



**اثر سنگروویت بر برخی از فراسنجه‌های سیستم ایمنی جوجه‌های گوشتی دشتبانی ورنوسفادرانی\*<sup>۱</sup>، ف.، جعفری آهنگری<sup>۲</sup>، ی.، هاشمی<sup>۳</sup>، س.ر.، شمس شرق<sup>۳</sup>، م.**  
 ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی دام و طیور دانشکده علوم و کشاورزی منابع طبیعی گرگان  
 ۲- استاد گروه علوم دامی دانشکده علوم و کشاورزی منابع طبیعی گرگان  
 ۳- استادیار گروه علوم دامی دانشکده علوم و کشاورزی منابع طبیعی گرگان  
 ۴- دانشیار گروه علوم دامی دانشکده علوم و کشاورزی منابع طبیعی گرگان  
 \*نویسنده مسئول: fahime\_dashtebani.raha@yahoo.com

## چکیده

این آزمایش به هدف بررسی سطوح مختلف سنگروویت بر برخی از فراسنجه ایمنی همورال می‌باشد. تعداد ۳۰۰ قطعه جوجه گوشتی راس ۳۰۸ در قالب طرح کاملا تصادفی با ۴ تیمار و ۵ تکرار (در هر تکرار ۱۵ قطعه جوجه) از سن ۱ تا ۲۱ روزگی مورد آزمایش قرار گرفتند. گروه‌های آزمایشی شامل (۱) شاهد (بدون استفاده از سنگروویت) (۲) جیره حاوی ۰/۲۵٪ سنگروویت (۳) جیره حاوی ۰/۵٪ سنگروویت (۴) جیره حاوی ۰/۷۵٪ سنگروویت استفاده شد. نتایج این آزمایش نشان داد که نسبت هتروفیل به لنفوسیت در تیمارهایی که شامل ۰/۲۵ و ۰/۷۵ درصد سنگروویت تفاوت معنی‌داری نسبت به گروه شاهد مشاهده شد ( $P < 0/05$ ) ولی تفاوت معنی‌داری بر سایر تیمارها نداشت ( $P > 0/05$ ). همچنین درصد لنفوسیت در تیمارهایی که از ۰/۲۵ و ۰/۵۰ درصد سنگروویت تغذیه شدند نسبت به گروه شاهد تفاوت معنی‌داری مشاهده شد ( $P < 0/05$ ) ولی در دیگر تیمار نسبت به گروه شاهد تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ).

واژه‌های کلیدی: جوجه گوشتی، سنگروویت، سیستم ایمنی، لنفوسیت

## مقدمه

در سراسر جهان بیماری‌های عفونی به دلیل تلفات زیاد در حیوانات اهلی و ماکیان منجر به نگرانی شده‌اند، در نتیجه استفاده از محرک‌های سیستم ایمنی می‌تواند یکی از راه‌حل‌های بهبود ایمنی و کاهش ابتلاء به بیماری‌های عفونی در حیوانات اهلی باشد (۸). در سیستم‌های پرورش حیوانات اهلی از دیرباز متابولیت‌های گیاهی به طور عمومی بعنوان عوامل ضد میکروبی به شمار رفته‌اند. همچنین محرومیت‌های اخیر در استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های محرک رشد سبب افزایش تمایل به استفاده از فرآورده‌های طبیعی با منشأ گیاهی شده است (۳). عصاره‌های گیاهی به علت دارا بودن خواص آنتی‌باکتریالی و آنتی-اکسیدانی به صورت سنتی برای بهبود سیستم ایمنی استفاده می‌شوند (۶، ۷). افزایش پاسخ ایمنی در استفاده از پروبیوتیک و عصاره‌ی گیاهان دارویی در جوجه‌های گوشتی گزارش شده است (۴، ۵، ۹، ۱۰). فیتوبیوتیکها ترکیباتی با منشأ گیاهی هستند که مانند پروبیوتیکها و پریبیوتیکها میتوانند جایگزین آنتی‌بیوتیک‌های محرک رشد شوند (۱). سنگروویت<sup>۱</sup> یک افزودنی

<sup>۱</sup> - Sangrovit



غذایی فایتوژنیک است که از عصاره گیاهانی مانند *Sanguinaria canadensis* گرفته شده است (۱۲). لذا هدف از این آزمایش بررسی سطوح مختلف سنگروویت بر برخی از فراسنجه‌های ایمنی همورال بود.

## مواد و روش‌ها

در این آزمایش تعداد ۳۰۰ قطعه جوجه گوشتی راس ۳۰۸ در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۴ تیمار و ۵ تکرار (در هر تکرار ۱۵ قطعه جوجه) از سن ۱ تا ۲۱ روزگی مورد آزمایش قرار گرفتند. گروه‌های آزمایشی شامل (۱) شاهد (بدون استفاده از سنگروویت) (۲) جیره حاوی ۰/۲۵٪ سنگروویت (۳) جیره حاوی ۰/۵٪ سنگروویت (۴) جیره حاوی ۰/۷۵٪ سنگروویت استفاده شد. در ۳۵ روزگی گلبول قرمز گوسفندی ۲۵ درصد به طور تصادفی به دو جوجه در هر پن به میزان ۰٫۱ در عضله سینه تزریق شد و در ۴۲ روزگی خونگیری از سیاهرگ بال جوجه‌های مورد نظر انجام و نمونه‌های خونی جهت اندازه‌گیری هتروفیل و لنفوسیت به آزمایشگاه فرستاده شد. داده‌ها پس از جمع‌آوری با استفاده از نرم‌افزار SAS (2003) و رویه GLM مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. مقایسه‌ی میانگین‌ها نیز با استفاده از آزمون چند دامنه‌ای دانکن در سطح معنی‌داری ۵ درصد انجام گرفت.

## نتایج و بحث

نتایج این تحقیق نشان داد که نسبت هتروفیل به لنفوسیت در تیمارهایی که شامل ۰/۲۵ و ۰/۷۵ درصد سنگروویت تفاوت معنی‌داری نسبت به گروه شاهد مشاهده شد ولی بر دیگر تیمار تأثیری ندارد. درصد لنفوسیت در تیمارهای ۰/۲۵ و ۰/۷۵ درصد سنگروویت نسبت به گروه شاهد تفاوت معنی‌داری مشاهده شد ولی دیگر تیمار نسبت به گروه شاهد تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. سنگروویت باعث افزایش فعالیت فاگوسیتوزی می‌شود و این امر به افزایش ایمنی جوجه‌های گوشتی کمک می‌کند (۲). یخ‌کشی و همکاران (۲۰۱۱) گزارش کردند که نسبت هتروفیل به لنفوسیت در جوجه‌هایی که با سنگروویت تغذیه شدند نسبت به جوجه‌هایی که با آنتی‌بیوتیک و پروبیوتیک تغذیه شدند افزایش می‌یابد.

جدول ۱: شمارش انواع گلبول‌های سفید جوجه‌ها در ۴۲ روزگی

تیمارها	H درصد	L درصد	H/L درصد
شاهد	۲۰/۸۰	۷۲/۸۰ <sup>c</sup>	۰/۲۸۶ <sup>b</sup>
درصد سنگروویت ۰/۲۵	۲۳/۸۰	۷۶/۶۰ <sup>b</sup>	۰/۳۱۱ <sup>a</sup>
درصد سنگروویت ۰/۵۰	۲۶	۸۰/۶۰ <sup>a</sup>	۰/۳۲۳ <sup>a</sup>
درصد سنگروویت ۰/۷۵	۲۱	۷۲/۶۰ <sup>c</sup>	۰/۲۸۹ <sup>b</sup>

حروف غیر مشابه در هر سطر بیانگر اختلاف معنی‌دار ( $P < 0.05$ )

<sup>2</sup> -Statistical Analysis System



## نتیجه گیری

می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از سنگروویت باعث افزایش ایمنی جوجه‌های گوشتی می‌شود و به عنوان یک فایتوبیوتیک جایگزین پروبیوتیک‌ها شود.

## فهرست منابع

- ۱- خالقی میران، س.ن.، کریمی ترشیزی، م.ا.، باسمی، م.ر. و رجنی، ج. ۱۳۸۹. تأثیر فیتوبیوتیک جمع‌آوری شده توسط زنبور عسل بر سیستم ایمنی جوجه‌های گوشتی. اولین همایش ملی فن‌آوری‌های نوین در کشاورزی و منابع طبیعی.
- 2- Biggs, P., Parsons, C.M. The Effects of Several Oligosaccharides on True Amino Acid Digestibility and True Metabolizable Energy in Cecectomized and Conventional Roosters. *Poult. Sci.* 2007; 86: 1161 – 5.
  - 3- Greathead, H. 2003. Plants and plant extracts for improving animal productivity. *Proceeding of the Nutrition Society.* 62: 279-290.
  - 4- Gudev, D., Ppopova-Ralacheva, S., Moneval, P., Bonovaska, M. and Valchev, A. 2004. Effect of supplemental Sangrovit on some biochemical indices and leukocytes phagocytic activity in growing pigs. *Archive. Zootechnic.* 7: 123-134.
  - 5- Koenen, ME., Karmer, J., Van der Hulst, R., Heres, SH., Jeurissen, T. and Boerma, W. J. 2004. Immunomodulation by probiotic lactobacilli in layer and meat type chickens. *British Poultry Science.* 45: 355-366.
  - 6- Krieg A. M., 1999, Mechanisms and applications of immune stimulatory CpG oli godoxynucleotides, *Biochemistry. Biophysics.* 1489: 107-116.
  - 7- Lee. K. W, H. J. Kappert, M., Frehner, R. Losa and Beynen, A. C.2003. Effect of dietary essential oil components on growth performance, digestive enzymes and lipid metabolism in female broiler chicken. *Poultry Science.* 44:450-457.
  - 8- Liu, X. Y. 1999. Stress and Immunity. Pages 230-252 in *Poultry Immunology.* T. B. Yin, ed. China Agriculture Press, Beijing, Chin.
  - 9- Mathivanan, R., Kalaiarasi, K. 2007. Panchagavya and *Andrographis paniculata* as alternatives to antibiotic growth promoters on hematological serum biochemical parameters and immune status of broilers. *Poultry Science.* 44:198-204.
  - 10- Panda, A. K., Reddy, M. R., Rama Rao, S. V., Raju, M. V. L. and Praharaj, NK. 2000. Growth, carcass characteristics, immunocompetence and response to *Escherichia coli* of broilers feed diets with various levels of probiotic. *Archive für Geflügelkunde.* 64: 152-156.
  - 11- SAS Institute. 2003. *SAS Users Guide, Version 8.2.* SAS Institute, Cary, NC.
  - 12- Tschirner, K., Susenbeth, A. and Wolfframt, S. 2003. Influence of Sangrovit supplementation on nitrogen balance and feed intake in growing pigs. *Poultry Science.* 45:67-71.



## Effect of different levels of Sangrovit some on parameters Blood immune system of broiler chickens

Dashtebani varnousfaderani<sup>1</sup>, F., Jafari Ahangari<sup>2</sup>, Y., Hashemi<sup>3</sup>, S.R., Shames shargh<sup>3</sup>, M.

<sup>1</sup>M. Sc. Department of Animal Science s, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources

<sup>2</sup>Prof. Department of Animal Science., Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources

<sup>3</sup>Associate. Department of Animal Science., Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources

<sup>3</sup>Associate prof. Department of Animal Science., Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources

### Abstract:

The aim of this experiment is to measure the effect of Sangrovit on some humeral immune factors of broiler chickens. 300 broiler chickens were tested in a randomized design with 4 treatments and 5 replications including 15 chickens for every replication. Experimental groups were as follows:

- 1) Control (ration without using Sangrovit)
- 2) Ration with %0.25 Sangrovit
- 3) Ration with %0.5 Sangrovit
- 4) Ration with %0.75 Sangrovit.

The result of experiment shows that Hetrophils to Lymphocytes ratios using 0.25 and 0.50 percent Sangrovit in ration caused a significant difference in comparison to control ration ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference between 0.75% Sangrovit and control treatment ( $P > 0.05$ ). It was also observed that the proportion of Lymphocytes in treatments that used 0.25 and 0.50 percent Sangrovit changed significantly with control ration ( $P < 0.05$ ).

**Keywords:** Broilers; Sangrovit; Immune system; Lymphocytes.