

اثر سطوح مختلف لستین سویا در رقیق کننده ی منی بر کیفیت اسپرم قوچ بعد از فرآیند انجماد- ذوب

مجتبی امام وردی^{۱*}، مهدی ژندی^۲، احمد زارع شهنه^۳، محسن شرفی^۴، ابوذر نجفی^۱

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی دام، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران

^۲ استادیار فیزیولوژی دام، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران

^۳ استاد فیزیولوژی دام، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران

^۴ دانشجوی دکتری تخصصی فیزیولوژی دام، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران

* مسئول مکاتبات: emamverdi@ut.ac.ir

چکیده

هدف از این مطالعه، بررسی سطوح مختلف لستین سویا در رقیق کننده منی بر فراسنجه‌های کیفیت اسپرم قوچ بعد از فرآیند انجماد-ذوب بود. در این آزمایش، هفت انزال از هر چهار قوچ بالغ نژاد زندی در طول فصل تولید مثلی جمع آوری و سپس با هم مخلوط شدند. منی مخلوط شده به شش قسمت مساوی تقسیم و با رقیق کننده‌های بر پایه تریس حاوی زرده تخم مرغ (۲۰ درصد (حجمی/حجمی) زرده) و سطوح مختلف لستین سویا (۰/۵، ۱، ۱/۵، ۲ و ۲/۵ درصد (وزنی/حجمی) لستین سویا رقیق شدند، به طوریکه غلظت نهایی اسپرم به ۲۰۰ میلیون در هر میلی لیتر برسد. بعد از سرد سازی و تعادل به مدت ۲ ساعت در دمای ۵ درجه سانتیگراد، منی رقیق شده در پایوت‌های ۰/۲۵ بسته بندی و در بخار نیتروژن مایع برای ۱۲ دقیقه منجمد و سپس به داخل نیتروژن مایع ریخته و در آن ذخیره شدند، تا زمانیکه ذوب و برای ارزیابی پارامترهای اسپرم استفاده شوند. جنبایی و فراسنجه‌های مرتبط با جنبایی اسپرم، درصد اسپرم ناهنجار، یکپارچگی غشای پلاسمایی اسپرم و زنده‌مانی اسپرم، بعد از فرآیند انجماد-ذوب ارزیابی شدند. نتایج نشان داد که میانگین درصد جنبایی کل و پیش رونده، یکپارچگی غشای پلاسمایی و زنده‌مانی اسپرم در رقیق کننده‌ی منی دارای ۱/۵ درصد لستین سویا، به طور معنی‌داری بالاتر از سایر رقیق کننده‌های دارای سطوح مختلف لستین سویا و ۲۰ درصد زرده تخم مرغ بودند. کلیه‌ی پارامترهای حرکتی ارزیابی شده‌ی اسپرم به وسیله‌ی سیستم آنالیز کامپیوتری (CASA) به استثنای LIN، بین رقیق کننده‌های مختلف معنی‌دار بودند ($P < 0/05$). بنابراین نتایج نشان داد که ۱/۵ درصد لستین سویا در رقیق کننده‌ی منی، انجمادپذیری اسپرم قوچ را بهبود داده و توانایی بیشتری در محافظت کیفیت اسپرم در طی فرآیند انجماد و ذوب را داشته است و در نتیجه می‌تواند به عنوان جایگزین زرده تخم مرغ، در حفظ انجمادی منی قوچ استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: منی قوچ- رقیق کننده- حفظ انجمادی- لستین سویا- تحرک- یکپارچگی غشاء

مقدمه

در طول سال‌های اخیر، ابداع و توسعه‌ی انواع رقیق کننده‌های منی برای انجماد اسپرم و در نتیجه افزایش راندمان و موفقیت تلقیح مصنوعی گسترش زیادی پیدا کرده است. لذا محققین مطالعات گسترده‌ای برای تولید مواد و رقیق کننده‌هایی که بتوانند باعث حفظ انجمادی اسپرم شوند انجام دادند. ترکیبات موجود در رقیق کننده‌ها باید بتوانند اسپرم را نسبت به شرایط متغیر بوجود آمده حفاظت نموده و حتی الامکان دچار صدمات کمتری کنند (۱). زرده تخم مرغ جزء معمول تشکیل دهنده‌ی محیط‌های انجماد است و با عمل بر غشاء سلولی، اسپرم را در برابر شوک سرما محافظت می‌کند. به علت مشکلات رقیق کننده‌های با منشاء