



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت ترویج

دستورالعمل‌های مدیریت پیشرفته تولید مثل گوسفند و بز
دستورالعمل پنجم

القاء و همزمان‌سازی فحلی از طریق هورمون تراپی



در همزمان‌سازی و القاء فحلی، استفاده توأم از اثر
نر و فلاشینگ همراه با تیمار هورمونی، بازده کار را
به مراتب بهتر خواهد کرد.



معاونت ترویج
مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور
۱۳۹۵



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت ترویج

دستورالعمل‌های مدیریت پیشرفته تولیدمثل گوسفند و بز
دستورالعمل پنجم

القاء و همزمان‌سازی فحلی از طریق هورمون‌تراپی



نشر آموزش کشاورزی

عنوان : القاء و هم‌زمان‌سازی فحلی از طریق هورمون تراپی
نویسنده : حسن صادقی‌پناه
ویراستار ترویجی : علیرضا سید اسحق
مدیر داخلی : شیوا پارسانیک
تهیه شده در : مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور - دفتر شبکه ملی تلویزیونی کشاورزی و مدیریت دانش
ناشر : نشر آموزش کشاورزی
شمارگان : ۱۵۰۰ جلد
نوبت چاپ : اول / ۱۳۹۵
قیمت : رایگان
مسئولیت صحت مطالب با نویسنده است.

شماره ثبت در مرکز اطلاعات و مدارک علمی ۴۹۹۸۸ به تاریخ ۱۷ / ۵ / ۹۵ می‌باشد.

نشانی: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن، پلاک ۱ و ۲، معاونت ترویج،

صندوق پستی: ۱۱۱۳-۱۹۳۹۵، تلفکس: ۰۲۱-۲۲۴۱۳۹۲۳

مخاطبان:

کارشناسان و مروجان مسئول پهنه

اهداف:

آشنایی با روش‌های القاء و همزمان سازی فحلی از طریق هورمون تراپی

فهرست

صفحه	عنوان
۷	مقدمه
۸	القاء فحلی
۸	هم‌زمان‌سازی فحلی
۹	مهم‌ترین روش هم‌زمان‌سازی
۱۰	ملا تونین کاشتنی، کاربردهای درست و نادرست آن
۱۲	شرح مختصر روش القاء و هم‌زمان‌سازی فحلی با تیمار پروژسترون + PMSG
۱۵	دُز و مدت مصرف، خارج کردن اسفنج و زمان‌بندی جفت‌دهی یا تلقیح
۱۶	دُز PMSG مورد استفاده
۲۰	درمان واگردی یا کل‌بازی ناشی از تزریق PMSG

مقدمه

هم‌زمان کردن فحلی، از روش‌های مهم افزایش بازدهی در تولید مثل گوسفند و بز است که از آن به‌عنوان یکی از ابزارها و شاخص‌های مهم ارتقاء مدیریتی نام می‌برند. افزایش میزان بزّه‌زایی، برنامه‌ریزی برای جفت‌گیری‌های کنترل‌شده به‌منظور توسعه‌ی اهداف اصلاح نژادی، تولید بزّه‌های هم‌سن به‌منظور تسهیل امر پرواربندی و بالاخره تولید بزّه در ماه‌هایی از سال که عرضه گوشت گوسفند و بز با محدودیت همراه است را می‌توان از فواید به‌کارگیری فناوری هم‌زمان‌سازی فحلی در گوسفند و بز دانست.

بنابراین با توجه به اینکه تعداد دفعات زایمان در سال، از راهکارهای مهم درآمدزایی برای گله‌داری محسوب می‌شود، می‌توان از طریق هم‌زمانی فحلی و هورمون‌تراپی، تغییرات زیادی از جمله زایمان خارج از فصل، سه بار زایش در دو سال و افزایش درصد دوقلو‌زایی را در گوسفندداری ایجاد کرد و همه این موارد صرفاً به‌واسطه یک عملکرد مدیریتی مناسب در امر تولید مثل گله‌ها به‌دست می‌آید. بنابراین در این دستورالعمل به بیان روش‌های القاء و هم‌زمان‌سازی فحلی پرداخته شده است.

القاء فحلی

تولید مثل گوسفند و بز، فصلی است و برای آبستن کردن میش در خارج از فصل، باید از روش های خاصی استفاده کرد تا مانع فصل را از میان برداشت. به ایجاد فحلی در خارج از فصل تولید مثل، "القاء فحلی" می گویند.

مهم ترین روش های القاء فحلی در گوسفند و بز، روش های هورمونی هستند که معمولاً به دو روش کلی در دنیا به کار برده می شوند:

۱- تیمار پروژسترون + (eCG)PMSG (متداول ترین واقتصادی ترین روش در دنیا)

۲- تیمار ملاتونین کاشتنی

در هر دو روش، استفاده توأم از اثر نر (ورود ناگهانی قوچ یا نر بز) و فلاشینگ (شوک تغذیه ای) که در دستورالعمل های دوم و چهارم توضیح داده شدند همراه با تیمار هورمونی، بازده کار را به مراتب بهتر خواهد کرد.

همزمان سازی فحلی

اصطلاح دیگر در کنترل هورمونی تولید مثل گوسفند و بز، "همزمان سازی فحلی" است. در حالت طبیعی همه میش های یک گله، همزمان با هم فحل نمی شوند و زایش آنها نیز پراکنده است. در صورتی که دامدار بخواهد زایش ها در محدوده زمانی مشخصی انجام شوند و بره ها و بزغاله ها به دنیا بیایند، باید از روش های هورمونی استفاده کند.

تولد همزمان بره ها و بزغاله ها، مدیریت زایش و شیردهی ماده ها و پرورش و تغذیه بره ها و بزغاله ها را راحت تر کرده و همچنین امکان فروش بره و بزغاله را در فصلی از سال که قیمتی بالا دارند، فراهم می کند. همچنین در صورتی که دامدار، برنامه تلقیح مصنوعی در نظر گرفته باشد، همزمان سازی فحلی با هورمون ها اجتناب ناپذیر است و جزء لاینفک برنامه های تلقیح مصنوعی است، چراکه در گوسفند و بز اولاً امکان تشخیص فحلی بدون حضور نر ممکن نیست و ثانیاً در گوسفند، تلقیح با اسپرم منجمد، بازده بسیار پایینی دارد، بنابراین ترجیحاً بهتر است با اسپرم مایع تلقیح شوند که لازمه آن همزمان کردن فحلی میش ها از قوچ در روز اسپرم گیری یا نهایتاً فردای روز اسپرم گیری است (امکان ذخیره اسپرم مایع برای مدت طولانی وجود ندارد).

مزایای هم‌زمان‌سازی فحلی

- کوتاه کردن دوره زایش دام‌ها
- تولید بره‌های هم‌سن برای فروش، پرواربندی و جایگزینی
- امکان انجام تلقیح مصنوعی و تسریع روند اصلاح نژاد
- امکان افزایش دوقلوزایی از طریق تزریق گنادوتروپین و تأثیر بهتر و بیشترِ فلاشینگ تغذیه‌ای
- بهبود در امور مدیریت تغذیه‌ای گله مولد و بره‌ها و بزغاله‌ها
- امکان مراقبت بهتر از میش‌ها و ماده‌بزها در اواخر آبستنی، زایش و پس از آن
- کنترل زمان زایمان در طول سال برای استفاده مناسب از مراتع و سایر منابع غذایی در اختیار
- امکان ممانعت از مصادف شدن زمان‌های جفتگیری و زایش با زمان کوچ در سیستم عشایری
- و مهم‌تر از همه امکان اجرای برنامه سه بار زایش در دو سال

مهم‌ترین روش هم‌زمان‌سازی

متأسفانه به‌طرزی غیرصحیح و فراتر از ادعاهای شرکت سازنده آن، استفاده از ملاتونین به‌عنوان یک روش هم‌زمانی در کشور توصیه شده است که بدین شکل مناسب نیست، زیرا تیمار ملاتونین به‌تنهایی (بدون تیمار پروژسترون+PMSG) در هم‌زمان‌سازی فحلی کاربردی ندارد. بنابراین مهم‌ترین و بهترین روش هم‌زمان‌سازی فحلی در گوسفند و بز، تیمار پروژسترون+PMSG است.

مشاهده شده که در هم‌زمان‌سازی فحلی همانند القاء فحلی، استفاده توأم از اثر نر (ورود ناگهانی قوچ یا نربز) و فلاشینگ (شوک تغذیه‌ای) همراه با تیمار هورمونی، بازده کار را بسیار بهتر خواهد کرد.

توصیه اکید:

در گوسفند، استفاده از روش‌های هم‌زمان‌سازی فحلی مبتنی بر پروستاگلندین (کلوپروستنول یا ترکیبات مشابه آن) که در گاو متداول است، به‌هیچ‌وجه توصیه نمی‌شود (به‌سبب اثرات منفی روی لقاح). در بز برای نرخ باروری بهتر، پروتکل‌های معتبری با استفاده از پروستاگلندین (پروتکل شرکت اینتروت) وجود دارند. هرچند که توصیه مؤسسه

تحقیقات علوم دامی کشور بر استفاده از روش‌های بدون پروستاگلندین است که در جزئیات آن در جای خود ارائه خواهد شد.

ملاتونین کاشتنی، کاربردهای درست و نادرست آن

در خصوص ملاتونین کاشتنی، چه در حیوان نر چه در حیوان ماده، به‌هیچ‌وجه نباید از نیمه تابستان تا آخر پاییز استفاده شود، زیرا در این ایام، شب‌ها روزبه‌روز بلندتر می‌شوند و این امر سبب افزایش الگوی ترشح ملاتونین طبیعی بدن می‌شود و بنابراین نیازی به ملاتونین اگزوزنوس (خارجی) نیست. متأسفانه فراتر از ادعاهای شرکت سازنده، برخی منابع پژوهشی در داخل کشور، استفاده از آن را در ماه‌های آبان و آذر نیز توصیه کرده‌اند، در صورتی که بلندترین شب‌های سال در این ماه‌ها است و در نتیجه میزان ترشح ملاتونین طبیعی در بدن با الگویی افزایشی همراه بوده و به‌هیچ‌وجه نباید طی این ماه‌ها از ملاتونین اگزوزنوس استفاده کرد.

تأکید استفاده از ملاتونین در ابتدای زمستان برای خارج نشدن نرها از فصل تولید مثل توصیه می‌شود (چراکه نرهای مولد فقط برای تولید مثل نگهداری شده و انتظار تولیدات دیگر از آنها نیست)، در حالی که این کار برای ماده‌ها توصیه نمی‌شود، چراکه در ابتدای زمستان بیشتر گله آبستن هستند و کاشت ملاتونین در ابتدای زمستان سبب می‌شود که تا شش ماه آزادسازی و اثر آن در بدن تداوم داشته باشد. بنابراین در ماه‌های بهمن و اسفند که زمان زایش دام است، ملاتونین اگزوزنوس بر هورمون‌های پرولاکتین و تیروکسین تأثیر منفی می‌گذارد و در نتیجه سبب کاهش توان شیردهی مادر، تعویق رشد بره‌ها و بزغال‌ها و افزایش احتمال تلفات آنها خواهد شد (تصویر ۱). متأسفانه در این خصوص توصیه‌های اشتباهی که در کشور صورت گرفته، فراتر از ادعاهای شرکت سازنده آنها بوده است، زیرا اثر سرکوب‌کننده ملاتونین بر پرولاکتین، IGF¹ و تیروکسین اثبات شده و افت تولید شیر نتیجه کاملاً منطقی در مهار این دو هورمون است، در حالی که اقلیتی از محققین عقیده دارند که این فرایند تأثیری بر تولید شیر ندارد. به هر حال توصیه این مؤسسه، نکاشتن ملاتونین اگزوزنوس در دوره آبستنی و اوائل شیردهی است.



تصویر ۱- تعیین میزان شیردهی

اما در نژادهای غیرشیری، کاشت ملاتونین در ماده‌ها مدتی پس از زایش (حدود یک‌ماه) بلامانع است. هرچند اگر دوره شش‌ماهه تاثیر آن با تابستان (فصل گرم) مصادف شود، با توجه به تأثیر فزاینده ملاتونین بر رشد پشم، ممکن است موجب تشدید استرس گرمایی و نیاز دوباره به پشم‌چینی شود، در این خصوص نیاز به تحقیقات میدانی بیشتر می‌باشد. با توجه به توصیه شرکت سازنده بر کاربرد مهم هورمون ملاتونین برای ماده‌ها، می‌توان برای جلو انداختن فصل تولید مثل، از کاشت ملاتونین در نیمه دوم بهار استفاده کرد. این کار برای تولید بره نیز در پاییز انجام می‌شود و برای مناطقی که طی زمستان علوفه کافی برای تولید شیر مادر و رشد بره ندارند، توصیه نمی‌شود.

به‌طور کلی از آنجایی که ملاتونین تنها روی تولید مثل مؤثر نیست، بلکه اثر آن یک طیف وسیع و گسترده بر تولید شیر، رشد لیاف، مصرف خوراک و رشد بدن حیوان دارد، بنابراین استفاده از آن برای کنترل تولید مثل، با اثرات ناخواسته روی تولیدات دام ماده و سایر جنبه‌های زیستی حیوان همراه است. به همین دلیل با وجود گذشت سه دهه از تجاری شدن آن، هیچ‌گاه به‌طور گسترده برای کنترل تولید مثل دام در دنیا مورد استقبال قرار نگرفته و همواره تحت تأثیر روش پروژسترون+PMSG بوده است. متأسفانه بازار این‌گونه محصولات در کشورهای غربی کوچک و بازار اصلی آن در کشورهای جهان سوم است.

شرح مختصر روش القاء و همزمان سازی فحلی با تیمار

پروژسترون+PMSG

برای این کار معمولاً از پروژسترون واژینال استفاده می شود، یعنی برای مدت مشخصی هورمون پروژسترون در قالب قطعه ای اسفنجی یا سیلیکونی در واژن دام قرار داده می شود. مهم ترین این محصولات اسفنج پروژسترون (تصویر ۲) و سیدر پروژسترون (تصویر ۳) هستند که با استفاده از اپلیکاتور، در واژن دام قرار می گیرند.



تصویر ۲- اسفنج پروژسترون



تصویر ۳- سیدر، اپلیکاتور خالی

القاء و هم‌زمان‌سازی فحلی از طریق هورمون‌تراپی ۱۳

اخیراً در داخل کشور محصولی با نام آراین - پروجست (تصویر ۴) تولید شده که کاربرد تیمار پروژسترون در سطح مزرعه را در مقایسه با محصولات وارداتی، بسیار آسان و کارآمد کرده است. در ادامه روش القاء و هم‌زمان‌سازی فحلی با تیمار پروژسترون+PMSG هم با محصولات وارداتی و هم آراین - پروجست آموزش داده می‌شود.



تصویر ۴- اسفنج آراین - پروجست مجهز به اپلیکاتور یک‌بار مصرف

هر اسفنج یا سیدر باید به‌وسیله اپلیکاتور استریل، در انتهای واژن قرار گیرد. در محصولات وارداتی، اپلیکاتورها یک‌بار مصرف نیستند، بنابراین باید از دامی به دام دیگر ضد عفونی و دوباره بارگذاری شوند. برای ضد عفونی اپلیکاتور محصولات وارداتی، باید از ماده ضد عفونی کننده غیرالتهاب‌آور (مانند بنزال کونیوم کلراید) استفاده شود. از به‌کار بردن الکل‌ها و فنل‌ها برای ضد عفونی اپلیکاتور اکیداً پرهیز کنید. شخصی که اسفنج‌ها را از پاکت برداشته و در داخل اپلیکاتور ضد عفونی شده قرار می‌دهد، باید دستکش استریل به دست داشته باشد و به‌هیچ‌چیز غیر از اسفنج داخل پاکت و اپلیکاتور ضد عفونی شده دست نزنند و کار دیگری انجام ندهد، به‌نحوی که اسفنج از پاکت تا اپلیکاتور با هیچ سطح غیراستریلی تماس نداشته باشد. فرد دیگری باید محوطه فرج دام را با محلول ضد عفونی بنزال کونیوم کلراید بشوید و پس از دریافت اپلیکاتور بارگذاری شده با اسفنج، با یک دست لب‌های فرج را باز کرده و با دست دیگر نوک اپلیکاتور را در دهانه واژن قرار دهد و ابتدا با زاویه ۴۵ درجه رو به بالا و سپس به‌صورت افقی، اپلیکاتور را جلو برده و اسفنج را در انتهای واژن رها کند (تصویر ۵).



تصویر ۵- هم‌زمان‌سازی فحلی با تیمار پروژسترون

توصیه مهم

در ابتدای ورود اپلیکاتور با زاویه ۴۵ درجه که رو به بالا وارد می‌شود، از فشار زیاد و تداوم ورود با این زاویه پرهیز کنید، چراکه در بالای واژن، رکتوم قرار دارد و فشار زیاد به آن ممکن است سبب جراحت رکتوم، عفونت و حتی تلف شدن دام بشود.

پس از هر بارگذاری و خالی شدن، اپلیکاتور باید در محلول ضدعفونی شست‌وشو و استریل شود، اما در خصوص اسفنج پروژسترون آراین - پروجست هر اسفنج به‌تنهایی مجهز به یک اپلیکاتور یک‌بارمصرف استریل است، بنابراین مراحل ضدعفونی و بارگذاری در سطح مزرعه را ندارد و در خصوص آن به‌ترتیب زیر عمل می‌شود:

با یک دست ناحیه فرج را با دستمال کاغذی آغشته به محلول ضدعفونی غیرالتهاب‌آور (ترجیحاً بنزال کونیوم کلراید) تمیز و ضدعفونی کنید (چنانچه بعد از ضدعفونی، دنبه یا دم رها شده و روی فرج افتاد، مجدداً ضدعفونی انجام شود) و با دست دیگر (با دستکش استریل) اپلیکاتور دارای اسفنج را از پاکت خارج کرده، نوک آن را ژل لوبریکنت زده و بدون اینکه تماسی با سطوح دیگر ایجاد شود، آن را ابتدا با زاویه ۴۵ درجه رو به بالا و سپس به‌صورت افقی تا انتها وارد واژن کرده و با فشار پیستون، اسفنج را در انتهای واژن رها کنید. در اینجا نیز اکیداً توصیه می‌شود در ابتدای ورود که اپلیکاتور با زاویه ۴۵ درجه رو به بالا وارد می‌شود، از فشار زیاد و تداوم ورود با این زاویه پرهیز کنید. دستی که دستکش استریل دارد، نباید با هیچ سطح دیگری غیر از اپلیکاتورها تماس داشته باشد (در

صورت تماس اتفاقی، یا دستکش را عوض کنید یا با محلول ضد عفونی، شست‌وشو کنید). اپلیکاتورهای خالی را جمع‌آوری و معدوم کنید.

دُز و مدت مصرف، خارج کردن اسفنج و زمان بندی جفت‌دهی یا تلقیح

برای هر میش، یک اسفنج به مدت ۱۲ الی ۱۴ روز در داخل فصل تولید مثل و ۱۰ الی ۱۲ روز در خارج از فصل تولید مثل استفاده می‌شود.

برای هر ماده‌بز، یک اسفنج به مدت ۱۷ تا ۲۱ روز در داخل فصل تولید مثل و ۱۴ الی ۱۷ روز در خارج از فصل تولید مثل استفاده می‌شود (برای بز در صورت استفاده از کلپروستنول یا ترکیبات مشابه آن - روش شرکت اینتروت - چه در داخل و چه در خارج از فصل تولید مثل، مدت اسفنج‌گذاری ۱۱ روز است. بدین ترتیب که روز صفر اسفنج‌گذاری، روز نهم تزریق توأم کلپروستنول و PMSG و روز یازدهم خارج کردن اسفنج صورت می‌گیرد).

توصیه:

برای گوسفند، از کلپروستنول یا ترکیبات مشابه آن استفاده نشود (به سبب اثرات مخرب بر حرکت اسپرم و کاهش نرخ باروری). همین‌طور در بز نیز بهتر است این ترکیبات استفاده نشوند. لازم به ذکر است که روش‌های هم‌زمان‌سازی که در آن از کلپروستنول یا سایر ترکیبات مشابه (آنالوگ‌های پروستاگلندین) استفاده می‌شود، در صورتی که درصدی از گله از قبل آبستن بوده باشند، تزریق این ماده قطعاً سبب سقط خواهد شد، اما در روش‌هایی که فقط بر پایه پروژسترون و PMSG هستند و از پروستاگلندین‌ها استفاده نمی‌شود (از جمله روش مورد توصیه مؤسسه)، حتی اگر میش یا ماده بز آبستن باشد، اجرای هم‌زمان‌سازی، آسیبی به آبستنی نخواهد زد. بنابراین با توجه به نامشخص بودن وضعیت آبستنی در بیشتر گله‌ها در ایران (به سبب حضور زمان‌بندی نشده و تقریباً دائمی قوچ)، توصیه می‌شود در هم‌زمان‌سازی فحلی میش و ماده‌بز، فقط از پروژسترون (اسفنج، سیدر یا ایمپلنت) به همراه PMSG استفاده شود.

در پایان دوره، اسفنج با استفاده از بند آن به آرامی خارج شده، جمع‌آوری و نابود شود. توصیه می‌شود در صورت جفت‌گیری طبیعی، کشیدن اسفنج در ساعات بعد از ظهر انجام شود، چراکه در این صورت، ساعات آخر ایستافحلی که معمولاً جفت‌گیری‌های منجر به آبستنی در آن روی می‌دهند و زمان آن پس از ۴۸ ساعت از خارج کردن اسفنج یا سیدر

است، به ساعات عصر و شب می افتد که هوا خنک تر و میل جنسی نر و ماده بیشتر و همچنین لقاح موفقیت آمیزتر خواهد بود، اما در صورت تلقیح مصنوعی، زمان خارج کردن اسفنج یا سیدر، بسته به نوع تلقیح باید طبق دستورالعمل فنی شماره ۱۰ (دستورالعمل تلقیح مصنوعی) باشد.

در خارج از فصل حتماً PMSG تزریق شود. تزریق PMSG می تواند همزمان با خارج کردن اسفنج صورت گیرد، ولی در صورت تأمین نیروی کار، بهتر است در ماده بز ۴۸ ساعت قبل و در میش ۲۴ ساعت قبل از آن صورت گیرد. به خصوص در خارج از فصل، تزریق زود هنگام می تواند ۱۰ الی ۴۰ درصد نرخ بره زایی و بزغاله زایی را افزایش دهد. در داخل فصل نیز تزریق PMSG می تواند نرخ چندقلوزایی را افزایش و در صورت تلقیح مصنوعی، زمان بندی را آسان و بازده تلقیح را بهبود دهد.

دُز PMSG مورد استفاده

دُز PMSG بسته به فصل، وضعیت شیردهی، نژاد، جثه و سن دام و نیز هدف از کاربرد آن می تواند متفاوت باشد و معمولاً بین ۳۰۰ الی ۶۰۰ واحد بین المللی متفاوت است، ولی براساس تحقیقات انجام شده در مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور، پیشنهاد می شود از دُز ۵۰۰ واحد استفاده نشود (یا ۴۰۰ و کمتر یا ۶۰۰ و بیشتر استفاده شود). در خارج از فصل و نیز در حیواناتی که هنوز شیر می دهند، از دُز بالا (۶۰۰ واحد) استفاده کنید. در برنامه چند تخمک ریزی معمولاً از دُزهای بالاتر از ۱۰۰۰ واحد نیز استفاده می شود.

در هر صورت، اگر از دُزهای بالاتر از ۴۰۰ واحد استفاده کردید، جهت پیشگیری از بروز کیست فولیکولی و در نتیجه ناباروری یا واگردی، توصیه می شود در بز ۴۳ الی ۴۵ و در گوسفند ۴۸ الی ۵۰ ساعت بعد از خارج کردن اسفنج یا سیدر (در صورت تلقیح مصنوعی، یکی دو ساعت یا بلافاصله قبل از تلقیح)، تزریق GnRH را انجام دهید (دو CC (سی سی) و تارولین یا پنج CC (سی سی) سینارلین یا ترکیبات مشابه دیگر طبق بروشور آنها). این کار تأثیر بسیار خوبی در افزایش نرخ آبستنی و دوقلوزایی در دامهایی که دُزهای بالای PMSG را دریافت کرده اند، خواهد داشت (در دُز ۴۰۰ واحد PMSG، معمولاً نیازی به تزریق آنالوکهای GnRH نیست).

در صورت جفت گیری طبیعی، همزمان با خارج کردن اسفنج ها، جفت دهی (کل یا قوچ اندازی)

ناگهانی انجام شود (۳۶ ساعت اول، نرهای غیراصلی یا شیشک‌های نر وارد شوند و نرهای اصلی ۳۶ ساعت بعد از خارج کردن اسفنج وارد شوند). نسبت نر به ماده در گوسفندان دنبه‌سنگین ۱ به ۴ یا ۵، دنبه‌متوسط و سبک ۱ به ۶ و گوسفندان نیم‌دنبه، دم‌دار و بزها ۱ به ۱۰ است.

در صورتی که به‌جای جفت‌گیری طبیعی از تلقیح مصنوعی استفاده شود، برای زمان‌بندی مناسب تلقیح بعد از خارج کردن اسفنج یا سیدر، طبق دستورالعمل تلقیح مصنوعی (دستورالعمل شماره ۱۰) عمل شود.

با توجه به تفاوت‌های نژادی در پاسخ به هورمون‌تراپی، برای هر نژاد گوسفند و بز می‌توان دو پروتکل دقیق و مختص به آن نژاد را برای داخل و خارج فصل تعیین کرد. برخی از این پروتکل‌ها توسط مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور و با حمایت سازمان امور عشایر ایران، تعیین شده‌اند که خلاصه آنها به شرح زیر است. برای نژادهای مشابه در هریک از مناطق کشور می‌توان تا زمان تعیین پروتکل‌های اختصاصی، از پروتکل‌های زیر استفاده کرد. برای مثال: برای گوسفند لری - بختیاری می‌توان از پروتکل گوسفند لری یا برای گوسفند قزل از پروتکل مغانی استفاده کرد.

پروتکل مناسب هورمون‌تراپی در گوسفند لری در داخل فصل تولید مثل

- طول مدت تیمار با پروژسترون = ۱۴ روز
- زمان تزریق eCG = هم‌زمان با خاتمه تیمار پروژسترون
- دز eCG = ۶۰۰ واحد بین‌المللی



پروتکل مناسب هورمون تراپی در گوسفند مغانی در داخل فصل تولید مثل

- طول مدت تیمار با پروژسترون = ۱۲ روز
- زمان تزریق eCG = همزمان با خاتمه تیمار پروژسترون
- دز eCG = ۶۰۰ واحد بین المللی



پروتکل های مناسب هورمون تراپی در بز راینی در داخل فصل تولید مثل

- طول مدت تیمار با پروژسترون = ۱۷ روز
- زمان تزریق eCG = ۴۸ ساعت قبل از خاتمه تیمار پروژسترون
- دز eCG = ۳۰۰ واحد بین المللی



پروتکل مناسب هورمون تراپی در گوسفند سنجابی در خارج فصل تولید مثل

- طول مدت تیمار با پروژسترون = ۱۲ الی ۱۴ روز
- زمان تزریق eCG = ۲۴ ساعت قبل از خاتمه تیمار پروژسترون
- دز eCG = ۶۰۰ واحد بین المللی



پروتکل مناسب هورمون تراپی در گوسفند ترکی - قشقای در خارج فصل تولید مثل

- طول مدت تیمار با پروژسترون = ۱۲ روز
- زمان تزریق eCG = ۲۴ ساعت قبل از خاتمه تیمار پروژسترون
- دز eCG = ۴۰۰ واحد بین المللی



درمان واگردی یا کل بازی ناشی از تزریق PMSG:

در برخی مواقع مشاهده می شود، میش ها و ماده بزهایی که PMSG به آنها تزریق شده است، پس از تلقیح یا جفت گیری، همچنان به طور مداوم رفتار فحلی (غیرچرخه ای) از خود نشان می دهند (تکرر فحلی) که به این حالت اصطلاحاً واگردی یا واکل بودن یا کل بازی گفته می شود.

علت این رفتار رشد فولیکول ها در اثر تزریق PMSG و از طرف دیگر پاره نشدن یک یا چند فولیکول گراف است که تشکیل کیست فولیکولی داده و در اثر ادامه ترشح استروژن توسط این فولیکول های کیستی، حیوان به طور مداوم رفتار فحلی نشان می دهد. درمان این حالت بسیار ساده بوده و با تزریق هورمون GnRH در حیواناتی که این مشکل را دارند، مسأله رفع می شود.

در خصوص این حیوانات لازم است پس از تزریق GnRH، حداقل تا دو ماه حتماً حیوان نر در کنار آنها باشد تا در صورت آبستن نبودن، قصر نمانند. در بعضی اوقات ممکن است دام کل باز آبستن هم باشد، ولی با این وجود رفتار فحلی نشان دهد، اما در خصوص آنهايي که آبستن نبوده اند، اگر نر در کنارشان نباشد، قصر می ماند.

