

بررسی اثر باکتری اسید دوست دستگاه گوارش گونه سبز قبا و پروبیوتیک تجاری بر عملکرد و خصوصیات لاشه جوجه های گوشتی

جهانبانی^۱، ح.، حسینی واشان^{۲*}، س.ج.، غیائی^۲، س.ا. محمدی^۲، ع.

۱- دانشجوی پرورش و تولید طیور، گروه علوم دامی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

۲- اعضای هیئت علمی دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران jhosseiniv@birjand.ac.ir

چکیده

هدف این تحقیق بررسی اثر پروبیوتیک تجاری و باکتری اسید دوست دستگاه گوارش گونه سبز قبا بعنوان محرک رشد بر عملکرد جوجه‌های گوشتی سویه راس ۳۰۸ بود. برای این منظور تعداد ۲۸۰ جوجه خروس یک روزه سویه راس ۳۰۸ بطور تصادفی در ۲۸ پن ۷ تیمار آزمایشی در قالب طرح کاملا تصادفی توزیع شد. تیمارها شامل شاهد، پروبیوتیک تجاری بصورت اسپری، پروبیوتیک تجاری به صورت آشامیدنی، پروبیوتیک تجاری به صورت آشامیدنی + اسپری، باکتری اسید دوست گونه سبز قبا بصورت آشامیدنی + اسپری، باکتری اسید دوست گونه سبز قبا بصورت آشامیدنی، باکتری اسید دوست گونه سبز قبا بصورت آشامیدنی + اسپری بود. داده‌های آزمایشی با نرم افزار آماری SAS تجزیه و تحلیل شدند. بررسی نتایج نشان داد که تیمارهای آزمایشی بر مصرف خوراک هیچ تاثیر معناداری نداشت. همچنین نتایج نشان داد که هم پروبیوتیک تجاری و هم باکتری اسید دوست دستگاه گوارش گونه سبز قبا اثر معنی دار بر افزایش وزن جوجه‌ها در پایان دوره داشتند و ضریب تبدیل خوراک در جوجه‌های گوشتی دریافت کننده پروبیوتیک تجاری به روش آشامیدنی و یا باکتری اسید دوست آشامیدنی + اسپری در ۴۲ روزگی بهبود یافت. تیمارهای آزمایشی تأثیری بر خصوصیات لاشه نداشت. بنابراین افزودن پروبیوتیک یا باکتری اسید دوست گونه سبز قبا به روش آشامیدنی احتمالا باعث بهبود وزن بدن و ضریب تبدیل خوراک جوجه‌های گوشتی می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: باکتری اسید دوست گونه سبز قبا، پروبیوتیک، عملکرد، جوجه گوشتی

مقدمه

جهت افزایش عملکرد و کاهش تلفات در پرورش طیور از افزودنی های مختلفی مثل آنتی بیوتیک ها، کوکسیدایو استات ها و ... استفاده می شود. در سال های اخیر پروبیوتیک ها به خاطر عدم ماندگاری در لاشه و تاثیرات مفید بر خصوصیات تولیدی طیور جایگاه ویژه ای رابه خود اختصاص داده اند (کریمی و رحیمی ۱۳۸۳). پروبیوتیک از کلمه لاتین «Pro» به معنی «برای» و کلمه یونانی «biotic» به معنی «زندگی» مشتق شده است. این اصطلاح به ارگانیسم های زنده ای اطلاق می شود که در صورت مصرف به میزان لازم، دارای اثرات سلامت بخش بر روی بدن میزبان می باشد (مرسلی ۱۳۸۷). اهمیت این میکرو ارگانیسم ها و خواص سلامت بخش آن ها منجر به افزایش محصولات جدید فراسودمند از جمله فرآورده های پروبیوتیک گردیده است (مال گنجی و همکاران ۱۳۹۱). از اثرات سلامت بخش پروبیوتیک ها می توان به خواص پاد جهش زا و پادسرطان زا، تحریک، تقویت و تنظیم سیستم ایمنی، خواص پاد عفونی در پیشگیری از عفونت های روده ای، عفونت های دهانی و دستگاه تنفسی، کاهش کلسترول سرم، بهبود عدم تحمل لاکتوز و افزایش ارزش تغذیه ای اشاره کرد (مال گنجی و همکاران ۱۳۹۱). پروبیوتیک ها بعنوان ترکیبات غذایی غیر قابل هضم تعریف می شوند که از طریق تحریک رشد یا فعالیت گونه های باکتریایی مفید موجود در روده برای میزبان موثر هستند و به همین دلیل برای

سلامتی میزبان نیز مفید هستند (صابونی و همکاران ۱۳۸۹). در سال‌های اخیر پروبیوتیک‌ها به دلیل عدم ماندگاری در لاشه و تاثیرات مفید بر خصوصیات تولیدی طیور جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده اند (بهشتی مقدم و همکاران ۱۳۸۹). استفاده از محصولات پروبیوتیکی طی سال‌های اخیر به سرعت گسترش یافته و باعث افزایش عملکرد جوجه‌های گوشتی و تولید محصولات عاری از هرگونه بقایای پروبیوتیکی شده است. شواهد اخیر نشان می‌دهد که استفاده از پروبیوتیک‌های میکروبی می‌تواند نقش مهمی در آینده صنعت طیور داشته باشد و باعث بهبود عملکرد شامل وزن بدن و ضریب تبدیل خوراک در صنعت مرغداری گردد (شمس شرق و همکاران ۱۳۸۷). بنابراین هدف این مطالعه بررسی اثر افزودن باکتری اسید دوست دستگاه گوارش گونه سبزقبا و پروبیوتیک تجاری بر غلظت فراسنجه‌های عملکرد جوجه‌های گوشتی سویه راس بود.

مواد و روش‌ها

به منظور انجام این آزمایش، تعداد ۲۸۰ قطعه جوجه خروس گوشتی سویه راس ۳۰۸ یک روزه تهیه و به‌طور تصادفی در ۲۸ واحد آزمایشی (۱۰ قطعه جوجه در هر واحد آزمایشی) توزیع شد و هر تیمار دارای ۴ تکرار بود. این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی شامل ۷ تیمار بود. تیمارها شامل ۱: جیره پایه ۲، جیره پایه و اسپری پروبیوتیک تجاری، ۳: جیره پایه و پروبیوتیک تجاری به روش آشامیدنی، ۴: جیره پایه و پروبیوتیک تجاری هم به روش اسپری و هم به روش آشامیدنی، ۵: جیره پایه و باکتری اسید دوست به روش اسپری، ۶: جیره پایه و باکتری اسید دوست به روش آشامیدنی، ۷: جیره پایه و باکتری اسید دوست به روش آشامیدنی و اسپری. جیره‌ها مطابق پیشنهادات کاتالوگ سویه راس ۳۰۸ به گونه‌ای تنظیم شد که دارای سطح مشابه انرژی، پروتئین و مواد مغذی باشند. آب و خوراک به صورت نامحدود در اختیار جوجه‌ها قرار گرفت. برنامه نوری و دمایی نیز مطابق پیشنهادات سویه اعمال گردید. میزان وزن بدن و مصرف خوراک جوجه‌های هر پن بصورت دوره‌ای بررسی گردید و مقدار ضریب تبدیل خوراک نیز بصورت دوره‌ای محاسبه شد. برای محاسبه مصرف خوراک و ضریب تبدیل، شاخص روز مرغ مورد توجه قرار گرفت.

برای تهیه محیط کشت باکتری اسید دوست ابتدا بر اساس راهنمای شرکت سازنده محیط کشت، ۵۵ گرم از محیط کشت MRS در یک لیتر آب و روی شعله قرار گرفت و همزمان همزده شد تا زمانی که کل محیط کشت در آب مقطر حل شد و محلول شفاف شد، حدود ۲ دقیقه جوشانده شد و در ۱۲۱ درجه سانتیگراد در اتوکلاو به مدت ۱۵ دقیقه قرار گرفت و پس از سرد شدن (رسیدن به دمای اتاق) محیط کشت روی پلیت ریخته شد. سپسبا استفاده از لوپ محتویات روده گونه سبزقبا روی پلیت‌ها کشیده شد. پلیت‌ها در شرایط بی‌هوای در دمای ۳۷ سانتیگراد قرار گرفتند. پس از اینکه باکتری رشد کرد جداسازی و به همین روش تکثیر یافت و در اختیار جوجه‌ها قرار گرفت. داده‌های بدست آمده از آزمایش در نرم افزار Excel وارد و دسته بندی شد. پس از آن داده‌ها برای تجزیه آماری به نرم افزار SAS منتقل و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. آنالیز آماری مشاهداتی که یک بار در طول دوره آزمایش اندازه گیری شدند با استفاده از رویه مدل خطی عمومی (GLM) انجام شد و میانگین‌های بدست آمده توسط آزمون چند دامنه ای توکی با سطح احتمال ۵٪ مورد مقایسه قرار گرفت.

نتایج و بحث

اثر استفاده از پروبیوتیک تجاری و باکتری اسید دوست دستگاه گوارش گونه سبزقبا به دو روش آشامیدنی و اسپری و همچنین استفاده توأم این دو روش بر وزن بدن، مقدار مصرف خوراک و ضریب تبدیل خوراک (FCR) در ۴۲ روزگی در جدول ۱ ارائه شده است. نتایج نشان داد که تیمارهای آزمایشی بر مصرف خوراک هیچ تاثیر معنی‌داری نداشت. هر چند به لحاظ عددی تیمار شاهد از کمترین میزان مصرف خوراک برخوردار بود. افزودن پروبیوتیک تجاری و یا باکتری اسید دوست دستگاه گوارش گونه سبز قبا به جوجه‌های گوشتی به روش آشامیدنی یا اسپری باعث بهبود وزن بدن

جوجه‌های گوشتی گردید. که این یافته‌ها با نتایج کریمی و رحیمی (۱۳۸۳) مبنی بر بهبود افزایش وزن جوجه‌های دریافت کننده پروبیوتیک مطابقت دارد. از فراسنجه‌های مهم دیگر عملکردی، ضریب تبدیل خوراک می‌باشد که در این پژوهش در گروه دریافت کننده پروبیوتیک تجاری آشامیدنی و باکتری اسید دوست آشامیدنی+اسپری کاهش یافت. که این یافته‌ها نشان می‌دهد کارایی روش اسپری به تنهایی در مقایسه با آشامیدنی کمتر است. این یافته نیز با یافته‌های محققین پیشین مطابقت دارد (کریمی و رحیمی، ۱۳۸۳؛ مال گنجی و همکاران، ۱۳۹۱).

جدول ۱: تاثیر پروبیوتیک تجاری و باکتری اسید دوست گونه سبزیبا بر وزن بدن و مصرف خوراک (گرم) و FCR جوجه‌های گوشتی در ۴۲ روزگی

| ضریب تبدیل خوراک | مصرف خوراک (گرم) | وزن بدنی (گرم) | |
|--------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|
| ۱/۸۴ ^a | ۳۴۲۵/۳ ^a | ۱۸۸۰/۰ ^b | تیمار شاهد |
| ۱/۶۴ ^{ab} | ۳۶۵۶/۸ ^a | ۲۲۳۷/۰ ^a | اسپری پروبیوتیک تجاری |
| ۱/۵۳ ^b | ۳۵۱۷/۰ ^a | ۲۳۰۷/۱ ^a | پروبیوتیک تجاری، آشامیدنی |
| ۱/۶۰ ^{ab} | ۳۵۶۲/۳ ^a | ۲۲۲۳/۴ ^a | پروو بیوتیک تجاری، آشامیدنی و اسپری |
| ۱/۶۴ ^{ab} | ۳۴۲۴/۲ ^a | ۲۰۸۶/۶ ^{ab} | اسپری باکتری اسید دوست |
| ۱/۶۶ ^{ab} | ۳۵۸۴/۲ ^a | ۲۱۸۳/۶ ^a | باکتری اسید دوست، آشامیدنی |
| ۱/۵۰ ^b | ۳۵۰۵/۴ ^a | ۲۲۰۵/۷ ^a | باکتر اسید دوست، آشامیدنی و اسپری |
| ۰/۰۶۵ | ۰/۸۲۵ | ۹۴/۰۳۰ | اشباه معیار میانگین |
| ۰/۰۳۳ | ۰/۳۰۵ | ۰/۰۳۱ | سطح معنی داری |

^{a,b} وجود حروف نامشابه روی میانگین‌های هر ستون، نشان دهنده اختلاف معنی‌دار بین آن‌ها می‌باشد ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: از نتایج این تحقیق می‌توان نتیجه‌گیری کرد که افزودن توآمان اسپری و آشامیدنی باکتری اسید دوست دستگاه گوارش گونه سبزیبا و پروبیوتیک تجاری باعث افزایش رشد و بهبود عملکرد جوجه‌های گوشتی در پایان دوره پرورش می‌شود.

فهرست منابع

کریمی، ک.، رحیمی، ش.، ۱۳۸۳، تاثیر سطوح مختلف پروبیوتیک بر چربی‌ها و گلبول‌های خون جوجه‌های گوشتی، پژوهش و سازندگی امور دام و آبزیان، جلد ۶۲، ص ۴۰-۴۵.

مال گنجی، ش؛ ایوانی، م ج؛ سهراب وندی، س؛ مرتضویان، ا م، ۱۳۹۱، پروبیوتیک ها و خواص سلامت بخش آنها، علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران شماره ۵، صفحات ۵۹۰-۷۹۵

مرسلی، پ.، ۱۳۸۷، نقش پروبیوتیک ها در سلامت، مجله دانشکده پیراپزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران، شماره ۲، شماره مسلسل ۵



صابونی، ص، ایلا، ن، صالحی، م، غلامحسینی، ب. ۱۳۸۹. اثرات افزودن پروبیوتیک و پریبیوتیک به جیره غذایی بر عملکرد و جمعیت باکتریایی و مرفولوژی بخش ایلئوم روده کوچک جوجه های گوشتی. مجله دانش و پژوهش های علوم دامی جلد ۶ صفحات ۲۳-۱۱.

۵. بهشتی مقدم، م. ح، رضائی، م، نیک نفس، ف، سیاح زاده، ه. ۱۳۸۹. تاثیر استفاده از اسید الی و پروبیوتیک ها بر عمل کرد و خصوصیات لاشه جوجه های گوشتی. ۱۳۸۹. چهارمین کنگره علوم دامی ایران. شهریور ۱۳۸۹. دانشگاه تهران (پردیس کشاورزی کرج)، ایران.

Investigation the effect of acidophilus bacterial isolates from intestine of *Coracias Garrulus* on performance and carcass parameters of broiler chickens

Jahanbani¹, H., Hosseini-Vashan^{2*}, S.J., Ghiasi³, S.E. Mohammadi², A.

1- Student of poultry production management and husbandry, Animal Science Department, University of Birjand, I.R. Iran

2- Animal Science Department, University of Birjand, Birjand, I.R. Iran. Email: Iran.jhosseiniv@birjand.ac.ir

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of acidophilus bacterial isolates from intestine of *Coracias Garrulus* on performance and carcass characteristics parameters and immune system of broiler chickens. A total of 280 chicks were arranged into 28 experimental units with 7 treatments in a completely randomized design. The treatments were included control, spraying, drinking and spraying+ drinking of the acidophilus bacterial isolates, and spraying, drinking and spraying+ drinking of commercial probiotic. The data were analyzed by SAS software. The results were revealed that addition of acidophilus bacterial isolates and commercial probiotic did not affect feed intake at 42d. The body weight was increased when birds received acidophilus bacterial isolates and commercial probiotic. The FCR were lower in birds received drinking probiotic and in spraying+ drinking acidophilus bacterial isolates treatments as compared to control. The carcass parameters did not affected by treatments. It is concluded that supplementation of acidophilus bacterial isolates or commercial probiotic to water of chicks may be improved the body weight and FCR of broiler chickens.

Key words: Acidophilus bacterial isolates, carcass characteristic, Broiler, Commercial probiotic

Surf and download all data from SID.ir: www.SID.ir

Translate via STRS.ir: www.STRS.ir

Follow our scientific posts via our Blog: www.sid.ir/blog

Use our educational service (Courses, Workshops, Videos and etc.) via Workshop: www.sid.ir/workshop