



پودمان ۲

ثبت مشخصات و رکوردگیری دام



امروز بدون داشتن اطلاعات از وضعیت بهداشتی، تغذیه‌ای، تولیدی و تولیدمثلی دام‌های یک گله، امکان برنامه‌ریزی علمی و دستیابی به بازده اقتصادی مطلوب امکان‌پذیر نمی‌باشد. ثبت اطلاعات دقیق از وضعیت گله به ما کمک می‌کند تا در شرایط عادی بهترین برنامه‌ریزی در جهت تولیدمثل دام و بهداشت، تغذیه و موارد مشابه دیگر صورت گیرد. از طرف دیگر در شرایط غیر عادی و بحرانی نیز بهترین تصمیم گرفته شود، لذا برای رسیدن به این هدف لازم است دام دارای شناسنامه باشد تا رکوردهای مربوط در آن ثبت شود و در مواقع ضروری از آنها استفاده گردد.

واحد یادگیری ۳

ثبت مشخصات و رکوردگیری دام

آیا تا به حال پی برده‌اید؟

- هدف از ثبت مشخصات دام چیست؟
- اولین گام‌ها در ثبت مشخصات دام چیست؟
- برای شماره زدن دام به چه وسایلی نیاز است؟
- هدف از رکوردگیری دام چیست؟
- از چه محصولاتی باید رکوردگیری نمود؟

هدف از ثبت مشخصات دام بهبود عملکرد دام است. هر نوع فعالیت در پرورش دام با هویت بخشیدن به دام‌ها، تفکیک و شناسایی تک تک آنها در گله امکان‌پذیر می‌شود. تهیه شناسنامه، وضعیت دام را از نظر نگهداری، پرورش، تغذیه، بهداشت، انتخاب و احیانا حذف از گله مشخص می‌کند و علاوه بر شناخت بهتر باعث کمک به برنامه‌ریزی بهتر و تولید بیشتر و افزایش ارزش اقتصادی دام می‌شود. همچنین، اطلاع دقیق از شجره دام در زمان انتخاب حیوان و خرید دام امری ضروری است.

استاندارد عملکرد

پس از اتمام این واحد یادگیری هنرجویان قادر خواهند بود نمونه‌های ثبت مشخصات یا شناسنامه‌های دام و اطلاعات آنها را تکمیل کنند.



نقش ثبت مشخصات در تولید، بهداشت و تولیدمثل را توضیح دهید؟

ثبت مشخصات

عامل کلیدی در مدیریت پرورش گوساله و حاشی به شناسایی صحیح و دقیق هر کدام از آنها بستگی دارد. تغذیه دامها بر اساس سن و اندازه بدن آنها متفاوت است. تشخیص بیماریها و درمان آنها بستگی به شناسایی دقیق گوسالهها و شترها دارد. لذا شناسایی و ثبت مشخصات آنها ضروری است. بنابراین بهتر است حداکثر تا دو هفته پس از تولد آنها را شماره گذاری نمایید.

در ایران تاریخ دقیقی را نمی توان به ثبت مشخصات نسبت داد، ولی در بخش دولتی حدوداً از سال ۱۳۵۰ و به طور مستمر و پیگیر از سال ۱۳۶۲ و با وارد کردن ۱۶۰۰ رأس گاو ثبت شده (Register) از کشور کانادا توسط کمیته ثبت مشخصات مرکز اصلاح نژاد در سطح گله های تحت پوشش شروع به فعالیت نمود. آغاز هرگونه فعالیت مدیریتی و اصلاح نژادی، با شناسایی و هویت بخشیدن به دامها امکان پذیر است. ثبت مشخصات، امکان شناسایی دامها در گله را فراهم می کند.

اهداف ثبت مشخصات

- هویت بخشیدن به دام و گله
- جهت گیری مناسب در حذف و انتخاب دامها
- جلوگیری از بروز بیماری و شیوع آن
- برنامه ریزی برای تولیدمثل و اصلاح نژاد گله
- برنامه ریزی جهت تغذیه مناسب دامها
- بهبود بازده اقتصادی

مراحل ثبت مشخصات

- ۱ نصب شماره گوش
- ۲ عکس برداری یا کشیدن اسکچ
- ۳ صدور شناسنامه
- ۴ تعیین سهم نژادی (درصد خلوص ژنتیکی دام)
- ۵ تنظیم شجره نامه دام
- ۶ تعیین شماره ثبت (کد ثبت)

تهیه شناسنامه، علاوه بر شناخت بهتر دام موجب افزایش ارزش اقتصادی دام شده و امکان استفاده از نژادهای مختلف با شجره های مشخص را فراهم می کند. مهم ترین دست آورد ثبت مشخصات، انتخاب دام مناسب است.



در مورد روش‌های شناسایی و تعیین هویت دام بحث و گفت‌وگو کنید.

شناسایی و تعیین هویت

اولین اقدام برای تعیین هویت دام باید از بدو تولد حیوان انجام گیرد تا بتوان تمام مراحل زندگی دام را پیگیری و ثبت نمود، بدین منظور باید با نصب شماره در گوش یا سایر قسمت‌های بدن، هویت دام متولد شده را مشخص کرده و اطلاعات مربوط از قبیل تاریخ تولد، وزن هنگام تولد، نوع تولد (سخت‌زایی یا آسان‌زایی)، نام و مشخصات پدر و مادر را ثبت نمود تا بتوان با توجه به نر یا ماده بودن دام و هدف از نگهداری آن نسبت به ثبت اطلاعات مربوط اقدام نمود.

انواع روش‌های تعیین هویت عبارت‌اند از:

الف) روش‌های دائم: خال‌کوبی، بریدن لبه‌های گوش، علامت‌گذاری، ابزار تعیین هویت الکترونیک، لکه‌برداری (Sketch)، اثر پوزه و تعیین گروه‌های خونی.

خال‌کوبی (Tattooing): در این روش از جوهر مخصوص و اعداد یا حروف ساخته شده از سوزن استفاده می‌شود. عملیات خال‌کوبی توسط پنس مخصوص خال‌کوبی بیشتر روی سطح داخلی گوش انجام می‌شود. این روش برای نژادهای تک رنگ مثل براون سوئیس و جرزنی مناسب است. خال‌کوبی در مقایسه با سایر روش‌های علامت‌گذاری نسبتاً پرهزینه است؛ اما اگر به درستی انجام شود تا آخر عمر حیوان آثار آن باقی می‌ماند.



مرحله ۲



مرحله ۱



مرحله ۴



مرحله ۳



مرحله ۶



مرحله ۵

معايب:

- اگر رنگ به خوبی روی پوست کشیده نشود، شماره پس از گذشت زمان به تدریج کم رنگ خواهد شد.
 - برای خواندن شماره نیاز به مقید کردن دام می‌باشد.
 - ضدعفونی کردن وسایل کار پس از خال کوبی هر دام ضروری است.
- بریدن لبه‌های گوش (Notching): این روش در گذشته مرسوم بوده است. در صورتی که برش‌ها دارای مفهوم خاصی بوده و از کدبندی مشخصی پیروی می‌کنند، روش ساده‌ای برای شناسایی دام‌ها محسوب می‌شود.
- معايب: خواندن کدها از فاصله دور دشوار است. امکان استفاده از این سیستم برای گله‌های بزرگ وجود ندارد.



بریدن لبه‌های گوش

علامت گذاری (Branding): به سه روش گرم، سرد و خمیر قلیایی سوزاننده صورت می گیرد.

الف) علامت گذاری گرم (Hot branding)

در این روش از آهن گداخته استفاده می شود. نتیجه این نوع علامت گذاری با توجه به عواملی نظیر سن دام، اندازه و ترکیب ابزار علامت گذاری، نوع پوست، ضخامت ماهیچه زیرین، طول مدت و فشاری که بر ابزار وارد می شود، متفاوت است. البته به میزان قابل توجهی از ارزش پوست کاسته می شود. با این روش می توان با سرعت دام را شناسایی نمود و شمارهها به قدر کافی بزرگ و از فاصله دور قابل رؤیت هستند.



علامت گذاری گرم

ب) علامت گذاری سرد (Freeze branding)

برای اجتناب از درد ناشی از علامت گذاری گرم، این روش مرسوم شده است. به علت دائمی و ساده بودن به طور گسترده استفاده می شود. از بین رفتن رنگدانهها یا ملانوسیتها در فولیکولهای مو باعث رویش موی سفید در محل علامت گذاری می شود.

۱ روش انجماد با یخ خشک و الکل: در این روش شمارههای فلزی را داخل مخلوط یخ خشک (با دمای ۷۹- درجه سانتی گراد) و الکل ۹۵ درصد قرار می دهند. در این حالت پس از مدت کوتاهی، برودت لازم به شماره فلزی منتقل می شود. برای شماره گذاری ابتدا باید گاو را در محل محکمی مقید نموده و موهای محل علامت گذاری را تراشید و با پنبه الکلی مرطوب نمود. سپس شماره را روی محل مذکور حک کرد. شمارههایی که با استفاده از علامت گذاری سرد روی بدن دام ایجاد می گردد به آسانی محو نشده و به سهولت از دور قابل خواندن می باشد. در سطوح علامت گذاری شده پوست، ملانوسیتها یا رنگدانهها از بین می روند و در این ناحیه موهای سفید رشد می کنند. این روش بیشتر برای حیواناتی به کار می رود که دارای لکههایی با رنگدانه سیاه در پوست خود هستند. مدت قراردادن شمارهها روی بدن تحت تأثیر عواملی مانند سن حیوان، اندازه و جنس اهرمها، نوع پوست، ضخامت عضله زیر پوست یا طول مدت و فشار وارده بر اهرمها می باشد. مدت زمان لازم برای قرار دادن شماره روی پوست به شرح جدول صفحه بعد است:

مدت زمان لازم برای انجماد با مخلوط یخ خشک

سن بر حسب ماه	زمان بر حسب ثانیه
۱	۱۰
۴	۲۰
۸-۹	۲۵
۱۸	۳۰

۲ انجماد با ازت مایع با چیدن مو: در این روش نیز مانند روش قبل پس از تراشیدن مو به میزان ۱۰ الی ۱۵ سانتی‌متر مربع و یا کوتاه کردن مو به وسیله قیچی، محل را به وسیله پنبه و الکل تمیز و خیس نموده سپس میله شماره گذاری را که قبلاً در داخل ظرف محتوای ازت مایع (۱۹۶- درجه سانتی‌گراد) قرار گرفته و کاملاً سرد شده است با فشار روی پوست قرار داده تا شماره مورد نظر بر آن حک شود. طول مدتی که باید میله شماره گذاری در محل مربوطه قرار گیرد مهم بوده، زیرا در صورت عدم رعایت آن ممکن است شماره به خوبی ظاهر نشود و یا اینکه باعث سوختگی پوست و ناراحتی دام گردد. باید دانست که در روش شماره گذاری با ازت مایع می‌توان بدون تراشیدن یا چیدن موها نیز این عمل را انجام داد. مدت زمان لازم برای قرار دادن شماره روی پوست حیوان به شرح جدول زیر است:

مدت زمان لازم برای انجماد با ازت مایع با چیدن مو

سن بر حسب ماه	زمان بر حسب ثانیه
۱	۵
۲-۵	۷
۱۰	۱۲
۶-۹	۱۰
۱۳	۱۵
۱۸ و بیش از آن	۲۰

لازم به ذکر است، این روش شماره‌زنی برای گاوهای با پوست سفید، مدت ۱۰ تا ۱۵ ثانیه بیش از سایر گاوها به طول می‌انجامد تا فولیکول مو از بین رفته و محل شماره بدون مو باقی بماند.

معمولاً علامت‌گذاری گرم و سرد در نواحی کپل، روی دنده‌ها و یا گاهی گردن انجام می‌گیرد و غالباً یک‌طرفه است، ولی در بعضی موارد دامدار برای سهولت در خواندن شماره، آن را در دو طرف بدن دام انجام می‌دهد. **۲ انجماد با ازت مایع بدون چیدن مو:** این روش بیش از سایر روش‌ها مورد استقبال و استفاده دامداران قرار گرفته است. در این روش مدت زمان لازم برای قرار دادن شماره روی پوست دام به شرح جدول زیر است:

مدت زمان لازم برای انجماد با ازت مایع بدون چیدن مو

سن بر حسب ماه	زمان بر حسب ثانیه
۲-۳	۵
۴-۶	۷
۷-۱۲	۱۲
۱۲ و بیش از آن	۳۵

در این روش موی سفید بعد از ۴ تا ۶ هفته در محل شماره‌زنی ظاهر و شماره در خلال مدت فوق و بعد از آن نیز کاملاً واضح و خوانا می‌باشد. در گاوهای با پوست سفید شماره‌ها را ۱۵ تا ۲۰ ثانیه بیشتر روی پوست قرار می‌دهند.



علامت‌گذاری سرد

اگر دست خود را داخل منبع ازت مایع کنید، حتماً دست شما دچار آسیب جدی خواهد شد.

توجه



ج) خمیر قلیایی سوزاننده

این روش شماره‌زنی ساده‌تر بوده و اثری شبیه علامت‌گذاری گرم دارد. در چند روز اول پس از استفاده باید دام را از باران و رطوبت دور نگه داشت. این خمیر باید توسط شماره‌هایی از جنس لاستیک روی پوست خشک قرار گیرد. قسمت کپل مناسب‌ترین ناحیه برای علامت‌گذاری می‌باشد. برخی ناحیه پهلو یا شانه‌ها را ترجیح می‌دهند. بعد از حدود ۱۰ تا ۱۴ روز موهای سفید شروع به رویش می‌کنند.

ابزار تعیین هویت الکترونیک: از طریق گردن‌بند، کپسول‌های شیشه‌ای زیر پوستی، کپسول‌های درون شکمبه، تراشه‌هایی با قابلیت ارسال پیام نصب می‌شود. **عیب اصلی:** اگر به هر دلیل فرستنده از کار بیفتد، شناسایی دام امکان‌پذیر نیست.



تعیین هویت الکترونیک (RFID)



طرح کلی از سمت چپ بدن گوساله

اسکچ یا لکه‌برداری (Sketch): اسکچ یا لکه‌برداری در واقع رسم و طراحی کامل شکل و خصوصیات ظاهری حیوان است که سه نمای سمت راست و چپ بدن و صورت رسم می‌شود. هنگامی که بدن حیوان یکنواخت باشد، این روش کارایی ندارد.

تعیین گروه‌های خونی: این روش بیشتر برای شناسایی گاوهای نر مخصوص اسپرم‌گیری به کار می‌رود. بیش از ۷۰ نوع عامل گروه خونی کشف شده است. به ندرت اتفاق می‌افتد که دو گاو تیپ خونی شبیه هم داشته باشند.

ب) روش‌های موقت: پلاک گوش، پلاک گردن، ساق‌بند، علامت‌گذاری با رنگ، شماره‌گذاری روی شاخ و غیره.

پلاک گوش (Ear tag): به‌صورت فلزی کوچک و پلاستیکی بزرگ وجود دارد. نوع فلزی را زمان واکسن بروسلوز در گوش دام قرار می‌دهند. این پلاک‌ها اندازه کوچک و خط ریز دارند و برای خواندن باید دام را مقید کرد. پلاک‌های فلزی دوام بیشتری نسبت به انواع پلاستیکی آن دارد و احتمال افتادن و گم شدن آنها کمتر است. نوع پلاستیکی بزرگ است و از فاصله دور نیز می‌توان علائم را تشخیص داد. به‌طور کلی، پلاک‌ها در بین غضروف‌ها و در فاصله میان ریشه و نرمة گوش قرار داده می‌شود. دامدار می‌تواند برای راحتی



پلاک گوش

بیشتر از پلاک‌ها با رنگ‌های مختلف استفاده نماید. مثلاً برای دام‌های متولد شده در هر سال از یک رنگ ویژه استفاده نماید تا تفکیک سنی گله راحت‌تر باشد یا برای جنس‌های مختلف از پلاک‌هایی با رنگ‌های متفاوت استفاده کند.

پلاک گردن (Neck chain): در این روش از نوار یا حلقه‌های زنجیری یا پلاستیکی گردن استفاده می‌شود. معایب: امکان پارگی و یا ساییده شدن حلقه پلاک و امکان شکستگی یا افتادن در وضعیت‌های نامساعد محیطی وجود دارد. همچنین ممکن است این نوارها به میله‌های اطراف، نرده‌ها و سایر قسمت‌ها گیر کند و امکان خفگی دام نیز وجود دارد. از سوی دیگر، پلاک گردن ممکن است در شیردوشی به راحتی خوانده نشود. بنابراین این روش کاربرد زیادی ندارد.



پلاک گردن



استفاده از ساق بند

ساق بند (Leg band): در این روش شماره در دو طرف ساق بند حک می‌شود. روش مذکور برای تسهیل شناسایی دام در سالن شیردوشی مؤثر است، اما برای مرتع یا جایگاه باز مناسب نیست؛ زیرا ممکن است بر اثر چسبیدگی کود و گل و لای ناخوانا شوند.

علامت گذاری با رنگ (اسپری): این روش دائمی نیست و بیشتر برای تشخیص دام در وضعیت‌های خاصی از قبیل بیماری ورم پستان و تفکیک آن از سایر دام‌ها استفاده می‌شود.



علامت گذاری با اسپری رنگ



اسکن چشمی

اسکن چشمی: اسکن شبکیه چشم در بعضی از مناطق به علت آسان بودن عمل و استفاده از روش‌های نوین تکنولوژی به کار می‌رود.

نکته‌ای که یادآوری آن ضروری به نظر می‌رسد، این است که بعد از انجام عمل شماره گذاری، شماره مربوطه حتماً باید در پرونده دام به طور دقیق ثبت شود.

درباره روش‌های نوین تعیین هویت دام تحقیق کنید و در کلاس درس گزارش دهید.

تحقیق کنید



با کمک هنرآموز خود و با توجه به مطالب گفته شده نام و کاربرد هر یک از وسایل زیر را بیان کنید.

بحث کلاسی





شماره‌زنی گوش

مواد، تجهیزات و شرایط مورد نیاز

- ۱ لباس کار (چکمه، دستکش، لباس کار)
- ۲ شماره گوش فلزی و پلاستیکی
- ۳ شماره‌زن مخصوص شماره گوش پلاستیکی
- ۴ شماره‌زن مخصوص شماره گوش فلزی
- ۵ میله‌های مخصوص شماره‌گذاری
- ۶ ماده ضدعفونی‌کننده (پنبه و الکل ۹۵ درصد)
- ۷ تجهیزات لازم برای مهار دام

مراحل انجام کار

- ۱ لباس کار و چکمه بپوشید.
- ۲ شماره مناسب را انتخاب کنید.
- ۳ شماره گوش را داخل شماره‌زن مناسب نصب کنید.
- ۴ دام را مقید کنید.
- ۵ گوشی را که می‌خواهید شماره بزنید، انتخاب کنید.
- ۶ محل شماره را در گوش تعیین کنید.
- ۷ با یک دست خود نوک گوش را نگه دارید و در همان حال از دست دیگر برای نصب شماره گوش استفاده کنید.
- ۸ دسته شماره‌زن را به یکدیگر بفشارید تا شماره‌ها به همدیگر قفل شوند.
- ۹ اطراف محل نصب شماره را ضدعفونی کنید.
- ۱۰ دام را به جایگاه هدایت کنید.
- ۱۱ وسایل و تجهیزات مورد استفاده را ضدعفونی کنید و در محل خود قرار دهید.



علامت گذاری سرد

مواد، تجهیزات و شرایط مورد نیاز

- ۱ لباس کار (چکمه، دستکش، لباس کار)
- ۲ یخ خشک و ازت مایع
- ۳ برس
- ۴ وسایل لازم برای تراشیدن موهای ناحیه مورد نظر
- ۵ یخدان یونولیتی برای نگهداری محلول یخ خشک و الکل
- ۶ کانتینر ازت مایع
- ۷ میله‌های مخصوص شماره‌زنی
- ۸ ماده ضدعفونی کننده
- ۹ کرنومتر
- ۱۰ تجهیزات لازم برای مهار دام

مراحل انجام کار

- ۱ لباس کار و چکمه بپوشید.
- ۲ وسایل کار را آماده کنید.
- ۳ دام را مقید کنید.
- ۴ موی محل مورد نظر را بتراشید.
- ۵ محل مورد نظر را با الکل ضدعفونی کنید.
- ۶ میله‌های مخصوص شماره‌زنی را وارد نیتروژن مایع (۱۹۶-) یا یخ خشک کنید.
- ۷ شماره مورد نظر را برای شماره‌زنی از داخل محلول خارج کنید.
- ۸ شماره‌زن را در محل مورد نظر به مدت لازم نگه دارید و دسته آن را فشار دهید.
- ۹ محل شماره‌زنی را ضدعفونی کنید.
- ۱۰ وسایل و تجهیزات مورد استفاده را پس از ضدعفونی به انبار انتقال دهید.
- ۱۱ دام را به جایگاه هدایت کنید.

آزمون ارزیابی عملکرد

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره‌دهی)	نمره
۱	تعیین هویت دام‌ها	دام، پلاک گوش، شماره کپل و نیتروژن مایع زمان: هنگام تولد - یک سالگی	شایستگی کامل	شماره‌زنی مناسب	۳
			شایسته	شماره‌زنی قابل قبول	۲
			نیازمند آموزش	شماره‌زنی معیوب	۱



انواع شناسنامه‌ها را بررسی کنید؟

انواع شناسنامه

- شناسنامه رسمی (شجره دام و مشخصات انفرادی)
- شناسنامه بهداشتی و درمانی
- شناسنامه تولیدی
- شناسنامه تغذیه‌ای
- شناسنامه تولیدمثلی
- کارت انفرادی

۱- نمون برگ ثبت مشخصات انفرادی (شناسنامه رسمی)

این نمون برگ دارای ۱۳ بند شامل موارد زیر می‌باشد:

- ۱ شماره ثبت
- ۲ مشخصات گله
- ۳ مشخصات گوساله
- ۴ وضعیت گوساله
- ۵ لکه‌برداری (اسکچ)
- ۶ مشخصات پدر
- ۷ مشخصات مادر
- ۸ مشخصات نامادری (دریافت کننده جنین)
- ۹ تعداد تلقیح انجام یافته
- ۱۰ نوع باروری
- ۱۱ چگونگی زایمان مادر
- ۱۲ رنگ لکه‌ها
- ۱۳ اتصال سیاهی

وزارت جهاد کشاورزی
معاونت امور دام
مرکز اصلاح نژاد دام و بهبود تولیدات دامی
شناسنامه رسمی گاو های هلشتاین ایران

شماره ثبت: H3162750 - 1


کد استان	نام استان	کد گله	نام گاو داری	نام شهرستان
09	خراسان رضوی	910,002,371	عبیدی	خراسان رضوی
پن	گوش ف	تاریخ تولد	نام گوساله	شماره گل
2414	2414	1390/04/07	دوشی	356
%HF				
87.50				

مشخصات گله - 2

مشخصات گوساله - 3

وضعیت گوساله - 4

1 - نحوه تولد	تک قلوه	3 - وزن تولد	50.00 کیلوگرم
2 - جنس گوساله	ماده		



مشخصات پانز - 6

نام	ثبت داخلی	ثبت خارجی	%HF
nicki-nitro	H801203	H132738781	100.00
پن	گوش ف	نام مادر	دوره زایش
2349	0	H3131820	1
گوش پ	گوش ف	شماره ثبت	%HF
349	0	H3131820	75.00
پن	گوش ف	شماره ثبت	نام نامگاری

مشخصات مادر - 7

مشخصات نامگاری (بریافت کننده جنین) - 8

نتیجه نتایج انجام یافته - 9

1 - اسپرم	H801203	2 - اسپرم	3 - اسپرم
روشن	تلقیح مصنوعی	نامعلوم	نامعلوم
تاریخ	1389/07/06		

نوع باروری - 10

چگونگی زایمان مادر با نامگاری - 11

رنگ - 12

انضال سیاهی - 13

اعضاه دامدار

تاریخ صدور: 1391/03/04

تلقیح مصنوعی

شبهه (بدون کمک)

سیاه و سفید

نامعلوم

ثبت مشخصات و دفتر ثبت نژاد دام و بهبود تولیدات دامی

۲۴۰۳/۱۰۵

۲- شناسنامه تولیدی، تولیدمثلی و بهداشتی درمانی

این شناسنامه شامل سه نوع گزارش می باشد:

- 1 **گزارش تولیدی:** شامل گزارش تولید هر رأس دام در گله می باشد. از این اطلاعات می توان برای گروه بندی و تعیین مقدار کنسانتره مورد نیاز هر دام، بررسی عملکرد دامها بر اساس روز یا ماه، تعیین دامهایی که باید حذف شوند و برای شناسایی مشکلات مدیریتی در گله استفاده نمود.
- 2 **گزارش تولیدمثلی:** گزارشهایی است که وضعیت تولیدمثلی تک تک گاوها و شترها را مشخص می کند. داشتن اطلاعات کامل در مورد تلقیح و زایمان دامها سبب تلقیح به موقع آنها و رعایت مناسب ترین فاصله زایش برای آماده سازی دام برای دوره بعد می گردد. این اطلاعات شامل تاریخ زایمان، وضعیت زایمان، وضعیت گوساله و حاشی، مشکلات زایمان، عفونت رحمی، فحلی ها، زمان و دفعات تلقیح، بیماری های تولیدمثلی و درمان ها، آزمایش های تشخیصی، تاریخ خشک کردن دام و سایر موارد می باشد.
- 3 **گزارشات بهداشتی درمانی:** گزارشهایی است درباره بهداشت دام از قبیل تاریخ بیماری، تشخیص

مراحل انجام کار:

- ۱ لباس کار بپوشید.
- ۲ نمون برگ ثبت مشخصات انفرادی را تحلیل و تکمیل کنید.
- ۳ شناسنامه بهداشتی و درمانی را تحلیل و تکمیل کنید.
- ۴ شناسنامه تولیدی را تحلیل و تکمیل کنید.
- ۵ شناسنامه تغذیه‌ای را تحلیل و تکمیل کنید.
- ۶ شناسنامه تولیدمثلی را تحلیل و تکمیل کنید.
- ۷ نمون برگ‌های ثبت شده را بایگانی کنید.
- ۸ به کمک هنرآموز خود اطلاعات را در نرم‌افزار مربوط ثبت کنید.

آزمون ارزیابی عملکرد

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره‌دهی)	نمره
۲	ثبت اطلاعات دام در نمون برگ‌های ثبت مشخصات	نمون برگ ثبت مشخصات دام، قلم و کاغذ، رایانه و نرم‌افزار	شایستگی کامل	نمون برگ کامل و بی نقص	۳
			شایسته	نمون برگ کامل دارای نقص جزئی	۲
			نیازمند آموزش	نمون برگ دارای نواقص زیاد	۱

رکوردگیری را توضیح دهید.

بحث
کلاسی



رکوردگیری

رکوردگیری یکی از مهم‌ترین وظایف دامپرور است که در صورت انجام دقیق و صحیح آن کمک شایانی به اقتصادی نمودن پرورش دام می‌نماید. رکوردگیری، اندازه‌گیری توان تولیدی، تولیدمثلی و اقتصادی دام است. داشتن این اطلاعات و رکوردها در انتخاب دام‌های برتر، به‌نژادی گله، بهینه‌سازی وضعیت تغذیه و بهداشت حیوانات و در نهایت بهبود تولید گله بسیار مفید و کاربردی خواهد بود. این امر به‌ویژه در گله‌های بزرگ با مدیریت نیمه‌صنعتی و صنعتی اهمیت دارد و بدون انجام آن مدیریت موفق نخواهیم داشت. اندازه‌گیری دقیق صفات موردنظر، در دوره‌های مشخص، به منظور برآورد توان تولیدی گاوهای شیری را رکوردگیری گویند.

- مهم‌ترین این صفات عبارت‌اند از: مقدار شیر، چربی، پروتئین، تیپ، تولیدمثل و طول عمر اقتصادی.
- یک روش مناسب برای رکوردگیری باید دارای خصوصیات زیر باشد:
- قابل اجرا در دامداری باشد.
- جدید باشد.
- به سادگی قابل فهم باشد.
- گزارش‌های جمع‌آوری شده به سادگی تجزیه و تحلیل شود.

اهداف رکوردگیری

- از مهم‌ترین اهداف رکوردگیری می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:
- ۱ کاهش فاصله گوساله‌زایی و رسیدن به حد استاندارد و مطلوب
 - ۲ صرفه‌جویی در مصرف مواد خوراکی و بهبود مدیریت
 - ۳ کنترل و کاهش ورم پستان
 - ۴ افزایش آگاهی دامداران و آشنا شدن با روش‌های جدید پرورش و نگهداری دام
 - ۵ تأمین منابع اطلاعاتی تحقیقاتی، ترویجی و اصلاح‌نژادی

اهمیت و مزایای رکوردگیری

- اهمیت رکوردگیری و نقش آن در مدیریت دام‌ها و اقتصاد گله را می‌توان به شرح زیر مورد بررسی قرار داد:
- ۱ کنترل تغذیه دام: اطلاعات حاصل از رکوردگیری منظم، تغییرات میزان تولید هر دام را به تنهایی منعکس می‌کند؛ در نتیجه متخصصان تغذیه، قادر خواهند بود دام‌ها را بر اساس تولید دسته‌بندی کرده و برای هر کدام جیره مناسب را توصیه کنند.
 - ۲ حذف دام‌های کم بهره و انتخاب دام‌های پرتولید: برای جایگزینی هر نسل، بهترین دام‌ها را بر اساس نتایج حاصل از رکورد مادران و خویشاوندان آنها انتخاب می‌کنند. با انجام رکوردگیری می‌توان دام‌های کم بهره را شناسایی و در صورتی که نگهداری آنها اقتصادی نباشد از گله حذف نمود.
 - ۳ مدیریت تولیدمثل و اصلاح نژاد: با توجه به رکوردهای دام در دوره‌های مختلف و همچنین ظرفیت ژنتیکی دام نر و نیز رکوردهای والدین می‌توان برنامه‌ریزی برای تولیدمثل را عملی کرد، به گونه‌ای که نسل آینده از نظر صفت یا صفات موردنظر برتر از والدین خود باشد. در ضمن با توجه به ثبت آمار و اطلاعات مربوط به فرایند تولیدمثل می‌توان رکوردهای مربوط به تولیدمثل را نیز مشخص نمود.
 - ۴ بررسی کیفیت و کمیت شیر
 - ۵ استفاده در دستگاه‌های تحقیقاتی: با رکوردگیری می‌توان حجم زیادی از اطلاعات با ارزش را در زمینه‌های تغذیه، تولیدمثل، مدیریت و غیره به صورت منظم، دقیق، علمی و قابل اطمینان برای استفاده در طرح‌های مطالعاتی در اختیار مراجع تحقیقاتی قرار داد.

روش‌های رکوردگیری را بررسی کنید.

بحث
کلاسی



معمولاً رکوردگیری تولید در دام‌های بزرگ شامل تولید گوشت و شیر می‌شود.

رکوردگیری وزن دام

دانستن وزن دام برای تعیین افزایش وزن روزانه، تنظیم جیره غذایی، تعیین زمان کشتار، تعیین ضریب تبدیل غذایی، تعیین زمان تولیدمثل و غیره دارای اهمیت است و برای پرواربندی دام و نگهداری دام‌های گوشتی مهم‌ترین عاملی است که از نظر اقتصادی باید مورد توجه قرار گیرد. روش رکوردگیری وزن به صورت مرحله به مرحله به دو گروه سنی تقسیم می‌شود: الف) گوساله‌های نوزاد و حاشی‌ها. ب) گاوها و شترهای بالغ. بهتر است در فواصل هفتگی یا ماهانه وزن کشی انجام شود. با توجه به اهمیت آن، این عمل بهتر است همواره در زمان‌های خاص انجام شود به طوری که شرایط دستگاه گوارش در همه رکوردگیری‌ها یکسان باشد.

روش‌های اندازه‌گیری وزن

الف) روش استفاده از فرمول: وزن دام متناسب با حجم بدن تغییر می‌کند. بنابراین می‌توان با اندازه‌گیری ابعاد بدن و با استفاده از فرمول‌های مربوطه، وزن تقریبی را به دست آورد. روش استفاده از فرمول برای گاو:

$$\text{وزن دام} = (\text{دور سینه}) \times ۸۰$$

$$\text{وزن دام} = \text{دور شکم} \times \text{طول بدن} \times \text{دور سینه} \times ۸۰$$

$$\text{وزن دام} = (\text{دور مورب سینه}) \times ۴۰$$

- در این روش باید دور سینه را در حالت ناشتا (۱۲ ساعت پس از آخرین خوراک) اندازه گرفت. این روش باید با دقت کامل انجام شود.

ب) استفاده از نوار وزن: این نوار از یک طرف اندازه دور سینه را بر حسب سانتی‌متر و از طرف دیگر وزن گاو را تخمین می‌زند. برای اندازه‌گیری دور سینه گاو، پشت دست‌های گاو را اندازه‌گیری می‌کنند. مترهای مخصوص برای گاو گوشتی یا شیری و نژادهای کوچک یا درشت جثه در بازار وجود دارد. هر یک از انواع این مترها بر اساس جدول خود و تغییراتی که کارخانه سازنده ایجاد کرده برای انواع و گونه‌های مختلف دام کاربرد دارد.





ج) استفاده از باسکول دیجیتالی: استفاده از این وسیله محدود به دامداری‌های صنعتی و پیشرفته یا مراکز تحقیقاتی است.

تعیین وزن بدن شتر

به طور معمول سرعت رشد شتر از بدو تولد تا بلوغ جنسی سریع و سپس به تدریج کاهش می‌یابد. پی بردن به وزن واقعی این دام به سهولت مقدور نیست. برای توزین انفرادی نیاز به مقید کردن دام روی باسکول و پیاده کردن آن پس از توزین است. یکی از راه‌های تعیین وزن بدن مدلی با نام نوار وزن است، که صفات مرتبط با رشد (افزایش وزن شتر) می‌تواند بر اساس اندازه ابعاد بدن تخمین زده شود.

تعیین وزن زنده شتر با در نظر گرفتن ابعاد بدن (سانتی‌متر)

طول بدن دور سینه	۱۲۰	۱۲۵	۱۳۰	۱۳۵	۱۴۰	۱۴۵	۱۵۰	۱۵۵	۱۶۰	۱۶۵	۱۷۰
۱۲۵	۱۸۰										
۱۳۰	۱۸۰										
۱۳۵	۱۹۵	۲۰۵	۲۱۵	۲۲۵	۲۴۰	۲۴۰					
۱۴۰	۲۰۵	۲۲۵	۲۴۰	۲۴۰	۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰				
۱۴۵	۲۱۵	۲۲۵	۲۵۰	۲۶۰	۲۶۰	۲۷۰	۲۷۰				
۱۵۰	۲۲۵	۲۴۰	۲۶۰	۲۷۰	۲۷۰	۲۸۵	۲۹۵				
۱۵۵	۲۴۰	۲۵۰	۲۷۰	۲۸۵	۲۹۵	۳۰۵	۳۰۵	۳۲۰			
۱۶۰		۲۶۰	۲۸۵	۲۹۵	۳۲۰	۳۳۰	۳۴۰	۳۴۰			
۱۶۵			۲۹۵	۳۲۰	۳۳۰	۳۴۰	۳۶۵	۳۶۵	۳۶۵	۳۷۵	۳۸۵
۱۷۰			۳۲۰	۳۳۰	۳۴۰	۳۵۰	۳۶۵	۳۷۵	۳۸۵	۳۸۵	۴۰۰
۱۷۵				۳۳۰	۳۴۰	۳۶۵	۳۷۵	۴۱۰	۴۱۰	۴۲۰	۴۴۰
۱۸۰										۴۳۰	۴۵۵

معمولاً این نسبت در شترهای نر بیش از شترهای ماده است.

بیشتر
بدانیم



روش‌های تخمین وزن بدن شتر از شش ماه تا شش سال

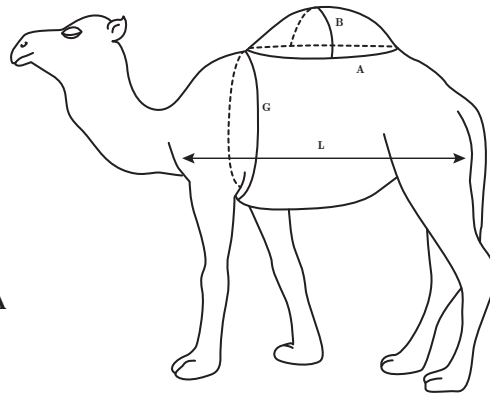
برای برآورد وزن زنده شتر از ۶ ماه تا ۶ سال چندین روش معرفی شده است.

روش اول: دور قفسه سینه (cm) × ارتفاع بدن در ناحیه شانه (cm) = وزن بدن (kg)

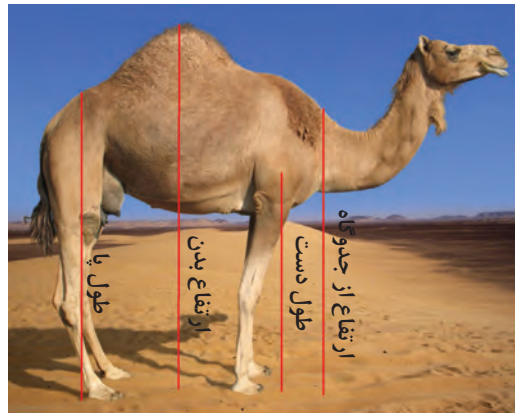
× ۵۰ دور بدن در محل کوهان (cm)

روش دوم: دور بدن در ناحیه شانه (cm) × ارتفاع بدن از بالای سینه تا زمین (cm) = وزن بدن (kg)

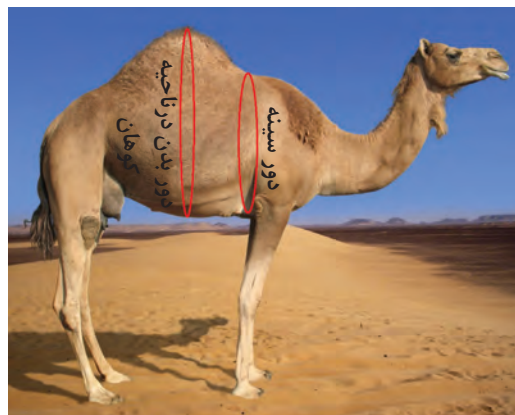
× ۵۰ دور بدن بعد از کوهان (cm)



اندازه شتر در نقاط مختلف بدن
 (A) پهناي کوهان ارتفاع کوهان (B)
 (G) دور سینه طول بدن (L)



شاخص‌های ارتفاع بدن



شاخص‌های دور بدن



رکوردگیری وزن گوساله یا حاشی

مواد، تجهیزات و شرایط مورد نیاز

- ۱ لباس کار، دستکش، ماسک و چکمه
 - ۲ گوساله یا حاشی
 - ۳ نمون برگ مخصوص ثبت وزن
 - ۴ باسکول
 - ۵ لوازم نگارش
 - ۶ رایانه
 - ۷ زونکن
 - ۸ کمد بایگانی
 - ۹ تجهیزات مهار دام
- مراحل انجام کار:**

- ۱ لباس کار، کلاه، دستکش، ماسک و چکمه بپوشید.
- ۲ لوازم مورد نیاز را آماده کنید.
- ۳ گوساله یا حاشی را پس از تولد توزین کنید.
- ۴ وزن گوساله یا حاشی را یادداشت کنید.



رکوردگیری وزن شتر با استفاده از اندازه‌گیری ابعاد بدن

ابزار، وسایل، مواد و تجهیزات مورد نیاز

- ۱ لباس کار، دستکش، ماسک و چکمه
 - ۲ شتر
 - ۳ نمون برگ مخصوص ثبت ابعاد
 - ۴ نوار وزن
 - ۵ لوازم نگارش
 - ۶ رایانه
 - ۷ زونکن
 - ۸ کمد بایگانی
 - ۹ تجهیزات مهار دام
- مراحل انجام کار:**



روش تعیین وزن زنده شتر با در نظر گرفتن ابعاد بدن

- ۱ لباس کار، کلاه، دستکش، ماسک و چکمه بپوشید.
- ۲ لوازم مورد نیاز را آماده کنید.
- ۳ شتر را مقید کنید.
- ۴ طول بدن را اندازه‌گیری کنید.
- ۵ دور سینه را اندازه‌گیری کنید.

۶ ابعاد اندازه‌گیری شده را در نمون‌برگ مربوط ثبت کنید.

۷ با توجه به جدول صفحه ۱۹ وزن را محاسبه کنید.

روش تخمین وزن بدن شتر از ۶ ماه تا ۶ سال

روش اول

۱ لباس کار، کلاه، دستکش، ماسک و چکمه بپوشید.

۲ لوازم مورد نیاز را آماده کنید.

۳ شتر را مقید کنید.

۴ ارتفاع بدن در ناحیه شانه، دور قفسه سینه و دور بدن در محل کوهان را اندازه‌گیری کنید.

۵ ابعاد اندازه‌گیری شده را در نمون‌برگ مربوط ثبت کنید.

۶ با توجه به روش اول صفحه ۱۹ وزن را محاسبه کنید.

روش دوم

۱ لباس کار، کلاه، دستکش، ماسک و چکمه بپوشید.

۲ لوازم مورد نیاز را آماده کنید.

۳ شتر را مقید کنید.

۴ ارتفاع بدن از بالای سینه تا زمین، دور بدن در ناحیه شانه، دور بدن بعد از کوهان را اندازه‌گیری کنید.

۵ ابعاد اندازه‌گیری شده را در نمون‌برگ مربوط ثبت کنید.

۶ با توجه به روش دوم صفحه ۱۹ وزن را محاسبه کنید.

رکوردگیری با استفاده از نوار وزن در گاو

ابزار، وسایل، مواد و تجهیزات مورد نیاز

۱ لباس کار، دستکش، ماسک و چکمه

۲ گاو

۳ نمون‌برگ مخصوص ثبت ابعاد

۴ نوار وزن

۵ لوازم نگارش

۶ رایانه

۷ زونکن

۸ کمد بایگانی

۹ تجهیزات مهار دام

مراحل انجام کار:

۱ لباس کار، کلاه، دستکش، ماسک و چکمه بپوشید.

۲ لوازم مورد نیاز را آماده کنید.

۳ گاو را مقید کنید.

۴ دور سینه را اندازه‌گیری کنید.

۵ ابعاد اندازه‌گیری شده را در نمون‌برگ مربوط ثبت کنید.

۶ وزن دام را بر اساس جدول توصیه شده کارخانه سازنده نوار وزن، تخمین بزنید.



آزمون ارزیابی عملکرد

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره‌دهی)	نمره
۳	رکوردگیری وزن در سنین مختلف	نمون برگ‌های ثبت رکورد گاو، شتر	شایستگی کامل	ثبت کامل رکوردهای مربوط به وزن	۳
			شایسته	ثبت نسبتاً کامل رکوردهای مربوط به وزن	۲
			نیازمند آموزش	ثبت ناقص رکوردهای مربوط به وزن	۱

رکوردگیری شیر

اجرای برنامه رکوردگیری شیر در انتخاب و حذف گاوهای کم تولید یا به عبارت دیگر اصلاح‌نژاد در گله و ایجاد ترکیب مناسب گله اهمیت دارد. رکوردگیری به دو صورت زیر صورت می‌گیرد:

الف) رکوردگیری رسمی: از آنجا که اطلاعات به دست آمده از این روش در برنامه‌های اصلاح‌نژاد به کار می‌رود، مراجع معتبر (دولتی، تعاونی‌ها، مدیران فنی و غیره) باید رکوردها را تهیه کنند. در این صورت پرورش‌دهنده دام به خصوص گاودار باید قوانین و مقررات مربوط به رکوردگیری را رعایت کند. برخی از این اصول عبارت‌اند از:

- ۱ درخواست گاودار از واحدهای رکوردگیری هر استان مبنی بر انجام رکوردگیری.
- ۲ بررسی درخواست و بازدید از امکانات گاوداری طبق دستورالعمل اجرایی (شیردوشی، بهداشت، شماره‌خوانای گاو، تأسیسات و...) توسط کارشناسان واحدهای رکورد و ثبت مشخصات استان‌ها و مرکز اصلاح‌نژاد دام.
- ۳ انعقاد قرارداد مراکز استان‌ها به نمایندگی از طرف مرکز اصلاح‌نژاد دام با گاودار در صورت تأیید شرایط گاوداری.
- ۴ ثبت گله و تهیه لیست تطبیقی گاوهای ثبت شده توسط واحدهای ثبت مشخصات و ارائه آن به گروه‌های رکوردگیری جهت شروع عملیات رکورد.
- ۵ قرار گرفتن گاوداری در برنامه جدول تنظیمی رکوردگیری و مشخص نمودن گاوهایی که حداکثر ۷۵ روز از زایش آن گذشته باشد (برای شروع اولین رکوردگیری رسمی).
- ۶ شروع عملیات ماهیانه رکوردگیری بر اساس برنامه جداول رکورد.
- ۷ کلیه گاوهای شیرده و تلیسه‌هایی که زایش نموده‌اند و حتی گاوهایی که در انتقال جنین گیرنده و یا دهنده هستند باید تحت پوشش برنامه رکوردگیری قرار گیرند.
- ۸ تکمیل نمون برگ‌ها و اطلاعات مورد نیاز (مزرعه، زایش، خشکی و تلقیح و...).
- ۹ رعایت حداقل فاصله زمانی برای نمونه‌گیری شیر پس از زایش که این فاصله برای تعیین درصد چربی ۳ روز و برای تعیین روغن ۹ روز می‌باشد.
- ۱۰ فاصله زمان بین دو رکوردگیری متوالی حداقل ۲۶ روز و حداکثر ۳۵ روز در نظر گرفته می‌شود.

۱۱ هر گله حداقل ۱۰ بار در سال رکوردگیری می‌گردد.

۱۲ اگر گاوی در طول دوره شیردهی سقط کند، آن دوره ادامه یافته ولی اگر سقط در زمان خشکی باشد، روز بعد از سقط، اولین روز دوره جدید شیرواری محسوب می‌گردد.
(ب) رکوردگیری غیررسمی: این روش توسط برخی تعاونی‌ها یا دامداران به صورت شخصی انجام می‌شود و از اطلاعات آن برای بهبود مدیریت و برخی برنامه‌های اصلاح نژاد استفاده می‌شود.

روش‌های مختلف انجام رکوردگیری شیر

۱ روش دستی: بیشتر در روستاها و مناطقی که دام‌های خود را با دست می‌دوشند، استفاده می‌شود. مقدار شیر دوشیده شده، به دقت توزین شده و مقداری از آن برای تعیین درصد چربی و پروتئین به آزمایشگاه ارسال می‌شود.



شیردوشی به روش دستی

۲ روش رکوردگیری با شیردوش‌های سیار: در این روش شیر دام توسط دستگاه شیردوش سیار در داخل یک مخزن جمع‌آوری می‌شود. بعضی از آنها مدرج هستند و می‌توان وزن را از روی ظروف حاوی شیر مشخص نمود.



شیردوشی با شیردوش سیار

۳ روش رکوردگیری با شیردوش‌های ثابت: این شیردوش‌ها بسیار متنوع بوده و در مدل‌های مختلف ساخته می‌شوند. رکوردگیری در این روش به دلیل مدرج بودن شیشه‌ها به راحتی انجام می‌شود، به دلیل اینکه هر شیشه مخصوص یک دام بوده و شیر دوشیده شده در داخل این شیشه‌ها جمع‌آوری می‌شود. در این سیستم نمونه‌برداری نیز به سادگی امکان پذیر است.



شیردوش‌های ثابت



شیرسنج

۴ روش شیرسنج (Milk meter): در

سیستم‌های شیردوشی خطی، شیر به صورت مستقیم به سردکن منتقل می‌شود. در این سیستم‌ها شیرسنج بین شیر خروجی از خرچنگی و لوله انتقال شیر به شیر سردکن قرار می‌گیرد. در این حالت شیر در هنگام دوشیده شدن به نسبت معینی داخل شیرسنج وارد شده و باقی‌مانده آن مستقیم به شیر سردکن انتقال می‌یابد. با توجه به ستون مدرج شیرسنج مقدار شیر تولیدی مشخص می‌شود.

۵ روش متاترون: در این روش گاو توسط

مگنت‌های مغناطیسی خاصی شناسایی می‌شود

که به گاو متصل شده است (عموماً به صورت گردن‌بند می‌باشد)؛ به طوری که با ورود حیوان به داخل سالن شیردوشی، دستگاه شیردوش گاو را شناسایی کرده و جایگاه گاو در ردیف ثبت می‌شود.

این سیستم فاقد شیشه می‌باشد و از یک پولساتور کاملاً هوشمند استفاده می‌شود. شیر دوشیده شده از دستگاه سنجش عبور کرده و مقدار شیر، درصد چربی و گاهی حتی تعداد سلول‌های سوماتیک آن نیز اندازه‌گیری می‌شود و این اطلاعات به صورت دسته‌بندی شده به نرم‌افزار مرکزی انتقال می‌یابد. محاسن این روش عبارت‌اند از: اگر گاو فعل یا بیمار باشد، دستگاه مورد را به شیردوش و حتی کاربر گاوداری اعلام می‌کند. هزینه این دستگاه در ظاهر زیاد است، ولی با گذشت زمان و در دراز مدت این تکنولوژی باعث کاهش بسیاری از هزینه‌ها می‌گردد.



روش متاترون

رکوردگیری در یک دوره شیردهی

پس از زایش، ترشح شیر از پستان گاو آغاز شده و برای شروع عملیات رکوردگیری باید بین اولین رکوردگیری و زایش، حداقل سه روز فاصله باشد (در روزهای اول شیردهی ترکیب شیر به علت ترشح آغوز از نظر درصد چربی و پروتئین طبیعی نمی‌باشد) به عنوان مثال اگر گاو در تاریخ ۹۷/۰۲/۰۲ زایش داشته، نباید قبل از ۹۷/۰۲/۰۶ رکوردگیری گردد و اگر گزارشی ارسال شود که فاصله زایش تا اولین رکوردگیری کمتر از سه روز باشد، تولید آن رکورد را تا مرحله رکوردگیری بعدی در نظر نمی‌گیرند. حداکثر فاصله بین زایش و اولین رکوردگیری نیز ۷۵ روز است؛ لذا هرگاه به هنگام مراجعه کارشناس به گاوداری بیش از ۷۵ روز از زایش دام گذشته باشد و قبل از آن هم رکوردی از گاو در دسترس نباشد، تعیین تولید آن دوره به واقعیت نزدیک نخواهد بود، بنابراین از رکوردگیری گاو در دوره شیردهی فوق خودداری می‌شود.

فواصل رکوردگیری

دقیق‌ترین روش اندازه‌گیری تولید شیر، چربی، پروتئین و دیگر مواد جامد محتوای شیر به شکل روزانه می‌باشد. از آنجا که این کار از نظر عملی برای مراکز رکورد و ثبت مشخصات استان‌ها امکان‌پذیر نیست، لذا به‌طور قراردادی ماهی یک بار، کارشناسان رکوردگیری به گاوداری‌ها مراجعه و به رکوردگیری مبادرت می‌ورزند. به‌طور مثال اگر رکوردگیری یک گاوداری در تاریخ ۹۷/۰۸/۱۰ صورت گرفته، رکوردگیری بعدی آن نباید زودتر از ۹۷/۰۹/۰۵ و یا دیرتر از ۹۷/۰۹/۱۴ صورت پذیرد. برخی مواقع به علت مسائل و مشکلات اجرایی فواصل دو رکوردگیری از حد فاصل قراردادی آن (۲۶ تا ۳۵ روز) خارج می‌گردد، به عنوان مثال ممکن است فاصله دو رکوردگیری متوالی ۳۷ یا ۲۲ روز شود که در هر دو صورت خارج از فاصله قرار دادی بوده ولی تا ۳ رکوردگیری قابل چشم‌پوشی است (در برخی از کشورها نحوه رکوردگیری و فاصله زمانی بین دو رکورد متوالی متفاوت است).

محاسبه فاصله زایش تا اولین رکوردگیری

اگر فرض شود در تاریخ ۹۷/۰۷/۱۲ گاو زایمان نماید و اولین رکوردگیری آن در تاریخ ۹۷/۰۸/۰۲ باشد، روش محاسبه بدین شکل خواهد بود که روز ۹۷/۰۷/۱۲ روز زایش گاو در نظر گرفته نمی‌شود، لذا فاصله زایش تا اولین رکوردگیری ۲۱ روز خواهد بود.

دفعات دوشش و چگونگی محاسبه تولید شیر

در گاوداری‌ها معمولاً گاوها را ۲ الی ۳ بار شیردوشی می‌کنند. هرگاه گاو در طی شبانه روز ۳ بار دوشیده شود، رکوردگیر موظف است میزان تولید هر سه وعده را گزارش کند و مجموع آنها به عنوان تولید گاو در آن روز منظور می‌گردد. به عنوان مثال اگر گاو در وعده دوشش بعدازظهر ۵/۵ کیلوگرم و در شب ۴/۵ کیلوگرم و در صبح ۹ کیلوگرم شیر تولید کرده باشد، مجموع تولید گاو ۱۹ کیلوگرم می‌باشد. گاوهایی که در طول شبانه‌روز دو بار دوشش دارند، جمع تولید دو بار شیردوشی آنها به عنوان تولید روزانه محسوب می‌شود.

مقایسه دام‌های سه بار دوشش با دو بار دوشش و یا با طول دوره شیردهی متفاوت با سنین مختلف بدون استفاده از ضرایب تصحیح امکان‌پذیر نمی‌باشد، لذا برای حذف اثر عوامل محیطی و مقایسه دام‌ها براساس توان ژنتیکی آنها ضرورت دارد رکورد دام‌ها براساس روزهای شیردهی (۳۰۵ روز)، دفعات دوشش (دو بار دوشش در روز) و سن معادل بلوغ با استفاده از جداول استاندارد تصحیح صورت گیرد.

توجه



رکوردگیری شیر

مواد، تجهیزات و شرایط مورد نیاز

- ۱ لباس کار و تجهیزات ایمنی فردی (دستکش، ماسک)
- ۲ گاو و شتر
- ۳ نمونه برگ مخصوص ثبت شیر
- ۴ ترازو
- ۵ لوازم نگارش
- ۶ رایانه
- ۷ زونکن
- ۸ کمد بایگانی
- ۹ ظرف نمونه‌برداری

مراحل انجام کار:

- ۱ لباس کار، کلاه، دستکش، ماسک و چکمه بپوشید.
- ۲ زمان رکوردگیری را مشخص کنید.
- ۳ لوازم و نمونه برگ‌های مورد نیاز را آماده کنید.
- ۴ به تعداد دفعات دوشش گاو به سالن شیردوشی مراجعه کنید.
- ۵ با توجه به مشخصات دام رکورد تولید شیر را در نمونه برگ مربوط ثبت کنید.
- ۶ به کمک هنرآموز خود اطلاعات را در نرم‌افزارهای مربوط ثبت نمایید.

فعالیت
کارگاهی



مراقب باشید که مشکلات احتمالی موجود در تجهیزات شیردوشی ممکن است باعث ایجاد خطا در رکوردبرداری شود.



آزمون ارزیابی عملکرد

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نمره
۴	رکوردگیری شیر در مراحل تولید	نمون برگ‌های ثبت رکورد، گاو، شتر	شایستگی کامل	ثبت کامل رکوردهای مربوط به شیر	۳
			شایسته	ثبت نسبتاً کامل رکوردهای مربوط به شیر	۲
			نیازمند آموزش	ثبت ناقص رکوردهای مربوط به شیر	۱

ثبت اطلاعات

به منظور کارآمدتر شدن و استفاده بهینه از رکوردهای گله، باید رکوردها را ثبت کرد. رکوردهای هر دام و کل گله مانند رکوردهای تولیدی، تولیدمثلی، سلامت (بیماری و یا عدم وجود بیماری) باید به صورت دستی یا در رایانه ثبت شود که این کار باعث افزایش بازده مدیریت گله خواهد شد. در این صورت هر زمانی که نیاز به تصمیمی در مورد نحوه مدیریت گله، تغذیه، جایگاه نگهداری، نحوه شیردوشی و حذف باشد، به آسانی اطلاعات کافی در دسترس خواهد بود.

روش‌های ثبت اطلاعات دام

۱ استفاده از نرم‌افزارهای رایانه‌ای برای ثبت رکوردهای گله: استفاده از نرم‌افزارها در گله‌ها هزینه‌بردار است. بنابراین انتخاب این نرم‌افزارها باید بر اساس نیازهای گله موردنظر باشد. لیستی از گزارش‌هایی که می‌خواهید توسط نرم‌افزار ارائه شود، تهیه کنید (رکوردهای تولیدمثلی، امور مربوط به بهداشت و بیماری‌های گله، لیست یا گزارش در مورد کارهای روزانه). همچنین تصمیم بگیرید که نحوه ارائه و دسترسی به گزارش‌ها چگونه باشد. در نهایت تصمیم بگیرید اطلاعات نرم‌افزار مورد استفاده در چه فواصل زمانی به روز شود.

۲ ثبت دفتری: یکی از روش‌های بسیار متداول، رکوردگیری، یادداشت کردن داده‌های مربوط به هر دام در دفتر و مانند آنها، و نگهداری این رکوردها در دامداری است. داده‌های گردآوری شده برای هر دام، باید در برگیرنده رکوردهای زیر باشد.

تاریخ تولد، نام پدر و مادر، رکورد شیر (میزان تولید، درصد چربی و پروتئین)، رکوردهای تولیدمثلی (فحلی، جفت‌گیری، زایش)، رکوردهای بهداشتی (بیماری، واکسیناسیون، دارو و مانند آنها).

رکوردهای بالا را می‌توان در دفتر یا پرونده جداگانه برای هر گاو یا شتر یادداشت نمود.

فعالیت
کارگاهی



ثبت آمار و اطلاعات

ابزار، وسایل، مواد و تجهیزات مورد نیاز

- ۱ لباس کار
- ۲ فرم مخصوص ثبت آمار تولید
- ۳ لوازم نگارش
- ۴ رایانه
- ۵ زونکن
- ۶ کمد بایگانی

مراحل انجام کار:

- ۱ لباس کار بپوشید.
- ۲ نمون برگ مربوط به رکوردگیری شیر، وزن و غیره را آماده کنید.
- ۳ پس از ثبت اطلاعات مربوط در نمون برگ‌های مخصوص رکوردگیری، نسبت به تکمیل و ثبت نمون برگ در رایانه اقدام نمایید.
- ۴ نمون برگ‌های دست‌نویس شده را در زونکن مربوطه بایگانی کنید.

نمون برگ‌های مربوط به رکوردگیری شیر

فرم شماره ۱												
نام گاوداری کد ساعات دوشش ۱- تاریخ رکورد شماره جعبه نام مأمور رکوردگیری										مرکز اصلاح نژاد و بهبود شیر کمپته رکورد		
شماره	شماره گاو	شماره ثبت	شیر بر حسب کیلوگرم				درصد چربی	درصد پروتئین	دوره شیرواری	تغییرات گله		
			ظهر	شب	صبح	جمع				افزایش	کاهش	علت
۱												
۲												
۳												
۴												
۵												
۶												
۷												
۸												
۹												
۱۰												
۱۱												
۱۲												
۱۳												
۱۴												
۱۵												
۱۶												
۱۷												
۱۸												
۱۹												
۲۰												
جمع												
میانگین												
مدیر گاوداری			مأمور رکورد			مسئول آزمایشگاه			سرپرست رکورد			

فرم شماره ۲
رکورد انفرادی گاو در یک دوره شیرواری

مرکز اصلاح نژاد و بهبود شیر
کمیته رکورد
نام گاو
شماره گاو
شماره ثبت
تاریخ تولد

مادر
شماره ثبت
پدر
شماره ثبت
رکورد تولید محصول
نام دامداری
شماره دوره شیرواری
کد گاو
کد سن گاو

ملاحظات	مقدار تولید در فاصله دو تست			میانگین دو تست			فاصله دو تست (روز)	نتیجه تست					تاریخ تست	شماره تسن
	پروتئین کیلوگرم	چربی کیلوگرم	شیر کیلوگرم	مقدار پروتئین	مقدار چربی	مقدار شیر		پروتئین کیلوگرم	پروتئین %	چربی کیلوگرم	چربی %	شیر کیلوگرم		
														۱
														۲
														۳
														۴
														۵
														۶
														۷
														۸
														۹
														۱۰
														۱۱
														۱۲

تولید محصول خام

پروتئین %	پروتئین کیلوگرم	چربی %	چربی کیلوگرم	شیر کیلوگرم	روزهای ۳ بار	ایام شیردهی

محصول بر حسب $2 \times$ و 3.05 و ME دو بار دوشش

محصول در $2 \times$ و 3.05 روز

پروتئین %	پروتئین کیلوگرم	چربی %	چربی کیلوگرم	شیر کیلوگرم	پروتئین %	پروتئین کیلوگرم	چربی %	چربی کیلوگرم	شیر کیلوگرم

آزمون ارزیابی عملکرد

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره‌دهی)	نمره
۵	ثبت اطلاعات دام	نمون برگ ثبت مشخصات رایانه و نرم‌افزار، گاو و شتر زمان: روزانه	شایستگی کامل	ثبت کامل نمون برگ‌ها	۳
			شایسته	ثبت نسبتاً کامل نمون برگ‌ها	۲
			نیازمند آموزش	ثبت ناقص نمون برگ‌ها	۱

ارزشیابی شایستگی ثبت مشخصات و رکوردگیری دام

شرح کار:

- ۱- تهیه نمونه برگ‌های ثبت مشخصات
- ۲- تعیین هویت دام
- ۳- رکوردگیری وزن در گوساله و حاشی
- ۴- رکوردگیری شیر در مراحل مختلف تولید
- ۵- ثبت آمار و اطلاعات

استاندارد عملکرد:

توانایی تکمیل نمونه برگ‌های ثبت مشخصات با توجه به ظاهر دام و ثبت آمار و اطلاعات دام‌ها

شاخص‌ها:

- ۱- وجود نمونه برگ‌ها و شناسنامه‌ها
- ۲- دام‌های شماره‌زنی شده
- ۳- ثبت رکورد برای گوساله و حاشی در نمونه برگ‌های مربوطه
- ۴- ثبت رکورد برای سنین مختلف در نمونه برگ‌های مربوطه
- ۵- نمونه برگ‌های تکمیل شده

شرایط انجام کار:

نمونه برگ‌ها و شناسنامه‌های مورد نیاز، گاو و شتر.

ابزار و تجهیزات:

وسایل شماره‌زنی، وسایل نمونه‌برداری رایانه، نرم‌افزار و میکروچیپ.

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	تهیه نمونه برگ‌های ثبت مشخصات	۱	
۲	تعیین هویت دام‌ها	۲	
۳	رکوردگیری وزن در سنین مختلف	۲	
۴	رکوردگیری شیر در مراحل تولید	۲	
۵	ثبت اطلاعات دام	۲	
شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: درستکاری، صداقت، وقت‌شناسی، عدم انتقال بیماری به فرد یا افراد، دفع صحیح نمونه‌های گرفته شده، مسئولیت‌پذیری و درستکاری.		۲	
میانگین نمرات			*

* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می‌باشد.