

دستورالعمل اجرایی استفاده از کارت امتیاز گاوهای شیری هلشتاین ایران

بطور کلی این کارت امتیاز از چهار بخش تشکیل شده است:

بخش اول : پرکردن مشخصات دامدار و اطلاعات گاو (شیری، تلیسه) مورد ارزیابی

در این بخش فرد ارزیاب باید نام دامدار و در صورتی که گله تحت پوشش ثبت مشخصات و رکوردگیری باشد کد گله و نام استان را بنویسد. چون هدف اصلی مرکز اصلاح نژاد از ارزیابی ظاهری گاوهای شیری هلشتاین، در درجه اول پروف (Proof) اسپرم‌های داخلی (گاوهای نری که منشأ داخلی دارند) می‌باشد، لذا فرد ارزیاب لازم است گله‌هایی را مورد ارزیابی قرار دهد که لزوماً تحت پوشش ثبت مشخصات و ترجیحاً تحت پوشش رکوردگیری بوده و از این دست گاوهای نر (اسپرم) استفاده می‌نمایند. بنابراین اولویت با ارزیابی دختران اسپرم‌های داخلی بوده و سپس دختران سایر اسپرم‌ها (گاوهای خارجی مورد ارزیابی قرار بگیرند).

در قسمت دوم این بخش، فرد ارزیاب مشخصات مربوط به گاو شیری را یادداشت می‌کند این مشخصات شامل شماره بدن، شماره گوش، تاریخ تولد، تاریخ آخرین زایش، دوره شیرواری، شماره ثبت حیوان، شماره ثبت مادرو شماره ثبت پدر حیوان می‌باشد. فرد ارزیاب باید اطلاعات خود شامل نام و کد ارزیابی خود را نیز ثبت نماید. ایشان باید سعی کند تمامی این مشخصات را کامل و خوانا در کارت امتیاز یادداشت نماید. فرد ارزیاب باید از ارزیابی گاوهای خشک و گوساله‌های ماده (زیر ۱۲ ماه) خودداری نماید.

بخش دوم

در این بخش ارزیاب، تاریخ ارزیابی و ساعت آخرین دوشش را یادداشت می‌نماید. ارزیابی را می‌توان از حداقل ۲۵ روز پس از زایمان شروع کرده و حداکثر تا ۲۴۰ روز پس از زایش حیوان و یا حداکثر تا ۶ ماه از آبستن مجدد حیوان به اتمام رساند.

ساعت ارزیابی را در دامداری‌های سه بار دوشش می‌توان از ۳-۴ ساعت بعد از شیردوشی شروع کرده و تا قبل از شیردوشی مجدد به اتمام رساند.

در دامداری‌هایی که از روش دوبار دوشش در روز استفاده می‌شود می‌توان از ۵-۶ ساعت بعد از شیردوشی ارزیابی را شروع کرده و تا قبل از شیردوشی مجدد ارزیابی را به اتمام رساند.

بعبارتی ساده تر گاوهای تازه دوشش شده را نمی‌توان ارزیابی کرد. ارزیابی گاوهای شیری از نظر اولویت به ترتیب زایش اول و سوم می‌باشد اما انجام ارزیابی در دوره‌های دیگر (دوم و شیردهی بالاتراز سوم) نیز مانعی ندارد؛ زیرا هدف کلی مرکز اصلاح نژاد آن است که هر گاو شیری در طول عمر خود حداقل یکبار مورد ارزیابی قرار گیرد.

بخش سوم : ارزیابی صفات

در این بخش فرد ارزیاب دوسری از صفات را مورد ارزیابی قرار دهد:

الف - صفاتی که قابل اندازه‌گیری هستند و نیاز به دید چشمی ندارند.

ب - صفاتی که از دید ظاهری و بر پایه تجربه فردی اشخاص مورد قضاوت واقع می‌شود. این صفات بسیار با اهمیت بوده و هر نوع لغزش و انحراف در قضاوت، خطاهای زیادی را در آنالیز اطلاعات به همراه خواهد داشت. در ارزیابی این صفات از روش خطی استفاده شده (Linear method) و به هر صفت با استفاده از اعداد ۹-۱ امتیاز داده، می‌شود

بخش چهارم : معایب

در این بخش فرد ارزیاب به پنج بخش دام یعنی سر، قسمت میانی بدن، لگن، دست و پا، سیستم پستانی که خود شامل دو بخش پستان و پستانک می‌باشد توجه کرده و در صورت مشاهده هر کدام از معایب اعلام شده دور عدد مقابل آن دایره خواهد کشید. لازم به یادآوری است که این اعداد هیچ مفهوم ریاضی نداشته و صرفاً جهت ثبت اطلاعات در سیستم کامپیوتر تعیین شده‌اند.

ارزیابی صفات

الف - صفات قابل اندازه گیری

این صفات به ترتیب ذیل می‌باشد:

Pin-set, Size, Body depth, Stature, Rear udder height, pin width, Thule width, Hip width, Rump length Teat Length, Rear udder width

الف - ۱ - قد و قامت Stature :

این صفت به معنای قد و قامت می‌باشد و برای اندازه گیری این صفت می‌توان با استفاده از کولیس های مخصوص، ارتفاع جدوگاه را تا سطح زمین اندازه گیری نمود باید توجه نمود در هنگام ارزیابی و اندازه گیری این صفت، سر حیوان، پائین و یا بیش از حد بالا نباشد. در ضمن وضعیت استقرار پاها و دستها نیز طبیعی باشد. شکل (۱)

الف - ۲ - عمق بدن Body depth :

این صفت به معنای عمق بدن می‌باشد. برای اندازه گیری این صفت می‌توان با استفاده از کولیس های مخصوص فاصله زیر شکم حیوان (درروی چاله شیری یا چشمه شیر) تا ابتدای دنده های عقبی در ناحی پشت حیوان را اندازه گیری نموده شکل (۲) در ارزیابی این صفت نیز نباید سر پائین و یا بیش از حد بالا باشد.

الف - ۳ - جثه Size :

برای اندازه گیری این صفت معمولاً با استفاده از یک متر پارچه ای یا فلزی یا پلاستیکی می‌توان دوره قفسه سینه حیوان را اندازه گیری کرد شکل (۳). باید توجه نمود اندازه گیری به گونه ای انجام شود که متر نواری کاملاً در پشت دستهای حیوان قرار گیرد.

در ضمن سر حیوان نیز پائین و یا بیش از حد بالا نباشد. این صفت می‌تواند ملاک خونی برای وزن یا جثه حیوان باشد.

الف - ۴ - زاویه کپل Pin set :

منظور از این صفت تشریح وضعیت استخوان Pin نسبت به استخوان Hip می باشد که در بعضی از کشورها اصطلاحاً Rump angle (زاویه کپل) نامیده می شود. (شکل ۴)

به عبارتی دیگر این صفت نشان می دهد که استخوان Pin پائین تر و یا بالاتر از استخوان Hip قرار دارد. گرچه این صفت را می توان از طریق چشمی نیز ارزیابی نمود ولی برای افزایش دقت کار سعی شده این صفت در قالب صفات دسته الف اندازه گیری گردد. برای اندازه گیری آن به شکل (۵) توجه کنید و مراحل اندازه گیری را یادداشت نموده و در نهایت عدد محاسبه شده را در کارت امتیاز قرار دهید.

استخوان C= Pin استخوان A=Hip

ارتفاع Hip تا زمین AH2 =

ارتفاع Pin تا زمین CH1 =

اختلاف ارتفاع AH2-CH1=AB

HIP و Pin تا زمین

که این مقدار در کارت امتیاز وارد می شود.

الف - ۵ - طول کپل Rump length :

این صفت به معنای طول کپل می باشد و برای اندازه گیری آن فاصله بین دو استخوان Hip و Pin را با استفاده از کولیس مخصوص بدست می آورند. شکل (۶)

الف - ۶ - عرض کپل از استخوان لگن Hip width :

این صفت بیانگر عرض کپل در فاصله بین دو استخوان (Hip) می باشد.

الف - ۷ - عرض کپل از استخوان خاصره Thurl width :

این صفت بیانگر عرض کپل در فاصله بین دو استخوان مفصل خاصره

(Thurl) می باشد. شکل (۷)

الف - ۸ - عرض کپل از استخوان نشیمن گاهی یا ورک Pin width :

این صفت بیانگر عرض کپل در فاصله بین دو استخوان ورک (Pin) می باشد. شکل (۸)

الف - ۹ - ارتفاع پستان عقب Rear Udder height :

ارتفاع اتصال پستان عقب، این صفت بیانگر فاصله یا ارتفاع پستان از زیر ناحیه فرج تا شروع اتصال چین خوردگی پستان به حیوان می باشد.

شکل (۹) هرچه این فاصله کمتر باشد مطلوب تر است.

الف - ۱۰- عرض پستان عقب Rear Udder width :

عرض اتصال پستان عقب، برای اندازه گیری این صفت فاصله این دو چین خوردگی پستان در دو طرف پاهای حیوان مورد نظر است.

شکل (۱۰) باید توجه نمود چنانچه حیوان به فرم بدی ایستاده باشد اندازه گیری این صفت ممکن است با خطا همراه باشد. لذا در هنگام اندازه گیری بهتر است پاهای عقب حیوان کاملاً از هم باز بوده و پستانها تحت فشار پاها نباشد.

الف - ۱۱- طول سرپستانک Teat length :

این صفت بسیار با اهمیت بوده و بخصوص در ارتباط با دستگاههای شیر دوشی و علل بروز ورم پستان نقش مهمی دارد، برای اندازه گیری آن باید طول سر پستانکهای جلو و عقب را از پهلوی حیوان اندازه گیری و سپس میانگین آنها را در کارت امتیاز یادداشت نمود شکل (۱۱). باید توجه کرد در این شکل فقط نحوه اندازه گیری سرپستانک جلو نمایش داده شده و روش اندازه گیری سر پستانکها عقب مشابه همین روش می باشد.

ب - صفاتی که از دید ظاهری و بر اساس تجربه فردی اشخاص مورد قضاوت واقع می شوند.

همانطور که قبلاً بیان گردید امتیازدهی این صفات بر اساس یک سیستم خطی (Linear) با استفاده از روش توصیفی صفات و با کدهای ۱ - ۹ انجام می گیرد. اعداد ۱ و ۹ بترتیب حدود بیولوژیکی پائین و بالای هر صفت می باشد. بنابراین اگر صفتی امتیاز ۹ بگیرد دلیل بر مطلوب بودن آن نیست.

مثال : فرض کنید می خواهیم صفت استقرار پا از پهلوی را در یک گاو ارزیابی کنیم.

اگر این گاو امتیاز ۸ یا ۹ را بگیرد، این امتیاز بدین معنا است که استقرارها حالت داسی شدید دارد که مطلوب نمی باشد. و اگر گاوهای امتیاز کمتر از ۴ دریافت کند بدین معناست که استقرار پاها حالت عمودی دارد که این حالت هم مطلوب می باشد پس هم چنانکه ملاحظه می کنید امتیاز بالاتر همیشه مطلوب نیست و این حالت حتی در مورد صفاتی نظیر عرض سینه هم صدق می کند.

در این صفت عدد ۹ نشان دهنده سینه شدیداً عریض می باشد که در قضاوت و ارزیابی گاوهای شیری، سینه شدیداً عریض مطلوب نمی باشد.

باید متذکر گردید که قضاوت در مورد این صفات بدون توجه به سن، مرحله شیردهی و دوره شیرواری صورت می گیرد. زیرا برای افزایش دقت کار این تخصیصات در مراحل بعدی و طی آنالیزهای آماری با استفاده از برنامه کامپیوتری انجام خواهد شد. حال به بررسی تک تک این صفات می پردازیم.

ب - ۱- عرض سینه Chest width :

در قضاوت این صفت باید عرض سینه حیوان از روبروو پهلوی مورد ارزیابی قرار داد (شکل ۱۲). همانگونه که در شکل می بینید در قضاوت این صفت فاصله بین دو دست حیوان و عرض شانه حیوان مورد بررسی قرار می گیرد. امروزه ثابت شده که عرض متوسط و کمی بیش از متوسط بهترین حالت می شود.

ب - ۲ - کمر Loin:

این صفت مربوط به قسمتی از ناحیه پشتی حیوان است که در فاصله بین استخوان Hip تا مازه (Chine) قرار گرفته است. در قضاوت این صفت کمر افتاده امتیاز کمتر و کمرهای برآمد (قوزدار) امتیاز بیشتر از ۵ را می گیرد.

شکل (۱۳)

اگر در حیوانی، کمر افتاده وضعیت ولی در قسمت مازه برآمد باشد قضاوت اصلی بر روی کمر خواهد بود بعبارتی دیگر امتیاز این صفت کمتر از ۵ است.

اگر برآمدگی (قوز) در ناحیه پشت بدن بدون افتادگی کمر باشد قضاوت اصلی بر روی ناحیه پشت خواهد بود. در اینصورت امتیازی بیش از ۵ را به آن می دهیم.

نکته ۱: در حیواناتی که لنگش دارند کمر در هنگام راه رفتن حالت (گوژ) دارد و این حالت ممکن است که شخص ارزیاب را گمراه کند. بنابراین باید توجه خاصی به این صفت داشت.

نکته ۲: در هنگام قضاوت این صفت بهتر است حیوان را در هر دو حالت متحرک و ایستاده مورد بررسی قرار داد.

نکته ۳: قضاوت در کمر براساس افتادگی یا برآمدگی می باشد بنابراین قطر کمر تأثیر ندارد. (ملاک امتیاز نمی باشد).

ب - زاویه دار بودن Angularity:

این صفت به معنای زاویه دار بودن می باشد و بیان کننده خصوصیت شیرواری گاو است به عبارتی دیگر حالت شیرواری (Dairy ness) گاو را نشان می دهد. این صفت مجموعه ای از دیگر صفات ظاهری نظیر فرم سر، کشیدگی گردن، برجستگی دنده ها، فراخی دنده ها، کشیدگی بدن حیوان و فرجه نبودن گاو، بخصوص در نواحی Hip, Pin را نیز شامل می گردد. شکل (۱۴)

به گاوهای زمخت و فرجه (گوشتی) کمترین امتیاز و به گاوهای خوش فرم و کشیده حداکثر نمره تعلق می گیرد. لازم به ذکر است که این صفت در میان سایر صفات تیپی بیشترین رابطه را با تولید شیر دارد. نکته: لاغری را نباید با زاویه دار بودن مورد نظر این صفت اشتباه کرد.

ب - ۴ - استقرار پاها از دید پهلو Rear leg side view :

منظور از این صفت میزان انحنای پاها در ناحیه مفصل خرگوشی است چنانچه این انحنای کم باشد پاها حالت عمودی و چنانچه این انحنای زاویه دار باشد پاها حالت داسی دارند. گاوهایی که انحنای زیادی در مفصل خرگوشی دارند (حالت داسی) بیشترین امتیاز و گاوهایی که کمترین انحنای را در مفصل خرگوشی دارند (حالت عمودی) کمترین نمره را بخود اختصاص می دهند. (شکل ۱۵).

باید توجه نمود که داسی یا غیر داسی بودن پاها نمی تواند در تمامی موارد بدلیل وضعیت اتصال استخوان ران به لگن باشد. بلکه اکثراً مربوط به وضعیت سم و میج پاها و زائده پشتی می باشد. این صفت در طول عمر اقتصادی حیوان نقش مهمی دارد. بطوریکه عده ای از محققین اعتقاد دارند که حالت های خیلی عمودی و یا خیلی داسی در کاهش طول دوران شیردهی و عمر اقتصادی حیوان موثر است.

ب - ۵ - استقرار پاها از دید عقب Rear leg Rear view :

برای ارزیابی این صفت، فرد ارزیاب به وضعیت مفاصل خرگوشی و نحوه استقرار سم ها از منظره عقب دام نگاه می کند. در استقرار صحیح، پاها حالت مستطیلی داشته و این امر ثب می شود که در هنگام راه رفتن سم ها بطوریکه نواخت ساییده شوند در ضمن باز بودن پاهای عقب فضای لازم را برای استقرار مطلوب پستانکها فراهم می کند. در ارزیابی این صفت کمترین امتیاز برای حالتی است که مفاصل خرگوشی بهم نزدیک بوده و در ضمن سم ها نیز بطرف خارج انحراف داشته باشند. و بیشترین امتیاز مربوط به حالتی است که پاها حالت مستطیلی داشته و هیچ نوع انحرافی در سم ها مشاهده نمی شود.

ب - ۶ - زاویه پاها (Foot Angle) :

منظور از این صفت زاویه و ارتفاع سم با سطح زمین می باشد. (شکل ۱۶). ساق پاهایی که فاقد زاویه عمودی در پاشنه سم باشند به تدریج پهن شده و نیاز به سم تراش پیدا می کند. عمق کم پاشنه سم (زاویه سم) در بوجود آوردن انواع عفونت ها در بافت نرم و گوشتی سم ها موثر می باشد. بطور کلی اگر زاویه سم در حدود ۴۵ درجه باشد خوب است و زاویه های سم کمتر از آن مطلوب نمی باشد.

تحقیقات نشان می دهد که این صفت با عمر اقتصادی حیوان رابطه مستقیم دارد. در ارزیابی این صفت اگر عمق پاشنه سم حدود ۲/۵ - ۲ سانتیمتر باشد امتیازی بالاتر از ۷ و اگر کمتر از ۱ سانتیمتر باشد امتیازی کمتر از ۳ را به خود اختصاص می دهد.

ب - ۷ - اتصال پستان جلو Fore udder :

برای ارزیابی این صفت به قوی بودن عضلات و رباطهایی که پستانهای جلو را به شکم متصل می کنند توجه می شود. وضعیت ایده آل برای پستان جلو حالتی است که اندازه هایی در حد اعتدال داشته قبل از اتصال شکم به ملایمت (با شیب کم) و بتدریج بطرف بالا انحنای پیدا کرده و بطور یکنواخت به بدن متصل گردد (شکل ۱۷). اتصال قوی پستان های جلو سبب می شود که گاو دیرتر حذف شده و لذا مهمترین تأثیر این صفت بر طولانی تر شدن میانگین طول عمر مفید گاو در گله می باشد.

ب - ۸ - نگهدارنده پستان : Suspensory ligament

منظور از این صفت قدرت رباطهای میانی است که از یکطرف به دیواره بدن و از طرف دیگر در بین دو نیمه پستان بطرف پائین امتداد یافته و پستانهای عقب را به دویخش تقسیم می کند و اثر آن بصورت یک شکاف یا شیار طولی در پستانهای عقب مشخص می گردد (شکل ۱۸) در صورتی آنها را قوی و محکم می دانیم که شکافی واضح و عمیق در قسمت پستان عقب ما بین دوکارتیه دیده شود. به این حالت بیشترین امتیاز تعلق می گیرد. در هنگام ارزیابی این صفت کمترین امتیاز به حالتی که پستان فاقد شکاف داخلی و عمیق باشد تعلق خواهد گرفت.

ب - ۹ - عمق پستان Depth Udder :

این صفت بیانگر فاصله کف پستان از مفصل خرگوشی می‌باشد بنابراین پستانها ممکن است بالاتر و یا پائین تر از مفصل خرگوشی قرار بگیرد. چنانچه پستانی افتاده باشد (پائین تر از مفصل خرگوشی) امتیاز کمتر از ۳ را به خود اختصاص می‌دهد و چنانچه کف پستان ۵ تا ۷ سانتیمتر بالاتر از مفصل، خرگوشی باشد نمره ۵ می‌گیرد. (شکل ۱۹) پستانهای عمیق و افتاده اگر چه ظرفیت بیشتری را برای تولید شیر دارند ولی از نظر ابتلای به بیماری ورم پستان حساس تر هستند. قابل ذکر است که سن و دوره شیرواری بر روی این صفت تأثیر می‌گذارند ولی فرد ارزیاب باید امتیاز مربوطه را بدون توجه به این موارد تعیین نماید.

ب - ۱۰ - استقرار سر پستانکهای جلو Front teat placement :

در ارزیابی این صفت طرز قرار گرفتن سر پستانکهای جلو فاصله آنها مد نظر می‌باشد چنانچه سر پستانکها از هم دور باشند (عریض) و در مرکز کارتیه قرار نگرفته باشند امتیازاتی کمتر از ۴ را با توجه به شدت وحدت آنها به خود اختصاص می‌دهد. چنانچه سر پستانکهای جلو بهم نزدیک باشند و در مرکز کارتیه هم قرار نگرفته باشند امتیاز بیش از ۷ را بخود اختصاص می‌دهند. فاصله مناسب برای سر پستانکهای جلو در گاو شکم اول حدود ۱۶ - ۱۵ سانتیمتر می‌باشد.

ب - ۱۱ - استقرار سر پستانکهای عقب Rear teat placement :

در ارزیابی این صفت طرز قرار گرفتن سر پستانکهای عقب و فاصله آنها مدنظر ما باشد. و چنانچه از دید عقب گاوی مورد ارزیابی قرار گیرد فرد ارزیاب ضمن بررسی سر پستانکهای عقب قادر خواهد بود سر پستانکهای جلو را نیز مورد ارزیابی قرار دهد (شکل ۲۰).

در ارزیابی این صفت نیز چنانچه سر پستانکها از هم دور باشند (عریض) و در مرکز کارتیه قرار نگرفته باشند امتیازی کمتر از ۴ را با توجه به شدت وحدت آنها به خود اختصاص داده و اگر سر پستانکهای عقب بهم نزدیک در ضمن در مرکز کارتیه هم قرار نگرفته باشند امتیازی بیش از ۷ را به خود اختصاص خواهد داد. فاصله مناسب برای سر پستانکهای عقب حدود ۸ - ۶ سانتیمتر می‌باشد.