



گروه شرکت‌های زانیار

SHIRDOOSHAN

پنجشنبه، ۱ اسفند ۱۳۹۹ | سال اول

1st Year | No. 6 | Thursday | 20 February 2020

بزرگ‌ترین گاوداری‌های جهان

ونقش شرکت دلاوال در توسعه و تجهیز آنها



چرانژاد جرسی - بخش دوم

دانش ژنومیک راه را برای
ارتقای باروری گله
هموار می‌سازد

حتی با کاهش جایزه‌ی چربی
و پروتئین، باز هم تولید شیر
مرغوب با صرفه است.



ماهنامه‌ی تخصصی
کشاورزی و دامپروری

ای ز تو نور دل و دیدار ما
گردش اندیشه‌ی بیدار ما
ای ز تو رویان زمستان و بهار
ای تو گرداننده‌ی لیل و نهار
ای ز تو تغییر حال و سالها
حال مارا گن تو خوشتر حالا



■ 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:

نامی نقش

■ نشانی نشریه:

تهران، کیلومتر ۱۷ بزرگراه فتح،

خیابان نخل، پلاک ۱، کدپستی:

۱۳۸۸۵۱۴۴۵۱

■ تلفن:

۲۳۱-۲۴۹۲۰ داخلی: ۲۱۲

■ رایانامه:

bakrani@xaniarco.com

■ وبگاه:

www.xaniarco.com



۲

پیام سردبیر

مبارزه‌ی مؤثر با تحریم‌ها، توسعه‌ی تمام عیار
خدمات پس از فروش

۵

تحلیل اقتصادی

بزرگ‌ترین گاوداری‌های جهان و نقش شرکت
دلاوال در توسعه و تجهیز آنها

۹

مدیریت تغذیه

فرا تراز چربی عبوری

۱۲

گزارش ویژه

چرا نژاد جرسی؟ بخش دوم

۱۷

مدیریت کود و پساب

روش‌های سودمند و سازگار با محیط
زیست برای مدیریت کود گاو شیری

۲۰

مدیریت تولید مثل و اصلاح نژاد

دانش ژنومیک راه را برای ارتقای باروری
گله هموار می‌سازد

۲۴

کیفیت شیر

حتی با کاهش جایزه‌ی چربی و پروتئین،
باز هم تولید شیر مرغوب با صرفه است.

۲۸

شیر دوشی به روایت دلاوال

فصل ششم

STORTI

FPS
Fiber PickUp System

فیدر خودکششی STORTI

مزایای عمومی فیدر خودکششی

- طراحی جدید کابین که علاوه بر راحتی کاربر باعث ایجاد میدان دید بسیار وسیع و هدایت و سرعت عمل بالا می‌گردد
- ساخت خوراک گاو شیری در مدت زمان کوتاه
- سرعت بالای توزیع خوراک
- قابلیت حرکت آسان در مسیرهای داخل دامداری
- تولید خوراک یکنواخت و همگن
- مدیریت آسان و دقت بالا در تولید خوراک
- کاهش اتلاف خوراک و افزایش سرعت عمل با استفاده از کاتر دو جهته
- کاهش مصرف سوخت و انرژی
- استهلاک کم دستگاه به دلیل طراحی بادوام (Heavy Duty)
- کاهش چشمگیر نیروی کار
- کاهش تعداد دستگاه‌های مورد نیاز برای ساخت خوراک
- کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری

ظرفیت‌های قابل ارائه:

افقی با ۳ مارپیچ : ۱۲-۱۵-۱۶-۲۰ مترمکعب

عمودی:

با ۱ مارپیچ : ۱۳-۱۵-۱۷-۲۰ مترمکعب

با ۲ مارپیچ :

۱۴-۱۶-۱۸-۲۰-۲۲-۲۴-۲۷-۳۰-۳۳ متر مکعب



مبارزه‌ی مؤثر با تحریم‌ها، توسعه‌ی تمام عیار خدمات پس از فروش



پس از پشت سر گذاشتن یک سال بسیار پرکار، در آستانه‌ی نوروزی دیگر قرار گرفته‌ایم. فراز و فرودهای سال پیر در صنعت دامپروری کشور پرشمار و بحث برانگیز بودند. اما همچون همیشه کوشندگان پرتوان و متعهد این صنعت، تمام تهدیدها را به فرصت بدل ساختند و سیر صعودی توسعه‌ی درون بخشی را از لحاظ کمی و صد البته کیفی تداوم بخشیدند. گروه شرکت‌های زانیار-دلاوال ایران نیز به

نوبه‌ی خود تمام مساعی و منابع خود را در سراسر این سال به کار بست تا ضمن تحقق اهداف از پیش تعیین شده، تعهدات خود را در قبال مشتریان و کارفرمایان محترم سراسر کشور، بدون تأخیر و به احسن وجه به انجام برسانند. این گروه غیر از فعالیت‌های گسترده‌ی صنعتی و تجاری در طول سال ۹۸ و تأسیس شعبه‌ای مجهز در شهر مهم اصفهان، در زمینه‌ی آموزش و ترویج

علم مدیریت گاو شیری نیز گامهای متعددی برداشت که از آن جمله‌اند:

- اخذ مجوز و انتشار ۶ شماره از نشریه‌ی تخصصی شیردوشان
- برگزاری دو دوره‌ی آموزشی در آکادمی دلاوال ایران (تهران)
- برگزاری دو دوره‌ی آموزشی در آکادمی جهانی دلاوال (استانبول و دوبی)

اینک و در واپسین روزهای باقی مانده از سال جاری با نهایت خرسندی و ملامال

از شکر به درگاه حضرت حق فرصت آن فرا رسیده تا به اطلاع خوانندگان این نشریه و دوستداران زانیار و دلاوال برسانیم که از آغاز سال ۱۳۹۹ خورشیدی، شرکت جدیدی به گروه زانیار-دلاوال ایران افزوده خواهد شد که کارش یکسره ارائه‌ی خدمات شبانه‌روزی و تأمین قطعات یدکی اصل برای تمام انواع دستگاه‌های شیردوشی (و نه فقط شیردوشی‌های دلاوال و آلفا لاوال) نصب شده در دامداری‌های سراسر کشور خواهد بود.

مدیر عامل و مجموعه‌ی کارکنان فنی این شرکت دستچینی از خوشنام‌ترین، حرفه‌ای‌ترین و باتجربه‌ترین کارشناسان این حوزه هستند که کمابیش همه‌ی شما با ایشان از سالهای گذشته تجربه‌ی مثبت و خاطره‌ی خوش همکاری در دامداری‌های خود داشته و همچنان دارید. در سالی که گذشت گروه زانیار-دلاوال ایران حضوری چشمگیر و گسترده در نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران و اصفهان را تجربه کرد

و چه در حوزه‌ی دستگاه‌های جدید شیردوشی دلاوال، چه در حوزه‌ی فیدرهای نسل جدید دلاوال و استورتی، و چه در زمینه‌ی واردات تلیسه‌ی اصیل جرزی گامهای زیربنایی و بسزایی برداشت که ثمره‌ی آن از بدو سال نو در استان‌های مختلف کشور قابل مشاهده و بهره برداری خواهد بود. در زمینه‌ی تولید خوراک دام نیز زحمات همه جانبه‌ی متخصصان گروه در شرکت زانیار تحقیق و توسعه منجر به تولید

انبوه چند نوع خوراک جدید گردید که از میان آنها تولید اوره‌ی آهسته رهش و پودر چربی محافظت شده با استقبال فراتر از انتظار بازار روبرو شد. گروه زانیار-دلاوال ایران در سال جدید با استعانت از قدرت لایزال الهی و با تمام توان خویش به مسیر توسعه‌مدار خود و مبارزه با تحریم‌های ناجوانمردانه علیه مام میهن ادامه خواهد داد و به این اصل اساسی اذعان دارد که تنها در سایه‌ی فضیلت همکاری،

اعتماد، فداکاری و حمایت متقابل است که می‌توان در هر آزمونی سربلند شد و از هر مانعی با اقتدار و سرفرازی عبور نمود. پس، بیایید تا در آستانه‌ی نوروز جاودانی، دست هم را به گرمی بفشاریم، فلک را سقف بگشاییم و طرحی نو در اندازیم!

سردبیر
محمد امین تقی‌وند



بزرگ‌ترین گاوداری‌های جهان و نقش شرکت دلاوال در توسعه و تجهیز آنها

نویسندگان: میلیکا کاسیچ (Milica Kocic) و تورستن هممه (Torsten Hemme) از شبکه‌ی بین‌المللی تحقیقات شیر (IFCN) و ویلیام اسمیت (William Smit)، مدیر پشتیبانی علمی و خدمات ترویجی دلاوال در چین

المراعی: بزرگ‌ترین دامداری شیری جهان از لحاظ حجم شیر تولیدی

این مجتمع دامپروری مشهور که در عربستان واقع شده سالانه ۱/۴۷ میلیون تن شیر خام تولید می‌کند. این مقدار شیر کمابیش برابر است با کل شیر خامی که مثلاً کل کشور اندونزی یا نروژ تولید می‌کنند. المراعی بیش از ۱۰ هزار رأس دام اصیل شیری دارد.

بر اساس تازه‌ترین پژوهش شبکه‌ی بین‌المللی تحقیقات شیر (IFCN)، بزرگ‌ترین دامداری‌های شیری جهان در دو کشور چین و عربستان واقع شده‌اند. نیمی از ۱۰ گاوداری بزرگ جهان در چین قرار دارند و نیم دیگر در آمریکا، روسیه و عربستان. هریک از این ۱۰ آب‌ر شرکت لبنی جهان دارای چندین مجتمع دامپروری بزرگ و پیشرفته است که روی هم رفته، ۱/۱ درصد از کل شیر خام جهان را در سال ۲۰۱۸ تولید نمودند.

مجتمع مادرین دری (Modern Dairy): بزرگ‌ترین دامداری شیری جهان از لحاظ سائز گله

مجتمع مادرین دری (Modern Dairy) در کشور چین با ۱۳۴,۳۱۵ رأس گاو اصل، دارای بزرگ‌ترین گله‌ی گاوشیری جهان است. در سال ۲۰۱۸، این آب‌ر گله ۱/۲۸ میلیون تن شیر خام تولید کرد. این شرکت دارای ۲۶ واحد دامپروری است که در ۷ استان مختلف چین واقع شده‌اند.

المراعی، مینگ‌نویی (Mengnui)، و ییلی (Yili): سه شرکت بزرگ جهان

دامداری‌های صنعتی چین غالباً زیرمجموعه‌ی شرکت‌های بزرگ لبنی‌اند یا همکاری‌های راهبردی درازمدت با آنها دارند تا بتوانند از زنجیره‌ی تأمین بالادستی مطمئن‌تری برخوردار باشند و منافع هر دو صنعت به یکدیگر گره بخورد. بر این اساس، یعنی سرمایه‌گذاری صنایع لبنی در تولید شیر خام یا مشارکت آن در صنعت دامپروری، سه شرکت المراعی، مینگ‌نویی، و ییلی برترین شرکت‌های لبنی جهان محسوب می‌شوند.

فروش ویژه‌ی نوروزی محصولات خوراکی گروه زانیار

با خرید واریزی

۵ تا ۱۰ تن خوراک

یک کیسه‌ی ۲۵ کیلویی اوره آهسته رهش اورین یا پودر چربی مکسان

۱۰ تا ۱۵ تن خوراک

سه کیسه‌ی ۲۵ کیلویی اوره آهسته رهش اورین یا پودر چربی مکسان، و یا از هردو

محصول

۲۰ تن به بالا

دو کیسه اوره‌ی آهسته رهش اورین یا پودر چربی مکسان با حمل رایگان



از ما عیدی بگیرید

معاونت فروش خوراک دام

سرکار خانم فرد — ۰۹۱۲۰۷۴۳۳۱۳



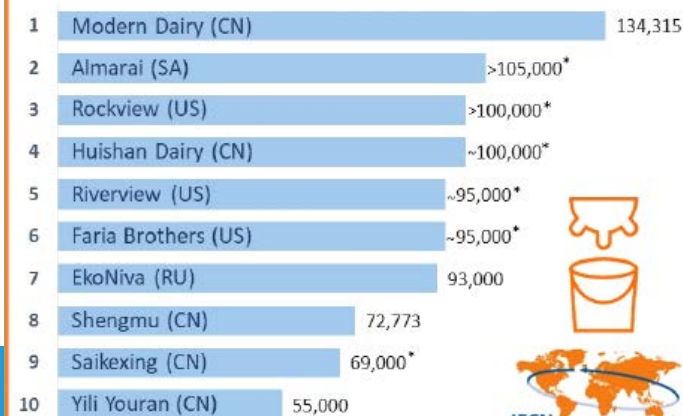
Xaniar Group



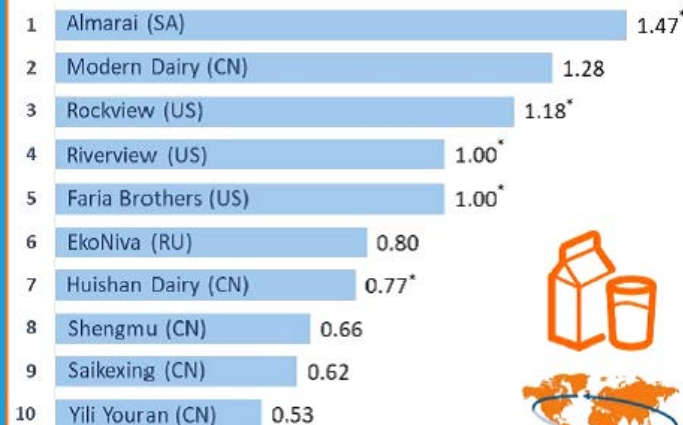
شرکت آن است که در سال ۲۰۲۰، تولید شیر خام این شرکت از ۱ میلیون تن عبور کند. **گاوداری‌های بزرگ پایدارتر و پاک‌تر از گاوداری‌های کوچک‌اند** تحقیقات IFCN بر روی سیستم‌های دامپروری شیری

در بالغ بر ۵۰ کشور جهان نشان می‌دهد که دامداری‌های بزرگ‌تر از دیدگاه‌های مختلف نسبت به دامداری‌های کوچک‌تر عملیات اقتصادی پایدارتری دارند (از دیدگاه‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی).

Top 10 largest dairy farming companies worldwide
by number of dairy cows (milking and dry)



Top 10 largest dairy farming companies worldwide
by production of raw milk [mil. t/year]



دامداری‌های شیری آمریکا همچنان به شکل خانوادگی اداره می‌شوند سه دامداری بزرگ آمریکا در فهرست بالا که شامل ۱۰ مجتمع برتر شیری دنیا از لحاظ سائزگله است حاصل کوشش چند نسل خانواده‌هایی هستند که هر کدام بایک گله‌ی واحد کار خود را شروع کردند. در حال حاضر، این سه شرکت دارای دامداری‌های بزرگی در ایالت‌های مختلف آمریکا هستند. در بسیاری از موارد، این دامداری‌ها را همچنان اعضای خانواده‌های مؤسس اولیه‌شان اداره می‌کنند. **اکو نیوا (EkoNiva) در روسیه سریع‌ترین ضریب توسعه را در میان تمام دامداری‌های شیری دنیا داراست** شرکت اکو نیوا بزرگ‌ترین تولید کننده‌ی شیر اروپاست و در فهرست ۱۰ شرکت برتر دنیا، سریع‌تر از بقیه در حال رشد است. پیش‌بینی این



دلاوال هستند. نقش دلاوال را در توسعه‌ی صنعت دامپروری کشور چین می‌توان از زاویه‌ی دیگری نیز مورد ارزیابی قرار داد و آن در نظر گرفتن دامداری‌های برتر چین از لحاظ حجم و کیفیت شیر خام تولیدی آنهاست: ۸۰ درصد دامداری‌های برتر چین مجهز به شیردوشی‌های دلاوال هستند که شامل ۵۰ درصد سیستم روتاری PR3100 دلاوال و ۳۰ درصد سیستم‌های پارالل این شرکت می‌شود. گذشته از این، ۷۰ درصد دامداری‌های برتر چین با شرکت دلاوال قرارداد خدمات پس از فروش و سرویس نگهداری دوره‌ای دارند. در ضمن تمام این دامداری‌ها برای ارزیابی سالانه‌ی سیستم مدیریت و آموزش نیروی انسانی خود طبق قراردادهای رسمی تحت پوشش شرکت دلاوال هستند. بیش از ۷۰ درصد تمام این دامداری‌ها از لاینر سه‌گوش دلاوال (DeLaval Clover Liner)، محلول‌های ضد عفونی کننده‌ی سرپستانک و انواع شوینده‌های آن نیز متکی‌اند.

12 ton cow farms in China

	farm name	Yield /KG	Delaval milking plant /yes or no
No.1	AustAsia Xinhui farm	12815	yes
No.2	AustAsia Shenzhou farm	12804	yes
No.3	AustAsia Xianhe farm	12526	yes
No.4	AustAsia Chifeng farm	12492	yes
No.5	8th of Jialihe farm Tianjin	12185	yes

11 ton cow farms in China

	farm name	Yield /KG	Delaval milking plant /yes or no
No.1	AustAsia Taian farm	11899	yes
No.2	Modern dairy Shanghe farm	11859	yes
No.3	Pingsan farm of Helanshan of Ningxia Nongken	11797	No
No.4	AustAsia Dongying farm	11790	Yes
No.5	Yilei farm of Shanxi datong	11766	yes
No.6	Changyang 3rd farm of Sunlon	11753	yes
No.7	6th of Jialihe farm Tianjin	11713	yes
No.8	11th of Jialihe farm Tianjin	11637	yes
No.9	Dongxing farm in Zhejiang	11591	No
No.10	2nd ecological farm of zhongdi in Ningxia helan	11585	No
No.11	14th of Jialihe farm Tianjin	11581	Yes
No.12	Jinyindao farm of Sunlon	11552	Yes
No.13	12th of Jialihe farm Tianjin	11394	Yes
No.14	Kedong Yongjin farm	11333	yes
No.15	3rd farm of Nankou of Sunlon	11260	yes
No.16	9th of Jialihe farm Tianjin	11245	yes
No.17	2nd farm of Shenfu in Jiangsu	11225	No

نقش محوری دلاوال در توسعه‌ی دامداری‌های بزرگ شیری در چین تقسیم کنیم، نقش شرکت دلاوال در این کشور بهتر قابل تشخیص خواهد بود: ۷۶ درصد دامداری‌های ۱۱ تنی و ۱۰۰ درصد دامداری‌های ۱۲ تنی کشور چین متکی بر فناوری‌ها و دانش فنی دلاوال هستند. در کشور چین ۵ دامداری با بازده ۱۲ تن شیر و ۱۷ دامداری با خروجی ۱۱ تن شیر وجود دارند. شیردوشی‌های تمام دامداری‌های ۱۲ تنی این کشور را دلاوال تأمین کرده است و از ۱۷ دامداری ۱۱ تنی نیز غیر از ۴ مورد، بقیه به تمامی مجهز به سیستم‌های شیردوشی ۱۱ تن و ۱۲ تن شیر در روز

از حدود ۲۰ سال پیش که وزارت‌های کشاورزی دو کشور چین و سوئد تفاهم همکاری‌های دوجانبه برای توسعه‌ی صنعت دامپروری چین امضا کردند، شرکت دلاوال نقشی تاریخی در ارتقای کمی و کیفی این صنعت در سرتاسر کشور چین ایفا کرده است. اگر عمده‌ترین بخش از بدنه‌ی دامداری‌های شیری کشور چین را به دو دسته‌ی ۱۱ تن و ۱۲ تن شیر در روز

فراتراز چربی عبوری

منبع: خبرنامه شماره ۶ شرکت Dairy Nutrition Plus، نوامبر ۲۰۱۹



کشف کنند. هر مخلوط با ۱/۵ درصد ماده‌ی خشک به مصرف گاوهای تحت مطالعه رسید. به گاوهای شاهد نیز هیچ مکملی که حاوی اسید چرب باشد داده نشد. نتایج این تحقیق نشان داد که هر دو مخلوط در قیاس با گاوهای شاهد، قابلیت هضم ان.دی.اف. و مصرف کل اسید چرب را بالاتر می‌برد. اما از لحاظ شیر تصحیح شده بر اساس

دوشا هستند تا دریابند که بهترین ترکیب‌های این قبیل اسیدها برای تأمین نیاز گاو شیری کدام‌ها هستند. در یک پژوهش، دانشمندان مزبور ۶ درصد اسید پالمیتیک را به طور جداگانه با ۳۰ درصد اسید استئاریک و ۳۰ درصد اسید اولئیک مخلوط نمودند تا تأثیر هر مخلوط را بر هضم‌پذیری مواد مغذی و تولید شیر در گاوهای کم تولید و پر تولید

در ژوئیه‌ی ۲۰۱۹ (تیرماه سال جاری)، نتایج تحقیقات جدید درباره‌ی استفاده از مکمل‌های حاوی اسیدهای چرب در جیره‌ی گاوهای شیروار به اجلاس انجمن ملی علوم دامی آمریکا عرضه شد. آدام لاک (Adam Lock)، استاد پار تغذیه‌ی دام شیری در دانشگاه ایالتی میشیگان و همکاران وی مدتهاست مشغول تحقیق درباره‌ی تأثیر اسیدهای چرب بر گاوهای شیری

است و از سال ۲۰۱۵ به این سو نیز قرارداد جداگانه‌ای برای ارتقای عملکرد سالن‌های شیردوشی آنها با شرکت دلاوال وجود دارد.



این شرکت ۴۲/۵ کیلوگرم و بالاترین رکورد ثبت شده‌ی آنها ۴۵ کیلوگرم بوده است. میانگین TBC در همین گله‌ها زیر ۵ هزار و رکورد آنها زیر ۳ هزار بوده است. میانگین SCC در گله‌های مزبور ۱۳۰ هزار و بهترین رکورد زیر ۸۰ هزار ثبت شده است. در ارتباط با بیماری ورم پستان در گله‌های متعلق به شرکت مورد نظر، قابل ذکر است که میانگین موارد ابتلا در ماه ۱ تا ۲ درصد اعلام شده و بهترین رکوردشان نیز زیر ۰/۵ درصد بوده است. تمام گله‌های متعلق به گروه آسیا-اقیانوسیه در چین و اندونزی طبق قرارداد تحت پوشش خدمات از پیش تعریف شده‌ی شرکت دلاوال

در صنعت دامپروری کشور چین یک شرکت بزرگ به نام گروه دامپروری آسیا-اقیانوسیه نیز فعال است که صاحب ۹ واحد دامپروری بزرگ صنعتی است. ۷ واحد از این ۹ دامداری در کشور چین و ۲ واحد در کشور اندونزی واقع شده‌اند. میانگین سائز گله در این ۹ دامداری ۱۲ هزار رأس است یعنی روزانه در هر یک از آنها بین ۵۵۰۰ و ۶۰۰۰ هزار رأس دام اصیل دوشیده می‌شوند. در هر یک از دامداری‌های جدید التأسيس این مجتمع دو واحد شیردوشی روتاری دلاوال از مدل PR3100 نصب و راه‌اندازی شده است. میانگین تولید شیر به ازای هر گاو دوشا در روز در گاو‌داری‌های متعلق به





محصول PF 45 X 20

ابتکار جدیدی از گروه شرکت های زانیار

تامین پروتئین و چربی مرغوب برای گاوهای شیری از عمده چالشهایی است که دامدار و متخصصین تغذیه را درگیر خود کرده است.



در این راستا شرکت زانیار تحقیق و توسعه اقدام به طراحی محصولی نموده که در کنار تامین پروتئین با مقدار مناسب حداقل ۴۵ درصد، به میزان حداقل ۲۰ درصد نیز چربی خام داشته باشد. همچنین روش منحصر به فرد تولید و استفاده از ارقام فرآوری شده همچون پودر چربی و قند محافظت شده باعث تولید محصول مرغوب تری شده است.



ان.دی.اف. اسیدهای چرب ۱۸ کربنه و کل اسید چرب آمار بهتری نشان دادند. علاوه بر این، تمام جیره های حاوی مکمل اسید چرب موجب افزایش جذب انرژی قابل هضم، انرژی قابل متابولیسم و انرژی خالص شیردهی شدند. به ازای هر یک عامل

پالمیتیک و اسید اولئیک بر هضم پذیری مواد مغذی و جذب انرژی در گاوهایی که اوایل دوره شیرواری خود را می گذرانند مورد بررسی قرار گرفت. مخلوطهایی از اسید پالمیتیک به اسید اولئیک ۸۰:۱۰، ۷۰:۲۰ و ۶۰:۳۰ به مصرف گاوهایی رسید که در روز ۱ تا ۲۴ شیرواری قرار داشتند. در مقایسه با گاوهای شاهد که مکمل حاوی اسیدهای چرب دریافت نکردند، تمام گاوهایی که مکمل اسید چرب مصرف کردند، از لحاظ قابلیت هضم ماده های خشک،



چرا نژاد جرزی؟

منبع: انجمن ملی نژاد جرزی ایالات متحده
بخش دوم

مزایایی که هدف اصلی گاودار را تأمین می‌کنند: سودآوری

«گاو جرزی ما می‌تواند فشارهای ناشی از تولید صنعتی شیر را تاب بیاورد. نژاد جرزی در سن پایین‌تر زایمان می‌کند و دچار سخت‌زایی نمی‌شود. رکورد تولید بالایی دارد و نسل به نسل رکوردش را بالاتر می‌برد.»

دیوید چیمبرلین (David Chamberlain)، رئیس اسبق انجمن ملی جرزی آمریکا



هر چیزی که برای موفقیت کسب و کار در دامپروری شیری ضرورت داشته باشد در نژاد جرزی وجود دارد. گاو جرزی با هر سیستم مدیریتی‌ای که برای گله‌های شیری ابداع شده به آسانی سازگاری نشان می‌دهد. این نژاد در تمام انواع بهاربندها به خوبی دوام

می‌آورد از بهاربندهای بزرگ گروهی گرفته تا بهاربندهای مجهز به فری‌استال، از گله‌های کوچک تا گله‌های خیلی بزرگ صنعتی. در ارتباط با سیستم‌های تغذیه نیز این نژاد با انواع مختلف جیره از جیره‌ی مخلوط کامل گرفته تا چرا در مراتع آزاد سازگار

است. هیچ مانع اقلیمی یا جغرافیایی برای این نژاد وجود ندارد. گاوهای جرزی به خوبی در نواحی نیمه گرمسیری و حتی اقلیم‌های گرم و خشک بیابانی دوام می‌آورد. پرورش دهندگان جرزی به اتفاق اذعان می‌کنند که این نژاد حتی در دماهای بالاتر از ۳۸

درجه‌ی سانتی‌گراد نیز اشتهاى خود را حفظ می‌کند و در امتداد آخور یا در مرتع مشغول تغذیه مشاهده می‌شود. سرعت بلوغ گاو جرزی نیز بیشتر است. هر چه یک تلیسه‌ی شیری زودتر بالغ شود، آن را می‌توان در سن جوان‌تر (و سائز بدن کوچک‌تر) تلقیح

و آبستن نمود. بنابراین، تلیسه‌ی جرزی زودتر وارد گله‌ی دوشا می‌گردد. به این ترتیب هدف اصلی دامدار تأمین می‌شود: گاو جرزی سریع‌تر از سایر نژادها برای صاحب‌اش درآمدزایی می‌کند. در تحقیقات دانشگاه ویرجینیا، تلیسه‌های جرزی اصیل

به طور میانگین در سن ۳۹/۹ هفتگی (۱۰ ماهگی) به بلوغ رسیدند یعنی هشت هفته زودتر از تلیسه‌های هلشتاین. گاو جرزی وزن بدن تلیسه‌ی جرزی به هنگام بلوغ به ۱۹۳ کیلوگرم می‌رسد در حالی که تلیسه‌ی هلشتاین با رسیدن به مرحله‌ی بلوغ به طور میانگین ۳۰۱ کیلوگرم

وزن گرفته است. سن تلقیح تلیسه‌ی جرزی نیز سؤال برانگیز نیست. دوره‌ی فحلی تلیسه‌ی جرزی طولانی‌تر از تلیسه‌ی هلشتاین است (۱۲/۷ ساعت در برابر ۱۰/۷ ساعت) و تعداد موارد بروز رفتار فحلی نیز در تلیسه‌ی جرزی بیشتر است (۲۷/۵ مورد در برابر ۱۷ مورد). بنابراین، تعجبی ندارد که

محققان آزمایشگاه ژنومیک و اصلاح نژاد (AGIL) وابسته به مرکز تحقیقات کشاورزی وزارت کشاورزی و غذای ایالات متحده گزارش کرده که نژاد جرزی همواره - چه در گذشته و چه در حال حاضر - پایین‌ترین سن متوسط را برای اولین زایش در مقایسه با تمام نژادهای دیگر داراست.





نژاد جرزی از لحاظ آسان‌زایی شهرت دارد. هر چه تعداد موارد سخت‌زایی در گله کمتر باشد، نگرانی ذهنی دامدار و هزینه‌های کارگری و دامپزشکی‌اش کمتر است. طبق تحقیقات کارشناسان آزمایشگاه ژنومیک و اصلاح نژاد ملی آمریکا، کمتر از ۱ درصد تلیسه‌های جرزی دچار سخت‌زایی می‌شوند حال آن که نزدیک به ۸ درصد تلیسه‌های هلشتاین سخت‌زایی نیازمند به کمک انسانی را تجربه می‌کنند. پژوهش‌های صورت گرفته در گاوداری‌های ایالت فلوریدا نشان می‌دهند که آمار سقط جنین در نژاد جرزی محدودتر از

نژاد هلشتاین است (۹/۱۱ درصد در برابر ۱۵/۶۵ درصد) و در نتیجه، گاو جرزی کمتر از هلشتاین به بیماری متریت دچار می‌شود (۴/۲۲ درصد در قیاس با ۱۴/۱۷ درصد). به زعم دیوید اندریز (David Endres) که کار دامپروری خود را در ایالت ویسکانسین با نژاد هلشتاین آغاز کرد و سپس گله‌ی جرزی را جایگزین آن ساخت: «آسان‌زایی یکی از بزرگ‌ترین مزیت‌های گله‌ی ماست و ما از این بابت بی‌نهایت خوشحالیم.» گاو جرزی پس از زایش زودتر به چرخه‌ی فعلی بازمی‌گردد، و همچون دوره‌ی تلیسگی، دوره‌های فعلی بیشتر و طولانی‌تری

را تجربه می‌کند. در دانشگاه صنعتی ویرجینیا، میانگین دوره‌ی فعلی مشاهده شده در گاوهای جرزی ۸/۹ ساعت بوده حال آن که گاوهای هلشتاین به طور میانگین ۷/۴ ساعت فعلی مانند. گاوهای جرزی ۹/۵ بار در طول هر دوره‌ی فعلی روی یکدیگر پریدند در حالی که گاوهای هلشتاین در طی هر دوره‌ی فعلی به طور میانگین ۶/۹ دفعه رفتار فعلی از خود بروز دادند. بر اساس آماری که شورای

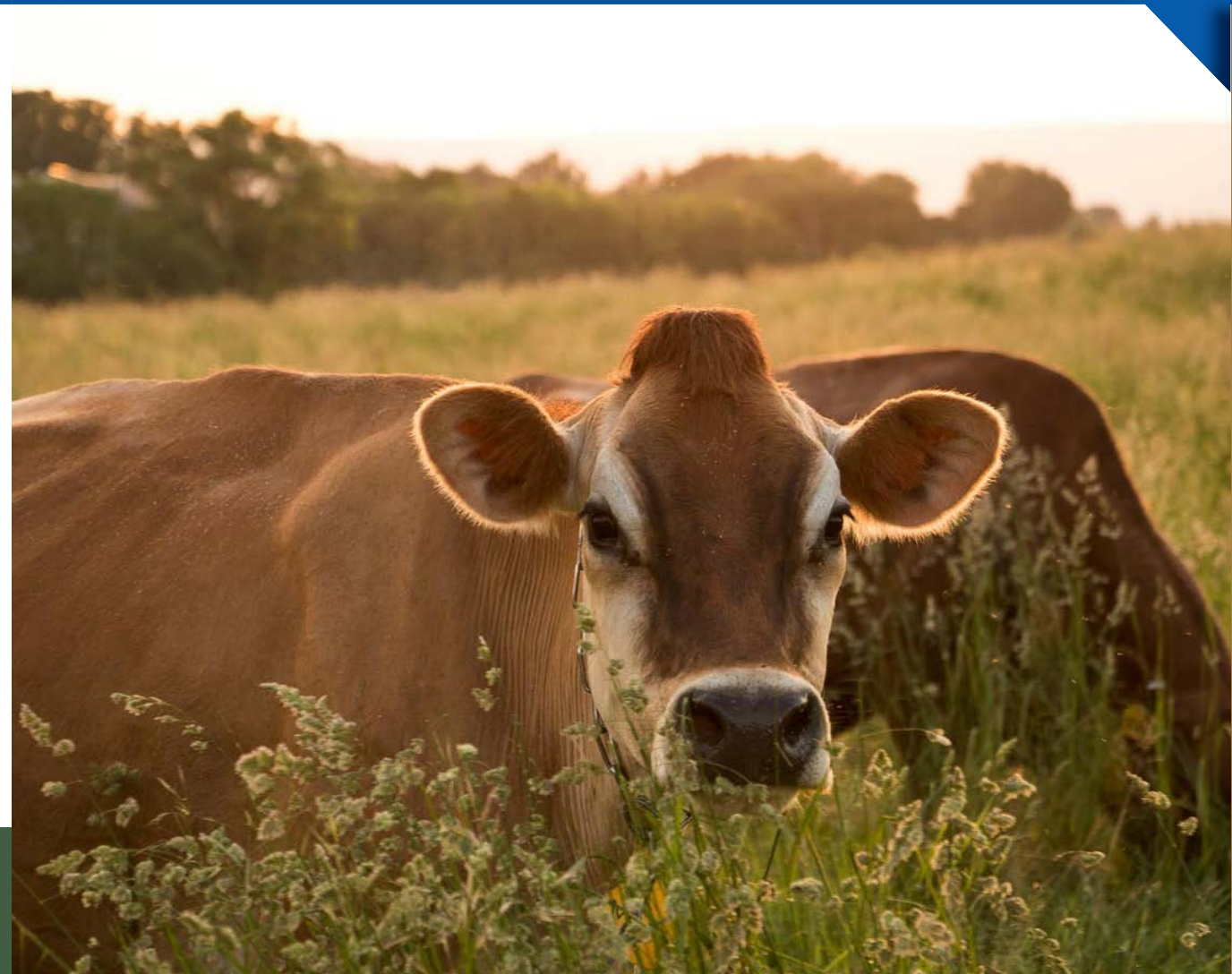
ملی اصلاح نژاد دام آمریکا (CDCB) منتشر کرده، نژاد جرزی با تعداد تلقیحات کم‌تر و سرعت بیشتر آبستن می‌گردد و درصد آبستنی ناشی از نخستین تلقیح در آن از تمام نژادهای شیری دیگر بیشتر است. این آمار به ویژه در مقاطعی که گاو شیری در معرض استرس گرمایی قرار می‌گیرد اهمیت بیشتری نیز پیدا می‌کند. تحقیق زمان-محور دانشگاه فلوریدا نشان داده که تعداد روزهای منتهی به تلقیح اول، تعداد روزهای منتهی به آبستنی از تاریخ نخستین تلقیح، و فاصله‌ی زمانی بین دو زایش در نژاد جرزی کمتر از نژاد هلشتاین است.

مقایسه‌ی آمار عمر در گله

سن نخستین زایش (ماه)	جرزی	هلشتاین	براون سوییس
۲۵/۸	۲۶/۸	۲۸/۱	
دوره‌های شیرواری کامل شده در ۵ سالگی	۲/۳	۲/۱	۲/۰
ماه‌های حضور در گله‌ی دوشا در ۵ سالگی	۲۴/۴	۲۲/۷	۲۱/۵
جمع روزهای شیرواری در ۵ سالگی	۴۱ درصد	۳۹ درصد	۳۷ درصد
گاوهای زنده در ۵ سالگی	۴۵ درصد	۳۸ درصد	۴۲ درصد

منبع: Garcia-Peniche, Cassell & Miztal, Journal of Dairy Science, 89 (9): 3672. (2006)





روش‌های سودمند و سازگار با محیط زیست برای مدیریت کود گاو شیری

گزارش رسمی شورای ملی راهبری امور زیست محیطی
در صنعت دامپروری شیری ایالات متحده
بخش سوم

ویراستاران: کریستن هیوز (Kristen Hughes)،
مؤسسه‌ی حفظ پایدار محیط زیست و ان.س. ویلکی
(Ann C. Willkie)، دانشگاه فلوریدا

۲. تزریق گام به گام آب لاگون دامداری به شبکه‌ی آبیاری مزرعه

مزایای عملیاتی: آن دسته
از گاوداران آمریکایی که
این روش را در آبیاری اراضی
زراعی خود به کار بسته‌اند،
ضمن آن که به کلی از خرید
کود شیمیایی بی‌نیاز شده
یا نیازشان به خرید کود
به شدت کاهش یافته،
موفق شده‌اند که از آلودگی
سفره‌های آب زیرزمینی نیز

جلوگیری کنند.
**مقیاس دامداری و موقعیت
جغرافیایی آن:** این روش
صرف نظر از بزرگی یا کوچکی
گله، برای تمام دامداری‌هایی
که از آب لاگون خود در
شبکه‌ی آبیاری مزارع
همجوار بهره می‌جویند
مناسب است.
دامداران شیری در دره‌ی
مرکزی کالیفرنیا با استفاده
از این روش مبتکرانه
ضمن جلوگیری از آلوده

شدن منابع آب زیرزمینی،
به عملکرد بالای محصول
زراعی و صرفه‌جویی
بسیار زیادی در هزینه‌ی
خرید کودهای شیمیایی
دست یافته‌اند. در این
روش، جذب ازت موجود
در آب لاگون به وسیله‌ی
محصول زراعی به حداکثر
ممکن می‌رسد و امکان
نشت آن به سفره‌های آب
زیرزمینی بسیار محدود
می‌گردد. در یک تحقیق
پنج ساله روی دامداری‌های
شیری منطقه‌ی مذکور که
کمابیش همه‌ی نیازهای
غذایی محصولات زراعی
خود را با این روش تأمین
می‌کردند، معلوم شد
که غلظت نیتрат آبهای
زیرزمینی منطقه که خاک
شنی دارد و سطح آبهای
زیرزمینی در آن بالاست، طی
مدت مزبور بالغ بر ۵۰ درصد
کاهش یافته بوده است.

که می‌شود آنها را فروخت
یا در گله نگه داشت و باز
شدن دست انسان موقع
تصمیم‌گیری برای حذف
دام از گله. یادمان نرود که
شیر محصول فرایند تولید
مثل است. بنابراین، هر
چه درصد آبستنی و تعداد
زایمان موفق در گله بیشتر
باشد، احتمال بالا رفتن
تولید شیر خیلی بیشتر
می‌شود».

میانگین تعداد زایش‌های
نژاد هلشتاین به ازای کل
طول عمرش ۲/۸ است.
مزایای اقتصادی ناشی از
خصوصیات تولید مثلی نژاد
جرزی ناگفته پیداست. به
زعم جیم تالی (Jim Tully)،
مشاور پرورش گاو شیری در
آمریکا، «تولید مثل از زوایای
بسیار مهمی بر اقتصاد
گله تأثیر می‌گذارد؛ نظیر
تولد گوساله‌های بیشتر

تحقیقات آزمایشگاه
ژنومیک و اصلاح نژاد ملی
آمریکا حاکی از آن است
که به ازای طول عمر،
کوتاه‌ترین متوسط فاصله‌ی
زمانی بین دو زایش متعلق
به نژاد جرزی است (۳۹۰
روز در برابر ۴۰۴ روز برای نژاد
هلشتاین)، و باز هم به ازای
کل طول عمر، گاو جرزی به
طور میانگین ۳/۲ نوبت
زایش می‌کند حال آن که



اراضی زراعی واقع در دره‌ی مرکزی کالیفرنیا در فصل تابستان عموماً هر ۷ تا ۱۰ روز یک بار آبیاری می‌شوند. در این روش، ابتدا تعیین می‌کنند که محصول زراعی برحسب مرحله‌ی رشد به چه مقدار ازت نیازمند است و سپس، تنها آن مقدار از آب لاگون دامداری را به شبکه‌ی آبیاری مزرعه تزریق می‌کنند که نیاز محصول را به این عنصر شیمیایی از نوبت فعلی آبیاری تا نوبت

بعد تأمین کند. دامدارانی که از این روش استفاده می‌کنند بر سر لوله‌ی انتقال آب لاگون، شیر تنظیم جریان نصب کرده‌اند تا بتوانند حجم آبی را که از لاگون به شبکه‌ی آبیاری منتقل می‌شود به دقت تنظیم نمایند. در روزی که نوبت آبیاری مزرعه فرا می‌رسد با استفاده از یک کیت بسیار ساده، غلظت نیتروژن آب لاگون را اندازه می‌گیرند. میزان جریانی را

که نیتروژن مورد نیاز گیاه را تأمین کند بر مبنای غلظت نیتروژن آب لاگون و مدت زمان پیش‌بینی شده برای آبیاری محاسبه می‌کنند. این محاسبه با استفاده از نرم‌افزار کامپیوتری یا یک جدول از پیش چاپ شده صورت می‌پذیرد. پس از پایان عملیات آبیاری در هر نوبت، حجم آبی را که از لاگون به شبکه‌ی آبیاری تزریق شد در یک برنامه‌ی اکسل وارد می‌کنند که

میزان نیتروژن تزریق شده به مزرعه را محاسبه و میزان نیتروژن مورد نیاز در نوبت بعدی آبیاری را پیش‌بینی می‌نماید. تنظیم میزان ازت تزریق شده به شبکه‌ی آبیاری به این روش تا حدی موفقیت آمیز بوده که بدون افت عملکرد محصول زراعی، بسیاری از این دامداران را خرید کود شیمیایی بی‌نیاز ساخته است.



اندازه‌گیری مواد مغذی آب لاگون با تست فوری ازت در محل



تنظیم شیر انتقال آب لاگون



جف استروم (Jeff Strom)، مدیر دامداری‌های کلاوس (Clauss Dairy Farms) ناحیه‌ی هیلمار (Hilmar) ایالت کالیفرنیا (یک مجتمع دامپروری متشکل از سه دامداری که روی هم ۴۰۰۰ رأس گاو جرزی را می‌دوشد) در طول پنج سال گذشته برای تولید ذرت علوفه‌ای صرفاً از آب لاگون بهره برده است. به گفته‌ی وی، این مجتمع هر سال به ازای هر جریب زمین زراعی

معادل ۸۰ دلار در خرید کود شیمیایی برای مزارع ذرت و علوفه صرفه‌جویی می‌کند. این مجتمع که ۵۰۰ جریب زمین زراعی دارد به این ترتیب سالانه ۴۰ هزار دلار در هزینه‌های کشاورزی خود صرفه‌جویی می‌کند بدون آن که عملکرد این مزارع لطمه‌ای دیده باشد. به باور استروم، استفاده‌ی هوشمندانه از آب لاگون هم به نفع دامدار است و هم سفره‌های آب زیرزمینی

را در برابر آلودگی شیمیایی محافظت می‌نماید. سایر دامداران همین منطقه نیز اذعان می‌کنند که به مدد روش مزبور به ازای هر جریب از اراضی زراعی خود به دلیل بی‌نیازی از خرید کود شیمیایی بین ۶۰ تا ۱۰۰ دلار صرفه‌جویی می‌کنند. به زعم جف استروم، از لحاظ زمان مورد نیاز برای مدیریت این سیستم نیز «پس از راه‌اندازی سیستم

مذکور، زمان مورد نیاز برای مدیریت آن بیشتر از زمانی نیست که باید برای سفارش خرید و تحویل و جابجایی کود شیمیایی صرف کرد. ضمن آن که حتی اگر این روش وقت بیشتری نیز می‌طلبد، کاملاً ارزش‌اش را داشت چون این روش هزینه‌های جاری گاوداری را پایین می‌آورد و محیط زیست را نیز در برابر آلودگی حفظ می‌کند».



آبیاری مزرعه با آب لاگون دامداری شیری

منابع پیشنهادی برای مطالعه‌ی بیشتر

University of California Cooperative Extension's dairy lagoon management web page: <http://groups.ucanr.org/LNM/index.cfm>



دانش ژنومیک راه را برای ارتقای باروری گله هموار می‌سازد

نویسنده: جوزف دالتون (Joseph Dalton)
منبع: نشریه‌ی Dairy Herd Management

وقتی اسپرم در گاو نر و اُوسایت (سلول جنینی ماده) در گاو ماده تشکیل می‌شود، هر گامت لزوماً حامل توالی ژنتیکی دقیقاً همسانی نخواهد بود بلکه ممکن است پلی‌مورفیسم (پلی = چند / مورف = شکل) روی بدهد یعنی از یک توالی خاص دی.ان.ای.، چند نسخه یا صورت متفاوت تشکیل بشود. شایع‌ترین نوع پلی‌مورفیسم عبارت است از تشکیل نسخه‌ای متفاوت از یک نوکلئوتید یا جفت پایه. این نسخه‌ی متفاوت، پلی‌مورفیسم واحد نوکلئوتیدی یا اس.ان. پی. (snip یا SNP) خوانده می‌شود و می‌تواند نشانگر طیفی از ژنها باشد. در صنعت اصلاح نژاد دام، دانشمندان

در حال حاضر در تلاشند دریابند که اس.ان.پی.ها چه نسبتی با بیماری‌ها، صفات تولیدی، و باروری دارند. در طول ۵۰ سال گذشته، متوسط بازده تولید شیر به ازای هر دوره‌ی شیرداری افزایش یافته حال آن که باروری گاو شیری تنزل کرده است. از دیرباز دانشمندان بر این باور بوده‌اند که دلیل اصلی افت باروری، انتخاب گاو نر بر مبنای تولید شیر دختران‌اش بوده است. گویی با انتخاب برای تولید شیر بالا، باروری پایین را برگزیده‌ایم. اما در اوایل دهه‌ی ۲۰۰۰، انتخاب گاوهای نر بر اساس بالاتر بودن میزان آبستنی دختران‌شان (daughter pregnancy rate) = DPR) رایج شد و احتمالاً

یکی از دلایل افزایش اخیر باروری گاو شیری که افزایش سطح سلامت، مدیریت و همزمان‌سازی رانیز به دنبال داشته همین امر است. این روند مثبت در میزان باروری گاو شیری موجب شد دانشمندان باروری آوردن به دانش ژنومیک، در زمینه‌ی باروری تحقیقات بیشتر و عمیق‌تری را صورت دهند.

یک طرح مطالعاتی ۵ ساله به وسیله‌ی معاونت تحقیقات و ترویج کشاورزی وزارت کشاورزی و غذا در ایالات متحده که با همکاری دانشگاه میزوری، دانشگاه آیداهو، دانشگاه آیالتی واشنگتن، و دانشگاه فلوریدا صورت پذیرفته، کوشیده نشانگرهای ژنومیکی مرتبط با صفت

باروری را در تلیسه، گاو ماده و گاونر هلشتاین شناسایی کند. محققان دانشگاه‌های میزوری، واشنگتن، و آیداهو ۶۸ جایگاه کروموزومی مرتبط با میزان آبستنی در تلیسه‌ی هلشتاین و فرصت ۷۴ روزه‌ای را برای آبستنی موفق ماده گاو در این نژاد شناسایی نمودند.

در نتیجه، به مدد انتخاب ژنومیکی فرصت بزرگی برای ارتقای باروری ایجاد می‌گردد. از دیدگاه گاو نر، محققان در ایالت فلوریدا شناسایی ۴۰ اس.ان.پی. را گزارش کرده‌اند که با میزان آبستنی دختران نسبت داشت، و ۲۹ مورد از اس.ان. پی.های مزبور نسبت

قهرمان پیشگیری و مبارزه با انواع ورم پستان

ویژگی های محصول :

- پوتنسی ۵+ روی میکروب های گرم مثبت عامل ورم پستان مسری
- پوتنسی ۵+ روی میکروب های گرم منفی عامل ورم پستان محیطی فوق حاد و حاد
- عدم تغییر خواص فیزیکی-شیمیایی در اثر سرما
- کاهش دو رقمی درصد ابتلا به ورم پستان در گله های شیری
- حاوی ید بسیار مرغوب و ارداتی
- حاوی عسل مانوکا (محصول گلهای دارای خواص دارویی در کوهپایه های نیوزیلند)
- حاوی کاندیشنرهای مورد استفاده در محصولات آرایشی-بهداشتی
- حاوی گلیسرین مرغوب با خاصیت نرم کنندگی مضاعف
- خاصیت نان-دراپ (Non-Drop) - چکه ی کنترل شده از سرپستانک
- به شدت مقرون به صرفه: حدود ۴۰٪ دوزاژ مصرف پایین تر از محصولات مشابه
- کاهش چشمگیر آمار سلول های سوماتیکی



اسپرم کرد. نشانگرهای جدیدی که در این تحقیق کشف شدند ممکن است در آزمون های ژنومیک تجاری، مورد ارزیابی بیشتر و جدی تر قرار بگیرند. طی پنج سال گذشته، همکاران این طرح تحقیقاتی ۱۸ کارگاه در زمینه ی ژنومیک و باروری برای گاوداران در هفت ایالت و چهار کارگاه مختص دامپزشکان در چهار ایالت دیگر برگزار کرده اند. ده همایش علمی نیز برای

همبستگی آماری خود را در جمعیت مجزایی از ماده گاوهای این نژاد حفظ می کنند. نتایج پژوهش ها شواهدی در اختیار ما قرار می دهند که ما را امیدوار می کند ارتقای باروری تلیسه و گاو از طریق انتخاب ژنومیک امکان پذیر است. علاوه بر این، می توان بدون لطمه زدن به تولید شیر، برای بهبود باروری گله بر اساس دی.پی.آر. انتخاب

معنی داری با صفات تولیدی نداشتند. بنابراین، انتخاب گاو نر بر اساس باروری دختران بدون پیامد منفی برای تولید شیر، امری امکان پذیر است. از میان اس.ان.پی.های تأثیرگذار بر میزان آبستنی دختران، ۱۹ مورد نسبت معنی داری با آبستنی دختران داشتند. این ثابت می کند اس.ان.پی.هایی که نشانگر تقریبی صفت باروری در گاوهای نر هلشتاین هستند



حتی با کاهش جایزه‌ی چربی و پروتئین، باز هم تولید شیر مرغوب باصرفه است.

نویسنده: جیم دیکرل (Jim Dickrell)، محقق و نویسنده
منبع: نشریه‌ی Dairy Herd Management



به دلیل کاهش تدریجی جایزه‌ی کیفیت شیر در بسیاری از کشورهای، بسیاری از گاوداران با خود فکر می‌کنند که چرا باید همواره در تلاش برای به حداقل رساندن اسکور سلول‌های سوماتیکی شیر در گله‌ی خود باشند. به باور بزنین ترایکلر (Brandon Treichler)، دامپزشک متخصص کنترل کیفیت شیر در شرکت Select Milk Producers، یک شرکت تعاونی متشکل از ۸۷ گاوداری شیری پیشرفته در ایالت تگزاس آمریکا که هدف‌اش ارتقای حداکثری کیفیت شیر اعضا و فروش شیر آنها به بالاترین قیمت است، دلایل فراوانی برای اولویت دادن به این امر وجود دارد که همگی به یک مقصد نهایی ختم می‌شوند و آن چیزی جز سودآوری تولید شیر نیست. وی در سخنرانی خود در اجلاس شورای ملی بیماری ورم پستان آمریکا در سال ۲۰۱۹ اظهار داشت پیش از هر چیز دسترسی هر کسب و کاری به بازار هدف‌اش «بستگی به کیفیت محصولی دارد که تولید می‌کند».

سختگیری بیشتر در تعیین استانداردهای کیفی شیر

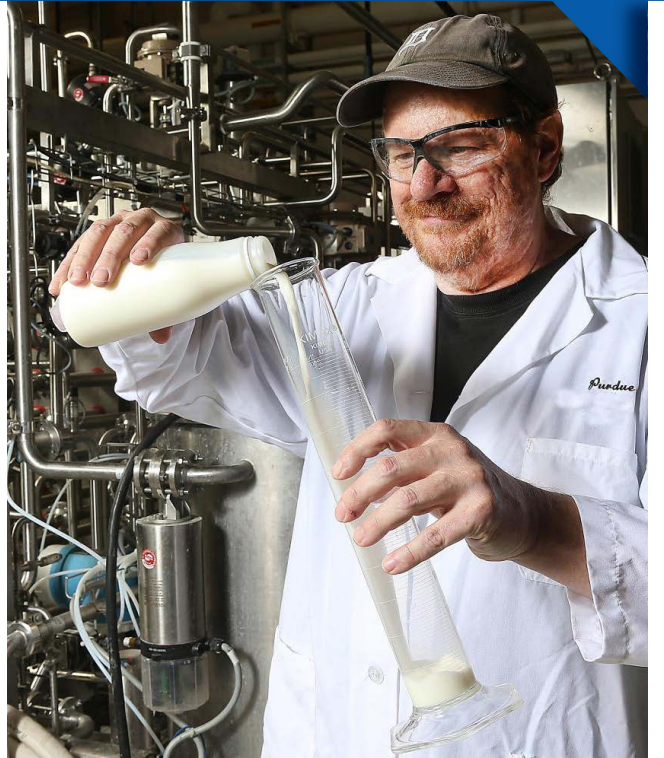
در سال گذشته‌ی میلادی، سازمان بازرسی بهداشت دام و گیاه وابسته به وزارت کشاورزی و غذای ایالات متحده گزارش داد که اسکور تصحیح شده‌ی سلول سوماتیکی در تانک

ذخیره‌ی شیر گاو‌داری‌های آمریکا به طور متوسط به ۱۸۱ هزار سلول در سی‌سی رسیده است. به زعم دکتر ترایکلر، «این بدان معناست که شیری که در گذشته کارخانه‌های لبنی در زمهری شیر مرغوب طبقه‌بندی می‌کردند، حالا شیری متوسط تلقی می‌شود و در بازار کنونی خریداران شیر خام در آمریکا، کارخانه‌ها و تعاونی‌های لبنی به حجم عظیمی شیر خام بسیار مرغوب دسترسی دارند.» موضوع نیز پی برده‌اند که برای بالا بردن متوسط کیفیت شیر دریافتی از گاو‌داری‌ها، مخلوط کردن شیر مرغوب با شیر بی‌کیفیت بی‌فایده است.

به گفته‌ی دکتر ترایکلر، «بنابراین، کارخانه‌ها برای دسترسی به شیر بسیار مرغوب هیچ چاره‌ای جز پیدا کردن و خریدن چنین شیری از بهترین گاو‌داری‌های کشورشان ندارند.» نکته‌ی دوم آن است که اگر هنوز در یک بازار به کیفیت شیر خام جایزه‌ی نقدی پرداخت کنند، دستیابی به

چنین جوایزی شاید تنها راه ممکن برای افزودن به ارزش اقتصادی شیر تولیدی در سطح گاو‌داری‌ها باشد. دکتر ترایکلر توضیح می‌دهد که «در شرایطی که قیمت خرید شیر خام پایین باشد، جوایز کیفی اهمیت منحصر به فردی پیدا می‌کنند زیرا دریافت یا عدم دریافت این جوایز





می‌تواند سرنوشت یک گاوداری را رقم بزند: یکی را سودآور کند و دیگری را به سمت ورشکستگی سوق بدهد».

نکته‌ی سوم آن است که پایین‌ترین اسکور سلول سوماتیکی یعنی رکورد تولید شیر بالاتر. ۴۰ سال پیش، تحقیقات علمی حاکی از آن بود افت تولید شیر با سوماتیک سل اسکور زیر ۱۰۰ هزار در میلی‌لیتر اتفاق نمی‌افتد. اما امروزه می‌دانیم که چنین چیزی حقیقت ندارد. دکتر مایکل اُورتون (Michael Overton)، که برای شرکت معروف لانکو (Elanco Animal Health) کار می‌کند، تولید شیر و سوماتیک سل

اسکور ۲۰۰ گله را با ۴۶۰ هزار رأس گاو یعنی ۲۳۰۰ رأس به ازای هر گله بررسی نموده است. این تحقیق در زمهری تازه‌ترین پژوهش‌ها در نوع خود است که داده‌های آماری‌اش بین یکم ژوئیه‌ی ۲۰۱۶ و سی‌ام ژوئن ۲۰۱۷ گردآوری شده‌اند.

افت تولید شیر بلافاصله شروع می‌شود

دکتر اورتون پی برد که افت تولید شیر، هم در گاوهای شکم اول و هم در گاوهای بالغ‌تر در اسکور خطی ۱ آغاز می‌شود. اسکور خطی ۱ عبارت است از ۲۵ هزار سلول در میلی‌لیتر. وقتی اسکور سلول سوماتیکی تلیسه‌های شکم اول ۱۰۰ هزار سلول در میلی‌لیتر

باشد، این گاوها به ازای هر شیرواری ۳۰۵ روزه بالغ بر ۴۵۳ کیلوگرم شیر کمتری تولید می‌کنند. با همان پیش‌فرض، افت تولید شیر به ازای شیرواری ۳۰۵ روزه در گاوهای شکم دوم و بالاتر بین ۷۲۶ و ۹۵۳ کیلوگرم خواهد بود.

تفاوت فاحش در سطح درآمد

محققان شرکت زوتیس (Zoetis Animal Health) و مؤسسه‌ی کامپیر (Compeer Financial) در سال ۲۰۰۶، عملکرد مالی ۹۰ گله‌ی شیری واقع در غرب ایالات متحده را مورد بررسی قرار دادند. در نتیجه‌ی این تحقیق جالب معلوم شد



که درآمد خالص گله‌هایی که کیفیت شیرشان در یک‌سوم بالای جدول قرار می‌گرفت (۱۹۶ هزار سلول در هر میلی‌لیتر) ۱۱۵ هزار دلار بیشتر از گله‌هایی بود که کیفیت شیرشان در یک‌سوم انتهایی جدول جا می‌گرفت (۲۳۹ هزار سلول در میلی‌لیتر). توجه داشته باشید که این تفاوت فاحش درآمد تنها ناشی از یک تفاوت کوچک در اسکور سلول سوماتیکی این گله‌ها (یعنی کمی بیشتر از ۴۰ هزار سلول در میلی‌لیتر) بوده است. به ازای هر ۱۰۰ هزار سلول در میلی‌لیتر افزایش اسکور سوماتیک شیر در گله‌های مورد تحت مطالعه در

این تحقیق، میزان شیر تصحیح شده بر اساس انرژی به ازای هر گاو در روز ۲/۵ کیلوگرم کاهش می‌یافت. گله‌هایی که اسکور سوماتیکی بالاتری نسبت به بقیه داشتند با مشکلات بزرگ دیگری نظیر آمار مرگ و میر بالاتر، تعداد بیشتر روزهای باز و درصد آبستنی پایین‌تر نیز دست به گریبان بودند که به نوبه‌ی خود خسارات مالی سنگینی به اقتصادشان وارد می‌کنند. نکته‌ی آخر آن که به باور دکتر تراکلر، سوماتیک سل اسکور و باکتوکانت بالاتر شیر خام بر طعم، ماندگاری، درصد رطوبت، سختی و سایر خصوصیات

محصولات لبنی حاصل از آن تأثیر سوء می‌گذارند. وی تأکید می‌کند: «به این ترتیب، کیفیت شیر می‌تواند بر دیدگاه مصرف‌کننده نسبت به محصولات

لبنی تأثیر بگذارد، و دیدگاه انسان است که در تصمیم‌گیری‌های او دخالت می‌کند. بنابراین، می‌شود با قدرت ادعا کرد که تولید شیر مرغوب در

نهایت به افزایش مصرف محصولات لبنی در توده‌ی مردم کمک می‌کند و باعث رونق اقتصادی کل زنجیره‌ی تولید می‌گردد.»





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 بر نفاست آن افزوده و ما را 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 ششم

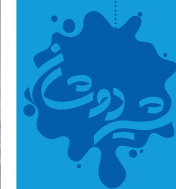
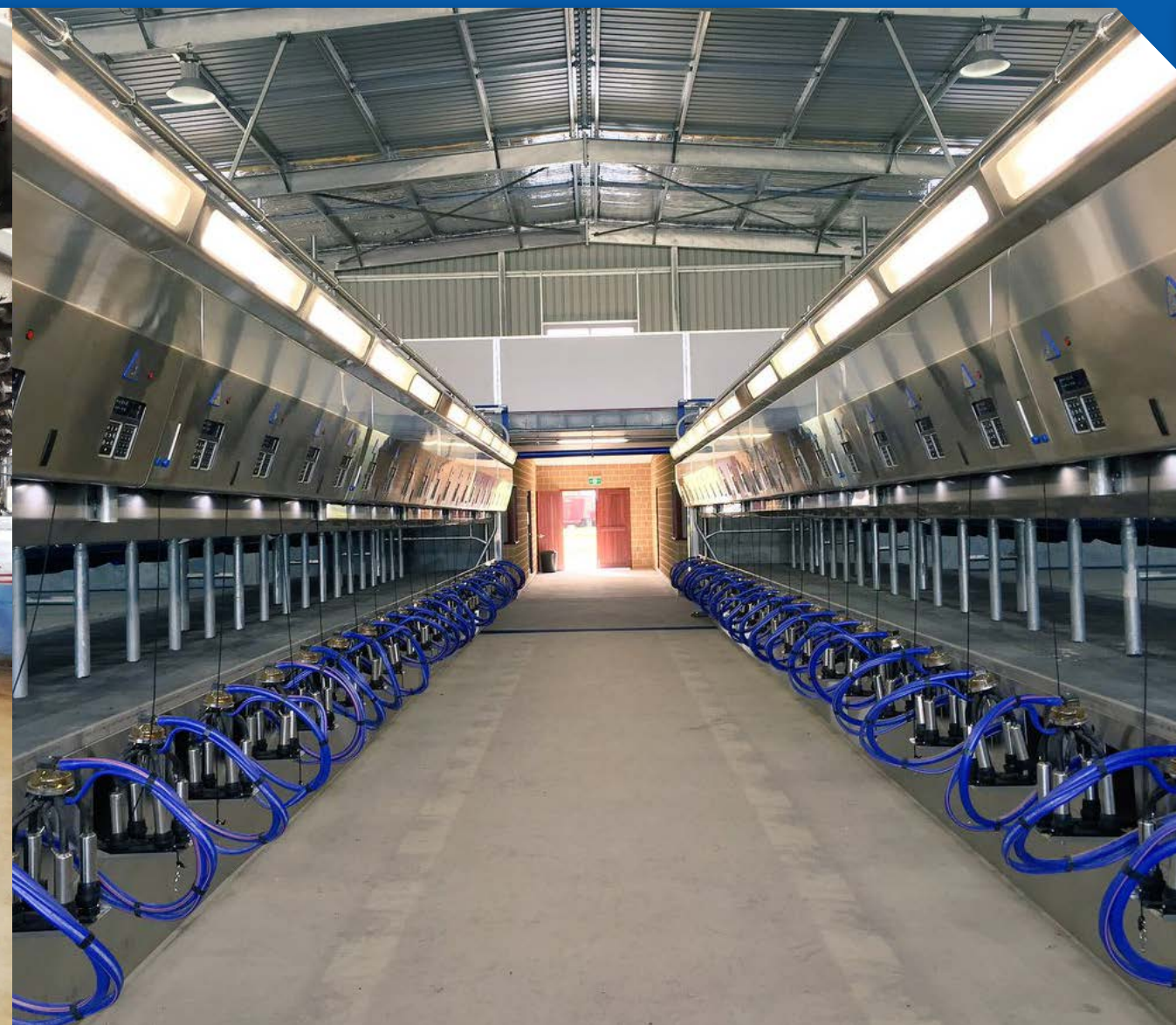
رفتارشناسی (اتولوژی) گاو

دامپروری زمانی به کسب و کار موفقی تبدیل می‌شود که نیازهای زیست‌شناختی دام در آن رعایت گردند. به بیان ساده‌تر، باید برای آن که دامپرور موفقی باشیم، نیازهای دام را از لحاظ محیط و مکان نگهداری، تأمین هوای تازه، مراقبت در برابر

سرمای و گرما، تغذیه، رفتار و نظایر اینها را به درستی بشناسیم. در ارتباط با رفتارشناسی گاو، بسیار مهم است که توانایی گاو را در شناسایی رویدادهای محیطی به خوبی بفهمیم، اهمیت خاص آن را به خاطر بسپاریم و بر اساس این دانش رفتارشناسانه، اقدام

کنیم. برای نمونه، لازمه‌ی مدیریت موفق و کارآمد گاو شیری، شناخت کافی از استعداد یادگیری گاو، به ویژه در برخورد حیوان با سالن شیردوشی و روبات‌های دوشنده است. روش‌های مختلف و اهمیت یادگیری در گاو شیری را می‌شود با مثال زیر توضیح داد. وقتی گاوها با فضای جدیدی در محیط گاوداری روبرو می‌شوند، باید به آنها فرصت داد تا خودشان به تدریج به آن فضا خو بگیرند، نه این‌که به کارگران خود دستور بدهیم گاوها را با زور وارد آن فضای جدید بکنند. گاو برای آنکه مطمئن شود فضای جدید جای امنی





است، معمولاً باید ۲ تا ۴ بار بدون اجبار وارد آن فضا بشود. وقتی قرار است تلیسه‌ها به زودی راهی سالن شیردوشی بشوند، اگر به آنها فرصت بدهیم که قبل از شروع دوره‌ی شیرواری، آزادانه محیط سالن را تجربه کنند، زمان لازم برای آن که وارد شدن

اعضای یک گله مستقل از هم رفتار نمی‌کنند بلکه ترجیح می‌دهند به شکل یک واحد اجتماعی هماهنگ عمل کنند. معمولاً، گاوها در کنار هم استراحت می‌کنند و غذا می‌خورند. آگاهی از این امر در طراحی محیط سالن شیردوشی، اهمیت حیاتی

دارد. تعامل بین شخص گاو دوش و گاو دوشا نیز در کارآمدی مدیریت گاو شیری یک عامل بسیار تعیین کننده است. گذشته از رفتار گاو زن‌ها، تعامل گاو دوش‌ها با گاوی که وارد سالن می‌شود، نظیر «تعامل دست و بازوی گاو دوش»

و «تعامل صوتی گاو دوش» با حیوان برای ایجاد حس اعتماد در گاو نسبت به وی حائز اهمیت فراوان است. بسیار مهم است که گاوها تعاملی مثبت و بی‌خطر را از رفتار گاو زن و گاو دوش احساس کنند. گاوهایی که در معرض خشونت انسان قرار می‌گیرند از انسان

بیمناک می‌شوند، و ترس و بیم هم غالباً زاینده‌ی تردید و بی‌اعتمادی است. رفتار کارگران گاو زن و گاو دوش پیامدهای مستقیم اقتصادی دارد. نتایج تحقیقات علمی اثبات کرده است که رکورد سالانه‌ی تولید شیر در گاوهایی که در معرض خوش رفتاری

انسان قرار دارند بیشتر از گاوهایی است که خشونت رفتاری کارگران گاو داری را هر روز و شب تجربه می‌کنند. برخورد گاو دوش با گاو در سالن در خلال عملیات شیردوشی (نوازش کردن بدن گاو) موجب می‌شود که گاو آسان‌تر و روان‌تر، پا در سالن شیردوشی

بگذارد و دچار استرس کمتری بشود و در نتیجه، تخلیه‌ی شیر از پستان گاو با مانع خفیف‌تری روبرو گردد. گذشته از این، صدای انسان بر تولید شیر گاو اثر می‌گذارد. مشاهده شده است که در گله‌های پرتولیدتر، گاو دوش حین انجام کار خود خیلی بیشتر



با گاوها نجوا می‌کرده است تا در گله‌هایی که رکورد کمتری داشته‌اند. حتی از لحاظ علمی اثبات شده که اگر به جای آن که گاو دوش «خطاب به گاو» نجوا کند یا سوت بکشد، سعی در آن داشته باشد که «با گاو حرف بزند»، تولید شیر گاو بیشتر می‌شود. امروزه در بسیاری از گله‌ها مشاهده می‌گردد که گاوها انواع گوناگونی از رفتار غیرطبیعی همچون زبان‌چرخی یا گاز گرفتن میله‌های فلزی را از خود بروز می‌دهند. این وضعیت ممکن است نتیجه‌ی فعالیت بسیار محدود فیزیکی دام و محرومیت آن از ابراز رفتار طبیعی خود همچون جستجو برای غذا باشد. گاوهایی که در مراتع آزاد چرا می‌کنند، رفتارهای دهانی غیرطبیعی از خود بروز نمی‌دهند. افزایش نوبت‌های خوراک‌دهی، افزودن مواد خشبی بیشتر



به جیره، و چه بسا افزایش وعده‌های دوشش از جمله راهکارهای رفع این معضل اند. نتیجه‌ای که از این مبحث می‌شود گرفت آن است که آگاهی از رفتار غریزی، تعامل‌های اجتماعی و نیازهای روانی دام، بدون شک در کارآمدی تولید و افزایش رکورد شیر اهمیت بسیار زیادی دارد. افزایش دانش مادر حوزه‌ی رفتارشناسی دام برای بهبود ترافیک دام به سوی سالن شیردوشی و پس از خروج دام از سالن شیردوشی از یک سو و رفت و آمد دام در حریم آخور هنوز هم احساس می‌شود. هنوز باید بیشتر غرایض گاو را بشناسیم تا بتوانیم به آن بیاموزیم که به اختیار خود یا با رغبت وارد روبات

شیردوشی بشود، و نظایر اینها. چیزی که مسلم است آن است که فهم بهتر غرایض گاو بدون شک بر مدیریت سلامت، آسایش و تولید آن تأثیر بسزایی خواهد گذارد.

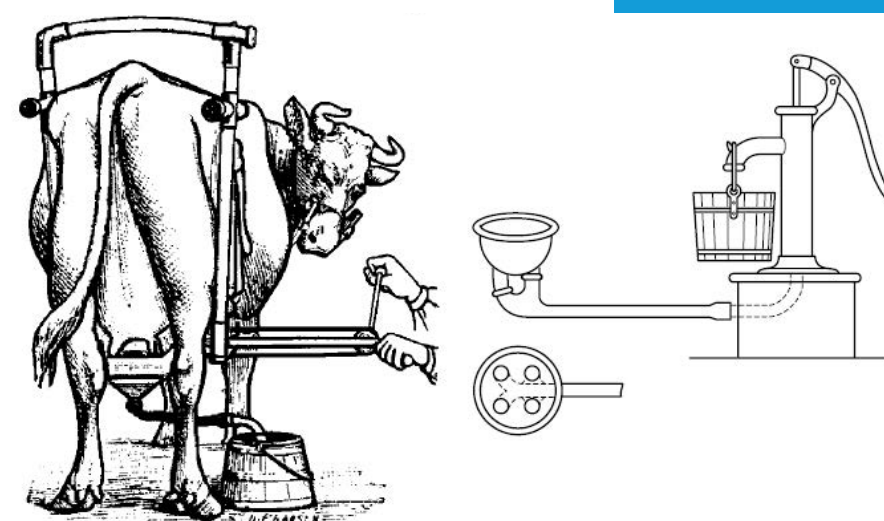


۵. لازمه‌های دستگاه شیردوشی

سرپستانک گاو کنند. اما اولین دستگاه شیردوشی متکی بر لوله و شیلنگ در سال ۱۸۳۰ اختراع شد. بعد از این تاریخ، پیشرفت‌های فنی در ساخت دستگاه‌های شیردوشی آغاز شد. انواع روش‌های شیردوشی خودکار مورد آزمایش

قرار گرفت. دستگاه‌هایی ساخته شد که از دوشش با دست تقلید می‌کردند. دستگاهی که بیشتر از همه موفق از کار درآمد دستگاهی بود که بر اساس مکش عمل می‌کرد. در سال ۱۸۵۱، برای اولین بار از خلأ مصنوعی استفاده شد

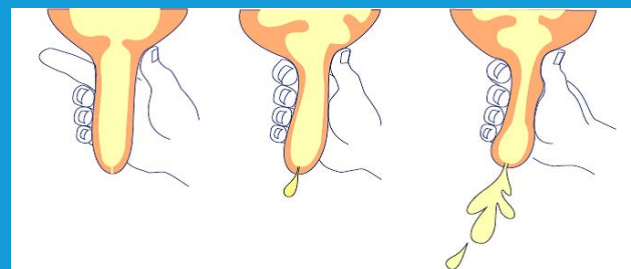
و بعد از آن، نوبت به اختراع کاسه خرچنگی تک محفظه رسید. کاسه خرچنگی با دو محفظه در سال ۱۹۰۵ اختراع شد و از این مقطع به بعد بود که دستگاه شیردوشی قابل مقایسه با دستگاه‌های امروزی به بازار عرضه شد (شکل ۲۹).



شکل ۱۶. دستگاه شیردوشی ساخته‌ی ینس نیلسن (Jens Nielsen) در سال ۱۸۹۲ (تصویر سمت چپ) و دستگاه شیردوشی ساخته‌ی آنا بالدوین (Anna Baldwin) در سال ۱۸۷۹ (تصویر سمت راست). (برگرفته از T. Jansson. The development of the milking machine, 1973).

انتظارات زیست‌شناختی از دستگاه شیردوشی

معمولاً چه انتظاراتی از دستگاه شیردوشی داریم؟ وقتی نخستین دستگاه شیردوشی ابداع شد، انتظار آن دستگاه به این نحو تعریف گردیده بود: استخراج مؤثر شیر از سیستم پستانی گاو بدون آسیب زدن به سرپستانک‌ها و استفاده از آن به منزله‌ی ابزاری که زحمت گاودار را برای دوشیدن گاوها کم کند. برای پاسخ به این انتظارات، در عصر ما طراحی دستگاه شیردوشی به یک تخصص چند-رشته‌ای تبدیل شده که در آن، از زیست‌شناسان گرفته تا مهندسان و دامپزشکان با یکدیگر از نزدیک همکاری می‌کنند. دستگاه شیردوشی با سرپستانک گاو چه می‌کند؟ فرایند شیردوشی صنعتی با ماهیت شیردوشی دستی یا مکیدن طبیعی شیر به وسیله‌ی گوساله متفاوت است. در شیردوشی دستی، با فشار انگشتان دست، شیر از پستان تخلیه می‌شود و در مکیدن طبیعی شیر، بخشی از شیر با فشار مکانیکی و بخش دیگرش به واسطه‌ی مکش از پستان خارج می‌شود. در شیردوشی صنعتی، تفاوت فشار بین جداره‌ی داخلی پستان و جداره‌ی داخلی لاینر، عامل خروج شیر از سیستم پستانی است (شکل ۳۰ الف، ب، ج).



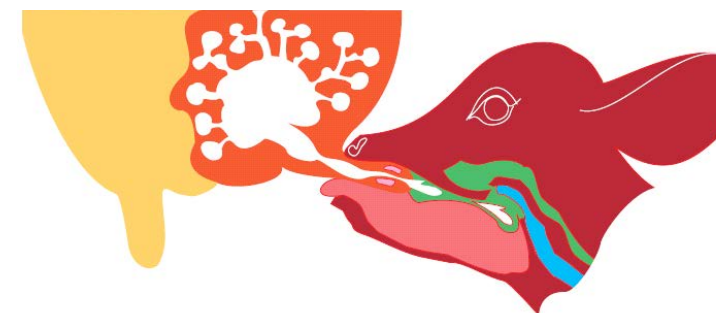
شکل ۳۰ الف. در خلال شیردوشی با دست، شیر پستان با فشار مکانیکی انگشتان دست تخلیه می‌شود.



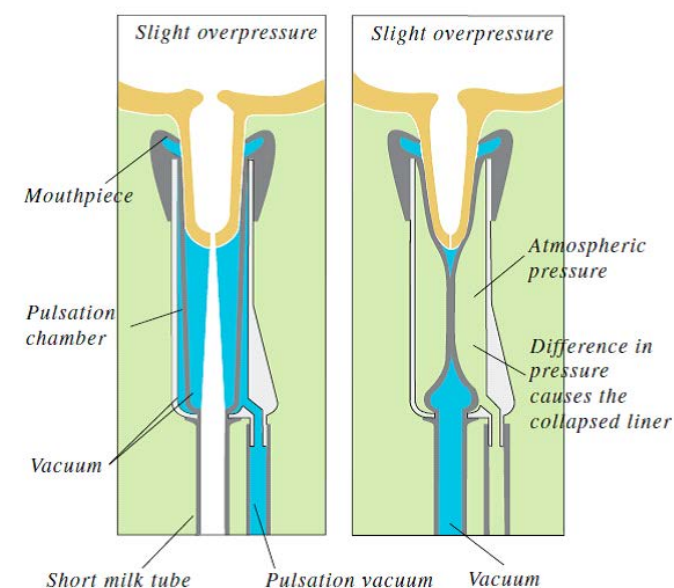
واحد دوشنده‌ی DeLaval MP400

جدا کننده‌ی خودکار خرچنگی
یاور دامدار در عملیات دوشش

- واحد اتوماتیک دوشنده مدل DeLaval MP400 جریان شیر عبوری را رصد کرده، خرچنگی را در زمان مناسب از سرپستانک‌ها جدا می‌کند.
- تجهیزاتی قابل اعتماد با بهترین پوشش محافظتی
- کابینت دستگاه شامل یک برد الکترونیکی، سیلندر جک جمع‌کننده، شیرهای کنترل خلاء و هوا، پولساتور و سیم کشی‌ها است، به دلیل چیدمان هوشمندانه‌ی قطعات در محفظه‌ی کابینت، این قاب محافظ تا حدی کوچک شده که در انواع مختلف دستگاه‌های شیردوشی قابل نصب و بهره‌برداری است.
- تعداد گاو دوشیده شده خود را در هر وعده دو برابر کنید
- جداسازی خودکار خرچنگی نیز سرعت جریان کار را در هر نوبت دوشش بالا برده، باعث بهبود و اصلاح شیوه گاو دوشی گردیده و استرس ناشی از فشار کار را در تیم گاو دوشان کاهش می‌دهد.
- استانداردهای شیردوشی و اقتصادی را به سطوح جدید ارتقاء دهید.
- با سیستم شیردوشی MP400 دلاوال هر گاو بر اساس نمودار شیردهی خود دوشیده می‌شود و در نتیجه، شیردوشی کاملاً هوشمندانه از لحظه جریان یافتن شیر تا لحظه جدا کردن خرچنگی امکان‌پذیر می‌گردد.
- پولساتورهای الکترونیکی قابل تنظیم دلاوال، پالس دهی دقیق و ایمن را برای خارج کردن سریع شیر و حفظ سلامت پستان تضمین می‌کنند.
- رعایت رویه‌ی صحیح دوشش، ضامن شیردوشی بدون زحمت و یکنواخت است.



شکل ۳ ب. در خلال مکش طبیعی، بخشی از شیر در اثر فشار مکانیکی و بخش دیگر در اثر فشار خلأ ناشی از مکیدن تخلیه می‌شود.



شکل ۳ ج. فرایند تخلیه‌ی شیر به وسیله‌ی مکش ناشی از خلأ در دستگاه‌های شیردوشی امروزی.





فرقی نمی‌کند دستگاه شیردوشی شما
ساخت چه شرکتی باشد

درآمد دامپروری خود را با تست تشخیصی VPR200 دستگاه شیردوشی بالا ببرید.

■ با استفاده از این دستگاه می‌توان مراحل عملی دوشش را مورد تحلیل
و ارزیابی قرار داد تا بهره‌وری سالن شیردوشی شما ارتقاء یابد.

■ آزمایش‌ها نشان داده که با استفاده از این سیستم رکورد سالانه گاو
شیری از ۱۰٫۲ تن به ۱۰٫۷ تن یعنی ۵٪ قابل افزایش است.

■ همچنین اگر مثلاً سرعت دوشش در سالن شیردوشی شما ۱۰۰ راس
گاو در ساعت باشد با استفاده از VPR200 دلاوال می‌توان سرعت
دوشش دستگاه شیردوشی شما را به ۱۳۰ گاو در ساعت یعنی ۳۰٪
عملکرد بهتر ارتقاء داد.

برای عیب‌یابی، رفع عیب و ارتقای عملکرد سالن شیردوشی
خود با استفاده از دستگاه VPR200 دلاوال با ما تماس بگیرید.

معاونت اتوماسیون دامپروری:

مهندس قربانعلی ————— ۰۹۱۲۵۰۱۴۲۴۶

