

# افزایش چندقلوزایی در گوسفند با استفاده از هورمون

دکتر فریدون امینی - عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات دامپروری

## خلاصه:

دوقلوزایی علل گوناگونی دارد که یکی از آنها تزریق هورمون تحریک کننده فولیکولها (FSH) می باشد. در این آزمایش تزریق ۵۰۰، ۱۰۰۰ و ۱۵۰۰ واحد بین المللی FSH به هفت رأس میش مغانی باعث گردید که یک رأس سه قلو، ۵ رأس دوقلو و یک رأس یک قلو زایش داشته باشند یا به عبارتی ۱۴ رأس بره از هفت رأس میش متولد گردید. در صورتیکه از ۷ رأس میش گروه شاهد که به آنها هورمون تزریق نگردیده بود، ۷ رأس بره متولد گردید. بعلت محدود بودن امکانات از تعداد کمی گوسفند استفاده شد و اختلاف گروه از لحاظ تعداد بره متولد شده از نظر آماری معنی دار بوده است. در این آزمایش کوچک مشخص می گردد که با تزریق هورمون تحریک کننده تخمدانها می توان در فصل جفت گیری تعداد فولیکول بارور شده را در گوسفند ایرانی افزایش داد. روش کار در فصل جفت گیری و خارج از فصل جفت گیری کمی متفاوت است که توضیح مشروح آن در مقاله آمده است. آزمایش فوق در فصل جفت گیری بر روی ۱۴ رأس میش ایرانی از نژاد مغانی انجام گرفته است.

## مقدمه:

دو قلو زایی از لحاظ تحقیقاتی می تواند مفید واقع گردد. به طوری که می توان اثر جیره های متفاوت، درمانهای متفاوت و یا هر تغییر دیگر محیطی را روی آن بررسی نمود. در این گونه موارد یک بره به عنوان شاهد و بره دیگر به عنوان تیمار انتخاب می گردد. این امر در دو قلوهای حقیقی بیشتر صادق است البته در گوسفند فراوانی دوقلوهای حقیقی<sup>۱</sup> کم ولی در انسان و گاو شیری بیشتر است. در میشهایی که دوقلو آبستن هستند غالباً هر جنین در یک شاخ رحم<sup>۲</sup> بوده و دارای دو کیسه آب<sup>۳</sup> مجزا می باشند. روی هر تخمدان یک جسم زرد<sup>۴</sup> وجود دارد. در ۱۰ درصد موارد ممکنست هر دو جنین در یک شاخ<sup>۵</sup> باشند. زمانیکه هر دو جنین در یک شاخ قرار داشته باشند، شاخ رحم بزرگ شده و در زاویه ۱۸۰ درجه تا می گردد. در نتیجه هر دو جنین موازی یکدیگر بوده ولی در یک شاخ قرار دارند. احتمال یک در هزار وجود دارد که یک جنین در دو شاخ<sup>۶</sup> وجود داشته باشد. جهت اطلاع بیشتر می توان به کتاب مامائی Robert (مرجع شماره ۴) رجوع نمود.

وزن تولد بره های یک قلو نسبت به بره های دوقلو بیشتر است ولی عمدتاً دوقلوزایی سبب افزایش میزان تولید گوشت بره بازای هر رأس میش می گردد.

بالا بردن چند قلوزایی در دو زمان انجام می شود که هر کدام دارای روش مخصوصی است، زمان اول در فصل جفت گیری (فصل پاییز) و زمان

دوم در فصل غیر جفت گیریست<sup>۷</sup> (فصل بهار).

بالا بردن چندقلوزایی دارای معایبی نیز می باشد از جمله اینکه سبب بالا رفتن میزان تولید بره نارس، سقط جنین، سخت زایی، دفع جنین مرده و ضعیف در زمان زایش و جفت ماندگی می گردد. هر کدام از موارد ذکر شده دارای علل خاصی می باشد که جهت اطلاع بیشتر می توان به (مرجع شماره ۴) رجوع نمود. در انتقال جنین از این روش استفاده می گردد و در اثر تزریق هورمون محرک فولیکولها، تعداد زیادی فولیکول همزمان تخمکگذار (Ovulate) می گردند که به آن سوپراولاسیون<sup>۸</sup> گویند.

آقای Wildson در سال ۱۹۷۹ بلاستومرهای تخم گوسفند<sup>۹</sup> را دو قسمت کرده و در اثر کشت و ایجاد شرایط مناسب توانست دو بلاستوسیت ایجاد نماید و با این عمل دوقلوهای حقیقی را در گوسفند تولید نماید. در اثر درمان شیمیائی تخم بارور شده می توان دو عدد تخم بارور شده از آن بوجود آورد و دوقلوهای حقیقی ایجاد نمود. توضیحات بیشتر در موارد فوق الذکر احتیاج به مراجع معتبر دارد که متأسفانه در دسترس نمی باشد.

## علل دوقلوزایی:

عوامل زیر بر روی دوقلوزایی در گوسفند موثرند:

الف- تغذیه: بهبود وضعیت تغذیه دام مخصوصاً در زمان اوولاسیون (فصل جفت گیری) سبب افزایش درصد چندقلوزایی می گردد.

ب- سن: در سنین جوانی دوقلوزایی در گوسفند پایین است.

پ- زمینه ارثی: در نژادهای مختلف گوسفند متفاوت است و با توالی زایمانهای چند قلو در آبستنی های یک دام مشخص می گردد.

ت- اثر دام نر: فقط در بالا بردن دوقلوهای حقیقی موثر است.

ث- فصل مناسب و کوتاه نمودن فاصله بین زایش و آبستنی در بالا بردن چندقلوزایی موثر است.

ج- تزریق هورمون محرک فولیکولها<sup>۱۰</sup> (FSH) یا سرم مادیان آبستن<sup>۱۱</sup> (PMS) سبب بالا بردن میزان چندقلوزایی می گردد.

## روش آزمایش:

در این آزمایش که در بخش مطالعات گوسفند و بز موسسه تحقیقات دامپروری انجام گرفت، ۱۴ رأس گوسفند مغانی موجود به دو گروه تقسیم گردیدند. سعی بر این بود که دو گروه از لحاظ سن، وزن و سایر خصوصیات حتی الامقدور یکسان انتخاب شوند. گروه اول به عنوان شاهد به طریق طبیعی جفت گیری نمودند (به عبارت دیگر در اول پاییز)

به میشهای گروه دوم به مدت ۱۳ روز روزانه ۱۰ میلیگرم پروژسترون<sup>۱۲</sup> تزریق گردید. در روز یازدهم تزریق پروژسترون به ترتیب به سه رأس میش ۵۰۰ واحد و به سه میش دیگر ۱۰۰۰ واحد و به یک رأس میش ۱۵۰۰ واحد<sup>۱۳</sup> FSH تزریق گردید. تمام میشها سه روز بعد از تزریق فصل آمدند و توسط قوچها

animal that serve humanity, page 285.

3- A Neimann Sorensen; 1985 World Animal Science page 389.

4- Robert veterinary obstetrics and genital diseases 1971 page 283-574.

#### پاورقیها:

1- Monozygote twin

2- Bicornal twin

3- Amniotic Sac (fluid)

4- Corpus luteum

5- Unicornal twin

6- Bicornal pregnancy

۷- در منطقه استان تهران و مرکزی فصل جفت‌گیری غالباً "اوایل پاییز و فصل خاموشی تخمدانها فصل بهار می‌باشد.

8- Superovulation

9- Zygote

10- Follicular Stimulating Hormone

11- Pregnant mare serum

۱۲- در عین حال میتوان ۳۰ میلی‌گرم پروژسترون روغنی هر سه روز یکبار تزریق نمود.

۱۳- برای تزریق FSH از ترکیب تجارتي آن بنام Folligan استفاده شد

14- Non-Cycling

15- Lactation anaestrus

در فصل غیر جفت‌گیری (بهار) جهت بالابردن چندقلوزایی روش تغییر می‌یابد. بدین صورت که در زمانی که میشها بعلت فعال نبودن تخمدانها بدون علائم فحلی<sup>۱۴</sup> هستند استفاده روزانه از ۱۰ تا ۱۰۰۰ میلی‌گرم به مدت پنج روز به همراه تزریق ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ واحد بین‌المللی هورمون تحریک کننده تخمدانها سبب يك فحلی منفرد و بارور در اواسط دوران آنستروس می‌گردد.

یکی از محققین در سال ۱۹۵۳ دریافت که ۵ بار تزریق ۳۰ میلی‌گرم پروژسترون به صورت سه روز در میان و تزریق FSH سه روز بعد از خاتمه تزریق پروژسترون سبب بروز فحلی بارور در کلیه میشهای آنستروس می‌گردد. یکی دیگر از محققین در میشهای شیروار که فحل نمی‌شوند<sup>۱۵</sup> با استفاده از پروژسترون و هورمون تحریک کننده تخمدانها تولید فحلی ولی با باروری کم نمود.

با توجه به معایب احتمالی که ممکن است در اثر بالا بردن چندقلوزایی پیش آید احتمال وقوع حالت‌هایی که قبلاً ذکر گردید ناچیز است و رویهم رفته چند قلوزایی با احتساب مضرات، سبب بالا رفتن قطعی میزان بره دهی می‌گردد.

#### منابع مورد استفاده:

1- C.C.Banerjee 1988. A text book of animal husbandry page 183.

2- Campbell and lasley 1985. The Science of

تلقیح گردیدند.

#### نتیجه و بحث:

کلیه میشهای گروه اول که جفت‌گیری آنها به طریق طبیعی (در فصل جفت‌گیری) انجام شده بود يك قلو زایش داشتند. بره‌های متولد شده چهار رأس نر و ۳ رأس ماده با وزن تولد متوسط ۴/۸۰۰ گرم بودند. از میشهای گروه دوم يك رأس سه قلو و پنج رأس دو قلو و يك رأس يك قلو زایش داشتند. از این تعداد بره متولد شده هشت رأس نر و چهار رأس ماده با وزن تولد متوسط ۳/۶۰۰ گرم بودند. از سه رأس میشی که ۵۰۰ واحد FSH به آنها تزریق شده بود يك رأس سه قلو و دو رأس دو قلو زایش داشتند. سه رأس میشی که ۱۰۰۰ واحد هورمون به آنها تزریق شده بود دو رأس دو قلو و يك رأس يك قلو زایش داشتند. و میشی که ۱۵۰۰ واحد هورمون تزریق گردیده بود دو قلو زایش نمود.

در این آزمایش میزان تزریق هورمون تحریک کننده فولیکولها رابطه‌ای با چندقلوزایی نداشت در صورتی که در گزارشات آمده که تزریق ۵۰۰، ۱۰۰۰، ۱۵۰۰ واحد بین‌المللی از این هورمون به ترتیب سبب بالابردن اوولاسیون به میزان ۲/۷، ۳/۶ و ۵/۲ درصد می‌گردد. علت تاثیر نداشتن میزان این هورمون احتمالاً "عدم نگهداری صحیح هورمون و یا کم بودن تعداد دام مورد آزمایش و استفاده دارو آخرین روزهای تاریخ مصرف بوده است.

