

عنوان مقاله:

تأثیر یون های منیزیم و کلسیم در محلول نمکی بیلارد بر تحرک اسپرم قزل آلائی رنگین کمان (Oncorhynchus mykiss, 1792)
(Walbaum)

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات دامپزشکی، دوره 69، شماره 3 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی طالبی دارابی - گروه شیلات، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

هومن رجبی اسلامی - گروه شیلات، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی تهران-ایران

ابوالقاسم کمالی - گروه شیلات، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی تهران-ایران

بهروز بهرامیان - مرکز تحقیقات ماهیان سردآبی کشور، تنکابن-ایران

خلاصه مقاله:

زمینه مطالعه: محلول های فعال کننده نمکی مختلفی برای القای تحرک اسپرم قزل آلائی رنگین کمان (Oncorhynchus mykiss) در شرایط مصنوعی استفاده می شوند که البته کارایی آنها با ابهاماتی نیز همراه است. هدف: پژوهش حاضر به مطالعه تأثیر تیمارهای حاوی غلظت های مختلف کلسیم، منیزیم و تغییر pH در محلول نمکی بیلارد بر میزان تحرک اسپرم قزل آلائی رنگین کمان پرداخت. روش کار: 10 قطعه مولد نر قزل آلائی رنگین کمان انتخاب و برای دو هفته با شرایط کارگاهی سازگار شدند. محلول های فعال کننده نیز با افزودن mmol/L 1، 2 و 3 کلسیم و منیزیم به محلول بیلارد تهیه گردیدند. سه تیمار دیگر نیز تنها با تغییر میزان pH محلول بیلارد از 9 برابر 8، 5/8 و 5/9 توسط سود سوزآور آماده شد. مولدین سپس به سالن تکثیر انتقال یافته و پس از بی هوشی از آنها اسپرم گیری به عمل آمد. نمونه های اسپرم در ادامه با یکدیگر مخلوط گردیدند تا اثر کیفیت متفاوت اسپرم ها ناشی از اختلافات ژنتیکی بین مولدین حذف گردد. سپس مدت زمان تحرک اسپرم قزل آلائی رنگین کمان در هر یک از تیمارهای آزمایشی با سه تکرار تعیین و با محلول بیلارد (تیمار شاهد) مقایسه شد. نتایج: تحرک اسپرم قزل آلائی رنگین کمان در تمام تیمارهای آزمایشی به شکل معنی داری بیش از تیمار شاهد بود ($p < 0.01$). بیشترین زمان تحرک اسپرم با $7/6 \pm 0/105$ s در تیمار حاوی 1 mmol/L کلسیم به دست آمد، در حالی که کمترین میزان تحرک با $50/4 \pm 33/3$ s در تیمار شاهد (محلول بیلارد با pH برابر 9) ثبت گردید. تیمارهای حاوی کلسیم بیش از سایر تیمارهای مطالعاتی بر تحرک اسپرم قزل آلائی رنگین کمان تأثیرگذار بودند، هرچند که تفاوت معنی داری در تحرک اسپرم بین تیمار 3 mmol/L کلسیم و 3 mmol/L منیزیم دیده نشد ($p < 0.01$). همچنین یک روند نزولی در زمان تحرک اسپرم قزل آلائی رنگین کمان با افزایش pH در تیمارها مشاهده شد، به طوری که بالاترین زمان تحرک اسپرم در تیمار pH برابر 8 و کمترین مدت زمان تحرک اسپرم نیز در تیمار pH برابر 5/9 به دست آمد. نتیجه گیری نهایی: یافته های این پژوهش نشان داد که اصلاح محلول های فعال سازی اسپرم با کمک هر یک از یون های دو ظرفیتی کلسیم و منیزیم و تنظیم میزان اسیدیته می تواند به بهبود کارایی تکثیر در کارگاه های تکثیر قزل آلائی رنگین کمان منجر شود.

کلمات کلیدی:

کاتیون های دو ظرفیتی؛ اسپرماتوکریت؛ تحرک اسپرم؛ Oncorhynchus mykiss

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/350738>



