



ترجمه: مهندس علی جبار زارع - دانشجوی دکترای اصلاح نژاد دام

صفت جدید: اولین زایش زودرس (Early First Calving)

پرورش تلیسه جایگزین نیاز به هزینه های اولیه مثل خوراک، بهداشت و درمان، جایگاه و هزینه های کارگری دارد در حالی که تا یک زمان قابل توجهی هیچ گونه درآمدی به دست نمی آید. هزینه پرورش تلیسه، ۱۵ تا ۲۰ درصد هزینه های تولید شیر را شامل می شود. این موضوع باعث اشتیاق برای به دست آوردن سن نخستین زایش بهینه است. مسلماً این سن بهینه بین گله های مختلف متفاوت است زیرا این سن تحت تأثیر هزینه های متفاوت در گله ها قرار می گیرد. بنابراین پیشنهاد یک سن ایده آل برای هر گله چالش برانگیز است.

سازمان CDCB از آوریل امسال شروع به راه اندازی ارزیابی ژنتیکی برای یک صفت جدید با نام «اولین زایش زودرس» و یا همان سن نخستین زایش نموده است. ممکن است این سؤال پیش بیاید که در حالی که قبلاً برای ۴۵ صفت مختلف ارزیابی ژنتیکی صورت می پذیرفت، دلیل اضافه نمودن این صفت چه بوده است؟ جواب کاملاً آسان است. حداکثر پیشرفت ژنتیکی زمانی حاصل می شود که تمام صفاتی که ارزش اقتصادی دارند در ترکیب شاخص انتخاب اقتصادی وجود داشته باشند.



این حال پیشرفت در مدیریت گله باعث کاهش قابل توجه در سن نخستین زایش شده است. در سال ۱۹۸۵ میانگین این صفت در گاوهای هلشتاین ۲۸/۱ ماه بوده است، در سال ۲۰۰۰ به میانگین ۲۶ ماه و هم اکنون به ۲۴/۵ ماه رسیده است.

این پیشرفت باعث کاهش چشمگیر در هزینه های پرورش تلیسه شده است. هزینه پرورش روزانه تلیسه حدود ۲/۵ دلار برآورد می شود که به توجه به این هزینه پرورش هر تلیسه، ۲۷۵ دلار کاهش یافته است (۱۱۰ روز \times ۲/۵ دلار). با توجه به این که اندازه متوسط یک گله در آمریکا، ۲۷۷ رأس گاو مولد می باشد، این کاهش هزینه در یک گله به ۷۶۰۰۰ دلار می رسد. معادله ای که هنوز باقی می ماند این است که چگونه تفاوت در سن نخستین زایش می تواند در آمد هر گاو را در یک گله شیری (پس از زایش) تحت تأثیر قرار دهد.

این باعث خوشحالی است که در دهه های گذشته رکوردهای صحیحی از سن نخستین زایش در DHI ثبت شده است. این فوق العاده است که سیستم ثبت این صفت اقتصادی از قبل وجود داشته و بنابراین نیازی به جمع آوری جدید اطلاعات وجود ندارد. در اینجا ما از یک میوه در دسترس (Fruit Low-Hanging) بهره مند هستیم.

واحد صفت اولین زایش زودرس (EFC) به صورت روز تعریف شده است و علامت (+) یا (-) می گیرد. به علت این که به صورت عرفی اعداد مثبت مقبولیت بیشتری دارند، علامت ارزیابی این صفت به صورت معکوس بیان می شود (علامت مثبت نشان دهنده کاهش سن نخستین زایش است و بالعکس). اگر پیش بینی شود که یک گاو نر، سن نخستین زایش را ۲ روز کاهش دهد، مقدار PTA برای صفت نخستین زایش زودرس +۲ خواهد بود.

نژادها تفاوت قابل ملاحظه ای در سن نخستین زایش دارند. اغلب گزارش ها حاکی از این است که نژاد جرسی زودتر از سایر نژادها وارد دوره شیردهی می شود، در حالی که نژاد ایرشایر در سن بالاتری زایش می کند. با توجه به مقایسه تلیسه های نژادهای مختلف که در یک گله واحد پرورش یافته اند، مشخص شده است که این تفاوت بین

نژادهای مختلف منشأ ژنتیکی دارد. اطلاعات به دست آمده از پایگاه های ملی اطلاعات نشان می دهد که تلیسه های جرسی ۴ روز زودتر از تلیسه های هلشتاین که به صورت همزمان پرورش داده شده اند، زایش می کنند و این در حالی است که سن نخستین زایش سایر نژادها نسبت به هلشتاین بیشتر است (شورت هورن شیری ۱۵ روز، گرنزی ۱۸ روز، براون سوئیس ۲۸ روز و ایرشایر ۴۱ روز). روند ژنتیکی این صفت یک پیشرفت ۱۰ روزه را در گاوهای جرسی و هلشتاین نشان می دهد و به طور خاص در ۵ سال گذشته حدود ۱ تا ۲ روز پیشرفت ژنتیکی مشاهده شده است (منظور از پیشرفت، کاهش این صفت است).

اجازه دهید تا جزئیات بیشتری از مدل آماری ارزیابی این صفت را مرور نماییم. عوامل زیر در مدل ارزیابی EFC قرار گرفته است:

- ۱- اثر گله، سال، فصل تولد
- ۲- ضریب رگوسیون همخوانی و هتروزیس
- ۳- اثر ژنتیک دام (ضریب وراثت پذیری این صفت ۲/۳ درصد است)

ضریب تغییرات PTA در این صفت ۳ روز بوده است (درون هر نژاد) با این حال برخی از گاوهای نر فعلی یک انحراف ژنتیکی ۱۰ روزه را نشان داده اند. به منظور تسهیل در استفاده از روش های آنالیز چند صفتی، این صفت جدید را همراه با صفاتی مانند نرخ گیرایی تلیسه (HCR)، نرخ گیرایی گاو (CCR) و نرخ آبستنی دختران (DPR) در گروه صفات تولید مثلی قرار داده اند. قابلیت اعتماد ارزیابی ژنومیک گاوهای هلشتاین و جرسی جوان به ترتیب ۶۶ و ۵۱ درصد بوده است. این یکی از فواید شگفت انگیز ژنوتایپ کردن است که علی رغم وراثت پذیری پایین این صفت می توان آن را با صحت قابل قبولی پیش بینی کرد.

منبع

شورای اصلاح نژاد گاو شیری آمریکا
(Council on Dairy Cattle Breeding)