

ماهنامه آموزشی، ترویجی

۲۴۹

سال بیست و دوم

مهر ماه ۱۳۹۷

بُلْدار



شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی وحدت اصفهان

ویژه‌نامه آمیخته‌گری

تولید پودر شیر خشک
اولین محصول شرکت
کیمیای وحدت اسپادان



www.vahdat-co.ir

عکس: پیمان شاکرینی

وحدت

Florfluject®

Florfenicol + Flunixin meglumine

فلورفلوجكت®

فلورفنيكل + فلوينيكسين مكلوماين

موارد مصرف:

فلورفنيكل + فلوينيكسين برای درمان بیماری تنفسی گاوها (BRD) ناشی از مانهیمیا همولیتیکا، پاستورلا مولتوسیدا، هیستوفیلوس سومنی، مايكو پلاسمما بوویس و تب ناشی از BRD استفاده می شود.



محلول استریل تزریقی



Broncoject®

Bromhexine

برونکوچكت®

برم هگزین

موارد مصرف:

در گاو برم هگزین در موارد بیماری تنفسی نظیر پتومونی و برونکوپنومونی که بیماری همراه با تجمع ترشحات موکوسی غلیظ و چسبنده در مجرای تنفسی می باشد، تنها و یا همراه با آنتی بیوتیک مصرف می شود.



محلول استریل تزریقی

Tolfaject®

Tolfenamic acid

تولفا جکت®

تولفنامیک اسید



محلول استریل تزریقی

موارد مصرف:
جهت درمان و کنترل دردهای عضلانی - اسکلتی در گاو، سگ و گربه
جهت کنترل التهاب و درد در بیماری ورم پستان به همراه سایر
آنٹی بیوتیک‌ها در گاو
در التهاب‌های ناشی از عفونت‌های ریوی (BRD) که همراه با
آنٹی بیوتیک مصرف می‌گردد. (در گاو)

**ROOYAN
DAROU**
PHARMACEUTICAL COMPANY

Metargin®

Metamizole sodium

متاژین®

متامیزول سدیم



محلول استریل تزریقی

موارد مصرف:
این دارو در مواردی که نیاز به اثر ضد درد، ضد اسپاسم، ضد تب
و ضد التهاب متامیزول باشد به کار برده می‌شود.
- درمان درد ناشی از کولیک با دلایل مختلف، درمان حمایتی اسهال
- بیماری‌های همراه با تب نظیر ورم پستان، تب ۳ روزه و پاستورلوز
- اشکال حاد و مزمن آرتریت، وضعیت‌های روماتیسمی، التهاب
عصب، تاندون و غلاف آن
- میوگلوبینوری فلچ شونده در اسب
- درمان درد پس از جراحی یا اعمالی نظیر اخته کردن و نعل بندی
- انسداد مری



اتوماسیون دامپروری

گروه زانیار به عنوان نماینده انحصاری شرکت های معظمی همچون دلاوال، استورتی، آلفا تکنولوژی و دینامیکاجنراله، پیشرفته ترین سیستم های اتوماسیون دامپروری و دامنه وسیعی از دستگاه های شیردوشی را به تولیدکنندگان شیر و گوشت کشور تقدیم می کند:

- انواع دستگاه های شیردوشی دلاوال
- انواع کف پوش (مت) دلاوال با ضخامت ۲۰ میلی متر و بیشترین دوام
- انواع سیستم های تهویه مطبوع هوشمند برای بهاربند و سالان انتظار و شیردوشی
- انواع فیدرهای افقی و عمودی ثابت، کششی و خودکششی
- انواع لاینر و سایر قطعات یدکی دستگلهای شیردوشی
- انواع تیت گاردها و شوینده های قلیا و اسید دلاوال
- دستگاه های اتوماتیک دوزاژ و توزیع خوراک گوساله
- انواع سپراتورهای نسل جدید دلاوال با خروجی ماده خشک بالا





خدمات پس از فروش

گروه زانیار با در اختیار داشتن تیم مهندسی و آموزش دیده در کشورهای سوئیس، ایتالیا و اسپانیا و ناوگان تخصصی خدمات رسانی به دامداری‌های سراسر کشور به طور شبانه‌روزی در زمینه‌ی تعمیر و سرویس نگهداری دستگاه‌های شیردوشی دلاوال، انواع فیدرهای کششی و خودکششی، تامین قطعات، یدکی و لوازم مصرفی مورد نیاز، نصب و راهاندازی انواع سیستم‌های اتوماسیون در خدمت جامعه‌ی دامپروری کشور است.

لطفاً در صورت نیاز به سفارش کالا و خدمات یا تمایل به عضویت در باشگاه دلاوال ایران،

از راه‌های زیر با ما تماس بگیرید:

تلفن: ۰۲۱ ۴۴۹۲۰۲۳۱ - پست الکترونیک: INFO@XANIRCO.COM

نشانی: تهران، کیلومتر ۱۷ بزرگراه فتح، نبش خیابان نخل (فتح ۵۶)، پلاک یک.

مرکز تخصصی تجهیزات و لوازم

حرفه ای اصلاح و درمان سم

بهترین نمونه چسب های سم چینی (داخلی و خارجی)



تجهیزات حرفه ای اصلاح سم



باکس مهار دام حرفه ای جهت اصلاح سم



هوف ژل و هوف کلیر



تکنوفویت
دو قلو چسب آماده



تکنو بیس



تکنوفویت



رنت و کف تراش (هایپنر، کروز، دیاموند و ...)
باریک، پهن، یکطرفه و دو طرفه



دیسک های اصلاح سم آلمانی، انگلیسی و ...



انبرهای داخلی و خارجی سم چینی



فرز مخصوص سم چینی



مرکز اصلاح نژاد دام بھگزین

اصفهان - خیابان هزارجریب، خیابان کارگر، کوی برق

تلفن: ۰۳۱ ۳۶۶۹۸۴۷۸ - ۰۳۱ ۳۶۶۹۶۲۵۲

تلفکس: ۰۳۱ ۳۶۶۸۳۷۳۴ E-mail: info@behgozinco.com

www.behgozinco.com



Magnotox® مگنو توکس

توکسین بایندر چند جزئی وسیع الطیف

اطمینان از سلامتی دام و طیور

با جذب کامل سموم قارچی قطبی و غیر قطبی
(زیرونون، آفلاتوکسین، اکراتوکسین و ...)



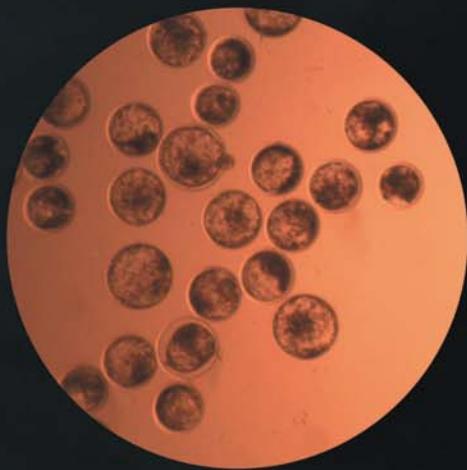
چرا مگنوتوكس؟

با استناد به تحقیقات علمی انجام شده:

- جذب بیش از ۹۶ درصدی انواع آفلاتوکسین ها، جذب بالای اکراتوکسین A و جذب بیش از ۹۵ درصدی سم زیرونون (سه دوره طرح تحقیقاتی متوالی دانشگاه شهید بهشتی تهران)
- بهبود معنی دار درصد تولید (از ۷۶/۶ تا ۷۹/۸) و توده تخم مرغ تولیدی (از ۴۸/۵۹ گرم به ۵۰/۱۲ گرم به ازای هر پرنده) در مرغ های تخم گذار تقدیمه شده با جیوه های فاقد سطوح قابل تشخیص سموم قارچی (طرح تحقیقاتی دانشگاه فردوسی مشهد)
- کاهش میانگین سالیانه آفلاتوکسین شیر از ۴۷ به ۳۹ و کاهش ۳ درصدی سقط جنین سالیانه در مقایسه با توکسین بایندر خارجی (آزمایشات مزرعه ای، تهران ۱۳۹۶)



تولید و فروش جنین های IVF با استفاده از تکنولوژی ژنومیک و برداشت تخمک از دام زنده (OPU) در نژادهای مختلف دام



هم اکنون جنین های شاخص حاصل از گاوهاي نر DANTE و MOGUL با $TPI=2680$ و $NM=\$800$ موجود است



برای آگاهی بیشتر به سایت شرکت فکا به آدرس www.fkaco.ir مراجعه فرمایید



صاحب امتیاز:

شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی وحدت

مدیر مسئول: محمود اعلائی

سردیبیر: مهندس امید نکوزاده

مدیر داخلی و ویراستار: مهندس مریم صفدریان

مشاورین علمی: کمیته فنی

هیئت تحریریه: واحد آموزش

تاپ، صفحه آرایی و اجرا:

تبیغات و انتشارات رنگینه ۰۳۱-۳۲۶۵۶۴۲۷

www.rangineh.co



نشانی: اصفهان - خیابان جی، خیابان تالار،

بالاتر از مسجد روح الله، مجتمع وحدت،

کد پستی: ۴۹۵۱۱ - ۸۱۹۹۹

تلفن و دوچرخهسوار: ۰۳۱ (۳۲۳۱۵۲۷۲)

و ۰۳۱ (۳۲۳۱۵۴۰۶۷)

www.vahdat-co.ir

۲

سخن سردبیر

۳

اخبار

۷

گزارش خبری

نقش ویتامین های گروه B در سلامت و عملکرد گاوهای ...

دکتر اکبر اسدیان

بهبود بهره وری شکمبه در چالش های اقتصادی

مهندس امید نکوزاده

ویژه نامه آمیخته گری

کاری از گروه فنی شرکت تعاونی وحدت

۱۲

آمیخته گری در گاو شیری: فرصت یا تهدید

مروری بر نتایج تحقیقات صورت گرفته در مورد عملکرد

۱۶

نژادهای خالص با گاوهای آمیخته

۲۱

ارزش اقتصادی گاوهای آمیخته چگونه تعیین می شود؟

۲۶

مشاوره

سمیه بازرگان

• نشریه گاودار از ارسال مقالات و مطالب تخصصی و علمی اساتید، کارشناسان و دانشجویان محترم استقبال می نماید.

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

• استفاده از مندرجات مجله با ذکر مأخذ بلامانع است.

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

سخن سردبیر



شد، رطوبت آن زیاد است.

دو مورد فوق از این جهت بیان گردید که اولاً پرورش دهنگان گاو شیری با آنالیز صحیح علوفه ذرت سیلوی، خرید مناسب و با صرفه اقتصادی، داشته باشند و از طرفی با توجه به مصرف آب مجازی یا پنهان که برای تولید یک کیلوگرم شیر یا پنیر به ترتیب برابر ۱۰۰۰ و ۵۰۰ لیتر می باشد و با توجه به این که در سال های فوق تمامی استان های کشور از لحاظ میزان بارندگی حتی در حد قابل تحمل نیز قرار ندارند و در برخی از استان ها از جمله استان فارس و سیستان و بلوچستان این وضعیت وخیم گزارش شده است، می توان نتیجه گرفت که ممکن است کشور برای تولید علوفه، آب کافی نداشته باشد و به عبارت دیگر کشت علوفه برای پرورش دام به صرفه نباشد. محاسبات فوق و شرایط خشکی کشور، اهمیت توجه به کیفیت خوراک دام را برای افزایش بازده روشن می سازد.

با توجه به تحقیقات انجام شده، هزینه فعالیت های کشاورزی در بخش تأمین علوفه برای دامداران ایرانی نسبت به دامداران بریتانیایی بالاتر است (البته هزینه انرژی های فسیلی برای دامداران ایرانی به مراتب کمتر است). بنابراین دامداران به جای جستجوی خوراک های ارزان قیمت و کم کیفیت، شاید بهتر باشد به دنبال خوراک های با کیفیت بالاتر باشند تا سود اقتصادی بیشتری ببرند.

در طی مراحل سیلو کردن علوفه ذرت باید نهایت دقت و مدیریت به کار گرفته شود تا هدر روى مواد مغذی کاهش یابد. برای حفظ و توسعه پایدار صنعت گاو شیری، افزایش بهره وری ضروری است. در ایران مشکل آب بسیار جدی است و باید با کمک فناوری و روش های نوین تغذیه ای و پژوهش های مداوم بتوانیم تعداد کمتری گاو را در زمینی کوچک تر و با بهره وری بالاتر پرورش دهیم.

تهیه و تأمین خوراک مرغوب یکی از مهم ترین وظایف در یک واحد دامپروری است. استفاده و به کارگیری مواد غذایی سالم و مطلوب موجب افزایش و بهبود تولیدات دامی شده و در نهایت رونق اقتصادی و سوددهی بیشتری را برای دامداری، به همراه خواهد داشت. در بین روش های موجود تأمین علوفه، ذخیره نمودن آن و استفاده از علوفه سیلو شده به دلیل کیفیت بالا، تنوع ویتامین ها و ارزش غذایی فوق العاده نسبت به علوفه خشک که در فرآیند خشک نمودن بخش مهمی از مواد مغذی به خصوص پروتئین آن از دسترس خارج می گردد، ارجحیت دارد. امروزه بخش مهمی از جیره غذایی دام ها به ویژه گاو شیری از علوفه سیلو شده نظری ذرت علوفه ای، یونجه و خصیل جو تشکیل شده است. یکی از مواردی که پرورش دهنگان گاو شیری باید مدنظر قرار دهند خرید حجم سیلوی مورد نیاز می باشد. به این صورت که اگر هر گاو شیری، ۳۰ لیتر شیر تولید کند به ۱۵ کیلوگرم مواد سیلو در روز نیاز دارد. بنابراین اگر رأس گاو شیری داشته باشیم حدود $15 \times 200 = 3000$ کیلوگرم علوفه سیلو شده در روز مصرف می شود و طی ۷ ماه یا ۲۱۰ روز باید مقدار $(3000 \times 210 = 630,000)$ کیلوگرم سیلو تهیه کنیم.

نکته دیگری که باید به آن توجه داشت زمان برداشت علوفه می باشد که اهمیت آن از نظر دارا بودن رطوبت کافی و مناسب و به دست آوردن حداکثر مجموع مواد مغذی قابل هضم می باشد. برای تعیین رطوبت علوفه، کافی است مقداری از علوفه را بین دو دست خود فشار دهید تا به شکل گلوله در آید. اگر بعد از باز کردن مشت، این گلوله به آهستگی باز شد و شیره ای از آن خارج نشد، رطوبت علوفه کافی است و اگر علوفه خیلی زود از هم باز شد، رطوبت علوفه کم است و اگر این گلوله خیلی زود از هم باز نشد و هنگام فشردن از آن شیره ای خارج

أخبار

کنیم افزود: ما در ۴ ماه نخست، ۲۱ میلیون دلار صادرات شیرخشک داشتیم و نیازی به واردات نیست اما می خواهند برای واردات ارز ۴۲۰۰ تومان بگیرند و تعرفه واردات را به ۶ درصد کاهش دهند ولی ما مخالفیم برای این که ما به اندازه کافی شیر و شیرخشک تولید می کنیم.

کلامی مدیرکل تنظیم بازار وزارت صنعت گفت: معتقدیم نباید فرافکنی کنیم، باید بپذیریم که شیر در سبد غذایی خانوار اهمیت دارد و اگر این کالا گران شود، قطعاً با کالای دیگر جایگزین می شود یا سهم آن در سبد خانوار کاهش خواهد یافت.

مدیرکل تنظیم بازار وزارت صنعت گفت: از هر ۱۱/۵ کیلوشیر یک کیلوگرم شیر خشک و یک کیلو گرم خامه ۴۰ درصد چربی به دست می آید که در مجموع بهای تمام شده یک کیلوگرم شیر خشک حدود ۸ هزار تومان می شد، اما الان حدود ۱۹ هزار تومان است، چرا به بهای واقعی تمام شده کالا توجه نمی شود.

باکری دبیران جمن لبندی هم گفت: کاهش ارائه شیر به کارخانه ها به تولید و ظرفیت شیر خشک ربطی ندارد و دبیر انجمن صنفی شیر خشک گفته که پارسال ۵ هزار تن شیر خام دریافت می کردند و امسال به ۲۵۰۰ تن رسیده است.

استفاده از ناوگان حمل و نقل جاده ای و ریلی برای توزیع نهاده های کشاورزی

مدیرعامل شرکت خدمات حمایتی کشاورزی گفت: از ظرفیت ناوگان حمل و نقل جاده ای و ریلی کشور برای حمل و توزیع نهاده های کشاورزی به ویژه کودهای شیمیایی استفاده می شود.

به گزارش خبرگزاری فارس به نقل از روابط عمومی شرکت خدمات حمایتی کشاورزی، حمید رسولی با اشاره به مقطع

افزایش ۵/۷ درصدی شیر در کشور، خودکفایی در تولید شیر خشک

دو مقام مسئول با تکنیک کاهش ۲۵ درصدی تولید شیر خام در کشور از افزایش ۵/۷ درصدی تولید شیر خبر داده و گفتند: ما ۳۰ کارخانه تولید شیر خشک داریم و خودکفا شده ایم و سالانه ۱۵۰ تن شیر خشک تولید می شود.

به گزارش خبرگزاری فارس به نقل از صداو سیما، مدیرکل مرکز اصلاح نژاد دام و بهبود تولیدات دامی در برنامه شبکه خبر گفت: در دو ماه اخیر اتفاقی نیفتاده که باعث کاهش تولید شیر شده باشد و بررسی های میدانی نشان می دهند، تولید شیر ۱۱/۷ درصد افزایش داشته و میانگین افزایش در کل کشور ۵/۷ است.

وی افزود: کارخانه ها تا دو ماه پیش، شیر را پس می زدند. در این ماه برای شیر نمی دانیم چه اتفاقی افتاده است، شیر محصولی فاسد شدنی است و به محض تولید باید به کارخانه ها شیر خشک یا محصولات لبندی تحويل شود.

مدیر کل مرکز اصلاح نژاد دام و بهبود تولیدات دامی گفت: محاسبات نشان می دهند که نهاده های دامی حدود ۵ درصد بهای تمام شده شیر را تشکیل می دهند.

عباسی گفت: با واردات نباید به صنایع لبندی و شیر خشک آسیب بزنیم و باید به سود منطقی و عرفی در همه بخش ها قانون باشیم و نباید دامدار متضرر شود.

مقدسی رئیس انجمن صنفی گاوداران هم گفت: ۲۵ درصد واردات شیر که دو میلیون تن می شود، برای کارخانه ها عدد بزرگی است، مگر چه اتفاقی افتاده که این قدر کاهش تولید داشته باشیم.

مقدسی افزود: الان ما ۳۰ کارخانه تولید شیر خشک داریم و خودکفا شده ایم و سالانه ۱۵۰ تن شیر خشک تولید می شود. رئیس انجمن صنفی گاوداران با بیان این که نباید فرافکنی

معاون پیشگیری و کاهش تقاضای ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز با اشاره به بررسی دلایل افزایش قیمت و قاچاق دام، افزود: با توجه به نیاز بازار داخل، در خصوص واردات دام سبک از سایر کشورهای آفریقایی و آقیانوسیه تبادل نظر و مقرر شد، سازمان دامپزشکی کشورهای واجد شرایط را اعلام کند.

وی با اشاره به ظرفیت تبصره ۴ ماده ۱۸ قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز و ضرورت تدوین ضوابط خرید، فروش، حمل و نقل و نگهداری دام، گفت: دستگاه های ذیربط موظف هستند تا ضوابط خرید، فروش، حمل و نقل و نگهداری دام

زنده در داخل کشور را بررسی و اظهار نظر نمایند. جلسه بررسی مشکلات واردات دام زنده از سوی معاونت پیشگیری و کاهش تقاضای ستاد مرکزی مبارزه با قاچاق کالا و ارز با حضور مدیران ارشد وزارت امور خارجه، وزارت صنعت، معدن و تجارت، وزارت جهاد کشاورزی، گمرک، سازمان دامپزشکی کشور، سازمان توسعه تجارت ایران، شرکت پشتیبانی امور دام کشور و معاون استاندار سیستان و بلوچستان در محل ستاد برگزار شد.

کالاهای اساسی و نهاده های دامی به حد کافی ذخیره شده است/واردات از کشور

مدیر عامل شرکت پشتیبانی امور دام کشور گفت: همه نیاز نهاده های دامی کشور و کالاهای اساسی مانند مرغ ذخیره شده و هیچ مشکلی برای تأمین وجود ندارد.

به گزارش خبرنگار اقتصادی خبرگزاری فارس، حمید ورناصری مدیر عامل شرکت پشتیبانی امور دام کشور در گفت و گو فارس گفت: همه نیاز نهاده های دامی کشور و همچنین ذخیره سازی کالاهای اساسی مانند مرغ کامل انجام شده و هیچ مشکلی وجود ندارد.

به گفته مدیر عامل شرکت پشتیبانی امور دام کشور، تولید نهاده های دامی در کشور امسال افزایش داشته و واردات نهاده های ذرت، جو و کنجاله سویا هم نسبت به سال قبل ۳۰ درصد افزایش یافته است.

از آنجایی که حدود ۷۰ درصد قیمت تولید محصولات پروتئینی مربوط به نهاده های دامی است، این نگرانی در بخش تولید وجود داشت که در صورت عدم تأمین آن تولید محصولات پروتئینی با مشکل مواجه شود.



حساس کشت پاییزه و لزوم حمل هر چه سریع تر کودهای شیمیایی تدارک شده به مراکز مصرف، اظهار داشت: با هماهنگی و تفاقات جدگانه انجام شده بین شرکت خدمات حمایتی کشاورزی با معاون وزیر راه و شهرسازی و رئیس سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای کشور و همچنین معاون وزیر راه و شهرسازی و مدیرعامل و معاونین شرکت راه آهن جمهوری اسلامی مقرر شد که از ظرفیت ناوگان حمل و نقل جاده ای و ریلی کشور برای حمل و توزیع نهاده های کشاورزی به ویژه کودهای شیمیایی استفاده شود.

وی ادامه داد: طبق این هماهنگی و در اولین مرحله تعداد ۲۶۰ واگن مسقف برای حمل کود تخصیص داده شده است. مدیرعامل شرکت خدمات حمایتی کشاورزی از روسای سازمان های جهاد کشاورزی درخواست کرد تا از ظرفیت ایجاد شده حداقل بهره برداری به عمل آید.

موقع واردات دام زنده به زودی رفع می شود

معاون پیشگیری و کاهش تقاضای ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز گفت: به زودی موقع واردات دام زنده از مرزهای شرقی کشور برطرف و رایزنی برای واردات دام از سایر کشورهای آفریقایی و آقیانوسیه نیز انجام می شود.

به گزارش خبرگزاری فارس به نقل از ستاد مرکزی مبارزه با قاچاق کالا و ارز، هندیانی با اشاره به بررسی واردات دام از همسایگان شرقی به ویژه پاکستان و از طریق مرزهای استان سیستان و بلوچستان، گفت: واردات امور خارجه آمادگی همگاری لازم به منظور استفاده از ظرفیت کشورهای پاکستان و افغانستان را دارد، تا امکان ورود دام زنده به استان سیستان و بلوچستان فراهم شود.

مرغ در بازار تهران کیلویی ۹۳۰۰ تا ۹۵۰۰ تومان عرضه می شود و قیمت پایین تر از این حد هم برای تولیدکننده به صرفه نیست و آنها ضرر خواهند کرد.

مدیرعامل شرکت پشتیبانی امور دام کشور در پاسخ به این سؤال که برنامه شما برای کاهش قیمت تمام شده با عرضه نهاده های دامی به موقع و با قیمت مناسب چیست، گفت: قیمت نهاده های دامی مانند جو، ذرت و کنجاله سویا در بازارهای جهانی مناسب است و شرایط ثباتی هم در دو ماه اخیر وجود داشته است. شرایط بازار ما هم تا حدود زیادی متأثر از این قیمت های جهانی است و هم اکنون تعادل در بازار وجود دارد.

وی در ادامه گفت: شرکت پشتیبانی امور دام در کنار دولت حضور دارد و اگر احساس کند قیمت فروش نسبت به قیمت تمام شده پایین تر است، حتماً ورود خواهیم کرد و بازار را طوری تنظیم می کنیم که هم به نفع تولیدکننده و هم به نفع مصرف کننده باشد.

دولت با واردات شیر خشک موافقت نکرد

سیداحمد مقدسی افزواد: پیش از این، دولت واردات شیر خشک را به دلیل تولید داخلی این محصول ممنوع کرده و تعریفه ۴۰ درصدی برای واردات این محصول در نظر گرفته بود اما کارخانه های لبنانی در هفته های گذشته با نامه نگاری با وزارت صنعت به آزادسازی واردات آن را دنبال کردند.

وی اظهار داشت: حتی در صورت آزادسازی واردات، این محصول باید با نرخ ارز در بازار ثانویه وارد کشور شود که در این صورت قیمت هر کیلوگرم شیر خشک بیش از ۲۱ هزار تومان تمام می شود.

وی ادعای دبیر انجمن صنایع لبنانی ایران درباره کمبود شیر خام و عرضه آن به کارخانه های لبنانی را فرافکنی دانست و تصریح کرد: اکنون روزانه ۲۰ هزار و ۵۰۰ تن شیر خام یعنی سالانه بیش از هفت میلیون تن شیر وارد صنایع لبنانی سراسر کشور می شود و کمبودی در این زمینه نداریم.

وی اضافه کرد: همچنین روزانه ۲ هزار تن شیر خام به طور مستقیم از سوی دامداری ها روانه کارخانه های تولیدکننده شیر خشک می شود تا نیاز داخلی کشور به این محصول تأمین شود.

رئیس کانون انجمن صنفی گاوداران ایران یادآور شد: سال



کشور در تولید این گونه محصولات خودکفا نیست و از ۳۰ تا ۷۰ درصد نیاز نهاده های دامی کشور وارد می شود. برخی هم افزایش اخیر قیمت محصولات پروتئینی مانند مرغ را بالا بودن قیمت این نوع نهاده ها عنوان می کردند، البته برخی هم اختلال در حمل نهاده ها را عاملی برای افزایش قیمت مطرح گردند. در روزهای گذشته قیمت مرغ تا کیلویی ۱۱ هزار و ۵۰۰ تومان هم افزایش یافته بود.

مدیرعامل شرکت پشتیبانی امور دام کشور درباره این اظهارات اعلام کرد: «اخيراً با حمل کالا مواجه شدیم اما در همان زمان هم به استان ها ابلاغ شد که با قیمت مصوبه نهاده های مورد نیاز تولیدکنندگان از قبیل ذرت کنجاله و جو را در اختیار تولیدکنندگان قرار دهند. وی اضافه کرد: نهاده های مورد نیاز تولیدکنندگان توسط ریل حمل شد و هیچ اختلالی در این باره وجود نداشت.

ورناصری به حجم نهاده هایی که وارد کشور شده اشاره کرد و گفت، میزان واردات تنها از طریق شرکت پشتیبانی امور دام یک میلیون تن، یک میلیون تن کنجاله سویا و ۴۰۰ تن جو بوده است. البته بخش خصوصی هم اقام به واردات کرده که تنها ۴ میلیون تن در ۶ ماهه اخیر ذرت وارد کرده است.

مدیرعامل شرکت پشتیبانی امور دام کشور افزواد: ذخایر کافی در کشور وجود دارد و ورود کالاها به کشور هم همچنان استمرار دارد.

وی ادامه داد: نهاده های دامی از کشورهای برزیل، آرژانتین، اوکراین و هند وارد شده اند.

ورناصری در پاسخ به این سؤال که برنامه شما برای تنظیم قیمت مرغ چیست، گفت: شرایط قیمت مرغ الان متعادل است.



مرکزی تعاون روستایی ایران داریم.

مقدسی افزود: صنایع لبنی برای رسیدن به حاشیه سود، خواهان واردات شیر خشک با ارز یارانه ای (۴۲۰۰ تومانی) هستند تا قیمت تمام شده آن به حدود ۱۰ هزار تومان کاهش یابد و در عوض شیر خشک تولید داخلی انبار شود.

مقدسی گفت: همچنین صنایع لبنی می خواهند با دپو شیر خشک تولید داخلی، دولت را وادار به ارائه مشوق های صادراتی کنند تا این محصول مازاد در عین واردات، صادر نیز شود که این امر سود دو سویه برای صنایع لبنی ایران خواهد بود.

به گزارش ایرنا، از ابتدای تیرماه امسال دامداری ایران با ارتباط مستقیم با کارخانه های تولید کننده شیر خشک کشور توانست شیر خام مورد نیاز این صنعت را تأمین کند که منجر به کاهش حاشیه سود صنایع لبنی شده است.

ممنوعیت صادرات شیر خشک بر اساس تصمیم جلسه شورای عالی هماهنگی اقتصاد سران سه قوه در ۲۷ مرداد و ۲۹ به استناد بند سه و چهار ابلاغیه ریاست جمهوری در ۲۷ مرداد ماه امسال صادر شد که بر اساس آن درباره نرخ تعریفه و ضوابط صادرات و واردات به وزیر صنعت، معدن و تجارت تفویض اختیار شد و وزارت صنعت، معدن و تجارت خواستار قراردادن شیر خشک در گروه اولویت یک شد، یعنی شیر خشک وارداتی با نرخ دولتی (۴۲۰۰ تومان) تأمین وارد کشور می شود.

بر اساس همین رویکرد، از ابتدای شهریور ماه جاری صادرات انواع شیر خشک صنعتی و شیر خشک اطفال ممنوع شده است. این ممنوعیت در حالی اعمال شده که به گفته فعالان صنعت دامپروری، به دلیل تولید مازاد شیر خشک در کشور، حتی نیازی به واردات شیر خشک با ارز رسمی نداریم.

همچنین بر اساس آمار جدید معاونت امور دام و زارت جهاد کشاورزی سالانه نزدیک ۱۰ میلیون تن شیر خام در کشور تولید می شود که بخش عمده آن به مصرف کارخانه های فرآورده های لبنی می رسد.

گذشته روزانه ۲۲ هزار و ۵۰۰ تن معادل سالانه هشت میلیون تن شیر خام وارد صنایع لبنی می شد که این کارخانه ها شیر خام را از گاوداران می خریدند و به کارخانه های شیر خشک می فروختند و کارمزدی کار می کردند که این امر حاشیه سودی را برای صنایع لبنی ایران در پی داشت.

وی ادامه داد: با حذف واسطه گری صنایع لبنی و ارتباط مستقیم دامداران با کارخانه های شیر خشک، بخشی از حاشیه سود کارخانه های لبنی حذف شد که امر اعتراض آنها را در پی داشته و آنها خواهان واردات شیر خشک شدند. مقدسی گفت: اکنون ۳۰ کارخانه تولید کننده شیر خشک سالانه بین ۸۰ تا ۹۰ هزار تن تولید دارند. در حالی که ظرفیت اسما توسعه این کارخانه ها نزدیک ۱۵۰ هزار تن در سال است. وی نیاز مصرفی سالانه کشور را بین ۶۰ تا ۷۰ هزار تن برآورد و افزود: به هیچ عنوان نیازی به واردات شیر خشک در کشور نداریم.

این مقام صنفی به صنایع لبنی کشور پیشنهاد داد: «شیر خشک مورد نیاز خود را از کارخانه های تولید کننده شیر خشک خریداری کنند زیرا اکنون قیمت هر کیلوگرم شیر خشک در بازار تا بورس بین ۱۷ تا ۱۹ هزار تومان است در حالی که اگر بخواهند شیر خشک با نرخ ارز بازار ثانویه یعنی حدود ۹۸۰۰ تومان وارد کنند، قیمت هر کیلوگرم شیر خشک وارداتی بیش از ۲۱ هزار تومان خواهد شد». وی اظهار داشت: اعتراض صنایع لبنی برای تأمین شیر خام در حالی است که تاسه ماه گذشته به دلیل سرگردان کردن دامداران توسط صنایع لبنی با مازاد شیر خام در کشور مواجه شده بودیم که دولت را ناچار به خرید حمایتی شیر خام مازاد و تبدیل آن به شیر خشک کردند به طوری که اکنون نزدیک هشت هزار تن شیر خشک تولیدی مازاد در سازمان



۵۷



مجمع عمومی عادی و فوق العاده شرکت کیمیا وحدت

مجمع عمومی عادی و فوق العاده شرکت تولید نهاده ها و فرآورده های دامی کیمیا وحدت اسپادان، چهارشنبه ساعت ۱۰ صبح مورخ ۹۷/۷/۱۱ در محل کارخانه تولید شیر خشک واقع در ۱۵ کیلومتری جاده علیجه، شهرک صنعتی بزرگ اصفهان، برگزار گردید.

مجمع عمومی که با استقبال سهامداران مواجه گردید، با تلاوت آیاتی از قرآن کریم و سرود جمهوری اسلامی آغاز گردید. سپس آقای عباس کمالی مدیریت مجموعه، توضیحات کاملی درباره فعالیت های انجام شده از آغاز تاکنون ارائه نمودند و از کلیه افرادی که از شروع تا بهره برداری همکاری داشته اند تشکر نموده و درباره طرح های آتی و طرح توسعه به تفصیل صحبت کردند. آقای حاج حسن فتاحی ریاست هیأت مدیره شرکت نیز، توضیحات مبسوطی درباره فعالیت ها و آینده شرکت ارائه نمودند و در آخر مهندس اعلایی بازرس شرکت، توضیحات و نتایج حسابرسی را قرائت نمودند.

دستور جلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده به شرح زیر بود:

- ۱- تعیین راهبردها، اهداف، خط مشی و برنامه های آینده شرکت
- ۲- تصویب ترازنامه و صورت مالی منتهی به ۱۳۹۶/۱۲/۲۹
- ۳- انتخاب بازرس اصلی و علی البدل و تعیین روزنامه درج آگهی
- ۴- افزایش سرمایه شرکت و تغییر آدرس شرکت از خیابان تالار به محل کارخانه در انتهای مذکور گردید کلیه موارد فوق با اکثریت آراء، به تصویب سهامداران رسید.

نقش ویتامین های گروه B در سلامت و عملکرد گاو های شیرده

ترجمه: دکتر اکبر اسدیان - دکترای علوم دامی



بیشتری را برای تولید شیر فراهم می کنند. این نوع ویتامین همچین در ساخت هموگلوبین و اسیدهای چرب دارای نقش است.

- مجموع ویتامین های B6 (شامل پریدوکسال، پریدوکسین و پریدوکسامین) در ساخت DNA، RNA و پروتئین شرکت می کنند. پژوهش ها نشان می دهند که وجود تنفس و یا بروز یک جراحت متوسط در بدن، میزان احتیاج به ویتامین B6 را به مقدار ۸ برابر افزایش می دهد که نشان دهنده نقش مهم این ویتامین در تغییر شکل سلولی و تکثیر سلولی در زمان پاسخ سامانه ایمنی می باشد.

- بیوتین(B7) در نئوگلوكورونز مسئول تبدیل اسیدپروپیونیک به گلوکز است. بنابراین امکان عرضه و تأمین انرژی برای تولید شیر را فراهم می کند. بیوتین همچنین به خاطر اثر آن روی کیفیت ساختمان سم مورد توجه قرار گرفته است. در واقع بیوتین در واکشن های کراتینه شدن درگیر می شود و استفاده از مکمل آن مقاومت و استحکام بیشتری به سم گاو می دهد.

- اسیدفولیک(B9) دارای یک نقش بیوشیمیایی در ساخت DNA و تکثیر آن است. بنابراین این ویتامین برای تقسیم سلولی، انتقال ژن و پایداری ژنتیکی دام بسیار مهم بوده و به سلول ها شکل کروی داده و باعث یکپارچگی آنها می شود. علاوه بر این به نظر می رسد که ویتامین B9 در متابولیسم بافت پوششی پستان، نقش تعیین کننده ای در ساخت پروتئین شیر در پستان گاو داشته باشد.

- ویتامین کوبالامین(B12) یک نقش اصلی در رود پروپیونات

اولین پژوهش ها در خصوص احتیاجات گاو های شیرده به ویتامین های B در دهه ۱۹۵۰ میلادی انجام گرفت. نتایج نشان داد که ساخت ویتامین های B در گوارش نشخوارکنندگان بسیار مهم است و در عین حال برای تأمین نیازهای دام کفايت می کند.

ولی طی دهه های بعدی عملکرد تولیدی گاو های شیرده بهبود یافت. برای مثال، بین سال های ۲۰۱۱ تا ۲۰۰۱ گاو ها ۱۸ درصد افزایش یافت که منجر به افزایش احتیاجات آنها به مواد مغذی بیشتر و از جمله ویتامین ها شد.

به همین دلیل در سال های اخیر پژوهش ها روی بازنگری احتیاجات مواد مغذی متمرکز شده و فرض بر آن شد که مکمل کردن ویتامین های B می تواند بر عملکرد گاو های شیرده اثر مثبتی بگذارد.

نقش کلیدی ویتامین های گروه B

هر یک از ویتامین های گروه B عهده دار یک نقش کلیدی هستند به صورتی که یا به عنوان یک کوفاکتور آنزیمی یا یک جزء تشکیل دهنده متابولیکی در بسیاری از ابعاد واسطه ای متابولیکی عمل می کنند.

ویتامین های گروه B خصوصاً در سوخت و ساز انرژی و پروتئین درگیر می شوند و این مواد مغذی را برای بهبود آسایش و عملکرد گاو تأمین می کنند.

- اسیدپیتوتنيک(B5) در بسیاری از واکشن های مرتبط با آزادسازی انرژی از کربوهیدرات ها، اسیدهای چرب و اسیدهای آمینه حضور داردند و در نتیجه مواد مغذی

آزمایش های انجام شده با ترکیب ویتامین های گروه B

افزودنی مخصوصی به نام پرومیکس B با ویژگی حفاظت کافی از مخلوط ویتامین های B، تولید شده است که در محیط شکمبه مورد تجزیه قرار نمی گیرد و میزان زیست فراهمی ویتامین های B در روده ها با اطمینان صورت می گیرد. اخیراً این محصول در ۱۴ گاوداری و با ۱۰۰۰ رأس گاو شیرده هلشتاین مصرف شده است که در این گاوداری ها جیره های مصرفي و سطوح تولید شیر با هم متفاوت بودند. این افزودنی روزانه به میزان ۱۵ گرم به ازای هر رأس گاو به جیره آنها اضافه می شد. نتایج کاربرد این افزودنی در مدت ۴ ماه در این گاوداری ها به این صورت بود: مکمل پرومیکس B در طول آزمایش در مقایسه با گروه شاهد منجر به افزایش ۱/۴ کیلوگرم شیر شد (۳۰/۸ در برابر ۲۹/۴ کیلوگرم). در مقایسه با گروه شاهد نیز درصد پروتئین شیر به مقدار ۰/۰۷ درصد بهبود یافت (۲/۳۲ در برابر ۳/۲۵ درصد). در این آزمایش ها در ۶ گاوداری از ۱۴ گاوداری، شاخص عملکرد تولید شیر یا درصد پروتئین شیر بهبود نشان داد. هر دو شاخص تولید شیر و درصد پروتئین شیر در ۷ گاوداری از ۱۴ گاوداری بهبود نشان دادند و فقط در یکی از گاوداری ها در اثر مصرف این افزودنی، هیچ بهبودی مشاهده نشد.

این نتایج می تواند به وجود تفاوت های مختلف در گاوداری های مختلف مورد آزمایش، برگردد. گاوداری های مورد آزمایش در مناطق مختلف کشور فرانسه قرار داشتند و جیره های مصرفي بر پایه تغذیه ذرت یا گراس سیلوا شده و یا تغذیه مخلوطی از این دو علوفه قرار داشت. بر اساس قیمت های شیر و شاخص کیفیت شیر، میانگین برگشت سرمایه گذاری روی این نوع افزودنی ۶ یورو در مقابل ۱ یورو بود.

نتیجه گیری

افزودن ویتامین های گروه B به جیره گاوهای شیری می تواند عملکرد آنها را بهبود بخشد ولی حفاظت درست آنها در برابر تجزیه و تخریب شکمبه ای ضروری می باشد. اثر کلی این ویتامین ها روی کیفیت ساختمان سم گاو و یا روی متابولیسم بدن گاو، شرایط عملکردی و آسایشی گاو بهبود می یابد. با استفاده از چنین افزودنی هایی گاوداران می توانند عملکرد گله خود و پایداری آن را بهبود دهند.

منبع

Laisement, J. (2018). The role of B-vitamins in dairy cow health and performance. International Dairy Topics. Vol. 17. No 4. P: 27-28.

به متابولیسم انرژی دارد. این ویتامین به همراه اسیدفولیک (B9) در واکنش های تغییرات بروز ژنی در متمایز شدن فولیکول های تخدمانی نقش دارد و سبب بهبود تعداد فولیکول های بزرگ و اندازه فولیکول غالب می شود. چندین پژوهش انجام گرفته با ویتامین های اسیدفولیک (B9) و کوبالامین (B12)، بهبود در شاخصه های تولید مثلی را در گاوهای شیرده گزارش کردند.

چرا از افزودنی های ویتامین های گروه B استفاده کنیم؟

در کتاب احتیاجات مواد مغذی گاوهای شیری NRC (۲۰۰۱) تخمین زده شده، کمبود اسیدفولیک (B9) و اسیدپنوتونیک (B5) عملکرد گاوهای شیری را محدود می کند. پژوهش های بعدی، امکان کمبود کوبالامین، اسید پنوتونیک و پیریدوکسین را مورد تائید قرار دادند.

پژوهش های زیادی در خصوص استفاده از افزودنی ها در گاوهای شیری نشان داد که استفاده از ویتامین های B چه به صورت انفرادی و چه به صورت ترکیبی (کمپلکس) عملکرد گاوها را بهبود می بخشد.

برای مثال، گاوهای دریافت کننده مکمل اسیدفولیک در طی ۱۰۰ روز اول شیردهی، نسبت به گاوهای شاهد، ۶ درصد و از روز ۱۰۰ تا ۲۰۰ شیردهی، ۱۰ درصد شیر بیشتری را تولید کردند.

افزودنی های ویتامین های B، بیوتین و کوبالامین نیز در ارتباط با تولید شیر پاسخ مشابه دادند. به طور معمول بعضی از ویتامین های گروه B، به مکمل های معدنی - ویتامینی اضافه می گردند.

در یک مطالعه مقایسه ای، استفاده از ترکیبی از ویتامین های B در برابر افزودنی بیوتین به صورت انفرادی، هیچ اثر افزایشی را در عملکرد گاوهای شیری نشان نداد و اثر هر دو افزودنی یکسان بود. نتیجه به دست آمده خیلی عجیب نبود و می تواند نشان دهنده حساسیت بسیار زیاد ویتامین های گروه B در مقابل تجزیه در شکمبه باشد. برای اطمینان از حداقل بازده افزودن ویتامین های گروه B، حفاظت آنها در برابر تجزیه شدن در شکمبه لازم است. برای اطمینان پیدا کردن از این فرضیه، مطالعات انجام شده با ویتامین های B حفاظت شده در شکمبه گاو، نتایج بهتری را در مقایسه با ویتامین های B حفاظت نشده نشان داده اند. برای مثال، استفاده از افزودنی حفاظت شده پیریدوکسین در شکمبه منجر به افزایش ۲ کیلوگرم تولید شیر بیشتر در مقایسه با جیره شاهد شد.



ترجمه: مهندس امید نکوزاده - کارشناس علوم دامی

بهبود بهره وری شکمبه در چالش‌های اقتصادی

از تخمیر ناخواسته، مانند اسیدلاكتیک در شکمبه می‌شود که pH شکمبه را کاهش می‌دهد.

یکی از مهم نیازهایی که RDP شکمبه فراهم می‌کند، نیتروژن به شکل آمونیوم NH_3 و اسیدهای آمینه ای است که از شکستن پروتئین در شکمبه حاصل می‌شود. با ترکیب صحیح منابع پروتئینی، قابلیت هضم فیبر افزایش می‌یابد و در نتیجه کنترل اسیدیته شکمبه آسان‌تر می‌شود.

علاوه بر این مخمر باعث تولید بیشتر استات و بوتیرات می‌شود و در نتیجه درصد چربی شیر گاو افزایش می‌یابد.

هنگامی که قیمت شیر و حاشیه سود صنعت پرورش گاو شیری خوب می‌باشد از نظر تولید و بازدهی آسودگی خاطر وجود دارد ولی هنگامی که قیمت شیر پایین و قیمت منابع پروتئینی افزایش می‌یابد، باید جیره‌ها به دقت از نظر رشد جمعیت میکروبی در شکمبه تنظیم شوند.

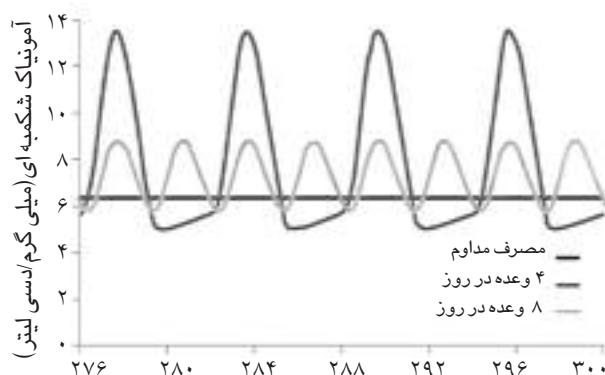
چرا باید این کار را انجام دهیم؟ با یک کنترل تخمیر خوب در شکمبه (کنترل pH یا اسیدیته)، دو کار انجام می‌شود. حداقل انرژی از فیبرها، نشاسته و سایر کربوهیدرات‌های خورده شده به دست می‌آید و دوماً میزان پروتئین میکروبی

شکمبه بهینه می‌شود. این کار باعث می‌شود تولید پروتئین با کیفیت بالا افزایش یابد و نیاز به خوراندن مواد خوارکی گران قیمت جهت تأمین انرژی و اسیدهای آمینه مورد نیاز برای دام کاهش یابد. تأمین نیازهای میکروب‌های شکمبه از خود گاو سخت تر است. اگر نیاز میکروب‌های شکمبه به طور صحیح تأمین نشود، رشد تک تک میکروب‌ها کاهش و در رفتار تخمیری آنها تغییراتی ایجاد می‌شود و باعث تولید اسیدهای حاصل

جدول ۱. تأثیر خوراندن NPN ریزپسوله شده در مقابل اوره روی عملکرد شیردهی گاوها در دوشما

Pvalue	Nitroshure	شاهد-اوره	
NS	۲۸/۷۳	۲۸/۴	صرف ماده خشک گاوها پرتوالید (کیلوگرم در روز)
.۰۰۶	۴۷/۹۷	۴۶/۹	تولید شیرگاوها پرتوالید (کیلوگرم در روز)
.۰۰۰۴	۱/۷۲	۱/۶۶	تولید چربی شیرگاوها پرتوالید (کیلوگرم در روز)
.۰۰۰۴	۱/۳۳	۱/۳۳	تولید پروتئین گاوها پرتوالید (کیلوگرم در روز)
.۰/۰۱	۳/۶۷	۳/۵۷	درصد چربی گاوها پرتوالید (درصد)
.۰/۰۱	۲/۸۲	۲/۷۸	درصد پروتئین گاوها پرتوالید (درصد)
.۰/۱۱	۱۳/۶	۱۳/۳۰	MUN (میلی گرم بر دسی لیتر)

شکل ۱. میزان آمونیاک شکمبه ای با الگوهای متفاوت تغذیه ای.



- افزایش حجم شیر، درصد چربی و درصد پروتئین (جدول ۱)
 - ایجاد امکان سهولت در تنظیم جیره (۹۰ گرم NPN ریز کپسوله شده جایگزین ۴۵ کیلوگرم کنجاله سویا یا ۶۳۵ گرم کنجاله کانولا)

امکان کاهش هزینه های جیره (البته به قیمت منابع پروتئینی و روش های جیره نویسی بستگی دارد).

کاهش ضرر مربوط به هزینه های مواد خوراکی با متخصصین تغذیه گله خود، جلسه ای بگذارید و درباره سودمندی یا عدم سودمندی افزودن NPN ریز کپسوله شده برای گاوها گله یا افزایش بازدهی جیره صحبت نمایید.

منبع

Charlie, S.(2018).Optimizing rumen productivity in challenging economic times. Progressive Dairyman.

هدف تنظیم جیره در این بخش، فقط تأمین میزان NH_3N شکمبه است تا این که فعالیت میکروب های شکمبه بینه و افزایش یابد. مشکلی که وجود دارد این است که میکروب ها فیبر را کنتر از نشاسته و سایر کربوهیدرات های مختلف، چالش ایجاد می کند در نزه هضم کربوهیدرات های مختلط، چالش بزرگتری در فراهمی NH_3N و اسید آمینه های مورد نیاز برای باکتری های هضم کننده فیبر را نیز ایجاد می کند.

ما جیره را به وسیله افزودن اوره خام (تکیه بر NH_3N های استحصالی از منابع پروتئین علوفه ای که سریع تجزیه می شوند)، تنظیم کردیم. مانیاز به منبعی داشتمیم که به طور ثابت NH_3N در شکمبه آزاد کند تا نیاز رشدی باکتری های هضم کننده فیبر کند رشد را تأمین کند و از افزایش یا کاهش ناگهانی NH_3N شکمبه ای که می تواند به علت الگوهای تغذیه ای متغیر باشد، جلوگیری کند (شکل ۱).

یک محصول جدید به نام ازت غیرپروتئینی ریز کپسوله شده (NPN) وجود دارد که می تواند نیازهای باکتری های هضم کننده فیبر را بهتر تأمین کند. تحقیقات نشان داده اند که با این فن آوری قابلیت هضم فیبر افزایش، کنترل pH شکمبه بهبود، تولید پروتئین میکروبی افزایش و منع اسید آمینه قابل متابولیسم گاو نیز افزایش می یابد. هنگامی که به ازای هر گاو در هر روز $181/6$ گرم منابع NPN در جیره گنجانده شود، مزایای زیر به دست می آیند:

- افزایش تولید پروتئین میکروبی
- افزایش قابلیت هضم فیبر

تعاونی وحدت ارائه می دهد:

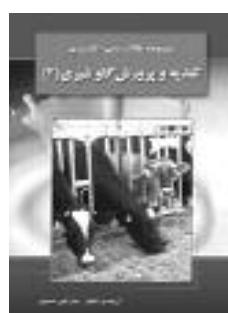
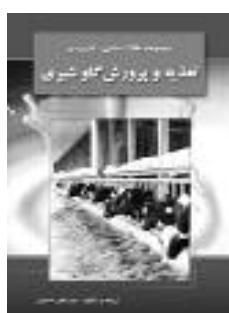
★ (وش های موفق در تغذیه گاوها شیری

★ مجموعه مقالات علمی-کاربردی تغذیه و پرورش گاو شیری

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

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

جهت سفارش با شماره تلفن های زیر تماس حاصل فرمائید: ۰۳۱ (۳۲۳۱۵۴۰۶-۷) و ۰۷ (۳۲۳۱۵۲۷۲)



آمیخته گری در گاو شیری:

فرصت یا تهدید

دهند و بحث آمیخته گری به عنوان یکی از راه حل ها برای بهبود عملکرد حیوان ها منتفی شود.

چرا آمیخته گری پس از گذشت سال ها دوباره مورد توجه دامداران کشورهای مختلف قرار گرفت؟

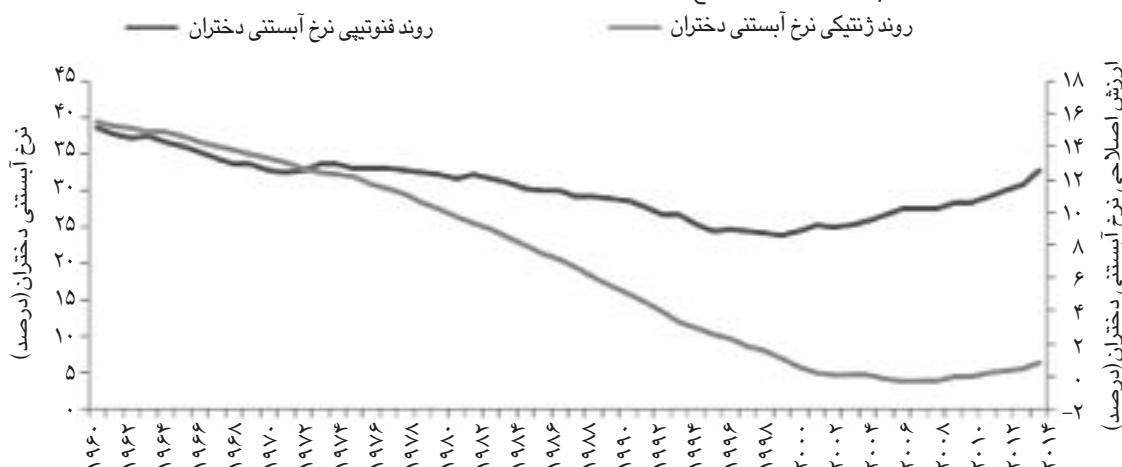
با گذشت بیش از ۵۰ سال از تحقیقات اولیه روی آمیخته گری تغییرات متعددی در سیاست ها و شرایط حاکم بر گاوداری ها به دلایل زیر رخ داد:

- در نظر گفتن پرداخت مستقیم بابت مقدار چربی و پروتئین شیر
- انتخاب شدید برای بهبود صفات تولید و تیپ و بنابراین تغییرات ژنتیکی در تمام نژادهای گاو شیری
- افزایش همخونی در جمعیت خالص گاو شیری
- کاهش باروری در جمعیت گاوهای خالص به دلیل پاسخ واپسته به انتخاب و یا در نتیجه افت ناشی از همخونی (شکل ۱)
- جثه بزرگ گاوهای هشتاین و مشکلات سخت زایی در آنها
- علاقه مندی به تولیدات دامی ارگانیک با توجه به سازگاری احتمالاً بالاتر حیوان های آمیخته با شرایط چراغاه و همچنین مصرف دارویی کمتر در حیوانات آمیخته.
- نظرسنجی سال ۲۰۰۳، وايگل و بارلاس از دامدارانی که از

علاقة مندی به بحث آمیخته گری در حیوانات و در گیاهان سابقه دیرینه ای دارد و به اوایل دهه ۱۹۰۰ بر می گردد. بسیاری از گاوهای شیری در آمریکا از تلاقي گاوهای نر خالص با جمعیت گاو ماده ناخالص حاصل شده اند. جذبیت عمده در بحث آمیخته گری، دسترسی به نتایج آمیخته با عملکرد بالاتر نسبت به متوسط عملکرد والدین است. تقاضا عملکرد نتاج آمیخته نسبت به متوسط والدین را اصطلاحاً هتروزیس یا هیبرید ویگور می گویند.

تحقیقات روی آمیخته گری در گاو شیری در کشور آمریکا با پروژه USDA در سال ۱۹۳۹ آغاز گردید. سپس این تحقیقات با آزمایشات صورت گرفته در دانشگاه ها و مرکز تحقیقاتی در دهه ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ دنبال شد. آمیخته ها شامل نژادهای هشتاین، گرنزی، براون سوئیس، ایرشاير و جرسی بودند. بر اساس نتایج این مطالعات، اگر چه شواهدی برای وجود هتروزیس برای صفات تولید شیر و چربی، زندگانی، رشد و تولید مثل وجود داشت اما گاوهای خالص هشتاین در اکثر مواقع تولید شیر ۳۰۵ روز بالاتری در مقایسه با آمیخته ها داشتند. البته تعداد اندکی از آمیخته ها در مقایسه با هشتاین خالص در کل دوره طول عمر میزان اندکی سودآوری بالاتری داشتند. این نتایج سبب شد که دامداران همچنان به پرورش گاوهای شیری خالص هشتاین ادامه

شکل ۱. روند تغییرات فنتیپی و ژنتیکی مربوط به نرخ آبستنی دختران در آمریکا



دیگر همچون اندازه بدن حیوان بالغ، باروری، سخت زایی، نمره سلول بدنی و در دسترس بودن اسپرم از تعداد زیادی از گاوهای نر با ارزیابی ژنتیکی با صحت بالا، در انتخاب یک نژاد تأثیرگذار هستند.

در برنامه های ژنتیکی که در آنها تعداد بیشتری از گاوها را نر جوان نمونه گیری می شود، تعداد گاو پروف شده بیشتری فراهم می شود. به این ترتیب دامنه انتخاب وسیع تری برای صفات مختلف و در نهایت پیشرفته ژنتیکی بالاتری برای شایستگی اقتصادی طول عمر فراهم خواهد شد. بر اساس اطلاعات این جدول وسیع ترین برنامه آزمون نتاج برای هشتاین و سپس در نژاد جرسی وجود دارد.

تولیدکنندگان گاو شیری لازم است که در رابطه با سایر صفات همچون اجزای شیر شامل چربی و پروتئین، سلامت و باروری، سخت زایی، زنده مانی گوساله، طول عمر و سایر صفات عملکردی اطلاعات کافی در اختیار داشته باشند. به منظور مقایسه نهایی بین حیوانات آمیخته و خالص، لازم است که عملکرد گاو شیری در رابطه با تمام صفات اقتصادی در کل طول عمر حیوان مورد بررسی قرار گیرد؛ با این حال اطلاعات در مورد نقاط قوت نژادها و یا به عبارتی شایستگی ژنتیکی افزایشی نژاد تنها یک جزئی از پازل آمیخته گری است.

نژادهای هشتاین، جرسی، بروان سوئیس و ایرشاير تنوع درون نژادی بالایی دارند. نژاد هشتاین بیشترین تعداد را در کل جهان دارد و از طریق انتخاب در طول این ۴۰ سال بهبود خوبی در ارزش اصلاحی صفات تولیدی به دست آورده است. پیشرفت خوبی از لحاظ صفات تیپ مانند اتصالات پستانی، اندازه سرپستانک و محل قرارگیری پستان، اندازه سرپستانک و محل قرارگیری پستان، ساختار دست و پا در این نژاد دیده می شود. نژاد هشتاین به عنوان

جدول ۱. اندازه جمعیت و قابلیت تولید نژادهای مختلف برای طراحی برنامه آمیخته گری (شرط مدیریتی برای نژادها یکسان نیست و می تواند مقایسه نژادها را تحت تأثیر قرار دهد).

برنامه آمیخته گری در گله خود استفاده کرده بودند، نشان داد که این دامداران به منظور بهبود باروری، سخت زایی، عمر تولیدی و درصد اجزای شیر از آمیخته گری استفاده کرده اند. در طی سال های اخیر به دلیل تغییر اهداف از تولید شیر کل، به سمت سود خالص گاو شیری، تقاضا جهت انجام آمیخته گری نژادهای گاو شیری خالص به طور گستردۀ افزایش یافته است. امروزه تعداد زیادی از دامداران خواهان استفاده از نژادهای آمیخته در مقایسه با نژادهای خالص شیری به منظور ترکیب صفات مطلوب هستند.

کسب اطلاعات در مورد منابع نژادی موجود و نقاط ضعف و قوت هر یک از نژاد ها در تصمیم گیری در مورد انتخاب نژاد در برنامه آمیخته گری کمک مؤثری می نماید. لازم است اشاره شود که هتروزیس به تنهایی نمی تواند موفقیت یک برنامه آمیخته گری را تضمین ننماید. از عوامل مهم و تأثیرگذار در موفقیت یک برنامه آمیخته گری، نحوه انتخاب پدران بر اساس PTA آنها در رابطه با صفات مختلف است. لازم است که شایستگی ژنتیکی حیوانات خالص و حیوانات درون نژادها در رابطه با صفات مهم اقتصادی به منظور سودبخشی برنامه آمیخته گری مورد توجه قرار گیرد. با در اختیار داشتن اطلاعات کافی در رابطه با ارزیابی های ژنتیکی تمام نژادها، دامداران قادر هستند که عملکرد مناسب حیوانات آمیخته را در مقایسه با حیوانات خالص پیش بینی نمایند.

نژادهای مهم گاو شیری

مهم ترین نژادهای شیری برای استفاده در برنامه آمیخته گری در جدول (۱) نشان داده شده است. در هنگام انتخاب یک نژاد برای آمیخته گری لازم است که در مورد اندازه جمعیت، اندازه نمونه پدران جوان انتخاب شده و خصوصیات تولیدی آن نژاد، اطلاعات کافی در اختیار داشته باشیم. عوامل مهم

نژاد	جمعیت جهانی	تعداد پدران انتخابی در هر سال	متوسط تولید شیر (کیلوگرم)	درصد چربی	درصد پروتئین	نژاد
ایرشایر	۱.....	۱۵۰	۸۱۲۶	۲/۹	۲/۱	
هشتاین	۲۵.....	۴۰۰۰	۱۰۵۷۸	۲/۶	۲/۰	
جرسی	۱۲.....	۶۳۰	۷۹۹۰	۴/۶	۲/۶	
بروان سوئیس	۷۰.....	۸۰	۹۳۹۷	۴./۰	۲/۳	
نژماندی	۳.....	۱۶۰	۷۲۶۴	۴/۴	۲/۶	
مونت بیلیارد	۳۳۰۰۰	۱۷۰	۸۱۷۲	۲/۸	۲/۴	
قرمز سوئندی	۲۰۵۰۰	۱۰۰	۹۰۸۰	۴/۲	۲/۵	منبع: Dairy Herd Management April 2005

دوباره لازم است که این تصمیم مهم اتخاذ شود. عملکرد اولین آمیخته‌ها عمدتاً اکثر دامداران را راضی و خوشحال می‌کند چرا که معمولاً دامداران دومین نژاد مورد علاقه خود را با نژاد پایه در گله خود برای تولید F1 تلاقي می‌دهند. همچنین افراد حداقل هتروزیس را نشان می‌دهند. با ترکیب نژادی یکنواختی در این نسل حاصل می‌شود. با این حال پس از به دست آوردن اولین نتاج آمیخته، استفاده از نژاد سوم و یا انجام تلاقي برگشتی با نژاد یکی از والدین باید در نظر گرفته شود. انتخاب نژاد سوم تصمیم دشواری است خصوصاً اگر نژاد سوم مورد علاقه ای برای دامدار وجود نداشته باشد. در حالت استفاده از برنامه آمیخته گری ۳ نژادی لازم است که ذخیره اسپرم برای ۲ نژاد خالص در گله موجود باشد. گله‌های شامل گاوها خالص، دو نژادی و سه نژادی از لحاظ اندازه، نرخ بلوغ و احتمالاً نیازمند مدیریت متفاوت هستند. از طرف دیگر اگر چه استفاده از برنامه آمیخته گری دو نژادی و انجام تلاقي برگشتی در نسل دوم (F2) از لحاظ مدیریتی ساده‌تر از برنامه ۳ نژادی چرخشی است اما لازم است اشاره شود که در هنگام استفاده از آمیزش‌های برگشتی، هتروزیس در نسل دوم تا ۵۰ درصد کاهش می‌یابد. بنابراین در رابطه با صفاتی که هتروزیس زیادی را نشان می‌دهند، کاهش قابل توجه در عملکرد نتاج حاصل از تلاقي برگشتی می‌تواند موجب نارضایتی تولیدکنندگان گردد.

نکات و اصطلاحات مهم در آمیخته گری

هنگام طراحی یک برنامه آمیخته گری لازم است که موارد زیر مورد توجه قرار گیرند:

ارزش ژنتیکی صفات مختلف در یک نژاد: نژادهای مورد استفاده در برنامه آمیخته گری لازم است که عملکرد مناسبی را داشته باشند. اگر یک دامدار تمایل به تولید یک نژاد خالص را نداشته باشد، احتمالاً آن نژاد برای استفاده در برنامه آمیخته گری نیز مناسب نیست.

خاصیت تکمیل کنندگی نژادی: نقاط قوت یک نژاد می‌تواند برای پوشاندن نقاط ضعف نژاد دیگر مورد استفاده قرار گیرد. به عنوان مثال اگر یک دامدار اندازه بزرگ را به عنوان یک عیب در نظر گیرد، آمیخته هلشتاین - جرسی با توجه به بحث تکمیل کنندگی نسبت به نژاد خالص هلشتاین مطلوب تر است.

انتخاب درون نژادی: توانایی تعیین و انتخاب والدین در یک برنامه آمیخته گری اهمیتی برابر با بحث انتخاب در برنامه تولید حیوانات خالص را دارد. اندازه جمعیت بزرگ (امکان

گاوی با سیستم پستانی خوب معروف است. گاوها جرسی گاوایی با تولید خوب و حیواناتی با قابلیت تولیدی بالا با سیستم پستانی کوچک‌تر نسبت به اندازه بدن خصوصاً در مقایسه با نژاد هلشتاین هستند. عامل مؤثر در انتخاب نژاد جرسی به عنوان نژاد ایده آل برای آمیخته گری، نمره سخت زایی و مصرف خوراک پایین او است. به منظور داشتن یک برنامه آمیخته گری مناسب، پرورش دهندگان نیاز به یک منبع بزرگی از پدران پروف شده دارند. نژاد جرسی از این لحاظ جایگاه مناسبی دارد. به طور کلی نژاد جرسی روزهای باز کمتر، فاصله زایش کمتر و طول عمر تولیدی بالاتری نسبت به هلشتاین دارد. تفاوت بسیار زیادی در نژاد جرسی و هلشتاین از لحاظ ترکیبات شیر وجود دارد که در صنعت تولید پنیر بسیار با اهمیت است و قیمت شیر در بازارهای مختلف را تعیین می‌کند. این موضوع باعث می‌شود که آمیخته گری در موقعی که ارزش گذاری برای چربی و پروتئین شیر انجام می‌شود، سودآوری بالای داشته باشد. البته لازم است اشاره شود که این نژاد نمره سلول بدنه بالاتری نسبت به هلشتاین داشته که این موضوع حساسیت بالاتر گاوها جرسی را نسبت به ورم پستان نشان می‌دهد. نتایج حاصل از تلاقي گاوها هلشتاین با جرسی نیاز به توجه بیشتر به ساختار پستانی آمیخته‌ها با توجه به توان تولیدی بالای آمیخته‌ها را پیشنهاد می‌دهد. گاوها براون سوئیس در رابطه با سیستم دست و پای قوی با پاشنه عمیق در آمریکا مشهور هستند. آنها همچنین از لحاظ طول عمر بالاتر هر چند با بلوغ دیرتر نسبت به سایر نژادها شناخته می‌شوند. گاوها ایرشاير سیستم پستان خوب و به طور کلی سلامت و زندگمانی خوبی دارند. نژادهای ایرشاير نقش مهمی در ایجاد نژادهای اسکاندیناوی قرمز داشته‌اند.

چه نکاتی در یک برنامه آمیخته گری باید مورد توجه قرار گیرند؟

برنامه آمیخته گری به عنوان یک تصمیم بلندمدت مطرح است. هنگام استفاده از آمیخته گری لازم است که ابتدا دامداران یک استراتژی آمیخته گری را به دقت طراحی نموده و انتظارات مشخصی از مراحل مختلف آمیخته گری داشته باشند. تولید اولین آمیخته‌ها (F1) تصمیم راحتی برای تمام دامداران است اما پس از آن و با به بلوغ رسیدن نسل F1 لازم است که تصمیمات مهم برای نسل‌های بعدی اتخاذ شوند. چه گاو نری بایستی برای تلاقي با افراد F1 استفاده شود؟ به طور مشابه دو سال بعد نتاج به سن بلوغ رسیده و



بهترین تکنولوژی برای
بهترین فوراک دهی



سیلوکینگ
انتخاب برترین های دامپروری

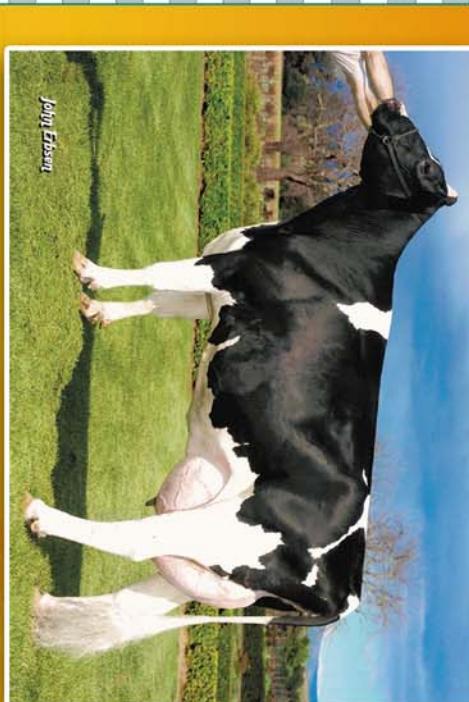
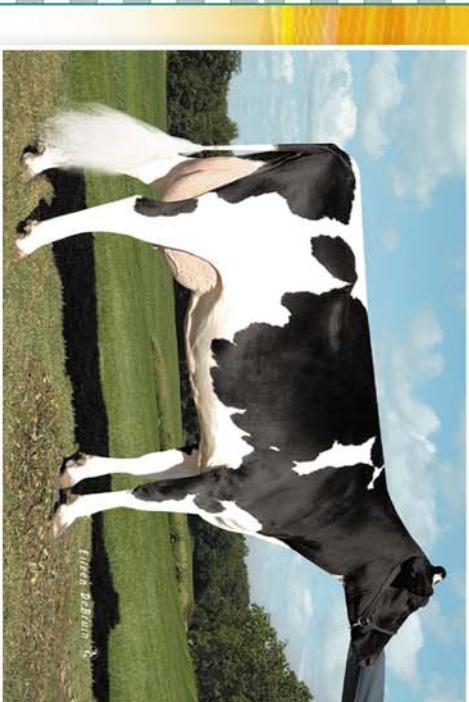
تلفن: ۰۹۱۷ ۷۶۴۵۴ - ۰۹۱۷ ۷۹۰ ۳۷۲۰ - ۰۹۱۷ ۷۶۸۴۸

RashinPersia_Company

@RashinPersiaCompany

لیست اسپرم های جی نکس (سی، آر، آی) و اولوشن اینترنشنال موجود در ایران

No	Reg No.	NAAB CODE	NAME	ICCS	INMS	FMS	MILK	FAT	PRO	D/H	SCE	PL	DR	PTAT	UDC	FLC	TPI	SIRE	MGS
1	3013841929	1HO12261	ABANDON	808	599	590	1337	31	40	/	6.5	6.4	2.2	0.39	1.47	0.09	2330	CABRIOLET	COLT-P-RED
2	3013841932	1HO12264	ABLAZE	853	556	539	900	34	29	/	6.2	6.4	2.4	0.59	1.16	1.09	2315	CABRIOLET	COLT-P-RED
3	69816604	1HO10471	ADIDAS	788	515	506	1506	19	45	162J/408	8.9	5.2	0.5	1.03	1.94	0.90	2276	DORCY	BOLIVER
4	3013001434	1HO12108	AGENT	724	513	513	1368	40	40	/	7.8	5.3	2.1	1.40	0.92	1.41	2308	MORGAN	SUPER
5	3013001435	1HO12110	ALFONSO	696	313	318	632	2	15	/	8.6	4.9	3.6	1.35	1.56	0.76	2123	NUMERO UNO	SUPER
6	3013841924	1HO12256	ALPINE	632	468	475	809	50	21	/	7.3	2.7	2.7	0.97	1.28	0.74	2235	TANGO	SHAMROCK
7	3013001478	1HO12152	ALTIVO	894	527	470	48	29	10	33J/73	6.2	7.0	7.2	0.69	0.45	1.24	2364	JABIR	SUPER
8	73953374	1HO11909	AMADEUS	977	658	608	1195	59	46	/	5.6	4.6	0.3	1.36	1.86	1.04	2453	EMERALD	ALTOAK
9	3013001437	1HO12111	AMAZING	589	384	347	98	24	10	/	8.0	4.7	3.4	1.92	1.98	0.74	2225	NUMERO UNO	SUPER
10	3013001444	1HO12118	ANTONIO	897	490	534	1725	14	37	/	7.1	6.4	3.1	1.02	1.65	0.88	2272	MORGAN	SUPER
11	3137349404	1HO13645	BALVO	994	791	717	637	71	39	/	5.7	6.1	2.9	1.06	1.65	1.78	2562	MODESTY	GALLOWAY
12	70541498	1HO10767	BANNER	527	396	420	1003	23	24	/	8.2	4.5	2.8	0.13	0.53	-0.16	2041	GALLOON	PLANET
13	3129037683	1HO11916	BIG DEAL	972	634	634	1325	65	55	/	6.3	4.6	1.6	1.74	2.19	0.59	2536	SUPERSHOT	MOGUL
14	70713953	1HO11014	BOLT	769	556	608	1696	46	36	176J/263	7.1	5.1	2.2	0.64	1.47	-0.26	2277	SHAMROCK	FREDDIE
15	3128462384	1HO11906	BRIMSTONE	947	616	633	2352	59	64	/	8.9	3.0	0.9	1.54	2.14	1.17	2480	MONTRASS	SHOTGLASS
16	3013841928	1HO12260	BUCKEYE	727	531	504	1385	59	48	/	8.0	3.4	0.5	1.61	1.05	0.96	2340	MORGAN	BANNING
17	1415848340	1HO10838	BUMBLEBEE	732	603	600	1188	80	37	635J/230	7.7	3.6	0.1	2.02	1.74	2.48	2419	BOOKEN	BRONCO
18	3013841895	1HO12227	CALIBER	692	464	428	701	56	32	/	7.3	1.7	2.0	0.80	1.11	0.95	2209	TANGO	PERRY
19	3013841891	1HO12223	CASCADE	584	460	460	675	19	18	/	6.6	5.5	1.4	0.74	1.37	0.51	2152	GRAFFETI	SHEAC
20	3138766182	1HO12969	CATALAN	997	779	652	1179	78	55	/	7.2	5.0	2.3	1.04	0.95	0.72	2539	PILEDRIVER	JABIR
21	34143352139	CLOUD	1059	863	787	1326	88	58	/	6.3	6.1	2.7	1.39	1.26	0.76	2700	BLOWTORCH	JOSUPER	
22	31326332886	COLUMBO	1044	758	728	1752	73	59	/	5.8	5.5	1.2	0.49	1.22	0.56	2503	PROWLER	MONTRASS	
23	3126477776	1HO11635	COURAGEOUS	799	624	607	1351	45	45	/	6.6	5.6	1.4	0.36	0.63	0.27	2298	TROY	ROBUST
24	3013841937	1HO12269	CYPRESS	665	533	530	1412	49	43	/	8.0	2.7	0.5	1.54	1.56	1.30	2315	TANGO	ROBUST
25	659112706	1HO10591	DEFIANCE	354	371	336	303	46	17	/	6.3	2.2	-0.7	1.28	1.36	1.55	2077	G W ATWOOD	LYNCH
26	70541475	1HO10744	DELANO	192	243	241	716	52	23	/	8.5	0.3	-2.9	2.02	0.96	1.25	1950	G W ATWOOD	SHARKY
28	659093189	1HO10422	DEMPEY	650	509	543	1155	63	24	389J/332	6.7	3.4	4.3	0.07	0.44	0.62	2253	FREDDIE	PRONTO
29	301521563	1HO11069	DEPOSIT	824	573	544	641	60	28	1288J/241	7.5	3.3	3.9	1.51	2.49	1.97	2442	MOGUL	DIE-HARD
30	69560666	1HO10372	DIAMANTE	375	280	223	-90	24	13	/	6.8	2.5	1.6	0.12	-0.08	0.58	1920	ALTAROSS	RAMOS
31	3013841879	1HO12211	DIVERSION	900	622	586	191	37	12	/	6.3	8.3	4.1	0.82	1.29	0.82	2386	YOVANI	SHAMROCK
32	31326332869	1HO13219	DUSTY	1010	654	635	915	36	29	/	7.4	6.7	5.4	0.95	1.55	0.81	2496	TESTAROSA	SKYLINE
33	70541485	1HO10754	EAGER	680	479	454	1129	31	37	/	6.3	4.1	-0.7	0.75	1.25	0.94	2194	BOOKEM	MASSEY
34	69560654	1HO10360	EASTWOOD	406	269	248	223	3	11	/	5.8	3.1	2.2	0.61	0.84	0.00	1945	OBSEVER	RAMOS
35	68816177	1HO10241	FITS	496	256	238	597	32	22	148J/48	7.8	1.4	0.9	-0.16	0.37	-0.40	1907	FREDDIE	SHOTTE
36	3138766230	1HO12977	G-EASY	1161	815	757	1451	65	57	/	6.8	7.2	4.4	0.96	1.64	0.34	2650	JERALD	RACER
37	71753192	1HO11346	GALLOWAY	838	641	590	589	54	28	615J/109	6.9	5.6	2.1	1.64	1.31	1.08	2383	TANGO	ROBUST
38	108040300	1HO11316	GEMSTONE	768	595	574	1136	45	36	554J/142	8.3	6.2	1.8	0.74	1.65	0.75	2362	PARADISE	SUPER
39	3123685375	1HO11665	GENIUS	1133	766	731	1491	64	53	/	7.7	6.1	1.9	1.12	1.98	1.72	2573	MONTRASS	ROBUST
40	3128793022	1HO12979	GILLETT	1068	860	823	1208	72	44	/	6.1	8.1	3.3	0.69	1.00	0.86	2597	PROWLER	TROY
41	3137349263	1HO13504	HOWIE	1104	819	786	1572	79	54	/	6.8	6.8	3.1	1.13	1.63	0.99	2647	JETT	MAURICE
42	70541473	1HO10742	IMAGINE	356	260	271	542	19	12	/	7.8	2.2	-0.4	1.02	1.01	0.67	1943	CANCUN	MAC
43	69912665	1HO10550	IRELAND	680	341	329	704	22	24	/	6.5	2.5	3.4	0.24	0.59	0.80	2085	FREDDIE	SHOTTE
44	69912660	1HO10545	IRONSIDE	515	395	403	1011	22	27	/	6.5	3.5	2.1	0.41	1.07	-0.22	2079	OBSERVER	SHOTTE
45	70541482	1HO10551	IZAN	344	173	204	507	7	4	/	7.0	1.7	2.4	0.75	0.53	0.37	1887	LIESL	SHOTTE
46	65801567	1HO09828	JAREB	384	457	432	603	43	25	1185J/276	7.8	3.0	-1.1	1.46	1.84	0.66	2166	PLANET	DUCE
47	3013001440	1HO12114	JESEE	686	544	522	1053	62	36	/	7.1	3.7	0.4	0.21	0.19	0.03	2205	SUPERSIRE	GOLDWIN



48	3013841900	IHO12232	JETH	786	605	560	1028	47	41	/	5.4	4.1	1.2	0.94	1.19	1.20	2351	ALTASKODA	ROBUST
49	3013841912	IHO12244	JORDY	671	329	298	607	2	25	/	6.5	3.9	2.7	1.18	1.24	1.89	2143	JACEY	BOOKEM
50	3138766229	IHO12978	J-EASY	1004	763	682	915	55	47	/	8.2	7.1	3.9	1.20	1.86	0.40	2594	JERALD	TROY
51	70544479	IHO10748	KONDO	573	356	329	1039	5	37	/	5.6	2.5	0.5	0.49	1.08	0.90	2083	BOOKEM	PONTIAC
52	3132632989	IHO13339	LAFONT	950	625	555	542	49	33	/	6.9	5.7	3.0	0.50	1.22	0.87	2374	HOTSHOT	TANGO
53	3132244057	IHO11985	LASSO	984	767	729	1792	78	63	/	9.0	5.2	0.4	1.34	1.85	0.79	2573	ALTA SPRING	SUPERIRE
54	71453889	IHO11545	LEMAN	982	612	526	1281	61	61	4099/878	5.9	2.5	0.2	2.02	1.62	2.33	2494	MOGUL	MAN-O-MAN
55	3013841874	IHO12206	LEVII	469	359	319	1106	44	33	/	7.8	1.1	0.2	1.26	1.64	0.71	2132	TANGO	SATIRE
56	3013841921	IHO12253	LONGSHOT	625	599	558	823	81	36	/	7.0	3.2	-0.7	0.41	0.69	0.29	2245	SUPERIRE	GRAFFETI
57	3013841922	IHO12254	LUMINIS	693	605	546	455	69	28	/	6.4	4.3	1.2	0.35	0.76	0.23	2287	SUPERIRE	GRAFFETI
58	69560673	IHO10379	MADERA	271	220	232	334	19	5	/	4.9	1.8	1.6	-0.09	0.09	0.57	1841	FRANK	TOYSTORY
59	70541448	IHO10717	MATTOX	342	228	238	352	15	7	/	7.6	2.8	1.4	0.89	0.84	-0.13	1914	CLARK	JEEVES
60	3132633001	IHO13351	NEMO	788	623	595	392	34	16	/	5.3	7.4	3.7	0.95	1.65	1.48	2378	MONTEREY	MAURICE
61	70541480	IHO10749	NEVADA	321	285	280	223	18	6	/	5.9	2.8	1.7	0.43	0.59	-0.28	1943	CLARK	RAMOS
62	31465196214	IHO13900	OKAY	1123	846	788	1189	73	50	/	5.3	6.2	2.4	1.06	2.48	1.39	2648	ROMERO	DELTA
64	3131123292	IHO13417	PIXEL	1178	798	728	1057	60	47	/	7.9	7.4	3.7	0.72	1.94	1.17	2649	PROFIT	AVENGER
65	3137349398	IHO13639	PONGO	981	784	745	1338	72	49	/	6.4	5.7	2.7	2.06	2.17	1.28	2636	MODESTY	NUMERO UNO
66	3011816330	IHO11881	PRINCETON	829	849	842	2691	107	81	804/172	6.5	4.1	-4.1	1.72	1.78	0.29	2555	SUPERIRE	DOLCE
67	69912674	IHO10559	RAINER	740	698	697	1651	85	48	3229/572	7.3	4.5	1.1	0.29	0.33	-0.22	2403	OBSEVER	SHARKY
68	73896769	IHO11682	RAGEN	999	758	705	1586	65	61	/	6.0	5.8	2.4	1.31	1.93	1.76	2604	STOIC	MOONBOY
69	3131107142	IHO11961	RATIO	965	694	706	2128	80	61	/	7.4	2.4	1.0	2.32	2.66	1.21	2564	MONTRROSS	HEADLINER
70	69912687	IHO10572	REDFORD	379	319	325	882	38	23	/	8.5	1.8	1.4	0.52	0.09	1.33	2042	FRANK	SHARKY
71	69912672	IHO10557	RICHLAND	504	468	431	1375	46	50	/	7.0	2.6	0.7	0.46	0.34	-0.14	2204	OBSEVER	SHARKY
72	69912642	IHO10527	RIPLEY	565	558	502	720	76	36	/	8.2	3.0	1.3	0.83	0.87	-0.21	2306	OBSEVER	SHARKY
73	77920040	IHO11622	ROMNEY	718	601	570	1486	63	53	88/28	9.2	3.6	3.5	0.52	0.52	0.20	2375	TANGO	SUPER
74	3132633022	IHO13372	SAMMELL	907	703	649	717	42	35	/	7.0	7.6	3.5	1.67	2.68	0.71	2534	DAMARIS	MIDNIGHT
75	3013001449	IHO12123	SANTA CRUZ	760	657	630	1379	83	47	/	7.3	3.3	0.3	1.11	1.18	0.02	2407	MORGAN	MASSEY
76	3013001505	IHO12179	SARATOGA	473	407	404	949	56	29	/	7.2	1.7	0.4	0.67	0.63	-0.37	2085	HUNTER	OBSEVER
77	3137349458	IHO13699	SCULLY	1020	685	681	2050	56	61	/	7.6	5.3	1.7	1.78	2.05	1.00	2550	SUPERSHOT	STOIC
78	3131123305	IHO13422	SIZZLER	1036	851	812	1283	74	47	/	7.0	4.0	4.0	1.63	2.65	0.41	2719	PROWLER	MIDNIGHT
79	3132633002	IHO13352	STANNIS	968	685	717	1861	48	40	/	5.7	5.0	4.1	1.09	1.94	0.58	2483	ALTAHOTSHOT	PETRONE
80	71650809	IHO11048	STOIC	948	644	581	1624	37	64	4192/510	6.8	5.4	0.4	1.95	2.31	1.32	2485	EPIC	TRIGGER
81	3137349405	IHO13365	SULLIVAN	885	675	698	2096	53	54	/	6.8	5.6	1.4	1.80	2.24	1.09	2511	SUPERSHOT	STOIC
82	72078968	IHO11063	TAGS	715	497	444	736	39	36	1105/181	7.6	4.0	1.9	1.00	1.65	0.53	2251	NUMERO UNO	PLANET
83	3128824496	IHO13647	TAMER	1114	726	750	1607	64	43	/	6.9	5.7	3.8	0.88	1.64	0.58	2572	FOXSONG	JABIR
84	3137349406	IHO13647	TAMER	1020	774	735	1318	77	50	/	6.3	5.0	1.0	1.39	1.89	1.23	2569	MODESTY	RUBICON
85	70750485	IHO10824	TANGO	736	530	547	1842	61	50	5476/1299	7.2	1.3	1.6	1.48	1.49	0.79	2357	HILL	COLBY
86	699560684	IHO10390	TARZAN	456	393	398	794	43	21	/	6.8	2.7	1.3	1.53	1.95	0.19	2176	CLARK	PLANET
87	71922072	IHO11072	TEBO	855	557	522	1456	42	54	335/80	5.9	3.4	0.4	1.43	2.07	1.96	2363	MOGUL	SUPER
88	3132632949	IHO13299	TERRANO	973	695	671	781	56	27	/	7.8	7.3	5.1	1.20	1.21	1.24	2523	LIVEWIRE	JABIR
89	3128793011	IHO12971	TEWS	990	791	735	1131	73	46	/	6.9	7.3	2.1	0.77	1.23	0.66	2548	GAGE	STOIC
90	3013001412	IHO12086	TRICKY	765	534	547	1309	63	35	/	6.9	2.7	1.4	1.08	1.39	0.33	2297	TANGO	CLARK
91	3124655410	IHO12570	TROJAN	815	736	734	1817	70	53	/	8.1	5.7	2.4	0.47	1.24	-0.53	2480	TROY	PLANET
92	3137349276	IHO13517	TULLY	1014	801	778	1492	80	47	/	7.0	6.4	3.2	0.61	1.48	0.44	2612	FEDEX	MAURICE
93	70541546	IHO10915	TUSCobia	625	442	421	1230	39	42	2786/583	7.3	2.0	0.7	1.58	1.93	0.57	2261	ALTAIOTA	PLANET
94	65711256	IHO10557	VILLE	277	314	344	1091	55	24	413/133	8.1	1.2	-0.6	0.07	-0.03	0.25	1927	MICHAEL	BOLIVER
95	3013841898	IHO12230	WISEGUY	609	513	524	1547	47	41	/	8.3	4.1	-0.7	0.73	1.31	0.25	2201	ALTOAK	SHAMROCK
96	3131107120	IHO11959	WRENCH	931	758	703	1386	74	57	/	9.3	4.5	2.7	1.67	2.17	0.69	2623	ALTA SPRING	HEADLINER
97	70541605	IHO10974	YAHOO	549	420	453	936	28	17	/	7.2	5.3	1.5	0.32	1.27	-0.37	2070	SHAMROCK	BOLIVER
98	70895036	IHO11123	YANKEE	710	397	409	636	15	10	/	8.2	6.6	2.1	0.66	1.61	0.60	2109	SHAMROCK	CASSINO
100	3123683337	IHO11610	YAMAHA	705	617	582	1219	76	45	67/23	9.0	4.0	-0.4	2.05	2.42	0.38	2426	DISTINCTION	DORCY
101	3013841908	IHO12240	YASMIN	917	552	508	1108	25	42	/	7.7	7.1	3.7	0.36	0.39	0.85	2316	MORGAN	JIVES
102	69560688	IHO10394	YIELDER	669	515	463	1120	37	46	/	8.3	4.2	2.5	0.95	0.99	0.53	2334	BOOKEM	BOLIVER
103	3143352145	IHO13737	YOGO	1110	791	812	1889	52	51	/	5.2	7.7	4.4	1.57	2.04	1.17	2670	MYLES	DAMARS
104	3137349401	IHO13652	YOKUM	593	789	720	653	74	38	/	6.7	6.6	3.2	1.55	1.60	1.95	2598	MODESTY	RUBICON
105	70541611	IHO10980	YORUBA	539	384	318	847	25	41	/	9.5	4.5	0.1	-0.47	-0.24	-0.36	2013	JIVES	BOLIVER

106	70895035	IHO1122	YOSEMITE	701	385	410	738	18	12	/	7.4	5.8	0.8	0.88	1.21	0.86	2068	SHAMROCK	CASSINO
107	3011816324	IHO11875	YUMA	898	737	675	1722	73	66	239/38	8.5	5.7	-0.2	0.49	0.91	-0.45	2461	SUPERIRE	BOLIVER
108	3013841935	501HO12267	ACHILLES *RC(X)	940	564	588	656	6	9	199/52	5.4	9.5	5.8	0.11	1.02	0.95	2298	CABRIOLET	COLT-P-RED
109	3128465284	501HO11906	BRIMSTONE(X)	947	616	633	2352	59	64	/	8.9	3.0	0.9	1.54	2.14	1.17	2480	MONTROSS	SHOTGLASS
110	3011816330	501HO11881	PRINCETON(X)	829	849	842	2691	107	81	809/172	6.5	4.1	-4.1	1.72	1.78	0.29	2555	SUPERIRE	DOLCE
111	71630809	501HO11048	STOIC(X)	948	644	581	1624	37	64	4192/510	6.8	5.4	0.4	1.93	2.31	1.32	2485	EPIC	TRIGGER
112	3129037617	501HO11913	TETHRA(X)	1088	813	820	2179	88	61	/	8.1	6.0	1.4	1.47	1.72	0.56	2648	JOSUPER	NUMERO UNO
113	4653779080	180HO89386	LIMITLESS(X)	741	657	778	79	44	/	7.0	5.0	-0.3	1.59	1.82	1.46	2532	SILVER	DADDY	
114	5640184729	180HO89394	LANISTER(X)	810	787	2236	100	73	/	7.2	3.5	-0.3	1.45	1.35	0.28	2660	JOSUPER	MOGUL	
115	5563617632	180HO86004	INPUT(X)	718	670	1312	81	52	372/38	8.1	5.0	2.3	0.79	0.68	-0.36	2467	SUPERIRE	NIAGRA	
116	1536019466	180HO90248	MEMPHIS(X)	778	781	2308	82	67	/	8.1	5.0	0.3	2.00	1.96	0.73	2623	JOSUPER	MOGUL	
117	2224159696	1HO03117	FRENEX	237	228	516	15	17	82/63	7.4	2.2	2.0	0.65	0.55	0.64	1932	SUPER	BOLTON	
118	2919576349	180HO82689	GEULAT	477	434	1346	61	52	7816/4616	5.9	0.4	-1.0	1.13	1.29	-0.31	2186	IOTA	PLANET	
119	5568980695	180HO86008	INSIDER	628	602	1158	54	39	557/95	6.8	5.1	0.6	1.95	2.25	0.66	2470	MOGUL	FREDDIE	
120	49259595282	180HO85288	INTACT	552	480	921	67	47	/	7.4	1.6	0.5	1.45	1.54	0.97	2360	MOGUL	RODDING	
121	4457925018	180HO87707	JARMON	635	564	1186	53	55	/	5.8	3.1	1.4	1.60	1.82	1.41	2477	TANGO	LAVAMAN	
122	3535222528	180HO87237	JEEPSON	522	512	1569	46	47	/	5.8	2.9	0.5	1.50	1.50	0.24	2298	DIAMOND	MARCOS	
123	2930983673	180HO87236	JETSTREAM	698	597	633	45	46	/	6.0	4.8	1.6	1.68	2.13	-0.10	2486	CASHCOIN	DOBERMAN	
124	1535103098	180HO87892	JEISTER	505	446	523	19	29	/	6.4	5.4	2.1	0.87	1.91	1.34	2272	BUSTER	BOOKEM	
125	2942482318	180HO87547	JOYSTAR	511	486	922	43	33	/	6.4	3.7	2.5	1.18	1.42	1.15	2312	SHOTGLASS	SHAMROCK	
126	2238143561	180HO87473	JUSTUKE	591	539	-21	51	12	/	6.6	6.1	4.9	0.36	0.93	0.35	2311	SHAMROCK	SHOTGLASS	
127	3519060070	180HO88350	LOFT	555	496	554	41	30	/	6.6	6.3	2.7	0.41	0.37	-0.41	2263	ALRIGHT	SUPersonic	

لیست اسپرم های موجود جزری و براؤن سوپریس
لیست اسپرم های موجود زرآمیزی و نژادهای گوشی (ساروله) بلند آکوستین و لیمزین (اوپلوزن اینترنشنال فرانچ پروفت ۷۰/۲۰۱۷)



گروه مبارک اندیش
www.mobarakandish.com
نماینده علمی و فنی سی. آر. آی (جی تکس) و اوپلوزن در ایران



AURIVA

رتبه‌بندی ۲۵ رأس گاو نر برتر جی نکس (سی، آر، آی) و اولوشن در صفات مختلف که اسپرم آنها آماده توزیع می‌باشد

بر اساس اطلاعات CDCB PTA August 2018

ICC\$

No	NAAB CODE	NAME	ICC\$
1	HOI1955	BEYOND	1240
2	HOI13417	PIXEL	1178
3	HOI12977	G-EASY	1161
4	501HO11665	GENIUS (X)	1133
5	HOI13900	OKAY	1123
6	HOI13190	TAGS	1114
7	HOI13737	YOGO	1110
8	HOI13504	HOWIE	1104
9	501HO11913	TETHRA (X)	1088
10	HOI12979	GILLETTE	1068
11	HOI13731	CLOUD	1059
12	HOI13236	COLUMBO	1044
13	HOI13422	SIZZLER	1036
14	HOI11950	CHICO	1034
15	HOI13699	SCULLY	1020
16	HOI13647	TAMER	1020
17	HOI13517	TULLY	1014
18	HOI13219	DUSTY	1010
19	HOI12978	J-EASY	1004
20	HOI11682	RAGEN	999
21	HOI12969	CATALAN	997
22	HOI13645	BALVO	994
23	HOI13652	YOKUM	993
24	HOI12971	TEWS	990
25	HOI11985	LASSO	984

LNM\$

No	NAAB CODE	NAME	LNM\$
1	HOI1955	BEYOND	918
2	501HO10396	CABRIOLET (X)	917
3	HOI13731	CLOUD	863
4	HOI12979	GILLETTE	860
5	HOI13422	SIZZLER	851
6	501HO11881	PRINCETON (X)	849
7	HOI13900	OKAY	846
8	HOI13504	HOWIE	819
9	HOI12977	G-EASY	815
10	501HO11913	TETHRA (X)	813
11	HOI13517	TULLY	801
12	180HO91430	MAINLY (X)	801
13	HOI13417	PIXEL	798
14	HOI13737	YOGO	791
15	HOI13645	BALVO	791
16	HOI12971	TEWS	791
17	HOI13652	YOKUM	789
18	HOI13639	PONGO	784
19	HOI11950	CHICO	778
20	HOI13647	TAMER	774
21	HOI11985	LASSO	767
22	501HO11665	GENIUS (X)	766
23	HOI12978	J-EASY	763
24	HOI13236	COLUMBO	758
25	HOI11682	RAGEN	758

LFM\$

No	NAAB CODE	NAME	LFM\$
1	HOI1955	BEYOND	897
2	501HO11881	PRINCETON (X)	842
3	501HO10396	CABRIOLET (X)	835
4	HOI12979	GILLETTE	823
5	501HO11913	TETHRA (X)	820
6	HOI13422	SIZZLER	812
7	HOI13737	YOGO	812
8	HOI11950	CHICO	794
9	HOI13900	OKAY	788
10	HOI13731	CLOUD	787
11	HOI13504	HOWIE	786
12	HOI13517	TULLY	778
13	180HO91430	MAINLY (X)	764
14	HOI12977	G-EASY	757
15	HOI13639	PONGO	745
16	HOI12971	TEWS	735
17	HOI13647	TAMER	735
18	HOI12570	TROJAN	734
19	501HO11665	GENIUS (X)	731
20	HOI13190	TAGS	730
21	HOI11985	LASSO	729
22	HOI13417	PIXEL	728
23	HOI13236	COLUMBO	728
24	HOI13652	YOKUM	720
25	HOI13512	PEANUT	719

MILK

No	NAAB CODE	NAME	MILK
1	501HO11881	PRINCETON (X)	2691
2	HOI10692	MYTH	2627
3	HOI11950	CHICO	2359
4	501HO11906	BRIMSTONE (X)	2352
5	501HO11913	TETHRA (X)	2179
6	HOI11961	RATIO	2128
7	HOI13365	SULLIVAN	2096
8	HOI11955	BEYOND	2078
9	HOI13699	SCULLY	2050
10	HOI13737	YOGO	1989
11	HOI13352	STANNIS	1861
12	HOI10824	TANGO	1842
13	HOI12570	TROJAN	1817
14	HOI11955	BEYOND	1792
15	HOI13236	COLUMBO	1752
16	HOI12118	ANTONIO	1725
17	HOI11875	YUMA	1722
18	HOI10104	BOLT	1696
19	HOI13512	PEANUT	1691
20	HOI10559	RAINIER	1651
21	501HO11048	STOIC (X)	1624
22	HOI13190	TAGS	1607
23	HOI11682	RAGEN	1586
24	HOI13504	HOWIE	1572
25	180HO87237	JEEPSON	1569

FAT

No	NAAB CODE	NAME	FAT
1	501HO11881	PRINCETON (X)	107
2	501HO10396	CABRIOLET (X)	99
3	501HO11913	TETHRA (X)	88
4	HOI13731	CLOUD	88
5	HOI10559	RAINIER	85
6	HOI11950	CHICO	84
7	HOI12123	SANTA CRUZ	83
8	180HO86004	INPUT (X)	81
9	HOI12253	LONGSHOT	81
10	HOI11961	RATIO	80
11	HOI13512	PEANUT	80
12	HOI13517	TULLY	80
13	HOI10838	BUMBLEBEE	80
14	HOI11955	BEYOND	79
15	HOI13504	HOWIE	79
16	HOI10836	LASSO	78
17	HOI11985	LASSO	78
18	HOI12969	CATALAN	78
19	HOI13647	TAMER	77
20	HOI11610	YAMAHA	76
21	HOI10527	RIPLEY	76
22	HOI11959	WRENCH	74
23	HOI13422	SIZZLER	74
24	HOI13652	YOKUM	74
25	HOI13236	COLUMBO	73

PRO

No	NAAB CODE	NAME	PRO
1	501HO11881	PRINCETON (X)	81
2	HOI11950	CHICO	67
3	HOI10692	MYTH	67
4	HOI11875	YUMA	66
5	HOI11955	BEYOND	65
6	501HO11906	BRIMSTONE (X)	64
7	501HO11048	STOIC (X)	64
8	HOI11985	LASSO	63
9	501HO11913	TETHRA (X)	61
10	HOI11916	RATIO	61
11	HOI11682	RAGEN	61
12	HOI11545	LAWMAN	61
13	HOI13699	SCULLY	61
14	HOI13236	COLUMBO	59
15	HOI13731	CLOUD	58
16	HOI11959	WRENCH	57
17	HOI12977	G-EASY	57
18	HOI13512	PEANUT	56
19	HOI12969	CATALAN	55
20	HOI11916	BIG DEAL	55
21	180HO87707	JARMON	55
22	HOI13504	HOWIE	54
23	HOI13635	SULLIVAN	54
24	HOI11072	TEBO	54
25	HOI12570	TROJAN	53

SCE

No	NAAB CODE	NAME	SCE
1	501HO10396	CABRIOLET (X)	4.7
2	180HO03003	ELVYS	4.8
3	HOI10379	MADERA	4.9
4	HOI10648	PUZZLE	5.1
5	HOI13737	YOGO	5.2
6	HOI13900	OKAY	5.3
7	HOI13351	NEMO	5.3
8	HOI12232	JETH	5.4
9	501HO12267	ACHILLES *RC (X)	5.4
10	HOI11909	AMADEUS	5.6
11	HOI10748	KONDO	5.6
12	HOI13352	STANNIS	5.7
13	HOI13645	BALVO	5.7
14	HOI13236	COLUMBO	5.8
15	180HO87707	JARMON	5.8
16	180HO87237	JEPPSON	5.8
17	501HO11528	EMERALD (X)	5.8
18	HOI10360	EASTWOOD	5.8
19	HOI11545	LAWMAN	5.9
20	HOI11072	TEBO	5.9
21	180HO82689	GELIZAT	5.9
22	HOI10749	NEVADA	5.9
23	HOI11682	RAGEN	6.0
24	180HO87236	JETSTREAM	6.0
25	HOI11955	BEYOND	6.1

PL

No	NAAB CODE	NAME	PL
1	501HO12267	ACHILLES *RC (X)	9.5
2	HOI1955	BEYOND	8.5
3	HOI12211	DIVERSION	8.3
4	HOI12979	GILLETTE	8.1
5	HOI13737	YOGO	7.7
6	HOI13372	SAMWELL	7.6
7	HOI13351	NEMO	7.4
8	HOI13417	PIXEL	7.4
9	HOI12971	TEWS	7.3
10	HOI12399	TERRANO	7.3
11	HOI12977	G-EASY	7.2
12	HOI12240	YASMIN	7.1
13	HOI12978	J-EASY	7.1
14	HOI12152	ALTIVO	7.0
15	HOI13422	SIZZLER	7.0
16	HOI13504	HOWIE	6.8
17	HOI13219	DUSTY	6.7
18	HOI13652	YOKUM	6.6
19	HOI11233	YAHTZEE	6.6
20	HOI12264	ABLAZE	6.4
21	HOI12261	ABANDON	6.4
22	HOI13517	TULLY	6.4
23	HOI12118	ANTONIO	6.4
24	180HO88350	LOFT	6.3
25	HOI13900	OKAY	6.2

DPR

No	NAAB CODE	NAME	DPR
1	HOI12152	ALTIVO	7.2
2	501HO12267	ACHILLES *RC (X)	5.8
3	HOI13219	DUSTY	5.4
4	HOI13299	TERRANO	5.1
5	180HO87473	JUSTLİKE	4.9
6	HOI13737	YOGO	4.4
7	HOI12977	G-EASY	4.4
8	HOI10422	DEMPSAY	4.3
9	HOI10648	PUZZLE	4.2
10	HOI12211	DIVERSION	4.1
11	HOI1352	STANNIS	4.1
12	HOI13422	SIZZLER	4.0
13	HOI12978		

اسپرم های معمولی و نژادهای گوشتی

(شاروله، بلاند آکوییتن، لیموزین و اینرا)

OUR RANGE OF BREEDS

LIMOUSIN



DONZENAC



HUSSAC

INRA



HERCULE



HARIBO



EVITO

BLONDE'D AQUITAIN



GAZOU



FOLKER



GEXAN

THE FRENCH TOUCH Reliability & performance*

CHAROLAIS



GADGET



FARENNE



هلشتاین و با هدف کاهش سخت زایی انجام می دهند. چنین برنامه ای موجب تولید بهترین حیوان آمیخته ممکن خواهد شد، بلکه هدف از آن رساندن تلیسه هلشتاین سالم تر به مزرعه تولید شیر خواهد بود و گوساله های آمیخته محصول جانبی چنین برنامه ای هستند. با این حال انتخاب یک گاو نر جرسی با شایستگی ژنتیکی بالای پروف شده نه تنها می تواند موجب آسان زایی دام ماده شود بلکه موجب افزایش قابلیت ژنتیکی گوساله های آمیخته تولید شده نیز خواهد شد.

برنامه آمیخته گری چرخشی سه نژادی با استفاده از اسپرم پدران خالص

در حالتی که از تلقیح مصنوعی در برنامه آمیخته گری استفاده شود، با توجه به در اختیار داشتن اسپرم گاوهای نر پروف شده، انتخاب وسیع تری در درون هر نژاد و بنابراین شدت انتخاب بالاتری خواهیم داشت. برنامه های دیگر مانند استفاده از اسپرم نژادهای دو منظوره و یا نادر و یا پدران آمیخته می توانند موجب از دست دادن فرصت بهبود ژنتیکی شود.

ترکیب نژادی و مقدار هتروزیس در سیستم چرخشی^۳ نژادی در جدول (۲) نشان داده شده است. سیستم چرخشی^۳ نژادی در حالت تعادل ۸۶ درصد از هتروزیس اولیه را حفظ خواهد کرد. نژاد پدر در هر نسل چرخش، بیشترین سهم ژنی را در نتاج دارد. انتخاب نژاد می تواند سبب به وجود آمدن تفاوت زیادی در نرخ بلوغ، اندازه بدن دام بالغ، اجزای شیر و احتیاجات غذایی نتاج از نسلی به نسل دیگر شود. نوع برنامه آمیخته گری استفاده شده در ارزش گوساله های نر شیری می تواند مؤثر باشد. استفاده از نژادهای کوچکی مانند جرسی موجب کاهش بازار پسندی گوساله نر، خصوصاً زمانی که پدر از نژاد جرسی باشد، می گردد. اگر چه این موضوع یک بخش کوچکی از سهم اقتصادی برنامه آمیخته گری در اقتصاد گاو شیری است اما یکی از عوامل مؤثر در انتخاب نوع نژاد در سیستم چرخشی می باشد.

بالجای برنامه آمیخته گری چرخشی^۳ نژادی، ترکیب ژنتیکی نتاج شامل ۵۷ درصد پدر، ۲۹ درصد از ژن های پدر بزرگ مادری و ۱۴ درصد از ژن های پدر و مادر بزرگ است. سیستم چرخشی دو نژادی شامل ۶۷ درصد از ژن های نژاد پدر و ۳۳ درصد از نژاد پدر بزرگ مادری را شامل می شود. برتری عده برنامه چرخشی^۲ نژادی، سادگی آن است، اما هر دو سیستم دو و سه نژادی به اندازه کافی مدیریت راحتی را مناسبی در جهت تعیین پدر نژاد مناسب در طول عمر حیوان است. به عنوان مثال، دختران حاصل از پدر هلشتاین

انجام انتخاب بهتر و دقیق تر در بین حیوانات نر) و ارزیابی های ژنتیکی موجود به منظور داشتن پیشرفت ژنتیکی سریع، ضروری است. به عنوان مثال نژادهای نادری همچون Dutch Belted Scottish Highland فریبنده برای دامداران باشند اما باید توجه داشت که امکان انتخاب درون این نژادها بسیار کم و محدود است. برای این نژادها ارزیابی ژنتیکی به منظور تسهیل انتخاب درون آنها وجود ندارد و بنابراین محدودیت های جدی در استفاده از چنین نژادهایی برای تولید شیر تجاری وجود دارد.

هتروزیس: همانطور که پیش از این توضیح داده شد، منظور از هتروزیس تفاوت بین عملکرد نتاج آمیخته نسبت به میانگین والدین است که شامل اثرات درون و بین جایگاه های ژنی (غالبیت و اپیستازی) می باشد. از آنجایی که هدف از آمیخته گری ترکیب ۳، ۲ و یا ۴ نژاد مختلف جهت دستیابی به صفات مطلوب در هر یک از نژادهای مورد استفاده است، محققین کارایی و بازده آمیخته گری را از طریق محاسبه هتروزیس به دست آمده در اثر آمیخته گری مورد بررسی قرار می دهند. مقدار هتروزیس تحت تأثیر ارزش اقتصادی تفاوت عملکرد متوسط والدین و نتاج به صورت منفی یا مثبت، کم یا زیاد، مطلوب و یا نامطلوب می تواند باشد. میزان هتروزیس برای یک صفت خاص برای دو نژاد مورد استفاده در آمیخته گری، خاص همان صفت است. به عنوان مثال هتروزیس تولید شیر برای آمیخته هلشتاین - جرسی با هلشتاین - براون سوئیس متفاوت است. در یک برنامه آمیخته گری لازم است که میزان هتروزیس در سطح مطلوب نگه داشته شود. یکی از راه حل ها برای حفظ هتروزیس برای مدت طولانی تر، استفاده از بیش از ۲ نژاد در برنامه آمیخته گری است. در یک برنامه آمیخته گری دو نژادی مقدار هتروزیس در نسل دوم به ۵۰ درصد نسل اول می رسد و سپس در نهایت در نسل ششم مقدار آن در ۶۷ درصد (نسبت به نسل اول) ثابت می ماند. به طور کلی وقتی از بیش از دو نژاد استفاده شود اگر چه میزان هتروزیس باقیمانده بیشتر است اما به این ترتیب صفات مطلوب به دست آمده از هر یک از نژادهای کاهش می یابد. ترکیب ۳ نژاد در آمیخته باعث حفظ و نگهداری هتروزیس در نسل دوم می شود و در ادامه در حدود ۸۶ درصد به ثبات می رسد.

اهداف برنامه آمیخته گری: آیا هدف از انجام آمیخته گری تولید حیوانات آمیخته با بالاترین کیفیت است و یا فقط داشتن حیوانات ماده با زندگانی بالا موردنظر است؟ به عنوان مثال تعدادی از گله ها، برنامه آمیخته گری را با استفاده از گاوهای نر جرسی به صورت تلقیح طبیعی با گاوهای ماده

پلاک گوش حیوانات انجام خواهد شد. در جدول (۲)، دختران گاو نر هلشتاین با نژاد جرسی آمیختش داده شده اند و سپس دختران حاصل از پدران جرسی با گاو نر نژاد قرمز سوئدی و در ادامه دختران حاصل از پدران نژاد قرمز سوئدی با گاو نر نژاد هلشتاین آمیختش داده اند.

اهمیت شناسایی دام‌ها در گله در برنامه آمیخته گری

همخونی در یک برنامه آمیخته گری می‌تواند از طریق تلاقی برگشتی با نژادی که قبلاً به عنوان والد استفاده شده است، ایجاد شود. اگر یک گاو آمیخته با والد خالص خود حتی به میزان کمی خویشاوندی داشته باشد، میزانی

همخونی در نتاج ایجاد خواهد شد. شناسایی کامل و دقیق اجداد برای تمام حیوانات آمیخته لازم و ضروری است. شناسایی دقیق حیوانات آمیخته تأثیر مهمی در ارزیابی ژنتیکی گاوهای نر خالص و بنابراین کارآمدی برنامه آمیخته گری خواهد داشت.

جدول ۲. ترکیب نژادی و میزان هتروزیس باقیمانده در برنامه آمیخته گری ۳ نژادی چرخشی با استفاده از هلشتاین، جرسی و قرمز سوئدی طی ۹ نسل.

نسل	نژاد پدر	درصد مشارکت نژاد				میزان هتروزیس باقیمانده در مقایسه با F1
		هلشتاین	جرسی	قرمز سوئدی	میزان هتروزیس باقیمانده	
۱	هلشتاین	۱۰۰	۰	۰	۱۰۰	۰
۲	قرمز سوئدی	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۱۰۰
۳	هلشتاین	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۱۰۰
۴	جرسی	۱۳	۵۶	۲۱	۱۳	۷۵
۵	قرمز سوئدی	۱۶	۲۸	۵۶	۱۶	۸۸
۶	هلشتاین	۵۸	۱۴	۲۸	۱۴	۸۴
۷	جرسی	۲۹	۵۷	۱۴	۵۷	۸۶
۸	قرمز سوئدی	۱۴	۲۹	۱۴	۵۷	۸۶

منبع: R.M.Bourdon, Understanding Animal Breeding.

همیشه باید با نژاد جرسی آمیختش داده شوند. پس از آن نتاج حاصل با اسپرم نژاد قرمز سوئدی و سپس دختران حاصل با اسپرم هلشتاین آمیختش داده می‌شوند. در چنین برنامه آمیخته، گله داری هر سه نوع آمیخته در سنین مختلف خواهد بود و انتخاب نژاد پدر مورد استفاده بر اساس رنگ

آمیخته گری

مروری بر نتایج تحقیقات صورت گرفته در مورد عملکرد نژادهای خالص با گاوهای آمیخته

آیا گاوهای هلشتاین و آمیخته از لحاظ متابولیکی متفاوت هستند؟

این یکی از اولین سوالاتی است که سعی گردیده بود در تحقیقات مختلف به آن پاسخ روشن داده شود. در تحقیقی که در کشور ایرلند انجام شد نشان داده شده که گاوهای هلشتاین خالص و آمیخته‌های هلشتاین - جرسی از لحاظ قابلیت هضم ماده خشک و بازده تبدیل انرژی قابل متابولیسم خوراک به انرژی شیر همانند یکدیگر هستند (قابلیت هضم ۷۹/۵ درصد و بازده انرژی ۵۸ درصد). در

تحقیقات صورت گرفته در چند دهه اخیر بیانگر تأثیر مثبت آمیخته گری بر عملکرد دام به ویژه برای صفات مربوط به باروری و سلامت می‌باشد. با این حال با توجه به پیشرفت زیادی که در سال‌های اخیر در زمینه قابلیت ژنتیکی تولید شیر و به تبع آن کاهش در عملکرد تولیدمثلی و سلامت به وجود آمده است، رجوع به نتایج تحقیقات جدید افق روشن تنی پیش روی ما خواهد گذاشت. در ادامه مرور مختصری بر جدید ترین یافته‌های علمی مربوط به عملکرد گاوهای آمیخته خواهیم داشت.

اخير با هلشتايin انجام گرفت، بهترین بازده خوراک مربوط به دو نژاد هلشتايin و قرمز نژادی خالص بود و عملکرد ژنتيپ های آميخته در حد ميانگين نژادهای خالص ارزيباي شد. با توجه به همبستگي ژنتيکي و فنتيبي که بين توليد شير و بازده ناخالص خوراک وجود دارد، اين نتایج قابل انتظار بود. محتمل ترین دليل برای اين همبستگي، کاهش نسبت انرژي نگهداري به کل و افزایش فراخوان از بافت در گاوهای پرتواليد است.

آخرین نتایج حاصل از پروژه جامع ProCROSS که در جولای ۲۰۱۸ به طور غيررسمی منتشر گردید (در اين پروژه عملکرد تلاقی های گردشی در سه نژاد شیری شامل هلشتايin، مونت بلیارد و قرمز سوئی برسی می گردد)، حاکی از بهبود بازده خوراک در گاوهای آميخته می باشد. نتایج اين آزمایش در جدول (۱) نشان داده شده است.

تحقيق دیگری که در شرایط مبتنی بر مرتع انجام شده بود، بازده خوراک (مقدار ماده خشک شیر تولیدی نسبت به يك واحد ماده خشک خوراک مصرفي) در بين نژادهای مورد بررسی، متفاوت به دست آمد. در اين ميان بهترین بازده خوراک در نژاد جرسی مشاهده شد. دلایل احتمالي برای اين بهبود ۱۰ درصدی (نسبت به هلشتايin) را به ترکيبي از عوامل ذكر شده در زير نسبت داده اند:

- (۱) قابلیت ذاتی نژاد جرسی به مصرف خوراک بيشتر نسبت به وزن خود (ظرفیت بالای دستگاه گوارش)
- (۲) قابلیت هضم بهتر نژاد جرسی که شاید به دلیل تفاوت در نرخ جویدن خوراک در طول چرا و تفاوت جزئی در جمعیت میکروارگانیسم های شکمبه باشد.

در تحقيق دیگری که بر روی چهار نژاد هلشتايin، قرمز نژادی، مونت بلیارد و نژماندی به همراه آميخته اين سه نژاد

جدول ۱. ميانگين عملکرد گاوهای هلشتايin از روز ۴ تا ۱۵۰ شيردهi

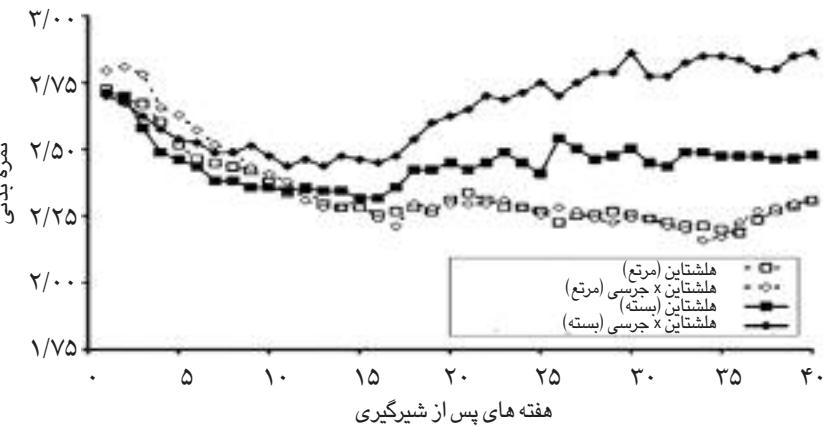
Shirdehi Dوم		Shirdehi هلشتايin		
ProCROSS	هلشتايin	ProCROSS	هلشتايin	
۴۳	۲۷	۶۳	۶۰	تعداد دام
*۷۳۶۰	۳۵۹۲	*۲۸۰۷	۲۹۴۸	ماده خشک مصرفي (کيلوگرم)
۶۳۶	۶۴۴	۵۶۲	۵۵۶	وزن بدن (کيلوگرم)
*۱۴۰/۲	۱۴۲/۷	*۱۳۵/۴	۱۳۹/۴	ارتفاع جدوگاه (سانتي متر)
*۳/۲۵	۳/۰۶	*۳/۴۶	۳/۲۰	نمره وضعیت بدنی
*۶۲۶۴	۶۶۳۶	*۴۵۶۴	۴۷۷۰	تولید شیر(کيلوگرم)
۴۴۵	۴۴۱	۳۳۱	۳۲۹	تولید چربی و پروتئين (کيلوگرم)

* تفاوت در سطح ۵ درصد معنی دار است.

نسبت به هلشتايin خالص داشتند. بالاتر بودن نمره بدنی در آميخته های هلشتايin- جرسی (در سیستم های بسته پرورش گاو شیری) نيز به اثبات رسيده است. همان طور که در شکل (۱) مشاهده می گردد، نمره وضعیت بدنی پس از زایش در گاوهای آميخته کاهش كمتری دارد و پس از هفته ۱۵ شيردهi يك روند افزایشی را طی خواهد کرد به طوری که در هفته ۳۵ شيردهi به ۳ خواهد رسید و اين در حالی است که گاوهای هلشتايin در اين زمان نمره بدنی ۲/۵ را تجربه کرده بودند. نتایج اين تحقيق پيشنهاد می دهند که در گاوهای آميخته حجم زيادي از خوراک صرف بازسازی ذخایر بدن خواهد شد و بنابراین در اواخر دوره شيردهi بيشتر در خطر چاقی قرار خواهد گرفت.

در حالی که مصرف ماده خشک در دام های ProCROSS به طور معنی داری كمتر بود، هر دو گروه تولید چربی و پروتئين يكسانی داشتند. نمره بدنی دام های ProCROSS به طور معنی داری بيشتر از هلشتايin بود (بين روزهای ۴ تا ۱۵۰ شيردهi) ولی با اين حال وزن بدن در هر دو گروه مشابه بود. اندازه كوچک تر و نمره بالاتر دام های ProCROSS باعث بهبود وضعیت باروری و سلامت اين گروه از دام ها خواهد شد. در اين آزمایش بازده خوراک با چهار روش مختلف (شامل نسبت چربی و پروتئين تولیدی به ماده خشک مصرفي، نسبت شير تصحیح شده برای انرژی به ماده خشک مصرفي، نسبت ماده خشک مصرفي به وزن بدن و باقيمانده مصرف خوراک) اندازه گيري شد که در هر چهار روش دام ها شرایط بهتری

شكل ۱. تغییرات نمره وضعیت بدنتی گاوها هلشتاین و آمیخته هلشتاین - جرسی در طول ۴۰ هفته اول شیردهی در دو سیستم مرتع و بسته.



حالی است که بیش از ۵۰ درصد از گاوها آمیخته به زایش چهارم خود رسیده بودند. همچنین نرخ تلفات پس از زایش (قبل از اولین رکورد رسمی شیر) در گاوها هلشتاین و خالص به ترتیب ۲/۶ و ۰/۹ درصد بود که نشان دهنده افزایش مقاومت گاوها آمیخته به تنش های زایش و بیماری های متابولیک پس از آن می باشد. به طور کلی با توجه به افزایش طول عمر و بهبود تولید مثل در گاوها آمیخته و علی رغم کاهش جزئی در صفات

تولیدی به ویژه در آمیخته های هلشتاین - مونت بلیارد، سود حاصل از طول عمر با افزایش بین ۴۹ تا ۲۶ درصدی همراه بوده است. خاطر نشان می گردد برای مقایسه عادلانه بین سودآوری دام های خالص و آمیخته، بایستی از مقدار سود در یک باره یکسان (مانند سود روزانه) استفاده کرد که با توجه به این آمیخته های هلشتاین - نرماندی نسبت به هلشتاین خالص سود کمتری داشتند و مقدار افزایش سود در بهترین ترکیب نژادی (هلشتاین - مونت بلیارد) ۵ درصد بالاتر از هلشتاین خالص بوده است.

در تحقیق دیگری که در دانشگاه مینه سوتا و در سیستم پرورش بسته انجام شد، برتری دام های آمیخته هلشتاین - جرسی از لحاظ تولید مثل به اثبات رسید (جدول ۳). در این راستا گاوها آمیخته به طور میانگین ۳۵ روز زودتر از گاوها هلشتاین آبستن شدند. علاوه بر این در این تحقیق نشان داده شد که گاوها آمیخته از لحاظ صفات ماندگاری،

گاوها آمیخته از لحاظ صفات تولیدی، تولید مثل و

ماندگاری چه تفاوتی با گاوها هلشتاین خالص دارند و این تغییر در عملکرد چه مقدار در سودآوری گله مؤثر است؟

تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده از هفت گله بزرگ در کالیفرنیا که در آن عملکرد هلشتاین خالص و آمیخته های نسل اول هلشتاین با نژادهای نرماندی، مونت بلیارد و قرمز اسکاندیناوی (قرمز سوئدی و قرمز نروژی) مقایسه شده بودند، نشان داد که عملکرد تولید مثلی پنج شکم اول در هر سه گروه از گاوها آمیخته نسبت به هلشتاین خالص بهتر است (جدول ۲). در همین راستا روزهای باز در سه گروه از گاوها آمیخته نرماندی، مونت بلیارد و قرمز اسکاندیناوی به ترتیب ۲۰، ۲۶ و ۱۲ روز کمتر از هلشتاین خالص بود. علاوه بر صفات تولید مثلی، ماندگاری گاوها آمیخته در گله بسیار بیشتر است به طوری که فقط ۲۹ درصد از گاوها هلشتاین زایش چهارم خود را تجربه کرده اند و این در

جدول ۲. مقایسه عملکرد صفات مختلف بین سه گروه از گاوها آمیخته و هلشتاین خالص

صفات	تعداد	هلشتاین خالص	هلشتاین - نرماندی	هلشتاین - مونت بلیارد	هلشتاین - قرمز اسکاندیناوی
فاصله زایش تا اولین تلقیح	۷۰	۶۶	۶۳	۶۳	۶۶
روزهای باز	۱۴۸	۱۲۸	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۶
شمار سلول های بدنه (۱۰۰۰*)	۱۲۱	۱۱۹	۹۸	۹۸	۱۰۸
شیر (کیلوگرم)	۱۱.۴۱۷	۹.۸۴۳	۱۰.۷۴۴	۱۰.۷۴۴	۱۰.۶۲۷
چربی + پروتئین (کیلوگرم)	۷۶۲	۶۸۷	۷۲۸	۷۲۸	۷۳۳
ماندگاری تا زایش دوم (درصد)	۷۵	۸۸	۸۹	۸۹	۸۵
ماندگاری تا زایش سوم (درصد)	۵۱	۷۳	۷۵	۷۵	۷۱
ماندگاری تا زایش چهارم (درصد)	۲۹	۵۲	۵۵	۵۵	۵۰
تعداد روز ماندگاری در گله	۹۴۶	۱.۰۲۶۳	۱.۰۳۵۸	۱.۰۳۵۸	۱.۳۰۶
سود طول عمر (دلار)	۴.۳۴۷	۵.۴۶۷	۶.۵۰۳	۶.۵۰۳	۶.۲۷۲
سود روزانه (دلار)	۴/۱۷	۲/۸۹	۴/۳۹	۴/۳۹	۴/۲۲

خالص بهبود خواهد یافت، با این حال به علت کاهش ارزش گویانه های نری که پدر آنها از نژاد جرسی بود و همچنین عدم یکنواختی در اندازه بدن نسل های مختلف، نژاد جرسی جای خود را به نژاد قرمز سوئدی داد و تحقیقات جدیدی تحت عنوان ProCROSS آغاز گردید.

نتایج اولیه حاصل از این پژوهش که در پایان سال ۲۰۱۵ و بر اساس عملکرد حیوانات در شکم اول منتشر گردید در جداول ۴ تا ۷ آورده شده است. تولید شیر در گاوها آمیخته هلشتاین - مونت بلیارد تفاوت معنی داری با گاوها آمیخته هلشتاین نداشت، با این حال مقدار تولید چربی و پروتئین در آنها حدود ۳ درصد بالاتر از هلشتاین بود (جدول ۴). گاوها آمیخته هلشتاین - قرمز سوئدی تولید شیر کمتر و تولید چربی و پروتئین مشابهی نسبت به هلشتاین داشتند.

طول دوره آبستنی در هر گروه گاوها آمیخته هلشتاین - مونت بلیارد تلاقی یافته با اسپرم نژاد قرمز سوئدی و گاوها آمیخته هلشتاین - قرمز سوئدی تلاقی یافته با اسپرم مونت بلیارد طولانی تر از هلشتاین بود (جدول ۵). این نتایج قابل انتظار بود زیرا طول دوره آبستنی بر اساس ژنتیک گویانه تعیین می شود و گویانه های حاصل در برنامه آمیخته گری سه نژادی ۲۵ یا ۵۰ درصد از سهم ژنتیکی مونت بلیارد را دارا هستند. نژاد مونت بلیارد مشابه نژادهای خویشاوندش به طور متوسط ۷ روز طول دوره آبستنی بالاتری نسبت به سایر نژادهای مهم شیری دارد. در این مطالعه سخت زایی به صورت نمره های ۱ تا ۵ به ترتیب از بدون کمک تا زایش بسیار سخت با آسیب جدی به گویانه نمره داده شد و گاوها آمیخته هلشتاین - قرمز سوئدی که با اسپرم مونت بلیارد آمیزش یافته بودند، بالاترین سخت زایی را برای گویانه های نر نسبت به دیگر گروه های مورد بررسی

عملکرد بهتری نسبت به هلشتاین خالص داشتند و تنها مشکل آنها بالا بودن نمره سلول های بدنه بود. این در حالی بود که در آمیخته های سایر نژادها مقدار SCC شیر کاهش می یافت. نتایج حاصل از تحقیقات انجام شده در ایرلند نشان داد که علیرغم عدم وجود تفاوت معنی دار بین شمار سلول بدنه گاوها آمیخته و خالص، نرخ وقوع ورم پستان بالینی در گاوها آمیخته به طور معنی داری کاهش می یافت.

جدول ۳. تفاوت صفات مختلف در گاوها آمیخته هلشتاین - جرسی و هلشتاین خالص در طی سه دوره شیردهی اول

خالص	هلشتاین - جرسی	هلشتاین
دوره شیردهی اول (تعداد)		
شیر (کیلوگرم)	۷۶	۷۳
چربی + پروتئین (کیلوگرم)	۷۳۶۱	۷۹۰۵
نمره سلول های بدنه	۵۱۸	۵۲۶
روزهای باز	۲/۰۵	۲/۹۱
ماندگاری تا شیردهی دوم (درصد)	۱۲۴	۱۴۸
دوره شیردهی دوم (تعداد)	۸۰	۷۱
شیر (کیلوگرم)	۶۱	۵۵
چربی + پروتئین (کیلوگرم)	۸۵۱۰	۹۴۲۱
نمره سلول های بدنه	۶۰۵	۶۳۰
روزهای باز	۲/۱۱	۲/۸۷
ماندگاری تا شیردهی سوم (درصد)	۱۲۱	۱۶۳
دوره شیردهی سوم (تعداد)	۶۴	۴۹
شیر (کیلوگرم)	۵۰	۳۷
چربی + پروتئین (کیلوگرم)	۸۵۳۰	۹۸۰۳
نمره سلول های بدنه	۶۰۹	۶۶
روزهای باز	۳/۷۹	۳/۴۰
	۱۵۸	۲۰۰

جدول ۴. عملکرد تولیدی در ۳۰۵ روز نخست شیردهی اول در گاوها آمیخته در مقایسه با هلشتاین خالص

هلشتاین - جرسی	هلشتاین	هلشتاین - قرمز سوئدی	هلشتاین - مونت بلیارد	هلشتاین - مونت بلیارد	تعداد حیوان ها
۵۴۰	۵۱۳	۹۷۸	۲۲/۷	۲۲/۸	سن در زمان زایش (ماه)
۲۲/۷	۲۲/۸	۲۲/۹	۱۰۵۳۷**	۱۰۹۵۴	تولید شیر (کیلوگرم)
۱۰۵۳۷**	۱۰۹۵۴	۱۰۹۷۰	۴۱۳	۴۱۷	چربی (کیلوگرم)
۴۱۳	۴۱۷	۴۰۸	۲/۹۲**	۲/۸۳	درصد چربی
۲/۹۲**	۲/۸۳	۲/۷۴	۳۳۶	۲۴۲**	پروتئین (کیلوگرم)
۳۳۶	۲۴۲**	۲۲۳	۲/۱۹**	۲/۱۴**	درصد پروتئین
۲/۱۹**	۲/۱۴**	۲/۰۵	۷۴۹	۷۶۰*	پروتئین + چربی (کیلوگرم)
۷۴۹	۷۶۰*	۷۴۱	۲/۱	۲/۲	نمره سلول های بدنه
* معنی دار در سطح ۵ درصد؛ ** معنی دار در سطح ۱ درصد					

نتایج تحقیقی که در دانشگاه مینه سوتا برای مقایسه بین آمیخته های ۳ نژادی هلشتاین - جرسی - مونت بلیارد (۵۰ درصد سهم ژنتیکی مونت بلیارد)، هلشتاین - مونت بلیارد - جرسی (۵۰ درصد سهم ژنتیکی جرسی) و تلاقی برگشتی این آمیخته ها با هلشتاین (نسل سوم آمیخته ها که شامل ۶۲/۵ درصد سهم هلشتاین بودند) انجام شد حاکی از این بود که عملکرد تولیدی (تولید چربی و پروتئین) و تولید مثلی گاوها آمیخته نسبت به هلشتاین

جدول ۵. طول دوره آبستنی، نمره سخت زایی (۱ تا ۵) و مرده زایی در اولین دوره شیردهی در گاوها آمیخته در مقایسه با هلشتاین خالص

تلاقي آميخته هلشتاین - مونت بليارد با نر نژاد قرمز سوئدي	تلاقي آميخته هلشتاین - مونت بليارد با سوئدي با نر نژاد مونت بليارد	هلشتاین	هلشتاین	
۵۰۴	۴۹۳	۹۶۱	۹۶۱	تعداد حيوان ها
۲۸۰**	۲۷۹**	۲۷۶	۲۷۶	طول دوره آبستنی (روز)
۱/۷*	۱/۶	۱/۵	۱/۵	سخت زایي کل (درصد)
۱/۳	۱/۴	۱/۴	۱/۴	سخت زایي - گوساله ماده (درصد)
۲/۱**	۱/۷	۱/۶	۱/۶	سخت زایي - گوساله نر (درصد)
۵ ^۰	۴*	۹	۹	مرده زایي - کل (درصد)
۲	۲	۶	۶	مرده زایي - گوساله ماده (درصد)
۸	۷	۱۱	۱۱	مرده زایي - گوساله نر (درصد)

^۰معنی دار در سطح ۱۰ درصد؛ ^{*}معنی دار در سطح ۵ درصد؛ ^{**}معنی دار در سطح ۱ درصد

ساختار بدن برای اولین بار در بین روزهای ۲ تا ۱۱۰ روز بعد از زایش (به طور متوسط ۳۲ روز) در شکم اول نمره داده شدند (جدول ۶). هر دو گروه آمیخته نسبت به هلشتاین به طور معنی داری نمره بدنه بالاتری داشتند و طبق انتظار گاوها هلشتاین - قرمز سوئدی نمره بدنه بالاتری نسبت به دیگر آمیخته ها داشتند. نتایج حاصل از تحقیقات پیشین، ارتباط مثبت بین افزایش نمره بدنه و بهبود باروری را به اثبات رسانده است. هر دو گروه آمیخته قد کوتاه تر و عمق بدن کمتری نسبت به هلشتاین خالص داشتند که می تواند منجر به کاهش بیماری های متابولیکی در آمیخته ها شود. مطالعات نشان می دهند که با افزایش عمق بدن، بیماری برگشتگی شیردان به میزان بیشتری اتفاق می افتد. طی سال های اخیر محققین نشان داده اند که سرپستانک کوتاه و نزدیک به هم یک مشکل کاربردی در گاوها هلشتاین است که این مشکل در گاوها آمیخته به مراتب کمتر بود.

داشتند. البته لازم به ذکر است که میزان سخت زایی در این گروه برای گوساله های ماده کمتر از سایرین بود. هر دو گروه آمیخته نسبت به هلشتاین مرده زایی کمتری را نشان دادند. اگر چه گاوها آمیخته هلشتاین - قرمز سوئدی - مونت بليارد (۵۰ درصد سهم ژنی از مونت بليارد) سخت زایی بالاتری نسبت به هلشتاین داشتند اما مرده زایی در این گروه نسبت به هلشتاین به طور معنی داری پایین تر بود. به طور کلی انتظار می رود که با افزایش سخت زایی میزان مرده زایی هم افزایش یابد. دلایل عدم مشاهده مرده زایی بالاتر در این گروه با وجود ثبت سخت زایی بالاتر در آنها می تواند ناشی از عوامل زیر باشد: ۱) با توجه به اندازه بدن و ساختار دست و پای گوساله های حاصل از پدران مونت بليارد، دامداران بدون مشاهده سخت زایی از کمک کمی برای سهولت زایش استفاده کرده اند. ۲) این گوساله ها از برتری ژنتیکی برای زنده مانی نسبت به گوساله هلشتاین خالص برخوردار هستند. در این مطالعه همچنین صفات تیپ و

جدول ۶. نمره بدنه (۱ تا ۵) و نمره تیپ (۱ تا ۹) در اولین دوره شیردهی در گاوها آمیخته در مقایسه با هلشتاین خالص

صفت	هلشتاین	هلشتاین - مونت بليارد	هلشتاین - قرمز سوئدي
تعداد	۹۵۶	۵۰۲	۵۳۸
نمره بدنه	۳/۲۰	۲/۷۰**	۲/۴۵**
قد	۵/۴	۴/۶**	۳/۸**
عمق بدن	۵/۲	۴/۲**	۴/۵**
قدرت بدنی	۵/۳	۶/۸**	۵/۲
زاویه کپل	۶/۱	۷/۰**	۶/۴**
نمای جانبی پا	۵/۶	۴/۶**	۶/۱**
زاویه پا	۵/۶	۶/۶**	۵/۴
عمق پستان	۶/۹	۵/۵**	۶/۶**
فاصله سرپستانک های جلو	۵/۵	۴/۵**	۵/۱*
فاصله سرپستانک های عقب	۶/۵	۵/۴**	۵/۹**
طول سرپستانک	۳/۹	۴/۶**	۴/۰

ارزش اقتصادی گاوهاي آميخته چگونه تعين مي شود؟

خوراک كيفيت قابل قبولی نداشت. پس از اين که نتایج تجزیه و تحلیل های آماری خود را برای حاج قاسم بازگو کرد، پیشنهادات خود را به صورت مكتوب و در چند سرفصل ارائه دارد:

- ۱- استفاده از مشاوره های تخصصی در زمینه اصلاح ساختمان سیلو و مراحل آماده سازی ذرت سیلو شده با کیفیت
- ۲- بازنگری در تنظیم جیره ها به ویژه جیره گاوهاي خشک و تازه زاتوسط یک متخصص تغذیه دام
- ۳- دعوت از یک دامپژوه متخصص تولید ممثل جهت نظارت بر روش های همزمان سازی و ارائه آموزش های لازم به کارشناسان تلقیح گله
- ۴- بهبود قابلیت ژنتیکی صفات عملکردی و کاهش نرخ مخونی در نسل های آینده

از آنجاکه حاج قاسم، اعتقاد راسخی به استفاده از دانش و تجربه افراد متخصص جهت بهبود مدیریت گله داشت، از پیشنهادات ارائه شده استقبال کرد و قرار شد سه پیشنهاد اول را شخصاً پیگیری کند و تعیین راهکارهای ممکن برای دستیابی به پیشنهاد چهارم را به عهده من گذاشت.

در حالی که روز به نیمه های خود نزدیک می شد با حاج قاسم خدا حافظی کردم و سوار بر ماشین به سمت دفتر کارم حرکت کردم. در مسیر برگشت راهکارهای ممکن برای بهبود صفات عملکردی در گله حاج قاسم را در ذهن خود مرور می کردم: می بایست بر اساس عملکرد گله و میانگین بلندمدت قیمت تولیدات و نهاده های دامی در ایران یک شاخص اقتصادی مناسب برای حداکثر کردن سود در گله حاج قاسم طراحی کنم. با توجه به شرایط موجود در گله حاج قاسم، شاخص انتخاب بایستی به نحوی طراحی شود که اسپرم های برتر در این شاخص، از لحاظ صفات زیر در وضعیت مناسبی قرار گیرند:

- ۱- اسپرم گاوهاي نر با ترکيب وزن بدن، (BWC) پایین، اين کار سبب کوچک تر شدن جثه نتاج می شود که نتيجه آن بهبود ضریب تبدیل خوراک و افزایش مقاومت به گرمای است

صبح یک روز گرم تابستانی برای ارائه مشاوره در زمینه انتخاب اسپرم به یکی از گله های استان رفتم. مالک گاوداری، حاج قاسم، فعالیت خود را در زمینه پرورش گاو شیری در سال ۱۳۸۴ و با خرید ۲۵ رأس تیسه هشتادین آغاز کرده بود و با تلاش چندین ساله خود توانسته بود تعداد گاوهاي مولد خود را به بیش از ۲۵۰ رأس افزایش دهد. حاج قاسم در کنار تولید شیر در زمینه پرواربندی نیز فعال بود و سالیانه حدود ۱۰۰ رأس گوساله پرورای به بازار عرضه می کرد. از آنجایی که گاوداری حاج قاسم فاقد هر گونه امکانات و تأسیسات ویژه ای برای خنک کردن دام بود، میانگین تولید شیر دام ها هم زمان با فصل تابستان از ۳۶ به ۳۲ کیلوگرم کاهش می یافت. علاوه بر این، نرخ وقوع سخت زایی و بیماری های متabolیک پس از زایش بیشتر از حد استاندارد بود و وضعیت باروری گله در وضعیت نامطلوبی قرار داشت.

حاج قاسم از عملکرد گاوهاي هشتادین خود ناراضی بود و احساس می کرد توانایی لازم برای مدیریت و نگهداری از این نژاد را ندارد و با توجه به مطالبی که در مورد عملکرد نژاد جرسی شنیده بود علاقه مند بود تا این نژاد در گله خود استفاده کند. پس از بازدید فنی از گله حاج قاسم و تجزیه و تحلیل داده های خام و شجره اسپرم های مورد استفاده در گله، اطلاعات مفیدی از وضعیت ژنتیکی گله به دست آوردم. مبنای انتخاب اسپرم در این گله مقدار تولید شیر خام بود و توجه چندانی به صفات عملکردی مانند نرخ آبستنی دختران، سخت زایی و عمر تولیدی نشده بود. از طرفی به دلیل عدم کنترل آمیزش ها، مقدار همخونی در این گله بیشتر از حد استاندارد بود. به دلیل نبود شرایط محیطی مناسب در گله، دام ها نتوانسته بودند از قابلیت ژنتیکی تولید شیر خود استفاده مناسب ببرند به طوری که به لحاظ آماری، ضریب رگرسیون PTA تولید شیر پدران بر عملکرد تولیدی دختران معنی دار نبود. علاوه بر مشکلات ژنتیکی، مدیریت تغذیه گاوهاي گله ضعیف بود، به ویژه این که به دلیل عدم آگاهی از شیوه صحیح آماده سازی ذرت سیلو شده، این بخش از

مرده زایی و از همه هم مهم تر مقاومت به تنفس گرمایی وضعیت بهتری نسبت به نژاد هلشتاین داشتند. علاوه بر آن هتروزیس به وجود آمده در نسل اول باعث افزایش چشمگیر در عملکرد گاوهای آمیخته می شد به طوری که حتی در برخی از صفات (به ویژه صفات تولیدمثیل، سلامت و ماندگاری)، گاوهای آمیخته عملکرد بسیار بهتری نسبت به والدین خود خواهند داشت.

برای انسجام فکری بهتر روی این پروژه، مراحل کار را به چهار قسمت تقسیم کردم:

۱- کار روی روش مناسب برای پیش بینی عملکرد نسل اول گاوهای آمیخته هلشتاین- جرسی و هلشتاین خالص

۲- برآورد و مقایسه ارزش اقتصادی گاوهای آمیخته و هلشتاین خالص در نسل اول

۳- برآورد اثرات اقتصادی مستقیم آمیخته گری در گله

۴- تعیین راهکارهای مناسب برای حداقل کردن معایب آمیخته گری.

مرحله اول: برای انجام مرحله اول با چالش های فراوانی روپرتو بودم. برای پیش بینی عملکرد نتاج آمیخته و خالص، ابتدا باستی ارزش های اصلاحی گزارش شده در نژاد جرسی بر پایه نژاد هلشتاین تصحیح می شد. با مراجعته به سایت وزارت کشاورزی آمریکا (USDA) میانگین ارزش ژنتیکی اسپرم های هلشتاین و جرسی را طبق جدول (۱) دریافت کردم. کلیه اعداد موجود در این جدول بر اساس پایه ژنتیکی هر نژاد تعریف شده بود و قبل از استفاده از آنها باید بر مبنای پایه ژنتیکی نژاد هلشتاین تصحیح می شد.

جدول ۱. میانگین قابلیت انتقال پیش بینی شده (PTA) برخی صفات اقتصادی در اسپرم های گاوها در هلشتاین و جرسی متولد شده در سال ۲۰۱۵ (طبق گزارش ارزیابی ژنتیکی در آوریل ۲۰۱۸)

نرخ آبستنی دختران (درصد)	عمر تولیدی (ماه)	تولید پروتئین (پوند)	تولید چربی (پوند)	تولید شیر (پوند)	
۰/۴	۲/۷	۳۱	۴۳	۸۴۵	هلشتاین
-۱/۶۵	۲	۳۰	۴۲	۷۱۸	جرسی

تصحیح به میانگین PTA گزارش شده برای پدران جرسی، ارزش ژنتیکی صفات مختلف در دو نژاد مذکور، قابل مقایسه شدند.

(به علت افزایش سطح به حجم بدن).

۲- اسپرم هایی که از لحاظ شاخص باروری وضعیت مناسبی داشته باشند ($DPR \times CCR + 64\% \times HCR + 18\%$)

۳- اسپرم های برتر در زمینه عمر تولیدی (PL) و قابلیت زندگانی (Liveability)

۴- اسپرم هایی که سخت زایی مستقیم (پدری) و غیرمستقیم (دختری) پایینی داشته باشند

۵- با توجه به سطح تولید در گله حاج قاسم و عملکرد تولید شیر پایه ژنتیکی آمریکا (۱۲۲۴۴ کیلوگرم شیر ۳۰۵ روز معادل ۴۰/۱ کیلوگرم شیر روزانه) استفاده از اسپرم با قابلیت انتقال پیش بینی شده شیر متوسط (حدود ۴۵۰ تا ۹۰ کیلوگرم) قابل قبول است.

۶- در نهایت استفاده از اسپرم گاوها نری، مجاز است که حداقل تا ۵ نسل جد مشترکی با گاوها ماده موجود در گله نداشته باشند.

حاج قاسم اصرار داشت تا در کنار انتخاب اسپرم های مناسب هلشتاین، در مورد پیامدهای استفاده از اسپرم نژاد جرسی در گله هم، گزارشی تهیه کنم. قبل از این هیچ گاه نظر مثبتی در مورد استفاده از آمیخته گری در گله گاو شیری نداشتم که علت این امر کاهش هتروزیس (برتری نتاج از میانگین والدین) در نسل های دوم به بعد، کاهش یکنواختی گله در صورت تلاقی برگشتی و کمتر بودن قابلیت ژنتیکی تولید شیر در سایر نژادها نسبت به هلشتاین بود، با این حال برخی از نژادها مانند جرسی از لحاظ عملکرد تولیدمثُل، ترکیب شیر، ماندگاری و صفات مربوط به سخت زایی و

جدول ۲. فاکتور تصحیح PTA نژاد جرسی برای پایه ژنتیکی هلشتاین (ارزیابی آوریل ۲۰۱۸)

نرخ آبستنی دختران (درصد)	عمر تولیدی (ماه)	تولید پروتئین (پوند)	تولید چربی (پوند)	تولید شیر (پوند)	فاکتور تصحیح PTA
۳/۲	۱/۳	-۴۷	-۲۷	-۲۷۲۵	

با جستجوی بیشتر در سایت ذکر شده توانستم فاکتور تصحیح PTA نژاد جرسی بر پایه ژنتیکی نژاد هلشتاین را مطابق با جدول (۲) پیدا کنم. با اضافه کردن فاکتورهای

جدول ۲. فاکتور تصحیح PTA نژاد جرسی برای پایه ژنتیکی هلشتاین (ارزیابی آوریل ۲۰۱۸)

نرخ آبستنی دختران (درصد)	عمر تولیدی (ماه)	تولید پروتئین (پوند)	تولید چربی (پوند)	تولید شیر (پوند)	فاکتور تصحیح PTA

مقدار ارزش اصلاحی (BV) هر دو نژاد را مطابق جدول (۳) به دست آوردم.

جدول ۳. میانگین ارزش اصلاحی اسپرم های گاوها نر هلشتاین و جرسی متولد شده در سال ۲۰۱۵ تصحیح شده برای پایه ژنتیکی هلشتاین

نرخ آبستنی دختران(درصد)	عمر تولیدی (ماه)	تولید پروتئین (پوند)	تولید چربی (پوند)	تولید شیر (پوند)	
۵/۴	۰/۸	۶۲	۸۶	۱۶۹۰	BV هلشتاین
۶/۶	۲/۱	-۳۴	۳۰	-۴۰۱۴	جرسی بر اساس پایه ژنتیکی هلشتاین

نژاد، ارزش های اصلاحی پدران را به عملکرد فنوتیپی پایه ژنتیکی آمریکا اضافه می کرد. با جستجوی بیشتر در سایت USDA، عملکرد فنوتیپی پایه ژنتیکی آمریکا (عملکرد فنوتیپی گاوها متولد شده در سال ۲۰۱۰) را پیدا کرده و مطابق جدول (۴) به ارزش اصلاحی دو نژاد اضافه کردم.

جدول ۴. میانگین عملکرد فنوتیپی پایه ژنتیکی آمریکا (گاوها متولد شده در سال ۲۰۱۰) و میانگین عملکرد اسپرم های گاوها نر هلشتاین و جرسی

نرخ آبستنی دختران(درصد)	عمر تولیدی (ماه)	تولید پروتئین (پوند)	تولید چربی (پوند)	تولید شیر (پوند)	
۲۸/۵	۲۵/۲	۸۲۲	۱۰۶۰	۲۶۹۹۴	عملکرد پایه ژنتیکی نژاد هلشتاین
۳۰/۶	۲۹/۳	۸۸۴	۱۰۹۲	۲۸۶۸۴	میانگین عملکرد پدران هلشتاین
۳۱/۸	۳۱/۶	۷۸۸	۱۰۳۶	۲۲۹۸۰	میانگین عملکرد پدران جرسی

از ۲۵۰ روز از زایش آنها گذشته است. به طور سرانگشتی عملکرد واقعی نرخ آبستنی در گله حدود ۷ درصد پایین تر از DPR خواهد بود.

اکنون باقیستی عملکرد گله حاج قاسم را مطابق با صفات تعریف شده در کاتالوگ اسپرم در می آوردم، تا در مرحله بعد بتوانیم عملکرد نتایج را بر اساس میانگین عملکرد والدین پیش بینی نمایم. عملکرد گله حاج قاسم مطابق جدول (۵) به صورت تعریف شده در کاتالوگ های اسپرم در آمریکا تبدیل گردید.

پس از تصحیح PTA صفات مختلف در نژاد جرسی بر اساس پایه ژنتیکی هلشتاین، با ضرب PTA در عدد ۲

جدول ۴. میانگین ارزش اصلاحی اسپرم های گاوها نر هلشتاین و جرسی متولد شده در سال ۲۰۱۵ تصحیح شده برای پایه ژنتیکی هلشتاین

با نگاه به جدول فوق کاملاً واضح بود که ارزش اصلاحی گاوها جرسی از لحاظ صفات تولیدی بسیار ضعیف تر از نژاد هلشتاین است. با این حال ارزش ژن های افزایشی نژاد جرسی برای نرخ آبستنی دختران و عمر تولیدی بهتر از هلشتاین بود. حال باقیستی برای پیش بینی عملکرد پدران هر

جدول ۵. میانگین عملکرد فنوتیپی گله حاج قاسم در دو شکل مختلف تعریف شده در گله و تعریف شده در کاتالوگ های اسپرم آمریکا

شکل تعریف شده در گله				
میانگین تولید شیر مولد در سال(پوند)	درصد چربی	درصد پروتئین	عمر تولیدی (ماه)	فاصله گوساله زایی (ماه)
۱۰۸۰۰	۲/۳	۲/۱	۲۲	۱۴/۵
شکل تعریف شده در کاتالوگ های اسپرم				
تولید شیر ۳۰۵ (پوند)	تولید چربی ۳۰۵ (پوند)	درصد ۳۰۵ (پوند)	عمر تولیدی (ماه)	نرخ آبستنی دختران (ماه)
۲۳۴۵۷	۷۷۴	۷۲۷	۲۲/۱	۲۶/۱

و عمر تولیدی هتروزیس ۱۰ درصدی در نظر بگیرم. تا اینجای کار توانسته بود عملکرد نتاج خالص و آمیخته را به دو صورت تعریف شده در کاتالوگ اسپرم و تعریف شده در گله مطابق جدول (۶) به دست آورم و اکنون باستی بر روی روشی برای تبدیل عملکرد فنوتیپی به ارزش اقتصادی کار می کردم. ذکر این نکته ضروری است که تمام این پیش بینی ها با فرض وجود نداشتن اثر متقابل ژنتیک و محیط و افت همخونی در گله انجام شده و وجود این موارد باعث تغییر عملکرد به نفع نتاج آمیخته می شود.

اکنون با میانگین گرفتن از عملکرد پدران هشتاین و گاوها ماده موجود در گله حاج قاسم، میانگین عملکرد نتاج خالص به راحتی قابل پیش بینی بود ولی برای پیش بینی عملکرد نتاج آمیخته به یک فاکتور دیگر نیاز داشتم و آن مقدار هتروزیس به وجود آمده در نسل اول بود. مقدار هتروزیس بسته به نژادهای مورد استفاده، نوع صفت و در گله ها و شرایط محیطی مختلف، متفاوت است. با این حال با جستجوی زیادی که در منابع مختلف انجام دادم، تصمیم گرفتم که برای سه صفت تولیدی مقدار هتروزیس ۵ درصدی و برای نرخ آبستنی

جدول ۶. میانگین عملکرد نتاج خالص و آمیخته به دو شکل تعریف شده در کاتالوگ های اسپرم و تعریف شده در گله

شکل تعریف شده در کاتالوگ های اسپرم						
نرخ آبستنی دختران (درصد)	عمر تولیدی (ماه)	تولید پروتئین ۳۰۵ (پوند)	تولید چربی ۳۰۵ (پوند)	تولید شیر ۳۰۵ (پوند)	نژاد	
۲۷/۷	۲۶/۳	۸۰۶	۹۳۳	۲۶۰۷۰	هشتاین خالص	
۲۱/۷	۲۹/۶	۷۹۵	۹۵۰	۲۴۳۷۹	آمیخته هشتاین - جرسی	

شکل تعریف شده در گله						
فاصله گوساله زایی (ماه)	عمر تولیدی (ماه)	درصد پروتئین	درصد چربی	میانگین تولید شیر مولد در سال (کیلوگرم)	نژاد	
۱۴/۲	۳۷	۲/۱	۳/۶	۱۲۰۰۳	هشتاین خالص	
۱۲/۷	۴۰	۲/۳	۳/۹	۱۱۲۲۵	آمیخته هشتاین - جرسی	

ارزش لашه کمتر (بازار پیشنهادی لاشه جرسی کمتر است)، قیمت شیر بالاتر (به دلیل ترکیبات بهتر) و قیمت تمام شده کمتر تیسه جایگزین برای گروه گاوها آمیخته در نظر گرفته شد. نتیجه نهایی محاسبات بسیار جالب بود و نشان می داد نتاج آمیخته علیرغم تولید شیر پایین تر، حدود ۱/۵ میلیون تومان ارزش بیشتری دارند.

مرحله سوم: استفاده از اسپرم یک نژاد ثانوی در گله دارای آثار مستقیم فراوانی است که از جمله آن می توان به کاهش نرخ سقط، مردہ زایی و حذف دام های ناباور (احتمال آبستنی دوباره دام های سقط کرده پایین تر است) اشاره کرد. با قرار دادن اعداد مناسب برگرفته از تحقیقات گوناگون که با موضوع پیامدهای استفاده از اسپرم نژاد جرسی در گاوها هشتاین انجام شده بود و با توجه به شرایط اقتصادی ایران، هزینه تولید یک رأس گوساله حدود ۸۰ هزار تومان کاهش می یافتد. با این حال هنوز یک نکته بسیار مهم وجود داشت که باستی در تجزیه و تحلیل نهایی در نظر گرفته می شد و آن ارزش پایین تر گوساله های نر آمیخته هشتاین - جرسی بود. پیامدهای اقتصادی این مورد به مقدار زیادی به نرخ ماده زایی اسپرم بستگی داشت، به طوری که در صورت

مرحله دوم: تمرکز اصلی در این مرحله روی تبدیل عملکرد فنوتیپی به ارزش اقتصادی گاوها آمیخته و هشتاین خالص بود. طراحی یک مدل زیست - اقتصادی که بتواند به نحو معقولی عملکرد دام را به ارزش های اقتصادی تبدیل کند، کار بسیار پیچیده ای بود و نیاز به صرف وقت زیادی داشت. برای بهبود کیفیت محاسبات، تصمیم گرفتم تا این قسمت از کار را با همکاری یکی از دوستان خود که به عنوان حسابرس مالی در یکی از گله های بزرگ کشور مشغول به کار بود انجام دهم. در جلسات متعددی که با دوست خود داشتم، موفق به طراحی یک مدل زیست - اقتصادی که به نحو مطلوبی ارزش خالص فعلی (Net Present Value) یک دام مولد را در طول عمر اقتصادی خود به دست می آورد، شدم. ویژگی خاص این مدل، در نظر گرفتن کلیه فاکتورهای اصلی مؤثر بر جریان مالی یک دام مولد در طول عمر خود و در یک افق زمانی ۳۰ ساله بود، به طوری که با در نظر گرفتن تفاوت های اصلی بین دام های خالص و آمیخته می توانست ارزیابی عادلانه ای از ارزش اقتصادی دام را ارائه دهد. علاوه بر مواردی که در جدول قبلی به عنوان تفاوت های اصلی نتاج خالص و آمیخته نشان داده شد، مواردی مانند وزن بلوغ پایین تر

جرسى، تنها استفاده از اسپرم تعیین جنسیت شده جرسى پیشنهاد می گردد.

۴- نظر به قیمت بالای اسپرم های تعیین جنسیت شده، این نوع از اسپرم ها فقط برای استفاده در تلیسه توصیه می گردد.

۵- عملکرد گاوهاي آميخته در نسل اول بسيار مطلوب است و در صورت تلاقی برگشتی، مقدار هتروزیس کاهش خواهد یافت؛ يك روش کاربردی برای حفظ هتروزیس به دست آمده، استفاده از انتقال جنین در تلیسه است. در اين روش از جنین های آميخته ماده زا (اسپرم تعیین جنسیت شده نرهای جرسى با بهترین گاوهاي هلشتاین گله) برای تلقیح تلیسه های آميخته استفاده خواهد شد. با توجه به اين که مادر اين جنین ها از با ارزش ترین گاوهاي هلشتاین گله بوده اند، نگرانی بابت افت تولید شیر نتاج تا حد زیادی کاهش خواهد یافت.

۶- با توجه به قیمت بالای جنین، انتقال جنین فقط در تلیسه های آميخته توصیه می شود و بايسیتی برای گاوهاي آميخته از اسپرم های نژاد گوشتی استفاده شود و کلیه نتاج حاصل شده (نر و ماده) برای تولید گوشت به قسمت پرواربندی منتقل گردد. اين نکته قابل ذكر است که نرخ سخت زایي گاوهاي آميخته هلشتاین- جرسى به مراتب كمتر از هلشتاین خالص است و بنابراین برای دریافت اسپرم نژادهای گوشتی مناسب تر می باشند.

۷- در تلاقی سه نژاده مقدار هتروزیس در نسل دوم نیز در حدакثر مقدار خود باقی خواهد ماند. در تحقیقی که در آمریکا انجام شد، عملکرد تلاقی سه نژاده هلشتاین - جرسى- مونت بیلیارد بسیار مثبت ارزیابی شده است بنابراین ترکیبی از انتقال جنین و تلاقی سه نژاده به صورت زیر می تواند مؤثر باشد: تلیسه ها و گاوهاي آميخته هلشتاین- جرسى با اسپرم های مناسب مونت بیلیارد تلقیح شوند و برای تلیسه ها و گاوهاي آميخته سه نژاده به ترتیب از جنین های آميخته هلشتاین- جرسى و اسپرم نژاد گوشتی استفاده شود.

۸- برای تعیین حجم استفاده از آميخته گری در گله، علاوه بر نتایج واقعی حاصل از آميخته گری در خود گله، باید به تأمین تلیسه جایگزین برای جایگزینی در گله مولد شیری توجه ویژه داشت (در سیستم فوق قسمتی از نتاج آميخته با اسپرم گاوهاي گوشتی تلقیح می شوند و نتاج حاصل از آنها پروار و حذف می گردد).

استفاده از اسپرم های تعیین جنسیت شده و معمولی، ارزش آميخته گری در گله حاج قاسم به ازای هر زایش به ترتیب حدود ۱/۴ و ۰.۰ میليون تومان بود.

مرحله چهارم: برتری استفاده از دام های آميخته در نسل های بعدی تکرار نخواهد شد که دلیل آن کاهش هتروزیس و خسارت نوترکیبی (Recombination Loss) در نسل های دوم به بعد است. باید راهکارهایی تعیین می شد که علاوه بر بهبود سود اقتصادی، قابلیت اجرایی داشته باشد. قرار بود در جلسه ای که با حضور کلیه کارشناسان و مشاوران گله حاج قاسم تشکیل می گردد، بحث بر سر راهکارهای مناسب جهت بهبود عملکرد گله انجام گیرد. در آغاز جلسه گزارش مختصراً از عملکرد گله ارائه داده شد و پس از آن مباحث تخصصی در زمینه اصلاح ساختمان سیلو، تهیه سیلوی با کیفیت، مدیریت و تغذیه گاوهاي تازه زا و پروتکل های تولیدمثی شروع گردید. از این که در چنین جلسه ای شرکت می کردم و از دانش سایر متخصصین بهره می بردم بسیار خوشحال بودم. کم کم نوبت به مباحث ژنتیکی رسید و من برای مقدمه، به معرفی شاخص اقتصادی مناسب برای گله حاج قاسم پرداختم و سیستم نمره دهی به صفات مختلف در این شاخص را با شاخص های مطرح آمریکا مقایسه کردم. سپس با بیان مزايا و معایب آميخته گری، اصول پیش بینی عملکرد گاوهاي آميخته و خالص را شرح دادم و به مقایسه ارزش اقتصادی استفاده از آميخته گری در گله پرداختم. در انتها پیشنهادات خود برای بهره بردن از آميخته گری را به شرح زیر اعلام کردم:

۱- کلیه محاسبات انجام شده جهت مقایسه ارزش اقتصادی گاوهاي خالص و آميخته بر اساس پیش فرض هایی صورت گرفته که ممکن است در شرایط واقعی تحقق پیدا نکند (مانند مقدار هتروزیس، عدم وجود اثر متقابل ژنتیک و محیط و غیره). بنابراین شرط عقل است که ابتدا آثار واقعی آميخته گری در یک مقیاس محدود در گله مورد آزمون قرار گیرد و تصمیم گیری های بعدی بر اساس اطلاعات واقعی باشد.

۲- انتخاب اسپرم، خواه نژاد هلشتاین و یا سایر نژادها، بايسیتی بر اساس اهداف اصلاح نژادی گله (شاخص انتخاب اقتصادی) باشد و آميخته گری بدون توجه به ارزش ژنتیکی اسپرم به کلی مردود است.

۳- با توجه به ارزش پایین گوساله های نر آميخته هلشتاین-

تهریه و تدوین: سمية بازرگان
دانشجوی دکترا مشاوره

گام های موثر در ارتقای عزت نفس

برای رسیدن به این هدف:

- ۱- فهرستی از پنج نقطه ضعیف خود تهیه کنید (مطمئن باشید که آنها بدترین حالت های نیستند و همانند یک دوست صمیمی و با انصاف آنها را یادداشت کنید).
- ۲- فهرستی از پنج نقطه قوت خود تهیه کنید (باز هم مجسم کنید به عنوان یک دوست صمیمی و واقع گرای ارزیابی را انجام می دهید).
- ۳- توانایی ها و مهارت های خاص خود را فهرست کنید (باز هم مجسم کنید که در مقام یک دوست صمیمی این ارزیابی را انجام می دهید).
- ۴- هدف های کوتاه مدت و دراز مدت خود را مشخص سازید.

گام سوم: رو برو شدن با «متتقد درونی» و تفکر منفی

شیوه صحبت کردن با خود، می تواند در عزت نفس شما تفاوت چشمگیری ایجاد کند. پس با انتخاب شیوه تفکر درباره دنیای اطراف و خودتان و تفسیر آن، چگونگی احساسی را که نسبت به خود در هر زمان دارید را کنترل کنید. وقتی شیوه تفکر خود را تغییر می دهید، سرانجام می توانید با گذشت زمان باورهایتان را درباره خودتان تغییر دهید. اگر بخش زیادی از حرف زدن با خودتان منفی و انتقادی است به طور فزاینده احساس بی ارزشی خواهد کرد. لازم است بدانید که شناخت ما از حقایق همیشه خالی از خطا نیست. خطاهای شناختی بسیاری وجود دارند که تفکر ما و باورهای ما را تحت تأثیر قرار می دهند. در اینجا به چند خطای شناختی رایج و خطرناک اشاره می شود:

شتاب در قضاوت: یعنی تعبیر منفی یک پدیده، حتی زمانی که هیچ دلیل مشخص و قانع کننده ای برای تایید قضاوت شما وجود ندارد. برای مثال، بی حوصلگی دوست تان را به حساب بی علاقگی او نسبت به خودتان می گذارد، در حالی که شاید علت بی حوصلگی دوست شما، مسئله شخصی باشد.

پیشگویی های منفی: این نوع تحریف واقعیت می تواند این اعتقاد را که همیشه همه چیز در زندگی بد خواهد شد شامل شود. این کار می تواند به یک پیشگویی ناکام کننده، تبدیل

گام اول: شناخت ویژگی های انسان های دارای عزت نفس

شناخت ویژگی های افراد دارای عزت نفس بالا به ما این توانایی را می دهد که انسان های سالم را بشناسیم. این انسان ها دارای ویژگی های زیر هستند:

- می دانند که بین روابط خوب، سلامت و شادمانی رابطه ای قوی وجود دارد.
- سعی می کنند که قوانین هر ارتباط را به درستی بشناسند.
- آمادگی آن را دارند که تغییرات و اصلاحات لازم را در مورد این قوانین انجام دهند.
- مایلند دانشی به دست آورند که آنها را قادر سازد تا روابطشان را بهبود بخشیده و گسترش دهند.
- آماده اند که در صورت لزوم برای بهبود روابط خود، رفتارشان را تغییر دهند.
- آماده اند تا مشکلات ناشی از روابط خود را شناسایی کنند.
- مایلند که با کمک گرفتن از اشخاص ثالث مشکلاتی را که بدون کمک قادر به حل آن نیستند را بررسی کنند.

پس از شناخت این حالت ها، به بعضی از روابط و اعمال خود نگاه دقیق تری بیندازید و ببینید که چه رفتاری از دید شما ایده آل است. سپس آن رفتار یا رابطه به خصوص را با توجه به موارد گفته شده، فهرست کنید.

گام دوم: شناخت ویژگی های خویشتن

به نظر می رسد عزت نفس ضعیف، با خود انگاره ضعیف همراه است. افرادی که عزت نفس ضعیفی دارند، به علت اجتناب از شناخت و دانستن بیشتر در مورد خود، برداشت مبهمی از خود دارند. به عبارتی وقتی شما برداشت غیرقطعی از خود داشته باشید، سرانجام طوری رفتار خواهید کرد که این تزلزل در ظاهر نیز نمایان شود و احتمالاً قضاوت منفی دیگران را به بار آورد.

وقتی ما شروع به شناخت بیشتر از خود نمودیم، دیگر هر انتقادی را قبول نکرده و از آن صدمه خواهیم خورد و در عوض از انتقادهای صحیح و معتبر تأثیر بیشتری خواهیم گرفت و در جهت تغییر، آماده خواهیم بود، چیزی که به نفع ماست.

افکار، احساسات و باورهای شما درباره خودتان به هم وابسته اند.

گام چهارم: تمرین...

- ۱- از حالا به بعد، از چگونگی فکر کردن خود آگاه باشید.
- ۲- هر وقت فکر انتقادی یا منفی دارید، در ذهنتان یک علامت «ایست» مجسم کنید. تا آنجا که ممکن است واقعیت را به همان صورتی که وجود دارد، بسازید.
- ۳- با رسیدگی صریح به موضوع و تشخیص خطاهای شناختی، کانون منفی افکارتان را به مثبت تبدیل کنید.

به مبارزه طلبیدن تفکر منفی

حين انجام تمرین های فوق به نکات زیر توجه کنید:

- ۱- یاد بگیرید در مقابل تعریف هایی که از شما می شود، بگویید «متشرکم».
 - ۲- یاد بگیرید که نکات خوب دیگران را تحسین کرده و به آنها انتقال دهید.
 - ۳- به انتقادات گوش دهید. انتقادات واقعی را در مسیر تغییر به کار بندید و انتقادات مغرضانه را فراموش کنید.
 - ۴- واقعیت ها را بدینید.
 - ۵- همیشه برای تغییرات مثبت آماده باشید.
 - ۶- خود را دوست بدارید.
- به خاطر بسپارید که وقتی خود را دوست ندارید، عشق و احترام را از خود دریغ می کنید و خود را باور ندارید، چکونه انتظار دارید دیگران، دوستان بدارند، به شما عشق ورزیده و احترام بگذارند!

شود. برای مثال وقتی پیش از یک مصاحبه شغلی دائمآ به خود القاء می کنید که حتماً هنگام پاسخگویی به لکن می افتید، در واقع یک نتیجه منفی را تقویت خواهد کرد.

تفکر همه یا هیچ: همه چیز را سیاه و سفید می بینید. برای مثال، اگر در یکی از امتحانات دانشگاه نمره پایین گرفته اید، خود را یک شکست خورده کامل قلمداد می کنید، ممکن است حتی جلوتر هم بروید و یک برچسب منفی بر خود بزنید: «من کودن هستم».

تعمیم افراطی: یک تجربه منفی را به همه تجربه های مشابه دیگر تعیم می دهید. مثلاً در یک ارتباط دوستانه شکست می خورید و به خود می گویید: «من در هیچ رابطه ای موفق نخواهم بود».

تصفیه ذهنی: به جنبه های منفی توجه می کنید و آن قدر راجع به آنها فکر می کنید که جنبه های مثبت از صحنه خارج می شوند. هر موقعیتی یک جنبه مثبت و یک جنبه منفی دارد. اگر فقط جنبه منفی آن را گزارش کنید، در واقع با توجه نکردن به جنبه مثبت به خودتان دروغ می گویید.

برای مثال: به مصاحبه شغلی می روید و در آنجا سؤال های زیادی از شما پرسیده می شود، به خوبی به همه آنها پاسخ می دهید به جز یکی که در پاسخ دادن به آن کنترل و اعتماد به نفس خود را از دست می دهید. بعد از پایان مصاحبه تنها چیزی که به آن فکر می کنید همان یک سؤال است.

با توجه به این که شما مالک افکار خود هستید، در صورتی که رگه های منفی گرایی و انتقاد را مشاهده کردید، می توانید آنها را کنترل کنید. شما باید از نظر ذهنی، بهترین دوست خود باشید و نه بدترین دشمن.

کسی که برای التیام درد انسان ها می کوشد مهربان است
و کسی که برای درد حیوانات دل می سوزاند مهربان ترین
انسان هاست.

شرکت تعاونی کشاورزان و دامپرواران صنعتی وحدت روز
ملی دامپزشکی را به فعالان این عرصه تبریل و تهییت
عرض می نماید.

خوراک دام وحدت

خدمات پس از فروش

- ارائه صحیح جیره غذائی
- تصحیح و بهبود روند تولید در گله
- مشاوره های مدیریتی به دامدار و کارشناس
- نظارت بر اجرای صحیح طرح خوراک دام

وحدت

شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی

کنسانتره
خوراک دام
سوپر شیر وحدت

به سفارش شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی وحدت

VAHDAT

www.vahdat-co.ir



وحدت

شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی

کنسانتره
خوراک دام
پرشیر وحدت

به سفارش شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی وحدت

VAHDAT

www.vahdat-co.ir

وحدت

شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی

www.vahdat-co.ir

مجموعه مقالات تخصصی

صنعت گاو شیری

(نشریه هوردنز دیری من)

آخرین دستاوردهای
علمی و تحقیقاتی دنیا

۵۷

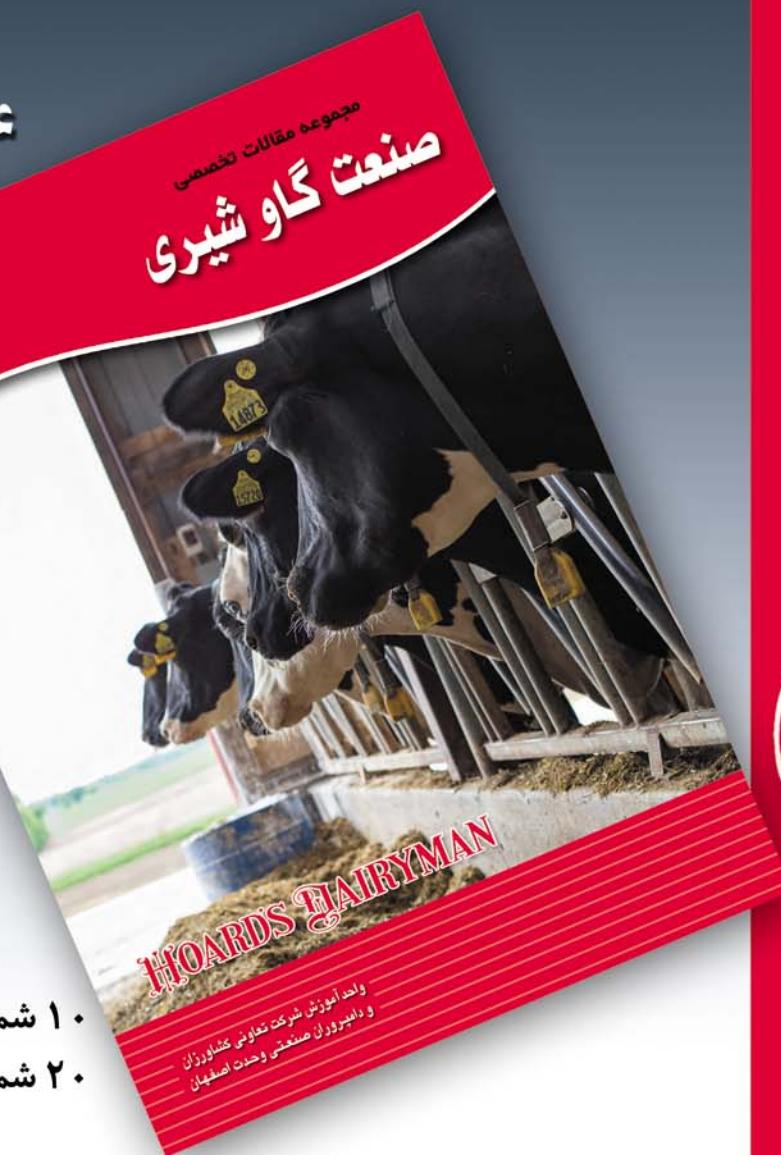
وحدت

شرکت تعاونی
کشاورزان و دامپروران
صنعتی وحدت اصفهان

تک شماره: ۰۰۰/۲۵۰ ریال

۱۰ شماره متوالی: ۰۰۰/۳۰۰ ریال

۲۰ شماره متوالی: ۰۰۰/۴۵۰۰ ریال



تحفیف ویژه دانشجویان ۱۵٪ و هیئت علمی ۵٪

جهت استفاده از این تخفیفات

کپی کارت شناسائی الزامی می باشد.

علاقه مندان می توانند پس از واریز هزینه اشتراک به حساب مهرگستر بانک کشاورزی ۵۰۴۷۳۶۱۴ به نام شرکت تعاونی وحدت و ارسال اصل فیش و آدرس دقیق پستی کتاب مورد نظر را از طریق پست دریافت کنند.

اصفهان - خیابان جی، خیابان تالار، بالاتر از مسجد روح الله، مجتمع وحدت

کدپستی: ۰۳۱ ۳۲۳۱۵۴۰۶-۷ و دورنوييس ۰۳۱ ۳۲۳۱۵۳۱۳ و ۰۹۹۹-۴۹۵۱۱

www.vahdat-co.ir

HOARD'S DAIRYMAN

مکمل دامی

به سفارش تعاونی وحدت اصفهان



Mineral



مکمل معدنی

مخصوص همه گروه‌ها

Special Vit

مخصوص گلهای با میانگین تولید شیر بالای ۳۵ کیلوگرم

Excellent Vit

مخصوص گلهای با میانگین تولید شیر ۳۰ تا ۳۵ کیلوگرم

Vitamine

مکمل ویتامینه معمولی

مخصوص گلهای با میانگین تولید شیر زیر ۳۰ کیلوگرم و گاوها غیرشیری



وحدت

شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی

اصفهان - خیابان جی ، خیابان تالار، بالاتر از مسجد روح الله، مجتمع وحدت،

تلفن: ۰۶-۳۲۳۱۵۴۰ و ۰۶-۳۲۳۱۵۲۷۲ (۰۳۱) دورنوسیس: ۳۲۳۱۵۳۱۳

www.vahdat-co.ir



XANIAR NOVIN

جایگزین مناسب فول فوت سویا در جیره با عملکرد بهتر
محصول دو منظوره با حداقل ۳۶٪ پروتئین و ۱۶٪ چربی
سرشار از امگا ۶ و امگا ۹ جهت بیبود توازن انرژی و تولید مثل
تامین کننده ۷۰٪ پروتئین عبوری مورد نیاز گاو شیری
افزایش دهنده مقدار و کیفیت شیر

PROXAN



دغدغه اصلی هر دامدار هزینه های مربوط به خوراک و قیمت نهایی جیره به ازای
هر راس گاو است و ادعای پروزان کاهش هزینه و افزایش سود در گاو شیری است

زان زان پروزان

www.xaniarco.com



خوراک خوب و ارزان

021 44192119



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 دوره انتقال آفرین دانه

ترکیب در هر کیلوگرم

مقدار (ppm)	مواد تشکیل دهنده
۲۵۰/۰۰۰	پیش ساز گلوبکر
۳/۰۰۰	نیاسین پوشش دار
۲۵/۰۰۰	کولین پوشش دار
۵/۰۰۰	کروم آلی
افزودنی های مجاز	

مکمل های ویتامینه آفرین دانه ترکیب در هر کیلوگرم

نوع مکمل	مواد تشکیل دهنده	ویتامین D3 (IU/kg)	ویتامین E (IU/kg)	ویتامین A (IU/kg)	بیوتین (ppm)	مونتین (ppm)	Zn روی آلی (ppm)	Mn منگنز آلی (ppm)	Se سلنیوم آلی (ppm)	Cu مس آلی (ppm)	ویتامینه ویژه
ویتامینه ممتاز		۲۵۰۰۰۰	۱۲۵۰۰	۱۳۰۰۰۰	۲۰۰	۳۰۰۰	۱۶۰۰	۱۲۳۰	۸	۴۱۰	
ویتامینه معمولی		۲۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰	۳۰۰۰	۸۲۵	۶۲۰	۴	۲۲۰	
		۱۵۰۰۰۰	۵۰۰۰	۸۰۰۰۰	-	-	-	-	-	-	

مکمل معدنی ویتامینه بافری آفرین دانه

ترکیب در هر کیلوگرم



مکمل های معدنی و ویتامینه استارت گوساله آفرین دانه

ترکیب در هر کیلوگرم

ویتامینه	معدنی
مقدار مواد تشکیل دهنده	مقدار مواد تشکیل دهنده
۱۳۵۰۰۰ IU/Kg ویتامین A	۴۴۰۰ ppm منیزیم
۸۰۰۰ IU/Kg ویتامین D ₃	۶۴۰۰ ppm کلسیم
۶۷۰۰ IU/Kg ویتامین E	۳۰۰۰ ppm فسفر
۸۸۰ ppm ویتامین B ₁	۶۰۰۰ ppm سدیم
۸۵۰ ppm ویتامین B ₂	۷۵۰۰ ppm کلر
۱۷۴۰ ppm ویتامین B ₃	۱۰۵۰۰ ppm آهن
۱۳۴۶ ppm ویتامین B ₅	۴۰۰ ppm منگنز
۸۷۳ ppm ویتامین B ₆	۴۶۰۰ ppm روی
۷۷ ppm ویتامین B ₉	۱۰۰۰ ppm مس
۹/۳ ppm ویتامین B ₁₂	۲۴/۶ ppm ید
۱۶۵۰۰ ppm ویتامین C	۱۰ ppm کبات
۱۳/۵ ppm بیوتین	۳۷/۵ ppm سلنیوم
۷۵۰۰ ppm کولین	
۳۰۰۰ ppm مونتین	
توصیه کارخانه	مخرم
افزودنی های مجاز	

مکمل معدنی آفرین دانه

ترکیب در هر کیلوگرم

مقدار	مواد تشکیل دهنده
۱۰ ppm سلنیوم	
۳۷۰ ppm مونتین	
۱۲ ppm بیوتین	
۱۵۰۰۰ IU/Kg ویتامین A	
۱۲۵۰ IU/Kg ویتامین E	
۲۵۰۰۰ IU/Kg ویتامین D ₃	
۵۲۰ ppm مس	
۲۵۲۰ ppm منیزیم	
۱۵۳۰ ppm منگنز	
۱۶۲۰۰ ppm کلسیم	
۱۹۸۰ ppm روی	
۱۳ ppm کبات	
۲۵ ppm ید	
۱۳۳۵۰۰ ppm سدیم	
افزودنی های مجاز	

مکمل مخصوص (لنگش، ورم پستان و تولیدمثل) آفرین دانه

ترکیب در هر کیلوگرم

مقدار	مواد
تشکیل دهنده	لنگش
-	-
۴۰۰ ppm بیوتین	۴۰۰ ppm
۳۹۰۰ ppm روی آلی	۵۴۶۰ ppm
۹۰۰ ppm مس آلی	۱۲۶۰ ppm
۲۱۰۰ ppm منگنز آلی	۲۹۴۰ ppm
۲/۰۰۰/۰۰۰ IU/Kg ویتامین A	-
۲۰/۰۰۰ IU/Kg ویتامین E	-
۸۰ ppm سلنیوم آلی و معدنی	-
افزودنی های مجاز	



ارائه کننده تجهیزات آزمایشگاهی (باروری، ناباروری و رویان)



فروش ویژه

- قانک ها و کانتینر های نگهداری اسپرم و جنین
- مواد ژنتیکی و بیولوژیکی و نمونه های آزمایشگاهی
- کانتینر های نگهداری نیتروژن مایع (ازت)

در انواع پرتال و ثابت با ظرفیت های مختلف
دهانه تنگ و دهانه گشاد و رک خور و کانیستر خور
اروپایی، آمریکایی و چینی



مرکز خرید، فروش، اجاره، تعویض کانتینر نو و دست دوم

مرکز بھگزین

اصفهان - خیابان هزارجریب، خیابان کارگر، کوی برق
تلفن: ۰۳۱ ۳۶۶۹۸۴۷۸ - ۰۳۱ ۳۶۶۹۶۲۵۲ - ۰۳۱ ۸۹۷۲۲ - ۰۳۱ ۱۳۵ ۳۶۶۸۳۷۳۴
E-mail: info@behgozinco.com

www.behgozinco.com

تحویل ازت با قانکرهای مخصوص در سراسر کشور

ارائه کننده ازت با خلوص بالا
(پزشکی PPM ۹۹.۹ %)

جهت حفظ سلامت نمونه های
مواد ژنتیکی و کپسول نگهداری

سرویس های دوره ای

- ۱- تست سوپاپ و کیوم و بدنه
- ۲- تزریق ماده نگهدارنده خلاء OKS $-40^{\circ}\text{C} \rightarrow +200^{\circ}\text{C}$
- ۳- رسوب زدایی
- ۴- شستشوی داخلی و خارجی، تعمیر و رنگ آمیزی خارجی
- ۵- تأمین لوازم جانبی (درب یدک، کانیستر های یدک، کاور محافظ و گوبلت گذاری) پمپ مکانیکی و بادی تخلیه ازت
- ۶- چرخ های حمل و نقل و نگهداری کانتینر
- ۷- مشاوره در زمینه خرید، نگهداری و تامین لوازم انتقال جنین، تلیقح صنعتی، نمونه برداری و تجهیزات مربوطه



Semenzoo Italy

INSEME



INSEME

www.semenzooitaly.it
www.inseme.it

شرکت اکسیر سازان توانا

نماینده اختصاری شرکت سمنزو در ایران
تماس با ما: ۰۲۱ ۴۶۹۰۴۲۶۷
info@Exirst.ir



بیماریهای متابولیک کمتر

کلید پیشگیری از کمبود کلسیم در گاوهای انتظار زایش

- برخلاف نمک های آنیونیک، پروتئین موجود در آن حقیقی می باشد و نیتروژن غیرپروتئینی (NPN) نیست.
- برخلاف نمک های آنیونیک، تلح نیست و باعث کاهش مصرف خوراک نمی شود بلکه باعث افزایش مصرف خوراک می گردد.
- با استفاده از آن دیگر نیازی به استفاده از نمک های آنیونیک در جیره نمی باشد.
- کنجاله سویای استفاده شده در این محصول تحت تاثیر فراوری دما قرار می گیرد، بنابراین سرعت تجزیه آن در شکمبه کندتر شده و بهتر مورد استفاده قرار می گیرد.
- بالا نگه داشتن کلسیم خون در ساعت های بعد از زایش و کاهش وقوع کمبود کلسیم حاد و تحت حاد.
- افزایش قدرت سیستم ایمنی بدن گاو در دوره انتقال.
- کاهش بیماری های متابولیکی و افزایش باروری.

