



بررسی اثر سطوح مختلف زرشک ضایعاتی در جیره بر عملکرد تولیدی مرغان تخم‌گذار

احسان محمدیان^۱، محمد باقر منتظر تربتی^۲، علیرضا هادی نژاد^۱، مصطفی کمالی^۳

(۱) دانشجوی کارشناسی ارشد علوم دامی، دانشگاه آزاد کاشمر، (۲) عضو هیئت علمی گروه علوم دامی دانشگاه بیرجند، (۳) دانش آموخته‌ی کارشناسی علوم

دامی دانشگاه بیرجند

نویسنده مسئول: احسان محمدیان ehsanmohamadian67@gmail.com

چکیده

در این آزمایش به منظور بررسی اثر سطوح مختلف زرشک ضایعاتی از ۱۲۸ قطعه مرغ تخمگذار لگهورن سفید سویه های لاین در سن ۴۲ هفتگی در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۴ تیمار و ۴ تکرار و ۸ قطعه مرغ در هر تکرار به مدت ۷۰ روز استفاده شد. جیره‌های آزمایشی دارای سطوح ۰، ۱، ۲ و ۳٪ زرشک بودند. نتایج به دست آمده نشان داد که استفاده از زرشک در سطح ۳ درصد باعث افزایش معنی دار درصد تولید تخم مرغ در مقایسه با گروه شاهد شد ($p < 0.05$). خوراک مصرفی در گروه های دارای زرشک در مقایسه با سایر تیمارها با افزایش مصرف خوراک همراه بود. صفات گرم تخم مرغ تولیدی، وزن تخم مرغ و همچنین ضریب تبدیل خوراک با افزایش زرشک تا سطح ۳٪ بهبود یافت. نتیجه گرفته شد که امکان استفاده از زرشک تا سطح ۳٪ در جیره مرغ تخمگذار باعث بهبود صفات تولیدی می شود.

کلمات کلیدی: زرشک، مرغان تخم‌گذار، درصد تولید تخم مرغ، ضریب تبدیل خوراک، وزن تخم مرغ

مقدمه

زرشک از خانواده Berberidaceae می‌باشد که نام انگلیسی آن Barberry-tree و نام عربی آن انبرباریس و عودالریح است، همچنین فارسی زبانان آن را به نام‌های زارچ، زرک، شیرین زرک، زلباز یا زرگبار و قره میغ می‌شناسند. زرشک در مناطق معتدل و نیمه استوایی اروپا، آسیا، آفریقا، آمریکای شمالی و آمریکای جنوبی بومی می‌باشد. کشور ایران بزرگ‌ترین تولید کننده زرشک در دنیا است. (۲) این گیاه حاوی آلکالوئیدهای بربرین^۱، اکسیاکانتین^۲ و برامین^۳ می باشد. مقدار آلکالوئیدها در پوست ریشه زرشک بیشتر از قسمت های دیگر این گیاه است (۴). بربرین، دارای اثرات مفید برای قلب بوده و خاصیت ضد آریتمی، اثر ضد پر فشاری خون و کاهش دهنده مقاومت عروقی دارد و جریان انتقال پتاسیم را به خارج سلول متوقف می‌کند (۶). مطالعات فارماکولوژیکی انجام شده نشان می دهد، بربرین و ایزوکواینولین^۴ یافت شده در ریشه، پوست و میوه ی زرشک دارای اثرات ضد التهاب، ضد درد، ضد استرس، هیپوگلیسمی، لیپیدمیک می باشد و باعث بهبود عملکرد دستگاه گوارش میشود (۳). برامین دارای خواص قوی ضد التهابی می باشد و به عنوان منبع ضدآریتمی و ضد فشار خون بالا استفاده می شود. میوه ی زرشک دارای خواص آنتی اکسیدانی، حفاظت سلولی و آنتی بیوتیکی می باشد (۵). در مورد کاربرد زرشک در تغذیه دام تحقیقات کمی صورت گرفته است. در یک آزمایش بر روی جوجه‌های گوشتی اثر استفاده از زرشک بر روی میزان کلسترول سرم، تری گلیسریدها، لیپوپروتئین با چگالی بالا (HDL) و لیپوپروتئین با چگالی کم (LDL) بررسی شد. در طی این آزمایش نشان داده شد که با تغذیه زرشک، کلسترول خون یک روند کاهشی داشته و با افزایش سطح زرشک تا ۲٪، تری گلیسرید و LDL یک روند کاهشی نشان دادند و میزان HDL افزایش یافت (۱).

¹ Berberine

² Oxyaconthine

³ Berbamine

⁴ Isoquinoline



مواد و روش ها

۱۲۸ قطعه مرغ تخم گذار لگهون سفید (سویه های لاین W36) در سن ۴۲ هفتگی در قالب یک طرح کاملاً تصادفی و با ۴ تیمار، ۴ تکرار به ازای هر تیمار و ۸ قطعه مرغ در هر تیمار مورد آزمایش قرار گرفتند. به منظور انتخاب مرغ های با تولید همگن در دو هفته قبل از انجام آزمایش (دوره پیش آزمایش)، پرندگان با جیره های مشابه تغذیه و تولید آنها بررسی شد و مرغ های با تولید مناسب بطور تصادفی انتخاب شدند. جیره های آزمایشی به مدت ۵۶ روز تغذیه شدند. جیره های مورد استفاده عبارت بودند از: ۱- جیره شاهد (فاقد زرشک) ۲- جیره حاوی ۱٪ زرشک ۳- جیره حاوی ۲٪ زرشک ۴- جیره حاوی ۳٪ زرشک. تخم مرغ تولیدی روزانه، خوراک مصرفی، ضریب تبدیل خوراک، گرم تخم مرغ تولیدی و میانگین وزن تخم مرغ تولیدی در پایان هر هفته تعیین شدند. آنالیز داده های کل دوره توسط نرم افزار آماری SAS به وسیله رویه GLM انجام شد و برای مقایسه میانگین ها از آزمون چند دامنه ای دانکن استفاده شد.

نتایج

نتایج مربوط به درصد تولید تخم مرغ، خوراک مصرفی، گرم تخم مرغ تولیدی، میانگین وزن تخم مرغ و ضریب تبدیل در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. نتایج نشان داد تیمار حاوی ۳٪ زرشک بیشترین درصد تولید تخم مرغ داشته که با سایر تیمارها اختلاف معنی داری نشان داد ($p < 0.05$). همچنین تیمار ۲ حاوی ۱٪ زرشک کمترین درصد تولید را داشت ($p < 0.05$). نتایج نشان می دهد بیشترین گرم تخم مرغ تولیدی مربوط به تیمار حاوی ۳٪ زرشک بوده که با سایر تیمارها اختلاف معنی داری نشان می دهد ($p < 0.05$). همچنین صفات گرم تخم مرغ تولیدی، ضریب تبدیل خوراک، و ضریب مصرف خوراک بین تیمارهای با سطوح مختلف زرشک با تیمار شاهد تفاوت معنی داری نشان ندادند ($p > 0.05$). به طور کلی باید گفت برای تعیین اثرات زرشک بر این صفات نیاز به مطالعات بیشتری است زیرا در رابطه با اثر زرشک بر عملکرد طیور مطالعات بسیار کمی انجام شده است.

جدول ۱- استفاده از زرشک در جیره بر عملکرد تولیدی مرغان تخم گذار

تیمار	درصد تولید	وزن تخم مرغ (گرم)	خوراک مصرفی به ازای هر مرغ	وزن توده تخم مرغ	ضریب تبدیل
شاهد	۸۶/۶۶ ^{ab}	۶۲/۲۵	۹۸/۴۴	۵۳/۹۴ ^b	۱/۸۳
۰/۱ زرشک	۸۴/۲۶ ^b	۶۳/۳۷	۹۸/۰۲	۵۳/۳۹ ^{ab}	۱/۸۲
۰/۲ زرشک	۸۶/۷۷ ^{ab}	۶۳/۱۸	۹۸/۴۸	۵۴/۷۷ ^{ab}	۱/۷۹
۰/۳ زرشک	۹۰/۱۳ ^a	۶۲/۹۳	۹۹/۱۱	۵۶/۶۹ ^a	۱/۷۷
SEM	۱/۵۶	۰/۸۲	۱/۱۳	۰/۶۷	۰/۰۰۶۳

وجود حروف لاتین متفاوت بالای اعداد هر ستون نشان دهنده اختلاف معنی دار آماری در سطح ۵ درصد است.

منابع

- Chand, N. Durrani, F. Qureshi, M., and Durrani, Z. 2007. Role of berberis lyceum in reducing serum cholesterol in broilers. Journal of Animal Science. 20(4): 563-568.
- Culpeper, N. 1992. Culpeper's Complete Herbal. Bloomsbury Books. London. Pp:52-58.



- ۳ - Hajzadeh, M. Rajaei, Z. Shafiee, S. Alavinejhad, A. Samarghandian, S., and Ahmadi, M. 2011. Effect of Barberry fruit (*Berberis vulgaris*) O " serum glucose A"D lipids I" streptozotoci" – diabetic rats . Journal of Ethnopharmacology. 809-817.
- ۴- Ivanovska, N., and Philipov, S. 1996. Study on the anti-inflammatory action of *Berberis vulgaris* root extract, alkaloid fractions and pure alkaloids. Journal of Immunopharmacology. 18(1):553-561.
- ۵ -Tomsaka,H. Chin,Y. Salim,A. Keller,W. Chai,H.,and Kinghorn,A. 2008. Antioxidant and cytoprotective compounds from *Berberis vulgaris* (barberry). Phytother eRsearch; 22 (7): 979-81.
- ۶ - Wang,F. hao,G. Cheng, L. Zhou, H. Fu, L., and Yao,W. 2004. Effects of berberine on potassium currents in acutely isolated CA1 Pyramidal neurons of hippocampus. Brain Research. 999(10): 91-97.

Effect of different level of waste berberis vulgris fruit on performance of laying hens

Abstract

In order to evaluate the effect of using different levels of berberis, an experiment was conducted using 128 white leghorn laying hens at the age of 42 week with a completely randomized design. The inclusion levels of 0, 1, 2 and 3 percent berberis were used in this experiment. Laying hens were randomly assigned to four treatments with four replicates per treatment and 8 hens in each replicate. The experimental period lasted 8 weeks. The results showed that using 3 percent of berberis had the highest percentage of egg production. Increase in the level of berberis to 3 percent increased daily feed consumption ($p < 0.05$). Egg mass, egg weight and feed conversion ratio were improved by increase in levels of berberis to 3 percent level ($p < 0.05$). The results of this study showed that 3 percent level of berberis in the diet of laying hens had a positive effect on performance traits.

Keywords: *Berberis vulgaris*, Laying hens, Egg production percentage, Feed conversion ratio, Egg weight.