

آشنایی با تلقیح مصنوعی در گاوهای شیری

امروزه، دورانی که دامداران به انتظار و لطف طبیعت زاد و ولد دام های خود را تسلیم سرنوشت می کردند سپری شده است علم و دانش به کمک بشر آمده و با ارائه روش ساده میزان زاد و ولد را در دام ها به مقدار زیادی بالا برده است. برای موفقیت در کار امداری همراه شدن با پیشرفت های علمی ضروری به نظر می رسد. متخصصان علوم دامپروری عقیده دارند تلقیح مصنوعی یکی از پیشرفت هایی است که در عصر حاضر می تواند کمک زیادی به دامداران نماید استفاده از گاو های ممتاز برای افزایش انتقال توان تولید، کنترل امراض و مهم تر از همه اصلاح تعداد بیشماری دام همگی مدیون تلقیح مصنوعی است. اصلاح نژاد و افزایش بهره وری تولید دام بهترین راه مقابله با خطر گرسنگی و کمبود مواد غذایی است و کار در خصوص افزایش تولید و پرورش گاوهای پرتولید در اکثر کشورهای پیشرفته دنیا شروع شده است و در حال حاضر شاهد گاو های پرتولید در دنیا هستیم. در این نشریه سعی شده است در خصوص چگونگی انجام تلقیح مصنوعی، زمان مناسب آن و محاسن تلقیح مطالبی بیان گردد.

تلقیح مصنوعی چیست؟

باردار کردن گاو ماده بدون عمل جفت گیری بین دام نر و ماده را تلقیح مصنوعی گویند. برای این منظور با وسائلی خاص اسپرم گاو نر را در رحم گاو ماده قرار داده و همین امر باعث باروری گاو ماده می شود.

فواید تلقیح مصنوعی

تلقیح مصنوعی دارای محاسن و فواید زیادی است از جمله

۱- جلوگیری از هزینه نگهداری گاو نر به خصوص در گاوداری های کوچک زیرا از لحاظ اقتصادی در تلقیح مصنوعی احتیاج به تهیه و نگهداری گاو نر نیست و از طرفی هزینه نگهداری آن از قبیل تغذیه، تاسیسات، دستمزد کارگر، دارو، وسائل دامپزشکی وغیره را دامپرور متحمل نمی شود و تنها با خرید اسپرم منجمد با قیمت ناچیز این کار صورت می گیرد.

۲- چون در تلقیح مصنوعی می توان مدت زیادی اسپرم را به صورت منجمد نگهداری کرد (حداکثر ۲۰ سال) بنابراین حتی پس از مرگ گاو نر نیز می توان از اسپرم آن که دارای صفات برتر است استفاده کرد.

۳- چون اسپرم های گرفته شده از گاو نر به راحتی قابل جابه جایی است پس می توان اسپرم گاوهای نری که دارای صفات ژنتیکی خوب هستند از مسافت های دور دست خریداری کرد و مورد استفاده قرار داد.

۴ - درصد باروری (آبستنی) دام ماده در تلقیح مصنوعی بیشتر از تلقیح طبیعی است زیرا قرار دادن اسپرم در داخل رحم (پشت سرویکس) کمک زیادی به رسیدن اسپرم به تخمک می کند و همین امر سبب افزایش درصد باروری دام ماده می شود.

۵- در روش تلقیح مصنوعی می توان با استفاده از اسپرم یک دام نر تعداد زیادی دام ماده را بارور کرد به طور مثال می توان با رقیق کردن و نگهداری صحیح اسپرم گاو نر در سال تعداد ۴۰۰۰۰ الی ۶۰۰۰۰ ماده گاو را آبستن کرد.

۶- افزایش طول عمر بهره دهی گاو نر در مراکز تلقیح مصنوعی به راحتی امکان پذیر است. چون با استفاده از یک رژیم صحیح برای اسپرم گیری می توان از ضعیف شدن قدرت جنسی که اثر منفی بر روی کیفیت اسپرم و رفتار جنسی دارد جلوگیری کرد.

۷- در تلقیح مصنوعی چون تمام اعمال تلقیح توسط دست انسان صورت می گیرد به راحتی می توان از انتشار بیماری از دام نر به ماده جلوگیری کرد.

۸- با استفاده از تلقیح مصنوعی می توان دام هایی که قادر به جفت گیری طبیعی نیستند و یا مبتلا به بیماری های واگیر دستگاه تناسلی هستند باردار کرد.

۹- مدت زمان تلقیح در تلقیح مصنوعی خیلی کوتاهتر و مطمئن تر از تلقیح طبیعی است.

مناسب ترین زمان تلقیح مصنوعی

همان طور که می دانید و قبلاً نیز توضیح داده شد، تلقیح مصنوعی روش نوینی در دامپروری است که با انجام این روش دامداران می توانند به سادگی نژاد دام های خود را اصلاح کنند، بدون شک تلقیح مصنوعی موفق ترین و پرسودترین تکنیکی است که در تولید مثل دام نتیجه شده است. ولی نکته ای که لازم است برای انجام مطلوب تلقیح مصنوعی به آن توجه شود دانستن زمان فحلی و توجه به علایم آن در گاو ماده است.

فحلی چیست؟

در دستگاه تناسلی اکثر دام های پستاندار به تناوب فعل و انفعالاتی صورت می گیرد که مهمترین و برجسته ترین آن فحلی است. فحلی به مرحله ای اطلاق می گردد که دام ماده نسبت به جنس نر میل جنسی پیدا کرده و برای جفت گیری آمادگی کامل دارد. در تمام طول دوران فحلی قسمت های مختلف اندام تناسلی دچار تغییراتی می گردد که نتیجه مستقیم عواملی به نام هورمون است. این هورمون ها ضمن تاثیر بر روی سلول های تخمدان سبب بروز حالت فحلی می گردند. با اینکه گوساله های ماده در بدو تولد دارای دستگاه تناسلی نسبتاً کاملی هستند اما دستگاه تناسلی آنها تا چندین ماه فعالیت اساسی ندارد و به موازات رشد و تکامل بتدریج در سن نه ماهگی فعالیت جنسی خود را شروع می نمایند. بروز تظاهرات بلوغ جنسی بر حسب نژاد، وضع تغذیه و عوامل دیگر در فواصل متناوب در تمام دوران زندگی ماده گاو ادامه خواهد داشت. در ایامی که زمان فحلی ماده گاو نزدیک می گردد مخاط فرج قرمز رنگ، متورم و مرطوب شده و سپس ترشحات سفید رنگ و شفاف از آن خارج می شود و در این ترشحات ممکن است رگه های خون وجود داشته باشد که به علت پارگی بعضی از زمویرگها به هنگام بروز فحلی است. ترشحات مذکور بتدریج شفافیت خود را از دست داده کدر، چسبنده و زرد رنگ می شود. گاهی اوقات بویژه در زمستان از پشت گاوهای فحل بخار بلند می شود این بخار به علت افزایش دمای بدن گاو، به دنبال زیاد شدن فعالیت و یا به دلیل تغییرات فیزیولوژیکی دوران فحلی است. گاهی نیز تغییراتی در رفتارهای عادی گاو پیش می آید مثلاً گاوی که همیشه پیش از همه وارد شیر دوشی می شده در زمان فحلی ممکن است آخرین گاوی باشد که به شیردوشی می آید و برعکس در مراتع گاو فحل و یک یا چند گاو دیگر که پیرامون آن پرسه می زنند ممکن است از چرا کردن خودداری کنند. ماده گاوها معمولاً هر ۱۹ الی ۲۱ روز یکبار فحل می گردند و چنانچه در موقع مناسب فحل، ماده گاو، تلقیح و آبستن گردد دیگر این حالت در آن تجدید نمی گردد مگر در بعضی از گاوهای ماده ای که به طور استثناء در دوران آبستنی هم حالت فحل در آنها دیده می شود.

علایم فحلی

گاو ماده برای جلب توجه گاو نر علایمی از خود نشان می دهد که مشاهده این علایم زمان فحلی ماده گاو و مراحل مختلف آن را نشان می دهد.

الف) مرحله شروع فحلی

شروع فحلی ۶ الی ۱۰ ساعت قبل از فحلی حقیقی است و دارای علایمی به شرح ذیل می باشد

۱- گاوها یکدیگر را می بویند

۲- سوار یکدیگر می شوند

۳- فرج مرطوب ، قرمز و کمی متورم می شود

۴- اجازه پرش به دیگر گاوها را بر روی خود نمی دهند به محض مشاهده علایم مرحله شروع فحلی به هیچ وجه نباید مبادرت به تلقیح مصنوعی ماده گاو نمود.

ب) مرحله فحلی حقیقی

این مرحله از لحاظ انجام عملیات تلقیح مصنوعی از اهمیت زیادی برخوردار است مدت زمان فحلی حدود ۱۸ ساعت طول می کشد فحلی حقیقی هم مانند مرحله شروع فحلی علایمی به قرار زیر دارد که باید این علایم دقیقاً مورد توجه قرار گیرد.

۱- به گاوهای دیگر سواری می دهند

۲- سروصدا راه می اندازند

۳- ناراحت و متوحش هستند

۴- تمایل دارند سوار دیگر گاوها شوند

۵- از داخل مهبل مایعی صاف ترشح می شود

۶- خوراک و مقدار شیرشان کاهش می یابد

لازم به تذکر است گاو فحل هنگامی که در بهار بند آزاد است آرام ایستاده و ماده گاوهای دیگر بر روی آن می پرند اگر درموقع پریدن ماده گاو زیرین فرار نکرد فحل است بهترین زمان تلقیح ۶ الی ۱۲ ساعت بعد از شروع فحلی حقیقی است.

مناسب ترین زمان تلقیح

برای اینکه ماده گاو آبستن شود باید تخم ماده با اسپرم تلاقی نماید معمولاً جدا شدن تخم از تخمدان در ماده گاو به طور متوسط در حدود ۱۲ ساعت بعد از شروع فحلی حقیقی انجام می گیرد و چون تخم ماده پس از جدا شدن از تخمدان طول عمر کوتاهی در حدود ۴ الی ۵ ساعت دارد لذا باید تلقیح را موقعی انجام داد که نطفه قبل از مردن تخم ماده با آن برخورد نماید. با در نظر گرفتن عمر نطفه نر اگر به محض دیدن علایم شروع فحلی به تلقیح مصنوعی اقدام کرد، چون در موقع لقاح نطفه نر از بین رفته است نخواهد توانست تخم ماده را بارور کند و یا اگر ماده گاو را در اواخر مرحله فحلی حقیقی تلقیح نمایند چون تخم ماده از بین رفته است نطفه نر نخواهد توانست با تخم ماده تلاقی نماید. بنابراین به تجربه ثابت شده است چنانچه ماده گاوهای فحل را ۶ الی ۱۲ ساعت بعد از شروع علایم فحلی حقیقی تلقیح نمایند امید بارور شدن نطفه بیشتر خواهد بود.

جدول زیر بهترین راهنما برای تعیین مناسب ساعت تلقیح می باشد

زمانی که اولین علائم فحلی مشاهده می شود	بهترین موقع برای تلقیح	آخرین فرصت برای تلقیح
صبح زود	قبل از ساعت ۱۰ صبح فردا	بعد از ظهر همان روز
قبل از ظهر بین ۹ صبح الی ۱۲	قبل از ساعت ۳ بعدازظهر فردا	عصر همان روز یا فردا صبح
بعد از ظهر یا عصر	قبل از ظهر فردا	قبل از ساعت ۶ عصر فردا

رعایت نکات ذیل سبب انجام موفقیت آمیز تلقیح مصنوعی خواهد شد:

۱- کلیه آمار و اطلاعات مربوط به تاریخ های وضع حمل فحلی و تلقیح را به طور مرتب یادداشت و نگهداری کنید. این آمار می تواند کمک زیادی به مامورین فنی در تشخیص مواقع فحلی و یا شناسایی امراض و... نماید.

۲- همیشه اولین تلقیح را در ماده گاو ۶۰ روز (دوره انتظار اختیاری) پس از زایش انجام دهید زیرا جدار رحم کاملاً التیام یافته و حاضر به آبستنی بعدی می باشد اگر در فاصله کوتاهتری تلقیح صورت گیرد شانس آبستنی کمتر شده و موجب ضعف جسمانی ماده گاو خواهد شد.

۳- ماده گاوها را دو مرتبه صبح و عصر در بهار بند به طور آزاد نگه داشته و مواظب علائم آنها باشید مخصوصاً ماده گاوهایی که ۱۸ الی ۲۲ روز از زمان فحلی آنها گذشته باشد. به تجربه ثابت شده است ۶۰ الی ۷۰ درصد گاوها علائم فحلی را بین ساعت ۲ الی ۶ صبح نشان می دهند.

۴- در صورت مشاهده مکرر علائم فحلی در ماده گاو باید فوراً دامپزشک را در جریان قرار داد در غیر این صورت پس از مدتی برای همیشه ماده گاو عقیم خواهد شد.

۵- برای جلوگیری از نازایی در گاوهایی که بیش از اندازه چاق هستند باید از جیره غذایی آنها مواد نشاسته ای را حذف کرد تا بتدریج لاغر شوند.

۶- در مواردی که جهاز تناسلی ماده گاو خونریزی یا عفونت و چرک داشته باشد و وضع ظاهری آن وجود بیماری های دستگاه تناسلی را نشان دهد باید از تلقیح خودداری و به دامپزشک مراجعه کرد.

۷- ماده گاوهایی که به طور غیر طبیعی و با اشکال زیاد زایمان می کنند و یا جفت آنها پس از زایمان به مدت طولانی تری در داخل رحم باقی می ماند دیرتر از ماده گاوهای معمولی باید تلقیح شوند (در حدود ۸۰ روز پس از زایمان).

۸- به تجربه ثابت شده است که معمولاً تلیسه ها دیرتر از ماده گاوها آبستن می شوند بنابراین بهتر است آنها را با اسپرم گاوهای نری که دارای خاصیت باروری بهتری هستند تلقیح نمود.

۹- در ماده گاوهای آبستن شیرده، بهتر است دو ماه قبل از زایمان شیرشان را خشک کرد تا باعث تقویت جسمی آنها گردد.

۱۰- تغذیه و نگهداری ماده گاوها باید کاملاً صحیح و دارای شرایط ذیل باشد :

الف- غذای کافی و موازنه شده و با اندازه احتیاج ، در اختیار آنها قرار گیرد.

ب- مواد معدنی مورد احتیاج دام حتماً تامین شود.

ج- محل نگهداری ماده گاو باید تمیز و آفتاب گیر و فاقد هرگونه آلودگی باشد. امروزه در دیگر کشورها و در بهترین موسسات تلقیح مصنوعی نسبت باروری برای تلقیح اول در حدود ۶۰ الی ۷۰ درصد و برای تلقیح دوم ۸۰ الی ۹۵ درصد می باشد.

خلاصه

با استفاده از تلقیح مصنوعی دام هایی که قادر به جفت گیری طبیعی نیستند و یا مبتلا به بیماری های واگیر دستگاه تناسلی می باشند می توان باردار کرد. به طور متوسط ماده گاوها در زمان ۱۹ الی ۲۱ روز یکبار فحل می گردند ۶۰ الی ۷۰ درصد گاوها علائم فحلی را بین ساعت ۲ الی ۶ صبح نشان می دهند تلقیح مصنوعی بیشتر در مورد گاو های شیری انجام می شود. به محض مشاهده علائم شروع فحلی به هیچ وجه نباید مبادرت به تلقیح مصنوعی گاو ماده نمود.

چند نکته مفید

- ✓ تلقیح مصنوعی یعنی باردار کردن گاو ماده بدون عمل جفت گیری بین دام نر و ماده.
- ✓ تلقیح مصنوعی اگر به صورت اصولی و توسط افراد کارشناس انجام نشود باعث ایجاد خسارتهای گوناگون خواهد شد.
- ✓ برای انجام دقیق تلقیح مصنوعی دانستن زمان فحلی ضروری است .
- ✓ بهترین زمان تلقیح ۶ الی ۱۲ ساعت بعد از شروع علائم فحلی است.
- ✓ یکی از محاسن تلقیح مصنوعی جلوگیری از انتقال بیماری های واگیردار دستگاه تناسلی در دام های ماده است.

ذوب کردن اسپرم:

توصیه می شود برای ذوب کردن اسپرم حداقل ۳۰ ثانیه لوله محتوی اسپرم در آب ۳۵ درجه سانتیگراد قرار گیرد. تلقیح گاوهای ماده باید هر چه سریعتر بعد از ذوب کردن اسپرم صورت گیرد. بعد از ذوب کردن اسپرم باید لوله محتوی اسپرم با حوله کاغذی خشک شود و قبل از قرار دادن لوله محتوی اسپرم در تفنگ تلقیح ، تفنگ را با حوله کاغذی خشک کنید تا اسپرم را از شوک سرما محافظت کنید و سپس لوله محتوی اسپرم را در تفنگ تلقیح قرار دهید.

روش تلقیح مصنوعی:

روش رکتوواژینال معمولاً در تلقیح مصنوعی گاو استفاده می شود. صرف نظر از اینکه مامور تلقیح چپ دست یا راست دست است توصیه می شود از دست چپ برای توش رکتال و دست راست برای هدایت تفنگ تلقیح استفاده شود. زیرا شکمبه گاو در سمت چپ محوطه بطنی قرار دارد و توش رکتال و لمس رحم از طریق رکتال با دست چپ راحت تر است. برای درک بهتر، این روش را به صورت قدم به قدم شرح می دهیم.

قدم ۱: گاوی که می خواهید تلقیح کنید ابتدا مقید کنید. چند نکته را قبل از مقید سازی در ذهن داشته باشید اول اینکه محلی را برای تلقیح مصنوعی در نظر بگیرید که سقف یا پناهگاهی داشته باشد که از شرایط آب و هوایی بد در امان باشید.

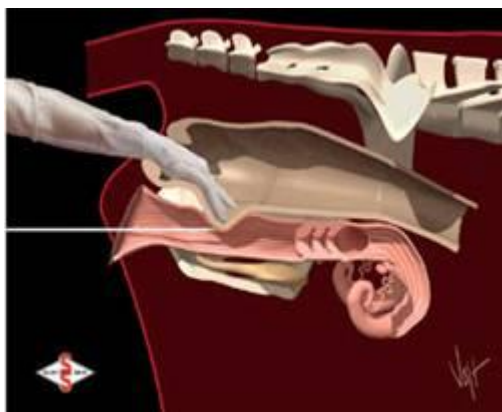
دوم اینکه محل تلقیح مصنوعی باید ایمن باشد تا از آسیب احتمالی به گاو و مامور تلقیح پیشگیری شود. قبل از انجام تلقیح بهتر است با گفتن چند کلمه یا ضربه زدن به آرامی با دست روی کپل گاو، گاو را از حضورتان آگاه سازید تا نترسد.

قدم ۲: با دست راست دم را بالا بیاورید و دست چپ را که دستکش مامایی پوشیده را آغشته به روغن کرده و به آرامی با ماساژ مقعد وارد رکتوم گاو می کنیم. دست تا مچ باید وارد رکتوم شود.

قدم ۳: به آرامی لب های فرج را با یک حوله کاغذی تمیز کنید و کود و آلودگی را بردارید. مراقب باشید که در تمیز کردن لب های فرج کود و آلودگی ها را به واژن وارد نکنید. دست چپ را که در راست روده قرار دارد مشت کرده و به آرامی به سمت پایین روی سقف واژن فشار دهید. این عمل سبب می شود تا لب های فرج باز شود و در نتیجه می توان سر تفنگ تلقیح را چندین سانتیمتر به داخل واژن وارد کرد بدون اینکه با دیواره های واژن تماس یابد.

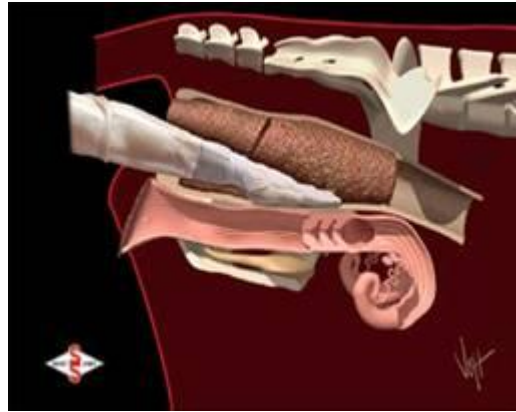
قدم ۴: تفنگ تلقیح را با یک زاویه ۳۰ درجه به سمت بالا وارد کنید تا از وارد شدن به سوراخ میزراه و مثانه که در کف واژن واقع شده جلوگیری شود. بعد از حدود ۸ تا ۱۰ سانتیمتر وارد کردن در واژن ، عقب تفنگ را بالا بیاورید تا سطحی که بتوانید آن را به سمت جلو هل دهید.

یک مامور تلقیح موفق باید همیشه بداند سرتفنگ کجا قرار گرفته است. دیوار های واژن از لایه نازک بافت پیوندی و عضله تشکیل شده است. تفنگ تلقیح در واژن را می توان به آسانی با دست چپ که در رکتوم قرار دارد لمس کرد (تصویر ۱)



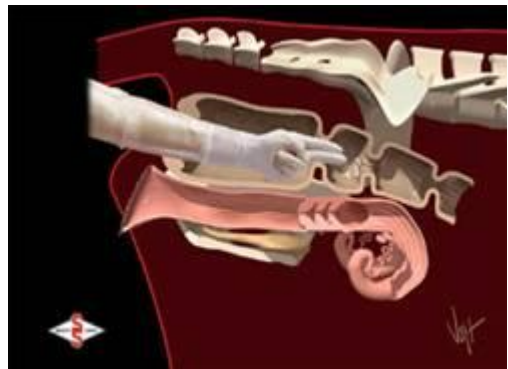
تصویر ۱

زمانیکه تفنگ به داخل واژن گاو وارد می کنید دست چپ را که در رکتوم گاو می باشد در تماس با سرتفنگ تلقیح حفظ کنید. حضور مدفوع در رکتوم گاو اغلب ملامسه سرویکس و سرتفنگ را دشوار می سازد. به هر حال خارج کردن تمام مدفوع از رکتوم اغلب ضروری نیست و برای خارج کردن مدفوع می توانید انگشتان دست را در رکتوم به سمت جلو باز کرده و روی کف رکتوم قرار دهید. و با این کار مدفوع از روی دست و بازو عبور کرده و خارج می شود. (تصویر ۲).



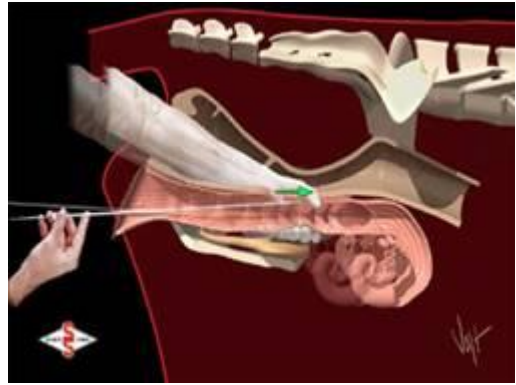
تصویر ۲

زمانیکه دست در رکتوم است مامور تلقیح ممکن است متوجه انقباضات رکتوم یا حلقه هایی در رکتوم شود که تلاش می کنند تا دست مامور تلقیح را به عقب برانند. برای اینکه این انقباضات مزاحمت ایجاد نکنند دو انگشت در مرکز حلقه قرار داده و به سمت جلو و عقب ماساژ دهید. حلقه های انقباضی نهایتاً شل و ریلکس خواهد شد و مامور تلقیح می تواند به کار خود ادامه دهد. (تصویر ۳)



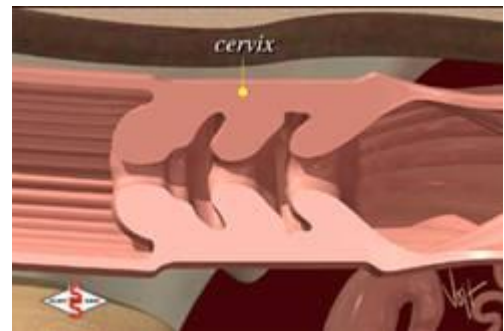
تصویر ۳

دستگاه تناسلی گاو آزادی حرکت زیادی دارد و به راحتی قابل جابجایی است. بعضی از گاو ها نسبت به لمس رکتال دستگاه تناسلی حساسند و انقباضات قوی شکمی و یا رکتال از خود نشان می دهند و این ممکن است دستگاه تناسلی گاو را به سمت عقب به داخل محوطه لگنی هل دهد و در نتیجه این هل دادن دستگاه تناسلی به عقب ، تعدادی چین در واژن ایجاد می شود در این موارد سرتفنگ تلقیح در این چین ها قرار می گیرد. پس باید وقتی سرویکس را لمس کردید سرویکس را گرفته و به سمت جلو بکشید انجام این عمل سبب می شود تا واژن مانند لوله صافی شود و تفنگ تلقیح به راحتی تا سرویکس از طریق واژن عبور کند (تصویر ۴)



تصویر ۴

سرویکس از بافت پیوندی متراکم و عضله تشکیل شده است و در لمس از طریق رکتال بافت سفتی دارد و به راحتی می توان آن را از بقیه بافتهای قابل لمس تفکیک کرده و از نظر سایز و قوام به گردن بوقلمون شبیه است. سایز سرویکس بسته به سن حیوان و فاصله با زایمان تغییر خواهد کرد. سرویکس معمولاً ۳ یا ۴ چین یا حلقه دارد و در بیشتر گاوها روی کف محوطه لگنی نزدیک انتهای قدامی لگن قرار گرفته است. در گاوهای پیرتر ممکن است قسمتی از سرویکس روی استخوان لگن و یا در محوطه شکمی قرار گیرد. (تصویر ۵)

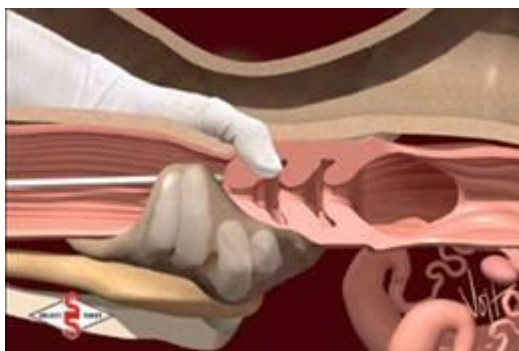


تصویر ۵

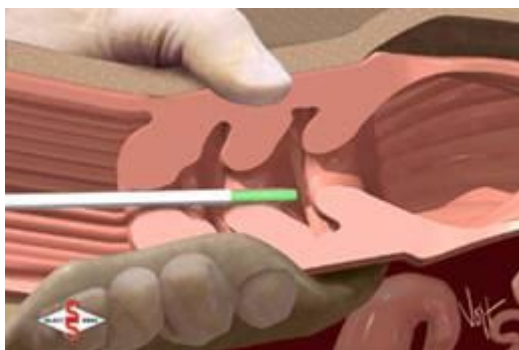
قدم ۵: در این مرحله سرتفنگ تلقیح در تماس با سطح خارجی سرویکس می باشد مامور تلقیح به آرامی سرویکس را روی سرتفنگ می کشد. سرویکس روی تفنگ تلقیح کشیده می شود و باید توجه داشته باشید که هرگز تفنگ را به داخل سرویکس به سمت جلو هل یا فشار ندهید. نکته کلیدی در این مرحله مدیریت فرایند تلقیح مصنوعی می باشد با دانستن این نکته که چگونه سرویکس را روی تفنگ بکشیم و انجام این عمل با دستی است که در رکتوم قرار دارد نه با دستی که تفنگ تلقیح را نگاه داشته است.

زمانی که تفنگ تلقیح به سرویکس برخورد کرد مامور تلقیح متوجه می شود که سر تفنگ در جلوی منفذ سرویکس قرار دارد. در این زمان باید مامور تلقیح سرویکس را به طریقی بگیرد که انگشت شصت در بالا و بقیه انگشتان در زیر سرویکس قرار گیرند (تصویر ۶). این عمل سبب می شود تا نواحی اطراف دهانه خارجی سرویکس بسته شده و سر تفنگ تلقیح در این نواحی قرار نگیرد. همچنان خیلی اهمیت دارد تا بدانیم سرتفنگ تلقیح کجا قرار گرفته است. در این لحظه سر تفنگ در تماس با کف دست و انگشتان سوم و چهارم دست در رکتوم قرار می گیرد. با استفاده از کف دست و این دو انگشت می توان سر تفنگ را به منفذ سرویکس هدایت کرد. تا سرتفنگ با دومین چین سرویکس تماس یابد.

قدم ۶: چون سرویکس از بافت پیوندی متراکم تشکیل شده است بنابراین لمس تفنگ تلقیح در داخل سرویکس سخت است. با این وجود مامور تلقیح می تواند موقعیت تقریبی تفنگ تلقیح را با خم کردن سرویکس تعیین کند، با استفاده از انعطاف پذیری مچ دست به آرامی سرویکس را تا دومین حلقه خم کنید و سرویکس را روی سرتفنگ تلقیح بکشید (تصویر ۷). این کار را تکرار کنید تا همه حلقه ها از روی سرتفنگ عبور داده شود به خاطر بیاورید که سرویکس از روی سرتفنگ تلقیح عبور داده شود نه تفنگ از داخل سرویکس. زمانیکه سرتفنگ تلقیح از همه حلقه های سرویکس عبور کرد وارد ناحیه بدنه رحم می شود که در اینجا حرکت تفنگ بدون هیچ سد و مانعی خواهد بود و باید حرکت دادن سرتفنگ به آرامی صورت گیرد چون دیواره رحم خیلی نازک است و مامور تلقیح در این ناحیه می تواند سرتفنگ را مجدداً لمس کند. (تصویر ۷)

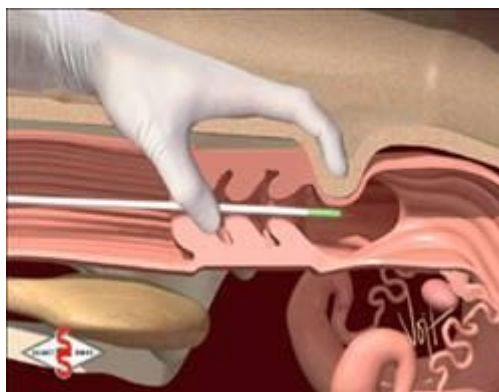


تصویر ۶

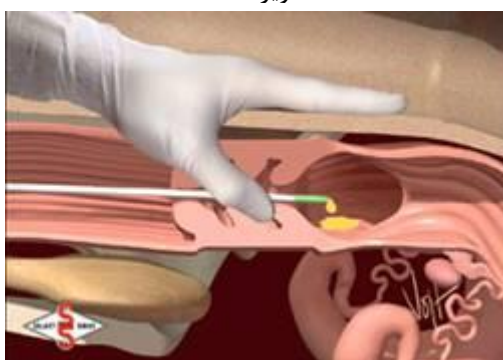


تصویر ۷

قدم ۷: در این زمان باید محل تفنگ تلقیح را چک کنیم و اسپرم را در بدنه رحم بریزیم. با دستی که در رکتوم است بالای سرویکس را بگیرید و با انگشت اشاره موقعیت سرتفنگ را چک کنید تا در بدنه رحم باشد. (تصویر ۸) و سپس انگشت اشاره را بالا آورده و به آرامی اسپرم را در بدنه رحم بریزید. پیستون تفنگ تلقیح را به آرامی هل دهید بنابراین قطره های منی مستقیماً در بدنه رحم می افتد. (تصویر ۹)



تصویر ۸



تصویر ۹

بعد از این انقباضات رحم اسپرمانوزا را به سمت جلو به شاخ ها و لوله های رحم منتقل می کند و به خوبی در هر دو شاخ توزیع می کند (تصویر ۱۰). زمانیکه سرتفنگ تلقیح بیش از یک اینچ از سرویکس عبور کند در این حالت در داخل یکی از شاخ ها قرار می گیرد و ریختن اسپرم در یک شاخ درصد باروری پایینتری نسبت به بدنه رحم خواهد داشت (تصویر ۱۱). حتماً انگشت اشاره را قبل از ریختن اسپرم بالا بیاورید. اگر این عمل صورت نگیرد ممکن است مسیر ورودی یک شاخ در آن لحظه مسدود شود. دقت کنید زمانیکه محل سرتفنگ را چک می کنید فشار زیادی به رحم نیاورید که این فشار اضافی می تواند سبب آسیب به رحم و عفونت و کاهش باروری شود.

اسپرم را به طور کامل در بدنه رحم بریزید. زیرا اگر کامل در بدنه رحم اسپرم تخلیه نشود و تفنگ تلقیح را عقب بکشید ممکن است مقداری اسپرم در سرویکس و واژن ریخته شود. اگر چه محل توصیه شده برای ریختن اسپرم در گاو بدنه رحم است. تحقیقات نشان می دهد زمانیکه محل دقیق سرتفنگ را دقیقاً نمی دانیم با ریختن اسپرم در یک شاخ رحم چند درصد باروری پایینتر نسبت به بدنه رحم خواهد بود ولی اگر در سرویکس ریخته شود درصد باروری پایینتر از ریختن اسپرم در شاخ رحم می باشد.

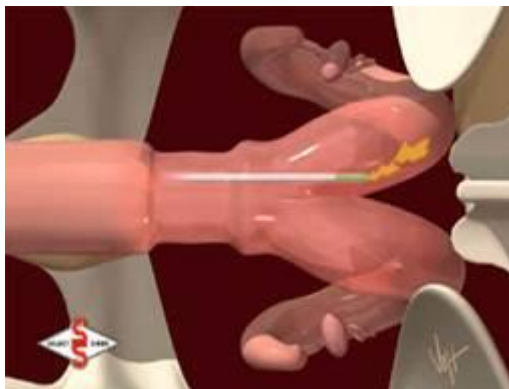
اگر گاو را مدتی بعد برای بار دوم تلقیح می کنید موکوس غلیظ و چسبناکی روی تفنگ تلقیح احساس می کنید این گاو ممکن است آبستن باشد در این موارد اسپرم را در میانه سرویکس بریزید.

قدم ۸: در این مرحله تفنگ تلقیح را به آرامی عقب بکشید و از دستگاه تولید مثلی خارج کنید. سپس دست دستکش دار را

از رکتوم خارج کنید. سرتفنگ را برای علائمی از خون، عفونت یا نشت منی چک کنید. هر مورد غیر عادی را یادداشت کنید و به دکتر دامپزشک گزارش دهید. دستکش مامایی را دور بیندازید و تفنگ تلقیح را بشویید و خشک کنید و در محل مناسبش قرار دهید.



تصویر ۱۰



تصویر ۱۱