



گروه شرکت‌های زانیار

**Shirdooshan**

3rd Year . No.13 . May 2022

سال سوم، شماره ۱۳، اردی بهشت ۱۴۰۱

## معیارهای مالی برای مدیریت آینده‌ی گله

چرا توجه به آسایش دام  
این قدر مهم است؟

شباهت‌های جیره درگله‌هایی  
بارکورد شیربالای ۴۵ کیلوگرم

چگونه از فی‌در خود  
بهترین عملکرد را بگیریم؟

رونمایی دلاوال از  
استاندارد نوین خود  
درفناوری دوشش



# STURTI

فیدر ثابت عمودی دانکراستورتی  
با ظرفیت ۴۴ مترمکعب



Xaniar

- مجهز به سیستم توزین بسیار دقیق شرکت Dinamica Generale
- با ۸ لودسل قوی، مقاوم و استهلاک پایین
- مدیریت کامل کامپیوتری جیره‌های گاو شیری
- کلیه سیستم کنترل پلنل والکتروموتورها، ساخت زیمنس آلمان
- دارای ۳ مارپیچ با ساختار هندسی منحصربه‌فرد
- هرمارپیچ دارای گیربکس و دیفرانسیل مستقل
- گیربکس و دیفرانسیل دور متغیر ساخت کومر ایتالیا
- ظرفیت تولید ۱۵ تن خوراک نرم، یکنواخت و مطلوب
- ساده‌تر بودن دستگاه و نیاز به خدمات کمتر پس از راه‌اندازی
- استفاده از انرژی الکتریکی: ارزان‌تر و پاک‌تر از گازوئیل
- کاهش چشمگیر تلفات ناشی از جسم خارجی به واسطه استفاده از آهنربای مخصوص

IN LOVE  
WITH FEEDING<sup>®</sup>



دانکرا ثابت  
۴۴ مترمکعبی عمودی

دو برمن خود کشی  
۳۰ مترمکعبی

دانکرا پشت تراکتوری  
۲۱ مترمکعبی عمودی

واحد اتوماسیون دامپروری

شعبه مرکزی

۰۲۱۴۴۱۹۲۱۱۹ داخلی ۱۰۴ و ۱۰۵ و ۱۳۶

۰۹۹۱۲۰۵۸۲۴۵ قربانعلی

۰۹۱۲۰۵۶۹۳۰۱ سیفی‌پور

شعبه اصفهان

۰۳۱۳۵۵۸۵۲۸۵

انتقادات و پیشنهادات

۰۲۱۴۴۱۹۲۱۱۶



صاحب امتیاز: شرکت زانیار نوین آریایی (سهامی خاص)  
شماره‌ی مجوز وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی: ۸۵۰۷۶  
مدیر مسئول: آزاده تقی‌وند . سردبیر: محمد امین تقی‌وند  
مدیر تولید محتوا: مهدی شفق‌تی  
شورای علمی و تحریریه: دکتر امیرحسین فرهادی، مهندس مریم محمدامینی  
طراح گرافیک: شهرام ملک‌زاده . امور مشتریان: غزل بکرانی  
لیتوگرافی و چاپ: میران  
نشانی نشریه: تهران، کیلومتر ۱۷ بزرگراه فتح، خیابان نخل، پلاک ۱، کدپستی: ۱۳۸۸۱۵۴۴۵۱ . تلفن: ۰۲۱-۴۴۹۲۰۳۳۱ داخلی ۲۱۲  
رایانامه: Bakrani@XaniarCo.com . وبگاه: www.XaniarCo.com

۱۴

۶ اقدام عملی برای رفع  
مشکل کیفیت شیر  
بالک تانک



مدیریت کیفیت شیرخام

۱۰

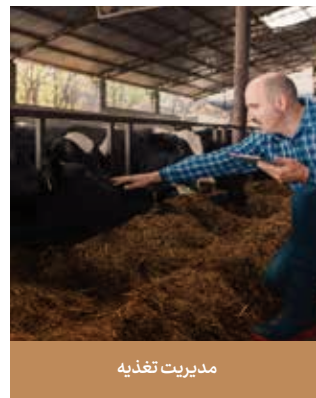
چرا توجه به  
آسایش دام  
این قدر مهم است؟



مدیریت آسایش دام

۶

شباهت‌های جیره  
در گله‌هایی که  
متوسط رکورد شیرشان  
بالای ۴۵ کیلوگرم است



مدیریت تغذیه

۲

بحران جنگ روسیه و  
اوکراین و تاثیر آن بر  
اقتصاد ایران و کشورهای  
منطقه



پیام سردبیر



مدیریت پرورش گوساله شیری

مدیریت گوساله‌ی  
شیری  
به روایت دلاوال  
بخش سوم

۴۴



اتوماسیون شیردوشی

رونمایی دلاوال از  
استاندارد نوین در  
فناوری دوشش

۳۶



اتوماسیون تغذیه

آیا دستگاه  
شیردوشی شما  
میزان ابتلای  
گاوه‌ای دوشا را به  
ورم پستان افزایش  
می‌دهد؟

۳۲



اتوماسیون تغذیه

مدیریت فیدرو  
تهیه‌ی جیره‌ی  
مخلوط کامل:  
چگونه از فیدر خود  
بهترین عملکرد را  
بگیریم؟

۲۸



۱۲ معیار مالی  
برای مدیریت  
آینده‌ی گله

۲۰



# بحران جنگ روسیه و اوکراین

## و تاثیر آن بر اقتصاد ایران و کشورهای اطراف

اغلب کشورهای اروپایی از پرداخت بهای گاز به ارز ملی روسیه سر باز می زنند. از طرفی روسیه صادرات گاز به برخی کشورها همچون لهستان و بلغارستان را متوقف کرده و صادرات به برخی دیگر را کاهش داده است.

### تجارت ترکیه و اسرائیل سرعت می گیرد

آمارهای جدید دولت ترکیه نشان از سرعت گرفتن روند روابط تجاری میان این کشور با اسرائیل دارد. حجم تجارت دو کشور در سه ماه نخست ۲۰۲۲ نشان از رشد ۳۷ درصدی دارد و اسرائیل تبدیل به نهمین بازار بزرگ کالاهای ترک شده است.

کوشش اسرائیل برای نفوذ اقتصادی در خاورمیانه و احیای روابط با طیف هرچه بیشتری از کشورها از یک سو و تلاش های دولت ترکیه برای گذار از اختلافات با کشورهای عربی و اسرائیل، کاستن از بحران اقتصادی و تعیین موقعیت جدید در موازنه ی قدرت در حال تحول منطقه، زمینه را برای احیای روابط دو طرف فراهم آورده است. اردوغان اخیراً سفر رئیس جمهور اسرائیل به این کشور را نقطه عطفی در روابط دو طرف خواند و همچنین وعده داد حجم تجارت دو طرف از ۶ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۰ به ۱۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۲ افزایش پیدا کند.

### جنگ اوکراین و اختلال در زنجیره غذایی کشورهای اسلامی

جنگ اوکراین تأثیرات قابل توجهی بر بازار مواد غذایی و امنیت غذایی کشورهای اسلامی و بازارهای حلال گذاشته است. بخش قابل توجهی از کشورهای اسلامی به واردات مواد غذایی از روسیه و اوکراین به شدت وابسته اند. شرایط جنگی باعث شده است زنجیره ی ارزش و توزیع دچار اختلال شود و کمبود و گرانی مواد غذایی به طور فزاینده ای احساس گردد. تا پیش از این در برخی کشورهای اسلامی تا ۵۰ درصد واردات مواد غذایی از روسیه و اوکراین صورت می گرفت. عربستان سعودی نیمی از گندم مورد نیاز خور را از روسیه و اوکراین وارد می کند.

به نظر می رسد تأثیرات بحران جنگ روسیه و اوکراین بر اقتصاد جهان، در ایران آسیب دیده از بی مدیریتی های دولت یازدهم و همین طور کشورهای همجوار و همسایه ایران، بسیار قابل تأمل باشد. ایران در اقتصاد سیاسی بین الملل موقعیتی دوگانه دارد. از یک سو روابط بین المللی ایران به کم ترین میزان در دهه های اخیر رسیده است و از سوی دیگر به صورت دوچندان از تحولات روانی و عملیاتی اقتصاد سیاسی بین الملل تأثیر می گیرد. با نگاهی به رویدادهای با اهمیت منطقه و جهان می شود به بحران غذایی در ماه های آینده پی برد و امید است دولت جمهوری اسلامی با برنامه ریزی مشخص نسبت به حل چالش های آتی اقدام نماید. آمریکانگران امنیت زنجیره های جهانی عرضه است

رئیس فدرال رزرو اخیراً در حاشیه اجلاس بهار بانک جهانی از نگرانی های فزاینده ی این کشور در مورد امنیت و انعطاف پذیری زنجیره های جهانی سخن می گوید و با اشاره به بحران کرونا و جنگ روسیه علیه اوکراین نشان می دهد که زنجیره های جهانی عرضه با وجود آن که بسیار کار آمد و به لحاظ اقتصادی منطقی هستند اما از امنیت کافی برخوردار نیستند. در واقع پیوند عمیق اقتصاد ایالات متحده با این زنجیره ها می تواند ریسک های مهمی را متوجه آینده آن کنند. او پیشنهاد می دهد که زنجیره های عرضه ی کلیدی آمریکا به کشورهای مورد اعتماد متکی شوند و ایالات متحده و متحدان آن در این حوزه به نوعی به خودکفایی دست یابند. بدان معنا که کلیت زنجیره ی عرضه در درون اقتصاد این کشورها جریان پیدا کند و آن ها در وضعیت وابستگی متقابل قرار گیرند. بیان چنین سخنانی از سمت ایالات متحده که تا همین سال های اخیر همواره بر نظام تجارت آزاد جهانی تأکید می کرد نشانه دیگری از تغییر در سیاست های اقتصادی و تجاری این کشور است. عملکرد متفاوت آمریکا بر مبنای منطق امنیت اقتصادی احتمالاً تأثیرات مهمی بر اقتصاد جهانی خواهد داشت.

### تحولات تحریم روسیه

در روزهای اخیر تحولات روسیه عمدتاً بر محور کشمکش این کشور و اتحادیه اروپا بر سر نحوه پرداخت قیمت گاز به روبل بوده است که







۱۹۷۳، طی دوسال گذشته شاهد بیشترین میزان افزایش قیمت‌ها بوده‌ایم. قیمت آن دسته از مواد غذایی که روسیه و اوکراین تولید کنندگان آن محسوب می‌شوند و همچنین کودهای شیمیایی که برای تولید به گاز طبیعی احتیاج دارند به بالاترین میزان از سال ۲۰۰۸ رسیده‌اند. بانک جهانی این شوک را بزرگترین شوک به قیمت کالاها از دهه ۱۹۷۰ تا کنون توصیف کرده‌است.

علاوه بر افزایش قیمت‌ها مشکلات ناشی از جنگ باعث شده تا محدودیت‌ها در تجارت مواد غذایی، سوخت‌های فسیلی و کودهای شیمیایی افزایش یابد و روند افزایش قیمت و کمبود کالاها بسیار کلیدی باعث شده تا اقتصاد جهانی با رکورد تورمی مواجه شود.

بانک جهانی پیش‌بینی کرده‌است که قیمت حامل‌های انرژی در سال ۲۰۲۲ بیش از ۵۰ درصد افزایش و بعد از آن در سال‌های ۲۰۲۳ و ۲۰۲۴ اندکی تعدیل خواهد یافت. قیمت کالاها دیگر شامل محصولات کشاورزی و فلزات نیز حدود ۲۰ درصد در سال ۲۰۲۲ افزایش خواهد یافت. در صورتی که جنگ اوکراین طولانی‌تر شود و تحریم‌های بیشتری علیه روسیه به‌ویژه در صنعت نفت و گاز این کشور صورت گیرد قیمت کالاها مورد اشاره از این پیش‌بینی‌ها نیز فراتر خواهد رفت. قیمت غلات در سال ۲۰۲۲ حدود ۴۰ درصد افزایش خواهد داشت که بالاترین میزان قیمت این محصولات در دهه‌های اخیر خواهد بود. نمودارهای ذیل سهم روسیه و اوکراین در صادرات طیفی از کالاها و میزان وابستگی بخشی از کشورهای آن‌ها را نشان می‌دهد.

محمد امین تقی‌وند  
سرمدیر

روسیه بزرگترین تأمین  
کننده‌ی گندم امارات  
عربی متحده است و سهم ۵۰

درصدی در واردات گندم این کشور دارد. حدود ۷۳ درصد از روغن آفتابگردان امارات عربی متحده از اوکراین و ۷ درصد آن از روسیه وارد می‌شود. در سطح کلان‌تر شورای همکاری خلیج فارس حدود ۹۰ درصد مواد غذایی مورد نیاز خود را از خارج وارد می‌کند. بنابراین هرگونه اختلال در زنجیره عرضه می‌تواند تأثیر منفی شدیدی بر امنیت غذایی منطقه بگذارد.

### شوک بزرگ جنگ اوکراین به قیمت کالاها

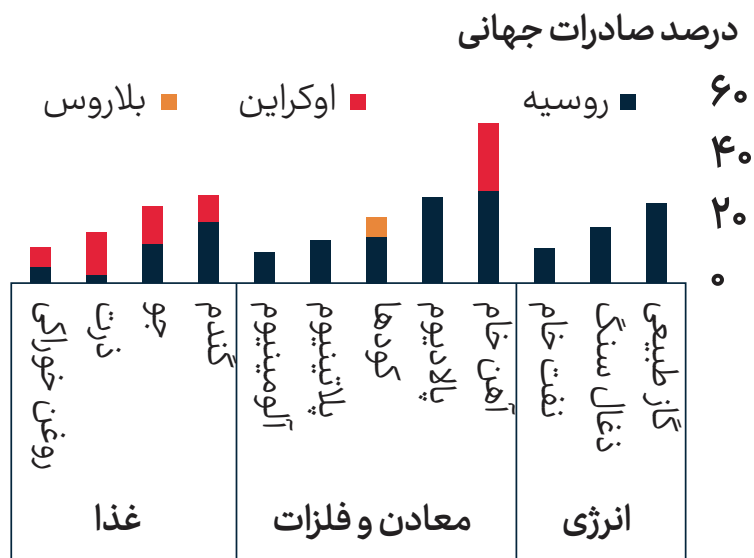
گزارش جدید بانک جهانی منتشر شده در ۲۲ آوریل ۲۰۲۲ در مورد چشم‌انداز بازار کالاها کلیدی و تأثیرات جنگ روسیه علیه اوکراین بر قیمت آن‌ها در جهان هشدار می‌دهد که این جنگ الگوهای سابق تجارت، تولید و مصرف را در جهان به‌صورتی چشم‌گیر تحت تأثیر قرار داده‌است و روند شدید افزایش قیمت‌ها تا سال ۲۰۲۴ ادامه پیدا خواهد کرد.

از منظر افزایش قیمت انرژی پس از بحران جهانی نفت در سال

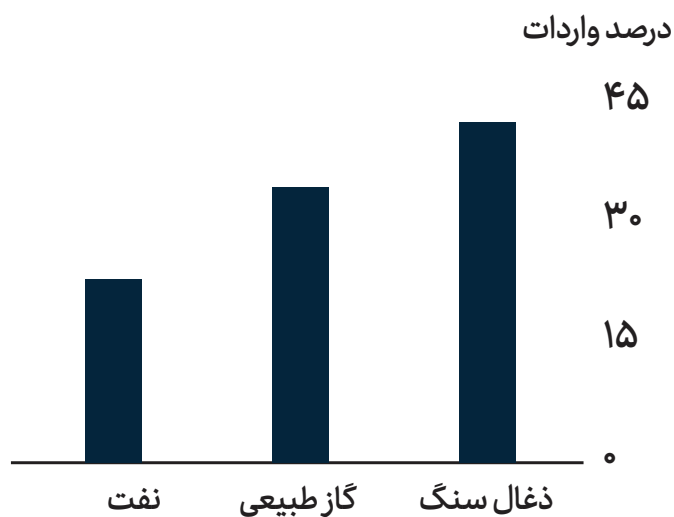


سهم اوکراین و روسیه در صادرات طیفی از کالاها و میزان وابستگی اروپا و برخی کشورهای در حال توسعه به آنان:

شکل ۱: سهم روسیه و اوکراین از صادرات کالاهای اساسی



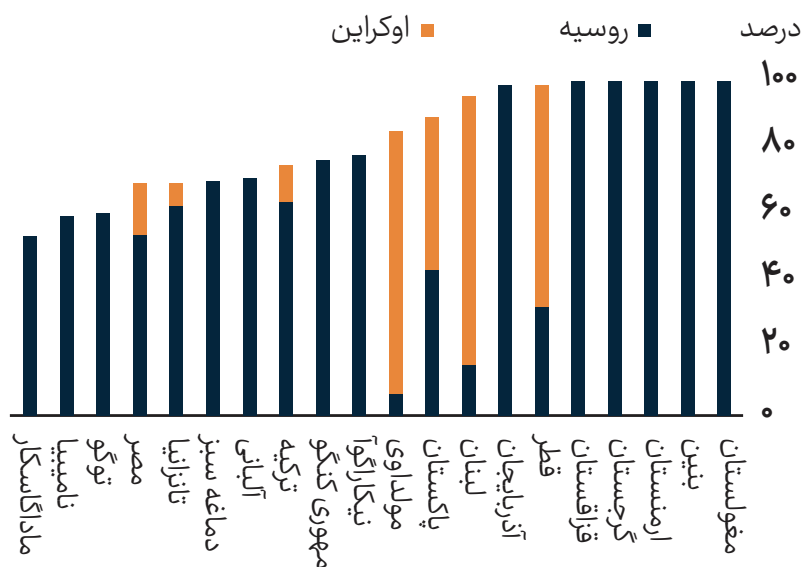
شماره ۱۳/ اردیبهشت ۱۴۰۱



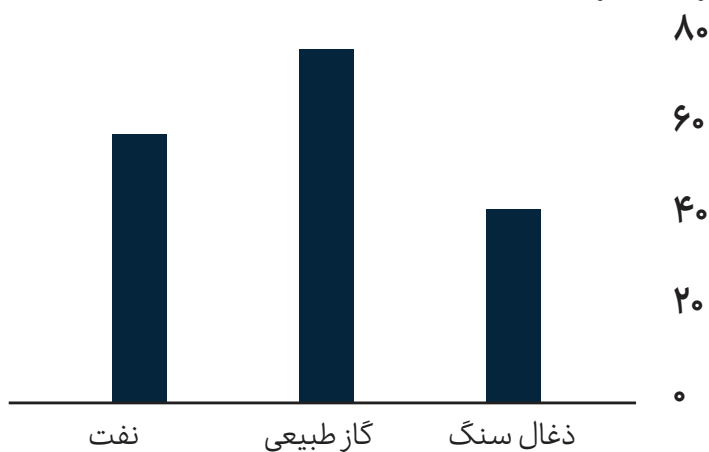
شکل ۲: سهم واردات انرژی اتحادیه اروپا از روسیه



شکل ۳: واردات گندم از روسیه و اوکراین



درصد صادرات



شکل ۴: سهم صادرات انرژی روسیه به اتحادیه اروپا

منابع: BP Statistical Review, Eurostat, پایگاه اطلاعاتی سازمان ملل متحد، وزارت کشاورزی ایالات متحده آمریکا، بانک جهانی.





## شباهت‌های جیره درگله‌هایی که متوسط رکورد شیرشان بالای ۴۵ کیلوگرم است

نویسنده: استیون مَسی (Steven Massie)،

مدیر بخش تغذیه،

شرکت Renaissance Nutrition Inc.

منبع: نشریه‌ی Progressive Dairy US

می‌توان آموخت و اطلاعاتی را که از این طریق به دست می‌آوریم چگونه می‌شود در سایر گله‌ها نیز به کار بست. این کار، ابتکار عمل بسیار جالبی است و همچنان در شگفتم که چقدر راه‌های تغذیه‌ی گاو شیری برای تولید حداکثری شیر، تنوع و تکرار دارد. هر چند که هر قاعده‌ای استثنائات خاص خودش را دارد، چند عامل یا شاخص در این قبیل گاو‌داری‌ها بسیار رایج و شایع است و صاحب این قلم خواهد کوشید در مقاله‌ی حاضر به اختصار آنها را به خواننده‌ی گرمی معرفی کند.

هر چهار تا پنج سال یک بار شرکت ما گله‌هایی را که تحت پوشش خدمات مشاوره‌ای خود دارد و متوسط رکورد تولیدشان ۴۵ کیلوگرم به بالاست مورد مطالعه‌ی دقیق قرار می‌دهد تا ببینیم از این دسته گاو‌داران نخبه چه چیزهایی

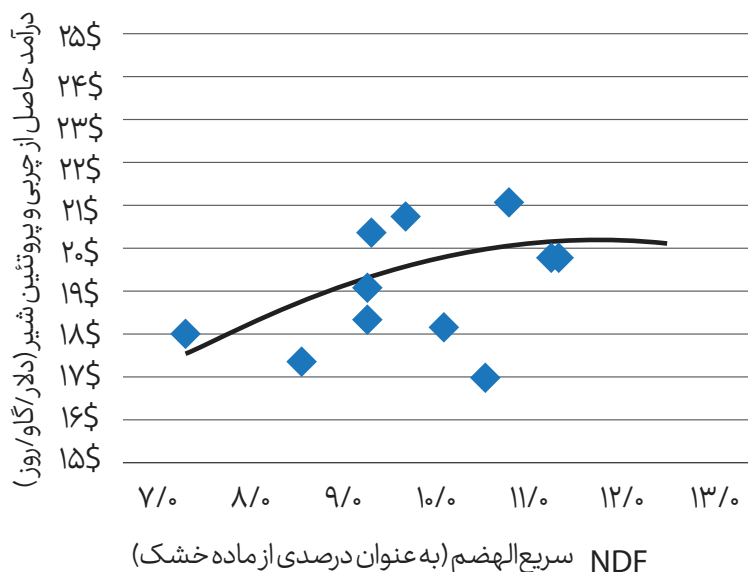
## جیره

تقریباً بی هیچ استثنایی در تمام گاو‌داری‌های شیری آمریکا که متوسط رکورد تولیدشان ۴۵ کیلوگرم به بالاست، سیلاژ ذرت با NDF بالا رکن اصلی جیره را تشکیل می‌دهد. سیلاژ ذرت مورد استفاده در این گله‌ها در آزمایش هضم‌پذیری ۳۰ ساعته، به ازای NDFd (NDF قابل هضم) از ۵۷ درصد تجاوز می‌کند و اگر بخواهیم از نتیجه‌ی به دست آمده از همه‌شان میانگین بگیریم، به بالای ۶۱ درصد هم می‌رسیم. عموماً، بالغ بر ۵۰ درصد سهم علوفه در جیره‌ی گله‌های مزبور را چنین سیلاژ ذرتی تشکیل می‌دهد. علاوه بر این، در گله‌های مزبور از علوفه‌ی حاصل از غلات ریز دانه (نظیر چاودار، تربیتکاله، جو و جوی دوسر) نیز که باز هم هضم‌پذیری زیادی داشته باشند (با ۶۰ درصد NDFd در آزمایش ۳۰ ساعته) استفاده می‌شود. با این حال، ماده‌ی خشک جیره در این گله‌ها تنوع زیادی دارد و از ۹۰۰ گرم تا قریب به ۳ کیلوگرم را در بر می‌گیرد. در قریب به اتفاق جیره‌های بررسی شده، جمع ماده‌ی خشک سیلاژ ذرت و ماده‌ی خشک غلات ریز دانه حدود ۷۰ درصد ماده خشک علوفه‌ی کل جیره‌ی هر گله را تشکیل می‌دهد. ترکیب مابقی علوفه‌ی مورد استفاده در جیره‌های مذکور عموماً عبارت است از یونجه، یونجه‌ی مخلوط با علف، کاه یا سورگم که به طور میانگین ۵۴ درصد باقی مانده‌ی جیره را شامل می‌شود. اما استفاده از جیره‌ای که NDF سریع‌الهضم (fNDF) آن بالا باشد در مقایسه با درآمد کلی حاصل از تولید شیر در این قبیل گله‌ها نقش برجسته‌ای ندارد. درآمد گاو‌داری‌های مذکور با استفاده از قیمت

متوسط ۵ ساله برای شیر خام، چربی و پروتئین شیر در شمال شرقی ایالات متحده محاسبه گردید (شکل ۱). در اکثر جیره‌های بررسی شده، از یک بافر، یک کشت مخمری (یا محصولی که در آن کشت مخمر به کار رفته) و یک یونوفور (مولکول‌های محلول در چربی که انتقال یون‌ها از میان غشاء دو لایه لیپیدی را بر عهده دارند) نیز استفاده شده بود. اندکی بیش از نصف گاو‌داری‌های مورد بحث از محصولی نیز بهره می‌جستند که شواهد میدانی و تاریخی نشان داده می‌توانند همچون یک مایکوتوکسین بایندر عمل کنند، و اندکی کمتر از یک چهارم این واحدها از کلات مواد معدنی کمیاب با دوزاژی بالاتر از توصیه‌های شورای ملی پژوهش (NRC) در آمریکا استفاده می‌کردند. تمام این گاو‌داری‌ها از ویتامین‌های محلول در چربی فراتر از

دوزاژ توصیه شده از جانب شورای پیش گفته بهره می‌جستند، و چندتاشان از برخی انواع ویتامین B اکثراً بیوتین یا کولین نیز استفاده می‌کردند. در ارتباط با منابع پروتئین قابل هضم در شکمبه (RDP)، حدود دو سوم گاو‌داری‌های بررسی شده از یک منبع سویا (کنجاله‌ی سویا، کنجاله سویای حرارت دیده یا دانه‌ی برشته شده) به جیره‌ی گله‌های خود می‌افزودند و یک سوم دیگر از کلزا استفاده می‌کردند. توجه داشته باشید که در زمان انجام این تحقیق، قیمت کلزا گران‌تر از کنجاله‌ی سویا بود و همین امر، ممکن است کفه‌ی ترازو را در نتایج تحقیق به نفع محصولات مبتنی بر دانه‌ی سویا سنگین‌تر کرده باشد. بعضی از این گاو‌داری‌ها، عموماً از کلزا در جیره‌ی گله‌ی خود بهره می‌جویند اما به دلیل وضعیت اقتصادی بازار خوراک در

$$y = 0.123x^2 + 3.0138x + 2.1612 \quad R^2 = 0.1432$$

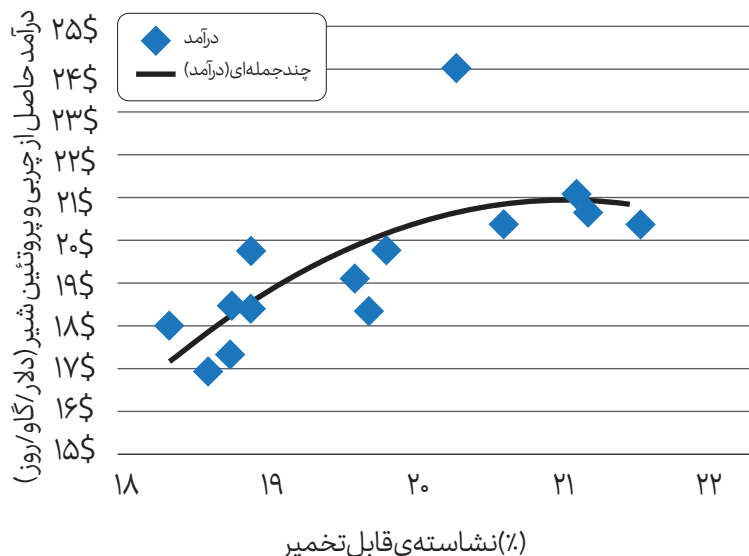


شکل ۱. NDF تخمیرپذیر در مقایسه با درآمد گله



شکل ۲. نشاسته‌ی قابل تخمیر و مطابقه‌ی آن با درآمد حاصل از فروش شیر

$$y = -0.5458x^2 + 22.924x - 219.73 \quad R^2 = 0.5601$$



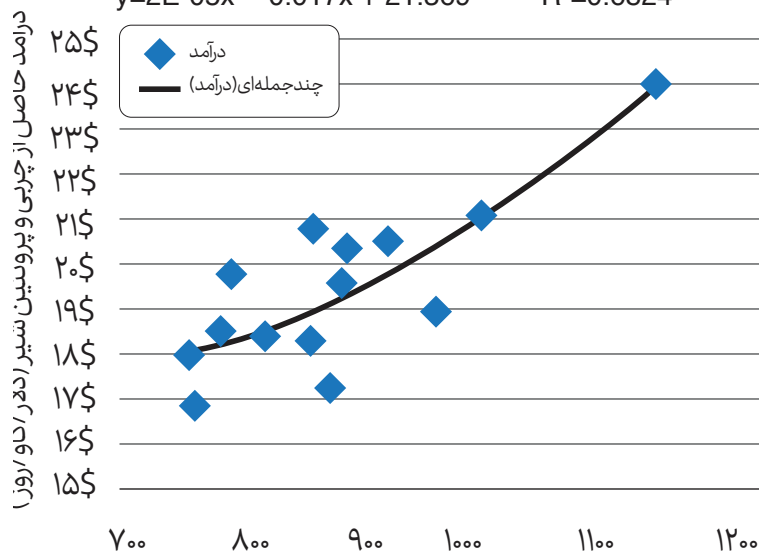
زمان انجام این پژوهش، این قلم را با محصول دیگری جایگزین ساخته بودند. کمابیش در تمام واحدهای تحت بررسی، مقداری اوره نیز به جیره می‌افزودند تا سطح پروتئین قابل هضم در شکمبه افزایش بیابد و میانگین مقدار مورد استفاده‌شان ۹/۷۸ درصد از ماده‌ی خشک مصرف شده (DM) در گله بود.

در تمام واحدهای تحت مطالعه از یک منبع نشاسته با قابلیت تخمیر بالا استفاده می‌شد چه این منبع سیلاژ ذرت باشد چه ذرت دارای رطوبت بالا، ضایعات صنعت خبازی، ذرت پرک شده، سیلاژ سنبله‌ی ذرت (earlage) یا سیلاژ سنبله و ساقه‌ی ذرت (snaplage). حداقل ۱۸/۵ درصد ماده خشک تمام جیره‌های تحت بررسی را نشاسته‌ی قابل تخمیر (fStarch) تشکیل می‌داد که به طور متوسط، شامل ۲۰/۷ درصد از ماده‌ی خشک مصرف شده‌ی جیره را شامل می‌گردید. طرفه آن که میزان نشاسته‌ی قابل تخمیر جیره با جمع درآمد حاصل از تولید و فروش شیر در این گاوداری‌ها همبستگی آماری نشان می‌داد و از این بخش از پژوهش ما یک منحنی چندجمله‌ای متعارفی حاصل می‌شد که قانون بازده نزولی را به روشنی بیان می‌نمود (شکل ۲).

### چربی‌ها

کمابیش در تمام گاوداری‌های مورد بحث از یک منبع چربی اضافی نظیر تخم پنبه، دانه سویای برشته شده، غلات تقطیر کننده یا روغن سویا، روغن ذرت و یا چربی حیوانی استفاده می‌گردید. علاوه بر این، در تمام این واحدها منبع چربی عبوری نیز در جیره لحاظ می‌شد. این منابع روی هم رفته سبب افزایش درصد چربی جیره می‌شدند و اسیدهای چرب بلند زنجیره (LCFA) و اسیدهای چرب با یک پیوند دوگانه آن را افزایش می‌دادند. میزان اسیدهای چرب بلند زنجیره در جیره‌های مورد بحث هنگام تطبیق

$$y = 2E-05x^2 - 0.017x + 21.369 \quad R^2 = 0.6824$$



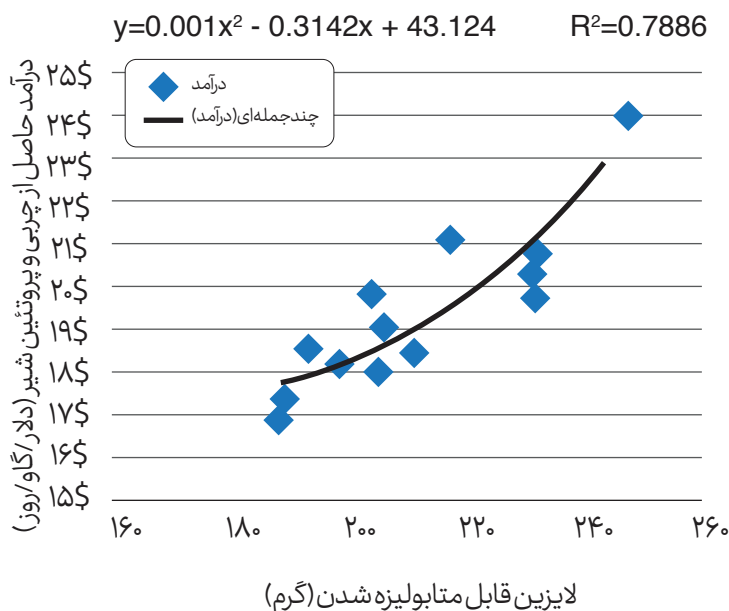
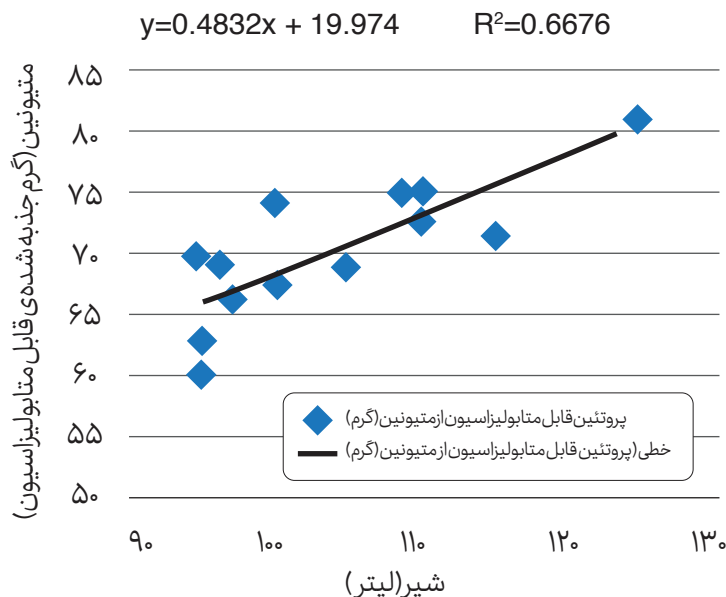
میزان جذب اسیدهای چرب بلند زنجیره (گرم)

شکل ۳. درآمد حاصل از چربی و پروتئین شیر در تطبیق با میزان اسیدهای چرب بلند زنجیره در جیره‌ی گاوداری





شکل ۴. میزان متیونین قابل متابولیزاسیون و تطبیق آن با رکورد شیر تولید شده



شکل ۵. لایزین قابل متابولیزاسیون و مقایسه‌ی آن با درآمد گاوداری

با درآمد حاصل از چربی و پروتئین شیر، منحنی‌های بسیار مطلوبی را تشکیل می‌داد و ارزش  $R^2$  آن بالا بود (شکل ۳).

#### اسیدهای آمینه

ارزیابی دو اسید آمینه اصلی مورد استفاده در جیره‌ی گاوداری‌های موضوع این پژوهش به یافته‌های جالب توجهی منجر گردید. هر چه سطح متیونین و لایزین جیره بالاتر بود، رکورد تولید شیر گله نیز بیشتر بود. همبستگی آماری بسیار روشنی بین میزان متیونین قابل متابولیزه در جیره و میزان تولید شیر در این گله‌ها وجود دارد. تحقیقات علمی نیز این مشاهده‌ی میدانی را تأیید می‌کند. تحت شرایط جاری اقتصادی و گران بودن منابع پروتئین، سطح اسیدهای آمینه جیره را بالا می‌برند و با افزایش سهم متیونین در جیره، نتایج مطلوبی هم در حجم تولید شیر و هم در سطح چربی و پروتئین آن به دست می‌آورند (شکل ۴).

وقتی به لایزین قابل متابولیزه شدن در جیره‌های تحت بررسی می‌نگریم و آن را با سطح درآمد تولید شده مقایسه می‌کنیم، باز با روند جالبی روبرو می‌شویم که نشان می‌دهد افزایش میزان لایزین جیره به واسطه‌ی افزایش تولید شیر و بهبود درصد چربی و پروتئین آن، درآمد گاوداری را افزایش می‌دهد (شکل ۵). در این مورد هم، به دلیل قیمت بالای پروتئین شیر، افزایش سطح لایزین در جیره‌ی گاو توجیه اقتصادی پیدا می‌کند.

این قبیل پایش‌ها همیشه در مورد اصلاح نظام تغذیه‌ای گاو شیری مدرن و پرتولید امروز درس جدیدی برای ما به ارمغان می‌آورند. بررسی ما در جیره‌ی مورد استفاده در گاوداری‌هایی که رکورد ۴۵ کیلوگرم به بالا دارند نشان داد اساس نظام تغذیه‌ی گله در این واحدها بر علوفه با قابلیت هضم بالا همراه با سطح نسبتاً بالایی از نشاسته‌ی قابل تخمیر، مقدار بیشتری اسیدهای چرب بلند زنجیره و اسید آمینه‌ی بیشتر، خصوصاً متیونین و لایزین، نسبت به سایر گاوداری‌ها استوار است.





## چرا توجه به آسایش دام این قدر مهم است؟

### اصطلاح «آسایش دام» یعنی چه؟

گاو آسوده گاوی است که زیر دست ما -تحت مدیریت انسان- از زندگی‌ای با کیفیت بالا بهره‌مند باشد. آسایش گاو یعنی رفاه عمومی حیوان مشتمل بر تأمین نیازهای فیزیولوژیکی و حتی عاطفی آن. ابعاد پرشماری از ویژگی‌های محیطی و مدیریتی گله بر آسایش گاو تأثیر می‌گذارد. تنها چند مورد برجسته از ابعاد فوق عبارت‌اند از:

نویسنده: مارسیا اندرس (Marcia Endres)، مرکز  
خدمات ترویجی دانشگاه مینه‌سوتا  
منبع: نشریه Dairy Herd Management

### چرا باید به آسایش دام اولویت بدهیم؟

آسایش دام برای تولید شیر، کیفیت شیر، بهره‌وری بهینه در نظام باروری، و سلامت گاو شیری اهمیت تعیین‌کننده‌ای دارد.

پایین بودن سطح آسایش دام، عواقب سوء اقتصادی در پی می‌آورد. «گاو آسوده گاو پول‌سازی است.»

اما گذشته از همه‌ی این‌ها، یک دلیل اساسی برای اولویت بخشیدن به آسایش دام آن است که این کار، کاری اخلاقی و صحیح است. ما در حدود ۱۰ هزار سال پیش، گاو را اهلی کردیم تا بتوانیم برای خود و هم‌نوعان خود از آن غذای سالم به دست بیاوریم. باید با دقت و با احترام با گاو رفتار کرد، سرپناه مناسب برایش فراهم نمود، مراقب خوراک و آب‌اش بود، و در مجموع، زندگی مرفه و آسوده‌ای برایش مهیا کرد.

گاوهای امروزی به قهرمانان پرافتخار المپیک می‌مانند که در برابر خصوصیات منفی محیط زیست‌شان و نحوه‌ای که مدیریت می‌شوند بسیار حساس‌اند.

### آسایش دام و لنگش

لنگش در گاوداری‌های صنعتی امروزی در زمره‌ی معضلاتی است که ریشه‌ی رفاهی دارد اما عواقب اقتصادی در پی می‌آورد. آسایش ناقص گاو موجب می‌شود خطر ابتلا به موارد لنگش در گله بالا برود و زمان لازم برای درمان گاو نیز طولانی‌تر شود. اگر گاو کاملاً در محیط پرورش خود آسوده نباشد، عوامل مستقیم منجر به لنگش همچون عوامل تغذیه‌ای، تغییرات هورمونی در هنگام زایش، عفونت و تروما به میزان تعیین‌کننده و سرنوشت‌سازی تشدید می‌گردند.

#### فضای استراحت

بیشتر گاوها در آمریکای شمالی در واحدهای بسته مجهز به فری‌استال یا تای‌استال نگهداری می‌شوند. این استال‌ها باید ابعاد درست و مناسبی داشته باشند و کف آن‌ها درست ساخته شده، با مواد و مصالحی پوشیده باشد که موجب ترغیب گاو برای نشستن و آسودن روی آن سطح گردد.

استال‌های آسوده منجر به طولانی‌تر شدن ساعات



- فضای استراحت نرم و تمیز که به درستی طراحی شده باشد.
- محافظت در برابر سرما، باد، باران و تابش مستقیم نور خورشید.
- کاهش مؤثر گرما و تهویه‌ی مطبوع.
- روشنایی مناسب.
- تراکم بهینه‌ی دام در هر سالن و ترافیک روان دام.
- دسترسی به خوراک و آب بهداشتی و مرغوب.







استراحت شبانه روزی گاو و کاهش مدت زمان ایستادن روی سطح سخت سیمانی و بتنی می‌شود.

### فضای مقابل سر گاو

گاو برای آن که بتواند بدون خطر و با حالت کاملاً طبیعی روی پاهای عقب خود بلند شود، نیازمند آن است که وزن بدن خود را به زانوهای جلویی‌اش منتقل کند و نوعی مرکز ثقل و توازن طبیعی برای جثه‌ی خویش بسازد. این امر مستلزم آن است که گاو هنگام خیز برداشتن روی پاهای عقبی تقریباً سرش را با کف زمین در فضای مقابل خودش که اصطلاحاً «ناحیه‌ی خیزش» (bob zone) نامیده می‌شود مماس نماید.

یک پژوهش میدانی در کانادا به ارتباط معنی‌داری بین شیوع لنگش در گله و وجود موانع فیزیکی در «ناحیه‌ی خیزش» انواع استال‌ها پی برده است. پژوهش دیگری در مینه‌سوتای آمریکا به این نتیجه رسیده که ارتفاع قرنیز مقابل قفسه‌ی سینه‌ی گاو در (اگر از ۲/۵ سانتی‌متر بیشتر باشد) صرف نظر از کیفیت کف استال، یک عامل بالقوه‌ی خطرآفرین برای ابتلای گاو به لنگش است.

### کف استال

تحقیقاتی که تا کنون صورت گرفته اثبات نموده که در استال‌هایی که کف آنها به تشک مجهز است، احتمال ابتلای گاو به لنگش در مقایسه با استال‌های پوشیده از لایه‌ی عمیق ماسه بادی، ۱۰ درصد بیشتر است. در گله‌هایی که از یک لایه ضخیم کود بازچرخانی شده برای پوشش بستر استال بهره می‌گیرند، آمار لنگش ۵ درصد پایین‌تر از گله‌هایی است که کف استال را به تشک مجهز می‌کنند و روی تشک را از جامدات نرم می‌پوشانند. در تحقیقی که روی گاوداری‌های مجهز به شیردوشی‌های روباتیک در ایالت‌های مینه‌سوتا و ویسکانسین آمریکا انجام شده، نشان داده شده که میزان شیوع لنگش از هر گاوداری تا گاوداری دیگر متفاوت بوده است.

• استال‌های پوشیده از لایه‌ی ضخیم ماسه (۲۲/۵٪)

• استال‌های پوشیده از کود کمپوست شده (۱۹/۰٪)

• گله‌هایی که در مرتع چرا می‌کنند (۲۱/۵٪)

• استال‌های مجهز به تشک (۴۰/۹٪)

در مورد گاوداری‌هایی که تشک را برای پوشش کف استال

ترجیح داده بودند، واحدهایی نیز مشاهده شدند که آمار لنگش در آنها پایین‌تر از ارقام فوق است. محققان از این نکته نتیجه گرفتند عواملی همچون میزان مواد جامدی که برای آسوده‌تر ساختن بستر گاو روی تشک ریخته می‌شود، شناسایی فوری موارد ابتلا و مداخله‌ی سریع برای درمان، به پایین نگه داشتن آمار لنگش در این قبیل گله‌ها کمک شایانی می‌کند.

### آیا رفتار فیزیکی نادرست سبب افت بهره‌وری و تنزل سطح آسایش گاو شیری می‌گردد؟

تحقیقات میدانی در واحدهای پرورش گاو شیری، دام سبک و مرغداری‌ها در اواخر دهه‌ی ۱۹۹۰ اثبات نمود که تعاملات بین انسان و دام می‌تواند بر بهره‌وری و رفاه دام‌های پرورشی تأثیرگذار باشد.

تحقیقی در کشور کانادا نشان داد که برخورد فیزیکی نامناسب انسان با گاو شیری باعث افت تولید شیر آن می‌گردد.

• برخورد خشن یا بی‌تفاوت کارگر گاوداری با دام دوشا سبب شد شیر تخلیه نشده از پستان در پایان هر وعده‌ی دوشش ۷۰ درصد افزایش پیدا کند و تولید شیر هر گاو نیز در مقایسه با گروه شاهد ۱۰ درصد کمتر شود.

• سوء رفتار با گاو سبب می‌شود که حیوان نسبت به انسان دچار ترس غریزی بگردد. ترس زاینده‌ی استرس است و استرس موجب کاهش بهره‌وری گاو می‌شود. گذشته از این، استرس سطح ایمنی طبیعی بدن گاو را پایین می‌آورد و بر سلامت عمومی گله تأثیر می‌گذارد. • تعامل نادرست بین انسان و دام، چرخه‌ای از بهره‌وری پایین و شیوع بیماری را در گله پدید می‌آورد.

از دیدگاه آسایش دام، ضروری است که با لطافت و عطوفت، با گاو رفتار کنیم. از همه‌ی این‌ها هم که بگذریم، طرز رفتار ما با دام، بینش عموم مردم جامعه را نسبت به صنعت دامداری بهبود می‌بخشد.

دو اصل اساسی رفتار انسان با دام در این دو نکته خلاصه می‌شود: آهسته و بی‌سر و صدا با گاو برخورد کنید. با رعایت همین دو نکته‌ی به ظاهر ساده، هم سرعت امور در محیط گله بالا می‌رود و هم کمترین استرس ممکن به گاو وارد می‌شود.



Post-Dip

### ایکس گارد گرین

ضد عفونی کننده ی پس از دوشش  
برای سرپستانک گاو  
بر پایه ی ترکیبات کلره

. خاصیت چکه بهینه شده  
. حداکثر توان میکروب کشی در حداقل زمان ممکن



Post-Dip

### ایکس گارد طلایی

ضد عفونی کننده ی پس از دوشش  
برای سرپستانک گاو  
بر پایه ی ید فعال

. حاوی ید  
. چکه کنترل شده  
. حداکثر توان میکروب کشی در حداقل زمان ممکن



Post-Dip

### ایکس گارد

ضد عفونی کننده ی پس از دوشش  
برای سرپستانک گاو  
بر پایه ی ید فعال

. حاوی ید  
. چکه کنترل شده  
. حداکثر توان میکروب کشی در حداقل زمان ممکن



Pre-Dip

### ایکس کر آماده مصرف

ضد عفونی کننده ی پیش از دوشش  
برای سرپستانک گاو  
بر پایه ی ترکیبات کلره

. حاوی ترکیبات کلره  
. حداکثر توان میکروب کشی در حداقل زمان ممکن



Pre-Dip

### ایکس کر کنسانتره شست و شوی

ضد عفونی کننده ی پیش از دوشش  
برای سرپستانک گاو  
بر پایه ی ترکیبات کلره

. حاوی ترکیبات کلره  
. حداکثر توان میکروب کشی در حداقل زمان ممکن

### واحد دامپزشکی

#### شعبه مرکزی

۰۲۱۴۴۱۹۲۱۱۹ داخلی ۱۰۷

۰۹۱۲۸۰۷۹۰۶۷ عباسپور

#### شعبه اصفهان

۰۳۱۳۵۵۸۵۲۸۵

#### انتقادات و پیشنهادات

۰۲۱۴۴۱۹۲۱۱۶

## ۶ اقدام عملی برای رفع مشکل کیفیت شیر بالک تانک

در سال ۲۰۱۷ میلادی، بالغ بر ۹ میلیون رأس گاو شیری در سراسر ایالات متحده‌ی آمریکا حدود ۹۷/۵ میلیون تن شیر خام تولید کردند. میانگین سوماتیک سل کانت گله‌های ثبت شده در سیستم DHI در همان سال ۱۹۷ هزار سلول در میلی‌لیتر بود، یعنی پایین‌ترین آمار مربوط به این شاخص از سال ۱۹۹۵ به بعد که رکوردگیری سراسری شیر در ایالات متحده آغاز گردید.

اگر چه کیفیت شیر خام تولید شده در گاوداری‌های آمریکا پیوسته رو به بهبود است، این امر به آن معنا نیست که موضوعی به نام مدیریت کیفیت شیر دیگر به امری بدیهی

نویسنده: دیو گبهارت (Dave Gebhart)، مدیر فنی  
ارشد شوینده‌های دلاوال آمریکا  
منبع: بولتن‌های فنی داخلی دلاوال و وبگاه دلاوال جهانی





شده است، وقتی کیفیت شیر خام گاوداری به ناگاه با معضلی روبرو می‌شود از کجا بفهمیم که ریشه‌ی مشکل چیست و چگونه باید آن را رفع کرد؟

#### ۱. معاینه‌ی فنی دستگاه شیردوشی.

دستگاه شیردوشی را مورد معاینه‌ی چشمی دقیق قرار بدهید و دنبال علایم آشکاری که مشکل ساز هستند بگردید. مخازن رسیور، کاسه‌ی خرچنگی، دیواره‌ی پشتی بالک‌تانک‌های چهارگوش و همزن بالک‌تانک، خطوط خلأ و قطعات لاستیکی، همگی در برابر انباشت و تشکیل کلونی انواع باکتری‌ها و بقایای آنها بسیار آسیب‌پذیر هستند. فرایند شستشوی سیستم

برای تمام گاوداران آمریکایی تبدیل شده باشد. از هر چه که بگذریم، شیر خام محصول هر گاوداری هر قدر مرغوب‌تر باشد، درآمد بهتری را هم نصیب گاودار مربوطه می‌کند. اما تولید شیر خام مرغوب در معنای درست و دقیق کلمه به طیف وسیعی از عوامل رنگارنگ وابسته است: سطح سلامت گله، مدیریت بهداشت و شستشوی دستگاه شیردوشی و تجهیزات وابسته به آن، آموزش کارکنان شاغل در گاوداری، فرایند سردسازی شیر در گاوداری ... و چندین و چند عامل ریز و درشت دیگر.

حالا که می‌دانیم پازل کیفیت شیر از این همه قطعه تشکیل

## ۲. سؤال پرسید.

آمار خود را بررسی کنید و «هزار و یک سؤال پرسید»، چرا که با طرح و تصور انواع سناریوهای محتمل است که می‌توانید هر چه زودتر به ریشه‌ی مشکل پی ببرید. از خودتان پرسید مشکل از چه زمانی شروع شد و از نخستین لحظه‌ای که به وجود مشکل پی بردید چه چیزهایی در شیرخانه تغییر نموده است. هزار و یک مسئله می‌تواند به بروز مشکل در کیفیت شیر گاوداری شما منجر شده باشد: نصب آبگرم کن جدید، تغییر در روال همیشگی گاودوشی، استخدام کارکنان جدید، تغییر تیت‌گارد ها یا شوینده‌های مورد استفاده، استفاده از نرم‌کننده‌ی آب در واحدهایی که با سختی آب چاه دست به گریبان هستند، از کار افتادن یک کمپرسور در شیرسردکن، نصب شیلنگ‌ها یا گاسکت‌های جدید، یا هرگونه تغییر در محیط فیزیکی پرورش گاوها. مسئله آن است که باید در بررسی و تجزیه و تحلیل ریشه‌ی مشکل تا سر حد امکان ریزبین و نکته‌سنج باشیم.

## ۳. نمونه‌ی تازه‌ای از شیر بالک تانک را آزمایش کنید.

عنصری که در این آزمایش باید سنجیده شوند عبارت‌اند از: سوماتیک سل کانت، شاخص (SPC (standard plate count، انکوباسیون مقدماتی، شاخص (LPC (lab pasteurized count، کولیفرم کانت، سودوموناس، استرپ و استاف محیطی، ورم پستان محیطی (S. agalactiae and S. aureus).



دوشش و ذخیره‌سازی شیر در گاوداری خود را به دقت بررسی کنید تا هیچ حلقه‌ای از زنجیره‌ی مدیریت صحیح آنها دور از چشم شما مفقود نشده باشد، عملکرد شیرسردکن خود را به دقت بررسی کنید و روش جاری برای شستشوی بالک تانک خود را زیر نظر بگیرید، و در غایت امر، پروتکل‌های اعمال شده در مدیریت بهداشت دام گله را مورد بازبینی قرار بدهید.

**در ارتباط با سردسازی شیر:** در ارتباط با اولین وعده‌ی دوشش در روز، توصیه‌ی ما آن است که شیر را ظرف ۴ ساعت از آغاز شیردوشی، دست کم به دمای  $7/2$  سانتی‌گراد برسانید؛ و سپس، ظرف ۲ ساعت از اتمام وعده‌ی اول شیردوشی، دمای آن را به حداقل  $4/4$  سانتی‌گراد برسانید. برای وعده‌های بعدی دوشش در روز، اجازه ندهید که دمای شیر از  $5/5$  درجه‌ی سانتی‌گراد (یا  $4/4$  سانتی‌گراد برای شیری که باید مدتی منتظر حمل بماند) گرم‌تر بشود. این توصیه سختگیرانه‌تر از شیوه‌نامه‌ی ملی سازمان غذا و داروی ایالات متحده است اما هدف دلاوال از طرح آنها صرفاً کمک به گاودار برای تولید مرغوب‌ترین شیر ممکن در بازار است.





این گزینه هم برای شما وجود دارد که قبل از فرستادن نمونه‌ی شیر به آزمایشگاه، از شیر بالک تانک برای ارزیابی چشمی خودتان نمونه بردارید. در این صورت، اگر با مشکلی در نمونه‌ی شیر مواجه شوید و آن مشکل را رفع کنید، می‌توانید نتیجه بگیرید که آیا رفع آن مشکل خاص، عامل بالا رفتن بار میکروبی شیرتان بوده یا نه. اما این کار یک ایراد هم دارد و آن این است که قدری به زمان کشف ایراد در سیستم شما خواهد افزود زیرا باید تا وعده‌ی بعدی دوشش صبر کنید.

#### ۵. نتایج ارسالی از آزمایشگاه را تجزیه و تحلیل کنید.

حتی اگر در خلال شستشوی آزمایشی به مشکلی پی بردید و آن را رفع کردید، نباید فرض کنید که منشأ بالا بودن بار میکروبی شیرتان مشکل مذکور بوده است. دانشگاه کورنل در آمریکا برای کمک به ما جهت سر در آوردن از نتایج آزمایش نمونه‌ی شیر بالک تانک، جدول زیر را پس از انجام پژوهش در اواخر دهه‌ی ۱۹۹۰ منتشر نمود.

#### ۶. پذیرای ابهام باشید.

متأسفانه همیشه به یک پاسخ روشن و قطعی برای حل مشکل خود نخواهید رسید. و اگر هم برسید باید آن را به خوش اقبالی بسیار زیاد خودتان نسبت بدهید!

#### ۴. یک دور شستشوی مرکزی (CIP) کامل انجام بدهید.

در حالی که منتظر دریافت نتیجه‌ی آزمایش هستید (امری که ممکن است ۷۲ ساعت به طول بینجامد)، یک بار سیستم خود را شستشوی کامل مرکزی کنید و موارد زیر را ارزیابی نمایید: دمای آب، غلظت مواد شیمیایی مورد استفاده (قلیای فعال، کلر موجود در آب، و پ.هاش. آب‌گیری اسیدی)، طول مدت هر سیکل شستشو (آیا می‌شود مدت هر سیکل را کوتاه یا آن را به کلی حذف کرد؟)، حجم آب مورد استفاده (آیا در خلال چرخش محلول شوینده یا اسید، سیستم شستشو هوا مکش می‌کند؟)، انژکتورهای هوا (این که درست و با توالی بهینه کار کنند)، و آب‌کشی سیستم (این که آب‌کشی مخزن اصلی نشستی دارد یا خیر و این که در خلال چرخش آب، آیا آب‌گذر فرعی باز است یا خیر).

| نتیجه آزمایش           | فلور طبیعی<br>پوست سرپستانک | ورم پستان   | کثیف بودن گاو            | کثیف بودن تجهیزات        | سردسازی ناقص شیر         |
|------------------------|-----------------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| SPC بالای ۱۰ هزار      | نامحتمل                     | ممکن        | ممکن                     | ممکن                     | ممکن                     |
| SPC بالای ۱۰۰ هزار     | نامحتمل                     | ممکن (نادر) | نامحتمل                  | بسیار محتمل              | بسیار محتمل              |
| LPC بالای ۲۰۰ الی ۳۰۰  | نامحتمل                     | نامحتمل     | ممکن                     | بسیار محتمل              | نامحتمل                  |
| بالا تر بودن PI از SPC | نامحتمل                     | نامحتمل     | ممکن                     | بسیار محتمل              | بسیار محتمل              |
| بالا تر بودن SPC از PI | نامحتمل                     | ممکن        | ممکن (احتمال بسیار ضعیف) | ممکن (احتمال بسیار ضعیف) | ممکن (احتمال بسیار ضعیف) |
| کولیفرم                | نامحتمل                     | ممکن (نادر) | ممکن                     | ممکن                     | ممکن (احتمال بسیار ضعیف) |







Xaniar

برپایه سویای اکسپلر شده  
دارای ۴۰-۴۲٪ پروتئین خام و  
۶۰-۶۵٪ پروتئین عبوری

- با فرآوری اکستروژن
- غنی از اسیدهای آمینه ضروری شامل:
- متیونین و لیزین و اسیدهای چرب ضروری
- قابلیت هضم روده ای بالا
- این محصول در تغذیه دام های مختلف از جمله (گاوه های شیری، گوساله های پرواری، گوسفند و بز) قابل استفاده می باشد .

محصولی دو منظوره با  
۲۲٪ پروتئین و  
۳۲٪ چربی خام

- به همراه فرآوری اکستروژن جهت افزایش پروتئین عبوری تا ۶۵٪
- غنی از اسید چرب امگا ۳ جهت بهبود باروری گله
- این محصول در تغذیه دام های مختلف از جمله (گاوه های شیری، گوساله پرواری، گوسفند، بز، شتر و گاو میش) قابل استفاده می باشد .



واحد فروش خوراک

شعبه مرکزی

۰۲۱ ۴۴۱۹ ۲۱۱۹ داخلی ۱۰۹ تا ۱۱۲

۰۹۹۱۲۰۵ ۸۲۲۹ عباسپور

شعبه اصفهان

۰۳۱۳ ۵۵۸۵۲۸۵

۰۹۹۱۲۰۵ ۸۲۳۵ کریمی

۰۹۹۱۲۰۵ ۸۲۳۶ اورکی

انتقادات و پیشنهادات

۰۲۱۴۴۱۹۲۱۱۶



## اکوزان

مکمل خوراکی برای دام سنگین  
چربی و پروتئین اقتصادی باتوازن مناسب اسیدهای آمینه

- توازن اسیدهای آمینه
- مقدار مناسب پروتئین عبوری
- حاوی چربی گیاهی

## PF 45X20

مکمل خوراکی برای دام سنگین  
محصولی دو منظوره با چربی و پروتئین بالا

- توازن مناسب پروتئین عبوری و غیر عبوری
- پروفایل مناسب اسیدهای آمینه جهت تولید شیر
- انرژی قابل متابولیسم بالا

## اورین

مکمل خوراکی برای گاو شیری و گوشتی  
افزایش بازدهی نیتروژن جهت تولید پروتئین میکروبی

- حاوی پروتئین و چربی گیاهی و کربوهیدرات سریع التخمیر
- کاهش مصرف منابع پروتئینی تجزیه پذیر
- افزایش دسترسی باکتری های هضم کننده فیبر به آمونیاک



## مکسان

مکمل خوراکی برای دام سبک و سنگین  
پودر چربی کلسیمی محافظت شده  
تهیه شده از روغن های گیاهی

- توازن مناسب پروفایل اسیدهای چرب
- بهبود عملکرد تولید مثلی و سلامت گله
- کاهش تنش گرمایی و افزایش عملکرد دام
- بهبود سیستم ایمنی

## پروزان

مکمل خوراکی برای دام سبک و سنگین  
بهبود دهنده پروتئین قابل متابولیسم

- مقدار مناسب پروتئین عبوری
- شاخص اسید آمینه ای مناسب جهت تولید شیر
- حاوی فسفولیپیدها و فسفاتیدیل کولین
- قابلیت هضم و جذب بالا در دستگاه گوارش

## پروزانکس

مکمل خوراکی برای دام سنگین  
افزاینده انرژی خالص شیردهی

- افزایش راندمان سنتز پروتئین میکروبی
- افزایش قابلیت هضم کربوهیدرات های جیره به ویژه فیبر
- بهبود دهنده شرایط اکولوژی شکمبه

# ساماندهی اقتصادی در آستانه‌ی سال جدید: ۱۲ معیار مالی برای مدیریت آینده‌ی گله

نویسنده: کارن بونرت (Karen Bohnert)  
تاریخ انتشار: نوامبر ۲۰۲۱  
منبع: نشریه‌ی Dairy Herd Management

درآمد به ازای  
هر رأس دام  
۵۰۰۰ دلار

جمع درآمد ناخالص  
تعداد کل گاوهای گله

۱۲

هزینه‌های خوراک



نسبت سهام مالکانه‌ی جاری





حقوق مالکانه = ۵۰٪

۶۰٪ - ۸۰٪

هزینه‌ی عملیاتی  
به منزله‌ی درصدی  
از درآمد ناخالص

# معیار مالی

## برای مدیریت آینده‌ی گله



شیر فروخته شده  
به ازای هر رأس گاو  
۳/۳۶ کیلوگرم

جمع سرمایه‌گذاری  
به ازای هر گاو



۸۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ دلار



هزینه‌های دامی

۴٪

گردش دارایی‌ها

۳/۳



با نزدیک شدن به پایان هر سال، هر گاوداری خواه ناخواه اهداف و برنامه‌های شخصی خودش را به خاطر می‌آورد. خیلی‌ها برای سال بعد به خودشان قول می‌دهند که به وضع جسمانی‌شان بیشتر رسیدگی کنند، قدری وزن کم کنند، برای فشار خون بالا بالاخره پس از سال‌ها سراغ پزشک بروند یا چربی خون خود را پایین بیاورند. در این میان، اما، کارشناسان مالی همیشه دامداران را تشویق می‌کنند که فرارسیدن سال نو را فرصت مغتنمی برای ارزیابی سلامت مالی و اقتصادی کسب و کارشان نیز به شمار بیاورند. در دورانی که هزینه‌ی خوراک و نیروی انسانی و همهی لوازم ضروری دیگر برای دامپروری بی‌وقفه در حال افزایش است، اشراف به عملکرد مالی گله برای برنامه‌ریزی صحیح اقتصادی سال بعد یک ضرورت بدیهی است. این جمله‌ی معروف که «چیزی را می‌توان مدیریت کرد که سنجیدنی باشد» به خصوص در حوزه‌ی سلامت عملکرد مالی مصداق پیدا می‌کند. بنابراین، صرف وقت کافی برای بررسی کارنامه‌ی مالی هر گاوداری شیری [آن هم در اواخر هر سال] باید در اولویت تمام گاوداران جدی و حرفه‌ای قرار بگیرد. یک مشاور مستقل امور مالی در آمریکا به نام گری سیپیورسکی (Gary Sipiorsky) که تخصص‌اش حسابرسی مالی در کسب و کارهای بخش کشاورزی است، با تأکید بسیار زیادی باور دارد که گاودار صنعتی امروزی باید هر سال (و ترجیحاً هر سه ماه) یک بار، ۱۲ معیار مالی زیر را در مورد گله‌ی خودش به دقت بررسی کند و بکوشد که در هر مورد با اصلاح وضع موجود تا سال بعد، به حد نصاب‌های استاندارد و قابل قبول دست پیدا کند.

به باور وی، «امروز این معیارها از هر دوره‌ی تاریخی دیگری اهمیت بیشتری پیدا کرده‌اند. این که خود گاودار معیارهای ۱۲ گانه را به درستی ارزیابی کند کافی نیست بلکه اگر گاودار از نظام بانکی وام گرفته باشد، بسیار اهمیت دارد که بانک طرف حساب او نیز از این معیارها باخبر گردد زیرا بانک‌ها برای ارزیابی عملکرد مالی یک گاوداری صنعتی از نسبت‌ها و معادله‌های متعدد دیگری هم استفاده می‌کنند [و غالباً موجب بروز سوء تفاهم و ناراحتی نزد دامدار طرف حساب خود می‌شوند].



### ۱. درآمد به ازای هر رأس دام: ۵۰۰۰ دلار [در اقتصاد امروز آمریکا]

ایجاد درآمد به ازای تک‌تک گاوهای گله مصداق دارد، حتی به ازای گاوهای خشک. برای تعیین متوسط درآمد به ازای هر رأس گاو، جمع درآمد ناخالص را باید بر تعداد کل گاوهای گله (مشمول بر گاوهای خشک) تقسیم نمود. این درآمد ناخالص عبارت است از پول دریافتی حاصل از شیر، گاوهای حذفی و گوساله‌های (نوزاد ماده) فروخته شده. اما درآمد حاصل از معاملات نامربوط به فروش شیر نظیر درآمد ناشی از فروش غلات و گوساله نر پرواری را در این معادله دخالت ندهید.

$$\text{درآمد به ازای هر رأس دام} = \frac{\text{جمع درآمد ناخالص}}{\text{تعداد کل گاوهای گله}}$$

۵۰۰۰ دلار

### ۲. هزینه‌ی عملیاتی به منزله‌ی درصدی از درآمد ناخالص: ۶۰٪ تا ۸۰٪

هزینه‌های قابل درج در اظهارنامه‌ی مالیاتی را منهای بهره و استهلاک هزینه‌های مزبور ارزیابی کنید. سپس جمع کل این هزینه‌ها را بر جمع درآمد ناخالص گاوداری بر اساس تعریف فوق تقسیم کنید. پیش پرداخت‌ها باید از این معادله حذف شوند. اما اگر هزینه‌ای مشمول استمهال شده و هنوز پرداخت نگردیده، باید در این فرمول وارد شود. سیپیورسکی حتی پیشنهاد می‌کند یک رقم هزینه‌ای با نام «هزینه‌ی فرسایش» - مثلاً معادل ۱۰٪ جمع هزینه‌های ماشین‌آلات گاوداری به این هزینه‌ها اضافه شود.

۲





شیر فروخته شده  
به ازای هر رأس گاو  
۳۶/۳ کیلوگرم

### ۳. شیر فروخته شده به ازای هر رأس گاو: ۳۶/۳ کیلوگرم برای نژاد هلشتاین

بدیهی است که هر چه وزن شیر فروخته شده بیشتر باشد، بار مالی ناشی از دیون سنگین کمتر می شود. رقم فوق را می شود برای سایر نژادها تعدیل نمود. مثلاً برای نژاد جرزی باید ۲۹/۵ کیلوگرم شیر فروخته شده را به ازای هر رأس گاو لحاظ کرد.

### ۴. حقوق مالکانه: حداقل ۵۰٪

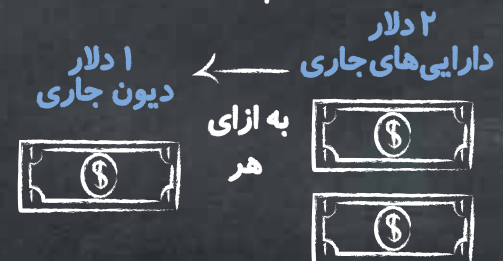
حقوق مالکانه عبارت است از درصدی از یک واحد گاوداری صنعتی که به گاودار تعلق دارد. روش تعیین این حقوق نیز عبارت است از تفریق دیون از دارایی های گاوداری. پس از تکمیل ترازنامه ی گاوداری، جمع حقوق مالکانه را باید تقسیم بر جمع دارایی های مندرج در ترازنامه نمود. عدد به دست آمده حقوق مالکانه هر صاحب سهام را تعیین می کند. در سال هایی که فشار مالی بر گاوداری زیاد است، اگر حقوق مالکانه ی گاودار زیر ۳۰٪ باشد، متقاعد ساختن بانک برای پرداخت وام به وی، کار آسانی نخواهد بود.

حقوق مالکانه = ۵۰٪

### ۵. نسبت سهام مالکانه ی جاری: ۲ دلار دارایی های جاری به ازای هر ۱ دلار دیون جاری [در اقتصاد آمریکا]

این معیار، بیانگر توانایی گاودار در پرداخت صورتحساب های سالانه ی عملیاتی است. دارایی های جاری عبارت اند از نقدینگی، خوراک، مطالبات مالی از دیگران، دام قابل فروش در بازار و سایر مواردی که ظرف ۱۲ ماه آتی قابل تبدیل به پول نقد هستند. دیون جاری نیز شامل موارد زیر می شوند: صورتحساب هایی که حداقل ۳۰ روز از تاریخ صدورشان گذشته باشد، اجاره بها یا مالیات های عقب افتاده، انواع کرایه بها، و پرداخت های عمده ای که ظرف ۱۲ ماه آتی سررسیدشان فرا خواهد رسید. در بازه های زمانی ای که گاوداری تحت فشار مالی قرار داشته باشد، نسبت قابل قبول سهام جاری مالکانه ۱/۵ به ۱ است.

#### نسبت سهام مالکانه ی جاری





### هزینه‌ی تولید ۴۵ کیلوگرم شیر: ۱۷ دلار [در اقتصاد آمریکا]

هزینه‌های برشمرده در ذیل معیار شماره ۲ را با مبالغ مربوط به بهره و استهلاك آن هزینه‌ها جمع بنید و عدد به دست آمده را بر درآمد حاصل از فروش هر ۴۵ کیلوگرم شیری که در طول یک سال فروخته‌اید تقسیم کنید. [تحت شرایط اقتصادی امروز آمریکا مثلاً یک حد نصاب قابل قبول برای این معیار، ۱۷ دلار است. معذک، اصل و اساس کار باید بر این پایه بنا شده باشد که هزینه‌ی تولید شیر برای گاودار کمتر از قیمت فروش آن تمام شود. عدد ۱۷ دلار مربوط به نژاد هلشتاین است و برای نژادهای به اصطلاح «رنگی» مانند جرزی و براون سوییس باید تعدیل گردد.

۶.



### هزینه‌های دامی

۴٪

۸.

### هزینه‌های دامی: ۴٪

هزینه‌های این بخش عبارت‌اند از هزینه‌های مربوط به اصلاح نژاد و مدیریت بهداشت و سلامت گله. البته بدیهی است که اگر در گله‌ی از روش‌های آی.وی.اف. و انتقال جنین استفاده شود، هزینه‌های این بخش بالاتر از ۴٪ خواهد بود.

### هزینه‌های خوراک



۷.

### هزینه‌های خوراک: ۲۰٪ تا ۴۵٪ درآمد ناخالص

دامنه‌ی تغییرات این معیار بستگی به این دارد که چه مقدار از خوراک مورد نیاز گله را خودتان تولید می‌کنید. اگر تمام خوراک مورد نیاز از بازار می‌خرید، هزینه‌ی خوراک گله‌ی شما تقریباً برابر با ۴۵٪ درآمدی خواهد شد که از محل فروش شیر کسب می‌کنید. خوراک بالاترین هزینه‌ی هر دامداری شیری است و این هزینه را باید بسته به متغیرهایی نظیر نیازهای خاص گله و کیفیت علوفه، به طور جداگانه برای هر گاوداری مورد ارزیابی قرار داد.



## بازپرداخت دیون



کمتر از ۲۰٪  
درآمد ناخالص

۱۰

### بازپرداخت دیون: کمتر از ۲۰٪ درآمد ناخالص

این معیار مالی عبارت است از جمع مبلغ بهره و پرداخت‌های اصلی و انواع کرایه‌بهای قابل پرداخت تقسیم بر درآمد ناخالص گاوداری. با افزوده شدن دارایی‌های جدید به گاوداری و اخذ وام، حیات مجموع دارایی دامداری باید با زمان‌بندی استهلاک دیون آن همخوانی داشته باشد.

## بدهی به ازای هر رأس دام



۹

بدهی به ازای هر رأس دام: ۳۰۰۰ تا ۵۰۰۰ دلار [در اقتصاد امروز آمریکا]

بدهی گاوداری به ازای هر گاو بستگی به توان بازپرداخت آن و شرایط استهلاک وام دارد. بعضی گاوداری‌ها [در اقتصاد امروز ایالات متحده] قدرت مدیریت ۷۰۰ الی ۱۰ هزار دلار بدهی به ازای هر رأس گاو را دارند. بحث بدهی به ازای هر گاو منوط و معطوف به مذاکره و توافقی است که بین تولیدکننده و وام‌دهنده صورت می‌پذیرد. به زعم سیپیورسکی، مادامی که گاودار برای اهداف صحیح و عقلانی وام بگیرد، این امر خلاف منطق اقتصادی نیست.

## جمع سرمایه‌گذاری به ازای هر گاو

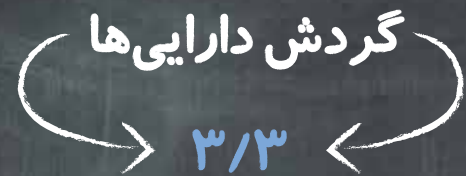


۸۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ دلار

۱۲

### جمع سرمایه‌گذاری به ازای هر گاو: ۸۰۰۰ تا ۲۰ هزار دلار [در اقتصاد امروز آمریکا]

عدد ناظر به این معیار، ارتباط نزدیکی با گردش دارایی‌ها دارد. توصیه‌ی سیپیورسکی آن است که دارایی‌های مورد استفاده در محاسبه‌ی این معیار، انحصاراً با گاو شیری مرتبط باشد (دام شیری، ساختمان و تأسیسات، زمین و ماشین‌آلات مورد استفاده برای پرورش گاو شیری). اگر گاودار صاحب کسب و کارهای دیگری نظیر تولید غلات باشد، نباید دارایی‌های مرتبط با آن کسب و کارها را در محاسبه‌ی این معیار دخالت بدهد. گاوداری شیری به سرمایه‌گذاری زیادی نیازمند است، اما باید این سرمایه‌گذاری حد و مرز مشخصی داشته باشد تا بتوان با سایر گله‌های شیری رقابت نمود.



۱۱

### گردش دارایی‌ها: ۳/۳

به طور متوسط، جمع دارایی‌های هر گاوداری صنعتی در ایالات متحده هر ۴ سال گردش می‌کند. به باور سیپیورسکی، این مدت، خیلی طولانی است. به زعم وی (گاوداری‌ها یا بیش از حد لازم حائز دارایی هستند یا درآمد کافی کسب نمی‌کنند). بنابراین، دفعه‌ی بعد که تصمیم به خرید هر چیزی برای گاوداری خود می‌گیرید به این موضوع بیندیشید. یعنی پیشاپیش از خود پرسید خرید مورد بحث چه تأثیری بر گردش دارایی‌های شما خواهد گذاشت. [در شرایط اقتصادی امروز آمریکا] به ازای هر ۱ میلیون دلار دارایی، گاوداری باید بتواند ۳۳۳ هزار دلار درآمد ناخالص تولید کند. در این صورت، گردش دارایی‌های دامداری به هر ۳ سال یک بار کاهش پیدا خواهد نمود.



### «سلامت مالی» گاوداری خود را تضمین کنید

به باور سیپیورسکی، ۳۰٪ صدر جدول در جامعه‌ی گاوداران شیری آمریکا به ازای هر ۵۰ کیلوگرم شیر خام، ۱ دلار و ۲۳ سنت نسبت به گاوداران متوسط، درآمد بیشتری کسب می‌کنند. او معتقد است: «این وقت سال موقعیت مناسبی است برای آن که به وضعیت مالی گاوداری رسیدگی شود. نمی‌شود بدون برنامه‌ریزی قبلی، همین فردا ذرت کاشت و انتظار موفقیت با چشم بسته داشت. نه تنها باید عملکرد مالی گاوداری برای حسابدار آن روشن باشد بلکه خود گاودار هم باید برای ارزیابی میزان سودآور بودن زحمتی که می‌کشد به وضعیت مالی گاوداری خود اشراف داشته باشد.»

کارشناسان بر این باورند که برای سلامت مالی هر دامداری شیری، لازم است که گاودار به جای مدیریت روزمره، یک برنامه‌ی درازمدت‌تر داشته باشد. سیپیورسکی معتقد است: «همان ۱ دلار و ۲۳ سنت درآمد بیشتر نسبت به دامداران سطح متوسط به مرور زمان به عدد معنی‌داری تبدیل می‌شود.» به زعم دکتر دیوید کول (David Kohl)، استاد بازنشسته‌ی دانشگاه صنعتی ویرجینیا، گاوداران امروزی را عموماً می‌توان به سه دسته تقسیم کرد. چهل درصد گاوداران به تدریج رشد خواهند کرد زیرا دارای سرمایه در گردش کافی، سهام مشارکت در سرمایه‌گذاری، سودآوری گله، جریان نقدینه هستند، پیش از بروز مشکلات قابل پیش‌بینی اقدام پیشگیرانه می‌کنند و هوش بالایی در کسب و کار دارند.

این استاد برجسته اضافه می‌کند: «۴۰٪ دیگر در صنعت دوام می‌آورند اما رشد چندان نمی‌کنند زیرا هوش و استعداد بالایی در دنیای کسب و کار ندارند و در نتیجه، دچار مشکل سودآوری و جریان نقدینه می‌شوند. این دسته از تولیدکنندگان در خیلی از مواقع برای سرپا ماندن ناگزیر به استقراض از نظام بانکی می‌گردند. بعد نوبت می‌رسد به ۲۰٪ باقی مانده. این عده مجبور می‌شوند برای تسویه‌ی بدهی‌های دامداری، بخشی از آن یا حتی کل مزعه‌شان را بفروشند چون هرگز سودآور نبوده‌اند و جریان نقدینه‌ی مثبتی نداشته‌اند و غالباً سرمایه در گردش و سهام خود را برای حفظ بقای خود هزینه می‌کنند.» هم سیپیورسکی و هم دکتر کول، تولیدکنندگان را تشویق می‌کنند که اگر هنوز چنین نکرده‌اند، در اسرع وقت، ترازنامه‌ها و اسناد درآمدی مربوط به سال پیش را از بایگانی بیرون بکشند. سپس تا جای ممکن، از دقت اعداد و ارقام

ثبت شده اطمینان حاصل کنند تا بتوانند سود هر سال و ارزش‌های خالص مالی گاوداری خود را نسبت به سال قبل از آن به درستی بسنجند. خصوصاً در برنامه‌ریزی برای سال جدیدی که قرار است یارانه‌های دولتی از ابتدای آن قطع شوند باید مراقب بود که برای عملکرد مالی گله نسبت به سال جاری که هنوز بخشی از سودآوری گله به یارانه‌ها وابسته است، به درستی برنامه‌ریزی نمود.»

پس از به روز رسانی اسناد مالی گاوداری، باید با تعیین سطح درآمد تعهدی واقع‌بینانه برای سال بعد، یک برنامه‌ی اجرایی مکتوب جهت تحقق آن سطح درآمد تنظیم نمود. به زعم سیپیورسکی، «تنها ۲۰ درصد گاوداران، حال و حوصله‌ی انجام چنین کاری را دارند.»

دکتر کول بر این باور است که هوش مدیریتی و استعداد در کسب و کار می‌تواند در زمره‌ی عوامل سرنوشت‌ساز در هر گاوداری صنعتی امروزی باشد. وی بر اهمیت طرز فکر مدیریتی گاوداران نیز تأکید می‌کند و معتقد است برای آن که گاودار امروزی شرایط حاکم بر صنعت را به نفع خود تغییر دهد باید بینش مدیریتی خویش را اصلاح نماید.

به گفته‌ی دکتر کول «اقدامات مدیریتی پیشگیرانه برای موفقیت در اجرا و نظارت بر راهبردهای مدیریتی در تمام بخش‌های یک گاوداری شیری و کسب موفقیت عمومی در تمام آن بخش‌ها، یک ضرورت غیر قابل کتمان است.»

سوزی اورمان (Suze Orman)، مشاور امور مالی و نویسنده‌ی آثار مختلف در این زمینه جایی گفته است: «هیچکس به این روش موفق نشده که این ماه اراده کند وضعیت مالی خود را متحول گرداند و ماه بعد، قولی را که به خویشتن داده بود به فراموشی بسپارد.»

خود را برای کسب موفقیت در سال جدید مهیا کنید و دستیابی به سلامت مالی کسب و کار خویش را نه فقط شعار سال آینده‌ی خودتان برگزینید بلکه در مقام عمل هم برای تحقق این هدف بکوشید و طوری برنامه‌ریزید که در پایان سال آینده، وضعیت مالی گاوداری‌تان با وضعیت‌اش در پایان سال جاری قابل مقایسه نباشد.







Xaniar

DeLaval

DeLaval

سیستم‌های  
دوشش هوشمند  
دام سبک  
دلاوال

واحد اتوماسیون دامپروری

شعبه مرکزی

داخلی ۰۲۱۴۴۱۹۲۱۱۹ و ۱۰۵، ۱۰۴

قربانعلی ۰۹۹۱۲۰۵ ۸۲۴۵



سیفی پور ۰۹۱۲۰۵۶۹۳۰۱

شعبه اصفهان

۰۳۱۳ ۵۵۸ ۵۲۸۵

انتقادات و پیشنهادات

۰۲۱۴۴۱۹۲۱۱۶

DeLaval

## مدیریت فیدرو تهیه‌ی جیره‌ی مخلوط کامل: چگونه از فیدر خود بهترین عملکرد را بگیریم؟

نویسنده: جف وپرز (Jeff Weyers)، کارشناس فنی  
برای بازارهای بین‌المللی، شرکت Vi-COR آمریکا  
منبع: نشریه‌ی Progressive Dairy Us

تک‌تک ابعاد مدیریت روزمره‌ی خوراک باید تحت نظارت دقیق ما قرار داشته باشد. در این مقاله یکسره در باب کارکرد فیدر-میکسرهای امروزی و مهم‌تر از همه، نگهداری بهینه‌ی آنها بحث خواهیم کرد.

فیدر-میکسر را می‌شود قلب و مرکز و محور تهیه و توزیع جیره‌ی مخلوط کامل (TMR) در هر گاوداری شیری تلقی نمود. ماشین آلات مختص به برنامه‌ی تی.ام.آر. هر گله‌ای که عبارت باشد از فیدر-میکسر، تراکتور و لودر در بازار امروز دست‌کم ۲۵۰ هزار دلار برای هر گاوداری آب می‌خورد و در زمره‌ی لوازم اولیه‌ی تضمین موفقیت در تولید صنعتی شیر است. امروزه، شرکت‌های پرشماری در کشورهای مختلف به شکل تخصصی مشغول تولید و فروش داخلی و خارجی انواع فیدر-میکسر هستند و هر فیدر-میکسری خصوصیات مهندسی منحصر به فرد خود را دارد.

در مدیریت خوراک گله‌های گاو شیری یک حوزه وجود دارد که کمترین توجه به آن مبذول می‌شود در حالی که محتاج تجزیه

رفع هر نوع مشکلی در یک گاوداری شیری مستلزم آن است که در حوزه‌های مختلف مدیریت گله درصد ریشه‌یابی آن معضل برآییم.

معمولاً، توجه به یک بعد خاص از ابعاد مختلف مدیریت حاکم بر یک گله، از کل ماجرای که در جریان است پرده برنمی‌دارد، و در غالب موارد نیز، مشکل از هفته‌ها قبل آغاز شده بوده است.

از آنجا که خوراک حدود ۷۰ درصد جمع درآمد ناخالص گاوداری شیری را [در اقتصاد آمریکا] می‌بلعد و با مسائل و مشکلات مختلف بالقوه‌ای مرتبط است که امکان دارد هر آن در گله ظهور نماید، مدیریت بهینه‌اش همیشه موضوع بحث داغ محافل کارشناسی بوده و خواهد بود.





بهینه از فیدر-میکسری که تحویل اوست تنظیم کند و به مرحله‌ی اجرا درآورد.

۲. دوباره، داخل مخزن فیدر را بازرسی کنید. در خلال مدتی که دستگاه مشغول مخلوط ساختن جیره‌ی تی.ام.آر. است، از نردبانی که سازنده‌ی دستگاه تعبیه کرده بالا بروید و داخل مخزنی دستگاه را به دقت زیر نظر بگیرید.

بدیهی‌ترین چیزی که باید با چشم به دنبال‌اش بگردید «نقاط کور» است، یعنی جاهایی که خوراک هیچ تکانی نمی‌خورد و گویی در جای خود قفل شده است. بخصوص، حول و حوش دریچه‌های تخلیه را خوب زیر نظر بگیرید. اگر دیواره‌ی اطراف دریچه‌های تخلیه فرسوده شده باشد، فرورفتگی یا گود شدگی‌هایی در آن حول و حواشی ایجاد می‌شود که سبب می‌گردد خوراک در آنها گیر بیفتد و مارپیچ‌ها نتوانند آن را بلند کنند و هم بزنند. از لحظه‌ی نخست تخلیه‌ی خوراک به درون مخزن فیدر-میکسر تا اتمام اختلاط خوراک را دقیق زیر نظر بگیرید.

و تحلیل بی‌وقفه است و آن حوزه چیزی نیست جز فیدر-میکسر(های) مورد استفاده در گله.

نکاتی که در مدیریت فیدر-میکسر باید به آن توجه کرد عبارت از موارد مهم زیر است:

۱. داخل مخزن فیدر را بازرسی کنید. توصیه‌ی همیشگی من به گاوداران آن است که پیش از نخستین بارگیری روزانه حتماً داخل مخزنی بارگیری فیدر-میکسر را با دقت بازرسی کنند. متصدی فیدر-میکسر باید یک درک حداقلی از اجزای اصلی تشکیل دهنده‌ی دستگاه (تیغه‌ها، مارپیچ‌ها و تسمه نقاله‌ی تخلیه‌کننده‌ی خوراک) و نحوه‌ی کارکرد آنها داشته باشد.

او باید بداند که هر مارپیچ باید چند تیغه داشته باشد و زمانی که موعد تعویض تیغه‌ها فرا می‌رسد، آنها به چه شکلی درآمده‌اند.

این همکار مهم گاوداری ما بر اساس این دانش و تجربه‌ی خود می‌تواند بهترین شیوه‌نامه را برای سرویس و نگه‌داری



با افزایش تدریجی وزن خوراکی که به درون مخزن فیدر تخلیه می‌شود، وزن خوراک در حال اختلاط سنگین‌تر می‌گردد و طرز هم زدن خوراک بوسیله‌ی مارپیچ‌های فیدر تغییر می‌کند. وقتی تمام اجزای تشکیل دهنده‌ی خوراک، تازه به وسیله‌ی لودر به داخل مخزن فیدر ریخته شده‌اند، و فیدر شروع به کار می‌کند، چشم‌انداز گردش و هم‌زنی خوراک را فیلم‌برداری و عکسبرداری کنید و برای مقایسه با مقاطع آینده فیلم‌ها و عکس‌های مربوطه را بایگانی کنید. ضمناً یادمان باشد که فیدر-میکسرها با دور موتور بالاتر تراکتور، بهتر کار می‌کنند. یک خطای شایع در گاوداری‌های صنعتی آن است که دور موتور تراکتور را برای انتقال قدرت به فیدر-میکسر، کم می‌گیرند؛ این امر نیز سبب ایجاد «نقاط کور» در بافت خوراک هنگام هم‌زنی در مخزن می‌گردد. به مجردی که با نقطه‌ی کوری در خوراک درون مخزن روبرو شدید، دور موتور تراکتور را بالا ببرید و منتظر شوید که آیا این کار، مشکل را حل می‌کند یا خیر.

۳. تکنیک ریختن خوراک به داخل فیدر-میکسر را زیر نظر بگیرید. بهترین روش برای ارزیابی کیفیت اختلاط خوراک تخلیه شده در مخزن فیدر، تماشای دقیق فرایند اختلاط از آغاز تا پایان آن است. خیلی مواقع متصدی فیدر-میکسر در پر کردن مخزن دستگاه تعجیل می‌کند.

هنگام تخلیه‌ی اقلامی که رطوبت بالا دارند یا اقلامی که درصد ناچیزی از جیره‌ی مخلوط نهایی را تشکیل می‌دهند، بهترین روش آن است که این اقلام را نزدیک دیواره‌های مخزن فیدر تخلیه کنید و نه مستقیماً در وسط یا در مرکز مخزن.

خوراک مرطوب به مارپیچ‌های فیدر می‌چسبد و اگر بعد از یک قلم خوراکی مرطوب، کنسانتره به آن بیفزایید، طبیعتاً آن هم به مارپیچ خواهد چسبید.

حالا اگر جیره‌ای که می‌خواهید آماده کنید، حجم کمی دارد (مثلاً مختص گاوهای آستانه‌ی زایش)، این پدیده مشکل‌ساز خواهد شد زیرا مخزن فیدر هرگز به طور کامل پر نخواهد شد تا مارپیچ بتواند اقلامی را که به آن چسبیده‌اند در اصطکاک با خوراک سنگین روی آن به خوبی هم بزند و مخلوط یکدستی از آن بسازد.

۴. تکنیک تخلیه‌ی خوراک در آخورها را زیر نظر بگیرید. سناریوهای بسیار متنوعی برای تخلیه‌ی بهینه‌ی تی.ام.آر. از فیدر-میکسر در امتداد آخورها مطرح شده است. توصیه‌ی



«نقاط کور» در جلوی مخزن فیدر. خوراک در محدوده‌ی دریچه‌ی تخلیه اصلاً تکان نمی‌خورد.





**و خدمات‌اش را به اثبات رسانده باشد و در استفاده از فیدرهایش آسوده باشید؟** این از خصوصیات کاملاً طبیعی سرشت هر انسانی است که از خود پرسد چرا دامداری همسایه از برند خاصی استفاده می‌کند. هر چه با یک برند مأنوس‌تر باشید، در صورت بروز مشکلات فنی زودتر به ریشه‌ی مشکل پی می‌برید و در بهره‌برداری بهینه از آن دچار دردسر نمی‌شوید.

**۴. هر چند وقت یک بار دستگاه خود را سرویس می‌کنید؟** بگذارید در پاسخ به این پرسش صادق باشیم. تمام فیدر-میکسرها وقتی هنوز نو هستند، همان طور که شرکت فروشنده شعار می‌دهد کار می‌کنند. اما یادمان نرود که قرار است هر روز مقدار عظیمی خوراک به وسیله‌ی فیدر-میکسری که خواهید خرید، فراوری و در سطح گله توزیع شود. مثلاً، در یک گله‌ی هزار رأسی، فیدر-میکسر باید روزانه تقریباً شش الی هشت بار پر و خالی شود. با فرض این که حجم هر وعده تی.ام.آر حدود ۷ تن باشد، ۸ وعده تهیه و توزیع خوراک یعنی  $7 \times 8 = 56$  تن خوراک مخلوط که باید این دستگاه هر روز از عهده‌اش برآید. بنابراین، ظرف شش ماه، معادل حدود هزار کامیون ۱۰ تنی خوراک بوسیله‌ی این فیدر مورد فراوری و توزیع در سطح گله قرار خواهد گرفت. بدیهی است که اجزای داخلی فیدر ظرف این مدت فرسوده خواهند شد و نیازمند سرویس یا تعویض دوره‌ای خواهند بود. نتیجه‌ی مسلمی که می‌توان از این بحث گرفت: پس از گذشت شش ماه، توقع نداشته باشید فیدر شما درست مثل روز اول کار کند.

فیدر-میکسر از اجزا و عناصر حیاتی در موفقیت هر گاوداری شیری است. آموزش لازم به متصدی دستگاه برای آن که فیدر-میکسر تحت فرمان‌اش را به درستی بشناسد و علل و عوامل بروز نقص فنی در آن را از قبل یاد گرفته باشد موجب خواهد شد، قبل از بروز ایرادهای فنی و خوابیدن دستگاه، بتوانید برای رفع پیشاپیش علل آن ایرادها به موقع اقدام کنید.

حفظ انسجام و رعایت وسواس در نظام تغذیه‌ی گله از فیدر-میکسر تا آخر به متخصص تغذیه‌ی گله اجازه خواهد داد مسایل و مشکلات مربوط به مدیریت جیره‌ی گله را سریع‌تر و مؤثرتر تشخیص داده، برای رفع قطعی آنها تصمیم به جا و به موقع بگیرد.

من به متصدیان فیدر آن است که خودشان مؤثرترین و بهترین روش را منطبق با شرایط خاص گاوداری محل کارشان پیدا کنند.

از جمله کارهایی که متصدیان فیدر-میکسر باید بکنند آن است که دور موتور تراکتور را روی عددی تنظیم کنند که همیشه به کمک آن خوراک داخل مخزن در حال هم خوردن باشد. خوراک داخل مخزن همیشه از جلو به سمت عقب در حال جابجایی است و برای آن که در پایان فرایند تخلیه‌ی خوراک، چیزی داخل مخزن فیدر باقی نماند، دور موتور مناسب تراکتور، اهمیت خاصی پیدا می‌کند.

متصدیان فیدر-میکسر باید سرعت و کنترل صحیح در پیچه‌ی تخلیه‌ی دستگاه را با دقت رصد کنند تا دریابند با چه سرعتی خوراک به طور یکنواخت در امتداد آخورها تخلیه می‌شود. مقدار خوراک، یکنواختی تخلیه‌ی خوراک و زمان توزیع آن از جمله عوامل حیاتی در مدیریت آخور به شمار می‌آیند.

هنگام بازدید از گاوداری‌ها بیشترین سؤالی که از من می‌پرسند این است: «بهترین فیدر-میکسر به نظر شما چه دستگاهی است؟» پاسخ به این پرسش آسان نیست. من یک فهرست پرسش فنی تهیه کرده‌ام تا در تصمیم‌گیری در این زمینه بتوانم به گاوداران یاری برسانم.

هنگام تصمیم گرفتن در این باب که چه فیدر-میکسری برای گاوداری شما ایده‌آل است، از این چک‌لیست ساده استفاده کنید:

**۱. نزدیک‌ترین شعبه‌ی خدمات شرکت فروشنده به گاوداری شما کجا واقع شده است؟** اگر شرکت فروشنده در حوالی منطقه‌ی شما شعبه‌ای که خدمات و قطعات یدکی لازم دستگاهی را که می‌خواهید بخرید تأمین کند، به دشواری به خودم اجازه خواهم داد که خرید از شرکت مذکور را به شما توصیه نکنم. علاوه بر این‌ها، شرکتی که در صورت خراب شدن فیدرتان، بتواند به سرعت یک فیدر یدک تا تعمیر فیدر اصلی شما در اختیارتان بگذارد، مزیت بزرگی دارد.

**۲. چه مقدار یونجه‌ی خشک در جیره‌ی گله لحاظ می‌کنید؟** پاسخ به این سؤال به شما خواهد گفت که فیدر افقی برای گاوداری شما بهتر است یا فیدر عمودی. فیدرهای افقی اگر درصد علوفه‌ی خشک جیره پایین باشد، همچنان بهترین عملکرد را نسبت به سایر انواع فیدرها از خود نشان خواهند داد.

**۳. آیا در بازار شما شرکتی هست که کیفیت محصولات**



## آیا دستگاه شیردوشی شما آمار ابتلا به ورم پستان گله‌تان را بالا می‌برد؟



شماره ۱۳ / اردیبهشت ۱۴۰۱

نویسندگان: بریتنی کور (Brittany Core)  
مشاور فنی دلاوال آمریکا  
کریستی کمپبل (Kristy Campbell)  
مدیر بخش خدمات فنی دلاوال آمریکا  
منبع: نشریه‌ی Progressive Dairy US

در یک کلام:  
«نگهداری و بهره‌برداری صحیح  
از دستگاه شیردوشی  
تنها یک فصل از کتاب مبارزه با  
ورم پستان در گله‌ی گاو شیری است»

از همان روزی که انسان گاوش را دوشید، با بیماری ورم پستان در دام خود نیز دست به گریبان شد. با وجود دهه‌ها پیشرفت در دانش و فناوری، ورم پستان همچنان یک بیماری دامی پیچیده باقی مانده است. مدیریت و مبارزه با این بیماری گاهی اوقات به چالشی سهمگین بدل می‌گردد. برای فائق آمدن بر این معضل، رعایت شیوه‌نامه‌ی ۱۰ ماده‌ای شورای ملی ورم پستان آمریکا (NMC) بهترین راهکار موجود است. نگهداری و بهره‌برداری درست از دستگاه شیردوشی تنها یکی از اصول مندرج در این شیوه‌نامه است، اما نباید اهمیت‌اش را کوچک شمرد. دستگاه شیردوشی یکی از چندین و چند عاملی است که باید برای بررسی و کشف سرچشمه‌های بالقوه‌ی بروز ورم پستان در گله مورد معاینه‌ی دقیق قرار بگیرد.



است: «یک جو پیشگیری می‌ارزد به یک خروار علاج.» وقتی بحث دستگاه شیردوشی در میان باشد، این جمله ارزش یک توصیه‌ی حیاتی را پیدا می‌کند. پیش از هر چیز باید با شرکت تأمین‌کننده‌ی خدمات و فروشنده‌ی دستگاه همکاری نزدیک داشته باشید تا به طور منظم، خدمات پیشگیرانه روی دستگاه شیردوشی شما اجرا شود. این که هر چند وقت یک بار دستگاه شیردوشی را باید سرویس کرد به نوع دستگاه شما و نیازهای خاص آن به قطعات و تجهیزات بستگی دارد. خیلی مهم است که در سرویس‌های دوره‌ای، نه تنها موعد زمانی تعویض قطعات مصرفی رعایت شود بلکه اجزای تشکیل‌دهنده‌ی دستگاه نیز مورد بازرسی و معاینه‌ی دقیق قرار بگیرد. این کار موجب می‌شود خیلی زودتر به فرسودگی هر یک از اجزای دستگاه پی ببریم و از مشکلات بزرگ‌تر و پرهزینه‌تر دستگاه در آینده جلوگیری کنیم.

ثانیاً، باید به پرسنل شاغل در سالن شیردوشی آموزش بدهیم که بخشی از این معاینات فنی عمومی را هر روز یا در آغاز هر وعده‌ی دوشش انجام بدهند تا همان طور که در بالا یادآور شدیم، فرسودگی‌های کوچک به خصوص در قطعات مصرفی به مشکلات بزرگ آینده تبدیل نشوند. کارهای ساده‌ای مثل معاینه‌ی شیلنگ‌ها و لاینرها برای پیدا کردن ترک یا پارگی، کنترل رطوبت شیلنگ‌های خلأ، تمیز کردن دریچه هوای سرپوش‌دار لاینر و خرچنگی، ثبت کردن سطح خلأ سیستم و گوش دادن به صداهای غیرعادی (مثلاً نشت هوا یا تغییر ضربان پولساتور) سبب خواهد شد نقایص فنی دستگاه خیلی زودتر شناسایی بشوند و از بروز موارد جدید ابتلای گاو دوشا به ورم پستان جلوگیری گردد.

نکته‌ی آخر، اگر سوماتیک سل کانت با آمار ورم پستان کلینیکال گله‌تان به ناگهان یا به میزان معنی‌داری افزایش پیدا کرد، هیچ ضرری ندارد که برای حصول اطمینان از این که سطح خلأ و ضربان پولساتورها در خلال دوشش درون دامنه‌ی نرمال توصیه شده هستند، یک تست دینامیک کامل از دستگاه بگیرید. تست دینامیک عبارت است از ثبت طولانی مدت خلأ (حداکثر تا ۳۰ دقیقه) در نقطه‌ی رسیور برای پی بردن به این که آیا خلأ سیستم شیردوشی در طول مدت دوشش نوسان می‌کند یا خیر.



نقطه‌ی پیوند ورم پستان با دستگاه شیردوشی، نوک سرپستانک‌های گاو دوشا است یعنی نقطه‌ای که از طریق آن باکتری‌ها در خلال فرایند دوشش به کارتیبه‌ی پستان راه می‌یابند. نفوذ باکتری‌ها به سیستم پستانی به دلیل بد کار کردن دستگاه یا نادرست بودن شیوه‌ی دوشش یا تنظیم نبودن دستگاه شیردوشی به وقوع می‌پیوندد. برای کشف ایراد کار در سالن شیردوشی و تشخیص عامل یا عوامل بخصوصی که بطور بالقوه به بروز ورم پستان در گله منجر می‌شوند باید چند مورد مشخص را مورد بررسی دقیق قرار داد.

**نگهداری و آزمایش پیشگیرانه‌ی دستگاه شیردوشی**  
همه این جمله‌ی معروف بنجامین فرانکلین (Ben Franklin) را قبلاً خوانده یا شنیده‌ایم که در جایی گفته



گذشته از این، خلأ کاسه خرچنگی نیز در چند نقطه اندازه‌گیری می‌شود تا معلوم شود که آیا نوسانات خلأ در فضای داخل آن درون دامنه‌ی نرمال هست یا نه.

### تراز بودن واحد دوشنده

یکی از نکات بسیار حساس و بااهمیت در مدیریت سالن شیردوشی که در خیلی از گاوداری‌ها نسبت به آن غفلت می‌شود، مسئله‌ی تراز بودن واحد دوشنده است. اگر واحد دوشنده پس از نصب خوب تراز نباشد، تخلیه‌ی شیراز پستان از هر وعده تا وعده‌ی بعدی و از هر واحد تا واحد بعدی به نحو یکسان و یکنواخت صورت نخواهد گرفت و مدت زمان دوشش نیز طولانی‌تر خواهد شد. همین دو معضل، سلامت نوک سرپستانک‌ها را به خطر می‌اندازد و موارد لیز خوردن و کنده شدن لاینر را در حین

اختلال عامل افزایش آلودگی باکتریایی شیر در اثر تماس شیر خروجی با هوای محیط، لاینر جدا شده و سطح بیرونی سرپستانک می‌گردد. همین مسئله، یعنی تماس شیر با منابع محیطی آلاینده، خطر ابتلای گاو دوشا به ورم پستان را بالا می‌برد. دلایل اصلی لیز خوردن لاینر از سرپستانک در خلال دوشش عبارت‌اند از: نامطلوب بودن صفات تیپی سیستم پستانی یا خود سرپستانک‌ها، تراز نادرست واحد دوشنده، انتخاب نادرست لاینر برای سایز سرپستانک‌های گله‌ی دوشا، و یا نصب و تنظیم غلط لاینر داخل شل. همه‌ی لاینرها دقیقاً همسان و هم‌اندازه نیستند. هر لاینری برای دامنه‌ی مشخصی از سایز سرپستانک طراحی شده است و در عین حال، باید تحت دامنه‌ی معینی از فشار خلأ و ضربان پولساتور قرار بگیرد. هنگامی که می‌خواهید لاینر جدیدی انتخاب کنید، شرکت عرضه کننده

فرایند دوشش افزایش می‌دهد. تمام سناریوهای پیش گفته احتمال ابتلای گاو به ورم پستان را صدچندان می‌سازند. تراز دقیق و صحیح واحد دوشنده بر مبنای فیزیولوژی سیستم پستانی گاو دوشا، وزن شیلنگ، طول شیلنگ، ساپورت شیلنگ و اتصال درست خرچنگی به سرپستانک‌ها قابل حصول است. دست‌یابی به تراز صحیح و دقیق برای یک واحد دوشنده چه بسا به سادگی کوتاه کردن طول شیلنگ یا نصب ساپورت بهتر برای آن باشد. حتی در شیردوشی‌های پارالل که نصب و استفاده از ساپورت شیلنگ قدری دشوار است، کار غیرممکن نیست و با قدری دقت و ابتکار به خرج دادن، امری امکان‌پذیر است.

### لیز خوردن لاینر

لیز خوردن لاینر سبب نوسان غیر طبیعی خلأ در خرچنگی می‌شود. این



### بازرسی‌های دوره‌ای دستگاه

| دنبال چه چیزی بگردیم                                                                  | چه اقدامی بکنیم                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| شیلنگ‌های شیر و خلأ را برای یافتن پارگی معاینه کنیم.                                  | در صورت یافتن پارگی، شیلنگ‌ها را تعویض کنیم.                                      |
| لاینر را از لحاظ ترک خوردگی در محل دهانه، پارگی و پیچ خوردگی معاینه کنیم.             | پیچ خوردگی را رفع و در سایر موارد، لاینر را تعویض کنیم.                           |
| شیلنگ خلأ را از لحاظ داشتن رطوبت معاینه کنیم.                                         | به شرکت خدمت دهنده برای معاینه‌ی پولساتور اطلاع دهیم.                             |
| کاسه خرچنگی و شل‌ها را از لحاظ آسیب فیزیکی معاینه کنیم.                               | در صورت مشاهده‌ی آسیب، آنها را تعویض کنیم.                                        |
| کاسه خرچنگی را معاینه کنیم.                                                           | درچه‌های هوای لاینر و کاسه خرچنگی را تمیز کنیم.                                   |
| میزان خلأ دستگاه را یادداشت کنیم.                                                     | در صورت عدم انطباق با سطح مطلوب خلأ، با شرکت خدمت دهنده تماس بگیریم.              |
| دنبال صدای نشت هوا یا تغییر در ضربان پولساتور بگردیم.                                 | این نواقص را شناسایی و رفع کنیم یا با شرکت خدمت دهنده تماس بگیریم.                |
| تراز بودن واحد دوشنده و ساپورت شیلنگ شیر را بررسی کنیم.                               | طول شیلنگ را تنظیم کنیم، پیچ خوردگی شیلنگ را رفع کنیم، ساپورت شیلنگ را درست کنیم. |
| نمودار کارکرد هر پولساتور را چاپ و بر اساس توصیه‌های شرکت سازنده، آن را ارزیابی کنیم. | در صورت مشاهده‌ی خطای کارکرد، پولساتور را تمیز و تعمیر کنیم.                      |



دچار می‌شوند میزبان باکتری‌های بیشتری می‌گردند و گاودوش‌ها نمی‌توانند آنها را به درستی تمیز کنند، و در نتیجه، خطر ابتلای گاو به ورم پستان را افزایش می‌دهند. اگر تعداد موارد هائپرکراتوز در گله‌ی دوشای شما در سطح معنی‌داری بالاست، قسمت‌هایی که در ارتباط با دستگاه شیردوشی باید مورد بررسی فنی دقیق قرار بگیرند به این شرح‌اند: طول مدت فاز D در ضربان پولساتور، جمع مدت زمان اتصال خرچنگی به سرپستانک‌های گاو، مدت زمانی که در آغاز دوشش جریان شیر خروجی پایین است (همان دوشش دوحالته به دلیل ماساژ ناقص سرپستانک‌ها یا تعجیل در اتصال خرچنگی بعد از رگ‌زنی و ماساژ) و تنظیمات قطع خودکار دوشش و کنده شدن خرچنگی از سیستم پستانی گاو. اگر سرپستانک‌ها را به درستی ضد عفونی کرده و ماساژ داده باشیم، اگر دستگاه شیردوشی ما ایراد فنی نداشته باشد و درست از آن نگهداری کرده باشیم، اگر توصیه‌های فنی شرکت سازنده‌ی دستگاه را با وسواس رعایت کنیم، احتمال این که دستگاه شیردوشی عامل ابتلای گاو به ورم پستان باشد به صفر خواهد رسید. معاینه‌ی منظم سرپستانک‌ها و ارزیابی وضعیت آنها (تعیین تیت کاندیشن اسکور به نحو منظم)، تعامل لاینر با سه عامل اساسی یعنی (۱) گاو دوشا، (۲) فرایند دوشش، و (۳) تجهیزات دستگاه شیردوشی در حفظ سلامت سیستم پستانی گاو، نقش بسیار مؤثری ایفا می‌کند.

و کبودی غیرعادی)، سفت شدن یا ورم کردن سرپستانک، تشکیل حلقه‌ی قرمز رنگ در قاعده‌ی سرپستانک (محل اتصال به کف کیسه‌ی پستان) و نوک‌تیز شدن سرپستانک. این قبیل تغییرات کوتاه مدت می‌توانند موجب تورم و التهاب، کاهش خروج شیر و اختلال در رفتار طبیعی گاو در خلال دوشش شوند. بازگشت شرایط طبیعی سرپستانک هم ممکن است چند ساعت طول بکشد. اگر تغییرات کوتاه مدت سرپستانک‌ها در گله‌ی دوشای شما شایع شده‌اند و نگران‌تان کرده‌اند، تحقیق و بررسی فنی شما در سالن شیردوشی باید معطوف به موارد زیر بشود: بالا بودن غیرعادی سطح خلأ دستگاه، ضربان ناقص یا نادرست پولساتور (بیش از حد کوتاه بودن یا طولانی بودن فاز D)، انتخاب لاینر (بزرگ بودن قطر ساقه، سفت بودن جنس لاینر، بزرگ بودن محفظه‌ی فوقانی و قطر دهانه‌ی لاینر، سفت بودن جنس لاستیک دهانه‌ی لاینر) و «اضافه‌دوشی» (ادامه‌ی دوشش پس از تخلیه‌ی کامل پستان از شیر) (overmilking). هائپرکراتوز عبارت است از رشد بی‌رویه‌ی کراتین و نتیجه‌ی ترکیبی از عوامل زیر است: شکل فیزیکی سرپستانک، عوامل محیطی، مسائل مرتبط با مدیریت دوشش و نقص فنی دستگاه شیردوشی. این اختلال در واقع تغییری میان-مدت الی دراز-مدت در وضعیت سرپستانک (تیت کاندیشن) است که عموماً ظرف دو تا هشت هفته به وقوع می‌پیوندد. سرپستانک‌هایی که به هائپرکراتوز

باید حتماً دستگاه شیردوشی‌تان را منطبق با لاینر جدید تنظیم کند، و سپس به طور آزمایشی، از مناسب بودن سایز لاینر جدید، جا افتادن درست لاینر درون شل، و درست کار کردن اش اطمینان حاصل کند تا در وعده‌های اصلی شیردوشی و در غیاب تکنسین‌های شرکت مربوطه، با مشکل جدیدی مواجه نشود. از هیچ کس نپذیرید که لیز خوردن لاینر از روی سرپستانک، امری طبیعی است. عموماً و به منزله‌ی یک قاعده‌ی کلی، **اگر به ازای هر ۱۰۰ گاو دوشا، ۱۰ مورد لیز خوردن لاینر مشاهده نمودید، باید در مورد دلایل آن تحقیق و بررسی کنید و ببینید چه راه حل‌هایی برای رفع این معضل مهم وجود دارد.**

#### ارزیابی وضعیت سرپستانک‌ها

داوری نهایی در مورد این که چقدر دستگاه شیردوشی شما در آمار ورم پستان گله‌تان دخالت دارد یا ندارد از طریق اسکور گرفتن از نوک سرپستانک‌ها و تیت کاندیشن -به طور اعم و پس از جداسازی خرچنگی- امکان‌پذیر است. برای ارزیابی منطبق با واقعیت، باید نمونه‌ای که برای اسکورگیری جدا می‌کنید، نماینده‌ی درستی از کل گله‌ی دوشا باشد (مشمول بر گاوهایی از تمام گروه‌ها، روزهای شیردهی، تعداد دوره‌ی شیروراری و میانگین تولید شیر). تغییرات کوتاه مدت در وضعیت سرپستانک (تیت کاندیشن) عموماً در واکنش به یک نوبت دوشش به وقوع می‌پیوندند. این تغییرات معمولاً عبارت‌اند از تغییر رنگ (قرمزی،





## رونمایی دلاوال از استاندارد نوین خود در فناوری دوشش



شماره ۱۳/ اردیبهشت ۱۴۰۱

استکهلم، سوئد، ۱۴ اکتبر ۲۰۲۱  
بدنه‌ی علمی و پژوهشی دلاوال با ابداع سیستمی که دقیقاً  
منطبق با جریان طبیعی شیر خروجی از پستان، فرایند  
دوشش دستگاه را تنظیم می‌کند، استاندارد نوینی را در  
تاریخچه‌ی علم و صنعت شیردوشی به میراث نهاد و باز  
هم قدم مهم دیگری در مسیر حداکثر صرفه‌جویی در زمان  
دوشش و ارتقای معنی‌دار سطح آسایش دام برداشت.  
اگر سطح خلأ دستگاه شیردوشی با منحنی جریان شیر  
خروجی هر گاو انطباق پیدا کند، مدت زمان دوشش را  
می‌توان تا ۱۰٪ کاهش داد و در عین حال، سلامت سیستم  
پستانی و سطح رفاه دام دوشا را نیز تقویت کرد. دو فناوری  
نوین دلاوال با اسامی ثبت شده‌ی زیر چنین مزیتی را  
ممکن ساخته‌اند:

بیانیه‌ی رسمی روابط عمومی جهانی دلاوال  
مورخ ۱۴ اکتبر ۲۰۲۱  
منبع: وبگاه جهانی دلاوال  
([corporate.delaval.com](http://corporate.delaval.com))



دقیق و کارآمد خلق کرده است. طبق توضیح دکتر کارل اسکار پلرود (Carl Oskar Paulrud)، مدیر بخش اختراعات دوشش در شرکت دلاوال «معمولاً سطح خلأ دستگاه‌های شیردوشی غیر از دلاوال را در حدی تنظیم می‌کنند که حد وسطی بین خطر اضافه‌دوشی (در آغاز و در پایان هر وعده‌ی دوشش که جریان شیر خروجی از پستان گاو کمتر است) و خطر کم‌دوشی (در خلال بخش اعظم مدت زمان هر وعده‌ی دوشش که گاو شیر بیشتری نسبت به توان مکش خلأ تنظیم شده برای دستگاه دارد) باشد. معنای این امر آن است که در سیستم‌های شیردوشی کلاسیک که اصطلاحاً به خلأ تک‌زمانه مجهزند، سرعت فرایند دوشش را نه ژنتیک گاو پایین نگه می‌دارد و نه شیر موجود در پستانش، بلکه مانع واقعی، تنظیمات خلأ و ماساژ این دستگاه‌هاست».

#### • Flow-Adjusted Vacuum™

خلأ مطابق با جریان شیر خروجی

#### • Flow-Adjusted Stimulation™

ماساژ مطابق با جریان شیر خروجی

و برای سهولت بحث درباره‌ی این دو فناوری، توافق گردید که از این پس، مجموع این دو فناوری روی هم رفته با عبارت ثبت شده‌ی **DeLaval Flow-Responsive Milking™** (دوشش مطابق با جریان شیر خروجی) نامیده شوند. در تاریخچه‌ی صنعت شیردوشی در جهان، ابداع نخستین دستگاه شیردوشی مجهز به سیستم خلأ - در سال ۱۹۱۷ - که کارکرد موفقیت‌آمیزی داشت، به نام شرکت دلاوال ثبت شده است. با رونمایی از سیستم «دوشش مطابق با جریان شیر»، دلاوال یک بار دیگر استاندارد نوینی را برای دوشش



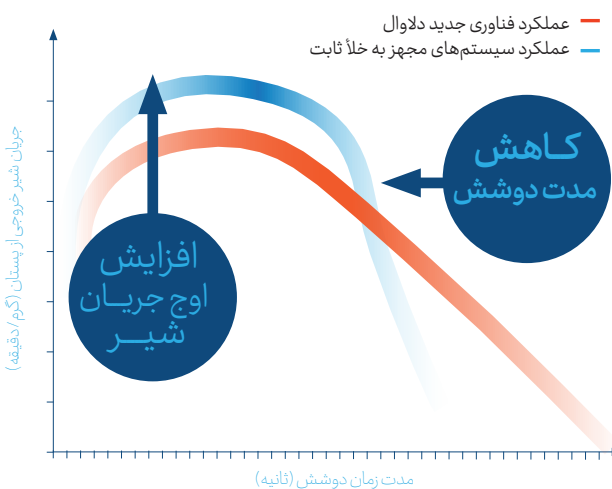
بیشتر کند و فواید بسیار مهمی نیز برای سلامت پستان و سرپستانک به ارمغان بیاورد. دکتر مارتین ویده‌مان (Martin Wiedemann)، مدیر بخش اختراعات ترکیبی در شرکت دلاوال برای روشن‌تر شدن موضوع، یادآور می‌گردد که «این فناوری بهره‌وری گاو‌داری‌های شیری را به شدت افزایش خواهد داد. تا کنون، قریب به ۴۰ میلیون وعده‌ی دوشش با استفاده از فناوری خلأ مطابق جریان شیر (Flow-Adjusted Vacuum™) انجام شده و به برکت آن، جمع مدت زمان متصل ماندن خرچنگی به سرپستانک‌های گاو به طور متوسط، ۲۰ ثانیه به ازای هر دوشش، کوتاه‌تر شده است. ضمن آن که ساعت کار در سالن شیردوشی هم کمتر شده است».

سه پژوهش آکادمیک متأخر، مزایای قطعی دوشش مطابق جریان طبیعی شیر را به اثبات رسانده‌اند. پروفیسور د. راینه‌مان (D. Reinemann) از دانشگاه مدیسون در ایالت ویسکانسین آمریکا، پروفیسور ه. هوخه‌فین (H. Hogeveen) از دانشگاه واخنینگن هلند، و پروفیسور ر. بروکمپر (R. Bruckmaier) از دانشگاه برن سوییس، در پایان پژوهش‌های جداگانه‌ی خود به این اتفاق نظر رسیده‌اند که «در صورتی که سطح خلأ دستگاه شیردوشی تابعی از جریان طبیعی شیر خروجی از پستان گاو باشد، و در طول مدتی که شدت جریان خروج شیر در نقطه‌ی اوج خود قرار دارد سطح خلأ افزایش پیدا کند، جریان شیر بیشتر می‌شود و نتیجتاً، طول مدت دوشش کاهش می‌یابد و همین امر نیز به نوبه‌ی خود به سلامت سیستم پستانی کمک می‌کند».

نتایج علمی مذکور در میدان عمل نیز به اثبات رسیده‌اند. به گفته‌ی هنریک دورمان، مدیر یکی از نخستین گاو‌داری‌های تحقیقاتی در اروپا «در گاو‌های پرشیر، با استفاده از این فناوری، حدود ۵۰ ثانیه در جمع طول مدت دوشش هر گاو در یک روز (با فرض سه وعده دوشش) صرفه‌جویی می‌شود، یعنی به طور متوسط، در هر وعده‌ی شیردوشی، سرپستانک‌های هر گاو در مقایسه با سیستم‌های مجهز به خلأ ثابت، حدود ۲۰ ثانیه کمتر مجبور به تحمل وزن خرچنگی هستند».

گزارش‌های زنده از وضعیت خلأ دستگاه بوسیله‌ی یک اپلیکیشن جدید به نام DeLaval Alerts در اختیار کاربر قرار داده می‌شود و این امکان را برایشان فراهم می‌کند که دستگاه‌های شیردوشی مجهز به فناوری دوشش مطابق جریان را از راه دور نیز تحت نظر داشته باشند.

دلاوال فناوری نوین خود را بر اساس نتایج سال‌های متمادی پژوهش عمیق و دقیق علمی ابداع نموده است. بتینا کراسباور (Bettina Krausbauer)، مدیر بخش فناوری‌های استخراج شیر در شرکت دلاوال، در تکمیل این بحث توضیح می‌دهد که «پیشرفت‌های شایانی در اصلاح نژاد گاو شیری، کنش‌های مدیریتی در سطح گله و محیط دامداری، مدیریت خوراک، شناخت فیزیولوژی و رفتار گاو، و سنتز شیر برای بشر حاصل شده است. ما از این پیشرفت‌های علمی بهره جسته‌ایم و فرایند دوشش را به سطح عالی‌تری ارتقا داده‌ایم که به مدد آن، بهترین موازنه‌ی ممکن بین نیروی پیش‌راننده‌ی شیر در سیستم پستانی گاو و نیروی مکنده‌ی دستگاه شیردوشی برقرار می‌گردد».



فناوری دوشش مطابق جریان طبیعی شیر

### ارتقای سطح بهره‌وری گله و سلامت سیستم پستانی

فراهم شدن امکان تنظیم خلأ در سطوح مختلف به آن معناست که دوشش مطابق جریان شیر (DeLaval™ Flow-Responsive Milking) می‌تواند سرعت دوشش گاو را



# چرا این سیستم بهتر است؟

در گذشته، اکثر سیستم‌های شیردوشی در تمام مدت دوشش، بایک ضربان ثابت پولساتور و یک سطح خلأ ثابت کار می‌کردند. این سیستم متکی بر خلأ به اصطلاح تک‌زمانه مستلزم آن است که سطح خلأ دستگاه روی یک عدد «میانگین» تنظیم شود تا اختلاف فشار ناگزیری که بین جریان طبیعی شیر خروجی و توانایی دستگاه برای استخراج شیر وجود داشت به نحوی جبران گردد. اما فناوری جدید دلاوال، با رصد دقیق مختصات جریان شیر خروجی هر گاو که در حال دوشش است، این امکان را پیدا می‌کند که دو پارامتر حیاتی دوشش را که عبارت از خلأ و ضربان پولساتورها هستند در طول هر وعده‌ی شیردوشی روزانه، به درستی تنظیم نماید. نتیجه‌ی حاصله چیزی نخواهد بود جز تندتر شدن شیب منحنی جریان خروج شیر و کوتاه‌تر شدن مدت زمان دوشش تا تخلیه‌ی کامل پستان‌گاو.

**+۹%**  
افزایش نقطه‌ی اوج  
جریان شیر خروجی

کاهش موارد  
جداسازی اجباری خرچنگی  
پس از اتمام یک دور کامل  
گردش سکوی دوشش در  
دستگاه‌های روتاری قبل از  
تخلیه کامل پستان

**۲۴%**  
زمان کمتری برای  
تیمار سرپستانک‌ها

**۶۶%**  
کاهش مسافت طی شده  
در طول چال

افزایش سرعت  
کارکرد گاو دوش‌ها  
با کمک خلأ مطابق جریان

**<۷%** سریع‌تر  
**-۲۵** ثانیه

**+۵%**  
میانگین شیر  
بیشتر

**۱۵** ثانیه  
کاهش طول مدت  
اتصال خرچنگی

افزایش سرعت  
تیمار تا آخرین گاو  
وارد شده به سالن در هر وعده

**<۱۰%** سریع‌تر  
**-۵۰** ثانیه

**۴۰%**  
کاهش موارد  
دوشش دو حالته

تأثیر مثبت  
بر نوک  
سرپستانک‌ها

## مزیت‌های اثبات شده به زبان عدد و رقم

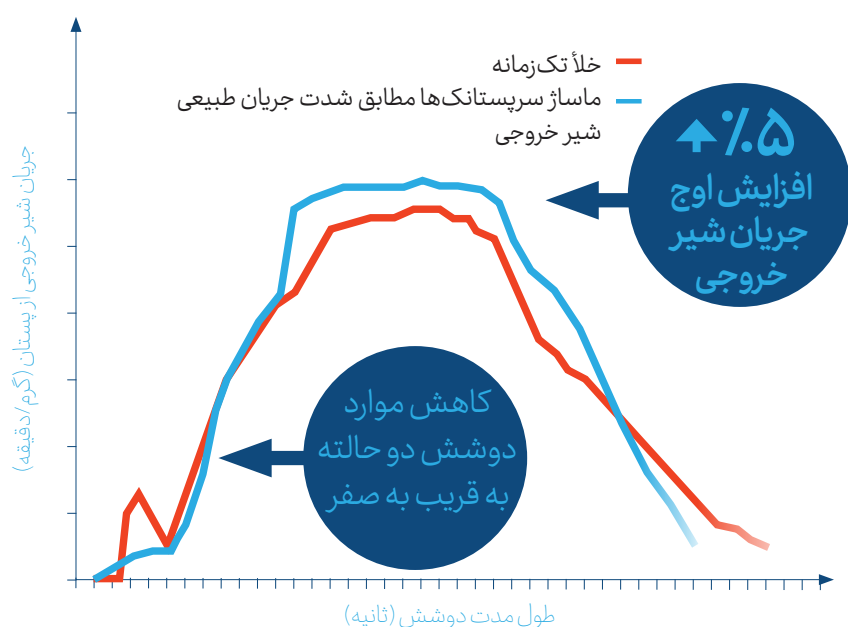
- ..... مزایای مطابقت ماساژ با جریان طبیعی شیر خروجی.
- ..... مزایای مطابقت سطح خلأ با جریان طبیعی شیر خروجی.
- ..... مزایای مشترک هر دو پارامتر.



### ماساژ مطابق با جریان طبیعی شیر

خرچنگی قدری تأمل نمود. در سیستم‌های شیردوشی جدید دلاوال که متناسب با منحنی جریان شیر به طور خودکار تنظیم می‌شوند، این زمان انتظار دیگر ضرورتی ندارد زیرا ماساژ سرپستانک‌ها به محض اتصال خرچنگی، به طور هوشمند و مطابق با شدت جریان شیر خروجی مدیریت می‌شود.

در سیستم‌های شیردوشی مجهز به خلأ تک‌زمانه، سطح خلأ و ضربان پولساتور طوری تنظیم می‌شوند که در خلال جریان زیاد شیر، مؤثر باشند. برای جلوگیری از آسیب دیدن سرپستانک‌ها قبل از ترشح اکسی‌توسین در دستگاه گردش خون گاو و جریان یافتن شیر خروجی، باید پس از اتمام تیمار سرپستانک‌ها و پیش از اتصال



در خلال فاز ماساژ، خلأ ایجاد شده تنها ۳۴ کیلو پاسکال، نسبت ضربان پولساتور ۳۰٪ و میزان ضربان ۵۰ تپش در دقیقه است. مختصات فاز اصلی عبارت است از سطح خلأ ۴۲ الی ۴۴ کیلو پاسکال، نسبت ضربان پولساتور ۶۵/۳۵ و میزان ضربان ۶۰ تپش در دقیقه. حد نصاب جریان شیر خروجی برای جدا شدن خودکار خرچنگی بین ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ گرم در دقیقه است.



و آسان‌تر از سیستم پستانی گاو خارج شود. به بیان ساده‌تر، فناوری مذکور، از هدررفت بهره‌وری دوشش در سیستم‌های مجهز به خلأ تک‌زمانه پیشگیری می‌کند و راز این پیشرفت مهم در صد بسیار دقیق نوسان طبیعی جریان خروجی شیر و تطبیق کارکردهای مختلف دستگاه شیردوشی با آن است. این فناوری قابل اجرا در تمام شیردوشی‌های روتاری و پارالل ساخت شرکت دلاوال است به شرطی که دستگاه شیردوشی به نرم‌افزار مدیریتی دلاوال موسوم به دل‌پرو (DelPro) متصل باشد.

### همه چیز تابعی از جریان طبیعی شیر خروجی است

هر سیستم دوششی که با منحنی جریان شیر خروجی مطابق نباشد، فرصت دوشش سریع‌تر، ایفای نقش در حفظ شرایط طبیعی سرپستانک و رفاه گاو را از کف می‌دهد. با فناوری جدید دلاوال موسوم به **دوشش مطابق با جریان شیر**، دستگاه شیردوشی می‌تواند برای نخستین بار و بطور خودکار، پارامترهای اصلی را به نحوی تنظیم کند که با منحنی جریان شیر خروجی هر گاو تحت دوشش، مطابقت بیشتری داشته باشند و از طرف دیگر، جریان طبیعی شیر هر گاو، روان‌تر

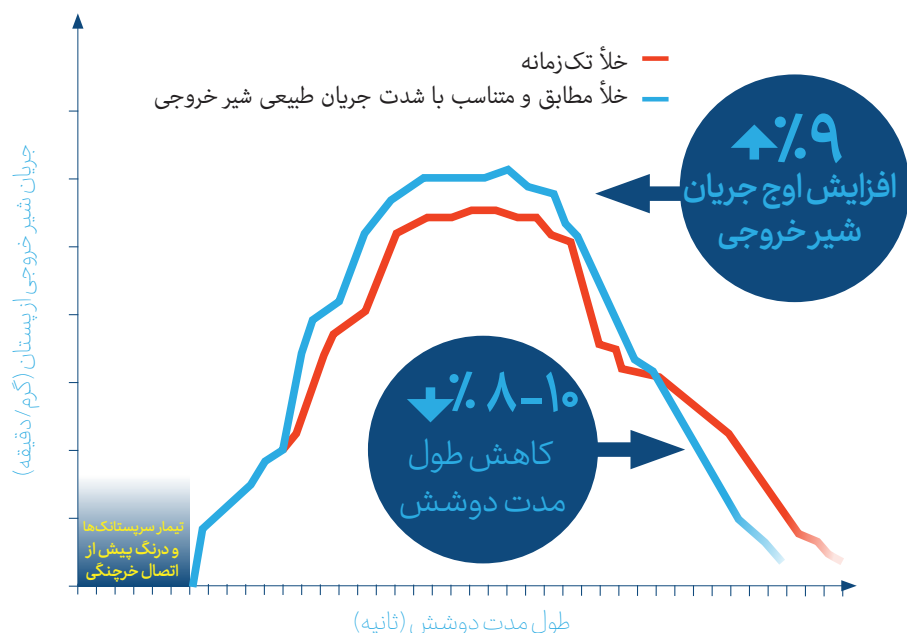
### خلأ مطابق با جریان طبیعی شیر

در نسل جدید سیستم‌های شیردوشی دلاوال که تمام فرایندها متناسب با منحنی جریان شیر خروجی صورت می‌پذیرد، پس از اتمام مرحله‌ی ماساژ و افزایش جریان شیر خروجی، سطح خلأ بالا می‌رود تا استخراج شیر سرعت بگیرد، و سپس، به محضی که جریان شیر خروجی افت می‌کند، سطح خلأ نیز دوباره کاهش می‌یابد.

ایجاد این امکان بی‌سابقه برای تنظیم سطح خلأ به ما کمک می‌کند که از مضرات ناشی از سیستم‌هایی که به خلأ تک‌زمانه مجهزند جلوگیری کنیم. در سیستم‌های

کلاسیک که سطح خلأ در خلال فرایند دوشش همیشه ثابت است، در هر لحظه‌ی مفروضی از طول مدت دوشش، یا خلأ بیش از حد زیادی به بافت سرپستانک‌ها تحمیل می‌شود و در نتیجه سلامت سیستم پستانی در معرض خطر بسیار جدی قرار می‌گیرد یا بر عکس، خلأ بیش از حد ضعیف باقی می‌ماند و در نتیجه، بهره‌وری دوشش قربانی می‌گردد. این در حالی‌ست که شیردوشی‌های جدید دلاوال، با تنظیم خودکار خلأ متناسب با منحنی طبیعی جریان شیر خروجی، ضمن تضمین سلامت پستان، بهره‌وری دوشش را نیز به حداکثر ممکن می‌رسانند.

در فاز استارت، پس از ماساژ مناسب سرپستانک‌ها، سطح خلأ ۴۲ کیلوپاسکال، نسبت ضربان پولساتور ۶۵/۳۵ و میزان ضربان آن ۶۰ تپش در دقیقه است. وقتی جریان شیر خروجی از ۲ کیلوگرم در دقیقه فراتر می‌رود، فاز اصلی آغاز می‌گردد و سطح خلأ به ۴۷ تا ۴۹ کیلوپاسکال افزایش می‌یابد، نسبت ضربان در سطح ۶۵/۳۵ و میزان ضربان در سطح ۶۰ تپش در دقیقه باقی می‌ماند.





## فناوری‌ها و خدماتی که دوشش مطابق جریان خروجی شیر را ممکن می‌سازند:

### خدمات مشاوره‌ای دلاوال

مربیان مجاز دلاوال، آموزش‌های لازم را به گاودار و کارشناسان تعیین شده از جانب او خواهند داد تا دستگاه جدید با شناخت تمام امکاناتش راه‌اندازی گردد و حداکثر بهره‌برداری از آن به عمل آید.

### رکوردگیرهای دیجیتال دلاوال

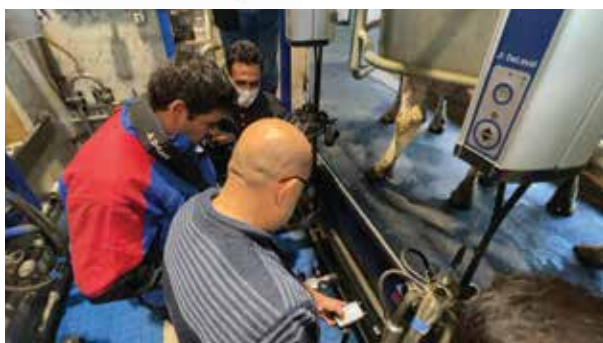
رکوردگیرهای دیجیتالی دلاوال از قبیل FI 7 و MM27 که دارای تأیید ICAR هستند از فناوری مادون قرمز برای سنجش دقیق جریان شیر بهره می‌برند، و در عین حال، هیچ قطعه‌ای متحرکی در آنها به کار نرفته که در نتیجه‌ی آن نگهداری از آنها بسیار آسان و کم هزینه است.

### تنظیم و نظارت هوشمند بر منحنی خلأ

فناوری منحصر به فرد دلاوال برای تنظیم و نظارت خودکار بر سطح خلأ دستگاه شیردوشی، در هر لحظه از طول مدت دوشش گاو، خلأ متناسب با همان لحظه را (که تابعی از منحنی جریان طبیعی شیر در حال خروج از پستان است) در دستگاه شیردوشی اعمال می‌کند، و از سوی دیگر، بر عملکرد تک‌تک واحدهای دوشنده در سرتاسر فرایند دوشش به دقت نظارت می‌نماید.

### نرم‌افزار مدیریت یکپارچه DelPro

جدیدترین نسخه‌ی این نرم‌افزار، وسیع‌ترین امکانات را نسبت به تمام ویراست‌های گذشته‌اش برای مدیریت آگاهانه و هوشمندانه یک گاوداری مدرن و صنعتی مجهز به شیردوشی دلاوال در اختیار کاربر می‌گذارد. نسخه‌ی جدید **دل‌پرو** با تولید و پردازش تخصصی اطلاعات آماری، تحلیل روندها، تدوین انواع گزارش‌ها، و ارسال انواع هشدارها با سرعت و دقتی بیشتر از نسخه‌های پیشین، برای مدیر گاوداری فرصت یگانه‌ای برای تصمیم‌گیری‌های مدیریتی عالمانه‌تر فراهم می‌کند.





### خرچنگی اوانزا (DeLaval Evanza) و خرچنگی TF دلاوال

خرچنگی اوانزا که به فناوری موسوم به TopFlow و کارتریج‌های موسوم به DeLaval Clover (به عنوان قاب محافظ لاینر و بازوی خرچنگی) مجهز شده است در کنار سایر خرچنگی‌های کلاس تی.اف. (TopFlow)، متناسب با جریان شیر خروجی از سرپستانک‌ها عمل می‌کنند و در نتیجه، دوشش گاو با آن‌ها سریع، آسوده و کارآمد صورت می‌پذیرد و اساساً با هدف به حداکثر رساندن بازده دوشش، طراحی شده‌اند. اما خرچنگی اوانزا، در میان تمام خرچنگی‌های دلاوال، از همه جدیدتر و نوآورانه‌تر است.

### خدمات فنی و پشتیبانی جامع دلاوال در محل گاوداری (DeLaval InService All-Inclusive)

تحت این بسته، شعب و نمایندگی‌های دلاوال، به طور منظم و در تاریخ‌های مقرر و ضروری، با اعزام تیم‌هایی از کارشناسان و کاردانان مجرب و تعلیم دیده به محل هر گاوداری طرف قرارداد، خدمات جامع فنی و پشتیبانی دلاوال را مطابق با نیازها و شرایط هر گاوداری ارائه می‌نمایند. این خدمات به طور مشخص عبارت است از سرویس نگهداری دوره‌ای، سرویس‌های ضروری تابع جدول زمان‌بندی و تأمین قطعات تعویضی و مواد مصرفی. در قرارداد استاندارد دلاوال تحت شرایط نرمال اقتصادی، جمع کل قیمت این بسته بر مبنای یک عدد توافق شده با گاودار (مثلاً به ازای یک سال مالی)

### نگاهی ۳۶۰ درجه‌ای به ثمرات سرمایه‌گذاری در دوشش مطابق جریان شیر

#### افزایش سودآوری گله‌ی دوشا

به مدد این فناوری انقلابی، «هر ثانیه»‌ی سپری شده در هر وعده‌ی دوشش، حائز ارزش افزوده‌ی اقتصادی می‌گردد. این که بتوان در مقایسه با سیستم‌های قدیمی مونو-واک (مجهز به خلأ تک‌زمانه)، در مدتی کوتاه‌تر و با زحمت کمتری شیر بیشتری را از پستان گاو استخراج نمود، به ویژه در گله‌های بزرگ، درآمد اقتصادی دامداری مربوطه را دگرگون می‌سازد.

#### افزایش بهره‌وری نیروی کار

به مدد این فناوری می‌توان فرایندهای منجر به دوشش را طوری با یکدیگر سازگار و همخوان نمود که مراحل اجرایی دوشش به امری کم‌زحمت و بی‌دردسر تبدیل شوند. به این ترتیب می‌توان از مدت زمان هر وعده‌ی شیردوشی کاست یا گاوهای بیشتری را در هر وعده، آن هم با زحمت و استرس کمتری، دوشید.

کوتاه‌تر شدن مدت هر وعده‌ی شیردوشی یعنی کاهش میزان استرسی که در خلال فرایند دوشش به سرپستانک‌ها تحمیل می‌شود. در عین حال، بهره‌بردار از سیستم دوشش مطابق با جریان طبیعی شیر خروجی از پستان سبب بهبود وضعیت سرپستانک‌ها و سلامت سیستم پستانی می‌گردد و گله‌ی ما را مولدتر و سالم‌تر می‌سازد.

#### ارتقای سطح ایمنی غذای انسان

نه تنها تمام مواد به کار رفته در ساخت تجهیزات مورد استفاده در این فناوری با استانداردهای ناظر به ایمنی مواد غذایی انسان انطباق کامل دارند، بلکه کاهش آمار ابتلا به ورم پستان در نتیجه‌ی کوتاه شدن طول مدت هر وعده‌ی شیردوشی، سبب ارتقای چشمگیر و فوری کیفیت شیر تولیدی از همان گله‌ی دوشا می‌گردد.





 **DeLaval**

# مدیریت پرورش گوساله شیری به روایت دلاوال

بخش سوم

منبع: آرشیو رسمی اسناد آموزشی دلاوال



## عملکرد گوساله و تلیسه پیش از زایش آغاز می‌گردد

### پرهیز کنید

- حذف شدن یا کوتاه بودن دوره‌ی خشکی
- مصرف بالای کلسیم و یا پتاسیم
- جابجایی گاو آبستن ۱۰ روز الی ۳ روز مانده به تاریخ زایش
- استرس گرمایی در اواخر دوره‌ی آبستنی
- تراکم بیش از حد بالای گاوهای آستانه‌ی زایش
- تغییرات ناگهانی در محتوای جیره
- زایش در راهروها یا داخل فری‌استال

### اقدام کنید

- شرایطی فراهم کنید که دوره‌ی خشکی دست کم ۴۵ روز به طول بینجامد.
- جیره‌ی گاو خشک را طوری تنظیم کنید که بادی کاندیشن اسکور گاو در تاریخ زایش بیش از حد مطلوب بالا نرفته باشد.
- حتماً مکمل‌های ویتامینی قابل حل در چربی را در جیره‌ی گاو خشک بگنجانید.
- علوفه‌ی تازه و تمیز و خوش طعم در کنار آب پاک و بهداشتی در اختیار گاو خشک قرار دهید.
- گاوهای آستانه‌ی زایش را حداقل دو بار در روز زیر نظر بگیرید.
- در صورت لزوم، گاوهای خشک را واکسینه کنید تا سطح آنتی‌بادی آغوزشان بالا برود.



عملکرد یک گاو شیری و عملکرد گوساله و تلیسه تا حد زیادی به کیفیت تغذیه و مدیریت گاو خشک وابسته است. بنابراین، سخن بیهوده نگفته‌ایم اگر ادعا کنیم که عملکرد آتی گوساله و تلیسه پیش از زایش آغاز می‌گردد. مدیریت بهینه و تغذیه‌ی مناسب گاو خشک و تلیسه‌ی آبستن، زمینه را برای تولد گوساله‌های سالم و قوی و شروع مطلوب شیرواری گاو فراهم می‌سازند.

از دیدگاه سودآوری، به گاوهای خشک و تلیسه‌های آبستن به مراتب کمتر از ارزش واقعی‌شان توجه می‌گردد. اکثر دامداران بر این نکته اتفاق نظر دارند که گاو تازه‌زای سالم و گرسنه بهترین نشانه برای پیش‌بینی یک دوره‌ی شیرواری موفق و توأم با سلامت است. اما چنین شیرواری‌های موفق در گله‌هایی تحقق عینی پیدا می‌کنند که سیاست روشنی برای تغذیه و مدیریت گاو خشک وجود داشته باشد.

عملکرد گوساله با عملکرد مادرش شروع می‌شود

### مدیریت گاو خشک بر عملکرد گوساله تأثیرگذار است

- گوساله‌ی حاصل از سخت‌زایی رشد ضعیف‌تری دارد.
- گاوهایی که بادی کاندیشن اسکور بالایی دارند بیشتر دچار سخت‌زایی می‌شوند.
- گاوهایی که مشکل سلامت دارند، گوساله‌های ضعیف‌تر و آسیب‌پذیرتر می‌زایند.
- گاوهایی که در معرض استرس قرار دارند، بیشتر دچار سقط جنین می‌شوند؛ استرس گرمایی در اواخر دوره‌ی آبستنی، رشد جنین را کند می‌کند و گوساله‌ی شیرخوار را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد.
- حذف شدن یا کوتاه بودن دوره‌ی خشکی بر کیفیت و کمیت آغوز تأثیر منفی می‌گذارد.
- تغذیه‌ی نامناسب مادر، کیفیت آغوزش را پایین می‌آورد.

یادمان باشد

## دوره‌ی خشکی از دیدگاه مدیریت گوساله

دوره‌ی خشکی به دو مرحله تقسیم می‌شود:

(۱) دوره‌ی خشکی اولیه (از ابتدای خشک کردن گاو تا ۳ هفته پیش از زایش)

(۲) دوره‌ی آستانه‌ی زایش (۳ هفته پیش از زایش): این دوره‌ی متأخر هم از لحاظ زایش و هم از لحاظ عملکرد گوساله، اهمیت بیشتری دارد و البته شامل تلیسه‌های آبستن شکم اولی نیز می‌شود که دوره‌ی خشکی نداشته‌اند.

### دوره‌ی خشکی اولیه

به مصرف خوراک کافی ترغیب کنیم. فراهم کردن جیره‌ی متوازن و خوش طعم که ساختار کافی داشته باشد و پرهیز از اعمال تغییرهای ناگهانی در محتوای جیره، گاو را به مصرف بیشتر خوراک تشویق می‌کند. افزودن ویتامین E و سلنیوم به جیره‌ی گاو خشک در این مقطع زمانی مقاومت گاو را در برابر انواع بیماری‌ها افزایش می‌دهد، کیفیت آغوز را بهتر می‌کند و نهایتاً سطح سلامت گوساله را بالا می‌برد. آسایش گاو نیز در این دوره‌ی حساس اهمیت حیاتی دارد. فراهم ساختن سطح آسوده برای نشستن و دراز کشیدن گاو و تضمین دسترسی به فضای کافی آخور برای هر گاو در بهارندهای سنتی، دسترسی اجتماعی گاو را به حداقل می‌رساند و از لنگش نیز پیش‌گیری می‌کند. از ایجاد تغییر در جیره یا محیط گاو - چه انتقال گاو به محیط جدید، چه افزودن گاوهای جدید به محیط موجود - باید پرهیز کرد. انتقال گاو به زایشگاه ظرف ۱۰ روز باقی مانده به تاریخ زایش نیز کار غلطی است. علاوه بر این‌ها، دسترسی گرمایی از رشد مطلوب جفت و در نتیجه، رشد گوساله جلوگیری می‌کند و بنابراین، باید از بروز آن پیشگیری نمود.

این دوره (یعنی از ابتدای خشکی تا ۳ هفته مانده به موعد زایش) بهترین زمان برای رسیدگی به امور مدیریتی نظیر تغییر گروه‌بندی دام‌ها، سم‌چینی، پیرایش موی پستان و واکسیناسیون است. واکسینه کردن دام آبستن در اوان دوره‌ی خشکی، قدرت آنتی‌بادی آغوز را در برابر پاتوژن‌های تنفسی و گوارشی-روده‌ای افزایش می‌دهد. برای پرهیز از وارد شدن استرس به گاو آستانه‌ی زایش، مهم آن است که این اقدامات خیلی پیش از تاریخ پیش‌بینی شده‌ی زایش صورت بپذیرند.

### دوره‌ی آستانه‌ی زایش

مدیریت بهینه و تغذیه‌ی مناسب برای گاو خشک و تلیسه‌ی آبستن در خلال دوره‌ی آستانه‌ی زایش (یعنی ۳ هفته‌ی پایانی دوره‌ی خشکی و منجر به موعد وضع حمل)، هم برای گاو اهمیت حیاتی دارد و هم برای گوساله‌اش. برای حصول اطمینان از زایش موفقیت‌آمیز و بدون دردسر، باید گاو را



### الزامات محیطی برای سالن پرورش گاوهای آستانه‌ی زایش

- کف بهارند یا فری‌استال برای نشستن و دراز کشیدن گاو باید تمیز، خشک، نرم، جادار، و غیر لغزنده باشد.
- هیچ رقابتی بر سر دسترسی به خوراک بین گاوها در امتداد آخور به وجود نیاید.
- از ایستادن طولانی گاو روی سطح سیمانی پرهیز شود.
- تهویه‌ی هوای سالن صحیح و مطبوع باشد و از جریان باد زیر سقف سالن جلوگیری گردد.
- روشنایی سالن کافی باشد (که در ساعات شبانگاهی نیز حائز اهمیت است).
- زیر نظر گرفتن گاوها آسان باشد.
- ورود و خروج دام و انسان به سالن نگهداری گاوهای آستانه‌ی زایش آسان باشد.



فضای مورد نیاز محوطه‌ی زایش در سالن نگهداری گاوهای آستانه‌ی زایش: حداقل ۱۱/۲ متر مربع به ازای هر رأس. در صورتی که این سالن به فری‌استال مجهز باشد، توصیه می‌شود عرض فری‌استال ۱۲۷ سانتی‌متر و طول آن ۲۷۵ الی ۳۰۰ سانتی‌متر باشد. فضای مطلوب به ازای هر گاو در امتداد آخور نیز باید ۷۵ سانتی‌متر باشد (با فرض این که گله از نژادهای دارای جثه‌ی بزرگ تشکیل شده باشد).

در مواردی که گاو آستانه‌ی زایش در سالن‌های سنتی فری‌استال یا تای‌استال نگهداری می‌شوند، می‌توان آنها را «چند ساعت» قبل از زایش به زایشگاه منتقل نمود. یک گزینه‌ی مناسب آن است که محوطه‌ای پوشیده با کلش خشک و به مقدار کافی همراه با تهویه‌ی مناسب برای زایشگاه در نظر گرفته شود. در مواردی که ممکن باشد، توصیه می‌شود تلیسه‌ها و گاوهای ضعیف را جدا کنیم تا استرس وارد شده به آنها کاهش بیابد و نظارت دقیق‌تر بر آنها آسان شود. در محیط زایشگاه باید آن قدر فضا باز باشد که تمام گاوها بتوانند آزادانه بنشینند و راه بروند. در سالن مختص به گاوهای آستانه‌ی زایش باید به ازای هر گاو ۱۱/۲ متر مربع سطح پوشیده از کلش وجود داشته باشد. یک قاعده‌ی عمومی باید آن باشد که به طور میانگین فضای کافی برای ۱۴۰ درصد تعداد زایش‌ها در مقطعی که آمار زایمان در گله بالا می‌رود وجود داشته باشد.

## توجه به تک‌تک گاوها

نظارت منظم و مکرر بر گاوهای آستانه‌ی زایش بسیار مهم است. با فراهم ساختن محیط مناسب و خوراک کافی و مرغوب برای آنها، توجه کامل به تک‌تک گاوها در این دوره و در روز زایش می‌توان از بروز اختلالات پس از زایش پیشگیری نمود و اگر در هر گاوی نیز اختلالی بروز نمود، بلافاصله آن را شناسایی کرد.

### نشانه‌های گاو سالم

- اشتهای خوب
- شکمبه‌ی پر
- تنفس منظم به میزان ۳۰ دم و بازدم در دقیقه با دهان بسته
- نگرستن به انسان روبروی خود با چشم‌های باز
- تمیز و خشک
- نداشتن علایم لنگش، زخم یا بیماری





# اتوماسیون MPC580

مجهز به جدیدترین نرم افزار  
پیشرفته مدیریت جامع گله



- محافظ Heavy Duty، باروکش استیل، محکم و مقاوم در برابر شرایط چاله شیردوشی
- صفحه نمایش با قابلیت نمایش ۶ رقم
- دارای صفحه کلید فرمان (جدا دوشی، سورت گیت، دوشش دستی و...)
- نمایش شماره دام، مدت زمان شیردوشی، جریان و رکورد شیر هر دام
- دارای ۵ عدد دیود رنگی برای مشخص نمودن شرایط دام در حال دوشش (گاو تازه زا، تحت درمان، خشک و...)
- مجهز به سیستم هدایت شیر باقیمانده در واحد دوشنده پس از پایان شیردوشی به داخل خط شیر (Milk Sweep)

# اتوماسیون MP400

مجهزه سیستم ماساژ هوشمند،  
به صورت انفرادی براساس جریان  
شیر خروجی از هر دام

## واحد اتوماسیون دامپروری

شعبه مرکزی

داخلی ۰۲۱۴۴۱۹۲۱۱۹ و ۱۰۵، ۱۰۴

قربانعلی ۰۹۹۱۲۰۵ ۸۲۴۵

سیفی پور ۰۹۱۲۰۵۶۹۳۰۱

شعبه اصفهان

۰۳۱۳ ۵۵۸ ۵۳۸۵

## انتقادات و پیشنهادات

۰۲۱۴۴۱۹۲۱۱۶

- مجهز به استارت سریع شیردوشی (ComfortStart)
- مجهز به پولساتور الکترونیکی EP100 با توان کار شبانه روزی
- دارای جک جمع کننده خرچنگی با قابلیت تنظیم سرعت جداسازی
- مجهز به سیستم هدایت شیر باقیمانده در واحد دوشنده پس از پایان شیردوشی به داخل خط شیر (Milk Sweep)
- جایگذاری شده در یک کابینت یکپارچه و تماماً آب بندی شده
- مجهز به فیلتر تصفیه هوا
- انجام عملیات پاک دوشی







## تیم فنی زانبارتک

با بهره‌گیری از نیروهای مجرب و متعهد  
جهت انجام سرویس‌های دوره‌ای و اضطراری  
تعمیر و تعویض قطعات یدکی انواع  
دستگاه‌های شیردوشی و فیدرمیکسر  
آماده‌ی خدمات‌رسانی ۲۴ ساعته  
در سراسر ایران خواهد بود

### واحد فنی زانبارتک

پشتیبانی تهران

۰۹۱۳۲۲۴۶۵۳۱

قربانی

۰۹۹۱۲۰۵۸۲۵۹

پشتیبانی اصفهان

۰۹۱۳۶۹۵۹۳۳۵

انتقادات و پیشنهادات

۰۲۱۴۴۱۹۲۱۱۶