیاد نباید روی مصرف محصولات فرعی ذرت مانند کنجاله گوتن ذرت، دانه ذرت تقطیر شده، دانه های ذرت تخمیر شده تأکید شود زیرا این منابع حاوی میزان پائینی از اسید آمینه ضروری لیزین هستند. برای تنظیم پروتئین عبوری جیره های حاوی سیلاژ ذرت زیاد بهتر است از دانه سویای حرارت دیده، کنجاله سویای حرارت دیده (سوی پس)، کنجاله سویای فرآوری شده (با آنزیم) و پودر ماهی استفاده گردد زیرا این منابع خوراکی حاوی میزان کافی از اسید آمینه لیزین هستند. البته برای استفاده از این منابع باید از کیفیت آنها اطمینان کافی داشته باشید.

مواد معدنی پر مصرف و کم مصرف

سیلاژ ذرت در مقایسه با علوفه یونجه، به طور ذاتی دارای غلظت کمی از کلسیم، منیزیم، پتاسیم و گوگرد می باشد. توصیه کلی استفاده از کلسیم در جیره گاوهای شیری میزان ۰/۸ تا ۱ درصد (ماده خشک) که با استفاده از کربنات کلسیم

به عنوان ماده اولیه تأمین کلسیم در جیره قابل تنظیم می باشد. مقدار توصیه شده منیزیم در جیره ۰/۳۰ تا ۰/۳۵ درصد (ماده خشک) است که با استفاده از اکسید منیزیم قابل تنظیم می باشد. مقدار توصیه شده پتاسیم و گوگرد در جیره برحسب ماده خشک به ترتیب برابر ۱/۲ تا ۱/۵ و ۰/۲۰ تا ۰/۲۵ درصد می باشد. از منابعی مانند کلرید پتاسیم و سولفات کلسیم می توان برای تنظیم جیره از نظر پتاسیم و گوگرد استفاده نمود. همچنین سیلاژ ذرت نسبت به علوفه یونجه از نظر عناصر کم مصرف مس، سلنیوم، کبالت و منگنز فقیر است. بنابراین جیره های حاوی سیلاژ ذرت زیاد نیاز به تأمین مکمل های معدنی بیشتری دارند و بایستی در خصوص تأمین کمبودهای مواد معدنی این نوع از جیره ها اقدامات لازم صورت گیرد. علاوه بر این جیره های حاوی سیلاژ زیاد و یونجه محدود، نیاز به تأمین مکمل های ویتامینه A و D3 بیشتری دارند.

بافرها

همراه استفاده از جیره های حاوی سیلاژ ذرت زیاد در تغذیه گاوهای شیرده، توصیه می شود که در جیره های کاملاً مخلوط (TMR) به میزان ۱ درصد (ماده خشک) از (بیکربنات سدیم) جوش شیرین استفاده گردد تا میزان اسیدیته سیلاژ ذرت و اسید تولید شده حاصل از کنسانتره مصرفی در شکمبه را بافر کند. استفاده از ترکیب ۳ به ۱ جوش شیرین و اکسید منیزیم می تواند پاسخ های بهتری در تولید ایجاد کند. در جیره های حاوی سیلاژ ذرت زیاد می توان از کربنات پتاسیم برای ایجاد محیط بافری و همچنین تأمین پتاسیم لازم بهره گیری نمود.

لازم به ذکر است که در واحدهائی که آب شرب دام آنها دارای کیفیت پائین و حاوی منیزیم بالائی بوده، مصرف اکسید منیزیم می تواند سبب کاهش تولید شیر و کاهش قوام مدفوع شود. کربنات کلسیم می تواند به عنوان بافر در قسمت های گوارشی پس از شکمبه عمل نموده و سبب بهبود هضم



ایمنی و سلامت و عملکرد تولیدمثلی گاوهای شیرده را تحت تأثیر خود قرار دهند. تعداد زیادی از توکسین بایندها می توانند براساس ساختار و قدرت جذب آنها سیلاژ ذرت مصرفی که به سموم قارچی آلوده و یا مشکوک به آلودگی باشند را از خطر مشکلات بعدی برهانند. بنابراین در جیره های حاوی سیلاژ ذرت کم کیفیت، بایستی در خصوص آلودگی قارچی جیره ها کنترل و مدیریت لازم صورت گیرد.

مدیریت آخور

هنگامی که جیره های با سیلاژ ذرت زیاد تغذیه می شوند، ضرورت دارد که عمل جداسازی خوراک (sorting) گاوهای شیری در آخور مدیریت شود. این اقدام از طریق استفاده از جعبه پنسیلوانیا امکان پذیر است. نمونه های جیره پس از ۱۲ ساعت از خوراک موجود در آخور و یا زمان جمع آوری خوراک اضافی از آخورها تهیه خواهد شد. در صورتی که عمل جداسازی خوراک TMR در آخورها زیاد باشد بایستی با افزایش دفعات خوراک ریزی، یکنواخت تر کردن جیره TMR در هنگام تهیه، اضافه کردن رطوبت و ملاس به مخلوط جیره از عمل جداسازی گاوها جلوگیری نمود.

بررسی های پژوهشی نشان می دهند که رفتار جداسازی اجزای خوراک با مصرف سیلاژ ذرت زیاد حاوی الیاف بلندتر از ۲ سانتی متر، بیشتر می شود (روی غربال بالائی جعبه پنسیلوانیا) و در مقابل هنگام استفاده از سیلاژهای با طول الیاف کمتر از ۲ سانتی متر، از احتمال جداسازی خوراک کاسته می شود. همچنین بررسی ها نشان می دهند که وجود الیاف سیلاژ کمتر از ۸ میلی متر روی غربال جعبه پنسیلوانیا سبب کاهش ماده خشک مصرفی روند تولید شیر می شود و درصد چربی شیر در غالب بررسی ها از سطح ۲/۵ درصد کاهش نشان داده است.

توصیه می گردد که مصرف سیلاژ ذرت برحسب ماده خشک در جیره گاوهای انتقالی به کمتر از ۵۰ درصد محدود شود. در شرایطی که سیلاژ ذرت، مجزا از سایر علوفه ها تغذیه می شود، میزان مصرف سیلاژ ذرت را محدود کنید و برای جلوگیری از تغذیه بی رویه سیلاژ ذرت توسط گاوها مدیریت آخورها براساس جیره تنظیم شده را ارزیابی کنید.

سایر نکات تغذیه ای

- برای متوازن کردن جیره های حاوی سیلاژ ذرت زیاد، ضرورت ایجاب می کند که به طور منظم از میزان دقیق رطوبت و ماده خشک سیلاژ مصرفی اطمینان حاصل نمود.
- با مصرف سیلاژ ذرت مرغوب و حاوی دانه زیاد می توان

نشاسته شده و کلسیم مورد نیاز گاوهای پرتولید را نیز تأمین نماید. همچنین در شرایط تنش گرمائی استفاده از جوش شیرین آزاد برای گاوهای تازه زا و پرتولید می تواند سودمند باشد. البته شاید لازم باشد که برای محدود کردن مصرف، جوش شیرین با نسبت ۳ به ۱ با نمک مخلوط گردد. لازم به ذکر است که مصرف بافرها علاوه بر تأمین مقدار نیاز اصلی گاوهای شیرده در جیره TMR آنها بایستی به صورت آزاد نیز لحاظ شود.

توجه داشته باشید که در گله هایی که در گروه گاوهای خشک از سیلاژ ذرت به میزان زیادی استفاده می شود، نباید از بافرهایی مانند جوش شیرین استفاده گردد زیرا سبب افزایش تفاضل کاتیون - آنیون های (DCAD) جیره و خطر بروز کمبود کلسیم می شود.

افزودنی های خوراکی

بررسی ها نشان می دهند که استفاده از محصولات تخمیری در جیره های حاوی سیلاژ ذرت زیاد، سبب افزایش مصرف ماده خشک و عملکرد تولیدی گاوها به خصوص در دوران ۳ ماهه اول شیردهی و دوران انتقال گاوهای شیری شده است.

محصولات تجاری حاوی اسید پروپیونیک می توانند هنگام تغذیه جیره های TMR از رشد مخمرها و کپک ها جلوگیری نموده و سبب بهبود پایداری هوازای جیره در آخور شوند. این محصولات بعضی اوقات حاوی سایر اسیدهای آلی مانند اسیداستیک هستند که آنها را در برابر کپک ها موثرتر می نماید و به میزان ۱ تا ۲ کیلوگرم در هر تن خوراک مخلوط تر قابل استفاده هستند. لازم به ذکر است که چون این محصولات تجاری اسیدهای بافر شده اند دارای خاصیت خورندگی برای دستگاه نبوده و نگران کننده نیستند.

کاربرد این محصولات در جیره های حاوی سیلاژ ذرت زیاد به خصوص در هوای گرم و تغذیه جیره های با رطوبت بالا اهمیت بیشتری می یابد. همچنین افزودنی های بیولوژیکی سیلو که علاوه بر باکتری لاکتوباسیلوس پلانتروم حاوی باکتری لاکتوباسیلوس بوچنری هستند نیز می توانند سطح اسیداستیک توده سیلاژ را ارتقاء داده و پایداری هوازای سیلاژ و جیره کاملاً مخلوط را بهبود بخشند.

سیلاژ ذرت از جمله منابع خوراکی هستند که بسته به سطح مدیریت یک واحد تولیدی فرصت انتقال سموم قارچی (مایکوتوکسین) به بدن دام های شیری و غیرشیری را فراهم می کنند. از این جمله سموم قارچی آفلاتوکسین، زیرانون، T2 و DON هستند که می توانند عملکرد تولیدی، سامانه

در مصرف غلات جیره دام ها صرفه جوئی کرد.

• سیلاژهای حاوی دانه کمتر و کم انرژی برای تغذیه گوساله های ماده، تلیسه ها و گاوهای خشک تناسب بیشتری دارند زیرا از چاق شدن آنها بهتر می توانند جلوگیری کنند.

• هنگام مصرف سیلاژ زیاد در جیره ها، بایستی دانه ها به خوبی فرآوری شده و هضم نشده وارد مدفوع نشوند. معمولاً ذرت دیر برداشت شده حاوی دانه های سفت می باشد و تا چند ماه اول (۴ تا ۶ ماه) ذخیره سازی سفتی خود را حفظ کرده و از قابلیت هضم خوبی برخوردار نیست. پس از این مدت هضم دانه ها بهتر خواهد شد.

• به طور کلی، در گله های مصرف کننده سیلاژ ذرت زیاد معمولاً نمره بدنی (BSC) گاوها زیاد می شود و به سمت چاقی می روند.

• در مجموع در گله های مصرف کننده مقدار سیلاژ ذرت زیاد طول عمر گله کمتر است.

• بسته به کیفیت، میزان ۴۰ تا ۶۵ درصد انرژی سیلاژ ذرت از منبع دانه آن تأمین می شد. بنابراین میزان دانه سیلاژ تعیین کننده انرژی سیلاژ ذرت می باشد. همچنین باید توجه داشت که سیلاژهای ذرت حاوی دانه زیاد بیشتر خصوصیت کنسانتره ای دارند و سهم الیاف آن کمتر است.

• کلید موفقیت در تغذیه مقدار زیاد سیلاژ ذرت در جیره گاوهای شیرده، برداشت و ذخیره درست علوفه ذرت با کیفیت است. برداشت و ذخیره علوفه ذرت به صورت خیلی مرطوب و یا خیلی خشک، سبب فقر مواد مغذی شده و امکان تولید بهینه شیر را فراهم نمی کند.

• جیره های حاوی سیلاژ ذرت زیاد می توانند نتایج بسیار متفاوتی در عملکرد گاوهای شیرده نشان دهند زیرا سیلاژهای متفاوت دارای قابلیت هضم متفاوتی از نشاسته و NDF در

شکمبه هستند. بنابراین می توانند میزان مصرف ماده خشک و قابلیت هضم جیره را تحت تأثیر خود قرار دهند. برای مثال، نمونه های جمع آوری شده از سراسر آمریکا میزان ۱۲ تا ۴۲ درصد نشاسته را بر حسب ماده خشک نشان داده است. میزان هضم آزمایشگاهی نشاسته سیلاژها از دامنه ۶۹ تا ۹۳ درصد متغیر بوده است. تفاوت زیاد در میزان نشاسته سیلاژ ذرت مصرفی می تواند تفاوت هائی را در تولید اسید پروپیونیک شکمبه ایجاد کند که قطعاً بر سوخت و ساز انرژی گاو و ماده خشک مصرفی می تواند اثرگذار باشد.

• برای استفاده بهینه از روش مصرف سیلاژ ذرت زیاد بایستی از مدیریت درست قابلیت هضم نشاسته و قابلیت هضم الیاف (NDF) بهره برداری کرد. مصرف ماده خشک و قابلیت هضم سیلاژ ذرت در گاوهای شیری به مقدار زیادی تحت تأثیر قابلیت هضم نشاسته و الیاف است.

• در تنظیم جیره های حاوی سیلاژ ذرت زیاد باید قابلیت هضم نشاسته و NDF با هم همخوانی داشته باشند.

منابع

- 1- Bal, M.A., R. D. Shaver, A. G. Jirovec, K.A.J. Shinnars, and J. G. Coors. (2000). Crop processing and chop length of corn silage: effects on intake, digestion, and milk production by dairy cows. J. Dairy Sci. 83: 1264-1273.
- 2- Larmen, R. (2012). Considerations for high corn silage diets. Available in: <http://canada.progressivedairy.com/index.php/dairy-basic/feed-nutrition/599>.
- 3- Shaver, R.D.(2010). Supplementation of high corn silage diets for dairy cows. Available in: www.uwex.edu/ces/dairynutrition/documents/cssupp.pdf.
- 4- Weakley, D. C. (2011). Increasing silage level in dairy diets using starch and NDF digestibility data. Mid-South Ruminant Nutrition Conference, Grapevine, Texas.

تعاونی وحدت

ارائه می دهد:

★ راهنمای تغذیه و مدیریت گاو شیری

★ روش های موفق در تغذیه گاوهای شیری

★ مجموعه مقالات علمی- کاربردی تغذیه و پرورش گاو شیری

جهت سفارش با شماره تلفن های زیر تماس حاصل فرمائید. ۳۲۳۱۵۲۷۲ و ۷-۳۲۳۱۵۴۰۶ (۰۳۱)



بهبود باروری با کاهش تلقیح های مکرر

(قسمت آخر)

ترجمه: مهندس امید نکوزاده - کارشناس علوم دامی



نوبت اول

به منظور آغاز دستورالعمل پیش همزمان سازی، تأثیری روی باروری نخواهد داشت.

همزمان سازی زمان بندی شده: بهترین باروری، متعاقب اجرای دستورالعمل همزمان سازی زمان بندی شده است که بستگی به عمل تخمک گذاری در واکنش به اولین تزریق GnRH دارد که آن هم بستگی به زمان تزریق GnRH در چرخه فعلی دام دارد. گاوهای دوشا با احتمال بالایی در روزهای ۵ تا ۹ چرخه فعلی به اولین تزریق GnRH واکنش نشان خواهند داد یعنی زمانی که در تخمدان ها فولیکول های بزرگ وجود دارند.

عدم تخمک گذاری در اولین تزریق GnRH باعث غالبیت طولانی فولیکول، پیر شدن تخمک در پایان دوره تلقیح مصنوعی زمان بندی شده با ایجاد یک جنین با کیفیت پائین و کاهش نرخ آبستنی به تلقیح می شود.

در نظر داشته باشید که متوسط طول یک دوره فعلی در گاوهای دوشا تقریباً ۲۲ روز می باشد. اگر گاوی تلقیح شود و آبستنی خود را از دست ندهد انتظار می رود که چرخه فعلی جدید را تقریباً ۲۲ روز بعد از تلقیح آغاز کند و اگر تلقیح مجدد و آبستنی اتفاق نیفتد چرخه فعلی جدید تقریباً ۴۴ روز بعد از تلقیح اول می باشد در نتیجه انتظار می رود که دستورالعمل همزمان سازی جدید در روز ۲۷ تا ۳۱ یا ۴۹ تا ۵۳ بعد از اولین تلقیح شروع شود که به ترتیب معادل روز ۵ تا ۹ دومین یا سومین چرخه فعلی متعاقب تلقیح می باشد که بیشترین احتمال زمان تخمک گذاری در پاسخ به اولین تزریق GnRH می باشد. از طرفی تنها ۱۵ تا ۲۰ درصد گاوها ۲۲ روز بعد از اولین تلقیح و تقریباً ۴۵ درصد از گاوها فعلی را ۲۰ تا ۲۴ روز بعد از اولین تلقیح نشان می دهند و مابقی گاوها از ۱۳ تا ۱۹ و از ۲۵ تا ۳۵ روز بعد از تلقیح قبلی فعلی را نشان می دهند. بنابراین انتظار می رود حتی هنگامی که همزمان سازی از روز ۲۷ تا ۳۱ یا ۴۹ تا ۵۳ آغاز شود، بخش کوچکی از گاوها به اولین تزریق GnRH پاسخ مثبت بدهند.

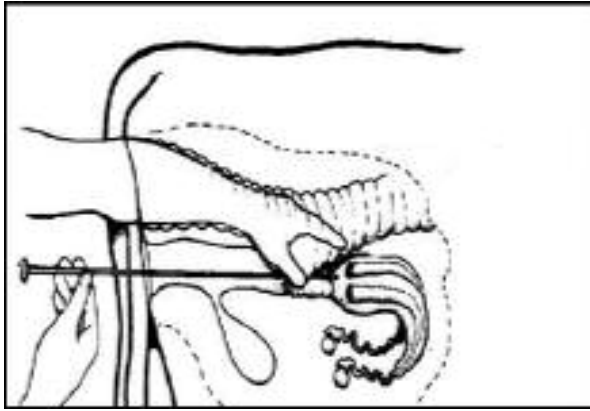
در شماره قبل مطالبی راجع به هزینه گاوهای با تلقیح مکرر، تقویت تشخیص فعلی و انتقال جنین خواندیم اکنون به ادامه مطلب می پردازیم.

همزمان سازی گاوهای غیرآبستن

در اولین تلقیح مصنوعی پس از زایش تقریباً ۶۰ درصد گاوهای دوشا آبستن نمی شوند به علت این که اغلب نرخ فعلی یابی کمتر از ۵۰ درصد می باشد. گاوها باید متعاقب تشخیص غیرآبستن بودن همزمان سازی شوند تا حداقل فاصله بین دو تلقیح، معادل دو چرخه فعلی یا ۴۴ روز و نه طولانی تر باشد.

به منظور اجتناب از افزایش فاصله بین دو تلقیح و فاصله بین زایمان تا آبستنی، افزایش روزهای شیردهی و کاهش تولید شیر، به کارگیری یک دستورالعمل همزمان سازی برای گاوهای غیرآبستن الزامی است. رایج ترین روش همزمان سازی، دستورالعمل تلقیح مصنوعی زمان بندی شده گاوهای غیرآبستن می باشد یعنی گاوها اولین GnRH را در این دستورالعمل فوراً بعد از تشخیص غیرآبستن بودن دریافت می کنند و حدوداً ۱۰ روز بعد مجدداً تلقیح می شوند.

پیش همزمان سازی: موریرا و همکاران می گویند تزریق GnRH، ۲۰ روز بعد از تلقیح مصنوعی یا ۷ روز قبل از تشخیص آبستنی می تواند باعث کاهش باروری می شود. این تحقیقات بر این فرضیه که پیش همزمان سازی می تواند باعث کاهش باروری شود، استوار نبودند. در مطالعاتی که سایر محققان انجام داده بودند نشان داده شد که دریافت GnRH ۷ روز قبل از تشخیص آبستنی باعث افزایش از دست رفتن آبستنی یا کاهش باروری در تلقیح قبلی نمی شود. در ضمن متعاقب تشخیص گاوهای غیرآبستن، تلقیح و همزمان سازی آنها آبستنی به ازای تلقیح مصنوعی (P/AI) تحت تأثیر قرار نگرفت. بنابراین درمان گاوهایی که آبستنی نامشخص دارند با GnRH یک هفته قبل از تشخیص آبستنی



و گاوهای که ۷ روز قبل از تشخیص آبستنی GnRH دریافت کردند و سپس سیدرگذاری شدند، نسبت آبستنی به تلقیح بالاتری نسبت به سایر تیمارها داشتند (گروه شاهد = ۲۲/۱ درصد، گروه GGpG = ۳۱/۲ درصد و گروه سیدر = ۲۹/۵ درصد).

این مطالعه نشان داد که پیش همزمان سازی گاوها قبل از آغاز دستورالعمل همزمان سازی باعث بهبود باروری می شود ولی در نظر گرفتن این نکته هم قابل اهمیت است که هر دو راهکار دارای معایبی نیز می باشند. از معایب پیش همزمان سازی با $PGF_{2\alpha}$ این است که همزمان سازی ۱۲ روز به عقب می افتد و از طرفی بعضی از گاوها ممکن است آبستن باشند و نیازی به تزریق GnRH نداشته باشند. در ضمن تجزیه و تحلیل اقتصادی این مطالعه نشان داد که پیش همزمان سازی ۷ روز قبل از تشخیص آبستنی با GnRH باعث افزایش درآمد به ازای هر آبستنی در دامداری می شود. در آمریکا از سیدر گذاری برای همزمان سازی استفاده می شود و ۱۴ تا ۲۱ روز بعد از تلقیح مصنوعی گذاشته می شود. چنین تصور شده است که در طی درمان با سیدر از فعلی جلوگیری می شود و متعاقب خروج سیدر درصد بیشتری از گاوها فعلی را نشان می دهند. اگر چه این تصور درست است و تعداد زیادی از گاوها ۴ روز بعد از خروج از سیدر فعلی را بروز می دهند ولی در این مطالعه همزمان سازی با سیدر با گاوهای غیرهمزمان سازی شده مورد مقایسه قرار گرفته بود.

سایر مطالعات گزارش کرده اند که سیدر گذاری باعث کاهش باروری در همزمان سازی می شود که احتمالاً نتیجه دوره غالبیت طولانی فولیکول تخمدانی است که در گاوهای بدون جسم زرد درمان شده با سیدر اتفاق می افتد.

منبع

Todd, R. (2010). Improving Fertility Repeat Breeder. www.extension.org

دستورالعمل همزمان سازی اضافی : می توان به منظور افزایش تعداد گاوهای که بعد از تزریق اولین GnRH تخمک گذاری می کنند، یک پیش همزمان سازی در گاوهای تلقیح شده با پروستاگلندین ۱۱ تا ۱۴ روز قبل اولین تلقیح مصنوعی زمان بندی شده انجام داد. البته درمان گاوهای که وضعیت آبستنی آنها مشخص نیست با $PGF_{2\alpha}$ احتمال سقط را در گاوهای آبستن افزایش می دهد.

در مطالعات جدید گاوهای که غیرآبستن تشخیص داده می شوند با $PGF_{2\alpha}$ قبل از آغاز همزمان سازی درمان می شوند. در این مطالعه گاوها ۳۱ روز بعد از تلقیح تشخیص آبستن می شوند و اگر غیرآبستن بودند ۳۲ روز بعد تلقیح، دستورالعمل درمانی و تلقیح زمان بندی شده آغاز می شود و یا با $PGF_{2\alpha}$ در روز ۳۴ درمان شوند و تلقیح مصنوعی زمان بندی شده ۱۲ روز بعد (۴۶ روز بعد از تلقیح) صورت می پذیرد.

گاوهای که قبل از تلقیح مصنوعی زمان بندی شده با $PGF_{2\alpha}$ همزمان سازی اولیه می شوند نسبت آبستنی به تلقیح بالاتری نسبت به آنها دارند که تنها همزمان سازی مجدد می شوند (۳۵/۲ در برابر ۲۵/۶ درصد). گاوهای که با $PGF_{2\alpha}$ همزمان سازی اولیه می شوند فاصله بین دو تلقیح آنها ۱۲ روز طولانی تر می شود که باعث می شود نسبت آبستنی به تلقیح تحت تأثیر قرار گیرد.

اخیراً گروهی از محققان تحقیقی را انجام داده اند تا به ارزیابی سه راهکار همزمان سازی مجدد بپردازند. گاوهای که ۳۵ تا ۴۳ روز بعد از تلقیح غیرآبستن تشخیص داده می شوند تحت دستورالعمل درمان تلقیح مصنوعی زمان بندی شده قرار می گیرند (تزریق GnRH در گاوهای غیر آبستن، هفت روز بعد $PGF_{2\alpha}$ و سپس تلقیح و سپس سه روز بعد GnRH) بنابراین یک سوم گاوها یک هفته قبل از تشخیص آبستنی یک تزریق GnRH دریافت کردند (GGpG) و یک سوم دیگر از روز تشخیص غیرآبستن بودن تا روز دریافت $PGF_{2\alpha}$ سیدر گذاری شدند. چنین تصور شده است که درمان گاوها با GnRH هفت روز قبل از تشخیص غیرآبستن بودن و شروع دستورالعمل تلقیح زمان بندی شده باعث می شود گاوهای بیشتری به اولین تلقیح GnRH واکنش مثبت نشان دهند و درمان گاوهای سیدر در طی دستورالعمل تلقیح زمان بندی شده باعث بهبود همزمان سازی می شود. در این تحقیق گاوهای که GnRH را هفت روز قبل از تشخیص آبستنی دریافت کرده بودند با احتمال بیشتری به تزریق GnRH واکنش نشان دادند (تعداد جسم زرد در گروه شاهد = ۰/۹۱، در گروه GGpG = ۱/۱۹ و گروه سیدر = ۰/۹۳)

نشان می دهد ولی ضروری است کلیه صفات مرتبط با عملکرد تولید، بررسی و میزان موفقیت در تولید شیر را همزمان با دیگر شاخص ها افزایش دهیم. به دنبال افزایش تولید، درصد ترکیبات شیر (چربی و پروتئین) نسبت به سال گذشته با کاهش مواجه بوده است. نسبت درصد پروتئین به چربی نیز تنها در حدود ۲۹ درصد از گله های تحت پوشش، معادل نسبت مطلوب و نزدیک به آن بوده (۰/۸) و سایر گله ها به ویژه گله های کمتر از ۱۰۰۰ رأس در این زمینه دچار مشکل بوده اند.

در بازار رقابت فروش شیر، یکی از عواملی که با سود مالی دامدار مرتبط بوده و کنترل آن تأثیر مثبتی بر عملکرد گاو شیری می گذارد، بیماری ورم پستان می باشد. متوسط شمار سلول های بدنی از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ روندی افزایشی داشته اما خوشبختانه از سال ۱۳۹۰ (۳۴۶ هزار) تا سال ۱۳۹۲ (۲۴۸ هزار) کاهش معادل ۹۸ هزار (سلول در هر میلی لیتر شیر) نشان داده است. با توجه به نمره خطی SCC، در مجموع ۷۳/۸ درصد از دام های استان در گروه دام های بدون عفونت (۰ تا ۱) و مشکوک به عفونت (۲ تا ۳) و ۲۶/۲ درصد باقی مانده در رده دام هائی با شرایط بحرانی و مبتلا به ورم پستان بالینی قرار گرفته اند. امروزه می توان با نهادینه کردن راهکارهای صحیح پیشگیری این بیماری را کنترل و مهار نمود.

استان اصفهان در حال حاضر یکی از قطب های مطرح تولیدی و علمی در صنعت گاو شیری کشور می باشد. واحد فنی شرکت تعاونی وحدت در راستای خدمت رسانی علمی و ارائه راهکارهایی برای بهبود وضعیت گله های استان، هر ساله به تجزیه و تحلیل های آماری بر پایه معیارهای واضح و با نتایجی قابل بیان در هر گله می پردازد که مطالعه آن می تواند به پیش بینی روند برنامه ریزی های آتی برای ارتقا صنعت گاو شیری، افزایش سطح آگاهی دامداران و ایجاد بستر علمی مناسب برای مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی جهت مطالعات هدفمند یاری رساند. گزارشی که پیش رو دارید حاصل نتایج این تجزیه و تحلیل ها در سال ۱۳۹۲ و مربوط به رکورد ماهیانه ۴۳،۰۰۰ رأس (۸۷ گله) تحت پوشش ثبت و رکورد تعاونی وحدت در استان اصفهان می باشد.

تولید

میزان بهره وری و درآمد اقتصادی در یک سامانه تولیدی به صفات مختلفی وابسته است. هر چند تلاش و سرمایه گذاری هدفمند علمی، مدیریتی و به نژادی، گله را به سمت افزایش مطلوبی در تولید شیر سوق داده است به نحوی که میانگین تولید شیر در سال ۱۳۹۲ (۳۵/۹ کیلوگرم) در مقایسه با میانگین سال ۱۳۸۸ (۳۳/۳ کیلوگرم) افزایش ۲/۶ کیلوگرمی

جدول ۱. صفات تولید شیر

صفات مورد بررسی	sd ± میانگین سال ۱۳۹۲	حداقل	حداکثر	سطح هدف	میزان رشد یا کاهش نسبت به سال ۱۳۹۱
میانگین تولید رکورد ماهیانه (کیلوگرم)	۳۵/۹ ± ۴	۲۵/۹	۴۰/۵	۴۰	+۰/۶
میانگین تولید بر اساس دوره شیردهی					
شکم ۱	۲۳/۸		شکم ۴		شکم ۵ به بالا
	۳۷	۳۸/۲	۳۷/۳		۳۵/۲
میانگین درصد چربی	۳/۱ ± ۰/۳	۲/۵	۳/۸	۳/۶۷	-۰/۱
میانگین درصد پروتئین	۳ ± ۰/۱	۲/۹۱	۳/۳۳	۲/۹۸	-۰/۲
نسبت درصد پروتئین به چربی	۱ ± ۰/۱	۰/۸	۱/۵	۰/۸	۰
میانگین شمار سلول های بدنی (x۱۰۰۰)	۲۴۸ ± ۱۲۳	۱۱۱	۱۸۰۷	<۲۰۰	-۵۴
درصد شمار سلول های بدنی (SCC)					
بازه SCC (x۱۰۰۰)	<۱۷	۱۴۰ تا ۱۷۱	۲۸۲ تا ۴۱۹	۵۶۵ تا ۲۸۳	۱۱۴۰ تا ۵۶۶
	۳۴ تا ۱۸	۷۰ تا ۳۵			۲۲۶۲ تا ۱۱۳۱
نمره خطی SCC	۱	۲	۳	۴	۵
	۲۵/۶	۲۲/۹	۱۴/۸	۱۰/۶	۷/۱
درصد	۱۰/۵	۲۵/۶	۲۲/۹	۱۴/۸	۷/۱
					۴/۴
					۲/۳
					۱/۲
					۰/۶

مدیریت

برخلاف افزایش کلی میانگین تولید شیر، تولید دام مولد گله در سال ۱۳۹۲ به میزان ۲/۲ کیلوگرم کاهش یافته است. این امر نشان دهنده افزایش احتمالی تعداد گاوهای خشک در گله به هنگام رکوردگیری و تأثیر مثبت این امر بر کاهش تولید دام مولد می باشد. هر چند در محاسبه کلی، میانگین صفت روزهای خشکی تغییر نکرده و از سال ۱۳۸۹ تاکنون

جدول ۲. شاخص های مدیریتی

صفت مورد بررسی	sd ± میانگین سال ۱۳۹۲	حداقل	حداکثر	سطح هدف	نرخ رشد یا کاهش نسبت به سال ۱۳۹۱
میانگین تولید مولد (کیلوگرم)	۳۰/۳ ± ۴	۲۰/۵	۳۵/۲	۳۵	-۲/۲
میانگین شکم در رکورد	۲/۵ ± ۰/۳	۱/۷	۳/۵	۵ >	-
درصد گاو شکم ۱ در رکورد	۳۵/۵ ± ۱/۹	۱۹/۲	۵۵/۶	۳۰ تا ۳۵	+۰/۱
میانگین روزهای شیردهی	۱۸۸ ± ۱۶/۱	۱۵۵	۲۱۰	۱۶۵ تا ۱۷۵	+۲
درصد گاو خشک	۱۲/۳ ± ۳/۰۴	۹/۷	۲۰/۶	۱۵ تا ۱۸	-۰/۳
روند تغییرات شیر در اوج تولید	۰/۸۲ ± ۰/۱	-	-	۰/۸ تا ۰/۷۵	+۰/۰۲
میانگین روزهای خشکی	۶۷ ± ۹/۰۳	۴۴	۱۳۶	۴۵ تا ۶۰	۰
درصد توزیع روزهای خشکی					
زیر ۴۰ روز	۷/۲	۴۰ تا ۷۰ روز		۷۰ روز به بالا	
	۶۹/۷			۲۳/۱	

تولیدمثل

روند در حال تغییر صنعت گاو شیری و اهمیت درآمد حاصله از تولید شیر جهت بقا، مدیریت بسیار متمرکز برای تشخیص دقیق تر و به موقع آبستنی را اجتناب ناپذیر می سازد. کاهش بازده صفات محاسبه شده جهت ارزیابی تولیدمثلی با اثرات منفی بر تولید و میزان حذف در گله ها و کاهش عملکرد اقتصادی همراه خواهد بود. میانگین هر یک از صفات گزارش شده، معمولاً برای سنجش عملکردهای مختلف از زمان زایش یا آبستن شدن دام به کار می رود. طرح های تولیدمثلی امروزی باید قادر به افزایش احتمال موفقیت در آبستنی و بر پایه معیارهای روشن بوده و با نتایج قابل بیان همراه باشند. شاخص روزهای شیردهی تا اولین تلقیح (DFS) به عنوان معیاری برای بازده تشخیص فحلی مورد استفاده قرار گرفته و بستگی مستقیم به تصمیم گیری های مدیریتی جهت انجام تلقیح پس از زایش دارد. بررسی این شاخص نشان می دهد که ۵۳/۵ درصد از اولین تلقیح های پس از زایش در زیر ۶۰ روز، ۳۲/۹ درصد آن در بازده ۶۰ تا ۸۵ روز، ۸/۳ درصد در بازده ۸۶ تا ۱۱۰ روز و ۵/۳ درصد در بازده بیش از ۱۱۰ روز صورت گرفته است. داده ها علاقه مندی مدیران به افزایش تعداد تلقیح در

بازه زیر ۶۰ روز را نشان می دهند. DFS در فاصله سال های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲ تقریباً بدون تغییر و در حدود ۶۵ روز باقی مانده است. درصد گیرائی دام ها با اولین تلقیح نیز در سال ۱۳۹۲ در مقایسه با سال گذشته روند کاهشی داشته و از ۳۴/۱ درصد در سال ۹۱ به ۳۱/۵ درصد در سال ۹۲ رسیده است. این کاهش تأثیر به سزائی بر افت نرخ گیرائی کل گذاشته و این شاخص را نسبت به سال گذشته کاهش داده است. نرخ گیرائی گاوها در گله های استان از ۳۴/۹ درصد در سال ۱۳۸۸ به ۳۲ درصد در سال ۱۳۹۲ کاهش یافته است. میزان این شاخص در سال ۱۳۹۲ در مقایسه با مدت مشابه سال قبل، برای تمامی دوره های شیردهی کاهش قابل توجهی نشان می دهد. در مجموع در ۷۶ گله مورد بررسی، میانگین نرخ گیرائی ۵۵/۳ درصد از گله ها بیشتر و ۴۲/۱ درصد کمتر از میانگین نرخ گیرائی استان بوده است. نرخ گیرائی تلیسه ها نیز هر چند نسبت به سال گذشته با کاهش اندکی مواجه گردیده اما حداقل عدد گزارش شده برای این صفت در مقایسه با مدت مشابه پیشین بالاتر و برابر با ۴۴/۶ درصد گزارش شده است. طی سال های اخیر میانگین نرخ آبستنی در گله های استان روند کاهشی داشته و از ۱۵/۱ درصد در سال ۹۱ به ۱۴/۲ درصد در سال ۹۲ رسیده است. کمترین میزان

نرخ آبستنی در سال ۹۲ متعلق به تیرماه و معادل ۱۴ درصد بوده است که این امر نشان دهنده تأثیر چشمگیر افزایش دما بر عملکرد تولیدمثلی گله ها می باشد. نرخ آبستنی ۱۰۰ روزه نیز (درصدی از دام های گله که تا ۱۰۰ روز پس از زایش تلقیح شده و آبستنی آنها تشخیص داده شده است) در سال ۹۲ در مقایسه با سال قبل با کاهش ۴/۵ درصدی مواجه بوده است. در مقابل نرخ عدم آبستنی ۲۰۰ روزه نسبت به سال گذشته در حدود ۱۹ درصد افزایش نشان می دهد.

میانگین سن اولین تلقیح تلیسه با روندی کاهشی از ۱۵/۲ ماه در سال ۱۳۸۹ به ۱۴/۷ ماه در سال ۱۳۹۲ رسیده است و درصد تلیسه هائی که در سن کمتر از ۱۵ ماه تلقیح شده اند

جدول ۳. صفات تولیدمثلی

نسبت به سال گذشته افزایش ۱۲/۲ درصدی را نشان می دهد. همچنین ما باید همزمان با بررسی سن، میزان موفقیت در گيرائی را محاسبه نمائیم که این عدد (میانگین سن گيرائی) در سال ۹۲ در دسته بندی واحدها از ۱۵/۳ ماه در واحدهای بزرگ تا ۱۶/۹ ماه در واحدهای کوچک گزارش شده است. به دنبال کاهش سن اولین تلقیح، میانگین سن اولین زایش نیز از ۲۵/۵ ماه در سال ۱۳۸۹ تا ۲۴/۹ ماه در سال ۱۳۹۲ کاهش یافته است.

میانگین روزهای باز از ۱۴۰ روز در سال ۸۹ به ۱۴۴ روز در سال ۹۲ رسیده است. این شاخص در گله های استان در مقایسه با سطح هدف ۱۰۰ تا ۱۱۰ روز، تفاوت بسیار زیادی

صفات مورد بررسی	sd ± میانگین سال ۱۳۹۲	حداقل	حداکثر	سطح هدف	نرخ رشد یا کاهش نسبت به سال ۱۳۹۱
میانگین روزهای شیردهی تا اولین تلقیح (DFS)	۶۵ ± ۹	۴۸	۱۰۱	۷۵ تا ۶۵	۰
میانگین تعداد تلقیح کل	۲/۳			-	+۰/۲
میانگین تعداد تلقیح به ازای آبستنی کل	۲/۵ ± ۰/۳	۱/۸	۳/۴	۱/۸ >	+۰/۱
میانگین تعداد تلقیح به ازای آبستنی گاو	۲/۹ ± ۰/۵	۲	۴/۹	۲/۲ >	+۰/۲
میانگین تعداد تلقیح به ازای آبستنی تلیسه	۱/۶ ± ۰/۳	۱/۲	۲	۱/۴ >	۰
میانگین فاصله تلقیح	۴۰	-	-	-	۰
درصد گيرائی با اولین تلقیح در گاوهای مولد	۳۱/۵ ± ۱۵/۷	۱۰/۹	۴۷/۲	۶۰ <	-۲/۶
درصد گيرائی کل	۳۷/۲ ± ۵/۳	۲۶/۸	۵۰	۵۵ <	-۳
درصد گيرائی گاو	۳۲ ± ۵/۷	۲۱/۸	۵۰	۴۵ <	-۲/۸
درصد گيرائی تلیسه	۶۰/۸ ± ۸/۶	۴۴/۶	۸۶/۴	۷۰ <	-۰/۲
درصد نرخ آبستنی گاو	۱۴/۲ ± ۱/۵	۶/۴	۱۹/۵	۲۴ <	-۰/۹
نرخ آبستنی ۱۰۰ روزه	۴۰/۶ ± ۴/۵	۱۸	۵۴/۴	۹۰ <	-۱/۹
نرخ عدم آبستنی ۲۰۰ روزه	۱۴/۵ ± ۳/۵	۴/۲	۲۷/۱	۶ >	+۲/۳
نرخ فصل یابی در ۲۱ روز اول پس از VWP	۵۰/۷ ± ۱۰/۶	۲۷/۶	۸۴/۴	۷۰	+۰/۲
میانگین سن اولین تلقیح تلیسه (ماه)	۱۴/۷ ± ۰/۶	۱۳/۵	۲۰/۶	۱۵ تا ۱۴	-۰/۳
میانگین سن اولین زایش (ماه)	۲۴/۹ ± ۰/۹	۲۳/۱	۲۳/۷	۲۵ تا ۲۳	-۰/۴
درصد زایش گاو شکم ۱	۳۳			-	+۰/۳
میانگین فاصله زایش (ماه)	۱۳/۵ ± ۰/۵	۱۲	۱۹/۴	۱۲/۸ تا ۱۲/۳	-۰/۸
درصد فاصله زایش بر حسب روز					
کمتر از ۳۳۰ روز		۳۳۰ تا ۴۰۰ روز		بیش از ۴۰۰ روز	
۲۰/۲		۴۲/۳		۳۷/۵	
میانگین روزهای باز	۱۴۴ ± ۲۷/۶	۱۰۶	۱۹۶	۱۱۰ تا ۱۰۰	+۸
درصد دام ها با روز باز بالاتر از ۱۲۰	۴۲/۹	-	-	۱۰ >	-۱/۷
درصد سقط بالای ۳ ماه	۱۳/۷ ± ۶/۴	۲	۲۳	> مجموعاً ۵	+۳/۵
درصد سقط زیر ۳ ماه	۷/۳ ± ۴/۴	۰	۱۹/۳		+۱
درصد مرده زائی کل	۴/۶ ± ۱/۳	۱/۵	۱۰/۴	۵ >	۰
مرده زائی به تفکیک (درصد)	گاو	۳	-	-	-۰/۳
	تلیسه	۷/۳	-	-	۰

باعث کاهش ابتلا به عوارض ثانویه همچون جفت ماندگی، متريت و ... و منجر به تأثیر مثبت بر عملکرد شیردهی گردد.

حذف

هزینه های بالای جایگزینی یک گاو خوب و قیمت پائین شیر باعث گردیده تا مدیران موفق روی مقوله تصمیم گیری برای حذف، تمرکز بیشتری داشته باشند. از مجموع ۱۲۲۰۰ رأس گاو حذفی که در سال ۱۳۹۲ در گله های استان اصفهان وجود داشته است، ۱۴ درصد به دلایل اختیاری و ۸۶ درصد به دلایل غیراختیاری (۳۶ درصد بیماری ها، ۲۸ درصد تولیدمثل، ۴ درصد جراحات و صدمه، ۱۱ درصد اندام حرکتی، ۴ درصد سامانه پستانی و ۳ درصد نیز ورم پستان) حذف شده اند. افزایش سوددهی، هنگامی قابل انتظار خواهد بود که این نسبت برعکس شود بدین معنا که حذف غیراختیاری تنها کمتر از ۱۵ درصد از نرخ کل حذف را به خود اختصاص دهد. در سال ۱۳۹۲ نیز همچون سال های گذشته بیشترین دلایل حذف مربوط به دسته غیراختیاری و زیر گروه بیماری ها و مشکلات تولیدمثلی بوده است. در بخش بیماری ها بیشترین علت حذف (۵۱/۲ درصد) مربوط به بیماری های عفونی یون و لکوز می باشد که می تواند به عنوان خطری احتمالی برای سلامت جمعیت گاو شیری محسوب شود. دومین علت حذف در گروه بیماری ها، بیماری های سوخت و ساز و گوارشی بوده که رقم قابل توجه آن نشان دهنده لزوم بازبینی و مرور نقاط مشکل آفرین در مزرعه ها خصوصاً در دوره انتقال می باشد.

در بخش مشکلات تولیدمثلی نیز به ترتیب ۶۳ درصد از

نشان می دهد. درصد دام ها با روز باز بیش از ۱۲۰ روز، (گاوه های مسئله دار)، از ۴۴/۶ درصد در سال ۹۱ به ۴۲/۹ درصد در سال ۱۳۹۲ کاهش یافته که با وجود روند کاهشی، همچنان با سطح هدف کمتر از ۱۰ درصد فاصله بسیار زیادی دارد.

میانگین فاصله زایش در سال ۱۳۹۲ در مقایسه با ۳ سال گذشته (۱۳/۶ ماه) با کاهش ۰/۱ ماه، به ۱۳/۵ ماه کاهش یافته است. از میان ۷۶ گله مورد بررسی در سال ۱۳۹۲، ۳۶ گله کاهش و ۲۹ گله افزایش در این صفت را تجربه نموده اند و میانگین فاصله زایش برای ۱۱ گله نیز بدون تغییر باقی مانده است.

نتایج و تحلیل آمار هر گله در خصوص سقط، نگران کننده است و بخشی از زیان های اقتصادی یک گله در زمینه کاهش بازده باروری را به خود اختصاص می دهد. برآورد میزان سقط سالانه با روندی افزایشی از ۱۶/۱ درصد در سال ۱۳۹۰، به ۱۶/۵ درصد در سال ۱۳۹۱ و ۲۱ درصد در سال ۱۳۹۲ رسیده است و دامنه آن با توجه به طبقه بندی گله های شیری از ۱۴ درصد در واحدهای کوچک تا ۲۰ درصد در واحدهای بزرگ می باشد.

خوشبختانه میانگین نرخ مرده زائی در سال ۱۳۹۲، ۲/۶ درصد کاهش یافته است و از مجموع ۷۶ گله مورد بررسی، ۷۱ درصد روند کاهشی در این صفت را تجربه کرده اند. بیشترین درصد مرده زائی در گله های استان نیز مربوط به فصل زمستان می باشد به طوری که طی زمستان ۱۳۹۲، تعداد ۶۱۴ مورد مرده زائی گزارش شده است. مدیریت و کنترل این عارضه علاوه بر تأثیر گذاری بر سود مالی دامدار، می تواند

جدول ۴. صفات مرتبط با حذف در گله

صفت مورد بررسی	sd ± میانگین سال ۱۳۹۲	حداقل	حداکثر	سطح هدف	نرخ رشد یا کاهش نسبت به سال ۱۳۹۱
درصد حذف مولد	۲۶/۹ ± ۸/۶	۱۳/۶	۴۲/۶	۳۰ تا ۲۵	-۰/۳
میانگین شکم گاوه های حذفی	۳/۲ ± ۰/۳	۰	۴/۷	۵ <	-۰/۱
درصد گاوه های حذفی براساس دوره شیردهی					
۱	۲	۳	۴	۵ به بالا	
۲۲/۸	۲۱/۹	۱۹	۱۴/۵	۲/۷	
درصد حذف گاو تازه زا	۲۵/۳ ± ۷/۳	۰	۴۳/۵	۱۵ >	-۱/۹
درصد حذف براساس روز شیردهی					
زیر ۶۰ روز	۹۰ تا ۶۱	۱۲۰ تا ۹۱	۱۵۰ تا ۱۲۱	۳۰۰ تا ۱۵۱	۳۰۰ <
۲۵	۵/۷	۴/۸	۴/۹	۲۲/۶	۳۷
درصد حذف ماده زیر ۳ ماه	۵/۲ ± ۳	۰	۳۷/۴	۳ >	+۰/۹
درصد حذف و تلفات زیر ۳ ماه	۴/۶ ± ۵/۹	۰	۳۰/۷	۲ >	+۰/۶

تغییری نکرده و برابر با ۵ سال بوده (یعنی میانگین شکم حدود ۳ بوده است) حال آن که سطح مطلوب توصیه شده برای ماندگاری یک دام در گله حداقل ۷ سال می باشد. در میان گله های مورد مقایسه، ۵۴ درصد، متوسط طول عمر بیشتر از ۵ سال، ۹/۲ درصد برابر با میانگین استان و ۳۶/۸ درصد، کمتر از ۵ سال داشته اند.

متوسط گردش شیر سالیانه نشان دهنده میانگین شیر تولید شده به نسبت میانگین تعداد دام در گله، طی ۳۶۵ روز گذشته می باشد. میانگین RHA در گله های استان از ۱۰۹۲۶ در سال ۹۰ به ۱۱۰۲۷ در سال ۹۱ و سپس به ۱۱۱۸۰ در سال ۹۲ افزایش یافته است. در حدود ۵۲ درصد از گله های استان در این مورد روندی افزایشی را تجربه نموده و ۳۱/۵ درصد از گله ها از لحاظ این صفت بالاتر از میانگین استانی بوده اند.

میانگین شیر معادل بلوغ در سال ۹۲ برابر با ۹۹۳۹ لیتر بوده است که نسبت به سال گذشته (۹۴۸۷) ۴۵۲ لیتر افزایش نشان می دهد. حداقل میزان شیر معادل بلوغ در سال ۹۱ برابر با ۷۶۰۰ و در سال ۹۲ معادل ۷۵۳۸ لیتر گزارش شده است اما در مقابل حداکثر مقدار برای این شاخص از ۱۰۸۹۸ لیتر در سال ۹۱ به ۱۱۲۱۱ لیتر در سال ۹۲ افزایش یافته است.

حذف ها به دلیل عدم آبستنی و ناباروری، ۱۸ درصد به علت سقط و مابقی به دلایلی چون متريت، آمفیزم جنین، کیست تخمدان و رحم و ... صورت گرفته است.

پر هزینه ترین حذفی که ما با آن روبرو هستیم، حذف در ۶۰ روز ابتدای شیردهی می باشد. طی یک فرآیند کاملاً سودآور اقتصادی، با تنظیم نظارت و مدیریت بر گاوهای دوره انتقال می توان برنامه موفقتری در کاهش این نوع حذف اجرا کرد. حذف و تلفات زیر ۳ ماهگی نیز از نگرانی های بزرگ در صنعت گاو شیری می باشد. همواره تحقیقات بسیاری در خصوص کاهش این مورد صورت گرفته و مقالات زیادی به آن پرداخته اند. آمار نشان می دهد واحدهائی با مدیریت قوی، کارگران آموزش دیده و کنترل بهتر بر شرایط بهداشتی، توانسته اند این عدد را به کمترین حد خود و در سطح استاندارد برسانند.

اصلاح نژاد

ماندگاری یک معیار کلی برای تعیین میزان مقاومت دام به بیماری ها، امکان باقی ماندن در گله و عدم حذف در اثر کم بودن تولید و یا مناسب نبودن باروری می باشد و تأثیر مهمی بر بازده اقتصادی گله دارد. طی سال های اخیر متوسط طول عمر دام ها، از زمان تولد تا حذف، در گله های استان

جدول ۵. شاخص های اصلاح نژادی

صفت مورد بررسی	±sd میانگین سال ۱۳۹۲	حداقل	حداکثر	سطح هدف	نرخ رشد یا کاهش نسبت به سال ۱۳۹۱
متوسط طول عمر گله (سال)	۵ ± ۰/۵	۲/۸	۶/۳	۷ <	۰
متوسط گردش شیر سالیانه (RHA)	۱۱۱۸۰ ± ۱۳۹۳	۷۷۱۲	۱۲۷۲۷	۱۲۰۰۰ <	+۱۵۳
میانگین شیر تصحیح شده (۳۰.۵ - ۲X-ME)	۹۹۳۹ ± ۹۵۵	۷۵۳۸	۱۱۲۱۱	۱۲۰۰۰ <	+۴۵۲
رتبه گاوها براساس شیر تصحیح شده	۱۰۰ ± ۷/۸	۷۵/۸	۱۱۲/۸	۱۰۰ <	-



میانگین صفت مورد نظر	< ۱۰۰۰ رأس دوشا	۱۰۱ تا ۲۵۰ رأس دوشا	۲۵۱ تا ۵۰۰ رأس دوشا	۵۰۱ تا ۱۰۰۰ رأس دوشا	< ۱۰۰۰ رأس دوشا
تولید گاو دوشا (کیلوگرم)	۳۰/۸	۳۳	۳۳/۷	۳۴/۵	۳۷/۵
شمار سلول های بدنی (x۱۰۰۰)	۴۴۱	۴۴۲	۲۸۲	۲۷۶	۱۸۳
روزهای خشکی	۷۵	۶۹	۶۸	۶۵	۶۶
سن اولین تلقیح تلیسه (ماه)	۱۵/۵	۱۵/۲	۱۴/۸	۱۴/۵	۱۴/۵
سن اولین زایش (ماه)	۲۶/۶	۲۵/۹	۲۵/۱	۲۴/۵	۲۴/۷
روز شیردهی تا اولین تلقیح	۷۴	۶۷	۶۵	۶۵	۶۴
گیرائی کل (درصد)	۳۸/۸	۳۹/۵	۳۶/۵	۳۶/۴	۳۷/۲
گیرائی گاو (درصد)	۳۴/۸	۳۴/۴	۳۱/۳	۳۱/۲	۳۱/۷
گیرائی با اولین تلقیح در گاو مولد (درصد)	۳۳	۳۲/۱	۳۰/۱	۲۹/۷	۳۲/۳
گیرائی تلیسه (درصد)	۵۸/۷	۶۲/۵	۶۱	۵۸/۹	۶۱/۵
نرخ آبستنی گاو (درصد)	۱۲/۷	۱۴	۱۴/۳	۱۳/۸	۱۴/۴
تعداد تلقیح به ازای آبستنی	۲/۴	۲/۴	۲/۵	۲/۶	۲/۵
روزهای باز	۱۶۳	۱۴۷	۱۴۳	۱۴۸	۱۴۲
فاصله زایش (ماه)	۱۴/۴	۱۳/۵	۱۳/۷	۱۳/۵	۱۳/۵
سقط بالای ۳ ماه (درصد)	۷/۲	۹/۱	۸/۱	۱۲/۳	۱۶/۸
مرده زائی (درصد)	۴/۵	۵	۴/۴	۴/۷	۴/۵
حذف مولد (درصد)	۲۵	۲۶/۶	۲۶/۹	۲۷/۴	۲۶/۸
شکم گاو حذفی	۳	۳/۱	۳/۳	۳/۱	۳/۱
حذف گاو تازه زا ۰ تا ۶۰ روز (درصد)	۲۳/۵	۲۳	۲۸/۱	۲۸	۲۴/۲
حذف و تلفات زیر ۳ ماه (درصد)	۸/۱	۷/۸	۵/۵	۶/۴	۲/۹
متوسط طول عمر گله (سال)	۵/۲	۵/۲	۵/۱	۵	۵
گردش شیر سالیانه (کیلوگرم)	۹۲۵۷	۱۰۱۶۹	۱۰۳۱۹	۱۰۹۸۲	۱۱۶۴۹
شیر ۳۰۵ روز ۲ بار دوشش (کیلوگرم)	۸۵۴۴	۹۳۴۹	۹۵۴۰	۹۸۳۱	۱۰۲۹۵

یک واحد گاوداری به مساحت ۱۱/۴۰۰ مترمربع، دارای پروانه ۲۶۰ رأس کل گله،

یک واحد ویلا، ۱۲۰۰ متر باغ، سند ۶ دانگ، گاز شهری، ۱۳۰ آمپر برق،

چاه آب شیرین با خروجی موجود ۴ اینچ، سیلو ۲۷۰۰ تنی، آیس بانک ۱۰ تنی،

شیردوش ۱۰ واحدی با جای ۲۰ رأس، آسیاب و میکسر، خودروی حمل شیر

و تراکتور بیلی و کل تجهیزات گاوداری

با دام موجود ۲۲۰ رأس و ۱۲۰ رأس شیری به فروش می رسد.

نشانی: زیار پائین تر از کارخانه شیر سویا - همراه: ۳۳۲۵ ۴۱۱ ۰۹۱۳

گزارش تصویری

شرکت کشت و دام ایران سرسبز
(عضو شرکت تعاونی وحدت)

مدیر: آقای فریدون اکبریان
کارشناس فنی: مهندس احمد ممشلو

شرکت کشت و دام ایران سرسبز با تعداد ۵۷۰ رأس دام دوشا در ۳۵ کیلومتری جاده شهرضا واقع شده است. میانگین تولید ۶ ماهه اول سال ۹۳ این گاوداری ۳۷/۸، درصد چربی ۳/۶۳، درصد پروتئین ۲/۸۴، شمار سلول بدنی ۱۶۷ هزار سلول در میلی لیتر و میانگین گردش سالیانه شیر گله (RHA) ۹۸۳۶ کیلوگرم می باشد.



تغذیه دوره رشد و پایانی در گاوهای گوشتی

قسمت اول



تهیه و تدوین: مهندس امید فعال زاده - کارشناس علوم دامی

گاوگوشتی

مدیریت تغذیه برای دستیابی به تولید دام های متناسب با خصوصیات بازار

در این حالت پرورش دهنده بایستی تمامی خصوصیات بازار فروش را مورد شناسائی قرار دهد. دام ها دوره رشد خود را در وزن ها و سنین متفاوت به پایان می رسانند. اهداف براساس نژاد دام ها و بازار فروش متفاوت هستند.

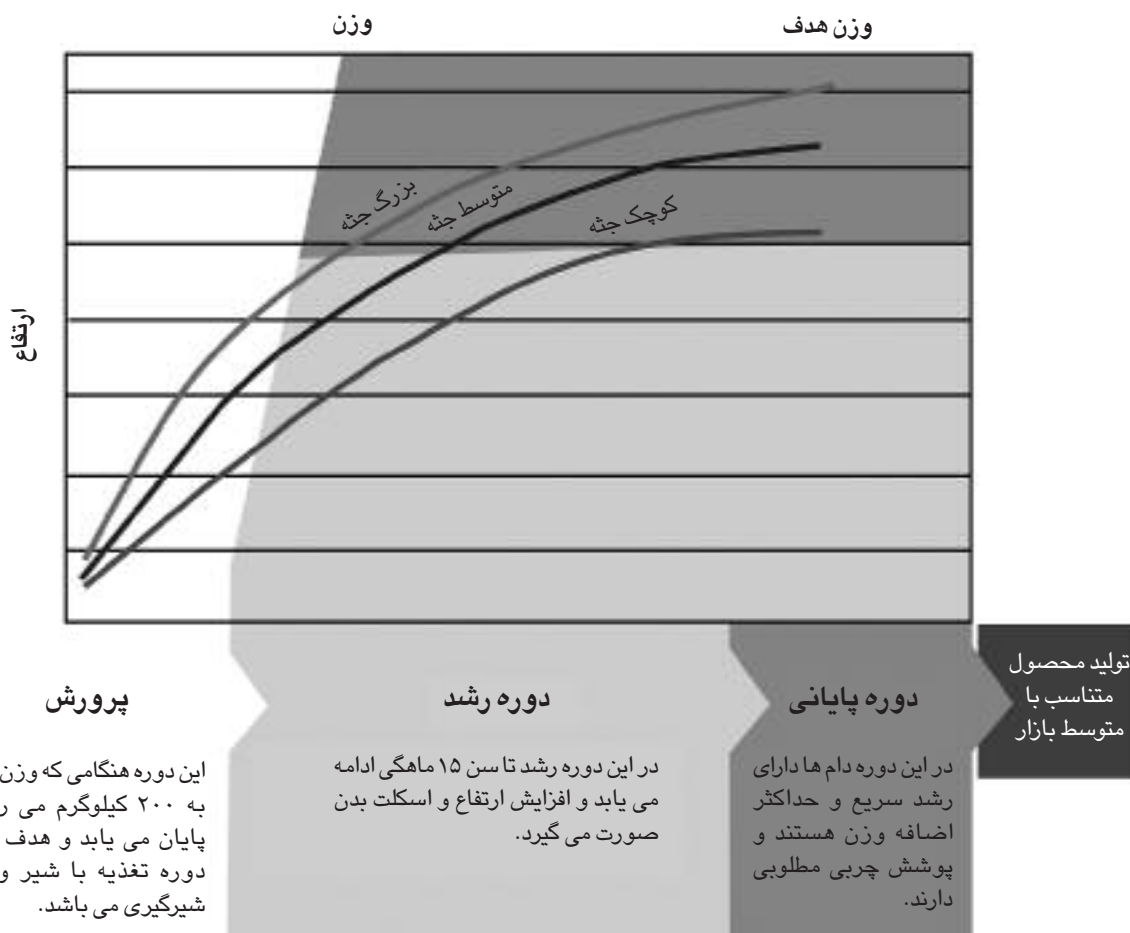
تغذیه دام ها به منظور رشد

پرورش دهنده بایستی با توجه به عوامل زیر تصمیماتی را در مورد روش پرورش و تولید دام های گوشتی اتخاذ نماید:

مدیریت تغذیه در گاوهای گوشتی به سه دوره تقسیم می شود و در هر یک از این سه دوره دام ها به جیره هائی با خصوصیات مختلف نیاز دارند.

زمان تغییر جیره

طول هر دوره بر اساس عواملی از قبیل نژاد، اندازه جثه و بازار فروش متغیر می باشد. غالباً در نژادهای بومی و کوچک جثه طول دوره رشد طولانی تر می باشد اما در این دسته از دام ها دوره پایانی نسبت به دام های خارجی و بزرگ جثه کوتاه تر است.



استانداردهای دام های در حال رشد
مقدار مصرف ماده خشک: ۲/۳ درصد وزن زنده
مقدار اضافه وزن زنده: ۰/۷ تا ۱/۳ کیلوگرم در روز
مقدار ماده خشک جیره: ۳۰ تا ۶۰ درصد
* مقدار پروتئین خام: ۱۵ تا ۱۶ درصد
مقدار انرژی قابل سوخت و ساز جیره: ۱۰/۵ تا ۱۱/۴ مگاژول در کیلوگرم ماده خشک
* مقدار DNF (الیاف نامحلول در شوینده های خنثی) - قابل هضم: بیش از ۴۰ درصد
* مقدار چربی جیره: کمتر از ۳ درصد
مقدار نشاسته و قند جیره: کمتر از ۲۰ درصد
* مقدار کلسیم جیره: ۰/۸ درصد

استانداردهای دام های دوره پایانی
مقدار مصرف ماده خشک: ۲ درصد وزن زنده
مقدار اضافه وزن: بیش از ۱/۴ کیلوگرم در روز
مقدار ماده خشک جیره: ۳۰ تا ۶۰ درصد
مقدار پروتئین خام جیره: ۱۲ تا ۱۵ درصد
مقدار انرژی قابل سوخت و ساز جیره: بیش از ۱۲/۲ مگاژول در کیلوگرم ماده خشک
مقدار NDF (الیاف نامحلول در شوینده های خنثی) قابل هضم: بیش از ۲۵ درصد
مقدار الیاف بلند: ۶ تا ۸ درصد
مقدار چربی جیره: کمتر از ۶ درصد
مقدار نشاسته و قند جیره: بیشتر از ۳۳ درصد
مقدار کلسیم جیره: ۰/۶ درصد

حدود ۰/۸ کیلوگرم در روز باشد متناسب شرایط بازار هستند.

دام های با جثه متوسط (قد متناسب با سن دام):

در صورتی که اضافه وزن آنها بین ۰/۸ و ۱ کیلوگرم در روز باشد دارای رشد مناسبی هستند و می توانند در بازار رقابت نمایند.

دام ها بایستی از علوفه با مقدار متوسط انرژی با پروتئین قابل تجزیه کافی برای فعالیت های میکروبی شکمبه تغذیه شوند.

جیره دام های در حال رشد بایستی حاوی مقادیر زیادی از الیاف ساختاری (کاه) و الیاف قابل هضم (تفاله چغندر قند) باشد و همچنین این جیره حاوی پروتئین و موادمعدنی و ویتامین ها در حد بالا و انرژی در حد متوسط باشد. در طی این دوره استفاده از نشاسته زیاد در جیره توصیه نمی شود زیرا در دام های کوچک جثه و دام هایی که به آسانی پرگوشت می شوند، مصرف زیاد نشاسته موجب تجمع چربی به طور

گله گاوها: عواملی از قبیل جنس (گاو نر (گوشتی و تخمی) و یا تلیسه، اندازه جثه دام بالغ (کوچک، متوسط و بزرگ) و بومی یا خارجی بودن گاوها در تعیین گله گاوها مؤثر می باشند.

روش پرورش: به وسیله عواملی از قبیل خوراک، جایگاه ها، ماشین آلات، نیروی کار و وضعیت اقتصادی تعیین می شود.

اندازه بدن دام ها یک شاخص مناسب برای رشد و تعیین روش مناسب تغذیه می باشد. اندازه جثه به وسیله عواملی از قبیل وزن زنده دام بالغ تعیین می شود و تحت تأثیر نژاد و تلاقی های درون نژادی می باشد. هنگام ارزیابی اندازه جثه در دام های در حال رشد بایستی مواردی از قبیل نژاد و سن و وزن و قدر را در نظر گرفت.

دام های بزرگ جثه (قد بلند نسبت به قد متناسب با سن دام): این دام ها در صورتی که اضافه وزن روزانه آنها بیش از ۱ کیلوگرم در روز باشد متناسب شرایط بازار هستند.

دام های کوچک جثه (قد کوتاه نسبت به قد متناسب با سن دام):

این دام ها در حالتی که اضافه وزن روزانه آنها کند و در

افزایش قد ماهیانه در نژادها			
دام	کوچک جثه	متوسط جثه	بزرگ جثه
۲۰۰ تا ۳۰۰ کیلوگرم	۳ سانتی متر	۴ سانتی متر	۵ سانتی متر
۳۰۰ تا ۴۰۰ کیلوگرم	۲ سانتی متر	۳ سانتی متر	۴ سانتی متر
بیش از ۴۰۰ کیلوگرم	۱ سانتی متر	۲ سانتی متر	۳ سانتی متر

طراحی یک جایگاه و مدیریت مناسب تغذیه دام ها به اندازه خوردن خوراک برای دام اهمیت دارد
جایگاه تغذیه دام ها بایستی صاف، هموار و پاکیزه باشد.
سطح ریختن خوراک بایستی در حدود ۱۰ سانتی متر بالاتر از سُم باشد.
دست کم ۳ بار در هفته خوراک های باقیمانده از سطح آخور خارج شوند.
به منظور جلوگیری از خیس شدن خوراک توسط آب بایستی آبشخورها در محل مناسبی قرار گیرند.
سطوح بتونی ناهموار در روی آخور منجر به ایجاد زخم در روی زبان دام می شود.
برخورد دام با پایه ها و ستون ها هنگام خروج از میله گردن نشان دهنده وضعیت نامناسب آن است.

نامناسب می شود. دام هائی که به آسانی فربه می شوند را می توان به منظور جلوگیری از ایجاد چربی به مقدار زیاد و در زمان نامناسب بودن وزن آنها تا پایان دوره با این جیره تغذیه نمود.

غالباً دام های موجود در دوره پایانی نسبت به دام های در حال رشد وزن بیشتری دارند ولی اشتهای آنها نسبت به وزن بدن آنها کمتر می باشد. برای آن که دام ها اضافه وزن زنده سریعی داشته باشند بایستی آنها را با استفاده از جیره های پر انرژی و حاوی غلات به مقدار زیاد تغذیه نمود. مقدار زیاد نشاسته در جیره موجب اضافه وزن سریع و ضریب تبدیل مناسب در دام های بزرگ جثه و دام هائی کم گوشت می شود. تنها عامل سودمندی دوره پایانی رشد کارآمدی ضریب تبدیل خوراک می باشد. برای به دست آوردن ضریب تبدیل مناسب بایستی به عواملی از قبیل مصرف خوراک و اضافه وزن زنده در حد بالا توجه نمود. در طی این دوره استفاده از الیاف ساختاری در حد مناسب (۰/۵ تا ۱/۵ کیلوگرم کاه، رأس، روز) لازم و ضروری می باشد.

دام های در حال رشد موجود در جایگاه

جیره دام های در حال رشد به مقدار زیادی حاوی علوفه (سیلو، گیاه کامل، کاه و ترکیبی از آنها) می باشد. این خوراک ها را می توان به منظور افزایش مقدار انرژی و پروتئین و مواد معدنی و ویتامین ها دست کم یک بار به خوراک های خشک یا مرطوب اضافه نمود. جیره ها را می توان با استفاده از دامنه وسیعی از محصولات کشاورزی موجود در مزرعه و یا مواد خوراکی خریداری شده تنظیم نمود. یکی از مسائل مهم در مورد جیره های مربوط به فصل زمستان استفاده از سیلوی گیاهان علوفه ائی و مخلوط کردن آن می باشد. سیلو بایستی خوش خوراک باشد و کیفیت ثابتی داشته باشد و در صورتی که حاوی مقادیر مناسبی از پروتئین باشد در تغذیه دام ها مؤثر واقع می شود. به طور کلی تنها سیلوی گیاهان زراعی مربوط به خانواده بقولات را می توان بدون استفاده از پروتئین اضافی برای تغذیه دام ها مورد استفاده قرار داد. میزان تنظیم و افزودن مواد مغذی به سیلو به عواملی از قبیل تجزیه و مقدار مصرف دام از سیلو بستگی دارد. افزودن کاه به صورت تدریجی میزان عبور سیلو را کند می نماید و نشخوار کردن را در دام افزایش می دهد.

تغذیه گوساله های مزرعه

تغذیه گوساله های شیرخوار با استفاده از

کنسانتره به عواملی از قبیل میزان رشد نهائی، مقدار شیر موجود و چرا بستگی دارد. دست کم در ۴ هفته قبل از شیرگیری بایستی بررسی و نظارت بر شیر خوردن گوساله ها کاهش یابد. کنسانتره مورد استفاده در تغذیه گوساله ها بایستی خوش خوراک و عاری از گرد و غبار و حاوی مقادیر زیادی از الیاف قابل هضم باشد. در ضمن به منظور جلوگیری از ابتلای دام به بیماری های تنفسی و افزایش سطح ایمنی در بدن دام، حاوی مواد معدنی کم نیاز باشد.

دام های خریداری شده

دام ها بعد از حمل و نقل و ورود به مزرعه خسته هستند و بایستی بعد از ورود به مزرعه دور از بقیه دام ها، در یک گروه جداگانه، در یک جایگاه با بستر مناسب همراه با فضای کافی قرار گیرند و به خوراک حاوی علوفه خوش خوراک و دارای الیاف با طول زیاد و آب تمیز دسترسی داشته باشند. ۱۲ تا ۱۸ ساعت پس از ورود این دام ها به مزرعه بایستی اقدامات زیر انجام شود:

- شماره گوش و وزن هر گاو مورد بررسی قرار گیرد.
- دام ها از لحاظ سلامتی مورد کنترل قرار گیرند.
- دام های مشکوک به بیماری از بقیه دام ها جدا شوند و مورد درمان قرار گیرند.
- این دسته از دام ها بایستی بر علیه بیماری ها واکسینه شوند و سپس براساس وزن گروه بندی شوند و قبل از انتقال به گروه جدید با جیره جدید به طور تدریجی آشنا شوند.

انتقال از جیره دوره رشد به جیره دوره پایانی

زمان بندی یک عامل کلیدی برای انتقال موفقیت آمیز دام از جیره دوره رشد به جیره دوره پایانی می باشد. جیره های مربوط به دوره پایانی در مقایسه با جیره های دوره رشد حاوی مقادیر کمتری علوفه و مقدار زیادتری مکمل می باشد و استفاده از این جیره در دام منجر به افزایش حالت اسیدی در شکمبه و ایجاد مشکلاتی در وضعیت سلامتی دام می شوند. در این حالت جمعیت میکروبی موجود در شکمبه نیز تغییر می کند و جمعیت باکتری های تجزیه کننده نشاسته بیشتر از جمعیت باکتری های تجزیه کننده الیاف می شود.

مقدار کل اضافه وزن زنده	مقدار اضافه وزن زنده روزانه	مدت زمان استفاده از جیره پایانی رشد	نوع دام های مورد نظر
۱۲۰ تا ۱۵۰ کیلوگرم	۱/۵ کیلوگرم	۸۰ تا ۱۰۰	دام های بزرگ جثه
۸۵ کیلوگرم	۱/۴ کیلوگرم	۶۰ تا ۸۰	دام های متوسط جثه
۵۰ تا ۸۰ کیلوگرم	۱/۳ کیلوگرم	۶۰ تا ۰	دام های کوچک جثه

نقش مخمر زنده در خوراک دام و طیور

ترجمه: مهندس سیدکمال الدین علامه^۱، مهندس افسانه حایری^۲، مهندس شهاب الدین مشرف^۳

۱-۳- اعضای هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان

۲- کارشناس علوم دامی

تغذیه

استفاده از مخمر در تغذیه دام

چرا انتظار می رود استفاده از مخمر به ویژه در مقادیر کم به عنوان یک افزودنی خوراکی به نفع تولید محصولات دامی باشد و چرا به طور کلی توسط توزیع کنندگان آنها توصیه می شود؟

۱- مخمرها توانایی استفاده از CO₂ اضافی موجود در شکمبه را دارند.

۲- برخی ادعا کرده اند که تولید اتانول توسط مخمرها در شکمبه ممکن است مزایایی در تخمیر شکمبه ای داشته باشد.

۳- ویتامین هائی که مخمرها تولید می کنند ممکن است محرک عوامل بیماری زای شکمبه باشد. به همین دلیل، وقتی کشت مخمر در سال ۱۹۸۰ معرفی شد در رابطه با چگونگی عملکرد آنها و بررسی ارزشمندی آنها به عنوان یک مکمل، نظرات متفاوتی به وجود آمد. بر همین اساس و به منظور پاسخ به شبهات به وجود آمده مطالعات بیشتری انجام گرفت.

تأثیر در نشخوارکنندگان

تحقیقات سال ۱۹۸۰ تأثیر کشت مخمر روی تولید نشخوارکنندگان و سوخت و ساز میکروبی شکمبه را توصیف کرده اند. معمولاً تأثیر کم آنها روی تولید، اعتبار آنها را زیر سؤال برده است. تأثیر مخمر روی سوخت و ساز شکمبه اغلب نامرتب به نظر می رسد و شامل: تثبیت pH، بهبود قابلیت هضم الیاف، کاهش غلظت لاکتات، تغییر نسبت محصول تخمیر به نفع اسید پروپیونیک، کاهش انتشار متان، افزایش غلظت باکتری های وابسته به سلولز، کاهش غلظت قند محلول و کاهش غلظت آمونیاک که تنها از طریق افزودن مکمل حاوی چندگرم مخمر به گاوی با شکمبه ای به حجم ۱۰۰ تا ۱۵۰ لیتر ایجاد شده است. اسیدیتته ایجاد شده توسط محصولات تخمیری باکتری های شکمبه باعث بروز مشکلاتی برای آن دسته از عوامل بیماری زای می شود که در pH بالای ۶ قادر به رشد و تکثیر می باشند. بنابراین، اگر مخمر این توانایی را داشته باشد که pH خنثی ایجاد نماید و

مطالعه در مورد استفاده از عوامل بیماری زای پروبیوتیکی (باکتری ها و مخمرها) به منظور افزایش عملکرد دام از جمله موضوعات مورد علاقه متخصصین تغذیه در دهه های اخیر بوده است. فرآورده های میکروبی یا پروبیوتیک ها از کلمه یونانی پروبیوس (در لغت به معنای حمایت از حیات) گرفته شده است. از مهم ترین مزایای این فرآورده ها این است که پس از وارد شدن به سامانه گوارشی دام و طیور در بافت های بدن باقی نمانده و بر خلاف آنتی بیوتیک ها هیچ گونه مقاومت میکروبی پس از مصرف آن ایجاد نمی شود.

مطالعات و آزمایش های متعدد روی گاو شیری نشان داده اند که در میان عوامل بیماری زای پروبیوتیکی، مخمرها اثرات مفید و سازنده ای بر عملکرد شکمبه دارند. درباره فرآیند عمل و نحوه تأثیرگذاری آنها نیز تلاش های زیادی صورت گرفته است. به عنوان مثال، بیش از ۳۰ سال بود که متخصص تغذیه دام از علت سودمندی کشت مخمر در تولید دام های خانگی متحیر بودند ولی به آهستگی از این راز پرده برداشته شد. رمز کار مخمرها به توانایی آنها در جذب اکسیژن بر می گردد.

مخمر در تعریف میکروبیولوژیست ها به عنوان قارچ تک سلولی بیان می شود. اسم علمی مخمر که در متون تغذیه ای به کار می رود از گونه ای به نام ساکارومایسیس سرویسیه می باشد. در هزار سال پیش ساکارومایسیس سرویسیه برای تولید اکثر الکل ها و همچنین بهبود تخمیر نان در فرایند تولید استفاده می شده و اخیراً، در تولید سوخت های زیستی نیز به کار گرفته شده است.

روند تولید سوخت های زیستی همانند تولید الکل وابسته به توانایی مخمر در تخمیر نشاسته به اتانول در شرایط کمبود اکسیژن است که به طور شایع در مخزن های بزرگ مخصوص تخمیر صنعتی انجام می شود. فرایند ساخت نان در واقع مورد استفاده قرار دادن توانایی مخمر در شکل دادن به مقادیر فراوان گاز CO₂ است که باعث رشد خمیر می شود.

آن را ثابت نگه دارد، میگروارگانسیم های شکمبه سالم تر خواهند بود و در نتیجه گاوهای با تولید بیشتر خواهیم داشت.

چگونگی تأثیر مخمر روی pH شکمبه

مخمر بافر نیست پس چگونه می تواند باعث خنثی کردن pH شکمبه شود؟ به همین دلیل برخی معتقدند تأثیرات اشاره شده همگی در جهت مثبت ولی غیر واقعی هستند و فرایندهای عمل متعدد توسط مخمر خیلی بعید به نظر می رسد.

تحقیقات کمی در زمینه مسائل پیچیده تر مثل مقایسه سویه های مخمر زنده در مقابل کشت های مخمر انجام گرفته است و هنوز نظریه های متفاوتی درباره این که آیا مخمر زنده نسبت به کشته شده بهتر است یا نه وجود دارد زیرا طبق تحقیقات، عصاره فاقد مخمر زنده، باعث تکرار اثرات کشت مخمر روی عوامل بیماری زای شکمبه نشده است و نتایج غیریکنواختی از کشت مداوم مخمر، حاصل شده که به سطح pH و اسیدهای چرب فرار بستگی داشته است. ارزیابی بازده مخمر در شکمبه بر این اساس انجام می گیرد که آیا موادمغذی هضم شده (کربوهیدرات ها) به اسیدهای چرب فرار (که یک محصول جانبی حاصل از تخمیر میکروبی است) و یا نیتروژن میکروبی تبدیل می شوند یا نه؟ در بعضی از موارد، باکتری های شکمبه اسید چرب فرار و انرژی بیشتری را برای گاو تولید می کنند. در مورد دیگر، نیتروژن میکروبی بیشتری وجود دارد که به پروتئین قابل سوخت و ساز برای جذب تبدیل می شوند. آشکار است که با تغذیه مخمر می توانید هر دو را داشته باشید.

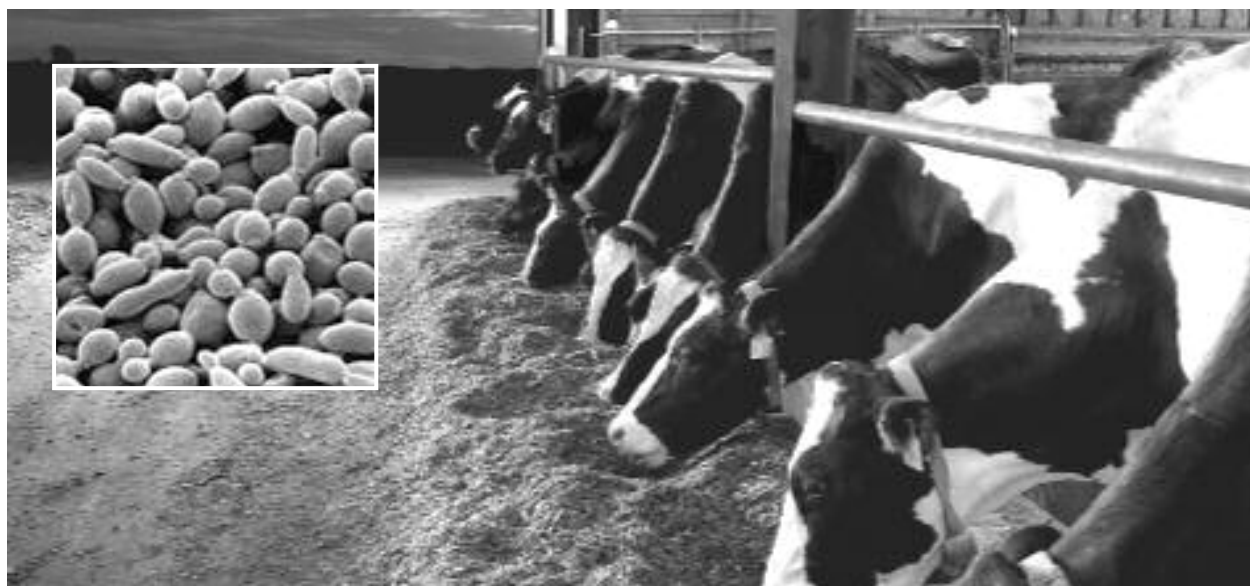
این موضوع نشان می دهد که تنها ویتامین های موجود در کشت مخمر، نقش سازنده بر عملکرد شکمبه ندارند و حضور

مخمر زنده الزامی است. این احتمال نیز وجود دارد که سلول های مخمر زنده در شکمبه به تنهایی بتوانند ویتامین تولید نمایند. سازندگان مخمرهای کشته شده تأکید دارند که سویه های زنده نمی توانند در محیط خشن و اسیدی شکمبه زنده بمانند. بر همین اساس تحقیق دیگری به وسیله کشت مداوم آزمایشگاهی تعیین نمود که آیا مخمر زنده می تواند در مایع شکمبه زنده بماند یا نه؟ نتیجه آن بود که سلول های مخمر در محتویات شکمبه رشد نکردند، تعداد آنها تغییر چندانی نکرد ولی از بین نرفتند و از لحاظ سوخت و سازی فعال باقی ماندند.

سوخت و ساز مخمر و جذب اکسیژن

سلول های مخمر زنده دارای درجه های مختلفی از فعالیت متابولیکی در سوخت و ساز شکمبه ای هستند. آیا به این دلیل است که مخمر محرک فعالیت میکروبی است؟ فرایند پشت این اثر، زمانی مشخص شد که مقدار کمی مخمر به محیط کشت خالص باکتری های هضم کننده الیاف شکمبه نشخوار کنندگان به ویژه باکتری *Fibrobacter succinogenes* افزوده شد. این باکتری به سختی در آزمایشگاه رشد می کند. رشد آن به قدری آهسته است که اغلب محیط کشت اکسیده می شود و معرف موجود در محیط *resazurin* به رنگ صورتی در می آید. تنها با مقدار بسیار کمی از اکسیژن باکتری مزبور آلوده می شود ولی با افزودن مخمر به محیط، رنگ صورتی ناپدید شده و باکتری توانائی رشد پیدا می کند.

این مشاهده ما را به سمت تفکر در مورد امکان وقوع پدیده ای مشابه در شکمبه سوق می دهد. شکمبه به عنوان محیطی فاقد اکسیژن مشهور است ولی برخی از مطالعات بیانگر



وجود غلظت کم و محدود اکسیژن در شکمبه هستند. با توجه به نتایج آزمایش های انجام شده در دام هائی که مخمر دریافت کرده اند، هضم شکمبه ای غالباً با غلظت کمتری از اکسیژن انجام می شود زیرا وقتی مخمرها رشد می کنند اکسیژن را از محیط شکمبه خارج می کنند و از آن جا که برای زنده ماندن و رشد باکتری های شکمبه، باید یک محیط بی هوازی فراهم شود پس باعث ایجاد محیط مساعدتری برای زندگی میکروبی می شوند. پس می توان تمام تأثیرات مشاهده شده قبلی را به غلظت کم اکسیژن به خاطر حضور مخمر در محتویات شکمبه نسبت داد.

به طور مثال بهبود قابلیت هضم الیاف به دلیل حفاظت از باکتری های هضم کننده الیاف و حساس به غلظت بالای اکسیژن (غیرهوازی) رخ می دهد که البته این امر، رقابت را برای باکتری های تولیدکننده اسیدلاکتیک (با وجود حساسیت کمتر آنها به اکسیژن) سخت تر می کند.

کشت مخمر رشد باکتری های آزاد کننده اسیدلاکتیک را تحریک و اسیدیته شکمبه را تثبیت می کند و از افت pH شکمبه به سطحی که فعالیت باکتری های هضم کننده الیاف متوقف شود، جلوگیری می نماید. بدین صورت مقدار کمتر اسیدلاکتیک (یعنی pH بالاتر) باعث تثبیت pH می شود که این امر به نفع حیوان میزبان است. تأثیرات مختلف از سویه های گوناگون مخمر به توانائی آنها در جذب اکسیژن مربوط می شود و وقتی توانائی مورد استفاده قرار دادن اکسیژن توسط سویه های فعال مخمر به وسیله جهش از بین برود، آنها دیگر قادر به تحریک فعالیت شکمبه نخواهند بود.

سازگاری با حساسیت باکتری های شکمبه به اکسیژن

آیا باکتری های شکمبه بعد از میلیون ها سال در محیطی که در آن اثراتی از ورود اکسیژن به داخل شکمبه از طریق خوراک و از سراسر دیواره شکمبه وجود دارد، سازش پیدا کرده اند؟ جواب به طور قطع مثبت است، اما نکته اینجاست

که تغذیه طبیعی این نشخوارکنندگان به صورت چراگاهی است نه تحت شرایط کنونی که تغذیه با کنسانتره و مکمل ها انجام می شود. برخی از مواد خوراکی می توانند مانند مخمر، باعث تحریک باکتری های شکمبه شوند. یکی از این مواد مهم زیستی با بهترین عملکرد مصرف اکسیژن، علوفه است. بنابراین، انتظار می رود که اثر مکمل مخمر بر سوخت و ساز شکمبه در جیره بر پایه غلات بیشتر باشد. نکته حائز اهمیت آن است که در حال حاضر اکثریت دام های اهلی نشخوارکننده در آمریکای شمالی و همچنین مناطق زیادی در اروپا کشت مخمر دریافت می کنند.

مصرف مخمر باید به صورت مکمل روزانه باشد چون به طور پیوسته در شکمبه از بین می رود و باعث کاهش جمعیت طبیعی مخمر موجود در شکمبه می شود. همچنین چون سویه های مختلف مخمر تأثیرات متفاوتی دارند، باید توجه داشت سویه های تجاری که استفاده می شوند گاهی قوی ترین سویه نیستند.

شرکت هائی که به محصولاتشان مخمر اضافه کرده اند، توانسته اند اکسیژن داخل شکمبه را مهار کنند و یا توانائی اکسایش را کاهش دهند که به عنوان فرآیند عمل مخمر به شمار می رود. در واقع حتی اگر متخصصین نشخوارکنندگان به طور کامل نحوه عمل مخمرها را کشف نکرده باشند ولی این اطمینان وجود دارد که ساخت مخمر نسبتاً آسان است، قرار دادن آن در جیره هزینه ای ندارد و برای شرکت های سازنده سودآور است. در بحث های آینده به چگونگی تأثیر مخمر در حفظ سلامت شکمبه در پی مصرف علوفه کم کیفیت می پردازیم.

منبع

Wallace, J. (2013). The big quest: How dose live yeast work in animal feed? ALL ABOUT FEED.

International Magazine on animal nutrition, Processing and feed management. Erwin van Luit, Netherland.

۴ مهر روز دامپزشکی

بر کلیه دامپزشکان و تولیدکنندگان شیر و گوشت مبارک باد

مدیریت و کارکنان شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی وحدت

ارتباط بین فیزیولوژی، رفتار و تغذیه گاوها در دوره انتقال

مدیریت

قسمت آخر

مترجم: مهندس محمدرضا ترغیبی - کارشناس ارشد علوم دامی

این که مصرف خوراک به علت پاسخ های التهابی مرتبط با تجمع چربی در کبد کاهش خواهد یافت. این موارد پیشنهاد می کنند که لیپولیز بیش از حد می تواند از علل بروز مشکل باشد. تمامی این مسائل تقریباً همزمان رخ می دهند و تشخیص نقطه اصلی شروع مشکل را غیرممکن می سازند. آزمایش های متعددی به بررسی مشکلات گاوها در دوره انتقال پرداخته اند با این هدف که بتوانند عوامل اصلی منجر به بروز بیماری را مشخص کنند. با این وجود لازم به یادآوری است که حضور حلقه بازخورد مثبت نشانه ای از وجود بیماری در این دوره می باشد.

به عنوان مثال، در گاوی که به صورت موفقیت آمیز دوره انتقال را طی می کند، غلظت NEFA پلاسما افزایش می یابد، این NEFA به مقدار زیادی در کبد اکسید شده و منجر به تولید قند خواهد شد. سپس به سرعت منجر به ایجاد بازخورد منفی برای لیپولیز شده و مجدداً غلظت NEFA شروع به کاهش می کند. در این صورت، حالتی از همئوستاز نسبی بازیابی خواهد شد. در صورتی که در گاوی که از کتوز و کبد چرب رنج می برد، NEFA به میزان زیادتری افزایش می یابد. لیپیدها به میزان کامل در کبد اکسید نشده و شروع به تجمع می کنند و از تولید گلوکز ممانعت خواهند کرد. این منجر به هایپوگلیسمی، تحریک لیپولیز و کتوز و گاهی اوقات باعث کاهش مصرف خوراک می شود. این امر منجر به دامن زدن به توازن منفی انرژی شده و کاهش بیشتر تولید گلوکز از طریق محدود کردن منابع پیش ساز گلوکز را موجب می شود. به طوری که مجدداً فراخوان بیشتر بافت چربی را باعث می شود. این چرخه معیوب و یا حلقه بازخورد مثبت، گاو را به اختلالات بالینی دچار می کند. با وجود این حلقه های بازخوردی، هنوز تشخیص عامل واقعی یک اختلال می تواند دشوار باشد. چندین عامل ناشناس در ایجاد یک مشکل آشکار دخالت دارند.

مفهوم عملی

یافته های موجود نقاطی را نشان می دهند که مدیر یک واحد

در شماره قبل مطالبی راجع به اثرات متقابل فیزیولوژیکی در گاوهای دوره انتقال، منابع تنش و انواع آن خواندیم. اکنون به ادامه مطلب می پردازیم.

تنش گرمائی

یکی دیگر از تنش های معمول در دوره انتقال تنش گرمائی است. بسیاری از گاوهای بار به خنک کردن گاوهای دوشای خود شاید به این دلیل که این گاوها متحمل بیشترین بار گرمائی هستند و یا به این دلیل که خنک کردن گاوهای شیرده در طی تنش گرمائی بر میزان شیر تولیدی آنها تأثیر گذار می باشد، عادت کرده اند.

تحقیقات اخیر نشان داده اند که بروز تنش گرمائی در طی دوره خشکی منجر به کاهش مصرف ماده خشک در طی یک هفته مانده به زایش به میزان تقریباً ۵۰ درصد، کاهش عملکرد نوتروفیل ها در مرحله پس از زایش و کاهش اوج تولید شیر به میزان ۴/۵ کیلوگرم در روز شده است. اگرچه فرآیند دقیق ارتباط بین تنش گرمائی با این اثرات بلند مدت نامشخص می باشد اما آنچه معلوم است این است که بروز تنش گرمائی در مرحله خشکی، از اثرات قابل توجهی روی گاوها برخوردار خواهد بود.

علت و اثر

یکی از سئوالات رایج در مورد بیولوژی گاوها در دوره انتقال این است که کدام یک از علائم مشاهده شده علت و کدامیک اثر می باشند. به عنوان مثال، یک گاو مبتلا به کتوز تقریباً همیشه دارای غلظت بالای NEFA و BHBA می باشد، مصرف خوراک آن پائین بوده و به درجاتی از کبد چرب نیز مبتلا می باشد. می توان چنین فرض کرد که یک عامل باعث می شود تا گاو خوراک اندکی مصرف کند، این کار منجر به فراخوان NEFA از بافت چربی شده سپس در کبد تجمع کرده و منجر به تولید کتون بادی ها خواهد شد. با این وجود مدارکی وجود دارند که نشان می دهند NEFA و یا BHBA می توانند مستقیماً منجر به کاهش مصرف خوراک شوند یا

گاو شیری باید روی آن تمرکز کند تا بتواند طرحی را ارائه دهد که تأمین کننده نیازهای تغذیه ای، رفتاری و محیطی گاوها در دوره انتقال باشد.

جایگاه

یکی از نتایج پژوهش های محققان دانشگاه بریتیش کلمبیا که اخیراً منتشر شده به وضوح نشان می دهد که وجود تراکم بیش از حد در گروه گاوهای خشک کاملاً اشتباه می باشد. براساس یافته های اخیر محققان دانشگاه فلوریدا، اثرات منفی مشابهی در گاوهای که طی دوره خشکی در معرض تنش گرمایی قرار گرفته بودند مشاهده شد. فراهم ساختن فضای کافی و خنک نگه داشتن گاوها می بایست در مدیریت گاوهای خشک از اولویت بالائی برخوردار باشد.

فراسنجه دیگری که مایه نگرانی است، گروه بندی گاوها می باشد. سالیان زیادی، پیشنهاد می شد که گاوهای خشک به صورت جداگانه در دو گروه اوایل خشکی (far off) و انتظار زایش (close up) نگهداری شوند تا بتوان جیره ای متناسب با احتیاجات آنها تنظیم نمود. با این وجود، با اطلاعاتی که هم اکنون در دسترس می باشد، روش گروه بندی گاوهای خشک در یک گروه اکنون مناسب به نظر می رسد.

کاهش تنش مرتبط با عدم جابه جایی گاوها یکی از دلایل کافی برای داشتن یک گروه گاو خشک می باشد. هنگام گروه بندی گاوهای خشک، بایستی توجه داشت که گاوهای مغلوب می توانند بیشترین حساسیت را نسبت به تنش های اجتماعی داشته باشند. اینها گاوهای هستند که در دور از آخور نیز مورد آزار و اذیت قرار گرفته، خوراک کمتری مصرف کرده و هنگام وجود ازدحام، مدت زمان بیشتری را به صورت بیهوده می ایستند. نتیجه این که، چنانچه این گاوها به صورت صحیحی مدیریت نشوند بیشترین حساسیت را به بروز اختلالات در دوره انتقال نشان می دهند و عاقلانه است که بهاریند تلیسه های انتظار زایش را از گاوهای خشک جدا نمود و در صورت لزوم گاوهای مغلوب (گاوهای کوچک و گاوهای که به آسانی تسلیم می شوند) را با تلیسه های انتظار زایش در یک بهاریند نگهداری کرد.

حتی در مواقعی که یک بهاریند برای کل گاوهای خشک مورد استفاده قرار می گیرد، معرفی گاوهای جدید به صورت هفتگی منجر به هم ریختن ساختار اجتماعی بهاریند شده و به عنوان یک منبع بالقوه تنش عمل می کند. در حالی که مطمئناً این کار در بسیاری از گاوداری ها قابل اجرا نمی باشد. برخی از گاوداری های بزرگ تر طرح ورود و خروج همزمان تمامی گاوها را به بهاریند مورد بررسی قرار می دهند به طوری که

یک گروه از گاوهای خشک به صورت همزمان وارد بهاریند شده، سپس با هم زایمان کرده و تا پایان دوره تازه زا با هم خواهند بود. این روش منجر خواهد شد تا میزان بروز تنش های اجتماعی به حداقل ممکن برسد.

تغذیه

هیچ یک از فراسنجه های که ما قادر به اندازه گیری آنها هستیم پیش گوی بهتری نسبت به نمره وضعیت بدنی گاوها در دوره انتقال نمی باشند. بیشترین منابع علمی که بر اختلالات سوخت و سازی دوره انتقال تمرکز می کنند از دستیابی به نمره بدنی ۳ یا حتی کمتر دفاع می کنند. زیرا عواقب نمره بدنی زیاد نسبت به نمره بدنی پائین بسیار خطرناک تر می باشد.

گاوهای که از سندرم کبد چرب رنج می برند، برخلاف این که از نخائر بدنی بیشتری برای جبران تعادل منفی انرژی برخوردارند، کاهش بیشتری را در ماده خشک مصرفی نسبت به گاوهای سالم تجربه می کنند، دارای غلظت بیشتری NEFA در سطح پلاسما بوده و به میزان بیشتری در معرض بروز کتوز بالینی و حتی بیماری های عفونی قرار دارند. از این رو بهتر است که گاوها را در سرتاسر دوره خشکی با جیره های که حاوی سطوح پائینی انرژی هستند تغذیه کرد. اگر چه روش های تنظیمی متعددی برای دستیابی به این هدف وجود دارند که می توان از آنها استفاده کرد ولی اصول همه این برنامه ها جلوگیری از انتخاب بیش از حد خوراک، افزایش مصرف ماده خشک به منظور تأمین احتیاجات انرژی و توازن DCAD جیره می باشند.

چنانچه تنش های اجتماعی وجود داشته باشند، احتیاجات انرژی تلیسه های انتظار زایش با نگهداری آنها به صورت جداگانه به بهترین نحو تأمین خواهد شد زیرا این تلیسه ها هنوز در حال رشد بوده و از حساسیت کمتری نسبت به کبد چرب برخوردارند و منطقی است که جیره ای در اختیار آنها قرار داده شود که انرژی آن اندکی بیش از انرژی جیره گاوهای چند شکم زائیده باشد. به علاوه، نمک های آنیونی



کمک به دام برای سازگاری با توزیع کنندگان سریع و کارآمد خوراک به صرف زمان و پول نیاز دارد. دام‌ها بایستی به طور تدریجی با جیره مربوط به دوره پایانی آشنا شوند زیرا در این جیره مقدار مواد خوراکی پرانرژی در طی یک دوره یک هفته‌ای به طور روزانه افزایش می‌یابد ولی در مقابل مقدار علوفه موجود در این جیره‌ها در همان زمان کم می‌شود. در صورتی که دام‌ها به طور اختیاری خوراک تغذیه کنند بایستی مقدار کنسانتره یا مخلوط مواد خوراکی را در طی یک هفته به طور تدریجی افزایش داد و این افزایش بایستی تا زمانی که دام‌ها در حال تغذیه از تمامی جیره در بین هر وعده خوراکی نیستند ادامه یابد.

انتقال مستقیم گاوهای نر از جیره دوره رشد به جیره دوره پایانی

گاوهای نر با وزن زنده ۲۰۰ کیلوگرم را می‌توان به طور مستقیم از جیره دوره رشد به جیره دوره پایانی انتقال داد. بهر حال می‌توان این دسته از دام‌ها را به مدت ۱۰ ماه با استفاده از جیره مربوط به دوره رشد تغذیه نمود که این دوره می‌تواند برای آنها دوره سختی باشد. بهتر است به منظور ایجاد پیشرفت در این امر دام‌های نر به مدت ۶۰ تا ۸۰ روز به طور کم‌کم با جیره دومین مرحله پایانی که پرانرژی و خوش خوراک می‌باشد آشنا شوند. گوساله‌های شیر خوار و گاوهای نر آمیخته گوشتی با وزن زنده بیش از ۲۰۰ کیلوگرم جیره پایانی با میزان پروتئین خام ۱۵ درصد به طور مناسبی پاسخ می‌دهند و این در حالی است که گاوهای نر خالص مربوط به نژادهای شیری هنگام استفاده از جیره پایانی با مقدار پروتئین کمتر و در حدود ۱۲ درصد به طور مطلوبی پاسخ می‌دهند. تغذیه این دسته از گاوهای نر با استفاده از جیره‌های حاوی پروتئین خام زیاد باعث کاهش چربی در بدن و سرعت زیاد رشد در طی دوره رشد می‌شود.

ادامه دارد

منبع:

Dogson, G. (2008). Feeding growing and finishing cattle for better returns. Better Returns Program.

که در جیره گاوهای چند شکم‌زا مصرف شده و این گاوها از آن سود می‌برند، در جیره تلیسه‌های انتظار زایش منجر به کاهش مصرف خوراک خواهد شد. تلیسه‌ها به ندرت هاپیوکلسیمی را تجربه می‌کنند بنابراین بهترین حالت این است که با جیره‌های فاقد نمک‌های آنیونی تغذیه شوند.

پیشگیری از بیماری‌ها

روش‌های مدیریتی متعددی برای گاوهای که در دوره انتقال سرکوب سامانه ایمنی را تجربه کرده‌اند پیشنهاد می‌شود. این روش‌ها ممکن است به محدود کردن فشار بیماری‌ها و تنش‌های مرتبط در طی این دوره کمک کند. بدیهی است که گاوآردان تمایل دارند تا میزان مواجهه با عوامل بیماری‌زا را برای تمامی گاوها کاهش دهند. بهار بند گاوهای تازه‌زای بایستی تمیز شوند زیرا اینجا جایی است که اکثریت متريت‌ها و ورم پستان‌ها اتفاق می‌افتند. علاوه بر این می‌بایست برنامه واکسیناسیون طوری اجرا شود که لازم نباشد در طی سه هفته آخر آبستنی واکسیناسیون انجام گیرد زیرا کاهش عملکرد سامانه ایمنی طی این دوره منجر به کاهش بازده واکسن و بروز التهاب در این مقطع زمانی می‌شود.

نتیجه

حتی در مزارعی که میزان وقوع اختلالات دوره انتقال پائین باشد، شرایط نامساعد اجتماعی، شرایط محیطی، مصرف خوراک، وضعیت متابولیسم یا عملکرد ایمنی ممکن است به توانایی گاوهای دوره انتقال در رسیدن به توانایی ژنتیکی شان برای اوج تولید شیر آسیب برساند که نتیجه آن زیان اقتصادی قابل توجهی در سرتاسر دوره شیردهی می‌باشد. در حالی که برخی فرایندهای پشت سر آن نامعلوم می‌باشد اما برخی پیام‌های مشخص از تحقیقات اخیر به دست آمده است. گاوهای دوره انتقال نیازمند فضای کافی آخور و استال می‌باشند و تنش گرمایی طی این دوره از اثرات منفی دراز مدت بر گاوها برخوردار می‌باشد.

جدا کردن تلیسه‌ها از گاوهای خشک و به حداقل رساندن تغییرات گروه در طی دوره انتقال امکان بهبود مدیریت تغذیه را فراهم آورده و تنش‌های اجتماعی را کاهش می‌دهد. به علت وجود اثرات متقابل بین سامانه‌های فیزیولوژی متعدد، بهبود مصرف خوراک در طی دوره پس از زایش، بهبود عملکرد ایمنی یا کاهش عفونت‌ها می‌بایست از اثرات مفیدی بر دیگر فراسنجه‌ها و سرانجام افزایش سلامتی و تولید دام‌ها برخوردار باشد.

منبع: در دفتر شرکت تعاونی وحدت موجود است.

تأثیر لنگش روی صفات تولیدی و سلامتی در گاوهای شیری



ترجمه: مهندس الهه یزدان خواه - کارشناس ارشد علوم دامی

مدا برین

آرچر و همکاران مشاهده کردند در گاوهای مبتلا به لنگش طولانی ۴، ۶ و ۸ ماه به ترتیب ۰/۵۱، ۰/۶۶ و ۱/۵ کیلوگرم در روز تولید شیر کاهش یافته بود. همچنین آنها گزارش کردند در لنگش های طولانی مدت، امکان عود مجدد نیز وجود دارد. علاوه بر هزینه های مستقیم بیماری لنگش هزینه های غیرمستقیمی مربوط به درمان، کار، کاهش باروری را نیز به همراه دارد. با توجه به گزارش های بیکالهو و همکاران (۲۰۰۸) میزان تولید شیر گاو مبتلا به لنگش روزانه ۳/۱ کیلوگرم کاهش می یابد بنابراین فرض بر این است که بیماری لنگش اهمیت خاصی در میزان سودآوری تجارت پرورش گاو شیری دارد اما درمان به موقع و مناسب می تواند باعث حفظ بهره وری دام ها و حتی افزایش بیش از ۱/۵ تا ۱/۶۴ لیتر تولید شیر در هر گاو شود.

در یک تحقیق که روی ارتباط بیماری سُم و عملکرد شیر انجام شده بود، آموزی و همکاران (۲۰۰۸) مشاهده کردند گاوهای با بالاترین عملکرد تولید به طور معمول بیش از همه تحت تأثیر زخم کف پا و بیماری خط سفید قرار می گیرند. محققین مشاهده کردند که کاهش تولید شیر حتی بعد از درمان نیز ادامه خواهد یافت. زخم و بیماری خط سفید منجر به خسارت بالای شیر به ترتیب ۵۷۰ و ۳۷۰ کیلوگرم برای یک دوره ۳۰۵ روز شیردهی شد.

هرناندز و همکاران (۲۰۰۲) گزارش کردند آماس بافتی بین انگشتی باعث کاهش ۱۰ درصدی تولید شیر در بین دام های بیمار می شود. در حقیقت بیماری های ثانویه پس از آسیب اولیه سُم اتفاق می افتند که به طور قابل توجهی باعث تلفات شیر می شوند.

تحقیقات نشان داده اند بیماری لنگش روی صفات تولیدمثلی گاو مؤثر است. ملنذر و همکاران (۲۰۰۳) گزارش کردند در گاوهای با مشکلات سم و لنگش نرخ آبستنی در تلقیح اول پائین تر (۱۷/۵ در مقابل ۴۶/۶ در گاوهای سالم) و بروز کیست های تخمدان بالاتر است. براساس این تحقیق گاوهای مبتلا به لنگش درصد بالاتری از کیست تخمدان در طول ۳۰

استانداردهای مدرن برای تولید بالا و سودآوری در گاو شیری تغییر یافته است. در پاسخ به شرایط و گرایش های جدید، پرورش گاو دستخوش تغییرات متعدد در تولید، سامانه های مدیریت و انتخاب گاو شیری نژاد معاصر شده است. در حال حاضر انتخاب در گاو شیری برای تولید بالا به صورت مداوم انجام می شود و روی وضعیت سلامتی و فیزیولوژی گاو که پیش زمینه هدف انتخاب افزایش تولید شیر می باشد، تأکید می شود.

مطالعات نشان می دهند عمدتاً لنگش در گاوهای که تولید شیر بالایی دارند، وجود دارد. علاوه بر لنگش، دوره شیردهی موجود، فصل و یکنواختی دام ها نیز به طور قابل توجهی عملکرد شیر را تحت تأثیر قرار می دهند. در ماه های پر بارش و در محل های نگهداری با رطوبت بالا و بارندگی های مکرر بروز لنگش بیشتر است. آب و هوای خشک منجر به کاهش آب بدن، سخت شدن، شکنندگی و ترک خوردگی نوک سم می شود. لنگش در تمام سنین اتفاق می افتد، اما بروز آن در اولین و ششمین ماه زایمان بیشتر است. تنها یک مورد از لنگش در تلیسه ها قبل از گوساله زائی به دلیل آسیب یا عفونت اتفاق می افتد.

بسیاری از مطالعات نشان داده اند که کاهش تولید در گاوهای با علائم بالینی لنگش حتی قبل از بروز علائم بالینی رخ می دهد. ورنیک و همکاران گزارش کردند کاهش تولید شیر دو تا سه هفته بعد از تشخیص بیماری سم است. در حالی که گرین و همکاران (۲۰۰۲) مشاهده کردند کاهش تولید شیر در گاوهای با علائم بالینی لنگش چهار ماه قبل اتفاق می افتد.

کاهش چربی و پروتئین شیر نیز در تحقیقات گزارش شده است. کاهش تولید شیر بین ۳۰۰ و ۴۰۰ کیلوگرم در دوره ۳۰۵ روز شیردهی در هر گاو متفاوت است. مطالعات انجام شده توسط ورنیک و همکاران و هرناندز و همکاران (۲۰۰۵) نشان داده اند بروز لنگش در طول ۱۰۰ روز اول شیردهی اثر منفی بر عملکرد شیردهی داشته است. مهم ترین تأثیر بیماری لنگش در گاوهای شیرده روی عملکرد شیردهی است.

روز اول پس از زایمان در مقایسه با گاوهای سالم داشتند، در نتیجه کاهش نرخ آبستنی و باروری در آنها مشاهده شد. تأثیر لنگش در طول مراحل مختلف شیردهی بر اختلالات تولیدمثلی، نامشخص است.

لوسی و همکاران گزارش کردند بیماری سم و لنگش بین ۳۶ و ۷۰ روز پس از زایمان اتفاق می افتد و مهم ترین تأثیر آن روی صفات تولیدمثلی گاو و به فاصله اولین تلقیح پس از زایمان می باشد. پس از بررسی نوع لنگش و زمان وقوع آن پس از زایمان کولیک و همکاران (۱۹۸۹) مشاهده کردند ارتباط خاصی بین مراحل شیردهی و میزان لنگش و همچنین گوساله زائی طولانی در اولین تلقیح وجود دارد.

گارباینو و همکاران (۲۰۰۴) گزارش کردند گاوهای مبتلا به لنگش ۳/۵ برابر بیشتر دچار مشکلات تخمدان می شوند. آنها همچنین نشان دادند بیماری های تخمدان می تواند باعث کاهش ۱ درصد، سلامت سم و بروز لنگش شود. محققین نشان دادند تفاوت در زمان مورد نیاز برای بارور کردن گاو با درجات مختلف لنگش یکی از شاخص های مهم مربوط به تولیدمثل در گاو است. تشخیص زود هنگام و درمان گاو مبتلا به لنگش می تواند باعث کاهش و محدود کردن نفوذ لنگش و بهبود قابل توجهی در وضعیت باروری دام ها باشد. نژاد روی لنگش و سایر صفات گاو مؤثر است. در تحقیقی که به منظور بررسی اثر لنگش روی چهار نژاد گاو (مونتلی بیلارد، نورماندی، هلشتاین - فریزین و نژاد محلی منطقه castlelyons) انجام شد، ثابت شد ۵۵ تا ۶۷ درصد بیماری های سم مشاهده شده مربوط به نژاد نورماندی می باشد. سه سال مطالعه روی این نژاد، بالاترین شیوع لنگش و دومین تعداد تلقیح به ازای هر آبستنی (به ترتیب ۵۰ درصد و ۱/۹) پس از گاو مونتلی بیلارد را نشان داد.

براساس گزارش های بارکر و همکاران (۲۰۱۰) گاوهای هلشتاین، فریزین مستعد ابتلا به لنگش هستند. تصور بر این است که دلیل آن توانمندی ژنتیکی این نژاد برای تولید شیر بالا می باشد. آلبان و همکاران (۱۹۹۵) نشان دادند خطر ابتلا به بیماری لنگش در نژاد گاوهای جرسی در مقایسه با نژاد گاوهای دانمارکی سیاه و سفید، دانمارکی قرمز و دانمارکی قرمز و سفید، کمتر است. همچنین بارانسکی و همکاران (۲۰۰۸) گزارش کردند بیماری لنگش در نژاد گاوهای جرسی نسبت به نژاد گاوهای هلشتاین، فریزین کمتر است. دیپل و همکاران (۲۰۰۹) بر این باورند که وضعیت نمره بدنی (BCS) پائین یک خطر مهم برای ابتلا برخی نژادهای گاو به لنگش می باشد. خطر ابتلا به لنگش برای گاوهای با وضعیت نمره بدنی ۱/۲۵ تا ۲/۵ برای نژاد گاوهای هلشتاین-فریزین،

وضعیت نمره بدنی ۲/۵ تا ۳/۵ برای نژاد گاوهای سمینتال گزارش شده است.

برخی از عوامل درگیر در تشدید سوخت و ساز گاوهای با تولید بالا در وقوع لنگش مؤثر می باشند. علاوه بر روش تغذیه انواع کفپوش ها، رطوبت و روش مراقبت نیز نقش قابل توجهی در لنگش دارد. تغذیه با کنسانتره با لنگش و تولید شیر بالا در ارتباط است. از این رو دام های با تولید بالا به طور عمده بیشتر با بیماری مواجه می شوند. گاو آبستن به علت ایجاد بار اضافی روی پاها، تاندون ها و مفاصل بیشتر مستعد به لنگش است. فلایشر و همکاران و وطن دوست و همکاران ثابت کردند با تغذیه نسبتی از کنسانتره در جیره می توان تولید شیر بالا را در تمام طول سال ثابت نگه داشت ولی واقعیت امر این است که تغذیه با این نوع جیره ها و جیره های مرتبط با آن می تواند باعث اسیدوز تحت حاد شکمبه شود. استون مشاهده کرد اسیدوز باعث آسیب به بافت پوششی شکمبه و نفوذپذیری به هیستامین و اندوتوکسین محتوی شکمبه می شود.

کاهش وزن بدن و نمره وضعیت بدنی در گاوهای مبتلا به لنگش اغلب در دوره های اول شیردهی مشاهده می شود. بنابراین گاوهای لنگ زمان بیشتری را صرف تغذیه در جایگاه می کنند. دراز کشیدن به طور مداوم یکی از دلایل عمده تغذیه ناقص و در نتیجه از دست دادن وزن و به دست آوردن رتبه پائین تر در سلسله مراتب اجتماعی در سر آخور می باشد که بیشترین تأثیر بر مقدار مصرف خوراک را دارد. براساس داده های به دست آمده در یک پژوهش گاوهای که به طور همزمان به لنگش و کتوز مبتلا بودند، در طول شیردهی بالاترین درصد نمره وضعیت بدنی (۳/۹۵) روی یک سامانه ارزیابی پنج نقطه) را داشتند.

افت شدید در نمره وضعیت بدنی احتمالاً به دلیل تولید شیر و مصرف خوراک نامناسب در بروز لنگش بسیار قابل توجه می باشد. نمره وضعیت بدنی دام های با تولید بالا معمولاً بیشتر تحت تأثیر قرار می گیرند. از نظر محققین، گاوهای شیری برای حفظ تعادل انرژی مناسب برای تولید شیر بالا، از ذخایر بدن که تعیین کننده نمره وضعیت بدنی هستند، استفاده می نمایند.

لنگش روی وضعیت بدن، وزن زنده بدن و عملکرد شیر مؤثر است. مطالعات در زمینه لنگش و بیماری های سوخت و سازی در گاو بسیار کم انجام شده است. مطالعات ضد و نقیضی در رابطه با تأثیر آنها روی تولید شیر وجود دارد. دوهو و مارتین گزارش کردند کتوز بالینی و مشکلات سم اثر مثبت روی تولید شیر داشته، در حالی که کتوز تحت بالینی



قربانی بخش دیگر نمی شود. چمنی همچنین تأکید کرد: اختصاص یارانه ناقص که به

دامداران در اواخر سال گذشته پرداخت شد، هیچ تأثیری بر تثبیت دایمی قیمت ها نداشت. امسال نیز گفته شده برای سه ماهه نخست سال، یارانه اختصاص داده شده اما هنوز به تصویب نرسیده است. متأسفانه وقتی تصمیمات مقطعی اتخاذ و ناقص اجرا می شوند کم اثر می شوند. وی در ادامه افزود: صنایع تبدیلی و تکمیلی در بخش شیر نادیده گرفته شده اند، در حالی که مهم ترین حلقه، در این چرخه اقتصادی هستند و نقش مؤثری در تأمین سلامت مردم دارند.

بخشی از درآمدهای نفتی باید به شیر اختصاص یابد
چمنی در ادامه گفت: اختصاص بخش از درآمدهای نفتی به شیر و مواردی که به سلامت مردم ربط پیدا می کند، می تواند جامعه را از مشکلات بزرگ تر دور کند. وی تصریح کرد: تصمیم صنایع لبنی برای اصلاح قیمت معلول است، در حالی که علت افزایش قیمت ها به اجرای فاز دوم هدفمندی یارانه ها و افزایش قیمت حامل های انرژی و علاوه بر آن افزایش قیمت شیر خام که از سوی دولت اعلام شده بر می گردد.

پروتئین شیر می تواند به عنوان یک شاخص برای کمبود انرژی رژیم غذایی در گاو مورد استفاده قرار گیرد.

منبع

Mitev, et al. (2012). Effect of lameness on some productive trait and healthstatus of cows in dairy cattle farms. Trakia Journal of Sciences, Vol, 10. No 1. pp 85-91.



مخالف افزایش قیمت لبنیات هستیم
وزیر بهداشت در مورد افزایش قیمت لبنیات گفت: مجلس

و دولت بایستی همت وافر داشته باشند تا لااقل در سال آینده شاهد افزایش قیمت لبنیات نباشیم. وی گفت با توجه به این که بسیاری از مردم کمبود ویتامین D و کلسیم دارند، در حوزه تغذیه با لبنیات هر چقدر دولت و مجلس هزینه کنند در دراز مدت به نفع کشور خواهد بود چرا که موجب کاهش بیماری در آینده می شود. وی از برنامه وزارت بهداشت برای تأمین ویتامین D و کلسیم مردم خبر داد و گفت: افزایش قیمت موجب کاهش سرانه مصرف شیر می شود.

تاوان سنگین مصرف کنندگان در زمان افزایش قیمت ها
چمنی، مشاور مدیر عامل شرکت صنایع شیر ایران تأکید کرد که تصمیم گیران بایستی درباره وضعیت شیر مطالعات بین المللی داشته باشند تا ببینند که در برخی از کشورها چه اتفاقی در حال وقوع است که مصرف کنندگان و تولیدکنندگان آنها همواره رضایت دارند، وی افزود که رضایت همه جانبه این کشورها به این دلیل است که منافع قانونی و مشروع همه بخش ها در تصمیم گیری ها لحاظ می شود و هیچ بخشی

ادامه از صفحه ۲۷

اثر نامطلوب دارد. دیتیلوکس و همکاران مشاهده کردند، تولید شیر در گاوهای مبتلا به کتوز کاهش یافت. تولید شیر بالاتر در این گونه گاوها به این دلیل است که احتمالاً بعد از وقوع بیماری توانمندی ژنتیکی در آنها نسبت به سایرین بیشتر بوده است. بنابراین علاوه بر تولید شیر بالا، ترکیب شیر نیز در وقوع بیماری در گاو مهم است. نسبت بین چربی شیر و

دفتر خدمات دامپروری تک دام

مرکز تخصصی اصلاح نژاد

نماینده رسمی شرکت نهاده های دامی جاهد و اصلاح نژاد کشور در استان اصفهان

- تامین انواع اسپرم های خارجی (هلشتاین، سیمنتال، بران سوئیس، جرزی و مونبیلارد) از معتبرترین شرکت های تولیدی دنیا (ژنومیک، پروف، ماده زا و یاتک)
- تهیه و توزیع ازت مایع و انواع کانتینرهای حمل و نگهداری اسپرم در سایزهای مختلف
- ساخت و فروش تجهیزات سم چینی (باکس سم چینی، صفحه سم تراش الماسی و معمولی و ...)
- فروش کلیه لوازم تلقیح مصنوعی و تجهیزات دامپروری
- ارائه خدمات تخصصی دامپروری (اصلاح نژاد، اصلاح سم، شماره کپل و ...)



اصفهان- آبشار سوم، اشکاوند، جنب رنگ میلاد تلفن: ۰۳۱۱-۳۸۵۸۲۶۰۲ فکس: ۰۳۱-۳۸۵۸۷۳۵۰

با مدیریت: بهروز محمدی ۰۳۱۲ ۱۱۹ ۰۹۱۳ E-mail: takdaam@yahoo.com

شرکت فنی و مهندسی صدر آزما سپاهان جزو شرکت های دانش بنیان و مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی دانشگاه صنعتی اصفهان می باشد. رسالت شهرک های علمی و تحقیقاتی، جذب و ایجاد محیط مناسب جهت رشد شرکت هائی است که با دارا بودن بنيه علمی بالا (شرکت های دانش بنیان)، توان ساخت و تجاری سازی محصولات مورد نیاز کشور را دارا هستند. شرکت صدر آزما در مدت فعالیت خود موفق به طراحی و ساخت تعدادی از ماشین آلات صنعتی مورد نیاز واحدهای پرورش گاو شیری در سطح کشور شده است که تمامی محصولات تولیدی این شرکت از کیفیت بسیار مطلوبی نسبت به محصولات مشابه وارداتی از شرکت های معتبر خارجی است و برای نخستین بار در ایران موفق به ثبت اختراع و ساخت آنها گردیده است. از جمله ماشین جمع آوری مکانیزه کود (مکنده کود) با نام تجاری بهروب که از تکنولوژی بسیار پیچیده و پیشرفته ای برخوردار بوده و با استفاده از آن، کود از سالن های نگهداری دام جمع آوری شده و به خارج از دامداری منتقل می گردد. ماشین بهروب جایگزین مجموع ادوات و ماشین آلاتی مانند زنبه، لودر و کامیون می باشد. استفاده از بهروب علاوه بر افزایش سهولت و راندمان کار در مدیریت جمع آوری کود، تأثیر چشمگیری در سلامت دام و کاهش مشکلات سم و افزایش بهداشت محیط دامداری دارد.

مطابق آخرین برآورد صورت گرفته در یک دامداری با ۲۶۰۰ رأس دام دوشی هزینه ماهیانه جمع آوری کود به روش سنتی به طور میانگین ۱۸ میلیون تومان برآورد شده است که مجموع هزینه ماهیانه طی مدت ۱۰ ماه با قیمت یک ماشین بهروب برابری می کند. این محاسبه بیانگر ضرورت و اهمیت غیرقابل انکار بکارگیری ماشین بهروب در واحدهای دامداری صنعتی می باشد. از دیگر محصولات تولیدی شرکت صدر آزما می توان به فیدر میکسر با ابعاد و ظرفیت های متفاوت جهت تهیه و توزیع خوراک دام به صورت TMR که با نام تجاری صدرا در بازار عرضه می گردد اشاره کرد. جهت طراحی و ساخت این دستگاه از بهترین برندهای فیدر میکسرهای وارداتی الگو برداری گردیده است. قشو تمام اتوماتیک و چکمه شور از دیگر محصولات شرکت می باشند.

شرکت دانش بنیان صدر آزما مدعی است که به دلیل بومی سازی تکنولوژی های به کار رفته در هر یک از محصولات تولیدی خود در بسیاری از موارد کارآئی و طول عمر محصولات را افزایش داده است. از دیگر مزیت نسبی محصولات این شرکت در مقایسه با نمونه های مشابه خارجی می توان به قیمت پائین تر کلیه محصولات اشاره کرد. امروزه مهم ترین عامل که یک محصول را در صدر بقیه محصولات قرار می دهد، خدمات پس از فروش آن محصول می باشد. این شرکت ضمن تضمین خدمات پس از فروش مستمر، مطمئن و به موقع، قطعات مورد نیاز مشتریان خود را با قیمت مناسب و کیفیت بالا و در کوتاه ترین زمان ممکن تأمین می نماید.

شرکت قیام اصفهان شرکت دشت نوین ملایر و شرکت اصفهان شیر از جمله خریداران محصولات این شرکت هستند. شرکت صدر آزما آینده روشن و رسیدن به اهداف خود را در سایه اعتماد و حمایت مداوم شما دامداران پر تلاش میسر می داند.

هم مگر پیش نهد لطف شما گامی چند

ما بدان مقصد عالی نتوانیم رسید

