

تأثیر استفاده از اسید بوتیریک بر عملکرد و کیفیت تخم مرغ در مرغ‌های تخمگذار تغذیه شده با جیره‌های برپایه ذرت یا گندم

مرتضی گلشادی<sup>۱</sup> و رحمان جهانیان<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup> گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد، شهرکرد، ایران

<sup>۲</sup> گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران، کد پستی ۸۳۱۱۱-۸۴۱۵۶

\*[r.jahanian@cc.iut.ac.ir](mailto:r.jahanian@cc.iut.ac.ir) نویسنده مسئول: رحمان جهانیان،

#### چکیده

به منظور بررسی تأثیر اسید بوتیریک بر قابلیت استفاده از گندم در جیره غذایی مرغان تخمگذار، از تعداد ۱۵۰ قطعه مرغ تخمگذار هایلین سفید W36 در سن ۵۶ هفتگی استفاده شد. تیمارهای غذایی مورد مطالعه شامل سطوح صفر، ۰/۲۵ و ۰/۵ درصد فرم گلیسریدی اسید بوتیریک بود که با دو نوع جیره پایه (جیره برپایه ذرت - کنجاله سویا و جیره برپایه گندم - ذرت - کنجاله سویا) طی یک دور آزمایشی ۷۷ روزه به پرندگان تغذیه شدند. متعاقب یک دوره عادت پذیری ۷ روزه، جیره‌های غذایی به مدت ۷۰ روز (دو دوره ۳۵ روزه) در اختیار پرندگان قرار داده شد. نتایج نشان داد که درصد تخمگذاری ( $P < 0/01$ )، بازده تولید تخم مرغ ( $P < 0/05$ ) و خوراک مصرفی ( $P < 0/01$ ) به طور معنی‌داری طی دوره اول، تحت تأثیر تیمارهای آزمایشی قرار گرفتند بطوریکه استفاده از اسید بوتیریک در سطح ۰/۲۵ درصد باعث کاهش خوراک مصرفی و افزایش درصد تخمگذاری و بازده تولید تخم مرغ گردید. بالاترین وزن تخم مرغ در هر دو دوره به پرندگان اختصاص داشت که با جیره‌های برپایه ذرت تغذیه شده بودند. همچنین در طی ۳۵ روز دوم آزمایش، مصرف اسید بوتیریک حتی تا سطح ۰/۵ درصد، ضریب تبدیل غذا را بشدت کاهش ( $P < 0/01$ ) داد. اگرچه خصوصیات کیفی تخم مرغ تحت تأثیر تیمارهای آزمایشی قرار نگرفت، ولی تغذیه با جیره‌های برپایه ذرت، شاخص رنگ زرده را بطور چشمگیری ( $P < 0/01$ ) در هر دو مرحله بهبود بخشید. نتایج نشان می‌دهد که استفاده از اسید بوتیریک می‌تواند قابلیت بهره‌وری از جیره را در مرغان تخمگذار بهبود بخشد و این تأثیر در جیره‌های برپایه گندم، محتمل‌تر می‌باشد.

واژگان کلیدی: مرغان تخمگذار - اسیدهای آلی - اسید بوتیریک - عملکرد - شاخص رنگ زرده

#### مقدمه

در جیره‌های طیور، دانه‌های غلات عموماً مهمترین منابع تأمین کننده انرژی می‌باشند که از بین آنها، گندم در بسیاری از کشورهای اروپایی و کانادا بعنوان مهمترین جزء جیره غذایی طیور مطرح است و احتمالاً دلیل مصرف بالای گندم در این کشورها، کشت وسیع گندم در آنهاست که استفاده از گندم را در جیره، توجیه‌پذیر می‌نماید. با این حال، ارزش غذایی گندم از لحاظ انرژی سوخت و ساز مورد استفاده برای طیور، پایین‌تر از ذرت بوده و لذا متخصصین تغذیه، تلاش‌های طولانی مدتی را در زمینه بهینه نمودن عملکرد پرندگان و کاهش هزینه‌های خوراک از طریق دستکاری جیره‌های غذایی متحمل شده‌اند. به علت بحث هزینه، استفاده از گندم در جیره‌های طیور خصوصاً در کشور ایران رو به تزاید می‌باشد، اما مشخص شده است که تغذیه جوجه‌های گوشتی با جیره‌های برپایه گندم، مقادیر قابل توجهی از پلی‌ساکاریدهای غیرنشاسته‌ای (NSPs) را وارد دستگاه گوارش آنها نموده و ازدیاد NSPs جیره، موجب بروز اثرات ضد تغذیه‌ای آنها می‌شود. یکی از این اثرات، افزایش ویسکوزیته یا چسبندگی محتویات روده است [۱]، که باعث کاهش قابلیت هضم مواد مغذی جیره می‌گردد. در این خصوص، متخصصین تغذیه بر استفاده از روش‌هایی همچون افزودن آنزیم و اسیدهای آلی به جیره غذایی پرندگان برای حذف اثرات سوء NSPs تأکید ورزیده‌اند [۶]. اسیدهای آلی، رشد باکتری‌های بیماری‌زا را در غذا و مجرای گوارش