

بررسی اثر زرده تخم مرغ و شوک سرما، بر ذخیره سازی اسپرم پوشش دار شده در قوچ تالشی

آزاده محمدی^۱، محمدروستایی علی مهر^۲، مختار مهدی زاده اسطلخکوهی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی دام دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه گیلان، ۲- استادیار گروه علوم دامی دانشکده علوم

کشاورزی دانشگاه گیلان، ۳- کارشناس ارشد مدیریت امور دام سازمان جهاد کشاورزی استان گیلان

* نویسنده مسئول: آزاده محمدی، کیلومتر ۵ جاده رشت تهران، دانشکده کشاورزی دانشگاه گیلان،

Azadeh_ms48@yahoo.com

چکیده

در این پژوهش، جهت بررسی اثر زرده تخم مرغ و شوک سرما، بر اسپرم پوشش دار شده، نمونه‌های منی از سه راس قوچ، با استفاده از واژن مصنوعی استریل، جمع آوری شد. جهت پوشش دار کردن اسپرم، نمونه‌ها در لوله حاوی تریس- فروکتوز ۱۵٪ زرده تخم مرغ، جمع آوری شد. پس از جمع آوری، نمونه‌ها تجمیع، سانتریفوژ و مایع رویی حذف شد. سپس با تریس رقیق و جهت حذف کامل مایع منی و زرده تخم مرغ، سانتریفوژ دوم انجام شد. نمونه‌ها به دو قسمت و هر قسمت به پنج بخش تقسیم و به آنها صفر، ۵، ۱۰، ۱۵ و ۲۰٪ زرده تخم مرغ اضافه شد. دمای نیمی از تیمارها، به صورت تدریجی (۰،۲۵ °C/min)، طی دو ساعت و دمای نیم دیگر تیمارها، به صورت ناگهانی در خلال ۱۵ دقیقه، در مجاورت آب و یخ ۵°C، به ۵°C رسانده شد. پس از ۲۴ ساعت، تحرک پیش رونده، سلامت غشاپلاسمایی، زنده‌مانی (هوخست بیس‌بنزامید ۳۳۲۵۸) و سلامت غشاآکروزوم (آلکسافلور ۴۸۸) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از بررسی نشان داد، اثر متقابل سطوح مختلف زرده تخم مرغ و روش سرد کردن بر هیچ یک از فراسنجه‌های مورد بررسی معنی دار نبود ($P > 0.05$). بیشترین تحرک پیش رونده در سطوح ۱۵ و ۲۰٪ زرده تخم مرغ مشاهده شد ($P < 0.05$). شوک سرما به صورت معنی داری، تحرک پیش رونده، سلامت غشا، زنده‌مانی و سلامت غشاآکروزومی اسپرم را، کاهش داد ($P < 0.05$). با توجه به نتایج حاصل از بررسی، میزان ۱۵٪ زرده تخم مرغ، جهت ذخیره سازی اسپرم پوشش دار شده، در شرایط سرد شدن تدریجی کافی است.

واژگان کلیدی: زرده تخم مرغ- شوک سرما- قوچ- اسپرم

مقدمه

مایع منی مخلوطی از ترشحات بیضه، اپیدیدیم و غدد ضمیمه است و به انتقال اسپرم به دستگاه تناسلی ماده کمک می‌کند. مایع منی حاوی ترکیبات بیوشیمیایی مختلف است. مشخص شده است، دسته‌ای از پروتئین‌های مایع منی گاو سبب بهبود تحرک و زنده‌مانی اسپرم می‌شود (۱). در مقابل گروهی از پروتئین‌ها با اتصال به غشا پلاسمایی، ذخیره سازی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. این پروتئین‌ها به فسفولیپید کولین‌های غشا پلاسمایی اسپرم متصل شده، خروج کلاسترو و فسفولیپید را از غشا تحریک می‌کنند. خروج کلاسترو از غشا، منجر به افزایش حساسیت اسپرم به شوک سرما می‌شود. تحریک خروج کلاسترو از غشا اسپرم، به وسیله پروتئین‌های مایع منی (BSP)، به مدت زمان مجاورت و غلظت آن‌ها بستگی دارد (۶). این پروتئین‌ها در مایع منی قوچ RSP نامیده می‌شوند. پوشش دار کردن اسپرم انزالی، با رقیق کننده حاوی زرده تخم مرغ، روش مناسبی جهت کاهش خسارت- های ناشی از مایع منی است (۳). در این روش، مدت زمان مواجهه اسپرم و مایع منی، از طریق جمع آوری اسپرم در لوله حاوی رقیق کننده تریس - زرده تخم مرغ، به حداقل می‌رسد. براین اساس، پس از حذف مایع منی و جلوگیری از خروج کلاسترو و فسفولیپید، باید مقاومت اسپرم انزالی در برابر خسارت های ناشی از ذخیره سازی و شوک سرما افزایش یافته و نیاز به استفاده از