

۲۹۸

سال بیست و ششم

اسفند ماه ۱۴۰۱

مجدد

ماهنامه آموزشی، ترویجی

گاو دادر

شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی وحدت اصفهان

ویژه نامه

تلیسه و گوساله



www.majalegavdar.com

Carproject®

Carprofen 5%
Injectable solution



کارپروجکت®

کارپروفن ۵٪

محلول استریل تزریقی

موارد مصرف:

به عنوان یک ضد التهاب، ضد تب و ضد درد در بیماری های التهابی مانند ورم پستان حاد و بیماری های تنفسی به کار می رود.

موثر در درمان ورم پستان حاد بدون دوره پرهیز از مصرف شیر



Ketomax plus®

Ketoprofen 15%
Injectable solution



کتومکس پلاس®

کتوپروفن ۱۵٪

محلول استریل تزریقی

موارد مصرف:

گاو:

- کاهش التهاب و درد مرتبط با زایمان، اختلالات اسکلتی عضلانی و لنگش
- کاهش تب در بیماری تنفسی گاو (BRD)
- کاهش التهاب، تب و درد در ورم پستان بالینی حاد، در صورت لزوم همراه با آنتی بیوتیک

اسب:

- کاهش التهاب و درد در ارتباط با اختلالات مفصلی استخوانی و اسکلتی عضلانی (لنگش، لامینایتیس، استنوز آرتروز، سینوویت، تاندینیت و غیره)
- کاهش درد و التهاب بعد از عمل جراحی
- کاهش درد احتشایی به علت کولیک





Tylomax plus®

Tylosin 20% + Ketoprofen 6%
Injectable solution

تایلومکس پلاس®

تایلوزین ۲۰٪ + کتوپروفن ۶٪

محلول استریل تزریقی

موارد مصرف:

این محصول جهت کنترل عفونت های حساس به ماکرولیدها در گاو نظیر ورم پستان حاد، متریت، عفونت های تنفسی، گنبدگی سم و دیفتری گوساله ها مصرف می شود.



Ketotil plus®

Tilmicosin 30% + Ketoprofen 9%
Injectable solution

کتوتیل پلاس®

تیل مایکوزین ۳۰٪ + کتوپروفن ۹٪

محلول استریل تزریقی

موارد مصرف:

جهت درمان بیماری های تنفسی همراه با تب در گاوها ناشی از مانهیمیا همولیتیکا و میکروارگانیزم های حساس به تیل مایکوزین می باشد.



سوپر استارتر آجیلی گوساله

- حفظ سلامتی و تقویت سیستم ایمنی گوساله‌های شیرخوار
- کاهش مرگ و میر گوساله‌ی شیرخوار
- افزایش اشتها و خوشخوراکی استارتر
- افزایش وزن روزانه بیشتر
- کاهش سن اولین زایش
- کاهش سن از شیرگیری



جو و ذرت پرک شده با حرارت و بخار

STEAM FLAKED

- افزایش قابلیت هضم ماده خشک ، NDF، پروتئین و نشاسته خوراک در کل دستگاه گوارش
- افزایش نشاسته در دسترس جمعیت میکروبی شکمبه
- کاهش نرخ بروز اسیدوز و افزایش میزان چربی شیر
- افزایش میزان تولید شیر تصحیح شده برای چربی
- کاهش دفع نشاسته از طریق مدفوع
- بهبود بازدهی خوارک



شرکت نخل زیتون آذران

بر پایه روغن پالم



سازمان استاندارد کشور



9001 : 2015

اولین تولیدکننده پودر چربی خالص در ایران

نوآوری در تولید پودر چربی کلسیمی با نام

تجاری اکسترا با هدف بهبود عملکرد آبستنی

تنها کارخانه دارای پلنت تولید گاز هیدروژن

و عدم وابستگی به دیگر صنایع

تنها کارخانه با توانایی تولید انواع پودر چربی

بر پایه اسید چرب

تنها کارخانه با توانایی تولید انواع پودر چربی

با پروفایل درخواستی مصرفکننده

پشتیبانی فنی با تیم علمی و مجرب

داشتن آزمایشگاه کاملا مجهز و تعیین پروفایل

اسیدهای چرب با دستگاه گاز کروماتوگرام (GC)

نخل زیتون آذران

Nakhl Zeitoon Azaran

پودر چربی خالص پارس فت

پروفایل اسیدهای چرب خالص	
۳۵ - ۴۵	اسید پالمیتیک
۱۰ - ۱۵	اسید اولئیک (امگا ۹)
۳۵ - ۴۰	اسید استئاریک
-	اسید لینولئیک (امگا ۶)
-	اسید لینولئیک (امگا ۳)

بسته بندی	
کیسه های سه لایه کامپوزیت ۲۵ کیلو گرمی	



پارس فت
PARS FAT

پودر چربی اکسترا پارس فت

پروفایل اسیدهای چرب اکسترا پارس فت	
۳۵ - ۵۰	اسید پالمیتیک
۳۰ - ۳۵	اسید اولئیک (امگا ۹)
۵ - ۱۰	اسید استئاریک
۲۰ - ۲۵	اسید لینولئیک (امگا ۶)
۲ - ۵	اسید لینولئیک (امگا ۳)

بسته بندی	
کیسه های سه لایه کامپوزیت ۲۵ کیلو گرمی	



پارس فت
PARS FAT

پودر چربی کلسیمی پارس فت

پروفایل اسیدهای چرب کلسیمی دامی	
۱۵ - ۲۰	اسید پالمیتیک
۲۵ - ۳۰	اسید اولئیک (امگا ۹)
۸ - ۱۲	اسید استئاریک
۴۰ - ۴۵	اسید لینولئیک (امگا ۶)
۲ - ۵	اسید لینولئیک (امگا ۳)

بسته بندی	
کیسه های سه لایه کامپوزیت ۲۵ کیلو گرمی	



پارس فت
PARS FAT

به زودی منتظر محصول جدید ما باشید ...

دفتر مرکزی: تهران، بلوار نلسون ماندلا (جردن)، خیابان طاهری، خیابان ایثار ۳،

خیابان اطهر، پلاک ۳۴، واحد ۵

تلفن: ۰۲۱-۲۶۲۰۲۳۷۷

www.nakhlzeitoonazaran.com | info@nakhlzeitoonazaran.com | @parsfat1

شرکت دانش بنیان
نخل زیتون آزاران
Nakhl Zeitoon Azaran

شرکت نولان اتوماسیون هیراد

دستیار هوشمند شیردوشی



آزمایشگاه ۲۴ ساعته در مزرعه شما



آسان، سریع، هوشمند



تمام اطلاعات در دسترس شماست



- ثبت مدت زمان دوشش و دمای شیر
- امکان ارسال اطلاعات رکورد به نرم افزار مدیریت گله
- کاهش مدت زمان شیردوشی و وابستگی به نیروی کارگری
- اندازه گیری دقیق مقدار شیر تولیدی و ثبت رکورد هر دام
- جدا سازی به موقع و هوشمندانه خرچنگی به صورت خود کار
- مشاهده گزارشات و آمارهای متنوع انفرادی و مقایسه ای روزانه و دوره ای در نرم افزار مدیریتی
- تشخیص زود هنگام بیماری ها و نوسانات تولید، جهت کاهش مصرف دارو و زمان بازگشت به سلامتی
- امکان مسدود کردن و جلوگیری از ورود شیر حاوی دارو، آنتی بیوتیک و آغوز به مخزن شیر از طریق پیامک یا کامپیوتر دفتر
- اعلام مجموع شیر دوشیده شده روزانه با دقت بسیار بالا از طریق پیامک به مدیریت با خطای کمتر از ۱٪ و مطابق با استاندارد جهانی ICAR



شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی

گاو دار

ماهنامه آموزشی، ترویجی

شماره ۲۹۸

سال بیست و ششم
اسفند ماه ۱۴۰۱



صاحب امتیاز:

شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی وحدت

مدیر مسئول: مهندس قاسمعلی حسن زاده

سرمدبیر: مهندس امید نکوزاده

مدیر اجرایی و ویراستار: لاله ملکی

مشاورین علمی: کمیته فنی

هیئت تحریریه: واحد آموزش



نشانی: اصفهان - خیابان جی، خیابان تالار،

بالا تر از مسجد روح اله، مجتمع وحدت،

کد پستی: ۴۹۵۱۱ - ۸۱۹۹۹

تلفن و دورنویس: ۰۷-۳۲۳۱۵۴۰۶

و ۳۲۳۱۵۲۷۲ (۰۳۱)

www.majalegavdar.com

- ۲ سخن سردبیر
- ۳ اخبار
- ۴ در زمان قطع شیر به نکاتی بیشتر از سن گوساله توجه کنید
دکتر حسن رفیعی
- ۶ نرخ آبستنی دختران، حقایق و باورهای نادرست
مهندس داود صناعی
- ۹ زایشگاه و جایگاه مناسب گاوها؛ هنگام زایش و پس از آن
مهندس مریم صفدریان
- ۱۱ بیماری های مرتبط با اندوتوکسین باکتریایی در گاوهای ...
دکتر علی جعفری و دکتر سعید اسماعیل خانیان
- ۱۴ سارها، میهمانان ناخوانده بر سر سفره سود دامداری شما
مهندس محمد گلکار

ویژه نامه تلیسه و گوساله

کاری از گروه آموزش شرکت تعاونی وحدت

- ۱۹ آغوز می تواند به کنترل BRD کمک کند: ایمنی را در تلیسه ...
- ۲۱ آیا باید در مورد کمبود آهن گوساله ها نگران بود؟
- ۲۳ مزایای نگه داری گوساله ها در جایگاه های گروهی
- ۲۵ آیا شیرهای غیرقابل فروش گاوداری برای گوساله ها ...

۲۷ مشاوره
دکتر سمیه بازرگان

- نشریه گاو دار 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 گاو دار در رد، پذیرش و اصلاح مقالات آزاد است.





مهندس امید نکوزاده

نزدیک به زایمان است و عواملی از قبیل گاو (مادر)، محیط و مدیریت همه جانبه آغوز در آن دخیل می باشند. دومین دوره مهم در پرورش گوساله و تلیسه مربوط به دو هفته اول پس از تولد گوساله است که احتمال ابتلای گوساله ها به اسهال و مرگ و میر در این دوره زیاد است. موفقیت دوره دوم به طور مستقیم به دوره اول مرتبط است. سومین و مهم ترین دوره در پرورش گوساله و تلیسه دوره انتقال از شیرگیری است که شامل دو هفته قبل و بعد از شیرگیری کامل است. تصور بر این است که دوره آخر پرورش گوساله ها و تلیسه ها در بسیاری از مزارع پرورشی، بزرگترین مشکلات شناخته نشده را ایجاد می کند. هر چه میزان شیر یا جایگزین شیر بیشتری در دوره شیر خوارگی خورنده شود، مدیریت این دوره چالش برانگیزتر است. اگر مصرف استارتر گوساله ۲ تا ۳ هفته قبل از شیرگیری کامل نشود، رشد شکمبه نیز کامل نخواهد شد. مسئله مهم تر اینجاست که شما نمی توانید داخل شکمبه گوساله را ببینید تا متوجه شوید رشد شکمبه آن قبل از شیرگیری تا چه حد است. به دلیل اهمیت رشد شکمبه، ماهیت استارتر گوساله نیز دارای اهمیت است. هنگامی که شکمبه گوساله هنوز فعال نشده است، فرآیند هضم یونجه و علوفه به خوبی صورت نمی گیرد. برخی ممکن است توصیه کنند که میزان کمی علوفه به همراه استارتر پلت شده یا استارتر آجیلی به گوساله خورنده شود. در واقع خوراندن آن هیچ تفاوتی ایجاد نمی کند ولی نوع این خوراک ها بر رشد شکمبه اثرگذار است. پرورش تلیسه موفق داشته باشید.

تأمین امنیت غذایی در برنامه ریزی توسعه پایدار از مهم ترین اهداف و ضرورت ها به شمار می رود به طوری که از یک سو شاخصی برای سنجش توسعه پایدار و از سوی دیگر شاخصی مهم برای سنجش داده ها در زمینه فقر، تغذیه، اشتغال، تولید کشاورزی و مواد غذایی، خود اتکایی، مصرف و صادرات تلقی می شود. در طی سال های گذشته مشکلاتی در تأمین، تولید و توزیع نهاده ها، تورم شدید در بهای خوراک دام، افزایش هزینه ها اعم از کارگری، تأمین دارو و درمان دام، تجهیزات و واکسیناسیون وجود داشته است که در آمد دامداران را تحت شعاع قرار داده است. مجموع عوامل گفته شده باعث شد دامداران دام مولد خود را به کشتارگاه بفرستند.

کشتار دام مولد از جمله اقداماتی است که تبعات آن دامگیر تمامی بخش های تولید اعم از دام جدید، گوشت قرمز، شیر و کلیه اقلام لبنی می باشد و موجب ایجاد بحران در این عرصه ها می شود. اندیشیدن تدبیری مؤثر و عزمی ملی برای اجرای این تدبیر همان چیزی است که نیاز مبرم صنعت گاو شیری است. زیرا برای جبران هر میزان عقب ماندگی و بی تدبیری که در گذر از کشتار دام صورت گرفته باشد به سه برابر آن زمان نیاز است.

با کشتار دام مولد، گوساله ها که آینده گله را تشکیل می دهند و دارای ذخایر ژنتیکی بهبود یافته هستند از بین می روند و تمام زحماتی که طی سال ها کشیده شده به سرانجام نمی رسد. در پرورش گوساله و تلیسه سه دوره مهم وجود دارد. اولین دوره مهم در پرورش گوساله و تلیسه، فواصل





بیمه کشاورزی سال آینده تقویت می شود



رئیس کمیسیون کشاورزی مجلس گفت: با توجه به پریسک بودن شغل کشاورزی نگاه ما در مجلس آن است که بیمه کشاورزی برای سال آینده به جایگاه مطلوب برسد و تقویت شود. به گزارش خبرگزاری تسنیم، محمد جواد عسگری، رئیس کمیسیون کشاورزی مجلس شورای اسلامی، در اولین همایش ملی کشاورزان جوان در وزارت جهاد کشاورزی اظهار داشت: بزرگترین اقتصاد کشور، در بخش کشاورزی است به طوری که ۳۵ درصد اشتغال، ۴ میلیون بهره بردار و سه برابر بازدهی دارد. اما این بخش چالش هایی نیز برای فعالان این صنعت به همراه داشته است.

وی افزود: با توجه به پریسک بودن شغل کشاورزی نگاه ما در مجلس آن است که بیمه کشاورزی برای سال آینده به جایگاه مطلوب برسد و تقویت شود.

رئیس کمیسیون کشاورزی مجلس شورای اسلامی ادامه داد: دربارہ حقوق و مزایا اگر به دنبال رسیدن به جایگاه مطلوبی هستیم حتماً باید در این موضوع دقت بیشتری انجام شود. وی تصریح کرد: بخش دانش بنیان کردن کشاورزی ۴ تا ۵ درصد است که باید تلاش های بیشتری در بخش های علمی کشور برای انتقال دانش به بخش کشاورزی انجام شود. عسگری با بیان این که صادرات و تأمین محصولات کشاورزی داخل در کنار یکدیگر است و نمی توان به طور



جداگانه به آنها نگاه شود.

وی تصریح کرد: تولید کنندگان جوان که خط مقدم کشاورزی هستند باید پشتیبانی شوند تا بتوانیم به نقطه مطلوب برسیم. وی اظهار داشت: در سخنرانی عیدانه رهبر معظم انقلاب، کشاورزی در ابتدایی صحبت های ایشان مطرح شد که این نشان از اهمیت کشاورزی برای کشور است، کمیسیون کشاورزی مجلس نیز آماده شنیدن صحبت های کشاورزان جوان کشور است.

چرا هدفمند کردن یارانه های کشاورزی به نفع مردم است؟



دولت با هدفمند کردن تنها ۳۰ درصد از یارانه های نهاد های کشاورزی: جلوی بیش از یکصد میلیارد دلار رانت خواری از این محل را گرفته است.

به گزارش خبرگزاری تسنیم دولت سیزدهم از آغاز فعالیت خود تأکید و اعلام کرده است که می خواهد یارانه های پنهان را آشکار و به صورت مستقیم به خود مردم بدهد تا نفع آن به جامعه برسد. نه عده ای خاص. در همین راستا براساس بند ج تبصره ۸ لایحه بودجه ۱۴۰۲ به دنبال ساماندهی و هدفمند کردن یارانه های کشاورزی را پیشنهاد داده است. بنابراین اختصاص مبلغی از محل اعتبارات این بند از قانون بودجه ۱۴۰۲ کل کشور برای هدفمند نمودن یارانه های کشاورزی به منظور جلوگیری از رانت و فساد در عرضه های کشاورزی منجر به عرضه این نهاده ها با قیمت های شفاف در بورس کالا می شود.

همانطور که در گذشته افرادی با امضاهای طلایی بخش زیادی از یارانه ها را به صورت رانت با ارز ۴۲۰۰ در اختیار داشتند و قیمت کالاها در بازار با قیمت بالاتری به دست مردم می رسید. دولت حذف ارز ترجیحی را در دستور کار

ادامه در صفحه ۸



در زمان قطع شیر به نکاتی بیشتر از سن گوساله توجه کنید



تالیف: دکتر حسن رفیعی - هیئت علمی مرکز تحقیقاتی کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان

نرخ های مختلف رشد کنند. در رویکردی که گوساله ها فقط با توجه به سن از شیر گرفته می شوند، گوساله هایی وجود دارند که رشد کافی نکرده اند، از لحاظ فیزیولوژیکی آماده شیرگیری نیستند و مشکلات تنفسی بیشتری را تحمل کرده اند و زمانی که از شیر گرفته می شوند نمی توانند رشد کافی داشته باشند. در همه دامداری ها عواملی هستند که می توانند بر روش شیرگیری تأثیر بگذارند مانند فضای در دسترس، فراهم بودن زمان و نیروی کار و سلامتی گوساله ها. ولیکن، برای تضمین یک انتقال موفق در زمان شیرگیری، مهم ترین عاملی که باید مورد توجه قرار بگیرد مصرف استارتر توسط گوساله است.

در صنعت خوراک، انواع مختلفی از استارتر در دسترس گاودارها می باشد. ولیکن، بدون توجه به نوع استارتری که تغذیه می شود، سطح مصرف برای تضمین این که گوساله قادر است از مواد مغذی که به آن تغذیه می شود استفاده می کند، بسیار مهم است. تمام گوساله ها باید با یک استارتر خوش خوراک در هفته اول زندگی تغذیه شوند. گوساله ها

روش های مدیریتی مختلف در مزارع پرورش گاو شیری می توانند شیوه های استاندارد در بخش های مختلف گله ایجاد کنند. روش های مختلف فرآیند از شیرگیری گوساله ها یکی از این مثال ها است که نتیجه یکسانی دارد یعنی خوراک گوساله از مایع به خوراک کاملاً جامد تغییر می کند. در بسیاری از واحدها، اغلب اوقات تصمیم برای از شیرگیری فقط بر اساس سن گوساله است. ولیکن، عوامل دیگری هستند که برای تضمین انتقال موفق باید مورد توجه قرار بگیرند. زمانی که گوساله ها از شیر گرفته می شوند، باید بتوانند به افزایش رشد خود مانند زمانی که خوراک مایع می خوردند ادامه دهند. اگر گوساله های شما زمانی که از شیر گرفته می شوند دچار کاهش رشد شوند، نیاز است که بعضی از تغییرات در دوره انتقال گوساله ایجاد شود تا آمادگی گوساله ها برای این تغییرات تغذیه ای تضمین شود.

نکته دیگر این که همه گوساله ها یکسان نیستند. پیش زمینه سلامتی آنها، دوقلو بودن، نژادهای مختلف و مصرف مواد مغذی همگی عواملی هستند که باعث می شوند گوساله ها با





نمی توانند بلافاصله پس از تولد حجم زیادی استارتر مصرف کنند. بنابراین با میزان کم و سرعت پایین شروع به مصرف می کنند. به یاد داشته باشید که استارتر را روزانه تعویض کنید. خوراک های خیس، قارچی و کهنه برای گوساله ها اشتها آور نیستند. برای تحریک گوساله به مصرف استارتر، غلات باید خوش خوراک و اشتها آور باشند. بین سطل مصرف استارتر و آب فاصله بگذارید تا گوساله ها آنها را با هم مخلوط نکنند، با این کار استارتر برای مدت زمان بیشتری تازه باقی می ماند.

همچنین مهم است که رابطه معکوس بین مصرف استارتر و شیر را تشخیص دهید. هر چه شیر بیشتری تغذیه شود، استارتر کمتری مصرف می شود. این موضوع باید مدنظر باشد که شیر مصرفی گوساله را در زمان قطع شیر به تدریج کم کنیم. زیرا گوساله ها از زمانی که حداقل ۲۰۰ گرم استارتر مصرف کرده اند، برای توسعه شکمبه حداقل به ۲۱ تا ۲۸ روز نیاز دارند. کاهش میزان شیر مصرفی برای ۳ هفته قبل از روز شیرگیری می تواند به تحریک گوساله برای مصرف استارتر کمک کند که باعث شانس بهتر برای حداکثر رشد و توسعه شکمبه می شود.

تمرکز و توجه بیشتر به استارتر مصرفی، شانس بیشتری را در اختیار گوساله ها برای رشد شکمبه و تضمین این که به راحتی می توانند از شیر گرفته شوند، قرار می دهد. کاهش رشد گوساله های از شیر گرفته شده اغلب باعث می شود تا دامداری ها به این موضوع که کدام مرحله از پرورش دچار مشکل بوده است توجه بیشتری کنند. اگر چنین اتفاقی افتاد برنامه از شیرگیری گوساله ها را بررسی کنید و ببینید طبق روش های استاندارد است یا نه. مصرف استارتر باید مهم ترین شاخص از شیرگیری باشد و حتماً باید بررسی شود.

منبع

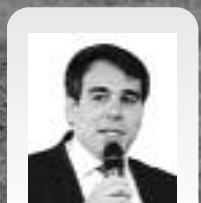
Yost, C. (2020). Consider More Than Days of Age When Weaning Calves. Penn State Extension. <https://extension.psu.edu/consider-more-than-days-of-age-when-weaning-calves>.

زمانی که یک گوساله حداقل ۲۰۰ گرم استارتر در روز مصرف کرد، رشد شکمبه شروع می شود. همیشه در دسترس بودن خوراک تازه باعث می شود تا گوساله زودتر شروع به مصرف خوراک کند، در نتیجه باعث زودتر از شیر گرفته شدن می شود و نهایتاً هزینه پرورش را کاهش می دهد. زمانی که رشد شکمبه شروع می شود، حداقل ۲۱ تا ۲۸ روز طول می کشد تا به حداکثر رشد برسد. در زمان تولد، شکمبه گوساله فعالیتی ندارد. زمانی که گوساله شروع به مصرف استارتر می کند، هضم مواد باعث تولید اسیدهای چرب (عمدتاً اسید بوتیریک) می شود. اسید بوتیریک توسط شکمبه برای تولید پرزهای شکمبه استفاده می شود. زمانی که پرزها توسعه یافتند جذب مواد مغذی و استفاده از آنها توسط گوساله آغاز می شود. شکمبه ای که به میزان کافی رشد نیافته باشد باعث می شود که گوساله به خوردن ادامه دهد اما نتواند به طور کامل از مواد مغذی در دسترس استفاده کند که عمدهً باعث کاهش نرخ رشد می شود.

با بررسی مصرف استارتر، مهم است که گوساله تا زمانی که حداقل ۹۰۰ گرم استارتر در روز و برای مدت سه روز متوالی مصرف نکرده باشد از شیر گرفته نشود. اغلب اوقات زمانی که گوساله ها بر اساس سن از شیر گرفته می شوند، این توصیه مورد توجه قرار نمی گیرد و به عدم رشد شکمبه که نمی تواند تغییرات زیاد تغذیه ای را مدیریت کند منجر می شود. دانستن این که میزان مصرف استارتر در زمان قطع شیر چقدر است به اندازه دانستن این که چه زمانی گوساله شروع به مصرف میزان کافی از استارتر کرده است مهم نیست.



نرخ آبستنی دختران، حقایق و باورهای نادرست



تالیف : مهندس داود صانعی - مدیرعامل گروه مبارک اندیش

تهیه و ارائه این مقاله درک بهتر از نحوه عملکرد ژنتیک تولیدمثل و نیز تشریح و معرفی شاخص های دقیق تر به عنوان ابزاری کارآمد برای مدیریت برنامه های اصلاح نژادی جهت بهبود عملکرد تولیدمثلی گله های گاوشیری می باشد. صفت نرخ آبستنی دختران (DPR): Daughter Pregnancy Rate: به درصد گاوهای غیر آبستن که پس از دوره انتظار اختیاری طی یک دوره ۲۱ روزه آبستن می شوند نرخ آبستنی دختران اطلاق می گردد. این صفت با وراثت پذیری ۴ درصد از سال ۲۰۰۳ در برنامه های اصلاح نژادی نژاد هلشتاین وارد شده است و براساس مبنای ژنتیکی آوریل ۲۰۲۰ دارای میانگین ۳۱/۲ درصد بوده و هر واحد انحراف معیار آن ۱/۴ درصد می باشد. لازم به ذکر است که ارزش اقتصادی هر واحد از این صفت در شاخص شایستگی خالص طول عمر (LNM\$) در سال ۲۰۲۱ بازبینی شده و با تأکید نسبی ۴/۱ درصد، معادل ۱۱ دلار برآورد گردیده است. از سال ۱۹۵۷ تا ۲۰۰۳ میلادی، بیشتر به دلیل انتخاب در

عملکرد تولید مثلی در گله های گاوشیری از اهمیت ویژه ای برخوردار است. امروزه متخصصین اصلاح نژاد گاوشیری با ارایه ارزیابی های ژنتیکی برای صفات مهم اقتصادی مؤثر بر عملکرد تولیدمثلی و توجه دقیق به میزان اهمیت هر یک از این صفات در تغییر هزینه ها و درآمد گله ها، این امکان را برای مدیران و کارشناسان واحدهای پرورش گاوشیری فراهم می نمایند که پیوسته در مقایسه با سنوات قبل، به رتبه بندی دقیق تری از میزان سودآوری گاوهای نر بر اساس شاخص های مختلف ژنتیکی - اقتصادی نظیر شاخص شایستگی خالص طول عمر (LNM\$) و شاخص شایستگی تولید شیر (LFM\$) دسترسی داشته باشند. علیرغم همه تلاش های انجام شده، متأسفانه هنوز شاهدیم که برخی کارشناسان و مدیران گله ها باورهای نادرستی در خصوص نرخ آبستنی دختران و ژنتیک تولیدمثل داشته و این موضوع تأثیر نامطلوبی بر روند انتخاب اسپرم و اجرای صحیح برنامه های اصلاح نژادی در گله ها گذاشته است. هدف از



جهت افزایش تولید شیر و ترکیبات آن و عدم دسترسی به ارزیابی ژنتیکی نرخ آبستنی دختران، نرخ DPR نژاد هلشتاین به طور قابل توجهی کاهش یافت. اما در سال ۲۰۰۳ و پس از معرفی صفت DPR به صنعت گاوشیری و ارائه ارزیابی های ژنتیکی آن، امکان انتخاب جهت بهبود این صفت با وزن دادن متناسب با ارزش اقتصادی آن در شاخص LNM\$ میسر گردید و از سال ۲۰۰۳ پیوسته شاهد بهبود ژنتیکی در نرخ آبستنی دختران هستیم.

بحث و بررسی

صفات مهم اقتصادی مؤثر بر عملکرد تولیدمثلی نظیر عمر تولیدی (PL)، نرخ آبستنی دختران (DPR)، نرخ گیرایی گاو (CCR)، نرخ گیرایی تلیسه (HCR)، آسان زایی پدري (SCE)، آسان زایی دختری (DCE)، مرده زایی پدري (SSB)، مرده زایی دختری (DSB)، زود رسی اولین زایش (EFC)، طول دوره آبستنی (GL)، عفونت رحمی (METR) و جفت ماندگی (RETP) بسیار متنوع بوده و آنچه که منجر به آبستنی موفق و نهایتاً تولد یک گوساله سالم و یا حتی عدم آبستنی و در مواردی هم آبستنی ناموفق منتج به سقط جنین و یا مرده زایی می شود در واقع برآیند عملکرد متقابل این صفات با یکدیگر در بستر سطح مدیریت گله های گاو شیری می باشد. هر یک از ۱۲ صفت فوق اهمیت اقتصادی متفاوتی داشته و از آنجائی که نه تنها تحت تأثیر تعداد زیادی ژن بوده و بسیاری از این ژن ها با هم مشترک هستند، اکثراً همبستگی ژنتیکی بالایی نیز با یکدیگر و یا حتی برخی صفات تولیدی و غیرتولیدی دیگر دارند. لذا، برای این که بتوانیم به ابزار دقیقی برای برآورد برآیند ژنتیکی این صفات دسترسی داشته باشیم و با استفاده از این ابزار در جهان واقع ژنتیک تولیدمثل را ارزیابی و مدیریت نماییم توصیه می شود از توجه بیش از حد به تک صفات مذکور چشم پوشی نموده و توجه مان را تنها به مقادیر شاخص ژنتیکی - اقتصادی مطلوب مان و رتبه بندی والدین جهت انتخاب والدین برتر برای تولید نسل آینده از نظر این شاخص معطوف نماییم.

برای تشریح و بررسی بهتر موضوع در جدول (۱)، لیست ۲۵ رأس گاو نر برتر جهان در شاخص شایستگی تولید شیر (LFM\$) به همراه قابلیت انتقال ژنتیکی صفت نرخ آبستنی دختران (DPR) بر اساس نتایج ارزیابی دسامبر ۲۰۲۲ ارائه شده است. همانطور که ملاحظه می نمایید به جز ۷ رأس گاو نر در لیست مذکور بقیه گاوهای نر دارای DPR منفی هستند (که در جدول به صورت پررنگ نشان داده شده اند). حتی سه گاو نر برتر جهان

با LFM\$ بالاتر از ۱۲۰۰ دلار نیز دارای DPR منفی هستند. جالب این که، گاو نر رتبه یک جهان با ۱۲۸۹ دلار LFM\$ و اختلاف ۴۶ دلار با گاو نر رتبه دوم دارای GPR ۴/۷- می باشد. قطعاً مشاهده جدول (۱) سئوالات مهمی را در ذهن خواننده این مقاله ایجاد می کند که چگونه ممکن است اکثر برترین گاوهای نر جهان در حال حاضر DPR منفی داشته باشند؟ چرا علیرغم این مقادیر منفی DPR، دستیابی این گاوهای نر به بالاترین رتبه ها میسر شده است؟ همچنین، آیا ممانعت از انتخاب و مصرف اسپرم گاوهای نری که DPR منفی دارند اقدام صحیحی است؟ از این رو، در ادامه به این سئوالات مهم پاسخ خواهیم داد.

سؤال اول: با توجه به اهمیت بالای عملکرد تولیدمثلی در سودآوری گله های گاو شیری چرا ۱۸ رأس از ۲۵ رأس

جدول ۱. لیست ۲۵ گاو نر برتر جهان در شاخص شایستگی تولید شیر (CDCB December 2022)

LFM\$ Rank	Bulls Reg No.	LFM\$	LNM\$	LNM\$ Percentile	DPR
1	3142490309	1289	1257	99	-4.7
2	3234522776	1243	1284	++	-0.9
3	3215005973	1215	1248	99	-0.1
4	3213127257	1198	1203	99	-1.5
5	3147118734	1191	1238	99	0.6
6	3206094216	1191	1238	99	0.6
7	3206094217	1191	1238	99	0.6
8	3202071384	1184	1227	99	-0.3
9	3213125015	1181	1224	99	-0.3
10	3213270769	1174	1219	99	-0.8
11	3213134253	1168	1309	++	-0.8
12	3216669824	1159	1186	99	-0.5
13	3215005966	1149	1206	99	-1.8
14	3220234128	1146	1242	99	0.5
15	3233645699	1145	1214	99	-0.4
16	3216669836	1143	1187	99	0.6
17	14074644	1142	1242	99	-0.2
18	3231545406	1135	1233	99	-1.2
19	3238258733	1135	1198	99	-0.6
20	3216670018	1127	1215	99	0.6
21	3202071380	1123	1204	99	-0.2
22	3208694569	1122	1195	99	-0.6
23	3208694575	1122	1191	99	-0.8
24	3234732123	1119	1200	99	-1
25	3216669959	1119	1177	99	0.2



برترین گاوهای نر جهان DPR منفی دارند؟

زیرا طی یک دوره پنج ساله از سال ۲۰۱۵ تا سال ۲۰۲۰، بیشترین مقدار پیشرفت ژنتیکی به میزان ۲/۹ درصد در صفت DPR اتفاق افتاده است و این پیشرفت قابل توجه سبب شد که مبنای ژنتیکی آوریل ۲۰۲۰ (که میانگین DPR متولدین ۲۰۱۵ می باشد) برای این صفت به سطح ۳۱/۲ درصد ارتقا یابد. در واقع، پس از تغییر مبنای ژنتیکی در آوریل ۲۰۲۰ تاکنون، کسر شدن ۲/۹ درصد از میانگین ارزیابی های ژنتیکی DPR گاوهای نر سبب شد که مقدار عددی DPR اکثر گاوهای نر فعال منفی شود.

سؤال دوم: چگونه مقادیر منفی DPR در تغییر رتبه بندی گاوهای نر جهان تأثیر چندانی ندارد؟

با توجه به پیشرفت ژنتیکی بی سابقه ای که در دوره ۵ ساله اخیر برای DPR حاصل شده است، بر اساس آخرین مطالعات انجام شده، وزارت کشاورزی آمریکا دریافت که باید اهمیت نسبی صفت DPR که در شاخص LNM\$ سال ۲۰۱۰ معادل ۱۰ درصد بوده است را در سال ۲۰۲۱ به ۴/۱ درصد کاهش دهد و این موضوع امکان بهبود رتبه گاوهای نر دارای DPR پایین و منفی را فراهم نموده است.

سؤال سوم: آیا ممانعت از انتخاب و مصرف اسپرم گاوهای نری که DPR منفی دارند اقدام صحیحی است؟
هدف از اجرای برنامه های اصلاح نژادی حداکثر نمودن سودآوری در نتاج و نسل آینده می باشد. لذا دستیابی به این هدف، فقط با استفاده از دقیق ترین روش برآورد ارزش اقتصادی کل ژنتیک هر دام، رتبه بندی آنها و نهایتاً انتخاب برترین ها، براساس شاخص های ژنتیکی - اقتصادی مناسب نظیر شاخص شایستگی تولید شیر (LFM\$) که وزن اقتصادی کافی به بیش از ۵۰ صفت ساده یا ترکیبی من جمله DPR می دهد امکان پذیر خواهد بود. از آنجائی که اکثر صفات اقتصادی با یکدیگر همبستگی ژنتیکی داشته و از سوی دیگر اهمیت اقتصادی متفاوتی در گله دارند، توجه به یک و یا چند صفت خاص هنگام انتخاب والدین، عملاً از انتخاب برترین والدین جهت انجام آمیزش های آتی ممانعت نموده و در نتیجه مقادیر سودآوری نتاج را به میزان قابل توجهی کاهش خواهد داد. لذا، DPR یا هر صفت خاص دیگری نمی تواند معیار صحیح انتخاب اسپرم قرار گیرد و بواسطه منفی بودن DPR یک گاو نر یا میانگین آن در گروهی از گاوهای نر، ممانعت از انتخاب و مصرف اسپرم آنها اقدام صحیحی نیست.

ادامه از صفحه ۳ قرار داد.

در همین راستا در لایحه بودجه ۱۴۰۲ دولت با نگاه کارشناسی به دنبال پایش کارایی سیاست های حمایتی از بخش کشاورزی است. زیرا اگر قرار است حمایتی در کشور ما از بخش کشاورزی صورت بگیرد باید به ارتقای کارایی و سطح تولید منجر شود و در حال حاضر شواهد آماری این روند را در کشور نشان نمی دهد. بنابراین موضوع سیاست های حمایتی از بخش کشاورزی به یکی از تکنیکی ترین موضوع در حوزه کشاورزی تبدیل شده است و دولت در صدد است در لایحه بودجه، برنامه های حمایتی خود را با هدفمند کردن یارانه های کشاورزی عملی کند.
همانطور که بر همگان عیان است یارانه های پنهان باعث ایجاد میلیاردها دلار رانت برای عده ای شده است و دولت با هدفمند کردن تنها ۳۰ درصد از یارانه های نهاد های کشاورزی جلوی بیش از یکصد میلیارد دلار رانتخواری، از این محل را گرفته است. در همین راستا دولت برای حل این معضل ریشه ای در کشور برآن شده است با اصلاح ساختار بودجه ۱۴۰۲ به جد پای کار باشد. تا این نوع رفتار حمایتی را با نگاه علمی و کارشناسی اصلاح کنند.

بنابراین حذف این حکم پیشنهادی دولت در کمیسیون تلفیق مجلس شورای اسلامی پیامدهای جبران ناپذیری بر صنعت کشاورزی دارد. می توان اذعان کرد نظارت بر مصرف بهینه نهاده ها (کود و بذر) با مشکلات عدیده همراه خواهد شد همچنین بسترهای فساد و رانت در شبکه عرضه ایجاد خواهد شد و حذف این حکم پیشنهادی در لایحه بودجه، حمایت های دولت برای تولید محصولات اساسی در راستای تحقق الگوی کشت مطلوب و امنیت غذایی را با مشکلات عدیده ای مواجه خواهد کرد که اختلاف بسیار زیاد بهای تمام شده و قیمت تکلیفی فروش نهاده ها و ایجاد تعهدات فراتر از سقف ظرفیت های قانون بودجه سالانه را به همراه خواهد داشت. شایسته است: نمایندگان مجلس شورای اسلامی با نگاه کارشناسی دقیق و علمی بندج تبصره ۶ لایحه بودجه واکاوی کنند چرا که با حذف این حکم پیشنهادی دولت، امکان اجرای الگوی کشت و اختصاص حمایت های دولت از محصولات نهایی کشاورزی سلب خواهد شد. در همین راستا با توجه به عدم پیش بینی منابع لازم برای تأمین اعتبار نهاده های کشاورزی با نرخ یارانه ای در لایحه، دولت را در اجرا با چالش های اساسی مواجه می سازد که منجر به ایجاد فساد و رانت در عرضه و توزیع نهاده های کشاورزی خواهد شد.



زایشگاه و جایگاه مناسب گاوها؛ هنگام زایش و پس از آن



ترجمه: مهندس مریم صفدریان - کارشناس ارشد علوم دامی

زایشگاه

زایشگاه، جایگاهی است که گاو گوساله خود را در آن به دنیا می آورد که ممکن است به صورت انفرادی یا گروهی طراحی شود. مهم ترین اولویت ها در طراحی این جایگاه، در نظر گرفتن فضای کافی (به طور معمول ۱۳/۹-۹/۳ متر مربع به ازای هر گاو)، تأمین بستری نرم که ترجیحاً بستر کاهی است (با دسترسی آسان برای تمیز کردن آن)، فاصله کم از جایگاه گاوهای تازه زا، فاصله زیاد از مناطق پر رفت و آمد و تعبیه موانعی برای جدا کردن گاو از بقیه گروه (شکل ۱) می باشد. به طور ایده آل، این جایگاه ها بایستی محلی برای دوشیدن سریع آغوز پس از زایمان (شکل ۲) و یک جایگاه نزدیک، تمیز و گرم برای انتقال گوساله پس از لیسیده شدن توسط مادرش باشد که در ضمن آب و غذا را نیز برای گوساله تأمین می کند.

جایگاه آغوز

پس از زایمان، گاو برای بهبود تنش حاصل از زایمان، به یک جایگاه راحت و مناسب نیاز دارد. گاوهای بالغی که تحت درمان با آنتی بیوتیک گاو خشک قرار گرفته اند، نباید شیردوشی شوند و جداسازی شیر این گاوها جهت جلوگیری از باقی ماندن بقایای دارویی، ضروری است. در بعضی از گله ها، این گاوها به جایگاه تازه زا و یا جایگاه سایر گاوهای دوشا می پیوندند ولی شیر آنها در زمان دوشش جدا می شود. در برخی دیگر، این گاوها برای چند روز به یک جایگاه جداگانه به نام جایگاه آغوز می روند تا بقایای آنتی بیوتیکی در شیر آنها از بین برود. در برخی دیگر از گله ها این جایگاه همان بیمارستان است و گاوها با سایر گاوهای بیمار تحت درمان آنتی بیوتیک در یک گروه قرار می گیرند. بدیهی است که نگهداری توأم گاوهای بیمار با گاوهای تازه زاد در یک جایگاه، یک عامل خطر بالقوه برای شیوع بیماری هایی مانند سالمونلوز است، زیرا بیمارستان بالاترین میزان آلودگی را همیشه داشته ولی به نظر می رسد برخی از گله ها بدون بروز مشکل واضحی این خطر را پذیرفته و این جایگاه ها را مدیریت می کنند.

ترجیح نویسنده این است که یک جایگاه گروهی با بستر فشرده در مجاورت زایشگاه صرفاً برای گاوهایی که بقایای آنتی بیوتیکی دارند، تعبیه شود و گاوهای بیمار و مبتلا به لنگش در بیمارستان به طور جداگانه مدیریت شوند. مزیت این نوع نگهداری، کسب اطمینان از عدم وجود منبع آب مشترک بین گاوهای سالم و بیمار و همچنین قرارگیری بیمارستان در انتهای راهروی جمع آوری کود می باشد تا از انتقال مدفوع آلوده به جایگاه های گاو سالم جلوگیری شود. نکته مهم دیگری که ممکن است لازم باشد بلافاصله پس از



شکل ۱. جایگاه زایش انفرادی. قرار گرفته در نزدیک جایگاه انتظار زایش. گاو از بالای جایگاه قابل مشاهده است و جایگاه مجهز به درهای مخصوص در جهت کمک به گاو در مواقع ضروری است.



شکل ۲. یک جایگاه زایش انفرادی با در دارای گردن گیر و دسترسی به آخور. دارای بستر کاه و یک خط خلا، مخصوص دوشیدن آغوز در جایگاه.



زایش مورد توجه قرار گیرد، تغییر در روش مرسوم جداسازی گوساله از مادر (یا بلافاصله پس از تولد یا کمی پس از تولد) است. نظریه‌های مختلفی برای حفظ تماس گاو و گوساله پیش از شیر گرفتن ارائه شده است و برخی از رویکردها حفظ تماس بین گوساله و مادر را در بخشی از روز، لازم دانسته اند.

افزودن یک جایگاه پرستاری در کنار جایگاه آغوز، می‌تواند گاوهای تازه‌زا را از جایگاه آغوز به جایگاه پرستاری گوساله‌ها، انتقال دهد. این رویکرد باید از لحاظ پیامدهای سلامتی در طولانی مدت به دقت بررسی شود. برای کسب موفقیت، جایگاه پرورش گوساله بایستی به طور بهداشتی و با تغذیه مکمل شیر و به دور از دسترس گاوها، مدیریت شود. برای دستیابی به این هدف، تعبیه نرده‌ها و درهای انگشتی ممکن است کافی به نظر برسند ولی استفاده از آنها هنوز در ایالات متحده مورد بررسی قرار نگرفته است.

رویکردهای طراحی جایگاه گاوهای تازه‌زا

جایگاه گاوهای تازه‌زا جایگاهی است که به منظور جدا کردن شیر گاو تازه‌زایمان کرده (آغوز) از شیر سایر گاوها، به مدت چند روز تعبیه می‌شود. ایده اختصاص جایگاه جداگانه برای گاوهای تازه‌زا، به دنبال این هدف بوده است که گاوهایی که در معرض خطر ابتلا به بیماری‌های پس از زایمان هستند، از نزدیک تحت نظارت قرار بگیرند و در صورت امکان از یک جیره متفاوت از سایر گاوهای دوشا تغذیه کنند.

گزارش شده است که احتمال وقوع جابه‌جایی شیردان، تقریباً ۱۲ روز پس از زایمان است. بنابراین، نویسنده توصیه نمی‌کند که اقامت در جایگاه گاوهای تازه‌زا کمتر از ۱۴ روز باشد و بین ۲۱ تا ۳۰ روز را توصیه می‌کند. گاوهای سالمی که به خوبی شیر می‌دهند، ممکن است زودتر خارج شوند، در حالی که گاوهایی با شروع کند شیردهی، ممکن است مدت طولانی تری را در این جایگاه سپری کنند.

اندازه جایگاه گاوهای تازه‌زا بسیار حیاتی است، زیرا گروه بندی‌های مجدد بر اساس تعداد گاو خارج شده از جایگاه گاوهای تازه‌زا انجام می‌گیرد. جایگاه گاوهای تازه‌زا، معمولاً ۱/۳ تا ۱/۴ برابر میانگین نرخ زایمان هفتگی در گله را در خود جای می‌دهد.

جایگاه تازه‌زا می‌تواند یک جایگاه با بستر فشرده یا سالن مجهز به فری استال ۲ ردیفه باشد. در این جایگاه گاوها به طور مکرر توسط مراقبان معاینه می‌شوند و آخورهایی با عرض ۷۶ سانتی متر مجهز به گردن گیر جهت سهولت دسترسی گاوها به خوراک، در این جایگاه‌ها تعبیه می‌شوند. از آنجایی که کل زمان مهار بودن گاو بایستی به کوتاه‌ترین زمان ممکن محدود شود، بایستی تعداد گاوهایی که در گردن گیرها مهار می‌شوند به گروه‌های کوچک‌تر (حداکثر ۱۵-۱۰ گاو) تقسیم شوند تا گاوهایی که تحت غربال و یا درمان قرار می‌گیرند، اجازه برگشت زودتر به جایگاه را داشته باشند تا این که منتظر شوند کل یک گروه بزرگ آزاد شود.

تأمین جایگاهی با بستر نرم و عمیق برای گاوهای تازه‌زای خلاص شده از زایمان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است که به ویژه در گاوهای مبتلا به لنگش چالش برانگیز است. در واقع بهتر است گروه گاوهای تازه‌زای پرخطر از گاوهای تازه‌زای بی‌خطر جدا شود. این گروه همانطور که توسط Vergara و همکارانش تعریف شده است، متشکل از گاوهای دوره شیردهی سوم به بعد، گاوهای مبتلا به لنگش و گاوهایی می‌باشد که از مشکلات زایمان مانند دوقلو زایی، مرده زایی یا سخت زایی رنج می‌برند. ممکن است ترجیح داده شود این زیر مجموعه از گاوهای تازه‌زا، روی بستر فشرده نگهداری شوند و استراتژی‌های مدیریتی برای تسهیل بهبود سلامتی آنها اعمال گردد. این استراتژی‌ها ممکن است کاهش دفعات دوشش (حداکثر ۲ بار در روز) برای به حداکثر رساندن زمان استراحت و خوراندن دز رایج کلسیم خوراکی و پیش سازهای گلوکز باشد.

جایگاه‌های باز یا جایگاه‌هایی با بستر فشرده (کمپوستی)

بستر فشرده در جایگاه گاوهای خشک، زایشگاه و جایگاه گاوهای پس از زایش استفاده می‌شود. آنها می‌توانند به صورت هوازی (کمپوست) یا بی‌هوازی مدیریت شوند. مزیت این جایگاه‌ها آسایش زیاد و میزان آسیب دیدگی کم می‌باشد. به طور معمول جنس بسترهای هوازی از خاک اره خشک و ریز می‌باشد که تقریباً طی ۶ ماه و با دو مرتبه هم‌زدن در روز تا عمق ۲۰-۳۰ سانتی متر و با هدف تولید درجه حرارت

ادامه در صفحه ۲۸



بیماری‌های مرتبط با اندوتوکسین باکتریایی در گاوهای شیری دوره انتقال



گردآوری: دکتر علی جعفری و دکتر سعید اسماعیل خانیان - دکتری علوم دامی

شیر، لنگش، جفت ماندگی، جابه جایی شیردان و اسیدوز در ارتباط می باشد.

اندوتوکسین در بروز بیماری‌های متابولیکی زیر نقش مؤثری دارد: کبد چرب: در صورتی که لیپیدهای ذخیره شده در کبد بیش از مقدار لیپیدهای اکسید و ترشح شده از کبد باشد، کبد چرب توسعه پیدا می کند. کبد چرب عمدتاً در چهار هفته اول بعد از زایمان گاوهای شیری اتفاق می افتد. شروع شیردهی باعث افزایش احتیاجات انرژی به منظور نگهداری و شیردهی می شود. در صورتی که مصرف خوراک در ابتدای دوره شیردهی کم بوده و برای تأمین احتیاجات غذایی در حال افزایش کافی نباشد، اسیدهای چرب غیراستریفه (NEFA) از بافت چربی آزاد می شوند تا کمبود احتیاجات غذایی را جبران کنند. مقادیر اضافی NEFA به خصوص در گاوهای چاق به کبد انتقال پیدا می کند. موازنه منفی انرژی (NEB) در همه گاوها، حول و حوش زایمان اتفاق می افتد. همچنین فقط نیمی از گاوها دچار کبد چرب می شوند. در این رابطه سوالاتی وجود دارد که چرا فقط نیمی از گاوها به کبد چرب مبتلا می شوند در صورتی که بقیه گاوها نسبت به کبد چرب مقاوم هستند؟ کبد چرب با بیماری‌های مختلفی از قبیل کتوز، جابه جایی شیردان، ورم پستان، التهاب رحمی، جفت ماندگی و ناباروری دیده شده است. بیماری‌هایی از قبیل ورم پستان،

اندوتوکسین (Endotoxin): اندو توکسین (لیپوپلی ساکارید، LPS) جزئی از دیواره سلولی باکتری های گرم منفی با قدرت سمی بسیار زیاد است و منبع اصلی آن باکتری های گرم منفی موجود در دستگاه گوارش می باشد. تغییر جیره بر پایه علوفه به جیره بر پایه غله باعث افزایش باکتری های گرم منفی می شود. متعاقب تغذیه مقادیر زیادی غلات، به صورت سریع و یا تدریجی، pH شکمبه کاهش می یابد و این کاهش، باعث مرگ باکتری های گرم منفی و در نتیجه آزاد شدن مقادیر زیادی اندوتوکسین در شکمبه و کولون می شود. کاهش pH اسیدی باعث افزایش ۵ تا ۶ برابر نفوذپذیری دیواره شکمبه و کولون نسبت به اندوتوکسین می شود.

بیماری های مرتبط با اندوتوکسین

شرایط فیزیولوژیکی بدن دام در اثر التهاب، عفونت، جراحی و آسیب دیدگی بافتی تغییر می کند و باعث وارد عمل شدن مکانیسم اولیه و مکانیسم دفاعی غیر اختصاصی بنام واکنش فاز حادی می شود. تغذیه جو به میزان زیاد ارتباط بسیار بالایی با آزاد شدن پروتئین های فاز حادی (Acute Phase Protein:APP) دارد. بررسی های اخیر نشان می دهد اندوتوکسین در بروز چندین اختلال متابولیکی در نشخوارکنندگان نقش دارد. شواهد زیادی موجود است که اندوتوکسین با کبد چرب، تب



التهاب رحمی و تب شیر ارتباطی با NEB ندارند. بنابراین، ارتباط کبد چرب با این قبیل بیماری ها چیست؟ و دلیل کبد چرب در بین این بیماری ها چیست؟ تلاش ها برای مهیا کردن انرژی بیشتر برای گاوهایی با NEB نه تنها از کبد چرب جلوگیری نکرده است، بلکه شیوع کبد چرب را افزایش داده است.

بر اساس فرضیه بوریم و همکاران، اندوتوکسین ممکن است نقش مؤثری در توسعه کبد چرب بدون در نظر گرفتن NEB داشته باشد. بر همین اساس، تغذیه گاوها با جیره غنی از غلات، باعث افزایش باکتری های گرم منفی در شکمبه می شود. پس از مرگ باکتری ها اندوتوکسین آزاد شده در شکمبه به داخل خون انتقال یافته و مقداری از آن توسط ماکروفاژها حذف می شود. ماکروفاژهای فعال شده، سیتوکین های پیش التهابی را از قبیل تومور نکروسیز فاکتور آلفا ($TNF-\alpha$)، اینترلوکین ۱- ($IL-1$)، ۶- ($IL-6$) و اینترفرون - گاما آزاد می کنند. ترکیبات اخیر با تحریک هیپاتوسیت های کبدی، پروتئین های فاز حادی از قبیل سرم آمیلوئید آ (SAA)، لیپوپروتئین بایندینگ پروتئین (LBP) و هاپتوگلوبین را آزاد می کند. یکی از نقش های اصلی پروتئین های فاز حادی اتصال، خنثی کردن اندوتوکسین است.

اندوتوکسین وارد شده به جریان خون با اتصال به SAA خنثی می شود. این ترکیب با لیپوپروتئین ها به خصوص HDL در ارتباط است. در واقع، اندوتوکسین خون از طریق Endotoxin-SAA-lipoprotein Complex به کبد منتقل و توسط سلول های کبدی برداشت و حذف آنها اتفاق می افتد. در این حالت تجمع بیش از حد لیپو پروتئین های غنی از تری گلیسرید در کبد، باعث توسعه کبد چرب می شود.

تب شیر: اختلال در بالانس هموستازی کلسیم حول و حوش زایمان باعث تب شیر می شود. عوامل مستعد کننده بسیاری در آسیب شناسی تب شیر از قبیل تولید شیر، سن، هورمون ها، اسیدیته جیره، کمبود یا ازدیاد کلسیم، توقف حرکات شکمبه و اختلال در سیستم عصبی در نظر گرفته شده اند و توصیه عملی برای جلوگیری از آن بالانس کاتیون- آنیون جیره است. تزریق داخل وریدی لیپوپلی ساکارید باعث کاهش غلظت کلسیم و فسفر سرم و $D_3(OH)-1,25$ پلاسما شده است. افزایش کنسانتره جیره گاوهای شیری، باعث افزایش لیپوپلی ساکارید شکمبه ای، پروتئین های فاز حادی، کاهش کلسیم و آهن و روی در پلاسما شده است. همچنین ارتباط بسیار قوی بین افزایش اندوتوکسین شکمبه و کاهش کلسیم، آهن و روی در پلاسما وجود دارد. آمناژ و همکاران گزارش کردند که تب شیر باعث افزایش SAA و کاهش

Calcitonin- gene related peptide (CGRP) پلاسمایی شده است. زیاده تر بودن SAA با اندوتوکسین در خون در ارتباط است در حالی که CGRP کمتر، مسئول کاهش کلسیم پلاسما است. دو مسیر متفاوت برای دفع اندوتوکسین وجود دارد. در اولین مسیر برای سم زدایی اندوتوکسین پلاسما در صورتی که غلظت اندوتوکسین پلاسما کم باشد، ماکروفاژها فعال خواهند شد. در صورتی که غلظت زیاده تر اندوتوکسین، باعث تولید پروتئین های فاز حادی و انتقال اندوتوکسین به لیپوپروتئین ها در دومین مسیر خواهد شد. مسیر دوم، در صورت وجود عفونت، جراحی و بیماری فعال می شود. در این مسیر اندوتوکسین به صورت مونومر می باشد. اندوتوکسین در خون به صورت تک یا چند واحدی یون های کلسیم در تشکیل اندوتوکسین های چند واحدی نقش خاصی ایفا می کنند. بنابراین کاهش کلسیم پلاسما ممکن است که در مونومریزاسیون و دفع اندوتوکسین از طریق لیپوپروتئین مؤثر باشد.

لنگش: لنگش، ورم پستان و عفونت رحمی سه بیماری اصلی حذف گاوهای شیری هستند. عوامل اصلی ایجاد کننده لنگش هیستامین، اندوتوکسین شکمبه ای و متالوپروتئین آن هستند. هیستامین، اتساع کننده قوی بوده و نفوذ پذیری مویرگ ها را افزایش می دهد. ارتباط مستقیمی بین غلظت هیستامین و pH شکمبه وجود دارد. باکتری های مقاوم در برابر pH اسیدی مسئول دکربوکسیلاسیون هیستامین بوده و کاهش pH شکمبه ممکن است که فرآیند دکربوکسیلاسیون را تسریع بخشد. باکتری های گرم منفی *Allisonella histaminiformans* مهم ترین تولیدکننده هیستامین در شکمبه هستند. باکتری های تولیدکننده هیستامین در گاوهای تغذیه شده با جیره بر پایه علوفه، غیرقابل تشخیص بوده اند یا این که غلظت آنها بسیار کم بوده در حالی که تعداد آنها در گاوهای تغذیه شده با جیره بر پایه غلات بیش از 10^7 در هر گرم بوده است. هیستامین شکمبه ای با علائم لنگش ارتباط دارد. از جانب دیگر، اطلاعات در رابطه با نقش اندوتوکسین و لنگش در حال افزایش است. اندوتوکسمیا ایجاد شده متعاقب مرگ باکتری های گرم منفی شکمبه ای می تواند باعث تغییراتی در خون در حال گردش در پا بشود که می تواند سرعت رشد سلول های لایه کوریوم را تغییر داده، نهایتاً بر چسبندگی بین لایه های دیواره سم اثر داشته باشد. علاوه بر این، آزمایش انجام شده در اسب نشان داده است که الیگو فروکتوز باعث تحریک لنگش و افزایش اندوتوکسین و $TNF-\alpha$ شده است. همچنین آمناژ و همکاران نشان دادند که واکسن حاوی LPS همراه با لیپو تیکوئیک اسید شیوع لنگش را کاهش داده است.



جابجایی شیردان: به طور تقریبی ۳/۵ درصد گاوهای شیری در هر سال دچار جابجایی شیردان می شوند. تغذیه کنسانتره زیاد، ارتباط بالایی با جابجایی شیردان دارد. افزایش نسبت کنسانتره به علوفه در گاوهای شیری در اوایل شیرواری باعث تحریک هیپوکلسمیا شده یا جیره هایی با اندازه ذرات کم باعث افزایش ریسک این بیماری شده است. تحقیقات اخیر نشان داده که گاوهایی که سطح NEFA خون آنها قبل از زایمان زیادتر بوده، ریسک جابجایی شیردان بیشتری خواهند داشت، این موضوع نشان می دهد که جیره قبل از زایمان و اوایل شیرواری در جابه جایی شیردان دخیل است. جابه جایی شیردان با کاهش حرکات ماهیچه ای همراه است. افزایش کنسانتره جیره با افزایش اندوتوکسین در شکمبه و خون و افزایش NEFA ارتباط دارد. همچنین وجود اندوتوکسین در خون با هیپوکلسمیا مرتبط است. بنابراین ممکن است اندوتوکسین به طور غیرمستقیم با کاهش کلسیم خون و کاهش حرکات ماهیچه های شیردان باعث جابه جایی شیردان شود.

جفت ماندگی: تقریباً ۸ درصد گاوهای شیری در هر سال دچار جفت ماندگی می شوند. طی چند دهه گذشته، چهار فرضیه شامل ضعیف بودن رحم، ادم ویلی های کوریون، وضعیت التهابی و غیرفعال بودن نوتروفیل ها برای جفت ماندگی پیشنهاد شده است. اندوتوکسین ممکن است که در همه چهار شرایط فوق با کاهش بیشتر ضعف رحمی، تحریک ادم ویلی های کوریونیک، شروع وضعیت التهابی و غیرفعال کردن نوتروفیل ها دخیل باشد. در تحقیقات اخیر نشان داده شده که عملکرد ضعیف نوتروفیل ها قبل از زایمان، باعث جفت ماندگی خواهد شد. بررسی ها نشان داده که کمبود آنتی اکسیدان ها با تنش اکسیداتیو گاوها، در ضعیف عمل کردن سیستم ایمنی سهیم بوده و باعث افزایش جفت ماندگی خواهد شد. همچنین، وجود باکتری های گرم منفی مثل E.coli و غلظت بالای اندوتوکسین در رحم، باعث جفت ماندگی شده است. اندوتوکسین مانع افزایش نوتروفیل ها در اندام های التهابی شده و به نظر می رسد افزایش غلات در جیره گاوهای تازه زا، باعث افزایش باکتری های گرم منفی و اندوتوکسین شکمبه شده و متعاقب آن با انتقال اندوتوکسین به داخل خون، چهار شرایط فوق ایجاد شده، نهایتاً باعث جفت ماندگی خواهند شد.

اسیدوز: تغذیه گاو با جیره حاوی نسبت بالایی از غلات، باعث کاهش pH شکمبه و اسیدوز می شود. بر اساس مقدار و مدت زمانی که pH شکمبه پایین تر از حد آستانه (<۵/۶) باشد اسیدوز تحت بالینی شکمبه ای (SARA) و اسیدوز

بالینی شکمبه ای ایجاد می شود. مکانیسم هایی که اسیدوز شکمبه ای از طریق آن روی سلامتی و عملکرد گاو اثر می گذارد به طور کامل شناخته نشده است، هر چند تخمیر سریع نشاسته و آزاد شدن مقادیر زیادی اسیدهای چرب فرار و اسیدلاکتیک، دلایلی در توسعه پاتولوژیکی بالینی هستند، تغذیه گاو با جیره حاوی مقدار زیادی غلات، با افزایش ۱۸ تا ۲۰ برابری مقدار اندوتوکسین در مایع شکمبه ای ارتباط داشته است. وجود مقادیر زیادی اسید در شکمبه با تغییر فشار اسمزی و وجود اندوتوکسین، باعث افزایش نفوذ پذیری بافت پوششی موکوسی شکمبه شده و مستعد شدن بافت شکمبه برای شاخی شدن (کراتینه شدن) را فراهم خواهد کرد.

خلاصه

۱- افزایش سهم غلات در جیره، باعث تغییر جمعیت فلور میکروبی شکمبه به خصوص افزایش باکتری های گرم منفی می شود.

۲- اندوتوکسین جزئی از دیواره سلولی باکتری های گرم منفی است. مرگ سلولی این باکتری ها باعث آزاد شدن اندوتوکسین در شکمبه می شود.

۳- اندوتوکسین شکمبه به داخل خون انتقال یافته و باعث واکنش های متابولیکی، ایمینولوژیکی و بالینی مختلفی می شود.

۴- چندین مطالعه اپیدمیولوژیکی نشان داده است که ارتباط بین مقدار کنسانتره تغذیه شده و وقوع بیماری های گاوهای شیری دوره انتقال شامل کبد چرب، تب شیر، لنگش، جابه جایی شیردان، جفت ماندگی و اسیدوز بسیار قوی است.

۵- شواهد بسیاری، نقش اندوتوکسین را در اتیولوژی و پاتولوژی بیماری های گاوهای شیری دوره انتقال شامل کبد چرب، تب شیر، لنگش، جابه جایی شیردان، جفت ماندگی و اسیدوز توجیه می کند.

منابع

- 1- Ametaj, B. N., Q.Zebeli, S. Iqbal. (2010). Nutrition, microbiota, and endotoxin-related diseases in dairy cows. *Revista Brasileira de Zootecnia*.39: 433-444, (supl. especial).
<https://diu.ircg/10.1590/S1516-35982010001300048>.
- 2- Eckel E.F. and B.N.Ametaj. (2016). Invited review: Role of bacterial endotoxins in the etiopathogenesis of periparturient diseases of transition dairy cows. *J.Dairy Sci*.99:5967-5990.
<https://doi.org/10.3168/jds.2015-10727>.



سارها، میهمانان ناخوانده بر سر سفره سود دامداری شما

(قسمت اول)



تدوین: مهندس محمد گلکار - کارشناس ارشد علوم دامی

کبوتر چاهی سه پرنده غالب در گاوداری ها هستند. پرندگان از چند طریق منجر به ایجاد خسارت در گله می شوند که عبارت است از مصرف خوراک گاوها و در نتیجه کاهش مصرف ماده خشک گاوها، ریخت و پاش خوراک در آخور و تحمیل هزینه هدر روی خوراک و افزایش هزینه کارگری برای جلو راندن خوراک، انتقال پاتوژن ها و آلوده کردن خوراک و آب مصرفی با فضولات که منجر به کاهش خوشخوراکی و در نتیجه کاهش مصرف ماده خشک می شود. علاوه بر آن فضولات به دلیل ماهیت اسیدی خود، منجر به کاهش طول عمر تأسیساتی که فضولات بر روی آن می ریزد می شوند. در آمریکا زیان مستقیم اقتصادی پرندگان سالانه ۱۰ میلیون دلار برآورد می شود و به طور غیرمستقیم منجر به از دست رفتن ۱۱۲ فرصت شغلی می شود. از طرف دیگر، هزینه های درمان به دلیل انتقال بیماری ها توسط پرندگان ۷/۵ درصد افزایش داشته است. پرندگان با مصرف خوراک گاو منجر به ۵/۵ درصد اتلاف در خوراک شده و با آلوده کردن آن به مدفوع و یا ریخت و پاش آن در خارج آخور منجر

چیزی که نادیده گرفته می شود، می تواند اثرگذار باشد: امروزه راه های افزایش سود در گله های گاو شیری از طریق کاهش هزینه های خوراک، افزایش نسبت شیر تولیدی به خوراک مصرف شده با مدیریت تغذیه صحیح، فراهم کردن رفاه گاو و در نتیجه تولید شیر بیشتر و نیز پیشگیری از ابتلا به بیماری ها امکان پذیر است، بیماری ها علاوه بر کاهش تولید شیر و کاهش راندمان منجر به تحمیل هزینه های درمان و در نتیجه افزایش قیمت تمام شده می شوند. کارشناسان تغذیه و مدیران مزرعه و مدیران سلامت گله ها با دانش روز، کلیه عوامل قابل کنترل را رصد می کنند تا بهترین نتیجه را بگیرند اما گاهی حلقه مفقودی وجود دارد که منجر به عدم تطابق نتایج با تمامی تلاش ها می شود. یکی از این حلقه ها وجود پرندگان در محیط گاوداری است که با تاثیر بر سه حوزه تغذیه، رفاه و سلامت دام به راحتی قادرند علیرغم نادیده انگاشته شدن، منجر به نتایج نامناسب شوند. پرندگان آفت هایی هستند که به راحتی حاشیه سود شما را دستخوش تغییرات نامطلوب می کنند. سار معمولی، گنجشک خانگی و



اسپریم های معمولی و نر زای نژادهای گوشتی

(شاروله، بلاند آکوییتن، لیموزین و اینرا)

OUR RANGE OF BREEDS

LIMOUSIN



DONZENAC



HUSSAC



HERCULE

INRA



HARIBO



EVITO

BLONDE'D AQUITAINE



GAZOU



FOLKER



GEXAN



CHAROLAIS



GADGET



FARENNE

گروه مبارک اندیش، نماینده علمی و فنی سی، آر، آی و اوولوشن

تلفن: ۶۶۴۳۶۸۴۱ نمابر: ۶۶۹۴۶۹۸۶

پست الکترونیکی: info@mobarakandish.com



EVOLUTION
International

لیست برخی از اسپرم‌های منتخب گاوه‌های نر هلشتاین کمپانی جی نکس

DRAX

001H016458

LNM\$	1087
LFM\$	974
FAT	+114
PL	+5.9
DPR	+0.1
TPI	2975

GUMBALL

001H016453

LNM\$	1060
LFM\$	987
MILK	+1748
PL	+5.5
FSAV	+231
TPI	2921

FRECKLY

001H016450

LNM\$	1039
LFM\$	930
MILK	+1186
FAT	+128
Beta-Casein	A2A2
PL	+4.2

TELEDO

001H016016

LNM\$	1013
LFM\$	851
FAT	+113
PL	+5.4
UDC	+1.03
TPI	2896

گروه مبارک اندیش



تهران، بلوار کشاورز، خیابان جمالزاده
شمالی، ساختمان ۳۴۱، واحد ۶ و ۵
صندوق پستی: ۱۴۱۸۵-۱۶۳

Mobarak Andish Group

GENEX™

UMBERTO

001H016452

LNM\$ 1063

LFM\$ 1014

MILK +1700

PL +6.0

SCE 1.9%

FSAV +216

OKAPI

001H016454

LNM\$ 1059

LFM\$ 984

MILK +1373

PL +6.2

DPR +0.1

FSAV +271

BECKETT

001H016459

LNM\$ 1016

LFM\$ 895

MILK +1383

FAT +109

Beta-Casein A2A2

TPI 2920

CATCHPENNY

001H016457

LNM\$ 1011

LFM\$ 906

MILK +1269

PL +4.4

DPR 0

SCE %1.7



www.mobarakandish.com

info@mobarakandish.com

جهت خرید و یا دریافت اطلاعات بیشتر
با ما در تماس باشید:

تلفن: ۶۶۴۳۶۸۴۱ فکس: ۶۶۹۴۶۹۸۶

به کاهش مصرف خوراک تا ۹/۳ درصد می شوند. این برابر با کاهش ۱/۴۳ تا ۲/۷ درصد سود حاصل از هر گاو می باشد. علاوه بر آن هزینه های مربوط به افزایش دفعات جلو راندن خوراک نیز باید اضافه گردد. البته درصد خسارت به گاوداری تابعی از تعداد دام و نیز تعداد گله پرنده مهاجم می باشد. هر چه تعداد دام کمتر و تعداد پرنده بیشتر باشد هزینه تحمیل شده بیشتر است به نحوی که این تحمیل هزینه می تواند تا به ۳۸ درصد برسد.

متداول ترین پرندگان مهاجم در گاوداری های ایران شامل سار، گنجشک خانگی، کبوتر چاهی و فاخته می باشد. سارها به دلیل این که معمولاً فقط برای تغذیه به گاوداری مراجعه می کنند و زمان استراحت خود را در مکان دیگری می گذرانند نسبت به گنجشکان و کبوتران احتمالاً در انتقال بیماری ها نقش بیشتری دارند چرا که در مسیر رفت و آمد به گاوداری احتمال آلوده شدن پرنده از محل استراحت تا گاوداری زیاد است و ممکن است حتی بین دو گاوداری تردد کنند.

سار، پرنده ای که برای همه می خواند

سار معمولی یا سار اروپایی (Sturnus Vulgaris) که در کل قاره ها پراکندگی داشته و به عنوان سومین پرنده مهاجم در لیست ۱۰۰ گونه مهاجم قرار گرفته است. این پرنده بومی ایران است و در شمال و شمال غرب و شمال شرق ایران مقیم است. در فصل سرد به جنوب ایران مهاجرت می کند. سار نر ۷۳-۹۶ گرم و سار ماده ۶۹-۹۳ گرم وزن دارند و این دامنه وزن نزدیک به هم تشخیص نر و ماده بر اساس جثه را مشکل می کند. به طور متوسط طول هر سار ۲۲ سانتی متر است. فصل تخم گذاری در اواخر اسفند تا اوایل تیر می باشد و هر سار ماده در هر سیکل ۴ تا ۷ تخم می گذارد. مدت زمان هچ تخم ها ۱۱ الی ۱۳ روز بوده و پرنده هر روز حدود ۱۸ الی ۱۹ ساعت بر روی تخم ها می خوابد که ۷۰ درصد این زمان بر عهده ماده می باشد. جوجه ها در ۳ هفته ای لانه را ترک می کنند. امکان دوبار تخم گذاری در سال وجود دارد و همین امر منجر به سرعت بالای زاد و ولد و سخت شدن مبارزه با سار می شود. نر و ماده با کمک یکدیگر لانه سازی و پرورش جوجه را انجام می دهند.

سرعت پرواز در سار می تواند به ۶۰ تا ۸۰ کیلومتر در ساعت برسد. طول عمر سار ۵ تا ۷ سال تخمین زده شده است. معمولاً سارها از لانه های سایر پرندگان که رها شده است برای لانه گزینی استفاده می کنند و علاقه زیادی به استفاده از تأسیسات دست ساخت بشر مثل چراغ دکل های روشنایی و یا شیروانی ها و غیره دارند.

در فصل زمستان رنگ منقار پرنده از زرد به سیاه تبدیل شده و رنگ پرها علاوه بر تیره تر شدن، دارای لک های سفید می شود. همین امر منجر به این خطای تشخیص در انسان می شود که گاوداری در مسیر مهاجرت دو گونه از سار قرار دارد. در صورتی که همان ساری که در زمستان مهمان شماست در اوایل بهار هم مهمان گاوداری شماست.

سار همه چیز خوار است و در زمان فراوانی غذا، حشرات ۲۱ درصد غذای سار را تشکیل می دهند. حشره مورد علاقه سار، لار و مگس درنا است که آفت چمن است. گیاهان مابقی غذای سار را تشکیل می دهند. در فصلی که فراوانی گیاهان است به دلیل استفاده بیشتر سارها از گیاهان به عنوان غذای اصلی، روده این پرنده ها اندازه بزرگتری پیدا می کند. این پرنده توانایی کم در هضم ساکاروز دارد، در نتیجه از گیاهانی با ساکاروز بالا، کمتر استفاده می کند. زمانی که به دلیل سردی هوا، منابع غذایی حشرات و یا گیاهان، رو به افول می گذارد، سارها به سمت گاوداری هجوم می آورند. اما در فصل تخم گذاری و یا وفور غذا، کمتر به سمت گاوداری می آیند. معمولاً سارها، ۲ ساعت پس از طلوع آفتاب به گاوداری آمده و ۳ ساعت قبل از غروب، آنجا را به مقصد استراحتگاه شبانه ترک می کنند. ممکن است فاصله گاوداری تا این استراحتگاه تا ۲۰ کیلومتر باشد. البته گاهی سارها، خود گاوداری را برای لانه گزینی انتخاب می کنند به همین دلیل گاهی در فصول گرم، همچنان شاهد حضور آنها در گاوداری هستیم. سارها، خوراک پلت را هشت برابر بیشتر از گرانوله مصرف می کنند. حداکثر اندازه ایده آل خوراک برای سارها ۰/۵ سانتی متر است و به هیچ وجه قادر به مصرف ذرات ۱۳ میلی متر و بیشتر نیستند. سارها علاقه به مصرف علوفه خشک ندارند اما به شدت از علوفه سیلو شده استقبال می کنند. سارها توانایی تقلید صدای خوبی دارند. مرغ مینا از خانواده سارهاست. ممکن است صدای کلاغ بشنوید در صورتی که جز سار در این نزدیکی پرنده دیگری نبینید. جمعیت سارها ۲۳۰ میلیون جفت تخمین زده می شود.

هر آنچه سارها با اقتصاد گاوداری شما می کنند

به طور کلی زیان های حاصل از حضور سارها در گاوداری شامل کاهش تولید شیر از طریق کاهش مصرف ماده خشک گاوها و نیز اختلال در آسایش دام با ایجاد سروصدای زیاد می باشد. علاوه بر آن با انتقال پاتوژن ها منجر به بیماری و افت شیر می گردند. همچنین با انتقال بیماری ها به انسان، سلامت کارکنان را به خطر می اندازد. فضولات سار علاوه بر آلوده کردن منابع آبی، منجر به کاهش طول عمر تأسیسات



و تجهیزات گاوداری می شود.

سار از چند راه، مصرف ماده خشک گاو را تحت تأثیر قرار می دهد:

- مصرف خوراک گاوها در آخور و یا سیلوی ذرت
- ریختن و پاش خوراک در آخور که منجر به کاهش دسترسی گاو به خوراک می شود.
- ریختن فضولات در آخور و آبشخور که منجر به تغییر بو و طعم آب و خوراک شده و مصرف خوراک را کاهش می دهد.
- به طوری که در روزهای حضور سار در آخورها، این تغییر بوی خوراک به راحتی قابل تشخیص است.
- این که در هر روز چه مقدار از خوراک توسط سارها از دست می رود بستگی به تعداد سارها دارد. به طور متوسط هر گله سار شامل ۸۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ قطعه سار می باشد اما به طور میانگین روزانه ۱۰۰۰۰ قطعه سار در گاوداری ها حضور دارند. اما گله ۵۰۰۰۰ قطعه ای از سار نیز گزارش شده است که این تعداد سار در یک واحد گاوداری ۱۰۰ رأس دوشا به راحتی می توانند تا ۱۲ درصد خوراک گاوها را مصرف کنند. به طور متوسط هر سار در هر ماه، ۹۰۰ گرم خوراک مصرف می کند که به راحتی می تواند تا ۵۰۰ گرم آن را از آخور گاوها دریافت کند. در شرایط کمبود حشرات و سایر منابع غذایی این مقدار می تواند بیشتر باشد و تا ۸۰ درصد کل خوراک مصرفی سار را شامل شود.

به دلیل علاقه سار به قطعات کوچک و عدم توانایی مصرف قطعات درشت و نیز عدم علاقه به علوفه خشک مثل یونجه، نه تنها این مصرف خوراک منجر به کاهش ماده خشک مصرفی دام می شود بلکه به دلیل جداسازی قسمت هایی با انرژی بالا و یا محتوای پروتئینی که غالباً در ذرات ریز خوراک موجود است منجر به کاهش کیفیت خوراک گردیده و اثر منفی آن چند برابر می شود.

با الک کردن TMR قبل و پس از هجوم سارها به آخور گاوها

درصد اندازه ذرات خوراک قبل و بعد از مصرف توسط سارها

اندازه الک	۱/۹	۰/۸	۰/۲	<۰/۲
حداقل اندازه ذرات (cm)	۱/۳	۰/۵	۰/۱	<۰/۱
قبل از مصرف	۴۱/۶	۳۱/۶	۲۱/۸	۴/۹
بعد از مصرف	۴۴/۴	۲۸/۴	۲۱/۷	۵/۲
تغییرات	۲/۸	-۳/۳	-۰/۲	۰/۳
سطح معنی دار	۰/۰۱*	۰/۰۱*	۰/۸۵	۰/۱۹
LSD %95	۲/۰۲	۲/۳۹	۱/۷۹	۰/۴۴

* این اعداد بیانگر معنی دار بودن از نظر آماری است

و تجزیه آماری مشخص شد که سارها به اندازه ذرات خوراک بزرگتر از ۰/۵ و کمتر از ۱/۳ سانتی متر بیشترین علاقه را دارند و آن را از آخور جدا می کنند.

در یک مطالعه تفاوت ترکیب آنالیز جیره کاملاً مخلوط (TMR) قبل و بعد از چرای سارها بررسی شد که نتایج آن بدین صورت است:

سارها با انتخاب بخش کنسانتره و جداسازی آن منجر به کاهش محتوای نشاسته و به تبع آن انرژی جیره شدند. محتوای فیبر افزایش یافت. این مقدار تغییرات ایجاد شده در جیره می تواند تا ۹۲۰ سنت هزینه خوراک به ازای هر رأس گاو را در آمریکا افزایش دهد. در خوشبینانه ترین حالت، از دست دادن خوراک به دلیل هجوم سارها به آخور می تواند سود حاصل از شیر هر گاو را ۱/۴۳ درصد کاهش دهد. علیرغم این که خوراک بر ضد علوفه جداسازی شده است باید شاهد کاهش رطوبت باشیم و نه افزایش رطوبت جیره که دلیل این افزایش رطوبت خوراک پس از هجوم سارها، بیانگر وجود مدفوع سارها در خوراک است. یک گله ۲۰۰۰ قطعه ای سار در ماه می تواند ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ کیلوگرم مدفوع در آخور گاوها بریزد و خسارت مربوط به آلودگی میکروبی را باید به هزینه خوراک تلف شده افزود.

همانطور که قبلاً اشاره شد سارها به شدت به سیلاژ ذرت علاقه دارند. در صورتی که از سیلو تراش استفاده نکنید، علاوه بر افزایش اتلاف هوازی سیلو، منبع خوب غذا و قابل

آنالیز TMR قبل و بعد از دسترسی سارها به آخور گاوها

قبل از دسترسی به آخور	یک ساعت پس از هجوم به آخور
۴۵/۴۰±۰/۳۰۶	۴۶/۵۵±۰/۴۱۲
۰/۱۸۳±۰/۰۰۱	۰/۱۸۷±۰/۰۰۱
۲۶۷۴/۳±۴/۴۰	۲۶۴۳/۵۹±۶/۰۷
۱۷/۰۱±۰/۱۷۴	۱۸/۰۶±۰/۳۰۰
۳۱/۲۹±۰/۳۵۷	۳۲/۵۹±۰/۵۴۴
۷/۵۱±۰/۰۷۰	۷/۵۷±۰/۰۴۵
۱۶/۲۲±۰/۲۱۰	۱۷/۶۰±۰/۳۵۹
۱۶/۹۶±۰/۲۳۹	۱۶/۷۱±۰/۳۲۸
۲۷/۳۴±۰/۲۷۹	۲۴/۱۶±۰/۳۸۳

آنالیز مواد مغذی سیلاژ ذرت قبل و بعد از هجوم سارها

پروتئین	ماده خشک %	چربی نشاسته عبوری %	NDF %	نشاسته %	ME MI/kg DM
۸/۸۷	۳۱/۰۷	۱۲/۷	۲۷/۷	۳۶/۹۳	۳۵/۵۷
۸/۸۷	۲۹/۷۳	۸/۱	۲۲/۷	۳۹/۷۳	۳۱/۴۷
قبل از هجوم	۱/۲۳	۴/۶	۰/۵۰	-۲/۸۰	۴/۱۰
بعد از هجوم	۰/۴۸	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۱۰	۰/۰۰
تغییرات	۴/۵۳	۳/۶۴	۰/۰۹	۳/۶۲	۱/۲۲



ویژه برخوردار است. بیماری یون توسط سارها به راحتی قابل انتقال است و از سارها جداسازی شده است ۵۰ درصد سارها، حامل E.coli هستند که در این بین، یک چهارم حامل ها، گونه های بیماری زای این باکتری را حمل می کنند که در این بین، باکتری های مقاوم به آنتی بیوتیک نیز وجود دارند. گونه های مقاوم به تتراسایکلین، آمپیسیلین، استرپتومایسین، فلوروکوئینولون، سفالوسپورین و غیره از سارها جدا شده اند. سارها می توانند عامل انتقال سالمونلاها نیز باشند. گفته می شود شاید دلیل بروز بیشتر عفونت های سالمونلایی در زمستان، حضور بیشتر سارها در این فصل در گاوداری باشد. در مطالعه ای در رابطه با کنترل سارها، میزان سالمونلای جدا شده از آخور و آبشخور گاوها کاهش یافت.

۳۳ درصد سارها، حامل کمپیلوباکتر هستند. اما گاوها تنها قربانیان سار نیستند. آنسفالیسیس ژاپنی که انسان را درگیر می کند توسط سارها منتقل می شود. علاوه بر آن، یک گله ۱۵۰۰۰ قطعه ای از سارها، در زمان استراحت در هر متر مکعب ۱۰۰۰۰ مدفوع به جا می گذارد که گرد و غبار حاصل از این مدفوع به هنگام تردد توسط انسان منجر به انتقال اسپور عامل هیستوپلاسموزیس از طریق تنفس می شود و کارکنان گاوداری را درگیر خواهد کرد.

برای مبارزه با سارها مجهز شوید

کلید مبارزه با سارها در ۲ نکته اساسی است. اول زمان شروع مبارزه که باید قبل از ورود اولین سار به گاوداری باشد. وقتی تعداد سارها زیاد شد مبارزه سخت و شاید ناممکن گردد و البته شاید برای جلوگیری از خسارت دیر شده باشد و دوم این که فقط از یک روش استفاده نکنید بلکه از چند روش به طور همزمان استفاده کنید. سارها پرندگان باهوش هستند و به راحتی می توانند متوجه شوند که آیا روش کنترل انتخابی شما کارآمد هست یا نه. شاید در ابتدا از تعداد آنها کاسته شود ولی در بلند مدت اثر خود را از دست می دهد. با ترکیب چند روش کنترلی، در واقع سارها قابلیت تشخیص را از دست می دهند و کنترل اثربخش تر می شود. فراموش نکنید که سارها هر ساله به همان دامداری که سال قبل رفته بودند باز می گردند. اگر دامداری شما را ناامن تشخیص دهند احتمال بازگشت در سال بعد پایین می آید. قبل از شروع هر کاری به دقت بررسی کنید که آیا سارها فقط برای تغذیه به گاوداری شما می آیند یا این که در گاوداری لانه گزینی کرده اند؟ اگر لانه گزینی کرده اند محل دقیق آن را پیدا کنید. طبق یافته ها مبارزه را شروع کنید. اصل مبارزه با سارها بر این موارد

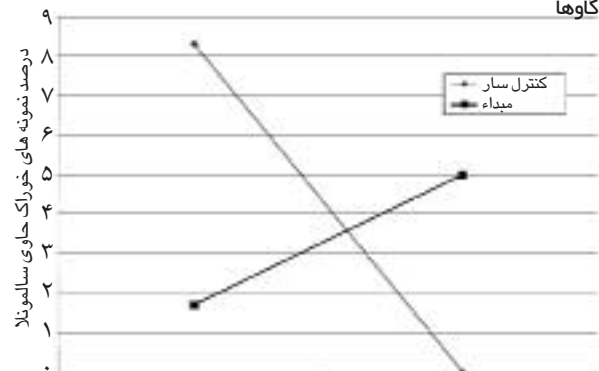
دسترس برای سارها فراهم کرده آید. با هم نگاهی به تغییرات ارزش غذایی سیلو قبل و بعد از هجوم سارها بیاندازیم تا به ابعاد خسارت بیشتر آگاه شویم:

سارها محتوای نشاسته سیلو را کم می کنند و منجر به کاهش ماده خشک سیلو می شوند. با توجه به این که بیشترین معضل فعلی در گاوداری ها نسبت به استاندارد سیلو، محتوای دانه کم و نیز ماده خشک پایین است، حضور سارها می تواند شرایط را بغرنج تر کند. علاوه بر آن میزان نشاسته عبوری سیلو هم کم می شود که می تواند بیانگر انتخاب دانه های رسیده تر ذرت نسبت به دانه های نیم رس توسط سارها باشد.

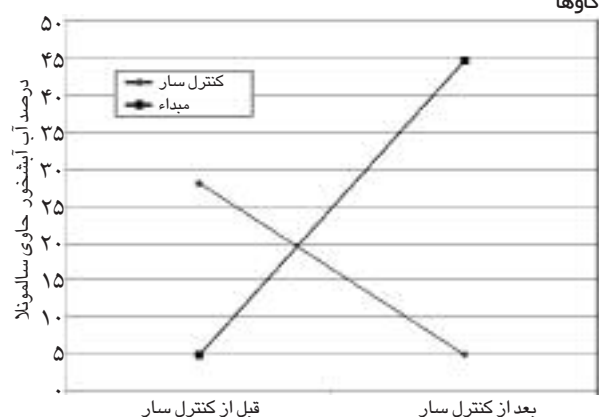
سارها پرندگانی هستند که به راحتی عامل انتقال عوامل بیماری زاها هستند

به عنوان مثال از انتقال تب برفکی توسط سارها تاکنون گزارشی در دست نیست اما با آلوده کردن سار در آزمایشگاه با عامل تب برفکی، به اثبات رسید که سار می تواند به راحتی عامل تب برفکی را انتقال دهد. این مسئله به ویژه در مناطقی که سارها بین دو گاوداری در رفت و آمد هستند از اهمیت

اثر کنترل سارها در گاوداری بر روی میزان سالمونلای جدا شده از آخور گاوها



اثر کنترل سارها در گاوداری بر روی میزان سالمونلای جدا شده از آخور گاوها



استوار است.

• نامناسب کردن محیط برای زندگی سارها شامل تغییر در تأسیسات و کاهش دسترسی به خوراک

• ناامن کردن محیط برای سارها شامل ترساندن سارها

• حذف فیزیکی سارها از طریق شکار کردن، به تله انداختن و مسموم کردن

با تغییراتی در مزرعه می توان کاری کرد که گاوداری به کام سارها نباشد! ممکن است این امر وابسته به اندازه مزرعه شما باشد. مثلاً در گاوداری هایی که فقط امکان یکبار خوراک دهی دارند فقط با تغییر زمان خوراک ریزی از صبح به عصر می توان میزان هدر رفت خوراک را کاهش داد اما این امکان برای دامداری های صنعتی و بزرگ عملی نیست و یا ممکن است میزان سار در آخورها وابسته به نوع تأسیسات و مدیریت کود باشد که در این مورد شاید کار زیادی از عهده شما بر نیاید.

معمولاً در سیستم هایی که مدیریت جمع آوری کود به صورت هفتگی است به دلیل خشک شدن کود و همچنین رشد و تکثیر لارو حشرات در زمان انتقال به محل جمع آوری کود، منبع مهم تغذیه برای سارها فراهم می کند که همین امر منجر به این می شود که سارها بیشتر اوقات خود را به جستجوی غذا در محل تجمع کود گذرانده و کمتر به سمت آخور گاوها حرکت کنند اما در سیستم های فری استال که جمع آوری کود هر روزه انجام می شود به دلیل ماهیت رطوبت بالای کود، امکان یافتن ذرات هضم نشده خوراک در کود برای سارها کمتر وجود دارد و کاری دشوار است پس سارها ترجیح می دهند که از خوراک سهل الوصول آخور استفاده کنند. ما در مورد این موارد کنترلی نداریم اما در مورد شکل ساختمان و تأسیسات اگر مورد علاقه سارها باشد اگر چه به طور کامل کنترل نداریم با ایجاد کمی تغییرات می توانیم تا حدودی تعداد سارها را محدود کنیم. سارها برای نشستن به فضای ۲/۵ سانتی متری نیاز دارند. با شناسایی محل های مورد علاقه سارها برای نشستن و نصب حصارهای خاردار، محل نشستن سارها را محدود کنید. البته در مورد کابل های برق شاید نتوان کاری کرد. چرا که سارها علاقه شدیدی به نشستن بر روی کابل های برق دارند. سارها علاقه ای به نشستن بر روی سطوح شیب دار ندارند. با شناسایی محل های مورد علاقه آنها و اتصال ورق و ایجاد شیب، نشستن را برای سارها مشکل کنید.

محدود کردن دسترسی سارها به آب، می تواند کمک کننده باشد. با در نظر گرفتن سطح آب آبخور در پایین تر از لبه های آن، ضمن کاهش ریختن آب به خارج از آبخور در زمان

مصرف و صرفه جویی در مصرف آب دام با توجه به کمبود آب در شرایط کنونی، منجر به کاهش دسترسی سارها به آب خواهیم شد.

زمانی که سارها در اطراف لاگون های کود لانه گزینی کرده اند استفاده از توری بر روی لاگون ها به کاهش دسترسی سار به غذا کمک کرده و سال بعد سارها در این مکان لانه گزینی نخواهند کرد ولی تضمینی برای عدم مراجعه سارها به گاوداری وجود ندارد. اما می توان امیدوار بود که در سال بعدی تعداد کمتری سار مراجعه می کنند چون احتمالاً فاصله محل لانه گزینی تا گاوداری بیشتر شده است و ممکن است حتی قبل از رسیدن به گاوداری شما، محل دیگری را برای تغذیه پیدا کنند.

ولی مواردی هست که کنترل آن کاملاً در دستان ماست. مثلاً در صورت ریختن غلات بر روی زمین در هنگام جابه جایی بلافاصله باید جمع آوری شود و از دسترسی سارها خارج شود و یا سطح سیلوی ذرت همیشه پوشیده باشد. با توجه به علاقه سارها به کنسانتره مش، اگر در مزرعه شما امکان استفاده از پلت با اندازه قطر ۰/۹۵ سانتی متر و یا بیشتر وجود دارد این استراتژی می تواند خوردن خوراک گاوها توسط سارها را محدود کند چون برای سارها قابل استفاده نیست. می توان در سطوحی که سارها می نشینند از مواد چسبنده استفاده کرد تا نشست و برخاست سار با مشکل مواجه شود. ستون ها و میله ها، هدف نهایی این نوع از کنترل است. این روش به تنهایی مؤثر نیست و باید با سایر روش های کنترل ترکیب شود. یکی از این ترکیبات چسبنده متیل آنترانیلات (Methyl Anthranilate) است.

تمامی موارد گفته شده در بالا، روش سخت کردن و محدود کردن محل تجمع سارها بود.

ادامه دارد

منابع

Paul R. Cabe. 2021. European Starlings (*Sturnus vulgaris*) as Vectors and Reservoirs of Pathogens Affecting Humans and Domestic Livestock. ANIM.

Özcan PAHYŃ et al. 2019. Determination of Nutrient Losses Caused by Starlings in Total Mixed Ration in Dairy Cattle Farm. Journal of Bahri Dagdas Animal Research.



آغوز می تواند به کنترل BRD کمک کند: ایمنی را در تلیسه های جایگزین زود ایجاد کنید

شناختن علائم BRD

در درجه اول، اهمیت دارد که تعریف خوبی از BRD داشته باشید در نتیجه می توانید شیوع آن را به درستی شناسایی و ثبت کنید.

یک مورد معمولی BRD در گوساله ها شامل علائم بالینی از قبیل آبریزش بینی، کج کردن سر، چشم های اشک آلود، سرفه و تب می باشد. او احتمالاً از خوراک می افتد و معمولاً کسل است. دانشگاه ویسکانسین و دانشگاه کالیفرنیا - دیویس چندین ابزار ارزیابی BRD ارائه دادند که برای ارزیابی بهتر BRD یا به عنوان ابزارهای آموزشی استفاده می شوند. این اپلیکشین ها در دسترس و قابل دانلود هستند. با دامپزشک گله خود در مورد چگونگی استفاده و تفسیر این ابزار در گله خود همکاری کنید.

به منظور ثبت درمان ها، از دستورالعمل های نرم افزار استفاده کنید. به خاطر داشته باشید که چندین درمان یک رخداد مشابه را ثبت نکنید، زیرا به طور مصنوعی دفعات رخداد را افزایش می دهید. همچنین، فاصله درمانی برای یک مورد جدید در اغلب موارد ۱۴ روز تنظیم شده است، به این معنی که یک مورد درمان شده در ۱۰ روز بعد همان مورد است و نباید به عنوان مورد جدید ثبت شود. برای ارائه یک تعریف استاندارد از BRD برای گله خود و ارائه دستورالعمل های درمانی با دامپزشک گله خود همکاری کنید. مهم تر از همه، عملکرد خود را هر ۶ ماه یک بار ارزیابی کنید. انجام دادن یک کار بارها و بارها و انتظار داشتن نتیجه متفاوت عاجز کننده خواهد بود. اولتراسوند سینه یک ابزار تشخیصی است و در ارزیابی دستورالعمل های درمانی مؤثر است. اگر چیزی در رابطه با شیوع BRD پیشرفت نکرد، آن را مورد توجه قرار دهید.

کنترل BRD برای پرورش گوساله های سالم ضروری است. اما برای این منظور گاودارها و کارمندا باید یک سری کارهای کلیدی انجام دهند که شامل شناختن علائم BRD، ارائه آغوز با کیفیت و انجام واکسیناسیون می باشد.

اگر بیماری تنفسی گاوی (BRD) در گاوداری شما یک چالش است، بدانید که تنها نیستید. BRD دومین قاتل گوساله های پیش از شیرگیری است و مهم ترین عامل مرگ در گوساله های از شیر گرفته شده است. تلیسه های جایگزین برای رسیدن به اهداف رشد و رسیدن به دوره شیردهی تا حد امکان در وزن بلوغ باید سالم بمانند، به خصوص هنگامی که به عملکرد دستگاه تنفسی مربوط باشد. این امر پیشگیری از بروز BRD را در اولویت قرار می دهد.

مسیر بروز BRD از به خطر افتادن عملکرد دستگاه تنفسی آغاز می شود و در اغلب موارد با عفونت ویروس در بخش فوقانی دستگاه تنفسی یا ریه (ذات الریه) آغاز می شود. شرایط محیطی نامناسب از قبیل تغییرات دمایی، تغییرات رطوبتی یا گردش کم هوا عملکرد دستگاه تنفسی را به چالش می کشد. دیگر وقایع تنش زا از قبیل جابه جایی جایگاه، تغییرات خوراک، وقایع آب و هوایی و دیگر تعاملات مدیریتی می تواند دام را در معرض ابتلا به BRD قرار دهد.

هنگامی که دستگاه تنفسی به خطر می افتد، راه برای ورود عوامل بیماری زا BRD باز می شود. سیستم ایمنی خود گاو است که با مهاجم های باکتریایی که باعث صدمات مرتبط با BRD می شوند مبارزه می کند و شرایط را بدتر از یک ذات الریه ویروسی ساده می کند. به دلیل این که BRD می تواند تأثیر نامساعد بر گوساله و آینده گله شما داشته باشد. چندین عامل کلیدی در رابطه با پیشگیری از BRD وجود دارد که باید مدنظر قرار گیرد.



آغوز یک ابزار پیشگیری خوب است

اگر تشخیص ها را بتوان تعدیل و تنظیم کرد، می توان یک برنامه پیشگیری متناسب با چالش هایی که گوساله با آن مواجه می شود تنظیم کرد. خوراندن آغوز با کیفیت به گوساله های تازه متولد شده یک روش ثابت شده برای ساخت ایمنی می باشد و شامل پیشگیری از BRD است. تولید یک آغوز با کیفیت با واکسیناسیون مادر شروع می شود به طوری که می تواند آنتی بادی هایی تولید کند که به آغوز منتقل می شود.

گاوها قبل از زایمان وارد فرآیندی به نام کلاستروژنیز می شوند که ایموگلوبین (غالباً IgG1) را از چرخه خون مادر وارد غدد پستانی می کند. فرآیند کلاستروژنیز از ۵ هفته قبل از زایمان آغاز می شود و مقدار زیادی از ایمونوگلوبین در ۲ تا ۳ هفته قبل از زایمان انتقال می یابد.

اگر آغوز با کیفیت بالاتر دارای ایمونوگلوبین بیشتری باشد به این معنی است که گاوهایی که دارای ایمونوگلوبین بیشتر برای انتقال در طی فرآیند کلاستروژنیز هستند، آغوز با کیفیت بالاتری تولید می کنند. گاوها هنگامی که در معرض عوامل خارجی از جمله عوامل بیماری زا خارجی قرار می گیرند، آنتی بادی (که ایمونوگلوبین ها هستند) تولید می کنند. اگر چه رخ دادهای طبیعی می توانند میزان بالاتری از آنتی بادی در درون گاو تولید کنند، واکسن ها نیز باعث تشکیل آنتی بادی می شوند. واکسیناسیون به تولید میزان بالاتری از آنتی بادی برای بیماری خاص منجر می شود که مقاومت برای گاو را افزایش می دهد. علاوه بر آن، واکسیناسیون می تواند آنتی بادی بیشتری که می تواند به آغوز انتقال یابد فراهم کند. بنابراین، واکسیناسیون نه تنها پاسخ ایمنی مادر را افزایش می دهد، بلکه می تواند به تولید آغوز با کیفیت تر

که به نفع سلامت گوساله می باشد منجر شود.

واکسیناسیون در جهت جلوگیری از بروز BRD

در چندین مطالعه، واکسیناسیون گاوهای خشک مبتلا به عوامل بیماری زا مسبب BRD از جمله *Mannheimia baemolytica*، *Pasteurella multocida* و دیگر عوامل بیماری زا بررسی شد. گوساله ها آغوز این گاوهای واکسینه شده را دریافت کردند و با BRD به چالش کشیده شدند. گوساله هایی که آغوز گاوهای درمان شده را دریافت کردند، شیوع کمتری از BRD داشتند.

اگر چه واکسیناسیون می تواند بر فرآیند کلاستروژنیز تأثیر گذارد و تولید آغوز با کیفیت را افزایش دهد ولی برداشت صحیح آغوز، ذخیره سازی و مدیریت آن نیز برای ایجاد آغوز با کیفیت (که بیشترین تأثیر را به سلامت و ایمنی گوساله دارد) ضروری است. با وجود دست آوردهایی در تکنولوژی ژنتیک و سرعت پیشرفت آن، تلیسه ها اکنون و بیشتر از همیشه ارزش مهمی دارند و برای آینده گله شما نیز اهمیت دارند. حفظ سلامت آنها و دور نگه داشتن آنها از بیماری هایی مانند BRD اهمیت ویژه ای دارند. درک چگونگی تشخیص این بیماری ها و پیشگیری از بروز آنها با خوراندن آغوز با کیفیت، در حفظ سلامت تلیسه ها مؤثر می باشد.

منبع

Prentica, David L. (2023). Colostrum Can Help Control BRD: Build Immunity Early in Replacement Heifers. Progressive Dairy. January.

برآمد باد صبح و بوی نرروز به کام دوستان و بخت پیروز
مبارک بادت این سال و همه سال همایون بادت این روز و همه روز
ضمن شادباش فرارسیدن نوروز، برایتان تندرستی و نیک روزی آرزو مندیم
باشد که سالی سرشار از شادی و کامروایی داشته باشید.
مدیریت و کارکنان شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی وحدت



آیا باید در مورد کمبود آهن گوساله‌ها نگران بود؟

در گوساله‌های قبل از شیرگیری به علت رشد سریع، تقاضا برای آهن افزایش می‌یابد، علاوه بر آن گوساله‌ها انواع بیماری‌ها و سایر اشکال تنش‌های فیزیولوژیکی را نیز تجربه می‌کنند. با بلوغ دام، نیاز به آهن کمتر شده و نگرانی نسبت به کمبود آن کاهش می‌یابد.

اگر در زمان تولد، گوساله‌ها دو قلو، نر و یا از تلیسه شکم اول متولد شده باشد، احتمال کمبود میزان هموگلوبین افزایش می‌یابد. میزان آهنی که توانایی انتقال از طریق جفت در طی اواخر آبستنی را دارد، احتمالاً یکی از دلایل آنمی (کم‌خونی) در زمان تولد می‌باشد و به نظر می‌رسد مستقل از وضعیت هموگلوبین گاو می‌باشد. نه تنها تعداد گوساله‌هایی مبتلا به آنمی (بالینی و یا تحت بالینی) ناشی از کمبود آهن در هنگام تولد مشخص نمی‌باشند بلکه پیامدی هم که می‌تواند بر ریسک فاکتورها داشته باشد مشخص نیست.

گوساله‌های جوان به خوبی آهن جیره را جذب می‌کنند. بنابراین، فراهم کردن کلیه ویتامین‌ها و مواد معدنی مورد نیاز از طریق جایگزین شیر یک راه حلی ساده برای کاهش آنمی در گوساله‌های نوزاد می‌باشد. بنابراین اگر گوساله‌ها فقط شیر کامل دریافت کنند ممکن است به آنمی بالینی و یا کاهش زیر سطح بهینه آهن که می‌تواند در پاسخ‌های متابولیک اخلاص ایجاد کند مبتلا شوند. اگر چه در شیر کامل کلیه ریزمغذی‌های لازم وجود دارد ولی محتوای آهن ناچیز می‌باشد. در شرایط طبیعی گوساله‌های نوزاد در چراگاه‌ها کمبود آهن شیر دریافتی را به طور اتفاقی از خاک، حشرات و سایر موارد به دست می‌آورند.

خوراندن مکمل مواد معدنی و ویتامینی از طریق شیر کامل به گوساله‌های جوان یک راهکار تغذیه‌ای مفید می‌باشد در عین حال مدیریت گوساله دانی نیز باید خوب باشد تا اطمینان حاصل شود که آنها دارای بهترین سلامت و رشد خواهند

کمبود آهن در گوساله، دارای تأثیر منفی روی سلامتی و توانایی زنده ماندن دارد. بدین منظور به گوساله‌های قبل از شیرگیری مخصوصاً آنهایی که شیر کامل مصرف می‌کنند باید مکمل آهن بخورانید.

وضعیت آهن یک مطالعه کلاسیک است که به اهمیت ویتامین‌ها و مواد معدنی در گوساله‌های جوان اشاره دارد. گزارش شده است که حدوداً ۲۰ درصد از گوساله‌های نوزاد با کمبود آهن مواجه می‌شوند. گوساله‌های مبتلا به کمبود آهن دارای رشدی ضعیف و کند هستند و احتمالاً مبتلا به بیماری‌ها در آنها به علت ضعف سیستم ایمنی افزایش می‌یابد.

آهن دارای نقش‌های بسیار مهمی در بدن می‌باشد که یکی از مهم‌ترین آنها بخشی از هموگلوبین بودن است که به واسطه آن نقل و انتقال اکسیژن در سراسر سلول‌های بدن انجام می‌شود. در ضمن آهن بخشی از آنزیم‌هایی می‌باشد که باعث کاهش اثرات منفی رادیکال‌های آزاد تولید شده در طی پاسخ‌های اکسیداتیو و سایر مسیرهای متابولیک انتقال الکترون می‌شود.

هموگلوبین مقادیر زیادی آهن در بدن را در خود جای داده است. آهن در کبد، طحال و مغز استخوان ذخیره و یافت می‌شود. معیارهای مختلفی برای بررسی وضعیت آهن وجود دارد که شامل میزان هموگلوبین و فرتین سرم خون به عنوان دو کانون اصلی آهن در گوساله می‌باشد. فرتین پروتئین یافت شده در خون می‌باشد که آهن را نگه می‌دارد و به عنوان نماینده مفید ذخایر فیزیکی آهن می‌تواند بر شمرده شود. در مواقعی که میزان آهن سرم خون کاهش می‌یابد، مانند خونریزی، کمبود منابع آهن مواد خوراکی، زمان‌هایی که بدن تحت شرایط رشد زیاد می‌باشد و یا فعال شدن سیستم ایمنی بدن به هنگام ابتلا به بیماری حاد و یا مزمن، آهن از این منبع فراخوانده می‌شود.



داده است اسهال دوران گوسالگی در میان سایر بیماری‌های یک عامل خطرآفرین برای ذات الریه، آسایش دام و مشکل اقتصادی مزرعه پرورش گاو شیری می‌باشد. در تحقیقاتی که توسط شرکت Grober Nutrition انجام گرفته ولی چاپ نشده است مشخص گردیده است که گوساله‌هایی با میزان هموگلوبین پایین‌تر در مقایسه با گوساله‌هایی با میزان هموگلوبین طبیعی بیشتر در معرض اسهال درجه ۳ (آبکی) هستند. تحقیقات در سایر گونه‌های جانوری و گوساله‌ها نشان داده است که بین IGF (فاکتور رشد شبه انسولین) و آهن ارتباط وجود دارد ولی تحقیقات بیشتری مورد نیاز است تا فاکتورهای مؤثر محیط دستگاہ گوارش روی سلامت یا اسهال را روشن کند.

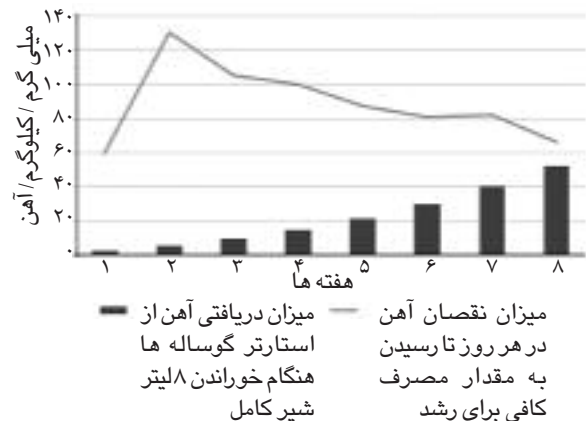
عموماً شرایط ناشی از کمبود آهن مرتبط با تولید گوساله‌هایی با گوشت سفید و خوراندن صرفاً شیر کامل می‌تواند در تولید سایر گوساله نیز مؤثر واقع شود. در نظر گرفتن میزان آهن یک روش دیگر برای بررسی گوساله‌ها در جهت کسب اطمینان از رشد کامل، سلامت و پتانسیل سوددهی می‌باشد.

منبع

Amanda kerr. (2023), Should you be Concerned about Low Iron Status in your calves?, Progressive Dairy. January.

بود. علاوه بر این اگر در روزهای اول یا هفته اول تولد به گوساله‌ها استارتر خورانده نشود فرصت به دست آوردن میزان حداقلی از آهن از طریق جیره برای آنها فراهم نمی‌شود. اگر همزمان با تقاضای زیاد بدن گوساله به آهن، میزان مصرف استارتر کم باشد اثر سوء روی سلامت گوساله می‌گذارد.

در شکل (۱) مصرف کافی آهن بر اساس توصیه‌های NASEM از نظر نرخ رشد معمول و مصرف استارتر محاسبه شده در ارتباط با میزان شیر خورانده شده نشان داده شده است. بخشی از دلیل شیوع اسهال در گوساله‌هایی با میزان پایین آهن سرم خون مربوط به نقش ایمونوگلوبولینی آهن می‌باشد. این مورد قابل توجه می‌باشد زیرا تحقیقات نشان شکل ۱. پیش بینی میزان آهن مصرفی از طریق جیره از استارتر گوساله‌ها و مقایسه آن با نیاز مصرف کافی برای رشد هنگام خوراندن شیر کامل



★ روش‌های موفق در تغذیه گاوهای شیری

★ مجموعه مقالات علمی- کاربردی تغذیه و پرورش گاو شیری (۲)

★ مجموعه مقالات علمی- کاربردی تغذیه، فرآوری و بهداشت سیلاژ ذرت

★ مجموعه مقالات علمی- کاربردی تغذیه و پرورش گاو شیری (۳)

جهت سفارش با شماره تلفن‌های زیر تماس حاصل فرمائید: ۳۲۳۱۵۲۷۲ و ۳۲۳۱۵۴۰۶-۷ (۰۳۱)



مزایای نگه داری گوساله ها در جایگاه های گروهی

زمانی وجود دارد و هزینه های کارگری بالاست مفید واقع می شوند. در مطالعه ای که در دانشگاه دلور انجام شده است تقریباً ۱۰ دقیقه نظارت کارگری به ازای هر هچ در جایگاه های انفرادی مورد نیاز می باشد.

در عوض، گوساله هائی که در جایگاه های گروهی جای داده می شوند و با خوراک دهنده های خودکار تغذیه می شوند، حدوداً به یک دقیقه نظارت کارگری در روز نیاز دارند. این صرفه جوئی زمانی باعث می شود بتوانید فعالیت های مدیریتی بهتر و بیشتری را انجام دهید و نیاز به کارگر کمتری در بهار بند گوساله ها داشته باشید.

جایگاه های گروهی محیط طبیعی تری را برای گوساله ها فراهم می کنند و تنش را در آنها کاهش می دهند. در تحقیقی که در دانشگاه بریتیش کلمبیا انجام گردید معلوم شد که گوساله ها در جایگاه های دوقلو (دو تائی) نسبت به جایگاه های انفرادی تنش کمتری برای از شیرگیری را تحمل می کنند. در جایگاه های دو قلو، گوساله ها بعد از شیرگیری وزن گیری خود را به طور مداوم ادامه می دهند در صورتی که در جایگاه های انفرادی بعد از شیرگیری در وزن گیری یک وقفه ایجاد می شود.

آموزش اجتماعی در جایگاه های دوقلو یا گروهی خود به خود صورت می گیرد. در تحقیقی که در دانشگاه یوتا انجام شد، گوساله های جای داده شده در جایگاه های گروهی در سن کمتری، از خوراک آغازین استفاده کردند. مصرف جیره آغازین باعث تسریع در رشد و نمو شکمبه می شود که بازده خوراک را افزایش می دهد و گوساله ها را در مسیر رشدی قرار می دهد که می توان در ۶ یا ۷ هفتهگی آنها را از شیر گرفت.

معایب هم وجود دارد

علی رغم مزایائی که در جایگاه های گروهی وجود دارد بعضی از معایب نیز وجود دارد. مهم ترین آن رقابت شدیدی است که در

در ۵۰ سال اخیر جایگاه های انفرادی قابل حمل گوساله (هچ) و سایر اشکال جایگاه های نگه داری انفرادی گوساله ها به منظور جلوگیری از انتقال بیماری بین گوساله ها و کاهش عمل لیس زدن به طور وسیعی استفاده می شود (لیس زدن همدیگر باعث انتقال بیماری بین گوساله ها و صدمات پوستی شدید می شود). این روش نگه داری گوساله ها باعث افزایش هزینه های کارگری مخصوصاً در مزارع پرورش گاو شیری بزرگ می شود.

گاو داری هائی که از هچ ها استفاده می کنند و برنامه ای برای ساخت جایگاه های جدید گروهی گوساله ندارند می توانند از جایگاه های هچ دوقلو استفاده کنند. این جایگاه ها بعضی از مزایای جایگاه های گروهی شامل یادگیری سریع تر فعالیت های گروهی و به دست آوردن وزن بالاتر بعد از شیرگیری را دارا می باشند.

در سال های اخیر استفاده از هچ های دو قلو با بهار بند های گروهی برای پرورش تلیسه های جایگزین بسیار رایج شده است. براساس برآوردی که USDA در سال ۲۰۰۷ در مزارع پرورش گاو شیری انجام داد تقریباً ۷۰ درصد این مزارع هنوز از هچ های انفرادی یا جایگاه های انفرادی برای گوساله های قبل از شیرگیری استفاده می کردند و تنها ۱۵ درصد دارای جایگاه گروهی بودند. جایگاه های گروهی دارای مزایای متعدد برای خوراک دهی می باشند. امکان استفاده از ربات های خوراک دهنده و شیرخوران های خودکار یکی از بهترین مزایای استفاده از جایگاه های گروهی می باشد. استفاده از سطل های شیردهی و بطری ها در جایگاه های دوقلو به خوبی موثر واقع می شوند.

چرا جایگاه های گروهی

جایگاه های گروهی به منظور استفاده از خوراک دهنده و شیرخوران های خودکار مخصوصاً هنگامی که محدودیت



محیط های گروهی وجود دار که باعث می شود گوساله های کوچکتر و ضعیف تر به شیر و جیره آغازین کافی دسترسی نداشته باشند. براساس تحقیقی که در دانشگاه بریتیش کلمبیا انجام شد، گوساله های جوان اضافه شده به گروه های مسن تر دامی کمتر به سراغ خوراک دهنده های خودکار رفتند. خوشبختانه این گوساله ها مصرف کمتر خوراک از خوراک دهنده های خودکار را با مصرف شیر بیشتر، جبران می کنند. در ضمن این احتمال وجود دارد که به علت ارتباط نزدیک بین دام ها، بعضی از بیماری ها منتقل شوند. براساس تحقیقی که در انستیتو مطالعات دامی هلند انجام شده است بیماری های مسری تنفسی و هضمی ممکن است در جایگاه های گروهی بیشتر باشد. لیس زدن همدیگر (مکیدن) مشکل دیگری است که در جایگاه های گروهی وجود دارد. در یک مطالعه انجام شده در مرکز تحقیقاتی کبک کانادا ثابت شد، مکیدن یا لیس زدن همدیگر در گوساله ها می تواند با مصرف شیر، ناکافی بودن میزان مصرف شیر یا عدم دسترسی به خوراک افزایش یابد.

تحقیق دیگری که در مؤسسه دامی سوئد انجام شده است نشان می دهد درصد بالاتری از لیس زدن یا مکیدن در گوساله هایی که روزانه کمتر از ۷ لیتر شیر مصرف می کنند دیده می شود. از شیرگیری تدریجی و در دسترس بودن جیره آغازین بعد از وعده های شیردهی به کاهش رفتار مکیدن همدیگر کمک می کند.

راهکارهای مفید برای کاهش مشکلات

• **گروه بندی بر اساس سن و دسترسی به فضای کافی**
گروه بندی گوساله ها در جایگاه براساس اندازه و سن می تواند به کاهش رقابت برای به دست آوردن شیر و جیره آغازین کمک کند و وجود فضای کافی به داشتن رفتار استراحت مناسب در آنها می انجامد. تحقیقات مرکز دانشگاه مینه سوتا نشان می دهد که هر گوساله حداقل باید ۱/۴ مترمربع فضا داشته باشد. در این تحقیق توصیه شده است که گوساله ها را براساس سن گروه بندی شوند. در نظر گرفتن فاصله یک هفته ای و سپس گروه بندی خوب است.

زیرا اجازه می دهد که گوساله ها به صورت گروهی از شیر گرفته شوند و رقابت در بین آنها کاهش یابد.

• استفاده از خوراک دهنده های رایانه ای

استفاده از ابزارهای خوراکدهی مناسب به حل بعضی از مشکلات جایگاه های گروهی کمک می کند. خوراک دهنده های خودکار یک انتخاب مناسب و پیشرفته برای گوساله های

است که در جایگاه های گروهی جای داده می شوند. به وسیله این خوراک دهنده ها، دسترسی متعدد در روز با استفاده از سامانه رادیویی شناسائی (RFID) برای گوساله ها فراهم می شود. با استفاده از خوراک دهنده های خودکار می توان میزان خوراک و تعداد آن را براساس خرید آنها برای نیاز تنظیم کرد. این خوراک دهنده ها گران می باشند ولی اگر هزینه های کارگری را در نظر بگیرید برای دآمداری صرفه اقتصادی خواهد داشت. هزینه صرف شده برای این خوراک دهنده در یک گله ۲۰۰ رأسی بعد از ۲ یا ۳ سال برگشت داده می شود. درست است که استفاده از خوراک دهنده های رایانه ای باعث کاهش هزینه های کارگری می شود ولی نمی تواند جایگزینی برای مدیریت خوب و مشاهده گوساله ها باشد.

• شیرخوران های سرپستانک دار یا سطل شیرخوران

یک روش ارزان برای خوراندن شیر در جایگاه های گروهی، استفاده از شیرخوران با سرپستانک های متعدد یا سطل می باشد. بیشتر توصیه می شود از شیر خوران های سرپستانک دار استفاده شود زیرا با رفتار مکیدن همراه می باشد. در طی تحقیقی که در انستیتو مطالعاتی علوم کشاورزی دانمارک صورت گرفت معلوم شد گوساله ها از سطل با شیر خوران های سرپستانک دار به همان اندازه سطل ها، شیر مصرف کردند ولی گوساله ها بعد از مصرف شیر از سطل، همدیگر را می مکیدند ولی گوساله هایی که از سرپستانک شیر خورده بودند، سرپستانک های خالی را می مکیدند.

بسیار اهمیت دارد که مطمئن شوید گوساله ها در سلامتی کامل هستند و دارای واکنش مکیدن قوی هنگام استفاده از شیر خوران های سر پستانک دار می باشند. برای جلوگیری از رقابت گوساله ها برای سرپستانک ها به ازای هر گوساله باید یک سرپستانک شیرخوران وجود داشته باشد.

استفاده از جایگاه های گروهی گوساله، روشی عالی و مؤثر در پرورش و سلامتی تلیسه های جایگزین در مزرعه پرورش گاو شیری است و کارائی و بهره وری را نیز افزایش می دهد. مشکلات مرتبط با پرورش گروهی گوساله ها، از طریق مدیریت مناسب و تجهیزات خوب قابل کاهش می باشد.

بدون توجه به روشی که انتخاب می کنید، مشاهده نزدیک (نظارت دقیق) و ضد عفونی مناسب بهار بند و جایگاه گوساله ها همواره برای سلامتی و بهداشت گوساله ها بسیار واجد اهمیت می باشد.

منبع

در دفتر نشریه موجود است



آیا شیرهای غیرقابل فروش گاوداری برای گوساله‌ها کفایت می‌کنند؟

چندین دامداری بین ۵۰۰۰ تا بیش از ۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰ سلول در میلی لیتر متغیر بود. علاوه بر آن، باکتری‌های شیر گاوهای درمان شده بر فلور باکتری طبیعی شکمبه گوساله (به ویژه در گوساله‌های که کمتر از ۲ هفته سن دارند) تأثیر نامشخص دارد. همچنین مواد مغذی USM بسیار متفاوت است. همانطور که در جدول مشاهده می‌کنید، مطالعات موضوعی انجام شده بر USM دامداری‌ها در کارولینای شمالی، کالیفرنیا و ویسکانسین نشان می‌دهد که محتوای پروتئین و چربی USM بسیار متغیر است. چندین دلیل برای این تفاوت وجود دارد. یکی از آنها اضافه نکردن آب کافی به USM و دیگری هم نزدن کافی هنگام ذخیره سازی می‌باشد.

USM باید همیشه موجود باشد

مقدار شیر ضایعاتی روزانه و هفتگی اکثر دامداری‌ها بسیار متفاوت است. با توجه به بررسی‌های انجام شده بر بیشتر از ۱۲۰۰ گاو شیری در مناطق شرقی آمریکا (در جدول مشاهده کنید) مشخص شده است که تولید روزانه USM بین ۴۵ کیلوگرم تا ۳۶۳ کیلوگرم متفاوت است. تقاضای برنامه تغذیه گوساله با میزان تولید USM مرتبط نمی‌باشد.

چه مقدار USM در روز باید تولید شود؟ مقدار فراوان USM نباید به عنوان منبع وافر برای تغذیه گوساله در نظر گرفته شود بلکه این مقدار ضررهای مالی به همراه دارد. تولید شیر قابل فروش با SCC پائین باید هدف هر دامداری پیشرفته باشد. با دو روش می‌توان به این هدف دست یافت:

۱- ایجاد برنامه‌های شیردوشی مدیریت شده که به تولید شیر با SCC پائین منجر می‌شود.

۲- خودداری از دوشیدن گاوهایی با شمار سلول بدنی بالا که به کاهش درآمد و بالا رفتن هزینه‌ها در هر کیلوگرم شیر منجر می‌شود. خسارت ناشی از شیرهای غیرقابل فروش

شیر کامل یک منبع خوراکی مغذی برای گوساله‌ها می‌باشد اما محدودیت‌هایی دارد که باید به خوبی مدیریت شود. بسیاری از گاوداری‌ها برای تغذیه گوساله‌ها از برنامه خوراک دهی افزایشی استفاده کرده‌اند و میزان مصرف شیر و جایگزین شیر را از ۴/۵ لیتر به ۸ لیتر افزایش داده‌اند. هزینه جایگزین شیر (به خصوص جایگزین‌های با کیفیت بالا که از لحاظ بیولوژی برای تغذیه طبیعی تنظیم شده‌اند) باعث شده است که برخی از دامداران استفاده از شیر غیرقابل فروش (USM) را در برنامه تغذیه گوساله مد نظر قرار دهند. معمولاً، USM شامل شیرهای درجه دوم و بالاتر که برای فروش مناسب نیستند و یا شیر گاوهای تحت درمان با آنتی بیوتیک می‌باشد. قبل از تصمیم‌گیری در مورد جایگزین‌های شیر با کیفیت بالا، چند فاکتور مهم باید در نظر گرفته شوند.

گوساله‌ها را در نظر بگیرید

به یاد داشته باشید که گوساله یک حیوان جوان و با سامانه ایمنی در حال رشد است و در برابر بیماری‌های تنفسی و گوارشی بسیار حساس می‌باشد. برای داشتن یک برنامه تغذیه‌ای موفق باید خطرات استفاده از USM را در نظر بگیرید. USM می‌تواند منبع باکتری‌های بیماری‌زا باشد. این مسئله در دامداری‌هایی که گاوهای با وضعیت سلامتی نامشخص خریداری می‌کنند مشکل‌ساز است. در تغذیه گوساله با شیر، ممکن است چندین بیماری مهم به او منتقل شود.

علاوه بر عوامل بیماری‌زای خاص، مصرف شیر با شمار باکتری بالا در هفته‌های اول برای سلامتی گوساله‌های جوان که فلور باکتری شکمبه آنها ناپایدار است سودمند نمی‌باشد. تمیز نکردن مرتب ظرف‌ها یا خنک نکردن به طور کافی به رشد سریع باکتری‌ها و کاهش کیفیت شیر منجر می‌شود. شمار باکتری‌های هوازی نمونه‌های خام USM



باید با فروش شیر باقی مانده جبران شود.

USM باید پاستوریزه شود

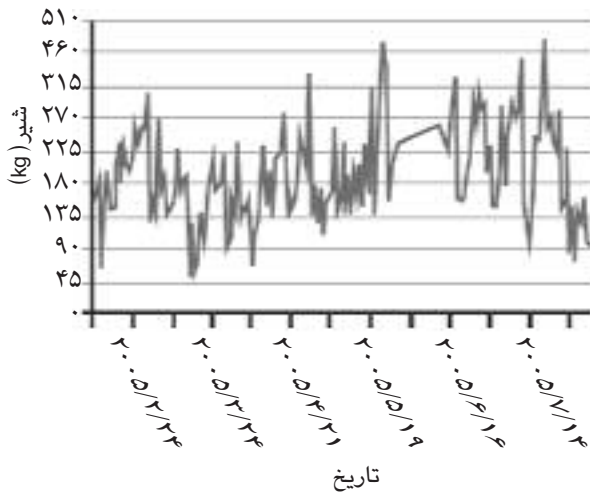
شیر غیرقابل فروش به دلیل خطر انتقال بیماری های عفونی به گوساله ها به هیچ وجه نباید به صورت خام خورنده شوند. شیر گاوهای مبتلا به یون و BVD (اسهال ویروسی گاوی) مشکل زا هستند. خوشبختانه، دستگاه های پاستوریزه کننده مناسبی وجود دارند که می توان از آنها در مزرعه برای پاستوریزه کردن USM استفاده کرد. دو نوع پاستوریزه کننده وجود دارد اول بچ پاستوریزاتور و دوم HTST (پاستوریزه کننده های که در مدتی کوتاه دما را بالا می برند). بچ پاستوریزاتورها شیر را تا دمای ۶۲/۷ درجه سانتی گراد بالا می برند و به مدت ۳۰ دقیقه دما را ثابت نگه می دارند در حالی که HTST دما را تا ۷۱/۶ درجه سانتی گراد بالا می برد و دما را به مدت ۱۵ دقیقه ثابت نگه می دارد. لازم به ذکر است که دستگاه ها زمانی ۹۸ تا ۹۹ درصد باکتری ها را از بین می برند که به درستی نصب شوند و به خوبی نگهداری شوند. عمل پاستوریزاسیون را زمانی می توان گفت موفقیت آمیز بوده است که شمارش باکتری ها پس از پاستوریزاسیون ۲۰,۰۰۰ سلول در میلی متر یا کمتر باشد.

بنابراین، شمارش باکتری ها قبل از پاستوریزه کردن نباید بالاتر از ۲,۰۰۰,۰۰۰ سلول در میلی متر باشد. برای پاستوریزاسیون موفق و منسجم دستورالعمل های اساسی باید دنبال شود. به طور کلی، تمامی سطوح در تماس با USM از جمله تجهیزات شیردوشی، خطوط و شلنگ های شیردوشی و ظروف ذخیره سازی باید به خوبی تمیز گردند. بهتر است که جمع آوری، پاستوریزه کردن و خوراندن به گوساله ها تا حد امکان در زمان کوتاهی صورت بگیرد تا از رشد باکتری ها جلوگیری شود. گاوداری ها برای محدود کردن رشد باکتری ها باید از دستورالعمل های یکسانی که برای شیرهای قابل فروش به کار می رود استفاده کنند.

استفاده از این سامانه را مورد ارزیابی قرار دهید

اولین مسئله ای که در رابطه با استفاده از USM در برنامه تغذیه گوساله باید در نظر بگیرید مشخص کردن هزینه واقعی خرید و عملکرد دستگاه پاستوریزه می باشد. علاوه بر هزینه خرید، هزینه نصب از جمله هزینه برق و لوله کشی و تهیه منبع کافی آب گرم برای سامانه HTST باید در نظر گرفته شود.

مقدار شیر ضایعاتی به طور روزانه



ارزش تغذیه ای شیر غیرقابل فروش				
محل تحقیق	دامنه درصد چربی	دامنه درصد پروتئین		
آمریکای شرقی ^۱	۱/۵	۴/۵	۲/۷	۳/۸
آمریکای غربی ^۱	۱/۲	۱۲/۱	۲/۷	۴/۷
ویسکانسین ^۲	۲/۸	۴/۷	۲/۹	۵/۱
گاوداری آمریکای غربی	۲/۲	۳/۶	۲/۹	۵/۱

1-M.C.Scott,2005
2-Jorgensen et al, 2006
3-K.L.Machado,2011

هزینه های اضافی مربوط به کارگر، برق یا گاز مورد نیاز برای عملکرد دستگاه و آب گرم کن را بررسی کنید. عملکرد دستگاه پاستوریزه را روزانه با اندازه گیری شمارش باکتری بعد از پاستوریزاسیون یا حداقل ماهیانه با نمونه گیری از شیری که به آخرین گوساله خورنده می شود کنترل کنید.

آزمایشگاه های ایالتی و تعاونی چنین خدماتی به شما ارائه می دهند. در سایت های زیر برنامه هائی وجود دارد که به شما در تخمین هزینه سامانه تغذیه با شیر کمک می کند.

<http://extension.PSU.edu/animals/dairy/nutrition/calves>
<http://www.vtdairy.dasc.vt.edu/tools/tool-data.html>

بسیاری از دامداری ها توانسته اند USM پاستوریزه شده را با موفقیت در سامانه تغذیه گوساله بگنجانند. به هر حال، اولین مسئله ای که باید در نظر گرفته شود این است که هزینه این سامانه را نسبت به استفاده از جایگزین شیر بررسی و ارزیابی کنید. برای این که بتوان USM را با موفقیت مدیریت کنید باید بعد از پاستوریزه سازی از آن دقیق مراقبت کرد.

منبع

در دفتر نشریه موجود است



مدیریت تمرکز

شاید فکر کنید ریه‌ها پر شده است، اما هنوز برای نفس کشیدن جا دارند. دوباره نفس بکشید؛ حال به آهستگی هوا را بیرون دهید و آرامش را در بدنتان احساس کنید. عمل تنفس عمیق را چند بار تکرار کنید.

ب) با سه شماره هوا را به درون ریه‌ها بفرستید: این کار را با چشمان باز یا بسته می‌توانید انجام دهید. با سه شماره هوا را درون ریه‌ها جا دهید، با سه شماره هوا را در ریه‌ها نگه دارید و با سه شماره هوا را بیرون دهید. این کار را چند بار تکرار کنید.

۳- خودگویی مثبت

خودگویی توصیه‌ای است که به آرامی و به صورت ذهنی و درونی به خود می‌کنید. خودگویی ممکن است مثبت یا منفی باشد. خودگویی‌های منفی اغلب با شکست‌ها، نارضایتی‌ها، تردیدها، احساس گناه، شرم و خجالت همراه است. به محض شنیدن خودگویی‌های منفی دستتان را به علامت توقف بالا ببرید و دیگر ادامه ندهید. خودگویی‌های مثبت عباراتی خوش بینانه، اطمینان بخش و قاطع اند که کیفیتی مثبت دارند. خودگویی‌های منفی را با خودگویی‌های مثبت عوض کنید. به جای این که بگویید «اگر تلاش هم بکنم می‌دانم به نتیجه نمی‌رسم» بگویید «آماده‌ام که در این امتحان به خوبی عمل کنم».

۴- تعیین هدف

ابتدا مشخص کنید که برای این نوبت مطالعه چه مواردی قرار است خوانده شود و سپس زمان لازم برای هر قسمت را مشخص نمایید. مثلاً از ساعت ۹ تا ۱۱ می‌خواهم درس A را بخوانم و سپس باید مشخص کنیم که از ساعت ۹ تا ۱۰ و ۱۰ تا ۱۱، چه صفحاتی و از کدام فصل باید خوانده شود در واقع هدفتان باید واضح، شفاف و عینی باشد.

آیا هنگام مطالعه متون درسی یا گوش دادن به سخنرانی حواستان پرت می‌شود؟
آیا افراد، اشیا یا رویدادهای اطراف تمرکز شما را بر هم می‌زنند؟

آیا وقت زیادی را صرف تلاش برای تمرکز می‌کنید؟
آیا دامنه توجهتان کوتاه است؟

در این مطلب به نکات و راهکارهایی جهت مدیریت تمرکز می‌پردازیم:

تمرکز: فرآیند ذهنی هدایت افکار به یک موضوع یا مسئله در یک زمان است. در واقع باید تلاش کنید که عوامل حواس پرتی را کاهش دهید تا تمرکز حواستان افزایش یابد. راهکارهای زیر جهت افزایش تمرکز می‌تواند کمکتان نماید.

۱- دیدگاه مثبت داشته باشید

سعی کنید مطالعه را فرصتی برای یادگیری تلقی کنید، نه کار ناخوشایندی که باید انجام شود. شما ممکن است مقدار زیادی از وقت خود را برای مطالعه در اتاقتان به سر ببرید. از اتاق برای خود زندان نسازید و اتاق خود را به عنوان یک پناهگاه امن در نظر بگیرید و به یاد داشته باشید شما همیشه برای تفریح کردن آزاد هستید.

۲- از روش‌های آرام سازی برای کسب آرامش بدنی و

ذهنی استفاده کنید.

اگر بدن در حالت تنش باشد، کسب تمرکز دشوار خواهد بود. هر قدر آرام تر باشید، توانایی بیشتری برای کسب اطلاعات جدید خواهید داشت. در واقع تمرکز و استرس ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند و هر چقدر استرس بیشتر باشد تمرکز کمتر است. از روش‌های تن آرامی هنگام مطالعه، در کلاس یا قبل از امتحان استفاده کنید. روش‌های تن آرامی بسیارند، بعضی از این روش‌ها عبارت است از:

الف) تنفس عمیق: با تنفس عمیق ریه‌ها را پر از هوا کنید.



۵- یادداشت کردن عوامل مزاحم حین مطالعه

در زمان شروع مطالعه یک برگه A5 در کنار خود قرار دهید در این برگه قرار است مسائلی که حین مطالعه ذهن شما را مشغول می کند، تیترواریادداشت نمایید. تا بعد از اتمام مطالعه به آن بپردازیم، مثلاً در حین مطالعه، متوجه می شوید که فکرتان به اختلاف با یکی از دوستان، بدهی، تعداد واحدهای ترم دیگر و ... مشغول شده است و در این هنگام تیترو فکر را یادداشت کنید و به خود بگویید که بعد از اتمام ساعت مطالعه حتماً به این مطلب می پردازم.

۶- فهرست فعالیت های روزانه

اگر تکالیف زیادی دارید، یادآوری چگونه انجام دادن آنها در حین مطالعه ممکن است یکی از عوامل مزاحم حواس پرتی باشد. قبل از شروع مطالعه، فهرستی از تمامی کارهایی که دارید تهیه و اولویت بندی نمایید.

۷- کوچک کردن تکلیف

گاهی ممکن است نسبت به تکمیل تکلیف احساس ترس، ناکامی یا تردید کنید. این وضع به عامل کاهش تمرکز و اتلاف وقت تبدیل می شود. برای مقابله با این وضع تکلیف

را به قسمت های کوچک تقسیم کنید. هدف از این کار ایجاد احساس مدیریت نسبت به تکلیف است. سعی کنید در هر زمان روی یک مرحله از تکلیف کار کنید. بعد از تکمیل یک مرحله به سراغ مرحله بعدی بروید.

۸- نه گفتن

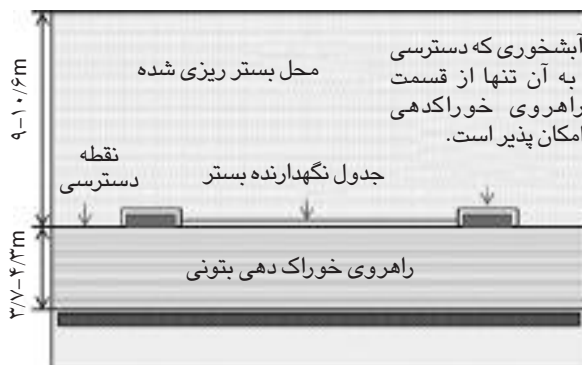
فرض کنید وقتی را برای مطالعه در نظر گرفته اید. مطالعه در این زمان اولویت شما است. چنانچه یکی از دوستان برای کاری نزدتان آمد یا به شما تلفن زد به پیشنهاد وی «نه» بگویید.

۹- مسئولیت پذیری

به جای سرزنش دیگران و آنها را عامل حواس پرتی دانستن، مسئولیت پذیر باشید و برای مطالعه جای دیگری را انتخاب کنید. مسئولیت پذیر باشید و صدای تلفنتان را قطع کنید، مسئولیت پذیر باشید و وقتی را برای مرتب کردن روی میزتان اختصاص دهید و ...

«تمرکز حواس یعنی عوامل حواس پرتی را به حداقل رساندن»

شکل ۳. جانمایی برای جایگاه گروهی گاوهای خشک با بستر فشرده. جایگاه گروهی زایش و جایگاه گروهی گاوهای تازه زا.



اندازه و شکل آن هم به نوع بستر فشرده بستگی دارد. در بسترهای بی هوازی، تعبیه یک جدول کوتاه کافی است، در حالی که در بسترهای هوازی، دیواره جدول باید بلندتر ساخته شود تا انباشتگی بستر را برای مدت طولانی فراهم کند. دسترسی به آب تنها بایستی از طریق سکوی بتونی امکان پذیر باشد، نه از ناحیه بسترریزی شده.

ادامه از صفحه ۱۰

حداقل ۶۰ درجه سانتی گراد فشرده می شوند. در مقابل بسترهای بی هوازی، معمولاً گاوهای خشک تازه ای هستند که روزانه به بستری که از بیش از ۴ تا ۶ هفته قبل از حذف و جایگزینی، به صورت لایه لایه روی هم جمع شده، اضافه می گردند. لایه های فشرده مرطوب و تجزیه می شوند و این امر سبب خروج اکسیژن از بستر می گردد.

طراحی جایگاه برای هر دو بستر بسیار شبیه هم است (شکل ۳). فضای این نوع جایگاه ها بایستی مستطیلی شکل باشد و ضلع بلند آن در مجاورت آخور قرار داشته باشد، طول این مستطیل به دو بخش تقسیم می شود:

- ۱- سکوی بتونی با عرض ۳/۷ تا ۴/۳ متری نزدیک آخور
- ۲- قسمت بسترریزی شده که نباید عمق زیادی داشته باشد (بیشتر از ۱۰/۶ - ۹ نباشد) چون در غیر این صورت بستر به سمت سکوهای بتونی رانده می شود و در ضمن دارای نگهدارنده بستر یا جدول نیز باشد.



شیردوشی اتوماتیک و هوشمند



ARIO
فناوری مزرعه



میلکومتر دیجیتالی

محصول جدید ۲۰۲۳ آریو
قابلیت اتصال به گردن بند،
پایند و پلاک گوش



- ✓ ثبت مدت زمان دوشش و دمای شیر
- ✓ امکان ارسال اطلاعات رکورد به نرم افزار مدیریت گله
- ✓ کاهش مدت زمان شیردوشی و وابستگی به نیروی کارگری
- ✓ اندازه گیری دقیق مقدار شیر تولیدی و ثبت رکورد هر دام
- ✓ جداسازی به موقع و هوشمندانه خرچنگی به صورت خودکار

نماینده انحصاری فروش و خدمات پس از فروش در استان اصفهان

همراه: ۰۹۹۳ ۲۰ ۱۰ ۵۱۹

شرکت آریادانه گلستان



**تولید کننده انواع کنسانتره دام و طیور و آبزیان
فول فت سویا و کتان اکسترود و پیش مخلوط**

همراه با مشاوره مدیریتی به دامدار و کارشناس مزرعه




استارت گوساله

آریا بایندر

آریا باف


گراوردوره رشد گوساله

کنساتره پیش مخلوط
انتظار زایش 

کنساتره پیش مخلوط
پیشگیری از لنگش 

کنساتره پیش مخلوط
گوساله 

کنساتره پیش مخلوط
پیشگیری از ورم پستان 

کنساتره پیش مخلوط
بهبود تولید مثل 

کنساتره پیش مخلوط
گاو تازه زا 

کنساتره پیش مخلوط
گاو غیر شیری 

کنساتره پیش مخلوط
گاو شیری 


گلستان - گالیکش - شهرک صنعتی
ناحیه گلستان - شرکت آریادانه گلستان


+۹۸۱۷۳۵۸۰۳۷۵۰-۴


بازرگانی داخلی:
+۹۸۹۱۱۳۸۰۱۸۵۰
+۹۸۹۱۱۲۶۸۴۹۶۰
بازرگانی خارجی:
+۹۸۹۹۱۲۶۱۳۶۷۱


ariyadanehgolestan.int@gmail.com
info@ariyadaneh.ir

www.ariyadaneh.ir



شرکت آفرین دانه سپاهان

شرکت آفرین دانه سپاهان

کیمیای وحدت سپاهان

تولیدکننده مکمل های غذایی دامی معدنی و
ویتامینه، دوره انتقال و آجرهای لیسیدنی
با مشارکت شرکت تعاونی وحدت



شهرضا
شهرک صنعتی سپهرآباد،
خیابان هفتم، پلاک ۴
تلفن: ۰۳۱-۵۳۳ ۰۰۰ ۹۹
تلفکس: ۰۳۱-۵۳۳ ۰۰۰ ۹۸

Email: afarindaneh@yahoo.com

مکمل های ویتامینه آفرین دانه ترکیب در هر کیلوگرم

نوع مکمل	مواد تشکیل دهنده	Cu مس آلی (ppm)	Se سلنیم آلی (ppm)	Mn منگنز آلی (ppm)	Zn روی آلی (ppm)	مونسنین (ppm)	بیوتین (ppm)	ویتامین A (IU/kg)	ویتامین E (IU/kg)	ویتامین D3 (IU/kg)
ویتامینه ویژه	۱۸۰	۵	۴۲۰	۵۴۴	۳۰۰۰	۲۰۰	۱۲۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	
ویتامینه ممتاز	۸۴	۳	۲۱۰	۲۷۲	۳۰۰۰	۱۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۸۰۰۰	۲۰۰۰۰۰	
ویتامینه معمولی	-	-	-	-	-	-	۵۰	۴۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	

مکمل آنیونیک آفرین دانه ترکیب در هر کیلوگرم

مواد تشکیل دهنده	مقدار
کلر Cl	۱۹۶۰۰۰ ppm
گوگرد S	۷۸۰۰۰ ppm
منیزیم Mg	۶۰۰۰۰ ppm
DCAD	-۱۰۰۰ meq/100gr

مکمل معدنی آفرین دانه ترکیب در هر کیلوگرم

مواد تشکیل دهنده	مقدار (ppm)
Cu مس	۳۵۰۰
Mg منیزیم	۵۰۰۰
Mn منگنز	۸/۵۰۰
Ca کلسیم	۳۱۵/۰۰۰
Zn روی	۱۱/۰۰۰
Co کبالت	۱۰۵
I ید	۱۹۰
Se سلنیم	۱۰۰
افزودنی های مجاز	

مکمل ۵٪ گاو شیری آفرین دانه ترکیب در هر کیلوگرم

مواد تشکیل دهنده	مقدار
سلنیوم	۱۰ ppm
مونسنین	۳۰۰ ppm
بیوتین	۱۰ ppm
ویتامین A	۱۰۰۰۰۰ IU/Kg
ویتامین E	۸۰۰ IU/Kg
ویتامین D3	۲۰۰۰۰ IU/Kg
مس	۳۵۰ ppm
منیزیم	۵۰۰ ppm
منگنز	۸۵۰ ppm
کلسیم	۲۰۰۰۰ ppm
روی	۱۰۰۰ ppm
کبالت	۱۰ ppm
ید	۱۸ ppm
سدیم	۱۲۰۰۰ ppm
افزودنی های مجاز	

مکمل پرواری آفرین دانه ترکیب در هر کیلوگرم

مواد تشکیل دهنده	مقدار
سلنیوم	۲۰ ppm
مونسنین	۱۰۰۰ ppm
بیوتین	۱۰ ppm
ویتامین A	۱۰۰۰۰۰ IU/Kg
ویتامین E	۸۰۰ IU/Kg
ویتامین D3	۳۰۰۰۰ IU/Kg
مس	۷۰۰ ppm
منیزیم	۱۰۰۰ ppm
منگنز	۱۶۰۰ ppm
کلسیم	۳۰۰۰۰ ppm
روی	۲۱۰۰ ppm
کبالت	۲۱ ppm
ید	۳۷ ppm
سدیم	۴۰۰۰۰ ppm
افزودنی های مجاز	

بافهای جایگزین جوش شیرین آفرین دانه ترکیب در هر کیلوگرم

مواد تشکیل دهنده	بافر گرید A	بافر گرید B	واحد
سدیم	۱۸-۲۲	۱۲-۱۵	درصد
منیزیم	کمتر از ۵	کمتر از ۵	درصد
پتاسیم	کمتر از ۵	کمتر از ۵	درصد
کلر	کمتر از ۵	کمتر از ۵	درصد
pH	۱۰-۱۱	۸-۹	-
افزودنی های مجاز			

مکمل دوره انتقال آفرین دانه ترکیب در هر کیلوگرم

مواد تشکیل دهنده	مقدار (ppm)
پیش ساز گلوکز و اسیدهای آلی	۲۰۰/۰۰۰
نیاسین پوشش دار	۳/۰۰۰
کولین پوشش دار	۲۰/۰۰۰
کروم آلی	۵/۰۰۰
افزودنی های مجاز	



مکمل های معدنی و ویتامینه استارتر گوساله آفرین دانه ترکیب در هر کیلوگرم

ویتامینه		معدنی	
مقدار	مواد تشکیل دهنده	مقدار	مواد تشکیل دهنده
۱۲۰۰۰۰۰ IU/Kg	ویتامین A	۲۵۰۰۰ ppm	منیزیم
۲۵۰۰۰۰ IU/Kg	ویتامین D3	۱۸۳۰۰۰ ppm	کلسیم
۱۰۰۰۰ IU/Kg	ویتامین E	۳۰۰۰۰ ppm	فسفر
۸۰۰ ppm	ویتامین B1	۶۰۰۰۰ ppm	سدیم
۸۰۰ ppm	ویتامین B2	۷۵۰۰۰ ppm	کلر
۶۰۰ ppm	ویتامین B3	۱۰۵۰۰ ppm	آهن
۱۲۰۰ ppm	ویتامین B5	۴۰۰۰ ppm	منگنز
۱۸۰۰ ppm	ویتامین B6	۵۰۰۰ ppm	روی
۸۰ ppm	ویتامین B9	۱۵۰۰ ppm	مس
۱۰ ppm	ویتامین B12	۱۲۴ ppm	ید
۲۶ ppm	بیوتین	۴۲ ppm	کبالت
۷۰۰۰ ppm	کولین	۵۰ ppm	سلنیوم
۳۰۰۰ ppm	مونسنین		
	مخمر		توصیه کارخانه
افزودنی های مجاز			

مکمل مخصوص (لنگش، ورم پستان و تولیدمثل) آفرین دانه ترکیب در هر کیلوگرم

مواد تشکیل دهنده	مقدار		
	لنگش	ورم پستان	تولیدمثل
بیوتین	۲۰۰ ppm	-	-
روی آلی	۵۶۰۰ ppm	-	۵۶۰۰ ppm
مس آلی	۱۷۰۰ ppm	-	۱۷۰۰ ppm
منگنز آلی	۴۲۰۰ ppm	-	۴۲۰۰ ppm
ویتامین A	-	۲/۰۰۰/۰۰۰ IU/Kg	۲/۰۰۰/۰۰۰ IU/Kg
ویتامین E	-	۱۵/۰۰۰ IU/Kg	۱۵/۰۰۰ IU/Kg
سلنیوم آلی و معدنی	-	۵۰ ppm	۵۰ ppm
افزودنی های مجاز			





شرکت کشت و دامداری فکا

محصولات ژنتیکی واحد دانش بنیان جنین شناسی

عرضه کننده جنین های آزمایشگاهی
نژادهای مختلف، با ارزش ژنتیکی بالا

استفاده از تکنولوژی ژنومیک (Genomic test)
و برداشت تخمک از دام زنده (OPU)

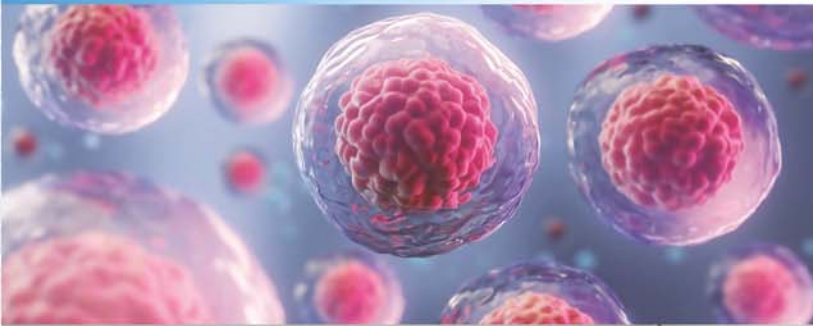
اسکن کنید



www.fkaco.ir

جهت اطلاعات بیشتر به وبسایت شرکت فکا مراجعه نمایید یا
کادر روبرو را اسکن کنید. ←

www.fkaco.ir





شرکت
مهندسی
طراحی و ساخت ماشین آلات صنعتی و کشاورزی

طراحی و ساخت ماشین آلات دامپروری

سیستم یکپارچه جمع آوری حمل و تخلیه کود



دستگاه جمع آوری کود
(بهراب)



انتخاب اول در مدیریت

کود دامداری های سراسر کشور



چکمه شوی آسایش



چکمه شوی کارا



قشو تمام اتوماتیک تیمار



تلفکس : ۰۳۱۳۳۹۳۲۱۰۳
۰۳۱۳۳۹۳۲۱۰۴

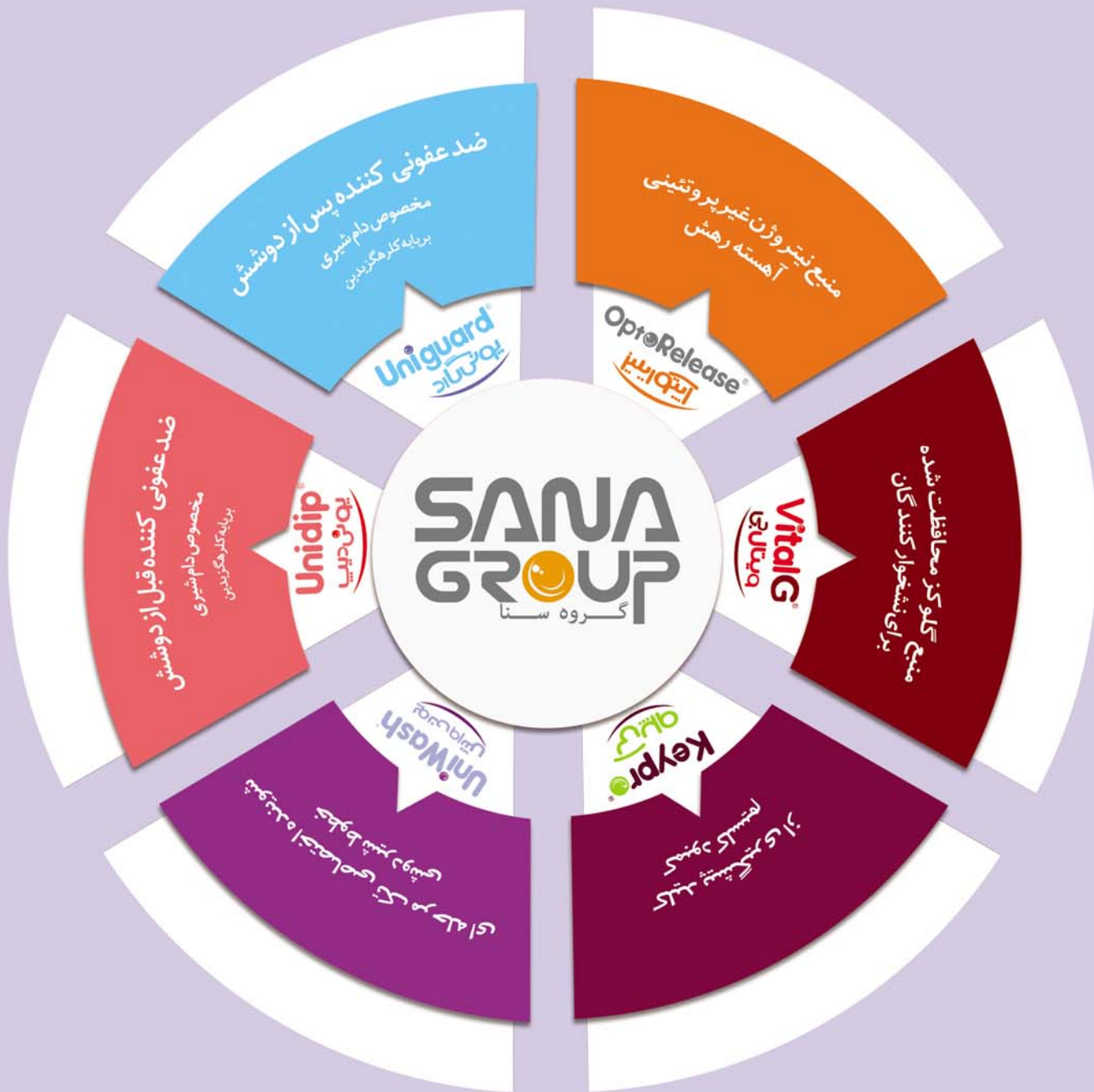
موبایل : ۰۹۱۳۴۵۴۵۹۵۳
۰۹۱۳۳۰۵۹۱۱۶



اصفهان شهرک علمی و تحقیقاتی
اصفهان ساختمان امید پلاک ۲۰۶



www.sadrazma.com



www.groupsana.com

تهران، بلوار میرداماد

پلاک ۱۲۵، طبقه سوم

تلفن: ۲۲۲۲۱۲۱۵

فکس: ۲۲۹۱۵۴۵۸