

تأثیر افزودن سطوح مختلف منبع اسیدهای چرب امگا-۳ و ویتامین E در محیط رقیق کننده بر قابلیت انجماد اسپرم قوچ زندی

امیر حسین نصیری*^۱، آرمین توحیدی^۱، روزبه اردبیلی^۱ و مرتضی میرزایی^۲

^۱-گروه علوم دامی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

^۲-دانشجوی کارشناسی ارشد تغذیه دام، گروه علوم دامی دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد

نویسنده مسئول: مهندس امیر حسین نصیری: کرج-خیابان دانشکده-پردیس کشاورزی و منابع طبیعی-گروه علوم دامی

پست الکترونیک: ah.nasiri@yahoo.com

چکیده:

هدف از تحقیق حاضر، مطالعه اثر اضافه کردن اسید چرب امگا-۳ (منبع DHA) در چهار سطح صفر، ۰/۱، ۱ و ۱۰ نانو گرم در میلی لیتر و ویتامین E در سه سطح صفر، ۰/۱ و ۰/۲ میلی مولار به صورت جداگانه در محیط رقیق کننده بایوکسل بر قابلیت انجماد و ترکیب اسیدهای چرب اسپرم قوچ زندی بود. در این آزمایش اسپرم گیری از ده رأس قوچ بالغ نژاد زندی ایرانی با استفاده از مهبل مصنوعی در دو مرحله انجام گرفت. خصوصیات کیفی اسپرم شامل درصد جنبائی، تحرک پیشرونده، زنده مانی، اسپرم های زنده و مرده و میزان بازیافت سلول اسپرم بعد از انجماد در ۱۰ پایت (تکرار) در دماهای ۳۷ درجه سانتی گراد و پس از ذوب تعیین شد. گروه دریافت کننده ۰/۱ نانو گرم در میلی لیتر اسید چرب امگا-۳ بعد از انجماد پائین ترین میانگین را از نظر درصد تحرک پیشرونده ($51/02 \pm 0/11$) در برابر $51/95 \pm 0/11$ ، $51/89 \pm 0/11$ و $52/01 \pm 0/11$ به ترتیب برای ۰، ۰/۱ و ۱۰ نانو گرم در میلی لیتر) و درصد اسپرم های زنده و مرده رونده ($3/31 \pm 0/11$) در برابر $3/54 \pm 0/11$ ، $3/41 \pm 0/11$ و $3/6 \pm 0/11$ به ترتیب برای ۰، ۰/۱ و ۱۰ نانو گرم در میلی لیتر) در مقایسه با سایر گروهها داشت ($P \leq 0/05$). ولی میانگین جنبائی، زنده مانی و میزان بازیافت سلول اسپرم بعد از انجماد در بین چهار سطح تفاوت معنی داری نداشت. گروه دریافت کننده صفر میلی مولار ویتامین E بعد از انجماد بالاترین میانگین را از نظر درصد جنبائی ($50/02 \pm 0/13$)، تحرک پیش رونده ($44/3 \pm 0/13$)، زنده مانی ($59/80 \pm 0/13$) در مقایسه با سایر گروهها داشت ($P \leq 0/01$). نتایج نشان داد که تغییر در سطح اسید چرب مصرفی در محیط رقیق کننده در قوچ زندی تأثیری در بهبود خصوصیات کمی و کیفی سلول اسپرم بعد از انجماد ندارد و نمیتواند باعث بهبود قابلیت انجماد شود. همچنین اضافه کردن ویتامین E به تنهایی در محیط رقیق کننده در قوچ زندی باعث کاهش خصوصیات کمی و کیفی سلول اسپرم بعد از انجماد می شود و نمیتواند باعث بهبود قابلیت انجماد شود.

کلمات کلیدی: اسید چرب امگا، ۳- ویتامین E- رقیق کننده بایوکسل- قابلیت انجماد اسپرم- قوچ زندی

مقدمه:

یکی از فناوریهای مهم جهت حفظ و نگهداری ذخایر ژنتیکی، انجماد اسپرم است. اسپرمهای منجمد شده جهت تلقیح مصنوعی بایستی از کیفیت لازم جهت تلقیح مصنوعی برخوردار باشند. بنابراین فرایند انجماد اسپرم فناوری دقیق و ماهرانه ای است که طی چند دهه اخیر برای بهبود آن فعالیت های عمده ای صورت گرفته است، اما کماکان میزان بازیافت اسپرم پس از انجماد رضایت بخش نبوده و بایستی بهبود یابد. دامنه انجمادپذیری در بین گونه های مختلف حیوانی و حتی بین حیوانات داخل یک گونه نیز متفاوت می باشد. مهمترین مزیت فرایند انجماد جلوگیری از کاهش توان زنده مانی اسپرم ها در طی یک دوره زمانی طولانی مدت باشد. اهمیت فرایند انجماد اسپرم به عنوان فرایندی که مانع از آسیب رساندن به سلول اسپرم و همچنین کاهش تنش های ناشی از