

بررسی مقادیر مختلف اسید هگزانوئیک و زرده تخم مرغ بر میزان نگهداری اسپرم اپیدیمی قوچ در ۵ درجه سانتیگراد

محمد عطائی^{۱*}، محمد روستائی علی مهر^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 بررسی مقادیر مختلف اسید هگزانوئیک و زرده تخم مرغ بر اسپرم اپیدیمی قوچ در دمای ۵ سانتیگراد بود. تعداد چهار جفت بیضه از کشتارگاه تهیه شد و استخراج اسپرم از دم اپیدیم با بافر تریس انجام شد. نمونه‌ها به ۱۵ قسمت مساوی تقسیم شد و به هر بخش به میزان صفر، ۰/۰۳۱۲۵ یا ۰/۰۶۲۵ درصد اسید هگزانوئیک و صفر، ۵، ۱۰، ۱۵ یا ۲۰ درصد زرده تخم مرغ اضافه شد و سپس به مدت ۱۵ روز در دمای ۵ درجه سانتیگراد قرار داده شد. تحرک، زنده‌مانی و سلامت غشاء پلاسمایی اسپرم روزانه سنجش شد. نتایج نشان داد که تیمار ۰/۰۳۱۲۵ درصد اسید هگزانوئیک و ۱۵ یا ۲۰ درصد زرده تخم مرغ دارای بالاترین درصد میانگین وزنی تحرک (به ترتیب ۳۳/۷۸ و ۳۲/۹۴) و زنده‌مانی (به ترتیب ۶۶/۲۹ و ۶۴/۶۶) بود ($P < 0/05$). تیمار حاوی ۰/۰۳۱۲۵ درصد اسید هگزانوئیک و ۱۵ درصد زرده تخم مرغ واجد بالاترین درصد میانگین وزنی سلامت غشاء اسپرم (۶۹/۹۳٪) بود ($P < 0/05$). این مطالعه نشان داد افزودن مقدار ۰/۰۳۱۲۵ درصد اسید هگزانوئیک و ۱۵ درصد زرده تخم مرغ به اسپرم اپیدیمی قوچ باعث بهبود در ذخیره‌سازی این سلول جنسی در دمای ۵ درجه سانتی‌گراد می‌شود.

واژگان کلیدی: اسید هگزانوئیک - زرده تخم مرغ - اسپرم اپیدیمی - قوچ.

مقدمه

استخراج اسپرم از اپیدیم می‌تواند به عنوان روش مناسبی جهت تهیه اسپرم از بقایای کشتارگاهی باشد. مطالعات نشان داده است که اسپرم استخراج شده از اپیدیم قوچ مقاومت بیشتری نسبت به اسپرم‌های انزالی در برابر تنش‌های سرمایی دارند ولی میزان باروری آنها به علت عدم مجاورت با مایع منی در مقایسه با اسپرم انزالی پایین‌تر است (۶). زرده تخم مرغ یکی از رایج‌ترین ترکیبات رقیق‌کننده‌های منی است که بدلیل دارا بودن لیپوپروتئین‌ها با دانسیته پایین به عنوان محافظت‌کننده اسپرم در برابر شوک سرمایی مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱). اسید هگزانوئیک یک اسید چرب ۶ کربنه است که اولین بار توسط شانن (۱۹۶۵) جهت نگهداری اسپرم گاو بصورت مایع استفاده شد. شانن نشان داد که اسید هگزانوئیک باعث افزایش زنده‌مانی و باروری اسپرم گاو می‌شود. هدف از این پژوهش بررسی اثر افزودن سطوح مختلف اسید هگزانوئیک و زرده تخم مرغ بر اسپرم اپیدیم قوچ بود.

مواد و روش‌ها

این تحقیق در دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه گیلان انجام شد. تعداد ۴ جفت بیضه از کشتارگاه تهیه و توسط بافر فیزیولوژیک (۰/۸۵ NaCl) با دمای ۳۵ درجه سانتی‌گراد به آزمایشگاه منتقل شد. جهت استخراج اسپرم، ناحیه دم اپیدیم از بافت بیضه جدا و در ۵ میلی‌لیتر بافر تریس (۳/۶۳۴ گرم تریس (هیدروکسی متیل)-آمینومتان، ۱/۹۹۶ گرم اسید سیتریک، ۰/۵۰۴ گرم گلوکز، جنتامایسین و ۱۰۰ میلی‌لیتر آب مقطر)، با اسکالپل قطعه قطعه و به مدت ۱۵ دقیقه انکوبه شد. بافر حاوی اسپرم اپیدیمی جمع‌آوری شد و جهت تغلیظ با سرعت $700 \times g$ به مدت ۱۰ دقیقه سانتریفیوژ و مایع رویی آن حذف شد (۴). سپس غلظت اسپرم با لام هوسایومتر تعیین گردید. ابتدا نمونه‌ها با رقیق‌کننده تریس گلوکز تا غلظت 1×10^9 رقیق شد و سپس به ۱۵ قسمت مساوی تقسیم شدند. به هر بخش مقدار صفر، ۰/۰۳۱۲۵ یا ۰/۰۶۲۵ درصد اسید هگزانوئیک و صفر، ۵،