



تاثیر سطوح مختلف ضایعات قارچ دکمه‌ای آگاریکوس بیسپوروس با و بدون پربیوتیک بر

فساد پذیری گوشت جوجه‌های گوشتی

عماد بیدرنامانی^{۱*}، محمود شمس شرق^۲، بهروز دستار^۲ و سعید زره داران^۲

۱- دانشجویی کارشناسی ارشد تغذیه دام دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ۲- دانشیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

* نویسنده مسئول: emad_bidarnamani@yahoo.com

چکیده:

این پژوهش به منظور بررسی تاثیر سطوح مختلف ضایعات قارچ و پربیوتیک بر کیفیت گوشت جوجه‌های گوشتی انجام شد. برای این تحقیق ۱۰۸ قطعه جوجه خروس گوشتی یکروزه سویه راس ۳۰۸ در قالب طرح فاکتوریل ۲×۳ به ۶ تیمار و ۳ تکرار تقسیم شدند. جیره‌های آزمایشی مورد استفاده شامل دو سطح پربیوتیک (صفر و توصیه شده شرکت تولید کننده) و سه سطح ضایعات قارچ (صفر، ۳٪ و ۶٪) بود که به مدت ۵ هفته تغذیه شدند. در پایان آزمایش (۳۵ روزگی) از هر تکرار ۲ قطعه کشتار شده و صفات مربوط به کیفیت و ماندگاری گوشت (مقدار مالون‌دی‌آلدئید، اسیدیت و مقدار خروج آب) اندازه‌گیری شدند. نتایج نشان داد که سطح توصیه شده شرکت تولید کننده پربیوتیک منجر به کاهش معنی‌دار مالون‌دی‌آلدئید شد همچنین میزان خروج آب در این سطح افزایش معنی‌داری نسبت به تیماری که پربیوتیک دریافت نکرده بودند را نشان داد ($P < 0.05$). سطوح مختلف ضایعات قارچ تاثیری معنی‌داری بر مقدار مالون‌دی‌آلدئید، اسیدیت و مقدار خروج آب نداشت ($P < 0.05$).

واژگان کلیدی: ضایعات قارچ، آگاریکوس بیسپوروس، پربیوتیک، کیفیت گوشت، فساد پذیری، جوجه گوشتی

مقدمه:

نخستین هدف از تولید محصولات دامی دستیابی به غذای سالم برای انسان است، این خود در گرو سلامت حیوان و شرایط محیطی است. یکی از گرایش‌های تحقیقاتی در مدیریت تولیدات حیوانی بهبود کیفیت و سلامت گوشت است (۵). برخی افزودنی‌ها از جمله پربیوتیک‌ها به عنوان جایگزین و مکمل در جیره غذایی طیور و تعدیل کننده جمعیت باکتریایی و تخمیر محصول نهایی وجود دارد (۴). زیرا هیچ گونه باقیمانده باکتریایی در محصول ندارد و بدن طیور در مقابل این ترکیبات مقاومت میکروبی حاصل نخواهد کرد (۷). در واحدهای پرورش قارچ روزانه مقادیر زیادی از قارچ‌های صدمه دیده، ریز، بدشکل، پایه بلند و پایه‌های قارچ از محصول بریده شده (دم قارچ) به عنوان پس‌مانده بدست می‌آید. مکانیسم عمل قارچ‌ها همانند پربیوتیک‌ها می‌باشد و این امر بدلیل خاصیت دارویی و پلی‌ساکاریدهای موجود در ترکیب آنها است (۶). در قارچ آگاریکوس بیسپوروس منبع خوبی از سلنیوم وجود دارد، سلنیوم جزیی از آنزیم گلووتاتیون پراکسیداز می‌باشد (۱۱). هدف این آزمایش خشک کردن این ضایعات و افزودن آن به ترکیب جیره به منظور برر

می‌باشد.



مواد و روش‌ها:

این تحقیق در مرغداری مزرعه شماره یک دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان به مدت ۳۵ روز و روی بستر انجام شد. صد و هشت قطعه جوجه خروس گوشتی یکروزه سویه راس ۳۰۸ خریداری و پس از وزن کشی به صورت تصادفی در ۱۸ پن قرار داده شد. آزمایش به صورت فاکتوریل ۳×۲ و در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۶ تیمار و ۳ تکرار مورد تجزیه قرار گرفت. جیره‌های آزمایشی مورد استفاده شامل دو سطح پریوتیک (صفر و توصیه شده شرکت تولید کننده) و سه سطح ضایعات قارچ (صفر، ۳٪ و ۶٪) بود. نیاز جوجه‌ها به مواد مغذی براساس توصیه‌های (NRC, 1994) و با استفاده از نرم افزار UFFDA جیره‌ای بر پایه ذرت و سویا تنظیم شد. داده‌های مربوط به ماندگاری گوشت ران در روز اول پس از کشتار که شامل مقدار مالون دی‌آلدئید بود به کمک تست TBARS اندازه‌گیری شد (۹). فراسنجه‌های مربوط به کیفیت گوشت از اندازه‌گیری میزان ظرفیت نگهداری آب (Water Holding capacity) به روش بوتون و همکاران (۳) و اسیدیته از pH متر به روش جاکوک به دست آمد (۸) که در پایان پژوهش (۳۵ روزگی) از هر تکرار ۲ قطعه کشتار شده و صفات مربوط اندازه‌گیری شدند. تجزیه آماری داده‌های بدست آمده برای کیفیت و ماندگاری گوشت به رویه GLM و به کمک نرم افزار SAS انجام شد. مقایسه میانگین‌ها با استفاده از آزمون چند دامنه‌ای دانکن و در سطح ۵ درصد انجام شد.

نتایج و بحث:

نتایج این مطالعه نشان داد که سطح توصیه شده شرکت تولید کننده پریوتیک منجر به کاهش معنی‌دار مالون دی‌آلدئید شد که این امر به معنی افزایش ماندگاری گوشت می‌باشد، همچنین خروج آب در این سطح افزایش معنی‌داری نسب بودند را نشان داد ($P < 0.05$) که با نتایج برخی از محققان مطابقت دارد (۲ و ۱۰). میزان اسیدیته در تیماری که پریوتیک دریافت نکرده بودند افزایش معنی‌داری را نشان داد ($P < 0.05$). سطوح مختلف ضایعات قارچ تاثیری معنی‌داری بر مقدار مالون دی‌آلدئید، اسیدیته و مقدار خروج آب نداشت ($P < 0.05$) که با نتایج نیک نظر و همکاران (۱۳۹۱) مطابقت دارد.

جدول (۱) مقایسه میانگین سطوح پریوتیک و ضایعات قارچ بر فساد پذیری گوشت جوجه‌های گوشتی

پریوتیک	مالون دی‌آلدئید	اسیدیته	مقدار خروج آب
صفر درصد	۰/۸۲ ^a	۶/۲۹ ^a	۴/۰۰۸ ^b
توصیه شده شرکت	۰/۳۹ ^b	۶/۱۷ ^b	۷/۷۵۳ ^a
خطای برآورد	۰/۱	۰/۰۵	۱/۱۲
سطح احتمال	۰/۰۰۰۲	۰/۰۳	۰/۰۰۲۱
ضایعات قارچ			
صفر درصد	۰/۵۴	۶/۲۲	۶/۰۶
سه درصد	۰/۵۶	۶/۲۴	۵/۴۷
شش درصد	۰/۷۱	۶/۲۴	۶/۰۹
خطای برآورد	۰/۱۲	۰/۰۶	۱/۳۶
سطح احتمال	۰/۳۴	۰/۹۷	۰/۸۷

میانگین‌های تیمارهای هر ستون با حروف متفاوت در سطح آماری ۵ درصد دارای اختلاف آماری معنی‌داری می‌باشند.



۱. نیک نظر م. شمس شرق م. دستار ب. زردهاران س. ۱۳۹۱. تاثیر سطوح مختلف ضایعات قارچ دکمه‌ای آگاریکوس بیسپوروس بر کیفیت گوشت جوجه‌های گوشتی. پنجمین کنگره علوم دامی ایران، صفحه ۶۲۹-۶۲۶
2. Asghar, A., Gray, J.I., Booren, A.M., Gomaa, E.A. and Abouzied, M.M. 1991. Effects of supranutritional dietary vitamin E levels on subcellular deposition of α -tocopherol in the muscle and on pork quality. Journal of Science Food Agriculture. 57: 31-41.
3. Bouton, P.E., Harris, P.V. and Shorthose, W.R. 1971. Effect of ultimate pH upon the water holding capacity and tenderness of mutton. Journal of Food Science. 36: 435-439.
4. Flckinger, E. A., and Fahey Jr, G.C., 2002. Pet food and feed application of inulin, oligofaructose and other oligosaccharides. Br. J. Nut. 87:297-300.
5. Gaggia, F., Mattarelli, P., and Biavati, B., 2010. Probiotics and prebiotics in animal feeding for safe food production. International J. food Mic. 10:14-28.
6. Guo, F.C., 2003. Mushroom and herb polysaccharides as alternatives for antimicrobial growth promoters in poultry. Ph.D. Thesis. Wageningen University, The Netherlands.
7. Hooge, D.M., 2004. Meta-analysis of broiler chicken pen trials evaluating dietary mannan oligosaccharide, 1993-2003. Int. J. Poult. Sci.3:163-174.
8. Jeacocke, R.E. 1977. Continuouse measurement of the pH of beef muscle in intact beef carcasss. Journal of Food Technology. 12: 375-386.
9. Ke, P.J., Ackman, R.G., Linke, B.H. and Nash, D.M. 1977. Differential lipid oxidation products in various parts of frozen mackerel. Journal of Food Technology. 12:37-47.
10. Mikulski, D., Jankowski, J., Zdunczyk, Z., Wroblewska, M., Sartowska, K. and Majewska, T. 2009. The effect of selenium source on performance, carcass traits, oxidative status of the organism and meat quality of turkeys. Journal of Animal and Feed Science. 18: 518-530.
11. Vetter, J., and Lelley, J., 2004. Selenium level of the cultivated mushroom *Agaricus bisporus*. Acta Aliment. 33:297-301.

Effect of Different Levels of *Agaricus Bisporus* Mushroom Waste with and without Prebiotic on Corruptible of Broiler Chickens

Emad Bidarnamani^{*1}, Mahmood Shams Shargh², Behroz Dastar², Saeed Zerh daran²

1. Msc student, 2. Associate Professor of Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources
Corresponding E-mail address: E.Bidarnamani, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources,
Emad_bidarnamani@yahoo.com

Abstract:

This experiment was conducted to study the effect of *Agaricus Bisporus* Mushroom Waste with and without Prebiotic on lipid proxidation (MDA) and meat quality on broiler chicken. 108 1-d-old male (ross 308) broiler chickens randomly were factorial assigned(3*2), 3 level, dietary treatments were given either a nutritionally balanced basal diet or the basal diet supplemented with 0, 3 and 6 percent of dried mushroom waste of feed for 5 week and second level are 2 dietary treatment included dietary treatments were given the basal diet supplemented with 0, recommended manufacturer perbiotic. Results showed that dietary recommended manufacturer perbiotic supplementation was reduced malondialdehyde production ($P<0.05$). there was no significant difference between treatments A. bisporus mushroom for lipid proxidation (MDA), pH, water holding capacity.

Keyword: *Agaricus Bisporus*- Mushroom Waste - Prebiotic – Corruptible - Broiler Chickens