



## اثر فصل بر تحرک اسپرم قوچ دالاق

\*مهناز احمدی همدانی

دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی دام دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

نویسنده مسئول: مهناز احمدی همدانی [mahmadih@yahoo.com](mailto:mahmadih@yahoo.com)

### چکیده

هدف از این مطالعه بررسی اثر فصل بر خصوصیات حرکتی اسپرم قوچ دالاق بود. از ۴ راس قوچ دالاق سالم، بالغ و بارور ۳-۴ ساله و با میانگین وزنی  $5 \pm 45$  کیلوگرم، منی در طی یکسال با استفاده از شوک الکتریکی جمع آوری گردید. نمونه های مناسب اسپرم با یکدیگر مخلوط و خصوصیات حرکت موجی، درصد تحرک و حرکت پیشرونده اسپرم به وسیله میکروسکوپ نوری مورد بررسی قرار گرفتند. این تحقیق به صورت طرح کاملاً تصادفی با ۴ تیمار شامل فصول بهار، تابستان، پاییز و زمستان با ۹ تکرار صورت گرفت. نتایج نشان داد که اثر فصل بر تحرک و حرکت پیشرونده اسپرم معنی دار بود ( $P < 0/05$ ) و بالاترین میزان این صفات در فصل بهار و پاییز بدست آمد، اما نتوانست اثر معنی داری بر حرکت موجی اسپرم بگذارد ( $P > 0/05$ ) گرچه حرکت موجی در فصول بهار و پاییز بالاتر از فصول دیگر بود. بنابراین به منظور تلقیح مصنوعی یا جفت گیری طبیعی و تولید بره های هم سن بمنظور پرواربندی، اسپرم گیری از قوچ دالاق در فصول بهار و پاییز پیشنهاد می گردد.

واژگان کلیدی: تحرک اسپرم، فصل، قوچ دالاق

### مقدمه

گوسفند به طور گسترده به عنوان یک حیوان با فعالیت تولید مثلی مشخص شناخته شده است که عوامل محیطی مثل دسترسی به غذا، عوامل اجتماعی، دما و طول روز می توانند عملکرد تولید مثل فصلی آن را تحت تاثیر قرار دهند (دقیق کیا و همکاران، ۱۳۸۵). بنابراین تعیین ویژگیهای تولیدمثلی گوسفند جنس نر همچون توان باروری و خصوصیات اسپرم قوچ و میزان حساسیت آن به طول دوره نوری از مواردی است که موجب بهبود دامپروری کشور از طریق بهینه سازی مدیریت تولیدمثلی در گله با انتخاب قوچ های دارای قدرت تولیدمثلی بالاتر و تولید بره های هم سن برای پرواربندی (تولید گوشت) و ارسال به بازار مصرف در زمان مناسب می گردد. هدف از این تحقیق بررسی اثر فصل بر تحرک اسپرم قوچ دالاق بود.

### مواد و روش ها

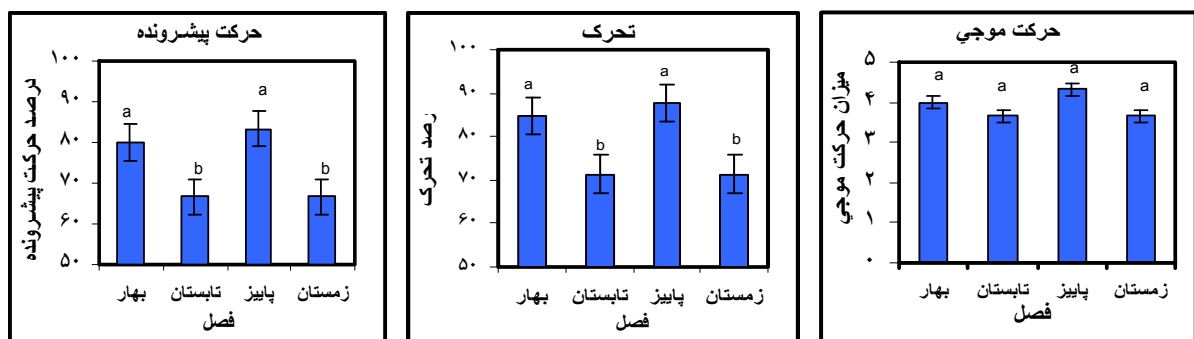
این پژوهش در ایستگاه تحقیقاتی دانشکده علوم دامی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان صورت گرفت. ۴ راس قوچ دالاق سالم، بالغ و بارور ۳-۴ ساله و با میانگین وزنی  $5 \pm 45$  انتخاب و در شرایط طبیعی و جدا از میشها نگهداری شدند و علاوه بر جیره معمول، روزانه ۵۰۰ گرم جو دریافت نمودند. اسپرم گیری از هر قوچ به وسیله شوک الکتریکی در طول یکسال صورت گرفت و نمونه های مناسب اسپرم با یکدیگر مخلوط و بلافاصله به حمام بن ماری منتقل شد و از نظر حرکت موجی، درصد اسپرم متحرک و حرکت پیشرونده به وسیله میکروسکوپ نوری مورد ارزیابی قرار گرفتند. به منظور تعیین حرکت موجی، یک قطره اسپرم را بر روی یک عدد لام شیشه ای تمیز در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد بدون لامل گذاشته و با بزرگنمایی  $100 \times$ ، حرکت موجی که ناشی از شنا کردن اسپرم ها در جهات مختلف است مورد مشاهده قرار گرفت که برای بیشترین حرکت، امتیاز ۵ و فاقد حرکت، امتیاز صفر در نظر گرفته شد. به منظور تعیین درصد تحرک اسپرماتوزوا یک قطره اسپرم و یک قطره سرم فیزیولوژی بر روی لام از پیش گرم شده قرار داده و با مشاهده مستقیم و شمارش سلولهای اسپرماتوزوای دارای حرکت در میدان دید میکروسکوپ نوری با بزرگنمایی  $40 \times$  تعداد اسپرم متحرک و تعداد کل اسپرم را شمارش و درصد



اسپریم متحرک را محاسبه نمودیم. برای تعیین حرکت پیشرونده اسپریماتوزوا تعداد اسپریمهای دارای حرکت مستقیم به جلو شمارش شدند. این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی انجام شد. داده های آزمایش با استفاده از نرم افزار آماری SAS آنالیز شدند. میانگین داده ها با آزمون چند دامنه ای دانکن ( $P < 0.05$ ) مقایسه شدند. به دلیل درصدی بودن داده ها در این آزمایش از آزمون نرمالیته استفاده شد و چون دارای توزیع نرمال بودند، داده ها بدون تبدیل تجزیه شدند.

## نتایج و بحث

نتایج حاصل از این آزمایش نشان داد که اثر فصل بر حرکت موجی اسپریماتوزوا معنی دار نبود ( $P > 0.05$ ). اما بالاترین میزان حرکت موجی در فصل پاییز و بهار به ترتیب با میانگین  $4/33 \pm 0/28$  و  $4 \pm 0/28$  بدست آمد (نمودار ۱). اثر فصل بر درصد تحرک و حرکت پیشرونده اسپریماتوزوا معنی دار بود ( $P < 0.05$ ) و بالاترین میزان این صفات در فصل پاییز و بهار به ترتیب با میانگین  $87/66 \pm 1/81$  و  $84/66 \pm 1/81$  و کمترین مقدار آن در فصل تابستان و زمستان بدست آمد (نمودار ۲ و ۳). فرآیندهای تولید مثلی، همانند دیگر فرآیندهای فیزیولوژیک، به وسیله فرسته های گوناگون همچون هورمون ها، فاکتورهای رشد و سازه های محیطی مانند نورتنظیم می شوند (قزوینیان، ۱۳۷۹). در بیشتر تولید مثل کننده های فصلی، تغییرات طول روز، زمان آغاز فصل تولید مثلی را مشخص می کند (دقیق کیا، ۱۳۸۵). اثر نور توسط چشم به غده پینه آل و سپس رشته عصبی در داخل مغز می رود. غده پینه آل ملاتونین را ساخته و به جریان خون می ریزد. مقدار ترشح ملاتونین وابسته به مدت روشنایی روز است و فعالیت نورونهای هیپوتالاموس که باعث کنترل ترشح LH و نهایتاً فعالیت جنسی می شود را، کنترل می کند (قزوینیان، ۱۳۷۹) با توجه به نتایج این آزمایش، میزان تحرک اسپریم قوچ دالاق در طی فصل پاییز و بهار بالاتر بود در حالی که در فصل غیر تولید مثلی کاهش معنی داری یافت. گوندوگان و همکاران (۲۰۰۷) نیز حداکثر تحرک اسپریم را در قوچهای نژاد داگلیک و چیوز در فصل پائیز و حداقل عملکرد را در فصل تابستان گزارش کردند. در مطالعه کافی و همکاران (۲۰۰۴)، مشاهده نمودند که حرکت موجی اسپریم در قوچهای قره گل در فصل پائیز بالاتر بود که نتایج این گزارشات با تحقیق حاضر مطابقت دارد.



نمودار ۱- حرکت موجی (± انحراف استاندارد) نمودار ۲- درصد تحرک اسپریم (± انحراف استاندارد) نمودار ۳- درصد حرکت پیشرونده (± انحراف استاندارد)

## نتیجه گیری کلی

بنابراین با توجه به نتایج حاصل از این آزمایش میتوان بیان نمود که توانایی تولید مثلی و قدرت باروری قوچ دالاق در فصل پاییز و بهار بالاتر بوده و میتوان زمان جفتگیری را به گونه ای تنظیم نمود تا بره زایی در فصل مطلوب صورت گیرد و از آن به منظور پرواربندی و تولید گوشت و ارائه به بازار مصرف استفاده نمود و یا به منظور تلقیح مصنوعی و یا نگهداری طولانی مدت اسپریم، می توان از قوچ دالاق در فصول بهار و پاییز بهره مند گردید.



## منابع

۱. دقیق کیا ح، مقدم غ. وفایی سیاح غ. (ترجمه). ۱۳۸۵. فیزیولوژی تولید مثل در حیوانات مزرعه ای. انتشارات دانشگاه تبریز.
۲. قزوینیان، خ، ع، جواهری وایقان. و م، ایرانی. (ترجمه). ۱۳۷۹. فیزیولوژی تولید مثل و تلقیح مصنوعی کاربردی در گوسفند و بز. انتشارات دانشگاه سمنان. ۲۷۳ صفحه.
3. Gundoğan M, Demirci E. 2003. Monthly changes in some reproductive parameters and in testosterone and thyroxine values of rams throughout one year under continental climate conditions. Dtsch Tierarztl ochenschr. 110(11):30-45.
4. Kafi M, Safdarian M, Hashemi M. 2004. Seasonal variation in semen characteristics, scrotal circumference and libido of Persian Karakul rams: technical note. Small Ruminant. Research. 53, 133-139.

### **The effect of season on spermatozoa motility of Dallagh ram**

**Mahnaz Ahmadi Hamedani\***

**Student M.S.c, Animal of Physiology, Gorgan Of Agriculture Science and Natural Resources University**

**Corresponding author: Mahnaz Ahmadi Hamedani**

**Email: mahmadih@yahoo.com**

#### **Abstract**

The objective of this study was to investigate the effect of season on motility characteristics of spermatozoa in Dallagh ram. Semen samples were collected from 4 healthy, mature and fertile rams of 3-4 years old with average  $45 \pm 5$  Kg body weight by using an electro ejaculator in during one years. Suitable samples were mixed and wave motion, motility and progressive motility characteristics of spermatozoa were investigated by light microscope. This experiment was carried out on the basis of completely randomized design with 4 treatments include spring, summer, autumn and winter seasons with 9 replications. Results showed that the effect of season on motility and progressive motility was significant ( $P < 0.05$ ) and the highest properties value of this experiment were obtained in spring and autumn seasons, but couldn't have significant effect on wave motion of spermatozoa. Although wave motion was higher in spring and autumn seasons than other seasons. Therefore collecting spermatozoa from Dallagh ram in spring and autumn seasons is recommend in order to artificial insemination or mating and production lambs of the same age for fatten.

**Key words: motility spermatozoa, season, Dallagh ram.**