



فصلنامه داخلی - تخصصی گاوهای شیری/سال اول/شماره ۳ / ۵۶ صفحه/پاییز ۱۳۸۸



گروه مهندسين مشاور five-G
جمع آوری و دفع فاضلاب و آب های سطحی
سمینار اصول طراحی جایگاه های نگهداری دام
ارتباط بین جراحات سم و نمره حرکتی در گاو های شیری
محاسبه ی زیان های مالی ناشی از ناکارآمدی مدیریت تولید مثل در گله های شیری

www.nolanco.ir

Step By Step From Land To Milk



گام به گام با شما از زمین تا شیر



شرکت سان نورث کانادا

تولید کننده انواع سیستم های تهویه طبیعی و پرده متحرک جهت سالن های

فری استال ، شیردوشی ، گوساله دانی

شرکت نولان ، نماینده انحصاری سان نورث در ایران

تهران، بلوار آفریقا، بالاتر از چهارراه جهان کودک
پلاک ۲۱۱، ساختمان نگین، طبقه ۱۱، واحد شماره ۱۱۰۱
تلفن: ۸۸۸۷۸۱۸۸ فاکس: ۸۸۸۷۸۱۸۷

در نولان می خوانیم



نولان

فصلنامه داخلی - تخصصی

گاوهای شیری

سال اول / شماره ۱/ ۵۴ صفحه / پیلیر ۱۳۸۸

صاحب امتیاز و مدیر مسئول:

سید محمد جاوید حسینی

سر دبیر:

زینب روشن

تحریریه:

رزگار قادر پور، سعید لشگری، محمود هنرور،

مسعود میربلوکی، حمیده شیخی

ویراستار:

محمد حسین قیصری

طراح:

زینب روشن

چاپ:

رنگینه

www.nolanco.ir

magazine@nolanco.ir

zaynab_roshan@msn.com



پیشینه ی حرفه ای گروه مهندسين مشاور Five G..... ۴

فهرست مقالات..... ۱۰

گزارش سمینار اصول طراحی جایگاه های نگهداری دام..... ۱۲

جمع آوری و دفع فاضلاب و آب های سطحی..... ۲۶

معرفی محصول (سپراتور)..... ۳۴

معرفی محصول (فیدر های verimix ترکیه)..... ۳۷

ارتباط بین جراحات سم و نمره حرکتی در گاوهای شیری..... ۴۱

محاسبه ی زیان های ناشی از تا کارآمدی مدیریت تولید مثل..... ۴۶

ENGLISH SECTION.....(52-56)

نشریه نولان در راستای انعکاس مباحث

علمی، فنی، خبری در زمینه گاوهای شیری از اساتید

، صاحب نظران، دانشجویان، دامداران و سایر علاقمندان

دعوت به همکاری می نماید .

لطفا مقالات و مطالب را به آدرس اینترنتی

magazine@nolanco.ir و یا به نامبر با

شماره ۸۸۸۷۸۱۸۷ ارسال کنید. نشانی گروه

دامپروری و کشاورزی نولان جهت ارسال

پستی مقالات و مطالب، به شرح زیر است:

تهران، بلوار آفریقا، بالاتر از چهارراه جهان

کودک، ساختمان نگین، شماره

۸۸، طبقه ۱۱، واحد ۱۱۰۱، گروه

دامپروری و کشاورزی نولان

پیشینه ی حرفه ای گروه مهندسين مشاور Five-G



گروه مهندسين مشاور Five-G در اوایل دهه ۱۹۶۰ در تگزاس آمریکا تاسيس گرديد. موسس اصلی این شرکت آقای جو گریبل مدیر و مالک شرکت Aqpro، بزرگترین تولید کننده سیستمهای مدیریت کود، فلاشینگ سپراتور و ماشین آلات و تجهیزات جمع آوری فضولات و تصویه خانه های صنعتی می باشد. ایشان با اتکاء به ۱۰۰ سال تجربه پدرشان در بخش کشاورزی و دامپروری و ۶۰ سال سابقه خودشان در این صنعت و با هدف ارائه خدمات مهندسی در حوزه طراحی، ساخت سایتهای دامپروری و با بهره مندی از فن آوری های مدرن اقدام به تاسيس این گروه نمودند.

گروه مهندسين مشاور Five-G بر اساس تجربیات بسیار غنی و علاقه بسیار وافر به صنعت دامپروری دارای مدیریتی قوی و برجسته است که در انجام امکان سنجی و طراحی سایت های گاو شیری در سر تا سر دنیا فعالیت دارد. بیش از ۴۰۰۰ واحد دامپروری را در سر تا سر دنیا و اقلیم های مختلف طراحی کرده و یا پروژه را بصورت طراحی ساخت و اجرا به اتمام رسانیده اند.





مشترک سمینارهای متعددی را در تمامی نقاط دنیا برگزار می کنند. مهندسين و متخصصين اين شرکت همگی از صاحب نظران برجسته در این حوزه هستند و مدارک علمی و شغلی آنها در ۲۲ ایالت آمریکا به ثبت رسیده است.

در این بخش به معرفی آقای دکتر تد گریبل مدیر اجرایی و ۴ نفر از مدیران ارشد این شرکت می پردازیم.

فعالیت های حرفه ای

مدارج تحصیلی و مدارک مربوطه

- عضو انجمن مهندسين کشاورزی و بیولوژیکی آمریکا
- عضو موسسه معماری آمریکا
- متخصص در طرح حفاظت قطعات پیش ساخته ۵-۱
- متخصص در طرح جامع مدیریت مواد غذایی و امور فنی مربوطه
- شخص ثالث
- مهندس رسمی در ۷ ایالت

مراحل این کار در چین برای توسعه کشاورزی منطقه جنوب در حال انجام است. مکان ۴ تا از جایگاه های شیردوشی در فاصله ۲۰۰ کیلومتری از یکدیگر انتخاب شده اند. محل یک سایت در منطقه لیونینگ در حال بررسی می باشد. مکان سایر سایت ها نیز مورد بررسی و امکان سنجی قرار گرفته است.

ضمناً این گروه با بسیاری از کمپانی های معروف دنیا که در حوزه ماشین آلات تجهیزات و سازه های دامپروری

دکتر تد گریبل

دکتر تد گریبل بعنوان یک متخصص درمهندسی کشاورزی، علوم دامی و معماری در کار خود بسیار متبحر است و در سال ۱۹۸۹ به گروه مهندسين مشاور Five-G پیوسته و به عنوان متخصص طراح مشغول به کار شده است. وی از سال ۱۹۹۰ به سمت مدیر سازمان منصوب شد. او در پروژه های بی شماری در آمریکا و سایر کشورها کار کرده است. طرح های اخیر وی شامل پروژه های مربوط به گاوهای شیری و فرآورده های لبنی در فلوریدا، فنلاند، روس تونی، یوتا، واشنگتن روسیه و چین بوده است. و کشاورزی و صنایع لبنی فعالیت دارند ارتباط تنگاتنگی داشته و بصورت

تیم مجرب Five-G با در اختیار داشتن دامنه وسیعی از اطلاعات در تمامی ابعاد و جزئیات مربوط به طراحی، توسعه و تجهیزات سیستمهای مدرن تجهیزات و ماشین آلات مورد استفاده در واحد های دامپروری خدمات ارزنده ای را به مشتریان خود ارائه می دهد. مهندسين و کارکنان کلیدی این گروه با سفر های متعدد به اقصی نقاط دنیا و آشنایی با نیاز مندیهای مشتریان و با توجه به فرهنگها، موقعیت جغرافیایی و بومی سازی پروژه ها و طراحی ها آشنایی کامل دارند و این مزیت، گروه را به طراحان بین المللی که قادرند در تمام دنیا فعالیت داشته باشند تبدیل کرده است.

از مهمترین پروژه های خارج از آمریکا که با مشارکت شرکت آمریکایی هالسبین و سرپرستی دی.جو گریبل به انجام رسیده می توان به پروژه های به اجرا در آمده در پرتقال، تانزانیا و الجزایر اشاره کرد. این کار با همکاری برنامه usaid انجام شده و بر پروژه ۸۰۰ تا ۱۲۰۰ راسی مدیریت داشته است. اخیراً "تد" و "دونالد گریبل" برای فارم های (نادا) و (نادک) واقع در عربستان سعودی کار کرده اند. پروژه (نادک) شامل ارتقا و مدرنیزه کردن واحد های ۲۸۰۰، ۳۴۰۰ و ۴۰۰۰ راسی و یک واحد جدید ۵۴۰۰ راس بوده است. این پروژه در کل قابلیت توسعه تا ۷۲۰۰ راس در سایت جدید که توسط ما انتخاب و در حال حاضر در پروژه های شیلی، فنلاند، عربستان سعودی، استونی، لیتوانی و روسیه مشغول به کار است.

گروه مشاوران Five-G برای کامل کردن ۱۰ جایگاه شیردوشی، طراحی و مهندسی ساختمان به گنجایش ۱۰/۰۰۰ راس در چین مشغول به کار می باشد.



دکتر تد گریبل، پی ئی

نقش سازمانی:

مدیر اجرایی

مشاور فرایند امکان سنجی

سابقه استخدام:

از ۱۹۸۶ تا به اکنون:

و شرکت ۱۹۸۶ Agpro-۱۹۸۱

تحصیلات:

لیسانس سازه های کشاورزی،

دانشگاه صنعتی تگزاس / فوق

لیسانس مهندسی مدیریت از

دانشگاه ایالتی پورتلند/دکترای

مهندسی معماری و سازه های

کشاورزی دامپروری و صنایع

لبنی، دانشگاه صنعتی تگزاس

سخنگو و ناظر همایش ها:

توسعه و گسترش شيردوش ها

استاکتون CA

مزارع مرکزی اکسپوی

سیو فالز SD

توسعه شيردوش ها

آماری لو، تگزاس

سازمان علوم فراورده های دایم چند منظوره

سان لوئیس اپیس پو CA

توسعه شيردوش ها

توکیو، ژاپن

توسعه شيردوش ها

هرس بورگ PA

سایر تجربیات مربوط به کار:

-انجمن استیتوی فدرال فرایند امکان سنجی سایت های شيردوش -لارنگو، اوکلاهما

-دانشگاه ایالتی پلی تکنیک کالیفرنیا، پروسه شيردوش سان لوئیس پاسی پو،

کالیفرنیا

-توسعه کشاورزی ستار کرباس، پروسه شيردوش، پکن، چینی (فاز برنامه ریزی)

-پروژه تجاری -فراورده های دایم مادون، اوکلاهما

-ناوک - ۵۰۰۰ راسی فارم گاوداری حراد، عربستان سعودی (در دست احداث)

-کارخانه بستنی سازی بروم، شهر اکلاهما (بزرگترین کارخانه در جهان)

-کارخانه فراورده های شیری، گری سامیت، میسوری

-شرکت فراورده های شیری و کود دامی هاروی پیلر طرح و فرایند امکان سنجی

گافنی، اس، سی

مهندس جو گریبل

جو گریبل یک مهندس حرفه ای

و رسمی است که در ASABE

مشغول به فعالیت است و عضو موسسه

کمیته کود دامی امریکا می باشد. او

همچنین مشاور و طراح در انجمن

امور دامی (هولشتاین-زیزین) است.

با این قابلیت ها وی در طراحی و

امکان سنجی چند پروژه بزرگ در

سراسر دنیا مشارکت کرده است. وی

۳۰ سال سابقه کار در نقشه کشی و

طراحی سایت های دام و شيردوشی و

سیستمهای مدیریت کارخانجات

فراورده های دامی و دامپروری بهائی به

ظرفیت ۶۰۰۰-۵۰ راس دام، در سراسر

دنیا دارد.

فعالیت های حرفه ای

-عضو انجمن کودهای دامی

-عضو انجمن مهندسين کشاورزی و

بیولوژیکی آمریکا.

-عضو انجمن مهندسان

مشاور و طراح کارخانجات صنایع

لبنی و عضو رسمی انجمن

دامداران (هولشتاین، زیزین) در ۱۰ ایالت.

تجربیات مربوطه

-پروسه تلفیقی تجاری - دامی،

سیلورتن، ارگون، دانشگاه پوردو

-امکان سنجی و تدریس نحوه طرح و

اجرای پروژه های شيردوشی،

لافایت، ایندیانا، دانشگاه یالی اکلاهما

-امکان سنجی و تدریس نحوه

طرح و اجرای پروژه های

شيردوشی، ستیل و اتر، اکلاهما

-پروژه شيردوشی و تجاری

ون اکسل لودی، کالیفرنیا

-فارم کینگز میل دوم، تحقیقات ژنتیک

در امور دام دورهام، کالیفرنیا شمالی

-فارم مک آرتور، امور دامی

- تجاری اکی چوبی، فلوریدا

پروژه شيردوشی و تجاری و امکان سنجی

فرایند تولید تخم مرغ، یلم، واشنگتن





سابقه کار:

موسس شرکت Agpro (کارخانجات
شیردوشی و موسس گروه
مشاورین Five-G)

رئیس شرکت اگپرو از ۱۹۸۵-۱۹۶۳
مدیر مشاور گروه مهندسين Five-G
از ۱۹۸۶ تا به اکنون

تحصیلات:

درجه لیسانس مهندسی کشاورزی -
دامپروری از دانشگاه مالتی اورگون

فعالیت‌های حرفه ای

دارای صلاحیت در امور ذیل:

- مهندس رسمی در ۱۰ ایالت
- مدیریت کودهای کشاورزی سطح ۲
- حفاظت طرح قطعات پیش
ساخته ۵-۱
- مدیریت جامع مواد غذایی

فعالیت‌های حرفه ای

عضو انجمن مهندسين کشاورزی و
بیولوژیکی آمریکا

تجربیات مربوطه

تجربیات مربوطه

- کارخانه بستنی سازی براوم
شهر اکلوهما، ایالت اکلوهما
- شیردوشی بارکس
سنتر فیلد، یوتا
- فارم ۲ کنگره میل و LLC
دورهام، کالیفرنیا شمالی
- مزارع حک آرتور
روکی چوبی، فلوسیدا
- مزارع ویلسون
داش ویل، نیویورک

-تجهیزات شیردوشی پیرس

الکتون - داکوتای جنوبی

-تجهیزاتهای فر آگوی - بیوسکیور

ریک پتی

ریک پتی در رشته های فن آوری
صنعتی و نیز مدیریت بازرگانی تحصیل
کرده است با پیشینه و سابقه کاری
موثر در امور دام و شیردوشی و طراحی
و تولید فنون. وی در شرکت Agpro
که تجهیزات شیردوشی را نیز تولید
میکند، از ۲۰۰۰-۱۹۷۵ کار کرده است
و او طراح و مدیر مهندسين، مدیر تولید
،مدیر کل و معاون شرکت بوده است.
این شرکت، در طول تصدی وی به نام
امور کشاورزی با تجهیزات مدرن و
پیشرفته بوده است. این سیستم ها که
به تدریج رو به گسترش و توسعه بوده
اند، به تدریج در نمایندگی های واقع در
نقاط مختلف مورد استفاده قرار گرفته
اند. ریک در حل مشکلات و امور مربوط
به کارخانه و طرحهای پروژه ها و راه
اندازی تجهیزات آنها، سابقه زیادی دارد.

دونالد مهندس رسمی و حرفه ای
است که در زمینه مدیریت، طرحهای
کشاورزی و دامپروری صنعتی تجربه
دارد.

از ۱۹۹۵ با گروه مهندسين مشاور
کار می کند و راه اندازی و طراحی
تجهیزات مدیریت فرآورده های دامی
را به عهده دارد. وی در زمینه کنترل
سیستم های شیردوشی و امکان سنجی
دامپروری نیز دارای تجربیات فراوانی
است. وی در طراحی و امکان سنجی
چندین پروژه در آمریکا و در سایر
کشورها فعال بوده است. او سرپرستی
ساختمان سازی دو شیردوشی بزرگ
را در آمریکا به عهده دارد. وی دارای
تجربیات در زمینه طراحی در ایالات
متحده است. وی با نمایندگی های
مناطق در این زمینه ها همکاری دارد
و همچنین عقد قراردادهای و گزینش
افراد به عهده وی می باشد.

دونالد گریبل، پی، ئی

سابقه کار:

مهندس برق و فنی:

گروه مشاورین five-G از ۱۹۹۵
تا به
اکنون
آزمایشگاه های شمال غربی
پاسفسک ۱۹۹۵-۱۹۹۲

دینامیکهای عمومی ۱۹۹۱-۱۹۸۱

تحصیلات

لیسانس مهندسی
مکانیک، دانشگاه فنی تگزاس
فوق لیسانس مهندسی
برق، دانشگاه ایالتی ارگن

ریک پتی

مسئول پروژه

مدیر مهندسين در آماده سازی

اسناد هاوس

سابقه کار:

گروه مهندسين کشاورز از سال ۲۰۰۰

تا به اکنون

شرکت اگپرو - ۲۰۰۰-۱۹۷۵

تحصیلات:

مهندس علوم

(دانشگاه A و M تگزاس - بازرگان)

دکتر گاردنر

دکتر گاردنر یک دامپزشک متبحر و مشهور در شمال شرق آمریکا است. وی در امور فارم در سراسر منطقه شمال شرق و در امور تغذیه دام، مواد غذایی دام و مدیریت دام، مشاوره می دهد. وی سخنرانی مبرز است و در امور صنعت خوراک دام در انجمن های علمی سخنرانی می کند. او مقالات خود را در AABP و MPDHGA پرزنت می کند. توصیه نامه های مشورتی او در امور ارزیابی فارمهای دام و توسعه و ارزیابی سهمیه بندی خوراک دام و طبقه بندی آن قابل توجه است. در جلسات مشاوره های بین المللی که در عربستان سعودی و چین برگزار شد حدود ۱۰/۰۰۰ مستمع آزاد و مدیران سایت های فرآورده های دامی و دامدارن شرکت داشتند.

فعالیت های حرفه ای

دارنده مدرک دکترا در دامپزشکی و مهندسی علوم دامی
عضو انجمن های مستقل دامپزشکی و صنعت
سازمانهای داخلی:
عضو فعال در انجمن ها و سازمان های داخلی
- عضو بورد تخصصی مدیران بیمارستان

تجربیات مربوطه

-مدیر سیستم تجهیزات شیردوشی آگوی
-طراحی و امکان سنجی سیستم های شیردوشی برای بر آورده شدن نیازهای تولید کنندگان (شیر CLA) شیر غنی شده، شیر طبیعی، زدودن کلسترول، اصلاح شیر،

-در جستجوی فن آوری های جدید و کاربرد آن در جنبه های مختلط مزارع دام و شیردوشیها
-مطالعات در زمینه افزودن ارزش به تمام جنبه های امور دامی و تمام مشتقات فرآورده های دامی
مدیر FSPF:

-طراح، برنامه ریز و بنیانگذار پروژه تسهیلات امنیتی TSPF
- بستن ۶۰ قرارداد در زمینه فوق الذکر
-آماده سازی تمامی فرایند قراردادها، سلامت دام، گوساله، و پرورش دام
-تامین منابع مالی برای تمام پروژه ها

تحصیلات

لیسانس مهندسی علوم دامی،
دکترای دامپزشکی از
دانشگاه ایلینویز



2010

سمینار بهره‌وری در صنعت دامپروری گاو شیری



تجهیزات کارا تر

سود بیشتر، شیر بیشتر

این سمینار با حضور مهندسين، طراحان و ساير متخصصين صنعت دامپروري برگزار خواهد شد.

مدير فعايل و بيوفيهيات

- آسايش دام
- طراحی سالن های شیردوشی
- مدیریت گله
- جمع آوری و دفع فاضلاب
- طراحی جایگاه‌های نگهداری دام
- سیستم بستر سازی
- خنک کردن گاو
- سیستم های تهویه
- خوراک دهی مطلوب
- سیستم های عبور و مرور دام



ثبت نام آنلاین

۹۰۳-۷۸۵-۵۵۳۱

۸۰۰-۵۲۷-۱۰۳۰

www.dairyman.com/seminars

به منظور ارزیابی عملکرد مزرعه تان و آشنایی با آخرین دستاوردهای صنعت دامپروری، شرکت در این سمینار را به شما توصیه می‌کنیم

در این سمینار می‌توانید شخصا با مهندسين و مشاورين گروه مهندسين مشاور Five-G بحث و تبادل نظر کنید

Date	City
January 27 – 28	Bowling Green, KY
February 15 – 16*	Sacramento, CA
March 23 – 24**	Wichita, KS

*Special relocation information

**March 25 Dairy Tour with Kansas Department of Commerce

سمینار با میزبانی گروه مهندسين مشاور Five-G و پشتیبانی شرکت های زیر برگزار خواهد شد



فهرست



طراحی و ساخت

گزارش سمینار اصول طراحی جایگاههای نگهداری دام

سمینار اصول طراحی جایگاه های نگهداری دام به همت گروه نولان و با دعوت از جناب آقای دکتر تد گریبل از شرکت مهندسين مشاور Five-G آمریکا در آبان ماه سال جاری برگزار شد. این گزارش شامل خلاصه ای از سخنرانی جناب آقای مهندس مهدی امیری، مدیر بازرگانی گروه کشاورزی و دامپروری نولان و سخنرانی جناب آقای دکتر تد گریبل نماینده گروه مهندسين مشاور Five-G می باشد. موضوعات طرح شده در این سمینار پیرامون فراهم نمودن فضای مناسب برای دام ها به منظور تولید شیر بیشتر، دستیابی به سود بالاتر برای دامداران، بررسی انواع جایگاه های نگهداری دام و سیستم های تهویه بوده است که خلاصه ای از آن در این گزارش آمده است.

ماشین آلات، تاسیسات و تجهیزات

معرفی محصول سپراتور

جداسازی آب از کود و خشک کردن کود توسط سپراتور انجام می گیرد. سپراتور جز اصلی سیستم های جمع آوری فاضلاب حیوانات اهلی می باشد. در این قسمت ویژگی ها و مدل های مختلف سپراتور، آورده شده است.



جمع آوری و دفع فاضلاب و آب های سطحی

تجربه نشان داده است که استفاده از یک سیستم مشترک و تلفیقی جمع آوری فاضلاب و آبهای سطحی مقرون بصره و اصولی نمی باشد. به دلیل نیاز به قطرهای بزرگ فاضلاب روها، در این گونه سیستم ها تامین سرعت رویشی (Scouring Velocity) برای جریان یافتن در مواقع غیر بارانی (D.W.F) امکان پذیر نبوده و رسوبگذاری و تعفن مواد جامد در مسیر فاضلابرو، عموماً موجب بروز مشکلاتی در سیستم می گردد. از این رودر طرح مجتمع های گاوآورداری، روش جمع آوری مجزا برای فاضلاب و آبهای سطحی توصیه می گردد که شامل استفاده از ماشین آلات و دستگا ههای ثابت و سیار می شوند در این مقاله بشرح چگونگی هر یک می پردازیم.



بهداشت و سلامت دام

ارتباط بین جراحات سم و نمره حرکتی در گاوهای شیری

لنگش یکی از مخاطرات جدی آسایش دام است. لنگش عارضه ای دردناک بوده و به دلیل حذف زودرس و کاهش تولید شیر باعث ضررهای اقتصادی می گردد. ارزیابی نمره حرکتی گاو (locomotion scoring) یک روش مفید برای اطلاع و شناخت وضعیت لنگش فردی و گله ای است. ارتباط بین جراحات سم و نمره حرکتی در گاوهای شیری در این مقاله بررسی می شود.

مدیریت گله

محاسبه زیان های مالی ناشی از ناکارآمدی

برنامه تولید مثلی

محاسبه زیان های مالی ناشی از یک برنامه مدیریت تولید مثل ناکارآمد مشکل است. خصوصاً در مقایسه با محاسبه سود و زیان ناشی از میزان تغییر تولید شیر در گله که به دلیل فروش در دوره های کوتاه مدت (روزانه- هفتگی- ماهانه) و مشاهده دریافتی های مربوط، براحتی قابل اجراست. همچنین در مقایسه با صورت حساب های مربوط به درمان ورم پستان، سود و زیان مبحث مدیریت تولید مثل در گله جزء سود و زیان پنهان (کیفی) محسوب می شود. ایجاد پیشرفتهایی هر چند اندک در اعداد و ارقام اهداف تولید مثلی به معنی کسب در آمد بیشتر برای دامدار است. خصوصاً در شرایطی که دامداران به لحاظ اقتصادی در مضیقه باشند، اعمال مدیریت هر چه بهتر و صحیح تر در حوزه مباحث تولید مثلی و احراز شرایط مطلوب، منجر به داشتن تلیسه های بیشتر و گاوهای سالم تر و در نتیجه سوددهی پایدار گله خواهد شد



معرفی محصول فیدر-میکسر

های وریمیکس ترکیه

فیدرهای وریمیکس، به طور منحصر به فردی با دو ماریج افقی کار کرده و تیغه های مخصوص بر روی آن ها طراحی شده است. فیدر میکسر وریمیکس قابلیت خرد کردن انواع گاه، یونجه تر و خشک با اندازه های متفاوت را دارا می باشد و می تواند یک میکس همگن در مدت زمان کوتاه را فراهم کند و.....

گزارش سمینار اصول طراحی جایگاه های نگهداری دام

آبان ماه ۱۳۸۸ / سخنران : دکتر تد گریبل

مهندسين مشاور نولان:
این شرکت با هدف افزایش سطح دانش دامپروری در حوزه طراحی و ساخت واحد های دامپروری فعالیت خود را در سال ۸۰ آغاز کرده است. مهمترین برنامه های مهندسين مشاور نولان تلاش به منظور تدوين استاندارد ها مطابق با آخرين دستاوردهای علمی در دنيا در خصوص طراحی واحد های دامپروری است. به منظور اجرای این طرح شرکت مهندسين مشاور نولان طی سالهای گذشته فعالیت های گسترده ای را در تعامل با بزرگترین شرکت های مهندسين مشاور در آمریکا و دنيا انجام داده است. نمونه بارز این تلاش ها مشارکت با گروه مهندسين JGM آمریکا و مهندسين مشاور Five-G آمریکا می باشد. شرکت

سمینار اصول طراحی جایگاه های نگهداری دام به همت گروه نولان و با دعوت از جناب آقای دکتر تد گریبل از شرکت مهندسين مشاور Five-G آمریکا در آبان ماه سال جاری برگزار شد. در ابتدا آقای مهندس مهدی امیری، مدیر بازرگانی شرکت نولان به ایراد سخنرانی پرداختند که گزیده آن به شرح زیر است:

های خوراک ساز تاتوما اسپانیا و جی لور کانادا، سیستم های مدیریت کود شامل کود روب های هیدرولیک و دستگاه های کود خشک کن کرای من ایتالیا و دستگاه های ثابت و سیار کورتسان ترکیه در مجموع تلاش هایی است که طی سال های گذشته صفحات جدیدی را دفتر صنعت دامپروری کشورمان ورق زده است. از افتخارات شرکت بازرگانی نولان نصب و راه اندازی بزرگترین شيردوش ثابت به ظرفیت ۱۰۰ واحد دوشنده و نیز دهها دستگاه شيردوش با ظرفیت های بیش از ۴۰ واحد دوشنده در کنار راه اندازی تعداد زیادی دستگاه فیدر و البته فروش گسترده دستگاه های سیار در سراسر کشور بوده است.

امروز گروه نولان در ۱۲ سال حضور خود در صنعت دامپروری کشور افتخار دارد فعالیت های گسترده خود را در این صنعت در قالب شرکت های ذیل به انجام رساند:

شرکت صنایع تولیدی نولان :
به عنوان اولین تولید کننده صنعتی کشور در زمینه تولید تجهیزات مربوط به جایگاه های نگهداری دام شامل فریم های فری استال فریم های شيردوش و درمان باکس های سم چینی و درمان و کف پوش های مخصوص بستر دام فعالیت خود را از سال ۱۳۷۶ آغاز کرده است. در حال حاضر کارخانه تولیدی نولان با بهره مندی از دستگاه های پیشرفته و صنعتی اقدام به تولید انبوه محصولات و عرضه آن ها به واحد های دامپروری به اقصی نقاط کشور نموده است.

شرکت بازرگانی نولان :

با حضور مستمر در عرصه تامین ماشین آلات و معرفی برند های تجاری متعددی از سراسر دنيا از قبیل شيردوش های بوماتیک آمریکا و میلک لاین ایتالیا ، سیستم های تهویه طبیعی و فن های سان نورث کانادا ، دستگاه





سال گذشته سمیناری به منظور معرفی این مرکز برگزار شد. امروزه در دنیا مراکز DHI به عنوان مهمترین ابزار مدیریت و کنترل گله های شیری در خدمت گله های دامپروری است و افتخار شرکت نولان این است که اولین مرکز مشاوره مدیریت دامپروری در ایران را با استقرار سامانه نرم افزار یونی فرم (agri uniform) که به همت گروه نولان بومی سازی شده است راه اندازی کرده است. فعالیت های انجام شده توسط گروه نولان جهت فراهم سازی بسته نرم افزاری مرکز DHI به شرح ذیل می باشد:

- اخذ مجوز فعالیت در ایران از شرکت agri-uniform
- ترجمه صفحات نرم افزار به زبان فارسی
- برگردان تقویم از میلادی به شمی
- متناسب کردن سیستم شماره دهی نرم افزار متناسب سیستم شماره دهی گله های ایران
- تهیه نرم افزار convertor جهت انتقال اطلاعات باید از سایر نرم افزارهای مدیریتی مربوط به گله ها به نرم افزار agri-uniform
- فعال سازی فایل ها، ایجاد ارتباط بین نرم افزار ها و سخت های افزاری مختلف شیردوشی

یکی از مسائلی مهم در صنعت دامپروری است توجه و دقت در زمینه این استاندارد ها و هماهنگی با دانش روز دنیا است. از فعالیت هایی که در این خصوص انجام شده می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- مطالعه و تحقیقات گسترده و همچنین انطباق آنها با شرایط بومی و منطقه ای در مورد:
 - 0 جایگاه های نگهداری گاو های شیری در سنین مختلف
 - 0 انبار های نگهداری خوراک
 - 0 ساختمان شیردوشی
 - 0 فضا های درمانی و ...
- تدوین استاندارد ها در زمینه های:

- 0 ساخت و بهسازی با استفاده از مصالح و تجهیزات مناسب نظیر کف سازی سالن ها پوشش سالن ها، محوطه سازی، فنداسیون و اسکلت ساختمان، جایگاه ها
- 0 جمع آوری و دفع کود و فضلاب
- 0 نورپردازی، تهویه جایگاه های نگهداری دام

با این همه تلاش های نولان نه تنها در زمینه بازرگانی و مهندسی مشاور محدود نمی باشد بلکه در جهت تحقق شعار «گام به گام از زمین تا شیر» گروه نولان، برنامه های متعددی را در خصوص ارتقاء سطح دانش دامپروری در کشور انجام داده است.

یکی از مهمترین این برنامه ها همکاری با جهاد کشاورزی استان تهران در راستای راه اندازی اولین مرکز DHI (بهیود گله های شیری) در کشور می باشد.

نولان با مشارکت با این شرکت ها طرح های متعددی را در کشور به انجام رسانده است. از جمله این موارد می توان به طرح های دامداری ۲۰۰۰۰ راس دام دوشا با عنوان شرکت سرو دام قزوین - طرح ۳۰۰۰ راس دوشا دشت سر سبز اردبیل. طرح دامداری ۲۰۰۰ راس دوشا شهاب دام نیشابور - طراحی دامداری ۱۰۰۰ راس دوشا دام دشت ساوه و بالاخره طراحی سیستم فضلاب دامداری ۹۰۰۰ راسی دوشا مربوط به شرکت پگاه فارس اشاره نمود. البته در کنار موارد فوق طرح های متعدد دیگری توسط مهندسی مشاور نولان طراحی و مستقل از شرکت های آمریکایی در ایران به انجام رسیده که در فرصت های بعدی به آن ها اشاره خواهد شد.

از دیگر برنامه های انجام شده توسط شرکت مهندسی مشاور نولان می توان به تدوین استاندارد ها در زمینه طراحی جایگاه ها و نگهداری دام ها اشاره نمود. یکی از



جایگاه های خشک (corrals or Dry lot)

یکی از مزایای جایگاه ها خشک جدا بودن مسیر عبور ماشین های خوراک و نیروی انسانی از مسیر های عبوری دام می باشد. بتون ریزی در این روش فقط در سرآخور ها صورت می گیرد. در جایگاه های خشک مسئله جمع آوری و دفع فاضلاب از قسمت های بتن ریزی شده و خاکی مسئله مهمی است.

نگهداری گاوهای شیری در این سیستم مستلزم تسطیح و تمیز کردن هر روزه محل های عبور دام می باشد. اگر این کار انجام نشود به مرور زمان این جایگاه ها گودال های بزرگ به وجود خواهد آمد. برخی اوقات ممکن است به دلیل شرایط جوی و بارندگی امکان تسطیح هر روزه نباشد و باید زنبه کشی بلافاصله در روز بعد صورت گیرد.

در برخی موارد این جایگاه ها در مناطق بسیار گرم ساخته می شوند. در تصویر شماره ۳ ساخت جایگاه در منطقه ای بسیار گرم صورت گرفته است که منجر به نصب سایه بان برای مقابله با گرمای تابستان ها گردیده است. بزرگترین عامل احداث این نوع جایگاه ها هزینه بسیار پایین آن برای دامداری ها می باشد. البته باید این مسئله در نظر گرفته شود که برخی هزینه ها در هنگام احداث و در بلند مدت مانند: بتن ریزی، نرده کشی، تسطیح فضا های بزرگ، هزینه های زیادی داشته و بر خلاف تصور دامداران این نوع جایگاه ها کم هزینه نیستند.

فصلنامه داخلی - تخصصی گاوهای شیری نولان

شماره ۳، پاییز ۱۳۸۸، صفحه ۱۴

، بستر مناسبی خواهد بود تا تمام کارشناسان و فعالان این بخش بتوانند در قالب آن در یک تعامل علمی بار دیگر در زمینه گسترش و انتقال تجارب، دانش خود را به تمام نقاط کشور فراهم کنند.

سخنرانی جناب آقای تد گریبل نماینده گروه مهندسين مشاور Five-G:

برای طراحی یک دامداری صنعتی مرسوم نیست که دام ها در فضای سبز نگهداری شوند. هدف نگهداری هزاران دام در جایگاه ها به صورت متراکم است که قطعاً با روش های سنتی و ابتدایی متفاوت خواهد بود. فراهم نمودن فضای مناسب برای دام ها به منظور تولید شیر بیشتر و در نهایت دستیابی به سود بالاتر برای دامداران مسئله مهمی است. بررسی انواع جایگاه های نگهداری دام و سیستم های تهویه در کنار موارد ذکر شده، از جمله مسائلی است که در این سمینار بررسی گردید.

جایگاه های نگهداری دام

- ۱- جایگاه های خشک یا (corrals) Dry lot
- ۲- جایگاه های باز (مدل سعودی) (Saudi styles) open barns
- ۳- فری استال ها freestalls

و انتقال اطلاعات مربوط به شیردوشی به این نرم افزار - نصب و راه اندازی نرم افزار در چندین گله بزرگ کشور در آینده ای نزدیک قطعاً ۲۰۰ گله استان از طریق نرم افزار در uniform-agri تحت پوشش خدمات مشاور مرکز DHI تهران قرار خواهند گرفت.

از جمله فعالیت های گروه نولان در جهت ارتقا دانش صنعت دامپروری کشور در برگزاری سمینار های متعدد به منظور ترویج دستاوردهای نوین علمی در صنعت دامپروری در شهر های مختلف با محوریت موضوع طراحی جایگاه های نگهداری دام و ماشین آلات و تجهیزات بوده است. که این موضوع نیز در نوع خودش اقدام بی سابقه ای در کشور می باشد.

اولین سمینار اصول طراحی جایگاه های نگهداری دام در سال گذشته در همین محل با حضور آقای تد گریبل و آقای جان مک فادزن از کانادا برگزار شد و این سمینار دومین سمینار اصول طراحی جایگاه های نگهداری دام می باشد.

چاپ و انتشار فصلنامه علمی - تخصصی نولان که امروز شماره سوم آن پیش روی شما عزیزان است،





به طور خلاصه می توان مزایا و معایب این سیستم را اینگونه خلاصه کرد:

معایب	مزایا
- استرس گرمایی در مناطق گرم	- هزینه پایین
- گل و شل زیر پای دام به علت رطوبت و بارندگی	- سیستم خوراک دهی بیرونی
- مسیرهای طولایی رفت و آمد دام ها به شیردوش	- درگیری کمتر با کود
- تخصیص فضای زیاد تجهیزات و تاسیسات	- بهره مندی از تابش آفتاب برای مبارزه با میکروب ها
- جاری شدن آب های سطحی در حین بارندگی و مخلوط شدن کود با آنها	- بهره مندی از بهترین حالت تهویه هوا
- ایجاد مشکلات ناشی از باد در زمستان	

تصویر شماره ۳: نصب سایبان در جایگاه های خشک (corrals) Dry lot



تصویر شماره ۲: نمونه ای از یک جایگاه خشک (corrals) Dry lot

جایگاه های باز (مدل سعودی)

(Saudi styles) open barns

در این سیستم فضا های باز کمتر شده، گستردگی سایبان ها افزایش یافته و آخور ها از کناره ها به وسط انتقال داده شده اند. یکی از بزرگترین مشکلات در این سیستم ایجاد گودال ها در بستر می باشد که پر از آب شده و نیاز به زنبه کشی مداوم بستر گاو می گردد. در این سیستم می توان در فصل گرم با استفاده از پرده ها سالن را خنک تر کرد. (تصویر شماره ۴)

لازم به ذکر است که در مقایسه سیستم خشک و باز ، مشکل خنکی داخل سالن و دیگری رطوبت ناشی از بارندگی به علت استفاده از سایبان نسبت به سیستم نگهداری باز تا حدودی حل شده است اما سایر معایب در هر دو سیستم یکسان می باشد.

به طور خلاصه می توان مزایا و معایب این سیستم را اینگونه خلاصه کرد:

معایب	مزایا
یکنواخت نبودن کار گله ها در هر روز رطوبت	هزینه پایین (اختلاف با فری استال محدود)
مسافت های طولانی عبور و مرور	آخور به علت سرپوشیده بودن کمتر در مقابل آفتاب و بارندگی قرار می گیرد
مساحت دامداری بزرگ	خنکی بیشتر
مسئله جاری شدن آب در هنگام بارندگی	کاهش مساحت کل دامداری
مشکل جمع آوری کود	کیفیت مطلوب هوا
مشکلات ناشی از وزش باد در زمستان	

تصویر شماره ۴ : نمونه هایی از جایگاه های باز





– فری استال ها

جای دادن گاوها در استال های انفرادی و مهیا کردن شرایطی مطلوب از نظر پاکیزگی، راحتی، کاهش فضای مورد نیاز به ازای هر دام در جایگاههای فری استال امکان پذیر است.

به طور خلاصه می توان مزایا و معایب این سیستم را اینگونه خلاصه کرد:

معایب

هزینه بالا
جمع آوری کود روزانه
ضرورت بستر سازی مطلوب استال ها
سرمایه گذاری مدیریتی

مزایا

بازدهی نیروی کار: در این سیستم به علت یکنواخت بودن کارها روزانه نیروی انسانی بازدهی بالایی دارند
بهروری خوراک دهی
بدون رطوبت (گل و شل زیر پای)
بستر مطلوب
طراحی و ساخت متراکم (نصف مساحت مورد نیاز نسبت به سایر سیستم ها)
خنک سازی مطلوب به علت فضای کمتر
تولید بالاتر

– چه تعداد ردیف در هر سالن مورد نیاز است؟

تعداد ردیف ها در سالن های فری استال به صورت استاندارد ۲، ۳، ۴ و یا ۶ ردیفه و یا بیشتر می باشند. در ابتدا به توضیح سالن های فری استال ۶ و ۴ ردیفه می پردازیم چراکه سالن های ۲ و ۳ ردیفه زیر مجموعه ای از سالن های ۴ و ۶ ردیفه می باشند. سالنهای ۶ ردیفه در عمل همانند سالن های ۴ ردیفه هستند با این تفاوت که به هر طرف ۲ ردیف اضافه شده است. سالنهای ۶ ردیفه ۳۶ متر عرض دارند و سالنهای ۲ و ۳ ردیفه نصف سالنهای ۴ و ۶ ردیفه هستند.

مرسوم ترین نوع سالن های فری استال که در ۸۰ درصد طراحی ها مورد استفاده قرار میگیرند، سالن های ۴ ردیفه می باشند و سایر طرح ها در عمل کمتر از ۲۰ درصد طراحی ها را شامل می شوند. (تصویر شماره ۵)



تصویر شماره ۵: سالن فری استال ۴ ردیفه

مزایا و معایب سالن های ۴ و ۶ ردیفه

سالن های ۴ ردیفه

سالن های ۶ ردیفه

مزایا

تراکم کمتر دام در هر سالن
تابش مستقیم آفتاب کمتر است
استرس گرمایی کمتر
آخور به اندازه ی همه ی دام ها
تولید بالا

هزینه پایین به ازای هر دام
دمای بالا به علت تراکم دام در سالن ها (در
مناطق سرد جز مزایاست و نه در ایران)
یخ زدگی کمتر
دام بیشتر در مساحت کمتر

معایب

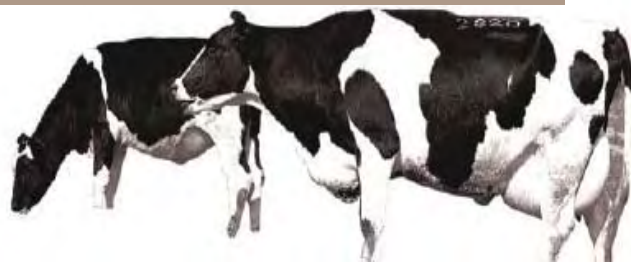
مساحت مورد نیاز بیشتر است (بعلمت تراکم
کمتر دام)
هزینه اولیه بالاتر به ازای هر دام

دم استرس گرمایی
تنها ۲/۳ گاوهای توانمند همزمان از آخور
استفاده کنند



تصویر شماره ۶: سالن فری استال ۶ ردیفه

فصلنامه داخلی - تخصصی گاوهای شیری نولان
شماره ۳، پاییز ۱۳۸۸، صفحه ۱۸





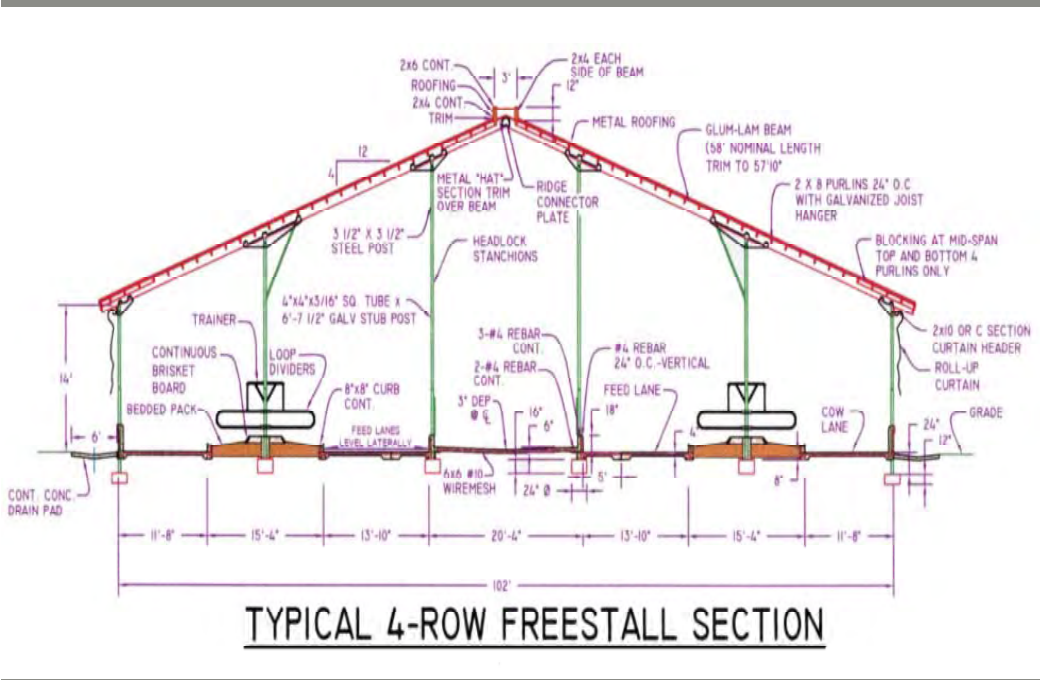
تهویه و خنک کردن سالن های فری استال

تصویر شماره ۷: تهویه طبیعی در سالن فری استال ۴ ردیفه

0 تهویه طبیعی :

با طراحی مناسب و جایگذاری صحیح سالن ها در سایت بدون هیچ هزینه اجرایی می توان کیفیت هوا را افزایش داد. در طراحی های سالن های فری استال که به روش تهویه طبیعی خنک می شوند باید دیواره ها را مرتفع (تا ۴ متر) در نظر گرفت. همچنین برای داشتن جریان هوای مناسب باز گذاشتن تاج سالن ضروری است. عایق بندی سازه سالن، شیب سالن و... از مواردی است که باید در طراحی ها در نظر گرفته شوند. باید این نکته را در نظر گرفت با توجه به شرایط آب و هوایی هر ناحیه در فصول مختلف، همواره این روش بهترین گزینه برای تهویه و خنک سازی سالن ها نمی باشد به همین دلیل قرارگیری فن ها در این روش توصیه می شود. برای عملکرد بهتر سیستم تهویه طبیعی، لازم است بین سالن ها فواصل ۲۰ تا ۳۰ متری در نظر گرفته شود که این امر باعث افزایش مساحت مورد نیاز مزرعه و در نتیجه افزایش هزینه خرید و تامین زمین می شود.

در تصویر شماره ۸ سالن فری استالی نمایش داده شده است که با سیستم تهویه طبیعی طراحی شده است. این سالن در منطقه ی گرمسیری واقع شده و با نصب مه پاش در سرآخورها به افزایش کیفیت هوا کمک شده است.



مزایا و معایب سیستم تهویه طبیعی در زیر آمده است:

معایب	مزایا
استرس گرمایی در فصول گرم	هزینه بسیار پایین
احتمال یخ زدگی در فصول سرد	مدیریت راحت تر
مساحت زمین زیاد	کیفیت هوای مطلوب
مسیر های عبور و مرور طولانی به علت فواصل زیاد بین سالن ها	امکان استفاده از پرده در کنار سالن ها (جلوگیری از باد و سرما)

• با به کارگیری سیستم های تهویه طبیعی :

- 0 می توان دما را تا ۲۸ درجه سانتی گراد کاهش داد.
- 0 می توان به ازای هر ۱ کیلومتر جریان هوا در ساعت، ۰,۳۵ درجه سانتی گراد دمای سالن را کاهش داد.
- 0 در هوای گرم می توان هر ۳۰ ثانیه کل هوای سالن را می توان تهویه و تعویض کرد.
- 0 در مناطق سرد هر ۶۰ ثانیه باید کل هوای سالن تهویه و تعویض شود.

0 تهویه تونلی

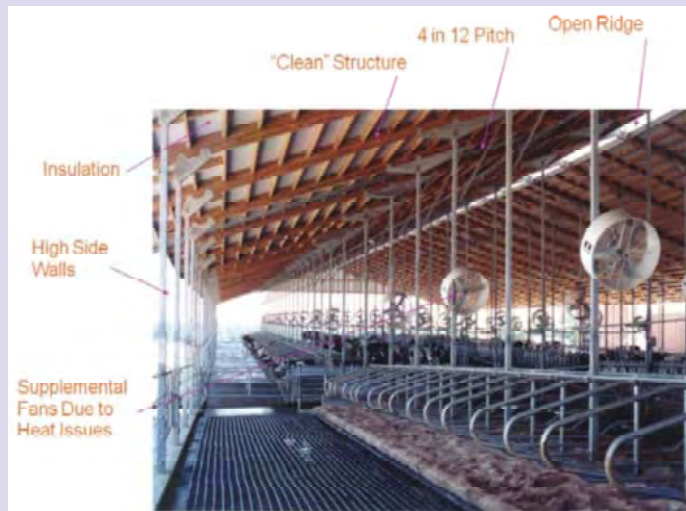
در این سیستم ما سالن های بزرگی داریم با ارتفاع کم که قابلیت عبور دادن جریان هوای زیاد را دارند. در این جا شیب سالن را کم کرده و مقطع ورودی هوای سالن را به حداقل می رسانیم. در طرف دیگر فن های زیادی را جایگذاری می کنیم. در این سالن ها سرعت جریان هوای داخل سالن تا ۲۰ کیلومتر در ساعت می رسد. در تصویر شماره ۱۰ دامداری در آمریکا نشان داده شده است. جهت فلش ها جهت جریان هوا را در سالن ها نشان می دهد.

همانطور که در تصویر شماره ۱۱ مشاهده می کنید، تنها قسمت انتهایی سالن باز است و محل عبور و مرور دام، ماشین آلات و نیروی انسانی این قسمت می باشد.

در تصویر شماره ۱۳ قسمت ابتدایی سالن که کاملاً بسته است به همراه فن های نصب شده روی آن نمایش داده شده است.

در تصویر شماره ۱۴ مزرعه ای نمایش داده شده است که سالن هایش از تهویه تونلی استفاده می کنند. مشاهده می کنید که سالن ها تا چه حد به هم نزدیک هستند. این وبژگی از مزایای سالن های فری استال با تهویه تونلی می باشد.

تصویر شماره ۸: تهویه طبیعی و استفاده از مه پاش



تصویر شماره ۹: تهویه تونلی



تصویر شماره ۱۰: تهویه تونلی





عایق بندی کردن سالن ها، دمای هوا تا ۶,۵ درجه سانتی گراد کاهش می یابد. آمار ها نشان داده است که تولید شیر در این سیستم ۵ درصد افزایش می یابد.

در تصویر شماره ۱۵، ۲ سالن را مشاهده می کنید که در یک تاریخ احداث شده اند. اما سالن سمت راست تمیز نشده است. تمیز کردن ماهیانه این فن ها در سیستم تهویه تونلی بسیار ضروری است چراکه گرد و غبار فن ها باعث کاهش سرعت جریان هوا و کیفیت آن می شود.

تصویر شماره ۱۶ نمای بیرونی سالن ها را نشان می دهد. دیواره سالن ها در این سیستم به ۳,۲ متر کاهش پیدا کرده است. ۱۵۰ میلی متر قطر عایق استفاده شده در سقف است و شیب سقف ۱ به ۱۰ است. در کناره های سالن می توان از پرده استفاده کرد.

تصویر شماره ۱۷ و ۱۸ نمایشگر نمای داخلی این سالن هاست. همانطور که در تصویر شماره ۱۶ مشاهده می کنید در داخل سالن از مه پاش استفاده شده است. در این سالن ها تنها تعدادی مه پاش در انتهای سالن (قسمت باز) قرار داده می شود و این تعداد با جریان هوای ایجاد شده توسط فن ها در ابتدای سالن می توانند رطوبت مورد نیاز کل سالن را تامین کنند. هم چنین می توان در فصولی که شرایط هوایی مطلوبی دارد مه پاش ها و فن ها را خاموش کرده و از تهویه طبیعی استفاده کرد. جالب توجه است که با خاموش کردن فن ها به علت



تصویر شماره ۱۱



تصویر شماره ۱۲



تصویر شماره ۱۳

مزایا و معایب سیستم های تهویه تونلی

مزایا

- خنکی سالن ها
- کیفیت هوای مطلوب
- مساحت مورد نیاز کمتر
- مسافت عبور و مرور کمتر
- نبودن مشکلات ناشی از باد
- نبود تابش مستقیم آفتاب
- قابل تبدیل به سالن ها با تهویه طبیعی (با خاموش کردن فن ها)

معایب

- هزینه های ساخت و تجهیز بالا
- هزینه های نگهداری بالا
- وجود محدودیت ها در طراحی سالن ها

تصویر شماره ۱۴



تصویر شماره ۱۵



تصویر شماره ۱۶





تهویه های عرضی

در سالن ها با تهویه عرضی سرعت جریان هوا ۹ یا ۱۰ کیلومتر در ساعت است. اگر بخواهیم سرعت را به ۲۰ برسانیم، هزینه برق بسیار بالا می رود. در سالن های فری استال مجهز به سیستم تهویه عرضی، در یک طرف فن ها (تصویر شماره ۲۰) و در طرف دیگر پدهای خنک کننده (تصویر شماره ۲۱) نصب می شوند. پدهای خنک کننده عملکرد بالایی در خنک کردن هوا دارند اما عمرشان کوتاه می باشد. این پدها به عنوان فیلتری قوی عمل می کند و در مناطق با گرد و غبار زیاد باید به سرعت تعویض شوند. به دلیل سختی نگهداری پدها در مجموعه در بعضی از موارد از مه پاش ها استفاده می شود.

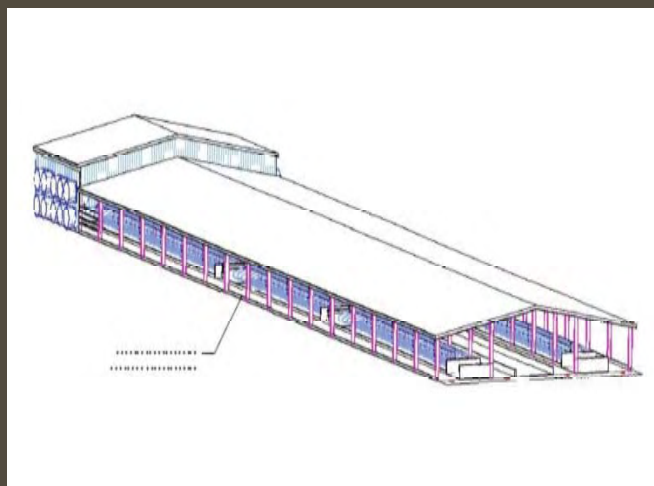
نکته دیگر در این سالن ها مسئله انرژی برق می باشد. در مرغداری ها در صورت از کار افتادن سیستم یه دلیل قطعی جریان برق، ۱۵ تا ۲۰ دقیقه فرصت است تا سیستم تهویه دوباره راه اندازی شود. در غیر این صورت مزرعه تلفات خواهد داشت. در مزارع گاو شیری نیز همین مشکل وجود دارد. در سالن های شیری، برای جلوگیری از شروع تلفات گله به علت گرما و تهویه نامطلوب تنها ۱،۵ ساعت فرصت است تا سیستم تهویه دوباره



تصویر شماره ۱۷



تصویر شماره ۱۸



تصویر شماره ۱۹

Cooling Pads are Popular on Inlet



تصویر شماره ۲۰

راه اندازی شود. حساسیت موضوع در سیستم ها با تهویه های تونلی به این اندازه وجود ندارد. چراکه با بالا بردن پرده ها می توان از تهویه طبیعی استفاده کرد. عایق کاری در سالن های فری استال با تهویه عرضی بسیار مهم است.

چرا از تهویه عرضی استفاده کنیم؟

قدرت و کیفیت تهویه هوا در این سالن ها به خوبی سالن ها با تهویه تونلی نمی باشد. اما از نظر تراکم دام و کاهش مساحت مورد نیاز شرایط مطلوب تری نسبت به سیستم تهویه تونلی دارد.

مزایا و معایب سیستم های تهویه عرضی

معایب

- هزینه اولیه بالا (بیشترین هزینه)
- به علت بسته بودن مدیریت کود بسیار پیچیده می باشد.
- برای جلوگیری از به هم خوردن جریان هوا، خوراکدهی و ورود ماشین - آلات تنها با وجود درهای اتوماتیک میسر است.
- کیفیت هوا بر خلاف خنکی مطلوب نمی باشد.
- به علت بسته بودن سالن مشکل روشنایی و استفاده از تور مصنوعی - وجود دارد.
- هزینه های نگهداری بالاست.
- مشکلات جریان برق

مزایا

- مساحت زمین مورد نیاز بسیار پایین است
- خنک کنندگی مطلوب





تصویر شماره ۲۱

مقایسه فضای مورد نیاز جایگاه ها در سیستم های مختلف

فضای مورد نیاز

۵۶

۳۷

۱۷

۱۴,۵

۱۱

۹

انواع جایگاهها

جایگاههای خشک

جایگاههای باز

فری استال ۴ ردیفه با تهویه طبیعی

فری استال ۶ ردیفه با تهویه طبیعی

فری استال ۴ ردیفه با تهویه تونلی

فری استال ۴ ردیفه با تهویه عرضی

مساحت مورد نیاز بر حسب sm/cow

همانطور که اعداد جدول زیر نشان می دهند جایگاههای خشک و باز بیشترین و جایگاههای فری استال با تهویه تونلی و عرضی کمترین مساحت را نیاز دارند. با توجه به ارجح بودن سالنها با مساحت مورد نیاز کم، بهترین سالن ها، سالنهای فری استال با تهویه های عرضی و تونلی می باشند. اما به دلیل معایب زیاد تهویه عرضی، تهویه تونلی مطلوبترین شرایط را دارا می باشد.

جمع آوری و دفع فاضلاب و آبهای سطحی

مهندس رزگار قادرپور



تجربه نشان داده است که استفاده از یک سیستم مشترک و تلفیقی جمع آوری فاضلاب و آبهای سطحی مقرون بصره و اصولی نمی باشد. بدلیل نیاز به قطرهای بزرگ فاضلابروها، در این گونه سیستم ها تامین سرعت رویشی (Scouring Velocity) برای جریان یافتن در مواقع غیر بارانی (D.W.F) امکان پذیر نبوده و رسوبگذاری و تعفن مواد جامد در مسیر فاضلابرو، عموماً موجب بروز مشکلاتی در سیستم می گردد. از این رو در طرح مجتمع های گاوداری، روش جمع آوری مجزا برای فاضلاب و آبهای سطحی توصیه می گردد که در زیر بشرح چگونگی هر یک می پردازیم.





- ۳- نیاز به حداقل هزینه نگهداری و تعمیرات
- ۴- صرفه جویی اقتصادی در دراز مدت
- ۵- امکان استفاده از فلاش در تمام نقاط
- ۶- حل مشکلات زیست محیطی
- ۷- گاو می تواند در هنگام کار فلاش داخل سیستم باشد
- ۸- وجود نرده ها در سالن جهت شستشو مشکل ساز نمی باشد.

الف-روش جمع آوری با استفاده از آب
در روش جمع آوری با استفاده از آب، برای هر سالن مخازن آب در نظر گرفته می شود. که آب با فشار، کف سالن را شستشو داده و نهایتا به کانال های جمع آوری ریخته شده و از آن قسمت فاضلاب به قسمت نگهداری و جداسازی هدایت می شود. این روش در حال حاضر در اکثر دامداری های بزرگ دنیا استفاده می شود و دارای محاسن و معایب زیر می باشد.
محاسن جمع آوری کود با استفاده از آب:
۱- کف سالن در این روش کاملا تمیز می شود و هیچ آسیبی به گاو نمی رسد
۲- نیاز به حداقل نیروی انسانی

• فاضلاب

در یک مجتمع گاوداری عموماً ۴ نوع فاضلاب وجود دارد:
- فاضلاب ناشی از شستشوی جایگاه های نگهداری دام
- فاضلاب انسانی مربوط به سرویس های بهداشتی ساختمان ها
- فاضلاب ناشی از شستشوی کف کلیه سالن ها
- فاضلاب حاصل از شستشوی آن قسمت از محوطه که محل عبور دام است

فاضلاب ناشی از شستشوی جایگاه های نگهداری دام
فاضلاب ناشی از شستشوی جایگاه های نگهداری دام که عمدتاً با فضولات حیوانی همراه است در داخل جایگاه به کمک کانال های سرپوشیده بتنی (با شبکه فلزی) جمع آوری شده و به خارج سالن به سمت انبار نگهداری کود هدایت می شود. جمع آوری این فاضلاب ها در محوطه، به کمک لوله های قطور آزبست سیمان ضد سولفات انجام می گیرد. جهت جمع آوری کود جایگاه های مختلف روش های گوناگونی وجود دارد که در یک تقسیم بندی می توان آنها را در سه گروه جای داد:

الف-روش جمع آوری با استفاده از آب (فلاشینگ)
ب-روش جمع آوری با استفاده از ماشین آلات مکانیزه
ج-روش جمع آوری در پایین جایگاه ها

تصویر شماره ۲: بکارگیری سیستم فلاشینگ
برای جمع آوری کود در سالن شیردوشی





معایب جمع آوری کود با استفاده از آب:

- ۱- نیاز به اضافه کردن آب
 - ۲- نیاز به طراحی خیلی دقیق
 - ۳- احتیاج به کارگران فنی جهت نصب
 - ۴- هزینه نصب بالا
- در روش استفاده از فلاش دو روش استفاده از پمپ یا استفاده از تانکرهای نگهداری وجود دارد. که در روش استفاده از تانکرهای نگهداری، آب با فشار بیشتری از دریچه‌ها خارج شده و کف را به سرعت تمییز می‌کند. در این روش نسبت به پمپ از آب کمتری استفاده می‌شود. تجهیزات مورد نیاز جهت سیستم فلاش عمدتاً از خارج بایستی تامین گردد و در داخل کشور تلاش جدی برای ساخت این تجهیزات صورت نگرفته است.

ب: روش جمع آوری با استفاده از ماشین آلات مکانیزه:

این روش به طور گسترده در تمام دامداری‌ها استفاده می‌شود و جهت جمع آوری کود از ماشین آلات مختلف نظیر اسکرپیر، تراکتور، زنبه، بابکت و... استفاده می‌شود در حالت کلی این روش را می‌توان به دو دسته، استفاده از ماشین آلات قابل نصب و ماشین آلات سیار تقسیم بندی کرد.

اسکرپیر در انواع مدل ساخته می‌شود که عمده ترین آن‌ها کابلی، زنجیری و هیدرولیکی می‌باشند. استفاده از این روش‌ها با توجه به طول سالن تعیین می‌شود.

اسکرپیر کابلی:

این نوع اسکرپیر در هر طولی جوابگو می‌باشد. در این روش از یک کابل رفت و برگشت استفاده

• اسکرپیر:

استفاده از اسکرپیر در جایگاه‌های جدید به وفور دیده می‌شود در این روش با استفاده از یک تیغه فلزی به عرض راهرو، کود جارو می‌شود و در نهایت به داخل کانال جمع آوری ریخته می‌شود و از آنجا به قسمت نگهداری فرستاده می‌شود. (تصویر شماره ۳)





- سادگی
- عدم نیاز به آب اضافی
- معایب:
- هزینه کارگری بالا
- بیرون بودن گاو در زمان کار
- تمیزی کمتر
- هزینه عملکرد بالا است

در استفاده از ماشین آلات نظیر باب کت، تراکتور، زنبه و غیره بایستی توجه کرد که ماشین آلات در جایگاه های مختلف در حال گردش می باشد و مختص یک جایگاه نمی باشند و در این روش به شرط پیچیده نبودن فضای جایگاه می توان هر جایگاهی و با هر عرضی را تمیز نمود و در حال حاضر جهت تمیز کردن بهار بند ها از این روش استفاده می شود. در این روش بسته به نوع جایگاه کود از قسمت های مختلف جمع آوری شده و نهایتاً به محل جمع آوری کود هدایت می شود و از آن محل با استفاده از کانال یا بارگیری کود به محل نگهداری انتقال پیدا می کند.

- مزایا:
- انعطاف پذیر بودن سیستم
- استفاده در سالن با هر عرض
- هزینه نگهداری پائین

می شود و حرکت اسکرپیر با استفاده از کابل ها انجام می شود. قسمت های مختلف این اسکرپیر به شرح زیر می باشد.

- ۱- تیغه اسکرپیر
- ۲- کابل رفت و برگشت
- ۳- گیربکس
- ۴- پولیها
- ۵- کانال کابل اسکرپیر

مزایای اسکرپیر

- ۱- نیروی کار کم
- ۲- تمیزی مداوم و بیشتر
- ۳- عدم نیاز به آب اضافی
- ۴- تمیز کردن در زمانی که گاو در جایگاه حضور دارد

معایب اسکرپیر:

- ۱- هزینه نگهداری بالا
- ۲- هزینه نصب بالا
- ۳- طراحی دقیق
- ۴- صدمه زدن به گاو



تصویر شماره ۴: استفاده از ماشین آلات مکانیزه در جمع آوری کود از جایگاه های نگهداری دام

ج-روش جمع آوری در پایین جایگاه ها

در کشورهایی مثل هلند، به دلیل محدودیت های زیست محیطی، امکان انتقال مستقیم کود به طبیعت وجود ندارد. برای رفع این مشکل و کاهش میزان گازهای گلخانه ای آزاد شده از فضولات می توان از روش جمع آوری در پایین جایگاه ها استفاده نمود. در این روش، کف سالن شیار دار طراحی شده تا با حرکت اسکرپر کود به پایین جایگاه منتقل و در آن جا توسط همزنی، هم زده می شود. تا ۶ ماه فضولات در این کانال، در پایین جایگاه نگهداری شده و پس از کاسته شدن حجم گازهای گلخانه ای از آن، منتقل شده و در زمین دفن می شوند.

فاضلاب انسانی

فاضلاب انسانی مربوط به سرویس های بهداشتی ساختمان های اداری، مسکونی و... به کمک لوله کشی های کوتاه، سریعاً از سرویس های بهداشتی دفع و به خارج ساختمان هدایت می شود. جمع آوری این گونه فاضلاب ها در محوطه بسته به شرایط زیر به دو صورت امکان پذیر می باشد:

الف: اگر ساختمان ها در یک منطقه تجمع داشته باشند، بهترین روش، استفاده از یک شبکه سرتاسری جمع آوری فاضلاب در داخل محوطه

می باشد که بدین ترتیب تمام انشعابات خارج شده از ساختمان ها پس از ورود به محل مربوطه با یک لوله اصلی جمع آوری شده از آن جا به سمت مخزن نگهداری فاضلاب (معمولاً سپتیک تانک غیر هوازی) هدایت می شود. پساب نهایی نیز به یک چاه خشک سرریز می شود. لجن باقی مانده در سپتیک هر چند وقت یکبار، به کمک ماشین های لجن کش به خارج مجتمع منتقل می گردد.

برای آشپزخانه و رستوران، به منظور جدا ساختن چربی ها از فاضلاب، این قسمت ها که موجب توقف و یا کاهش فعل و انفعالات فاضلاب در سپتیک می شوند با پیش بینی یک حوضچه چربی گیری پس از خروج لوله فاضلاب از ساختمان و یک سپتیک تانک کوچک، می توان فاضلاب این بخش ها را جدا از فاضلاب توالی جمع آوری و دفع نمود.

ب: اگر ساختمان ها در یک منطقه تجمع نداشته باشند یا تعدادی از ساختمان ها در یک منطقه بوده و تعداد دیگر به صورت پراکنده وجود داشته باشند، استفاده از یک شبکه سراسری جمع آوری فاضلاب توصیه نمی گردد. در این حالت برای جلوگیری از لوله کشی های اضافی که موجب بالا رفتن هزینه ها خواهد شد، بهتر است برای هر قسمت بطور جداگانه یا برای هر چند ساختمان مجاور به هم لوله کشی لازم صورت گرفته و هر کدام به سمت یک

سپتیک مشترک و چاه خشک و در صورت لزوم به سپتیک های جداگانه هدایت شوند.

فاضلاب شستشوی کف سالن ها

فاضلاب ناشی از شستشوی کف سالن ها که ممکن است با مواد ضد عفونی کننده و گاهی هم فضولات حیوانی همراه باشد، با یک خط لوله از سالن ها به خارج از محوطه هدایت می شوند و در صورت استفاده از شبکه سراسری جمع آوری فاضلاب این خط نیز به شبکه متصل می شود.

چون امکان تلفیق این نوع فاضلاب با فاضلاب قسمت اول وجود ندارد، بعلت داشتن مواد ضد عفونی کننده همراه فاضلاب این فاضلاب همراه با شبکه سراسری یا بطور جداگانه به سمت سپتیک تانک مربوط به خود هدایت می شود و پساب ایجاد شده می تواند در یک چاه خشک سرریز نماید.

در واحد های بزرگ، حجم زیاد فاضلاب مانع استفاده از سپتیک تانک خواهد شد و در این صورت الزاماً از یک لاگن جهت جمع آوری فاضلاب های دفع شده استفاده خواهد شد.

فاضلاب قسمتی از محوطه که محل تردد دام می باشد، بجز آب حاصل از شستشوی محوطه دارای فضولات حیوانی نیز خواهد بود. برای جلوگیری از اختلاط این فضولات با آب های سطحی که بوسیله جوی یا کامیون جمع آوری می شوند این فاضلاب را





شده و ایجاد اشکال می نماید. بنابر دلایل فوق سیستم مشترک صرف نظر از هزینه زیادی که در برخواهد داشت، از نظر فنی نیز توصیه نمی شود. سیستم مجزای جمع آوری آب های سطحی به دو صورت لوله و جوی قابل اجرا می باشد. اگرچه سیستم لوله دارای مزایای بسیاری بوده و در دنیا به طور وسیعی متداول می باشد، لکن در طرح مجتمع های گاوداری، سیستم جوی توصیه می گردد.

کردن آب جوی ها، کانال ها و صدمه زدن به سایر ساختمان ها قابل توجه می باشد. همانطور که در مبحث مربوط به فاضلاب اشاره شد، اصولاً دو نوع سیستم مشترک و مجزا برای جمع آوری آب های سطحی و فاضلاب بهداشتی وجود دارد که امروزه سیستم مشترک زیاد متداول نیست و فقط در شرایط خاصی و برای اقلیم های بخصوصی قابل توصیه می باشد. زیرا در مناطقی که باران ها از شدت زیاد و تداوم کم برخوردار باشند، در روزهای بسیار کمی از سال حداکثر مقدار آب در لوله ها به جریان می افتد و در بقیه موارد بعثت زیاد بودن قطر لوله ها (که برای جریان رگباری محاسبه می شود)، سرعت جریان در لوله ها کم بوده و باعث رسوبت مواد قابل ته نشینی فاضلاب در مجاری

جداگانه همراه با فاضلاب حاصل از شستشوی محوطه به سمت انبار کود هدایت می نمایند. جمع آوری و دفع آب های سطحی جمع آوری آب های سطحی از یک مجتمع دامداری از مسائل مهمی است که در هنگام طراحی و برنامه ریزی استفاده از زمین باید دقیقاً مطالعه و به آن توجه شده و بر اساس وضعیت پستی و بلندی (توپوگرافی) زمین و طرح محوطه سازی با در نظر گرفتن سیستم جمع آوری آب های سطحی انجام گیرد.

چون هزینه تاسیسات جمع آوری و تخلیه آب های سطحی معمولاً بطور نسبی زیاد است، لذا باید قبل از تصمیم گیری راجع به استقرار فضاها و ساختمان ها، در این زمینه دقت کافی بعمل آید. زیرا خسارات مربوط به سر ریز



تصویر شماره ۵: استفاده از سیستم فلاشینگ در جمع آوری کود از جایگاه های نگهداری دام

زیرا اولاً، هزینه کمتری نسبت به سیستم لوله داشته و ثانیاً، اجرای آن آسانتر است (حداقل برای پیمانکاران که به طور سنتی با اجرای جوی آشنا هستند) و نگهداری آن نیز آسانتر از سیستم لوله است. البته لازم به توضیح است که در محوطه‌هایی با پستی و بلندی زیاد، همیشه امکان اجرای سیستم جمع آوری آب‌های سطحی به کمک جوی نمی‌باشد و الزاماً بایستی از لوله استفاده نمود و شیب لازم را در طول مسیر بوجود آورد، ولی عموماً در زمین‌های مسطح یا با شیب ملایم (بسته به این که محل اجرای طرح در کجا پیش بینی شود) روش احداث جوی قابل توصیه است.

ضوابط طراحی سیستم جمع آوری آب‌های سطحی نکاتی که باید در انتخاب سیستم جمع آوری آب‌های سطحی در نظر گرفته شوند عبارتند از:

- وضعیت توپوگرافی زمین
- وضعیت بارندگی و مقدار جریان آب باران

- توجه به شیب‌های طبیعی زمین در ارتباط با شرایط هیدرولیکی آن

که با روش‌های متداول و موجود، با در نظر گرفتن شرایط جغرافیایی و هیدرولوژیکی محل، آمار باران و سیلاب و میزان و درجه حفاظت آن جهت تاسیسات هر مجتمع گاوداری، ایجاد سیستمی منطقی برای جمع آوری آب‌های سطحی

قابل پیش بینی خواهد بود. دفع آب‌های سطحی

یکی از مراحل مهم در شبکه‌های آب باران، دفع آب‌های سطحی جمع‌آوری شده است که اکثراً با اشکالات زیادی توأم بوده و مستلزم صرف هزینه احداث ایستگاه پمپاژ، جهت جابه‌جایی آب ذخیره شده می‌باشد.

اگر مجتمع گاوداری از ارتفاع کافی نسبت به زمین‌های مجاور خود برخوردار باشد حرکت سطحی به زمین‌های اطراف بر اساس جریان ثقلی است. در مواردی که محوطه بوسیله اراضی موسسات دیگر محصور شده باشد، اجباراً باید از روش پمپاژ استفاده نمود.

از آنجائی که معمولاً هر مجتمع گاوداری در مجاورت خود دارای زمین‌های کشاورزی می‌باشد، ضروری است که آب‌های سطحی جمع‌آوری شده به سمت چراگاه و مرتع هدایت شود. به هر حال وجود و یا عدم وجود ایستگاه پمپاژ برای دفع آب‌های سطحی بستگی به وضعیت و موقعیت قرارگیری و توپوگرافی هر مجتمع خواهد داشت.

بررسی حمل‌کود در انواع جایگاه‌ها

۱- سالن‌های گوساله‌های تازه (۳ تا ۱۰ روزه)

جهت انتقال کود در سالن‌های گوساله‌های تازه زایستی کف آن دارای شیب به طرف مجرای

فاضلاب باشد تا انتقال فضولات و مایعات به راحتی صورت گیرد. جهت طراحی شیب بایستی به این موارد دقت کرد:

۱- باکس‌های ثابت
۲- باکس‌های متحرک
زمانی که باکس‌های ثابت جهت گوساله‌های تازه زای در نظر گرفته می‌شود می‌توان در پایین باکس‌ها به صورت کانال‌هی نواری بمنظور جمع‌آوری فاضلاب در نظر گرفته در این حالت فاضلاب فقط در پایین باکس‌ها جریان دارد و فضاهای کناری همیشه تمیز باقی می‌ماند.

در طراحی باکس‌های قابل جابجایی بایستی شیب را به سمت راهروی جمع‌آوری در نظر گرفت. در این حالت تمام فضا کثیف می‌شود و بایستی کف را به روشی که گفته شد، تمیز نمود.

در حالت کلی جهت جمع‌آوری فاضلاب این قسمت از نیرو کار استفاده می‌شود.

۲- جمع‌آوری کود جایگاه گوساله‌های ۱۰ روزه تا ۲ ماهه

جایگاه‌های گوساله‌های ۱۰ روزه تا ۲ ماهگی، با توجه به نوع سیستم انتخابی شامل یکی از حالات زیر می‌باشد:

۱- طراحی کانال جمع‌آوری کود در جلوی باکس که فضولات و ادرار تمام جایگاه، جمع‌آوری می‌شود و از طریق سیستم جمع‌آوری به قسمت مربوطه هدایت می‌شود.

۲- طراحی کانال جمع‌آوری کود در زیر باکس که فضولات و ادرار





دقت شود که اندازه فریم و جایگاه تلیسه مناسب با اندازه تلیسه باشد تا مشکل کثیف شدن بستر تلیسه پیش نیاید و ابعاد فریم دقیقاً متناسب با ابعاد تلیسه باشد.

ماهگی می باشد در این جایگاه های با توجه به نوع سیستم انتخابی جایگاه یکی از دو حالت زیر اتفاق می افتد.

الف: استفاده از سیستم بهار بند

در صورتی که از سیستم بهار بند استفاده شود یکی از دو حالت زیر اتفاق می افتد:

۱- تعبیه کانال جمع آوری کود در فاصله ۳ متری از فضای آخور و استفاده از شیب دو طرفه در جایگاه جهت هدایت فاضلاب به کانال جمع آوری کود و انتقال به شبکه اصلی هدایت کود.

۲- ایجاد فضایی به صورت کانال در پشت فضای آخور به عرض ۳ متر و انتقال کود و فاضلاب به شبکه اصلی هدایت.

بدیهی است که در این دو روش جهت جمع آوری کود داخل جایگاه هر چند وقت یکبار بایستی بوسیله ماشین آلاتی نظیر: باب کت، زنبه، و ... بارگیری و حمل کود به محل مخصوص صورت گیرد.

ب: استفاده از سیستم فری استال

در این حالت با توجه به سیستم فری استال جمع آوری کود از راهروهای عبور گاو صورت می گیرد که این انتقال می تواند با استفاده از اسکرپیر، فلاش، باب کت باشد که کود داخل سالن به کانال های جمع آوری هدایت می شود و در این حالت به بارگیری و جابجایی مجدد احتیاجی نمی باشد. در این سیستم بایستی

از جایگاه در آن جمع آوری می شود و از طریق سیستم جمع آوری به قسمت مربوطه هدایت می شود.

۳- جمع آوری فضولات از طریق تعویض بستر و هدایت ادرار به شبکه جمع آوری فاضلاب .

در طراحی های بالا قسمت ۲۱ به نیروی کار کمتری به نسبت قسمت ۳ احتیاج می باشد.

۳- جمع آوری کود جایگاه های گوساله ۳-۵ ماهه

جهت جمع آوری فاضلاب و کود جایگاه گوساله ۳-۵ ماهه با توجه به نوع سیستم انتخابی جایگاه یکی از دو حالت زیر اتفاق می افتد:

۱- تعبیه کانال جمع آوری کود در فاصله ۲ متری از فضای آخور و استفاده از شیب دو طرفه در جایگاه جهت هدایت فاضلاب به کانال جمع آوری کود و انتقال به شبکه اصلی هدایت کود.

۲- ایجاد فضایی به صورت کانال در پشت فضای آخور به عرض ۳ متر و انتقال کود و فاضلاب به شبکه اصلی هدایت کود.

بدیهی است که در هر دو روش فوق جهت جمع آوری کود داخل جایگاه هر چند وقت یکبار بایستی بوسیله ماشین آلاتی نظیر باب کت، زنبه و ... و بارگیری و حمل کود به محل مخصوص صورت گیرد.

۴- جمع آوری کود سالن های تلیسه ها از ۶ تا ۲۳ ماهگی.

جمع آوری فاضلاب و کود جایگاه های تلیسه ها تا حدود زیادی شبیه به جایگاه گوساله ۳-۵

سپراتور



معرفی محصول سپراتور

در چرخه ی جمع آوری کود از جایگاه های نگهداری دام تا مرحله ی جداسازی و انتقال، ماشین آلات و تجهیزات متعددی به کار گرفته می شود. کود موجود در سالن ها توسط تیغه های اسکرپیر، سیستم فلاش و ... از سطح سالن جمع آوری شده و به سمت لوله های انتقال کود هدایت می شود. این لوله ها مخلوط کود و آب را به مخزن سپتیک هدایت می کنند. در سپتیک فاضلاب جمع آوری شده از تمامی سالن ها توسط پمپ میکسر همگن سازی و برای انتقال به سپراتور آماده می شوند. با توجه به اختلاف ارتفاع سپراتور و سپتیک پمپ کف کش عمل انتقال مخلوط کود و آب همگن شده را به سپراتور انجام می دهد. جداسازی آب از کود و خشک کردن کود توسط سپراتور انجام می گیرد. سپراتور جز اصلی سیستم های جمع آوری فاضلاب حیوانات اهلی می باشد. مراحل فوق در تصویر ۱ نشان داده شده اند.

فصلنامه داخلی - تخصصی گاوهای شیری نولان
شماره ۳، پاییز ۱۳۸۸، صفحه ۳۴





بخش مایع

۲۰ تا ۳۰ درصد حجم کمتر نسبت
به محصول اولیه
- قابل نگهداری بدون ته نشین
شدن و خشک شدن سطح
- در صورت جدا سازی فضلاب
حیوانات اهلی مایع حاصل دارای
میزان کمتری نیترژن و فسفر
بوده و به راحتی در زمین نفوذ می
کند و می توان در شبکه های
آبیاری سنتی پخش و توزیع شود.

بخش جامد

- قابل بسته بندی، خشک و قابل
انبار کردن تا استفاده بعدی
- ارزشمند، حاصلخیز کننده زمین
و بدون بو
- تسهیل در حمل و فروش

تصویر شماره ۱: چرخه جمع
آوری کود و فضلاب در دامداری

تخصص وسیع ما در این زمینه و تلاش بی وقفه ی ما در رسیدن به سطح توقعات مشتریانمان، این امکان را به ما داده تا بتوانیم سطح وسیعی از محصولات فوق تخصصی در زمینه تصفیه فضلاب و هرز آب ها و جدا سازی مایعات را تولید کنیم.

محصولات اصلی عبارتند از: سپراتورها، پمپ های خرد کننده، سانتریفیوژی، میکسرهای آبی و اکسیژناتورها

سپراتور SM 300MOD/SM 260

این ماشین برای جدا سازی قسمت جامد و مایع کود به کار می رود. دارای پیچ قلاویز شده دابل در فیلتر با شکاف طولی می باشد. اجزا آن از مواد استنلس استیل ساخته شده اند.

ظرفیت: از ۱۰ تا ۷۰ متر مکعب در ساعت
توان موتور: ۴ تا ۵/۵ کیلووات
مش صافی: ۰/۲۵ تا ۱/۰۰ میلی متر



اطلاعات عملکردی دستگاه:

ظرفیت: ماکزیمم ۹۰ لیتر در ثانیه، ۳۲۴ متر مکعب در ساعت
ارتفاع: حداکثر ۲۱/۵ متر
توان موتور: ۰/۷۵ تا ۱۸،۰ کیلووات
قطر لوله تخلیه: لوله ۱/۲۵ اینچ (لوله ۴) تا لوله ۶ اینچ (لوله ۱۵)

الکتروپمپ کف کش صنعتی با قابلیت خرد کردن جامدات:PTS

با اوگر بلند چند کاناله چرخنده و سیستم خرد کننده دابل در هنگام مکش، توصیه شده جهت کارهای سنگین که خرد کردن قسمت جامد موجود در مایع پمپ شده مورد نیاز است.

PTS 80



PTS 40



VERIMAL TARIM

عملکرد بهتر با فیدر میکسر دو اوگر افقی



فیدر میکسر وریمیکس



تهران، بلوار آفریقا، بالاتر از چهار راه جهان کودک، پلاک ۸۸، ساختمان نگین، طبقه ۱۱، واحد شماره ۱۱۰۱
تلفن: ۸۸۸۷۸۱۸۸، ۸۸۷۷۱۰۷۰، ۸۸۶۷۸۳۸۸ فکس: ۸۸۸۷۸۱۸۷

Email: info@nolanco.ir

Website: www.nolanco.ir



- دارای سکوی بازبینی خوراک
- شاسی یک تکه تا محور عقبی
- نقاله تسمه‌ای با سرعت پرتاب بالا
- استفاده از ورق ضد سایش با ضخامت ۱۰mm



سیستم توزین

مجهز به باسکول الکترونیکی با آژیر هشداردهنده و دارای برنامه ریزی خوراک با ۱۲ جیره مختلف و ۷ نوع خوراک در هر جیره



مزایای استفاده از فیدرمیکسر وریمیکس

- افزایش تولید و چربی شیر
- سلامت سیستم گوارشی دام
- هزینه پایین تر ساخت خوراک
- هزینه کارگری کمتر
- ثابت نگهداشتن PH شکمبه
- امکان استفاده از انواع علوفه تر و خشک با ابعاد مختلف



- دارای ظرفیتهای متفاوت از ۱ تا ۱۴ متر مکعب

- قابل استفاده در دامداری های صنعتی و نیمه صنعتی

وریمیکس طوری طراحی شده که مستقل از هر نوع خوراکی برای دستیابی به یک میکس متناسب و بالانس شده بصورت خشک یا تر، علوفه بلند یا کوتاه، خوراک را بطور کامل میکس کرده و تضمین می کند که دامها خوراک میکس و بالانس شده را به خوبی و کامل مصرف کنند. فیدرهای وریمیکس، بطور منحصر بفردی با دو مارپیچ افقی و تیغه های مخصوص بر روی هر دو طراحی شده است. وریمیکس قابلیت خرد کردن انواع گاه، یونجه تر و خشک را در اندازه های متفاوت دارد و می تواند یک میکس همگن را در مدت زمان کوتاه آماده نماید.

فیدرهای وریمیکس دارای انواع قطعات انتخابی ذیل می باشد:

- سیلو تراش
- سیستم تخلیه دوطرفه خوراک
- درب بارگیری عقب
- بیل بارگیری هیدرولیک

سیستم گیربکس کاهشی

با کمک سیستم گیربکس کاهشی فیدر وریمیکس قدرت لازم از تراکتور به حداقل کاهش یافته و هیچگونه نیرویی تلف نمی شود و با استفاده از سیستم گیربکس خورشیدی طول عمر دستگاه افزایش می یابد.





شرکت نولان دارای نمایندگی انحصاری شرکت آمریکایی پورتاچک (تست ورم پستان)



شرکت پورتاچک در سال ۲۰۰۴ توسط گروه پورتاساینس تاسیس شد تا ابزار تست و آزمایش مربوط به صنعت دامپروری را به دامداران ارائه نماید. پورتاساینس یک شرکت بین المللی شناخته شده است که تکنولوژی ساده تست سلامت دام را به مشتریانش عرضه می کند تست SCC اولین محصول پورتاچک بود که موجب شد این شرکت به نحو گسترده ای شناخته شود. همین محصول ۳ جایزه نوآوری را در آن زمان به خود اختصاص داد. یک دامدار می تواند توسط این ابزار برای تشخیص ورم پستان، سلول های سوماتیک را اندازه گیری کند بنابراین دیگر لازم نیست منتظر نتایج آزمایشگاه باشد و می تواند در فارم خود کیفیت شیر و بیماری ورم پستان را کنترل نماید.

خیلی راحت در ۳ مرحله ساده می توان در هر مکانی تعداد سلول های سوماتیک شیر را اندازه گیری کرد. با انداختن یک قطره شیر بر روی نوار تست می توانید هم از طریق جنول راهنمای رنگ ها و هم از طریق دستگاه خوانش، تعداد سلول های سوماتیک را تعیین کنید.



PortaCheck, Inc.



دکتر سعید لشگری



ارتباط بین جراحات سم و نمره حرکتی در گاوهای شیری

لنگش یکی از مخاطرات جدی آسایش دام است. لنگش عارضه ای دردناک بوده و از طریق حذف زودرس و کاهش تولید شیر باعث ضررهای اقتصادی می گردد. ارزیابی نمره حرکتی گاو (locomotion scoring) یک روش مفید برای اطلاع و شناخت وضعیت لنگش فردی و گله ای است. مزایای ارزیابی نمره حرکتی بصورت دوره ای و روتین در گله شیری عبارتند از:

- ۱- شناسایی گاوهایی که نیاز به درمان دارند
- ۲- تخمین شیوع لنگش در گله
- ۳- افزایش آگاهی از تعداد گاوهای لنگ موجود در گله

تقریباً تمام سیستمهای نمره دهی بر وضعیت پشت دام و محل قرار دادن اندام حرکتی تاکید داشته و ۵ درجه دارند، که به گاو سالم نمره ۱ و گاو بالنگش شدید نمره حرکتی ۵ می دهند.

- مطالعات زیادی در مورد شیوع و بروز لنگش در گاوهای شیری انجام شده است. شیوع لنگش بین ۸-۱۰٪ تخمین زده شده است. در مطالعه ای که در ۹۱ گله شیری در جنوب شیلی انجام شده میانگین شیوع لنگش در گله های بزرگ ۳۳/۲٪ و در گله های کوچک ۸/۷٪ است. (چنانچه گاوهای با نمره حرکتی بالای ۱ جزء گاوهای لنگ محسوب شوند). اگر گاوهایی که نمره حرکتی آنها بالای ۲ باشد به عنوان گاو لنگ محسوب شوند میانگین شیوع لنگش در گله های بزرگ به ۶/۷٪ و در گله های کوچک به ۳/۳٪ کاهش می یابد.

تنها انواع خاصی از بیماریهای اندام حرکتی با تغییر در نمره حرکتی همراه هستند، به عنوان مثال: *flower* و *wear* در سال ۲۰۰۶ اعلام کردند که گاوهایی که خونریزی کف دارند از نظر نمره حرکتی با گاوهای سالم تفاوتی ندارند. همچنین می توان گفت که انواع خاصی از بیماری های اندام حرکتی در درجات خاصی باعث تغییر در نمره حرکتی گاو می شوند به عنوان

مثال: *berry* در سال ۲۰۰۶ اعلام کرد که تنها درجات مشخصی از درماتیت انگشتی باعث ایجاد درد می گردد. به علاوه ارزیابی نمره حرکتی ممکن است به اندازه کافی حساسیت لازم جهت جداسازی تمام جراحات انگشت را حتی اگر دردناک نیز باشند نداشته باشد.

وجود جراحات سم همیشه با افزایش نمره حرکتی گاو همراه نیست. به عنوان مثال:

۴٪ گاوهایی که نمره حرکتی ۲ دارند یک جراحی در خط سفید خود دارند در صورتیکه تنها ۵٪ گاوهایی که نمره حرکتی ۴ دارند در خط سفید خود ضایعه دارند. در حالیکه در زخم کف این اعداد به ترتیب ۱٪ و ۸٪ است که نشان دهنده ارتباط بین وجود زخم کف و نمره حرکتی نامطلوب است.

ضایعاتی مانند: جراحات خط سفید، خونریزی کف، فرسایش پاشنه، و یا درماتیت بین انگشتی باعث تغییر چندانی در نمره حرکتی دام نمی شوند. در حالیکه ابتلا به بیماری های اندام حرکتی مانند زخم کف، کف دو لایه یا فلگمون باعث افزایش چشمگیر در نمره حرکتی گاو می گردد که این افزایش نمره به ترتیب ۱٪ و ۷٪ است

بین فرسایش پاشنه و درماتیت بین انگشتی- هایپر پلازی بین انگشتی و درماتیت بین انگشتی- زخم کف و کف دو لایه همبستگی مشخص وجود دارد.

در معاینه از نزدیک گاوها با اسکورهای حرکتی مختلف، تنها برخی از ضایعات بافت شاخی سم مشاهده می شود که با افزایش شدت لنگش ارتباط دارند. گاوهایی که نمره حرکتی خوبی دارند و از نظر ظاهری لنگ نیستند گاه ضایعاتی در سم دارند.

- ضایعات سم در گله هایی که نمره ۱ سالم در نظر می گیرند با گله ای که نمره ۱ و ۲ را نمره سالم در نظر می گیرند تفاوت چندانی ندارد، چرا که گاوهایی با اسکور ۱ و ۲ همیشه لنگ نیستند.

- همبستگی بین زخم کف و کف دو لایه ۲٪ است که اتیولوژی هر دوی این بیماری ها لامیناتیس است و باعث ایجاد درد، کاهش راحتی دام و در نتیجه افزایش نمره حرکتی گاو می گردد.

در مطالعه ای که در ۵۰ گله شیری در جنوب شیلی انجام شده است کف دو لایه، چهارمین ضایعه شایع انگشت گاو است که علت آن ضعف و کم کاری در سم چینی به موقع و دوره ای است.

در همین مطالعه کف دو لایه ندرتاً در گاوهایی با نمره حرکتی ۲ دیده می شود و بطور غیر مستقیم از طریق زخم کف باعث افزایش نمره حرکتی می گردد.

Amory در سال ۲۰۰۸ اعلام کرد که زخم کف باعث بیشترین کاهش تولید شیر، افزایش فاصله گوساله زایی، فاصله زایش تا اولین تلقیح و کاهش درصد باروری در





نتایج

هایی که موجب لنگش نمی شوند جای نگرانی نیست. با این وجود درمان جراحاتی که باعث ایجاد لنگش نمی شود ممکن است از بروز لنگش های بعدی جلوگیری نماید.

همچنین نمره حرکتی ممکن است به اندازه کافی متأثر از این نوع ضایعات نباشد. این جراحات باعث ایجاد ناراحتی گاوها می شود اما نه به اندازه ای که باعث تغییر در نحوه گام برداشتن و نمره حرکتی آنها گردد.

در خاتمه باید گفت جراحاتی مانند زخم کف- کف دو لایه و فلگمون با افزایش نمره حرکتی گاوها رابطه مستقیم دارند و ثبت این جراحات پس از معاینه دامهای با اسکور حرکتی بالا موید این رابطه است. در مقابل وجود جراحاتی که با افزایش نمره حرکتی گاوها ارتباط ندارند نشانگر این مطلب است که ارزیابی جراحات و نمره حرکتی قبل از بکارگیری هر تحقیق علمی و برنامه سلامتی باید با دقت مطالعه گردد.

- گله هایی که تمام دامهایی که درگیر درماتیت انگشتی باشند، علائم لنگش از خود نشان نداده و بسته به سایز و درجه درماتیت باعث افزایش نمره حرکتی می شوند.

- شدت لنگش با شدت علائم کلینیکی، مدت زمان و محل ایجاد جراحات ارتباط دارد

- مبنا قرار دادن نمره حرکتی بالاتر از ۳ به عنوان لنگش ممکن است باعث نادیده گرفتن شیوع یکسری از جراحات مانند خط سفید و درماتیت انگشتی و اغراق آمیز نمودن رابط این جراحات با لنگش گردد.

به علاوه استفاده از نمره حرکتی برای شناسایی دامهایی که مشکل اندام حرکتی دارند، باعث مشخص شدن جراحاتی مانند کف می گردد اما ضرورتاً جراحاتی مانند خط سفید یا درماتیت انگشتی را مشخص نمی کند.

آیا گاوای که ضایعه ای در سم دارد ولی لنگش از خود نشان نمی دهد اهمیت دارد؟

آیا وجود برخی جراحات غیر طبیعی است؟

در این خصوص باید گفت این جراحات ممکن است بر طرف شوند و هرگز باعث ایجاد لنگش نباشد و لذا در خصوص عارضه هایی که موجب لنگش نمی شوند جای نگرانی نیست.

اولین تلقیح در بین ضایعات سم گاو می گردد.

بر خلاف زخم کف، فرسایش پاشنه، خط سفید و خونریزی کف باعث افزایش چشمگیری در نمره حرکتی نمی گردند، Flower و Weary در سال ۲۰۰۶ اعلام کردند که خونریزی کف سم باعث افزایش نمره حرکتی نشده و همچنین Logue در سال ۱۹۹۴ اعلام نمود که بین وجود فرسایش پاشنه و نمره حرکتی گاوهای همبستگی وجود ندارند با این وجود Hedgus در سال ۲۰۰۱ و Brker در سال ۲۰۰۷ ارتباط بین بیماری خط سفید و افزایش اسکور حرکتی و کاهش تولید شیری تایید نمودند.

جالب است بدانیم بیماری خط سفید در گاوهایی با نمره حرکتی ۲ به اندازه گاوهایی با نمره حرکتی ۴ و ۵ شایع است فلگمون با عف شیوع، مشخصاً روی نمره حرکتی گاوها تاثیر گذار است. در حالیکه درماتیت انگشتی تقریباً با ۰ عف شیوع تاثیرچندانی در افزایش نمره حرکتی گاو ندارد.



Step by Step
From Land to milk
گام به گام با شما از زمین تا شیر

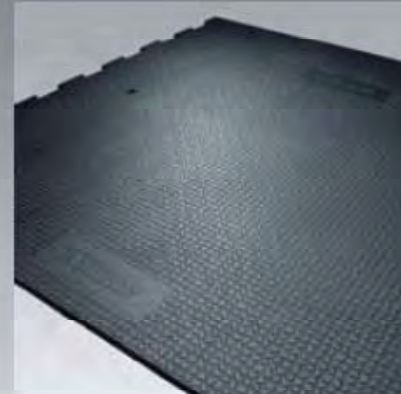
نولان
گروه دامپروری و کشاورزی

www.nolan.ir

گروه کشاورزی و دامپروری نولان در راستا تجهیز و ایجاد شرایط راحتی و آرامش با اخذ نمایندگی شرکت گریبورگ آلمان فعالیت جدیدی در رابطه با مت های جایگاه دام آغاز کرده است. شرکت گریبورگ آلمان به عنوان یکی از بزرگترین تولیدکنندگان مت که بیش از ۴۰ سال سابقه در این زمینه دارد، انواع مختلفی مت برای راهروها و بستر دام های در بین گوناگون تولید که همگی دارای استاندارد ISO بوده و برای سلامت سم دام بسیار مناسب است. عمر طولانی این مت ها پس از تاریخ گارانتی آنها نشان دهنده کیفیت استثنایی این محصولات است. در اینجا به ذکر چند مورد که می تواند در گاوداری های ایران کاربرد خوبی داشته باشد می پردازیم.



کف پوش مخصوص راهرو به نام kura P که هم می تواند به شکل پازل کنار هم قرار گیرد و هم بوسیله بست مخصوص، ضخامت این نوع مت ۲۴ میلیمتر است و به جهت اصطکاک که ایجاد می کند جلوی لغزش دام را می گیرد.



دلیل بیماری های پوستی در گاو اغلب رطوبتی است که در بستر وجود دارد. شیبی که بر روی مت های گریبورگ وجود دارد، موجب خشکی و پاکیزگی بیشتر آنها می شود.



محصول جدید این شرکت که از ماه اکتبر عرضه می شود، مت پدیکورا نام دارد. سطح این مت از دانه های زبری پوشیده شده است که عمل سم چینی را برای دام انجام می دهد. می توان برای ۲۰ درصد از کل راهروها از این مت استفاده کرد. اغلب از این نوع مت در مسیرهای پر ترافیک همچون تقاطع راهروها و یا ورودی شیردوشی استفاده می شود. استفاده از این مت موجب می شود شرایط طبیعی برای گاو فراهم شده و در نتیجه سم گاو به درستی شکل گیرد.

انواع دیگر مت نیز برای بستر گاوها و تلیسه ها و راهروهای مختلف همچنین مت های مخصوص زایشگاه و بیمارستان موجود است که هر کدام برای مکان مخصوص به خود طراحی شده اند.

استفاده از مت های کریبورگ موجب می شود مقدار پوشال مورد نیاز برای هر گاو کاهش یابد. میزان استفاده از پوشال در جایگاه های معمولی برای هر گاو در سال ۲۶۰ کیلوگرم است و در صورتی که از مت های کریبورگ استفاده شود این میزان به ۴۰ کیلوگرم می رسد.

استفاده از مت های کریبورگ همچنین بر مهمترین تاثیر آن بر میزان تولید شیر است. با استفاده از مت های نرم کریبورگ میزان تولید شیر یک گاو در هر روز ۱/۵ کیلوگرم افزایش می یابد.



استفاده از مت های کریبورگ حتی میزان نیروی انسانی برای هر گاو را هم کاهش می دهد. در یک جایگاه معمولی با پوشال، میزان نیروی کار مورد نیاز در سال ۲۶۲ دقیقه است. این در حالی است که اگر از مت های کریبورگ استفاده شود، این میزان به ۹۵ دقیقه در سال می رسد.



تهران، بلوار آفریقا، بالاتر از چهارراه جهان کودک، ساختمان نگین، شماره ۸۸، طبقه ۱۱، واحد ۱۱-۱
تلفن: ۸۸۸۷ ۸۱۸۸ فکس: ۸۸۸۷ ۸۱۸۷

مهندس حمیده شیخی



محاسبه زیان های مالی ناشی از یک برنامه ناکارآمد

محاسبه زیان های مالی ناشی از یک برنامه مدیریت تولید مثل ناکارآمد مشکل است. خصوصاً در مقایسه با محاسبه سود و زیان ناشی از میزان تغییر تولید شیر در گله که به دلیل فروش در دوره های کوتاه مدت (روزانه - هفتگی - ماهانه) و مشاهده دریافتی های مربوط، براحتی قابل اجراست. همچنین در مقایسه با صورت حساب های مربوط به درمان ورم پستان، سود و زیان مبحث مدیریت تولید مثل در گله جزء سود و زیان پنهان (کیفی) محسوب می شود. از طرفی زمانیکه دامدار بروز زیانهای بخش تولید مثل را بصورت روتین و (مانند سایر بخشهای مدیریتی گله های شیری) تشخیص ندهد، سود ناشی از این بخش در نتیجه یک برنامه مدیریتی ناکارآمد می تواند بسیار کاهش یابد، بدون آنکه چندان مورد توجه قرار گیرد. به عبارت بهتر این زیانها به راحتی از نظر دور می مانند





بر طبق مطالعاتی که توسط متخصصین ویژه دانشگاه Nebraska در آمریکا (Jeffery Keown & Paul Kononoff) در سال ۲۰۰۶ انجام شده است ۴ حوزه جهت بررسی اهمیت و تاثیر آنها در زینهای ناشی از مدیریت تولید مثل نا کار آمد مورد توجه قرار گرفت که به شرح زیر است:

۱- فواصل گوساله زایی بسیار کوتاه یا بسیار بلند
۲- دوره های خشکی بسیار کوتاه یا بسیار طولانی
۳- عملکرد تلقیح مصنوعی بویژه تعداد تلقیح بالا به ازای هر آبستنی در گله

۴- تلیسه هایی که خیلی دیر (در سنین بالا) زایش داشته اند
استاندارد سازی ۴ فاکتور فوق در گله نیاز به صرف نهاده های اندکی دارد اما پیشرفتهایی که در نتیجه این استاندارد سازی حاصل می شود می تواند سود دامدار را به میزان قابل توجهی افزایش دهد.

این مقاله حوزه موانع و راههای موجود برای مدیریت صحیح هر حوزه را مورد بحث قرار دهد و کمک کند که سود حاصل از برنامه های جاری افزایش یابد.

یکی از مهمترین ابزار های مورد نیاز برای بهبود تولید مثل گله صحت ارزیابی و بروز رسانی ثبت اطلاعات گله است. نرم افزار ها و برنامه های مختلفی برای نیل به این هدف وجود دارد که می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

خواه از یک نرم افزار Mating استفاده شود و یا برنامه های مختلفی که می تواند توسط دامپزشک فارم پیشنهاد شده باشد. در هر صورت در اختیار داشتن اطلاعات انفرادی هر گاو برای تعقیب و بهبود وضعیت تولید مثل گله بسیار ضروری است.

۴ رویداد مهم وجود دارد که می بایست زمان آنها حتماً بطور مرتب در مجموعه اطلاعات دام برای اطمینان از تلقیحات به موقع، تشخیص آبستنی و زمان خشکی دام ثبت شوند به شرح زیر می باشند:

مدیریت تولید مثل کامل و جامع

اهداف	موارد	جدول شماره ۱
365 - 380 days	CI فاصله گوساله زایی	
<40 days	میانگین روزها تا اولین فعلی	
>90%	درصد گاوهایی که تا ۶۰ روز اول فعل شده اند	
50 - 60 days	میانگین روزهای باز تا اولین تلقیح	
85 - 100 days	میانگین روزهای باز تا اولین آبستنی	
1.5 - 1.7	تعداد تلقیح به ازای هر آبستنی	
65 - 70%	نرخ آبستنی تلیسه ها در اولین تلقیح	
55 - 60%	نرخ آبستنی گاوهای بالغ	
>85%	درصد تلقیحات با فواصل ۱۸-۲۴ روز	
<10%	درصد گاوهای باز بالای ۱۲۰ روز DIM	
45 - 60 days	طول دوره خشکی	
24 months	میانگین سن در اولین زایش	
15 months	میانگین سن در اولین تلقیح	
90%	درصد گاوها آبستن با بیش از ۳ بار تلقیح مصنوعی	
80 - 85%	درصد گاوهای آبستن در تست های آبستنی	
<5%	نرخ سقط	
<10%	نرخ حذف به دلیل مشکلات تولید مثل	

۱- **زمان زایش:** یک سیستم مدیریت تولید مثل کامل و جامع بر اساس روز زایش دام به عنوان شروع چرخه تولید مثل جدید بنا نهاده می شود. اگر فحلی گاو طی ۵۰ روز اول بعد از زایش مشاهده نشد باید توسط دامپزشک فارم برای اطمینان از مناسب بودن وضعیت سیکل تولید مثلی دام مورد معاینه قرار گیرد تا وجود عفونت ها و یا سایر مشکلات تولید مثلی دام مشخص و مرتفع گردد. یک تکنیک و رویه عالی، ثبت نتایج معاینات دام توسط دامپزشک در فرم مربوطه در اولین فرصت بعد از زایش هر دام است تا از سلامت عمومی و سلامت ارگانه‌های تولید مثلی دام بعد از زایش اطمینان حاصل شود.

۲- **فحلی:** تمام تاریخهای فحلی جهت زمان بندی فحلی بعدی می بایست ثبت شود. این امر به تشخیص گاوهایی که اساساً چرخه تولید مثل ندارند کمک می کند. ثبت به موقع مشاهدات کلید موثر تعیین و تشخیص به موقع فحلی است. برای این منظور می توان از ابزارهایی که شرکتهای مختلف جهت تشخیص فحلی عرضه می کنند بهره گرفت. در هر حال یافتن دامهای فحل و از دست ندادن نوبت فحلی دامها برای تلقیح جهت مدیریت تولید مثل گله امری بسیار مهم و کلیدی است.

۳- **تلقیح:** ثبت تاریخ دقیق تلقیحات موجب تشخیص به موقع آبستنی بعد از تلقیح می شود و همچنین از این طریق می توان نسبت به اجرای به موقع پروتکل های تلقیح و باروری برای دامهایی که باز هستند اقدام نمود.

۴- **آبستنی:** ثبت تاریخ آبستنی به خشکی به موقع دام منجر می شود. کوتاه بودن طول دوره خشکی در گله بسیار مهم است. اگر گاو به درستی و به موقع خشک نشود و در فاصله کوتاهی بعد از خشکی زایش داشته باشد زمان مورد نیاز جهت ترمیم و بازسازی ذخایر و بافتهای بدن و آمادگی جهت شروع دوره شیردهی بعدی را از دست خواهد داد.

• برنامه مدیریت تولید مثل گله می بایست با اهداف مالی از پیش تعیین شده همسو گردد. صنعت پرورش گاو های شیری بر پایه چندین هدف تولید مثلی و به منظور اطمینان از اینکه گاوها به موقع تلقیح می شوند، به موقع خشک می شوند و به موقع زایش می کنند بنا نهاده می شود. در جدول ۲ این اهداف لیست شده می تواند معیار و ابزار خوبی برای ارزیابی و محک زدن عملکردتان

باشد. بهتر است در دوره هایی برنامه های مدیریت تولید مثل گله با این اهداف مقایسه و ارزیابی گردد. احراز شرایط ذیل نیاز مند صرف وقت، برنامه ریزی و اجرای صحیح برنامه هاست.

قیمت گذاری برای اهداف

راه بهتری برای تشریح ارزش سلامت باروری گله، غیر از مشخص نمودن ارزش مقدار زبان اقتصادی که در نتیجه نبود آن به دامدار تحمیل می شود وجود ندارد. چنانچه وضعیت باروری گله نامناسب باشد و صورت زیانهای اقتصادی مربوط به این حوزه بصورت ماهانه دریافت و مشاهده نگردد نتایج آن بعد ها و در روزهای شیردهی طولانی تر، تعداد کم تر تلیسه هایی که به شیردهی رسیده اند و افزایش هزینه مربوط به حوزه باروری مشاهده خواهند شد. در جدول زیر هزینه مستقیم هر یک از ۴ حوزه فاصله زایش، طول دوره خشکی، تعداد تلقیح به ازای هر آبستنی و میانگین سن در اولین زایش در شرایطی که وضعیت باروری گله نامطلوب است مشاهده می شود.

نوارد	زمان مالی
CI	$>365 \text{ days} = \$1/\text{day}$ $>395 \text{ days} = \$30 + \$3/\text{day} >395$
طول دوره خشکی	$\$3/\text{day for } >60 \text{ days}$ $\$3/\text{day for } <45 \text{ days}$
سرویس به ازای هر آبستن	$\$1 \text{ for each } 0.1 \text{ services/conception } >1.5$
میانگین سن در اولین زایش	$\$30/\text{month for each month } >24$

جدول شماره ۲





مورد	گله A	گله B
تعداد گاوها	2,500	2,500
CI	360	398
طول دوره خشکی	55	77
تعداد تلقیح در ازای یک آبستن	1.7	2.2
سن در هنگام اولین زایش	23	26

نتیجه گیری

ایجاد پیشرفتهایی هر چند اندک در اعداد و ارقام اهداف تولید مثلی به معنی کسب در آمد بیشتر برای دامدار است. خصوصاً در شرایطی که دامداران به لحاظ اقتصادی در مضیقه باشند، اعمال مدیریت هر چه بهتر و صحیح تر در حوزه مباحث تولید مثلی و احراز شرایط مطلوب، منجر به داشتن تلیسه های بیشتر و گاوهای سالمتر و در نتیجه سوددهی پایدار گله خواهد شد.

حتی انحراف های کوچک از اهداف از پیش تعیین شده می تواند اثر نامطلوبی در سود دهی گله داشته باشد. برخی از این بهبود ها و پیشرفتهای در امر مدیریت تولید مثل گله می تواند بدون سرمایه گذاری کلان محقق شود. اما توجه ویژه به جزئیات می تواند دامدار را به سوی سود بیشتر هدایت کند

تناسب زیان های مالی با شرایط فعلی تولید مثلی گله

برای درک بهتر زیان مالی ناشی از یک سیستم مدیریت تولید مثل ناکارآمد بهتر است ۲ نمونه گله برای مقایسه داشته باشیم. در جدول زیر وضعیت ۲ گله نشان داده شده است. (گله A شرایط مطلوب و گله B شرایط نا مطلوب دارد) در جدول ۴ زیانهای مالی کمی ریزتر و به ازای هر گاو و سپس حاصلضرب آنها برای ۲۵۰۰ رأس گاو شیری محاسبه شده است تا زیان مالی کل گله شیری مشخص شود

مورد	زیانها به ازای گله B
فاصله زایش	$398 \text{ days} = \$30 + (\$3 \times 3 \text{ days}) = \39
طول دوره خشکی	$66 \text{ days} = \$3 \times 6 \text{ days} = \18
سرویس به ازای یک آبستن	$2.2 = \$1 \times 7 = \7
سن در اولین زایش	$26 = 30 \times 2 = \$60$
زیان به ازای هر گاو	$\$124/\text{cow}/\text{year}$
زیانهای مالی تولید مثل (در یکسال برای یک گله)	$\$310,000/\text{dairy}/\text{year}$

جدول شماره ۴

www.nolanco.ir

Step By Step From Land To Milk

گام به گام با شما از زمین تا شیر

نولان
گروه دامپروری و کشاورزی



TWIN AUGER MIXER

4650 4750 4850 4990

JAY•LOR

PUTTING THE TOTAL IN TMR



شرکت نولان نمایندگی انحصاری جی لرد در ایران

تهران، بلوار آفریقا، بالاتر از چهارراه جهان کودک

پلاک ۸۸، ساختمان نگین، طبقه ۱۱، واحد شماره ۱۱۰۱

فکس: ۸۸۸۷۸۱۸۷

تلفن: ۸۸۸۷۸۱۸۸

Step by Step
From



Land to milk

گام به گام با شما از زمین تا شیر



نولان

گروه دامپروری و کشاورزی



نماینده انحصاری انواع فیدر - میکسرهای تاتوما در ایران



TATOMA

www.nolan.ir

تهران، بلوار آفریقا، بالاتر از چهارراه جهان کودک
پلاک ۲۱۱، ساختمان نگین، طبقه ۱۱، واحد شماره ۱۱۰۱
تلفن: ۸۸۷۸۱۸۸ فاکس: ۸۸۷۸۱۸۷

E-mail: info@nolan.ir

Putting a Price on Reproductive losses

It's hard to put a price on the losses of an inefficient reproductive program, Unlike a drop in milk production, the paycheck will not fluctuate weekly.

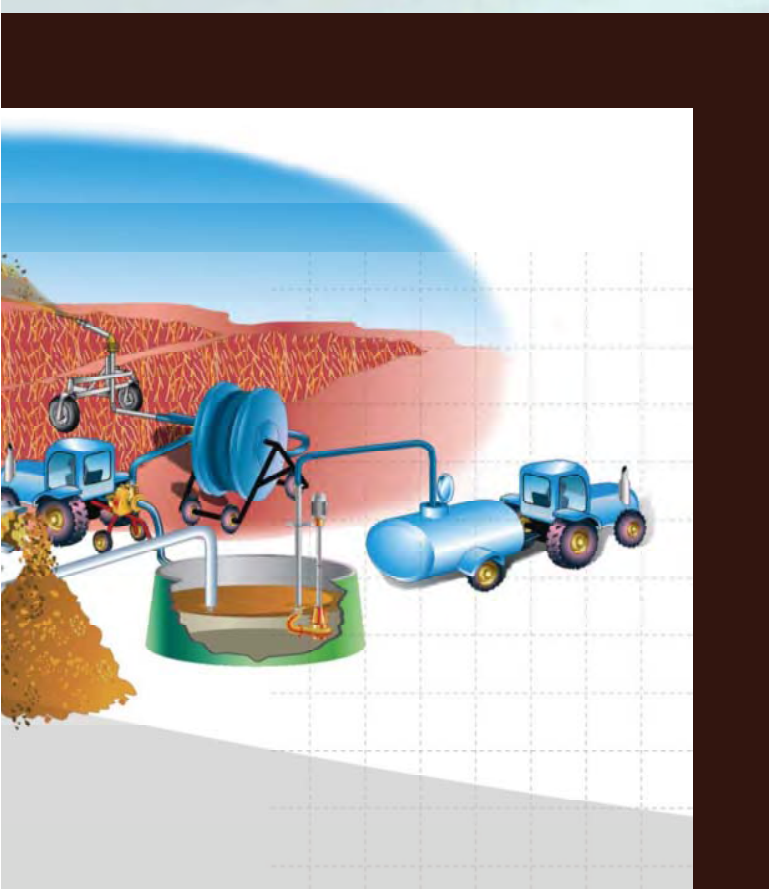
And unlike mastitis, treatment don't bills pile up when problems arise. Even when we don't recognize reproductive losses as routinely as other sectors of the dairy, income can be lost if your reproductive program is not working optimally. According to University of Nebraska extension specialist Jeffery and Keown and Paul Kononoff, four areas are the basis for the majority of reproductive losses:

- Calving intervals that are too long or too short



- Dry periods that are too long or too short
- A.I. performance ,particularly high services per conception
- Heifers too old at freshening

The good news is that the four major reproductive areas require little if any additional capital inputs, but improvements can substantially increase revenue. This article discuss ways to properly manage each area, and help put a dollar value to your current program.





to %2 of cattle with an interdigital growth.

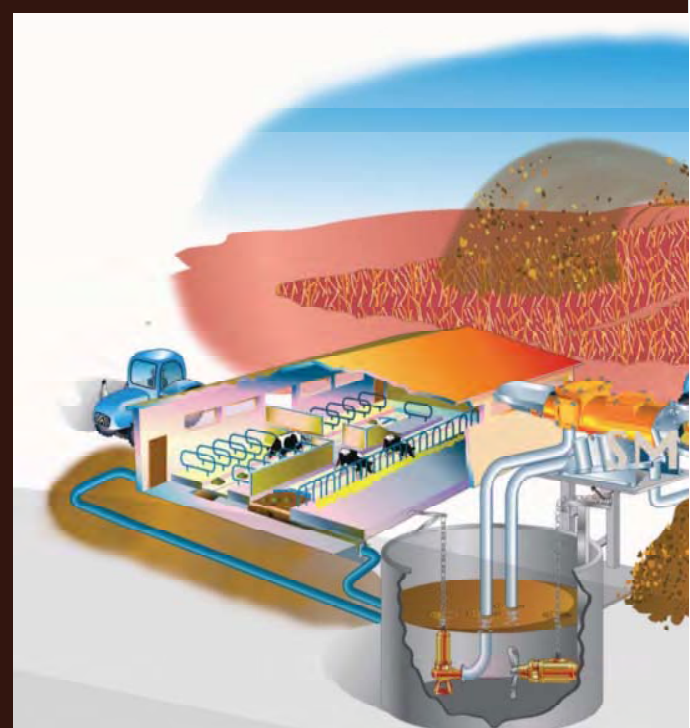
The lesions linked with increasingly poor locomotion were sole ulcer, double sole and interdigital purulent inflammation. There was correlation between claw skin lesions and also between sole ulcer and double sole within cows. It was concluded that the presence of a lesion does not imply that it is necessarily associated with

increasing locomotion score. The lack of association between certain lesions and poor locomotion scores indicates either that these lesions are causing different severities of lameness, or that the case definitions used were not sufficiently precise. Locomotion score may not be sensitive enough to detect all lesions (and possibly discomfort).

Associations between hoof lesions and locomotion score

(By Néstor Tadich, Efrén Flor and Laura Green)

To investigate the association between locomotion score and types of hoof lesion, cows from 91 selected dairy herds in southern Chile were studied. The locomotion score was recorded for all of the lactating cows ($n = 10,699$). The mean prevalence of lame cows, when all locomotion scores >1 were included was %33.2 in large herds and %28.7 in small herds. There were ,%39.7 %17.9 ,%42 and %0.4 cows with locomotion scores of 4 ,3 ,2 and 5, respectively. Feet (with locomotion scores representative of all severities of lameness) were examined on 676 cows from 34 large herds and 422 cows from 57 small herds. The prevalence of lesions by type ranged from %65 of cattle with at least one white line lesion





Abstracts

Dairy housing seminar

Dairy housing seminar,attended in autumn 2009. Ted Gribble invited by Nolan Livstock and Agriculture group.Dairy housing needs,new facility trends,confinement systems,housing configuration ,cooling and ventilation systems and etc have been discussed in this seminar.here is a brief report of Dairy housing seminar.

Five-G, Dairy Engineering since 1963.

We are registered engineers specializing in the planning and design of custom dairy and agricultural facilities, providing complete custom planning for your facilities, whether all new or remodel/expansion



We have extensive experience with long-range master planning, waste management, permitting, cattle traffic, parlor planning, housing design and feeding systems Five-G Consulting provides a range of complete design services from site selection through plan development to construction management. We custom tailor services provided on each project to the specific needs of the individual producer. Let us help you save on not only construction but also operational costs by planning your dairy for efficiency geared to your personal needs. We utilize the latest technology and modern concepts in dairy design to meet both your and the **regulatory agencies' high standards.**

Nolan



Special magazine for dairy cows
No 3 / Oct-Dec 2009

List of contents

Planning and building

- Five-G, Dairy Engineering since 1963.

- Dairy housing seminar
- Waste collection systems

Machiness&Equipments

- Why separating?

Herd Health and sanitizing

- Associations between hoof lesions and locomotion score

Herd management

- Putting a Price on Reproductive losses

Founder and chief:

Seyed Mohammad Javid Hosseini

Director :

Zeinab Roshan

Editor :

Hosseini Gheisari

Design:

Zeinab Roshan

Address :

**No 88,Africa BLV,Tehran,
Nolan livestock & agriculture
group**

Tel: 0098 21 88878188

Fax:0098 21 88878188

www.nolanco.ir

magazine@nolanco.ir

zaynab_roshan@msn.com

ηολαη

Special Magazine For Dairy Cows

