

ماهنامه آموزشی، ترویجی

۲۸۳

سال بیست و پنجم
آبان ماه ۱۴۰۰

گاو‌دار



شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی وحدت اصفهان

۲۰
مدد

ویژه‌نامه
متان

www.majalegavdar.com

Dectomectin®

Doramectin 1%

Injectable solution

دکتومکتین®

دورامکتین ۱٪

محلول استریل تزریقی



موارد مصرف:

دورامکتین برای درمان و کنترل آводگی‌های انگلی داخلی و خارجی در دام‌ها استفاده می‌شود.

گاو گوشته و گوسفند پرووار:

برای کنترل و درمان آводگی‌های معده و روده ناشی از نماتودهای گوارشی، نماتودهای ریبوی، آводگی‌های موضعی ناشی از جرب‌ها، کنه‌های تک میزبانه، شبیش‌ها، لارو مگس‌های مولد میاز و انگل بینی

CarproJect®

Carprofen 5%

Injectable solution

کارپروجکت®

کارپروفن ۵٪

محلول استریل تزریقی



موارد مصرف:

به عنوان یک ضدالتهاب، ضد تب و ضد درد در بیماری‌های التهابی مانند ورم پستان حاد و بیماری‌های تنفسی به کار می‌رود.

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

Vitamin B12 0.1%

Injectable solution



%/۱ B12 ویتامین

محلول استریل تزریقی

موارد مصرف:

کمک به بالا بردن سطح ویتامین B12 در گاو، اسب، گوساله و کره اسب برای استفاده در درمان کمبود ویتامین B12 و برای موارد نرخ رشد ضعیف و عدم رشد عمومی مرتبط با کمبود این ویتامین در حیوانات جوان



Oligo Vitaject®

Multivitamins + Minerals

Injectable solution

اولیگو ویتا جکت®

مولتی ویتامین + مینرال

محلول استریل تزریقی

موارد مصرف:

- برای پیشگیری و درمان موارد کمبود ویتامین
- بهبود رشد و بازده خوراک در حیوانات جوان
- در دوران بارداری و شیردهی
- عقوت های عمومی باکتریایی
- دوران نقاوت
- مسمومیت ها و دوره های استرس
- حفظ باروری در دام های مولد



Pishgam
ANIMAL NUTRITION

پیشگام دام پرور پاها ز

سوپر استارتر آجیلی گوساله

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



جو و ذرت پرک شده با حرارت و بخار

STEAM FLAKED

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



شرکت نخل زیتون آذران

بر پایه روغن پالم



سازمان اجتناب کنور



9001 : 2015

نخل زیتون آذران
Nakhl Zeitoon Azaran

اولین تولیدکننده پودر چربی خالص در ایران

نوآوری در تولید پودر چربی کلسیمی با نام

تجاری اکسترا با هدف بهبود عملکرد آبستنی

تنها کارخانه دارای پلنت تولید گاز هیدروژن

و عدم وابستگی به دیگر صنایع

تنها کارخانه با توانایی تولید انواع پودر چربی

بر پایه اسید چرب

تنها کارخانه با توانایی تولید انواع پودر چربی

با پروفایل درخواستی مصرفکننده

پشتیبانی فنی با تیم علمی و مهندسی

داشتن آزمایشگاه کاملاً مجهز و تعیین پروفایل

اسیدهای چرب با دستگاه گاز کروماتوگرام (GC)

NAKHL ZEITOON AZARAN

پودر چربی خالص پارس فت

پروفایل اسیدهای چرب خالص

| | |
|---------|------------------------|
| ۳۵ - ۴۵ | اسید پالمتیک |
| ۱۰ - ۱۵ | اسید اولئیک (امگا ۹) |
| ۳۵ - ۴۰ | اسید استناریک |
| - | اسید لینولئیک (امگا ۶) |
| - | اسید لینولنیک (امگا ۳) |

بسته بندی

کيسه های سه لایه کامپوزیت ۲۵ کیلو گرمی



پارس فت
PARS FAT

پودر چربی اکسترا پارس فت

پروفایل اسیدهای چرب اکسترا پارس فت

| | |
|---------|------------------------|
| ۳۵ - ۵۰ | اسید پالمتیک |
| ۳۰ - ۳۵ | اسید اولئیک (امگا ۹) |
| ۵ - ۱۰ | اسید استناریک |
| ۲۰ - ۲۵ | اسید لینولئیک (امگا ۶) |
| ۲ - ۵ | اسید لینولنیک (امگا ۳) |

بسته بندی

کيسه های سه لایه کامپوزیت ۲۵ کیلو گرمی



پارس فت
PARS FAT

پودر چربی کلسیمی پارس فت

پروفایل اسیدهای چرب کلسیمی دامی

| | |
|---------|------------------------|
| ۱۵ - ۲۰ | اسید پالمتیک |
| ۲۵ - ۳۰ | اسید اولئیک (امگا ۹) |
| ۸ - ۱۲ | اسید استناریک |
| ۴۰ - ۴۵ | اسید لینولئیک (امگا ۶) |
| ۲ - ۵ | اسید لینولنیک (امگا ۳) |

بسته بندی

کيسه های سه لایه کامپوزیت ۲۵ کیلو گرمی



پارس فت
PARS FAT

به زودی منتظر محصول جدید ما باشید ...

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

تلفن: ۰۲۱-۲۶۲۰۲۳۷۷ خیابان اطهر، پلاک ۳۴، واحد ۵



www.nakhlzeitoonazaran.com



info@nakhlzeitoonazaran.com



@parsfat1

شرکت دانش بنیان

نخل زیتون آذار
Nakhl Zeitoon Azaran

گاودار

ماهنامه آموزشی، ترویجی

شماره ۱۸۱

سال بیست و پنجم
آبان ماه ۱۴۰۰



صاحب امتیاز:

شرکت تعاونی کشاورزان و دامپروران صنعتی وحدت

مدیر مسئول: مهندس قاسمعلی حسن زاده

سردبیر: مهندس امید نکوزاده

مدیر اجرایی و ویراستار: لاله ملکی

مشاورین علمی: کمیته فنی

هیئت تحریریه: واحد آموزش



نشانی: اصفهان - خیابان جی، خیابان تالار،

بالاتر از مسجد روح الله، مجتمع وحدت،

کد پستی: ۴۹۵۱۱ - ۴۹۹۹

تلفن و دومنویس: ۰۳۱ (۳۲۳۱۵۲۷۷)

و ۰۳۱ (۳۲۳۱۵۰۶۷)

www.majalegavdar.com

سخن سردبیر

خبر

۲

۳

۸. راهکار در جهت کاهش بروز ورم پستان دوره خشکی برای بهبود بازده... ۹

مهندس احمد ممثلو

چگونه یک برنامه کشت نمونه شیر در مزرعه را اجرا ... ۱۱

مهندس امید نکوزاده

انرژی مورد نیاز برای رشد در زمستان را به گوساله ها... ۱۳

مهندس عباس زال بیک

۴ راه ایده آل در جهت بهبود رشد شکمبه در زمان از شیر... ۱۶

مهندس امید فعال زاده

فراهم نمودن بستر مطلوب برای گوساله ها

مهندس مریم صدریان

ویژه نامه متان

کاری از گروه آموزش شرکت تعاونی وحدت

افزایش بی سابقه انتشار گاز متان به دلیل فعالیت های... ۲۱

استفاده از مکمل ها در جهت کاهش گاز متان

روش های کاهش گاز متان اتمسفر

افزودن مکمل های غذایی کاهنده گاز متان به جیره خوراک... ۲۳

تغذیه گاوها با جلبک برای کاهش انتشار گاز متان

میزگردی در مورد افزودنی های خوراکی کاهش دهنده... ۲۵

افزودن مکمل های خوراکی انتشار گاز متان را کاهش... ۲۷

مشاوره

دکتر سمیه باز رگان

• 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 بلا مانع است.

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



سخن سردبیر

مهندس امید نکورزاده



می توان از افزودنی های خوراکی کاهنده متان و یا مکمل های بازدارنده تولید متان استفاده کرد که آنها را می توان به کنسانتره، علوفه و یا سیلاژ اضافه نمود. افزودنی های خوراکی یا مکمل های کاهنده متان شامل سه گروه تولید شده به صورت شیمیایی، مکمل ها و ترکیبات طبیعی(مانند تانن ها و جلبک ها)، چربی ها و روغن ها می باشند. کاهنده های شیمیایی متان مانند آنتی بیوتیک ها را می توان برای بهبود بازده خوراکی در گله ها استفاده کرد ولی امروزه توصیه نمی شوند، زیرا محدودیت های قانونی وجود دارد و برای سلامت انسان ها مضر می باشند. مکمل ها و ترکیبات طبیعی و مواد معدنی رامی توان به عنوان کاهنده میزان متان در گله های شیری مورد استفاده قرار دهیم ولی متأسفانه به صورت گسترشده ای در سطح تجاری موجود نیستند. خوراندن یک نوع از جلبک دریایی تنها به میزان ۳ درصد جیره می تواند تا ۸۰ درصد گاز متان متصاعد شده ناشی از گله های شیری در جو را کاهش دهد. استفاده از چربی ها و روغن ها به صورت بالقوه در دامداری ها عملی تر می باشد و نشان داده شده است که می توانید ۱۵ تا ۲۰ درصد گاز متان متصاعد شده از گاوداری ها را کاهش دهند. در ضمن این افزودنی های خوراکی دارای مزایای جانبی نیز می باشند که شامل بهبود بازده مواد خوراکی مورد استفاده در جیره و در صورت اضافه کردن چربی ها و روغن ها به عنوان منبعی از انرژی برای دام ها می باشند.

به یاد داشته باشیم که کره زمین را برای نسل های آتی مورد مراقبت و حفاظت قرار دهیم و از تخریب آن اجتناب کنیم. عوارض ناشی از گرم شدن $1/2$ درجه ای جو را هم اکنون نیز می توانیم احساس کنیم. بنابراین لازم است نهایت تلاش خود را در حفظ کره زمین داشته باشیم. مدیریت گله شیری موفقی داشته باشد.

گازهای گلخانه ای (greenhouse gas) به گاز موجود در جو گفته می شود که به جذب و انتشار پرتوها می پردازد. این فرآیند مسبب اساسی اثر گلخانه ای است. گازهای گلخانه ای که به طور طبیعی در جو زمین وجود دارند شامل بخار آب، دی اکسید کربن، متان، دی نیتروژن مونوکسید و ازن می باشند. فعالیت های بشر در کره زمین بر میزان بسیاری از گازهای در جو افزوده است. جالب است بدانید بدون گازهای گلخانه ای میانگین دمای سطح زمین در حدود منفی 18°C درجه سانتی گراد خواهد بود. بعضی از منابع اصلی گازهای گلخانه ای ناشی از فعالیت انسانی شامل سوراخانه سوخت های فسیلی، تخریب جنگل ها (افزایش مقدار دی اکسید کربن)، دام ها و کشت شالیزارهای برنج، استفاده از زمین و تغییرات در تالابی و تهویه مناطق تحت پوشش دفن زباله (افزایش متان) می باشند. گازهای گلخانه ای ناشی از صنعت و کشاورزی نقش مهمی در گرم شدن زمین ایفا می کنند. دی اکسید کربن، متان، اکسید نیتروژن و سه گروه دیگر از گازهای فلوریدار موضوع پرتوکل کیوتو قرار دارند که در سال 2005 وارد مرحله اجرایی خود شد. به غیر از ازن، متان و نیتروژن، گازهای مستهلك کننده ازون نیز در این توافق نامه مورد توجه قرار گرفت.

غلظت متان اتمسفر از $ppd715$ در سال های پیش از صنعتی شدن به $ppd1827$ در سال 2013 رسیده است. نشخوار کنندگان حدود 8 تا 13 درصد از انرژی خام مصرفی دام را از طریق تولید گاز متان دفع می کنند که این میزان روزانه به 250 تا 500 میلی لیتر گاز متان می رسد. نتایج پژوهش های متعدد نشان می دهد که از کل متان موجود در هوا 15 درصد آن به وسیله گله های گاو شیری تولید می شود.

برای کاهش متان تولیدی در گله های شیری و گوشتی



أخبار



افزایش ۱۲ درصدی گاو و گوساله پرواری در تابستان امسال

مرکز آمار ایران اعلام کرد: تعداد گاو و گوساله پروار شده در تابستان سال جاری، ۵۶۶ هزار رأس بود که نسبت به فصل قبل، بیش از ۱۲ درصد افزایش داشته است. به گزارش اینا، نتایج حاصل از آمارگیری تعداد و تولیدات فصلی دام سنگین (گاو و گوساله) در تابستان ۱۴۰۰ نشان می دهد که تعداد گاو و گوساله موجود در دامداری های کشور در شهریور ماه سال جاری ۵/۶ میلیون رأس دام شامل ۱/۳ میلیون رأس دام اصیل، ۲/۴ میلیون رأس دام آمیخته و ۱/۹ میلیون رأس دام بومی بوده است.

تعداد گاو و گوساله پروار شده در این فصل ۵۶۶ هزار رأس بود که نسبت به فصل قبل، بیش از ۱۲ درصد افزایش داشته است. در همین مدت، مقدار تولید شیر گاو، بیش از ۲ میلیون تن بود که نسبت به فصل بهار نزدیک به ۴ درصد کاهش یافته است. تعداد گوساله متولد شده در تابستان امسال، ۳۷۰ هزار رأس برآورد شده است.

احیای طرح شیر مدرسه: تقویت شاخص سلامتی جامعه

مدیر کل دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت گفت: کمک به افزایش سرانه مصرف شیر باعث ارتقای شاخص سلامتی و کاهش هزینه های درمان و نیز افزایش طول عمر همراه با سلامتی و کارآمدی جامعه خواهد شد.

به گزارش اینا به نقل از وزارت بهداشت، دکتر زهرا عبدالله، به مناسبت فرا رسیدن «روز جهانی شیر مدرسه» و با تأکید بر ضرورت احیای شیر رایگان مدارس، بیان کرد: شیر به

مدیرعامل جدید شرکت پشتیبانی امور دام کشور منصوب شد

وزیر جهاد کشاورزی در حکمی «محسن مردی» را به سمت عضو موظف هیات مدیره و مدیر عامل شرکت پشتیبانی امور دام کشور منصوب کرد. به گزارش خبرگزاری تسنیم به نقل از وزارت جهاد کشاورزی، در بخشی از این حکم آمده است: نظر به مرتب تعهد و تجربیات ارزنده جنابعالی، به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۰/۸/۱۹ شرکت سهامی پشتیبانی امور دام کشور و به موجب این حکم به عنوان عضو موظف هیات مدیره و مدیرعامل شرکت مذکور به مدت ۳ سال منصوب می شوید.

«مردی» دارای دکترای بیوتکنولوژی کشاورزی از دانشگاه تهران است و از جمله سوابق اجرایی وی می توان به « مجری برنامه ملی احیای مرغ لاین آرین وزارت جهاد کشاورزی»، «رئیس هیات مدیره و مدیرعامل شرکت نهاده های دامی جاهد»، « مجری احداث مرکز تولید گوسفند ایرانی با قابلیت پرورش صنعتی» و « طراح و مجری احداث اولین دامپروری نمونه گاو سیمنتال» اشاره کرد.





سالمندی

وی خاطرشنان کرد: پدیده سالمندی با سرعتی معادل دو برابر سرعت جهانی جمعیت کشور را تحت تأثیر قرار داده است. شیر و فرآورده های آن در صورت مصرف مستمر و کافی بسیاری از عوارض دوران سالمندی را کاهش داده و می تواند ضمن افزایش امید به زنده بودن، امکان زندگی کردن و جلوگیری از پیری زودرس و زمین گیری را برای جمعیت سالمند کشور به ارمغان آورد.

دکتر عبدالله همچنین بیان کرد: در چند برنامه توسعه پنج ساله کشور، هدف گذاری کمی برای افزایش سرانه مصرف شیر انجام شده است، اما برای دستیابی به آن بخش های ذیربیط پاسخگو نبوده اند، سرانه مصرف شیر همچنان بدون متولی مستقیم، مسیر خودش را در میان نقاط کور فرهنگی، بی توجهی مسئولان، بدآموزی های رسانه ای و شیرگریزی مردم، به سمت کاهش طی می کند.

وی گفت: تنها طرح مصوب قانون که می توانست اثرات شکری در تغییر سبک زندگی و نگاه به شیر داشته باشد، طرح شیر مدرسه است که از سال ۱۳۷۹ در مدارس کشور به اجرا درآمد و در سال های اخیر به دلیل عدم تأمین و تخصیص اعتبارات مورد نیاز به تدریج تعطیل شد.

سابقه طرح توزیع شیر در مدارس در سایر کشورها
مدیرکل دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت در ادامه عنوان کرد: بی شک یکی از برنامه های مهم، تأثیرگذار و گسترده در مورد ترویج مصرف شیر، طرح توزیع شیر در مدارس است که در برخی کشورها سابقه ای به درازای یک قرن دارد. به عنوان مثال: نیوزیلند از سال ۱۹۳۷ میلادی و ژاپن از سال ۱۹۴۶ به صورت جدی طرح شیر مدرسه را در دستور کار قرار داده و به طور مستمر آن را دنبال کرده اند. در حال حاضر حدود صد کشور جهان از فقیرترین کشورها تا کشورهای برخوردار آسیایی، اروپایی غربی و آمریکای

عنوان کامل ترین غذای طبیعی، همواره مورد توجه بشر بوده است. شواهد تاریخی حداقل از ۶ هزار سال قبل، نشانه های غیرقابل انکار استفاده برنامه ریزی شده از شیر را نشان می دهد. در عصر حاضر، بخش مهمی از هرم های غذایی تایید شده توسط سازمان های غذا و داروی کشورها و نیز سازمان های بین المللی نظیر WHO به شیر و FAO فرآورده های آن اختصاص دارد. شیر تنها ماده غذایی است که در سال، دو روز جهانی به نام آن ثبت شده است، روز جهانی شیر (۱۲ خرداد) و روز جهانی شیر مدرسه (۸ مهر). وی ادامه داد: مهر تایید سازمان ملل به اهمیت شیر، به معنای اجماع علمی جهانی در تایید و تأکید ضرورت مصرف آن است. شیر از منظر دینی غذای بهشتی، از نظر علم تغذیه کامل ترین غذا و غذای بدون جایگزین و از نگاه پزشکی واکسن و دارو است. مطالعات انجام شده در مورد جایگاه شیر و میزان سرانه مصرف در سفره ایرانیان شرایط نگران کننده ای را ترسیم می کند.

چرا ایران باید بیش از سایر کشورها به موضوع افزایش

سرانه مصرف شیر بپردازد؟

دکتر عبدالله در توضیح این پرسش که چرا ایران باید بیش از سایر کشورها به موضوع افزایش سرانه مصرف شیر بپردازد؟، اظهار کرد: سرانه مصرف شیر و فرآورده های آن در ایران در مقایسه با میانگین مصرف جهانی ۳۰ درصد و در مقایسه با میانگین کشورهای توسعه یافته ۶۵ درصد کمتر است.

وی افزود: آمارهای وزارت بهداشت نشان می دهد که دریافت کلسیم جامعه ایرانی ۴۰ درصد از حداقل دریافت کلسیم کمتر است و این موضوع می تواند تبعات زیادی از جمله گسترش پوکی استخوان، مشکلات لثه و دندان، کوتاهی قد کودکان و نوجوانان و حتی شیوع فشار خون بالا و بیماری های قلبی و عروقی را به دنبال داشته باشد.

تأثیر مصرف کافی لبنتیات در کاهش بیماری های قلبی و عروقی

مدیرکل دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت عنوان کرد: مطالعات انجام شده حاکی از آن است که در مناطقی که مصرف شیر و لبنتیات کافی است، شیوع بیماری های قلبی و عروقی کمتر است. این امر به دلیل نقش کلسیم در تنظیم فشار خون است.

صرف شیر و فرآورده های آن برای کاهش عوارض دوران



اندازه‌ای است که در صورت فرهنگ سازی مناسب بخش‌های دیگر اجتماعی و به ویژه خانواده‌ها در این کار سهیم خواهد شد.

ضرورت بازتشکیل کارگروه‌های مرتبط با احیای طرح شیر مدرسه

وی ادامه داد: دفتر بهبود تغذیه وزارت بهداشت با توجه به مسئولیت ذاتی خود انتظار دارد تا کارگروه‌های مرتبط با احیای طرح شیر مدرسه مجدد تشکیل و این مهم در دستور کار قرار گیرد.

صرف شیر و افزایش ایمنی بدن
مدیرکل دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت تصريح کرد: آسیب شناسی اجرای طرح در گذشته، مطالعه دقیق تر تجربیات موفق بین المللی و نیز متنوع کردن منابع تأمین مالی طرح به ویژه خانواده‌ها، مهم ترین دستور کار این کارگروه‌ها خواهد بود. دفتر بهبود تغذیه جامعه آمادگی خود را برای پذیرش مسئولیت هماهنگی احیای این طرح مهم اعلام می‌کند. بی تردید کمک به افزایش سرانه مصرف شیر باعث ارتقای شاخص سلامتی و کاهش هزینه‌های درمان و نیز افزایش طول عمر همراه با سلامتی و کارآمدی جامعه خواهد شد.

پیش‌بینی فائو از بحران غذایی تا ۲۰۵۰ / راهکار ایران برای نجات از بحران غذا چیست؟ پیشنهاد تولید داخل ۲۶ محصول برای خوارک دام

به گزارش خبرگزاری تسنیم با توجه به پیش‌بینی فائو در سال ۲۰۵۰، امکانات آب و زمین دنیا، تنها اجازه تأمین غذای داخلی را در هر کشور می‌دهد. یعنی محصولات اساسی کشاورزی، برای واردات وجود نخواهد داشت. براساس همین پیش‌بینی، می‌توان اهمیت خودکفایی ایران در تولید محصولات اساسی کشاورزی در حوزه جیره غذایی دام و طیور و استفاده از جایگزین‌های مناسب آنها را درک کرد. ثمره نیل به اهداف مذکور، امنیت غذایی در ایران است. چرا که اگر شرایط تولید در حوزه مذکور و عدم استفاده از جایگزین‌های مذکور، همانند سابق ادامه یابند و از سوی دیگر، صادرات محصولات اساسی مذکور به ایران، قطع گردد. امنیت غذایی و در نهایت امنیت داخلی ایران به مخاطره خواهد افتاد.

از این رو، در ادامه به بررسی جایگزین‌های ذرت، جو، گندم و کنجاله سویا (محصولات اساسی نهاده‌های دامی) در جیره غذایی دام و طیور که در ایران به وفور در دسترس هستند

شمالي طرح شیر مدرسه را دنبال می‌کند. از حدود سه دهه قبل سازمان غذا و کشاورزی (FAO) مسئولیت هماهنگی برنامه‌های مرتبط با شیر مدرسه را در سطح جهان بر عهده دارد و به مناسبت روز جهانی شیر مدرسه هر سال برنامه‌های متنوعی در کشورها برگزار می‌شود.

وی با بیان این که طرح شیر مدرسه دو هدف مهم را دنبال می‌کند، ادامه داد: اولین هدف ایجاد عادت و رفتار ماندگار در کودکان برای استمرار مصرف شیر از کودکی تا بزرگسالی و سالماندی است. دومین هدف اطمینان از دریافت کافی مواد مغذی مورد نیاز رشد کودکان به ویژه کفایت دریافت کلسیم است که در دوران کودکی، نوجوانی و جوانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

جب کلسیم تا ۳۰ سالگی!

وی گفت: جذب کلسیم تنها تا حدود ۳۰ سالگی اتفاق می‌افتد و میزان جذب آن در سنین ۸ تا ۱۸ سالگی چند برابر بقیه سنین است. میزان نیاز روزانه به کلسیم بالاست و این میزان جز از مسیر مصرف کافی و مستمر شیر و فرآورده‌های آن مانند، ماست، پنیر، کشک و دوغ به عنوان بهترین منابع غذایی کلسیم، تأمین نمی‌شود. این توضیحات به خوبی گویای اهمیت توجه به شیر مدرسه است. غنی سازی شیر مدرسه با ویتامین D نیز می‌تواند به کمبود یکی از مهم ترین ریزمغذی‌های مرتبط با ایمنی بدن در کشور پایان دهد. این طرح در گذشته با کمک وزارت‌خانه‌های بهداشت و آموزش و پرورش و همکاری صنعت شیر کشور، مطالعه و نتایج بسیار مطلوبی داشته است.

چرایی تعطیل شدن طرح شیر در مدارس

دکتر عبداللهی با بیان این که اجرای طرح شیر مدرسه در ایران در حال حاضر به دلیل بحران کووید ۱۹ و تعطیلی مدارس اجرا نمی‌شود، افزود: در سال‌های قبل از بحران کرونا نیز به دلیل عدم تخصیص بودجه‌های مصوب این طرح در مدارس اجرا نشد. تجربیات بین المللی نشان می‌دهد اعتبار طرح شیر مدرسه از سه طریق دولت‌ها، خانواده‌ها و زنجیره‌های مرتبط با صنعت شیر تأمین می‌شود. در برخی از مناطق، سازمان‌های مردم نهاد و خیریه نیز در این امر مشارکت می‌کنند. در ایران متولی برنامه شیر مدرسه، دولت است و اگر ناتوان از تأمین بودجه باشد، طرح متوقف می‌شود. اهمیت مصرف شیر در ارتقای شاخص سلامتی، ایمنی بدن، طول عمر همراه با سلامتی و کارآمدی، افزایش بهره‌هوشی، سلامت دندان‌ها و استحکام استخوان‌ها به

حدود ۵۰ تا ۸۰ درصد جیره غذایی طیور را محصولات چون ذرت، گندم و جو تشکیل می‌دهند. با توجه به این که ایران جزء ۱۰ کشور برتر دنیا از لحاظ پرورش مرغ گوشته است، در راستای برنامه افزایش امنیت غذایی، پیدا کردن جایگزین‌هایی برای تأمین خوارک دام و طیور، یک ضرورت است، اما جایگزین‌های مناسب، هم از نظر ارزش غذایی و هم به لحاظ قیمت، بایستی قابلیت رقابت با گندم، جو، سویا و ذرت را داشته باشند. در سال‌های گذشته، دلایل بسیار مهمی مانند کمبود زمین‌های کشاورزی قابل کشت، کمبود منابع آبی، افزایش جمعیت و آلودگی زمین، سبب شد تا محققان به دنبال راه حل‌هایی برای جایگزینی محصولات مهم کشاورزی نظیر گندم، جو، ذرت و سویا برای خوارک دام و طیور باشند. در ادامه، برخی از محصولاتی که در حال حاضر، جایگزین محصولات مهم کشاورزی مذکور در جیره غذایی طیور در جهان شده‌اند و در ایران هم به وفور یافته‌اند شوند، به همراه مزیت‌های استفاده از آنها در جدول زیر آورده شده است:

و می‌توانند جایگزین نهاده‌های دامی معمول شوند و کمبود نهاده‌های دامی را حل کنند، پرداخته شده است.

جایگزین‌های ذرت، جو، گندم و کنجاله سویا در جیره غذایی دام و طیور در دنیا

علیرغم دستاوردهای ایران در رشد تولیدات بسیاری از محصولات کشاورزی و کاهش وابستگی به واردات برخی اقلام غذایی، همچنان وابستگی شدیدی به واردات مواد غذایی وجود دارد که باید مورد توجه قرار گیرند. برای نمونه همچنان وجودی زیادی در تأمین خوارک دام به خارج از کشور وجود دارد، به طوری که نزدیک به ۹۰ درصد دانه‌های روغنی (به ویژه سویا) و ذرت دامی از طریق واردات تأمین می‌شوند. طبق آمار فائق، درصد وابستگی ایران به واردات غلات از سال ۲۰۰۵ به بعد، روند افزایشی معناداری از نظر آماری داشته است در حالی که در میانگین جهانی درصد وابستگی به واردات غلات، کاهش یافته است.

جدول ۱. جایگزین‌های نهاده‌های معمول دامی

| ردیف | نام محصول | مزایای استفاده |
|------|---|---|
| ۱ | یونجه | <ul style="list-style-type: none"> • دارای مواد مغذی مثل پروتئین و کلسیم به مقدار زیاد و همچنین ارزش غذایی بالا • قیمت پایین • افزایش کیفیت گوشت دام • دسترسی فراوان |
| ۲ | علف باغ | <ul style="list-style-type: none"> • ارزش غذایی بالا • افزایش چربی شیر گاو و گوسفند • نشخوار بیشتر گاو • مانع از دست رفتن خوارک آردی از روده دام |
| ۳ | پودر هسته خرما | <ul style="list-style-type: none"> • پروتئین و انرژی بالا • قیمت پایین • افزایش کیفیت گوشت دام و طیور • ارزش غذایی بالا • افزایش کیفیت شیر گاو و گوسفند • امکان جایگزینی تا ۲۰ درصد به جای جو در جیره دام و جایگزینی تا ۱۰ درصد به جای ذرت در جیره طیور |
| ۴ | گندم بوجاری و گندم شکسته به جای ذرت دانه‌ای | <ul style="list-style-type: none"> • تنوع بیشتر مواد مغذی در مقایسه با ذرت • پروتئین و انرژی مناسب • افزایش کیفیت گوشت‌های مرغ و گوساله و تخم مرغ • ارزش غذایی بالا |
| ۵ | پودر خرما | <ul style="list-style-type: none"> • افزایش خوش خوارکی به دلیل طعم مطلوب • افزایش کیفیت به دلیل تنوع در مواد مغذی • کاهش هزینه‌ها نسبت به جو و ذرت • دسترسی فراوان • ارزش غذایی بالا |



| ردیف | نام محصول | مزایای استفاده |
|------|--|--|
| ۶ | تفاله خرما | <ul style="list-style-type: none"> • ارزان بودن نسبت به جو و ذرت • دسترسی فراوان • ارزش غذایی بالا • افزایش خوش خوراکی جیره غذایی • بهبود کیفیت گوشت با افزایش تنوع مواد مغذی جیره |
| ۷ | کنجاله زیتون | <ul style="list-style-type: none"> • کاهش هزینه ها • دسترسی فراوان • به علت فیبر بالا، مناسب برای دستگاه گوارش دام و طیور • کاهش هزینه های ناشی از بیماری های گوارشی دام و طیور |
| ۸ | پوسته نخود به عنوان جایگزینی برای سبوس گندم | <ul style="list-style-type: none"> • ارزان بودن نسبت به سبوس • دسترسی فراوان • خوش خوراکی • ارزش غذایی بالا • قند و نشاسته فراوان • منبع مهم ویتامین های گروه ب |
| ۹ | سبوس برنج برای جیره غذایی دام به عنوان جایگزین سبوس گندم | <ul style="list-style-type: none"> • افزایش خوش خوراکی • کاهش هزینه ها و دسترسی فراوان • تنوع مواد مغذی • بهبود کیفیت جیره غذایی |
| ۱۰ | کنجاله گلنگ به عنوان جایگزینی برای کنجاله سویا و سبوس | <ul style="list-style-type: none"> • پروتئین بالا (حدوداً ۲۰٪) نسبت به سایر نباتات • بهبود عملکرد دستگاه گوارش دام، به علت الیاف خام ۴۰ درصدی در این محصول • دارای بودن پروتئین هایی با قابلیت هضم بالا • تأثیر آسیدهای آمینه ای همچون متیونین و هیستیدین • ارزان بودن نسبت به کنجاله سویا |
| ۱۱ | کشت تریتیکاله (در نتیجه تلاقی ژنوم های گندم جنس <i>Triticum</i> و چاودار جنس <i>Secale</i> به وجود آمده است) | <ul style="list-style-type: none"> • نشاسته سهل الهضم، نسبت به گندم، جو، ذرت و چاودار • قابلیت کشت در اراضی غیر حاصلخیز، آسیدی، خشک، شور و کم بازده • قابلیت کشت در صورت عدم قابلیت هضم گندم • تحمل بالاتر نسبت به گندم در شرایط بی آبی و تغییرات دمایی • بالا بودن محتویات پروتئین، انرژی و اسید آمینه لیزین • حدود دو برابر بودن عملکرد دانه و ماده خشک تریتیکاله نسبت به جو و سویا • از نظر خوش خوراکی و میزان تولید علوفه سبز، کاه و دانه، قابل رقابت با جو |
| ۱۲ | کشت و تولید باقلابا هدف جایگزینی به جای کنجاله سویا | <ul style="list-style-type: none"> • ارزان بودن نسبت به کنجاله سویا • دسترسی آسان و موجودی فراوان • خوش خوراکی • پروتئین بالا |
| ۱۳ | پودر حشرات | <ul style="list-style-type: none"> • منبع پروتئینی جایگزین کنجاله سویا • دارای مواد مغذی ارزشمند با ترکیبات خاص • کم کننده به تعديل ریزاندام کان هم زیست حیوانات و بهینه سازی سلامت شان • بهبود ضربت تبدیل غذایی در صورت تولید انبوه • آب بر نبودن و عدم نیاز به استفاده از زمین وسیع در مقایسه با سویا • بازدهی ۱۵۰ تا ۳۰۰ برابری تولید حشره نسبت به تولید سویا در هر هکtar |
| ۱۴ | خوراک پایه نیشکری و تفاله چغندرقند به عنوان جایگزینی برای سویا، کاه و یونجه | <ul style="list-style-type: none"> • فیبر بالا و قابلیت هضم بالا • نیتروژن پایین • ارزش غذایی بالا |
| ۱۵ | پوست پسته در خوراک دام و طیور به عنوان جایگزینی برای سویا، کاه و یونجه | <ul style="list-style-type: none"> • مواد مغذی بالا • کاهش هزینه های به علت قیمت مناسب • دسترسی فراوان |



| ردیف | نام محصول | مزایای استفاده |
|------|---|--|
| ۱۶ | تفاله انگور به عنوان جایگزینی برای سویا، کاه و یونجه | <ul style="list-style-type: none"> • دارای محتوای انرژی شبیه کاه غنی شده • محتوای الیاف بالا و در نتیجه هضم ساده تر • آنتی اکسیدان بالا • بهبدود رنگ گوشت طیور • قیمت پایین و در نهایت کاهش هزینه تأمین خوراک • دسترسی فراوان |
| ۱۷ | تفاله آلبالو به عنوان جایگزین برای سویا، کاه و یونجه | <ul style="list-style-type: none"> • بهبدود عملکرد دستگاه گوارش دام • تأمین فیبر و انرژی • کاهش هزینه تأمین خوراک • کاهش تولید پسماند • دسترسی فراوان |
| ۱۸ | تفاله گوجه فرنگی به عنوان جایگزینی برای سویا، کاه و یونجه | <ul style="list-style-type: none"> • پروتئین بالا • قیمت ارزان تر • مواد مغذی با ارزش تر • خوش خوراکی |
| ۱۹ | سیلان (ساقه و برگ تخمیر شده علوفه هایی مانند جو، ذرت، گندم و دیگر علوفه ها) | <ul style="list-style-type: none"> • دارای مواد مغذی بسیار با ارزش • حفظ مقدار زیادی از رطوبت علوفه • حفظ و پایداری مواد مغذی موجود در علوفه • امکان نگهداری به مدت طولانی تر • امکان نگهداری در فضای آزاد بدون نیاز به انبار • بهداشتی بودن • امکان حمل و نقل به هر مکانی • تغییر کامل در یک ماه بدون افزودنی های شیمیایی |
| ۲۰ | پودر گوشت، پودر ماهی و پودر استخوان | <ul style="list-style-type: none"> • پروتئینی برابر با پروتئین کنجاله سویا • دارای کلسیم و فسفر، به ترتیب ۱۰ و ۵ درصد بیش از کنجاله سویا • غنی از اسیدهای آمینه، مواد معدنی و عالی و ویتامین ها |
| ۲۱ | کنجاله بادام زمینی | • دارای پروتئینی مشابه کنجاله سویا (٪۴۸-۴۷) |
| ۲۲ | کنجاله پنبه دانه | • دارای پروتئین تقریباً کمتری نسبت به سویا (تقریباً ٪۴۲) |
| ۲۳ | شاخ و برگ سیب زمینی | <ul style="list-style-type: none"> • مقادیر مناسب پروتئین و فیبر خام به ترتیب ۲۶ تا ۲۲ درصد و ۱۰ تا ۱۴ درصد • اسیدهای آمینه ضروری در پروتئین موجود در شاخ و برگ، بیشتر از پروتئین سویا • دسترسی فراوان |
| ۲۴ | کنسانتره | <ul style="list-style-type: none"> • دارای ترکیبات غنی از چند ماده غذایی ارزشمند و ضروری برای تغذیه دام • مخلوطی از سبوس، تفاله چغندرقند، کنجاله تخ پنبه و کنجاله کنجد، به همراه مکمل های معدنی و ویتامینی مخلوط • دارای مقدار زیادی پروتئین و فیبر |
| ۲۵ | علوفه توت سفید | <ul style="list-style-type: none"> • دسترسی فراوان • افزایش ارزش غذایی جیره دام • محتوای زیاد پروتئین در برگ ها و ساقه های جوان (۱۵ تا ۲۸ درصد) • مواد معدنی زیاد • محتوای بالای اسیدهای آمینه ضروری |
| ۲۶ | ضایعات غذایی و خوراکی کارخانه های کنسروسازی، کمپوت، شیره سازی و در کل کارخانه های تولید محصولات غذایی | <ul style="list-style-type: none"> • استفاده کمتر از محصولات کشاورزی مهم که بین انسان و دام مشترک هستند. • ضایعات کارخانه های مذکور به عنوان پسماند و زباله دور ریخته نمی شوند. |





۸ راهکار در جهت کاهش بروز ورم پستان دوره خشکی برای بهبود بازده تولید مثلی

مترجم: مهندس احمد مoshlo - کارشناس ارشد علوم دامی

ایجاد IMI را تا بیش از ۷۰ درصد کاهش دهد. بسیاری از متخصصان به منظور کاهش خطر ابتلا به IMI ایجاد شده در دوره خشکی می‌باشد. این در تمامی سرپستانک طرفدار استفاده از ITS امکانی است که سرپستانک ها هستند، به خصوص سرپستانک هایی که نمره آنها در دوره ابتدای خشکی ۳ یا ۴ است (در یک مقیاس ۴ امتیازی)

۱۳- استفاده از درمان جامع یا انتخابی گاوها خشک
هدف اصلی استفاده از درمان گاوها خشک (ضدمیکروبی)، درمان IMI های کنونی ایجاد شده در طی دوره خشکی و همچنین جلوگیری از ابتلابه IMI جدید در دوره خشکی می‌باشد. مطالعات چاپ شده نشان داد که بیش از ۹۴ درصد از عفونت های ورم پستان تحت بالینی ابتدای دوره خشکی در اثر باکتری های گرم مثبت ایجاد می‌شوند که هدف درمان گاوها خشک می‌باشد.

در سال های اخیر، نگرانی در مورد نقش احتمالی آنتی بیوتیک های حیوانی در ایجاد مقاومت گونه های باکتریایی نسبت به ضد میکروب ها در میان عموم مردم افزایش یافته است؛ زیرا این گونه های باکتریایی پتانسیل ایجاد بیماری جدی در انسان را دارند. مطالعات مقایسه ای گاوها خشک تائید کرد که آنتی بیوتیک هایی انسانی کم اهمیت ترا را می‌توان با اطمینان برای دام ها در ابتدای خشکی تجویز کرد بدون این که کارآمدی یا آسایش دام قربانی شود، به این منظور که به کاهش خطر بالقوه برای سلامت انسان ها کمک شود.

۱۴- وارد کردن نیمی از سرتیوب به انتهای سرپستانک و کوتاه کردن یا سوزاندن موهای پستان

در گاوها یکی از آنتی بیوتیک استفاده می‌شود، میزان عفونت را با وارد کردن نیمی از سرتیوب به انتهای سرپستانک می‌تواند تا ۵۰ درصد کاهش داد. انتخاب یک

گاوها شیری بیشتر مستعد ابتلا به عفونت های داخل پستانی جدید (IMIs) در طی دوره خشکی می‌باشد. ایجاد شده در دوره خشکی می‌تواند تأثیر چشمگیر بر تولید شیر، کیفیت شیر، حذف از گله و عملکرد تولید مثلی بعد از رایش داشته باشد. این ۸ راهکار پیشگیری بروز ورم پستان در گاوها خشک می‌تواند به کاهش خطر ابتلا به IMI که تا بعد از زایمان ادامه دارد کم کند. در نتیجه به حفظ تولید شیر در گاوداری و بهبود بازده تولید مثلی کمک می‌کند.

۱- بررسی شرایط انتهای سرپستانک

اگر وضعیت انتهای سرپستانک در ابتدای خشکی نگران کننده باشد، خطر ابتلا به عفونت های جدید در طی دوره خشکی افزایش می‌یابد. سرپستانک های ترک خورده ۱/۷ برابر بیشتر در معرض خطر ابتلا به عفونت های جدید در دوره غیردوشا قرار می‌گیرند.

دلایلی که باعث کاهش سلامت انتهای سرپستانک می‌شود عبارت از فرآیند شیردوشی ناکافی، تنظیمات و عملکرد نامناسب تجهیزات شیردوشی، عوامل عفونت زا و ژنتیک (برای مثال: سرپستانک های بلند و نوک تیز) می‌باشد. توصیه شده است قبل از دوره ابتدای خشکی راه حل های تشخیصی و پیشگیرانه ایجاد کنید تا انتهای سرپستانک در دوره ابتدای خشکی از نظر سلامت در وضعیت خوبی باشد.

۲- استفاده از بتونه سرپستانک داخلی (ITS)

مکانیسم دفاعی طبیعی گاو در مقابل ورم پستان این گونه است که یک لایه کراتین داخل مجرای سرپستانک شکل می‌گیرد که راه نفوذ باکتری ها به مجرای سرپستانک در طی دوره خشکی را مسدود می‌کند. شکل گیری لایه کراتین می‌تواند به تأخیر بیافتد و در بعضی از مواقع ممکن است این لایه کراتین شکل نگیرد. استفاده از ITS می‌تواند خطر

شواهدی وجود دارد که نشان می دهد تنفس گرمایی در دوره خشکی در باروری دام ها بعد از زایمان اختلال ایجاد می کند. محققین با استفاده از حسگرهای دمای واژنیال رابطه بین دمای بدن در دوره خشکی و عملکرد تولیدمثلی بعد از زایمان را ارزیابی کردند. احتمال آبستنی در اولین تلقیح مصنوعی و نرخ آبستنی به ازای هر تلقیح مصنوعی در گاوها یکی که دمای بدن بالایی داشتند کمتر بود.

این یافته ها بر اهمیت مدیریت تنفس گرمایی در دوره خشکی تاکید کرد. در طراحی تهویه ۳ اولویت مهم وجود دارد:

- ۱- سرعت هوا در محل استراحت
- ۲- تبادل کافی جریان هوا برای حذف گرما، گازهای سمی، رطوبت و عوامل بیماری زا ز بهاربند
- ۳- عملکرد خوب سیستم تهویه در تمامی فصل ها

۸- مد نظر قرار دادن واکسن آنتی ژن - هسته

منشأ بیش از ۵۰ درصد موارد ورم پستان کولیفرمی بالینی که در ۱۰۰ روز اول شیردهی رخ می دهد در دوره خشکی می باشد. واکسن آنتی ژن هسته ۵-JL به گاوها در تشخیص هجوم کولیفرم ها از قبیل *Escherichia coli* و ایجاد پاسخ ایمنی کمک می کند.

اهمیت دارد بدانید که مدت ایمنی که واکسن آنتی ژن - هسته ایجاد می کند ۵۵ تا ۶۰ روز می باشد. برای محافظت از گله در برابر ورم پستان کولیفرمی بالینی تزریق ۳ دز واکسن آنتی ژن - هسته ۵-LJ با فاصله ۴ تا ۶ هفته ای توصیه می شود. برای ادامه دار شدن ایمنی در برابر ورم پستان کولیفرمی بالینی تا دوره شیردهی ممکن است تزریق دز های بیشتری از ۵-LJ لازم باشد.

با دامپزشک گله خود مشورت کنید

اقدامات مربوط به پیشگیری و کنترل ورم پستان برای بالا بردن عملکرد باروری دام ها بعد از زایمان ضروری است و در دوره خشکی آغاز می شود. اقداماتی که هدف آنها به حداقل رساندن چالش های باکتریایی موجود در محیط می باشد (به خصوص اقداماتی که سیستم ایمنی دام را تقویت و عملکرد آن را به حداقل می رساند) می توانند به کاهش بروز خطرات IMI در دوره خشکی و به حداقل رساندن کاهش باروری در بعد از زایمان کمک کنند. برای ایجاد یک برنامه جامع مدیریت گاوها خشک با دامپزشک خود مشورت کنید.

منبع

Miller, Brian. (2021). Eight Strategies to Reduce Dry Period Mastitis to Improve Reproductive Efficiency. Progressive Dairy, August.

بتونه سرپستانک با سر کوتاه نیز خطر ابتلا به عفونت جدید را کاهش می دهد زیرا در عملکرد کراتینه شدن اپیدم مجرای سرپستانک که در شکل گیری لایه کراتین لازم است کمتر اختلال ایجاد می کند. کوتاه کردن و سوراندن موهای پستان در فواصل منظم که مانع چسبیدن باکتری های موجود در مدفوع و گل و لای به پستان می شود نیز خطر بروز عفونت را کاهش می دهد.

۵- ایجاد فضای آخور کافی

مشهود است که ما می خواهیم وزن گاوها در طی دوره خشکی را حفظ کنیم، اگر چه اندازه گیری و ارزیابی آن سخت است. از دست دادن نمره وضعیت بدنی (BCS) در طی دوره خشکی بر عملکرد گاوها در دوره شیردهی بعدی تأثیر منفی دارد و گاوها یکی که وزن از دست می دهد احتمال آبستنی کمتری در اولین و دومین تلقیح دارند. بنابراین، ایجاد فضای آخور کافی در طی دوره خشکی ضروری است. طبق یک قانون مبتنی بر تجربه ایجاد ۷۵ سانتی متر فضای آخور برای هر گاو کافی است.

۶- کاهش در معرض قرار گرفتن انتهای سرپستانک

در برابر باکتری ها

نرخ IMIs در گاوها شیری با در معرض عوامل بیماری زا قرار گرفتن سرپستانک ارتباط مستقیم دارد. عوامل بیماری زا موجود در فضولات دامی به طور معمول به ۴ طریق به پستان منتقل می شوند که عبارتند از: انتقال مستقیم، پاشیدن، انتقال از طریق پا و دم.

برای جلوگیری از آلودگی پستان به فضولات، پا و دم گاوها و محل عبور و تردد گاوها را تمیز نگه دارید. تمیز و خشک نگه داشتن بستر نیز ضروری است، زیرا سرپستانک ها در تماس مستقیم با مواد بستری هستند. بستر فشرده گاوها، جایگاه های زایش و فری استال ها باید به درستی نگهداری شوند و فضای کافی برای دام ها فراهم شود. اگر این مکان ها به درستی نگهداری نشوند یا فضای کافی فراهم نشود، خطر انتقال مستقیم باکتری ها به انتهای سرپستانک افزایش می یابد و در نتیجه خطر ایجاد عفونت افزایش می یابد زیرا گاوها بیشتر زمان خود را در دراز کشیدن صرف می کنند.

۷- ایجاد تهویه کافی و کاهش گرما

تنفس گرمایی خطراتی به همراه دارد که شامل کاهش اشتتها، سرکوب سیستم ایمنی و افزایش بالقوه جمعیت باکتری ها می باشد که در نهایت خطر ابتلا به ورم پستان را افزایش می دهد.



چگونه یک برنامه کشت نمونه شیر

در مزرعه را اجرا کنیم



مترجم: مهندس امید نکوزاده- کارشناس علوم دامی

متوقف کنیم، می توانیم تعداد مواردی که به درمان آنتی بیوتیک نیاز دارند را تا ۶۰ درصد کاهش دهیم که با تلاش صنعت در جهت استفاده عاقلانه از آنتی بیوتیک ها هم راستامی باشد. هنگامی که با عفونت گرم مثبت مقابله می کنید، درمان کوتاه مدت ورم پستان می تواند عفونت را از بین ببرد و مدت زمانی که گاو در بیمارستان می ماند را کاهش می دهد. هنگامی که با گاودارها در مورد لزوم استفاده از برنامه کشت نمونه شیر در مزرعه صحبت می کنم، در اغلب موارد دو پاسخ دریافت می کنم:

۱- هزینه های کارگر و کشت ارزش آن را ندارد.

هزینه های یک سیستم جدید می تواند شما را هراسان کند. اما هنگامی که بتوانیم موارد درمان ورم پستان که به آنتی بیوتیک نیاز ندارند را تا ۶۰ درصد کاهش دهیم، مبلغ صرفه جویی شده در هزینه های کلی به نوعی بیشتر از هزینه به کارگیری سیستم جدید می باشد.

۲- نگران هستم که نتایج صحیح خواهد نشوند.

فکر می کنم برخی از گاودارها معتقد هستند که نوع و گونه های عوامل بیماری زای ورم پستان باید شناسایی شوند، اما لازم نیست که سیستم کشت نمونه اینقدر پیچیده باشد. در حقیقت، ساده انجام دادن آن بهترین نصیحتی است



برای اجرا یک برنامه کشت نمونه شیر در مزرعه، از دامپزشک گله خود کمک بگیرید و ۶ مرحله ذکر شده در این مقاله را دنبال کنید.

غیر طبیعی بودن شیر گاو هنگام رگ زنی شبیه گلودرد در انسان ها است که مانند عفونتی که به آنتی بیوتیک نیاز دارد می تواند یک مسئله جدی باشد یا می تواند مسئله ای باشد که به خودی خود برطرف می شود. بهترین کار این است که توسط پزشک معاینه شود و با کمک سوآپ گلو مشخص شود که مسئله جدی است یا نه! در مزارع پرورش دام نیز همین روند را اجرا می کنیم. این کار به ما در شناخت عوامل بیماری رای مسبب ورم پستان کمک می کند و با استفاده از این اطلاعات می توانیم بهترین تصمیمات درمانی را بگیریم. برای موارد ورم پستان های ملایم تا متوسط، کشت نمونه شیر به ما در شناسایی دام های مناسب درمان کمک می کند، زیرا تمامی دام ها به آنتی بیوتیک نیاز ندارند یا به آنتی بیوتیک واکنش نشان نمی دهند. اگر نمونه شیر ۱۰۰ گاو مبتلا به ورم پستان را کشت دهیم، نتایج معمولاً از قانون ۳۰-۳۰-۳۰ پیروی می کنند.

۳۰۰ درصد بدون رشد: موارد بدون رشد به این معنی است که عفونت به خودی خود در دام از بین رفته است و به آنتی بیوتیک نیاز ندارد.

۳۰۰ درصد گرم منفی: اکثر موارد ورم پستان گرم منفی مواردی هستند که در اثر *E. coli* ایجاد می شوند و به خودی خود درمان می شوند و درمان آنتی بیوتیکی نتیجه را تغییر نخواهد داد.

۳۰۰ درصد گرم مثبت: ورم پستان های گرم مثبت به درمان آنتی بیوتیکی نیاز دارند و اگر درمان نشوند می توانند به ورم پستان مزمن تبدیل شوند.

اگر ما از یک سیستم درمانی بر پایه کشت استفاده کنیم و درمان ورم پستان های گرم منفی و نمونه های بدون رشد را



شکل ۲. نمونه ای از ثبت دادهای کشت

| نام | دما | انکوباتور | رطوبت | کنترل | کسی که کشت | نتایج | کسی که نتیجه | رامی خواند | را انجام می دهد کشت | نایاب | نه | نه |
|-----|-----|-----------|-------|-------|------------|-------|--------------|------------|---------------------|-------|----|----|
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

در ظرف کشت، خواندن و ثبت صحیح نتایج را بدانند. یک دستورالعمل آموزشی به زبانی که درک آن برای کارکنان آسان تر باشد تهیه کنید و برای جلوگیری از انحراف در اجرای دستورالعمل ۲ بار در سال دوره های بازآموزی برگزار کنید. به خاطر داشته باشید که کارکنان می خواهند دلایل انجام فرآیند کار را بدانند و آموزش باعث می شود که تعهد کارکنان افزایش یابد.

• اطلاعات را به درستی ثبت کنید

داده ها را می توان در یک دفتر ثبت رویدادها (شکل ۲) یا در برنامه کامپیوتری ثبت کرد. حداقل تاریخ نمونه گیری، شماره گاو، کارتیه های مبتلا و نتایج نهایی کشت را ثبت کنید. این داده ها در تصمیم گیری برای این که کدام دام ها حذف یا درمان شوند به شما کمک می کند.

• تائید نتایج کشت

برای اطمینان از صحت برنامه، نتایج کشت را با کمک دامپزشک و آزمایشگاه تشخیصی هر چند ماه یکبار تائید کنید. نمونه ها را بعد از قرار دادن در ظرف کشت فریز کنید و هر ۴ ماه یکبار ۱۰ تا ۲۰ نمونه را به آزمایشگاه مرجع ارسال کنید تا صحت نتایج کشت خود در گاوداری تائید شود. چنانچه همخوانی نتایج پایین باشد باید مجدداً دوره های آموزشی برگزار شود.

تمامی موارد ورم پستان نیاز به درمان ندارد. کشت به ما این فرصت را می دهد که تصمیم گیری های عاقلانه در رابطه با مصرف آنتی بیوتیک که برای دام و نتایج گاوداری و صنعت بهتر است گرفته شود.

منبع

Roberts, Jen. (2021). How to Set up an On-farm Culturing Program. Progressive Dairy. August.

که به گاودارها می کنم. یک نمونه گزارش شده در انجمن ملی ورم پستان نشان داد که ساده کردن برنامه کشت و شناسایی فقط موارد گرم مثبت، گرم منفی یا بدون رشد صحت کلی نتایج را بهبود می دهد نتایج با آزمایشگاه مرجع خارج از گاوداری مقایسه شد. برای اجراء یک برنامه کشت، با دامپزشک گله همکاری کنید و در نظر داشته باشید که آیا سیستم کشت در مزرعه برای گاوداری شما مناسب است یا نه!

هنگامی که آماده اجرا هستند:

• تجهیزات مورد نیاز را جمع آوری کنید

شما برای جمع آوری نمونه های شیر تمیز (نمونه گیری بدون آلدگی شیر) به لوله های آزمایشگاهی تمیز، سوآپ های استریل شده برای قرار دادن شیر در ظرف کشت، ظرف های کشت و انکوباتور که برای رشد باکتری در دمای ثابت باقی می مانند نیاز دارید. داشتن یک دماسنجد برای بررسی دمای انکوباتور نیز ضروری است.

• مشخص کردن یک مکان مخصوص

یک مکان مشخص و کوچک برای قرار دادن انکوباتور و یخچال که ظرف های محیط کشت در آن نگهداری می شوند لازم می باشد. آن مکان باید تمیز و عاری از کوران باشد زیرا می تواند باعث آلدگی نمونه ها شود.

• دستورالعمل کشت خود را مشخص کنید

توصیه می کنم که از کمک دامپزشک گله خود و راهکارهای ذکر شده در «سیستم کشت آسان مینه سوتا» استفاده کنید. این سیستم یک دستورالعمل مرحله به مرحله برای اجرا سیستم کشت از جمله چگونگی نمونه گیری صحیح، خواندن نتایج کشت و انجام مراحل در سطح کیفیت آزمایشگاهی ارائه می دهد.

• آموزش و بازآموزی

کارکنان باید نحوه نمونه گیری صحیح، قرار دادن نمونه ها

شکل ۱. ظرف کشت ۲ محیطی و ۳ محیطی



ظرف کشت ۲ محیطی و ۳ محیطی

این ظرف های کشت، شناسایی سریع و اقتصادی ورم پستان بدون رشد، گرم مثبت و گرم منفی را آسان می سازند.



تغذیه

انرژی مورد نیاز برای رشد در زمستان را به گوساله ها بخورانید



مترجم: مهندس عباس زال بیک - کارشناس علوم دامی

در NRC 2002 می توانیم میزان انرژی مورد نیاز گوساله در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد را محاسبه کنیم، این دما نقطه خنثی دمایی است که در آن گوساله انرژی برای گرم نگه داشتن یا خنک کردن خود مصرف نمی کند. میزان انرژی قابل متابولیسم برای نگهداری (MEm) به وزن بدنی گوساله و عوامل محیطی بستگی دارد. گوساله سنگین تر MEm بالاتری دارد. هنگامی که دمای محیط کاهش می یابد، از فاکتور تصحیح برای محاسبه نیاز MEm استفاده می شود. جدول (۱) نیاز MEm گوساله های ۲۶/۲ تا ۴۵/۳ کیلوگرمی در دامنه دمایی ۲۰ تا ۲۸ - سانتی گراد را نشان می دهد. هر یک درجه کاهش دمای محیط مستلزم ۰/۰۲۲ مگاکالری انرژی می باشد. این عدد زیاد به نظر نمی رسد ولی سریع افزایش می یابد. برای مثال، انرژی مورد نیاز گوساله در دمای ۱۷ - درجه سانتی گراد تقریباً ۲ برابر انرژی مورد نیاز در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد می باشد. این صرفاً انرژی است که گوساله برای گرم نگه داشتن خود نیاز دارد. اگر انتظار داریم گوساله رشد کند ما باید کالری بیشتری برای رشد گوساله تأمین کنیم.

کالری ها از طریق خواراکی که گوساله ها مصرف می کنند

هوای سرد به این معنی است که گوساله ها برای رفع نیازهای نگهداری کالری بیشتر و برای رشد کالری کمتر مصرف می کنند. برای این که گوساله ها در مسیر صحیح باشند، کاودارها باید شیر بیشتر (نه صرفاً چربی بیشتر) به گوساله ها بخورانند.

آیا تاکنون به این موضوع فکر کرده اید که چرا گوساله ها در زمستان نسبت به دیگر فصل های سال کمتر رشد می کنند؟ آگاهی داشتن از برخی از مفاهیم پایه مرتبط با چگونگی تأثیر هوای سرد بر رشد گوساله به شما کمک می کند که با اثرات هوای سرد زمستان مقابله کنید و رشد بهینه گوساله حفظ شود. گوساله ها برای رفع نیازهای نگهداری به انرژی نیاز دارند. این انرژی برای سوخت و ساز بدن نیاز است، در حالی که گوساله در حال استراحت است. کالری که گوساله از خواراک دریافت می کند انرژی را تأمین می کند و برای نگهداری یا رشد مصرف می شود. کالری ها در ابتدا برای رفع نیازهای نگهداری و در صورت رفع نیازهای نگهداری، مازاد آن برای رشد گوساله استفاده می شوند.

با استفاده از نیازمندی های گوساله های شیری منظور شده



جدول ۲. انرژی تامین شده توسط جایگزین شیر حاوی مقداری مختلف چربی

| درصد از کیلوگرم | مکاکالری بر kg ۲۶-۲۶ | مقدار روی برجسب (درصد اسفد) | چربی | لاکتوز | CP |
|--------------------|-------------------------|-----------------------------|------|--------|----|
| ۲۸ | ۲۶ | ۵/۱۷ | ۱۰۰ | | |
| ۳۹ | ۲۵ | ۵/۱۳ | ۹۹ | | |
| ۴۰ | ۲۴ | ۵/۰۶ | ۹۸ | | |
| ۴۱ | ۲۳ | ۵/۰۲ | ۹۷ | | |
| ۴۲ | ۲۲ | ۴/۹۷ | ۹۶ | | |
| ۴۳ | ۲۱ | ۴/۹۱ | ۹۵ | | |
| ۴۴ | ۲۰ | ۴/۸۶ | ۹۴ | | |
| ۴۵ | ۱۹ | ۴/۸۲ | ۹۳ | | |
| ۴۶ | ۱۸ | ۴/۷۵ | ۹۲ | | |
| ۴۷ | ۱۷ | ۴/۷۱ | ۹۱ | | |
| ۴۸ | ۱۶ | ۴/۶۶ | ۹۰ | | |
| ۴۹ | ۱۵ | ۴/۶۰ | ۸۹ | | |

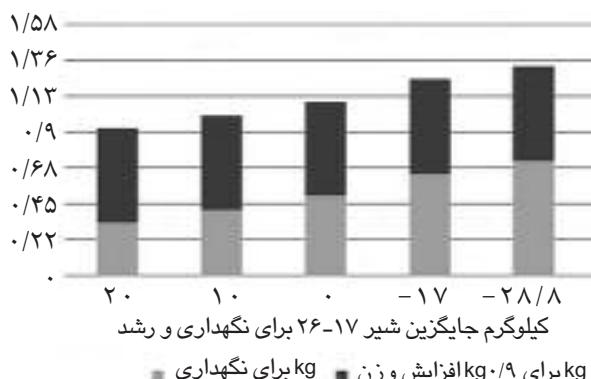
با فرض ۵ درصد رطوبت و ۷ درصد خاکستر

۰/۰۹۳×(لاکتوز×۰/۰۳۹۵+چربی×۰/۰۹۲)+پروتئین خام×۰/۰۵۷=مکاکالری بر کیلوگرم
پروتئین- چربی- خاکستر- آب- =۱۰۰- لاکتوز

محتوای چربی به کاهش ۱ درصدی انرژی منجر می شود.
ستون سمت چپ درصد انرژی در هر فرمول را در مقایسه با ۲۶ درصد تولید چربی نشان می دهد.

بسیاری از افراد متعجب می شوند هنگامی که متوجه می شوند تفاوت انرژی بین جایگزین شیر با ۱۷ درصد یا ۲۶ درصد چربی فقط ۹ درصد است. زیرا هر یک درجه کاهش در دما مستلزم ۰/۰۲۲ مگاکالری می باشد و هر یک واحد افزایش در محتوای چربی ۰/۰۵ مگاکالری در هر کیلوگرم انرژی تأمین می کند. برای جبران دمای زمستان می توان مقدار کافی چربی در جایگزین شیر گنجاند.

شكل ۱. میزان پروتئین ۲۶ درصد، چربی ۱۷ درصد جایگزین شیر مورد نیاز برای رفع نیازهای نگهداری در دمای مختلف شکل ۱. جایگزین شیر مورد نیاز برای یک گوساله ۳۶/۲ کیلوگرمی در جهت تأمین نیاز نگهداری و ۹/۰ کیلوگرم رشد در روز در دمای مختلف



جدول ۱. انرژی قابل متابولیسم برای نگهداری (مگاکالری / روز) یک گوساله ۳۶/۲ یا ۴۵/۳ کیلوگرمی در دماهای مختلف محیط (درجه C)

| دما (C°) | ضریب گوساله ۳۶/۲ kg | ضریب گوساله ۴۵/۳ kg | (ME) انرژی مورد نیاز برای نگهداری، مگاکالری / روز |
|----------|---------------------|---------------------|---|
| ۲۰ | ۱/۴۸ | ۱/۷۵ | ۱ |
| ۱۰ | ۱/۲۷ | ۲/۲۲ | ۱/۸۸ |
| ۰ | ۱/۵۴ | ۲/۶۹ | ۲/۲۸ |
| -۱۷/۷ | ۱/۹۴ | ۳/۳۹ | ۲/۸۷ |
| -۲۸/۸ | ۲/۲۱ | ۳/۸۶ | ۲/۲۷ |

تأمین می شوند. برای یک گوساله ۳۶/۲ کیلوگرمی تازه متولد شده، شیر یا جایگزین شیر تنها منبع تأمین کننده کالری می باشد. اگر مقدار چربی، پروتئین، کربوهیدرات، خاکستر و رطوبت را بدانیم می توانیم کالری هر کیلوگرم جایگزین شیر را محاسبه کنیم.

مادر مثال خود ۷ درصد خاکستر و ۵ درصد رطوبت را فرض می کنیم. خاکستر و آب هیچکدام انرژی فراهم نمی کنند ولی برای محاسبه لازم هستند. با توجه به برجسب روی شیر می دانیم که محتوای پروتئین ۲۶ درصد و محتوای چربی ۱۷ درصد است. لاکتوز طبق معادله زیر محاسبه می شود.

پروتئین- چربی- خاکستر- آب- =۱۰۰- لاکتوز
پروتئین، چربی و لاکتوز بر اساس ماده خشک از طریق تقسیم هر یک بر درصد ماده خشک پودر جایگزین شیر تصحیح می شوند.

در مثال ما، پروتئین ۲۶ درصد بر ۹۵/۰ تقسیم می شود و به یک محتوای پروتئین ۲۷/۴ درصد بر اساس ماده خشک منجر می شود. همین فرمول برای محاسبه محتوای چربی و لاکتوز استفاده می شود.

انرژی با استفاده از فرمول زیر محاسبه می شود هنگامی که پروتئین خام (CP) محتوای پروتئین است. این فرمول فقط برای جایگزین های شیری معتر است که فقط حاوی ترکیبات پایه شیر هستند.

ME=(مگاکالری در هر کیلوگرم) CP + ۰/۰۹۲×(لاکتوز × ۰/۰۳۹۵ + چربی × ۰/۰۹۳)

مقدار ME حاصل شده مگاکالری به ازای هر کیلوگرم ماده خشک می باشد.

به دلیل این که انرژی چربی ۲ برابر انرژی پروتئین یا کربوهیدرات است، این نتیجه منطقی است که افزایش مقدار چربی جایگزین شیر محتوای انرژی را افزایش می دهد. جدول (۲) محتوای انرژی جایگزین شیر را که حاوی ۲۶ درصد پروتئین، ۵ درصد رطوبت و ۷ درصد خاکستر با مقداری مختلف چربی است را نشان می دهد. هر یک واحد کاهش در



خوراک دهی از ۲ بار به ۳ بار به ۵۰ درصد افزایش انرژی منجر می شود. افزایش غلظت محلول جایگزین شیر از ۱۲/۵ به ۱۵ درصد جامدات به ۲۰ درصد افزایش انرژی منجر می شود.

علاوه بر تغییر برنامه خوراک دهی در جهت ارائه انرژی بیشتر، راهکارهای مدیریتی نیز می توانند تأثیر گذار باشند. به حداقل رساندن هدر روی گرما از بدن گوساله به محیط میزان انرژی مورد نیاز برای نگهداری را کاهش می دهد. گوساله های تازه متولد شده را سریع خشک کنید و تمامی گوساله ها را تمیز و خشک نگه دارید. از ژاکت های گوساله و بسترهای عمیق برای گرم نگه داشتن گوساله ها استفاده کنید. از ایجاد کوران در ساختمان جلوگیری کنید و سوراخ ها و ترک های هچ گوساله را تعمیر کنید. مطمئن شوید دمای شیری که به گوساله خورانده می شود ۴۰/۵ درجه سانتی گراد است و آب گرم به گوساله ها بخورانید. برای کاهش در معرض قرار گرفتن گوساله ها در برابر عوامل بیماری زا، محیط را به خوبی ضدغونه کنید.

مقابله با بیماری انرژی زیادی از گوساله می گیرد. درک این مسئله که هوای سرد چگونه بر نیازهای نگهداری گوساله اثر می گذارد به شما کمک می کند تا برنامه خوراک دهی خود را برای کمک به گوساله ها در جهت رشد کردن در هوای سرد تعديل کنید.

منبع

Proctor, Anne. (2020). Give Calves the Energy They Need to Grow Through the Winter. Progressive Dairy. January.

را نشان می دهد. در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد، گوساله ۲۶/۲ کیلوگرمی مابه ۰/۳۳ کیلوگرم پودر جایگزین شیر برای رفع نیازهای نگهداری نیاز دارد. اگر انتظار داریم که گوساله روزانه ۰/۹ کیلوگرم افزایش وزن در روز داشته باشد، به ۰/۶ کیلوگرم پودر بیشتر یا به طور کل ۰/۹۳ کیلوگرم نیاز دارد. صرف نظر از دما، مقدار انرژی مورد نیاز برای ۰/۹ کیلوگرم افزایش وزن ثابت است. اگر دما به زیر ۱۷-۱۷ درجه کاهش یابد، ۰/۹ کیلوگرم جایگزین شیر (پودر) تنها باعث افزایش وزن روزانه ۰/۴۵ کیلوگرم می شود.

فرض کنید، ۰/۵۶ کیلوگرم پودر جایگزین شیر به گوساله ها می خورانیم. هنگامی که هوا گرم است گوساله های ما می توانند ۰/۴۵ کیلوگرم افزایش وزن داشته باشند در حالی که تمامی آن انرژی هنگامی که دما به زیر صفر می رسد برای نگهداری مصرف می شود. هنگامی که دما به ۱۷-۱۷ درجه نزدیک می شود، نیاز های نگهداری گوساله ها دیگر تأمین نمی شود و گوساله برای گرم ماندن از ذخیره بدنه استفاده می کند. اگرچه استارت در دسترس گوساله است اما گوساله بدون داشتن شکمبه فعال قادر به دریافت انرژی مورد نیاز نمی باشد.

گوساله های مسن تر با شکمبه های فعال برای کمک به رفع نیازهای انرژی می توانند استارت بیشتر مصرف کنند، اما گوساله های جوان تر کاملاً بر جایگزین شیر تکیه می کنند. مطمئن شوید که انرژی کافی برای رفع نیازهای نگهداری و همچنین رشد برای گوساله ها فراهم می کنید. افزایش محتوای چربی جایگزین شیر برای مقابله با اثرات هوای سرد کافی نیست. در عوض لازم است که پودر شیر بیشتری خورانده شود. افزایش مقدار از ۱/۹ تا ۲/۸ لیتر یا افزایش تعداد و عدد



اسپرم های معمولی و نژادهای نژادهای گوشتی

(شاروله، بلاند آکوییتن، لیموزین و اینرا)

OUR RANGE OF BREEDS

LIMOUSIN



DONZENAC



HUSSAC



HERCULE

INRA



HARIBO



EVITO

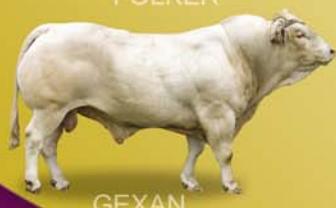
BLONDE'D AQUITAINE



GAZOU



FOLKER



GEXAN

THE FRENCH TOUCH

Reliability & performance

CHAROLAIS



GADGET



FARENNE

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

تلفن: ۰۶۴۲۶۸۴۱ نمبر: ۶۶۹۴۶۹۸۶

info@mobarakandish.com پست الکترونیکی:

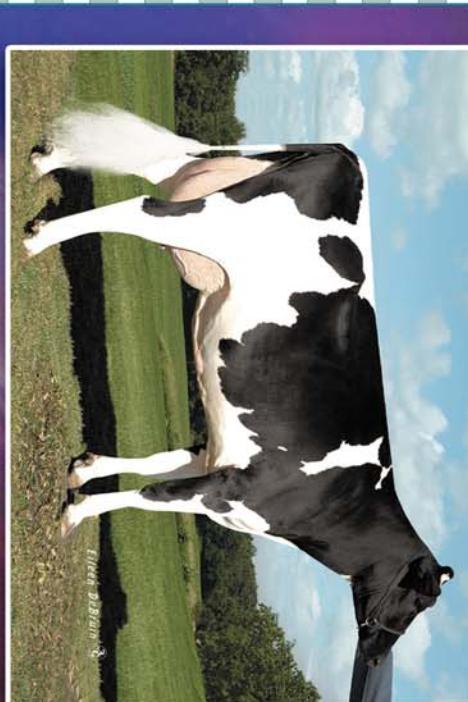
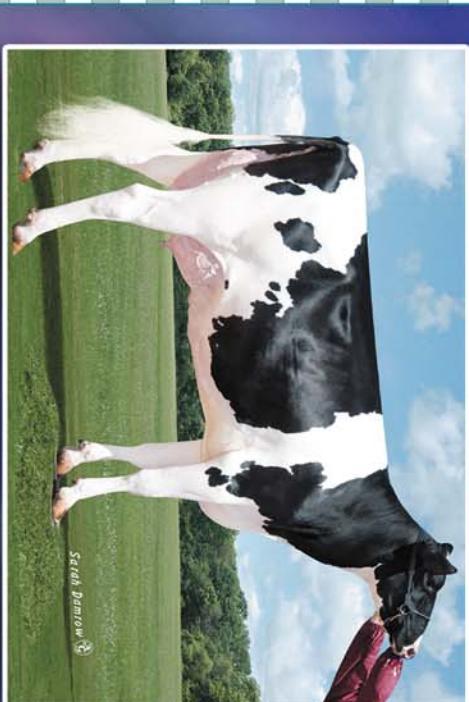


لیست اسپرم های جی جی نکس و اوپلوشن اینترنشنال موجود در ایران

CDCB PTA AUGUST 2021

بر اساس اطلاعات

| No | Reg No. | NAAB CODE | NAME | ICCS | LNMS | FMS | MILK | FAT | PRO | D/H | SCE | PL | DPR | PTAT | UDC | FLC | TPI | SIRE | MGS |
|----|-------------|------------|------------|------|------|-----|------|-----|-----|----------|-----|------|------|-------|-------|-------|------|---------------|------------|
| 1 | 3013841929 | 001HO12261 | ABANDON | 522 | 442 | 464 | 963 | 11 | 23 | / | 2.2 | 4.4 | 0.1 | -0.54 | 0.31 | -0.62 | 2257 | CABRIOLET | COLT P-RED |
| 2 | 3013841932 | 001HO12264 | ABLAZE | 328 | 287 | 295 | 468 | 9 | 11 | / | 1.9 | 3.3 | 0.4 | -0.27 | 0.33 | 0.30 | 2201 | CABRIOLET | COLT P-RED |
| 3 | 3013841924 | 001HO12256 | ALPINE | 257 | 221 | 248 | 214 | 27 | 0 | / | 2.1 | 0.8 | 1.8 | -0.07 | 0.01 | 0.01 | 2170 | TANGO | SHAMROCK |
| 4 | 3137349404 | 001HO13645 | BALVO | 598 | 568 | 481 | 142 | 51 | 22 | / | 1.8 | 3.3 | 1.1 | -0.10 | 0.65 | 0.71 | 2492 | MODESTY | GALLOWAY |
| 5 | 70541498 | 001HO10767 | BANNER | 339 | 248 | 302 | 673 | 1 | 10 | / | 2.5 | 2.3 | 1.7 | -0.70 | 0.26 | -0.75 | 2064 | GALLON | PLANET |
| 6 | 3146196247 | 001HO13933 | BAYER | 786 | 733 | 664 | 665 | 65 | 33 | / | 2.2 | 4.8 | 1.3 | 0.05 | 0.08 | -0.34 | 2588 | SAMURI | GALLOWAY |
| 7 | 13712905 | 001HO15670 | BELLEVUE | 787 | 813 | 738 | 616 | 92 | 33 | / | 2.0 | 5.0 | 0.6 | 0.48 | 1.47 | -0.37 | 2773 | BONANZA | MARIUS |
| 8 | 3013841928 | 001HO12260 | BUCKEYE | 263 | 283 | 258 | 1020 | 40 | 35 | / | 2.5 | 0.5 | -0.6 | 0.93 | 0.25 | 0.43 | 2356 | MORGAN | BANNING |
| 9 | 3138766182 | 001HO12969 | CATALAN | 595 | 657 | 578 | 1432 | 84 | 59 | / | 2.2 | 1.8 | -1.2 | 0.69 | 0.22 | 0.36 | 2663 | PILEDRIVER | JABIR |
| 10 | 3215425458 | 001HO15660 | CLASSY | 878 | 923 | 910 | 1770 | 86 | 54 | / | 2.2 | 5.7 | -1.4 | 0.75 | 0.91 | -0.13 | 2785 | Altazzale | DYNASTY |
| 11 | 3143551159 | 001HO13731 | CLOUD | 558 | 584 | 477 | 662 | 63 | 40 | / | 2.0 | 3.6 | 1.0 | 0.11 | -0.06 | -0.11 | 2579 | BLOWTORCH | JOSUPER |
| 12 | 31326532866 | 001HO13236 | COLUMBO | 526 | 476 | 443 | 783 | 45 | 30 | / | 1.7 | 1.2 | -0.9 | -0.56 | 0.12 | -0.11 | 2310 | PROWLER | MONTRoss |
| 13 | 3013841937 | 001HO12269 | CYPRESS | 194 | 229 | 240 | 841 | 22 | 23 | / | 2.5 | 0.7 | -0.6 | 0.63 | 0.54 | 0.55 | 2242 | TANGO | ROBUST |
| 14 | 3146911946 | 001HO14001 | DAVINCI | 606 | 715 | 635 | 1525 | 91 | 62 | / | 2.4 | 2.7 | -1.0 | 0.83 | 0.82 | -0.63 | 2777 | DUKE | DELTA |
| 15 | 70541617 | 001HO10986 | DEMARCO | 388 | 350 | 380 | 453 | 33 | 6 | / | 2.1 | 2.2 | 1.4 | -0.25 | 0.11 | -0.14 | 2254 | SHAMROCK | LYNCH |
| 16 | 3146196222 | 001HO13908 | DUNE | 657 | 596 | 611 | 1670 | 44 | 45 | / | 2.2 | 4.2 | 0.0 | 0.48 | 0.28 | 0.08 | 2533 | RAIDEN | LOMBARDI |
| 17 | 70541485 | 001HO10754 | EAGER | 266 | 261 | 249 | 622 | 2 | 19 | / | 1.6 | 2.6 | -1.7 | -0.41 | 0.14 | 0.14 | 2115 | BOOKEM | MASSEY |
| 18 | 3143352021 | 001HO13713 | FISHER | 689 | 711 | 715 | 1877 | 85 | 55 | / | 2.6 | 2.7 | -1.9 | -0.30 | 1.24 | -1.05 | 2663 | DUKE | MAURICE |
| 19 | 71753192 | 001HO11346 | GALLOWAY | 419 | 372 | 314 | -36 | 19 | 9 | 3204/396 | 2.0 | 3.4 | 1.2 | -0.27 | -0.05 | -0.07 | 2245 | TANGO | ROBUST |
| 20 | 3138766230 | 001HO12977 | G-EASY | 578 | 580 | 498 | 891 | 45 | 43 | / | 2.1 | 3.4 | 2.3 | 0.25 | 1.30 | 0.20 | 2637 | JERALD | RACER |
| 21 | 3215425517 | 001HO15661 | GIACOMO | 897 | 896 | 908 | 1518 | 75 | 42 | / | 2.3 | 6.3 | 0.6 | 1.06 | 1.63 | 0.54 | 2829 | FASTBALL | MARIUS |
| 22 | 3128799022 | 001HO12979 | GILLETTE | 795 | 654 | 626 | 372 | 43 | 16 | / | 1.6 | 3.9 | 1.6 | -0.52 | -0.07 | -0.35 | 2410 | PROWLER | TROY |
| 23 | 3137349426 | 001HO13667 | GLOCK | 527 | 632 | 576 | 1038 | 83 | 41 | / | 2.3 | 3.3 | -2.3 | 0.70 | 1.29 | -0.27 | 2619 | DUKE | YODER |
| 24 | 3146196251 | 001HO13937 | GROOT | 609 | 657 | 617 | 1078 | 57 | 39 | / | 2.5 | 5.2 | -0.5 | 1.33 | 1.27 | 0.53 | 2677 | FRAZZLED | RUBICON |
| 25 | 3200373422 | 001HO15218 | GUNG HO | 915 | 817 | 650 | -106 | 66 | 31 | / | 1.9 | 5.5 | 0.8 | -0.12 | 0.31 | 0.30 | 2641 | ALTAEXPLOSION | PROWLER |
| 26 | 3212150591 | 001HO15658 | GUSTY | 794 | 887 | 855 | 1620 | 115 | 54 | / | 2.1 | 4.2 | -2.7 | 0.88 | 0.80 | -0.26 | 2848 | AltaSOHOT | POSITIVE |
| 27 | 3151564859 | 001HO15662 | HADDAY | 936 | 954 | 962 | 1933 | 74 | 55 | / | 1.9 | 6.0 | -0.7 | 1.16 | 2.28 | 0.80 | 2899 | FASTBALL | MARIUS |
| 28 | 3215425435 | 001HO15659 | HERKY | 868 | 921 | 865 | 1413 | 82 | 53 | / | 2.0 | 5.8 | -1.6 | 1.04 | 1.04 | 1.04 | 2791 | Altaazzale | DYNASTY |
| 29 | 3200373416 | 001HO15219 | HIDDEN | 862 | 797 | 709 | 268 | 74 | 26 | / | 1.9 | 5.1 | 1.6 | 0.05 | 0.38 | 0.49 | 2661 | SAMSUNG | MAGNUS |
| 30 | 3212150529 | 001HO15671 | HILSON | 873 | 877 | 912 | 2015 | 60 | 51 | / | 2.1 | 6.5 | -0.5 | 1.15 | 1.98 | 0.52 | 2825 | FASTBALL | MARIUS |
| 31 | 3143530214 | 001HO13706 | HOBBS | 666 | 619 | 558 | 718 | 59 | 35 | / | 2.4 | 3.8 | 1.9 | -0.01 | 0.08 | 0.18 | 2551 | MODESTY | MORGAN |
| 32 | 3137349263 | 001HO13504 | HOWIE | 578 | 556 | 541 | 968 | 52 | 31 | / | 1.9 | 3.2 | -1.1 | -0.39 | 0.85 | -0.77 | 2443 | JETT | MAURICE |
| 33 | 3215564864 | 001HO15663 | ILLUMINATE | 907 | 910 | 883 | 1975 | 76 | 64 | / | 2.1 | 4.9 | -1.3 | 0.18 | 0.80 | -0.42 | 2764 | FASTBALL | JOSUPER |
| 34 | 3146196272 | 001HO12232 | JAYDEE | 673 | 707 | 635 | 714 | 71 | 36 | / | 1.7 | 4.2 | 0.1 | 1.41 | 1.11 | 0.23 | 2637 | KENNEDY | JEDI |
| 35 | 3138766229 | 001HO12978 | J-EASY | 498 | 455 | 355 | 14 | 15 | 20 | / | 2.5 | 3.8 | 2.5 | 0.44 | 1.18 | 0.08 | 2441 | JERALD | TROY |
| 36 | 3146196264 | 001HO13950 | JEEVAN | 971 | 922 | 820 | 1402 | 82 | 63 | / | 2.6 | 4.7 | -1.5 | -0.21 | -0.25 | -0.45 | 2669 | RADICAL | JEDI |
| 37 | 3013001440 | 001HO12114 | JESSE | 372 | 361 | 357 | 698 | 46 | 21 | / | 2.3 | 1.4 | -1.4 | -0.67 | -0.71 | -0.81 | 2200 | SUPERSIRE | GOLDWYN |
| 38 | 3013841900 | 001HO12232 | JETH | 527 | 466 | 421 | 696 | 27 | 29 | / | 1.7 | 2.3 | -0.5 | -0.12 | 0.11 | 0.30 | 2337 | ALTASKODA | ROBUST |
| 39 | 3141201560 | 001HO15221 | JOE BUCK | 595 | 670 | 654 | 2279 | 72 | 72 | / | 2.3 | 1.6 | -3.3 | 0.98 | 0.48 | -0.13 | 2640 | JOSUPER | RAGEN |
| 40 | 3146196269 | 001HO13955 | JKUBER | 754 | 740 | 713 | 1582 | 42 | 53 | / | 2.4 | 4.8 | -0.2 | 0.23 | 0.53 | 0.04 | 2553 | RADICAL | JEDI |
| 41 | 3146196271 | 001HO13957 | KICK-START | 651 | 676 | 648 | 1224 | 88 | 41 | / | 1.8 | 3.9 | -1.3 | 0.68 | 0.91 | -0.19 | 2559 | KANZO | JEDI |
| 42 | 3132633989 | 001HO13339 | LAFONT | 448 | 408 | 322 | 34 | 29 | 18 | / | 2.2 | 3.8 | 0.5 | -0.59 | -0.07 | 0.07 | 2287 | HOTSHOT | TANGO |
| 43 | 3146196229 | 001HO13915 | LAFORCE | 609 | 626 | 517 | 736 | 88 | 43 | / | 2.5 | 2.2 | -1.7 | 0.13 | 0.34 | 0.25 | 2607 | RAIDEN | SILVER |
| 44 | 3013841921 | 001HO12253 | LONGSHOT | 334 | 387 | 350 | 406 | 71 | 21 | / | 2.2 | -0.2 | -2.6 | -0.47 | -0.09 | -0.41 | 2243 | SUPERSIRE | GRAFEETI |
| 45 | 3013841922 | 001HO12254 | LUMINIS | 409 | 437 | 372 | 94 | 56 | 16 | / | 2.0 | 2.0 | -0.3 | -0.59 | -0.06 | -0.53 | 2311 | SUPERSIRE | GRAFEETI |



46 3146196248 001HO13984 MAGNAR 659 641 672 1410 64 34 / 2.3 4.5 -2.1 -0.17 0.49 -0.81 2462 FRAZZLED MONTROSS

47 3143806810 001HO15217 MAYDAY 652 702 679 1851 80 60 / 2.5 2.1 -2.4 0.33 0.64 -0.15 2642 JOSUPER GATEDANCER

48 3146196214 001HO13900 OKAY 577 596 521 383 36 26 / 1.6 3.3 0.8 0.21 1.60 0.31 2503 ROMERO DELTA

49 3137349271 001HO13512 PEANUT 385 500 479 1471 68 49 / 2.0 -0.1 3.6 0.85 0.86 -0.25 2476 FRANCHISE SUPERSIRE

50 3131123292 001HO13417 PIXEL 616 566 491 650 30 33 / 2.5 4.5 0.8 -0.30 0.91 0.16 2500 PROFIT AVENGER

51 3137349398 001HO13639 PONGO 512 521 491 662 42 26 / 1.7 3.3 0.1 0.71 1.18 0.12 2448 MODESTY NUMERO UNO

52 3215425516 001HO15673 PUBLISH 922 907 906 1745 71 51 / 1.9 6.6 0.0 0.80 1.74 0.24 2841 FASTBALL POSITIVE

53 3137349416 001HO13657 REACTOR 581 510 507 409 26 13 / 1.2 4.9 3.2 -0.80 0.26 0.25 2374 MODESTY AVENGER

54 69912642 001HO10557 RICHLAND 272 285 245 843 27 33 / 2.0 6.9 -1.0 -0.34 -0.43 -0.69 2187 OBSERVER SHARKY

55 69912642 001HO10527 RIPLEY 328 359 294 221 57 20 / 2.7 0.8 -0.1 0.01 0.12 -1.01 2305 OBSERVER SHARKY

56 3146196267 001HO13953 ROCKAWAY 745 736 690 988 57 36 / 1.9 5.6 -0.6 0.20 0.82 -0.01 2614 FRAZZLED RAGEN

57 3132633022 001HO13372 SAMMELL 622 551 494 469 22 26 / 2.2 4.8 0.8 0.66 1.73 0.04 2474 DAMARIS MIDNIGHT

58 3013001449 001HO12123 SANTA CRUZ 449 470 452 1032 64 34 / 2.3 0.5 -1.2 0.46 0.61 -0.47 2445 MORGAN MASSEY

59 3013001505 001HO12179 SARATOGA 109 116 129 449 33 11 / 2.2 -1.2 -0.3 -0.14 -0.28 -0.84 2076 HUNTER OBSERVER

60 3131123305 001HO13422 SIZZLER 648 591 548 498 51 23 / 2.1 3.0 1.6 0.68 1.41 -0.24 2538 PROWLER MIDNIGHT

61 3137349406 001HO13647 TAMER 574 565 536 850 50 32 / 1.9 3.3 -0.8 0.00 0.71 0.14 2444 MODESTY RUBICON

62 3137349432 001HO13673 TARKOWSKI 589 648 594 1500 80 55 / 2.4 2.9 -1.2 0.15 0.74 -0.89 2634 DUKE MAURICE

63 31326332949 001HO13299 TERRANO 557 472 472 602 45 16 119/23 2.7 3.9 3.5 0.05 0.07 0.14 2507 LIVEWIRE JABIR

64 3128793011 001HO12971 TEWS 630 581 515 413 50 24 / 2.1 5.3 0.4 -0.28 0.07 -0.34 2448 GAGE STOIC

65 13712889 001HO15669 THRESHOLD 930 927 850 673 90 36 / 1.7 5.3 0.3 0.38 1.66 -0.07 2816 TORRO MARIUS

66 3205030347 001HO15120 TIMMERS 698 759 675 807 76 41 / 1.8 5.0 -0.4 1.09 0.81 0.31 2743 ALTALAWSON FRAZZLED

67 3013001412 001HO12086 TRICKY 247 255 277 782 39 19 / 2.2 0.0 -0.1 0.23 0.29 -0.21 2245 TANGO CLARK

68 3137349276 001HO13517 TULLY 602 564 554 752 46 22 / 2.2 4.8 1.3 -0.68 0.49 -0.52 2451 FEDEX MAURICE

69 13638415 001HO15664 WAVERLY 904 876 787 843 79 44 / 2.0 5.3 0.2 0.60 1.63 -0.13 2780 EINSTEIN MARIUS

70 3143806806 001HO15216 WEEZER 746 706 631 450 57 29 / 2.0 5.6 1.5 -0.56 0.55 -0.40 2533 SAMSUNG JEDI

71 3013841898 001HO12230 WISEGUY 324 347 382 1142 24 26 / 2.6 1.9 -1.4 -0.06 0.10 -0.28 2219 ALTAOK SHAMROCK

72 3205030352 001HO15125 WOOWOO 854 813 811 1457 42 42 / 1.5 7.2 1.0 0.22 1.40 -0.10 2695 WORLD CLASS FRAZZLED

73 70541605 001HO10974 YAHOO 223 252 319 560 11 2 / 2.4 2.7 0.7 -0.53 0.61 -0.96 2099 SHAMROCK BOLIVER

74 3013841920 001HO12252 YAKUZA 372 342 374 836 38 19 / 2.4 1.2 0.5 -0.18 -0.56 -0.09 2283 TANGO SHAMROCK

75 3123668337 001HO11610 YAMAHA 406 508 473 1083 66 39 104/42 2.8 1.9 -3.3 1.19 1.68 -0.27 2486 DISTINCTION DORCY

76 3137349425 001HO13666 YETI 398 490 444 607 63 30 / 2.5 2.5 -1.4 1.60 1.29 0.97 2538 MODESTY RUBICON

77 695606688 001HO10394 VIEDLER 292 284 242 774 7 31 / 2.7 2.4 1.2 0.19 0.33 -0.06 2285 BOOKEM BOLIVER

78 3137349411 001HO13652 YOKUM 620 584 489 79 51 18 / 2.0 4.6 0.9 0.11 0.55 0.57 2470 MODESTY RUBICON

79 70541611 001HO10980 YORUBA 256 212 144 438 4 26 15/3 3.1 2.9 0.3 -1.41 -0.06 -0.97 2033 JIVES BOLIVER

80 3146196228 001HO13914 YURI 634 605 564 1073 38 41 / 2.1 5.3 0.9 0.88 0.69 0.76 2548 ROCKSTAR SUPERSHOT

81 137128310 001HO15668 ZENON 971 980 835 813 113 55 / 1.9 3.5 -1.1 0.33 0.43 -0.71 2821 Altazzle DOBYNASTY

82 2930983673 180HO87236 JETSTREAM 469 320 -28 46 31 4538/2688 1.9 1.1 0.8 0.72 1.21 -1.28 2433 CASHCOIN DOBERMAN

لیست اسپر مهای موجود ماده زا از شرکت اوپولوشن اینترنشنال

No Reg No. NAAB CODE NAME ICC\$ LNMS FM\$ MILK FAT PRO D/H SCE PL DPR PTAT UDC FLC TP1 SIRE MGS

1 8548002485 180HO96821 PUMP(X) 971 879 1686 94 69 / 2.2 4.6 -2.4 1.01 1.46 -0.57 2899 ARISTOCRAT GATEDANCER

French Proof September 2020

لیست اسپر مهای موجود ماده زا از شرکت اوپولوشن اینترنشنال

No Reg No. NAME SCE CR DM POAR RDT CONF COUL GRAS IAB ICRC CONF COUL IAB SIRE MGS

1 8124067607 INRA95 CASIMIR 111 101 134 105 111 123 105 127 114 97 120 106 113 NAUDOR GAUDIN

2 8160062686 HYPER 93 142 101 124 130 104 114 116 107 137 103 128 VALCHOC SPIKE

3 8124067598 INRA95 CASTOR 105 108 133 112 124 121 105 122 109 122 114 122 MILORD ARCHBAL

4 8160051230 INRA95 HARIBO 109 108 115 117 96 114 102 111 116 129 89 124 VALCHOC URTIS

5 1211079042 BLOND GAZOU 115 103 98 108 108 108 103 111 111 92 113 OBIAJ VIVALDI

6 1216158964 CHAROLAISE LARZAC EXC 104 112 108 113 103 105 108 103 114 111 92 113 DOMINO UCELLO

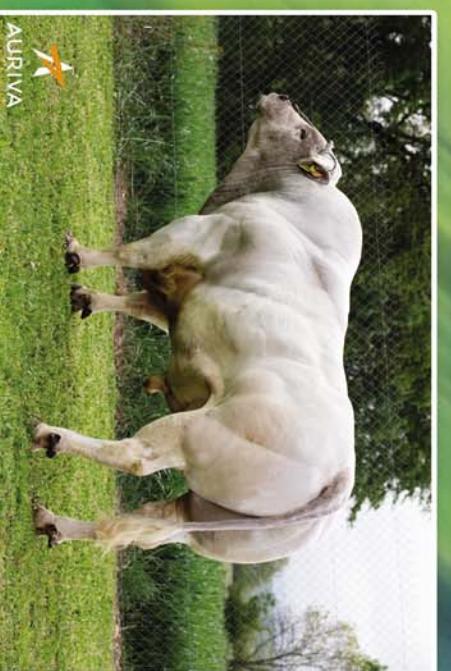
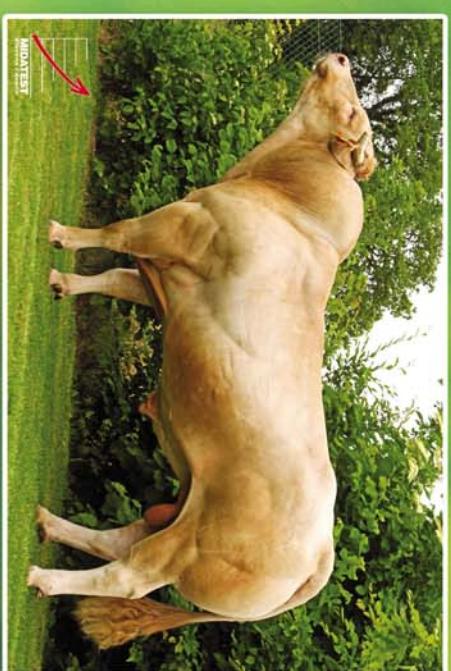
7 193259744 LIMOUSINE BRANCEILLE 104 112 108 113 103 105 81 108 103 114 111 92 113 SYLVESTRE

لیست اسپر مهای موجود ماده زا از شرکت اوپولوشن اینترنشنال

No Reg No. NAME ISU INEL MILK FAT PRO D/H CE PL TYPE SIRE MGS

1 2238413173 NORMANDE JEVEZEL 114 27 727 22 24 427/319 94 0.0 0.2 GREMAN ISY SAINTYORRE

2 4948130227 NORMANDE LIMA 135 18 642 -1 -0 419/671 90 0.9 0.1 HOLEN NOZ UPRISE



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

گروه مبارک اندیش

تهران، بلوار کشاورز، خیابان جمازاده شمالی،
ساختمان ۱۳۴، واحد ۵۹

تلفن: ۰۲۶۳۴۶۸۱۹۷، فکس: ۰۲۶۳۴۶۸۱۴۰

پست الکترونیکی: info@mbarakandish.com

Mobarak Andish Group

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

بر اساس اطلاعات CDCB PTA August 2021

| ICC\$ | | | | LNMS | | | | LFM\$ | | | | MILK | | | | FAT | | | | | | | | |
|-------|------------|------------|------------|------|---------|------------|------------|------------|---------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------|------------|------------|------------|------|-----|------------|------------|------------|------|
| No | Reg No. | NAAB CODE | NAME | No | Reg No. | NAAB CODE | NAME | No | Reg No. | NAAB CODE | NAME | No | Reg No. | NAAB CODE | NAME | No | Reg No. | NAAB CODE | NAME | FAT | | | | |
| 1 | 3146196264 | 001HO13950 | JEEVAN | 971 | 1 | 13712810 | 001HO15668 | ZENON | 980 | 1 | 3215564859 | 001HO15662 | HAYDAY | 962 | 1 | 3141201560 | 001HO15221 | JOE BUCK | 2279 | 1 | 3212150591 | 001HO15658 | GUSTY | 115 |
| 2 | 13712810 | 001HO15668 | ZENON | 971 | 2 | 8548002485 | 180HO96821 | PUMP(X) | 971 | 2 | 3212150529 | 001HO15671 | HILSON | 912 | 2 | 13712810 | 001HO15656 | ZENON | 113 | 2 | 13712810 | 001HO15656 | ZENON | 113 |
| 3 | 3215564859 | 001HO15662 | HAYDAY | 936 | 3 | 3215564859 | 001HO15669 | HAYDAY | 954 | 3 | 3215425459 | 001HO15660 | CLASSY | 910 | 3 | 4401573643 | 180HO95789 | PEPPY(X) | 948 | 3 | 4401573643 | 180HO95789 | PEPPY(X) | 95 |
| 4 | 13712889 | 001HO15669 | THRESHOLD | 930 | 4 | 4401573643 | 180HO95789 | PEPPY(X) | 948 | 4 | 3215425517 | 001HO15661 | GIACOMO | 908 | 4 | 3215564859 | 001HO15662 | HAYDAY | 1933 | 4 | 8548002485 | 180HO96821 | PUMP(X) | 94 |
| 5 | 3215425517 | 001HO15673 | PUBLISH | 922 | 5 | 13712889 | 001HO15669 | THRESHOLD | 927 | 5 | 3215425516 | 001HO15673 | PUBLISH | 906 | 5 | 3143352021 | 001HO15713 | FISHER | 1877 | 5 | 13712905 | 001HO15670 | BELLEVUE | 92 |
| 6 | 3200373422 | 001HO15218 | GUNG HO | 915 | 6 | 3215425458 | 001HO15660 | CLASSY | 923 | 6 | 4401573643 | 180HO95789 | PEPPY(X) | 890 | 6 | 314086810 | 001HO15217 | MAYDAY | 1851 | 6 | 3146911946 | 001HO14001 | DVINCI | 91 |
| 7 | 3215564864 | 001HO15663 | ILLUMINATE | 907 | 7 | 3146196264 | 001HO13950 | JEEVAN | 922 | 7 | 3215564864 | 001HO15663 | ILLUMINATE | 883 | 7 | 3215425458 | 001HO15660 | CLASSY | 1770 | 7 | 13712889 | 001HO15669 | THRESHOLD | 90 |
| 8 | 13638415 | 001HO15664 | WAVERLY | 904 | 8 | 3215425458 | 001HO15659 | HERKY | 921 | 8 | 8548002485 | 180HO96821 | PUMP(X) | 879 | 8 | 3215425458 | 001HO15673 | PUBLISH | 1745 | 8 | 3146196229 | 001HO13915 | LAFORCE | 88 |
| 9 | 3215425517 | 001HO15661 | GIACOMO | 897 | 9 | 3215564864 | 001HO15663 | ILLUMINATE | 910 | 9 | 3215425453 | 001HO15659 | HERKY | 865 | 9 | 8548002485 | 180HO96821 | PUMP(X) | 1686 | 9 | 3215425517 | 001HO15660 | CLASSY | 86 |
| 10 | 3215425458 | 001HO15660 | CLASSY | 878 | 10 | 3215425516 | 001HO15673 | PUBLISH | 907 | 10 | 3212150591 | 001HO15658 | GUSTY | 855 | 10 | 3146196222 | 001HO13908 | DUNE | 1670 | 10 | 3143352021 | 001HO13713 | FISHER | 85 |
| 11 | 3212150529 | 001HO15671 | HILSON | 873 | 11 | 3215425517 | 001HO15661 | GIACOMO | 896 | 11 | 13712889 | 001HO15669 | THRESHOLD | 850 | 11 | 3212150591 | 001HO15658 | GUSTY | 1620 | 11 | 3212150591 | 001HO15658 | GUSTY | 1620 |
| 12 | 3215425435 | 001HO15659 | HERKY | 868 | 12 | 3212150591 | 001HO15658 | HERKY | 887 | 12 | 13712810 | 001HO15668 | ZENON | 835 | 12 | 3146196264 | 001HO13955 | JUKEBOX | 1582 | 12 | 3137349426 | 001HO13667 | GLOCK | 83 |
| 13 | 3200373418 | 001HO15219 | HIDDEN | 862 | 13 | 3212150529 | 001HO15671 | HILSON | 877 | 13 | 3215425458 | 001HO13950 | JEEVAN | 820 | 13 | 4401573643 | 180HO95789 | PEPPY(X) | 1570 | 13 | 3215425433 | 001HO15659 | HERKY | 82 |
| 14 | 3205030352 | 001HO15125 | WOOWOO | 854 | 14 | 3215425458 | 001HO15664 | WAVERLY | 876 | 14 | 3205030352 | 001HO15125 | WOOWOO | 811 | 14 | 3146911946 | 001HO14001 | DVINCI | 1525 | 14 | 3146196264 | 001HO13950 | JEEVAN | 82 |
| 15 | 3128793022 | 001HO12979 | GILLETTE | 795 | 15 | 3200373422 | 001HO15219 | GUNG HO | 810 | 15 | 3215425517 | 001HO15664 | WAVERLY | 787 | 15 | 3215425517 | 001HO15661 | GIACOMO | 1518 | 15 | 3143806810 | 001HO15217 | MAYDAY | 80 |
| 16 | 3212150591 | 001HO15658 | GUSTY | 794 | 16 | 3205030352 | 001HO15125 | WOOWOO | 813 | 16 | 13712905 | 001HO15670 | BELLEVUE | 738 | 16 | 3173749432 | 001HO13673 | TARKOWSKI | 1500 | 16 | 3137349432 | 001HO13673 | TARKOWSKI | 80 |
| 17 | 13712905 | 001HO15670 | BELLEVUE | 787 | 17 | 13712905 | 001HO15670 | BELLEVUE | 813 | 17 | 314352021 | 001HO13713 | FISHER | 715 | 17 | 3137349271 | 001HO13512 | PEANUT | 1471 | 17 | 3137349271 | 001HO13512 | PEANUT | 1471 |
| 18 | 3146196247 | 001HO13933 | BAYER | 786 | 18 | 3200373418 | 001HO15219 | HIDDEN | 797 | 18 | 3146196264 | 001HO13955 | JUKEBOX | 713 | 18 | 3205030352 | 001HO15217 | WOOWOO | 1457 | 18 | 3215564864 | 001HO15663 | ILLUMINATE | 76 |
| 19 | 3146196269 | 001HO13955 | JUKEBOX | 754 | 19 | 3205030347 | 001HO15120 | TIMMERS | 759 | 19 | 3200373416 | 001HO15219 | HIDDEN | 709 | 19 | 3138766182 | 001HO12969 | CATALAN | 1432 | 19 | 3205030347 | 001HO15120 | TIMMERS | 76 |
| 20 | 3143806810 | 001HO15216 | WEEZER | 746 | 20 | 3146196269 | 001HO13955 | JUKEBOX | 740 | 20 | 3146196267 | 001HO13953 | ROCKAWAY | 690 | 20 | 3215425435 | 001HO15659 | HERKY | 1413 | 20 | 3215425517 | 001HO15661 | GIACOMO | 75 |
| 21 | 3146196267 | 001HO13953 | ROCKAWAY | 745 | 21 | 3146196247 | 001HO13933 | BAYER | 733 | 21 | 3143806810 | 001HO15217 | MAYDAY | 679 | 21 | 3146196248 | 001HO13934 | MAGNAR | 1410 | 21 | 3146196248 | 001HO15662 | HAYDAY | 74 |
| 22 | 3205030347 | 001HO15120 | TIMMERS | 698 | 22 | 3146196247 | 001HO13933 | BAYER | 733 | 22 | 3205030347 | 001HO15120 | TIMMERS | 675 | 22 | 3146196247 | 001HO13950 | JEEVAN | 1402 | 22 | 3200373416 | 001HO15217 | MAYDAY | 74 |
| 23 | 3143352021 | 001HO13713 | FISHER | 689 | 23 | 3146196271 | 001HO13713 | FISHER | 711 | 23 | 3146196271 | 001HO13958 | JAYDEE | 664 | 23 | 3146196271 | 001HO13957 | KICK-START | 1224 | 23 | 3146196271 | 001HO15673 | PUBLISH | 71 |
| 24 | 3146196272 | 001HO13958 | JAYDEE | 673 | 24 | 3143352021 | 001HO13713 | FISHER | 707 | 24 | 3146196272 | 001HO13958 | JAYDEE | 654 | 24 | 3146196272 | 001HO13958 | JAYDEE | 71 | 24 | 3146196272 | 001HO13958 | JAYDEE | 71 |

| PRO | | | | SCE | | | | PL | | | | DPR | | | | PTAT | | | | | | | | |
|-----|------------|------------|------------|-----|---------|------------|------------|-----------|---------|-----------|------------|------------|----------|-----------|------|------------|------------|-----------|----------|------|------------|------------|---------|------|
| No | Reg No. | NAAB CODE | NAME | No | Reg No. | NAAB CODE | NAME | No | Reg No. | NAAB CODE | NAME | No | Reg No. | NAAB CODE | NAME | No | Reg No. | NAAB CODE | NAME | PTAT | | | | |
| 1 | 3142101560 | 001HO15221 | JOE BUCK | 72 | 1 | 3137349416 | 001HO13657 | REACTOR | 1.2 | 1 | 3205030352 | 001HO15125 | WOOWOO | 7.2 | 1 | 312632949 | 001HO13299 | TERRANO | 3.5 | 1 | 3137349425 | 001HO13666 | YETI | 1.60 |
| 2 | 8548002485 | 180HO96821 | PUMP(X) | 69 | 2 | 3205030352 | 001HO15125 | WOOWOO | 1.5 | 2 | 3215425516 | 001HO15673 | PUBLISH | 6.6 | 2 | 4401573643 | 180HO95789 | PEPPY(X) | 1.42 | 2 | 3215425517 | 001HO15662 | HERKY | 1.33 |
| 3 | 3215564864 | 001HO15663 | ILLUMINATE | 64 | 3 | 3146196214 | 001HO13900 | OKAY | 1.6 | 3 | 3212150529 | 001HO15671 | HILSON | 6.5 | 3 | 3138766229 | 001HO12978 | J-EASY | 2.5 | 3 | 3146196245 | 001HO13937 | GROOT | 1.33 |
| 4 | 3146196264 | 001HO13955 | JEEVAN | 63 | 4 | 70541485 | 001HO10754 | EAGER | 1.6 | 4 | 3215425517 | 001HO15661 | GIACOMO | 6.3 | 4 | 3137462309 | 001HO12977 | G-EASY | 2.3 | 4 | 3123685337 | 001HO11616 | YAHAMA | 1.19 |
| 5 | 3146196245 | 001HO14001 | DVINCI | 62 | 5 | 3128793022 | 001HO12979 | GILLETTE | 1.7 | 5 | 3215564859 | 001HO15662 | HAYDAY | 6.0 | 5 | 3143352014 | 001HO13706 | HOBBIS | 1.9 | 5 | 3215564859 | 001HO15662 | HAYDAY | 1.16 |
| 6 | 3143806810 | 001HO15217 | MAYDAY | 60 | 6 | 13712889 | 001HO15669 | THRESHOLD | 1.7 | 6 | 3215425453 | 001HO15669 | HERKY | 5.8 | 6 | 3146196271 | 001HO13955 | JUKEBOX | 1.8 | 6 | 3212150529 | 001HO15671 | HILSON | 1.15 |
| 7 | 4401573643 | 180HO95789 | PEPPY(X) | 59 | 7 | 3146196272 | 001HO13958 | JAYDEE | 1.7 | 7 | 3215425458 | 001HO15660 | CLASSY | 5.7 | 7 | 3205030347 | 001HO15120 | TIMMERS | 1.09 | 7 | 3215425458 | 001HO15660 | CLASSY | 0.98 |
| 8 | 3138766182 | 001HO12969 | CATALAN | 59 | 8 | 3137349404 | 001HO13645 | BALVO | 1.8 | 8 | 3146196272 | 001HO13953 | ROCKAWAY | 5.6 | 8 | 3200373416 | 001HO15219 | HIDDEN | 1.6 | 8 | 3146196228 | 001HO13914 | YURI | 0.88 |
| 9 | 31372889 | 001HO15669 | THRESHOLD | 59 | 9 | 3137349404 | 001HO13647 | TAMER | 1.9 | 9 | 3137349416 | 001HO13657 | REACTOR | 4.9 | 9 | 3137349416 | 001HO13657 | REACTOR | 4.9 | 9 | 3146196228 | 001HO13914 | YURI | 0.88 |
| 10 | 31372889 | 001HO15669 | THRESHOLD | 58 | 10 | 3137349404 | 001HO13647 | TAMER | 1.8 | 10 | 3137349404 | 001HO13645 | BALVO | 0.71 | 10 | 3120503047 | 001HO15660 | CLASSY | 1.4 | 10 | 3137349404 | 001HO13667 | YETI | 0.98 |
| 11 | 31372889 | 001HO15669 | THRESHOLD | 57 | 11 | 3137349404 | 001HO13659 | YURI | 0.76 | 11 | 3137349404 | 001HO13647 | REACTOR | 4.9 | 11 | 3137349416 | 001HO13657 | REACTOR | 4.9 | 11 | 3137349416 | 001HO13657 | REACTOR | 0.75 |
| 12 | 31372889 | 001HO15669 | THRESHOLD | 56 | 12 | 3137349404 | 001HO13659 | YURI | 0.75 | 12 | 3137349404 | 001HO13659 | YOKUM | 0.57 | 12 | 3137349404 | 001HO13645 | BALVO | 0.71 | 12 | 3137349404 | 001HO13660 | CLASSY | 0.75 |
| 13 | 31372889 | 001HO15669 | THRESHOLD | 55 | 13 | 3137349404 | 001HO13659 | YOKUM | 0.57 | 13 | 3137349404 | 001HO13659 | CYPRESS | 0.55 | 13 | 3137349404 | 001HO13659 | CYPRESS | 0.55</td | | | | | |

مدیریت

۲ راه ایده آل در جهت بهبود رشد شکمبه در زمان از شیرگیری



ترجمه: مهندس امید فعال زاده - کارشناس علوم دامی

۱- سن مناسب گوساله

هنگامی که مسئله رشد شکمبه و توانایی فیزیکی گوساله در مقابله با مشکلات از شیرگیری مطرح می شود، ۲ تا ۳ هفته تفاوت در آغاز فرآیند از شیرگیری می تواند تفاوت ایجاد کند. میزان تغذیه ای که گوساله تا زمان از شیرگیری دریافت می کند اهمیت ندارد بلکه سن از شیرگیری اهمیت دارد، احتمالاً یک گوساله ۶ هفته در اغلب موارد نسبت به گوساله ۸ یا ۹ هفته بیشتر با مشکلات مواجه می شود.

چرا در گوساله های جوان؟ کربوهیدرات ها در بخش تحتانی دستگاه گوارش متاپولیسم می شود که به طور طبیعی در زمان از شیرگیری کاهش می یابد، اما شروع روند تغییر مکان متاپولیسم کربوهیدرات ها از بخش تحتانی دستگاه گوارش به شکمبه تازمانی که گوساله به ۸ یا ۹ هفتگی می رسد صرف نظر از تغذیه قبلی افزایش نمی یابد. استارت مصرف شده در قبل از این سن در اغلب موارد به پرشدن شکمبه منجر می شود به جای این که به رشد واقعی شکمبه منجر شود، زیرا شکمبه برای هضم میزان زیادی از غلات یا فیبر آماده نمی باشد.

گوساله هادر ۸ یا ۹ هفتگی گنجایش بیشتری در مصرف و متاپولیسم مناسب استارت مورد نیاز برای رفع نیازهای

برنامه های از شیرگیری موفق شامل چهار عامل اصلی هستند: سن مناسب گوساله، انتقال تدریجی، موازن و خوشخوراکی مواد خوراکی، استارت سرشمار از مواد مغذی

فرآیند از شیرگیری در هر گاوداری کمی متفاوت می باشد. محدودیت های مرتبط با ساختمان و تجهیزات یا توجهات نیروی کار می توانند باعث شوند که برنامه های قبل از شیرگیری مشابه در دو گاوداری در زمان از شیرگیری متفاوت به نظر برسند. هیچکدام از آنها اشتباه عمل نمی کند و هر کدام می دانند چه شیوه ای برای آنها مؤثرer است.

مهم نیست که برنامه از شیرگیری شما چگونه به نظر می رسد، تمرکز شما باید بر به حداقل رساندن رشد مناسب شکمبه معطوف باشد تا از کاهش ناگهانی رشد در این مقطع جلوگیری شود و گوساله ها هنگام گذر از این دوره و تبدیل شدن به گاوهای پر تولید بهتر عمل کنند.

چگونه می توانید یک برنامه از شیرگیری بدون وقفه داشته باشید؟ چگونه می توانید به یک برنامه از شیرگیری مناسب نزدیک شوید؟ در این مقاله چهار عامل مؤثر در یک برنامه از شیرگیری ایده آل ارائه شده است:



در نظر داشته باشید که اگر شما جایگزین شیر را ۲ بار در روز به گوساله می خورانید و آن رادر طی دوره از شیرگیری به یکبار در روز کاهش دهید، مقدار کل مواد مغذی که گوساله دریافت می کند نصف می شود. مصرف استارتر کافی برای گوساله برای جبران این تفاوت تغذیه ای چند روز طول می کشد.

این مسئله برای گوساله هایی که قبل از شیرگیری یک جیره با پتانسیل کامل (۱/۱۲ کیلوگرم جامدات شیر در ۷/۵ تا ۹/۴ لیتر شیر یا جایگزین شیر در روز) دریافت کردند اهمیت ویژه ای دارد. گوساله ها عادت دارند که حجم بالایی از مواد مغذی دریافت کنند و باید همان مقدار از مواد مغذی را از طریق استارتر قبل از کامل شدن فرآیند از شیرگیری دریافت کنند. با وجود این که گوساله هایی که یک جیره با پتانسیل بالا دریافت می کنند در اوایل عمر خود استارتر کمتری مصرف می کنند ولی در زمان از شیرگیری به علت بزرگتر بودن جثه آنها می توانند مصرف استارتر را سریع ترا فزایش دهند و در مقایسه با گوساله هایی که حجم کمتری از خوراک دریافت کردنند می توانند در زمان از شیرگیری حجم بیشتری از خوراک دریافت کنند.

هر چه انتحال تدریجی تر صورت گیرد گوساله مصرف استارتر را همزمان با کاهش مصرف شیر آهسته ترا فزایش می دهد. طبق یک استاندارد طلایی، گوساله باید ۱/۳۶ کیلوگرم استارتر را برای ۳ روز متوالی قبل از شیرگیری کامل مصرف کند تا شکاف مواد مغذی ایجاد شده ناشی از تغییر خوراک کمتر شود.

۱۴- یک استارتر سرشار از مواد مغذی و خوشخوارک
هنگامی که دوره انتحال از شیرگیری در گوساله ها آغاز می شود، اهمیت دارد که یک استارتر خوشخوارک برای آنها فراهم شود، زیرا گوساله را به مصرف استارتر ترغیب شکل. مصرف استارتر همزمان با شروع فرآیند از شیرگیری باید به طور طبیعی افزایش یابد.



تغذیه ای دارند. در این سن، اندازه فیزیکی شکبه بزرگتر، ترکیبات میکروبیوم شکمبه متنوع تر و بالغ تر و بافت بیشتری از شکمبه برای جذب و متابولیسم استارتر در دسترس می باشد. هنگامی که گوساله ها زود هنگام از شیر گرفته می شوند در توانایی دستگاه گوارش در جذب و متابولیسم استارتر شکاف ایجاد می شود و گوساله ها کاهش رشد در بعد از شیرگیری را تجربه می کنند.

ترکیبات میکروبیوم یک گوساله ۶ هفته بسیار متفاوت از یک گوساله ۸ یا ۹ هفته می باشد. تحقیقات نشان داده است که تأخیر در انتقال از یک جیره حاوی مقادیر بالا شیر به یک جیره صرفاً جامد (جیره از شیرگیری) شدت تغییر میکروبیوم در گوساله هارا کاهش می دهد. گوساله هایی که در ۸ هفتگی از شیر گرفته می شوند در مقایسه با گوساله های ۶ هفته که با یک تغییر سریع مواجه می شوند تغییر تدریجی تری را تجربه می کنند.

۱۲- تغییر تدریجی (بدون به خطر انداختن سن گوساله)

انتقال از خوراک مایع به خوراک جامد برای گوساله می تواند کمی تنفس زا باشد، در نتیجه هر چه این انتقال تدریجی تر باشد، تنفس کمتری به گوساله وارد می شود.

دوره انتحال از شیرگیری ایده آل باید با کاهش تدریجی میزان شیر یا جایگزین شیر و افزایش مقدار استارتر به مدت ۱۴ روز در سن ۸ یا ۹ هفتگی آغاز شود. انجام این روند در ۱۴ روز ممکن است برای هر گاوداری امکان پذیر نباشد، اما طولانی تر کردن دوره از شیرگیری برای چند روز بیشتر تأثیر زیادی بر گوساله دارد.

مهم ترین مسئله ای که باید به خاطر داشته باشید این است که سن از شیرگیری را قربانی انتحال تدریجی نکنید. انتحال تدریجی از شیرگیری خوب است اما نه به این معنی که فرآیند از شیرگیری را تا قبل از آمادگی گوساله آغاز کنید. برای مثال، اگر هدف شما این است که گوساله در ۸ هفتگی از شیر گرفته شود دوره از شیرگیری ۱۴ روزه معنی ندارد، زیرا باید از زمانی شروع می کردید که گوساله ۶ هفته سن داشت (هنگامی که برای مقابله با تنفس از شیرگیری آمادگی کمتری دارد).

۱۳- موازن تغذیه ای

صرف نظر از این که فرآیند از شیرگیری ۱۴ روزه یا ناگهانی می باشد، مطمئن شوید که مقدار تغذیه ای که گوساله از شیر یا جایگزین شیر دریافت می کند با استارتر جایگزین شود، قبل از این که جیره آن به طور کامل به خوراک کاملاً خشک تغییر کند.



شیر سرشار از پروتئین به گوساله ها می خوراند. باید یک استارتر سرشار از پروتئین برای جلوگیری از کاهش رشد در بعد از شیرگیری به آنها بخورانید.

علاوه بر خوشخوارکی و کیفیت استارتر، مدیریت استارتر نیز می تواند در افزایش مصرف موثر باشد. مطمئن شوید که سطل خوارک تبیز باشد و خوارک مانده در سطل را با خوارک تازه جایگزین کنید. اگر شما نمی توانید سر خود را وارد سطل کنید و شروع به مصرف خوارک کنید گوساله نیز نمی تواند از شیرگیری یک مفهوم ساده با یک سری اقدامات کلیدی برای رسیدن به موفقیت می باشد. هر شخصی می خواهد که بهترین را برای گوساله های خود انجام دهد، اما به محدودیت ها و شرایط گاوداری بستگی دارد. اقدامات کوچک می توانند تفاوت چشمگیری در جهت موفقیت ایجاد کنند.

منبع

Schroeder, Olivia.(2020). 4 Ideal to Promote Rumen Development at Weaning. Progressive Dairy. April.

شکل ۲. خوشخوارکی استارتر گوساله را به مصرف استارتر تغییب می کند و از کاهش رشد در بعد از شیرگیری جلوگیری می کند.



می کند و مصرف برای کمک به جایگزینی مواد غذی دریافتی از طریق شیر ضروری است.

مطمئن شوید که میزان مواد غذی استارتر تکمیل کننده میزان مواد غذی شیر خورانده شده در قبل از شیرگیری می باشد. اگر جایگزین شیر سرشار از مواد غذی است استارتر نیز باید سرشار از مواد غذی باشد. برای مثال: اگر شما جایگزین

تعاونی وحدت ارائه می دهد:

- ★ (و)ش های موفق در تغذیه گاو های شیری
- ★ مجموعه مقالات علمی - کاربردی تغذیه و پرورش گاو شیری
- ★ مجموعه مقالات علمی - کاربردی تغذیه و پرورش گاو شیری (۱)
- ★ 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: ۰۷-۳۲۳۱۵۲۷۲ و ۰۳۱(۳۲۳۱۵۴۰۶)



فراهم نمودن بستر مطلوب

برای گوساله ها

ترجمه: مهندس مریم صفریان - کارشناس ارشد علوم دامی



بستر فرو رفته باشد نمره لانه گزینی ۳ می باشد. نمره لانه گزینی مطلوب برای هوای سرد، ۳ می باشد (شکل ۳). ژاکت های گوساله هم معادل یک واحد نمره لانه گزینی هستند و اغلب گرمای اضافه تولید می کنند. بنابراین، فراهم کردن بستر عمیق یا بستر متوسط به علاوه ژاکت، راهکارهای مؤثری در ممانعت از بروز بیماری های تنفسی در گوساله در آب و هوای سرد هستند. کاه بستر بهتری برای گوساله هاست گرچه در برخی محل ها، گزینه گران قیمتی است. برخی گاوداران موفق از مقدار زیادی مواد بستر در شیر خوارگاه استفاده می کنند و سپس از این مواد که نسبتاً تمیز باقی می مانند، در بستر تلیسه های در حال رشد و یک ساله استفاده می کنند.

زهکشی زیر بستر

برای حفظ عمق بستر، ضروری است که جایگاه به خوبی زهکشی شود به صورتی که ادرار، شیر و آب ریخته شده به جای خیس کردن بستر، از جایگاه خارج شود. زهکشی عالی شکل ۲. نمره لانه گزینی (۲)، دو پای عقبی به طور جزئی با بستر پوشیده شده اند.



تأمین سطوح استراحت با بستر عمیق برای گوساله های جوان در هوای سرد ضروری است. دامنه آسایش دمایی برای گوساله تازه متولد شده ۱۰ تا ۲۶ درجه سانتی گراد و برای گوساله یک ماهه ۰ تا ۲۳ درجه سانتی گراد می باشد. گوساله تازه متولد شده روی کف با دمای ۷ درجه سانتی- گراد قرار دارد و وجود نداشتن بستر باعث می شود که آن گرمای داخل بدن خود را از دست دهد. پوشش کف با بستر کاه عمیق این امکان را ایجاد می کند که لایه ای از گرمای زیر پای گوساله ایجاد شده و از دست رفتن گرمای بدن آن به حداقل برسد. دانشکده دامپزشکی دانشگاه ویسکانسین، یک سیستم امتیازدهی به نام نمره لانه گزینی را طراحی کرده است تا بر اساس آن کفایت بستر را ارزیابی کند. این یک ارزیابی بصری ساده از طریق مشاهده پای گوساله حین نشستن و دراز کشیدن در بستر است، به این صورت که اگر پا هنگام نشستن، کاملاً قابل مشاهده باشد نمره لانه گزینی یک می باشد (شکل ۱). اگر اندکی از پا با مقدار کمی از بستر پوشیده شده باشد، امتیاز ۲ می باشد (شکل ۲) و اگر پای عقب به طور کامل در شکل ۱. نمره لانه گزینی (۱). پاهای به طور کامل مشاهده می شوند.



شکل ۵. یک جایگاه دور دیغه گوساله با یک راهروی تاجی شکل در مرکز و گفتو تونی که به سمت کanal فاضلاب در عقب جایگاه شیب داده شده است.



در راهروهای خدماتی به بستر و جایگاه شود. با ایجاد یک ابراهه تاجی شکل در مرکز و تعییه یک کanal بلا فاصله جلوی هر جایگاه می توان به این هدف رسید. جایگاه را می توان به سمت جلو و یا ترجیحاً به عقب شیب داد (البته با تعییه یک کanal فاضلاب دوم در عقب جایگاه) (شکل ۵). کanal های فاضلاب باید برای انتقال مایعات به کانون های جمع آوری در بیرون از ساختمان، طراحی شوند.

گرمایش از کف

گاهی گرمایش از کف از طریق پمپاژ هوای گرم در لوله های کار گذاشته شده زیر بتون کف تأمین می شوند و یا از طریق لوله هایی که یک شبکه در محل دراز کشیدن گوساله ایجاد می کنند. اگر چه این تکنیک ها می توانند سرمای هوا را تا حدی کاهش دهند ولی هر روشی معایبی هم دارد. گرم کردن زیاد کف سبب افزایش غلظت آمونیاک در هوای اطراف گوساله می شود. میزان فرار بودن آمونیاک وابسته به دما است. به طور مثال در دمای صفر درجه سانتی گراد متصاعد نمی شود ولی در ۱۳ درجه به شدت انتشار می یابد. دوم، این سیستم گرمایشی روی کف بتونی قرار می گیرد و امکان زهکشی زیر بستر را از بین می برد و سبب افزایش رطوبت در بستر می شود. به این دلایل ما معمولاً از نصب سیستم گرمایش روی کف اجتناب می کنیم. اگر چه آنها یک تکنیک سودمند برای راهروهای خدماتی و اطراف مخازن آب برای جلوگیری از انجماد در آب و هوای سرد هستند.

منبع

Kenneth, v.et.al. (2019). Calf Barn Design to Optimize Health and Ease of Management.

شکل ۳. نمره لانه گزینی (۳) پاهاهی عقبی به طور کامل توسط بستر عمیق پوشانده شده اند.



جایگاه رامی توان با قرار دادن یک سفال حدود ۰/۵ متری در زیر بستر انجام داد. فاضلاب باید در یک محوطه خارج از جایگاه جمع آوری گردد. سفال با شن ریز پوشیده می شود و روی آن بستر قرار می گیرد. نباید از ماسه در داخل شن ها استفاده شود زیرا کاه هنگام راه رفتن گوساله ها روی بستر به درون ماسه فرو می رود. برای ممانعت از گیر کردن لودرها می توان از شن های درشت تر در جایگاه استفاده کرد. در غیر این صورت یک سطح بتونی با شیب آرام دست کم ۲ درصد، که به یک یا چند کanal زهکشی ۹۱ تا ۲۱ سانتی متری ختم می شود، امکان عبور لودرها از سطح لغزنده را فراهم می کند. نگرانی هایی در خصوص مشکلات و عدم امکان ضد عفونی شن ها و بروز بیماری های روده ای نظیر سالمونلا مطرح شده است ولی بر اساس تحقیقات، هیچ یک از مشکلات روده ای لزوماً با شن ارتباط نداشته اند.

ولی اگر سطح زیر بستر از سیمان سخت باشد، باید ۳ موضوع در مورد کف حل شود، اول این که کف دارای شیب حدود ۲ درصد و حدود ۶ سانت برات برای هر ۳ مترمربع داشته باشد. دوم، فضولات مایعی که از جایگاه خارج می شوند نباید در محل عبور و مرور کارگران جمع شود. سوم این که شیب باید به گونه ای باشد که مانع ورود آب استفاده شده شکل ۴. سفال زهکشی با شن ریزه پوشانده شده و فاضلاب را به محلی خارج از جایگاه، هدایت می کند.



افزایش بی سابقه انتشار گاز متان به دلیل فعالیت های انسانی

کودسازی، نیروگاه های گاز و مخازن آب دنیا منتشر می شود. فعالیت های انسانی بیش از نیمی از انتشار متان را به خود اختصاص داده و مطالعات جدید نشان می دهد که سرعت بشر در تولید این گاز بیشتر و بیشتر می شود. محققان ماه مه سال جاری میلادی در گزارش خود به افزایش «فوق العاده» انتشار کربن در جهان اشاره کردند که به دلیل قرنطینه گسترشده مردم دنیا بوده است. آنها با توجه به افزایش فوق العاده انتشار گاز کربن، پیش بینی کرده اند که انتشار متان نیز به شدت افزایش یابد.

"Rob Jackson"، استاد دانش سیستم زمین از دانشگاه استنفورد می گوید: «امکان ندارد انتشار متان به خاطر ویروس به اندازه دی اکسید کربن افت کرده باشد، ما همچنان در حال گرم کردن خانه ها و ساختمان ها هستیم و کشاورزی به رشد خود ادامه می دهد».

محققان با اندازه گیری میزان انتشار متan بین سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ دریافتند انتشار این گاز ۹ درصد نسبت به اوایل دهه ۲۰۰۰ میلادی افزایش یافته که به گفته محققان برابر با تولید ۵۰ میلیون تن متان بیشتر در هر سال و همانند ورود ۳۵۰ میلیون خودروی جدید به خیابان ها است.

به گفته محققان حدود دو سوم انتشار گاز متان در بازه یاد شده به دلیل فعالیت های کشاورزی بوده و میزان آن در سال ۲۰۱۷ نسبت به میانگین سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶، نزدیک به ۱۱ درصد افزایش داشته است. تقریباً باقی انتشار گاز متان ناشی از صنعت سوخت های فسیلی بوده که در بازه یاد شده نزدیک به ۱۵ درصد بیشتر شده است.

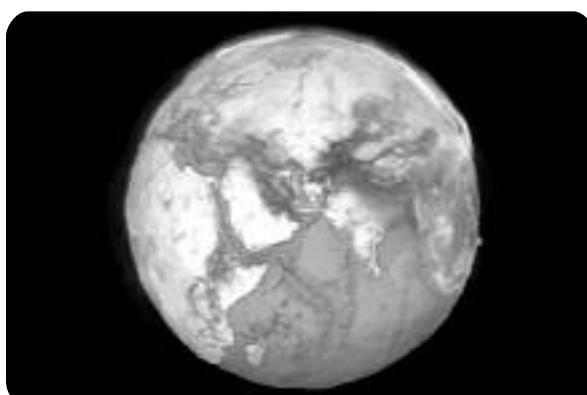
مطالعات نشان می دهد انتشار متان در دو دهه گذشته در اروپا کاهش اما در آفریقا، خاورمیانه، چین، آسیای جنوبی و اقیانوسیه به شدت افزایش یافته است. انتشار متان در این سه منطقه ۱۰ الی ۱۵ میلیون تن در هر سال بیشتر شده است. انتشار گاز متان در ایالات متحده هر سال ۴/۵ میلیون تن افزایش داشته که بیشتر به دلیل حفاری های مربوط به گاز طبیعی بوده است.



بیشتر تلاش های بشر برای مبارزه با گرمایش جهانی معطوف به محدود کردن میزان دی اکسید کربن شده است، اما متان نیز نقش قابل توجهی در گرم شدن زمین دارد. تحقیقات جدید نشان می دهد انتشار این گاز گلخانه ای به حد بی سابقه ای رسیده و افزایش آن به دلیل مصرف سوخت های فسیلی و بالا رفتن فعالیت های کشاورزی می باشد.

سطح متان همانند دی اکسید کربن در جو بالا نیست ولی به دلیل اثر گلخانه ای نقش مهمی در گرمایش جهانی بازی کرده و ۲۸ برابر قدرت بیشتری از دی اکسید کربن در به دام انداختن گرما در بازه ۱۰۰ ساله دارد.

متان از منابع مختلفی همچون معده گاوها، صنعت



میزان متان موجود در اتمسفر زمین در ۲۶ ژانویه ۲۰۱۸، مناطقی که سطح متان در آنها بالاست تیره تر می باشد.



محققان برای کاهش انتشار گاز متان و جلوگیری از رسیدن آن به سطح خطرناک و تأثیر منفی بر گرمایش جهانی، چندین راهکار احتمالی مطرح کرده اند. به گفته آنها نظارت بیشتر بر نشت متان از لوله ها و مخازن با استفاده از پهپادها و ماهواره ها و همچنین کاهش مصرف سوخت های فسیلی تأثیرگذار خواهد بود. علاوه بر این باید در برنامه غذایی گاوها نیز تغییراتی ایجاد شود تا میزان تولید متان در آنها کاهش پیدا کند.



متان

استفاده از مکمل ها در جهت کاهش گاز متان

موفق شوند میزان آروغ گوسفنдан این کشور را کاهش دهن، کمک چشمگیری به مقابله با گرمایش زمین شده است. بر اساس گزارش معاونت امور دام سازمان جهاد کشاورزی، ایران دارای ۷۸۹ هزار و ۲۰۰ رأس گاو می باشد که باحتساب تولید روزانه ۵۰۰ لیتر گاز متان برای هر رأس روزانه ۳۹۴ میلیون و ۶۰۰ هزار و سالانه بیش از ۱۴۴ میلیارد لیتر گاز متان فقط توسط گاوها تولید می شود. یک گاو بالغ در طول یک سال معادل خود روی معمولی که نزدیک به دو بار دور کره زمین را دور بزنده موجب انتشار گاز گلخانه ای می شود. نشان داده شده است که در جیره هایی که علوفه غالب آنها چاودار می باشد استفاده از مونتینسین می تواند در حدود ۹ درصد از متان تولیدی را کاهش دهد. همچنین در جیره های TMR (جیره های کاملاً مخلوط) استفاده از مونتینسین به مقدار ۲۴ میلی گرم در کیلوگرم خوراک می تواند در حدود ۳/۶ درصد کاهش در متان تولیدی را منجر شود.

غلظت متان اتمسفر از ۷۱۵ ppb در سال های پیش از صنعتی شدن به ۱۸۲۷ ppb در سال ۲۰۱۳ رسیده است. نشخوارکنندگان حدود ۸ تا ۱۳ درصد از انرژی خام مصرفی دام را از طریق تولید گاز متان دفع می کنند که این میزان روزانه به ۵۰۰ تا ۲۵۰ لیتر گاز متان می رسد. تتابع پژوهش های متعدد نشان می دهد که از کل متان موجود در هوا حدود ۱۵ درصد آن (۸۶ میلیون تن در سال) به وسیله گله های شیری تولید می شود. بسته های غذایی اوره، ملاس و موادمعدنی ارزان می توانند تولید متان را ۲۰ درصد کاهش دهند و می توان از آنها به عنوان غذایی مناسب برای احشام استفاده کرد. نشان داده شده است که مکمل سازی جیره با چربی می تواند متان تولیدی توسط گاو را کاهش دهد. اما کاهش متان تولیدی در جیره های مکمل شده با چربی با کاهش ماده خشک مصرفی مرتبط می باشد. به علاوه افزودن چربی به جیره موجب کاهش نسبت ماده آلی قابل تخمیر و کاهش متان تولیدی می شود. دانشمندان استرالیایی معتقدند که اگر



روش های کاهش گاز متان اتمسفر

اواسط فصل رشد، کشاورزان اقدام به زهکشی زمین خود می کنند و با پایین آمدن سطح آب از یک سطح مشخص، دوباره زمین را آبیاری می کنند.

این روش در حال حاضر در برخی از بزرگترین کشورهای تولید کننده برنج از فیلپین تا چین و ویتنام و تا بنگلادش در حال آزمایش است. در کشورهای کلمبیا و اروگوئه روش های تحقیقاتی مورد استفاده کشاورزان سبب کاهش بیش از ۵۵ تا ۶۵ درصد انتشار گازهای گلخانه ای شده است.

همچنین کشاورزانی که از بهترین شیوه های مدیریتی برای پرورش دام استفاده می کنند، به کاهش انتشار گازهای گلخانه ای کمک می کنند.

بهبود خوراک، کنترل اندازه گله ها، تقویت سلامت حیوانات و پرورش هدفمند دام همگی باعث کاهش بیشتر انتشار گازهای گلخانه ای در کشاورزی به ازای هر کیلوگرم شیر تولیدی می گردد. در آمریکای لاتین، اصلاح مدیریت چراگاه ها و مراعط راهی کم هزینه برای بهبود خوراک دام ها است و در عین حال میزان کربن موجود در خاک را افزایش می دهد.

امروزه بسیاری از تکنولوژی هایی که باعث کاهش انتشار گازهای گلخانه ای ناشی از کشاورزی می گردند، به عنوان روش های مدیریتی محسوب می شوند. بنابراین، حمایت از کشاورزان برای استفاده از این تکنولوژی ها حائز اهمیت است. برای رسیدن به هدف یک گیگاتن کاهش گاز دی اکسید کربن، نیاز به فناوری ها و سیاست های بیشتری داریم.

یکی از این تکنولوژی ها، پرورش نوعی گاو است که گاز متان کمتری تولید می کند. اخیراً مهارکننده های پیشرفته ای ساخته شده است که بدون تأثیر بر مقدار شیر تولیدی، انتشار متان از گاوهای شیرده را تا ۳۰ درصد کاهش می دهد. از دیگر روش های نوین تولید انواع جدیدی از ذرت و گندم است که نیاز به کود کمتری دارند و باعث می شود گاز اکسید نیتروژن کمتری از خاک به درون اتسافر آزاد شود.

زهکشی و آبیاری متناوب در شالیزارهای برنج، با حفظ بازدهی تولید محصولات باعث کاهش انتشار گاز متان از خاک می گردد و با مصرف آب کمتر به منظور آبیاری، برای کشاورزان جنبه صرفه جویی نیز دارد. در این روش، در

افزودن مکمل های غذایی کاهنده گاز متان به جیره خوراک گاو و تأثیرات مفید آن

در مقایسه، گله دامی که تنها ۵ درصد روغن کانولا دریافت می کرددند ۲۴ درصد در کاهش انتشار متان و گله گاوی که فقط ۳-NOP را دریافت می کرددند ۲۸ درصد در کاهش تولید گاز متان نقش داشتند.

به گفته یکی از محققین به نام Beauchemin، این پژوهش که در مجله Animal Science به چاپ رسیده تنها ترکیب روغن کانولا و ۳-NOP را مورد ارزیابی قرار داده و ممکن است سایر ترکیب ها چنین نتیجه ای را ارائه ندهند.

طبق پژوهش های انجام شده توسط محققان کانادایی، افزودن بیش از یک مکمل کاهنده متan به خوراک گله گاوی می تواند در کاهش انتشار گاز متان تأثیر چشمگیری داشته باشد. با این حال نتیجه کار به ترکیب دقیق و نوع نهاده های استفاده شده بستگی دارد.

در یک پژوهش مشخص شد گله گاوی که از ترکیب روغن کانولا و ۳-NOP نیتروکسی پروپانول (NOP-۳) در خوراک استفاده می کرددند ۵۱ درصد انتشار متان کمتری داشتند و



تولیدکننده متان سم محسوب می شود. به گفته Beauchemin ظاهراً هنگامی که روغن کانولا و NOP-۳ با هم و همزمان استفاده شوند هر کدام اثرات مثبت خود را به جا می گذارد و تداخلی ایجاد نمی کند.

روغن کانولا تعداد میکروب های تولید کننده متان را محدود می سازد و NOP-۳ از تولید مقادیر بالای متان توسط میکروب های باقی مانده جلوگیری به عمل می آورد.

با این حال Beauchemin تأکید کرد که نباید از مقدار بسیار بالای روغن کانولا در جیره خوراک گاوها استفاده کرد. اگر چه منجر به کاهش انتشار گاز متان می شود اما راندان خوراک را پایین می آورد و مقدار مجاز برای گنجاندن آن در جیره غذایی تنها ۵ تا ۶ درصد می باشد.

با این حال وی بر این باور است که احتمال گرفتن نتیجه از سایر ترکیبات غیر ممکن نیست و گفتن چنین نتیجه ای تنها محدود به روغن کانولا و NOP-۲ نمی باشد. به عنوان مثال گونه ای از جلبک دریایی قرمز به نام asparagopsis نیز عملکردی مشابه با NOP-۳ دارد که مانع از تولید متان توسط میکروب ها می گردد.

Tوضیح داد: متان در شکمبه (معده اول نشخوارکنندگان) توسط تعدادی میکروب که در آنجا زیست می کنند تولید می شود. NOP-۲ که یک ترکیب شیمیایی مصنوعی است با اختلال در کار میکروب ها مانع از تولید متان می شود. از سوی دیگر، روغن کانولا همانند بسیاری از لیپیدهای دیگر برای برخی تک یاختگان و باکتری های

متان

تغذیه گاوها با جلبک برای کاهش انتشار گاز متان

بنابراین دانشمندان، مقدار کمی جلبک دریایی را با غذای گاو مخلوط کردند.

پروفسور "ارمیاس کبریب" (Ermias Kebreab)، استاد دانشگاه کالیفرنیا دیویس و سرپرست این پژوهش گفت: نتایج این بررسی، مرا شگفت زده کرد. انتظار نداشتم که از مقدار کم جلبک دریایی، چنین نتیجه ای بگیرم.

هضم غذای گاوها به میلیون ها میکروب روده وابسته است که غذاهای دارای فیبر بالا را پردازش و هضم می کند. این

پژوهشگران آمریکایی در بررسی جدیدی نشان داده اند که افزودن جلبک دریایی به غذای گاوها، موجب کاهش انتشار گاز متان می شود.

به گزارش ایسنا و به نقل از دیلی میل، دانشمندان در نظر دارند از جلبک های دریایی برای کاهش انتشار گاز متان در تغذیه گاوها استفاده کنند.

پژوهشگران "دانشگاه کالیفرنیا، دیویس" (UCD) در بررسی های خود دریافتند که انتشار گازهای متان توسط گاوها هیلشتاین که غذای آنها از جلبک اقیانوس تأمین می شود، کاهش می یابد.

این باور وجود داشته است که اضافه کردن جلبک دریایی به غذای گاوها می تواند به کاهش انتشار گاز متان کمک کند.



کبریب و گروهش در آزمایش های خود متوجه شدند که انتشار گاز متان توسط گاوها یکی که از جلبک تغذیه می کنند تا حدود یک سوم کاهش می یابد.

کبریب افزود: برای تایید این نتایج، باید آزمایش های بیشتری انجام شوند. آزمایش های بیشتر، اینمنی و کارآیی این روش را تشخیص خواهند داد.

قابلیت، امکان خوردن غذاهای خشکی مانند علف را برای گاوها فراهم می کند اما هضم آنها با تولید میزان بالایی از گاز متان همراه است که علل تولید یک چهارم گرمای جهان محسوب می شود، اما اکنون مشخص شده که ترکیب موجود در برخی جلبک های دریایی، آنزیم های مورد استفاده میکروب ها برای تولید متان را از بین می برد.

متان

میزگردی در مورد افزودنی های خوراکی کاهش دهنده متان

هر کیلوگرم شیر کاهش می دهد. این افزودنی چگونه عمل می کند: این محصول بر میکروارگانیسم های شکمبه اثر می گذارد و آنهایی که تأثیر منفی بر عملکرد شکمبه دارند را کاهش می دهد، در حالی که آنهایی که عملکرد شکمبه را بهبود می دهند افزایش می دهد (برای مثال میکروب های هضم کننده فیبر). یکی از اثرات آن کاهش پرتوز آها و افزایش تعداد کل باکتری های کاهنده انتشار متان روده ای می باشد. در نتیجه انرژی ذخیره شده برای تولید شیر تصحیح شده بر اساس انرژی و افزایش وزن روزانه دام مصرف می شود. این محصول را می توان به صورت ترکیب مواد معدنی یا بسته های شیر در خوراک گنجاند.

هزینه به ازای هر گاو: هزینه این محصول بین ۴ تا ۶ سنت به ازای هر گاو در روز (در آمریکا) و میانگین سودمندی در عملکرد ۴۰ تا ۶۰ سنت به ازای هر گاو در روز می باشد. تحقیقات: این محصول در مراکز تحقیقاتی سرتاسر دنیا به طور گسترده مورد بررسی قرار گرفته است. در ۲۳ متأنالیز چاپ شده در سال ۲۰۲۰، تأثیر این محصول بر

سه شرکت دیدگاه خود را در مورد افزودنی های خوراکی کاهش دهنده متان و این که گاوها چگونه به مقابله با تغییرات آب و هوایی کمک می کند به اشتراک گذاشتند.

صنعت دامپروری یکی از مهم ترین عوامل در انتشار گازهای گلخانه ای می باشد و تقاضا برای کاهش انتشار کربن رو به افزایش است.

Progressive Dairy از شرکت ها خواسته اند که نام افزودنی های کاهش دهنده متان و اطلاعاتی در مورد آنها ارائه دهند. تعدادی از افراد دنیا به همراه اطلاعات آنها در این مقاله ذکر شده است.

Agolin

نقش این افزودنی چیست: این محصول تولید شیر تصحیح شده بر اساس انرژی (به طور میانگین تا ۴ درصد) و بازده خوراک (تا $\frac{4}{4}$ درصد) را افزایش می دهد. این محصول انتشار روده ای متان از شکمبه را به بیش از ۲۲ درصد به ازای



را در طی زمان کاهش می دهد. تحقیق اخیر نشان داده است که سلامت و ایمنی دام با استفاده از این مکمل در معرض خطر قرار نگرفت. علاوه بر آن، آزمایش مزه انجام شده در مرکز تحقیقاتی Davis نشان داد که گوشت دام هایی که از این مکمل استفاده کردهند مقایسه با گوشت های معمولی مزه و تردی یکپارچه ای دارد. همچنین در تحقیق دیگر در ویسکانسین نشان داده شد که جلبک دریایی بر طعم یا بوی شیر هیچ تأثیری نداشت. برای کسب اطلاعات بیشتر به سایت زیر مراجعه کنید: www.blueoceanbarns.com

Bovaer 3-NOP

نقش این افزودنی چیست: این محصول بیش از ۱۰ سال است به عنوان افزودنی خوراکی برای گاوها و دیگر نشخوارکنندگان مورد استفاده قرار گرفته است. این افزودنی خوراکی به کاهش چشمگیر و آنی اثرات محیطی تولید شیر، گوشت و محصولات لبنی منجر می شود. این افزودنی چگونه عمل می کند: خوراندن فقط یک چهارم قاشق چایخوری از این محصول به هر دام در روز به از بین بردن آنزیم های تولیدکننده متان در شکمبه گاوها و کاهش مدام و تقریباً ۳۰ درصدی انتشار متان روده ای منجر می شود.

هزینه به ازای هر گاو: تحت بررسی می باشد

تحقیقات: شرکت تولیدکننده این افزودنی با دانشمندان سرتاسر دنیا همکاری می کند، نگرش مشترک به گاودارها کم می کند که تصمیم آگاهانه بگیرند. در طی چند سال گذشته، تحقیقات زیادی در این زمینه انجام شد. مرکز تحقیقاتی در مورد نقش متان بر تغییرات آب و هوایی و چگونگی تأثیر صنعت دامپروری کالیفرنیا بر ختنی کردن تأثیر گازهای مضر بر آب و هوا اوراق سفید چاپ کرد. استفاده از نیترات برای گاوها کالیفرنیا به کاهش انتشار گاز گلخانه ای CO₂e به میزان ۱/۰۹ میلیارد کیلوگرم و استفاده از BNOP به کاهش CO₂e به میزان ۲/۳۳ میلیارد کیلوگرم در سال منجر شد. برای کسب اطلاعات بیشتر به سایت زیر مراجعه کنید.

www.dsm.com/corporate/markets/animal-feed/minimizing-methane-from-cattle.htm

منبع

Schmitz, Audrey. (2021). Roundtable: Methane-Reducing Feed Additives. Progressive Dairy. may.

افزایش تولید شیر، بازده خوراک و کاهش متان به طور خلاصه ذکر شده است. مرکز تحقیقاتی Davis دانشگاه کالیفرنیا اخیراً تحقیقی در این زمینه انجام داده است و در حال حاضر این محصول به ۱/۵ میلیون گاو شیری در سرتاسر دنیا خورانده می شود برای کسب اطلاعات بیشتر می توانید به سایت زیر مراجعه کنید: www.feedworksusa.com

Brominata

نقش این افزودنی چیست: این شرکت یک مکمل خوراک طبیعی و انحصاری از جلبک دریایی قرمز تولید می کند و این امکان را فراهم می کند که گاودارها بتوانند آن را به راحتی در جیره دام ها وارد کنند. روغن طبیعی به دست آمده از این جلبک دریایی هنگامی که به طور حداقل فراوری شود و به مقدار کم به دام خورانده شود به کاهش تولید متان دستگاه گوارش دام تا بیش از ۸۰ درصد منجر می شود. این محصول در مقایسه با دیگر مکمل های خوراکی ضد مولد گاز متان از انتشار گاز در کل طول عمر دام جلوگیری می کند.

این افزودنی چگونه عمل می کند: این محصول که کمتر از ۳/۰ درصد خوراک دام را تشکیل می دهد، مانع پیوند هیدروژن با آنزیم های تولیدکننده گاز ضایعاتی می شود و آن را به سمت تولید اسیدهای چرب فرار تولید کننده انرژی هدایت می کند. گاوهایی که این مکمل را مصرف می کنند استفاده تغذیه ای بیشتری از خوراک خود دارند.

هزینه به ازای هر گاو: تحت بررسی می باشد

تحقیقات: با توجه به تحقیق اخیر مرکز تحقیقاتی Davis دانشگاه کالیفرنیا مشخص شد که مکمل گرفته شده از جلبک دریایی قرمز نیاز گاودارها به تأمین خوراک را تا ۱۴ درصد کاهش داده است، بدون این که افزایش وزن گاوها پرورای کاهش یابد. تحقیق انجام شده در گذشته نیز تأثیر خوراندن این مکمل در کاهش تولید متان ناشی از هضم را در گاوها شیری تا بیش از ۸۰ درصد نشان داده است.

مرکز تحقیقاتی Davis نشان داد که تأثیر کاهنده متان در کل ۱۴۷ آزمایش روزانه حفظ شد. این تحقیق نسبت به تحقیق انجام شده قبلی بر تأثیر جلبک دریایی طولانی تر بود و تعداد دام های بیشتری مورد مطالعه قرار گرفتند.

مطالعات انجام شده بر دیگر تکنولوژی های کاهش دهنده متان نشان داده است که دستگاه گوارش دام ها به نوعی با شرایط سازگار می شوند و تأثیر استفاده از آن افزودنی ها

افزودن مکمل های خوراکی انتشار گاز متان را کاهش می دهد

نتایج آزمایش ها نشان می دهد هنگامی که یک افزودنی خوراکی به کاهش تولید متان در شرایط برون تنی منجر می شود، در شرایط برون تنی می تواند به افزایش تولید متان منجر شود. در بررسی های برون تنی بستگی به اهداف، شیوه ارزیابی متان و تعداد دام های موجود برای تحقیق می توان از الگوهای تجربی مختلف استفاده کرد. اکثر کیتیه های مراقبت از دام بر استفاده از حداقل تعداد دام در آزمایش های درونی تنی اصرار دارند. تعداد دام ها با استفاده از آنالیز قدرت محاسبه تعداد دام های مورد نیاز برای تشخیص سطح مشخصی از تفاوت بین دام های گروه کنترل یا تیمار نشده و آنهایی که افزودنی خوراکی دریافت کردند) به نوعی مشخص می شود.

"طرح مربع لاتین" (Latin square) معمول ترین طرح آزمایشی می باشد. این طرح شامل گردش دام ها در تحقیق می باشد به طوری که هر دام به طور تناوبی در گروه کنترل و گروه هایی که سطوح مختلف افزودنی دریافت می کنند قرار می گیرد. این طرح با استفاده از متغیر دام به دام این امکان را فراهم می کند که نتایج ارزیابی را به اکثر دام ها نسبت داد. سپس، مقدار میانگین برای کل آزمایش که به نوعی ۱۲ هفته یا بیشتر طول می کشد محاسبه می شود و بعد از آن میزان کاهش متان آزاد شده (در صورت آزاد شدن) مشخص می شود. به منظور تائید تأثیر افزودنی خوراک، آزمایش های مشابهی با استفاده از همان افزودنی های خوراک در سرتاسر دنیا انجام شد. تمامی داده ها را می توان جمع آوری کرد و با استفاده از ماتآنالیز تأثیر کلی افزودنی ها و شرایطی که تحت تأثیر آن افزودنی افزایش یا کاهش می یابد را مشخص کرد. برای مثال، افزودنی نیتروکسی پروپانول^۳ مورد مطالعه قرار گرفته است و در بیش از ۲۰ آزمایش مورد بررسی قرار گرفت. نتایج ماتآنالیز تمامی مطالعات نشان داد که بازده کلی این افزودنی خوراکی در تمامی گونه ها و جیره ها تقریباً ۳۰٪ درصد است. با این وجود، این افزودنی در گاوها شیری^۴ درصد

آزمایش های درون آزمایشگاهی و برون آزمایشگاهی برای مشخص کردن میزان کاهش گاز منتشر شده از افزودنی های خوراکی انجام شد.

یکی از هیجان انگیزترین و مهم ترین موضوع تحقیقاتی در صنعت دامپروری به مکمل های خوراکی با پتانسیل کاهش انتشار گاز متان مربوط می باشد. آزمایش های مرتبط با جیره های نشخوارکنندگان تازگی ندارد. چندین دهه است که افزودنی های خوراکی برای بهبود بازده تولیدی، تولید مثالی، سلامت و دیگر عملکردهای دام شیری به کار می روند. از دهه گذشته تاکنون، مشکل گرم شدن زمین شدیدتر شده است و متعاقب آن بر موضوع تأثیر دام ها بر محیط تمرکز بیشتری صورت گرفته و به ارائه مکمل هایی برای کاهش میزان متان آزاد شده از دام ها منجر شده است.

در حالی که فرآیند شناسایی، مطالعه و ارزیابی افزودنی های خوراکی یک فرآیند به شدت علمی است، اما برخی از مکمل ها نسبتاً شناخته شده هستند. برای مثال، فضولات دام هایی که مکمل های جلبک دریابی یا گونه ای از روغن های خاص دریافت می کنند احتمالاً حاوی میزان کمتری از گاز گلخانه ای متان می باشند.

دانشمندان این موضوع را به خوبی می دانند زیرا تحقیقات پیچیده ای در آزمایشگاه ها (برون تنی) او بعد ها به صورت درون تنی بر دام های زنده انجام شد. تخمیر برون تنی شامل انکوبه گذاری سوبیستراها در مایع شکمبه ای و ارزیابی میزان متان و کل گازهای آزاد شده می باشد. این مطالعات آزمایش هایی ارزشمند هستند زیرا مشخص می کند که آیا مطالعات باید در سطح دام زنده انجام شوند یا نه! حرکت به سمت قدم بعدی ضروری است زیرا تمامی افزودنی ها که در شرایط برون تنی نتایج مثبتی به همراه دارند در شرایط برون تنی به همان نتایج منجر نمی شوند.



ممکن است بیشتر قابل دسترس باشند. روغن های ضروری متابولیت های ثانویه گیاهی هستند که به گیاه کمک می کنند تا عوامل زیستی تنفس را که شامل ارگانیسم های میکروبی هستند را خنثی کنند. تحقیقات نشان داد که مخلوطی از روغن های ضروری خاص می توانند به کاهش متان منجر شوند، در حالی که عملکرد دام از قبیل تولید شیر را افزایش می دهند. Agolin Ruminant و استات گرانیل می باشد یکی از مخلوط های روغن های ضروری است که در بازار موجود است. نتایج متابالیز Agolin شان داد که این مکمل تولید شیر را به طور چشمگیر بهبود داد و هنگامی که به نرخ یک گرم به ازای هر رأس در روز (1 گرم/روز/رأس) خورانده شود به کاهش تولید و شدت متان منجر می شود، محققین در مرکز تحقیقاتی دانشگاه کالیفرنیا یک آزمایش درون تنی انجام دادند که در این آزمایش به گاو های دوشای اواسط شیردهی روزانه ۱ گرم Agolin به ازای هر رأس خورانده شد. اگر چه محققین بهبود مستقیم عملکرد دام ها را مشخص نکردند، اما کاهش چشمگیر در شدت متان را مشاهده کردند و عنوان شد که Agolin ممکن است به کاهش آزادسازی متان به طور مطلوب منجر شود.

تحقیقات در این راستا ادامه دارد، اما تاکنون نتایج به دست آمده نشان می دهد که ما در مسیر درست هستیم و خوراندن افزودنی بیشتر به کاهش تولید متان منجر می شود.

منبع

Mitloehner, Frank and kebreab, Ermias. (2021). More is less: Adding feed supplements Can Take away Methane Emission. Progressive Dairy. May.

مؤثر است و تأثیر آن با افزایش دز مصرف افزایش می یابد و با افزایش فیبر جیره کاهش می یابد. تأثیر جلبک دریایی نوید بخش بود و یک گاودار کانادایی متوجه تأثیر جلبک دریایی بر دام های خود شد. او تجارب خود را با دانشمندان به اشتراک گذاشت، دانشمندان انواع مختلف جلبک دریایی را جمع آوری کردند و آنها را برای تعیین پتانسیل کاهش متان با استفاده از شیوه تخمیر بروون تنی غربال کردند. با توجه به نتایج آزمایش های بروون تنی جلبک قرمن، *Asparagopsis taxiformis*، تأثیر زیادی در کاهش آزادسازی متان داشت. مطالعات بیشتر نشان داد که این گونه از جلبک دریایی حاوی ترکیبات فعال می باشد که مانع شکل گیری متان می شود. سپس آزمایش درون تنی برای اولین بار در مرکز تحقیقاتی Davis داشتگاه کالیفرنیا انجام شد و در این آزمایش از دام های دوشای برای تائید نتایج آزمایش های بروون تنی در شرایط درون تنی استفاده کرد. نتایج آزمایش به طور غیرمنتظره سطح بالایی از تأثیر (بیش از ۶۷ درصد کاهش) را نشان داد. به دلیل این که دام ها در این آزمایش فقط ۲ هفته جلبک دریایی دریافت کردند، همان گروه تحقیقاتی تحقیقی را طراحی کردند که در آن خوراندن مکمل جلبک دریایی را برای مدت ۲۱ هفته با یک جیره متقاوت ادامه دادند. تأثیر آن تا آخر هفته ۲۱ بیشتر بود (بیش از ۸۰ درصد)، اگر چه تأثیر آن به میزان فیبر جیره بستگی داشت. تحقیق مشابه در استرالیا تأثیر آن را تا بیش از ۹۸ درصد نشان داد. هنگامی که مطالعات بیشتری انجام شد، یک متابالیز برای تعیین تأثیر کلی و شرایط مؤثر بر جلبک دریایی باید انجام شود.

نتایج مطالعات نشان داد که روغن های ضروری همان تأثیر مطلوب جلبک دریایی بر تخمیر شکمبه ای و پتانسیل کاهش آزادسازی متان از روده را دارند. آنها نسبت به جلبک دریایی



تهیه و تدوین: دکتر سمیه بازرگان- دکترای مشاوره

moshaverh_drbazargan

اثر بخشی آموزش گروهی مثبت نگار بر اشتیاق شغلی

باعث هدر رفتن منابع سازمانی می شود. انگیزه همچنین می تواند به عنوان روش های برای ایجاد حرکت در بین کارکنان استفاده گردد. در مطالعات مربوط به ارتباط بین انگیزش شغلی و سطح کارایی، بی انگیزگی موجب کاهش کارایی فرد در سازمان می شود. مهم ترین عوامل تأثیرگذار بر انگیزش شغلی حقوق و مزايا، شور و نشاط، امنیت شغلی و علاقه به کار می باشد.

از نظر سازمانی انگیزش به فرآیندهای درونی که رفتار را تحریک کرده و آن را به سوی راه هایی که سازمان به عنوان یک مجموعه از آن سود می برد هدایت می کند، اطلاق می گردد. از دید فردی انگیزش هرگونه عاملی است که فرد را برای رسیدن به هدفی خاص از درون به فعالیت ترغیب می کند. مردم عموماً انگیزش را حالت درونی می دانند که باعث می شود فرد به انجام کارهایی بیش از کارهای دیگر تمايل نشان دهد. متخصصان نشان دادند که آموزش باعث افزایش توانایی کار و اشتیاق شغلی می شود. نتایج یک تحقیق نشان داد که آموزش رویکرد توانمندسازی بر انگیزه شغلی پرستاران تأثیر معنادار داشته است. بررسی انگیزش به زبان ساده، پی بردن به این مطلب است که چرا افراد کارها را به روش خاصی انجام می دهند و اصولاً چه چیز سبب فعالیت آنان می شود. انگیزه عاملی پر اهمیت جهت ترغیب کارکنان برای ایجاد نتیجه مؤثر و کارآمد، خلق محیط کاری مثبت و اجرای موقفيت آميز برنامه ها می باشد. از جمله درمان های که می تواند بر اشتیاق شغلی و انگیزش شغلی مؤثر باشد آموزش گروهی مبتنی بر مثبت نگری است. مثبت نگری به معنای داشتن نگرش، افکار و رفتار و کردار خوش بینانه در زندگی است. به عبارت دیگر، از نظر روانشناسی، مثبت گرایی هم مثبت نگری است و هم مثبت کرداری. در سال های اخیر

سازمان ها برای ابقاء کارمندان دانش محور، ارزشمند و مستعد خود بایستی به مؤلفه مهم و مثبت اشتیاق کاری توجهی ویژه مبذول نمایند. اشتیاق نه تنها کارمندان را توانمند می کند تا به خوبی کار خود را انجام دهد. بلکه فرآیندی است که باعث می شود افراد بهترین عملکرد را از خود به نمایش بگذارند. پیامدهای اشتیاق شغلی دو جانبی است. زمانی که کارفرمایان برای کارکنان ارزش قائل شوند، کارکنان احساس ارزشمندی می کنند و میل به ماندن در سازمان داشته و برای موفقیت آن تلاش می کنند. اشتیاق شغلی یک وضعیت مثبت و رضایت بخش ذهنی در ارتباط با کار است و به میزان انرژی و دل بستگی به شغل و اثر بخشی حرفه ای اشاره می کند و دارای سه بعد جذب، نیرومندی و وقف خود در کار می باشد. جذب میزان تمرکز و غرق شدن فرد در کار خود است. در این حالت فرد سرسرخانه درگیر کار خود می شود و تجربه کاری برای او بسیار لذت بخش است. در بعد نیرومندی، فرد در راستای انجام کار خود تلاش فراوانی اعمال کرده و در موقعیت های دشوار پافشاری بیشتری می کند. بعد وقف خود در کار با درگیری شدید روانی کارکنان در کار مشخص می شود و ترکیبی از احساس معنی دار، اشتیاق و چالش است. با ایجاد اشتیاق شغلی انسجام و وحدت میان کارکنان سازمان پدید می آید که به معنای رسیدن به نتایج مطلوب برای فرد و سازمان است. در پژوهشی مشخص گردید، آموزش سرمایه روان شناختی مدیران با افزایش اشتیاق شغلی کارکنان رابطه معناداری دارد. یک پژوهش دیگر نشان داد، اثر بخشی برنامه آموزش مثبت نگری بر کیفیت زندگی کاری تأثیر دارد. از سوی دیگر انگیزش شغلی از عوامل مهم و تأثیرگذار در موفقیت و عقب ماندگی سیستم بوده و در صورت بی توجهی به آن



افزایش معنادار فرسودگی شغلی شده است و این بدان معنی است که آموزش مثبت نگری بر سخت رویی، تاب آوری و فرسودگی شغلی تأثیر معناداری داشته است. بعضی از سازمان ها در جوامع از حساسیت خاصی برخوردار هستند زیرا عملیات داخلی آنها است که در معرض دید همگان و مورد قضایت عام قرار می گیرد. از این رو، پژوهش های متفاوتی در این حوزه می توانند نواقص و کاستی های موجود را مشخص و راه را برای بر طرف کردن آنها هموار سازد.

انگیزش شغلی و اشتیاق شغلی از نیازهای رشدی، اجتماعی و فیزیولوژیک جدا نیست و باقیستی به این نیازها پاسخ داد و عامل پرداختن هر کس به یک کار، داشتن محرك برای پیشبرد آن است. هر سازمان برای تأمین اهداف خود نیاز به نیروی با انگیزه دارد و چنانچه فرد از انگیزش و اشتیاق شغلی مناسب برخوردار نباشد نمی تواند خود را ارضاء کرده و باعث افت کارایی می شود. بنابراین با توجه به آنچه در بالا بیان شده و از آنجایی که یکی از ابزارهای تحقق عملکرد سازمانی، کارمندان سازمان یا همان منابع انسانی می باشد و با توجه به اهمیت انگیزه و اشتیاق در هر سازمان که می تواند در میزان عملکرد آن سازمان مؤثر باشد و به دلیل این که هنوز بسیاری از سازمان ها روال سنتی را در انجام امور طی می کنند و این به معنی فاصله گرفتن از انعطاف پذیری و عدم انطباق با درخواست های محیط پیرامون است و همین امر باعث بر هم خوردن تعادل و روبه نابودی رفتن سازمان می شود، روش آموزش مثبت نگری گامی بسیار مهم و حیاتی در جهت ایجاد شور و شوق و انگیزه شغلی است. با توجه به این که رابطه مستقیمی بین انگیزش و اشتیاق، رضایت، تعهد و عملکرد شغلی وجود دارد. لذا شناخت ابعاد انگیزش و اشتیاق منابع انسانی و ارتقاء این متغیرها سهم قابل توجهی در رشد و پویایی کارکنان به عهده خواهد داشت و در نهایت بی انگیزگی را متوقف کرده یا کاهش خواهد داد. اشتیاق شغلی به عنوان یک متغیر تأثیرگذار نقش مهمی در حرکت کارکنان به سمت فرسودگی شغلی دارد. به مسئولان و مدیران سازمانی توصیه می شود به سمت برگزاری دوره هایی برای افزایش انگیزش و اشتیاق شغلی کارکنان گام بردارند.

و در پی موج تازه ای که در روانشناسی پدید آمده، روان شناسی مثبت گرایه صورت نوینی مطرح شده است. مثبت نگری تنها در داشتن افکاری خاص خلاصه نمی شود. بلکه نوعی رویکرد در جهت گیری کلی درباره زندگی است. مثبت نگری به معنی توجه داشتن به امور مثبت در زندگی و نپرداختن به جنبه های منفی می باشد. این مهارت شامل مبارزه با افکار منفی، تغییر دادن تصاویر ذهنی، تقویت عزت نفس، ابراز وجود، تحقق بخشیدن به توان های بالقوه و مثبت زیستن است که قادر به تأثیرگذاری مثبت بر اشتیاق و انگیزه شغلی می باشد. مهارت های مثبت نگری، آموزش برحی مهارت های شناختی - رفتاری را در بر می گیرد که در برخی منابع به عنوان زیر مجموعه مهارت های اجتماعی و مهارت های زندگی از آنها نام بردہ می شود.

مثبت نگری بر توانایی ها و جنبه های مثبت رفتاری تمرکز دارد و در جستجوی رشد و توسعه فرد و جامعه است؛ تصویری که روانشناسان مثبت گرا از طبیعت انسان دارند خوش بینانه و امیدوار کننده است. زیرا آنها باور دارند که انسان استعداد گسترش، شکوفایی و به کمال رسیدن را دارد. مداخلات روان شناسی مثبت شامل روش های درمانی با فعالیت های عمده به منظور ترویج احساسات مثبت، رفتارهای مثبت، شناخت و ادرارکی مثبت و فعالیت هایی برای بالا بردن بهزیستی افراد است. آموزش تفکر مثبت از جمله آموزش های شناختی است که در جهت کاهش اضطراب ناشی از تفکرات منفی و کمک به خود تنظیمی شناختی - رفتاری برای کنترل تفکرات ناخواسته و مزاحم در کار برای کنترل و مدیریت هیجانات منفی و در نتیجه بهبود عملکرد و افزایش باورهای مثبت و بالا رفتن قدرت تفکر و توانایی کنار آمدن و سازگاری با موقعیت و جایگزینی افکار مثبت یا منفی مؤثر می باشد.

پژوهشی با عنوان اثربخشی آموزش مهارت های مثبت نگری در رضایت شغلی و فرسودگی شغلی کارمندان انجام شد و نتایج نشان دادند که آموزش مهارت های مثبت نگری در کاهش فرسودگی شغلی و افزایش رضایت شغلی مؤثر بوده است. پژوهشی دیگر با عنوان بررسی اثر بخشی آموزش مثبت نگری بر سخت رویی، تاب آوری و فرسودگی شغلی انجام شد، نتایج نشان داد که آموزش مثبت نگری منجر به



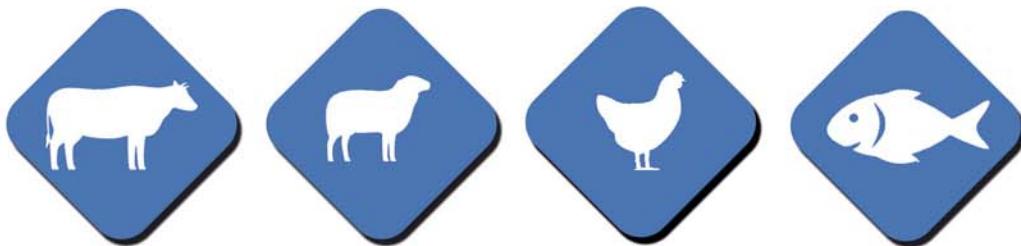


شرکت آریادانه گلستان

تولید کننده خوراک دام و طیور

ARIYADANEH GOLESTAN

LIVESTOCK AND POULTRY FEED



نشانی: استان گلستان - شهرستان گالیکش ۷ کیلومتر به سمت جنگل گلستان
شهرک صنعتی ناحیه گلستان - شرکت آریادانه گلستان

تلفن: +۹۸۱۷۳۵۸۰۳۷۵۰ - ۴
ariyadanehgolestani@gmail.com

+۹۸۹۱۱۳۸۰۱۸۵۰ +۹۸۹۱۱۲۶۸۴۹۶۰ بازرگانی داخلی:

+۹۸۹۹۱۲۶۱۳۶۷۱ بازرگانی خارجی: www.ariyadaneh.ir



شرکت آریادانه گلستان

پیش مخلوط ۲۰ درصد گاو شیری

- ✓ تامین شرایط مناسب محیط شکمبه برای افزایش فلور میکروبی
- ✓ تامین کلیه اسید آمینه های مورد نیاز گاو شیری
- ✓ تامین کلیه نیازهای ویتامینه و مواد معدنی گاو شیری
- ✓ تامین کلیه اسیدهای چرب مورد نیاز گاو شیری
- ✓ افزایش تولید شیر
- ✓ افزایش راندمان تولید مثل
- ✓ بهبود سلامت گاو شیری
- ✓ کاهش قیمت خوراک
- ✓ تسهیل کردن ساخت کنسانتره در گاوداری

نحوه استفاده از پیش مخلوط ۲۰ درصد در گاوداری

| تولید شیر ۲۰ تا ۳۰ کیلو | تولید شیر ۳۰ تا ۴۰ کیلو | تولید شیر بالای ۴۰ کیلو | ترکیب جیره |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|
| جیره ۲۵ | جیره ۱۵ | جیره ۲۵ | شماره جیره |
| ۱۵ | ۱۵ | ۱۶ | % ۲۰ پیش مخلوط |
| ۱۳ | ۱۵ | ۱۶ | کتجاله سویا |
| ۲۸ | ۳۰ | ۳۰ | جو |
| ۲۸ | ۳۰ | ۳۰ | ذرت |
| - | - | ۲ | تخم بنبه |
| ۱۶ | ۱۰ | ۶ | سیوس گندم |





شرکت آفرین دانه سپاهان

شرکت آفرین دانه سپاهان

کیمیای وحدت سپاهان

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



شهرضا

شهرک صنعتی سپهرآباد،
خیابان هفتم، پلاک ۴

تلفن: ۰۳۱-۵۳۳ ۰۰۰ ۹۹

تلفکس: ۰۳۱-۵۳۳ ۰۰۰ ۹۸

Email: afarindaneh@yahoo.com

مکمل دوره انتقال آفرین دانه

ترکیب در هر کیلوگرم

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

مکمل های ویتامینه آفرین دانه ترکیب در هر کیلوگرم

| نوع مکمل | مواد تشکیل دهنده | ویتامین D3 (IU/kg) | ویتامین E (IU/kg) | ویتامین A (IU/kg) | بیوتین (ppm) | مونتین (ppm) | Zn روی آلی (ppm) | Mn منگنز آلی (ppm) | Se سلنیوم آلی (ppm) | Cu مس آلی (ppm) | مواد تشکیل دهنده |
|----------------|------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------|--------------|------------------|--------------------|---------------------|-----------------|------------------|
| ویتامینه ویژه | | ۲۵۰۰۰ | ۱۲۵۰ | ۱۳۰۰۰ | ۲۰۰ | ۳۰۰۰ | ۱۶۰۰ | ۱۲۳۰ | ۸ | ۴۱۰ | |
| ویتامینه ممتاز | | ۲۰۰۰۰ | ۱۰۰۰ | ۱۰۰۰۰ | ۱۰۰ | ۳۰۰۰ | ۸۲۵ | ۶۲۰ | ۴ | ۲۲۰ | |
| ویتامینه عمومی | | ۱۵۰۰۰ | ۵۰۰ | ۸۰۰۰ | - | - | - | - | - | - | |

مکمل معدنی ویتامینه با فرآیند آفرین دانه

ترکیب در هر کیلوگرم



مکمل معدنی آفرین دانه

ترکیب در هر کیلوگرم

| مواد | مقدار | تشکیل دهنده |
|------------------|-------------|-------------|
| سلیوم | ۱۰ ppm | |
| مونتین | ۳۷۰ ppm | |
| بیوتین | ۱۲ ppm | |
| ویتامین A | ۱۵۰۰۰ IU/Kg | |
| ویتامین E | ۱۲۵۰ IU/Kg | |
| ویتامین D3 | ۲۵۰۰ IU/Kg | |
| مس | ۵۲۰ ppm | |
| منزیزم | ۲۵۲۰ ppm | |
| منگنز | ۱۵۳۰ ppm | |
| کلسیم | ۱۶۲۰۰ ppm | |
| روی | ۱۹۸۰ ppm | |
| کبات | ۱۳ ppm | |
| ید | ۲۵ ppm | |
| سدیم | ۱۳۳۵۰۰ ppm | |
| افزودنی های مجاز | | |

مکمل معدنی آفرین دانه

ترکیب در هر کیلوگرم

| مواد | مقدار | تشکیل دهنده |
|------------------|---------|-------------|
| Cu مس | ۴۰۴۰ | |
| Mg منزیزم | ۲۰/۰۰۰ | |
| Mn منگنز | ۱۲/۲۰۰ | |
| Ca کلسیم | ۲۸۲/۰۰۰ | |
| Zn روی | ۱۶/۲۰۰ | |
| Co کبات | ۱۰۵ | |
| I ید | ۱۹۰ | |
| Se سلنیوم | ۸۰ | |
| افزودنی های مجاز | | |

مکمل های معدنی و ویتامینه استارت گوساله آفرین دانه

ترکیب در هر کیلوگرم

| ویتامینه | معدنی | مواد | مقدار | مواد | مقدار |
|-------------|--------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| ویتامین A | منزیزم | مواد تشكيل دهنده | ۴۴۰۰۰ ppm | ویتامین D3 | ۶۴۰۰۰ ppm |
| ویتامین E | کلسیم | | | ویتامین B1 | ۶۰۰۰۰ ppm |
| ویتامین B1 | فسفور | | | ویتامین B2 | ۷۵۰۰۰ ppm |
| ویتامین B3 | کلر | | | ویتامین B5 | ۱۰۵۰۰ ppm |
| ویتامین B5 | آهن | | | ویتامین B6 | ۴۰۰۰ ppm |
| ویتامین B6 | منگنز | | | ویتامین B9 | ۱۰۰۰ ppm |
| ویتامین B9 | روی | | | ویتامین B12 | ۲۴/۶ ppm |
| ویتامین B12 | مس | | | ویتامین C | ۱۰ ppm |
| ویتامین C | کبات | | | ویتامین B5 | ۳۷/۵ ppm |
| ویتامین B5 | سلنیوم | | | کولین | |
| کولین | | | | مونتین | |
| مونتین | | | | مخرم | |
| مخرم | | | | افزودنی های مجاز | |

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

ترکیب در هر کیلوگرم

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



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



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



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



کیفیت بر راه کام با عرصه بانی

۲۷ سال با افتخار در کار



به زودی ...



Knowledge-Based Company
شرکت دانش بنیان

شرکت دانش بنیان پسوك
تولید کننده واکسن های دام و طیور



(۰۲۱) ۶۶۹۰۴۲۶۷-۸
www.pasouk.ir
info@pasouk.ir
[@pasoukco](https://www.instagram.com/pasoukco)





www.groupsana.com

تهران، بلوار میرداماد
پلاک ۱۲۵، طبقه سوم
تلفن: ۰۲۲۲۱۲۱۵
فکس: ۰۲۲۹۱۵۴۵۸