

تزریق نانو سیلور در تخم مرغ مادران گوشتی و تاثیر آن بر برخی فراسنجه‌های بعد از هچ
جلال سالاری^۱، علی اصغر ساکی^۲، حسن علی عربی^۳، مهران وطنچیان^۴، معصومه عباسی نژاد^۳ و فاطمه صاحبی اعلا^{۱*}
۱ و ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد تغذیه طیور و عضو هیات علمی و دانشجوی دکترای تغذیه طیور دانشگاه بوعلی سینا
همدان

۴- عضو هیات علمی دانشگاه بیرجند

*نویسنده مسئول: f.sahebi10@yahoo.com

چکیده

به منظور بررسی اثر تزریق کلونید نانو سیلور در تخم مرغ مادران گوشتی بر فراسنجه‌های بعد از هچ آزمایشی در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۴ تیمار، ۳ تکرار در هر تیمار و ۱۵ تخم مرغ بارور در هر تکرار انجام گرفت. تیمارها شامل ۲ تیمار شاهد (۱- بدون تزریق و ۲- تزریق نیم میلی‌لیتر سرم فیزیولوژی)، تیمار ۳، تزریق ۳۰ میلی‌گرم نانو سیلور و تیمار ۴، تزریق ۴۵ میلی‌گرم نانو سیلور بودند. پارامترهای اندازه‌گیری شده در بعد از هچ نشان داد که وزن بورس و طحال در تیمار نانو سیلور نسبت به شاهد‌ها کاهش معنی داری را نشان داد. به علاوه وزن پوسته تخم مرغ در زمان هچ جوجه‌ها نیز در تیمارهای شاهد ۱ و ۴۵ میلی‌گرم نانو سیلور کمترین مقدار را به خود اختصاص داد که این تفاوت با دیگر تیمارها از نظر آماری معنی‌دار بود.

کلمات کلیدی: نانو سیلور-تزریق-تخم مرغ-فراسنجه-بعد از هچ

مقدمه

طی ۲۰ سال گذشته طول دوره پرورش جوجه‌های گوشتی به دلیل افزایش سرعت رشد کاهش یافته در حالی که طول دوره جوجه‌کشی هیچ گونه تغییری نکرده است. بنابراین نسبت دوره جنینی به کل دوره زندگی از ۲۰ الی ۲۵ درصد به ۳۰ الی ۴۰ درصد افزایش یافته است (۶). بنابراین جهت دستیابی به حداکثر عملکرد پس از تفریخ بایستی توجه زیادی به رشد و نمو جنین صورت پذیرد. نانو ذرات فلزاتی مانند نقره و آلیاژهای آن، خواص بالقوه‌ای را به عنوان محرک‌های رشد به غیر از آنتی‌بیوتیک‌ها از خود نشان می‌دهند (۷). علاوه بر این خواص آنتی‌باکتریالی نانو سیلور به عنوان یک فلز طبیعی که با استفاده از فناوری نانو تولید می‌شود به اثبات رسیده است، که باعث افزایش اثر بخشی و کاهش عوارض جانبی و میزان سمیت می‌شود (۸). این ماده می‌تواند نرخ متابولیسم را در جنین افزایش دهد و به عنوان یک ماده ضد فساد و فاکتور پیش ایمنی در جنین عمل کند و اثرات سمی روی ژن‌ها ندارد. همچنین نانوذرات سیلور به عنوان عوامل ضد التهاب هستند که سیستم هموستاز بدن را به هم نمی‌زنند. ساختار منحصر به فرد شبکه بلور نقره این اجازه را به این ماده می‌دهد تا اکسیژن در حفره‌های هشت ضلعی آن ذخیره شود و احتمالاً اکسیژن محیط را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۷). با توجه به اینکه مواد مغذی درون تخم مرغ به دلیل رشد جنین، در معرض اکسیداسیون قرار دارد، استفاده از ترکیباتی که دارای فعالیت آنتی‌اکسیدانی هستند ممکن است در بهبود رشد جنین موثر باشد.

مواد و روش‌ها

برای انجام آزمایش از ۱۸۰ عدد تخم مرغ قابل جوجه‌کشی سویه راس ۳۰۸ در دستگاه جوجه‌کشی دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا استفاده شد. کلونید نانو سیلور از شرکت نانو سید تهیه گردید. این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با