

عنوان پروژه:

ارزیابی بهبود بازده انجماد اسپرم در گوسفند با استفاده از آنتی اکسیدان هدفمند میتوکندریایی

شماره مصوب پروژه: ۹۸۰۲۸۳-۰۲۰-۱۳-۱۳-۲۴

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه‌ها و طرح‌های ملی و مشترک دارد):

نام و نام خانوادگی مجری/مجریان: نادر اسدزاده

نام و نام خانوادگی مشاور: محسن شرفی

نام و نام خانوادگی همکاران: رضا مسعودی- زهرا عبدالحی- هدی جواهری بارفروشی- عباس اکبری شریف

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 ۱۴۰۰/۶/۲ با شماره ۶۰۱۰۳ در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی به ثبت رسیده است.

حق چاپ محفوظ است. نقل مطالب، تصاویر، جداول، منحنی‌ها و نمودارها با ذکر مأخذ بلامانع است.

چکیده

انجماد اسپرم روشی مفید برای گسترش نمونه‌های اسپرم با کیفیت برای تلقیح مصنوعی در گله‌های تجاری است ولی فرایند انجماد-یخ‌گشایی باعث کاهش کیفیت و قدرت باروری اسپرم می‌گردد. هدف از اجرای این پروژه ارزیابی افزودن آنتی‌اکسیدان هدفمند میتوکندریایی Mito-TEMPO به رقیق‌کننده بر کیفیت اسپرم قوچ و قابلیت باروری آن طی فرایند انجماد-یخ‌گشایی بوده است. نمونه‌های اسپرم جمع‌آوری شده و در رقیق‌کننده‌های حاوی ۰، ۵، ۵۰ و ۵۰۰ میکرومولار آنتی‌اکسیدان هدفمند میتوکندریایی اضافه و سپس در ازت مایع ذخیره شدند. پس از یخ‌گشایی فراسنجه‌های حرکتی، زنده‌مانی، سلامت غشا، مورفولوژی، فعالیت میتوکندری، سلامت آکروزوم، شکست DNA، میزان لیپید پراکسیداسیون و نرخ باروری نمونه‌های اسپرم سنجیده شد. نتایج نشان داد که استفاده از ۵ و ۵۰ میکرومولار Mito-TEMPO منجر به بهبود ($P \leq 0.05$) بازده فراسنجه‌های حرکتی، زنده‌مانی، سلامت غشا، مورفولوژی، سلامت آکروزوم و فعالیت میتوکندری نسبت به سایر گروه‌ها شد. از طرف دیگر، میزان لیپید پراکسیداسیون، نرخ آپوپتوزیس، شکست DNA و میزان رادیکال‌های آزاد در گروه‌های دریافت‌کننده ۵ و ۵۰ میکرومولار Mito-TEMPO از سایر گروه‌ها کمتر بود ($P \leq 0.05$). همچنین نرخ باروری در گروه‌های دریافت‌کننده ۵ و ۵۰ میکرومولار Mito-TEMPO از گروه کنترل بیشتر بود ($P \leq 0.05$). در نتیجه، آنتی‌اکسیدان هدفمند میتوکندریایی Mito-TEMPO می‌تواند به‌عنوان یک محافظت‌کننده سرمایی برای بهبود کیفیت و قدرت باروری اسپرم قوچ در فرایند انجماد-یخ‌گشایی معرفی گردد.

کلمات کلیدی: انجماد، باروری، Mito-TEMPO، قوچ، اسپرم