



تاثیر عصاره الکلی نعناع فلفلی بر مسمومیت کبدی القاء شده توسط تتراکلریدکربن در جوجه‌های گوشتی در شرایط تنش گرمایی

Khodadust MR<sup>1</sup>, Samadi F<sup>1</sup>, Ganji F<sup>2</sup>, Jafari Ahangari Y<sup>1</sup> & Asadi GH<sup>3</sup>

<sup>1</sup> گروه فیزیولوژی دام و طیور، دانشکده علوم دامی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران.  
<sup>2</sup> گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران.  
<sup>3</sup> گروه زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

Poultry Science Journal 2015, 3 (1): 1-16

چکیده

به منظور بررسی اثرات عصاره الکلی نعناع فلفلی بر کبد آسیب دیده توسط اکسیدان تتراکلریدکربن، آزمایشی در قالب طرح کاملاً تصادفی با آرایش فاکتوریل ۲ × ۲ با ۴ تکرار و ۱۰ جوجه در هر تکرار اجرا شد. فاکتورها شامل دو سطح عصاره الکلی برگ نعناع فلفلی (صفر و ۲ میلی‌لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن) و تتراکلریدکربن (صفر و ۱ میلی‌لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن) بودند. نتایج نشان داد که اثرات متقابل بر افزایش وزن بدن، مصرف خوراک و ضریب تبدیل خوراک در روز ۴۲ آزمایش معنی‌دار بود ( $P < 0.05$ ). عصاره الکلی برگ نعناع فلفلی عملکرد رشد را بهبود نداد، در حالی که تتراکلریدکربن افزایش وزن بدن و ضریب تبدیل خوراک را بدتر کرد ( $P < 0.05$ ). تقابل بین عصاره نعناع فلفلی و تتراکلریدکربن تاثیر بهبود دهنده عصاره نعناع فلفلی بر افزایش وزن بدن و ضریب تبدیل خوراک را نشان داد ( $P < 0.05$ ). اثرات متقابل بین عصاره نعناع فلفلی و تتراکلریدکربن بر غلظت‌های پروتئین کل، آلبومین، نسبت آلبومین به گلوبولین، گلوکز، تری‌گلیسرید، کلسترول کل، HDL-کلسترول، LDL-کلسترول، نسبت LDL به HDL کلسترول و VLDL-کلسترول و همچنین بر مقادیر آنزیم‌های کبدی سرم خون به طور معنی‌داری متفاوت بود ( $P < 0.05$ ). عصاره نعناع فلفلی به طور معنی‌داری غلظت‌های پروتئین کل، آلبومین، تری‌گلیسرید و HDL-کلسترول سرم خون را افزایش داد، در حالی که تتراکلریدکربن مقادیر آنها را کاهش داد ( $P < 0.05$ ). غلظت‌های کلسترول کل، LDL-کلسترول، نسبت LDL به HDL، VLDL-کلسترول و گلوکز سرم خون توسط عصاره نعناع فلفلی کاهش یافت، در حالی که غلظت آنها توسط تتراکلریدکربن افزایش یافت ( $P < 0.05$ ). سطح آنزیم‌های کبدی سرم خون در پرند‌های تیمار شده با تتراکلریدکربن به طور معنی‌داری از پرند‌های تیمار شده با عصاره نعناع فلفلی بالاتر بود ( $P < 0.05$ ). تقابل بین ۲ میلی‌لیتر عصاره نعناع فلفلی و ۱ میلی‌لیتر تتراکلریدکربن تاثیر متعادلی بر غلظت آنزیم‌های کبدی سرم خون داشت ( $P < 0.05$ ). به طور کلی، این مطالعه نشان داد که بکارگیری عصاره الکلی نعناع فلفلی در حیوان زنده سبب تعدیل اثرات مضر تتراکلریدکربن بر راندمان رشد و عملکرد کبد شد، بنابراین آن می‌تواند در جلوگیری از مسمومیت کبدی القاء شده توسط استرس اکسیداتیو در جوجه‌های گوشتی مفید باشد.

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۲۸ سپتامبر، ۲۰۱۴  
ویرایش: ۱۸ نوامبر ۲۰۱۴  
پذیرش: ۲ ژانویه، ۲۰۱۵

نویسنده مسئول:

Firooz Samadi, Ph.D  
f.samadi@gau.ac.ir  
samadi542@yahoo.com

کلمات کلیدی:

کبد  
نعناع فلفلی  
جوجه گوشتی  
تتراکلریدکربن  
استرس اکسیداتیو

Please cite this article as: Khodadust MR, Samadi F, Ganji F, Jafari Ahangari Y & Asadi GH. 2015. Effects of peppermint (*Mentha piperita* L.) alcoholic extract on carbon tetrachloride-induced hepatotoxicity in broiler chickens under heat stress condition. Poult. Sci. J. 3 (1): 1-16.

© 2015 PSJ. All Rights Reserved



تاثیر بتا آدرینرژیک آگونیست تربوتالین، بر ویژگی‌های لاشه و فراسنجه‌های خون بلدرچین ژاپنی  
(*Coturnix coturnix japonica*)

Boostan MJ<sup>1</sup>, Zare Shahneh A<sup>1</sup>, Shivazad M<sup>1</sup> & Akhlaghi A<sup>2</sup>

<sup>1</sup> گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران.

<sup>2</sup> گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

Poultry Science Journal 2015, 3 (1): 17-25

چکیده

اثر تغذیه تربوتالین بر ویژگی‌های لاشه و فراسنجه‌های خون ۲۸۸ قطعه بلدرچین ژاپنی از سن ۲۱ تا ۴۹ روزگی مطالعه شد. تیمارهای غذایی شامل چهار سطح از تربوتالین [صفر (T0)، ۱ (T1)، ۳ (T3) و ۵ (T5) میلی‌گرم در کیلوگرم جیره بود. در پایان آزمایش از بلدرچین‌ها برای سنجش بیوشیمیایی خونگیری و سپس خصوصیات لاشه اندازه‌گیری شد. وزن نسبی ماهیچه سینه و ران در پرندگان تحت تیمارهای ۳ و ۵ میلی‌گرم تربوتالین در کیلوگرم خوراک افزایش معنی‌داری داشت ( $P < 0.05$ ). وزن نسبی چربی محوطه شکمی و چربی زیر جلدی صرف نظر از مقادیر مصرفی تربوتالین در تمامی گروه‌های دریافت‌کننده تربوتالین، کاهش معنی‌داری نشان داد ( $P < 0.05$ ). وزن نسبی قلب در گروه دریافت‌کننده تیمار T3 و وزن کبد در تمامی گروه‌های دریافت‌کننده تربوتالین افزایش معنی‌داری داشت ( $P < 0.05$ ). درصد پروتئین سینه در هر سه سطح مصرفی تربوتالین به‌طور معنی‌داری بالاتر بود ( $P < 0.05$ ). درصد چربی ماهیچه ران در پرندگان دریافت‌کننده ۳ و ۵ میلی‌گرم تربوتالین در کیلوگرم خوراک کاهش معنی‌داری نشان داد، اما درصد پروتئین آن در هر سه سطح مصرفی افزایش معنی‌داری داشت ( $P < 0.05$ ). سطح اسیدهای چرب آزاد پلاسما در تمامی تیمارهای دریافت‌کننده تربوتالین افزایش معنی‌داری نسبت به شاهد داشتند ( $P < 0.01$ ). به‌طور کلی، نتایج این آزمایش نشان داد که مصرف تربوتالین در جیره بلدرچین ژاپنی اثرات چشمگیر مثبتی بر ترکیب شیمیایی لاشه داشت، اما این اثرات بر فراسنجه‌های خون (گلوکز، کلسترول و تری‌گلیسرید) ناچیز بود.

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۲۶ سپتامبر، ۲۰۱۴

ویرایش: ۴ مارس، ۲۰۱۵

پذیرش: ۶ مارس، ۲۰۱۵

نویسنده مسئول:

Ahmad Zare Shahneh, Ph.D  
azareh@ut.ac.ir

کلمات کلیدی:

تربوتالین

بلدرچین ژاپنی

ویژگی‌های لاشه

بتا آدرینرژیک آگونیست

Please cite this article as: Boostan MJ, Zare Shahneh A, Shivazad M & Akhlaghi A. 2015. Effects of dietary beta-adrenergic agonist, Terbutaline, on carcass characteristics and blood attributes in Japanese quails (*Coturnix coturnix japonica*). Poult. Sci. J. 3 (1): 0-0.

© 2015 PSJ. All Rights Reserved



اثر سطوح بالای فیتاز و اسید سیتریک بر عملکرد رشد، فسفر پلاسما و خاکستر استخوان درشت نی جوجه‌های گوشتی تغذیه شده با جیره‌های با فسفر قابل دسترس به شدت کاهش یافته بر پایه کنجاله کانولا

Taheri HR & Taherkhani S

گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

*Poultry Science Journal 2015, 3 (1): 27-36*

چکیده

این آزمایش به منظور بررسی اثر سطوح بالای فیتاز به تنهایی یا در ترکیب با اسید سیتریک در جیره‌های با فسفر به شدت کاهش یافته بر پایه کنجاله کانولا بر عملکرد رشد، فسفر پلاسما و خاکستر استخوان درشت‌نی جوجه‌های گوشتی در سن ۲۲ تا ۴۲ روزگی انجام شد. ۲۸۰ قطعه جوجه گوشتی نر ۲۱ روزه در ۲۸ واحد آزمایشی با تعداد ۱۰ پرنده در هر کدام مورد استفاده قرار گرفتند. جیره‌های آزمایشی شامل یک جیره شاهد مثبت و ۶ جیره شاهد منفی به صورت آزمایش فاکتوریل ۳×۲ با ۳ سطح فیتاز (صفر، ۱۰۰۰ و ۴۰۰۰ واحد در کیلوگرم جیره) و ۲ سطح اسید سیتریک (صفر و ۲۰ گرم در کیلوگرم) بودند. جیره شاهد مثبت دارای ۴/۳ گرم فسفر قابل دسترس در کیلوگرم جیره بود، در حالی که جیره‌های شاهد منفی حاوی ۱/۵ گرم فسفر قابل دسترس در کیلوگرم جیره بودند. نتایج نشان داد که جیره شاهد مثبت دارای افزایش وزن روزانه، فسفر پلاسما و خاکستر استخوان بالاتر و نیز ضریب تبدیل خوراک پایین‌تری نسبت به جیره شاهد منفی بود. مقادیر افزایش وزن روزانه، ضریب تبدیل خوراک و فسفر پلاسما در پرندگانی که جیره شاهد منفی به همراه ۴۰۰ واحد فیتاز در کیلوگرم جیره (با یا بدون اسید سیتریک) را دریافت کرده بودند از لحاظ آماری به سطح شاهد مثبت رسید. افزودن فیتاز به میزان ۱۰۰۰ واحد در کیلوگرم جیره تنها در ترکیب با اسید سیتریک توانست نتایج مشابهی را با شاهد مثبت برای ضریب تبدیل خوراک و فسفر پلاسما نشان دهد. اگرچه درصد خاکستر استخوان درشت نی در جیره‌های شاهد منفی به همراه ۱۰۰۰ واحد فیتاز در کیلوگرم جیره (با یا بدون اسید سیتریک) توانست به سطح شاهد مثبت برسد، با این وجود جیره‌های شاهد منفی با ۴۰۰۰ واحد فیتاز در کیلوگرم جیره حتی مقادیر بالاتری را نسبت به شاهد مثبت نشان دادند. نتایج این مطالعه نشان داد در جیره‌های با فسفر قابل دسترس به شدت کاهش یافته بر پایه ذرت-کنجاله کانولا، ۴۰۰۰ واحد فیتاز در کیلوگرم جیره و یا ۱۰۰۰ واحد فیتاز در کیلوگرم جیره به همراه اسید سیتریک نیاز خواهد بود تا از لحاظ بازده غذایی، نتایج برابری در مقایسه با جیره‌های با فسفر قابل دسترس کافی به دست آید.

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۲۹ سپتامبر، ۲۰۱۴

ویرایش: ۲۹ ژانویه ۲۰۱۵

پذیرش: ۶ مارس، ۲۰۱۵

نویسنده مسئول:

Hamid Reza Taheri, Ph.D  
hr.taheri@znu.ac.ir  
taherih@gmail.com

کلمات کلیدی:

جوجه گوشتی

اسید سیتریک

کنجاله کانولا

عملکرد

آنزیم فیتاز

Please cite this article as: Taheri HR & Taherkhani S. 2015. Effect of phytase superdoses and citric acid on growth performance, plasma phosphorus and tibia ash in broilers fed canola meal-based diets severely limited in available phosphorus. *Poult. Sci. J. 3 (1): 27-36*

© 2015 PSJ. All Rights Reserved



## تاثیر کرفس کوهی بر عملکرد رشد و اثرات آنتی اکسیدانی و آنتی هایپرلیپیدمیک آن در جوجه‌های گوشتی

Ahmadipour B<sup>1</sup>, Hassanpour H<sup>2</sup>, Rafiei F<sup>3</sup> & Khajali F<sup>1</sup>

<sup>1</sup>گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.

<sup>2</sup>گروه علوم پایه، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.

<sup>3</sup>گروه بیوتکنولوژی و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.

*Poultry Science Journal 2015, 3 (1): 37-46*

### چکیده

کرفس کوهی با نام علمی (*Kelussia odoratissima* Mozzaf) گیاهی از خانواده چتریان (*Umbelliferae*) است. به دلیل وجود ترکیبات پلی فنولیک و فتالیدی موجود در آن، از این گیاه دارویی می‌توان به‌عنوان یک افزودنی خوراکی در جیره جوجه‌های گوشتی استفاده کرد تا از پراکسیداسیون لیپیدی جلوگیری نماید. در پژوهش حاضر، اثر کرفس کوهی بر عملکرد رشد، توان آنتی‌اکسیدانی و آنتی‌هایپرلیپیدمیک این گیاه در جوجه‌های گوشتی مورد بررسی قرار گرفت. آزمایشی به مدت ۳۷ روز (۴۲-۵ روزگی) با استفاده از ۲۴۰ قطعه جوجه یک روزه گوشتی سویه راس ۳۰۸ در یک طرح کاملاً تصادفی با ۴ تیمار غذایی (جیره فاقد کرفس کوهی به عنوان شاهد و سطوح ۰/۲۵، ۰/۵۰ و ۰/۷۵ درصد پودر کرفس کوهی در جیره غذایی به عنوان تیمارهای آزمایشی صورت پذیرفت. برای این منظور، قسمت‌های هوایی گیاه (ساقه و برگ) در شرایط سایه و تهویه، خشک، آسیاب و به جیره پایه اضافه گردید. نتایج آزمایش نشان داد که در گروه‌های دریافت‌کننده کرفس، ارتفاع، عرض و سطح جذب پرزهای روده در دنودنوم، ژژنوم و ایلئوم در مقایسه با گروه شاهد افزایش معنی‌داری ( $P < 0.05$ ) داشت. همچنین، وزن پایانی جوجه‌های تیمار ۰/۷۵ درصد کرفس افزایش معنی‌داری ( $P < 0.05$ ) را نسبت به تیمار شاهد (۲۴۸۸ در مقایسه با ۲۳۷۵) نشان داد. غلظت مالون دای‌آلدهاید، تری‌گلیسرید و کلسترول خون و چربی حفر شکمی تیمارهای دریافت‌کننده کرفس در مقایسه با گروه شاهد کاهش معنی‌داری ( $P < 0.05$ ) نشان داد. در بافت ریه جوجه‌های دریافت‌کننده ۰/۷۵ درصد کرفس، بیان ژن سوپر اکسید دیسموتاز ۱ (SOD1) به‌طور معنی‌دار افزایش و بیان ژن نیتریک اکساید سنتتاز القایی (iNOS) به‌طور معنی‌داری کاهش ( $P < 0.05$ ) یافت. به‌طور کلی، مشخص گردید که استفاده از کرفس کوهی در جیره جوجه‌های گوشتی دارای اثرات محرک رشد، آنتی‌اکسیدانی و آنتی‌هایپرلیپیدمیک می‌باشد.

### تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۹ فوریه، ۲۰۱۵

ویرایش: ۹ آوریل ۲۰۱۵

پذیرش: ۱۶ آوریل، ۲۰۱۵

### نویسنده مسئول:

Fariborz Khajali, Ph.D  
khajali@agr.sku.ac.ir

### کلمات کلیدی:

رشد

جوجه گوشتی

ریخت‌شناسی روده

پراکسیداسیون لیپید

کرفس کوهی

Please cite this article as: Ahmadipour B, Hassanpour H, Rafiei F & Khajali F. 2015. Antioxidative, antihyperlipidemic, and growth-promoting effects of *Kelussia odoratissima* in meat-type chickens. *Poult. Sci. J.* 3 (1): 37-46.

© 2014 PSJ. All Rights Reserved



## مکمل سازی جیره‌های کم پروتئین با ال-آرژنین وقوع فشار خون ریوی در جوجه‌های گوشتی پرورش یافته در ارتفاع بالا را تعدیل می‌کند

Sharifi MR<sup>1</sup>, Khajali F<sup>1</sup>, Hassanpour H<sup>2</sup>, Pour-Reza J<sup>3</sup> and Pirany N<sup>1</sup>

<sup>1</sup>گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.

<sup>2</sup>گروه علوم پایه، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.

<sup>3</sup>گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، شهرکرد، ایران.

*Poultry Science Journal 2015, 3 (1): 47-58*

### چکیده

این پژوهش به منظور ارزیابی اثر مکمل ال-آرژنین در جیره های کم پروتئین بر عملکرد قلبی-ریوی و مورفولوژی روده جوجه های گوشتی پرورش یافته در ارتفاع بالا انجام شد. در مجموع ۱۵۶ قطعه جوجه خروس گوشتی (راس ۳۰۸) در ۳ تیمار و ۴ تکرار (۱۳ پرنده در هر تکرار) در قالب یک طرح کاملاً تصادفی استفاده شد و جوجه ها تا سن ۴۲ روزگی پرورش یافتند. تیمارها شامل یک جیره با سطح پروتئین نرمال (NDP) و یک جیره کم پروتئین (RPD) با ۳۰ گرم در کیلوگرم پروتئین خام کمتر نسبت به NDP بود. یک جیره کم پروتئین دیگر مکمل شده با ۴ گرم در کیلوگرم ال-آرژنین نیز تهیه گردید. اختلاف معنی‌داری در بین تیمارهای آزمایشی از لحاظ مورفولوژی روده و اضافه وزن وجود نداشت. ضریب تبدیل غذایی در جوجه های تغذیه با جیره های کم پروتئین مکمل شده با آرژنین در مقایسه با جیره کم پروتئین بهبود معنی داری داشت. نسبت وزن بطن راست به کل بطن‌ها افزایش معنی داری در جوجه های تغذیه شده با RPD در مقایسه با گروه‌های RPD + ARG و NPD داشت. غلظت سرمی نیتریک اکسید و دامنه امواج S الکتروکاردیوگرام با کاهش میزان پروتئین در جیره کاهش معنی داری را نشان دادند. بیان نسبی ژن اندوتلین-۱ در قلب و ریه جوجه‌های تغذیه شده با جیره RPD بالاتر از گروه NPD بود و در زمان مکمل کردن آرژنین به جیره کم پروتئین بیان این ژن کاهش معنی داری به نسبت گروه RPD داشت. به‌طور کلی، مکمل کردن جیره‌های کم پروتئین با آرژنین می‌تواند یک راهکار موثر برای جلوگیری از توسعه فشار خون ریوی در جوجه های گوشتی باشد که با واسطه افزایش نیتریک اکسید، کاهش نسبت بطن راست به مجموع بطن ها و کاهش بیان ژن ET-1 صورت می‌گیرد.

### تاریخچه مقاله:

دریافت: ۲۱ فوریه، ۲۰۱۵

ویرایش: ۶ مه، ۲۰۱۵

پذیرش: ۲۰ مه، ۲۰۱۵

### نویسنده مسئول:

Fariborz Khajali, Ph.D  
khajali@agr.sku.ac.ir

### کلمات کلیدی:

جوجه گوشتی  
هایپوکسی  
نیتریک اکسید  
الکتروکاردیوگرام  
فشار خون ریوی

Please cite this article as: Sharifi MR, Khajali F, Hassanpour H, Pour-Reza J and Pirany N. 2015. Supplemental L-arginine modulates developmental pulmonary hypertension in broiler chickens fed reduced-protein diets and reared at high altitude. *Poult. Sci. J.* 3 (1): 47-58.

© 2014 PSJ. All Rights Reserved



## شاخص‌های سازگاری فیزیولوژیکی در جوجه‌های تازه تفریخ شده تحت تنش گرسنگی در پاسخ به تزریق گلوکونات کلسیم

Khosravinia H

گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران.

*Poultry Science Journal 2015, 3 (1): 59-70*

### چکیده

چهارصد و هشتاد جوجه یکروزه نر و ماده سویه راس، سه ساعت پس از تفریخ برای اجرای این آزمایش فاکتوریل  $2 \times 2 \times 6$  در قالب طرح کاملاً تصادفی به دو گروه هر یک با ۱۲ تکرار و هر تکرار مشتمل بر ۲۰ قطعه جوجه تقسیم شد. فاکتورهای آزمایشی شامل مدت زمان گرسنگی پس از تفریخ (با ۶ سطح ۰، ۶، ۱۲، ۲۴، ۳۶ و ۴۸ ساعت)، تزریق گلوکونات کلسیم (با دو سطح ۰ و ۰/۶ میلی لیتر) و جنسیت (با دو سطح نر و ماده) بود. مستقل از جنسیت، وزن زنده جوجه‌ها با افزایش زمان گرسنگی پس از تفریخ به صورت خطی کاهش یافت ( $Y=43.36-0.109BW_{0hr}$ ,  $r^2=0.876$ ). تزریق ۰/۶ میلی لیتر گلوکونات کلسیم سه ساعت پس از تفریخ، تاثیری بر روند کاهش وزن جوجه‌ها نداشت. محتویات کیسه زرده جوجه تازه تفریخ شده بدون تاثیر پذیری از تزریق گلوکونات کلسیم، با نرخ ۰/۰۶۲ گرم در ساعت و با رابطه خطی ( $Y=5.75-0.062YR$ ,  $r^2=0.956$ ) با مدت زمان گرسنگی، کاهش یافت. گرسنگی طولانی‌تر از ۱۲ ساعت پس از تفریخ، وزن کبد جوجه را کاهش داد ( $P<0.05$ ). میانگین وزن مطلق و نسبی (درصدی از وزن بدن در هنگام تزریق گلوکونات کلسیم) سینه و ران با افزایش زمان گرسنگی پس از تفریخ به‌طور خطی کاهش یافت ( $P<0.05$ ). غلظت گلوکز خون در هر دو جنس نر و ماده تا ۶ ساعت پس از شروع گرسنگی افزایش یافت، پس از آن به صورت خطی کاهش پیدا کرد و ۴۸ ساعت پس از تفریخ به ۱۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر رسید. تزریق گلوکونات کلسیم، غلظت گلوکز خون را تا ۶ ساعت پس از تزریق افزایش داد. غلظت کلسیم سرم پس از تزریق گلوکونات کلسیم به سرعت تا سه برابر جوجه‌های شاهد افزایش یافت و موجب بروز علائم هایپرکلسیمی حاد شد، سپس به تدریج کاهش یافت و پس از ۲۴ ساعت به غلظت مشابه جوجه‌های شاهد رسید. میانگین غلظت کراتینین، اسید اوریک، کلسترول، لیپوپروتئین‌های با چگالی بالا، آلبومین و پروتئین تام در خون جوجه، با طولانی شدن زمان گرسنگی پس از تفریخ از ۶ به ۴۸ ساعت، افزایش یافت و برای جوجه‌های دریافت کننده تزریق گلوکونات کلسیم به طور معنی‌داری بالاتر از جوجه‌های بدون تزریق بود. نتیجه‌گیری شد که تزریق زیر جلدی ۰/۶ میلی‌لیتر محلول گلوکونات کلسیم به جوجه پس از تفریخ، موجب تامین مواد مغذی گلوکز و کلسیم برای حمایت از متابولیسم جوجه طی دوره گرسنگی پس از تفریخ نمی‌شود.

### تاریخچه مقاله:

دریافت: ۲۴ مارس، ۲۰۱۵

ویرایش: ۵ ژوئن، ۲۰۱۵

پذیرش: ۱۸ ژوئن، ۲۰۱۵

### نویسنده مسئول:

Heshmatollah Khosravinia, Ph.D  
khosravi\_fafa@yahoo.com

### کلمات کلیدی:

باقیمانده کیسه زرده  
گلوکونات کلسیم  
بیوشمی سرم خون  
گرسنگی پس از تفریخ  
جوجه تازه تفریخ شده



## تأثیر کافئین و ترانس سینمالدهید بر عملکرد، خون شناسی، هورمون‌های استرس، پاسخ ایمنی و برخی شاخص‌های خون در جوجه گوشتی

Pournia KH<sup>1</sup>, Kermanshahi H<sup>1</sup> & Basami MR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.  
<sup>2</sup>گروه علوم بالینی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

*Poultry Science Journal* 2015, 3 (1): 71-85

### چکیده

این آزمایش برای بررسی اثر کافئین و ترانس سینمالدهید بر عملکرد، خون‌شناسی، هورمون‌های استرس، پاسخ ایمنی و بعضی شاخص‌های خون جوجه‌های گوشتی انجام شد. تعداد ۳۵۰ قطعه جوجه‌ی گوشتی سویه‌ی راس ۳۰۸ در قالب طرح کاملاً تصادفی به ۷ تیمار آزمایشی (دارای ۵ تکرار و در هر تکرار ۱۰ قطعه جوجه) اختصاص یافتند. یک جیره‌ی شاهد ذرت - کنجاله سویا برای دوره‌های آغازین، رشد و پایانی تهیه شد و با سطوح مختلف کافئین (۰، ۰/۵۰، ۱/۰۰ و ۲/۰۰ درصد) یا ترانس سینمالدهید (۰/۵، ۱/۰۰ و ۱/۵ درصد) مکمل شد. نتایج نشان داد مکمل کافئین در سطح ۲ درصد سبب کاهش مصرف خوراک، وزن بدن، اضافه وزن بدن و افزایش ضریب تبدیل غذایی شد. مکمل ترانس سینمالدهید در مقایسه با تیمار شاهد تأثیر معنی‌دار بر عملکرد رشد نداشت. به استثنای سطح ۲ درصد کافئین که سبب کاهش معنی‌دار هموگلوبین و هماتوکریت در ۲۱ روزگی شد ( $P < 0.05$ )، افزودن مقادیر مختلف کافئین و ترانس سینمالدهید تأثیر معنی‌داری بر فراسنجه‌های خون و هورمون‌های استرس در سن ۲۱ تا ۴۲ روزگی نداشت ( $P > 0.05$ ). نتیجه مشابهی برای پاسخ ایمنی هومورال و سلولی مشاهده شد. کافئین در سطح ۲ درصد سبب کاهش معنی‌دار غلظت گلوکز خون در ۲۱ روزگی شد ( $P < 0.05$ )، اما این اثر برای سطوح مختلف ترانس سینمالدهید در مقایسه با تیمار شاهد مشاهده نشد. از طرف دیگر کافئین در تمام سطوح و ترانس سینمالدهید در سطح یک درصد سبب کاهش معنی‌دار غلظت کلسترول خون در مقایسه با تیمار شاهد شد ( $P < 0.05$ ). سطوح مختلف کافئین و ترانس سینمالدهید تأثیر معنی‌دار بر فراسنجه‌های خون در ۴۲ روزگی نداشتند. بطور کلی نتایج نشان داد که مکمل کردن جیره غذایی با کافئین بویژه در سطح ۲ درصد سبب کاهش عملکرد رشد می‌شود و کافئین و همچنین ترانس سینمالدهید تأثیر معنی‌داری بر هماتولوژی و پاسخ ایمنی و هورمونی جوجه‌های گوشتی ندارند.

### تاریخچه مقاله:

دریافت: ۲۵ آوریل، ۲۰۱۵

ویرایش: ۱۰ ژوئن، ۲۰۱۵

پذیرش: ۲۰ ژوئن، ۲۰۱۵

### نویسنده مسئول:

Hassan Kermanshahi, Ph.D  
kermansh@um.ac.ir  
hassbird@yahoo.com

### کلمات کلیدی:

جوجه گوشتی

کافئین

پاسخ ایمنی

خون شناسی

ترانس سینمالدهید

Please cite this article as: Pournia KH, Kermanshahi H & Basami MR. 2015. Effect of caffeine and *trans-cinnamaldehyde* on growth performance, hematology, stress hormone, immunity response and blood parameters in broiler chickens. *Poult. Sci. J.* 3 (1): 71-85.

© 2015 PSJ. All Rights Reserved



## تاثیر خوراک برگ کنگرفرنگی و ویتامین ای بر عملکرد تولید، میکروارگانسیم‌ها و مورفولوژی روده در بلدرچین ژاپنی

Samadi F and Sahneh M

گروه فیزیولوژی دام و طیور، دانشکده علوم دامی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران.

*Poultry Science Journal* 2015, 3 (1): 87-98

### چکیده

تعداد ۲۴۰ قطعه، جوجه بلدرچین ژاپنی یک روزه جهت مطالعه اثرات خوراک برگ کنگرفرنگی و ویتامین ای بر راندمان رشد، جمعیت‌های میکروبی ایلنوم و مورفولوژی روده در یک آزمایش ۴۲ روزه مورد استفاده قرار گرفت. این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۴ تکرار و ۱۵ بلدرچین در هر تکرار با آرایش فاکتوریل ۲ × ۴ با اثرات اصلی جیره و جنس اجرا شد. چهار تیمار غذایی با افزودن دو سطح (۱/۵ و ۳ درصد) خوراک برگ کنگرفرنگی و ۳۰۰ میلی‌گرم ویتامین ای به ازای هر کیلوگرم به جیره پایه فرموله شد. مکمل نمودن جیره پایه با خوراک برگ کنگرفرنگی راندمان رشد را در دوره‌های مختلف پرورش بهبود داد، درحالی‌که ویتامین ای مصرف خوراک و اضافه وزن بدن را در سن ۲۱ روزگی افزایش داد ( $P < 0.05$ ). جمعیت‌های ایلنومی لاکتوباسیلوس و کولی‌فرم تحت تاثیر تیمارهای خوراک برگ کنگرفرنگی قرار نداشتند، درحالی‌که ویتامین ای جمعیت کل باکتری‌های هوازی را افزایش داد ( $P \leq 0.03$ ). ارتفاع پرزها ( $P \leq 0.01$ ) و عمق کریپت ( $P \leq 0.008$ ) در ایلنوم روده بلدرچین‌های تغذیه شده با خوراک‌های برگ کنگرفرنگی و ویتامین ای کاهش یافت. نسبت ارتفاع پرز به عمق کریپت در بلدرچین‌های تغذیه شده با جیره‌های حاوی ۳ درصد خوراک برگ کنگرفرنگی و ۳۰۰ میلی‌گرم در کیلوگرم ویتامین ای بیشتر بود. ضخامت لایه‌های عضلانی ( $P \leq 0.03$ ) و مخاطی ( $P \leq 0.007$ ) در پرنده‌های تغذیه شده با جیره‌های حاوی خوراک برگ کنگرفرنگی در مقایسه با پرنده‌های شاهد کاهش داشت. پرنده‌های تیمار شده با خوراک برگ کنگرفرنگی و ویتامین ای، طول روده کوتاه‌تر ( $P \leq 0.02$ ) و وزن نسبی لوزالمعده کمتری داشتند. نتایج این مطالعه نشان داد که مکمل نمودن جیره پایه با خوراک برگ کنگرفرنگی (۱/۵ و ۳ درصد) و ۳۰۰ میلی‌گرم در کیلوگرم ویتامین ای راندمان رشد، جمعیت‌های میکروبی ایلنوم و شاخص‌های مورفومتریک روده را در بلدرچین ژاپنی بهبود داد.

### تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۳ آوریل، ۲۰۱۵

ویرایش: ۱۲ ژوئن، ۲۰۱۵

پذیرش: ۲۳ ژوئن، ۲۰۱۵

### نویسنده مسئول:

Firooz Samadi, Ph.D  
f.samadi@gau.ac.ir  
samadi542@yahoo.com

### کلمات کلیدی:

کنگرفرنگی  
عملکرد  
بلدرچین ژاپنی  
میکروارگانسیم ایلنوم  
مورفولوژی روده

Please cite this article as: Samadi F and Sahneh M. 2015. Effects of Artichoke (*Cynara scolymus* L.) leaf meal and vitamin E on productive performance, intestinal microflora and morphology in Japanese quail. *Poult. Sci. J.* 3 (1): 87-98.

© 2015 PSJ. All Rights Reserved





چند شکلی ژن هورمون رشد در دو سویه از مرغ‌های بومی ایرانی (گزارش کوتاه)

Jafari A<sup>1</sup>, Pakdel A<sup>2</sup> & Esmailkhanian S<sup>3</sup>

<sup>1</sup>گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

<sup>2</sup>گروه علوم دامی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران.

<sup>3</sup>مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان، اصفهان، ایران.

*Poultry Science Journal 2015, 3 (1):99-104*

چکیده

مطالعه پلی مورفیسم یا چند شکلی بیوشیمیایی یکی از روش‌های تعیین تنوع ژنتیکی است که در صورت وجود این تنوع در یک جایگاه ژنی موثر بر صفات اقتصادی می‌تواند پایه‌ای برای انتخاب و اصلاح ژنتیکی در حیوانات مزرعه باشد. در این تحقیق چند شکلی موجود در اینترون ۱ ژن هورمون رشد مرغی (cGH) در مرغان بومی ایران، با استفاده از روش PCR-RFLP، مورد بررسی قرار گرفت. DNA ژنومی از ۲۱۷ نمونه (۱۲۹ نمونه از مرغان بومی استان اصفهان و ۸۸ نمونه از مرغان بومی استان مازندران) با استفاده از روش بهینه یافته نمکی، استخراج شد. قطعه DNA از ژن هورمون رشد با ۷۷۶ جفت باز، با استفاده از واکنش زنجیره‌ای پلیمرز (PCR) و پرایمرهای اختصاصی، تکثیر شد. سپس محصولات PCR با آنزیم محدودکننده MspI برش داده و در ژل آگارز ۲/۵٪ تفکیک شدند. فراوانی آللی از جایگاه اینترون ۱ برای آلل‌های A1، A2 و A3 به ترتیب در مرغ‌های بومی اصفهان ۰/۶۰، ۰/۲۱ و ۰/۱۹ و در مرغ‌های بومی مازندران ۰/۲۸، ۰/۰۵ و ۰/۶۷ به دست آمد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اینترون ۱ ژن cGH در مرغ‌های بومی ایران چند شکل است و می‌تواند به عنوان یک ژن کاندید در انتخاب به کمک نشانگر، برای صفات مرتبط با رشد، مورد استفاده قرار گیرد.

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۳۰ جولای، ۲۰۱۴

ویرایش: ۱۲ فوریه، ۲۰۱۵

پذیرش: ۶ مارس، ۲۰۱۵

نویسنده مسئول:

Abbas Pakdel, Ph.D  
pakdel@cc.iut.ac.ir

کلمات کلیدی:

PCR-RFLP

مرغ مادر

پلی مورفیسم

هورمون رشد مرغی