

اثر ۱-آلفا هیدروکسی کوله کلسیفرول بر عملکرد مرغان مادر گوشتی

مجید مفتحی طلب^{۱*}، محله هرمزدی^۱، عبدالرضا کامیاب^۲

۱-دانشگاه گیلان، دانشکده کشاورزی، صندوق پستی ۱۳۱۴-۴۱۶۳۵ ۲-دانشگاه میسوری-آمریکا

*نویسنده مسئول : رشت دانشگاه گیلان، دانشکده کشاورزی، m_mottaghi@gstp.ir

چکیده

به منظور بررسی اثر ۱-آلفا هیدروکسی کوله کلسیفرول بر عملکرد مرغ مادر گوشتی، این مطالعه در قالب طرح بلوک کاملاً تصادفی با تعداد ۲۸۸ مرغ مادر گوشتی راس ۳۰۸ (سن ۵۷ هفتگی) در ۶ تیمار و ۴ تکرار (۱۲ قطعه مرغ و ۱ قطعه خروس در هر تکرار) انجام شد. تیمارهای آزمایشی شامل ۳۵۰۰ IU/kg ویتامین D_۳ (Cont)، ۳۳۴۰ IU/kg D_۳ + ۱۰ گرم در تن تن D_۳ (D_۳+α_{۱۲,۵}) ۱α(OH)D_۳، ۳۳۰۰ IU/kg D_۳ + ۱۲/۵ گرم در تن تن D_۳ (D_۳+α_{۱۵}) ۱α(OH)D_۳، ۳۱۸۰ IU/kg D_۳ + ۲۰ گرم در تن تن D_۳ (D_۳+α_{۲۰}) ۱α(OH)D_۳ و تیمار کنترل منفی (بدون ویتامین D_۳) (NC) بودند. نتایج بدست آمده نشان داد که تولید تخم مرغ در کل دوره آزمایش بین تیمارهای مختلف معنی دار بوده و مرغان تغذیه شده با ۲۰ گرم در تن ۱-آلفا هیدروکسی کوله کلسیفرول پایین ترین میانگین تولید تخم مرغ را نشان دادند (p<۰/۰۵). تولید تخم مرغ در مرغان تغذیه شده با ۱۵ گرم در تن ۱-آلفا هیدروکسی کوله کلسیفرول نسبت به مرغانی که ۳۵۰۰ واحد بین-المللی ویتامین D_۳ دریافت کردند از نظر عددی بالاتر (بدون اختلاف معنی دار) بود. میانگین وزن تخم مرغ، وزن مخصوص تخم مرغ، جوجه درآوی و مرگومیر جنین، تحت تأثیر معنی دار دو منبع ویتامین D قرار نگرفت (p>۰/۰۵). نتایج این آزمایش نشان داد هنگامی که جیره حاوی سطوح کافی ویتامین D_۳ باشد، مکمل ۱-آلفا هیدروکسی کوله کلسیفرول اثر سودمندی بر تولید تخم مرغ، کیفیت پوسته و درصد جوجه درآوری ندارد. با توجه به نتایج به دست آمده از بررسی صفات مختلف به نظر می رسد مقادیر کافی ویتامین D_۳ در جیره مرغان مادر آنها را قادر می سازد تا به صورت معمول D_۳(OH)_۲ ۱,۲۵ را مورد سوخت و ساز قرار دهند.

واژگان کلیدی : ۱-آلفا هیدروکسی کوله کلسیفرول، کیفیت پوسته تخم مرغ- مرغ مادر گوشتی - جوجه درآوری

مقدمه

۱- آلفا هیدروکسی کوله کلسیفرول متابولیت سنزی ویتامین D بوده و برای تبدیل به شکل فعال ۱,۲۵ دی هیدروکسی-کوله کلسیفرول تنها نیازمند هیدروکسیله شدن کربن ۲۵ در کبد است. به موازات افزایش سن مرغ، اندازه تخم مرغ افزایش یافته و در مقابل، سطوح و شمار گیرنده استروژن در کلیه و غده پوسته ساز کاهش می یابد. کاهش سنتز و ترشح استروژن با کاهش فعالیت آنزیم ۲۵- هیدروکسی ۱- آلفا هیدروکسیلاز در کلیه و کاهش سنتز و دسترسی D_۳(OH)_۲ ۱,۲۵ و کاهش کیفیت پوسته مرتبط است (۲). بهبود کیفیت پوسته تخم مرغ با استفاده از متابولیت های ۱- هیدروکسیله ویتامین D نتایج متناقضی داشت. مطالعات تی-سانگ و همکاران (۱۱، ۱۰) نشان داد که وزن مخصوص تخم مرغ در مرغان تغذیه شده با کلسی تریول به طرز معنی داری بیشتر از مرغان تغذیه شده با ویتامین D بوده در حالیکه در تحقیقات عبدالرحیم و همکاران (۱) و هارمز و همکاران (۵، ۶) اختلاف معنی-داری در وزن پوسته و وزن مخصوص تخم مرغ از مرغان تغذیه شده با کلسی تریول و ۱- آلفا هیدروکسی کوله کلسیفرول به دست نیامد. محققان اظهار داشتند ۹۰٪ ویتامین D ذخیره شده درون تخم مرغ به صورت ویتامین D_۳ بوده و تنها ۵٪ آن به شکل ۲۵-