

## باروری گله‌ها و شیر: رکوردگیری و مدیریت

منبع: سری نشریات وزارت کشاورزی و شیلات و غذای انگلستان P 2477, 1986

مؤلف: dr. S. B. Drew

مترجم: دکتر محی‌الدین نیرومند

مضرات پائین بودن باروری گله :

پائین بودن باروری گله منتج به موارد زیر میشود :

- \* افزایش میزان جایگزینی گله
  - \* تغییر ماه گوساله زایی که منجر به کاهش در آمد حاصل از شیر میشود .
  - \* کاهش تعداد سالانه گوساله
  - \* افزایش هزینه های نگهداری
  - \* افزایش هزینه های تلقیح
- پائین بودن باروری با حذف شدن تعدادی از گاو ها موجب افزایش هزینه ها میگردد .

هر ساله بیش از ۸ گاو شیری بعلت عدم آبستنی از گله حذف میشوند . افزایش نا و های حذفی منجر به کاهش میانگین تولید سالانه گله شده و امکان انتخاب از نظر تولید و تیپ بدن را محدود نموده و تعداد تلیسه های جایگزین را که باید پرورش داده شوند افزایش میدهد . پائین بودن باروری با ازدست رفتن زمان موجب افزایش هزینه ها میگردد .

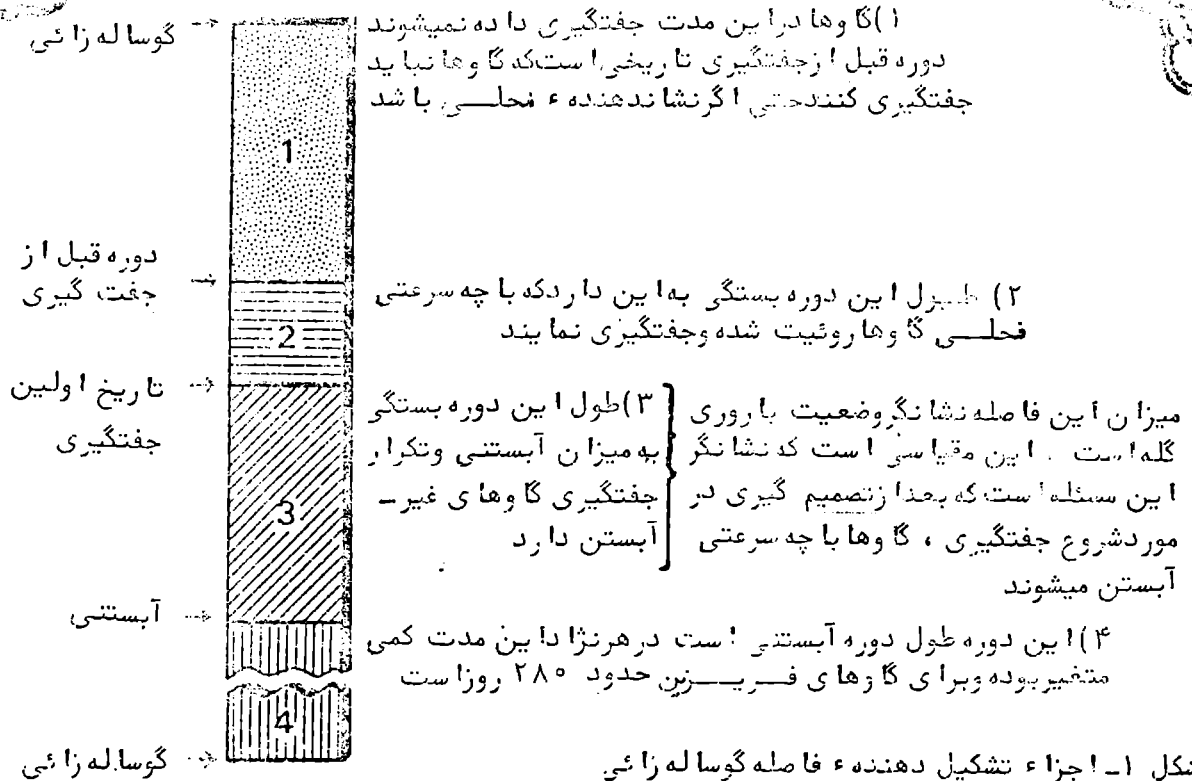
تخمین زده شده است که بطور میانگین گاو ها هر ۳۹۵ روز یکبار تولید مثل میکنند .

آبستنی تاخیری منجر به کاهش در آمد سالانه شیرکاهش تعداد گوساله های متولد شده در هر سال و افزایش نیاز های نگهداری و <sup>هزینه</sup> تلفیح میگردد.  
 بر خور داری از بهبود کیفیت باروری مستلزم زمان است .

گاهی تخمین هزینه واقعی در سطح فارم بعدت فاصله قابل ملاحظه بین تغییر سطح باروری و نتایج مالی آن مشکل است . وقتی باروری بهبود می یابد ، گاو ها سریعتر آبستنی شده و زود تر خشک میشوند و در نتیجه در یک مقطع زمانی محصول شیر کاهش می یابد . در سالهای بعدی سود دامداری از طریق آبستنی زود رس ، در صد پائین شیرداری گاوهای جوان پائین بوده و هزینه گله جایگزین متاثر میگردد . بنا بر این یک فاصله ۱۲ ماهه بین اصلاح باروری و اصلاح سود دهی نتیجه شده از آن وجود دارد .  
 اندازه گیری باروری گله :

یک سیستم قوی رکوردگیری بخش اساسی یک مدیریت خوب باروری گله بشمار دیرود .  
 ابتداء باید تصمیم بگیرید کدام شاخصها را میخواهید رکوردگیری کنید و چگونه ؟ سپس نتایج را تعبیر نموده و بر اساس آنها اقدام کنید .  
 فاصله بین دو زایش :

یکی از معمولی ترین مقیاس باروری گله ، فاصله بین گوساله زایی های متوالی یک گاو است که بنام Calving interval نامیده میشود . این فاز را میتوان به چهار بخش تقسیم نمود که تنها بخش دوم و سوم آن مستقیماً " مربوط به آبستنی میشود .



شکل ۱- اجزاء تشکیل دهنده فاصله گوساله زائی

## Submission Rate

Submission Rate در صد گاوهایی جفت گیری نکرده ای است که مراحل پیش-فعلی خود را پشت سر گذاشته و در ابتدای دوره ۲۱ روز بوده و در طول این ۲۱ روز موفق به جفت گیری شوند.

نحوه محاسبه Submission Rate

مشخصات گاو هائی را که برای جفت گیری مناسب هستند، یعنی مراحل پیش کشش خود را گذرانده و در ۲۱ روزه باشند، یاد داشت نمایید. گاو هائی را که در ۲۱ روز بعدی جفت گیری خواهند کرد خط بکشید. پس از اتمام دوره Submission Rate را بنحویز محاسبه نمایید:

$$\frac{\text{تعداد گاو های سرویس شده که در لیست مانده اند}}{\text{تعداد کل گاو های لیست}} \times 100 = \text{Submission Rate}$$

$$\% \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \times 100 = \dots\dots\dots \text{گله شما} \quad 90\% - 80 \text{ هدف}$$

رقتی Submission Rate پائین از هدف (۹۰-۸۰%) باشد، یا توجه کافی به شناسایی نارغزهای فحل نشده و یا گاوها نارغزی سیکل طبیعی نیستند. دقت و صحت تشخیص فحلی گاوها

محاسبه Submission Rate معرف تلاشی است برای کشف فحلی در گاوها. این مسئله این خطر را افزایش خواهد داد که بعضی از گاوها در مرحله نا صحیحی از سیکل تلقیح شوند. بعضی راهنماییها نظیر سطح دقت شناسایی فحلی بمنظور تکرار کششها از طریق ملاحظه فراوانی نسبی فواصل بین سرویسها در گاوهای با بیش از یکبار جفت گیری قابل دست یابی است. تعداد روزها از یک سرویس تا سرویس دیگر شمرده شد و در یکی از گروه های زیر قرار داده میشود: ۲-۱۷ روز، ۱۸-۲۴ روز، ۲۵-۳۵ روز، ۳۲-۴۸ روز یا بیش از ۴۸ روز.

ایام بین سرویسها	۲-۱۷	۱۸-۲۴	۲۵-۳۵	۳۲-۴۸	۴۸
در حد بازگشت به فحالی					
خوب، تشخیص صحیح	۱۲	۵۴	۱۵	۱۰	۱۰
بسیار محتاطانه	۶	۳۰	۱۵	۲۹	۲۰
نا صحیح	۱۷	۲۸	۱۶	۱۷	۲۲

هدف:	۱۲	۵۵	۱۳	۱۰	۱۰
گله شما:	.....	.....	.....	.....	.....

## در صد آبستنی

راههای زیادی برای بیان در صد یا نرخ آبستنی وجود دارد. معمولی ترین آنها عبارتند از: میزان آبستنی نسبت به اولین جفت گیری، درصد کلی آبستنی و تعداد جفت گیری ها به ازاء هر آبستنی.

میزان آبستنی نسبت به اولین جفت گیری

$$\frac{\text{تعداد گاوهای آبستنی شده با اولین جفت گیری}}{100}$$

تعداد کل گاو ها نیکه اولین جفت گیری را داشته اند

$$\text{هدف } 60\% \quad \text{گله شما } 100 \times \frac{\dots}{\dots} = \dots\%$$

## در صد کل آبستنی

$$\frac{\text{تعداد گاو های آبستنی}}{100} \times$$

تعداد کل جفت گیری

$$\text{هدف } 55\% \quad \text{گله شما } 100 \times \frac{\dots}{\dots} = \dots\%$$

تعداد جفت گیری ها جدا ازاء هر آبستنی

تعداد کل جفت گیری ها

تعداد کل گاوهای آبستن

$$\text{هدف } 1/82 \quad \text{گله شما } \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

توجه : فراموش نکنید که باید تعداد سرویس های گاو های عقیم را نیز در محاسبه بنگانید .

محاسبه شاخص گوساله زائی ( Calving index ) و سایر فواصل زمانی

همه فاکتور های موثر که تا بحال تعریف شده همه میزان باروری را بر حسب درصد اندازه می گیرند . البته میتوان فواصل زمانی بین اتفاقات را نیز اندازه گرفت . بعنوان مثال ، متوسط فاصله گوساله زائی و اولین کشش ، متوسط فاصله گوساله زائی تا آبستنی بعدی و متوسط فاصله گوساله زائی تا گوساله زائی دیگر ( Calving index ) اغلب برای تعیین عیار باروری در گله استفاده میشود .

متوسط فاصله بین دو زایمان ( شاخص گوساله زائی ) در گله معمولی ترین شکل محاسبه می باشد . شاخص گوساله زائی را با لیست کردن همه گاو ها و هائی که حداقل دوبار زایمان کرده اند و محاسبه فاصله بین دو زایمان اخیر در هر گاو اندازه می گیرند . همه این فواصل با هم جمع بسته شده و بر تعداد گاو های لیست شده تقسیم میگردد . Calving index یک مقیاس مقطعی از باروری گله است چون بعضی از گاو ها ممکن است در سال جاری زایمان نکرده باشند . این رقم از طریق عواملی نظیر درصد گاو های عقیم نیز تحت تاثیر قرار میگیرد یک شاخص گوساله زائی خوب در گله هائی با باروری پائین بدست می آید که نسبت بالائی از گاو های آن گله ها آبستن نمی شوند .

هدف : شاخص گوساله زائی ۳۶۵ روز با آبستن ۹۵٪ از گاو های جفت گیری کرده

گله شما : ..... روز ..... %

سایر مقیاس های مورد استفاده عبارتند از :

بمانگین فاصله بین زایمان و اولین جفت گیری

### میانگین فاصله بین زایمان و اولین جفت گیری

این یک مقیاس مفید در گاو هائی است که در طول سال زایمان دارند . در گله های با زایمان فصلی ، گاو های با زایمان زودتر همواره فاصله زایمان و اولین جفت گیری در آنها بیشتر خواهد بود ، چون آنها تا شروع فصل جفت گیری بدون فعالیت نگهداشته میشوند .

هدف : برای گله هائی که در طول سال زایمان دارند ۶۰ - ۵۰ روز  
گله شما : .....

### میانگین فاصله بین گوساله زائی و آبستنی

این یک مقیاس مفید و جدید تر از شاخص گوساله زائی است . در گله های با زایمان فصلی ، ضعف باروری در درصد بالاتری از گله های غیر آبستن منعکس خواهد شد . در گله هائی که در طول سال زایمان دارند . همان عیار باروری بشکل " میانگین فاصله گوساله زائی و آبستنی " طولانی تر منعکس خواهد شد .

هدف : ۹۰ - ۸۰ روز

گله شما : .....

### چه موقع باید اقدام به اصلاح باروری گله نمود ؟

اگر به هدف های تعیین شده Submission Rate و میزان آبستنی رسیدیم ، همه مقیاس های دیگر سنجش رضایت بخش بوده باروری گله بالا خواهد بود . وقتی راندمان در هر یک از جنبه ها زیر یک حد معین - ( میزان مداخله گر ) - رسید ، باید وضعیت را اصلاح نمود . مقادیر مداخله گر برای گله های با زایمان های طول سال زایمانهای فصلی در

جدول ۱ نشان داده شده است .

### مدیریت باروری گله

#### تغذیه :

برای نگهداری فاصله گوساله زایی در سطح ۳۶۵ روز ، گاو باید همزمان با حد اکثر تولید شیر بتواند آبستن شود . در اوایل شیر دهی ، توان گاو ها در مصرف غذا کاهش یافته و بر آورده شدن نیازهای آنها برای نگهداری و تولید شیر در چار چوب مصرف ماده خشک همواره عملی نیست . در نتیجه ، ذخایر بدن برای بر آورده کردن کمبود ها بسیج شده و وضعیت طبیعی بدن و وزن آن بهم می خورد . بنظر میرسد وضعیت بدن هنگام گوساله زایی ، تغییرات شرایط دوره جفت گیری ، تولید شیر ، سطح تغذیه ، تغییرات در جیره و کمبود ها و عدم تعادل های مختلف در جیره در عملکرد تولید مثل موثر میباشند .

#### شرایط بدنی

در شرایط طبیعی گاو ها از نظر شرایط جسمانی بین صفر ( خیلی بد ) تا ۵ ( بسیار چاق ) درجه بندی میشوند . گاو های شیری با امتیاز بدنی بالاتر از ۳/۵ درجه بندرت دیده میشوند . رابطه ای بین شرایط جسمانی و در صد باروری مشخص نگردیده ولی شواهدی درست است مبنی بر اینکه نه گاو های خیلی لاغر و نه گاو های چاق بخوبی گاو های متوسط الجثه نمیتوانند آبستن شوند . تغییر شرایط در طول ۶ ماه قبل و بعد از جفتگیری میتواند مهمترین وضعیت بدنی گاو در زمان جفتگیری باشد . گاو هاییکه از وضعیت طبیعی دور میشوند بنظر میرسد مقادیر آبستن کمتری از گاو هاییکه شرایط بدنی آنها ثابت یا در حال پیشرفت است نسبت به اولین جفتگیری داشته باشند . در ما " پیشنهاد میشود که گاو های شیری در ییزین باید در امتیاز بدنی ۳ زایمان نمونه و در هنگام جفتگیری این امتیاز کم تر از ۲/۵ - ۲ نباشد .



جدول ۱ مقادیر مداخله گر برای گله های با زایمان فضلی و زایمان تمام طول سال

گله شما	زایمان در تمام طول سال	زایمان فضلی
.....	۷۰ %	۸۰ %
.....	۵۰ %	۵۰ %
.....	۹۰ %	۸۵ %
.....	۲۰	۱۵
.....	۷۰	۷۵
.....	۲۵	۲۰
...	۹۵	۹۵

وقتی نتایج ماخوذه - کمتر از درصد های نشان داده شده باشد اقدام به اصلاح نمائید

میزان آبستن در جفتگیری اول

درصد گاوهای آبستن جفتگیری کرده

وقتی نتایج ماخوذه شما بیشتر از درصدهای نشان داده شده باشد اقدام به اصلاح نمائید .

میانگین فاصله (به روز) آخرین تاریخ

جفتگیری ( جفتگیری قبلی) به اولین

جفتگیری

میانگین فاصله ( به روز) زایمان تا اولین

جفتگیری

میانگین فاصله ( به روز) اولین جفتگیری

تا آبستنی

میانگین فاصله ( به روز) زایمان تا آبستنی

در یک گاو بالغ ، کاهش ۶۰ کیلو گرم وزن بدن مساوی با کاهش یک امتیاز بدنی

محسوب میگردد .

این یک نظریه کلی است، گاوها با ظرفیت تولید بالاتر، نسبت به گاوهای کم تولید دارای باروری کمترهیباشند. مشاهدات تجربی در باره این موضوع مغایر هستند. این یک مطلب صحیحی است که گاوها و گاوهای پر تولید میزان انرژی دریافتی برای داشتن یک باروری طبیعی نا کافی میباشد. این بعلت کاهش اشتها در اوایل شیر دهی و تعایل به اختصاص دادن غذا به تولید شیر میباشد.

مصرف ماده خشک از طریق ملاحظه دقیق ترکیب جیره به حد اکثر میرسد. گاوهاییکه در ابتدای شیر دهی هستند باید جیره ای با انرژی بالا مصرف کنند. چنین جیره ای باید به نسبت های علوفه با کیفیت، فرآورده های جنبی، غلات و غذا های ترکیبی تهیه شده و از نظر پروتئین، نشاسته، مواد معدنی، ویتامین ها و عناصر کمیاب خوب فرموله شده باشد. روشهای تغذیه، زمان بندی و دفعات تغذیه در مصرف ماده خشک موثر میباشد.

مصرف علوفه بسته به فاکتور هایی نظیر طول قطعات خرد شده علوفه، زمان تغذیه تخمیر سیلو و مقادیر سایر غذا های مورد تغذیه بسیار متغیر است. مصرف سیلو از طریق وزن آن یا اندازه گیری حجم و تراکم سیلوی مصرفی در یک هفته قابل تعیین است. مقادیر مجاز غذا های افزودنی از طریق توزین مقادیر نمونه ای بدست می آید. برای تک تک گاوها، کافی بودن جیره از طریق تغییر امتیاز وضعیت جسمانی گاو قابل تعیین میباشد. مقادیر بعضی از اجزاء خون گاوهی بعنوان مصرف با انیس بودن انرژی جیره مورد استفاده قرار میگیرد. ولی، تعبیر نتایج مشکل بوده و عواملی غیر از تغذیه ممکن است آنرا متاثر سازد.

پروتئین:

استانداردهای قراردادی پروتئین خام قابل هضم (DCP) معمولاً منجر به جیره های حاوی حدود ۱۴ درصد پروتئین خام در ماده خشک کل جیره میشود. با این حال، به واسطه پاسخهای مصرف غذایی و تولید شیر، پروتئین اضافی، امروزه در انگلستان حدود ۱۶ درصد

پروتئین خام برای گاو ها در نظر گرفته میشود . مواردی وجود دارد که مقادیر پروتئین بیش از ۱۶ درصد ماده خشک جیره ممکن است تاثیر سوء در باروری داشته باشد .  
مواد معدنی و عناصر کمیاب

عناصر معدنی و کمیاب مختلفی نظیر فسفر ، مس ، کبالت ، سلنیوم ، منگنز و ید می توانند روی راندمان تولید مثل گاو ها تاثیر گذارند . بطور میانگین ۴۰٪ از انرژی یک گاو و از غذای ترکیبی که به آنها عناصر معدنی و کمیاب در مقادیر صحیح افزوده شده است تامین می گردد . احتمال کمبود یکی از این مواد معدنی در طول اوایل و اواسط دوره شیر دهی بسیار کاهش می یابد . ولی اگر جیره عمدتاً "از علوفه تشکیل شده یا حاوی درصد بالایی از فرآورده های جنبی غذایی باشد . احتمال کمبود وجود دارد .

فسفر مهمترین ماده معدنی است که باروری را تحت تاثیر قرار میدهد ولی وقتی حبوبات یا غذا های ترکیبی قسمت عمده جیره غذایی را تشکیل میدهد ، بنظر نمی رسد کمبودی از این نظر بوجود آید . وقتی کلسیم جیره بیشتر است شانس بروز یک کمبود افزایش می یابد .  
تشخیص فحلی (Heat or Oestrus)

ضعف در تشخیص فحلی عامل عمده طولانی شدن فواصل گوساله زایی است . در بسیاری از گاو داریها که منتهای تشخیص فحلی دارای مدیریت خوبی هستند ، بیش از ۴۰٪ دوره های فحلی از دست می رود . مشکل دیگر تشخیص هویت ناصحیح گاو ها است . حدود ۱۰٪ گاو ها در مرحله ناصحیحی از سیکل تلقیح میشوند .  
تشخیص صحیح فحلی مشکل است چون :

- \* فعالیت جنسی در شب زیاد بوده و اغلب سوار شدن گاوها بر روی هم بین ساعت های ۶ بعد از ظهر تا ۶ صبح انجام میشود .
- \* مطمئن ترین علامت فحلی که همان ایستاده ماندن در زیر گاو و سوار شدن است ممکن است زمان خیلی کوتاهی طول بکشد .

\* میانگین طول سواری دادن ( Standing Heat ) گاو های فریزین ۱۵ ساعت با دامنه ۲-۳۰ ساعت میباشد .

\* طول سیکل متغیر است بطوریکه اگر ۲۱ روز میانگین طول دوره باشد ، چیزی حدود ۱۸ تا ۲۴ روز ممکن است طبیعی تلقی شده و بعضی از گاو ها حتی در فواصل کوتاهتر یا طولانی تری به فحل آیند .

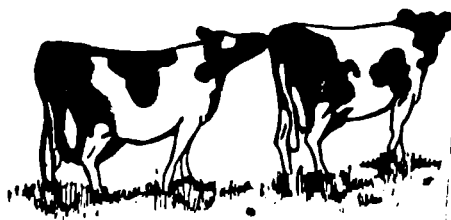
\* فعالیت سوار شدن هم متغیر است . در یک مطالعه از ۳۳ روز فحلی ، که بطور پیوسته مشاهده میشد . دامنه تعداد سواری ها بر حسب گاو در فحلی از ۵ تا ۱۴۰ با میانگین ۵۶ متغیر بود . شانس تشخیص فحلی یک گاو وقتی چندین گاو در همان زمان در فحل بسر می برند بیشتر است ، چون فعالیت سواری افزایش می یابد .

#### علائم فحلی

علامت مثبت فحلی یک گاو اینست که او به گاو دیگری سواری داده و مدتی زیر آن باقی می ماند . ( Standing Heat ) ( شکل ۲ شماره ۶ ) . علائم ثانویه دیگری هم هستند که باید گله داران قادر به تشخیص آن باشند . ( شکل ۲ شماره های ۱-۵ گاو هائی را نشان می دهد که ممکن است به فحل آیند ) . طول زمانی که برای نشان دادن این علائم لازم است در شکل ۳ آمده است . اگر گاو به فحل آید ، در صورتی که گاو نری در گله باشد توسط او جذب میشود همچنین علاقه فزاینده ای به سایر گاوها نشان میدهد . آنها ممکن است جلب نظر نموده و خود را از گروه اصلی گاو ها جدا نمایند . یک گاو فحل اغلب عرق کرده و موهای اطراف دم او خیس میشود . کپلها ممکن است بعلت سوار شدن گاو های دیگر کثیف باشند .

شکل ۲- علائم فحلی

→ درحالت فحلی



۱- بوکشیدن مهبل

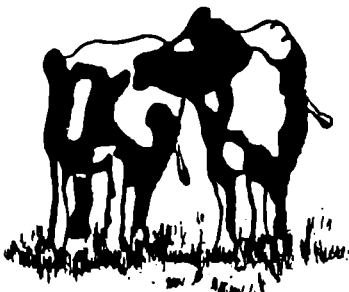
→ درحالت فحلی



۲- قرا ردادن چانه  
روی گا و دیگر

← درحالت فحلی

→ درحالت فحلی



۳- لیسیدن

← درحالت فحلی

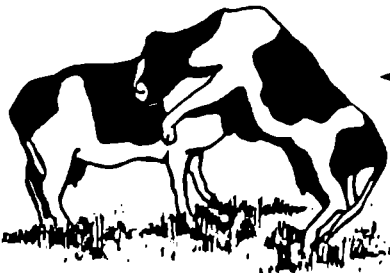
→ درحالت فحلی



۴- شاخ زدن

← درحالت فحلی

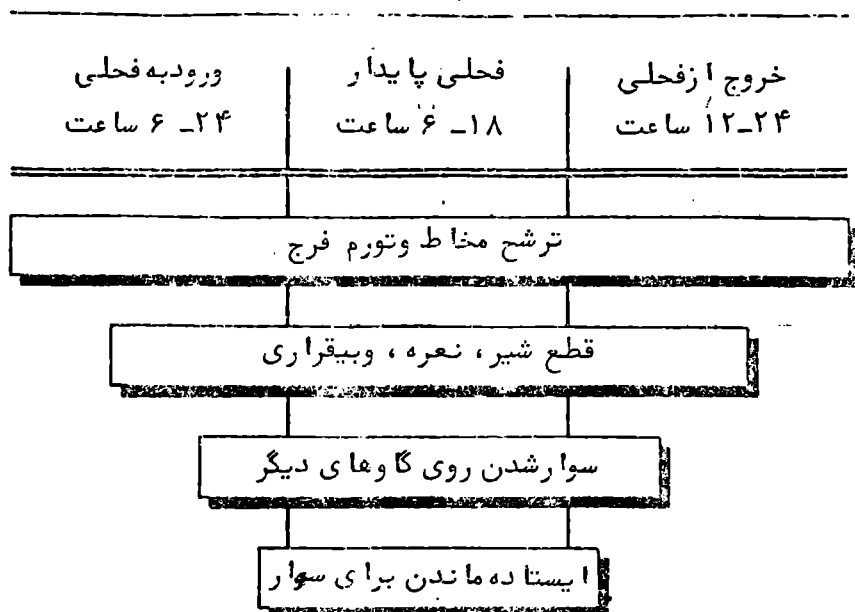
← درحالت فحلی



۵- سوارشدن  
گا و دیگر از طرف سر

۶- ایستاده ماندن برای  
سوارشدن گا و دیگر





شکل ۳- مدت طول کشیدن علائم مختلف فحلی

### اصلاح تشخیص فحلی

\* به تشخیص فحلی اولویت بالایی بدهید. همه کارکنان باید آموزش تشخیص فحلی را فرا بگیرند ولی یک فرد باید بعنوان مسئول ثبت هویت صحیح گاو و فحل و در صورت لزوم پیگیری تلقیح آن تعیین گردد.

\* گاوها را حداقل ۳ بار در روز که مشغول فعالیت های دیگری مثل تغذیه یا شیردوشی نیستند مشاهده کنید. تلاش کنید یکی از مشاهدات در شب ترجیحا " ساعت ۹ شب صورت گیرد. هر دوره مشاهده باید حداقل ۲۰ دقیقه طول بکشد.

\* مطمئن شوید که تشخیص هویت گاوها واضح است، در زمستان، موهای علائم انجمادی - جلد را تراش دهید.

\* همه دوره های فحلی از یک ماه مانده به فصل جفتگیری باید ثبت شود تا مشخص شود آیا دارای سیکل هستند و تشخیص فحلی کافی میباشد یا نه.

مدیریت سرویس یا جفت گیری  
روشی که یک گاو در طول دوره ۶ جفت گیری بر اساس مدیریت آن

میشود بر شانس آبستن شدن آن تاثیر میگذارد.

فاکتور های مهمی که باید در نظر گرفت عبارتند از :

- \* فاصله گوساله زایی تا اولین کشش
  - \* مدیریت قبل از کشش
  - \* زمان بندی تلقیح
  - \* مدیریت در روز کشش
  - \* استفاده از امکانات برای تلقیح
  - \* مواظبت از گاو های نر کشش طبیعی
- فاصله گوساله زایی تا اولین کشش

در بسیاری از گله ها فواصل بین گوساله زایی ها مهمتر از میزان آبستن است . بطور کلی هر چه کشش گاو زود تر باشد ، فاصله گوساله زایی کمتر بوده و میزان آبستن پائین تر خواهد آمد . بهتر است گاو ها حدود ۵۰ روز پس از زایمان کشیده شوند . ( جفت گیری کنند ) کشش گاو کمتر از ۴۰ روز پس از زایمان باعث کاهش میزان آبستن می شود . بنا بر این ، کشش زود رس برای گاو ها نیکه در گله های با زایمان فصلی دیر زایمان می کنند مناسب است . به تعویق انداختن کشش بیش از ۶۰ روز به این معنی است که هر گز به شاخص گوساله زایی ۳۶۵ روز نخواهیم رسید .

#### جدول ۲ - اثر کشش گاو ها در فواصل مختلفی پس از زایمان

روز های گوساله زایی تا کشش	میزان آبستنی (%)	فاصله گوساله زایی تا آبستن (به روز)	میزان گاو های حذفی (%)
کمتر از ۴۱ روز	۳۳	۷۳	۲۴
۴۱ - ۵۰	۴۹	۷۷	۱۳
۵۱ - ۶۰	۴۷	۸۴	۱۱
۶۱ - ۷۰	۵۲	۹۲	۹
۷۱ - ۸۰	۵۳	۹۸	۱۲

## مدیریت قبل از کشش

مطمئن شوید که در طول کشش به گاو ها جیره بالانس با انرژی بالایی داده شده و از هرگونه تغییر در جیره اجتناب می شود . همه اقدامات روتین: نظیر علامت گذاری ، خونگیری و در مانهای انگلی را قبل از کشش انجام داده و مطمئن شوید که گاو ها دارای سیکل منظمی هستند . هرگاو که دچار لنگش است باید مورد درمان دامپزشکی قرار گیرد . موهای روی ، علائم را تراشیده و ترتیبی اتخاذ کنید که گاو ها براحتی قابل شناسایی باشند . شرایط محیطی نظیر نور ، تهویه و سطوح بتونی را مد نظر قرار دهید .

## زمان تلقیح

یافته های اخیر نشان میدهند که کشیدن گاو ها زود تر از دوره فعلی ممکن است کمتر از کشیدن آنها پس از این دوره مسئله ساز باشد . به تاخیر انداختن کشش ۲۴ ساعت پس از مشاهده اولین علائم فعلی عاقلانه نیست . گاو ها نیکه برای اولین بار فعل دیده می شوند ، قبل از ورود مامور تلقیح باید همان روز جفت گیری کنند . هرگاو که روز بعد هنوز نشانگر حالت Still Stand میباشد باید دو باره تلقیح شود .

## مدیریت در روز جفت گیری

هدف اصلی باید به حداقل رساندن تغییرات روش روتین و اجتناب از ایجاد استرس باشد . گاو ها معمولاً در شیردوشی صبحگاهی از بقیه گله جدا شده و در یک ناحیه جداگانه نگهداری میشود . تا مامور تلقیح برسد . اینکار رضایت بخش است بشرطی که نکات زیر مدنظر قرار گیرد .

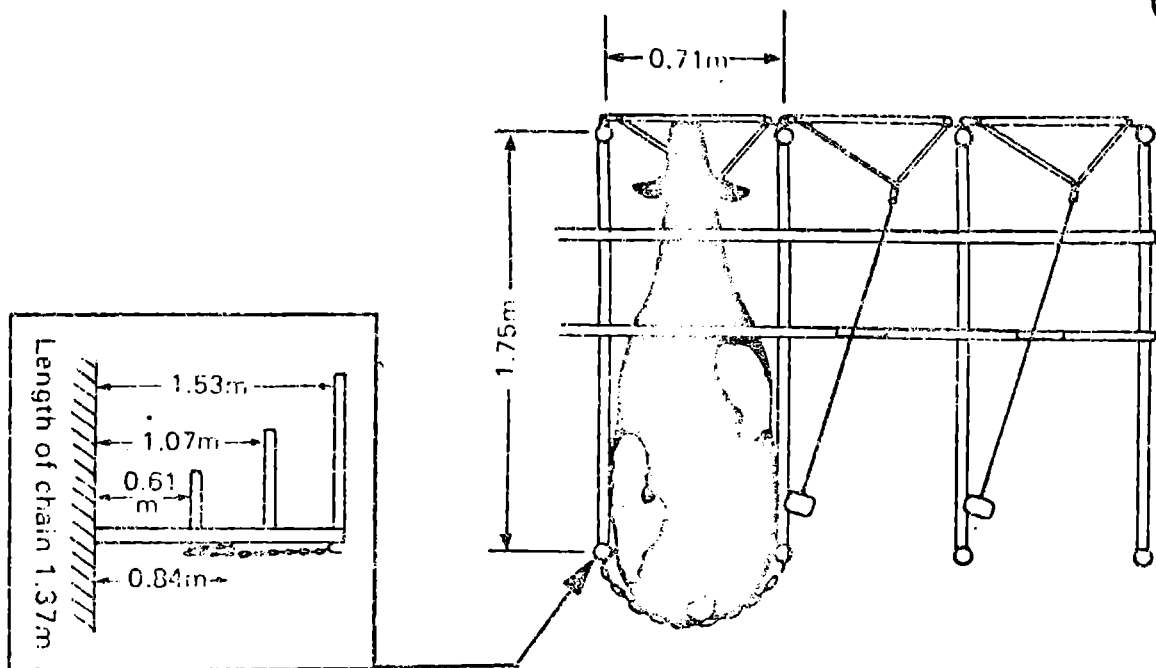
- مطمئن باشید که بقیه گله توسط گاو مورد تلقیح قابل روئیت نیست .
- اطمینان حاصل کنید که غذا و آب کافی در دسترس . غذا باید سعی شود بهمان طریق قبلی در اختیار گاو ها نهاده شود .
- اطمینان داشته باشید که گاو به محیطی که در آن نگهداشته شده است آشنایی دارد .



- مطمئن باشید که محل نگهداری فضای کافی برای اجتناب از آزار دیگر گاو ها هست .
  - مطمئن باشید که گاو ها را میتوان براحتی <sup>برای</sup> تلقیح مصنوعی مقید نمود .
  - گاو های گروههای مختلف را در یک محل نگهداری مخلوط ننمائید .
  - گاو ها را پس از تلقیح مصنوعی به تنهایی در اصطبل رها نکنید . یا همه را با هم برگردانید تا در محل نگهداری کنید .
- جایگاههای نگهداری گاو ها

وقتی گاو تلقیح میشود ، نوک پدیت تلقیح مصنوعی باید دقیقا " در مدخل داخلی گردن رحم قرار ندهد ، حاشیه خطا کمتر از ۱ سانتیمتر است . کمتر باید تعجب کرد وقتی مهار گاوها نا کافی بوده و یا مامور تلقیح نتواند آزادانه حرکت کند، شانس موفقیت تلقیح کاهش می یابد .

- \* گاو باید از طرفین مقید گردد .
- \* گاو مورد تلقیح باید در همان سطحی از زمین باشد که مامور تلقیح ایستاده است .
- \* تسهیلات تلقیح باید مسقف باشند .
- \* نباید دیواری درست در کنار گاو باشد تا مامور تلقیح بتواند آزادی حرکت داشته باشد .
- \* اگر بنظر میرسد گاو برای مدتی باید در جایگاه نگهداری شود، باید تدارک آب و غذا برای او بشود .



### مدیریت گاو های نر تخمی

- در گله های با زایمان فصلی ، تشخیص فحلی در اواخر فصل جفت گیری بسیار مشکل خواهد بود . استفاده از یک گاو نر گوشتی همراه گله در اصلاح باروری در این موقع از سال میتواند بسیار مفید باشد . برای اینکه گاو نری بهترین نتایج را بدهد :
- \* مطمئن باشید که گاو نر نه سنگین وزن است و نه لاغر .
  - \* پاهای او را معاینه نموده و در صورت وجود اشکالی که منجر به انگش شود آنرا درمان نمایید .
  - \* مطمئن شوید که گاو نر قبلاً با موفقیت نقش خود را ایفاء نموده یا تست اسپرم بر روی آن ، انجام شده است .
  - \* از همهء جفت گیری های مشاهده شده و فحلی گاو ها رکورد گیری کرده و از طریق تشخیص آستن برای تشخیص زود تر از دست دادن باروری کارها را ادامه دهید .
  - \* از گاو های نر کمتر از ۱۸ ماه سن استفاده نکنید . مگر اینکه چند بار کشت مصنوعی از آن صورت گیرد .
  - \* انتظار نداشته باشید که یک گاو یا بیش از ۳۰ گاو بخت گیری نمایند . ترتیبی انتخاب

کنید قبل از برگشت گاو نر به گله برای کمک به تشخیص بقیه گاو های قابل جفت گیری تشخیص آبستن انجام گیرد .

بهرتر است اگر گاو نری خریداری خواهد شد قبلا ز زمان مورد لزوم خریداری شود و چند بار کوش مصنوعی از آن صورت گیرد ، تا تجربه کافی برای آن داده و باروری آن آزمایش شود . تولید اسپرم به مقادیر بالغ نمیرسد تا اینکه گاو نر حدود سه سال داشته باشد . در هر حال باید مواظب گاو های نر بود . حتی رامترین گاو های نر وقتی عصبانی شوند بسیار خطرناک میشوند .

### تشخیص آبستنی

چه

هدف اصلی از تشخیص آبستن کشف هر زود ترگا و های غیر آبستن پس از جفت گیری است این گاو های به غلط آبستن فرض شده هستند که بعلت عدم برگشت به فعلی باعث افزایش شاخص گوساله زائی و گاو های حذفی می شود . علیرغم امتیازات تشخیص آبستن ، کمتر از ۲۰٪ گاو داران در بیش از نصف گله خود از آن استفاده میکنند . اینکه تشخیص روتین از نظر مالی مقرون به صرفه است یا نه ، بستگی به نسبت گاو های غیر آبستن دارد که قبل از انجام تست به فعلی بر میگردند ، همچنین به هزینه و دقت تست انجام شده و اینکه آیا گاو که غیر آبستن یافت شد دوباره در این گله جفت کرده و آبستن میشود تا الگوی گوساله زائی در گله را ثابت نگه دارد بستگی دارد . حداکثر زمان صرفه جوئی شده با استفاده از تشخیص آبستن در جدول ۳ آمده است . فرض شده است که میزان آبستن متوسط بوده ، تشخیص ۱۰۰ درصد صحیح و همه گاو های غیر آبستن در اولین فعلی پس از منفی شدن تست جفت گیری نموده اند .

جدول ۳ - حداکثر روز های صرفه جوئی شده در ازاء هر گاو

میزان تشخیص فعلی			
۸۰٪	۶۰٪	۵۰٪	
۱/۱	۵/۵	۹/۳	تست شیر در ۲۴ روز
۰/۱	۱/۲	۵/۲	تشخیص آبستنی با دست در ۷ هفتهگی

هر چه زود تر معلوم شود گاوی آبستن نیست ، بهمان زودی قابل امکان بوده و در صورت لزوم دو باره جفت گیری داده خواهد شد . ولی هرچه زودتر تست تشخیص آبستن انجام شود ، نتیجه غیر قابل اعتمادتر خواهد بود .

#### روش های تشخیص آبستن

۴ روش اصلی وجود دارد :

- \* تست پروژسترونی شیر .
- \* معاینه دستی رحم توسط یک جراح دامپزشک .
- \* ماشینهای تشخیص آبستن اولترا سونیک .
- \* تست اوسترون سولفات شیر .

تست پروژسترون شیر :

این روش میزان هورمون پروژسترون در شیر گاوها را اندازه می گیرد . عیار پروژسترون شیر در حوالی زمان فعلی جزئی بوده و در وسط سیکل و سر تا سر آبستنی قابل توجه است . اگر گاوی در زمان صحیح جفت گیری کرده و ۳ هفته بعد بازگشت به جفت گیری داشته باشد ، عیار پروژسترون شیر او ۲۴ روز پس از کشتش پائین خواهد بود ، در اینصورت نتیجه تست منفی است . اگر گاوی آبستن شود ، عیار پروژسترون در نمونه شیری که ۲۴ روز پس از جفت گیری گرفته شده بالا خواهد بود . قابلیت اعتماد تست پروژسترون شیر بعنوان شاخص از آبستنی بستگی به چند فاکتور بویژه دقت در تشخیص فعلی دارد . اگر گاوی در مرحله ناصحیحی از سیکل تلقیح شود عیار پروژسترون شیر ۲۴ روز بعد ممکن است حتی اگر گاوی آبستن نباشد بالا باشد . بعضی از گاوها هر چند آبستن در زمان نمونه گیری شیر ممکن است بعادت مرگ جنین گوساله زائگی نداشته باشند . اصلی ترین امتیاز این است که نسبت به گاوهایی غیر آبستن اطلاعات صحیح و زودی ارائه میکند . تست ۹۵٪ برای گاوهایی غیر آبستن دقیق بوده و حدود ۸۵٪ گاوهایی که به این روش آبستن تشخیص داده شده اند منجر به گوساله زایی می شوند .

### معاینات دستی

این معمولی ترین تکنیک مورد استفاده است. با یک دست در راست روده ۶ گاو، یک دامپزشک میتواند از طریق دیواره راست روده رحم را لمس نموده و فرق بین رحم آبستن و رحم خالی را درک کند. گاهی فقط پنج هفته پس از جفت گیری تشخیص آبستن عملی میشود. ولی ۶ هفته معمولاً زودترین تشخیص قابل اعتماد برای تلیسه ها و ۱۰-۶ هفته برای گاوها بدست میآید.

معاینه بعضی از دامها ممکن است مشکل ترازدامهای دیگر باشد ولی اگر تاریخ جفتگیری مشخص باشد ارائه یک تشخیص قابل اعتماد آسانتر خواهد بود.

### دستگاههای اولتراسونیک تشخیص آبستنی

سه نوع مختلف از این دستگاهها وجود دارد: آنها نیکه از امواج صوتی با فرکانس بالا برای تشخیص بزرگ شدگی رحم استفاده میکنند. آنها نیکه تغییرات در جریان خون شریان رحمی را تشخیص میدهند و آنها نیکه تصویری از محتویات رحم را در روی یک تلویزیون ترسیم میکنند. دقت دوروش اول بستگی به زمان پس از جفت گیری که در آن تاریخ تست انجام میشود و وجود مهارت و مهارت استفاده کننده دارد. روش سوم بسیار دقیق بوده ولی در حال حاضر گرانتر از آنست که بتوان بصورت روتین در فارم استفاده کرد.

### تست اوسترون سولفات

اوسترون سولفات هورمونی است که توسط گوساله در حال رشد تولید میشود. بنا بر این حضور این هورمون در شیرگاو و ندیکا سیون مطمئنی از آبستنی گاو بشمار میرود. سوء اعتبار آن این است که این روش تنها ۱۵ هفته پس از آبستنی قابل استفاده میباشد.