





اصلاح نژاد گاو

اصلاح نژاد گاو	عنوان :
اداره رسانه های آموزشی/مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی/سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی	ناشر :
مدیریت امور دام/ معاونت بهبود تولیدات دامی	با همکاری :
روح الایمن محمد پور - محمد کاظم اکبری	نویسندگان :
مریم ربانی- اسمر قراگزلو	با همکاری :
سید هاشم موسوی عارف	کارشناس فنی :
مدیر اجرایی و ویراستار : امیر عرفانیان عبادی	
گرافیک و صفحه آرایی : سید علی ریحانی شرق	
فریبا بیگی	امور اجرایی :
دقت	چاپ :
جلد ۱۰۰۰	شمارگان :
دی ماه ۱۳۸۸	زمان چاپ :

فهرست

۳	.....	مقدمه
۴	.....	اصلاح نژاد گاو
۵	.....	اهداف اصلاح نژاد
۵	.....	برنامه های اصلاح نژادی
۶	.....	ثبت مشخصات
۹	.....	رکوردگیری
۹	.....	تعریف رکورد گیری در گاوهای شیری
۹	.....	مزایای رکوردگیری
۹	.....	رکوردگیری چه کمکی به مدیریت دامداری می کند؟
۱۰	.....	اهداف کلی رکوردگیری
۱۰	.....	رکورد گیری شیری
۱۲	.....	روش های مختلف انجام رکوردگیری شیری
۱۲	.....	۱- روش دستی
۱۲	.....	۲- روش استفاده از شیردوش های ثابت یک یا دو واحدی سیار
۱۳	.....	ارزیابی تیپ
۱۴	.....	تلقیح مصنوعی
۱۵	.....	مزایای تلقیح مصنوعی
۱۵	.....	چرخه مدیریت اصلاح نژاد
۱۶	.....	خلاصه ای از مطالب
۱۶	.....	منابع



مقدمه:

افزایش روزافزون جمعیت، جوامع بشری را وادار کرده تا از کلیه امکانات طبیعی، پدیده‌های علمی و صنعتی، به‌منظور تأمین احتیاجات غذایی و جلوگیری از فقر و گرسنگی و افزایش درآمد حداکثر استفاده را بکنند. در میان مواد غذایی مورد نیاز، پروتئین به خاطر نقش اساسی و مؤثری که در رشد، سلامت و تکامل جسمانی افراد دارد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از آنجایی که شیر و گوشت، منبع اصلی تأمین پروتئین حیوانی است. علاوه بر توسعه دامپروری در کشور، باید راه‌هایی که سبب افزایش تولید در هر واحد دامی می‌شود را جستجو کرد. به عبارت دیگر، باید «مقادیر بیشتری شیر و گوشت»، «از تعداد کمتری حیوان»، «با صرف غذای کمتر و در زمان کوتاه‌تری» به دست آورد. برای رسیدن به اهداف گفته شده، یکی از مهم‌ترین شیوه‌ها، «اصلاح نژاد دام» است.

اصلاح نژاد گاو

در زمان حاضر، درآمد یک گاودار، از فروش شیر، تلیسه و گوساله نر تأمین می‌شود. هدف بیشتر گاوداران، «رسیدن به تولید شیر زیاد»، «کم کردن فاصله دو زایش در گله» و «افزایش تعداد گوساله‌های هر گاو» است. از دو حیوانی که در شرایطی یکسان پرورش یافته‌اند، پرورش و نگهداری حیوانی که تولید بیشتری دارد، سودمندتر است. اما افزایش سوددهی، تنها به افزایش تولید شیر بستگی ندارد، بلکه طول عمر اقتصادی گله نیز بسیار مهم است. به این معنی که، هر چه ماندگاری گاو در گله بیشتر باشد، با تولید شیر بیشتر و تعداد گوساله زیادتر، سود بیشتری به گاودار می‌رساند. این مهم، علاوه بر توجه به بهداشت و تغذیه، از طریق اجرای عملیات اصلاح نژاد امکان پذیر است.



اهداف اصلاح نژاد

- بطور کلی هدف از اصلاح نژاد دام، تغییر عملکرد و افزایش بهره‌وری اقتصادی در گله است. این هدف با رعایت موارد زیر، امکان پذیر است:
- ۱- حفظ دام‌هایی با صفات مطلوب (تعیین والدین برتر)
 - ۲- افزایش دام‌هایی با تولید زیاد
 - ۳- حذف دام‌های نامطلوب و کم بهره
 - ۴- افزایش طول عمر اقتصادی گاوها (ماندگاری)
 - ۵- جلوگیری از همخونی (همخونی سبب افزایش مرگ و میر و کاهش تولید می‌شود).

برنامه‌های اصلاح نژادی

اصلاح نژاد شامل مراحل شناسایی، انتخاب و تکثیر است، که با فعالیت‌های زیر عملی می‌شود.

- ۱- ثبت مشخصات
- ۲- رکوردگیری
- ۳- ارزیابی تیپ
- ۴- تلقیح مصنوعی



ثبت مشخصات

آغاز هر گونه فعالیت مدیریتی و اصلاح نژادی، با شناسایی و هویت بخشیدن به دام‌ها امکان پذیر است. ثبت مشخصات، امکان شناسایی دام‌ها در گله را فراهم می‌کند.

بطور کلی، مراحل ثبت مشخصات، شامل عملیات؛

- نصب شماره گوش

- عکس برداری یا کشیدن اسکچ

- صدور شناسنامه رسمی

- تعیین سهم نژادی


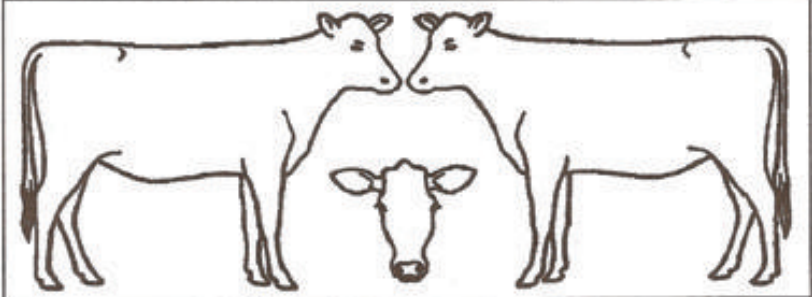
- و تنظیم شجره دام است.

تهیه شناسنامه، علاوه بر شناخت بهتر، موجب افزایش ارزش اقتصادی گاو شده و امکان استفاده از نژادهای مختلف، با شجره‌های مشخص را فراهم می‌کند.

«مهم‌ترین دست‌آورد ثبت مشخصات، انتخاب دام مناسب است»



انتخاب دام، در حقیقت نگهداری گاوهای با ارزش و حذف گاوهای کم ارزش و یا بی ارزش، بر مبنای استفاده از اصول علمی است.

دستگاه‌الصمل پروژه توسعه عملیات اصلاح نژاد دام روستایی		مرکز اصلاح نژاد دام و بهبود تولیدات دامی	
 <p style="text-align: center;">وزارت جهاد کشاورزی مرکز اصلاح نژاد دام و بهبود تولیدات دامی سازمان رسمی گاوهای ایران</p>			
فرم شماره (۷)			
۱- شماره ثبت: <input style="width: 100px;" type="text"/>			
۲- مشخصات گله:			
نام شهرستان	نام گاوداری	کد گله	نام استان
۳- مشخصات گوساله:			
شماره گوش	تاریخ تولد	نام گوساله	نام نژاد
مهم نژادی (۱)	کد نژاد		
۴- وضعیت گوساله:			
<input type="checkbox"/> ۱- نحوه تولد: تک فلو <input type="checkbox"/> دو فلو <input type="checkbox"/> سه فلو <input type="checkbox"/> ۲- جنس گوساله: نر <input type="checkbox"/> ماده <input type="checkbox"/> فری ماترین			
۳- وزن تولد: <input style="width: 50px;" type="text"/> کیلوگرم			
۵- عکس یا لکه برداری:			
			
۶- مشخصات پدر:			
م	تبت داخلی	تبت خارجی	کد نژاد
م	شماره تبت	نام مادر	دوره زایش
۷- مشخصات مادر:			
م	تبت داخلی	تبت خارجی	کد نژاد
م	شماره تبت	نام مادری	دوره زایش
۸- مشخصات پدر بزرگ مادری:			
م	تبت داخلی	تبت خارجی	کد نژاد
م	شماره تبت	نام مادری	دوره زایش
۹- مشخصات نامادری (دریافت کننده جنین):			
م	تبت داخلی	تبت خارجی	کد نژاد
م	شماره تبت	نام مادری	دوره زایش
۱۰- تلقیح منجر به باروری: شماره اسپرم <input style="width: 50px;" type="text"/> روش <input type="checkbox"/> تلقیح <input type="checkbox"/>			
۱۱- نوع باروری: تلقیح مصنوعی ۱ <input type="checkbox"/> جفتگیری ۲ <input type="checkbox"/> انتقال جنین ۳ <input type="checkbox"/>			
۱۲- چگونگی زایمان مادر یا نامادری: ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ <input type="checkbox"/> ۵ <input type="checkbox"/>			
معاونت امور دام استان	تاریخ صدور	امضاء دامدار	نام و کد مأمور ثبت امضاء

وزارت جهاد کشاورزی
معاونت امور دام
مرکز اصلاح نژاد و بهبود تولیدات دامی کشور

شماره ثبت

فرم ۱

شناسنامه رسمی گاوهای هلشتاین ایران

کد استان	نام استان	کد گله	نام گاوداری	نام شهرستان

بدن	گوش ف	گوش پ	تاریخ تولد	نام گوساله	شماره گل	%HF

۲- مشخصات گله:

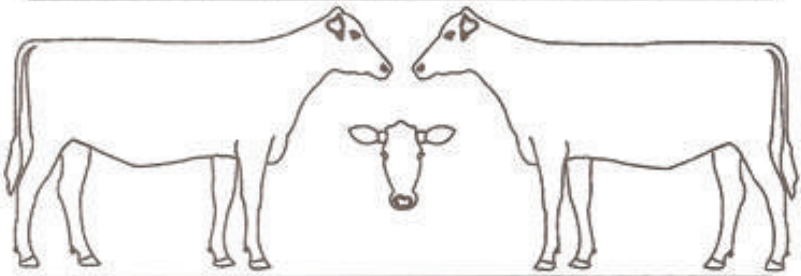
۳- مشخصات گوساله:

۴- وضعیت گوساله:

۱- نحوه تولد: تک قلو دوقلو سه قلو

۲- جنس گوساله: نر ماده فری مارتین ۳- وزن تولد: Kg

۵- تکه برداری (اسکیج):



نام	ثبت داخلی	ثبت خارجی	%HF	

۶- مشخصات پدر:

بدن	گوش ف	گوش پ	شماره ثبت	نام مادر	دوره زایش	%HF

۷- مشخصات مادر:

بدن	گوش ف	گوش پ	شماره ثبت	نام نامادری

۸- مشخصات نامادری (دریافت کننده جنین):

۹- تلقیحات انجام یافته:

۱- اسپرم روش <input type="checkbox"/> / / تاریخ	۲- اسپرم روش <input type="checkbox"/> / / تاریخ	۳- اسپرم روش <input type="checkbox"/> منجر به باروری / / تاریخ
--	--	---

۱۰- نوع باروری: تلقیح مصنوعی ۱ جفتگیری ۲ انتقال جنین ۳

۱۱- چگونگی زایمان مادر یا نامادری: ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

۱۲- رنگ لکه ها: سیاه و سفید ۱ قرمز و سفید ۲

۱۳- اتصال سیاهی به سم ۱ زیر شکم سیاه ۲ انتهای دم سیاه ۳ سیاه یکدست ۴ مخلوط شدن رنگها ۵

امضاء دامدار تاریخ صدور ثبت مشخصات و دفتر انساب مرکز اصلاح نژاد و بهبود تولیدات دامی کشور

رکوردگیری

رکورد در هر برنامه مدیریتی، عامل مهمی در جهت برنامه‌ریزی صحیح برای آینده است.

«رکورد، یعنی شمارش اتفاق‌ها و یا داده‌ها».

رکوردگیری به تنهایی کمکی در امر تصمیم‌گیری نمی‌کند.

اما جمع‌آوری اطلاعات، یاور مدیر در تصمیم‌گیری است.

این اطلاعات، از جمع‌بندی رکوردها به دست می‌آید.

تعریف رکوردگیری در گاوهای شیری

«اندازه‌گیری دقیق و مرتب صفات مورد نظر، به منظور برآورد توان تولیدی

گاوهای شیری را رکوردگیری گویند».

مهم‌ترین این صفات؛ شیر، چربی، پروتئین، تیپ، تولیدمثل و طول عمر اقتصادی می‌باشد.

مزایای رکوردگیری

با انجام رکوردگیری از گاوها و دسته‌بندی آنها، می‌توان مقدار غذای مورد

نیاز هر یک از آنها را مشخص کرده و هر گاو را متناسب با تولید، تغذیه نمود.

با این کار، از هدر رفتن و اتلاف سرمایه جلوگیری شده و در نهایت، گاوهای

با تولید کم و غیر اقتصادی حذف می‌شوند.

رکوردگیری چه کمکی به مدیریت دامداری می‌کند؟

با داشتن یک رکورد درست و دقیق از دام‌های یک دامداری، می‌توان در

تصمیم‌گیری‌های روزانه موفق بود و برای حل مشکلات، راهکارهای عملی و

صحیحی اتخاذ کرد. همچنین با این عمل، امور گاوداری به صورت صحیح

ارزیابی شده و برنامه‌های بهتری را می‌توان برای آینده تدوین کرد.

اهداف کلی رکورد گیری

- کاهش فاصله‌ی گوساله‌زایی و رسیدن به حد استاندارد و مطلوب
- صرفه‌جویی در مصرف مواد خوراکی و بهبود مدیریت
- کنترل و کاهش ورم پستان
- افزایش آگاهی دامداران و آشنا شدن با روش‌های جدید پرورش و نگهداری گاو
- تأمین بخشی از منابع اطلاعاتی دستگاه تحقیقاتی و ترویجی
- تأمین اطلاعات مورد نیاز برنامه اصلاح نژادی گاو در کشور

«رکورد برداری باید برای تمام گاو های گله انجام شود»

رکورد گیری شیر

برای برآورد تولید دام‌ها، لازم است میزان شیر تولیدی روزانه اندازه گیری شده و مجموع تولید هر دوره‌ی شیرواری آن‌ها مشخص گردد. در نهایت، مجموع تولید شیر دوره‌های شیرواری مختلف هر گاو، گردآوری شده و به عنوان تولید دام (در طول زندگی اقتصادی)، مورد توجه و ارزیابی قرار می‌گیرد.

رکورد برداری، معمولاً ماهی یک‌بار در گله، با ثبت میزان شیر تولیدی هر رأس گاو در مدت ۲۴ ساعت، انجام می‌شود. همزمان با رکورد برداری، نمونه‌گیری از

شیر هر رأس گاو، به منظور انجام آزمایش‌های شیر، انجام می‌شود. این آزمایش‌ها، برای تعیین مقدار و درصد چربی، پروتئین، سلول‌های سوماتیک و سایر عوامل است. اطلاعاتی که در مورد گاو، برای ثبت رکورد هر دوره شیرواری الزامی است، عبارت است از:

- شماره گاو (اعم از شماره فلزی یا پلاستیکی، شماره گوش و شماره بدن)
- شماره ثبت گاو
- تاریخ تولد
- نام پدر و شماره ثبت آن
- نام مادر و شماره ثبت آن
- نژاد
- نام دامداری و کد آن
- شماره‌ی دوره شیرواری
- سن گاو در زمان زایمان
- تاریخ زایمان
- تاریخ خشک شدن گاو
- دفعات تلقیح و یا جفت‌گیری
- تاریخ تلقیح منجر به باروری و شماره اسپرم گاو در تلقیح آخر
- شماره گوساله، تک قلو و یا دو قلو بودن آن، جنسیت گوساله، نقص ژنتیکی (اگر داشته باشد)، تلفات و سرنوشت گوساله نر

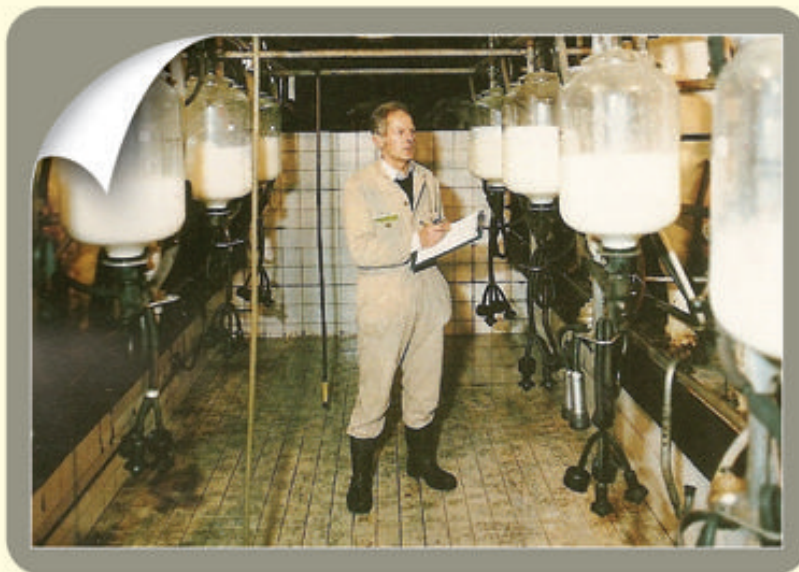
روش های مختلف انجام رکورد گیری شیر

۱- **روش دستی:** این روش، بیشتر در روستاها و مناطقی که گاوها به وسیله دست دوشیده می شوند، متداول است. در این روش، شیر دوشیده شده، به دقت وزن شده و میزان آن یادداشت می گردد. آنگاه، شیر را به وسیله همزن، کاملاً مخلوط می کنند. سپس مقداری از شیر را در شیشه نمونه برداری ریخته و به آزمایشگاه ارسال می کنند.

۲- **روش استفاده از شیردوش های ثابت یک یا دو واحدی سیار:** معمولاً در این روش، شیر دام به وسیله دستگاه، در داخل مخزنی جمع می شود. بعضی از این مخازن مدرج بوده و می توان وزن را از روی ظرف حاوی شیر مشخص کرد. بعضی هم مدرج نیستند. بنابراین لازم است پس از دوشیدن گاو، شیر به دست آمده، توزین شود.

داشتن رکوردهای کامل و دقیق

مهم ترین عامل سود آوری در هر واحد پرورش گاو شیری است



ارزیابی تیپ

به مجموعه‌ی مطلوب یا استاندارد خصوصیات فیزیکی بدن دام، «تیپ» می‌گویند. ارزیابی تیپ یک حیوان، به این دلیل انجام می‌شود که ضعف‌ها و قوت‌های حیوان مشخص شود. از این اطلاعات، برای آمیزش، رتبه‌بندی و یا حذف حیوانات استفاده می‌شود.

شخص ارزیاب، همیشه باید برای ارزیابی، یک تیپ مطلوب گاو شیری را، به عنوان مبنای مقایسه، در ذهن خود داشته باشد.

مشخصات مناسب برخی قسمت‌های بدن گاو شیری

مشخصه	اندام
قوی	سر
عریض	پوزه
ظریف و کشیده	گردن
چسبیده به بدن و در قسمت بالا باریک	شانه‌ها
قوی	قسمت جلوی بدن
نسبتاً زیاد (فراخ)	عرض بین دست‌ها
عمیق، در قسمت کمر عریض	دندها
دارای فضای کافی	قفسه سینه
دارای استخوان‌های صاف - قسمت مفصل خرگوشی بدون تورم	پاها
دارای شیب ملایم (۳ +)	کپل
چسبیده به بدن حیوان دارای ظرفیت زیاد عرض و ارتفاع عقب پستان مناسب سر پستانک‌ها در محل مناسب در زیر کارتیه‌ها قرار داشته باشد	پستان

تلقیح مصنوعی

بعد از انجام مراحل ثبت مشخصات ، رکورد گیری و ارزیابی تیپ، دامدار اطلاعات کلی از خصوصیات و صفات دام بدست می آورد که میتواند براساس آن، نسبت به نوع و نحوه آبستنی دام و همچنین انتخاب دام نر و یا نوع اسپرم مورد استفاده در تلقیح مصنوعی تصمیم گیری کند. یک گاودار شاید مایل نباشد که همه گوساله‌هایش از گاوهای نری با ویژگی‌های مشابه بوجود آیند. گاهی گاودار مایل است که بهترین تولید را داشته باشد و با استفاده از گاوهای نر مرغوب اشکالات گاوهای ماده خود را در گوساله‌های بعدی برطرف سازد. روشن است گاودار نمی‌تواند برای رفع نیازهای احتمالی خود تعداد کافی گاو نر نگهداری کند و به همین دلیل برای حل مشکلات خود می‌تواند از تلقیح مصنوعی استفاده کند. در تلقیح مصنوعی که یک تکنیک تولید مثلی است، اسپرم نرها جمع آوری و برای تلقیح ماده‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. بی‌گمان تلقیح مصنوعی موفق‌ترین و پُراستفاده‌ترین تکنیکی است که نتیجه پژوهش‌های کاربردی در فیزیولوژی تولید مثل است.



مزایای تلقیح مصنوعی

- اصلاح ژنتیکی دام
 - صرفه جویی اقتصادی (نداشتن هزینه خرید و نگهداری گاو نر)
 - جلوگیری از بیماری‌ها به خصوص بیماری‌های تناسلی
 - حذف خطر آسیب دیدن گاو‌های کوچک و تلیسه‌ها در هنگام جفت‌گیری با گاو نر
 - حذف خطر آسیب گاو نر به افراد شاغل در گاو داری
- به طور کلی برای «به نژادی» ضروری است که به جای استفاده از جفت‌گیری طبیعی از تلقیح مصنوعی استفاده شود. تلقیح مصنوعی بیشترین امکان استفاده از گاوهای نر مطلوب را فراهم می‌کند. در ضمن، وارد کردن نژاد جدید آسان بوده و با هزینه کم انجام می‌شود، از این رو ارزش قابل توجهی دارد و نتیجه آن، اصلاح گله است.



خلاصه ای از مطالب

بطور کلی می توان ورود ژن های مفید به گله، با هدف تغییر عملکرد و افزایش بهره‌وری اقتصادی را اصلاح نژاد دام نامید که این هدف با رعایت موارد زیر امکان پذیر است:

- ۱- افزایش طول عمر اقتصادی گاوها (ماندگاری)
 - ۲- حفظ دام‌هایی با صفات مطلوب (تعیین والدین برتر)،
 - ۳- افزایش دام‌هایی با تولید بیشتر
 - ۴- حذف دام‌های نامطلوب و کم بهره
 - ۵- جلوگیری از همخونی (همخونی سبب افزایش مرگ و میر و کاهش تولید می شود)
- اصلاح نژاد شامل مراحل شناسایی، انتخاب و تکثیر می باشد که با فعالیت‌های ثبت مشخصات، رکورد گیری، ارزیابی تیپ و تلقیح مصنوعی امکان پذیر است.

منابع:

- ۱- جزوه رکورد گیری و ثبت مشخصات مرکز اصلاح نژاد دام و بهبود تولیدات دامی.
- ۲- سایت مرکز اصلاح نژاد دام و بهبود تولیدات دامی.
- ۳- پرورش گاو شیری- تدوین و گردآوری دکتر محمد جواد ضمیری- چاپ چهارم- ناشر مرکز نشر دانشگاه تبریز ۱۳۸۲.
- ۴- اصول پرورش گاوهای شیرده- تألیف جی اچ اسمیت و همکاران- ترجمه دکتر غلامرضا قربانی، دکتر حشمت ... فردی نیا- چاپ چهارم- ناشر مرکز نشر دانشگاه صنعتی اصفهان ۱۳۸۲.