

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

عنوان پروژه:

تأثیر آنتی اکسیدانی گلوکاتیون احیا شده در محیط های مختلف انجمادی بر تغییرات اپی ژنتیکی، فراسنجه های درون سلولی و باروری اسپرم خروس
شماره مصوب پروژه: ۳-۱۳-۱۳۵۱-۰۵۹-۹۷۱۰۱۸

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرح های ملی و مشترک دارد): سعید اسماعیل خانیان
نام و نام خانوادگی مجری/مجریان: محسن شرفی

نام و نام خانوادگی مشاور:

نام و نام خانوادگی همکاران: رضا مسعودی- هدی جواهری بارفروشی- هوشنگ لطف اللهیان- اکبر یعقوب فر

محل اجرا: موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

تاریخ شروع: ۱۳۹۸

مدت اجرا: ۲ سال و ۰ ماه

ناشر:

شمارگان (تیراژ):

تاریخ انتشار:

این اثر در مورخ ۱۴۰۰/۹/۹ با شماره ۶۰۶۹۰ در مرکز اطلاعات و مدارک علمی

کشاورزی به ثبت رسیده است.

حق چاپ محفوظ است.

نقل مطالب، تصاویر، جداول، منحنی ها و نمودارها با ذکر مأخذ بلامانع است.

چکیده

فرایند انجماد و ذوب اسپرم شامل در معرض قرار گرفتن ابتدایی اسپرم با مواد محافظ انجمادی، کاهش دما به زیر صفر درجه سانتی گراد، ذخیره، ذوب و سرانجام حذف ماده محافظ انجمادی و بازگشت به حالت طبیعی است. این تغییرات باعث آسیب‌های ساختاری و بیوشیمیایی به اسپرم می‌شود که می‌تواند زنده‌مانی و باروری اسپرم را تحت تاثیر قرار دهد. از مهمترین تغییرات ایجاد شده در اسپرم، تغییر در الگوهای اپی ژنتیکی اسپرم می‌باشد که می‌تواند سایر فراسنجه‌های اسپرم از جمله توانایی باروری اسپرم را نیز تحت تاثیر قرار دهد. به نظر می‌رسد که استفاده از رقیق کننده‌های حاوی محافظت کننده‌های انجمادی بتواند بخشی از این تغییرات را کاهش دهد. هدف از این پژوهش، بررسی تغییرات در فراسنجه‌های کیفی اسپرم خروس از جمله جنبایی، زنده‌مانی، یکپارچگی غشا، غشای میتوکندریایی، آپوپتوزیس و تغییرات در الگوهای اپی ژنتیکی از جمله متیلاسیون DNA و هیستون اسپرم در طی فرآیند انجماد در دو نوع رقیق کننده لیک و بلتسویل در حضور آنتی اکسیدان گلوتاتیون پس از انجماد بود. در این مطالعه، نمونه‌های منی ازده قطعه خروس گله مرغ مادر گوشتی ۲۸ هفته نژاد راس ۳۰۸ با استفاده از روش ماساژ شکمی جمع‌آوری شد و سپس نمونه‌ها به منظور حذف اثرات فردی با هم مخلوط شده و به چهار بخش مساوی تقسیم شدند تا براساس تیمارهای آزمایشی در رقیق کننده رقیق شوند. سپس گروه‌های انجمادی، پس از سرد سازی در پایوت‌های ۰/۲۵ میلی‌لیتری منجمد شدند. نمونه‌های اسپرم از نظر شاخص‌هایی همچون جنبایی کل، جنبایی پیش رونده، زنده‌مانی اسپرم، مورفولوژی اسپرم، یکپارچگی غشای اسپرم، یکپارچگی آکروزوم، میزان تولید مالون‌دی‌آلدهید، میزان گونه‌های فعال اکسیژن، پتانسیل غشای میتوکندری اسپرم اندازه‌گیری شد. همچنین شاخص‌های اپی ژنتیکی از جمله متیلاسیون DNA و استیلاسیون هیستون و نیز شاخص باروری اسپرم قبل و پس از انجماد در دو نوع رقیق کننده قبل و پس از انجماد ارزیابی شد. نتایج نشان داد که شاخص‌های اپی ژنتیکی بین دو رقیق کننده لیک و بلتسویل تفاوت معنی داری نداشت ($P>0.05$). همچنین نتایج نشان داد که در بین گروه‌های انجمادی رقیق کننده لیک و بلتسویل دارای گلوتاتیون جنبایی، سلامت غشا، سلامت آکروزوم، زنده‌مانی و درصد باروری بالاتر بود ($P\leq 0.05$).

واژه‌های کلیدی: انجماد، اسپرم، اپی ژنتیک، خروس، گلوتاتیون.