



## اثر بخشی پودر اندام هوایی خارخاسک در عملکرد جوجه های گوشتی

فرامرزی فکری<sup>۱\*</sup>، غلامرضا قلمکاری<sup>۲</sup>، مجید طغیانی<sup>۲</sup>، مهرداد مدرسی<sup>۲</sup> و نصیر لندی<sup>۱</sup>

۱-باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، ۲-استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

\* نویسنده مسئول: فرامرزی فکری ، آدرس مکاتباتی: frmrz2005@yahoo.com

### چکیده

این آزمایش جهت بررسی اثر پودر اندام هوایی خارخاسک در عملکرد جوجه های گوشتی انجام شد. در این آزمایش ۲۴۰ جوجه گوشتی یک روزه (راس ۳۰۸) به ۴ تیمار، هر تیمار با ۴ تکرار شامل ۱۵ جوجه اختصاص داده شدند. در طول این آزمایش جوجه های گوشتی ۰، ۰/۱ درصد، ۰/۵ درصد از پودر اندام هوایی خارخاسک و ۴/۵ میلی گرم بر کیلوگرم فلاووفسفولیپول را برای مدت ۶ هفته دریافت می کردند. متوسط مصرف خوراک روزانه، متوسط افزایش وزن روزانه، ضریب تبدیل غذایی و وزن بدن در روزهای ۱۴، ۲۸ و ۴۲ روزگی تعیین شدند. در دوره ی آغازین متوسط افزایش وزن روزانه در جوجه هایی که جیره های حاوی ۰/۱ درصد خارخاسک را دریافت می کردند به طور معنی داری افزایش یافت ( $p < 0.05$ ).. در کل دوره ی آزمایش بالاترین متوسط افزایش وزن روزانه در جوجه هایی که ۰/۱ درصد خارخاسک را دریافت می کردند مشاهده شد، اما این تفاوت نسبت به دیگر گروه ها معنی دار نبود. در کل دوره ی آزمایش مصرف خارخاسک تاثیر معنی داری بر متوسط مصرف خوراک روزانه اعمال نمود. از نظر ضریب تبدیل غذایی تفاوت معنی داری در بین تیمارها مشاهده نشد. در جمع خارخاسک به عنوان ماده ی افزودنی تاثیرات معنی داری بر عملکرد رشد جوجه ها اعمال نمود.

واژگان کلیدی: خارخاسک، عملکرد، جوجه های گوشتی، فلاووفسفولیپول

### مقدمه

منوعیت و همچنین محرومیت های اخیر در استفاده از آنتی بیوتیک های محرک رشد سبب افزایش تمایل به استفاده از فراورده های طبیعی با منشا گیاهی شده است. استفاده از گیاهان دارویی در بسیاری کشورها گسترش یافته است گیاهان دارویی شامل ترکیبات پیچیده ای از مواد شیمیایی آلی هستند که ممکن است فرایندهای تولید آنها بر حسب فاکتورهای مرتبط با رشد متنوع باشد عمده گیاهان دارویی دارای خواص ضد میکروبی هستند این پژوهش به منظور بررسی اثر سطوح مختلف پودر اندام هوایی گیاه خارخاسک در مقایسه با آنتی بیوتیک فلاووفسفولیپول در عملکرد جوجه های گوشتی انجام یافت

### مواد و روش ها

در این آزمایش تعداد ۲۴۰ جوجه گوشتی یک روزه سویه راس به صورت تصادفی به ۴ گروه با ۴ تکرار اختصاص داده شدند، هر تکرار شامل ۱۵ جوجه بود. آزمایش تا سن ۴۲ روزگی ادامه داشت از این رو یک جیره پایه بر پایه ذرت و سویا برای دوره های آغازین (۱۴-۰)، رشد (۲۸-۱۴) و پایانی (۴۲-۲۸) بر اساس توصیه های دستورالعمل راس (۲۰۰۷) تهیه شد.

جیره های پایه با مقادیر ۰، ۰/۱ درصد، ۰/۵ درصد پودر اندام هوایی گیاه خارخاسک و ۴/۵ میلی گرم بر کیلوگرم فلاووفسفولیپول خالص مکمل شدند. آب و خوراک در طی آزمایش به صورت آزاد در اختیار پرندگان قرار داشت برنامه نور دهی به صورت نور -دهی پیوسته ۲۴ ساعت بود. در طول دوره آزمایش متوسط مصرف خوراک روزانه، متوسط افزایش وزن روزانه، وزن بدن و ضریب تبدیل غذایی هر ۱۴ روز اندازه گیری و برای دوره های آغازین، رشد، پایانی و کل دوره مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. فراسنجه های مورد مطالعه توسط نرم افزار SAS (۱۹۹۸) تجزیه واریانس شدند. مقایسه میانگین ها به کمک آزمون چند دامنه ای دانکن در سطح آماری ۵ درصد انجام شد



## نتایج و بحث

جدول ۱ نشان می دهد وزن بدن در سن ۱۴ روزگی به صورت معنی داری تحت تأثیر تیمارهای آزمایشی قرار گرفت ( $P < 0/05$ ). در سن ۱۴ روزگی جوجه هایی که جیره های حاوی ۰/۱ درصد خارخاسک را مصرف کرده بودند بالاترین وزن بدن را دارا بودند که این تفاوت نسبت به گروه شاهد معنی دار بود. در سن ۲۸ و ۴۲ روزگی در بین تیمارهای آزمایشی تفاوت معنی داری از نظر وزن بدن مشاهده نشد، اگرچه در سن ۴۲ روزگی بالاترین وزن بدن در جوجه هایی که با ۰/۱ درصد خارخاسک مکمل شده بودند مشاهده شد. در دوره ی آغازین بالاترین متوسط افزایش وزن روزانه را جوجه هایی که با ۰/۱ درصد خارخاسک تیمار شده بودند دارا بودند ( $P < 0/05$ ). در دوره ی رشد جوجه هایی که با ۰/۱ درصد خارخاسک مکمل شدند نسبت به گروه کنترل و آنتی بیوتیک یک کاهش رشد را از خود نشان دادند که این کاهش رشد از نظر آماری معنی دار نبود. در دوره ی پایانی در جوجه هایی که با ۰/۱ درصد خارخاسک مکمل شده بودند یک رشد جبرانی مشاهده گردید. در کل دوره ی آزمایش بالاترین متوسط افزایش وزن روزانه را جوجه هایی که با ۰/۱ درصد خارخاسک تیمار شده بودند دارا بودند. از نظر متوسط مصرف خوراک روزانه تفاوت معنی داری در بین تیمارهای آزمایشی مشاهده نشد. از نظر ضریب تبدیل غذایی تفاوت معنی داری در بین تیمارهای آزمایشی مشاهده نشد. در یک تحقیق بر روی خرگوش با استفاده از ۲/۵، ۵، ۷/۵ و ۱۰ میلی گرم در کیلوگرم عصاره خارخاسک، صفات عملکرد لاشه و ترکیب شیمیایی گوشت مورد مطالعه قرار گرفتند. در این مطالعه بهبود وزن لاشه و وزن پوست مشاهده شد و به طور چشمگیری سطح بالاتری از ماده ی خشک و مقدار پروتئین در نمونه های گوشت در مقایسه با گروه کنترل وجود داشت (والچف و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). در مطالعه ای دیگر بر روی خرگوش با استفاده از ۲/۵، ۵، ۷/۵ و ۱۰ میلی گرم در کیلوگرم عصاره خارخاسک موجب افزایش در میانگین وزن روزانه و بهبود بازده غذایی شد خرگوش های نر پاسخ قوی تری به عصاره دادند (والچف و همکاران، ۲۰۰۷). در تایید نتایج این تحقیق در آزمایشی دیگر جوجه های گوشتی با استفاده از پودر اندام هوایی گیاه خارخاسک با سطوح ۰/۴ درصد، ۰/۸ درصد، و ۱/۲ درصد مکمل شدند در همه سطوح تا ۳۵ روزه گی رشد کاهش یافت ولی در هفته آخر یک رشد جبرانی مشاهده شد همه تیمارها اثری روی بازده خوراک نداشتند، بازده لاشه کاهش یافت و وزن پیش معده، ایلتوم+ ژژنوم، دستگاه گوارش خالی افزایش یافت و جوجه ها در مقایسه با گروهی که آنتی بیوتیک دریافت کردند تلفات کمتری داشتند (احمت<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹). از نتایج این تحقیق چنین برداشت می شود که استفاده از پودر اندام هوایی خارخاسک به عنوان ماده ی افزودنی در سطح ۰/۱ درصد اثرات سودمندی را بر عملکرد جوجه های گوشتی اعمال خواهد نمود اگرچه این اثرات از نظر آماری معنی دار نبودند.



جدول ۱- تاثیر آنتی بیوتیک، و سطوح مختلف پودر اندام هوایی گیاه خارخاسک بر متوسط مصرف خوراک، متوسط افزایش وزن، میانگین وزن بدن و ضریب تبدیل غذایی در جوجه های گوشتی

معیار خطا	جیره پایه حاوی ۰/۵ درصد خارخاسک	جیره پایه حاوی ۰/۱ درصد خارخاسک	فلاووفسولیپول	جیره بی پایه	
۰/۵۳	۲۴/۵۵ <sup>a</sup>	۲۶/۰۵ <sup>a</sup>	۲۶/۱۷ <sup>a</sup>	۲۵/۹۲ <sup>a</sup>	متوسط مصرف خوراک روزانه (۰-۱۴ روزگی)
۱/۵۸	۹۰/۷۷ <sup>a</sup>	۹۳/۰۲ <sup>a</sup>	۹۴/۲۷ <sup>a</sup>	۹۵/۱۵ <sup>a</sup>	متوسط مصرف خوراک روزانه (۱۴-۲۸ روزگی)
۳/۰۸	۱۵۶/۲۵ <sup>a</sup>	۱۵۹/۰۰ <sup>a</sup>	۱۵۹/۷۲ <sup>a</sup>	۱۶۰/۷۵ <sup>a</sup>	متوسط مصرف خوراک روزانه (۲۸-۴۲ روزگی)
۱/۴۰	۸۸/۰۵ <sup>a</sup>	۹۰/۵۲ <sup>a</sup>	۹۱/۱۲ <sup>a</sup>	۹۱/۷۵ <sup>a</sup>	متوسط مصرف خوراک روزانه (۰-۴۲ روزگی)
۰/۳۶	۱۷/۲ <sup>b</sup>	۱۸/۵ <sup>a</sup>	۱۷/۸ <sup>ab</sup>	۱۷/۴ <sup>ab</sup>	متوسط افزایش وزن روزانه (۰-۱۴ روزگی)
۱/۵۶	۴۸/۲۵ <sup>a</sup>	۴۹/۹۷ <sup>a</sup>	۵۲/۳۷ <sup>a</sup>	۵۰/۶۳ <sup>a</sup>	متوسط افزایش وزن روزانه (۱۴-۲۸ روزگی)
۵/۱۴	۷۵/۹۸ <sup>a</sup>	۷۸/۶۳ <sup>a</sup>	۷۴/۶۲ <sup>a</sup>	۷۷/۶۶ <sup>a</sup>	متوسط افزایش وزن روزانه (۲۸-۴۲ روزگی)
۱/۲۳	۴۷/۶۰ <sup>a</sup>	۵۰/۴۵ <sup>a</sup>	۴۷/۹۲ <sup>a</sup>	۵۰/۳۶ <sup>a</sup>	متوسط افزایش وزن روزانه (۰-۴۲ روزگی)
۵/۳۷	۲۶۶/۰۰ <sup>ab</sup>	۲۸۳/۲۵ <sup>a</sup>	۲۷۴/۵۰ <sup>ab</sup>	۲۶۱/۵۰ <sup>b</sup>	وزن بدن در ۱۴ روزگی
۱/۹۴	۹۹۴/۲۵ <sup>a</sup>	۱۰۳۳/۰۰ <sup>a</sup>	۱۰۶۲/۰۰ <sup>a</sup>	۱۰۳۰/۳۳ <sup>a</sup>	وزن بدن در ۲۸ روزگی
۲۵					
۱/۴۱	۲۰۸۸/۰۰ <sup>a</sup>	۲۲۱۳/۰۰ <sup>a</sup>	۲۰۹۰/۵۰ <sup>a</sup>	۲۲۱۰/۶۷ <sup>a</sup>	وزن بدن در ۴۲ روزگی
۵۴					
۰/۰۲	۱/۴۰ <sup>a</sup>	۱/۴۰ <sup>a</sup>	۱/۴۵ <sup>a</sup>	۱/۴۶ <sup>a</sup>	ضریب تبدیل غذایی (۰-۱۴ روزگی)
۰/۰۳	۱/۸۸ <sup>a</sup>	۱/۸۵ <sup>a</sup>	۱/۷۹ <sup>a</sup>	۱/۸۸ <sup>a</sup>	ضریب تبدیل غذایی (۱۴-۲۸ روزگی)
۰/۰۵	۲/۰۶ <sup>a</sup>	۲/۰۲ <sup>a</sup>	۲/۱۴ <sup>a</sup>	۲/۰۳ <sup>a</sup>	ضریب تبدیل غذایی (۲۸-۴۲ روزگی)
۰/۰۵	۲/۰۶ <sup>a</sup>	۲/۰۲ <sup>a</sup>	۱/۹۲ <sup>a</sup>	۱/۸۴ <sup>a</sup>	ضریب تبدیل غذایی (۰-۴۲ روزگی)

a-b: حروف نامتشابه وجود تفاوت معنی دار بین تیمارها را نشان می دهند (P < ۰/۰۵).

### نتیجه گیری کلی

از نتایج این تحقیق چنین برداشت می شود که استفاده از پودر اندام هوایی خارخاسک به عنوان ماده ی افزودنی در سطح ۰/۱ درصد اثرات سودمندی را بر عملکرد جوجه های گوشتی اعمال خواهد نمود اگرچه این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود. با توجه به نتایج حاصله از این تحقیق جهت تکرار آزمایش استفاده از سطوح پایین تر پیشنهاد می شود.



Valchev G, Vanov AL, Grigorova S. 2007. Investigation of the effect of tribulus terrestris L. extract on clinical parameters and physicochemical characteristic of fatted rabbits. Available from: <http://www.vemovsv.com/PDF/> [accessed 6 February 2009].

Valchev G, Vanov AL, Grigorova S. 2007. Investigation of the effect of tribulus terrestris L. extract as growth promoter for rabbits. Available from: <http://www.vemovsv.com/PDF/> [accessed 6 February 2009].

### **Efficacy of Dried Aerial Part Powder of *Tribulus Terrestris* on Performance of Broiler Chickens**

Faramarz . Fekri<sup>1\*</sup>, Gholamreza. Ghalamkari<sup>2</sup>, Majid . Toghiani<sup>2</sup>, Mehrdad . Modarresi<sup>2</sup>, Nasir . Landy<sup>1</sup>

1. Young researcher club of Islamic Azad university Khorasgan Branch, 2. Assistance professor Islamic Azad university Khorasgan Branch

\* Corresponding E-mail address: [frmrz2005@yahoo.com](mailto:frmrz2005@yahoo.com)

#### **Abstract:**

This trial was conducted to investigate the effect of dried aerial part powder of *Tribulus Terrestris* (TT) on performance of broiler chickens. In this experiment 240 day-old broiler chicks (Ross 308) were randomly assigned to 4 treatments, each in 4 replicates contained 15 broilers. During the present experiment, the broilers received 0, 0.1%, 0.5% of dried aerial part powder of *Tribulus Terrestris* and 4.5mg/kg flavofosfolipol for 6 weeks. Average daily feed intake (ADFI), Average daily gain (ADG), Body Weight (BW) and feed conversion ratio (FCR) were determined at 14, 28 and 42 days. The ADG increased in broilers received 0.1% TT than other groups in starter phase ( $p < 0.05$ ). In total part of this experiment highest ADG were seen in the groups received 0.1% TT, but than other groups not significantly. Use of TT had no significant effect on ADFI in total part of trial. In term of FCR index there are no significant effect in treatments. In addition TT as a feed additive for broilers had no significant effects on growth performance.

**Keywords:** *Tribulus Terrestris*, Performance, Broiler, Flavofosfolipol.