

ماهنامه آموزشی، ترویجی

۲۷۵

سال بیست و چهارم

بهمن ماه ۱۳۹۹



# گاو گاو



شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی وحدت اصفهان

ویژه نامه

تولید مثل





# Vitamin C 25%

## ویتامین ث ۲۵٪



### موارد مصرف:

ویتامین ث بعنوان مکمل در درمان بیماری های عفونی، کم خونی، مسمومیت، خونریزی، التهاب دستگاه گوارش، در استرس ناشی از گرما و سرمای شدید، حمل و نقل، ناباروری، مشکلات رشد و واکنش های آنافیلاکسی استفاده می شود.

محلول استریل تزریقی



# Seleben-E

Sodium selenite + Vitamin E + Vitamin B12

## سلبن - ای

ویتامین E + سلنیم + ویتامین B12



محلول استریل تزریقی

سازنده: شرکت داروسازی رویان دارو  
تحت لیسانس کمپانی MAYMO اسپانیا

[www.rooyanapp.ir](http://www.rooyanapp.ir)  
[www.rooyandarou.com](http://www.rooyandarou.com)

تلفن: ۵۷ ۸۰ ۳۰۰۰۰





# Danoject 18®

Danofloxacin 18%

## دانوجکت ۱۸®

دانوفلوکساسین ۱۸٪

موارد مصرف:

گاو:

- جهت درمان و کنترل بیماری تنفسی گاو ناشی از مانهیمیا همولیتیکا، پاستور لامولتوسیدا و هیستوفیلوس سومنی
- جهت درمان ورم پستان حاد کلی فرمی
- جهت درمان اسهال کلی باسیلوزی در گوساله های شیری



محلول استریل تزریقی

## بسیار موثر در درمان اسهال کلی باسیلوز و ورم پستان حاد



# Carproject®

Carprofen 5%

## کارپروجکت®

کارپروفن ۵٪

موارد مصرف:

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



محلول استریل تزریقی

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

www.rooyanapp.ir  
www.rooyandarou.com

تلفن: ۵۷ ۸۰ ۳۰۰۰۰

# فودِه FOUDEH

تولید کننده طیف وسیع محصولات

- جایگزین شیر ✓
- مکملهای دامی ✓
- توکسین بایندر ✓

  
**IMPERIAL**  
امپریال  
جایگزین شیر گوساله

  
**گلدن**  
**GOLDEN**  
جایگزین شیر بز

**milk plus**  
افزایش دهنده مواد مغذی و ماده خشک شیر

**Unique**  
یونیک  
جایگزین شیر گوساله

آدرس: اصفهان شهرک صنعتی رازی فاز ۲ انتهای خیابان پنجم

تلفن: ۰۳۱-۹۵۰۲۸۲۰۱-۸

[www.foudehco.com](http://www.foudehco.com)

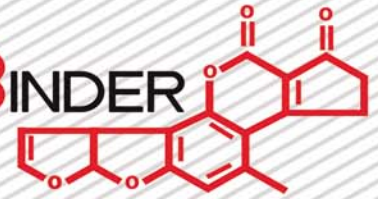






# نوین بایندر

## NOVIN3INDER



محصولی از شرکت نوین رشد شهران فوده  
توکسین زدای چند منظوره ، وسیع الطیف برای  
رفع آلودگی خوراک و خطرات میکروتوکسین ها



### مزایای مصرف نوین بایندر:

01 دارای پنج جز فعال با مکانیسم های اثر متنوع

02 کاهش خطرات میکروتوکسین ها در دام

03 تقویت کننده سیستم ایمنی دام

04 جذب کننده قوی میکروتوکسین ها

05 تجزیه کننده قوی میکروتوکسین ها

06 فاقد تاثیر معنی دار در جذب ویتامین ها  
و آنتی بیوتیک ها

07 بهبود بهره وری خوراک و افزایش عملکرد  
دام

نخستین توکسین بایندر تجاری  
دارای تاییدیه ثبت اختراع به  
شماره: ۹۵۳۵۵ از اداره کل مالکیت  
صنعتی کشور (با تایید سازمان  
پژوهش های علمی-صنعتی کشور)

حاصل از طرح پژوهشی مشترک  
پژوهشکده گیاهان دارویی دانشگاه  
شهید بهشتی و تیم تحقیق و  
توسعه شرکت فوده



## مخمّر اتولیز شده زیموس: نسل جدید افزودنی‌ها

(تولید شده در شرکت دانش بنیان کیمیازیم)

- بهبود دهنده جمعیت میکروبی شکمبه
- جذب و دفع اندوتوکسین‌ها
- اتصال و دفع عوامل بیماری‌زا از دستگاه گوارش
- جذب و دفع سموم قارچی
- بهبود دهنده عملکرد سیستم ایمنی
- بهبود دهنده اشتها



ویتامین‌های

گروه B

نوکلئوتیدها

بتاگلوکان

دیواره مخمّر

مانان الیگوساکارید

دیواره مخمّر

پپتیدها



**ZY-MOS®**  
Autolyzed Yeast

Danosh Mehr Kousha  
**دامکوه**  
دانش مهر کوشا

توزیع انحصاری: شرکت دانش مهر کوشا (دامکو)

آدرس: اصفهان، بهارستان، خیابان اردیبهشت غربی، خیابان فجر، فجر ۹، پلاک ۴۸۱

تلفن: ۰۳۱-۳۶۸۵۵۱۶۶

همراه: ۰۹۱۳۲۰۴۹۹۷۱

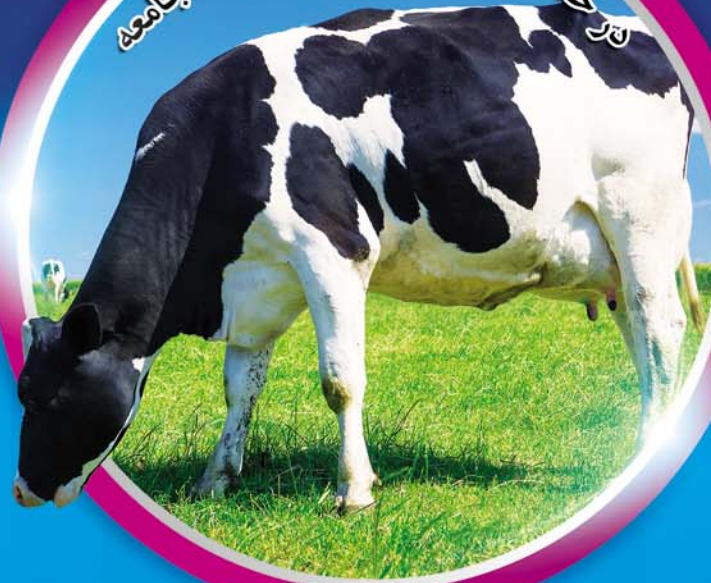
# آزمایشگاه دامپزشکی

# صدررا



تشخیص مطمئن  
دامی دامپزشکی پیشرو

مرکز خدمات سلامت دام و بهداشت جامعه



اولین مرکز مجهز به تکنیک های تشخیص مولکولی و ژنتیکی پیشرفته  
با استفاده از دستگاه **Real Time PCR** مجهز به **HRM**  
با سرعت و دقت فوق العاده توسط پرسنل مجرب

تشخیص عوامل ناباروری، سقط جنین و مرگ و میر گوساله ها  
عوامل ورم پستان و بیماری های واگیردار باکتریایی و ویروسی

آزمایشگاه همکار شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی وحدت اصفهان  
با تخفیف ویژه برای اعضاء شرکت تعاونی

اصفهان - بعد از میدان قائمیه - ابتدای بلوار کشاورز - نبش کوچه صاحب الزمان  
ساختمان کاوه - طبقه زیرین

☎ ۰۳۱۳۷۸۱۶۳۵۲



sadravetlab1@gmail.com

۰۹۱۳۸۰۸۱۹۸۲







صاحب امتیاز:

شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی وحدت

مدیر مسئول: مهندس قاسمعلی حسن زاده

سرمدبیر: مهندس امید نکوزاده

مدیر اجرایی و ویراستار: لاله ملکی

مشاورین علمی: کمیته فنی

هیئت تحریریه: واحد آموزش

تایپ، صفحه آرایی و اجرا:

موسسه رنگینه ۷۴ ۳۷ ۶۶ ۳۲-۳۱



نشانی: اصفهان - خیابان جی، خیابان تالار،

بالا تر از مسجد روح اله، مجتمع وحدت،

کد پستی: ۴۹۵۱۱-۸۱۹۹۹

تلفن و دورنویس: ۰۶-۳۳۳۱۵۴۰۶۷

و ۳۳۳۱۵۲۷۲ (۰۳۱)

www.majalegavdar.com

- ۲ سخن سردبیر
- ۳ اخبار
- ۶ سهم صنعت گاو شیری کشور از ارز دولتی ...  
مهندس محمود اعلائی و مهندس علی جبار زارع
- ۸ کاهش از دست روی مواد خوراکی در مزارع پرورش ...  
مهندس احمد ممشلو
- ۱۰ با کمک اسانس های گیاهی، موثرتر، ایمن تر و با ...  
مهندس مهیار کیمیایی
- ۱۲ سرمایه خود در بخش پرورش تلیسه را حمایت کنید  
مهندس عباس زال بیک
- ۱۴ ابزارهای ژنتیکی جهت بهبود بازده خوراک  
مهندس امید نکوزاده

## ویژه نامه تولیدمثل

کاری از گروه آموزش شرکت تعاونی وحدت

- ۱۷ موفقیت تولیدمثلی: سه عامل کارکنان، گاوها و دانش
- ۱۹ موفقیت سرمایه گذاری در IVF
- ۲۰ عامل مهم در بهبود عملکرد تولیدمثلی دام ها چیست؟
- ۲۳ جابجایی و تنش کمتر در تکنولوژی تولیدمثلی
- ۲۴ مدیریت صحیح اسپرم برای نرخ آبستنی بهتر
- ۲۶ زمان آن رسیده است که در راهکار بهبود ژنتیک خود در ...
- ۲۸ مشاوره

دکتر 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.





در بحث تولیدمثل صرفاً نباید انتخاب ژنتیکی سال‌های اخیر را مقصر دانست. قبل از این که چالش تولیدمثلی را به انتخاب ژنتیکی در جهت تولیدشیر و ترکیبات بیشتر شیر سوق دهید به این نکته نیز توجه داشته باشید که در تولیدمثل گاوهای شیری یک سری گلوگاه‌های مهم وجود دارند که برخی از آنها را می‌توان با مدیریت خوب بهبود داد ولی برخی دیگر توسط عوامل خارجی که از کنترل ما خارج است تحت تأثیر قرار می‌گیرند. عواملی مانند نژاد و سن گاوها عواملی هستند که شما کنترل کمی روی آنها دارید. به علاوه می‌توان در پیشگیری از بیماری‌هایی مانند سخت‌زایی، جفت ماندگی، عفونت‌های رحمی، کیست تخمدان، سقط جنین و دوقلوزایی به طور متوسط کنترل داشت.

در بحث تولیدمثل گاوشیری باید روی عوامل تغییرپذیر کنترل داشته باشید. گلوگاه‌هایی که می‌توانید برای بهبود بازده تولیدمثلی تغییر دهید شامل مواردی از قبیل بازده تشخیص فحلی، مدیریت و ذخیره اسپرم، مهارت تلقیح، تنش گرمایی، کف جایگاه و مسیر تردد دام، برنامه‌های واکسیناسیون، سلامتی دام و تغذیه دوره انتقال گاوهای شیری می‌باشند.

در آخر باید این نکته را متذکر شوم که برنامه‌ریزی بهداشتی گله یکی از حساس‌ترین قسمت‌ها در جهت حفظ دستگاه تولیدمثلی دام می‌باشد و در این راستا باید مشکلات فعلی شناسایی شوند. معاینه مداوم دام‌های تازه زایمان کرده به مدیر گله کمک می‌کند که مشکلات بالقوه را زود شناسایی کند و سریعاً نسبت به درمان آنها اقدام نماید. تغذیه ناکافی و عفونت‌های رحمی دو عامل اصلی می‌باشند و انرژی در این میان اهمیت ویژه‌ای دارد. در ضمن توجه به جفت‌ماندگی، تب شیر، مشکلات زایش و سخت‌زایی در گله ضروری است. مدیریت تولیدمثل موفقیت داشته باشید.

معنای زندگی چیست؟ چگونه بدبختی، خوشبختی، عشق و پیری را درک کنیم؟ چگونه خواهش‌های زندگی را تعریف کنیم؟ و زیستن چیست؟

گفتار درباره معنی زندگی شکننده و محدود است ولی به ناگزیر و علیرغم میل باطنی مطرح می‌شود زیرا انسان‌ها به دلیل پرسش درباره معنی زندگی به اهمیت آن پی می‌برند. اگر درباره زندگی نیندیشیم و بحث نکنیم ارزش زندگی برجسته نمی‌شود و اهمیت آن آشکار نمی‌گردد. معنای زندگی انسان‌ها را به سوی منشاء هستی، طبیعت، هدف زندگی و خود هستی سوق می‌دهد. بر پایه همین پرسش‌های محوری است که مکتب‌ها و اندیشه‌های فکری، فلسفی، هنری، دینی و علمی شکل می‌گیرد. به گفته «نسک فیلسوف» زندگی مانند یک داستان است، آنچه اهمیت دارد، بلندای زندگی نیست بلکه ارزش آن است.

در مزارع پرورش گاو شیری نیز تولد و زندگی‌های جدیدی ایجاد می‌شود. این تولدها علاوه بر این که باعث بقای کسب و کار و درآمد حاصل از آنها برای صاحب دامداری می‌گردد، محصول استحصال از آنها در زندگی انسان‌های جهان تأثیر به‌سزایی دارد. مالکان و متخصصان پرورش گاو شیری باید توأمان سعی در حفظ تعداد مناسب زاد و ولد از طریق برنامه‌های مناسب تولیدمثلی در مزارع خود داشته باشند و سعی نمایند شاخص‌های تولیدمثلی گاو‌داری خود را با استانداردهای طلایی تطبیق دهند.

تولیدمثل و آبستنی گاوها با چالش‌های بسیاری روبرو می‌باشد که برخی از آنها با روش‌های مناسبی از قبیل برنامه‌های واکسیناسیون و سلامت گله بهبود می‌یابند ولی برخی از روش‌ها مانند نظارت مداوم بر جیره گاوهای دوره انتقال و سلامت گاوهای تازه‌زا، کاهش تنش گرمایی و تمیز نگه داشتن فری استال‌ها به صورت غیرمستقیم باعث کاهش چالش‌های مربوط به تولیدمثل گاوهای شیری می‌شوند.



## اخبار

### ۴ مسئولیت تنظیم بازار محصولات کشاورزی به وزارت جهاد کشاورزی بازگشت



معاون اقتصادی رئیس جمهور گفت: چهار مسئولیت تنظیم بازار محصولات کشاورزی از جمله مسئولیت و اختیار ثبت سفارش، تعیین اولویت و تخصیص ارز نهاده های دامی به وزارت جهاد کشاورزی منتقل شد.

به گزارش خبرگزاری تسنیم بر اساس ابلاغ معاون اقتصادی رئیس جمهور به وزرای جهاد کشاورزی و صنعت، معدن و تجارت چهار مسئولیت تنظیم بازار محصولات کشاورزی از جمله مسئولیت و اختیار ثبت سفارشی، تعیین اولویت و تخصیص ارز نهاده های دامی، تنظیم بازار زنجیره محصولات مرغ و تخم مرغ و سیاست های حوزه صادرات نهاده های کشاورزی، دام و طیور و مرغ و تخم مرغ به وزارت جهاد کشاورزی منتقل شد. متن نامه به شرح زیر است.

بسمه تعالی

جناب آقای مهندس رزم حسینی - وزیر محترم صنعت، معدن و تجارت

جناب آقای دکتر خاوازی - وزیر محترم جهاد کشاورزی  
سلام علیکم

بند (الف) تصمیمات جلسه یکصد و نود و یکم ستاد هماهنگی اقتصادی دولت مورخ ۱۳۹۹/۱۰/۷ در ارتباط با تقسیم کار تنظیم بازار نهاده ها و محصولات کشاورزی، که به تأیید ریاست محترم جمهوری اسلامی ایران رسیده است، به شرح زیر به ابلاغیه شماره ۹۱۲۲۰ مورخ ۱۳۹۹/۸/۱۳ موضوع تصمیمات جلسه یکصد و هفتاد و هشتم ستاد هماهنگی اقتصادی دولت الحاق و جهت اجرا ابلاغ می گردد:

۱- مسئولیت و اختیار ثبت سفارش، تعیین اولویت و تخصیص ارز نهاده های دامی به وزارت جهاد کشاورزی منتقل می شود. کلیه اقدامات مربوط به تخصیص و تأمین ارز و همچنین ترخیص کالا از گمرک به اشکال مختلف، با مجوز وزارت جهاد کشاورزی انجام خواهد شد.

۲- به منظور حصول اطمینان ناشی از تأمین مکفی، به موقع و متناسب نهاده های دامی مورد نیاز کشور، به وزارت جهاد کشاورزی اجازه داده می شود تا در شرایط خاص، برای واردات نهاده های دامی در چارچوب برنامه زمانی مورد نیاز و بر اساس ابلاغیه شماره ۹۰۸۲۹ مورخ ۱۳۹۹/۸/۱۲ موضوع مصوبه جلسه ۱۷۷ ستاد هماهنگی اقتصادی دولت، با ارز حاصل از صادرات بخش کشاورزی یا اشخاص ثبت سفارش کند.

۳- تنظیم بازار زنجیره محصولات مرغ و تخم مرغ با محوریت و براساس نظر وزارت جهاد کشاورزی در کارگروه تنظیم بازار اتخاذ تصمیم خواهد شد.

۴- سیاست های حوزه صادرات نهاده های کشاورزی، دام و طیور و مرغ و تخم مرغ با محوریت و براساس نظر وزارت جهاد کشاورزی اتخاذ می شود.

محمد نهاوندیان - معاون اقتصادی رئیس جمهور

### چه کسانی مانع واردات نهاده دام ارزان تر از روسیه و قزاقستان هستند؟



مدیرعامل شرکت بازرگانی تعاونی های کشاورزی ایران گفت: ارز ۴۲۰۰ تومانی برای واردات نهاده های دامی به جای این که در اختیار خود تشکل های تولیدی قرار گیرد به واسطه ها داده می شود و تشکل های تولید محلی از اعراب ندارند. امین شالچیان در گفتگو با خبرگزاری تسنیم اظهار کرد:



اختصاص ارز ۴۲۰۰ تومانی، حذف واسطه‌گری و استفاده از ظرفیت‌های بخش تولید برای تأمین نهاده‌ها همگی شعارهای قشنگی هستند که فقط در حد شعار باقی مانده‌اند و بخش خصوصی در تصمیم‌گیری‌ها و تصمیم‌سازی‌ها کنار گذاشته می‌شود. اوایل سال جاری معاون اول رئیس‌جمهور با ارسال نامه به وزیر جهاد کشاورزی و وزیر صنعت، معدن و تجارت نوشت که از ظرفیت‌های خود تشکل‌های بخش تولید، برای تأمین و واردات نهاده‌ها استفاده شود و سه مرتبه نیز دستور پیگیری داده‌اند اما هرگز توجهی به آن نشده است.

وی افزود: در کلام همه مسئولان دستوراتی که در نامه جهانگیری آمده است را تکرار می‌کنند و دم از شفافیت و حذف واسطه‌گری می‌زنند اما در مقام عمل جواب نامه‌های معاون اول رئیس‌جمهور را هم نمی‌دهند. مدیرعامل شرکت بازرگانی تعاونی‌های کشاورزی ادامه داد: «بتکا» زنجیره ابتدایی تولیدات دامی و کشاورزی در کشور است اما اجازه نمی‌دهند نیاز تشکل‌های خود را تأمین کنند.

وی تصریح کرد: به دلیل عدم برنامه‌ریزی در واردات نهاده‌ها در حال حاضر با کمبود جو در بازار مواجه هستیم و در ماه‌های قبل نیز مشکلات جدی برای کنجاله سویا وجود داشت.

شالچیان افزود: در حالی که در شهریور ماه قیمت هر تن جو در بازارهای جهانی ۱۸۰ یورو بود، اقدامی برای واردات آن صورت نگرفت و اکنون به ۲۶۵ یورو رسیده است حال چه کسی پاسخگوی این افزایش هزینه‌ها برای واردات باشد. وی در بخش دیگری از صحبت‌های خود گفت: قیمت هر تن جو در بنادر شمال ۲۳۰ یورو و در بنادر جنوب ۲۶۵ یورو است. چرا باید از منابع عمومی ۳۵ یورو برای هر تن داده شود تا صرفه اقتصادی برای واردات نهاده از بنادر فراهم شود، در حالی که با هزینه کمتری می‌توانیم این محصول را از روسیه و قزاقستان که روابط استراتژیک و سیاسی نزدیک‌تر و حق همسایگی داریم، وارد کنیم. عیناً این موضوع برای ذرت نیز صدق می‌کند.

وی اظهار داشت: مسیر شمال، کریدور امن به حساب می‌آید و در راستای منافع ملی و توجه به پدافند غیرعامل باید تقویت شود.

شالچیان گفت: روسیه و قزاقستان غلات زیادی تولید می‌کنند که در مواقعی برای فروش محصولات خود حتی حاضرند به واردکنندگان خارجی فایناس دهند.

وی افزود: در صورتی که تشکل‌های ایران و روسیه با یکدیگر قرار داد ببندند و در هم تنیده شوند می‌توانند روابط مستمری

با یکدیگر داشته باشند.

وی اظهار داشت: این امر علاوه بر تقویت روابط استراتژیک به صورت قابل ملاحظه‌ای می‌تواند هزینه‌های تولید را مدیریت کند و امکان برنامه‌ریزی بلندمدت را فراهم کند.

## لزوم ممنوعیت تولید انواع مواد افزودنی و مواد اولیه خوراک دام در واحدهای غیرمجاز

انجمن صنایع خوراک دام، طیور و آبزیان ایران با صدور بیانیه‌ای اعلام کرد: لازمه تحقق شعار «خوراک سالم، دام سالم، غذای سالم، انسان سالم» استفاده از ریزمغذی‌ها و نهاده‌های دامی بهداشتی و استاندارد است تا مخاطرات آن در دام و انسان به حداقل ممکن برسد.

به گزارش خبرگزاری تسنیم در سی و یکمین نشست هم‌اندیشی و مجمع سالیانه انجمن صنایع خوراک دام، طیور و آبزیان ایران با حضور ۶ نفر از معاونین و وزیر جهاد کشاورزی و صنعت، معدن و تجارت جمعی از تصمیم‌گیران اقتصادی و کارخانه‌های برتر خوراک دام برگزار و به مشکلات و دغدغه‌های تولیدکنندگان پرداخته شد.

رئوس برخی از موضوعات مهم که در بیانیه پایانی مراسم نیز قرائت گردید به شرح زیر است:

● توقف تخصیص ارز ۴۲۰۰ تومانی و حرکت به سوی اجرای سیاست تک‌نرخ

● تخصیص منابع ایجاد شده از محل حذف ارز ترجیحی به پرداخت یارانه نقدی به اقشار آسیب‌پذیر جهت خرید صرفاً محصولات دامی (شیر، گوشت و تخم مرغ) و کمک به تولیدات ملی مبتنی بر برنامه مشخص

● با عنایت به ادامه تخصیص ارز ۴۲۰۰ تومانی در سال ۱۴۰۰؛ تمرکز بر شناسایی دقیق جامعه هدف توزیع نهاده‌های دامی در راستای پرهیز از تکرار تجربیات غلط گذشته در زمینه تخصیص نهاده‌های دامی با اصلاح دقیق و به موقع سامانه بازارگاه.

● در راستای منویات رهبر فرزانه انقلاب استفاده از ظرفیت بالقوه و بالفعل کارخانه‌های خوراک دام جهت افزایش تولید نهاده‌های دامی در کشور با هدف افزایش خوداتکایی کشور در این عرصه

● ممنوعیت تولید انواع خوراک دام، طیور و آبزیان در واحدهای غیرمجاز با هدف ارتقاء امنیت بهداشتی و غذایی کشور علی‌الخصوص در حوزه آبزیان

● اجرای مصوبه ستاد تنظیم بازار کشور و ابلاغ برنامه عملیاتی دو ساله جهت پیشگیری از خام‌فروشی نهاده‌های دامی با هدف کاهش وابستگی کشور به نهاده‌های دامی و

ارتقا کیفی و کمی محصولات پروتئینی.

● لازم‌ه تحقیق شعار « خوراک سالم، دام سالم، غذای سالم، انسان سالم» استفاده از ریزمغذی ها و نهاده های دامی بهداشتی و استاندارد است تا مخاطرات آن در دام و انسان به حداقل ممکن برسد. بنابراین ممنوعیت تولید انواع افزودنی و مواد اولیه خوراک دام در واحدهای غیرمجاز و توزیع کالاهای بی کیفیت در اولویت سازمان های متولی قرار گیرد.

● نرخ صفر مالیاتی و اصلاح نرخ های انرژی و ضرایب مالیاتی در کارخانه های خوراک دام به مانند سایر بخش های کشاورزی با هدف کاهش بروکراسی های پیچیده اداری و افزایش رقابت پذیری

● تأمین بودجه یکصد میلیارد تومانی سهم بخش دولتی در صندوق ملی حمایت از توسعه سرمایه گذاری در کارخانه های خوراک دام ایران از محل بودجه سال ۱۴۰۰ صندوق های توسعه ای و وزارت جهاد کشاورزی

● اختصاص کد یکتا برای شرکت های کارمزدی و قراردادی و صدور پروانه بهره برداری قراردادی با هدف استفاده از ظرفیت خالی کارخانه های خوراک و همچنین کمک به ترویج خوراک در واحدهای روستایی

● تأمین دانه سویا واحدهای تولید کننده فول فت سویا

● افزایش عمر ماندگاری محصولات تولیدی

● پرداخت حداقل ۲۲۰۰۰ میلیارد تومان تسهیلات سرمایه در گردش و ۲۰۰۰ میلیارد تومان تسهیلات سرمایه ثابت جهت به روزرسانی ماشین آلات و تجهیزات به واحدهای تولید خوراک دام، طیور و آبزیان، از محل سایر منابع آزاد شده ناشی از حذف ارز یارانه ای.

● تعیین دقیق نیازهای وارداتی کارخانه های خوراک دام و شرکت های معتبر تجاری در قالب زنجیره (از مزرعه تا چنگال) و هماهنگی دستگاه های درگیر با فرآیند تخصیص ارز و واردات مواد اولیه در راستای مدیریت صحیح ثبت سفارشات و جلوگیری از پیدایش زمینه های رانت جویی

● حداقل سازی حقوق ورودی مواد اولیه و ماشین آلات مورد نیاز بخش تولید خوراک دام کشور

● تغییر در روند واردات مونوکلسیم فسفات و صادرات محصولات که تماماً از مواد اولیه داخلی و یا ارز آزاد تهیه می شود.

● تعیین هدفمند حداقل ۴۰ میلیارد تومان در بودجه سال ۱۴۰۰ وزارت جهاد کشاورزی جهت نظارت فنی و ارتقاء شناخت و باور جامعه از نقش صنعت خوراک دام، طیور و آبزیان در توسعه فراگیر

● اصلاح قوانین و کاهش بروکراسی های پیچیده اداری جهت ثبت محصولات و پروانه ساخت محصولاتی جدید به مانند کنسانتره طیور با غلظت ۱ و ۱/۵ درصد در سازمان دامپزشکی کشور

● اصلاح روش های قیمت گذاری خوراک دام و تغییر در قابلیت اصلاح سامانه بازارگاه با توجه به نوسان قیمتی کرایه حمل در استان های مختلف کشور

## ● ماجرای درخواست مجوز صادرات محصولات لبنی با ادعای ارتفاع ۲۱ هزار تومانی برای دولت

برخی تولیدکنندگان محصولات لبنی، از سنگ اندازی در خصوص عدم صدور مجوز صادرات کالای تولید شده خود انتقاد کرده اند. بر این اساس پیشنهاد می شود با توجه به واردات نهاده کشاورزی با ارز ترجیحی، مجوز صادرات به شرط تسویه با ارز ۴۲۰۰ تومانی صادر شود.

به گزارش خبرگزاری تسنیم، اخیراً مقدسی، رئیس هیئت مدیره انجمن صنفی گاوداران ایران در گفتگو با تسنیم، با اشاره به مشکلات موجود در بخش تولید گفته است: مشکل اصلی صنعت دامپروری کشور وجود ارز ۴۲۰۰ تومانی برای واردات نهاده های دامی است. لذا از دولت تقاضا دارم که سریع تر نسبت به حذف آن اقدام کند. قطع ارز ۴۲۰۰ تومانی موجب ایجاد رقابت بین تولیدکنندگان می شود در صورتی که وجود ارز ۴۲۰۰ تومانی موجب می شود تولید در کشور از بین رفته و در آینده ای نه چندان دور وارد کننده شیر خام، لبنیات و غیره باشیم.

به گفته این فعال بخش خصوصی، ممنوعیت صادرات شیر خشک، کره و خامه باید برطرف شود تا تولیدکننده امکان صادرات مازاد تولید را داشته باشد زیرا که ارزآوری خوبی برای کشور خواهد داشت.

در همین خصوص مدیر یک مجموعه تولید لبنیات در حضور رئیس مجلس گفت: اگر ارز ۴۲۰۰ قطع شود مزیت صادراتی برای محصولات لبنی ایجاد می شود... ما اگر اجازه صادرات داشته باشیم با ارز ۲۵ هزار تومانی با دولت تسویه انجام می دهیم. دقیقاً اینجا ۲۱ هزار تومان به نفع دولت و مملکت خواهد بود. مگر غیر از این است. می گویند صادرات به شرط پرداخت مابه التفاوت مجاز است اما ما به التفاوت معنا نمی دهد. من هیچ چیزی از دولت نمی خواهم و می توانیم ارزآوری برای کشور داشته باشیم.

این در حالی است معاون بازرگانی داخلی وزرات صمت و دبیر ستاد تنظیم بازار با بیان این که، دولت تمام تلاش خود را برای تسهیل صادرات انجام می دهد، تأکید کرده است، صادرات کالاهایی که با ارز ۴۲۰۰ تومانی به کشور وارد شده (محصول نهایی تولید شده) ممنوع است.

معاون بازرگانی داخلی وزرات صمت، معدن و تجارت گفت: کالاهایی که با ارز ۴۲۰۰ تومانی به کشور وارد شده صادرات آن ممنوع است. زیرا این کالاها برای تنظیم بازار داخلی است.



## سهام صنعت گاو شیری کشور از ارز دولتی تخصیص یافته برای واردات نهاده‌های دامی چقدر است و این صنعت چه ظرفیتی برای ارزآوری دارد؟

مؤلفان: مهندس محمود اعلائی - مدیرعامل شرکت کیمیا و وحدت اسپادان  
مهندس علی جبار زارع - دانشجوی دکتری علوم دامی دانشگاه صنعتی اصفهان

در سال ۱۳۹۸ (اعم از صنعت مرغ گوشتی و تخمگذار و پرورش گاو شیری و پرواری) برای واردات ۳ قلم نهاده اصلی (ذرت دانه‌ای، جو و کنجاله سویا)، برابر با ۴/۱ میلیارد دلار بوده است. با این حال برآورد سهم صنعت پرورش گاو شیری کشور از مصرف این مقدار ارز و مقایسه آن با ارزآوری حاصل از محل صادرات محصولات لبنی به علاوه صرفه جویی ارزی حاصل از جلوگیری از واردات محصولات لبنی و گوشت قرمز به کشور، می‌تواند به روشن شدن نقش این صنعت در بهبود اقتصاد کشور کمک نماید.

طبق آمار منتشر شده توسط وزارت جهاد کشاورزی کشور در سال ۱۳۹۸، تعداد ۱،۲۶۳،۰۰۰ رأس گاو و گوساله اصیل در کشور وجود داشته است (جدول ۱). با توجه به ترکیب استاندارد جمعیت گاوهای شیری، تعداد گاوهای مولد نژادهای اصیل در کشور حدود ۴۶۷ هزار رأس برآورد می‌گردد، با توجه به این مطلب، مقدار تولید شیر سالیانه جمعیت گاوهای اصیل کشور به بیش از ۵ میلیون تن در سال تخمین زده می‌شود که تقریباً برابر با نیاز سالیانه کارخانه‌های صنایع لبنی و شیر خشک کشور است.

طبق برنامه تغذیه ای تنظیم شده توسط وزرات محترم جهاد کشاورزی در سال جاری مقدار سهمیه روزانه هر رأس

صنعت گاو شیری ایران در طی دهه‌های گذشته روند کمی رو به رشدی را طی نموده است به طوری که طبق اطلاعات شبکه جهانی مقایسه گله‌های گاو شیری (IFCN)، ضریب خودکفایی شیر تولیدی ایران در سال ۲۰۱۷ به ۱۰۷ درصد رسیده است (به طور خالص حدود ۷ درصد از شیر تولیدی کشور در غالب انواع محصولات لبنی به خارج از کشور صادر شده است). با این حال، وضع تحریم های جدید و تغییرات شدید نرخ ارز در طی چند سال گذشته باعث اختلال در روند واردات نهاده‌های دامی و افزایش افسار گسیخته قیمت این اقلام در کشور گردیده است که پیامد اصلی آن علاوه بر افزایش قیمت انواع محصولات لبنی و کاهش قدرت خرید مردم، افت چشمگیر حاشیه سود گله های گاو شیری کشور را به همراه داشته است.

با توجه به تقدیم کلیات لایحه بودجه پیشنهادی دولت محترم به مجلس محترم شورای اسلامی و پیشنهادهای ارائه شده در مورد تغییر نرخ ارز تخصیص یافته جهت واردات نهاده‌های دامی، تدوین سیاست‌های جبرانی برای کاهش پیامدهای طبیعی این اقدام می‌تواند به تداوم تولید و جلوگیری از کاهش مصرف لبنیات در کشور کمک نماید. از جمله این سیاست‌ها می‌توان به تسهیل در صدور مجوزهای صادراتی

به ویژه برای شیر خشک مازاد و تعیین یارانه الکترونیک برای خرید محصولات لبنی اشاره کرد تا بتوان همزمان با تنظیم عادلانه نرخ شیر از کاهش شدید مصرف لبنیات در کشور جلوگیری کرد. نیازهای ارزی بخش دامپروری کشور

جدول ۱. مشخصات کلی جمعیت گاوهای شیری اصیل هلشتاین در ایران

توضیحات	ارزش	شرح
آمار وزارت جهاد کشاورزی (سال ۱۳۹۸)	۱،۲۶۳،۰۰۰ رأس	تعداد کل گاوهای اصیل کشور
با فرض سهم ۳۷ درصدی	۴۶۷،۳۱۰ رأس	تعداد تقریبی گاوهای مولد
با فرض سهم ۳۸ درصدی	۴۷۹،۹۴۰ رأس	تعداد تقریبی تلبسه های جایگزین
با فرض سهم ۲۵ درصدی	۳۱۵،۷۵۰ رأس	تعداد تقریبی نرهای پرواری
با فرض تولید ۱۱ تن برای یک رأس دام مولد	۵،۱۴۰،۴۱۰ تن	کل تولید شیر سالیانه

شرح	نیاز واقعی (کیلوگرم روزانه)	سهمیه مصوب (کیلوگرم روزانه)	کل سهمیه سالیانه کله های گاو شیری صنعتی (مولد و تلیسه)	قیمت تناژ (دلار)	ارز تخصیص یافته (دلار)
ذرت دانه ای	۴/۷	۲/۷	۹۳۴ هزار تن	۲۳۲	۲۱۶,۶۸۸,۰۰۰
جو	۳/۲	۱/۳	۴۵۰ هزارتن	۲۲۸	۱۰۲,۶۰۰,۰۰۰
کنجاله سویا	۱/۸	۱/۳	۴۵۰ هزارتن	۴۵۵	۲۰۴,۷۵۰,۰۰۰
کل	۹/۷	۵/۳	۱,۸۳۴ هزار تن	-	۵۲۴,۰۳۸,۰۰۰

یک میلیون تن شیر خام تولیدی) می توان ظرفیت تولید کره حیوانی در کشور را به ۳۸,۷۵۰ تن در سال رساند که علاوه بر ارزآوری حاصل از محل صادرات شیر خشک، کلیه نیاز کشور به کره حیوانی در داخل کشور تأمین خواهد شد. اجرای این سیاست باعث رونق پرورش گاوشیری، ارزآوری مناسب و صرفه جویی سالیانه بیش از ۴۵۵ میلیون دلار خواهد شد (جدول ۳). با توجه به ارزش دلاری تولید گوشت (دام های مولد حذفی) و گوساله های نر تولید شده در گله های گاو شیری صنعتی کشور، کلیه نیازهای ارزی واردات نهاده های دامی مورد نیاز بخش از محل صرفه جویی واردات کره حیوانی و صادرات شیر خشک تأمین خواهد بود.

امید است برنامه ریزان و تصمیم گیران صنعت دامپروری کشور با عنایت به مطالب فوق ضمن پرهیز از شتابزدگی و اتخاذ تصمیم های کوتاه مدت، نسبت به آزاد سازی صادرات شیر خشک اقدام نمایند تا ضمن کسب بازارهای هدف صادراتی، صنعت گاو شیری کشور بتواند به رشد و توسعه خود ادامه داده و زمینه اشغال های جدید بیش از پیش فراهم گردد.

گاو موجود در گله های صنعتی کشور (اعم از گوساله، تلیسه و گاو مولد) برای دریافت نهاده های دولتی ذرت دانه ای، جو و کنجاله سویا به ترتیب ۲/۷، ۱/۳ و ۱/۳ کیلوگرم است. با توجه به این که مصرف تقریبی این اقلام در گله های شیری (مجموع گاوهای شیری، خشک و تلیسه) به ازای یک کیلوگرم شیر به ترتیب ۰/۳۱۰، ۰/۲۱۰ و ۰/۱۲۰ کیلوگرم است، مقدار نهاده تخصیص یافته (به شرط تحویل کامل مقدار اقلام مصوب) تنها پاسخگوی حدود نیمی از نیاز گله می باشد و مابقی نیاز دامدار از طریق بازار آزاد تأمین می گردد (جدول ۲). همانطور که در جدول فوق ملاحظه می شود تنها حدود ۱۳ درصد (معادل ۵۲۴ میلیون دلار) از ارزش واردات نهاده های دامی کشور برای تولید شیر در اختیار گله های صنعتی گاو شیری قرار می گیرد. این در حالی است که علاوه بر ظرفیت تولید بیش از ۵ میلیون تن شیر مورد نیاز صنایع لبنی کشور، تعداد ۱۴۰ هزار رأس لاشه گاو مولد حذفی (میانگین وزن لاشه ۳۰۰ کیلوگرم) و تعداد بیش از ۲۰۰ هزار رأس گوساله نر برای تأمین نیاز گوشت کشور به ترتیب در اختیار کشتارگاه های صنعتی و واحدهای پرواربندی قرار می گیرد. علیرغم تراز مثبت ایران در امر تولید محصولات لبنی، حدود

جدول ۳. برآورد ارزش صادراتی شیر خشک بدون چربی معادل یک میلیون تن تولید شیر خام کشور

شرح	حجم تولید (تن)	میانگین قیمت فعلی (دلار در هر تن)	نیاز ارزی (دلار)
شیر خشک بدون چربی	۸۰,۰۰۰	۳,۲۰۷	۲۵۶,۵۶۰,۰۰۰
کره حیوانی	۳۸,۷۵۰	۵,۱۲۹	۱۹۸,۷۴۹,۰۰۰
کل	۱۱۸,۷۵۰	-	۴۵۵,۳۰۹,۰۰۰

۹۰ درصد از نیاز کشور به کره حیوانی از طریق واردات (به ویژه از کشور نیوزلند) تأمین می گردد. به طوری که در سال ۱۳۹۷ مقدار ۳۲,۵۹۶ تن کره حیوانی به ارزش بیش از ۲۱۲ میلیون دلار به ایران وارد شد. در صورت موافقت با صادرات شیر خشک بدون چربی (معادل



# کاهش از دست روی مواد خوراکی در مزارع پرورش گاو شیری بهره وری را بهبود می بخشد



ترجمه: مهندس احمد ممشلو - کارشناس ارشد علوم دامی

دست روی مواد خوراکی مزرعه در یک گله ۱۰۰۰ رأسی با جیره‌ای با هزینه ۶/۵ دلار به ازای هر رأس در روز ۸ درصد باشد، میزان هزینه سالیانه از دست روی مواد خوراکی به طور کلی ۱۸۹۸۰۰ دلار یا ۵۲ سنت به ازای هر گاو در روز می‌باشد. اگر هزینه از دست روی مواد خوراکی را منظور کنید هزینه روزانه جیره هر رأس دام به ۷/۰۲ دلار افزایش می‌یابد. اگر مزرعه پرورش گاو شیری بتواند از دست روی مواد خوراکی را به ۴ درصد کاهش دهد که هدف مزارع با مدیریت خوب می‌باشد، هزینه سالیانه به ۹۴۹۰۰ دلار یا ۲۶ سنت به ازای هر رأس دام در روز کاهش می‌یابد. از طرف دیگر، کاهش شیر روزانه به ازای هر گاو در ۸ درصد از دست روی مواد خوراکی ۱/۳ تا ۱/۸ کیلوگرم و در ۴ درصد از دست روی مواد خوراکی ۰/۶ تا ۰/۹ کیلوگرم می‌باشد. سود مزارع با کاهش از دست روی مواد خوراکی پرورش گاو شیری افزایش خواهد یافت.

## مشکلات پر کردن و مخلوط کردن مواد خوراکی

اغلب اوقات هزینه سازترین فرد در مزارع پرورش گاو شیری شخص خوراک ساز می‌باشد. بسیار اهمیت دارد که در هر مرتبه خوراک دهی با استفاده از یک نرم افزار بر انحراف از استاندارد بارگیری و مخلوط کردن خوراک نظارت داشته باشیم. آموزش مداوم شخص خوراک ساز درباره اهمیت صحت خوراک دهی و چگونگی تأثیر آن بر عملکرد دام‌ها و هزینه‌های خوراک نیز مفید می‌باشد. عموماً گفته می‌شود که میزان خطای بارگیری مورد هدف کمتر از ۲ درصد است ولی

از دست روی مواد خوراکی جزء هزینه‌های اصلی گاوداری‌ها می‌باشد. از دست روی مواد خوراکی در اکثر مزارع پرورش گاو شیری بیش از ۸ درصد می‌باشد که معادل ۱/۳ تا ۱/۸ کیلوگرم شیر به ازای هر گاو در هر روز می‌باشد. اگر چه محاسبه میزان دقیق از دست روی مواد خوراکی در مزارع پرورش گاوشیری مشکل می‌باشد ولی تمرکز بر کاهش آن به منظور افزایش بهره‌وری از اهمیت به‌سزایی برخوردار است.

## از دست روی‌های معمول قابل مشاهده

دلایل معمول در از دست روی مواد خوراکی شامل باد، بارندگی، پرندگان، ضایعات خوراکی، کپک‌زدگی مواد خوراکی، گرم شدن علوفه سیلو شده، قارچ‌ها و توکسین‌ها، خطاهای توزین، بارگیری و مخلوط کردن و باقی مانده‌های مواد خوراکی در آخور می‌باشند. از نظر ترکیبات مواد خوراکی، کنجاله‌های خشک معمولاً ۵ تا ۱۰ درصد، علوفه سیلو شده و هیلاژ ۱۰ تا ۱۵ درصد و محصولات فرعی مرطوب مانند تفاله تقطیری غلات حدود ۱۵ تا ۴۰ درصد از دست روی مواد خوراکی دارند. از طرف دیگر، مواد خوراکی مایع حداقل میزان از دست روی را دارند. متوسط از دست روی مواد مغذی در میان تمام مواد خوراکی ۶/۵ تا ۸/۵ درصد است. شاید بتوان گفت بیشترین هزینه از دست روی مواد خوراکی مربوط به پر کردن و مخلوط کردن مواد خوراکی باشد.

## اثرات اقتصادی از دست روی مواد خوراکی

هزینه از دست روی مواد خوراکی چیست؟ در آمریکا، اگر از

در بسیاری از مزارع پرورش گاو شیری دستیابی به این هدف سخت می باشد. در یک مطالعات موضوعی انجام شده که ۲۲ مزرعه پرورش گاو شیری در آن شرکت داشتند معلوم گردید که ۵۰ درصد از ترازی میکسرها دقیق نمی باشد و برخی از آنها هرگز کالبره نشده اند. در تحقیقی دیگر که بر ۲۶ مزرعه پرورش گاو شیری کالیفرنیا انجام شد مشخص گردید که انحراف از معیار ۴۶ درصد از پرکننده های اجزاء خوراک دام بیش از ۲ درصد بود و بارگیری خوراک در ۷۵ درصد آنها کمتر از وزن تعیین شده و هدف بود. اندازه گیری دقیق وزن مواد خوراکی که درصد آنها در جیره زیاد می باشد راحت تر می باشد ولی اندازه گیری دقیق وزن اجزاء خوراکی که میزان آنها در جیره کم می باشد مانند مواد معدنی و همچنین مخلوط کردن آنها به طور صحیح سخت تر می باشد. در ضمن این مواد اغلب گران هم هستند. مواد معدنی خشک به راحتی در ته میکسر نشست می کنند (در جیره وارد نمی شوند) و قطعات کوچک خوراک نیز هنگام بارگیری توسط جریان باد به هوا برده می شوند و وارد جیره نمی شوند. با تهیه پیش مخلوط یا میکرومیکس قبل از مخلوط کردن جیره کاملاً مخلوط می توان دقت و بازدهی را بهبود بخشید.

### یک مطالعه موضوعی درباره کاهش از دست روی مواد خوراکی

یک گله گاوشیری ۱۵۰۰ رأسی در میسوری دارای تعدادی گاو دوره انتقال با مشکلات تب شیر، ادم پستان و عدم قوام مدفوع بود. جیره قبل از زایش آنها شامل مکمل DCAD آنیونیک تجاری خشک بود ولی با این حال pH ادرار گاوهای پیش از زایش دارای دامنه وسیع ۵/۵ تا ۸ بود و تعداد کمی از گاوها هم بعد از زایش قادر به ایستادن نبودند. این مشاهدات نشان می داد که مشکل عدم یکنواختی و یا توزیع مواد خوراکی در آن گله وجود داشت که روی بازدهی برنامه خوراک دهی گاوهای پیش از زایش تأثیر گذاشت. متخصصین تغذیه ۳ نمونه از خوراک آخور گاوهای پیش از زایش را آزمایش کردند و مشاهده نمودند که بین مواد مغذی نمونه ها اختلاف بسیار زیادی وجود دارد. نتایج آزمایشگاه نشان داد که دامنه محتوای نشاسته نمونه ها از ۱۵/۸ تا ۱۸/۳ درصد ماده خشک، پروتئین خام از ۱۵/۴ تا ۱۶/۹ درصد ماده خشک، کلسیم از ۰/۸۳ تا ۱/۳۳ درصد ماده خشک و DCAD از ۱۸/۵- تا ۲۳/۱۱- میلی اکی والان در ۱۰۰ گرم متغیر بود. بعد از بازبینی پیشینه خوراک ثبت شده، متوجه خطاهای زیادی در بارگیری دستگاه میکسر شدند و این خطا برای برخی از مواد خوراکی تا بیش از ۳۰ درصد بود. مخلوط کردن حجم کوچکی از مواد خوراکی به طور صحیح برای گروه

کوچکی از گاوها مانند جایگاه پیش در زایش در آن گاوداری سخت بود که اندازه میکسر و کم بودن میزان خوراک برای اندازه گیری علت آن بود. متخصصین تغذیه برای غلبه بر مشکل بارگیری و خطاهای میکسر تصمیم گرفتند همه ویتامین ها و مواد معدنی را از طریق QLF یا خوراک مایع با کیفیت مخصوص گاوهای خشک به دام بخوراند و همچنین استفاده از محصولات DCAD آنیونی مایع را آغاز کردند. استفاده از مکمل های مایع با پایه ملاس برای انتقال ریز مغذی ها یکنواختی جیره را به میزان زیادی افزایش داد و امکان خطای بارگیری تک تک مواد خوراکی در میکسر را به حداقل رساند. علاوه بر آن، آنها در جهت بهبود یکنواختی و صحت بارگیری و رویه های مخلوط کردن تلاش کردند و از زمان استفاده از دو محصول مایع و بهبود و نظارت مداوم بر رویه های مخلوط کردن TMR، بهبودهایی در برنامه های مدیریت و تغذیه گاوهای پیش از زایش مشاهده شد. pH ادرار ۱۵ گاوی که مورد بررسی قرار گرفت ۵/۵ بود. اختلافات تب شیر و ادم پستان به میزان زیادی کاهش یافت و مصرف ماده خشک در طی ۱۰ روز از ۱۰ کیلوگرم به ۱۵/۴ کیلوگرم افزایش یافت. نظارت مداوم و اندازه گیری پارامترهای مختلف در گاوهای پیش از زایش به تنظیم دقیق برنامه خوراک دهی و بهبود بهره وری آنها کمک نمود. مثال ذکر شده در این مقاله نشان می دهد که پرورش دهندگان گاو شیری از طریق شناسایی راه حل و بهبود مشکل بارگیری و مخلوط کردن مواد خوراکی می توانند سلامت و عملکرد گاوهای خود را بهبود دهند و در عین حال از دست روی مواد خوراکی را کاهش دهند.

### مزایای خوراک مایع با کیفیت (QLF) در رفع مشکل از دست روی مواد خوراکی

خوراک های مایع با کیفیت هم از نظر مواد مغذی و هم از جنبه مدیریتی در جهت کاهش از دست روی مواد خوراکی حائز اهمیت هستند. محصولات QLF به علت این که در تانک ذخیره می شوند از دست روی مواد خوراکی ندارند. این مواد اغلب با مواد خوراکی گران قیمت مخلوط می شوند تا بافت مواد خوراکی را بهبود و از دست روی مواد خوراکی پیش مخلوط را کاهش دهند. QLF به میزان زیادی قابل هضم می باشند و در فضولات مشاهده نمی شوند. در ضمن به کاهش جداسازی خوراک توسط دام کمک می کند که در نتیجه به مصرف یکنواخت تمامی اجزاء TMR منجر می شود.

#### منبع

Yuan, Kai, (2020), Reduce Shrink on Farm to Improve Profitability. Progressine Dairy.



## با کمک اسانس‌های گیاهی، مؤثرتر، ایمن‌تر و با کیفیت‌تر به مبارزه آفات در دامداری‌ها برویم

مترجم: مهندس مهیار شیمیایی - دانشجوی دکتری سم‌شناسی و فیزیولوژی حشرات

گیاهی و مشتقات حاصل از آنها به صورت بالقوه می‌توانند در کنترل آفات به کار برده شوند. سرعت تجزیه سریع آنها در محیط زیست نیز یکی دیگر از عوامل بسیار مهم در زمینه بحث کنترل تلفیقی آفات می‌باشد. مطالعات اخیر نشان می‌دهد که ترکیبات گیاهی دارای خاصیت لاروکشی، ضد تغذیه‌ای، ضد رشد و دور کنندگی حشرات می‌باشند و علاوه بر آن، باعث کاهش قدرت باروری و تولیدمثلی حشرات می‌شوند. علیرغم ویژگی‌های مناسبی که این ترکیبات دارند، وجود برخی عوامل مانند فراریت بالا و اکسید شدن و حلالیت کم در آب باعث شده است تا استفاده از این ترکیبات در کنترل آفات نیازمند مطالعات بیشتری باشد.

اجزای فرار اسانس‌های گیاهی می‌توانند در چهار گروه، ترپن‌ها، مشتقات بنزنی، هیدروکربن‌ها و سایر ترکیبات طبقه‌بندی شوند. مونوترپن‌ها اصلی‌ترین ترکیب موجود در اسانس‌های گیاهی می‌باشد و ۹۰ درصد ترکیبات موجود در اسانس‌های گیاهی را تشکیل می‌دهند. ترکیبات هیدروکربنی مختلف و دیگر ترکیبات مانند الکل‌های غیرحلقوی، الکل‌های حلقوی، کتون‌ها، اسیدها و آلدهیدها در اسانس‌های گیاهی

با مصرف روز افزون سموم شیمیایی، بروز پدیده مقاومت به آفت‌کش‌ها نیز در حال گسترش می‌باشد. علاوه بر مسئله مقاومت، وجود مسائل زیست‌محیطی مانند بروز انواع سرطان‌ها نیز باعث شده است تا متخصصین این حوزه به دنبال روش‌های جایگزین برای بحث کنترل آفات باشند. امروزه دانشمندان، اسانس‌ها و عصاره‌های گیاهی را به عنوان جایگزینی مناسب برای سموم شیمیایی در نظر گرفته‌اند. اسانس‌های گیاهی ترکیبات طبیعی فراری هستند که به عنوان متابولیت‌های ثانویه گیاهان در نظر گرفته می‌شوند. این ترکیبات دارای بوی بسیار قوی می‌باشند و چگالی کمتری نسبت به آب دارند. ۱۷۵۰۰ گونه گیاهی معطر در دنیا وجود دارند که تقریباً از ۳۰۰ گونه آن اسانس‌های گیاهی استخراج می‌شود که این ترکیبات در صنایع مختلف مانند داروسازی، آرایشی بهداشتی و بحث کنترل آفات و بیماری‌ها به کار برده می‌شوند. اسانس‌های گیاهی عمدتاً از گیاهانی از خانواده‌های Myrtaceae, Lauraceae, Rutaceae, Lamiaceae, Asteraceae, Apiaceae, Cupressaceae, Poaceae, Piperaceae و Zingiberaceae استخراج شده‌اند. اسانس‌های



وجود دارند. ترکیبات اسانس‌های گیاهی به شدت به روش‌های جداسازی آنها وابسته است. پروفایل شیمیایی اسانس‌های گیاهی نه تنها به تعداد مولکول‌های کربن بلکه به ساختار شیمیایی آنها نیز وابسته است. تقطیر برای جداسازی اسانس‌های گیاهی استفاده می‌شود. اما با این وجود، این روش ممکن است بر ترکیبات جداسازی شده تأثیرگذار باشد و فرآیندهای ایزومراسیون و صابونی شدن در طی این فرآیند رخ دهد. دیگر روش‌های استخراج عبارتند از: روش استخراج با حلال، استخراج با دی اکسید کربن، استفاده از امواج مایکرو و استفاده از روش فرا صوت. محصول نهایی می‌تواند با توجه به شرایط آب و هوایی، ترکیب خاک، اندام گیاه، سن و مرحله رویشی گیاه متفاوت باشد. اثر حشره‌کشی اسانس‌های گیاهی جدا از الگوهای فایتوشیمیایی، به فاکتورهای مختلفی مانند نقطه ورود سم بستگی دارد. به طور معمول، اسانس‌های گیاهی می‌توانند از راه‌های مختلف مانند ورود از روزنه‌های تنفسی، دستگاه گوارش و یا جذب از طریق پوست به بدن حشرات وارد شوند. تحقیقات نشان می‌دهد که استفاده از اسانس‌های گیاهی به عنوان آفت‌کش از سال ۲۰۰۰ میلادی به بعد، بیشتر شده است و گیاهانی از خانواده‌های Myrtaceae, Lamiaceae, Apiaceae, Rutaceae و Asteraceae برای کنترل آفات از راسته‌های مختلف به کار برده شدند. در سراسر دنیا از اسانس‌های گیاهی برای کنترل آفات بهداشتی، انباری و گیاهی استفاده می‌شود.

امروزه کنترل انگل‌های خارجی موجود در دامداری‌ها و مرغداری‌ها به عنوان یکی از مهم‌ترین پارامترهای مدیریتی در تأمین آسایش و رفاه حیوانات در نظر گرفته می‌شود. کنترل این انگل‌ها می‌تواند باعث بهبود عملکردهای تولیدی و تولیدمثلی در واحدهای صنعتی و نیمه صنعتی شود که در نتیجه باعث افزایش بیلان اقتصادی و سوددهی بیشتر در این واحدها می‌شود. کنه‌ها، شپش‌ها و مگس‌های موجود در دامداری‌ها یکی از معضلاتی هستند که امروزه صنعت گاو شیری با آن مواجه است. همان‌گونه که گفته شد، کنترل اینگونه آفات می‌تواند باعث رشد اقتصادی واحدها و بهبود سلامت دام‌ها شود. برای کنترل این آفات روش‌های متفاوتی اعم از روش‌های سنتی و روش‌های نوین وجود دارد. از گذشته تاکنون اکثر دامداری‌ها با استفاده از سموم شیمیایی با این گونه آفات مبارزه کرده‌اند. اما به دلیل استفاده زیاد و نداشتن جایگزین‌های مناسب در این بخش، متأسفانه آفات به این سموم مقاوم شده‌اند و اکثراً از کاهش عملکرد سموم شاکلی هستند. استفاده از اسانس‌ها و ترکیبات گیاهی یکی

از روش‌های جایگزین و نوینی است که می‌توان از آن برای کنترل آفات در واحدهای پرورش گاو شیری استفاده نمود. گیاهان مختلفی از خانواده‌های مختلف برای کنترل آفات موجود در دامداری‌ها استفاده شده‌اند. طبق مطالعات چیرا و همکاران در سال ۲۰۱۸، مقایسه‌ای بین اسانس گیاهان ریحان، آویشن و میخک انجام شد و مشخص شد که اسانس آویشن دارای خاصیت لاروکشی بالایی می‌باشد و در مقایسه با اسانس ریحان و میخک از قدرت بالاتری برخوردار می‌باشد. طی این تحقیق مشخص شد که LC50 (غلظت کشنده برای ۵۰ درصد از جمعیت) اسانس آویشن ۲/۸۲ میلی‌گرم بر میلی‌لیتر می‌باشد. سینتوسیری و همکاران در سال ۲۰۱۳، تأثیر اسانس‌های گیاه پوتار و اسطوخدوس را برای مگس خانگی بالغ بررسی کردند و مشاهده کردند که این سه اسانس باعث مرگ و میر ۱۰۰ درصد مگس‌های بالغ پس از گذشت ۳۰ تا ۶۰ دقیقه می‌شوند. سمیت گیاهان مختلف مانند اسپند، داتوره، خارخاسک و آزادیراختین نیز علیه مگس تست شده‌اند. از بین این گیاهان، گیاه اسپند بیشترین خاصیت لاروکشی و حشره‌کشی را دارد. علاوه بر تحقیقات فوق، گیاهان مختلفی مانند پونه، پیاز، رزماری و سیر نیز دارای خاصیت حشره‌کشی می‌باشند. اسانس‌های گیاهی، علاوه بر اثرات کشندگی دارای خاصیت ضد تغذیه‌ای و ضد تولیدمثلی در مگس‌ها نیز می‌باشند. کاهش نرخ باروری، کاهش نرخ تفریح تخم‌ها و کاهش تغذیه از اثرات جانبی این اسانس‌ها می‌باشند. با تمام ویژگی‌های مثبتی که اسانس‌های گیاهی دارد، اما پایداری کم آنها در محیط و فراریت بالای آنها از اثرات مطلوب آنها در محیط می‌کاهد. استفاده از روش‌های جدید مانند پوشش‌دار کردن، نانومولسیون کردن و میکرونیزه کردن اسانس‌های گیاهی از جمله روش‌هایی هستند که می‌توانند پایداری اسانس‌های گیاهی در محیط را افزایش دهند و باعث بهبود عملکرد آنها شوند.

در انتها ضمن تشکر از تمامی عزیزان زحمت‌کش در صنعت دام و طیور، از آنها تقاضا دارم برای حفظ سلامت جامعه و حفظ محیط زیست، از هر ترکیب یا ماده شیمیایی استفاده نکنند و با تکیه بر دانش متخصصان این امر، مؤثرترین ایمن‌ترین و کاربردی‌ترین روش‌ها را برای کنترل آفات استفاده نمایند.

#### منبع

در دفتر نشریه موجود می‌باشد.

# سرمایه خود را در بخش پرورش تلیسه را حمایت کنید



مترجم: مهندس عباس زال یک - کارشناس علوم دامی

گروهی از متخصصین پرورش گوساله دستور العمل های اجرایی یک سیستم طبقه بندی شده را جهت انتقال غیر فعال با کیفیت به روز رسانی کردند. عملکرد موفق ترین مزارع پرورش گاو شیری در سطح این استاندارد ها و یا فراتر از آن می باشد. رتبه بندی تحت این دستورالعمل ها شامل موارد زیر می باشد:

- عالی: بیش از ۴۰ درصد از گوساله ها در مزارع پرورش گاو شیری پروتئین کل سرم خون بیش از ۶/۲ گرم بر دسی لیتر داشته باشند.
  - خوب: حدود ۳۰ درصد از گوساله ها پروتئین کل سرم خون ۵/۸ تا ۶/۱ گرم بر دسی لیتر داشته باشند.
  - متوسط: حدود ۲۰ درصد از گوساله ها پروتئین کل سرم خون ۵/۱ تا ۵/۷ گرم بر دسی لیتر داشته باشند.
  - ضعیف: در حدود ۱۰ درصد از گوساله ها پروتئین کل سرم خون کمتر از ۵/۱ گرم بر دسی لیتر داشته باشند.
- موفق ترین گاودارها خود را به سطح این استانداردها یا فراتر آن می رسانند. دستیابی به این هدف با مراقبت از گاوهای خشک در جهت تولید آغوز با کیفیت، جمع آوری آغوز به شیوه ای صحیح و بهداشتی، خنک کردن سریع و ذخیره سازی مناسب آغوز در زمان زایمان آغاز می شود.

## انتقال تغذیه گوساله ها از شیر به استارتر، تسریع در رشد اولیه شکمبه در جهت افزایش رشد و آماده سازی آنها برای موفقیت های آتی

کمک به گوساله ها برای شروع یک آغاز خوب در چند هفته اول تولد خود امری سخت می باشد. چالش بزرگ دیگری که بعد از گذر از این مرحله با آن مواجه می شویم انتقال

تلیسه ها پشتیبانی برای تولید شیر گله می باشند. حفظ سلامت و رشد گوساله ها از طریق مدیریت خوب آغوز و تغذیه مناسب در کلیه مراحل برای افزایش کیفیت تلیسه، ضروری است.

در اکثر گله ها حفاظت از سرمایه در بخش پرورش تلیسه اهمیت زیادی نداشته است ولی ما تمایل داریم تأکید بسیاری بر پیشرفت ژنتیکی گله از طریق برنامه های تولیدمثلی داشته باشیم. اما نتوانسته ایم با همگام سازی برنامه ژنتیکی با برنامه های مدیریت تلیسه در گله، بروز توان بالقوه ژنتیکی گوساله ها را به حداکثر برسانیم. انتخاب، رشد و نمو و حمایت از نسل آینده به بهبود بهره وری گله منجر می شود. برخی از گام های مؤثر در موفقیت برنامه پرورش تلیسه در این مقاله آورده شده است. با تسریع در شکل گیری سیستم ایمنی به گوساله ها و تلیسه ها کمک کنید تا سالم بمانند.

برخلاف کودک انسان که آنتی بادی ها را از طریق جفت می تواند جذب کند، گوساله ها بدون هیچگونه آنتی بادی متولد می شوند و نیاز دارند که آنتی بادی ها به آنها خورانده شوند. بدین دلیل کیفیت مواد مغذی و مدیریت فعال در روز اول تولد گوساله بسیار حیاتی می باشد. نقطه آغازین برای ارزیابی تأثیر برنامه خوراندن آغوز با اندازه گیری کل پروتئین سرم خون گوساله ها آغاز می شود. بهبود فرآیند انتقال غیرفعال به داشتن گوساله های سالم تر منتج می شود.

در مزارع پرورش گاو شیری که نرخ بالاتری از انتقال غیرفعال وجود دارد بر داشتن برنامه های مدیریتی مناسب در جهت خوراندن آغوز با کیفیت بالا و سپس اجرای این برنامه ها به طور منسجم بسیار تأکید می شود. در سال ۲۰۱۹

گوساله‌ها از جایگاه انفرادی به جایگاه گروهی و از شیرگیری می‌باشد.

برای این که این دوره انتقال با موفقیت طی شود، اطمینان حاصل کنید که تنها یک تغییر در هر مرحله زندگی آنها اعمال می‌شود. مثلاً میزان استارت‌تر را هنگام از شیرگیری ثابت نگه دارید و از شیرگیری را همزمان با تغییر جایگاه یا سلسله مراتب اجتماعی انجام ندهید. هر چه تغییرات دوره انتقال به طور تدریجی‌تر اعمال شود برای گوساله بهتر است.

بعضی از پرورش دهندگان تغییرات دوره انتقال را در طی یک هفته اعمال می‌کنند ولی اگر بتوانید این دوره انتقال را مدیریت کنید، زمان آن را افزایش دهید و مراحل و گام‌های دوره انتقال را به طور تدریجی انجام دهید قطعاً تنش کمتری به گوساله وارد می‌شود. اگر شما حجم زیادی شیر به گوساله‌ها می‌خورانید (۷/۵ لیتر در هر روز) و کاهش میزان مصرف شیر را زود آغاز می‌کنید (در حدود ۲۵ روزگی) تشویق گوساله به خوردن استارت‌تر سودمند می‌باشد. این کار اصلاً به معنی زود از شیر گرفتن نمی‌باشد بلکه به معنی انجام تدریجی‌تر آن می‌باشد.

در ضمن، خوردن استارت‌تر تازه و در دسترس بودن میزان کافی آب برای گوساله‌ها بسیار اهمیت دارد. هر چه گوساله‌ها بعد از خوردن شیر سریع‌تر به آب دسترسی آزاد داشته باشند میزان آب بیشتری مصرف می‌کنند.

در صورت عدم دسترسی دام به آب میزان مصرف استارت‌تر کاهش می‌یابد. مصرف آب در شرایط آب و هوایی گرم یا سرد بسیار اهمیت دارد، مخصوصاً در برنامه‌های پرورشی که گوساله‌ها به صورت انفرادی در جایگاه قرار گرفته‌اند و قرار دادن آب جلوی آنها با چالش همراه است.

برنامه خوراک‌دهی را به گونه‌ای تنظیم کنید که رشد و سیستم ایمنی تلیسه‌های آبستن به سطح مناسب و اندازه جثه آنها در اولین زایش نزدیک به اندازه جثه بلوغ برسد. یک برنامه تغذیه‌ای ایده آل با کمک یک متخصص تغذیه برای تلیسه‌های خود تنظیم کنید.

بسیار اهمیت دارد که به خاطر بسپارید شکمبه گوساله‌های بعد از شیرگیری هنوز در حال رشد و نمو است و جیره آنها باید به این نیاز پاسخگو باشد. در گذشته به تلیسه‌های ۱۲۶ کیلوگرمی بیشتر جیره TMR خورنده می‌شد. از طرفی خوردن یک جیره غلات (کنسانتره) به مدت طولانی با نسبت غلات به علوفه ۶۰ به ۴۰ می‌تواند میانگین رشد روزانه (ADG) را بهبود دهد و در عین حال هزینه‌ها را کاهش دهد. در اکثر مواقع این کار فقط بدین معنی است که چهارچوب زمانی تغییر جیره آنها به جیره قبل از تلقیح را زودتر انجام می‌دهیم.

با کمک متخصصین تغذیه خود یک جیره‌های خاص در جهت تأمین مواد مغذی و رسیدن به اهداف رشدی تلیسه تنظیم کنید. ما می‌توانیم تلیسه‌های بالغ با کیفیت رشدی بالا، بدون این که چاق شوند، پرورش دهیم.

## استفاده از شاخص‌ها جهت موفقیت در مراحل رشد تلیسه‌ها

در صنعت، دستورالعمل و شاخص‌های خوبی برای اهداف رشدی تلیسه‌ها وجود دارد ولی متأسفانه اکثر پرورش دهندگان تلیسه ارزیابی‌های خود را بطور کافی ثبت نمی‌کنند و در نتیجه نمی‌دانند چه میزان به این اهداف دست یافته‌اند. افزودن بعضی از اطلاعات مانند وزن از شیرگیری یا وزن قبل از تلقیح می‌تواند به ارزیابی دوره پرورش تلیسه و موفقیت برنامه‌های شما کمک کند.

وزن تولد گوساله‌ها در ۶۰ روزگی باید دو برابر باشد. تلیسه‌ها در زمان تلقیح باید ۵۵ درصد وزن بلوغ گله را به دست آورند. وزن بلوغ معادل میانگین وزنی دام‌های شکم سوم و بالاتر در ۸۰ تا ۱۲۰ روز شیری می‌باشد (DIM). تلیسه‌ها در هنگام زایمان باید ۸۵ درصد وزن بلوغ را داشته باشند. هزینه هر یک کیلوگرم رشد گوساله از نظر انرژی معادل ۶/۸ کیلوگرم شیر می‌باشد. بیشتر مردم اعتقاد دارند که تلیسه‌های کوچکتر در هنگام زایمان به جثه مطلوب خواهند رسید.

موارد بسیار حیاتی و مهمی در گله وجود دارد که باید تحت نظر باشند و هنگام بهبود برنامه‌های پرورش تلیسه روی آنها تأکید داشته باشید. با متخصصین موجود در صنعت پرورش گاو شیری مانند دامپزشک گله همکاری داشته باشد زیرا می‌توانند در شناخت گلوگاه‌های مهم که عملکرد گوساله‌ها و تلیسه‌ها را کاهش می‌دهند به شما کمک شایانی بکنند. گروه مدیریتی مزرعه پرورش گاو شیری در تعیین بهترین راهکارها و منابع باید همکاری کنند. نمی‌توان بهترین روش را برای پرورش گوساله و تلیسه نام برد. بهترین روش راهکاری می‌باشد که گروه مدیریتی گله بتوانند به خوبی به طور ثابت آن را اجرا کنند. حتی بهترین برنامه‌ها هم روزانه چالش‌هایی ایجاد می‌کنند ولی محصولات تولید شده جهت تقویت سیستم ایمنی اثرات تنش را کاهش می‌دهند و باعث رشد و نمود شکمبه و انسجام آن می‌شوند در نهایت به پیشرفت گاو‌داری و گله شما کمک می‌کنند.

### منبع

Reed, Kelly . (2020), Protect Your Investment in Your Heifer Crop. Progressive Dairy.





# ابزارهای ژنتیکی جهت بهبود بازده خوراک

ترجمه: مهندس امید نکوزاده - کارشناس علوم دامی

## ژنتیک

دام بسیار مشکل و سخت می‌باشد. هدف ما شناسایی گاوهای خاصی می‌باشد که نسبت به استانداردهای مواد مغذی، میزان تولید و جثه بدن کمتر خوراک مصرف می‌کنند. به منظور ایجاد یک ارزیابی ژنتیکی از صفت «صرفه‌جویی خوراک» باید از جمعیت بسیاری از گاوها اطلاعات مورد نیاز مانند مصرف روزانه خوراک، تولید شیر، ترکیبات شیر، وزن بدن و نمره وضعیت بدنی جمع آوری گردد. انجمن کشاورزی و غذایی آمریکا اطلاعات ۵۰۰۰ گاو هلشتاین را از نظر ژنوتیپ و فنوتیپ جمع آوری نمود. دام‌هایی که اطلاعات آنها در طی این پروژه جمع آوری شد از مناطق مختلف کشور بودند. محققان نشان دادند که صفت بازده خوراک حدود ۱۴ درصد وراثت‌پذیری دارد که نسبت به دیگر صفات‌ها در وسط طیف وراثت‌پذیری قرار می‌گیرد. این صفت با توجه به کم بودن تعداد دام و در دسترس بودن اطلاعات

پرورش دهندگان گاو شیری به دنبال راهکارهای جدید و افزون تری هستند تا بازده تولید گله را بهبود دهند. واضح است که باید روی هزینه مواد خوراکی متمرکز شد زیرا به طور متوسط ۵۱ درصد از هزینه‌های مزارع پرورش گاو شیری را شامل می‌شود.

بهبود بازده تولید به بهبود بازده خوراک منجر می‌شد ولی اکنون پرورش دهندگان گاو شیری انتظار دارند ابزارهای جدیدی جهت ادامه پیشرفت در اختیار داشته باشند.

انجمن پرورش گاو شیری (CDCB) از دسامبر ۲۰۲۰ یک صفت ژنتیکی جدید «صرفه‌جویی خوراک» را اعلام نمود که به واسطه آن پرورش دهندگان گاو شیری توانستند دام‌هایی با بازده خوراک بیشتر پرورش دهند. با وجود این که علاقه - مندی به ژنتیک در صنعت گاو شیری سالهاست که وجود دارد ولی اندازه‌گیری و ارزیابی صفت بازده خوراک در یک

## صرفه جویی خوراک: یک عدد برای انتخاب ژنتیکی

صفت صرفه جویی خوراک، انتخاب ژنتیکی را به یک عدد تکی که نشان دهنده بازده خوراک قابل انتظار دام می باشد ساده کرد. صرفه جویی خوراک بیان کننده کیلوگرم خوراکی است که انتظار می رود در هر دوره شیردهی صرفه جویی شود. عددهای مثبت بزرگتر نشان دهنده کیلوگرم های صرفه جویی شده بیشتر می باشد و بیانگر بازدهی خوراک بیشتر در دام است. صفت صرفه جویی خوراک در ارزیابی های سال ۲۰۲۰ به عنوان یک صفت مجزا برای گاوهای هلشتاین منظور گردید و انتظار می رود که در شاخص NetMerit (خالص شایستگی) بعدی در سال ۲۰۲۱ منظور گردد.

ضریب اطمینان صفت صرفه جویی خوراک نسبت به سایر صفات ارزیابی شده جاری کمتر از میانگین می باشد زیرا فنوتیپ های کمی موجود می باشد. از طرفی هم می توان ضریب اطمینان صفات تولیدی را با درصد بالایی می توان پیش بینی کرد. زیرا فنوتیپ هایی مانند تولید شیر سالهاست که جمع آوری می شوند. در تحقیقات جاری اجازه جمع آوری فنوتیپ های جدید داده شده است که باعث می شود ضریب اطمینان صفت صرفه جویی خوراک افزایش یابد. همچنین در این پروژه تلاش می شود که از گاوهایی که ارتباط نزدیکی فامیلی با دام های نر برتر دارند استفاده شود که به بهبود ضریب اطمینان این دام ها نیز کمک می کند.

استفاده از صفت صرفه جویی خوراک به عنوان معیار انتخاب علیرغم ضریب اطمینان پایین، تأثیر اقتصادی مهمی روی صنعت پرورش گاو شیری خواهد داشت. در حال حاضر، بهبود ژنتیک گله با استفاده از شاخص خالص شایستگی (Net Merit) به صرفه جویی مبلغ ۵۰ دلار به ازای هر گاو در سال منجر می شود. تلفیق صفت صرفه جویی خوراک در انتخاب کلی این امکان را به پرورش دهندگان گاو شیری می دهد که ۱ درصد بیشتر پیشرفت داشته باشند. شاید به

واقعی کم از مصرف خوراک و عواملی مرتبط، یک ضریب اطمینان متوسط رو به پایین را دارد.

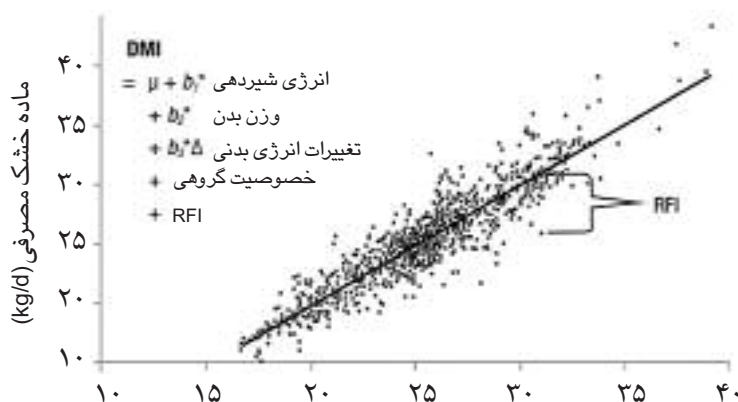
در ضمن این تحقیق نشان داد که صفت «صرفه جویی خوراک» به تنهایی سالانه ۵۴۰ میلیون دلار صرفه جویی در هزینه های خوراکی را بدون کاهش تولید شیر در پی خواهد داشت.

به منظور افزایش ضریب اطمینان ارزیابی های مربوط به بازدهی خوراک، محققین پنج انجمن در سراسر آمریکا در مرحله دوم اطلاعات مربوط به بازدهی خوراک را جمع آوری کردند و درباره این صفت مهم به تحقیق خود ادامه دادند. در این تحقیق به جمع آوری فنوتیپ های ۲۶۰۰ گاو در طی پنج سال پرداخته شد.

انجمن پرورش گاو شیری از دسامبر ۲۰۲۰ صفت «صرفه جویی خوراک» را با استفاده از اطلاعات مرتبط با پیشینه بازده خوراک بیش از ۶۳۰۰ گاو هلشتاین از نظر ژنتیکی ارزیابی کرد. صفت صرفه جویی خوراک ترکیبی از قابلیت انتقال پیش بینی شده (PTA) برای ترکیب وزن بدنی (BWC) و ضریب باقیمانده خوراک مصرف شده (RFI) می باشد. ضریب توده بدنی ترکیبی از جثه، قدرت بدنی، عمق بدن، فرم شیرواری و عرض لگن می باشند. این مورد در شاخص خالص شایستگی Net Merit با یک ارزش نسبی منفی منظور شده است. در گذشته محققان به این نتیجه رسیده بودند که انتخاب بر علیه BWC به معنی بهبود بازدهی گاو می باشد.

ضریب باقیمانده خوراک مصرف شده (RFI) عبارت است از تفاوت بین مصرف خوراک قابل انتظار گاو و خوراک مصرفی واقعی دام با احتساب عواملی مانند تولید، اندازه جثه و تغییر وزن بدن. همواره این تمایل وجود دارد که دام هایی انتخاب شوند که کمتر از مقدار پیش بینی شده خوراک مصرف می کنند و در عین حال میزان تولید آنها ثابت باقی می ماند.

شکل ۱. ماده خشک مصرفی قابل پیش بینی از انرژی شیردهی، وزن بدنی متابولیکی، تغییرات انرژی بدن و گروه



# اسپریم های معمولی و نرزای نژادهای گوشتی

(شاروله، بلاند آکوییتن، لیموزین و اینرا)

## OUR RANGE OF BREEDS

### LIMOUSIN



DONZENAC



HUSSAC

### BLONDE'D AQUITAINE



GAZOU



FOLKER



GEXAN



HERCULE

### INRA



HARIBO



EVITO



### CHAROLAIS



GADGET



FARENNE

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

تلفن: ۶۶۴۳۶۸۴۱ نمابر: ۶۶۹۴۶۹۸۶

پست الکترونیکی: info@mobarakandish.com



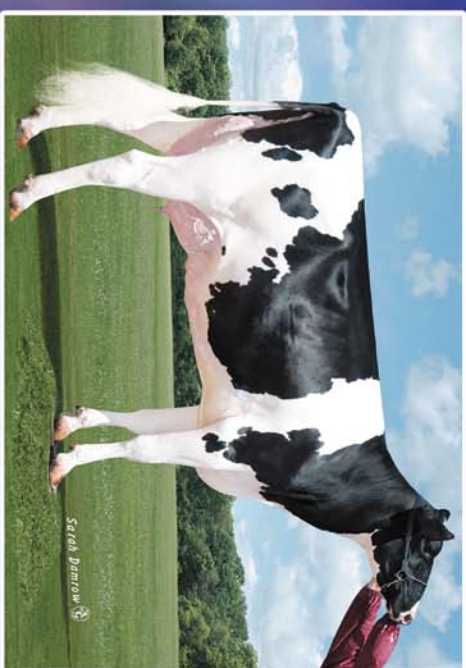
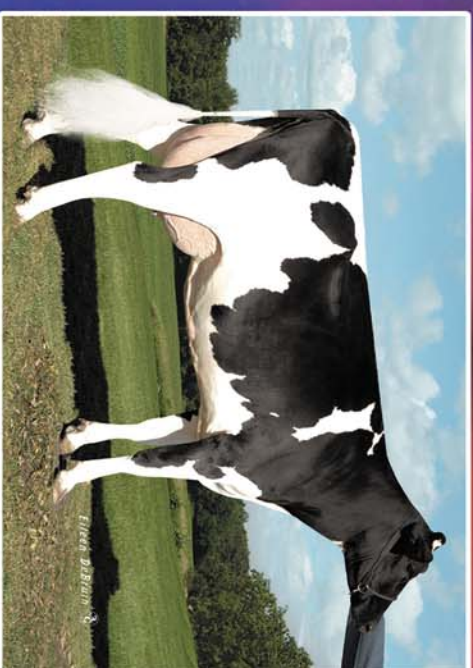
EVOLUTION  
International



# لیست اسپر م های جی نکس و اوولوشن اینترنشنال موجود در ایران


بر اساس اطلاعات CDC8 PTA December 2020

No	Reg No.	NAAB CODE	NAME	ICCS	LMFS	FMFS	MILK	FAT	PRO	D/H	SCE	PL	DPR	PTAT	UDC	FLC	TPI	SIRE	MGS
1	3013841929	001HO12261	ABANDON	413	296	305	590	7	24	/	1.8	4.2	0.2	-0.52	0.35	-0.58	2248	CABRIOLET	COLT P-RED
2	3013841932	001HO12264	ABLAZE	388	217	226	504	9	11	/	1.8	3.5	0.5	-0.24	0.27	0.31	2201	CABRIOLET	COLT P-RED
3	3013001434	001HO12108	AGENT	352	266	273	978	21	27	/	2.2	2.9	0.9	0.76	0.20	0.53	2338	MORGAN	SUPER
4	3013841924	001HO12256	ALPINE	281	186	199	246	27	3	/	2.0	1.1	1.5	0.15	0.11	0.13	2198	TANGO	SHAMROCK
5	3013001444	001HO12118	ANTONIO	452	210	268	1331	-9	22	/	2.0	4.5	1.4	0.28	0.61	0.36	2230	MORGAN	SUPER
6	3137349404	001HO13645	BALVO	587	469	402	159	50	23	/	1.6	3.3	1.1	-0.14	0.51	0.76	2482	MODESTY	GALLOWAY
7	70541498	001HO10767	BANNER	189	162	203	704	2	11	/	2.3	2.7	1.9	-0.68	-0.21	-0.65	2085	GALLON	PLANET
8	3146196247	001HO13933	BAYER	711	568	513	683	68	34	/	2.0	4.4	1.1	0.22	0.18	0.05	2615	SAMURI	GALLOWAY
9	3013841928	001HO12260	BUCKEYE	255	235	216	972	38	34	/	2.2	0.5	-0.7	0.87	0.23	0.45	2327	MORGAN	BANNING
10	3013841895	001HO12227	CALIBER	261	123	95	13	26	10	/	2.1	-0.9	1.1	0.19	0.31	0.74	2165	TANGO	PERRY
11	313876182	001HO12969	CATALAN	620	551	502	1528	83	59	/	2.1	2.2	-1.2	0.52	0.18	0.28	2647	PIEBRIVER	JABIR
12	3143352139	001HO13731	CLOUD	618	512	439	728	63	39	/	1.9	3.5	1.0	0.03	-0.11	-0.38	2575	BLOWTORCH	JOSUPER
13	313632886	001HO13236	COLUMBO	498	368	341	798	46	31	/	1.5	2.5	-0.8	-0.56	0.12	0.02	2343	PROWLER	MONTCROSS
14	3013841937	001HO12269	CYPRESS	261	209	218	838	20	23	/	2.3	1.1	-1.0	0.62	0.59	0.59	2239	TANGO	ROBUST
15	3146911946	001HO14001	DAVINCI	605	599	547	1578	87	61	/	2.2	2.8	-0.2	0.84	0.82	-0.66	2733	DUKE	ROBUST
16	70541617	001HO10986	DEMARCO	344	283	301	446	35	7	/	1.9	2.3	1.3	-0.36	0.00	-0.11	2256	SHAMROCK	LYNCH
17	3146196222	001HO13908	DUNE	624	480	484	1577	42	44	/	2.0	4.9	0.7	0.48	0.40	0.10	2558	RAIDEN	LOMBARDI
18	313632869	001HO13219	DUSTY	600	359	370	685	11	15	/	2.2	4.7	4.0	-0.03	0.65	0.05	2445	TESTAROSSA	SKYLINE
19	70541485	001HO10754	EAGER	219	193	172	603	6	21	/	1.5	2.7	-1.9	-0.32	0.19	0.23	2140	BOOKEM	MAURICE
20	3143352021	001HO13713	FISHER	617	585	591	1976	88	57	/	2.4	2.9	-1.3	-0.31	1.16	-1.24	2625	DUKE	MAURICE
21	71753192	001HO11346	GALLOWAY	436	280	233	-8	21	10	2914/378	1.9	2.9	1.1	-0.19	0.05	0.13	2263	TANGO	ROBUST
22	313876630	001HO12977	G-EASY	708	512	449	932	41	44	/	1.9	4.0	2.3	0.35	1.14	0.27	2631	JERARD	RACER
23	3128793022	001HO12979	GILLETTE	570	461	439	365	42	16	/	1.5	5.0	1.7	-0.37	0.04	-0.03	2429	PROWLER	TROY
24	3137349426	001HO13667	GLOCK	492	550	512	1121	83	42	/	2.0	2.8	-2.2	0.82	1.29	-0.20	2728	DUKE	YODER
25	3146196251	001HO13937	GROOT	728	593	571	1232	62	41	/	2.2	5.5	0.0	1.51	1.32	0.65	2544	FRAZZLED	RUBICON
26	3200373422	001HO15218	GUNG HO	640	627	507	-155	64	28	/	1.7	5.5	0.4	0.02	0.53	0.24	2610	ALTAEXPLOSION	PROWLER
27	3200373416	001HO15219	HIDDEN	749	682	623	671	81	36	/	1.8	5.2	1.8	0.36	0.47	0.76	2765	SAMSUNG	MAGNUS
28	3143352014	001HO13706	HOBBES	574	504	454	671	57	35	/	2.1	3.8	2.0	-0.02	0.00	0.26	2545	MODESTY	MORGAN
29	3137349263	001HO13504	HOWIE	588	449	434	1014	53	33	/	1.9	3.3	0.5	-0.36	0.91	-0.75	2478	JETT	MAURICE
30	3146196272	001HO13958	JAYDEE	679	622	582	1089	76	43	/	1.6	4.3	0.0	0.59	1.10	0.33	2704	KENNEDY	JEDI
31	3138766229	001HO12978	J-EASY	508	369	290	129	17	24	/	2.3	4.0	1.9	0.53	1.11	0.09	2448	JERARD	TROY
32	3146196264	001HO13950	JEEVAN	591	637	558	1317	77	61	/	2.5	4.7	-1.1	-0.16	-0.15	-0.63	2642	RADICAL	JEDI
33	3013001440	001HO12114	JESSE	239	296	291	721	48	22	/	2.1	1.7	-1.3	-0.64	-0.70	-0.73	2220	SUPERSIRE	GOLDWYN
34	3013841900	001HO12232	JETH	388	341	308	651	26	27	/	1.6	2.5	-0.2	0.00	0.26	0.54	2348	ALTASKODA	ROBUST
35	3141201560	001HO15221	JOE BUCK	539	564	556	2355	73	73	/	2.1	2.5	-3.4	0.96	0.61	-0.01	2573	JOSUPER	RAGN
36	3146196269	001HO13955	JUKBOX	609	532	507	1604	43	55	/	2.2	5.1	0.0	0.35	0.61	-0.15	2634	RADICAL	JEDI
37	3146196271	001HO13957	KICK-START	748	617	598	1625	71	52	/	1.6	4.6	-1.2	0.73	1.01	-0.32	2682	KANZO	JEDI
38	3132632989	001HO13339	LAFONT	593	348	281	164	30	22	/	2.0	3.6	0.9	-0.45	-0.04	0.25	2350	HOTSHOT	TANGO
39	3146196229	001HO13915	LAFORCE	648	565	480	664	83	41	/	2.2	2.9	-1.2	0.23	0.38	0.12	2627	RAIDEN	SILVER
40	3013841874	001HO12206	LEVI	150	103	111	545	23	14	/	2.3	-0.5	0.1	0.58	0.75	-0.05	2171	TANGO	SATIRE
41	3013841921	001HO12253	LONGSHOT	245	309	283	489	68	23	/	2.0	-0.4	-0.2	-0.49	-0.16	-0.33	2293	SUPERSIRE	GRAFEETI
42	3013841922	001HO12254	LUMINIS	331	335	290	113	53	15	/	2.0	1.6	-0.3	-0.48	-0.16	-0.50	2239	SUPERSIRE	GRAFEETI
43	3146196248	001HO13934	MAGNAR	586	526	550	1530	67	37	/	2.1	4.4	-1.7	0.04	0.46	-0.73	2509	FRAZZLED	MONTCROSS
44	3143806810	001HO15217	MAYDAY	687	628	617	1902	82	60	/	2.2	3.0	-1.9	0.42	0.63	-0.08	2686	JOSUPER	GATEDANCR
45	3146196214	001HO13900	OKAY	621	458	403	327	33	24	/	1.4	4.0	1.5	0.34	1.61	0.56	2511	ROMERO	DELTA
46	3137349271	001HO13512	PEANUT	461	448	434	1504	68	50	/	1.9	0.8	-3.3	0.88	0.93	-0.12	2510	FRANCHISE	SUPERSIRE
47	3131123292	001HO13417	PIXEL	650	471	409	592	31	32	/	2.3	4.8	1.0	-0.16	0.96	0.27	2530	PROFIT	AVENGER





No	Reg No.	NAAB CODE	OBJECTIVE	OSLO RF	ICC5	LNM5	FM5	MILK	FAT	PRO	D/H	SCE	PL	DPR	PRAT	UDC	FLC	TPI	SIRE	MGS
48	3137349398	001HO13639	PONGO	531	434	413	724	44	27	/	/	1.6	3.8	0.2	0.77	1.22	0.22	2472	MODESTY	NUMERO UNO
49	3137349416	001HO13657	REACTOR	707	417	418	485	27	14	/	/	1.1	5.3	3.6	-0.58	0.28	0.51	2413	MODESTY	AVENGER
50	69912672	001HO10557	RICHLAND	200	197	173	872	25	32	/	/	1.8	0.8	-0.9	-0.26	-0.36	-0.66	2195	OBSERVER	SHARKY
51	69912642	001HO10527	RIPLEY	218	271	226	260	54	20	/	/	2.5	0.7	-0.1	0.03	0.07	-0.98	2299	OBSERVER	SHARKY
52	3146196267	001HO13953	ROCKAWAY	817	620	588	1080	23	27	/	/	1.6	5.8	-0.5	0.42	0.93	0.17	2673	FRAZZLED	RAGEN
53	313263022	001HO13372	SANWELL	540	445	404	540	61	37	/	/	1.9	5.6	1.0	0.67	1.69	0.03	2495	DAMARIS	MIDNIGHT
54	3013001449	001HO12123	SANTIA CRUZ	399	381	369	1014	63	33	/	/	2.2	0.6	-1.2	0.45	0.62	-0.57	2426	MORGAN	MASSEY
55	3013001505	001HO12179	SARATOGA	93	116	133	547	32	12	/	/	2.0	-0.8	-0.5	-0.10	-0.22	-0.80	2092	HUNTER	OBSERVER
56	3137349458	001HO13699	SCULLY	570	386	391	1546	34	44	/	/	2.3	3.1	-0.3	0.78	1.31	0.31	2482	SUPERSHOT	STOIC
57	3131123305	001HO13422	SIZZLER	565	494	469	626	52	25	/	/	1.9	4.3	1.9	0.65	1.40	-0.11	2570	PROWLER	MIDNIGHT
58	3132630015	001HO13365	SULLIVAN	566	396	431	1672	30	38	/	/	2.0	4.2	-0.4	0.83	1.43	0.37	2468	SUPERSHOT	STOIC
59	3137349406	001HO13647	TAMER	570	447	431	895	52	32	/	/	1.8	3.2	-0.9	0.16	0.81	0.16	2446	MODESTY	RUBICON
60	3137349432	001HO13673	TARKOWSKI	596	561	527	1634	82	57	/	/	2.2	2.9	-0.9	0.25	0.76	-1.07	2657	DUKE	MAURICE
61	69560684	001HO10390	TARZAN	172	109	129	280	18	2	/	/	1.8	1.2	0.4	0.60	0.93	-0.37	2144	CLARK	PLANET
62	3132632949	001HO13299	TERRANO	562	358	345	241	32	8	/	26/7	2.5	3.7	3.9	0.09	0.08	0.20	2432	LIVEWIRE	JABIR
63	3128793011	001HO12971	TIEWS	601	483	434	572	51	28	/	/	1.9	4.9	0.4	-0.44	-0.04	-0.41	2455	GAGE	STOIC
64	3205030347	001HO15120	TIMMERS	685	596	545	827	70	38	/	/	1.6	5.1	-0.5	1.24	0.85	0.38	2692	ALTAMWSON	FRAZZLED
65	3013001412	001HO12086	TRICKY	541	237	255	798	41	19	/	/	2.0	0.3	0.0	0.46	0.54	-0.06	2288	TANGO	CLARK
66	3137349276	001HO13517	TULLY	551	444	435	798	46	23	/	/	2.1	4.8	1.4	-0.52	0.56	-0.47	2464	FEDEX	MAURICE
67	3143806806	001HO15216	WEEZER	733	614	565	803	59	37	/	/	1.8	5.8	1.8	-0.26	0.60	-0.25	2644	SAMSUNG	JEDI
68	3013841898	001HO12230	WISGUY	270	258	283	1148	26	26	/	/	2.3	2.3	-1.4	-0.04	0.23	-0.25	2227	ALTAOAK	SHAMROCK
69	3205030352	001HO15125	WOOOOW	878	618	607	1480	43	45	/	/	1.3	6.9	1.2	-0.42	1.28	0.00	2700	WORLD CLASS	FRAZZLED
70	70541605	001HO10974	YAHOO	244	186	234	610	14	4	/	/	2.1	3.1	0.6	0.47	0.53	-0.94	2112	SHAMROCK	BOLVER
71	3013841920	001HO12252	YAKUZA	400	305	323	844	41	21	/	/	2.2	1.9	0.7	-0.18	-0.58	-0.06	2286	TANGO	SHAMROCK
72	3123685337	001HO11610	YAMAMHA	458	411	387	1137	69	40	/	104/42	2.5	1.5	-3.8	1.28	1.75	-0.23	2482	DISTINCTION	DORCY
73	3137349425	001HO13666	YETI	455	458	430	670	62	31	/	/	2.3	2.5	-1.2	1.47	1.25	0.99	2520	MODESTY	RUBICON
74	69560688	001HO10394	YIEDER	215	238	198	706	8	31	/	/	2.5	2.7	1.3	0.16	0.30	-0.17	2298	BOOKEM	BOLVER
75	3143352145	001HO13737	YOGO	737	499	514	1511	21	39	/	/	1.3	6.6	1.8	0.68	1.37	0.26	2585	NPLES	DAMARIS
76	3137349411	001HO13652	YOKUM	587	479	417	-1	50	18	/	/	1.8	5.0	1.3	0.17	0.52	0.74	2489	MODESTY	RUBICON
77	70541611	001HO10980	YORUBA	208	179	124	416	6	26	/	15/3	2.9	3.0	0.3	-1.22	-0.99	-0.99	2080	JIVES	BOLVER
78	3011816324	001HO11875	YUMA	446	407	361	1220	41	48	/	240/39	2.3	3.5	-1.7	-0.31	0.27	-0.87	2398	SUPERSIRE	BOLVER
79	3146196228	001HO13914	YURI	647	506	475	1143	43	43	/	/	1.9	5.6	0.10	0.75	0.56	0.52	2553	ROCKSTAR	SUPERSHOT
80	2930983673	180HO87236	JETSTREAM	364	262	3	42	29	3469/2170	1.7	1.4	1.0	0.80	0.10	-1.30	2418	CASHCOIN	DOBERMAN		






گروه مبارک اندیشی

نمایشنده علمی و فنی گنس (سی.آر.آی) و اواولوشن در ایران

[www.mobarakandish.com](http://www.mobarakandish.com)

تهران، بلوار کشاورز، خیابان جلالزاده شمالی،  
ساختمان ۱۳۳۱، واحد ۵ و ۵  
تلفن: ۰۲۱۶۳۴۶۸۴۱ فکس: ۰۲۱۶۳۴۶۹۸۵  
پست الکترونیک: info@mobarakandish.com



# رتبه بندی ۲۵ رأس گاو نر برتر جی نکس (سی، آر، آی) و اولوشن اینترنشنال در صفات مختلف که اسپرم آنها آماده توزیع می باشد

بر اساس اطلاعات CDCB PTA December 2020

ICCS\$				LNMS\$				LFM\$				MILK				FAT			
No	NAAB CODE	NAME	ICCS	No	NAAB CODE	NAME	LNMS	No	NAAB CODE	NAME	LFM\$	No	NAAB CODE	NAME	MILK	No	NAAB CODE	NAME	FAT
1	001HO15125	WOOWOO	878	1	001HO15219	HIDDEN	682	1	001HO15219	HIDDEN	623	1	001HO15221	JOE BUCK	2355	1	001HO13713	FISHER	88
2	001HO13953	ROCKAWAY	817	2	180HO94025	OBJECTIVE(X)	640	2	001HO15217	MAYDAY	617	2	001HO13713	FISHER	1976	2	001HO14001	DAVINCI	87
3	001HO15219	HIDDEN	749	3	001HO13950	JEEVAN	637	3	001HO15125	WOOWOO	607	3	001HO15217	MAYDAY	1902	3	001HO12969	CATALAN	83
4	001HO13957	KICK-START	748	4	001HO15217	MAYDAY	628	4	001HO13957	KICK-START	598	4	001HO13365	SULLIVAN	1672	4	001HO13667	GLOCK	83
5	001HO13737	YOGO	737	5	001HO15218	GUNG HO	627	5	001HO13713	FISHER	591	5	001HO13673	TARKOWSKI	1634	5	001HO13915	LAFORCE	83
6	001HO15216	WEEZER	733	6	001HO13958	JAYDEE	622	6	180HO94025	OBJECTIVE(X)	590	6	001HO13957	KICK-START	1625	6	001HO15217	MAYDAY	82
7	001HO13937	GROOT	728	7	001HO13953	ROCKAWAY	620	7	001HO13953	ROCKAWAY	588	7	001HO13955	JUKEBOX	1604	7	001HO13673	TARKOWSKI	82
8	001HO13933	BAYER	711	8	001HO15125	WOOWOO	618	8	001HO13958	JAYDEE	582	8	001HO14001	DAVINCI	1578	8	001HO15219	HIDDEN	81
9	001HO12977	G-EASY	708	9	001HO13957	KICK-START	617	9	001HO13937	GROOT	571	9	001HO13908	DUNE	1577	9	001HO13950	JEEVAN	77
10	001HO13657	REACTOR	707	10	001HO15216	WEEZER	614	10	001HO15216	WEEZER	565	10	001HO13699	SCULLY	1546	10	001HO13958	JAYDEE	76
11	001HO15217	MAYDAY	687	11	001HO14001	DAVINCI	599	11	001HO13950	JEEVAN	558	11	001HO13934	MAGNAR	1530	11	001HO15221	JOE BUCK	73
12	001HO15120	TIMMERS	685	12	001HO15120	TIMMERS	596	12	001HO15221	JOE BUCK	556	12	001HO12969	CATALAN	1528	12	001HO13957	KICK-START	71
13	001HO13958	JAYDEE	679	13	001HO13937	GROOT	593	13	001HO13934	MAGNAR	550	13	001HO13737	YOGO	1511	13	001HO15120	TIMMERS	70
14	001HO13417	PIXEL	650	14	001HO13713	FISHER	585	14	001HO14001	DAVINCI	547	14	001HO13512	PEANUT	1504	14	001HO11610	YAMAHA	69
15	001HO13915	LAFORCE	648	15	180HO93033	OSLO RF(X)	581	15	001HO15210	TIMMERS	545	15	001HO15125	WOOWOO	1480	15	001HO13512	PEANUT	68
16	001HO13914	YURI	647	16	001HO13933	BAYER	568	16	180HO93033	OSLO RF(X)	536	16	001HO12118	ANTONIO	1331	16	001HO13933	BAYER	68
17	001HO15218	GUNG HO	640	17	001HO13915	LAFORCE	565	17	001HO13673	TARKOWSKI	527	17	001HO13950	JEEVAN	1317	17	001HO12253	LONGSHOT	68
18	001HO13908	DUNE	624	18	001HO15221	JOE BUCK	564	18	001HO13737	YOGO	514	18	001HO13937	GROOT	1232	18	001HO13934	MAGNAR	67
19	001HO13900	OKAY	621	19	001HO13673	TARKOWSKI	561	19	001HO13933	BAYER	513	19	001HO11875	YUMA	1220	19	001HO15218	GUNG HO	64
20	001HO12969	CATALAN	620	20	001HO12969	CATALAN	551	20	001HO13667	GLOCK	512	20	001HO12230	WISEGUY	1148	20	001HO12123	SANTA CRUZ	63
21	001HO13731	CLOUD	618	21	001HO13667	GLOCK	550	21	001HO15218	GUNG HO	507	21	001HO13914	YURI	1143	21	180HO93033	OSLO RF(X)	63
22	001HO13713	FISHER	617	22	001HO13955	JUKEBOX	532	22	001HO13955	JUKEBOX	507	22	001HO11610	YAMAHA	1137	22	001HO13731	CLOUD	63
23	001HO13955	JUKEBOX	609	23	001HO13934	MAGNAR	526	23	001HO12969	CATALAN	502	23	001HO13667	GLOCK	1121	23	001HO13937	GROOT	62
24	001HO14001	DAVINCI	605	24	001HO12977	G-EASY	512	24	001HO13908	DUNE	484	24	001HO13958	JAYDEE	1089	24	001HO13666	YETI	62
25	001HO12971	TEWS	601	25	001HO13731	CLOUD	512	25	001HO13915	LAFORCE	480	25	001HO13953	ROCKAWAY	1082	25	001HO13953	ROCKAWAY	61

PRO				SCE				PL				DPR				PTAT			
No	NAAB CODE	NAME	PRO	No	NAAB CODE	NAME	SCE	No	NAAB CODE	NAME	PL	No	NAAB CODE	NAME	DPR	No	NAAB CODE	NAME	PTAT
1	001HO15221	JOE BUCK	73	1	001HO13657	REACTOR	1.1	1	001HO15125	WOOWOO	6.9	1	001HO13219	DUSTY	4.0	1	001HO13937	GROOT	1.51
2	001HO14001	DAVINCI	61	2	001HO15125	WOOWOO	1.3	2	001HO13737	YOGO	6.6	2	001HO13299	TERRANO	3.9	2	180HO93033	OSLO RF(X)	1.50
3	001HO13950	JEEVAN	61	3	001HO13737	YOGO	1.3	3	001HO13953	ROCKAWAY	5.8	3	001HO13657	REACTOR	3.6	3	001HO13666	YETI	1.47
4	001HO15217	MAYDAY	60	4	001HO13900	OKAY	1.4	4	001HO15216	WEEZER	5.8	4	001HO12977	G-EASY	2.3	4	001HO11610	YAMAHA	1.28
5	001HO12969	CATALAN	59	5	180HO93033	OSLO RF(X)	1.5	5	180HO94025	OBJECTIVE(X)	5.7	5	001HO13706	HOBBS	2.0	5	001HO15120	TIMMERS	1.24
6	001HO13713	FISHER	57	6	001HO13236	COLUMBO	1.5	6	001HO13914	YURI	5.6	6	001HO13422	SIZZLER	1.9	6	180HO94025	OBJECTIVE(X)	0.99
7	001HO13673	TARKOWSKI	57	7	001HO10754	EAGER	1.5	7	001HO13372	SAMWELL	5.6	7	001HO12978	J-EASY	1.9	7	001HO15221	JOE BUCK	0.96
8	001HO13955	JUKEBOX	55	8	001HO12979	GILLETTE	1.5	8	001HO15218	GUNG HO	5.5	8	001HO10767	BANNER	1.9	8	001HO13512	PEANUT	0.88
9	001HO13957	KICK-START	52	9	001HO13957	KICK-START	1.6	9	001HO13937	GROOT	5.5	9	001HO13737	GROOT	1.8	9	001HO12260	BUCKEYE	0.87
10	001HO13512	PEANUT	50	10	001HO13958	JAYDEE	1.6	10	001HO13657	REACTOR	5.3	10	001HO15216	WEEZER	1.8	10	001HO14001	DAVINCI	0.84
11	001HO11875	YUMA	48	11	001HO15120	TIMMERS	1.6	11	001HO15219	HIDDEN	5.2	11	001HO15219	HIDDEN	1.8	11	001HO13365	SULLIVAN	0.83
12	001HO15125	WOOWOO	45	12	001HO13953	ROCKAWAY	1.6	12	001HO15120	TIMMERS	5.1	12	001HO12979	GILLETTE	1.7	12	001HO13667	GLOCK	0.82
13	001HO13908	DUNE	44	13	001HO13639	PONGO	1.6	13	001HO13955	JUKEBOX	5.1	13	001HO13900	OKAY	1.5	13	180HO87236	JETSTREAM	0.80
14	001HO12977	G-EASY	44	14	001HO12232	JETH	1.6	14	001HO12979	GILLETTE	5.0	14	001HO12256	ALPINE	1.5	14	001HO13699	SCULLY	0.78
15	001HO13699	SCULLY	44	15	001HO13645	BALVO	1.6	15	001HO13652	YOKUM	5.0	15	001HO13517	TULLY	1.4	15	001HO13639	PONGO	0.77
16	001HO13958	JAYDEE	43	16	180HO94025	OBJECTIVE(X)	1.7	16	001HO12971	TEWS	4.9	16	001HO12118	ANTONIO	1.4	16	001HO12108	AGENT	0.76
17	001HO13914	YURI	43	17	180HO87236	JETSTREAM	1.7	17	001HO13908	DUNE	4.9	17	001HO13652	YOKUM	1.3	17	001HO13914	YURI	0.75
18	001HO13667	GLOCK	42	18	001HO15218	GUNG HO	1.7	18	180HO93033	OSLO RF(X)	4.8	18	001HO10394	YIELDER	1.3	18	001HO13957	KICK-START	0.73
19	001HO13915	LAFORCE	41	19	001HO15216	WEEZER	1.8	19	001HO13517	TULLY	4.8	19	001HO10986	DEMARCO	1.3	19	001HO13737	YOGO	0.68
20	001HO13937	GROOT	41	20	001HO15219	HIDDEN	1.8	20	001HO13417	PIXEL	4.8	20	001HO15125	WOOWOO	1.2	20	001HO13372	SAMWELL	0.67
21	001HO11610	YAMAHA	40	21	001HO13647	TAMER	1.8	21	001HO13219	DUSTY	4.7	21	001HO13933	BAYER	1.1	21	001HO13422	SIZZLER	0.65
22	180HO94025	OBJECTIVE(X)	40	22	001HO10557	RICHLAND	1.8	22	001HO13950	JEEVAN	4.7	22	001HO13645	BALVO	1.1	22	001HO12269	CYPRESS	0.62
23	001HO13731	CLOUD	39	23	001HO13652	YOKUM	1.8	23	001HO13957	KICK-START	4.6	23	001HO11346	GALLOWAY	1.1	23	001HO10390	TARZAN	0.60
24	001HO13737	YOGO	39	24	001HO12264	ABLAZE	1.8	24	001HO12118	ANTONIO	4.5	24	001HO12227	CALIBER	1.1	24	001HO13958	JAYDEE	0.59
25	001HO15120	TIMMERS	38	25	001HO10390	TARZAN	1.8	25	001HO13933	BAYER	4.4	25	001HO13372	SAMWELL	1.0	25	001HO12206	LEVI	0.58

UDC				FLC				TPI			
No	NAAB CODE	NAME	UDC	No	NAAB CODE	NAME	FLC	No	NAAB CODE	NAME	TPI
1	001HO11610	YAMAHA	1.75	1	180HO93033	OSLO RF(X)	1.48	1	001HO15219	HIDDEN	2765
2	001HO13372	SAMWELL	1.69	2	001HO13666	YETI	0.99	2	180HO94025	OBJECTIVE(X)	2760
3	001HO13900	OKAY	1.61	3	001HO13645	BALVO	0.76	3	001HO13937	GROOT	2744
4	180HO94025	OBJECTIVE(X)	1.48	4	001HO15219	HIDDEN	0.76	4	001HO14001	DAVINCI	2733
5	001HO13365	SULLIVAN	1.43	5	001HO13652	YOKUM	0.74	5	001HO13958	JAYDEE	2704
6	001HO13422	SIZZLER	1.40	6	001HO12227	CALIBER	0.74	6	001HO15125	WOOWOO	2700
7	001HO13737	YOGO	1.37	7	001HO13937	GROOT	0.65	7	001HO15120	TIMMERS	2692
8	001HO13937	GROOT	1.32	8	180HO94025	OBJECTIVE(X)	0.64	8	001HO15217	MAYDAY	2686
9	001HO13699	SCULLY	1.31	9	001HO12269	CYPRESS	0.59	9	180HO93033	OSLO RF(X)	2683
10	001HO13667	GLOCK	1.29	10	001HO13900	OKAY	0.56	10	001HO13957	KICK-START	2682
11	001HO15125	WOOWOO	1.28	11	001HO12232	JETH	0.54	11	001HO13953	ROCKAWAY	2673
12	001HO13666	YETI	1.25	12	001HO12108	AGENT	0.53	12	001HO13673	TARKOWSKI	2657
13	001HO13639	PONGO	1.22	13	001HO13914	YURI	0.52	13	001HO15221	JOE BUCK	2654
14	180HO93033	OSLO RF(X)	1.17	14	001HO13657	REACTOR	0.51	14	001HO12969	CATALAN	2647
15	001HO13713	FISHER	1.16	15	001HO12260	BUCKEYE	0.45	15	001HO15216	WEEZER	2644
16	001HO12977	G-EASY	1.14	16	001HO15120	TIMMERS	0.38	16	001HO13950	JEEVAN	2642
17	001HO12978	J-EASY	1.11	17	001HO13365	SULLIVAN	0.37	17	001HO12977	G-EASY	2631
18	001HO13958	JAYDEE	1.10	18	001HO12118	ANTONIO	0.36	18	001HO13667	GLOCK	2628
19	001HO13957	KICK-START	1.01	19	001HO13958	JAYDEE	0.33	19	001HO13915	LAFORCE	2627
20	001HO13417	PIXEL	0.96	20	001HO13						



گاو F	گاو E	گاو D	گاو C	گاو B	گاو A	
۶۴۴	۶۴۴	۶۸۱	۶۸۱	۶۸۱	۶۸۱	وزن بدن کیلوگرم
-۲	-۲	+۲	-	-	-	ترکیب وزن بدن
۱۱۳۵۰	۱۱۳۵۰	۱۱۳۵۰	۱۱۳۵	۱۱۳۵۰	۱۱۳۵۰	شیر تولیدی تصحیح شده بر اساس (kg/شیردهی)
۸۱۰۵	۸۱۰۵	۸۲۴۰	۸۱۷۲	۸۱۷۲	۸۱۷۲	ماده خشک مصرفی قابل انتظار (kg/شیردهی)
۷۸۲۸	۸۱۰۵	۸۲۴۰	۷۸۹۵	۸۴۴۹	۸۱۷۲	ماده خشک مصرفی واقعی (kg/شیردهی)
+۲۷۷	۰	۰	+۲۷۷	-۲۷۷	۰	RFI (kg/شیردهی)
+۳۴۴	+۶۷	-۶۷	+۲۷۷	-۲۷۷	۰	صرفه جویی خوراکی (kg/شیردهی)

به خاطر داشته باشید که BWC و RFI در میزان صرفه جویی خوراک مؤثر هستند. گاو E پر بازده ترین گاو می باشد، گاوی است که جثه ای مشابه سایر گاوها دارد ولی خوراک مصرفی آن کمتر از میزان مورد انتظار می باشد و شیر یکسانی تولید می کند.

انتخاب مستقیم برای بازده مواد خوراکی می تواند بهره وری گله را به میزان زیادی بهبود بخشد. ارزیابی شاخص ژنتیکی جدید صرفه جویی خوراک ابزار جدیدی را برای پرورش دهندگان گاو شیری فراهم کرده است تا دام های با بازدهی بالاتر را پرورش دهند و تلفیح کنند. در ضمن انتخاب ژنتیکی برای صفت بازده خوراک اهداف صنعت گاو شیری در جهت کاهش اثرات محیطی را پشتیبانی می کند. داشتن گاوهایی با بازدهی بیشتر به معنی نیاز کمتر به منابع طبیعی در کشت و فراوری خوراکی می باشد و می توان همان محصولات با کیفیت مورد انتظار مشتری ها را تولید کرد. در ضمن مطالعات متعدد نشان داده اند که گاوهایی با بازدهی خوراکی بالاتر گازه های گلخانه ای کمتر به صورت متان تولید می کنند.

#### منبع

Rarker, kristen. (2020). Genetic Tool for Feed Efficiency Coming in Future. Progressive Dairy. November.

نظر عدد کوچکی برسد ولی اگر ۹ میلیون گاو شیری در آمریکا در نظر گرفته شود مبلغ صرفه جویی شده ناشی از پیشرفت بیشتر در زمینه ژنتیک معادل ۴/۵ میلیون دلار می باشد.

#### مثالی برای صرفه جویی خوراک

برای مثال اجازه دهید ۶ گاو سالم را انتخاب کنیم که همگی در یک گله هستند و میزان تولید آنها هم یکسان می باشد. گاوها دارای وزن بدنی و BWC متفاوت بودند. متصور شدیم که هر واحد BWC معادل ۱۸ کیلوگرم وزن زنده دام می باشد و مستلزم ۳۳/۵ کیلوگرم خوراک بیشتر به ازای هر دوره شیردهی می باشد. خوراک مصرفی مورد انتظار به ازای هر دوره شیردهی هر گاو بر اساس جثه و اندازه بدن آن متفاوت می باشد. گاو B در یک دوره شیردهی ۳۰۵ روزه روزانه حدود ۰/۹ کیلوگرم بیش از انتظار خوراک مصرف می کرد. در نتیجه ۲۷۷ کیلوگرم بیشتر بر RFI افزوده شد. گاو C و F روزانه حدود ۰/۹ کیلوگرم کمتر از مورد انتظار خوراک مصرف می کردند.

RFI تفاوت بین مصرف خوراک مورد انتظار هر گاو با خوراک مصرفی واقعی همان گاو را نشان می داد. اعداد مثبت مطلوب هستند.

## موفقیت تولیدمثلی: سه عامل کارکنان، گاوها و دانش

کلسیم برای گاوها سخت است و آنها را در معرض مشکلات گاوهای تازه زای قرار می دهد. تأمین یک مکمل خوراکی بعد از زایش، به افزایش سطح کلسیم خون، در زمانی که بیشترین نیاز وجود دارد، کمک می کند.

### کارکنان

کارکنان گاوداری می توانند برنامه های تولیدمثلی خوب و عالی را از یکدیگر تشخیص دهند. برای مثال، فرض کنید برنامه اوسینک دوگانه در گاوداری شما اجرا می شود و کارکنان در هر شش تزریق ۵ درصد از گاوها را جامی اندازند. (گاو تزریق دریافت نمی کند). این مسئله یک اشتباه کوچک به نظر می رسد ولی در زمانی که دستورالعمل کامل می شود فقط حدود ۷۳ درصد از گاوها همه تزریقات خود را دریافت کرده اند. برای اطمینان از این که کارکنان شما تا حد امکان کار خود را درست انجام می دهند، شیوه های زیر را در نظر بگیرید.

- آموزش و باز آموزشی: زمان صرف کنید و دقیقاً به کارکنان نشان دهید که می خواهید کارها چگونه انجام شود و آنچه را که انجام می دهید توضیح دهید. گاهی کلاس های باز آموزشی برگزار نمایید تا روندهای صحیح برای کارکنان با تجربه یادآوری شود.

- به کارکنان کمک کنید علت کاری که انجام می دهند را درک نمایند. آموزش مداوم کارکنان می تواند رضایت شغلی و بازگشت سرمایه را افزایش دهد. اگر افراد علت و چرایی کاری که انجام می دهند را بدانند، با احتمال بیشتری از روندهای تثبیت شده پیروی می کنند.

- دستورالعمل ها را به طور شفاف منتشر کنید. تصاویر و نمودارها نیز برای شفاف سازی مناسب هستند. به یاد داشته باشید که سطح تحصیلات بسیاری از کارکنان دامداری متفاوت می باشد. در جهت بهبود ارتباط، این روندها را به زبانی که کارکنان با آن صحبت می کنند آموزش دهید.
- تمرکز بر باز خورد: نتیجه عملکرد آنها را هر از گاهی بازخورد

موفقیت تولید مثلی با مراقبت صحیح از گاوها، داشتن کارکنان آموزش دیده و درک دانش برنامه های همزمان سازی شروع می شود.

وقتی به سودآوری دامداری نگاه می کنیم، متوجه می شویم که تولیدمثل یک بخش مهم است. اگر گاوها به موقع آبستن شوند، شیر بیشتری تولید می کنند، فاصله زایش کوتاه تر و گوساله های جایگزین بیشتری خواهیم داشت. عوامل متعددی در موفقیت تولیدمثلی سهم دارند ولی موفقیت غالباً به گاوها، افراد و دانش بستگی دارد.

### گاوها

رسیدن به آبستنی نیازمند توجه دقیق به سلامتی کلی گاو، به خصوص در طی دوره خشکی و تازه زایی می باشد. با کمک دامپزشک یا متخصص تغذیه خود مؤلفه های سلامتی زیر را به دقت بررسی نمایید.

- مدیریت تنش: تنش می تواند به شکل های مختلفی مانند تراکم بالا، تغذیه ضعیف و مدیریت نادرست به دام وارد شود. مشکلات گاوهای تازه زای از قبیل کتوز، عفونت رحمی، ورم پستان و جابه جایی شیردان غالباً ناشی از تنش بوده و می توانند در عملکرد تولیدمثلی اختلال ایجاد کنند.

- آسایش گاو: اولویت دادن به آسایش یک جزء مهم فراهم کردن محیط عاری از تنش است. سعی کنید برای گله فضای آخور کافی، تراکم صحیح، بستر کافی و محیط تمیز فراهم نمایید و جا به جایی های بین بهاربندها را کاهش دهید.

- تغذیه: گاوهای خشک به مقدار کافی انرژی، پروتئین، ویتامین ها و مواد معدنی در جیره خود نیاز دارند. گاوهای تازه زای بعد از زایش باید جیره موازنه شده حاوی علوفه با کیفیت دریافت کنند و خوراک در جهت ترغیب آنها به مصرف ماده خشک (DMI) باید همیشه در دسترس باشد.

- مراقبت از گاو تازه زای: بلافاصله بعد از زایش، حفظ موازنه

دهید و زمانی که کارها را درست انجام می دهند از آنها قدردانی نمایید. داشتن رفتار عادلانه و همراه با احترام نسبت به کارکنان تأثیر زیادی دارد.

## دانش

طی ۲۵ سال اخیر، در جهت شناخت فیزیولوژی تولیدمثلی و چگونگی ایجاد برنامه های باروری مؤثر گام های بزرگی برداشته ایم. داشتن یک درک پایه از دانش پشت این برنامه های باروری از جمله هورمون های مورد استفاده، کمک می کند اطمینان یابیم که از دستورات عملی ها به طور مناسب پیروی می شود. هورمون های اصلی مورد استفاده برای همزمان سازی گاوها در برنامه های باروری به شرح زیر است:

- پروستاگلندین (PG): گاوها در انتهای چرخه فحلی به طور طبیعی PG تولید می کنند که به تحلیل جسم زرد (CL)، که طی اواسط چرخه پروژسترون تولید می کند، منجر می شود. هنگامی که این اتفاق می افتد، رشد فولیکول های غالب کامل می شود و استروژن تولید می کنند؛ سپس گاوها فحل شده و تخمک گذاری می کنند. اگر پروستاگلندین در مرحله صحیح فحلی تزریق شود، توالی مشابه این اتفاقات روی خواهد داد.
- هورمون آزاد کننده گناد و تروپین (GnRH): در مغز گاو به طور طبیعی تولید شده و باعث آزاد شدن سایر هورمون های مهم برای رشد فولیکول و تخمک گذاری می شود. GnRH هنگامی که تزریق می شود یا به تخمک گذاری فولیکول غالب یا تشکیل بافت زرد در فولیکول (که هنگام تزریق پروستاگلندین تحلیل می رود) منجر می شود.
- پروژسترون: این هورمون که توسط جسم زرد تولید می شود، از فحلی و تخمک گذاری جلوگیری می کند. سطح پروژسترون بعد از تخمک گذاری شروع می کنند به افزایش یافتن و بین روزهای ۶ و ۱۶ چرخه فحلی به بالاترین سطح می رسد. تزریق پروستاگلندین طی این چهارچوب زمانی، باعث تحلیل جسم زرد و متعاقب آن کاهش پروژسترون می شود که در نتیجه به فحل شدن گاو منجر می شود.

دستورات عملی های همزمان سازی متعددی وجود دارد که نیاز به یکی از این هورمون ها یا تعداد بیشتری دارد. دامپزشک شما، قادر خواهد بود به شما کمک کند بهترین دستورالعمل را برای گله خود انتخاب کنید. وقتی با دامپزشک خود کار می کنید، سعی کنید دستورالعملی را تنظیم کنید که موارد زیر را تأمین کنید.

- از یک دوره انتظار اختیاری (VWP) ۷۰ تا ۸۰ روزه پیروی نمایید. هر گله ای یک دوره انتظار اختیاری ایده آل دارد ولی

افزایش آن به ۷۰ تا ۸۰ روز در گله های پرتولید معمولاً به معنی محیط رحمی بارورتر است.

- پیش همزمان سازی گاوها: تقریباً یک چهارم گاوهای شیری تا روز ۵۰ یا ۶۵ شیردهی تخمک گذاری نمی کنند. این مسئله می تواند به موازنه منفی انرژی در ابتدای شیردهی یا بیماری هایی مانند جفت ماندگی یا عفونت رحمی مربوط باشد. دستورالعمل پیش همزمان سازی می تواند راه خوبی برای شروع چرخه فحلی چنین گاوهایی باشد.

برنامه هایی را در نظر بگیرید که از GnRH در طی دوره پیش همزمان سازی استفاده می کنند. GnRH کمک می کند چرخه فحلی این گاوهای مشکل دار آغاز شود.

- اولویت دادن به تشخیص فحلی: تشخیص فحلی یک بخش مهم برای تشخیص زود هنگام گاوهایی است که بعد از تلقیح مصنوعی (A.I) آبستن نمی شوند. یک دستورالعملی تنظیم نمایید که شامل مشاهده منظم و برنامه ریزی شده فحلی از طریق مشاهده عینی یا به کمک ابزارهای نظارت بر فعالیت باشد.

- بر موفقیت های کوچک تمرکز کنید: هنگام تلاش برای اجرای برنامه همزمان سازی، ممکن است به راحتی احساس درماندگی کنید. کلید کار این است که به همکاری با دامپزشک خود ادامه داده و سعی کنید موفقیت های کوچک کسب شده را شناسایی کنید. گاهی اوقات، این کار به سادگی خریدن چند جعبه گچ دم و صرف ۲۰ تا ۳۰ دقیقه در روز برای تشخیص فحلی می باشد.

در نظر داشته باشید که یک دستورالعمل تولیدمثلی برای همه مناسب نخواهد بود و هر دامداری باید گاوها، افراد و دانش را در یک برنامه تولیدمثلی به گونه ای اولویت بندی نماید که با روش مدیریتی اش، همخوانی داشته باشد.

## منبع

Roberts, Jennifer.(2020). Reproductive Success: A triad of people , cows and Science.



## موفقیت سرمایه گذاری در IVF

تفاوت در ابتدا کم است و فقط ۲۰ دلار به ازای هر رأس است، اما با گذر زمان این تفاوت افزایش می یابد. این افزایش تدریجی و پیوسته در ارزش دلاری زایش از نسلی به نسل دیگر معنی دار است و در طی ۵ نسل به بیش از ۱۶۰ دلار به ازای هر رأس می رسد و سود جمعی به ۳۵۰,۰۰۰ دلار می رسد. این به نوعی تأثیر مالی این فناوری در دراز مدت است که گاوداری های پیشرفته باید در نظر بگیرند و آن را باید در جهت بقاء در این بازار بی ثبات و سود آور بودن در آینده به کار بگیرند.

مسئله ای که گاودارها را در استفاده از فناوری IVF مرد می سازد این است که آنها این فناوری را یک فرآیند سخت و دشوار می دانند، در حالی که این فرآیند کاملاً ساده می باشد و به صورت زیر است:

- ۱- اهدا کننده ها بر اساس ارزش ژنتیکی خود برای IVF انتخاب می شوند.
- ۲- دستورالعمل سوپراوولاسیون در اهدا کننده ها انجام می شود و سپس برای مرحله OPU آماده می شوند.
- ۳- اوسیت ها توسط دامپزشک جمع آوری می شوند.
- ۴- اوسیت ها در انکوباتور قرار می گیرند و سپس به آزمایشگاه منتقل می شوند.
- ۵- اوسیت ها ۶ تا ۷ روز بعد برای تولید جنین بارور می شوند.
- ۶- دریافت کننده ها متعاقب دستورالعمل های خاص همزمان سازی برای انتقال جنین آماده می شوند.
- ۷- جنین ها در یک بازه زمانی ۲۴ ساعته برای جایگذاری منتقل می شوند و یا برای استفاده در آینده منجمد می شوند. نوآوری های انجام شده فرآیند IVF را به یک فرآیند ساده تر، راحت تر و قابل دسترس در سطح گسترده تبدیل کرده است. مزیت های IVF عبارتند از:
  - قابلیت دسترسی: اکثر دامپزشک ها در حال حاضر در اکثر مناطق خدمات OPU را ارائه می دهند. آنها می توانند

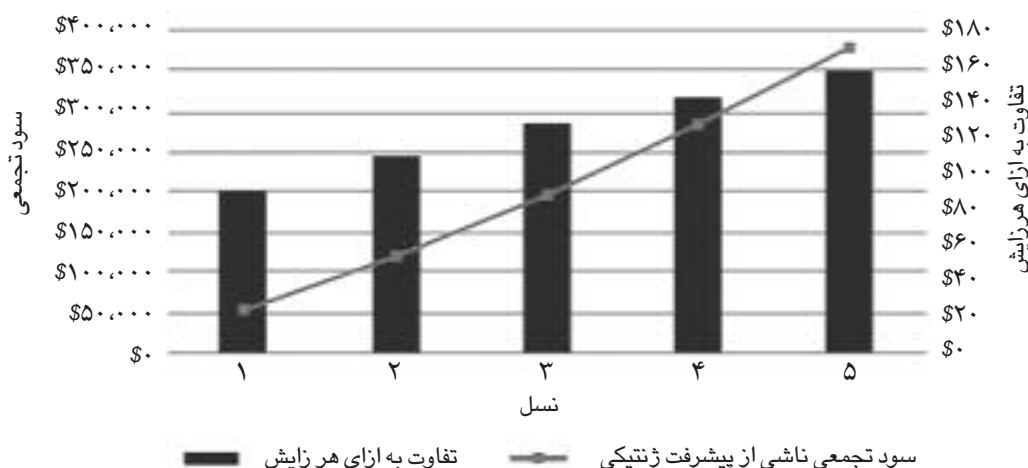
ما با دوره های زمانی بی سابقه ای روبه رو می شویم که به نظر می رسد در آنها بسیاری از موارد از کنترل خارج می شوند، از این رو به دنبال راه هایی برای کاهش هزینه ها و به دست آوردن بازده بیشتر هستیم در حالی که موفقیت کنونی خود را نیز حفظ کنیم.

باز بینی برنامه ژنتیکی نباید فراموش شود. از نظر برخی، باروری درون آزمایشگاهی (IVF) بنا بر دلایلی مهم تر از همه می باشد.

گاوداری هایی که به طور ویژه از برنامه IVF به مدت ۵ سال یا طولانی تر استفاده کردند، امسال شاهد بازگشت سرمایه خود بودند. آنها همچنین متوجه شدند گاوهای پربازده تر که سریع تر آبستن شدند خوراک کمتری مصرف کردند و شیر بیشتری تولید کردند.

IVF سریع ترین روش در بهینه کردن پتانسیل ژنتیکی گله می باشد. تکثیر بهترین ژنتیک های گله و انجام آزمایش ژنومیک فقط پیشرفت ژنتیکی گاوداری را افزایش می دهد و به داشتن هر چه سریع تر دام های سالم تر و پربازده تر منجر می شود. فناوری IVF به طور چشمگیر تکامل یافته است به گونه ای که می توانیم برنامه های ژنتیک را در جهت انتخاب ژنتیکی بر اساس جنسیت، بی شاخ کردن و A2 تغییر دهیم. شکل (۱) سود ناخالص حاصل از بهبود ژنتیکی یک گله ۱۰۰۰ رأسی را نشان می دهد که در این گله ها برنامه IVF و آزمایش ژنتیک (برای مشخص شدن اهدا کننده و گیرنده) استفاده شد. در محور X نسل ها نشان داده شده است و سود جمعی در محور Y سمت چپ و سود حاصل از هر زایش در محور Y سمت راست نشان داده شده است. برای به دنیا آمدن ۲۰۰ گوساله، لازم است که از یک گله ۱۰۰۰ رأسی ۷۰۰ جنین تولید شود. با فرض این که ۴۳ درصد از آنها زنده بمانند، که با داشتن یک گروه اهدا کننده ۵ تا ۶ رأسی در هر ۲ هفته یک بار می توان به این هدف رسید.

شکل ۱. سود ناخالص حاصل از بهبود ژنتیک در یک گله ۱۰۰۰ رأسی



● اهداکننده ها: IVF این امکان را به ما می دهد که از دام جوان ۶ ماهه و دام بیش از ۱۰۰ روز آبستن و در دفعات ۲ هفته یک بار تخمک برداری کرد در حالی که هیچکدام از آنها را نمی توان در روش انتقال جنینی سنتی انجام داد. گاودارها به دلیل این که می توانند تعداد جنین های تولید شده از اهدا کننده های برتر را به حداکثر برسانند، می توانند ژنتیک گاو داری خود را سریع تر از قبل بهبود دهند.

صنعت دامپروری با کمک فن آوری های جدید در حال پیشرفت می باشد. استفاده از این فن آوری ها و رسیدن به بازده خوب با توجه به شرایط اقتصادی نامطلوب کنونی اهمیت دارد.

#### منبع

Lee, Brenda.(2020). IVF Investment Pays off. Progressive Dairy. November.

اوسیت های جمع آوری شده را به آزمایشگاه های IVF در سرتاسر دنیا ارسال کنند.

● هزینه های اسپرم: دسترسی به ژنتیک های برجسته در گذشته دشوار بود، اما امروزه اسپرم اکثر گاوهای نر برتر به صورت تعیین جنسیت شده در دسترس می باشند و آزمایشگاه های IVF با این اسپرم ها نسبت به گذشته راحت تر می توانند کار کنند و امکان دسترسی گاو دارها به اسپرم تعیین جنسیت شده گاوهای نر برتر برای تولید تلیسه را آسان تر می سازد.

● اجرای فرآیند: اجرای فرآیند نسبت به فرآیند فلاشینگ در گذشته راحت می باشد و در آن تشخیص فعلی یا تلقیح اهدا کننده لازم نمی باشد. دز و تعداد تزریق های FSH و دوره پیش از تحریک تخمک گذاری باعث ایجاد یک رویکرد سفارشی برای تحریک اهدا کننده به تخمک گذاری می شود و این امکان را فراهم می کند که هر تلیسه تعداد بهینه ای از اوسیت های با کیفیت تولید کند.

## تولید مثل

### عامل مهم در بهبود عملکرد تولید مثلی دام ها چیست؟

از موارد آبستنی بیشتری مطلع شد و عملکرد تولید مثلی را بهبود داد. این سامانه ها، فعالیت گاو را در ۲۴ ساعت روز و ۷ روز هفته ثبت می کنند و در برخی از آنها حرکت های گردن از قبیل: «بو کردن واژن گاو دیگر و قرار دادن چانه بر

برای هر گاو دار، شنیدن واژه « آبستن» هنگام تشخیص آبستنی همانند شنیدن موسیقی می باشد. برگشت گاوها به فعلی و تلقیح به موقع آنها در نهایت سودمند است. با استفاده از سامانه های نظارت بر فعالیت و ثبت به موقع داده ها می توان

بدن گاو دیگر» برای مشخص شدن فعل بودن گاو ثبت می شود. هدف استفاده از این سامانه و ثبت داده ها پیدا کردن بهترین زمان برای تلقیح می باشد که به نوعی ۶ تا ۱۶ ساعت بعد از اوج فعالیت دام است. این سامانه ها به طور مداوم گله را بررسی می کنند، داده ها را ثبت می کنند و اطلاعات صحیح را بی درنگ ارائه می دهند.

با کمک داده ها و تشخیص زمان تلقیح می توان نتایج تلقیح را در جهت بهبود گیرایی، افزایش نرخ آبستنی، کاهش فواصل زایش و کاهش هزینه های تلقیح (و کاهش نیروی کار در همه موارد) افزایش داد.

### گله های واقعی، نتایج واقعی

سامانه های نظارت بر فعالیت در گله های سرتاسر کشور استفاده می شود و شاهد بهبود در عملکرد تولیدمثلی آنها می باشیم. در جدول (۱) بررسی های انجام شده بر ۳ گله و نتایج آنها نشان داده شده است.

جدول شماره ۱.

گله	نرخ آبستنی قبل از نصب دستگاه نظارت بر فعالیت (درصد)	نرخ کنونی آبستنی (درصد)	درصد تغییر
گله A	۲۵	۳۳	+۸
گله B	۱۸	۴۰	+۲۲
گله C	۲۶	۳۳	+۷

بلافاصله پس از نصب سامانه های نظارت، تغییر در عملکرد تولیدمثلی گله در اغلب موارد مشاهده می شود. هنگامی که این سامانه نصب می شود و هشدار دهنده ها روشن می شوند، تقریباً ۲ هفته طول می کشد تا فعالیت پایه هر دام در گله ثبت شود. بسیاری از گاودارها متوجه شدند که تعداد روزهای باز و مدت زمان صرف شده برای تلقیح تقریباً بلافاصله پس از ثبت فعالیت های پایه دام کاهش یافت.

### روز خود را با استفاده از گزارش ها برنامه ریزی کنید

شما باید داده های سامانه های نظارت بر فعالیت را بررسی کنید. هر سامانه منحصر به فرد است، اما به طور معمول این داده ها هر روز صبح برای بررسی فعالیت دام (برای تشخیص فعلی) و بررسی فهرست دام های آماده تلقیح مورد استفاده قرار می گیرند. گزارش فهرست دام های آماده تلقیح و داده های هر گاو را می توان از طریق کامپیوتر یا گوشی مشاهده کرد. این سامانه ها می توانند گاوهای آماده تلقیح را از طریق ایمیل به شما اعلام کنند که برای گله های کوچک مفید می باشد ولی اعلام هشدار تک تک گاوها از طریق ایمیل

در گله های بزرگتر دشوار است و مشاهده گزارش ها در کامپیوتر به مدت یک یا دو بار در روز به نوعی راحت تر است. سامانه هایی را استفاده کنید که بتوانند گاوها را بر اساس زمان بهینه تلقیح در جهت داشتن یک برنامه تولیدمثلی مؤثر رده بندی کنند. اگر شما ۲۰ تا ۳۰ گاو در فهرست روزانه تلقیح خود داشته باشید، می توانید تلقیح گاوها را به ترتیب اولویت آغاز کنید تا اطمینان حاصل شود که گاوها در بهترین زمان تلقیح می شوند. اگر وقت شما تنگ است می توانید از فهرست رده بندی گاوها استفاده کنید و در صورت امکان گاوهایی که در انتهای فهرست هستند را در صبح روز بعد تلقیح کنید. داده های سامانه به شما کمک می کند تا بتوانید برنامه خود را در روز تنظیم کنید.

قابلیت دسته بندی داده ها باید در این سامانه ها وجود داشته باشد، در برخی از این سامانه ها، شما می توانید گاوهای گله با دوره انتظار اختیاری را از فهرست جدا کنید تا در گزارش های شما نمایان نشوند، یا می توانید آنها در گزارش های خود حفظ کنید در نتیجه می دانید که آنها در زمان موعد در چرخه فعلی قرار می گیرند و آماده تلقیح می باشند. شما می توانید تمامی اطلاعات را با توجه به شیوه مدیریت خود دسته بندی کنید.

### استفاده مؤثر از نیروی کار

سامانه های نظارت بر فعالیت به واسطه موارد ذکر شده در زیر امکان صرفه جویی در زمان و استفاده مؤثر از نیروی کار را برای شما فراهم می کند.

۱- عدم نیاز به شخص برای مشاهده موارد فعلی در طی روز. اگر شما روزانه ۸ ساعت را برای بررسی موارد فعلی و تلقیح صرف می کنید، می توانید با کمک این سامانه ها مدت زمان صرف شده را کاهش دهید و بیشتر در امور مربوط به تلقیح تمرکز کنید. سامانه های نظارت موارد فعلی را دقیق تر از چشم انسان ردیابی می کند.

۲- کاهش یا حذف نیروی کار اختصاص یافته برای برنامه های همزمان سازی شده مثل اوسینک. بسیاری از گاودار ها با استفاده از سامانه نظارت بر دام برنامه های همزمان سازی را حذف می کنند، در حالی که برخی از گاودارها از برنامه های همزمان سازی فقط برای درصد کوچکی از گله خود استفاده می کنند، علیرغم این که از سامانه نظارت نیز استفاده می کنند. در این سامانه ها، تعداد نیروی کار به واسطه حذف زمان لازم برای تزریق هورمون کاهش می یابد، علاوه بر این هزینه ها نیز کاهش می یابد. یکی دیگر از مزایای این سامانه ها این است که زمان لازم برای مقید کردن گاوها در جهت تزریق هورمون کاهش می یابد.



شکل ۱. گزارش سامانه نظارت بر فعالیت زمان بهینه تلقیح را نشان می دهد (۶ تا ۱۶ ساعت بعد از رسیدن به اوج فعالیت).



شکل ۲. سامانه نظارت بر فعالیت زمان تلقیح را بر پایه اطلاعات توصیه می کند. این اطلاعات می تواند نتایج تلقیح در جهت بهبود گیرایی، افزایش نرخ آبستنی، کاهش فواصل زایش و کاهش هزینه های تلقیح را افزایش دهد.

از قبل یک برنامه تولیدمثلی با کیفیت داشته باشید استفاده از این سامانه ها شما را بیشتر به موفقیت نزدیک می کند. به خاطر داشته باشید که بازگشت سرمایه (ROI) در این سامانه ها فراتر از بهبود عملکرد تولیدمثلی گله است و این سامانه ها با ارائه اطلاعات سلامتی در شناسایی زودتر گاوهای بیمار و درمان آنها به شما کمک می کند. به منظور بهبود عملکرد تولیدمثلی گله خود با استفاده از سامانه نظارت بر دام با فروشنده تجهیزات شیردوشی خود تماس بگیرید تا اطلاعات شیردوشی شما با سامانه نظارت تلفیق شود.

### منبع

Robert, Mark. (2020). The key to Improve Reproduction? Real- time Data. Progressive Dairy. November.

افزایش بازده نیروی کار به شما این امکان را می دهد که زمان و انرژی صرفه جویی شده را به امور دیگری که در گله تأثیرگذاری بیشتری دارند اختصاص دهید.

### مزایای ثانویه بر سلامت گله

اکثر سامانه های نظارت مواردی بیشتر از فعلی را بررسی می کنند. خوراک خوری و زمان نشخوار از جمله شاخص های مهم برای تشخیص مشکلات سلامتی از قبیل ورم پستان، کتوز، اسیدوز شکمبه ای و لنگش محسوب می شوند. داده های مربوط به خوراک خوری و نشخوار امکان شناسایی زودتر گاوهای بیمار را فراهم می کند و به واسطه مداخله زود هنگام می توان هزینه های درمان را کاهش داد و میزان تولید شیر را حفظ کرد. بسیاری از گاوداری ها که این سامانه ها را برای تشخیص فعلی خریداری می کنند خیلی سریع متوجه می شوند که نظارت بر سلامت دام ها مزایای باور نکردنی برای گاوداری به همراه دارد.

### بازگشت سرمایه

هر گاوداری منحصر به فرد است، اما بسیاری از گاوداری ها متوجه می شوند که سرمایه آنها با استفاده از یک سامانه کامل نظارت بر دام در فاصله یک سال و نیم بر می گردد. اگر استفاده از این سامانه ها را جایگزین برنامه همزمان سازی کنید، بازگشت سرمایه شما سریع تر خواهد بود و اگر

## جابجایی و تنش کمتر در تکنولوژی تولیدمثلی

اسپرم انتخاب شده در آزمایشگاه بارور می شوند.

### IVF بدون هورمون ها چگونه عمل می کند؟

ما در اغلب موارد، هدف از تزریق هورمون محرک رشد فولیکول (FSH) را در برنامه های پیشرفته تولیدمثلی به درستی درک نمی کنیم. FSH هورمونی است که به طور طبیعی وجود دارد و محرک رشد فولیکول در تخمدان قبل از آزاد شدن تخمک می باشد.

برخی بر این باور اشتباه هستند که FSH برای افزایش تولید تخمک در فرآیند IVF ضروری می باشد. در حقیقت، FSH میزان تولید اووسیت ها یا تخمک ها را افزایش نمی دهد. FSH صرفاً اندازه فولیکول در تخمدان را افزایش می دهد به طوری که فولیکول ها مشهودتر می شوند و جمع آوری آنها راحت تر می باشد. با استفاده از سیستم OPU می توانیم اووسیت ها با هر اندازه ای را از اهدا کننده ها جمع آوری کرد و سپس آنها را در آزمایشگاه برای تولید جنین بارور کرد (بدون هرگونه تزریق هورمون به اهدا کننده).

### مزایای آن در دراز مدت گله

حذف تزریق هورمون فرآیند IVF را ساده تر می کند و بهبود ژنتیک گله را با استفاده از تکنولوژی پیشرفته تولیدمثلی راحت تر می سازد. علاوه بر آن، انجام IVF بدون FSH طولانی مدت برای گله سودمند می باشد.

توجه به ماندگاری گله در موفقیت گاوداری ضروری است. مدیریت در جهت رسیدن به سطح بهینه از روزهای شیردهی و روزهای باز در سود دهی گاوداری نقش کلیدی دارد. هر یک روز باز اضافه تر از ۱۱۰ روز به میزان ۳ دلار به ازای هر دام در روز برای گاوداری هزینه بر است.

بدون استفاده از FSH می توان IVF را در گاوهای آبستن انجام داد، اهدا کننده ها را مجدد تلقیح کرد و از ایجاد روزهای باز بیشتر که بر منحنی شیردوشی نیز اثرگذار است، اجتناب کرد. با توجه به این که میانگین عمر تولیدی گاوهای شیری بیش از ۲ دوره شیردهی است، به دست آوردن بهترین شاخص های ژنتیکی در سن بسیار پایین سودمند می باشد. هر سال،

تکنولوژی های مرتبط با تولیدمثل هنگامی که ارائه شدند، گاودارها سریع از آنها استقبال کردند. تلقیح مصنوعی (A.I) و انتقال جنین (ET) از جمله این تکنولوژی ها بودند.

امروزه، گاودار ها همچنان بی درنگ از این تکنولوژی ها استفاده می کنند تا جدیدترین و بهترین ژنتیک ها را در جهت پیشبرد گله ایجاد کنند.

با این وجود، تلفیق این تکنولوژی ها باعث می شود که بر میزان وظیفه و مسئولیت مدیران گاوداری افزوده شود. به منظور به حداقل رساندن هر گونه تنش بی مورد بر گاوها و بدون ایجاد اختلال در عملکرد شیردهی و تولیدمثلی گاوها، مدیران باید بتوانند این تکنولوژی ها را با کم تنش ترین شیوه به کار بگیرند.

از گذشته تاکنون، تکنولوژی های مرتبط با تولیدمثل از قبیل A.I، ET و باروری درون آزمایشگاهی (IVF) مستلزم تزریق هورمون در جهت همزمان سازی یا تحریک رشد فولیکول اهدا کننده می باشد. به خصوص، فرآیند ET مستلزم مقید کردن دام در دفعات بیشتر می باشد. این مراحل هزینه استفاده از این تکنولوژی را به طور چشمگیر افزایش می دهد و بر دام تنش وارد می کند. در عین حال که ارتقاء شاخص های ژنتیکی در جهت بهبود گله مهم می باشد، باید سیستم های تولیدمثلی را به منظور رفع نیازهای گاودار و انتظارهای مشتری ها در زمینه مراقبت از دام ساده سازی کرد.

چه می شود اگر شما بتوانید جنین هایی را بدون وارد کردن تنش ناشی از تزریق هورمون به اهدا کننده تولید کنید؟ فرآیندی وجود دارد که امکان بررسی کیفیت تخمدان را در هر دام اهدا کننده که بتوان معاینه توشه رکتال (معمولاً دام حداقل ۷ ماهه) را تا بیش از ۱۰۰ روز آبستنی در آن انجام داد را فراهم می کند. بدون لزوم تزریق هورمون قبل از فرآیند OPU (تخمک برداری)، لازم است که گاوها و تلیسه ها فقط یک بار در مقید کننده یا استال برای جمع آوری تخمک مقید شوند. بعد از جمع آوری تخمک، دام ها را می توان به جایگاه خود برگرداند بدون این که لازم باشد هورمون در قبل و بعد از جمع آوری تخمک تزریق شود. سپس، برای تولید جنین و جایگذاری آن در دام گیرنده، اووسیت های اهدا کننده با

شیردوشی است، اما هر گونه جابه جایی یا مقید کردن اضافه تر دام ها به طور بالقوه به افزایش روزهای باز منجر می شود. بنابراین، IVF بدون تزریق هورمون آسایش دام را بهبود می دهد در حالی که بهترین ژنتیک ها را تکثیر می کند و همچنان بر بهینه کردن اوج تولید شیر اهدا کننده و عملکرد آنها در تلقیح مجدد تمرکز می کند.

تحقیقات نشان داد که تولید شیر گاوها هنگامی که به درستی مدیریت می شوند تا بیش از ۱۵ درصد افزایش می یابد. مدیریت دام ها به گونه ای که تنش کمتری به آنها وارد شود نه تنها میزان تولید شیر را افزایش می دهد بلکه بازده زمان و سرمایه را که در طولانی مدت برای تمامی گله ها سودمند است، را بهبود می دهد.

آسایش دام برای مزارع پرورش دهنده گاو شیری در بالاترین مرتبه اولویت قرار دارد. استفاده از تکنولوژی های پیشرفته تولید مثلی به شکل ساده و بدون تنش برای بالا بردن سطح ژنتیک گله لازم می باشد در حالی که به خواسته مشتری ها در زمینه آسایش دام و زنجیره تأمین توجه می شود. تکنولوژی IVF بدون تزریق هورمون باعث سودآوری می شود و یک گام مثبت در جهت بهبود آسایش دام می باشد.

#### منبع

Grussing, Taylor. (2020). Repro Technology with Less Animal Handling and Stress. Progressive Dairy. September.

۴۰ درصد از تلیسه های شکم اول به دلیل ناتوانی در تلقیح مجدد حذف می شوند؛ در نتیجه، آبستن شدن اهدا کننده برای رشد و رتبه بندی ژنومیک مهم هستند. به حداکثر رساندن پتانسیل ژنومیک از طریق IVF بدون تزریق هورمون فرصت-های بیشتری را برای OPU اهدا کننده های جوان قبل و بعد از وارد شدن به گله دوشا فراهم می کند بدون این که در عملکرد طبیعی تولیدمثل آنها اختلال ایجاد شود.

به دلیل این که استفاده از هورمون ها برای آماده سازی اهدا کننده ها برای OPU در این فرآیند لازم نمی باشد، تکنسین ها ۷ روز بعد از اولین جمع آوری مجدداً می توانند از همان اهدا کننده ها اوسیت جمع آوری کنند. شیوه های سنتی استفاده از ET معمولی در تلیسه ها و گاوها دیگر مناسب نیستند. امروزه، بیش از ۳٪ اهدا کننده ها که IVF در آنها صورت می گیرد، تلیسه های تلقیح نشده یا تلقیح شده می باشند و مابقی گاوهای دوشا می باشند.

می توان با استفاده از IVF بدون تزریق هورمون از مقید کردن بیشتر دام ها اجتناب کرد، زیرا لازم نیست که اهدا کننده ها با فاصله ۱۲ ساعت هورمون دریافت کنند. اهدا کننده ها تا زمان انجام فرآیندها در استال ها یا جایگاه خود می مانند.

اهدا کننده های دوشا می توانند مشکلات بیشتری در سیستم های تلقیح ایجاد کنند، زیرا مراحلی به روند روزانه شیردوشی باید اضافه شود. انتقال روزانه گاوهای دوشا به و خارج از سالن شیردوشی جزء روال معمول فرآیند

## تولیدمثل

# مدیریت صحیح اسپرم برای نرخ آبستنی بهتر

با مشکلات رایج زیادی مواجه شود. شناخت این مشکلات و چگونگی اجتناب از آنها به شما کمک می کند که بیشترین بازده را از سرمایه گذاری ژنتیکی کسب کنید.

### چرا مدیریت اهمیت دارد؟

طی سال ها، صنعت و دانشکده های دامپروری اطلاعات زیادی در مورد بهترین شیوه جمع آوری، حفظ پایداری، افزودن مایع حفظ قدرت باروری، منجمد کردن، بسته بندی

مدیریت یک واحد اسپرم از زمانی که از گاو نر گرفته می شود تا زمانی که به گاو ماده تلقیح می شود بسیار اهمیت دارد. مراقبت و مدیریت آن توسط تمام اعضاء گروه مدیریتی در به حداکثر رساندن میزان باروری به شدت تأثیر گذار است. خوشبختانه، این یکی از متغیرهای موفقیت تولیدمثلی است که یک گاوداری بر آن کنترل کامل دارد. تمامی افرادی که در مورد تلقیح مصنوعی آموزش می بینند با باید و نبایدهای مدیریت اسپرم آشنا می شوند. اما هر فرد ممکن است روزانه



## تلاش گروهی

یکی از مواردی که در موفقیت آبستنی گاوداری شما بسیار حائز اهمیت است، کار گروهی می باشد. در یک کار گروهی، تمامی افراد در موفقیت اقدامات مدیریتی مرتبط با آبستنی و تلقیح دخیل می باشند و ما موفقیت خود را در درجه اول و بیشتر از همه به افراد گروه خود مرتبط می دانیم. از این رو، داشتن افراد مسئول و آموزش دیده لازمه موفقیت در یک کار گروهی می باشد.

## نگهداری از تجهیزات

چگونگی مراقبت و نگهداری از تجهیزات در حفظ یکنواختی اسپرم یک عامل مهم محسوب می شود. «Dave watt از شرکت Cobra Select Sires توصیه کرد که: از تجهیزات تلقیح مصنوعی خود (A.I) همانند تجهیزات پزشکی مراقبت کنید و برای تمیز نگه داشتن رحم تا حد ممکن از هیچ تلاشی دریغ نکنید» یکی از مواردی که در این رابطه باید مورد توجه قرار گیرد «آب حمام خروج از انجماد» می باشد.

او تذکر داد که آن باید چندین بار در هفته تعویض شود، زیرا نه تنها نی تلقیح را ضد عفونی می کند، بلکه باعث می شود که دمای آب در سطح بهینه حفظ شود.

تانک نیتروژن نیز باید به طور مداوم بررسی شود. kayhart مدیر یک گاوداری عنوان کرد که ما مخزن نیتروژن را به طور معمول ۲ بار در ماه پر می کنیم و هر ۲ ماه یک بار نیتروژن آن را کاملاً تعویض می کنیم.

بررسی میزان نیتروژن مایع مخزن به وسیله نوار مندرج یک روش بسیار ساده برای اطمینان از کافی بودن میزان نیتروژن مخزن می باشد. در بررسی های منظم که از تانک انجام می دهید، اطمینان حاصل کنید که نیتروژن مخزن به طور غیرمنتظره خالی نشود. یکی دیگر از راهکارهای نگهداری عبارت است از دور نگه داشتن مخزن از سطوح بتونی و قرار دادن آن بر سطوح چوبی یا پلاستیکی. مراقب باشید که جداره بیرونی مخزن آسیب نبیند.

انجام اقدامات مرتبط با مدیریت اسپرم به طور صحیح آسان می باشد، اما مستلزم توجه مداوم به جزئیات و آموزش صحیح تکنسین ها می باشد. قرار دادن اقدامات مرتبط با مدیریت روزانه در روال روزانه گاوداری شما را به موفقیتی که مستحق آن هستید می رساند.

## منبع

Krymowski, Jaclyn. (2020). Handle Semen Mindfully for Better Pregnancy Rates. Progressive Dairy. November.

و نگهداری اسپرم در جهت به حداکثر رساندن سطح باروری ارائه داده اند.

یک گاو نر در هر بار به طور معمول تقریباً ۴ تا ۵ میلیارد اسپرم آزاد می کند، اما یک نی معمولی اسپرم گنجایش فقط ۱۵ تا ۲۰ میلیون اسپرم را دارد، بنابراین جایگذاری صحیح اسپرم توسط تکنسین بسیار اهمیت دارد. فرآیند انجماد و خروج از انجماد باید به طور ایمن انجام شود. زیرا اسپرم یخ زده بسیار حساس است و به محض این که از انجماد خارج شود دیگر قابل استفاده مجدد نمی باشد.

طبق گفته دکتر yoe Dalton از دانشگاه آیهاو، هنگامی که شخص تلقیح گر نی را از تانک اسپرم خارج می کند تمام توجه او به سمت آن نی معطوف می شود و فراموش می کند که اگر مخزن اسپرم را بسیار بالاتر از گردنه تانک نگه دارند بقیه نی های باقیمانده داخل مخزن آسیب می بیند.

اگر مخزن اسپرم در هر بار خارج شدن از تانک (به منظور برداشتن یک واحد اسپرم) بیشتر از ۱۰ تا ۱۵ ثانیه بالاتر از خط انجماد تانک نگه داشته شود، مابقی واحدهای اسپرم (نی های اسپرم) در هر مرتبه بیشتر از قبل در معرض تنش قرار می گیرند. به این معنی که آخرین واحد اسپرم به دلیل صدمات انباشته از قدرت باروری کمتری برخوردار است.

علاوه بر آن، خارج کردن اسپرم از نقطه انجماد به شیوه صحیح برای حفظ یکپارچگی اسپرم ضروری است. تمامی اسپرم های که در حال حاضر در بازار هستند را می توان در یک حمام آب با دمای استاندارد (۳۵ تا ۳۶/۶ درجه سانتی گراد) از نقطه انجماد خارج کرد. برخی از شرکت ها فرآیندی را ارائه دادند که به واسطه آن می توان واحدهای اسپرم های شرکت خود را در جیب از نقطه انجماد خارج کرد. اما طبق گفته DaHon لازم به ذکر است که فقط اسپرم هایی را می توان با این فرآیند از انجماد خارج کرد که در برجسب آنها ذکر شده باشد. در غیر این صورت دامنه دمایی ۳۵ تا ۳۶/۶ درجه سانتی گراد از زمانی که اسپرم در حمام سم قرار می گیرد تا زمان تلقیح باید حفظ شود.

او عنوان کرد که ما باید دمای تفنگ تلقیح را در این دامنه دمایی حفظ کنیم. دمای بیشتر اعضای بدن ما بسیار نزدیک به این دامنه دمایی است، از این رو می توان برای گرم نگه داشتن تفنگ تلقیح از بدن خود استفاده کنیم. لازم به ذکر است که تلقیح اسپرم حتی در محیط گرم نیز نباید بیش از ۱۰ تا ۱۵ دقیقه طول بکشد.

با این وجود، در هوای سرد هنگامی که تفنگ تلقیح از بدن فاصله دارد (برای مثال هنگامی که در جیب بیرونی روپوش است) دما می تواند سریع کاهش می یابد. در این وضعیت آب و هوایی، جعبه های گرم کن می توانند ابزاری مؤثر می باشند.

## زمان آن رسیده است که در راهکار بهبود ژنتیک خود در جهت مبارزه با ورم پستان و لنگش تجدید نظر کنید.

صفات یک رابطه ژنتیکی نامطلوب با صفات تولیدی دارند. هنگامی که انتخاب ژنتیکی را براساس صفات تولیدی (تولید بیشتر) انجام می دهیم، به طور غیرعمد در جهت تولید دام هایی با مقاومت کمتر در برابر بیماری گام بر می داریم. همچنین در چند دهه اخیر متوجه شدیم که بین صفات باروری و صفات سلامتی نیز چنین ارتباطی وجود دارد. خوشبختانه، صفات سلامتی را با انتخاب صفاتی مانند صفات عمر تولیدی (PL) و نمره سلول بدنی (SCC) که به ما اجازه می دهد میزانی از صفات ژنتیکی مقاوم در برابر بیماری را حفظ کنیم، از نظر ژنتیکی به طور غیرمستقیم ارزیابی کردیم. در اختیار داشتن اطلاعات مرتبط با ارزیابی مستقیم صفات سلامتی باعث شده است که انتخاب صفات مقاوم در برابر بیماری به طور مؤثرتر صورت گیرد و می تواند به ما در داشتن عملکرد بهتر کمک کند.

صفات سلامتی در بیشتر شاخص های صنعت مانند NM\$ (البته با تأکید کم) وجود دارد. DWP\$ شاخصی با رویکرد متفاوت می باشد. مقایسه سریع این دو شاخص تفاوت ها را نشان می دهد.

### مقایسه ارزش صفات در NM\$ و DWP\$

موردی که در این مقایسه برجسته می باشد تفاوت تأکید بر صفت مقاوم در برابر ورم پستان می باشد. اطلاعات مرتبط جدول شماره ۲. مقایسه ارزش صفات در NM\$ (Netmerit\$) و

Dairy wellness Profit\$ (DWP\$)

صفات	NM\$ (درصد)	DWP\$ (درصد)
تولید	۴۵	۳۶
ورم پستان، SCS	۵	۱۴
باروری	۱۰	۱۲
دیگر موارد سلامتی	۲۱	۱۹
توانایی زایش	۴	۳
سلامت گوساله	۰	۶
ترکیب بدنی	۱۰	۰
اندازه	-۵	-۱۰

در سال های اخیر، استفاده از اسپرم گاوهای گوستی در گاوهای شیری و حفظ موجودی تلیسه ها در حد مناسب جزء فراگیرترین تغییراتی است که در گاوداری ها رخ داده است. اکنون که بسیاری از این تغییرات اعمال شده است، ارزش آن را دارد که یک دقیقه وقت بگذرانید و در مورد چگونگی تأثیر این تغییرات در آینده گله خود تفکر کنید.

هنگامی که تعداد تلیسه های جایگزین کمتری پرورش دهید، نرخ گردش گله شما کاهش می یابد و این یک تأثیر مشهود ناشی از اعمال تغییرات می باشد. نرخ گردش گله، میانگین سن گاوهای گله شما را مشخص می کند. هنگامی که نرخ گردش کاهش می یابد، میانگین سن گله افزایش می یابد.

### رابطه بین نرخ گردش گله و میانگین سن گاوها

مدیریت گله ای که ۴۰ درصد آن را گاوهای شکم اول تشکیل می دهد نسبت به گله ای که ۲۵ درصد آن را گاوهای شکم چهارم یا بالاتر تشکیل می دهد متفاوت می باشد. چنانچه میانگین سن گله افزایش یابد، رسیدن به اهداف تولیدی راحت تر خواهد بود، اما در فرآیند حفظ سلامتی گاوها و روزهای باز در سطح معقول با چالش های بیشتری مواجه خواهید شد. بازبینی راهکار انتخاب ژنتیکی نیز باید در برنامه تغییرات مدیریتی که بر موجودی تلیسه های گله اثرگذار است گنجانده شود.

جدول شماره ۱. رابطه بین نرخ گردش و میانگین طول عمر گاوها

میانگین تعداد شکم/گاوها	نرخ گردش
۲/۵	٪۴۰
۳/۰	٪۳۳
۴/۰	٪۲۵

شاخص انتخابی شما ابزار اساسی برای اجرا راهکار ژنتیکی می باشد. بازبینی مکرر این شاخص بخش مهمی از برنامه ریزی آینده گاوداری شما می باشد. با توجه به تغییرات پیش رو در جمعیت گله، تأکید بیشتر بر انتخاب مستقیم صفات های سلامتی باید به طور جدی مدنظر قرار گیرد. دلیل دیگر تأکید بیشتر بر صفات سلامتی این است که این

جدول شماره ۴. همبستگی بین صفات معمول پا و سم و صفات مرتبط با عملکرد دام در طول عمر خود

FLS	FLC	لنگش	صفت
-۰/۲۲	-۰/۱۰	+۰/۲۵	عمر تولیدی (PL)
-۰/۲۳	-۰/۱۰	+۰/۲۷	توانایی زنده مانی
+۰/۰۸	+۰/۱۴	۱/۰۰	لنگش

لنگش و ساختار پا و سم بسیار مثبت است. گنجاندن شاخص لنگش در شاخص انتخابی خود در بهبود سلامت سم بسیار مؤثرتر می باشد تا این که بخواهید از صفات مرتبط با ساختار پا و سم استفاده کنیم.

### همبستگی بین صفات پا و سم و صفات مرتبط با عملکرد دام در طول عمر خود

DWP\$ و NM\$ شاخص های وسیع در صنعت هستند که برای استفاده در دسترس می باشند. شاخص های صنعت به اندازه کافی جامع هستند که بتوانند نیازهای دامنه وسیعی از گله ها را مورد توجه قرار دهند. این شاخص ها ممکن است برای گله شما مناسب نباشد و یا صفاتی بیشتر از آنچه که در گاوداری شما نیاز می باشد را نیز دارا باشند. با کمک مشاور ژنتیک خود می توانید یک شاخص مخصوص گاوداری خود که جایگزین برای شاخص های بین المللی می باشد تهیه کنید. این کار فرصتی را در اختیار شما قرار می دهد که به واسطه آن می توانید بر صفات ضروری در گاوداری خود تمرکز کنید و شاخص را با توجه به قیمت شیر در شرایط خاص خود تعدیل کنید. هنگام استفاده از شاخص سفارشی خود یا شاخص جامع در صنعت باید در نظر داشته باشید که گاوها پتانسیل سودآوری در آینده را داشته باشند. هنگامی که موجودی تلیسه های گله شما و نرخ حذف دام در گله کاهش می یابد، گاوهای آتی شما باید نسبت به بیماری مقاومت بالاتری داشته باشند تا یک یا دو دوره شیردهی دیگر در گله باقی بمانند. ورم پستان و لنگش معمول ترین مواردی هستند که سلامت دام را به خطر می اندازند و هنگام انتخاب و تهیه شاخص انتخابی باید مورد توجه قرار گیرند.

### منبع

Sattler, Chuck.(2020). It's Time to Re-Think Your Genetic Improvement Strategy to Combat Mastitis and Lameness. Progressive Dairy. November.

با ارزیابی های مستقیم صفت ورم پستان که از سال ۲۰۱۸ توسط شرکت Zoetic و انجمن پرورش گاو شیری (CDCB) انجام شده است در دسترس می باشد.

این ارزیابی ها به طور مستقل اعتبار سنجی می شوند و هنگام بررسی گله مشخص است که این ارزیابی ها گاوهای را که از نظر ژنتیکی توانایی مقابله با ورم پستان بالینی دارند را به طور مؤثر شناسایی می کند.

در جدول (۳)، نتایج بررسی ژنتیکی گاوهای شکم دوم در یک گله بزرگ به همراه نتایج ارزیابی ژنومیک نشان داده شده است.

جدول شماره ۳. gPTA CDCB برای آنالیز چارک آماری ورم پستان در گاوهای شکم دوم

چارک gPTA	تعداد گاوها	میانگین ورم پستان	میانگین درصد گاوهای مبتلا به ورم پستان
کمترین	۳۹۹	-۱۴	۴۵/۶
دومین	۴۰۹	۰/۰	۳۸/۱
سومین	۳۸۱	+۰/۸	۲۹/۴
بیشترین	۴۳۷	+۲/۰	۲۱/۰

### gPTA CDCB برای آنالیز چارک آماری ورم پستان در گاوهای شکم دوم

ورم پستان تقریباً برای تمامی گاوداری ها یک چالش مدیریتی محسوب می شود. هزینه موارد بالینی و تحت بالینی این بیماری چشمگیر است و دلیل اصلی حذف گاوها از گله می باشد. اکنون که ما اطلاعاتی مرتبط با ارزیابی مستقیم مقاومت ژنتیکی دام در برابر ورم پستان را در اختیار داریم، به شدت توصیه می شود که صفاتی مانند مقاومت ورم پستان CDCB و ورم پستان Zoetis را در شاخص های انتخابی بگنجانید.

لنگش یکی دیگر از چالش های مدیریتی برای اکثر گاودارها محسوب می شود و از لحاظ آسایش دام اهمیت دارد. DWP\$ تنها شاخص ملی است که صفت مقاومت در برابر لنگش در آن گنجانده شده است. در گذشته صنعت بر صفات ساختار سم و پا به عنوان شاخص غیرمستقیم برای سلامت سم و تحرک پذیری تمرکز کرده است. هنگام مطالعه ارزیابی های گاوهای نر با ضریب اعتماد بالا، همبستگی مثبت مورد انتظار بین صفت مقاومت در برابر لنگش، عمر تولیدی (PL) و توانایی زنده مانی دام (LIV) را مشاهده کردیم. همبستگی بین صفات مرتبط با ساختار سم و پا (FIC) و نمره پا و سم (FIS) با صفات PL و LIV (که مخالف آنچه که انتظار داریم می باشد) همبستگی منفی دارند. همبستگی بین صفات مقاومت در برابر



## مدیریت زمان

### ترفندهای بهره‌وری حداکثری از زمان

که در برنامه روزمره‌مان برنامه‌هایی بگنجانیم که از لحاظ عاطفی و روحی حالمان را خوب می‌کند. شکی نیست که به هر حال ممکن است مجبور به انجام کارهایی باشیم که آنها را نمی‌پسندیم اما وجود برنامه‌های انرژی‌زا به ما کمک می‌کند تا بتوانیم انرژی لازم برای انجام سایر کارهایمان را به دست آوریم. ما می‌توانیم پیش از قبول کردن یک وظیفه خوب به همه ابعاد آن بیندیشیم و مطمئن شویم این کار از لحاظ عاطفی آزردهنده نخواهد بود. گاهی لازم است به برخی پیشنهادهای و وظایف نه بگوییم.

**• همیشه اتفاقات و شرایطی وجود دارد که ما روی آنها کنترلی نداریم.** افراد موفق به خوبی می‌دانند کدام شرایط تحت کنترل آنهاست و کدام اتفاقات و کارها را می‌توانند مدیریت کنند بهتر است به جای تقلا برای تسلط بر آنچه تحت کنترل ما نیست تلاش کنیم بر آنچه می‌توانیم بر آن مؤثر باشیم و انجام برسانیم تمرکز کنیم.

**• اطرافیان ما تأثیر زیادی بر خلیات و حالات روانی ما دارند. آیا موافقید که اطراف خود را از افرادی پر کنیم که تلاش می‌کنند به اهداف و خواسته‌هایشان برسند؟** بهتر نیست از افرادی که مرتب در حال گلایه هستند و نمی‌توانند کاری را از پیش ببرند دوری کنیم؟ افکار مسموم و ناراحت‌کننده تا چه اندازه می‌تواند روی ما اثر بگذارد؟

**• تا کی می‌خواهیم در حسرت اشتباهات قبلی غرق شویم؟** همه ما اشتباه می‌کنیم حتی انسان‌هایی که از نظرمان کاملاً موفق و توانمند هستند نیز قطعاً در گذشته دچار اشتباهاتی شده‌اند. اما آنها به خوبی می‌دانند چگونه از این اشتباهات درس بگیرند و به جای سرزنش خود و افسوس گذشته گامی به جلو بردارند. بیاییم به جای تمرکز بر

**• حواسمان هست چه قدر از زمان مان را درگیر شبکه‌های اجتماعی هستیم؟** کافی است صفحه اینستاگرام را باز کنیم و به پست‌های مختلف نگاهی بیندازیم، بعد سراغ شبکه‌های اجتماعی دیگر برویم و درباره عکس‌ها و گفته‌های دوستانمان ابراز نظر کنیم. به احتمال قوی وقتی سرمان را از گوشی و کامپیوتر بیرون می‌آوریم می‌بینیم ساعت‌ها گذشته است و هیچ فعالیت مفیدی انجام نداده‌ایم. همه ما چنین تجربه‌ای داریم بخش عمده‌ای از زمان و انرژی‌مان صرف شده و هیچ کدام از وظایف محوله‌مان را به انجام نرساندیم. پیشنهاد می‌کنیم برای خودمان زمان مشخصی را برای گردش در فضاهای مجازی تعیین کنیم. ساعت کوک کنیم یا یک برنامه روی کامپیوتر و گوشی بریزیم که پایان این زمان را به ما متذکر شود. یا استفاده از شبکه‌های اجتماعی را به زمانی بعد از انجام کارهای اصلی موکول کنیم. مثلاً به عنوان یک پاداش در نظر بگیریم و در زمان استراحت و بعد از انجام برنامه تعیین شده به سراغ آن برویم.

**• اگر می‌خواهیم موفق باشیم باید بدانیم هر روز چه برنامه‌ای داریم و قرار است به کدام یک از اهداف و برنامه‌هایمان برسیم.** این عادت انسان‌های بزرگ و موفق است. باید به خاطر داشته باشیم نوشتن برنامه‌ها و کارهایی که باید در هر روز آنها را به انجام برسانیم بهتر از برنامه‌ریزی ذهنی و شفاهی است. قرار نیست یک فهرست بلند بالا آماده کنیم و کارهای زیادی را ردیف کنیم. چند مورد از کارهایی که در اولویت هستند را بنویسیم و هر کدام آنها را به مراحل کوچکتر و منطقی تقسیم کنیم. آن وقت می‌توانیم برنامه‌ریزی کنیم و بدانیم برای رسیدن به اهداف مورد نظرمان چه کارهایی باید بکنیم و چگونه زمان بندی کنیم.

**• سراغ کارهایی برویم که به ما انرژی می‌دهد.** لازم است

مطالعات زیادی انجام شده است. جلوگیری از پراکندگی ذهن و نیز آرامش از جمله منافع ذهن آگاهی است که بر آن تأکید زیادی شده است. یوگا و فعالیت های مراقبه‌ای به ما در رسیدن به این حال کمک خواهد کرد.

**● مطالعه را حتماً در برنامه‌های روز مره مان بگنجانیم،** مطالعه به هر شکل ما را به روز و ذهن را فعال نگه می‌دارد، همچنین در یادگیری نقش مؤثری دارد. مطالعه فرآیندهای ذهنی را قوی‌تر می‌کند. مطالعه زندگی‌نامه افراد موفق می‌تواند به ما راه های موفقیت را بیاموزد و کمک کند تا بهتر برای زندگی مان برنامه‌ریزی کنیم.

**● با افرادی زمان بگذرانیم که واقعاً دوست‌مان دارند و موفقیت های ما برایشان ارزشمند است.** فکر می‌کنم یکی از مهم‌ترین این افراد اعضای خانواده‌ها هستند. اعضای خانواده‌مان منبعی از انرژی و محبت هستند که می‌توانند به ما کمک کنند تا با انرژی بیشتر و خلقی مطلوب‌تر زندگی و فعالیت‌هایمان را مدیریت کنیم. پیشنهاد می‌کنیم وقت کافی در برنامه‌هایمان برای بودن از هم صحبتی با افراد خانواده اختصاص دهید.

اشتباه به آموخته‌های جدیدمان بیندیشیم و تلاش کنیم درس گرفتن از آنها دوباره دچار اشتباه نشویم.

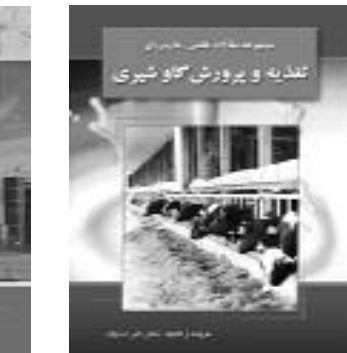
**● یادمان باشد خودمان در اولویت هستیم.** گاهی به قدری درگیر کارها و برنامه‌های فشرده می‌شویم که فراموش می‌کنیم سلامت خودمان در اولویت است. برای موفقیت دایمی و حفظ نشاط و شادمانی باید حتماً برنامه تفریحی و ورزش را در برنامه‌های خود بگنجانیم. به مقدار کافی بخوابیم و مراقب تغذیه خود باشیم. مطالعات نشان می‌دهد افرادی که در روز زمانی را به روش و فعالیت بدنی اختصاص می‌دهند سلامت بیشتر و خلق بهتری را تجربه می‌کنند. ورزش سطح تنش را نیز کم می‌کند و سبب می‌شود ما بهتر بتوانیم بیندیشیم.

**● آموزش و یادگیری را در برنامه‌های روزمره خود بگنجانیم.** جو حاکم بر یادگیری و احساس خوبی که از آموختن مهارت‌ها و دانش جدید به دست می‌آوریم می‌توانیم انرژی ما را بالا ببرد و حال بهتری به ما بدهد.

**● ذهن آگاهی به ما می‌آموزد در لحظه حال زندگی کنیم و با فضایی که در حال حاضر در آن هستیم ارتباط برقرار کنیم و از آن آگاه باشیم.** درباره مزایای ذهن آگاهی

## تعاونی وحدت ارائه می‌دهد:

جدید



★ روش های موفق در تغذیه گاوهای 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 سیلاژ ذرت

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

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



شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی

# آزمایشگاه تخصصی تغذیه شرکت تعاونی وحدت



تحويل جواب  
آزمایش  
۴۸ ساعته




مسئول فنی:  
دکتر پروا علیرضایی

اصفهان، خیابان فردوسی،  
خیابان منوچهری،

مدیریت جهاد کشاورزی

تلفن: ۰۳۱-۳۲۲۴۱۰۴۲

موبایل: ۰۹۱۳۳۱۶۴۰۳۸

 VahdatLaboratory



# گلائیکو-آد

## GLYCOADD

### حاوی پیش سازهای گلوکز

نیاسین

مونوپروپیلن گلیکول

بیوتین

گلیسرول

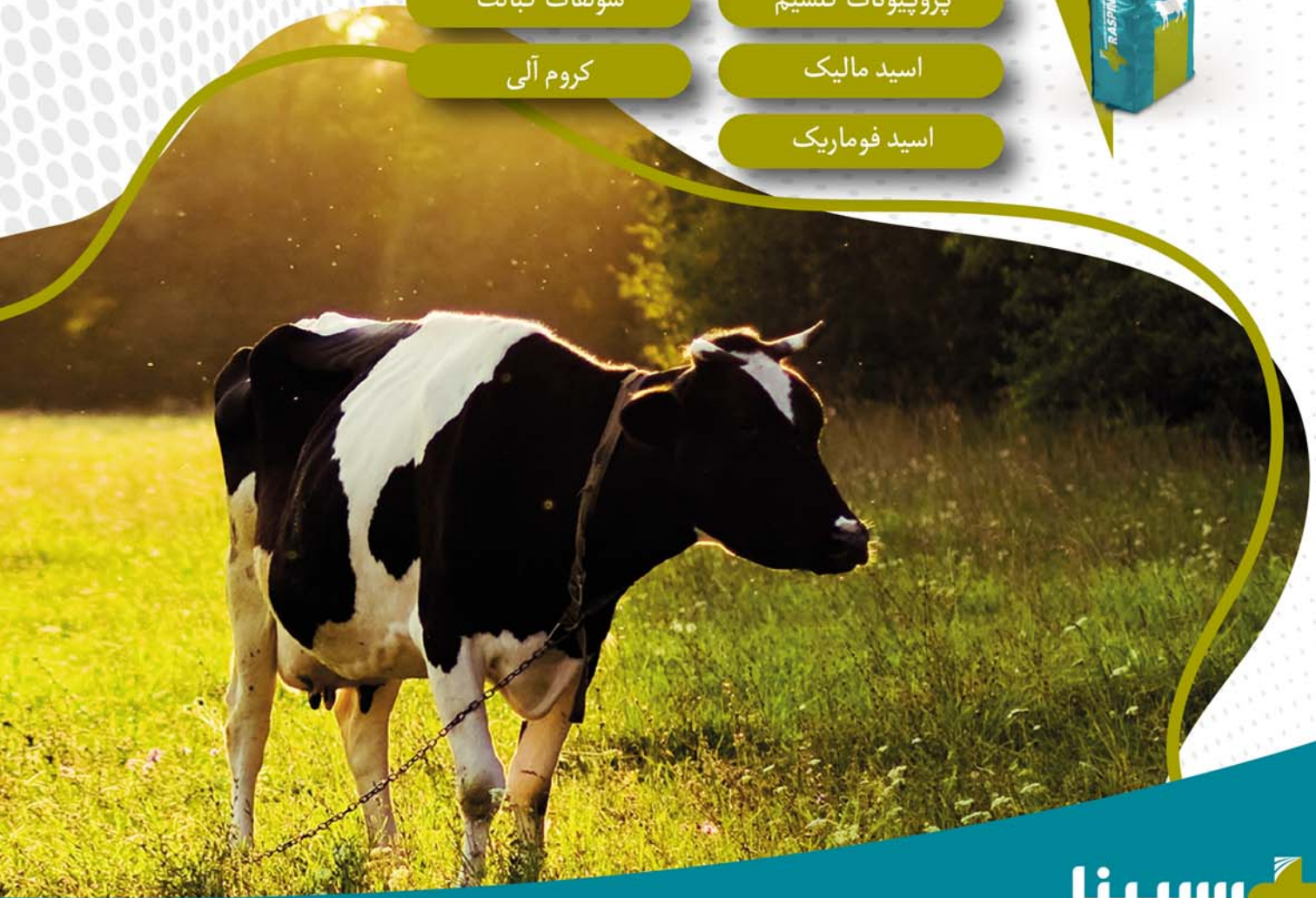
سولفات کبالت

پروپیونات کلسیم

کروم آلی

اسید مالیک

اسید فوماریک







# Actisorb<sup>®</sup> $\beta$ -Max

توکسین بایندر آلی تولید شده در شرکت دانش بنیان کیمیاژیم

- حاوی بتا گلوکان فعال حاصل از مخمر اتولیز
- ظرفیت بالای جذب انواع سموم قارچی غیر قطبی شامل ZEN و DON
- افزایش مقاومت در برابر شرایط تنش
- افزایش ظرفیت آنتی اکسیدانی
- عدم جذب ریز مغذی ها

Danosh Mehr Kousha  
**دانش مهر کوشا**

دانش مهر کوشا

توزیع انحصاری شرکت دانش مهر کوشا (دامکو)

آدرس: اصفهان، شهر بهارستان، خیابان اردیبهشت غربی، خیابان فجر، فجر ۹، پلاک ۴۸۱

تلفن: ۰۳۱-۳۶۸۵۵۱۶۶





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](mailto:afarindaneh@yahoo.com)



## مکمل های ویتامینه آفرین دانه ترکیب در هر کیلوگرم

## مکمل دوره انتقال آفرین دانه

### ترکیب در هر کیلوگرم

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

افزودنی های مجاز	ویتامین D3 (IU/kg)	ویتامین E (IU/kg)	ویتامین A (IU/kg)	بیوتین (ppm)	مونسنین (ppm)	Zn روی آلی (ppm)	Mn منگنز آلی (ppm)	Se سلنیم آلی (ppm)	Cu مس آلی (ppm)	مواد تشکیل دهنده	نوع مکمل
	۲۵۰۰۰۰	۱۲۵۰۰	۱۳۰۰۰۰۰	۲۰۰	۳۰۰۰	۱۶۰۰	۱۲۳۰	۸	۴۱۰		ویتامینه ویژه
	۲۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۰۰	۳۰۰۰	۸۲۵	۶۲۰	۴	۲۲۰		ویتامینه ممتاز
	۱۵۰۰۰۰	۵۰۰۰	۸۰۰۰۰۰	-	-	-	-	-	-		ویتامینه معمولی

## مکمل معدنی ویتامینه بافری آفرین دانه

## مکمل معدنی آفرین دانه

### ترکیب در هر کیلوگرم

### ترکیب در هر کیلوگرم



مقدار	مواد تشکیل دهنده
۱۰ ppm	سلنیوم
۳۷۰ ppm	مونسنین
۱۲ ppm	بیوتین
۱۵۰۰۰ IU/Kg	ویتامین A
۱۲۵۰ IU/Kg	ویتامین E
۲۵۰۰۰ IU/Kg	ویتامین D3
۵۲۰ ppm	مس
۲۵۲۰ ppm	منیزیم
۱۵۳۰ ppm	منگنز
۱۶۲۰۰۰ ppm	کلسیم
۱۹۸۰ ppm	روی
۱۳ ppm	کبالت
۲۵ ppm	ید
۱۳۳۵۰۰ ppm	سدیم
افزودنی های مجاز	

مقدار (ppm)	مواد تشکیل دهنده
۴۰۴۰	Cu مس
۲۰/۰۰۰	Mg منیزیم
۱۲/۲۰۰	Mn منگنز
۲۸۲/۰۰۰	Ca کلسیم
۱۶/۲۰۰	Zn روی
۱۰۵	Co کبالت
۱۹۰	I ید
۸۰	Se سلنیوم
افزودنی های مجاز	

## مکمل های معدنی و ویتامینه استارتر گوساله آفرین دانه

### ترکیب در هر کیلوگرم

ویتامینه		معدنی	
مقدار	مواد تشکیل دهنده	مقدار	مواد تشکیل دهنده
۱۳۵۰۰۰۰ IU/Kg	ویتامین A	۴۴۰۰۰ ppm	منیزیم
۸۰۰۰۰ IU/Kg	ویتامین D3	۶۴۰۰۰ ppm	کلسیم
۶۷۰۰ IU/Kg	ویتامین E	۳۰۰۰۰ ppm	فسفر
۸۸۰ ppm	ویتامین B1	۶۰۰۰۰ ppm	سدیم
۸۵۰ ppm	ویتامین B2	۷۵۰۰۰ ppm	کلر
۱۷۴۰ ppm	ویتامین B3	۱۰۵۰۰ ppm	آهن
۱۳۴۶ ppm	ویتامین B5	۴۰۰۰ ppm	منگنز
۸۷۳ ppm	ویتامین B6	۴۶۰۰ ppm	روی
۷۷ ppm	ویتامین B9	۱۰۰۰ ppm	مس
۹/۳ ppm	ویتامین B12	۲۴/۶ ppm	ید
۱۶۵۰۰ ppm	ویتامین C	۱۰ ppm	کبالت
۱۳/۵ ppm	بیوتین	۳۷/۵ ppm	سلنیوم
۷۵۰۰ ppm	کولین		
۳۰۰۰ ppm	مونسنین		
	مخمر		
	توصیه کارخانه		
افزودنی های مجاز			

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

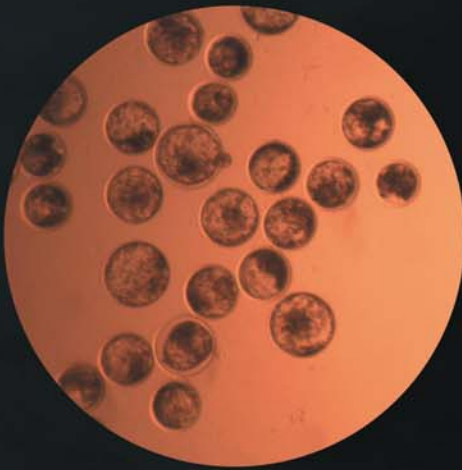
### ترکیب در هر کیلوگرم

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





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 گاوهای نر DANTE  
و MOGUL با NM=800\$ و TPI=2680 موجود است



برای آگاهی بیشتر به سایت شرکت فکا به آدرس  
[www.fkaco.ir](http://www.fkaco.ir) مراجعه فرمایید





کیفیت برز همگام با عصر جهانی

۲۷ سال با افتخار در کنار شما



به زودی ...



Knowledge-Based Company  
شرکت دانش بنیان

شرکت دانش بنیان پسوک  
تولید کننده واکسن‌های دام و طیور



۸-۶۶۹۰۴۲۶۷ (۰۲۱)  
www.pasouk.ir  
info@pasouk.ir  
pasoukco







[www.groupsana.com](http://www.groupsana.com)

تهران، بلوار میرداماد

پلاک ۱۲۵، طبقه سوم

تلفن: ۲۲۲۲۱۲۱۵

فکس: ۲۲۹۱۵۴۵۸