



تأثیر سطوح مختلف مخمر ساکارومایسس سرویسیه بر عملکرد و صفات لاشه جوجه های گوشتی

سعید پورعزیز^{۱*}، حبیب اقدم شهریار^۲، کامبیز ناظر عدل^۳، سهراب آذرفر^۴، رحمان حاجی حسینی^۱

۱- دانش آموختگان کاشناسی ارشد علوم دامی، دانشگاه آزاد اسلامی شبستر ۲، ۳- به ترتیب استادیار و استاد گروه کاشناسی ارشد و

دکتری علوم دامی، دانشگاه آزاد اسلامی شبستر ۴- کارشناس ارشد تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان شرقی

*: تبریز، ائل گلی، کوی ویلا شهر- ۱۶ متری میخک، پلاک ۱۹۵. saeed_b812002@yahoo.com

چکیده

این آزمایش به منظور بررسی اثرات استفاده از سطوح مختلف مخمر ساکارومایسس سرویسیه در جیره ی جوجه های گوشتی بر عملکرد (۴۲-۱ روزگی) و برخی از صفات مربوط به لاشه انجام گرفت. تعداد ۱۲۶ قطعه جوجه گوشتی سویه ی راس ۳۰۸ در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۳ تیمار، ۳ تکرار و ۱۴ قطعه جوجه گوشتی ماده برای هر تکرار استفاده شد. تیمارهای آزمایشی شامل ۱- جیره پایه (شاهد) ۲- جیره پایه حاوی ۰/۳ درصد مخمر ساکارومایسس سرویسیه ۳- جیره پایه حاوی ۰/۶ درصد مخمر ساکارومایسس سرویسیه بود. جیره ها بر اساس احتیاجات انجمن تحقیقات ملی آمریکا (۱۹۹۴) تنظیم شده و به صورت آزاد تغذیه گردید. خوراک مصرفی و افزایش وزن بدن جوجه ها در پایان دوره پرورش اندازه گیری و ضریب تبدیل غذایی محاسبه شد. در سن ۴۲ روزگی پس از کشتار، صفات مربوط به لاشه اندازه گیری و محاسبه گردید. در این تحقیق استفاده از هر دو سطوح ۰/۳ و ۰/۶ مخمر ساکارومایسس سرویسیه در طی دوره پرورش، تأثیر معنی داری بر هیچ یک از صفات مربوط به عملکرد جوجه های گوشتی نداشت. همچنین در ارتباط با صفات لاشه، بازده لاشه خالص، بازده سینه و ران ها نیز تحت تأثیر تیمارهای آزمایشی قرار نگرفت. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد استفاده از مخمر ساکارومایسس سرویسیه در جیره، تحت شرایط مطلوب پرورشی تأثیری بر عملکرد و صفات لاشه جوجه های گوشتی ندارد.

کلمات کلیدی: مخمر ساکارومایسس سرویسیه، عملکرد، جوجه های گوشتی

مقدمه

امروزه پرورش متراکم حیوانات خصوصاً طیور سبب شده تا حساسیت آنها نسبت به انواع بیماریها افزایش یابد. به منظور کنترل این بیماریها، کاهش تلفات و افزایش عملکرد جوجه های گوشتی استفاده از ترکیبات آنتی بیوتیکی متداول است. علی رغم نتایج مطلوب استفاده از آنتی بیوتیک ها در خوراک دام و طیور، امروزه فشار روز افزونی در جهت حذف استفاده از این ترکیبات در جیره حیوانات به دلیل ایجاد مقاومت در سویه های پاتوژن انسانی وجود دارد (باتز و همکاران، ۱۹۹۴). یکی از منابع جایگزین مناسب برای آنتی بیوتیک ها، پروبیوتیک ها می باشند. پروبیوتیک ها افزودنی های خوراکی شامل میکروارگانیسم های زنده ای هستند که از طریق بهبود تعادل میکروبی دستگاه گوارش اثرات مثبتی بر میزبان دارند. نشان داده شده که استفاده از پروبیوتیک ها باعث افزایش مقاومت جوجه ها به پاتوژنها، تحریک سیستم ایمنی (هوانق و همکاران، ۲۰۰۴)، افزایش سطح جذب در روده کوچک (جین و همکاران، ۱۹۹۷) و بهینه شدن قابلیت هضم مواد مغذی به دلیل تولید آنزیم های هضمی شده است (سایسونز و همکاران، ۱۹۸۹). با این وجود نتایج متناقضی در این



ارتباط وجود دارد (هوانق و همکاران، ۲۰۰۴). مخمر ساکارومایسس سرویسیه که به عنوان مخمر نانوائی هم شناخته می شود در سطح وسیع تجاری مورد استفاده قرار گرفته و از لحاظ پروتئین خام (۴۵-۴۰ درصد) غنی می باشد. هدف از انجام این تحقیق بررسی تأثیر سطوح مختلف مخمر ساکارومایسس سرویسیه در جیره بر عملکرد و صفات مربوط به لاشه جوجه های گوشتی بود.

مواد و روش ها

در این آزمایش از ۱۲۶ قطعه جوجه گوشتی (ماده) یک روزه از سویه راس ۳۰۸ استفاده شد. جوجه ها در شروع تحقیق در گروه های آزمایشی با میانگین های وزنی یکسان تقسیم شدند. این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تیمار در ۳ تکرار و ۱۴ قطعه جوجه گوشتی در هر تکرار اجرا شد. جوجه های هر تکرار در قفس های به ابعاد ۱/۷×۱ متر مربع در شرایط بستر نگهداری گردید. سه گروه شامل ۲ گروه آزمایشی و یک گروه هم شاهد در نظر گرفته شد. تیمارها شامل ۱- جیره پایه (شاهد) ۲- جیره پایه حاوی ۳ گرم در کیلوگرم مخمر ساکارومایسس سرویسیه ۳- جیره پایه حاوی ۶ گرم در کیلوگرم مخمر ساکارومایسس سرویسیه بود. جیره ها بر اساس احتیاجات انجمن تحقیقات ملی آمریکا (۱۹۹۴) برای دو دوره آغازین و رشد تنظیم شده و به صورت آزاد تغذیه گردید. خوراک مصرفی و افزایش وزن بدن جوجه ها در پایان دور پرورش (سن ۴۲ روزگی) اندازه گیری و ضریب تبدیل غذایی محاسبه گردید. در انتهای دوره آزمایش از هر تکرار ۲ قطعه جوجه که میانگین وزنی هر کدام نزدیک به میانگین تکرار مربوطه بود انتخاب و پس از ۸ ساعت گرسنگی بدون محدودیت آبی، وزن کشی و کشتار شدند. در نهایت صفات مربوط به تفکیک لاشه، شامل درصد لاشه خالص، درصد سینه و دان ها به صورت درصدی از وزن زنده بدن اندازه گیری و محاسبه گردید. داده های به دست آمده با استفاده از رویه مدل های خطی نرم افزار آماری SAS (نسخه، ۹) تجزیه واریانس گردیده و مقایسه میانگین ها با استفاده از آزمون چند دامنه ای دانکن در سطح معنی دار ۵ درصد صورت پذیرفت.

نتایج و بحث

تأثیر سطوح مختلف مخمر ساکارومایسس سرویسیه بر عملکرد جوجه های گوشتی در کل دوره پرورش در جدول ۱ آورده شده است. نتایج نشان دهنده عدم وجود اختلاف معنی دار در مقدار خوراک مصرفی، افزایش وزن بدن و ضریب تبدیل غذایی در بین تیمارهای آزمایشی می باشد. هر چند به لحاظ عددی میانگین خوراک مصرفی و متوسط افزایش وزن بدن در جوجه های تغذیه شده با سطوح ۰/۳ و ۰/۶ درصد از مخمر ساکارومایسس در مقایسه با گروه شاهد بالاتر است. علاوه بر این ضریب تبدیل غذایی در جوجه های تغذیه شده با این مخمر به لحاظ عددی بهتر از جوجه هایی بود که در جیره آنها از این مخمر استفاده نشده بود. این نتایج با یافته های (برادلی و سیویچ، ۱۹۹۵؛ قیصری و خالق پور، ۲۰۰۴) مطابقت دارد. در صورتی که گزارشات مبنی بر تأثیر مثبت این مخمر بر عملکرد جوجه های گوشتی وجود دارد (اونیفاید و همکاران، ۱۹۹۹؛ زانگ و همکاران، ۲۰۰۵). به طور کلی تاکنون انواع فراوانی از محصولات حاصل از کشت های میکروبی به عنوان پروبیوتیک و به منظور بهبود عملکرد در تغذیه طیور مورد استفاده قرار گرفته است ولی تأثیر آنها متفاوت و

در برخی موارد کاملاً متناقض بوده است. بنابراین به نظر می رسد، تفاوت های موجود در نتایج تحقیقات، ناشی از شرایط محیطی متفاوت، تراکم گله، وضعیت محیط پرورشی از نظر عوامل بیماریزا و استرس زا، نوع پروبیوتیک مورد استفاده و سویه آن باشد. تأثیر سطوح مختلف ساکارومایسس سرویسیه بر صفات تفکیک لاشه جوجه های گوشتی در سن ۴۲ روزگی، در جدول ۱ فهرست گردیده است. همان طور که در این جدول مشاهده می شود، درصد لاشه خالص، درصد سینه و ران ها تحت تأثیر تیمارهای آزمایشی قرار نگرفته است. این نتایج با یافته های (قیصری و خالق پور، ۲۰۰۴) مطابقت دارد.

نتیجه گیری کلی

با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق و گزارشات متعدد در ارتباط با تأثیر مطلوب این مخمر بر عملکرد جوجه های گوشتی، نیاز به تحقیقات بیشتری با در نظر گرفتن شرایط پرورشی متفاوت و نوع پروبیوتیک مورد استفاده وجود دارد.

جدول ۱- میانگین تأثیر سطوح مختلف مخمر ساکارومایسس سرویسیه بر عملکرد و صفات لاشه جوجه های گوشتی ماده در سن ۴۲ روزگی

صفات تفکیک لاشه جوجه های گوشتی (درصدی از وزن زنده بدن)			عملکرد جوجه های گوشتی در کل دوره پرورش (۱-۴۲ روزگی)			تیمارها
درصد ران ها	درصد سینه	درصد لاشه خالص	ضریب تبدیل غذایی	افزایش روزانه وزن بدن (گرم در روز)	خوراک مصرف روزانه (گرم در روز)	
۱۹/۰۹	۲۰/۵۳	۶۶/۱۱	۱/۹۰	۳۸/۹۵	۷۴/۷۰	جیره پایه (شاهد)
۱۹/۶۳	۱۹/۹۸	۶۳/۵۱	۱/۸۳	۴۲/۱۱	۷۷/۵۸	جیره پایه حاوی ۰/۳ درصد مخمر
۱۹/۷۸	۱۹/۰۶	۶۳/۶۸	۱/۸۰	۴۲/۵۱	۷۷/۰۱	جیره پایه حاوی ۰/۶ درصد مخمر
۰/۳۷۲	۰/۳۳۱	۰/۷۶۳	۰/۰۱۹	۰/۸۵۸	۱/۳۸	انحراف استاندارد میانگین (SEM)
۰/۷۴۸	۰/۱۹۰	۰/۳۱۴	۰/۰۶۴	۰/۱۸۵	۰/۷۲۶	ارزش P

منابع

- Bates, J., J. Z. Jordens and D. T. Griffiths. 1994. Farm animals as putative reservoir for vancomycin- Resistance enterococcal infection in man. J. Antimicrob. Chemotherap. 34:507-513.
- Bradley, G. L., T. F. Savage, and K. I. Timm. 1994. The effects of supplementing diets with *Saccharomyces cerevisiae* var. *boulardii* on male poultry performance and ileal morphology. Poultry Science. 73: 1766-1770.
- Gheisari, A. A., and B. Kholeghipour. 2004. Effect of dietary inclusion of live yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) on growth performance, immune responses and blood parameters of broiler chickens. Proceedings of the 16th European Symposium on Poultry Nutrition.
- Huang, M. K., Y. J. Chio, R. Houd, J. W. Lee and X. Zhao. 2004. Effects of lactobacilli and Acidophilic Fungus on the production performance and immune responses in broiler chickens. Poultry science. 83:788-795.
- Jin, L. Z., T. W. Abdullah, and S. Jalaludin. 1997. Probiotic in poultry: modes of action. World poultry Science Journal, V. 53, P:351-368.
- Onifade, A. A., R. I. Obiyan, E. Onipede, O. A. Adejumo, O. A. Abu, and G. M. Babatune . 1999. Assessment of the effects of supplementing rabbit diets with a culture of *Saccharomyces cerevisiae* using growth performance, blood composition and clinical enzyme activities. Animal Feed Science and Technology. 77: 25-32.
- Sissons, J.W. 1989. Potential of probiotic organisms to prevent diarrhea and promote digestion in farm animals: a review. Journal of food and Agricultural Science. 49:1-13.



8. Zhang, A. W., B. D. Lee, S. K. Lee, K. W. Lee, G. H. An, K. B. Song, and C. H. Lee. 2005. Effects of yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) cell components on growth performance, meat quality, and ileal mucosa development of broiler chicks. Poultry Science. 84:1015–1021.

Effects of Live yeast *Saccharomyces cerevisiae* on Performance and Carcass Characteristics of Broiler Chicks

S. Pouraziz¹, H. A. Shahriyar¹, K. N. Adl¹, S. Azarfar², R. Haji Hosseini¹

1-Department of Animal Science, Islamic Azad University-Shabestar Branch, East Azerbaijan, Iran

2- Agriculture Research Center- East Azerbaijan, Iran

E-mail: saeed_b812002@yahoo.com

Abstract

A feeding trial was conducted to investigate the effects of different dietary supplementation of *Saccharomyces cerevisiae* (SCE) on performance and carcass characteristics of broiler chicks. A total of 126 day- old female broiler chicks (Ross 308) were used in completely randomized design with 3 treatment and three replicates with 14 chicks per pen. The dietary treatment were 1- basal diet (control), 2- basal diet supplemented with SCE (3 gr/kg), 3- basal diet supplemented with SCE (6 gr/kg). The experiment lasted for 42 days and chicks received fed and water as ad-libitum. Results showed that use of SCE in both 3 or 6 (gr/kg) did not have significant effect on fed intake, body weight gain and fed conversion ratio of broiler chicks in 42 days experimental period. Although, no significant differences in dressing percentage, breast and thigh meat yield were observed between treatments. This result indicated that under good hygiene conditions dietary supplementation of SCE did not have clear positive effects on performance of broiler chicks.

Keywords: *Saccharomyces cerevisiae*, supplementation, broiler, performance