

اثر شیر پس چرخ، سدیم سیترات، شیر و تریس بر استخراج و ذخیره‌سازی اسپرم اپیدیمی قوچ در ۵ درجه سانتیگراد

محمد عطائی^{۱*}، محمد روستائی علی‌مهر^۲

دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم دامی دانشگاه گیلان، ۲. استادیار گروه علوم دامی دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه گیلان

*نویسنده مسئول: محمد عطائی، (atayimohammad@gmail.com)

چکیده

هدف این مطالعه مقایسه رقیق‌کننده‌های شیر پس چرخ، سدیم سیترات، شیر و تریس بر اسپرم اپیدیمی قوچ در دمای ۵ سانتیگراد بود. تعداد چهار جفت بیضه از کشتارگاه تهیه شد. برای استخراج اسپرم، ناحیه دم اپیدیم از بافت بیضه جدا و به چهار قسمت مساوی تقسیم شد. هر قسمت به صورت جداگانه در رقیق‌کننده‌های شیر پس چرخ، سدیم سیترات، شیر و تریس قرار داده شد. اسپرم‌های اپیدیمی بدست آمده با رقیق‌کننده‌های مشابه با محلول استخراج اسپرم از دم اپیدیم، تا غلظت 10^8 × سلول در هر میلی‌لیتر در دمای محیط رقیق شدند. سپس نمونه‌ها بتدریج تا دمای ۵ درجه سانتیگراد سرد، و به مدت ۱۰ روز ذخیره شد. تحرک، زنده‌مانی و سلامت غشاء پلاسمایی اسپرم روزانه سنجش شد. نتایج نشان داد که بالاترین درصد تحرک مربوط به رقیق‌کننده شیر پس چرخ با میانگین ۱۷/۳۶ درصد بود ($P < 0/05$). بالاترین درصد زنده‌مانی (۳۷/۸۰) و سلامت غشاء (۳۷/۵۷) مربوط به رقیق‌کننده شیر پس چرخ بود ($P < 0/05$). این مطالعه نشان داد که رقیق‌کننده شیر پس چرخ برای استخراج و ذخیره‌سازی اسپرم اپیدیمی قوچ در دمای ۵ درجه سانتی‌گراد مفید است.

واژگان کلیدی: ذخیره‌سازی - رقیق‌کننده - اسپرم اپیدیمی - قوچ

مقدمه

علاوه بر کیفیت منی، مهم‌ترین عامل اثرگذار بر بقای اسپرم نوع رقیق‌کننده‌ای است که برای رقیق‌کردن اسپرم استفاده می‌شود. رقیق‌کننده‌ها علاوه بر تأمین انرژی و pH مناسب باعث حفظ اسپرم در برابر شوک‌های ناشی از سرد کردن می‌شوند. رقیق‌کننده‌های زیادی برای ذخیره‌سازی اسپرم قوچ استفاده می‌شوند که از بین این رقیق‌کننده‌ها شیر و تریس بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند (۶). شیر محیط مناسبی برای ذخیره‌سازی اسپرم قوچ است و باعث حفظ pH منی می‌شود. قبل از رقیق‌کردن اسپرم با شیر باید به مدت ۸ تا ۱۰ دقیقه در درجه حرارت ۹۲ تا ۹۵ درجه سانتیگراد گرما داده شود تا لاکتین آن که برای اسپرم مضر است غیر فعال شود (۲). مطالعات نشان داده که شیر پس چرخ اثرات مضر شیر معمولی را نداشته و برای ذخیره‌سازی اسپرم قوچ در دمای ۵ درجه سانتیگراد مناسب است (۷). مطالعات نشان داده که بافر تریس نسبت به سایر بافرها محیط مناسب‌تری برای ذخیره‌سازی اسپرم قوچ است. بافر تریس باعث حفظ تحرک و بهبود زنده‌مانی در مدت ذخیره‌سازی اسپرم می‌شود (۷). هدف این مطالعه، مقایسه رقیق‌کننده‌های شیر پس چرخ، سدیم سیترات، شیر گاو و تریس بر استخراج و ذخیره‌سازی اسپرم اپیدیمی در دمای ۵ درجه سانتیگراد بود.

مواد و روش‌ها

این تحقیق در دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه گیلان انجام شد. تعداد چهار جفت بیضه از کشتارگاه تهیه و توسط بافر فیزیولوژیک (NaCl ۰/۸۵) با دمای ۳۵ درجه سانتی‌گراد به آزمایشگاه منتقل شد. برای استخراج اسپرم، ناحیه دم اپیدیم از بافت بیضه جدا و به چهار قسمت مساوی تقسیم شد. هر قسمت به صورت جداگانه در رقیق‌کننده‌های شیر پس چرخ (۹ گرم شیر پس چرخ و ۰/۲۵ میلی‌لیتر جنتامایسین در ۱۰۰ میلی‌لیتر آب مقطر)، سدیم سیترات (۲/۳۷ گرم سدیم سیترات، ۰/۵ گرم گلوکز، ۰/۲۵ میلی‌لیتر جنتامایسین در ۱۰۰ میلی‌لیتر آب مقطر)، شیر (شیر پاستوریزه گاو گرما دیده در ۹۰ درجه سانتیگراد به مدت ۱۰