شماره ۶۵، زمستان ۱۳۸۳

در امور دام و آبزیان

مقایسه سه روش همزمانی فحلی گوسفند با استفاده از پروژستاژن‌ها در فصل تولید مثل

• امیر نیاسری نسلجی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران
• علی سوخته‌زاری، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران
• نادر پاپی و منوچهر منعم، موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

• تاریخ دریافت: مرداد ماه ۱۳۸۲ تاریخ پذیرش: مرداد ماه ۱۳۸۳

چکیده

هدف از این مطالعه مقایسه سه روش همزمانی فحلی در گوسفند در فصل تولید مثل با استفاده از پروژستاژنها (نورجستومت، سیدر و اسفنج) بود. تعداد ۵۹ راس میش بر اساس سن، وزن و نژاد به سه گروه آزمایشی تقسیم شدند که عبارت بودند از: گروه نورجستومت(۲۱ رأس)، گروه سیدر (۲۰ رأس)، گروه اسفنج (۱۸ رأس). در میش‌های گروه نورجستومت، نصف نورجستومت گاوی (۱/۵ میلی گرم نورجستومت) در زیر جلد خارجی ناحیه گوش کاشته شد. برای میش‌های گروه سیدر، سیدر گوسفندی (۳۳۰ میلی گرم پروژسترون طبیعی) و برای میش‌های گروه اسفنج، اسفنج آغشته به پروژسترون صناعی (۴۰ میلی گرم فلوجستون استات) به صورت داخل واژنی استفاده گردید. در تمام گروه‌های آزمایشی طول مدت درمان ۱۴ روز در نظر گرفته شد. در زمان خاتمه درمان، مقدار ۲۵۰ واحد بین المللی PMSG تزریق گردید. همزمان با برداشت منابع پروژستاژنی، ترشحات واژن از نظر ظاهری مورد بازرسی قرار گرفت. بیست و چهار ساعت پس از برداشت منابع پروژستاژنی از قوچ دارای پیش بند جهت تشخیص میش‌های فحل استفاده شد. پس از استقرار قوچ در گله، مشاهده مدا وم میش‌ها به منظور تعیین زمان شروع فحلی که با اجازه پرش به قوچ تائید می گردید صورت پذیرفت. دوازده ساعت پس از آغاز فحلی جفتگیری به صورت طبیعی انجام پذیرفت. آبستنی میش‌ها به‌کمک دستگاه سونوگراف (پایمدیکال، مدل۴۸۰، هلند) در روز ۳۰ پس از قوچ‌اندازی مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات بدست آمده شامل میزان آبستنی، فراوانی وقوع ترشحات در فرج، میزان بره زائی و دو قلوزائی با استفاده از آزمون مربع کای مورد ارزیابی آماری قرار گرفتند. اغلب میش‌های تحت درمان با سیدر (۱۷ از ۱۹ رأس) و اسفنج (۱۴ از ۱۴ رأس) دارای ترشحات واژنی (شفاف، خونابه ای، چرکی) در زمان خروج منبع پروژستاژنی بودند. در مقابل در هیچ یک از میش‌هایی که نورجستومت دریافت داشتند وجود ترشحات واژنی مشاهده نگردید. در فاصله ۶ ساعت پس ازورود قوچ به گلّه (۲۴ساعت پس از خاتمه درمان) ۹۰/۵، ۸۹/۵ و ۷۸/۶ درصد از میش‌هایی که به ترتیب نورجستومت، سیدر و اسفنج دریافت داشتند علائم فحلی را نشان دادند($p<0/05$). سایر میش‌های مذکور حداکثر تا ۳۹ ساعت پس از خاتمه درمان، فحلی ایستا را نشان دادند. میزان آبستنی در گروه‌های نورجستومت، سیدر و اسفنج به ترتیب ۶۶/۷، ۵۲/۶ و ۷۱/۴ درصد بدست آمد ($p>0/05$). میزان بره‌زائی در میش‌های گروه نورجستومت، سیدر و اسفنج به ترتیب ۱۱۰/۵، ۷۲/۲ و۱۰۰ درصد محاسبه گردید ($p>0/05$). میزان دو قلو زائی در گروه‌های نورجستومت، سیدر و اسفنج به ترتیب ۱/۵، ۱/۳و ۱/۴ محاسبه گردید ($p>0/05$). به طور خلاصه، هر سه روش همزمانی فحلی مورد استفاده در این مطالعه از نظر شاخص‌های تولید مثلی دارای نتایج مشابه بودند. ولی با توجه به سرعت عمل، هزینه کمتر و عدم دخالت در دستگاه تولید مثل استفاده از نورجستومت در همزمانی فحلی گوسفند توصیه می شود.

کلمات کلیدی: همزمانی فحلی، پروژستاژن، گوسفند

Pajouhesh & Sazandegi No 65 pp: 86-91

Comparison between three estrus synchronization programs using progestagens during the breeding season in the ewe

By: Amir Niasari-Naslaji and Ali Soukhtezari, 1Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran, Iran. Nader Papi and Manouchehr Monem, Animal Science Research Institute, Karaj, Iran.

The objective of this study was to compare three estrus synchronization protocols in sheep during the breeding season using progestagens (CIDR, norgestomet and sponge). Fifty-nine ewes were divided into three groups considering their weight, age and breed including Norgestomet (n=21; age: 31.3±8.4 months; weight: 57±2.8 kg), CIDR (n=20; age: 31.2±8.4 months; weight: 59.1±3.04.kg) and Sponge (n=18; age: 30.6±8.4 months; weight: 58.9±2.64 kg). Ewes in norgestomet group received a half implant of norgestomet (1.5 mg)used in cattle. Ewes in CIDR and sponge groups received an intravaginal device of CIDR (330 natural progesterone) and sponge (40 mg flugestone acetate). All progestagen treatments were considered for 14 days. At the termination of treatments, ewes were given an intramuscular injection of 250 IU PMSG. At the time of progestagen removal, the appearance of vaginal discharge was investigated. Twenty-four hours after the termination of treatment, harnessed ram was used to detect estrus and at the same time continous observation was carried out to identify standing estrus. Ewes were mated 12 hours after standing estrus by fertile ram. Pregnancy was diagnosed on Day 30 after mating via ultrasonography. Frequency of vaginal discharge, fertility, lambing rates and prolificacy were analyzed using Chi-square test. The majority of ewes that received CIDR (17/19) and sponge (14/14) had a vaginal discharge at the time of device removal; whereas, none of the ewes treated with norgestomet had vaginal discharge. Estrus was detected within 6 hours after ram introduction in 90.5, 89.5 and 78.6 percent of ewes treated with norgestomet, CIDR and sponge, respectively (P>0.05). Fertility of norgestomet, CIDR and sponge Groups were 66.7, 52.6 and 71.4 percent, respectively (P>0.05). Lambing rate were 110.5, 72.2 and 100 percent in norgestomet, CIDR and sponge Group, respectively (P>0.05). The prolificacy of norgestomet, CIDR and sponge Groups were 1.5, 1.3 and 1.4, respectively (P>0.05). In conclusion, all three estrus synchronization protocols used in this study had similar result concerning reproductive indices. However, due to the speed of implantation, lower cost and lack of vaginal discharge, the use of norgestomet for synchronizing estrus cycle in ewes is recommended.

Key words: Estrus synchronization, Progestogen, Sheep

مقدمه

همزمـان نمودن فحلی یکی از ابزارهای مهم ارتقاء مدیریت تولید مثل گوسـفند به شـمار می‌رود. افزایش میزان بره زا ئی بـه منظور کاهش تعداد دامهای داشـتی در مراتع کشـور و در نتیجه کاهش تخریب مراتع، برنامه ریزی جهت جفت‌گیری‌های کنترل شده به منظورتوسعه اهداف اصلاح نژادی، تولید بره های همسـن به منظور تسـهیل امر پروار بندی و بالا خره تولید بره در ماههایی از سـال که عرضه گوشـت گوسفند محدودیت پیدا می‌کند، از ضرورت‌های مشـخص در بکارگیری فناوری همزمان سازی فحلی در گوسفند به شمار می‌رود. اصول همزمانی فحلی مبتنی بر تحلیل جسم زرد توسط پروستاگلاندین و یا جلوگیری از بروز علائم فحلی و تخمک گذاری توسط پروژستاژنها می‌باشد. از آنجا ئی که پروسـتاگلاندین نقش تحلیل برنده بر روی جسم زرد دارد کاربـرد آن درفصـل غیر تولید مثل توصیه نمی‌شـود (۴، ۶، ۷، ۱۴). پروژسـتاژنها محدودیت اشـاره شده در خصوص پروسـتاگلاندین را نداشـته و در فصول مختلف سـال (۷، ۹، ۱۸، ۱۹) و در اشـکال تزریقی (۶)، خوراکی (۶، ۱۲، ۱۸)، داخل واژنی (۸، ۹، ۶، ۱۶، ۱۷) و به صورت کاشـتنی در زیر جلد (۲، ۴ ، ۲۵، ۱۰) در گوسـفند مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در کشور ما، در طول ۵ سـال گذشته، در قالب طرح ملی از اشکال داخل واژنی پروژسترون به صورت اسفنج[1] و سیدر[2] استفاده شده است. اسـتفاده از این وسـایل به دلیل اسـتقرار آنها در مهبل نیازمند اتخاذ تمهیدات بهداشـتی و صرف زمان بیشـتری است. ولی با وجود تمهیدات بهداشـتی اتخاذ شـده، در هنگام خروج وسایل مذکور، ترشـحات چرکی، خونابه‌ای و در پاره‌ای از موارد متعفن، موجبات نارضایتی دامپروران را فراهم سـاخته است. اگرچه این ترشـحات شـاید در میزان باروری تاثیر چندانی نداشـته باشد. بنابر این اسـتفاده از شکل کاشتنی پروژسترون (نورجستومت) به صورت زیر جلدی که تداخلی با دسـتگاه تولید مثل نداشـته و همچنین نیاز به تمهیدات بهداشـتی بسـیار زیـاد و زمان بر ندارد مورد توجه این بررسـی قرار گرفت. به طور خلاصه، هدف از مطالعه حاضر مقایسـه سـه روش همزمانـی فحلی مبتنی بر پروژسـتاژنها با اسـتفاده از اسـفنج، سـیدر، و نورجستومت در گوسفند می‌باشد.

مواد و روش‌ها

آزمایش حاضر در نیمه دوم شهریور ماه سال ۱۳۸۱ در مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور واقع در شهرستان کرج (با عرض جغرافیائی ۳۵ درجه و ۵۶ دقیقه شمالی و طول جغرافیائی ۵۰ درجه و ۵۸ دقیقه شرقی و با ارتفاع معادل ۱۳۱۲/۵ متر از سطح دریا) وبر روی ۵۹ رأس گوسفند با سابقه تولید مثلی مطلوب، از نژادهای کیوسی، مغانی، سافولک، قزل کیوسی، قزل سافولک، مرینوس، و مرینوس مغانی انجام شد. تقسیم بندی میش‌ها در گروه‌های آزمایشی با در نظر گرفتن نژاد، سن و وزن آنها صورت پذیرفت. گروه‌های آزمایشی در این مطالعه شامل گروه نورجستومت[۳] (۲۱ رأس؛ وزن: ۲/۸ ±۵۷/۴ کیلوگرم؛ سن: ۰/۷±۲/۶ سال)، گروه سیدر (۲۰ رأس؛ وزن: ۳/۰۴±۵۹/۱ کیلو گرم؛ سن: ۰/۷±۲/۶ سال) و گروه اسفنج (۱۸ رأس؛ وزن: ۲/۶±۵۸/۹ کیلوگرم؛ سن: ۰/۷±۲/۵ سال) بودند. گروه‌های آزمایشی از جیره مشابهی شامل علوفه پس چر مراتع ذرت استفاده کرده و روزانه به میزان ۳۰۰گرم کنسانتره (۶۷ ٪ جو، ۲۰٪ سبوس، ۱۲٪ کنجاله، ۰/۵ ٪ نمک و ۰/۵ ٪ مکمل) دریافت داشتند. در میش‌های گروه نورجستومت، نصف نورجستومت گاوی در زیر جلد خارجی ناحیه گوش آنها پس از ضد عفونی موضع با اسپری آنتی بیوتیک کاشته شد (۱/۵ میلی گرم نورجستومت، 17α-acetoxy-11β-metyl-19-nonpreg-4-en-3,20-dione، کرستار[۴] ، اینتروت[۵]، هلند). برای میش‌های گروه سیدر، از سیدر گوسفندی شامل ۳۳۰ میلی گرم پروژسترون طبیعی (ایزی برید[۶]، نیوزیلند) استفاده گردید. میش‌های گروه اسفنج، اسفنج واژینال آغشته به پروژسترون صناعی (۴۰ میلی گرم فلوجستون استات[۷]، کرونوجست[۸] ، اینتروت) دریافت داشتند. قبل از استقرار پروژستاژنهای داخل واژنی، ناحیه فرج با استفاده از بنزالکونیوم کلراید۹(بهاسا، ایران، رقت: ۱:۲۰۰) ضد عفونی گردید. از پودر پنی سیلین جهت آغشته نمودن اسفنجها قبل از استقرار استفاده گردید. در خاتمه از لوبریکنت استریل در قسمت قدامی اپلیکاتور[۱۰] و قبل از استقرار پروژستاژنها در قسمت قدام واژن استفاده شد. درمان با پروژستاژن در تمام گروه‌های آزمایشی به مدت ۱۴ روز صورت پذیرفت و در زمان خاتمه درمان مقدار ۲۵۰ واحد بین المللی PMSG [۱۱] (فولیگون[۱۲]، اینتروت، هلند)، به صورت عضلانی به حیوانات تزریق گردید. برداشت نورجستومت از طریق برشی با طول کمتر از یک سانتی متر در قسمت پائین ایمپلنت[۱۳] صورت پذیرفت. همزمان با برداشت منابع پروژستاژنی، ترشحات واژن از نظر ظاهری مورد بازرسی قرار گرفت. بیست و چهار ساعت پس از برداشت منابع پروژستاژنی از دو رأس قوچ دارای پیش بند جهت تشخیص میش‌های فحل استفاده شد. پس از استقرار قوچ در گله، مشاهده مداوم میش‌ها به منظور تعیین زمان شروع فحلی که با اجازه پرش به قوچ تا ئید می‌گردید، صورت پذیرفت. دوازده ساعت پس از آغاز فحلی جفت‌گیری به صورت طبیعی انجام پذیرفت. به طوری که هر نژاد با قوچ نژاد خود جفت‌گیری داده شد (حداکثر ۴ میش به ازای هر قوچ). آبستنی میش‌ها به کمک دستگاه سونوگراف (پایمدیکال[۱۴]، مدل ۴۸۰، هلند) در روز سی‌ام پس از قوچ اندازی مورد بررسی قرار گرفت. بر این اساس میزان آبستنی[۱۵] میش‌ها در گروه‌های آزمایشی تعیین گردید. اطلاعات بدست آمده شامل میزان آبستنی (تعداد میش‌های آبستن به تعدادکل میش‌ها)، فراوانی وقوع ترشحات در فرج، میزان بره زائی[۱۴] (تعداد بره های متولد شده به تعداد کل میش‌ها) و دو قلوزائی[۱۷] (تعداد بره های متولد شده به تعداد میش‌های زایمان کرده) با استفاده از آزمون مربع کای مورد ارزیابی آماری قرار گرفتند.

نتایج

در زمان برداشت منابع پروژستاژنی ، یک رأس از گروه درمانی سیدر و یک رأس از گروه درمانی اسفنج منابع پروژستاژنی خود را از دست داده بودند، لذا در طرح آزمایشی قرار نگرفتند. از طرف دیگر در سه رأس از میش‌هایی که اسفنج دریافت داشتند، به دلیل عدم مشاهده و ملامسه نخ و اسفنج تا عمق ۱۵ سانتیمتری مهبل، چنین استنباط گردید که این میش‌ها اسفنج را از دست داده اند، ولی پس از دو هفته که فحلی در میش‌های مذکور مشاهده نشد و با توجه به خروج چرک و ترشحات از مهبل، با به کارگیری واژینسکوپ و پنس، اسفنج از مهبل میش‌ها خارج گردید. بدین ترتیب سه رأس دام مذکور از مجموع اطلاعات گروه اسفنج حذف گردید. اغلب میش‌های تحت درمان با سیدر(۱۷ از ۱۹ رأس) و اسفنج(۱۴ از ۱۴ رأس) دارای ترشحات واژنی (شفاف، خونابه ای، چرکی) در زمان خروج منبع پروژستاژنی بودند. در مقابل در هیچیک از میش‌هایی که نورجستومت دریافت داشته بودند، وجود ترشحات واژنی مشاهده نگردید (جدول ۱). دو رأس از میش‌هائی که نورجستومت و یک رأس از میش‌هائی که سیدر دریافت داشتند، در فاصله سونوگرافی تا زایش به دلیل ذات الریه

جدول ۱- مقایسه میزان آبستنی، فراوانی ترشحات فرج ، میزان بره زائی و دوقلوزائی متعاقب استفاده از سه روش همزمانی فحلی در گوسفند با استفاده از نورجستومت، سیدر و اسفنج به‌مدت ۱۴ روز و تزریق PMSG در روز خاتمه درمان

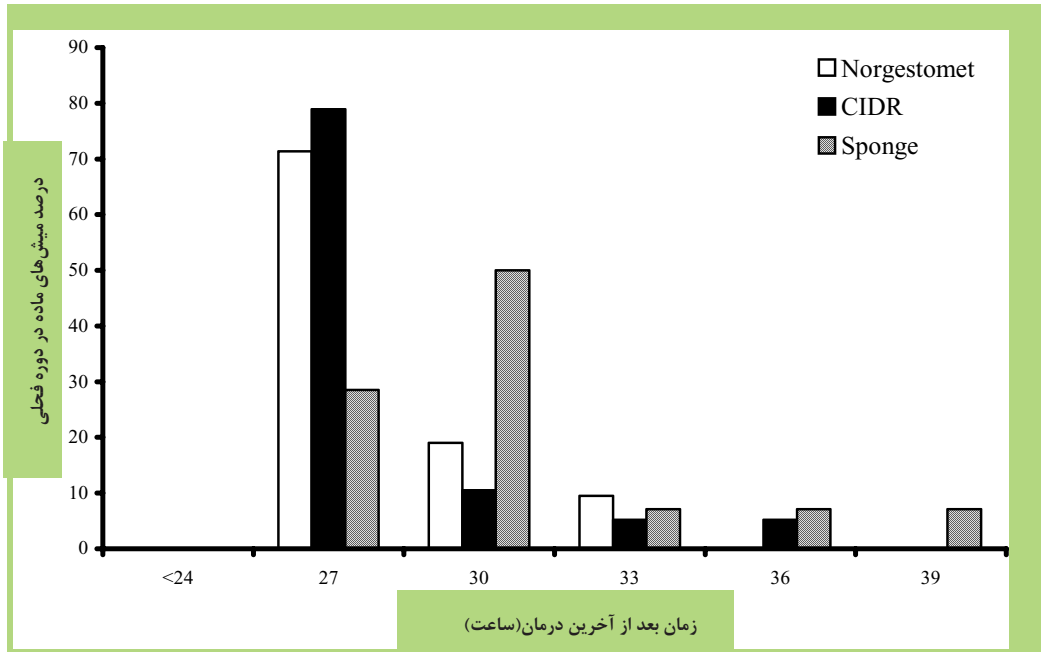
گروه‌های آزمایشی	میزان آبستنی (کل میشها/آبستن، ٪)	ترشحات فرج در خاتمه درمان (٪)	میزان بره زائی (کل میشها / بره، ٪)	دوقلوزائی (زایش / بره)
نورجستومت	۱۴ از ۲۱ راس (۷/۶۶)	۰ از ۲۱ راس (۰)	۲۱ از ۱۹ راس (۵/۱۱۰)	۲۱ از ۱۴ (۵/۱)
سیدر	۱۰ از ۱۹ راس (۶/۵۲)	۱۷ از ۱۹ راس (۴/۸۹)	۱۳ از ۱۸ راس (۲/۷۲)	۱۳ از ۱۰ (۳/۱)
اسفنج	۱۰ از ۱۴ راس (۴/۷۱)	۱۴ از ۱۴ راس (۱۰۰)	۱۴ از ۱۴ راس (۱۰۰)	۱۴ از ۱۰ (۴/۱)

حذف گردیدند و در نتیجه در محاسبه بره زائی و دو قلوزائی قرار نگرفتند. یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد که در فاصله ۶ ساعت پس از ورود قوچ به گلّه (۲۴ لغایت ۳۰ ساعت پس از خاتمه درمان) ۹۰/۵ درصد (۱۹ از ۲۱ رأس)، ۸۹/۵ درصد (۱۷ از ۱۹ رأس)، ۷۸/۶ درصد (۱۱ از ۱۴ رأس) از میش‌هایی که به ترتیب نورجستومت، سیدر و اسفنج دریافت داشتند علائم فحلی را نشان دادند ($p>0/05$). سایر میش‌های مذکور حداکثر تا ۳۹ ساعت پس از خاتمه درمان، فحلی ایستا را نشان دادند (نمودار ۱). در همین راستا اطلاعات بدست آمده نشان می‌دهد که در فاصله ۲۴ الی ۲۷ ساعت پس از خاتمه درمان، فراوانی بروز علائم فحلی در گروه نورجستومت (۷۱/۴ درصد) و سیدر(۷۸/۹ درصد) بیشتر از گروه اسفنج (۲۸/۵ درصد) بوده است ($p<0/01$). در مقابل میش‌های گروه اسفنج (۵۰ درصد) در فاصله ۲۷ الی ۳۰ ساعت پس از خاتمه درمان بیشترین فراوانی بروز علائم فحلی را نسبت به گروه نورجستومت (۱۹ درصد) و سیدر (۱۰/۵ درصد) نشان دادند ($p<0/05$). میزان بره زائی در میش‌های گروه نورجستومت، سیدر به ترتیب ۱۱۰/۵، ۷۲/۲ و ۱۰۰ درصد محاسبه گردید (جدول ۱؛ $p>0/05$). میزان آبستنی در گروه‌های نورجستومت، سیدر و اسفنج بترتیب ۶۶/۷، ۵۲/۶ و ۷۱/۴ درصد به‌دست آمد (جدول ۱؛ $p>0/05$). میزان دو قلو زائی در گروه‌های نورجستومت، سیدر و اسفنج به ترتیب ۱/۵، ۱/۳و ۱/۴ محاسبه گردید که با یکدیگر اختلاف معنی دار نداشتند (جدول ۱؛ $p>0/05$).

بحث

نتیجه این بررسی نشان داد تمامی میش‌ها در گروه‌های آزمایشی که نورجستومت، سیدر و اسفنج را به مدت ۱۴روز دریافت داشته ودرزمان خاتمه درمان با پروژستاژن، ۲۵۰ واحد بین المللی PMSG به آنها تزریق شده بود، علائم فحلی را نشان دادند.

یافته های مطالعه حاضر نشان می دهد که در فاصله ۲۴ تا ۲۷ساعت پس از برداشت سیدر نورجستومت و اسفنج علائم فحلی به ترتیب در ۷۸/۹، ۷۱/۴ و ۲۸/۵ درصد دامها مشاهده گردید که بین دو گروه سیدر و نورجستومت ($p>0/05$) با گروه اسفنج اختلاف معنی دار وجود داشت ($p<0/01$). در صورتی که در فاصله ۲۷ الی ۳۰ ساعت پس ازبرداشت منابع پروژستاژنی، بروز علائم فحلی در گروه‌های سیدر، نورجستومت و اسفنج به ترتیب ۱۰،۱۹/۵ و ۵۰ درصد مشخص شد، که بین گروه سیدر ونورجستومت ($p>0/05$) با گروه اسفنج اختلاف معنی دار وجود داشت ($p<0/05$). این اطلاعات با مطالعه Rhodes و Nathanielsz که بر روی تفاوت همزمانی فحلی با استفاده از سیدر و یا اسفنج در فصل تولید مثل انجام شده بود همخوانی دارد (۱۳). این محققین نشان دادند که بروز علائم فحلی در میش‌هائی که توسط سیدر همزمان شده بودند در ۲۴ ساعت اول پس از خروج سیدر (۸۰ درصد) بیشتر از گروه اسفنج (۴۰/۹ درصد) بود ($p<0/01$). Rosado و همکاران با بکارگیری اسفنج و ۵۰۰ واحد بین المللی PMSG در زمان برداشت اسفنج در گوسفند نژاد پشمی میزان بروز علائم فحلی را به میزان ۹۴/۴ درصد، در مدت ۳۶ ساعت پس از ورود قوچ اعلام نمودند (۱۴). Simonetti و همکاران در برنامه همزمانی فحلی درگوسفند نژاد مرینوس با استفاده از اسفنج به مدت ۱۴روز، میزان پاسخ فحلی را ۷۹/۲۷ درصد اعلام داشتند (۱۶). در مطالعه اخیر، زمان وقوع فحلی پس از خروج اسفنج در حدود ۵۶ ساعت گزارش گردید (۱۶). Godfrey و همکاران با استفاده از سیدر و اسفنج به مدت ۱۲ روز در گوسفندان نژاد پشمی میزان بروز فحلی را به ترتیب ۱۰۰و۹۴/۴ درصد، در



نمودار۱. فراوانی بروز علائم فحلی (ساعت) پس از خاتمه درمان در سه روش همزمانی فحلی در گوسفند با استفاده از نورجستومت، سیدر و اسفنج به‌مدت ۱۴ روز و تزریق PMSG در روز خاتمه درمان

فاصله ۳۶ ساعت پس از ورود قوچ به گله، بیان داشتند (۷).

در مطالعه‌ای که در اوایل فصل پائیز و به منظور همزمانی فحلی گوسفند با سیدر (۱۲ روز. تعداد=۱۲۹ راس) صورت پذیرفت، Carlson و همکاران گزارش نمودند که ۹۱ درصد میش‌ها در فاصله ۵ روز پس از خروج سیدر جفتگیری داشتند (۳). Godfrey و همکاران با استفاده از سیدر به‌مدت ۱۲ روز بروز فحلی را به میزان ۱۰۰درصد گزارش کرد (۶). صفدریان در گوسفند نژاد کبوده پس از به کارگیری اسفنج و سیدر به‌مدت ۱۲روز و مصرف ۵۰۰ واحد بین المللی PMSG در زمان برداشت منابع پروژستاژنی و با ورود قوچ پس ازقطع درمان میزان بروز فحلی را در سیدر ۹۳ و در اسفنج ۱۰۰ درصد گزارش نمود (۱). بر اساس جدول ۱، فراوانی ترشحات فرج در خاتمه درمان در گروه‌های نورجستومت ، سیدر و اسفنج به ترتیب صفر، ۸۹/۵ و ۱۰۰ درصد تعیین گردید که بین گروه نورجستومت و دو گروه دیگر اختلاف معنی داری وجود داشت ($p<0/01$)، بعضی از گزارش‌ها نشان می دهد که سیدر بر خلاف اسفنج مانع زه‌کشی وخروج ترشحات نمی شود ودر نتیجه در زمان برداشت بوی کمتری نسبت به اسفنج احساس می گردد (۱۱). در صورتی که در این بررسی بین ترشحات واژن در زمان برداشت سیدر و اسفنج اختلاف معنی داری وجود نداشت ($p>0/05$). به نظر نمی رسد که وجود ترشحات پس از خروج سیدر و اسفنج بر روی باروری میش‌ها اثر منفی داشته باشد. به علاوه تا کنون گزارشی مبنی بر تاثیر منفی این گونه ترشحات بر روی باروری میش‌ها ارائه نشده است. در هر حال با توجه به رعایت تمام موازین بهداشتی در زمان استقرار پروژستاژنها در واژن، احتمال آلودگی بعدی پروژستاژنهای مستقر در واژن با مدفوع وجود داشته و از طرفی وجود اسفنج در واژن باعث پاسخ لکوسیتی و یا واکنشهای مربوط به جسم خارجی می شود و نیز در اثر فشار اپلیکاتور ممکن است در دیواره واژن خونریزی ایجاد شده و در مواردی نیز فیستول رکتو واژینال ایجاد گردد (۱۱). از آنجا که کارگذاری این گونه دستگاه‌ها در دامهای جوان به علت کوچک بودن فرج و واژن و در مواردی نیز وجود آثار پرده بکارت، خالی از اشکال نمی باشد، و نظر به تاثیر نامطلوب ترشحات واژنی در نزد دامپروران و احتمال عوارض تولید مثلی حاصل از عفونت دستگاه تناسلی، استفاده از نور جستومت با توجه به عدم تداخل بر روی دستگاه تناسلی و بوجود آمدن عفونت های ثانویه نسبت به دو روش دیگر ترجیح داده می‌شود.

یک ماه پس از قوچ گیری از طریق سونوگرافی نسبت به تشخیص آبستنی میش‌ها اقدام گردید و میزان آبستنی در گروه‌های نورجستومت، سیدر و اسفنج بترتیب ۶۶/۷ ، ۵۲/۶ ، ۷۱/۴ درصد مشخص گردید. تمام میش‌هائی که با سونوگرافی، آبستن تشخیص داده شدند، در زمان مورد انتظار زایش کردند، به استثنای یک مورد در گروه سیدر که زایش نداشت که این امر می تواند به‌علت اشتباه در تشخیص آبستنی و یا مربوط به مرگ ومیر جنینی بوده باشد. در این بررسی میزان بره زائی در گروه های نورجستومت، سیدر و اسفنج به ترتیب ۱۱۰/۵، ۷۲/۲ و ۱۰۰ درصد مشخص گردید که با یکدیگر اختلاف معنی دار نداشتند ($p>0/05$). Rhodes Nathanielsz نیز تفاوتی در میزان درصد آبستنی پس از همزمانی فحلی با استفاده از سیدر و یا اسفنج در فصل تولید مثل مشاهده ننمودند (۱۳). با بکارگیری اسفنج حاوی ۳۰۰ میلی گرم پروژسترون به‌مدت ۱۴روز به همراه تزریق ۳۰۰ واحد بین المللی PMSG در گوسفند نژاد مرینوس در فصل تولید مثل از طریق تلقیح مصنوعی میزان آبستنی ۷۰/۵ و بره زائی ۱۰۶/۸ درصد گزارش شده است (۸). Cogine نتایج بره زائی در روش های همزمانی فحلی با نورجستومت و اسفنج با استفاده از تلقیح مصنوعی در زمان ثابت را مشابه گزارش کردند (۵). Simonetti و همکاران پس از همزمانی فحلی با اسفنج به‌مدت ۱۴ روز در گوسفند نژاد مرینوس میزان آبستنی را از طریق تلقیح مصنوعی به صورت سرویکال ۴۳/۷۵ درصد گزارش نمود (۱۶). صفدریان در ایران در گوسفند نژاد کبوده، میزان برەزائی را در روش سیدر و اسفنج به‌مدت ۱۲روز و تزریق ۵۰۰ واحد بین المللی PMSG به‌ترتیب ۱۲۹ و ۱۴۰ درصد گزارش نمود (۱). Rosado و همکاران نتایج باروری متعاقب قوچ اندازی در میش‌های همزمان شده با اسفنج را وابسته به فصل دانستند. به طوریکه در فصول بهار، تابستان، پائیز و زمستان باروری به‌ترتیب ۵۳/۵، ۶۳/۳، ۷۰/۳ و ۷۴ درصد گزارش گردید (۱۶). مطالعات نشان داده است که استفاده از هورمون ها در همزمانی فحلی باعث بهبود مدیریت تولید مثلی گوسفند می گردد، ولی نتایج حاصل به‌علت تاثیر گذاری فاکتورهای محیطی، طول دوره پس از زایش، تعداد زایش و مرحله تولید مثلی متغییر خواهد بود (۱۵). به طور خلاصه، نتایج تحقیق حاضر نشان می دهد که با توجه به استفاده از نصف نورجستومت گاوی و در نتیجه کاهش هزینه دارو، سرعت عمل در کار گذاری آن، عدم تداخل در دستگاه تناسلی و در نتیجه عدم تشکیل ترشحات فرج پس از خاتمه درمان و بالاخره عدم تفاوت در شاخص های تولید مثلی بین میش هایی که نورجستومت ، سیدر و اسفنج دریافت داشته می توان چنین پیشنهاد نمود که استفاده از نورجستومت نسبت به سایر روشهای همزمانی فحلی در گوسفند مقرون بصرفه، بهداشتی و کاربردی‌تر می‌باشد.

پاورقی‌ها

1- Sponge
2- CIDR
3- Norgestomet
4- Crestar
5- Intervet
6- Eazi - Breed
7- Flugestone accetate
8- Chronogest
9- Benzalkonium chloride
10- Applicator
11- Pregnant mare serum gonadotropin
12- Folligon
13- Implant
14- Pie - Medical
15- Fertility
16- Lambing rate

17- Twining rates

منا بع مورد استفاده

۱ - صفدریان، مظاهر. ۱۳۷۸؛ تعیین بهترین روش همزمان‌سازی فحلی، گزارش نهائی، مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور.

2-Ainsworth, L. and Wolynetz, S., 1982, Synchronization of estrus and reproductive performance of ewe treated with synthetic progestagens or by intravaginal sponge pessary. Journal of Animal Science. 54: 1120-1127.

3-Carlson, K. M., Pohl, H, A., Marcek, J. M., Muser, R. K. and Wheaton, J. E., .1989; Evaluation of progesterone controlled internal drug dispensers for synchronization of estrus in sheep. Animal Reproduction Science. 18: 205-218.

4-Cline, M. A., Ralston, J. N., Seals, R. C. and Lewis, G. S., 2001; Intervals from norgestomet withdrawal and injection of equine chorionic gonadotropin or PG.600 to estrus and ovulation in ewes. Journal of Animal Science. 79: 589-594.

5-Cognie, Y., 1990; Current technologies for synchronization and artificial insemination of sheep. In: Reproductive Physiology of Merino Sheep. pp: 207-215.

6-Godfrey, R. W., Gray, M. L. and Collins, J. R. .1997; A Comparison of two methods of oestrus synchronization in hair sheep in the tropics. Animal Reproduction Science. 47: 99-106.

7-Godfrey, R. W., Collins, J. R., Hensley, E. L and Wheaton, J. E., 1999; Estrus synchronization and artificial insemination of hair sheep ewes in the tropics. Theriogenology. 51: 985-997.

8-Greling, J. P. C., Erasmus, J. A. and Vander Merwe, S., 1997; Synchronization of estrus in sheep using progestagen and inseminating chilled semen during the breeding season. Small Ruminant Research. 26: 137-143.

9-Greling, J. P. C., Kotze, W. F., Tylor, J. and Hagendijik, W. J., 1994. Synchronization of progestagen outside the normal breeding season. South African Journal of Animal Science. 24: 34-37.

10-Ishwar, A. K. and Memon, M. A., 1996. Embryo transfer in sheep and goats a review. Small Ruminant Research. 19: 35-43.

11-Motlomelo, K. C., Greyling, J. P. C. and Schwalbach, L. M. J., 2002; Synchronization of oestrus in goats, the use of different progestagen treatments. Small Ruminant Research. 45: 35-43.

12-Powell, K. R., Kaps, M., Lambesson, W. and Keisler, R., 1996; Use of melengestrol acetate - based treatments to induce and synchronize estrus in seasonaly anestrus ewes. Journal of Animal Science. 74: 2292 –3202.

13-Rhodes, L and Nathanielsz, P. W., 1988; Comparison of a controlled internal drug release device containing progesterone with interavaginal medroxyprogesterone sponges for estrus synchronization in ewes. Theriogenology. 30: 831-836;

14-Rosado, J., Silva, E. and Galina, M. A., 1998; Reproductive management of hair sheep with progesterone and gonadotropin in the tropics. Small Ruminant Research. 27: 237-242.

15-Ross, G., 1978; Oestrus synchronization in sheep and goats. In: Proceeding of The Post Graduate Committee in Veterinary. The University of Sydney. No: 96. pp. 31-51.

16-Simonetti, L., Blanco, M. R. and Gardon, J. C., 2000; Estrus synchronization in ewes treated with sponges impregnated with different doses of medroxy progesterone acetate. Small Ruminant Research. 38: 243-247.

17-Vifloles, C., Forsberg, M., Banchero, G. and Rubianes, E., 2001; Effect of long-term and short-term progestagen treatment on follicular development and pregnancy rate in cyclic ewe. Theriogenology. 55: 993-1004.

18-Wildeus, S., 1999; Current concepts in synchronization of estrus: Sheep and goats. Proceeding of the American Society of Animal Science. pp: 1-14.

19-Zarkawi, M., Merstavi, M. R. and Wardeh, M. F., 1999; Induction of synchronized oestrus and early pregnancy diagnosis in Syrian Awassi ewes, outside the breeding season. Small Ruminant Research. 33: 99.