

تأثیر عصاره گزنه بر عملکرد رشد جوجه های گوشتی

سید محمد هاشمی^۱ و علی سلیمانی فر^۲

^۱ عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی قم

^۲ کارشناس ارشد علوم دامی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی قم

مقدمه:

از جمله افزودنی‌هایی که در تغذیه طیور استفاده میشود میتوان از آنتی بیوتیک‌ها و ضد کوکسیدیای نام برد. در حدود ۵۰ درصد از کل آنتی بیوتیک تولید شده در بخش دام و طیور استفاده میشود. آنتی بیوتیک‌ها با دز پایین به منظور تحریک رشد به جیره غذایی طیور اضافه شده و تحقیقات نشان میدهد که دز پایین آنتی بیوتیک‌ها محرک رشد بوده و باعث رشد بهتر جوجه گوشتی میگردد و البته دز درمانی برای مقابله با بیماری‌ها استفاده میگردد. استفاده از آنتی بیوتیک‌ها در مقادیر بالا و طولانی مدت موجب ظهور سویه های مقاوم میکروبی و امکان انتقال این مقاومت به سایر گونه ها به ویژه در سویه های مشترک بین انسان و حیوانات شده و این امر خود باعث می شود که پاتوژن های بدن انسان به آنتی بیوتیک ها مقاوم گردند ، به طوری که در مواقع بروز بیماری یا عفونت در افراد، مصرف آنتی بیوتیک ها موثر واقع نشده و مانع درمان بسیاری از بیماری ها می گردند . حضور طولانی مدت آنتی بیوتیک‌ها در مجاورت جمعیت های میکروبی (مانند میکروب های رده طیور) سبب ایجاد مقاومت دارویی در این جمعیت ها می شود و باعث تولید پاتوژن های جدید میگردد (Teuber 2001). مقاومت آنتی بیوتیکی در عوامل بیماری زای وابسته به طیور مهم است به دلیل این که به مرور زمان این آنتی بیوتیک‌ها دیگر برای درمان عفونت های باکتریایی در طیور مفید نمی باشند و همچنین باقیمانده آنتی بیوتیک ها در گوشت مرغ از طریق مصرف آن وارد بدن انسان شده و عوارض مقاومت دارویی را بوجود می آورد (Schwarz & Chaslus-Dancla 2001). به همین دلیل ، بسیاری از کشورها علاقه مند به کاهش یا حذف ترکیبات ضد میکروبی در غذای حیوانات هستند تا معضل مقاومت دارویی کاهش پیدا کند. کشورهای اروپایی از سال ۱۹۹۷ استفاده از «آنتی بیوتیک ها را ممنوع اعلام کردند (Casewell et al. 2003)

امروزه بعد از گذشت ۵۰ سال استفاده از آنتی بیوتیک ها محققین بدنبال ترکیباتی جایگزین میباشند تا معضل مقاومت دارویی را برطرف نمایند. ترکیباتی مانند گیاهان دارویی و عصاره های آن ها ، اسیدهای آلی، پروبیوتیک ها و پریبیوتیک‌ها به همین منظور توسعه داده شده اند. خواص برخی ترکیبات موجود در گیاهان دارویی از جمله اثرات ضد میکروبی ، آنتی اکسیدانت و قابلیت تحریک اشتها و افزایش ترشحات گوارشی و از سوی دیگر محدود شدن مصرف آنتی بیوتیک ها در صنعت دام و طیور سبب استفاده از گیاهان دارویی به عنوان یک جایگزین بالقوه برای آنتی بیوتیک ها گردیده است. سابقه درمان بیماری ها با گیاهان دارویی به قدمت تاریخ زیست انسان بر روی کره زمین است . انسان به حکم تجربه ، علم و اندیشه خود با استفاده از گیاهان دارویی بیماری های خود را مداوا کرده است. از مواد موثره گیاهان دارویی میتوان به آلکالوئیدها و گلیکوزیدها و روغن های فرار و همچنین ترکیباتی مانند فلاونوئیدها، تانن ها و اسید سالیسیلیک اشاره نمود. و تاثیرات گیاهان دارویی عبارتند از : اثرات ضد میکروبی مواد افزودنی گیاهی ، محرک سیستم ایمنی ، محرک شد ، بهبود لاشه (کاهش چربی) و خاصیت آنتی اکسیدانت.

معرفی گزنه

گیاه *Urtica dioica* L، گیاهی است علفی، چند ساله و پایا دارای کرکهای گزنده که میوه آن فندقه تخم مرغی تا بیضوی و محتوی آلومین روغن دار است.



در برگ گزنه، کلروفیل، کاروتن، گزانتوفیل، لوکوآنتوسیانیدین، فلاون و فلاونول موجود است که فلاون و فلاونول به میزان کمتری از لوکوآنتوسیانیدین در این گیاه است. مواد فنلی نیز در این گیاه وجود دارد که شامل کافئیک اسید، فرولیک اسید، سیناپیک اسید، اسکولتین و کافئوئیل مالیک اسید و کلروژنیک اسید می باشد تانن، موسیلاژ و نوعی گلیکوزید با اثر قرمز کنندگی پوست و ماده رنگی به نام اورتی سین و همچنین آلکالوئید پولاتین نیز در گزنه موجود است. تری گلیسیرید، دی گلیسیرید و فسفولیپیدهای مختلفی هم از این گیاه جدا شده است. ترکیبات فنلی موجود در گزنه شامل کافئیک اسید، فرولیک اسید، سیناپیک اسید، فستین و میریستین می باشد، بر روی باکتریهای مثل اشرشیاکلی، پروتئوس ولگاریس، کلبسیلا و پزودوموناس اثر دارد و عصاره این گیاه بر روی سالمونلا و پروتئوس که در مقابل آنتی بیوتیکها مقاوم است، خاصیت آنتی بیوتیکی دارد. همچنین باعث وقفه در رشد چندین مخمر و کپک و قارچ و باکتری شده است. اثرات ضد قارچی بعضی ترکیبات موجود در گزنه نیز تایید شده است.

یکی از خواص مهم گزنه خاصیت ضد اکسیدانتی آن است که از اتواکسیداسیون چربیها جلوگیری میکند (Loetscher et al. 2013). در همین حال هر چند مقالات زیادی نشان دهنده خاصیت محرک رشد بودن گزنه هستند (Mansoub 2011; Safamehr et al. 2013) در مقابل عدم تاثیر گزنه بعنوان محرک رشد هم گزارش شده است (Khosravi et al. 2008) در آزمایش حاضر خاصیت محرک رشد بودن عصاره خشک شده گزنه در جیره طیور مورد بررسی قرار گرفته است.

مواد و روشها

در این آزمایش 400 قطعه جوجه گوشتی نر سویه راس ۳۰۸ از شرکت مرغ مادر جنوب خراسان تهیه شد و در سالن پرورش به ابعاد ۱۰×۱۷ متر و در پن های آزمایشی به ابعاد ۱ در ۲ متر نگهداری شدند. در بدو ورود، ۲۰ قطعه جوجهها به صورت تصادفی در هر پن با میانگین وزن ۴۰-۴۵ گرم توزیع شدند. جیره های غذایی عبارت بودند از: ۱- جیره پایه یا شاهد که نه گزنه داشت و نه آنتی بیوتیک ۲- جیره پایه +

آنتی بیوتیک (۰/۶ درصد ویرجینیامایسن) ۳- جیره پایه + ۱۵/ درصد عصاره گزنه ۴- جیره پایه + ۰/۲۰ عصاره گزنه ۵- جیره پایه + ۰/۲۵ درصد عصاره گزنه. هر یک از تیمارها (جیره های غذایی) در چهار پن (تکرار) و هر پن محتوی ۲۰ جوجه بود. پن های آزمایش دارای مساحت ۲ متر مربع بود که هر کدام دارای یک آبخوری دستی و یک دانخوری سطلی بودند. آزمایش تا سن ۴۲ روزگی ادامه داشت. آزمایش در قالب طرح کاملا تصادفی به اجرا درآمد. مقدار مصرف خوراک و وزن جوجه های هر واحد آزمایش در انتهای هر هفته اندازه گیری شد و ضریب تبدیل غذایی بر آن اساس محاسبه گردید.

عصاره خشک گزنه مورد نیاز آزمایش از طریق واحد تحقیق و توسعه شرکت باریج اسانس کاشان که یکی از شرکت های معتبر، بزرگ و شناخته شده در امر تولید محصولات دارویی گیاهی انسانی و دامی می باشد، سفارش داده شد و تهیه گردید. عصاره مورد نظر به شکل پودر بود و بیش از ۹۵ درصد ماده خشک داشت. ترکیب شیمیایی عصاره خشک گزنه مورد استفاده بر حسب مواد مؤثره موجود در این ترکیب و تأییدیه آزمایشات کیفی انجام شده در واحد تحقیق و توسعه شرکت باریج اسانس به شرح جدول زیر می باشد.

نتایج آزمون اسانس گزنه بر اساس گزارش آزمایشگاه شرکت باریج اسانس		
صفت مورد بررسی	حد قابل قبول	نتیجه آزمایش
رنگ	قهوه ای	قهوه ای
بو	مخصوص گزنه	مخصوص گزنه
درصد ماده خشک	۹۰	۹۵/۳
مقدار کلروژنیک اسید	حد اقل ۰/۳۵	۳۰/۶

نتایج و بحث

در جداول ۱ تا ۶ نتایج مصرف خوراک، وزن و ضریب تبدیل جوجه های گوشتی در هر هفته نشان داده شده است. در هفته اول جیره های حاوی گزنه بطور مشخصی باعث کاهش مصرف خوراک، افزایش وزن و بهبود ضریب تبدیل گشتند. در هفته

جدول ۱: تاثیر سطوح گزنه بر عملکرد مرغ گوشتی در سن ۰-۷ روزگی			
تیمار	خوراک (گرم روزانه/جوجه)	رشد (گرم روزانه/جوجه)	ضریب تبدیل
آنتی بیوتیک	۲۵/۶۷ ^a	۱۷/۲۵ ^{bc}	۱/۴۹ ^b
شاهد	۲۶/۳۷ ^a	۱۶/۹۳ ^c	۱/۵۶ ^a
گزنه ۰/۱۵	۲۲/۴۳ ^b	۱۹/۰۶ ^a	۱/۱۸ ^c
گزنه ۰/۲۰	۲۲/۵۲ ^b	۱۸/۸۳ ^a	۱/۲۰ ^c
گزنه ۰/۲۵	۲۱/۶۲ ^b	۱۸/۵۶ ^{ab}	۱/۱۶ ^c

در هر ستون میانگین هایی که حروف غیر مشترک دارند، در سطح ۵٪ با هم اختلاف معنی دار دارند

جدول ۲: تاثیر سطوح گزنه بر عملکرد مرغ گوشتی در سن ۷-۱۴ روزگی

تیمار	خوراک (گرم روزانه/جوجه)	رشد (گرم روزانه/جوجه)	ضریب تبدیل
آنتی بیوتیک	۵۸/۵۱ ^{ba}	۵۲/۲۷	۱/۱۲ ^{ba}
شاهد	۶۰/۶۶ ^a	۵۲/۹۶	۱/۱۵ ^a
گزنه ۰/۱۵	۵۲/۴۵ ^b	۴۹/۵۳	۱/۰۶ ^c
گزنه ۰/۲۰	۵۶/۴۹ ^{ba}	۵۱/۲۵	۱/۱۰ ^b
گزنه ۰/۲۵	۵۴/۲۹ ^b	۵۱/۵۲	۱/۰۵ ^c

در هر ستون میانگین هایی که حروف غیر مشترک دارند، در سطح ۵٪ با هم اختلاف معنی دار دارند

در هفته دوم تاثیر گذاری جیره های حاوی گزنه نسبت به هفته اول کاهش داشت و میزان رشد تحت تاثیر گزنه قرار نگرفت ولیکن خوراک مصرفی کاهش نشان داد و ضریب تبدیل در اثر ۰/۲۵ درصد گزنه بهترین بود.

جدول ۳: تاثیر سطوح گزنه بر عملکرد مرغ گوشتی در سن ۱۴-۲۱ روزگی

تیمار	خوراک (گرم روزانه/جوجه)	رشد (گرم روزانه/جوجه)	ضریب تبدیل
آنتی بیوتیک	۸۸/۵۴ ^{ba}	۴۳/۶۶ ^{ba}	۲/۰۳
شاهد	۸۶/۱۱ ^b	۴۱/۲۷ ^b	۲/۰۹
گزنه ۰/۱۵	۸۶/۹۳ ^b	۴۰/۷۷ ^b	۲/۱۳
گزنه ۰/۲۰	۹۳/۴۷ ^a	۴۶/۱۵ ^a	۲/۰۳
گزنه ۰/۲۵	۸۹/۲۱ ^{ba}	۴۳/۳۷ ^{ba}	۲/۰۶

در هر ستون میانگین هایی که حروف غیر مشترک دارند، در سطح ۵٪ با هم اختلاف معنی دار دارند

در هفته سوم تاثیر گزنه باعث اختلاف مشخص و معنی دار در ضریب تبدیل غذایی نگردید ولیکن بهترین وزن مربوط به جیره حاوی ۰/۲۰ درصد گزنه بود و خوراک مصرفی در جیره شاهد کمترین بود.

جدول ۴: تاثیر سطوح گزنه بر عملکرد مرغ گوشتی در سن ۲۱-۲۸ روزگی

تیمار	خوراک (گرم روزانه/جوجه)	رشد (گرم روزانه/جوجه)	ضریب تبدیل
آنتی بیوتیک	۱۴۴/۴۶ ^a	۹۱/۷۹ ^b	۱/۵۷ ^a
شاهد	۱۴۳/۸۵ ^a	۸۸/۸۷ ^b	۱/۶۲ ^a
گزنه ۰/۱۵	۱۴۸/۳۵ ^a	۹۰/۲۶ ^b	۱/۶۵ ^a
گزنه ۰/۲۰	۱۵۰/۳۹ ^a	۹۱/۰۹ ^b	۱/۶۵ ^a
گزنه ۰/۲۵	۱۳۳/۱۸ ^b	۱۰۰/۱۴ ^a	۱/۳۳ ^b

در هر ستون میانگین هایی که حروف غیر مشترک دارند، در سطح ۵٪ با هم اختلاف معنی دار دارند

در هفته چهارم بهترین وزن و ضریب تبدیل و همچنین کمترین مصرف خوراک مربوط به جیره های حاوی ۰/۲۵ درصد گزنه بود و مابقی گروه های غذایی با همدیگر تفاوت معنی داری نداشتند.

جدول ۵: تاثیر سطوح گزنه بر عملکرد مرغ گوشتی در سن ۲۸-۳۵ روزگی			
تیمار	خوراک (گرم روزانه/جوجه)	رشد (گرم روزانه/جوجه)	ضریب تبدیل
آنتی بیوتیک	۱۷۸/۲۹ ^a	۹۳/۲۰ ^{ba}	۱/۹۲
شاهد	۱۷۹/۷۳ ^a	۹۱/۵۱ ^{ba}	۱/۹۷
گزنه ۰/۱۵	۱۷۵/۹۷ ^{ba}	۹۷/۹۰ ^a	۱/۸
گزنه ۰/۲۰	۱۷۹/۴۳ ^a	۹۷/۱۱ ^a	۱/۸۵
گزنه ۰/۲۵	۱۶۹/۴۷ ^b	۸۸/۱۷ ^b	۱/۹۴

در هر ستون میانگین هایی که حروف غیر مشترک دارند، در سطح ۵٪ با هم اختلاف معنی دار دارند در هفته پنجم شرایط تا حدی شبیه هفته چهارم بود بدین معنا که جیره های حاوی ۰/۲۵ درصد گزنه کمترین مصرف خوراک را داشتند ولی کمترین رشد را هم باعث شدند و ضریب تبدیل تحت تاثیر جیره های غذایی قرار نگرفتند.

جدول ۶: تاثیر سطوح گزنه بر عملکرد مرغ گوشتی در سن ۳۵-۴۲ روزگی			
تیمار	خوراک (گرم روزانه/جوجه)	رشد (گرم روزانه/جوجه)	ضریب تبدیل
آنتی بیوتیک	۲۱۳/۶۵	۸۵/۳۳ ^b	۲/۵۴ ^a
شاهد	۲۱۴/۵۸	۸۶/۸۱ ^b	۲/۴۹ ^a
گزنه ۰/۱۵	۹۱۶/۳۶	۸۴/۶۷ ^b	۲/۵۶ ^a
گزنه ۰/۲۰	۲۲۰/۷۱	۸۷/۳۶ ^b	۲/۵۳ ^a
گزنه ۰/۲۵	۲۱۲/۱۷	۱۱۶/۰۲ ^a	۱/۸۶ ^b

در هر ستون میانگین هایی که حروف غیر مشترک دارند، در سطح ۵٪ با هم اختلاف معنی دار دارند در هفته ششم بهترین رشد و بهترین ضریب تبدیل مربوط به جیره های ۰/۲۵ درصد گزنه می باشند. نتیجه گیری کلی: در کل میتوان دید که تیمار گزنه رشد و ضریب تبدیل را بهبود میدهد و این تاثیر گذاری در سنین پایین تر با وضوح بیشتری دیده میشود. بر اساس یافته های این تحقیق گزنه بعنوان یک گیاه محرک رشد مطرح میشود. محصولات محرک رشد در بازار معمولاً ترکیبی از چندین گیاه می باشند و یافته های این تحقیق در راه تولید یک مکمل تجاری محرک رشد گام بسیار با اهمیتی است. در این مسیر علاوه بر تحریک رشد بایستی دیگر خواص گزنه و همچنین گیاهان دیگر از جمله خاصیت ضد میکربی و کاهش چربی هم در نظر گرفته شوند.

سپاسگزاری

نویسندگان این مقاله بدین وسیله از شرکت تعاونی مرغداران گوشتی استان قم و مدیر عامل محترم آن جناب آقای روشن جهت حمایت از انجام این تحقیق کمال تشکر را دارد و امیدوارند در آینده گام های علمی مشترک جدی تری برداشته شود.

منابع مورد استفاده:

- 1) Casewell M., Friis C., Marco E., McMullin P. & Phillips I. (2003) The European ban on growth-promoting antibiotics and emerging consequences for human and animal health. *Journal of antimicrobial chemotherapy* **52**, 159-61.
- 2) Khosravi A., Boldaji F., Dastar B. & Hasani S. (2008) The use of some feed additives as growth promoter in broilers nutrition. *International Journal of Poultry Science* **7**, 1095-9.

- 3) Loetscher Y., Kreuzer M. & Messikommer R. (2013) Oxidative stability of the meat of broilers supplemented with rosemary leaves, rosehip fruits, chokeberry pomace, and entire nettle, and effects on performance and meat quality. *Poultry science* **92**, 2938-48.
- 4) Mansoub N.H. (2011) Comparison of effects of using nettle (*Urtica dioica*) and probiotic on performance and serum composition of broiler chickens. *Global Veterinaria* **6**, 247-50.
- 5) Safamehr A., Fallah F. & Nobakht A. (2013) Growth performance and biochemical parameters of broiler chickens on diets consist of chicory (*Cichorium intybus*) and nettle (*Urtica dioica*) with or without multi-enzyme. *Iranian Journal of Applied Animal Science* **3**, 131-7.
- 6) Schwarz S. & Chaslus-Dancla E. (2001) Use of antimicrobials in veterinary medicine and mechanisms of resistance. *Veterinary research* **32**, 201-25.
- 7) Teuber M. (2001) Veterinary use and antibiotic resistance. *Current opinion in microbiology* **4**, 493-9.

www.Qompoultry.com