

# شیردوش



گروه شرکت‌های زانپار

SHIRDOOSHAN

دوشنبه، ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۹ | سال اول

1st Year | No. 7 | Monday | 20 April 2020

بیماری تب برفکی و استفاده

از واکسن در مبارزه با آن

همه‌ی آنچه که باید در مورد لاینر شیردوشی بدانیم

چرا گاوهای من آبستن نمی‌شوند؟

صنعت دامپروری هیچ ارتباطی  
با شیوع بیماری کووید-۱۹ ندارد

# فیدر خودکششی STORTI

- تولید مقدار بالای خوراک در یک بارگیری
- توزیع خوراک تعداد زیادی گاو شیری
- در یک بار ساخت و توزیع خوراک
- ساخت و توزیع خوراک گاو شیری در مدت زمان بسیار کوتاه
- قابلیت حرکت آسان در مسیرهای داخل دامداری
- تولید خوراک یکدست و یکنواخت به دلیل
- ساخت تمام خوراک توسط تنها یک کاربر
- مدیریت آسانتر و دقت بالاتر تولید خوراک
- کاهش اتلاف خوراک به واسطه بارگیری
- دقیق تمام مواد با کاتر دستگاه
- کاهش مصرف سوخت و انرژی
- استهلاک کمتر دستگاه به دلیل ساختار
- محکم و مخصوص کار سنگین (Heavy Duty)
- کاهش چشمگیر نیروی کارگری
- کاهش تعداد دستگاه های مورد نیاز برای ساخت خوراک

تحويل دو دستگاه فیدر خودکششی مدل  
دوبرمن با ظرفیت ۳۰ مترمکعبی  
به شرکت کشاورزی و دامپروری زرین هیو



## ظرفیت های قابل ارائه:

ظرفیت های قابل ارائه:

افقی با ۳ ماریج : ۲۰-۱۶-۱۵-۱۲  
عمودی:

با ۱ ماریج: ۲۰-۱۷-۱۵-۱۳

با ۲ ماریج: ۳۳-۳۰-۲۷-۲۴-۲۲-۲۰-۱۸-۱۶-۱۴

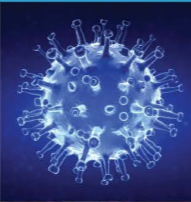
## حمزه قربانعلی

(معاونت اتوماسیون دامپروری)

شماره تماس: ۰۹۱۲۵۰۱۴۲۴۶

ماهنامه‌ی تخصصی  
کشاورزی و دامپروری

عمر به خشنودی دلها گذار  
تا ز تو خوشنود بُود کردگار  
سایه‌ی خورشیدسواران طلب  
رنج خود و راحت یاران طلب.



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 داخلی:  
محمد اصغری

مترجم و ویراستار:  
مهدی شفقتی

شورای علمی و تحریریه:  
دکتر امیر حسین فرهادی

دکتر محسن سعدانی  
مهندس مریم محمدامینی

طراح گرافیک:  
پویا احمدی پور

امور مشترکین:  
غزل بکرانی

لیتوگرافی و چاپ:  
میران

نشانی نشریه:  
تهران، کیلومتر ۱۷ بزرگراه فتح،  
خیابان نخل، پلاک ۱، کدپستی:  
۱۳۸۸۵۱۴۴۵۱

تلفن:  
۲۱۲-۴۴۹۲۰۲۳۱-۲

رایانامه:  
bakrani@xaniarco.com

وبگاه:  
www.xaniarco.com

## پیام سردبیر

تاکید بر مسئولیت اجتماعی، تثبیت و توسعه خدمات شبانه روزی  
پوشش ویژه: بحران کرونا

۲

به شایعات اعتنا نکنیم: صنعت دامپروری  
هیچ ارتباطی با شیوع بیماری کووید-۱۹ ندارد

۳

## شیردوشی در بحران کرونا

پیشگیری از همه گیری کووید-۱۹ در سالن شیردوشی

۷

## پرونده ویژه: تب برفکی

بیماری تب برفکی و استفاده از واکسن در مبارزه با آن

۸

چرا با وجود واکسیناسیون مکرر، باز هم دامها به تب برفکی مبتلا می‌شوند؟

۱۴

## مدیریت تغذیه و تولید مثل

چرا گاوهای من آبستن نمی‌شوند؟

۲۰

## اصلاح نژاد

چرا نژاد جرسی؟ بخش سوم

۲۴

## شیر دوشی به روایت دلاوال

فصل هفتم

۳۱



## تاکید بر مسئولیت اجتماعی، تثبیت و توسعه خدمات شبانه روزی

با شیوع یک بیماری عالم‌گیر غیرمنتظره، هزاران خانواده در سراسر جهان به دردسری بزرگ افتاده و بسیاری در سوگ عزیزان شان نشسته‌اند. بنابراین، به نیابت از خانواده‌های بزرگ شرکت‌های زانیا، به تمامی خانواده‌های داغ‌دیده‌ی ملت بزرگ ایران و البته تمام خانواده‌های سوگوار در جامعه‌ی جهانی تسلیت می‌گویم و برایشان در این مصیبت عظیم، صبر و شکیبایی آرزو می‌کنم. همچنین بر خود واجب می‌دانم از تمامی پزشکان و پرستاران عزیز و فداکار میهنم تشکر و قدردانی نموده، در برابر یکایک آن‌ها سر تعظیم فرود بیاورم. در میان این قائله‌ی بزرگ، از بدو همه‌گیری ویروس کورونا در ایران و وضع مقررات قرنطینه‌ای و

تعطیل اجباری اکثر اصناف در سراسر کشور، گروه شرکت‌های زانیا را تمام توان خود را بسیج نموده و اقدامات و تدابیر قرنطینه‌ای و پیشگیرانه را سرلوحه‌ی فعالیت‌های خود قرار داد. با وجود تمام مشکلات، بحران کورونا خاطرات خوشی را نیز برای ما رقم زد که یک‌سره نتیجه‌ی فداکاری و سختکوشی مستمر و بدون تعطیل گروه زانیا در تهران و اصفهان و شرکای خارجی آن بوده است: برای مثال، در واپسین روزهای ماه اسفند سال گذشته و در حالی که به دلیل شدت گرفتن شیوع بیماری در تمام قاره‌های جهان، مرزهای بین‌المللی با سرعتی نفس‌گیر و بعضاً بدون اعلام قبلی به روی ترافیک جاده‌ای بسته می‌شد، گروه زانیا توفیق

آن را یافت که محموله‌ی نسبتاً بزرگی مشتمل بر ۹ تریلی مخصوص حمل دام زنده را حامل ۴۰۰ رأس تلیسه‌ی آبستن از نژاد جرسی از مبدأ کشور دانمارک از طریق جاده‌های زمینی اتحادیه‌ی اروپا، منطقه‌ی بالکان و جنوب قفقاز به سلامت وارد کشور کرده و به مقصد نهایی در اصفهان زرخیز تحویل دهد. همچنین زنجیره‌ی توزیع تمام اقلام کالایی گروه اعم از انواع خوراک دام، نهاده‌های دامپزشکی به‌ویژه تیت‌گارد دلاوال، و قطعات یدکی انواع ماشین‌آلات و تجهیزات اتوماسیون دامپروری به سراسر کشور به قوت خود باقی ماند و از نخستین پروژه‌ی آزمایش تصفیه و بازچرخانی پساب دامپروری نیز در استان تهران با موفقیت رونمایی گردید.

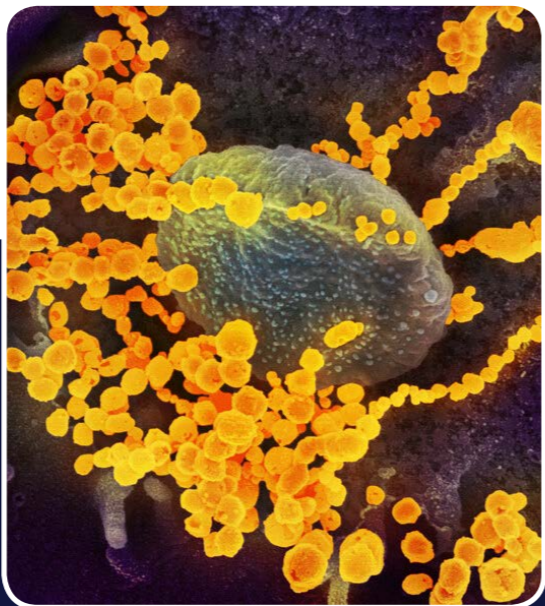
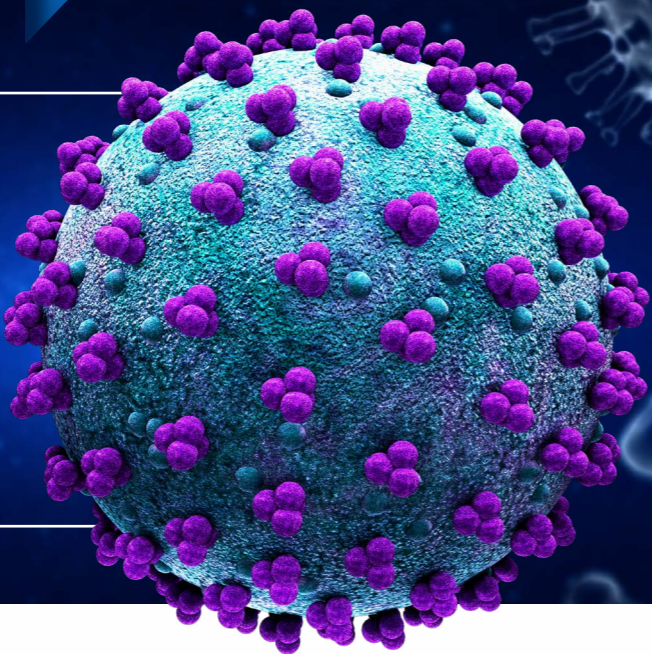
با ذکر خبری خوش واپسین سخن خود را به پایان می‌آورم. خانواده‌ی بزرگ زانیا صاحب فرزند جدیدی شد! شرکت زانیا تک با بهره‌مندی از تیم کارشناسی بسیار مجرب و باتجربه در زمینه‌ی سرویس، نگهداری، نصب و راه اندازی و تامین قطعات یدکی اصلی انواع دستگاه‌های شيردوشی از این پس در خدمت جامعه‌ی دامپروری کشور خواهد بود. به امید آنکه این شرکت نوپا گام‌هایش را هر چه باصلابت‌تر بردارد و در راه ساختن آینده هر چه ثابت‌قدم‌تر گردد.

**تندرست و نیکبخت باشید!**

محمد امین تقی‌وند  
سردبیر



## به شایعات اعتنا نکنیم: صنعت دامپروری هیچ ارتباطی با شیوع بیماری کووید-۱۹ ندارد



این تصویر حاصل از اسکن میکروسکوپ الکترونی ویروس ساز-کووید-۲ (گلوله‌های طلایی رنگ) را نشان می‌دهد که بر سطح بیرونی سلول‌های کشت شده در آزمایشگاه نشسته‌اند. ویروس ساز-کووید-۲ که ویروس کورونای جدید (۲۰۱۹) نیز نام گرفته، ویروسی است که باعث ابتلا به بیماری کووید-۱۹ می‌گردد. ویروسی که در تصویر مشاهده می‌کنید از یک فرد مبتلا در ایالات متحده جدا شده است. (منبع: NIAID-RML)

برجسته‌ترین اساتید و کارشناسان بر این حقیقت علمی تأکید دارند که شیوع بیماری کووید-۱۹ هیچ ربطی به صنعت دامپروری و تولید شیر و گوشت خام ندارد. به ویژه در این ایام که بازار شایعات و داستان‌پردازی گرم است و در شرایطی که همه در صدد برآمده‌اند تا از خود و اعضای خانواده‌شان به بهترین نحو ممکن در برابر این بیماری محافظت کنند، برای کوشندگان صنعت دامپروری بسیار

مهم است که با اطلاع رسانی شفاف و منطبق با حقایق محض علمی، جلوی انتشار شایعات بی‌اساس را بگیرند و به مقامات مسئول در مدیریت مؤثر وضعیت بیماری در کشورهای متبوع خود یاری برسانند. بی‌اساس‌ترین پرسش‌هایی را که برای عموم مردم در ارتباط با محصولات دامی مطرح است و پاسخ‌هایی را که اساتید فن به آنها داده‌اند از نظر بگذرانیم:

**نویسندگان:** هانا تامپسون-ویمن (Hannah Thompson-Weeman)

و جیم دیکرل (Jim Dickrell)

**منبع:** نشریه‌ی تخصصی Dairy Herd Management

و نشریه‌ی تخصصی eDairyNews



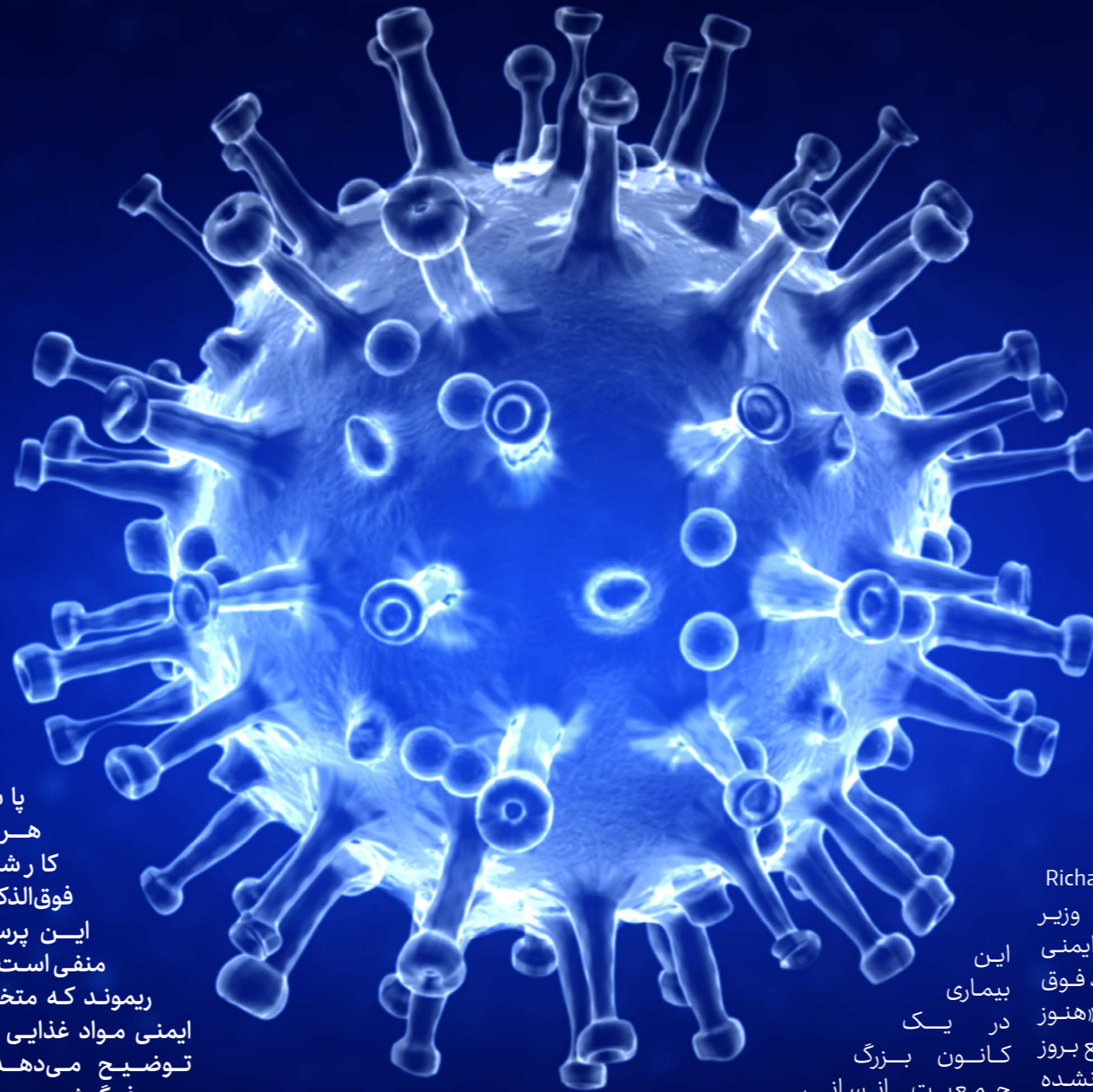
### آیا ارتباطی بین صنعت دامپروری و پاندمی بیماری کووید-۱۹ در ماهها و هفته‌های اخیر وجود دارد؟

دکتر دن تامسون (Dan Thomson)، رییس هیئت علمی گروه علوم دامی در دانشگاه ایالتی آیووا در آمریکا می‌گوید: «هیچ نوع دام سبک یا سنگین و هیچ تیره‌ای از طیور صنعتی که برای تولید پروتئین مورد بهره‌برداری انسان قرار دارد در هیچ جای جهان عامل بروز و شیوع بیماری کووید-۱۹ نیست.» دکتر رندی سینگر (Randy Singer)، استاد اپیدمیولوژی در دپارتمان دامپزشکی و علوم زیست-پزشکی دانشگاه مینه‌سوتای آمریکا نیز توضیح می‌دهد که «باور محققان بر آن است که بیماری کووید-۱۹ احتمالاً از طریق حیوانات وحشی بروز کرده و سپس در بازارهای خرید و فروش حیوانات زنده شیوع پیدا کرده است.» وی همچنین تأکید می‌کند که «دو اپیدمی گسترده‌ی ناشی از ویروس‌های خانوادگی

کورونا در سالهای گذشته نیز (بیماری سارز در سال ۲۰۰۴ و بیماری میز در سال ۲۰۱۲) احتمالاً از حیوانات سرچشمه گرفتند که با دام اهلی مورد استفاده در صنعت دامپروری هیچ ارتباطی نداشتند.»

دکتر ریچارد ریموند (Richard Raymond)، معاون سابق وزیر کشاورزی آمریکا در امور ایمنی مواد غذایی، با نظر اساتید فوق موافق است و می‌گوید: «هنوز به طور دقیق و حتمی منبع بروز و شیوع این بیماری کشف نشده ولی چیزی که تا این لحظه بر دانشمندان اثبات گردیده آن است که بیماری مزبور هیچ ارتباطی با دام اهلی و صنعت دامپروری ندارد. یادمان نرود که

این بیماری در یک کانون بزرگ جمعیت انسانی ظهور کرد که هیچ قرابت جغرافیایی با واحدهای بزرگ دامپروری صنعتی نداشت.»



### آیا خوردن شیر و گوشت (یا محصولات فراوری شده از آنها) انسان را در معرض ابتلا به این بیماری قرار می‌دهد؟

پا سخ هر سه کارشناس فوق‌الذکر به این پرسش، منفی است. دکتر ریموند که متخصص ایمنی مواد غذایی است توضیح می‌دهد که «مصرف گوشت در صورتی که در زنجیره‌ی تولید و توزیع، موازین بهداشتی به درستی رعایت نشده باشد یا گوشت را به قدری

کافی نپخته باشیم، ممکن است به انتقال ایکولای یا سالمونلا به بدن انسان منجر شود، اما راه انتشار کووید-۱۹، انتقال ویروس از طریق هواست، نه خوردن غذا، صرف نظر از آن که غذای مربوطه چه باشد.» دکتر تامسون نیز می‌افزاید این احتمال وجود دارد که انسان آلوده، در اثر تماس با مواد غذایی یا بسته‌بندی آنها، ویروس را به دیگران منتقل کند، اما در این صورت هم خود

محصول غذایی عامل انتقال بیماری نیست: «خطر ناشی از مصرف شیر یا گوشت بیشتر از خطر مصرف غلات، نان، سبزی، میوه یا شکلات و تنقلات نیست.»

## آیا دامپروری مدرن (مانند دامداری‌های بزرگ صنعتی) از لحاظ شیوع بیماری عفونی، یک صنعت خطرناک به شمار می‌آید؟

نکته‌ی بسیار مهمی می‌رسد: «دامپروری پیشرفته‌ی امروزی به ما امکان می‌دهد که سلامت دام را به شکل روزانه دقیقاً تحت نظر داشته باشیم و در صورت بروز هر مشکلی بتوانیم به سرعت و سهولت، آن را رفع و ریشه‌کن کنیم.»

جدی دارند تا در یک کلام، کوچک‌ترین جای نگرانی در مصرف محصولات مدرن دامی برای ما باقی نماند.

### پاستوریزاسیون شیر، سلاحی مضاعف برای نابودی کووید-۱۹

جیمی جانکر (Jamie Jonker)، نایب رییس هیئت مدیره‌ی انجمن ملی تولیدکنندگان شیر آمریکا و مسئول امور پایداری و علمی انجمن در پاسخ به پرسش‌های فوق اظهار می‌دارد: «حتی اگر این خطر وجود می‌داشت که ویروس عامل بیماری کووید-۱۹ به شیر گاو راه بیابد، باید توجه داشته باشیم که پاستوریزاسیون شیر و محصولات لبنی ویروس مزبور را به طور کامل غیرفعال می‌سازد. «تمام محصولات لبنی پاستوریزه، چه شیر مایع، چه پنیر، کره یا بستنی را می‌توان با خیال آسوده مصرف کرد، اما به دلایل دیگری که هیچ ربطی

پاسخ اکید اساتید فن به این پرسش هم منفی است. دکتر سینگر توضیح می‌دهد: «طراحی مدرن و کاملاً علمی جایگاه دام در واحدهای صنعتی امروزی عملاً جلوی ابتلای دام را به بیماری‌های عفونی‌ای که به سرعت از حیات وحش به دام اهلی قابل سرایت هستند (نظیر سرایت آنفولانزای پرندگان از طریق پرندگان وحشی) می‌گیرد. رعایت موازین سختگیرانه‌ی ایمنی زیستی در دامداری‌های مدرن صنعتی موجب شده که امروزه خطر سرایت بیماری‌های مسری به آنها به شدت کاهش یابد.» دکتر تامسون در ارتباط با این پرسش به

## پیشگیری از همه‌گیری کووید-۱۹ در سالن شیردوشی

منبع: انجمن صنفی دامداران شیری استرالیا

### راهنمای اجرایی برای حفظ فاصله‌ی فیزیکی در هر نوبت دوشش:

- عموماً در سالن شیردوشی روتاری حفظ فاصله‌ی فیزیکی آسان‌تر از سالن‌های ثابت است زیرا متصدیان دستگاه شیردوشی در سالن‌های روتاری معمولاً در دو طرف مقابل پل دستگاه می‌ایستند.
- هر دو گاو دوش، چه در مرحله‌ی اتصال چه در مرحله‌ی جداسازی خرچنگی‌ها و در تمام مراحل دیگر باید حداقل به اندازه‌ی سه واحد دوشش از یکدیگر فاصله داشته باشند.
- در شیردوشی‌های ثابت، چه خط وسط چه دو ردیفه، چاله‌ی شیردوشی باید منطقه‌بندی شود و هر گاو دوش فقط در منطقه‌ی خودش جا به جا شود.
- منطقه‌بندی چاله‌ی شیردوشی یعنی این که یک گاو دوش در یک سر چاله و گاو دوش بعدی در سر دیگر چاله کار کند و هر دونفر یک مسیر موازی با هم را طی کنند تا در هر نوبت شیردوشی هرگز وارد منطقه‌ی یکدیگر نشوند و یا مسیر همدیگر را قطع نکنند و فاصله‌ی ایمن خود را با همکاریشان حفظ کنند.
- باید از قبل تعیین گردد که کدام یک از همکاران گاو دوش مسئول گاو زنی در سالن انتظار است تا از فعالیت ضربدری بین گاو دوشان پرهیز شود.
- باید از قبل مشخص باشد که کدام یک از همکاران گاو دوش مسئول گروه‌بندی و سورتینگ گاو‌هاست تا از فعالیت و جابجایی ضربدری گاو دوشان پرهیز شود.

چرا باید «فاصله‌ی فیزیکی» را در خلال هر نوبت شیردوشی رعایت کرد؟ نهادهای ذی‌ربط دولتی و مراجع علمی در تمام کشورهای جهان، بر اهمیت حفظ فاصله‌ی فیزیکی در کاهش خطر سرایت بیماری کووید-۱۹ در جمعیت‌های انسانی تأکید کرده‌اند. در مقام عمل، حفظ فاصله‌ی فیزیکی یعنی این که باید در تمام حوزه‌های زندگی روزمره و محیط کار خود سعی کنیم با سایر افراد دست کم ۱/۵ متر فاصله داشته باشیم.

توجه داشته باشید که هیچ شواهدی دال بر آن وجود ندارد که دام اهلی و شیر ناقل بیماری کووید-۱۹ باشند.

### سایر اقدامات لازم برای پیشگیری از انتقال بیماری کووید-۱۹ در خلال شیردوشی

- **پیشگیری از ابتلای گاو دوشان:**
- گاو دوش‌ها باید پیش از آغاز دوشش و قبل از پوشیدن دستکش‌های شیردوشی (اگر دستکش‌ها را قبلاً درآورده باشند) حتماً دستهای خود را با آب و صابون یا محلول ضدعفونی کننده‌ی مخصوص دست به طور کامل بشویند.
- پس از پایان عملیات دوشش، دستکش‌ها باید دور انداخته شوند (هرگز از دستکش‌های گاو دوشی استفاده‌ی مجدد نکنید).
- دستکش‌های شیردوشی را از آغاز تا پایان عملیات دوشش از دستان خود خارج نکنید. به بیان دیگر، باید از لحظه‌ی روشن کردن دستگاه شیردوشی و اتصال شیلنگ انتقال شیر به بالک تانک تا خاموش کردن دستگاه، باز کردن شیلنگ بالک تانک و ترک سالن شیردوشی، دستکش به دست داشته باشید.
- در پایان دوشش هر گروه از دامها و در سالن‌های روتاری، پس از دوشش تقریباً ۲۰ گاو، دستکش‌های خود را با محلول ضدعفونی سرپستانک یا الکل ۷۰ درصد یا دیگر محلول‌های ضدعفونی مناسب برای دست کاملاً ضدعفونی کنید.
- بهداشت تنفسی را به دقت رعایت کنید (هنگام عطسه یا سرفه، دستمال کاغذی یا داخل آرنج خود را جلوی دهان و صورت خود بگیرید).

### مدیریت تماس فیزیکی با سطوحی که باید به دفعات با آنها تماس داشت:

- کووید-۱۹ ویروسی «چسبنده» است که روی سطوح پلاستیکی و استنلس استیل تجمع می‌کند. این ویروس را افرادی در محیط اطراف خود منتشر می‌کنند که هیچ نشانه‌ای از بیماری ندارند و چه بسا اصلاً نمی‌دانند که ویروس به بدن‌شان راه یافته است.
- آن دسته از قطعات و تجهیزات شیردوشی را که افراد مختلف مجبورند مورد استفاده قرار دهند و یا به آنها دست بزنند حتماً با دستمال مرطوب یا محلول‌های ضدعفونی کننده به خوبی ضدعفونی کنید. این قطعات و تجهیزات عبارت‌اند از تمام سطوح پرتماس داخل و پیرامون سالن شیردوشی نظیر دکمه‌های کنترل، شیلنگ‌ها، نرده‌ها، سورت‌گیت‌ها، سطل‌ها و تجهیزات رفاهی پرسنل سالن شیردوشی (غذاخوری، سرویس‌های بهداشتی و غیره).
- شیردوشان باید اجباراً لباس محافظتی مخصوص به خود را داشته باشند (مانند پیش‌بند و آستین شیردوشی) و از البسه‌ی همکاران خود به هیچ وجه استفاده نکنند.
- پیش از ترک گاوداری تمام وسایل شخصی خود را نظیر پیش‌بند و آستین شیردوشی ضدعفونی کنید یا برای هر روز جدید کاری یک دست لباس و وسایل شخصی تمیز و ضدعفونی شده از قبل آماده داشته باشید.



## بیماری تب برفکی و استفاده از واکسن در مبارزه با آن

منبع: سازمان بازرسی بهداشت دام و محصولات کشاورزی آمریکا، بهار ۲۰۱۸



تب برفکی، یک بیماری ویروسی شدید و بسیار مسری است. ویروس تب برفکی به تمام حیوانات دو سمی از جمله گاو، گوسفند، بز، آهو و گوزن سرایت می‌کند. علائم بالینی ابتلا به تب برفکی عموماً عبارت‌اند از تب، تاول در ناحیه لب و زبان، داخل و پیرامون دهان، روی سیستم پستانی، و اطراف سم. سایر نشانه‌های این بیماری نیز شامل موارد زیر می‌شوند: افسردگی، بی‌اشتهایی عصبی، ترشح شدید بزاق، لنگش، و پرهیز از حرکت یا سر پا ایستادن. بیشتر حیوانات بالغ مبتلا به تب برفکی زنده می‌مانند ولی بیماری آنها را ضعیف می‌کند و باعث افت تولید شیر و گوشت می‌شود. احتمال تلفات دام‌های جوان بسیار بیشتر است.

### واکسیناسیون تب برفکی

یکی از مؤثرترین روش‌ها برای مبارزه با شیوع ناگهانی تب برفکی، واکسیناسیون تب برفکی روشی استاندارد و بی‌خطر است که در بسیاری از کشورهای جهان در صورت بروز تب برفکی مورد استفاده قرار می‌گیرد و با کاستن از مقدار ویروسی که دام از خود در محیط می‌پراکند و نیز با مهار علائم بالینی بیماری، از شیوع و گسترش آن جلوگیری می‌کند. علی‌رغم واکسیناسیون، ممکن است دام به تب برفکی مبتلا شود اما دیگر عاملی برای انتشار بیماری به سایر دامها نخواهد شد. دام واکسینه علائم بیماری کلینیکال را از خود بروز نخواهند داد و می‌توانند به طور عادی در مجاری تولید حرکت کنند. همچنین، مصرف شیر و گوشت دامی که در معرض تب برفکی قرار گرفته یا در برابر آن واکسینه شده باشد، هیچ خطری برای انسان در بر ندارد. در ایالات متحده چنانچه بیماری تب برفکی ظهور کند، وزارت کشاورزی فدرال

این کشور پیش از آن که در مورد واکسیناسیون دام تصمیم بگیرد، بزرگی و دامنه‌ی شیوع بیماری و سویه خاص ویروسی را که عامل بروز بیماری بوده است شناسایی می‌کند. بسته به وضعیت خاصی که در جمعیت دامی کشور پیدا شده باشد، می‌توان از واکسیناسیون برای کاهش سرعت سرایت و یا برای ایجاد ایمنی در تیره‌های خاص جانوری بهره برد. در صورت همه‌گیری ناگهانی تب برفکی در آمریکا، وزارت کشاورزی فدرال و نهادهای مسئول هر

ایالت، تحت یک ساختار اجرایی مشترک، تعیین می‌کنند که چگونه و در چه نقاطی باید جمعیت‌های دامی را واکسینه کرد. نظام تأمین واکسن نیز از جانب وزارت کشاورزی فدرال کنترل خواهد شد. عملیات واکسیناسیون تحت هدایت دامپزشکانی انجام خواهد شد که برای این امر از قبل مورد تأیید وزارت کشاورزی فدرال قرار گرفته‌اند و بر شناسایی صحیح دامهای واکسینه نیز نظارت می‌کنند.



تب برفکی در سراسر جهان معضلی نگران کننده به شمار می‌آید زیرا می‌تواند به سرعت شیوع بیابد و خسارات اقتصادی سنگینی به بار آورد. کافی است در نقطه‌ای از یک کشور صادر کننده، تب برفکی شناسایی شود تا بازار واردات گوشت، شیر و لبنیات، و سایر محصولات دامی از کل آن کشور مسدود شود و میلیاردها دلار خسارت اقتصادی برای آن کشور باقی بگذارد. در صورت بروز این بیماری در هر نقطه‌ای از یک کشور، باید نهادهای مسئول دولتی در همکاری نزدیک با تشکلهای صنعت دامپروری دست به کار شوند و برای ریشه‌کن کردن بیماری و جلوگیری از انتشار آن به سراسر کشور، به سرعت اقدام کنند.

در این کشور در صورت اخذ تصمیم رسمی برای واکسیناسیون دام، از واکسن‌هایی با پوتنسی بالا استفاده می‌شود که شرکت‌های مورد تأیید وزارت کشاورزی فدرال، آنها را تولید کرده باشند. گله‌های گاو، گوسفند، بز و سایر دامهای دو سمی معمولاً در ناحیه‌ی گردن و به روش تزریق درون عضله واکسینه می‌شوند. در عین حال، وزارتخانه‌ی مزبور در حال بررسی امکان استفاده از تفنگ‌های تزریق بدون سوزنی است که سرعت عملیات واکسیناسیون را بالا می‌برند، در مصرف واکسن صرفه‌جویی می‌کنند و موجب افزایش کیفیت لاشه‌ی دام واکسینه می‌گردند.

علاوه بر واکسیناسیون، بهبود امنیت زیستی دامداری‌ها و تست شناسایی، امحای راهبردی جمعیت‌های دامی، کنترل جابجایی و قرنطینه‌ی دام، و سایر روش‌های تأیید شده برای جلوگیری از شیوع ویروس نیز می‌تواند در



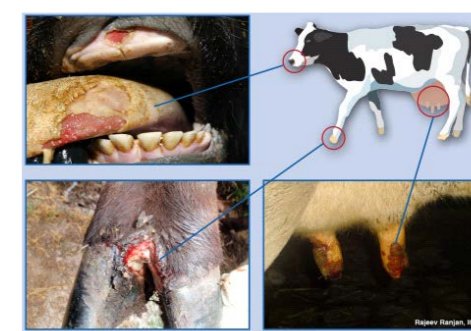
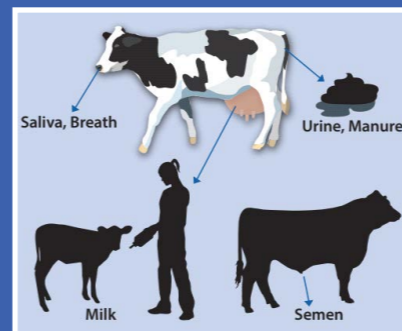
### محدودیت‌های واکسیناسیون

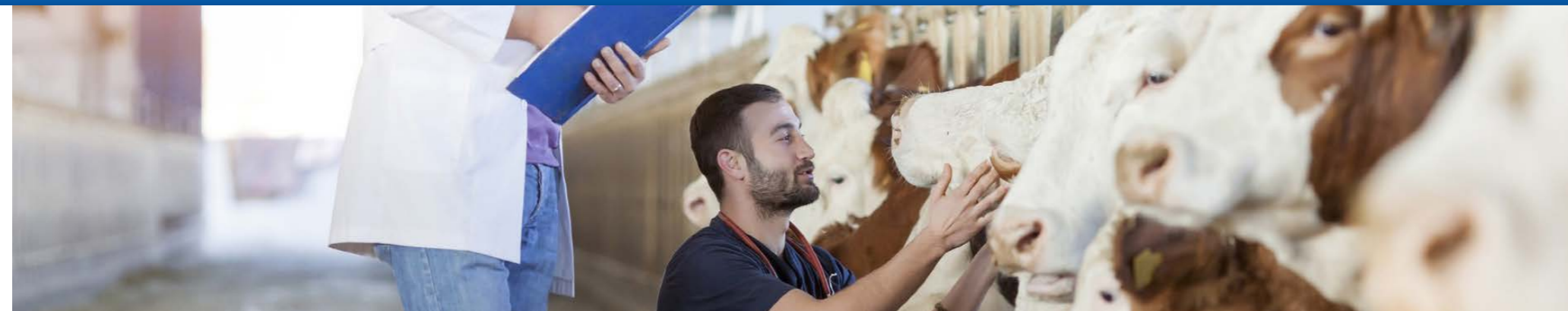
واکسیناسیون را نباید «چراغ جادویی» تلقی کرد که بتواند تمام مشکلات مربوط به شیوع تب برفکی را یک شبه حل و فصل کند. اگرچه تحت شرایط خاصی، این روش مفید واقع می‌شود، در عین حال محدودیت‌های خاص خود را هم دارد. تا کنون ۷ سروتیپ و ۶۰ تحت تیپ از ویروس تب برفکی در دنیا شناخته شده است. ایمنی حیوان در برابر یک سروتیپ باعث نمی‌شود که در برابر سایر

سروتیپ‌ها یا تحت تیپ‌های این ویروس نیز مقاوم باشد. این بدان معناست که واکسن‌ها فقط زمانی برای کنترل بیماری مؤثر خواهند بود که همخوانی دقیقی با سروتیپ‌ها و تحت تیپ‌های شایع در هر جامعه‌ی دامی داشته باشند. بنابراین، پیش از آن که بهترین انواع واکسن تعیین شود، باید سروتیپ‌ها و تحت تیپ‌های ویروس را که در هر جامعه‌ی دامی شیوع یافته‌اند و جمعیت‌های دامی

را آلوده ساخته‌اند به دقت شناسایی نمود. زمان نیز در مهار بیماری تب برفکی نقش بسزایی ایفا می‌کند. واکسن تب برفکی حداکثر تا ۶ ماه در بدن حیوان ایمنی ایجاد می‌کند. برای ایجاد ایمنی کامل در گاو، گوسفند و بز، یک دوز واکسن کافی است. بنابراین، مادامی که واکسیناسیون برای تشخیص داده شود، باید هر ۶ ماه یک بار

واکسیناسیون تکرار شود.





می‌شود و واکسیناسیون دام نیز صورت می‌پذیرد، نهادهای ذی‌ربط دامپزشکی و بهداشت و درمان باید در مورد توزیع محصولات حاصل از دام واکسینه در چرخه‌ی تأمین غذا تصمیم بگیرند.

### دوره‌ی پسا واکسیناسیون

از آنجا که ممکن است مادامی که دام واکسینه در کشور باقی بماند، تجارت دام و محصولات دامی در آن کشور محدود شود، شاید آن کشور تصمیم بگیرد برای عادی سازی وضعیت بازار، در نهایت امر، دامهای واکسینه را از جمعیت ملی دام کشور خود حذف کند. بسته به شرایط موجود در هر کشور و رژیم واکسیناسیونی که در آن کشور اعمال شده باشد، این هدف را می‌توان از طریق حذف طبیعی یا معدوم سازی هدفمند تأمین نمود.

همان کشور جابه‌جا کرد، و پس از سرکوب بیماری به احیای مبادلات تجاری در صنعت دامپروری سرعت بخشید. در صورت طولانی شدن همه‌گیری، ممکن است دولت، خرده‌فروشی آزاد واکسن‌های تب برفکی را در مناطق آلوده مجاز بسازد تا بیماری در آن مناطق به طور قطع مهار گردد. در این وضعیت خاص، دامدار می‌تواند واکسن مورد نیاز خود را به جای وزارت کشاورزی فدرال از دامپزشکان مجاز خریداری کند.

### واکسن تب برفکی و تأمین مواد غذایی

در کشورهایی که تب برفکی همه‌گیری گسترده‌ای پیدا کرده است، گوشت و سایر محصولات دامی حاصل از دامهای واکسینه هر روزه به مصرف می‌رسند بدون آن که هیچ خطری برای سلامت انسان در برداشته باشند. در مواردی که بیماری در سطح وسیعی شایع

تولید و در بانک ذخیره شده باشد دسترسی پیدا کرد. اگر واکسن همخوان با سویه‌ی ویروس شناسایی شده در بانک موجود نباشد، زمان مورد نیاز برای دسترسی به واکسن مناسب از این هم بیشتر خواهد شد. چنین واکسنی باید در وهله‌ی نخست ابداع و سپس مورد آزمایش‌های وسیع و پیچیده قرار بگیرد تا بتوان آن را به تولید انبوه و بهره‌برداری رساند. چنین فرایندی ممکن است ماهها به طول بینجامد.

تمام واکسن‌های بانک، قابلیت آزمون «دیوا» (differentiate infected from vaccinated animal-DIVA) را دارند یعنی تست خاصی که به کمک آن می‌توان دامهایی را که به طور طبیعی آلوده شده‌اند از دامهای واکسینه تشخیص داد. تست دیوا این امکان را پدید می‌آورد که در خلال شیوع بیماری در هر کشور عضو بانک، دامهای زنده و محصولات آنها را داخل

بروز کند و آن کشور به واکسیناسیون نیاز داشته باشد، این بانک، واکسن مورد نیاز را تأمین می‌کند به شرط آن که واکسن یا واکسن‌هایی درست مطابق با سویه‌ها یا تحت سویه‌های شناسایی شده در اختیار داشته باشد. تمام واکسن‌های ذخیره شده در این بانک دارای پوتنسی بسیار بالا و از نوع غیرفعال هستند یعنی ویروس زنده در آنها وجود ندارد و تأثیر مطلوب آنها در انواع دام سبک و سنگین به اثبات رسیده است.

اما ذخایر موجود واکسن در این بانک فقط برای موارد شیوع محدود کفایت می‌کند. اگر کشورهای عضو، تمام دوزهای موجود در بانک را به مصرف برسانند، باید برای تأمین مستمر واکسن و ادامه‌ی برنامه‌ی واکسیناسیون خود، به شرکت‌های تولید کننده روی بیاورند. دست کم ۱۴ هفته طول می‌کشد تا بتوان به واکسنی که تازه

پیش یک بانک مشترک واکسن تب برفکی تأسیس کردند تا در صورت شیوع ناگهانی این بیماری در هر یک از کشورهای عضو، تولید بتوانند بدون اتلاف وقت واکسن مورد نیاز کشور خود را تأمین کنند. در این بانک، طیف متنوعی از

کنسانتره‌های واکسن تب برفکی نگهداری می‌شود که در صورت اعلام نیاز هر یک از کشورهای عضو، تولید کنندگان واکسن می‌توانند به سرعت از آنها برای تولید واکسن نهایی استفاده کنند. اگر تب برفکی در هر یک از سه کشور مذکور



گزافی در پی می‌آورد. در عین حال، همان طور که پیش‌تر گفته شد، واکسیناسیون می‌تواند به مانع بالقوه‌ای برای تجارت نهاده‌ها، دام زنده و محصولات دامی نیز تبدیل بشود.

### استفاده از واکسن تب برفکی

کشورهای ایالات متحده، کانادا و مکزیک، سالها استفاده از واکسن تب برفکی بر بازارهای صادراتی نیز تأثیرگذار است. بسیاری از کشورها واردات دام زنده یا محصولات دامی را از کشورها یا مناطقی که به تب برفکی آلوده شده باشند ممنوع می‌سازند. استفاده از واکسن در هر پهنه‌ی جغرافیایی غالباً نشانه‌ی شیوع بالقوه‌ی این بیماری در جمعیت دامی آن تلقی می‌گردد، و به همین دلیل، در تجارت دام زنده و محصولات دامی با منطقه‌ی مزبور خود به خود محدود می‌شود، حتی اگر دام واکسینه شده در همان منطقه باقی بماند و به جای دیگری منتقل نگردد. وزارت کشاورزی ایالات متحده سیاست پیشگیرانه‌ای برای استفاده از واکسیناسیون در مبارزه با تب برفکی ندارد. از دیدگاه این وزارتخانه، شناسایی دقیق سویه‌ی ویروس در هر مورد که بیماری شایع می‌شود غیر ممکن است، و واکسیناسیون مجدد میلیون‌ها رأس دام در سراسر کشور هر شش ماه یک بار هزینه‌ی مالی بسیار





## چرا با وجود واکسیناسیون مکرر، باز هم دامها به تب برفکی مبتلا می‌شوند؟

نویسنده: دکتر وحید عطارد، شرکت دانش بنیان پسوک



صنعت دامپروری، بخصوص گاو شیری، در کشور ما از جمله صنایعی است که پیشرفت بسیار زیادی کرده و شاید بتوان به درستی گفت کشوری که دامداری‌هایی با وسعت بیش از ۱۰ هزار رأس گاو اصیل دارد از جمله کشورهای بسیار بسیار نادر در این صنعت است: دامداری‌هایی که کل گله‌شان از نژادهای خالص هستند و تولید مثل آنها نیز با استفاده از اسپرم‌های ممتاز در جهان و خطوط خونی اصیل صورت می‌پذیرد. بنابراین چنین کشوری باید در تولید شیر و گوشت حرف اول را بزند. بیماری تب برفکی در صورت شیوع، زیان‌های هنگفتی را به صنعت دامپروری تحمیل می‌کند بطوری که می‌تواند تا ۳۰ درصد تولید را به طور میانگین کاهش دهد و گاه در صورت وقوع و طغیان شدید با سویه‌ی نوظهور، چرخه‌ی تولید را در سطح دامداری‌های آلوده به کلی متوقف نماید. بنابراین، طبیعی است که سالها فکر تولیدکنندگان محصولات

دامی

به این موضوع مشغول شده باشد و دامداران در حیرت باشند که چرا این‌گونه است و تا چند سال دیگر باید درگیر این بیماری بود؛ مشکل اصلی در کجاست و اگر واکسن مؤثر نیست، چرا باید تزریق شود. این سؤالی است که سعی می‌کنم در این مقاله جوابگوی آن باشم. قبل از پاسخ به این سؤال، ضروری می‌دانم چند نکته را جهت روشن‌تر شدن موضوع، توضیح دهم: - بیماری تب برفکی در کشور ما هاپیرآندمی شده است یعنی بیماری‌ای است بومی که به شکل وسیع وقوع می‌کند، و به عبارت دیگری توان بیماری را در

هر زمان و مکان مشاهده نمود. ساده اندیشی است اگر ادعا و باور کنیم که پس از هر طغیان بیماری و فروکش کردن آن، بیماری تمام شده باشد. علت عدم مشاهده‌ی بیماری و عدم اطلاع از آن از دو جنبه حائز اهمیت است. نخست آن که در بسیاری از موارد، بیماری گزارش نمی‌گردد، امری که بدیهی است پاک کردن صورت مسئله بهترین روش حل آن است؛ دوم آن که سیستم‌های مراقبت و پایش بیماری در سطح ملی به نحو مقتضی عمل نمی‌کنند. - بیماری تب برفکی بیماری‌ای است ویروسی

که

عامل آن از گونه‌ی RNA ویروس‌هاست، درمان ندارد و تنها راه پیشگیری از آن واکسیناسیون و رعایت مقررات خاص بهداشتی در دامداری‌ها است. تزریق واکسن ضمن آن که بهترین وسیله‌ی در اختیار است، مشکلاتی را نیز به همراه دارد که در زیر شرح داده خواهد شد. اما رعایت مقررات بهداشتی شامل جلوگیری از تردد دامهای آلوده، جلوگیری از ورود دام و یا هر وسیله‌ی دیگر و یا کارکنان، دامپزشکان یا بازدیدکنندگان آلوده به دامداری می‌شود زیرا که ویروس به آسانی می‌تواند تا مدت‌های مدید حتی

علاوه‌ی دام و تجهیزات مورد استفاده در دامداری را آلوده نگه دارد و باعث شیوع بیماری در گله شود. جهت جلوگیری از برداشت غیر منطقی از این گفته باید موضوع احتمال و خطر را در نظر گرفت. قطعاً در دامداری غیر واکسینه، خطر بسیار محتمل‌تر و نسبتاً کمتر است اما به معنی آلوده نشدن دامداری

بدلیل واکسیناسیون هم نیست و تنها شدت خطر بالقوه کمتر است. - این بیماری، هفت سویه‌ی اصلی دارد که عبارت‌اند از Sat۲, C, Sat۱, A, O, Asia۱

Sat۳

از بین این هفت سویه، A, O, Asia۱ سه سویه‌ی کشور ما در گردش است. اهمیت این سویه‌ها در این موضوع نهفته است که اگر قابلیت تغییر ژنتیکی نداشتند، موضوع ساده می‌بود، ولی باید اذعان کنیم که هر کدام از این سویه‌ها به نوبه‌ی خود دارای تحت سویه‌های خاص خود هستند. برای مثال، سویه‌ی O با بیش از ۳۰ تحت سویه، A با بیش از ۷۰ تحت سویه، و Asia۱ با ۳ تحت سویه مهم‌ترین تغییرات را از خود بروز خواهند داد. هر کدام از این

تحت سویه‌ها نیز می‌توانند بر حسب وقوع در موقعیت‌های جغرافیایی متفاوت تحت سویه‌های دیگری را ایجاد کنند، زیرا همان طور که پیش‌تر گفتیم، ویروس عامل بیماری از نوع RNA ویروس‌هاست که قابلیت تغییر ژنتیکی بسیار بالایی دارد و می‌تواند تحت سویه‌های گوناگونی را به وجود آورد (به دلایل مختلف که از جمله‌ی آنها ایمنی ناقص در جمعیت‌های دامی است).





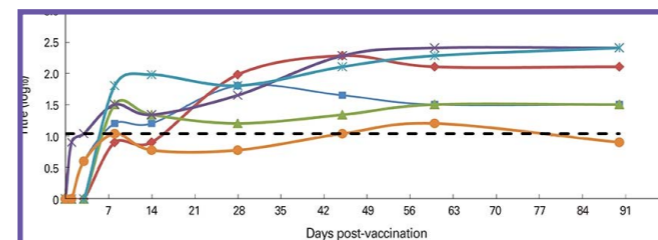
تعیین درصد ایمنی در سطح گله بسیار مهم است و باید پیوسته ارزیابی شود. تجربه نشان داده که درصدهای زیر ۵۰ عملاً بی‌فایده و در حکم عدم تزریق واکسن هستند.

از موضوعات بسیار مهم عبور ویروس از سد ایمنی است که معمولاً به شکست ایمنی تفسیر می‌شود. در این بیماری شکست ایمنی معنی ندارد بلکه تنها عبور ویروس از سد ایمنی مطرح است. برای روشن شدن موضوع، مثال ساده‌ای بزنیم. رودخانه‌ای را در نظر بگیرید که روی آن سدی احداث شده است. قطعاً تاج سد طوری محاسبه می‌شود که آب از آن عبور نکند و ارتفاع بیشتری از سطح آب را پشت خود نگهدارد طوری که اگر سیل هم وارد سد شود از تاج سد عبور

در این نمودار به طور شماتیک روند تولید ایمنی در برابر تب برفکی متعاقب واکسیناسیون ترسیم شده است. ایمنی کامل ۱۰۰ فرض گردیده و روند تغییرات بر حسب روز و ماه نشان داده شده است. باید توجه کرد که این نمودار صرفاً برای نمایش روند ایجاد ایمنی ترسیم شده و اعداد انتخاب شده تصادفی‌اند.

در نمودار ۱ پایداری کامل ویروس بین ۴ تا ۵ ماه است و در نمودار بعدی که آزمایش در گروهی از گاوها صورت پذیرفته بیش از ۳ ماه مشخص نگردیده است؛ ضمن آن که باید در نظر داشت در روند ایجاد ایمنی، تعدادی از گاوها معمولاً ایمنی کامل به دست نخواهند آورد و قطعاً همیشه در معرض بیماری خواهند بود. این مهم یعنی

D = روز  
M = ماه



نمودار ۱- روند ایجاد و ماندگاری ایمنیت تب برفکی

نیست که به خواست افراد خریداری شود. باید با نظر متخصص تزریق شود و این متخصصان، فقط و فقط دامپزشکان‌اند. اگر قرار است صاحبان دام در انتخاب واکسن مورد نیاز، حرف آخر را بزنند، آن‌گاه باید پرسید که دیگر چه نیازی به دامپزشکان باتجربه و نهادهای دامپزشکی است؟! این هم خود - در بسیاری موارد - سؤال بی‌جوابی به نظر می‌رسد. - استفاده از واکسن شروط خاصی دارد. تزریق بیش

از اندازه‌ی واکسن نه تنها کمکی به کنترل و پیشگیری از بیماری نمی‌کند بلکه سیستم دفاعی حیوان را نیز به خصوص در ناحیه‌ی ریه‌ها دچار مشکل ساخته، عملاً موجب کاهش ایمنی دام خواهد شد. دیده شده که توصیه می‌کنند هر دو ماه و یا هر سه ماه به دام واکسن تزریق شود. این خطای بزرگی است. اگر تیترا دامها بعد از واکسیناسیون مکرر اندازه گیری شود، کاهش ایمنی آنها به وضوح مشاهده خواهد شد. بیش

از دویار تزریق واکسن در سال باید توجیه علمی داشته باشد. در بیماری‌هایی مانند تب برفکی که دارای الگوی بین‌المللی برای ریشه‌کن سازی هستند، تشویق دامدار به انتخاب مستقیم واکسن، همیشه باعث وقوع بیماری خواهد شد. - تزریق واکسن می‌باید در فواصل زمانی مشخص و به تک تک دامها صورت پذیرد. در غیر این صورت، اگر اجازه داده شود که هر کس به انتخاب خود، گله‌اش را

واکسینه کند، حوضچه‌های ویروسی به وجود خواهد آمد و هر لحظه بیماری خواهد توانست درهمه‌ی جمعیت وقوع و ظهور بیابد. - برای واکسیناسیون باید قبل و بعد از تزریق پایش ایمنی صورت بگیرد؛ این امر با خون‌گیری از دامها و تعیین سطح ایمنی و درصد جمعیت ایمن شده محاسبه می‌شود تا الگوی برای تغییر یا تبیین روش‌ها باشد. - واکسن باید دارای





# Aphtpasol

Inactivated W/O FMD emulsion vaccine  
Tetravalent

## برای اولین بار در ایران واکسن چهارگانه تب برفکی پسوک

- فاقد هرگونه شوک غیرمتعارف، سقط یا کاهش تولید
- بر اساس سویه‌های در گردش داخلی و بدون استفاده از سویه‌های مشابه خارجی
- هر دز حاوی  $PD50 > 6$  ویروس غیر فعال شده تب برفکی



بیمه ایران

تحت پوشش بیمه ایران

دارای مجوز تولید از سازمان دامپزشکی کشور



Knowledge-Based Company  
شرکت دانش بنیان



تزریق واکسن شرکت نمایند تا کلیه‌ی دامها در زمان کوتاهی واکسینه گردند. در مورد بیماری تب برفکی که طرح ریشه‌کنی جهانی برای آن وجود دارد، واکسیناسیون و تزریق آن رایگان است و هزینه‌ها تماماً یا عمدتاً از طریق دولت یا به وسیله‌ی آن پرداخت می‌شود.

- با رعایت موارد فوق، بیماری در یک بازه‌ی زمانی ۱۰ تا ۱۵ ساله ریشه کن خواهد شد و در این مدت به خصوص دامداری‌های صنعتی بزرگ از آسیب بیماری در امان خواهند ماند.

گردد و در اختیار تمامی دست اندرکاران قرار گیرد.

- گزارش بیماری تب برفکی باید به طور مرتب انجام شود و به اطلاع کلیه‌ی دامداران و دست اندرکاران رسانده شود. مخفی کردن بیماری و بی‌تفاوت بودن در برابر آن نه تنها کمکی به کنترل بیماری نمی‌کند بلکه سالهای سال بیماری را در جمعیت دامی نگه می‌دارد.

- کلیه‌ی افراد ذی‌ربط اعم از خصوصی و دولتی - چه دامپزشکان و چه همکاران واکسیناتور - می‌باید در زمان‌های مشخص واکسیناسیون، در

مشخصات کیفی و کمی باشد از جمله پوتنسی، میزان تاثیرگذاری، بی‌خطری، عدم آلودگی و معیار R. آزمایشگاه‌های تب برفکی باید قادر به اندازه‌گیری این معیارها باشند.

- برای تعیین سویه‌ی موجود در واکسن، تنها تعیین معیار R - value مورد نظر نیست زیرا این معیار اگر با اندازه‌ی کمتر از ۰.۶ و اختلاف ژنتیکی بیش از ۱۰ درصد باشد، عملاً مفید فایده نخواهند بود.

- تنها یک نوع واکسن با مشخصات کیفی بالا باید در کشور مصرف گردد. - الگوی واکسیناسیون باید نوشتاری



## چرا گاوهای من آبستن نمی‌شوند؟

نویسنده: دکتر رابرت ب. کوربت  
(Robert B. Corbett)  
منبع: نشریه تخصصی  
Dairy Herd Management

پژوهش‌های صورت گرفته در سالهای اخیر از رابطه‌ی نزدیک بین شیردانه‌ها و به‌گاو‌داران امکان داده‌اند که از طریق بهینه‌سازی مدیریت تغذیه‌ی گله‌های خود، عملکرد تولید مثل آنها را نیز بهبود ببخشند.

### انرژی

موازنه‌ی منفی انرژی (NEB) عبارت است از انرژی خالصی که گاو شیردانه از خوراک جیره به دست می‌آورد منهای انرژی‌ای که برای حفظ کارکردهای جسمانی خود نیاز دارد منهای انرژی‌ای که صرف تولید شیر می‌کند. کاهش طول مدت و شدت موازنه‌ی منفی انرژی در



گاو شیردانه را باید با اسکور ۳/۵ تا ۳/۷۵ خشک کرد. اما گاو خشک نباید بادی کاندیشن خود را در طول دوره‌ی خشکی از دست بدهد، و گاوهایی نیز که تازه شیروار شده‌اند نباید ظرف ۶۰ روز نخست دوره‌ی شیرواری بیشتر از ۰/۵ واحد بادی کاندیشن از دست بدهند. تحقیق دیگری نشان داده است که افت بادی کاندیشن در اوایل دوره‌ی شیرواری، تأثیر زیادی بر درصد آبستنی حاصل از تلقیح اول بر جای می‌گذارد. بر اساس تشخیص روز ۷۰ آبستنی، موفقیت آبستنی حاصل از



مدیریت تغذیه‌ی گاو شیردانه‌ی زایش تنها راه مبارزه‌ی مؤثر با هایپوکلسمی ساب‌کلینیکال است. - دکتر تام اوورتون، استاد دانشگاه کورنل.

**پروتئین** تحقیقات دانشگاه پنسیلوانیا حاکی از آن است که گاو خشک در آستانه‌ی زایش، روزانه به حدود ۱۲۰۰ گرم پروتئین قابل متابولیسم نیازمند است. یک مشکل تغذیه‌ای دیگر که بر تولید مثل تأثیر می‌گذارد، میزان پروتئین قابل تجزیه‌ای است که در اختیار گاو شیروار قرار می‌گیرد. در طول دوره‌ی تلقیح، بالا بودن سطح نیتروژن اوره‌ی خون و نیتروژن اوره‌ی شیر، با باروری گاو همبستگی مستقیم دارند. هرچه آمونیاک تولید شده در شکمبه بالاتر باشد، پروتئین

تجزیه‌پذیر بیشتری دارند. هنگام جیره نویسی باید میزان پروتئین تجزیه‌پذیر و قابل انحلال تمام علوفه‌ی دسترس را مورد آزمایش قرار دهیم تا بتوانیم پروتئین تجزیه‌پذیر جیره را در سطحی تنظیم کنیم که منجر به تولید بی‌رویه‌ی آمونیاک در شکمبه نشود. اگر عملکرد تولید مثلی در گله‌ی ما ضعیف باشد، باید نیتروژن اوره‌ی خون و نیتروژن اوره‌ی شیر را اندازه‌گیری کنیم. چنانچه میزان این دو نیتروژن از سطح طبیعی بالاتر بود، کاهش دادن پروتئین قابل تجزیه و افزودن پروتئین عبوری قاعدتاً باید درصد

آبستنی را بالا ببرد. **مصرف ماده‌ی خشک** تحقیقات نشان داده است که گاوهای غیر فعل در خلال ۹ هفته‌ی پس از زایش، روزانه بین ۲/۵ و ۳/۶ کیلوگرم خوراک کمتری نسبت به گاوهای فعل آمده مصرف کرده بودند. گاوهایی که زودتر از بقیه فعل شدند، طی دو هفته‌ی پس از زایش بیشترین میزان جذب ماده‌ی خشک را داشتند. همین گاوها بلافاصله پس از هفته‌ی نخست شیرواری به موازنه‌ی مثبت انرژی رسیدند. موازنه‌ی انرژی گاوهای غیر فعل در هفته‌ی دوم





پس از زایش نسبت به هفته اول، منفی تر بود. بنابراین، مصرف ماده‌ی خشک در گاوهای فحل و غیر فحل در هفته دوم پس از زایش نسبت به هفته نخست پس از زایش، تفاوت بیشتری داشت. به نظر می‌رسد که این موارد منفی انرژی در هفته‌های اول پس از زایش، دامنه‌ی طولانی‌تری پیدا می‌کند و بر درصد آبستنی در دوره‌های بعدی، و اساساً بر عملکرد عمومی تولید مثلی گله تأثیر می‌گذارد.

### کلسیم

کلسیم برای انقباض تمام ماهیچه‌ها مشتمل بر ماهیچه‌های سراسر دستگاه گوارش ضروری است. اگر سطح کلسیم خون پایین باشد، انقباض عضلات دستگاه گوارش با تکرر کمتری به وقوع می‌پیوندد. این امر باعث آهسته شدن عبور خوراک می‌گردد و به کاهش مصرف ماده‌ی خشک را به نوبه‌ی خود متأثر خواهد ساخت. پس یک بار دیگر، باید بر این نکته تأکید بنماییم که جیره‌ی مناسب و برنامه‌ی مدیریتی هوشمندانه برای گاو خشکی که در آستانه‌ی زایش قرار گرفته است در پیشگیری از ابتلای گاو به بیماری متابولیکی در اوایل دوره‌ی شیرواری بسیار حائز اهمیت است.

می‌انجامد. افت مصرف ماده‌ی خشک، موازنه‌ی منفی انرژی را شدت می‌بخشد و سبب افت وزن بیشتر گاو در اوایل دوره‌ی شیرواری می‌شود. وضعیت اخیر نیز به نوبه‌ی خود بر عملکرد تولید مثلی گاو در فصل تلقیح تأثیر سوء می‌گذارد. گاوهایی که به هایپوکلسمی ساب‌کلینیکال مبتلا باشند، پس از زایمان در برابر بیماری‌های عفونی و به ویژه در برابر متریت آسیب‌پذیرترند. این مسئله بر توان تولید مثلی گاو تأثیر منفی می‌گذارد و مدت زمان لازم را تا وقوع آبستنی موفق طولانی‌تر می‌کند. استرس و کلسیم پایین، توأمان سیستم ایمنی گاو را تضعیف می‌سازند و همین امر به افزایش

موارد جفت ماندگی منجر می‌شود. اساساً، تمام گاوهایی که دچار جفت‌ماندگی می‌شوند، عفونت رحمی دارند که در نتیجه باعث طولانی‌تر شدن روزهای باز و غالباً، کاهش درصد آبستنی ناشی از اولین تلقیح در آنها می‌گردد. دانشمندان معتقدند تغذیه دلیل شماره یک اختلال در تولید مثل است. ارزیابی آسایش و تغذیه در گاوهای خشک و در گاوهای شیروار با کمک دامپزشک و مشاور تغذیه، اطلاعات مهمی را برای اصلاح عملکرد تولید مثلی گله در اختیار ما قرار می‌دهد.



## X-GUARD® تیت گارد فوق مؤثر

### قهرمان پیشگیری و مبارزه با انواع ورم پستان

- کاهش معنادار آمار ابتلا به ورم پستان و سلول‌های سوماتیکی
- ایجاد حالت نرم‌کنندگی مضاعف با استفاده همزمان از دو نرم‌کننده (عسل مانوکای نیوزیلند و گلیسیرین گرید دارویی)
- دارای خاصیت غیر چکه‌ای (چکه‌ی کنترل شده)
- استفاده از تکنولوژی ید فعال با قدرت میکروب‌کشی +۵ در حداقل زمان ممکن
- بهبود کیفیت شیر خام در مبدا
- صرفه اقتصادی معنادار (کاهش مصرف دارو و هزینه‌های درمان ورم پستان و همچنین کاهش شیر دورریز ناشی از ورم پستان و افزایش تولید شیر)



دامداری زرین هیو (جناب رضایی)



دامداری جناب رنجبران

دامداری جناب صفاری

## استقبال شگفت چهره‌های ماندگار صنعت از X-Guard زانیار

## وعده‌ی ما با ایشان تا شیردوشان بعدی!

(مدیر محصولات و خدمات دامپزشکی)

دکتر امیر حسین فرهادی | شماره تماس: ۰۹۱۲۰۵۶۹۲۷۹



# چرا نژاد جرزی؟

منبع: انجمن ملی نژاد جرزی ایالات متحده  
بخش سوم

افزایش طول عمر اقتصادی و به حداکثر رسانی تولید

«برای به حداکثر رساندن شاخص‌های تولیدی گاو شیری در طول عمر اقتصادی آن، باید شرایطی فراهم شود که گاو بدون تأخیر و به دفعات زایمان کند، اما این امر نباید به کاهش طول عمر اقتصادی دام بینجامد. گاو شیری در صورتی بیشترین طول عمر را در گله تجربه خواهد کرد که انتظارات گاو دار را برآورده کند...»

پنت کاسیل (Bennet Cassell)، نشریه‌ی Hoard's Dairyman، ۲۵ اکتبر ۲۰۰۶

نژاد جرزی انتظارات خیلی بالای گاو داران پیشرفته را در سالن شیردوشی برآورده می‌کند و در برابر تنش‌ها و استرس‌های روزمره‌ی محیط گاو داری کاملاً مقاوم است. داده‌های آماری NDHIA در آمریکا نشان می‌دهد که بالاترین رتبه‌بندی از لحاظ طول عمر اقتصادی و پایین‌ترین آمار حذف متعلق به نژاد جرزی است.

مشکلات

کمتر دست و پا و لنگش سبب شده است آمار حذف زود هنگام این نژاد از گله در مقایسه با تمام نژادهای دیگر، همیشه در

پایین‌ترین حد قرار داشته باشد.



ماندگاری در گله و دلایل حذف (آمار سال ۲۰۱۵)

نژاد جرزی	سایر نژادهای اصیل و نژادهای دورگ	گاوهای در حال تولید (موجود در گله یا فروخته شده به گاو داری‌های دیگر)
۷۲/۳ درصد	۶۶/۹ درصد	گاوهای حذف شده
۲۷/۶ درصد	۳۳/۱ درصد	به دلیل پایین بودن تولید
۶/۱ درصد	۶/۵ درصد	به دلیل مشکلات تولید مثلی
۳/۱ درصد	۵/۰ درصد	به دلیل ورم پستان یا بالا بودن سوماتیک سل کانت
۴/۱ درصد	۴/۵ درصد	تمام دلایل دیگر (تلفات، جابجایی، نامشخص)
۱۴/۳ درصد	۱۷/۱ درصد	

منبع: گزارش‌های سالانه‌ی ۲۰۱۶ (NDHIA) که از طریق پیوند <https://www.cdcb.us/publish/dhi/cull.htm> قابل دسترسی است.

در تازه‌ترین پژوهش صورت گرفته در ایالات متحده (سال ۲۰۱۵)، گزارش گردید که در مقایسه با نژاد هلشتاین، درصد بالاتری از ماده‌های نژاد جرزی تا زایش دوم (۸۲ درصد در برابر ۷۸ درصد)، زایش سوم (۷۶ درصد در برابر ۶۹ درصد)، و زایش پنجم (۶۱ درصد در برابر ۵۲ درصد) در گله باقی می‌مانند. بنابراین، بازگشت سرمایه در صورت بهره‌برداری از گاو جرزی نه تنها زودتر بلکه به مدت طولانی‌تری تحقق پیدا می‌کند. گاو جرزی مدت بیشتری به گاو دار سود می‌رساند و فرصت بهره‌مندی از گوساله‌های بیشتری را نیز برای وی فراهم می‌آورد.



این تصویر (که در سال ۲۰۰۵ برداشته شده) دو گاو ماده‌ی دو رگ را نشان می‌دهد که نتاج گاو نر اصیل جرزی و در شیرواری سوم هستند. شاخص طول عمر تولیدی گاو سمت چپ تصویر پس از ۷ زایش، ۶۱۷۰۵ کیلوگرم شیر با میانگین ۴/۱ درصد چربی و ۳/۲ درصد پروتئین است. همین شاخص برای گاو سمت راست تصویر پس از ۸ زایش عبارت است از ۷۶۲۲۵ کیلوگرم شیر با میانگین ۴/۶ درصد چربی و ۳/۵ درصد پروتئین. ترکیب ژن نژاد جرزی با سایر نژادها بدون استثنا سبب افزایش حجم و درصد چربی و پروتئین شیر و نیز بهبود چشمگیر باروری و عمر مولد گاو شیری می‌شود.





رشد داخلی گله

«در مقایسه‌ی ارزش ژنتیکی نژادهای گوناگون گاو شیری... باید تمام صفاتی را که دارای مزیت اقتصادی هستند از بدو تولد تا مرگ و میر طبیعی یا حذف اختیاری در نظر گرفت. در این راستا باید به تغییرات تدریجی در سائز گله تحت تأثیر تفاوت‌های به ظاهر جزئی در آمار سقط، تلفات گوساله در سن پیش از شیرگیری، گندی روند رشد در دوره‌ی پس از شیرگیری، تلفات ناشی از اختلالات وضع حمل، مرگ و میر طبیعی یا حذف در اوان دوره‌ی پس از زایمان، و حذف ناشی از عدم آبستنی توجه خاصی مبذول داشت.»

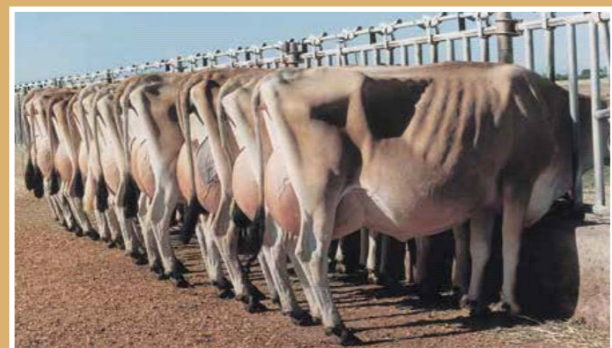
دکتر کنت الف. وایگل، (Kent A. Weigel)، ۲۰۰۷  
Western Dairy Management Conference



### گذار به ژنتیک جرزى در گله‌های صنعتی

در آمریکا، سالانه تعداد گاوداری‌هایی که به نژاد جرزى روی می‌آورند پیوسته در حال افزایش است زیرا این نژاد در مقایسه با هلشتاین آسان‌تر است، مدیریت سلامت آن خرج کمتری برای گاودار می‌ترشد، زودتر به زایمان می‌رسد، و شیر گران‌تری تولید می‌کند. بنابراین، بسیاری از گاوداران شیری در ایالات متحده امروزه برای دست یافتن به چنین نتایجی و در عین حال، برای حفظ سرمایه‌گذاری قابل توجهی که در پرورش تلیسه‌های جایگزین کرده‌اند، گاوها و تلیسه‌های موجود خود را با اسپرم‌های جرزى رجیستر شده‌ای که ارزش ژنتیکی بالایی دارند تلقیح می‌کنند. بررسی فراگیر دانشگاه ویسکانسین نیز نشان داده است که گاوداران شیری در آمریکا از لحاظ آسان‌زایی، درصد آبستنی، طول عمر اقتصادی، و چربی و پروتئین بالای شیر، امتیاز بیشتری را به نژاد جرزى می‌دهند. تحقیقات دیگری هم وجود دارد که نتایج حاصل از آنها درستی این باور را به اثبات می‌رسانند. محققان دانشگاه مینه‌سوتا گزارش کرده‌اند که ماده گاوهای هلشتاینی که به جای اسپرم هلشتاین، با اسپرم رجیستر جرزى تلقیح شده باشند، گوساله‌هایی به دست می‌دهند که وزن آنها در بدو تولد ۲۰ درصد کمتر است، آمار افتادگی شیردان در آنها

به مراتب پایین‌تر است و احتمال جفت‌ماندگی در آنها نیز بالغ بر ۵۰ درصد ضعیف‌تر. تفاوت بین دو گروه پس از دوره‌ی نخست شیرواری از لحاظ شیر تصحیح شده بر مبنای انرژی تنها ۳۰۵ کیلوگرم و به نفع هلشتاین‌های اصیل است. فاصله‌ی زایمان تا نخستین تلقیح در گاوهای دورگی که پدر جرزى داشته‌اند ۷۸ روز و در گاو سودآورتر خواهد بود.



جرزى‌های اصیل در آمریکا؛ سیستم پستانی عریض با لیگامان بسیار قوی، دست و پاهای خوش‌تراش و قدرتمند، سم سفت و سیاه‌رنگ. این گاوها در اوج گرمای روز طراوت و شادابی زیاد خود را حفظ می‌کنند.  
Photos: Kathy DeBruin (opposite); Julia DeLavergne

### میانگین شاخص‌های ژنتیکی گاوهای نر جرزى پروف شده و ژنومیکی در آمریکا

میانگین	صفت ژنتیکی
۲۵۱ کیلوگرم	ATP شیر
۱۷/۲ کیلوگرم	ATP چربی
۱۱/۸ کیلوگرم	ATP پروتئین
۳۶۹ دلار	ارزش پنیر
۳۵۲ دلار	ارزش خالص (Net Merit)
۳/۵	ATP عمر مولد
۲/۹۵	ATP سوماتیک سل اسکور
۱/۱	ATP اسکور نهایی
۱۳/۱	شاخص پستانی جرزى (Jersey Udder Index™)

منبع: شورای اصلاح نژاد گاو شیری بر اساس محاسبات انجمن ملی نژاد جرزى آمریکا، ۲۰۱۶.





Xaniar Group

# مکسان MAXAN

پودر چربی محافظت شده کلسیمی

چربی های گیاهی  
با کیفیت بالا و روغن پالم

حفظ  
چربی  
شیر

۱

افزایش  
تولید  
شیر

۲

بهبود  
تولید  
مثل

۳

بهبود  
سیستم  
ایمنی

۴

خانم فرد (مدیر فروش خوراک)  
شماره تماس: ۰۹۱۲۰۷۴۳۳۱۳



## شاخص عملکرد جزری یا IPI چیست؟

محاسبه به شرح زیرند:

- PTA پروتئین، ۴۳ درصد
- PTA چربی، ۱۵ درصد
- شاخص صفات کارکردی، ۱۵ درصد
- PTA عمر مولد، ۱۰ درصد
- PTA میزان آبستنی دختران، ۷ درصد
- PTA میزان آبستنی ماده گاو بالغ، ۲ درصد
- PTA میزان آبستنی تلیسه، ۲ درصد؛
- PTA اسکور سلول سوماتیکی، ۶ درصد

برای کسب اطلاعات فنی بیشتر  
در باره این شاخص می توانید به دو  
تارنمای زیر رجوع کنید:

- تارنمای [usjersey.com](http://usjersey.com)
- تارنمای خلاصه داده های ژنتیکی  
نژاد جزری در آمریکا  
[greenbook.usjersey.com](http://greenbook.usjersey.com)

بر اساس این سلسله مقالات،  
کوشیدیم ضمن ارتقای اطلاعات  
عمومی شما خواننده گرامی درباره  
نژاد جزری و مقایسه ای اجمالی آن با  
سایر نژادهای عمده گاو شیری، به  
این نتیجه گیری برسیم که نژاد جزری  
در همه جای جهان دارد رنگ و بوی  
صنعت دامپروری را دگرگون می سازد.  
تقاضا برای این نژاد در کشورهای

انجمن ملی گاو جزری در ایالات متحده  
این شاخص را برای تعیین ارزش  
ژنتیکی گاوهای نر و ماده های جزری در  
آمریکا ابداع کرده و به ثبت رسانده  
است. بر اساس این شاخص، گاوهای  
جزری بر اساس ترکیبی از صفات  
تولیدی و کارکردی شان رتبه بندی  
می شوند.

شاخص مزبور به دو طریق سودآوری  
اقتصادی گاو جزری را تعیین می کند.  
اولاً، ۵۸ درصد ارزش عددی این  
شاخص، بیانگر توانمندی انتقال  
ژنتیکی تولید پروتئین و چربی (PTA  
پروتئین و PTA چربی) است. ۴۲ درصد  
باقی مانده نیز به صفات سلامت  
سیستم پستانی (۲۰ درصد)، عمر مولد  
در گله (۱۱ درصد)، و باروری (۱۱ درصد)  
اولویت می دهد.

هشت عامل مورد استفاده در  
محاسبه شاخص عملکرد جزری (IPI)  
و ضرایب هر کدام از آنها در فرمول







## توضیح سردبیر

درصد برآمده‌ایم که ذیل این بخش در هر شماره از نشریه، فصول هشت‌گانه‌ی کتابی بسیار پرمغز و بدیع را که آکادمی دلاوال سوئد تحت عنوان «شیردوشی مؤثر» منتشر ساخته و در آن با رویکردی جامع، فیزیولوژی سیستم پستانی در گاو شیری، فرایند تولید شیر، بهترین روش شیردوشی و مدیریت بهینه‌ی دستگاه شیردوشی را به دامنه‌ی گسترده‌ای از مخاطبان - از جمله دامداران، کارشناسان دامپروری، دامپزشکان، تکنسین‌های تعمیر و نگهداری دستگاه‌های شیردوشی و نظایر ایشان - آموزش داده، در قالب مقالات پیاپی پیشکش کنیم. تصاویر

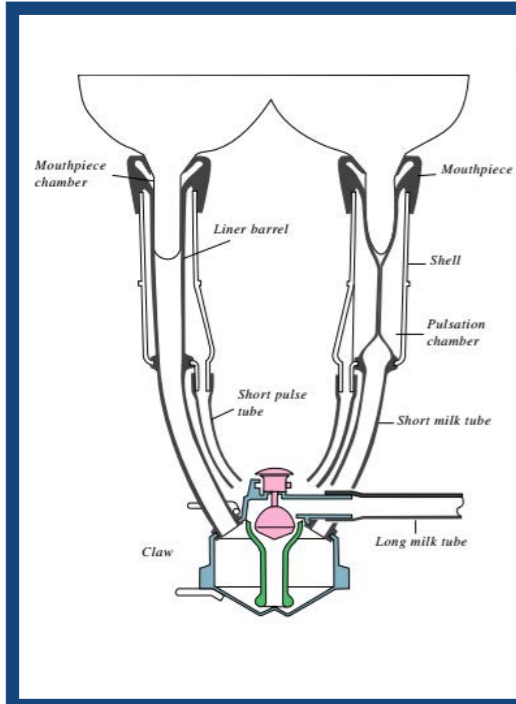
و نمودارهای نفیس و پرشمار این کتاب هر چه بیشتر به نشر نسخه‌ی فارسی آن تشویق کرده است. امیدواریم این کوشش ناچیز گامی اثرگذار در جهت بهبود مدیریت تولید شیر در کشورمان باشد و در یادها بماند و مورد رجوع و ارجاع مکرر و مانای اهالی صنعت واقع گردد! نیز شایان ذکر است که این کوشش با اجازه‌ی رسمی از ناشر یعنی آکادمی دلاوال سوئد و رعایت حقوق مالکیت معنوی آن، جامه‌ی عمل به خود می‌پوشد. به قول خواجه شمس‌الدین محمد، حافظ شیرازی: «تا چه قبول افتد و چه در نظر آید!»

## فصل هفتم

## لاینر

در مدار دستگاه شیردوشی بر ویژگی‌های دوشش تأثیر می‌گذارد. طرح خاص لاینر بر عواملی نظیر حجم شیر خروجی در اثر رگزی، لیز خوردن لاینر، مدت زمان دوشش، وضعیت سرپستانک و سلامت عمومی سیستم پستانی مؤثر است. لاینر باید به گونه‌ای طراحی بشود که مسیر خروج هوا از هر دو سر شل کاملاً مسدود گردد، دهانه‌ی برجسته و بدنه‌ی لاینر کاملاً به دیواره‌ی سرپستانک بچسبد تا لاینر در خلال مکش شیر لیز نخورد و از کنده شدن خرچنگی جلوگیری به عمل آورد. در عین حال، لاینر باید طوری ساخته شده باشد که دوشش با حداکثر ممکن و به طور کامل صورت پذیرد تا مجرای شیر سرپستانک مسدود نشود و در نتیجه، سرپستانک از هر آسیبی مصون بماند.

هر (واحد) خرچنگی شامل چهار تیت کاپ، یک کاسه‌ی شیر، یک شلنگ شیر بلند و یک شلنگ خلاً بلند است. هر تیت کاپ نیز عبارت است از یک شل، یک لاینر ارتجاعی و یک شلنگ خلاً کوتاه (شکل ۳۱). هر لاینر از قطعات زیر تشکیل شده است: سر برجسته، استوانه‌ی اصلی و شلنگ کوتاه انتقال شیر که به استوانه‌ی اصلی چسبیده است (شکل ۳۲). لاینر تنها قطعه‌ی دستگاه شیردوشی است که با سرپستانک گاو تماس مستقیم دارد. بنابراین، طراحی لاینر برای دوشش بهینه و حفظ سلامت سرپستانک بسیار اهمیت دارد. نتایج حاصل از آزمایش‌های تطبیقی حاکی از آن است که طراحی لاینر بیش از هر عنصر دیگری



شکل ۳۱. برش مقطعی یک خرچنگی کامل با تمام اجزای تشکیل دهنده‌ی آن.



## هجدهمین نمایشگاه بین‌المللی دام، طیور و دامپزشکی اصفهان

18Th International Exhibition of livestock, poultry and Veterinary 2020

گروه شرکت‌های زانیار از شما سروران ارجمند دعوت می‌نماید با حضور خود در هجدهمین دوره از نمایشگاه بین‌المللی دام، طیور و دامپزشکی اصفهان، این گروه را مفتخر نمایم.

(۳ الی ۶ تیرماه)

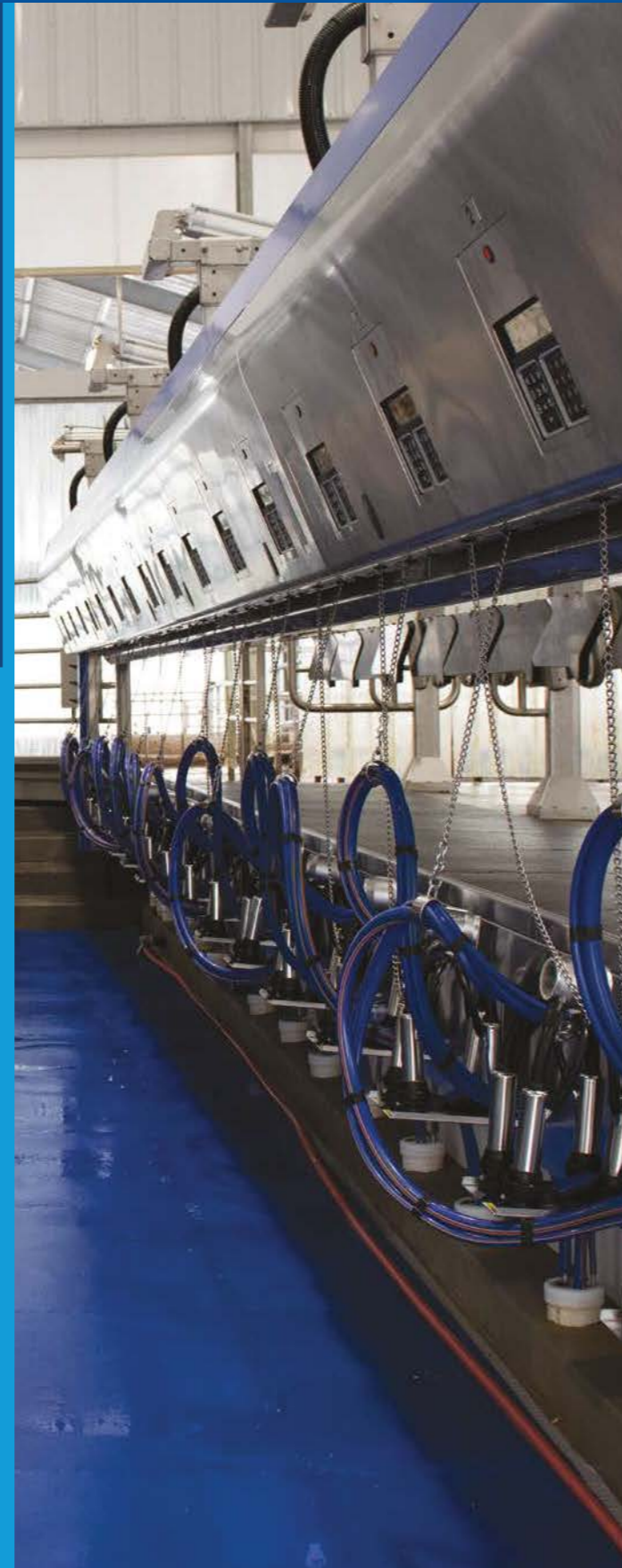
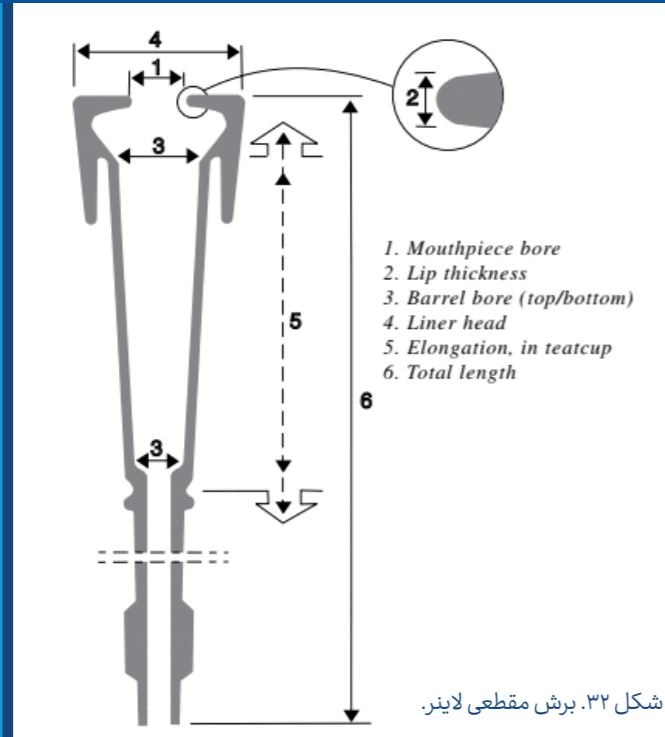
محل برگزاری: اصفهان-پل شهرستان، محل دائمی نمایشگاه بین‌المللی اصفهان

ساعات بازدید: ۱۰ صبح الی ۱۸ بعد از ظهر

غرفه‌ی زانیار: سالن شماره ۳ (نقش جهان)، شماره غرفه‌ی ۲۰

به علت شیوع کرونا لطفاً برای آگاهی از تغییرات احتمالی در زمان و مکان برگزاری نمایشگاه با واحد ارتباط با مشتری زانیار تماس حاصل بفرمایید.

سرکار خانم بکرانی شماره تماس: ۰۹۳۳۷۹۴۳۴۴۷



در بازار جهانی، طیف بسیار وسیع و متنوعی از انواع لاینر وجود دارد که همگی برای تأمین اهداف فوق طراحی شده‌اند. برای مثال، قطر دهانه‌ی فوقانی انواع لاینرهای موجود در بازار از ۱۸ تا ۲۷ میلی‌متر متغیر است و قطر بدنه‌ی اصلی انواع مختلف لاینر از ۲۰ تا ۲۸ میلی‌متر تفاوت می‌کند. دلیل اصلی این همه تنوع در طراحی لاینر، در واقع تنوعی است که در اندازه و شکل طبیعی سرپستانک گاو وجود دارد. اما دانستن این نکته نیز خالی از لطف نیست که تنوع اندازه‌ی سرپستانک در هر گله‌ی واحد غالباً بیشتر از میانگین تفاوتی است که بین هر گله تا گله‌ی دیگر و بین هر نژاد تا نژاد دیگر وجود دارد. علاوه بر اینها، لازم به ذکر است که اگر طول لاینر از حد مطلوب کوتاه‌تر باشد، استوانه‌ی اصلی آن فضای کافی برای باز و بسته شدن نخواهد داشت و در نتیجه فرایند مکش شیر به درستی صورت نخواهد گرفت. بر عکس، اگر طول لاینر از حد مطلوب بیشتر باشد، باعث سر خوردن لاینر از روی دیواره‌ی خارجی سرپستانک و جدا شدن خرچنگی خواهد شد. علاوه بر طراحی لاینر، جنس لاینر نیز دارای تفاوت‌ها و تنوع بسیار زیادی است. در

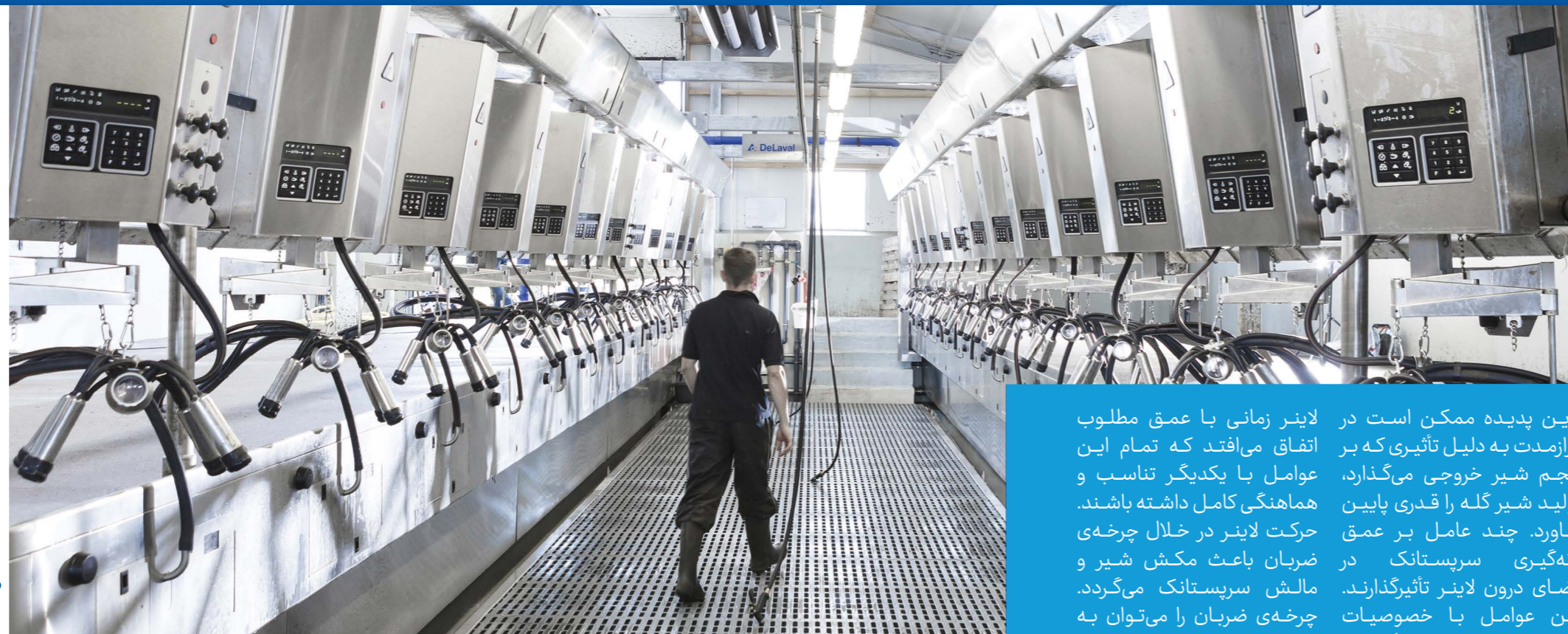
اصلی آن فضای کافی برای باز و بسته شدن نخواهد داشت و در نتیجه فرایند مکش شیر به درستی صورت نخواهد گرفت. بر عکس، اگر طول لاینر از حد مطلوب بیشتر باشد، باعث سر خوردن لاینر از روی دیواره‌ی خارجی سرپستانک و جدا شدن خرچنگی خواهد شد. علاوه بر طراحی لاینر، جنس لاینر نیز دارای تفاوت‌ها و تنوع بسیار زیادی است. در



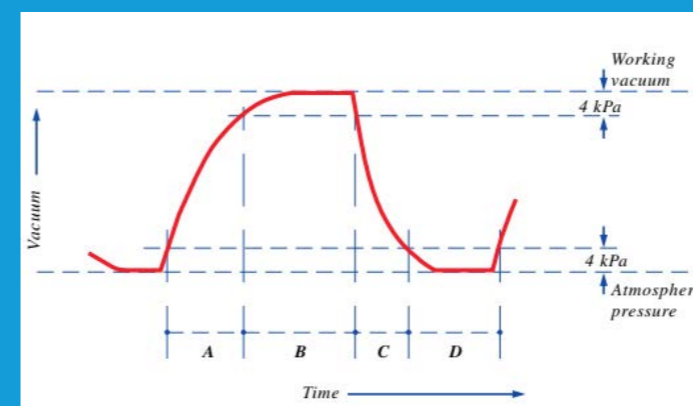
لاینر باید طوری ساخته شده باشد که تنش فیزیکی شدید را تحمل کند. هر لاینر مورد استفاده در خرچنگی، یک بار در ثانیه - یعنی بالغ بر ۴۰۰ هزار بار در ماه - باز و بسته می‌شود و حداقل ۲۰ درصد در امتداد طول استوانه‌ی اصلی‌اش منبسط می‌گردد. به همین دلیل است که توصیه می‌شود برای حفظ قابلیت ارتجاعی مطلوب لاینر، آنها را به موقع و به طور منظم تعویض کنیم. به محض ورود سرپستانک به داخل لاینر از طریق دهانه‌ی باز آن، طول سرپستانک تحت تأثیر خلا ایجاد شده در مدار دوشش، به ۱۴۰ تا ۱۵۰ درصد طول طبیعی آن قبل از ورود به لاینر و آغاز دوشش افزایش می‌یابد. در خلال فرایند دوشش نوک سرپستانک، در همان نخستین ثانیه‌ها قدری بیشتر به داخل فضای لاینر کشیده می‌شود اما بعد از آن، تا لحظه‌ی قطع جریان شیر در هر کارتیبه، هیچ تکان یا حرکتی از سرپستانک مشاهده نمی‌گردد. در پایان فرایند دوشش، لاینر گاهی اوقات در امتداد طول سرپستانک قدری به سمت بالا می‌خزد و جلوی عبور شیر را از مجرای کارتیبه‌ی پستان به درون مجرای خروجی شیر سرپستانک می‌گیرد.

درصد طول طبیعی آن قبل از ورود به لاینر و آغاز دوشش افزایش می‌یابد. در خلال فرایند دوشش نوک سرپستانک، در همان نخستین ثانیه‌ها قدری بیشتر به داخل فضای لاینر کشیده می‌شود اما بعد از آن، تا لحظه‌ی قطع جریان شیر در هر کارتیبه، هیچ تکان یا حرکتی از سرپستانک مشاهده نمی‌گردد. در پایان فرایند دوشش، لاینر گاهی اوقات در امتداد طول سرپستانک قدری به سمت بالا می‌خزد و جلوی عبور شیر را از مجرای کارتیبه‌ی پستان به درون مجرای خروجی شیر سرپستانک می‌گیرد.

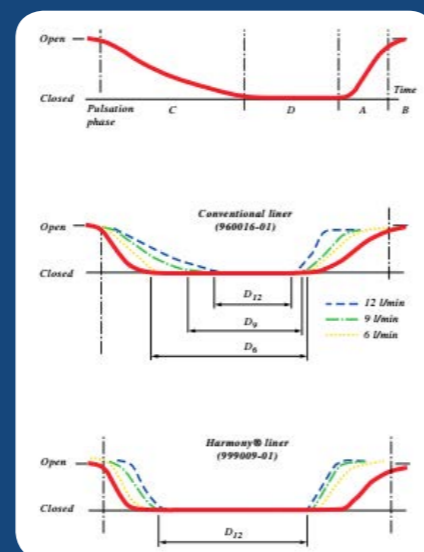




این پدیده ممکن است در درازمدت به دلیل تأثیری که بر حجم شیر خروجی می‌گذارد، تولید شیر گله را قدری پایین بیاورد. چند عامل بر عمق حرکت لاینر در خلال چرخه‌ی لانه‌گیری سرپستانک در فضای درون لاینر تأثیرگذارند. این عوامل با خصوصیات سرپستانک، میزان خلأ، لاینر، خرچنگی، و اصطکاک بین لاینر و سرپستانک ارتباط دارند. لانه‌گیری سرپستانک درون



شکل ۳۳. چرخه‌ی ضربان:  
فاز a = مرحله‌ی باز شدن لاینر،  
فاز b = مرحله‌ی مکش شیر،  
فاز c = مرحله‌ی بسته شدن مجدد لاینر،  
فاز d = مرحله‌ی مالش/ماساژ سرپستانک.



شکل ۳۴. حرکت دیواره‌ی لاینر در تناسب با میزان جریان شیر.

طول انجامد. حرکت دیواره‌ی لاینر طوری از جریان شیر تأثیر می‌پذیرد که هر چه جریان شیر خروجی از سرپستانک بیشتر باشد، فاز ماساژ یا مرحله‌ی استراحت کوتاه‌تر می‌شود. این تناسب معکوس در درازمدت بر سلامت سیستم پستانی تأثیر می‌گذارد. در سالهای اخیر و پس از تحقیقات علمی گسترده، شرکت دلاوال موفق به طراحی لاینر خاصی با نام تجاری هارمونی (Harmony®) شده که در آن فاز ماساژ به هیچ روی تحت تأثیر میزان جریان شیر خروجی از سرپستانک قرار نمی‌گیرد (شکل ۳۴). حرکت لاینر در آغاز فرایند دوشش و در نقطه‌ی پایانی آن که جریان شیر کم می‌شود بسیار حائز اهمیت است.

در خلال مرحله/فاز a، یعنی مرحله‌ی گشایش لاینر، استوانه‌ی لاینر باز می‌شود تا شیر از مجرای سرپستانک به بیرون جریان پیدا کند. در طول مرحله/فاز b، یعنی مرحله‌ی مکش، جریان شیر به درون لاینر شدت می‌یابد. در مرحله‌ی بعدی یا همان فاز c، لاینر به تدریج جمع و بسته می‌شود تا جلوی خروج شیر را از مجرای سرپستانک بگیرد. در مرحله‌ی پایانی یا فاز d که فاز ماساژ یا استراحت نیز خوانده می‌شود، لاینر همچنان مسدود باقی می‌ماند. برای دستیابی به بهترین عملکرد دوشش و حفظ سلامت سیستم پستانی، مرحله‌ی استراحت باید دست کم ۱۵ درصد طول مدت ضربان یا حداقل ۱۵۰ میلی ثانیه به

# فیدر میکسر های متحرک افقی دلاوال

خرد کردن کامل علوفه، خوراک مخلوط کامل

- با حجم مخزن ۱۲ متر مکعبی مناسب برای تمام دامداری ها
- مجهز به ۳ ماریج افقی
- افزایش عمر مفید دستگاه در مدل های جدید
- کاهش فشار وارده بر تراکتور به واسطه گیربکس قدرتمند و Heavy Duty معروف کومر ایتالیا و همچنین تیغه های مخصوص بسیار تیز و متنوع
- قابلیت تولید بیشترین حجم خوراک نسبت به حجم مخزن در میان تمام برندهای موجود در بازار
- قابلیت مانور زیاد دستگاه نسبت به سایر فیدر های موجود در بازار با استفاده از فاصله کوتاه بین چرخ ها و مالبند
- قابلیت برنامه ریزی اتوماتیک تولید خوراک برای ۱۰۰ جیره و ترکیب خوراک و بهارند مختلف
- مجهز به سیستم توزین بسیار دقیق شرکت Dinamica Generale با لودسل های قوی، دقیق و مقاوم



## فروش ویژه ۱۵ دستگاه فیدر افقی با ظرفیت ۱۲ متر مکعب

### تحویل آخر تیرماه

حمزه قربانعلی

(معاونت اتوماسیون دامپروری)

شماره تماس: ۰۹۱۲۵۰۱۴۲۴۶



لایرنیز در مرحله نصب باید نرم باشد. برای حفظ عملکرد مطلوب لایرن، باید هر لایرن را پس از ۲۵۰۰ نوبت دوشش یا پس از ۶ ماه استفاده (هر کدام که زودتر اتفاق افتاد) تعویض نمود. در ساخت بعضی از لاینرها از ترکیباتی استفاده شده که باید آنها را پس از ۱۰۰۰ الی ۱۲۰۰ نوبت دوشش تعویض کرد.

و برای دست یافتن به عملکرد مطلوب در فرایند دوشش، ابعاد لایرن باید با سایز سرپستانک های گلهی دوشا تناسب داشته باشد و در عین حال باید لایرنی که استفاده می کنیم با میزان خلأ دستگاه شیردوشی و میزان جریان خط شیر متناسب باشد. لاینرها را باید با فشار متوسط داخل شل جا انداخت و سر برجسته

کیلوپاسکال بماند. گذشته از ایجاد خلأ و تفاوت فشار لایرن در مالش مطلوب سرپستانک نیز نقش مهمی ایفا می کند. در شرایط خلأ پایین، استفاده از لایرن نرم تر و در شرایط بالا بودن خلأ، بهره مندی از لاینر سفت تر توصیه می گردد. از مبحث بالا می توان نتیجه گرفت که برای حفظ شرایط مناسب سرپستانک

نیروی فیزیکی ناشی از دیواره جمع شدهی لایرن موجب مسدود شدن مجرای خروج شیراز سرپستانک می شود. برای غلبه بر فشار دیاستولیک درون عروق خونی، فشاری که باید از جانب دیوارهی لاینر بر سرپستانک وارد شود بهتر است حدود ۱۰ کیلوپاسکال باشد به شرطی که تفاوت فشار بین این دو عنصر کمابیش ۵۰



# خانواده‌ی بزرگ زانیار صاحب فرزند جدیدی شد!

**Xaniar Tech**  
شرکت زانیارتک



شرکت زانیارتک با بهره‌مندی از تیم کارشناسی و متخصصین بسیار مجرب و با تجربه در زمینه‌ی انواع دستگاه‌های شیردوشی در خدمت جامعه دامپروری کشور است



**سرویس و نگهداری، نصب و راه‌اندازی  
و تامین قطعات یدکی**

مدیر خدمات پس از فروش ماشین آلات شیردوشی و اتوماسیون دامپروری

رحیم قربانی شماره تماس: ۰۹۱۲۲۲۴۶۵۳۱