



تاثیر تزریق ویتامین E در دوره های مختلف انکوباسیون بر قابلیت جوجه درآوری تخم مرغ های بومی استان اصفهان

سینا سنجری^{۱*}، مجید طغیانی^۲، غلامرضا قلمکاری^۳، محمد محمد رضائی^۱، حمیدرضا امینی^۳، مهدی شهریاری^۴

۱. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان (اصفهان)، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان

sina_sanjari1985@yahoo.com

۲. دانشیار و استادیار گروه علوم دامی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان (اصفهان)

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد ژنتیک و اصلاح نژاد دام، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران

۴. دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان (اصفهان)

چکیده

این آزمایش به منظور بررسی تاثیر تزریق ویتامین E در دوره های مختلف انکوباسیون بر قابلیت جوجه درآوری تخم مرغ های بومی استان اصفهان انجام گرفت. در این آزمایش از ۱۵۰ عدد تخم مرغ نطفه دار متعلق به مرغ مادر بومی استان اصفهان با سن گله مادر ۴۲ هفته استفاده شد. آزمایش فوق با ۵ تیمار شامل شاهد، شاهد تزریق (روغن زیتون) و سطوح ۰/۵، ۱ و ۱۰ واحد بین المللی ویتامین E در روزهای ۱۴ و ۱۸ انکوباسیون انجام گرفت. نتایج نشان داد که تزریق ویتامین E در روز ۱۴ انکوباسیون نسبت به روز ۱۸، درصد تفریح بیشتری داشته است. تزریق سطوح مختلف ویتامین E نسبت به گروه شاهد به صورت عددی قابلیت جوجه درآوری را افزایش داده است. بیشترین درصد تفریح به گروه شاهد تزریق (روغن زیتون) اختصاص داشته، لیکن با سایر گروه ها معنی دار نبوده است.

واژه های کلیدی: تزریق ویتامین E، مرحله انکوباسیون، قابلیت جوجه درآوری، تخم مرغ

مقدمه

بر اساس آمار منتشر شده از وزارت کشاورزی ایالات متحده آمریکا، در بین سال های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۵ از حدود ۱۱ میلیارد تخم مرغ قابل جوجه کشی جوجه های گوشتی و ۳۴۳ میلیون تخم قابل جوجه کشی بوقلمون در بین تعدادی از گله های تجاری، میزان تفریح به ترتیب ۸۲ - ۷۹ درصد و ۸۰ - ۷۶ درصد بوده است. این بدان معناست که حدود ۲۰ درصد از تخم مرغ ها و تخم های بوقلمون تفریح نشده اند، که در نتیجه اثرات سوء اقتصادی شایان توجهی گریبانگیر صنعت طیور خواهد شد (اسکال، ۲۰۰۸). تغذیه جنینی ۱۰ میلی گرم ویتامین E به درون تخم های اردک روسی در روز ۱۲ جوجه کشی قابلیت جوجه درآوری، وزن بدن در زمان تفریح، وزن پایان دوره پرورش، مصرف خوراک و پاسخ های ایمنی را نسبت به گروه شاهد به صورت معنی داری افزایش داده است (سلیم و همکاران ۲۰۱۲). تغذیه درون تخم مرغ شامل، تزریق یک محلول یا یک سوسپانسیون حاوی مواد مغذی به داخل تخم مرغ به همراه سایر ترکیبات طبیعی بوده، که سبب رشد جنین و بهبود وضعیت تغذیه جوجه در هنگام انتقال از وضعیت جنینی به دوره پرورش می شود (یونی و فرکت، ۲۰۰۳). از این رو هدف از پژوهش حاضر بررسی تاثیر تزریق ویتامین E در دوره های مختلف انکوباسیون بر قابلیت جوجه درآوری تخم مرغ های بومی استان اصفهان می باشد.



مواد و روش ها

در این پژوهش، از ۱۵۰ عدد تخم مرغ نطفه دار متعلق به مرغ مادر بومی استان اصفهان (سن گله مادر ۴۲ هفته) با ۵ تیمار و ۲ زمان تزریق استفاده شد. تیمارهای آزمایشی شامل: شاهد، شاهد تزریق (روغن زیتون) و سطوح ۰/۵، ۱ و ۱۰ واحد بین المللی ویتامین E، و دو زمان تزریق (روز ۱۴ و ۱۸ انکوباسیون) بود. منبع تهیه ویتامین E آلفاتوکوفرول بوده و جهت به حجم رساندن تیمارهای ویتامین E از روغن زیتون نیز استفاده بعمل آمد. بعد از گذشت ۷ روز پس از زمان صفر دوره انکوباسیون تخم مرغ ها از دستگاه خارج و پس از حصول اطمینان از نطفه داری و حذف تخم مرغ های بدون نطفه، آن ها را به صورت تک تک وزن کرده و در گروه های وزنی یکسان قرار گرفتند. سپس در زمان آزمایش (روز ۱۴ و ۱۸) با استفاده از محلول الکل اتیلیک ۷۰٪ قسمت پهن تخم مرغ ها میکروب زدایی گردیده و با استفاده از روش نورآزمایی تخم مرغ و دریل قلمی با مت ۱/۲ میلیمتر، تخم مرغ ها از قسمت پهن سوراخ و محلول های مورد نظر با استفاده از نیدل هایی با کژ ۲۱ و ۲۳ میلیمتر (با توجه به زمان تزریق) به داخل سفیده تخم مرغ تزریق شد و بلافاصله بعد از تزریق سوراخ های ایجاد شده با پارافین مذاب مسدود و تخم مرغ ها مجدداً به دستگاه انکوباسیون منتقل گردیدند. بعد از گذشت ۱۸ روز از زمان صفر انکوباسیون، با تغییر دما و رطوبت دستگاه و انتقال تخم مرغ ها به سبد های جوجه کشی مجدداً آن ها را داخل دستگاه قرار دادیم. بعد از گذشت ۲۱ روز از زمان صفر دوره انکوباسیون، سبدهای جوجه کشی را که شامل جوجه های تفریخ شده از تخم و تخم مرغ های هچ نشده بودند خارج کرده و سپس وزن کشی تجمعی جوجه ها انجام و درصد جوجه های تفریخ شده از هر تیمار مشخص گردید.

نتایج و بحث

نتایج با توجه به جدول ۲ نشان داد که تزریق ویتامین E در روز ۱۴ انکوباسیون نسبت به روز ۱۸، درصد تفریخ بیشتری داشته است. تزریق سطوح مختلف ویتامین E نسبت به گروه شاهد قابلیت جوجه درآوری را افزایش داده، اما معنی دار نبوده است. بیشترین درصد تفریخ به گروه کنترل تزریق (روغن زیتون) اختصاص داشته، لیکن با سایر گروه ها معنی دار نبوده است. تزریق ویتامین E (۰/۲۵، ۰/۵۰ و ۰/۷۵٪) به درون تخم مرغ های نژاد کاب که به مدت ۱۳ روز در دمای ۱۴ درجه سانتی گراد ذخیره شده بودند تاثیری بر شاخص آلبومین، واحد هاو و شاخص زرده نداشته و جوجه درآوری نیز در مقایسه با گروه شاهد کاهش پیدا کرده است (ابراهیمی و همکاران، ۲۰۱۲). تزریق ۱۰ واحد بین المللی ویتامین E به درون کیسه آمیون تخم بوقلمون و تخم مرغ های جوجه کشی سبب افزایش معنی دار ایمنی هومورال و ایمنی سلولی نسبت به گروه شاهد گردید (گور و کورشی، ۱۹۹۷). در همین راستا تزریق ۱۰ تا ۲۰ واحد بین المللی ویتامین E به همراه ۱۰ میلی گرم روغن گیاهی در روز ۱۴ جوجه کشی درصد جوجه درآوری را نسبت به گروه شاهد (۸۵ درصد) افزایش (۸۸ درصد) داده است (اسکال، ۲۰۰۸).



منابع

- Ebrahimi MR, Jafari Ahangari Y, Zamiri MJ, Akhlaghi A, Atashi H. 2012. Does preincubational in ovo injection of buffers or antioxidants improve the quality and hatchability in long-term stored eggs? *Poultry Science*, 91: 2970-2976.
- Gore, AB, Qureshi MA. 1997. Enhancement of humoral and cellular immunity by vitamin E after embryonic exposure. *Poultry Science*, 76: 984-991.
- Selim SHA, Gaafar KM, El-ballal SS. 2012. Influence of in-ovo administration with vitamin E and ascorbic acid on the performance of muscovy ducks. Full Paper, *Emirates Journal of Food and Agriculture*, 24: (3) p 264.
- Schaal TP. 2008. The effects of in ovo feeding of fatty acids and antioxidants on broiler chicken hatchability and chick tissue lipids. A project, Honors Baccalaureate of Science in Animal Sciences, Honors College, Oregon State University, USA.
- Uni Z, Ferket PR, 2003. Enhancement of development of oviparous species by in ovo feeding. U. S. Regular Patent US 6,592,878 B2, July 15.

جدول ۱: آماره کای اسکور و ارزش سطح معنی داری آن برای اثرات اصلی و متقابل تیمار و زمان تزریق ویتامین E

اثرات	df	X ²	P-value
تیمار	۳	۰/۱۳	۰/۹۸
زمان	۱	۲/۱۵	۰/۱۴
تیمار * زمان	۳	۳/۶۹	۰/۲۹

جدول ۲: مقایسات میانگین اثرات اصلی تیمار و زمان تزریق ویتامین E با استفاده از آنالیز لجستیک

اثرات	(واحد بین المللی)	نسبت (درصد هیچ)
	شاهد	۲۱/۳۰ (۷۰٪)
	شاهد (تزریق)	۲۳/۳۰ (۷۶/۶۶٪)
تیمار	۰/۵	۲۲/۳۰ (۷۳/۳۳٪)
	۱	۲۲/۳۰ (۷۳/۳۳٪)
	۱۰	۲۲/۳۰ (۷۳/۳۳٪)
زمان	روز ۱۴	۴۸/۶۰ (۸۰٪)
	روز ۱۸	۴۱/۶۰ (۶۸/۳۳٪)