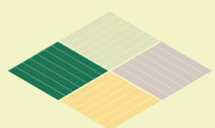


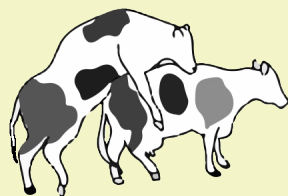
اهمیت تشخیص
فحلی
در عملکرد گله‌های
گاو شیری



Sarveen Farm

بهبود بازده تولیدمثل برای افزایش تولید شیر در گاوهای شیری ضروری است و بنابراین در سودآوری در مزارع دام شیری نقش مهمی دارد. دوبسون و همکاران در سال ۲۰۰۷ بیان کردند که افزایش مداوم تولید شیر در گاوهای شیری باعث کاهش باروری و افزایش فاصله گوساله زایی شده است. برای مثال میزان تولید شیر در گاوها از ۶۰۰۰ کیلو در سال ۱۹۹۳ به ۷۷۰۰ کیلو در سال ۲۰۰۷ افزایش پیدا کرده است و در همین زمان نرخ تشخیص فحلی از ۷۱ درصد به ۴۵ درصد کاهش پیدا کرده است. کاهش بازده تولیدمثلی از راه های مختلفی سودآوری گاوداری را کاهش می دهد، برای مثال با افزایش فاصله گوساله زایی سبب کاهش تولید شیر به ازاء هر گاو و نیز کاهش تعداد گوساله متولد شده در هر سال می شود. همچنین باعث افزایش حذف به علت ناباروری و افزایش هزینه جایگزینی دام و افزایش هزینه دستمزد، اسپرم، و هزینه های دامپزشکی می شود. همچنین کاهش کارایی تولیدمثل باعث افزایش تعداد روزهای شیردهی با تولید پایین یا افزایش دوره خشکی می شود که هر دو عامل باعث افزایش امتیاز نمره بدنی دام و افزایش خطر ابتلا به ناهنجاری های متابولیکی می شود [۱].

با در نظر گرفتن ۱۱۰ روز به عنوان تعداد روزهای باز مناسب برای یک گاوداری، تحقیقی در دانشگاه تهران بیان کرد که هر روز تاخیر در آبستنی در اولین، دومین، سومین و چهارمین ماه پس از ۱۱۰ روز، به ترتیب ۲۶، ۵۲، ۷۳ و ۱۰۲ هزار تومان زیان اقتصادی ایجاد خواهد کرد. این تحقیق در سال ۹۳ انجام شده است و با توجه به افزایش قیمت، حتما هزینه افزایش روزهای باز در حال حاضر خیلی بیشتر از قیمت های فوق می باشد.



چرا تشخیص فحلی مهم است؟

تشخیص فحلی برای حداکثر کردن تعداد گاوهای آبستن ضروری است. تحقیقات نشان داده است که در شرایط فعلی دامداری ها، عموماً نرخ تشخیص فحلی کمتر از ۵۰٪ است. همچنین افزایش تشخیص فحلی، سریع ترین و کم هزینه ترین راه بهبود کارایی تولیدمثل یک گله است. تمام عوامل گفته شده اهمیت تشخیص درست و به موقع فحلی را به عنوان عاملی موثر در افزایش کارایی تولید مثل نشان می دهد.



Sarveen Farm

روش های اصلی فحل یابی

-ارزیابی پروژسترون شیر

یکی از راه های تشخیص فحلی ارزیابی میزان پروژسترون شیر است. این روش دقیق و کارآمد می باشد اما مشکل آن این است که نیاز به بررسی مداوم گاوها در فاصله زمانی مشخص و نمونه گیری از شیر دارد.

-استفاده از گاو نر

روش دیگر استفاده از گاوهای نر چه به صورت جفت گیری طبیعی و چه به صورت تیزر است. مزیت این روش این است که گاوهای نر فعالیت فحلی را در گاوهای ماده تحریک می کنند. اما مشکل این روش این است که اغلب گاوهای نر بعد از مدتی چاق شده و امکان آسیب زدن به گاوهای ماده را دارند و همچنین امکان انتقال بیماری های تولیدمثلی وجود دارد. عملاً نگهداری گاو نر در گله از نظر سوددهی برای گاودار چندان قابل توجهی نمی باشد.

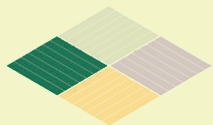
-تشخیص فحلی توسط کارگر فحل یاب

مزیت این روش افزایش نرخ تشخیص فحلی است. اما افزایش هزینه کارگری و همچنین تشخیص نادرست فحلی از معایب این روش است که باعث افزایش هزینه اسپرم و تلقیح می شود.

-همزمانی فحلی

در این روش با استفاده از هورمون های مختلف همزمانی فحلی در دام ها ایجاد می شود که مزیت آن افزایش تعداد فحلی منجر به تلقیح است. همزمان سازی نوعاً در تلقیح اول پس از زایمان موضوعیت دارد و نه الزاماً در تلقیح های احتمالی بعدی. یعنی دام در تلقیح های بعدی ممکن است همزمان نشود. اما مصرف هورمون افزایش می یابد و همچنین نرخ آبستنی نسبت به زمانیکه فحلی طبیعی تشخیص داده می شود کمتر است. این روش بیشتر برای گاوداری های صنعتی بزرگ استفاده می شود.

هم چنین استفاده از خمیر دمی، دوربین مدار بسته، قدم شمار، قلم علامت گذار و اندازه گیری دمای بدن نیز روش های دیگری برای تشخیص فحلی هستند اما به طور رایج مورد استفاده قرار نمی گیرند.



Sarveen Farm

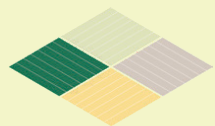
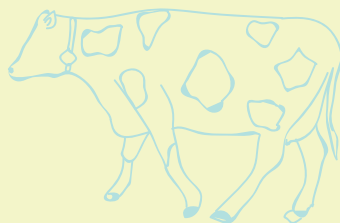
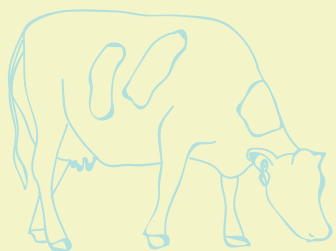
به جرات می توان بیان کرد یکی از بزرگترین مشکلات گله های گاو شیری مدرن، تشخیص صحیح فحلی در زمان مناسب است. گله های بزرگ و با تولید بالا، نیروی انسانی کمتری به ازاء تعداد گاوهای خود دارند، و همچنین گاوهای پرتولید زمان کمتری برای نشان دادن علائم فحلی دارند و بیشتر وقت خود را در شیردوشی یا آخور می گذرانند. علاوه بر این با افزایش تنش ها، بیماری ها و ناهنجاری هایی مانند لنگش و تنش حرارتی گاوها علائم فحلی را کمتر نشان می دهند.

تمام این موارد سوال زیر را مطرح می کند که آیا روش بهتری برای تشخیص فحلی گاوهای شیری پرتولید وجود دارد؟

روشی که امروزه پیشنهاد می شود تحلیل رفتار گاوهای شیری با استفاده از پوشیدنی های هوشمند (گردنبند یا گوشواره) برای شناسایی فحلی است. با این روش ۲۴ ساعته و در کل هفته گاوها از طریق سیستم هوشمند تحت نظارت هستند. بنابراین زمان و نیروی کار کمتری برای تشخیص فحلی صرف می شود و تعداد دام ابستن بیشتری نیز خواهیم داشت. همانطور که می دانیم بیشترین تعداد پرش در زمان فحلی در بین ساعت های ۷ شب تا ۷ صبح اتفاق می افتد که نظارت انسانی کمتری در این ساعت ها بر گاوها صورت می پذیرد، و این یکی از دلایل کارایی فوق العاده سیستم های ارزیابی هوشمند فحلی است. از جمله رفتارهایی که در فحلی تغییر می کند میزان نشخوار و راه رفتن است. در مطالعه ای در سال ۲۰۱۶، Gaillard و همکاران گزارش دادند که در روز فحلی میزان راه رفتن در گاوها نسبت به ۵ روز قبل به طور میانگین حدود ۱۷ قدم در ساعت افزایش خواهد یافت و مشخص کردند که گاوها در روز فحلی نسبت به روزهای قبل ۲/۳ الی ۶ برابر فعال تر می شوند [۲].

گاوهای فحل عموماً در روز فحلی نشخوار کمتر و راه رفتن بیشتری نسبت به روزهای دیگر دارند. تحقیقاتی که در سال های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۴ گزارش شد نشان دادند که میزان نشخوار بطور متوسط ۱۱ تا ۱۷ درصد در روز فحلی کاهش می یابد. همین تیم تحقیقاتی در سال ۲۰۱۴ بیان کردند که نشخوار در روز فحلی به میزان ۱۹٪ یا ۸۳ دقیقه نسبت به روزهای دیگر کاهش می یابد. همچنین پال و همکاران در سال ۲۰۱۵ بیان کردند که میزان نشخوار در روز فحلی ۱۹ درصد کاهش پیدا می کند. در مطالعه متاآنالیزی که در سال ۲۰۱۲ انجام شد بیان شد که دقت تشخیص فحلی از روی رفتار دام حدود ۹۰٪ است که در مقایسه با ۵۰٪ صحت تشخیص فحلی توسط کارگر فحل یاب پیشرفت زیادی است [۳].

بطوری کلی می توان بیان کرد که افزایش نرخ تشخیص فحلی با بررسی رفتار دام ها می تواند به بهبود کارایی تولیدمثلی دام و کاهش هزینه های دامداری و نهایتاً افزایش سود اقتصادی گله ها کمک شایانی بکند. استفاده از سیستم های مدرنی که رفتار گاوها را بطور ۲۴ ساعته بررسی می کنند و به صورت خودکار فحلی گاوها را گزارش می کنند می تواند کمک شایانی به این موضوع بکند.



Sarveen Farm



نکات کلیدی:

- ۱- بهبود کارایی تولیدمثل تاثیر عمده ای بر افزایش سود اقتصادی گله های گاو شیری دارد.
- ۲- تمرکز بر افزایش تولید شیر در گله های مدرن امروزی باعث کاهش تشخیص فحلی و کاهش کارایی تولیدمثل شده است.
- ۳- تشخیص فحلی یکی از موثرترین راهکارهای افزایش کارایی تولیدمثل است.
- ۴- راه های مختلفی برای تشخیص فحلی وجود دارد که هر کدام دارای مزایا و معایبی است.
- ۵- امروزه بررسی رفتار گاوها یکی از راه های موثر تشخیص فحلی می باشد.
- ۶- استفاده از سیستم های هوشمند که بتوانند رفتار گاوها را ۲۴ ساعته بررسی کنند، به ارتقا نرخ تشخیص فحلی کمک شایانی می کند.
- ۷- تشخیص به موقع فحلی منجر به کاهش هزینه های آبستنی، تلقیح، نگهداری و خوراک مصرفی به ازای هر گاو خواهد شد.

منابع:

- [1] H. Dobson, R. F. Smith, C. H. Knight, and I. M. Sheldon, "The High-producing Dairy Cow and its Reproductive Performance Defining the Problem with respect to Milk Yield," *Reprod. Domest. Anim.*, vol. 42, no. Suppl.2, pp. 17–23, 2007.
- [2] C. Gaillard, H. Barbu, M. T. Sørensen, J. Sehested, H. Callesen, and M. Vestergaard, "Milk yield and estrous behavior during eight consecutive estruses in Holstein cows fed standardized or high energy diets and grouped according to live weight changes in early lactation," *J. Dairy Sci.*, vol. 99, no. 4, pp. 3134–3143, 2016, doi: 10.3168/jds.2015-10023.
- [3] S. Reith and S. Hoy, "Relationship between daily rumination time and estrus of dairy cows," *J. Dairy Sci.*, vol. 95, no. 11, pp. 6416–6420, 2012, doi: 10.3168/jds.2012-5316.



آگرتک



Sarveen Farm

✉ info@sarveenfarm.ir
📷 sarveenfarm
🌐 SarveenTechnologies
🌐 sarveenfarm.com