

ایمان و عمل



موسسه تحقیقات علوم دامی کشور



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

استفاده از گزنه در جیره طیور

نویسنده: علی سلیمانی فر

همکار: مجید توکلی

۱۴۰۰

سرشناسه	: سلیمانی فر، علی، ۱۳۵۰ -
عنوان و نام پدیدآور	: استفاده از گزنه در جیره طیور / نویسنده علی سلیمانی فر؛ همکار مجید توکلی؛ تهیه شده در موسسه تحقیقات علوم دامی کشور، دفتر شبکه دانش و رسانه‌های ترویجی.
مشخصات نشر	: تهران: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، معاونت آموزش و ترویج کشاورزی، نشر آموزش کشاورزی، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۱۷ص: مصور (رنگی)، نمودار.
شابک	: ۹-۲۰-۷۹۴۹-۶۲۲-۹۷۸رایگان
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: ماکیان -- خوراک و خوراک‌رسانی Poultry -- Feeding and feeds گیاهان دارویی Medicinal plants دامپزشکی سنتی Traditional veterinary medicine گزنه -- خواص درمانی Nettles -- Therapeutic use
شناسه افزوده	: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. دفتر شبکه دانش و رسانه‌های ترویجی
شناسه افزوده	: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. معاونت آموزش و ترویج کشاورزی. نشر آموزش کشاورزی
رده‌بندی کنگره	: SF۴۹۴
رده‌بندی دیویی	: ۶۳۷/۵۰۸۵۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۶۸۵۷۶۴
وضعیت رکورد کتابشناسی: فیبا	

شابک: ۹-۲۰-۷۹۴۹-۶۲۲-۹۷۸

ISBN: 978-622-7949-20-9

عنوان: استفاده از گزنه در جیره طیور

نویسنده: علی سلیمانی فر

همکار: مجید توکلی

طراح روی جلد: مجید توکلی

مدیر داخلی: ویدا همتی

تهیه شده در: مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور- دفتر شبکه دانش و رسانه‌های ترویجی

ناشر: نشر آموزش کشاورزی

شمارگان: ۱۰۰۰

نوبت چاپ: اول / ۱۴۰۰

قیمت: رایگان

مسئولیت صحت مطالب با نویسنده است.

شماره ثبت در مرکز فن‌آوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی کشاورزی ۵۵۵۸۳ به تاریخ ۱۳۹۸/۰۲/۲۳ است.

نشانی: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن، پلاک ۱ و ۲، معاونت ترویج،

صندوق پستی: ۱۱۱۳-۱۹۳۹۵، تلفکس: ۰۲۱-۲۲۴۱۳۹۲۳



فهرست مطالب

۵ مقدمه
۵ استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در پرورش طیور
۶ جایگزین‌های آنتی‌بیوتیک‌ها در جیره غذایی طیور
۶ موقعیت ایران در زمینه گیاهان دارویی
۷ علت استفاده از افزودنی‌های گیاهی
۸ عصاره‌های گیاهی
۱۳ آزمایشات انجام شده روی گزنه
۱۴ نحوه استفاده گزنه در جیره طیور
۱۵ منابع

مقدمه

استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در پرورش طیور

جمعیت میکروبی مفید و بومی دستگاه گوارش طیور، با جلوگیری از تکثیر باکتری‌های بیماری‌زا و تجزیه سموم تولیدشده توسط این عوامل، از غشای روده میزبان محافظت کرده و موجب بهبود ایمنی می‌شوند. بیماری‌های روده‌ای نظیر کلستریدیوز^۱، سالمونلوز^۲، کلی‌باسیلوز^۳ و پاسترولوز^۴ در صنعت طیور زیان‌های اقتصادی زیادی وارد می‌کنند و به سبب اثر سویی که بر عملکرد تولیدی، میزان تلفات و سلامت تولیدات طیور برای مصارف انسانی دارند، از مهم‌ترین نگرانی‌های صنعت مرغداری به شمار می‌روند.

برای رفع این نگرانیها از اواسط دهه ۱۹۵۰ به بعد با مجوز سازمان غذا و دارو^۵ FDA در ایالات متحده، افزودن انواعی از آنتی‌بیوتیک‌ها به مقدار کم به جیره طیور به کار گرفته شد.

اما سازمان بهداشت جهانی، مقاومت به آنتی‌بیوتیک را به عنوان یک مشکل بزرگ برای بهداشت عمومی در سطح جهانی مطرح نموده است. در نهایت موارد مذکور به ممنوعیت استفاده از آنتی‌بیوتیک به‌عنوان مواد افزودنی جیره در اتحادیه اروپایی (از سال ۲۰۰۶) و ایالات متحده منجر شد. این ممنوعیت، عوارض غیرقابل اجتنابی برای عملکرد رشد پرنده‌ها در صنعت طیور به‌دنبال داشته است.

-
- 1- Clostridiosis
 - 2- salmonellosis
 - 3- colibacillus
 - 4- Pasteurelosis
 - 5- Wa Food and Drug Administration ste

جایگزین‌های آنتی‌بیوتیک‌ها در جیره غذایی طیور

ممنوعیت استفاده از آنتی‌بیوتیک به‌عنوان مواد افزودنی جیره از یک طرف و تقاضای مصرف‌کنندگان برای فرآورده‌های عاری از دارو (محصولات ارگانیک) از طرف دیگر، سبب تمرکز پژوهش‌ها بر شناسایی مواد محرک رشد ایمن و کارآمد به‌عنوان مواد افزودنی خوراکی غیرآنتی‌بیوتیکی به‌منظور بهبود توان تولیدی جوجه‌های گوشتی شده است. از جمله آنتی‌بیوتیک‌ها می‌توان به یونوفرها، پروبیوتیک‌ها، پری‌بیوتیک‌ها، سین‌بیوتیک‌ها، اسیدی‌فایرها و اسیدهای آلی و جدیداً به گیاهان دارویی و فایتوژنیک‌ها اشاره کرد.

موقعیت ایران در زمینه گیاهان دارویی

سرزمین ایران کشوری ممتاز و با تنوع زیستی و غنای گیاهی و دارای ۱۱ اقلیم از ۱۳ اقلیم شناخته شده جهانی است. بر اساس نظر گیاه‌شناسان و پژوهشگران، تعداد گونه‌های گیاهی ایران در حدود ۸۰۰۰ گونه است که از نظر تنوع گونه‌ای حداقل دو برابر قاره اروپاست. تحقیقات نشان داده است که بیش از ۲۳۰۰ گونه از گیاهان کشور دارای خواص دارویی، عطری، ادویه‌ای و آرایشی-بهداشتی هستند. به علاوه ۱۷۲۸ گونه از این گیاهان به‌عنوان گیاهان بومی^۱ ایران می‌باشند، منحصراً در سرزمین ایران رویش کرده و به‌عنوان یک ظرفیت انحصاری در کشور محسوب می‌شوند.

1- Endemic

علت استفاده از افزودنی‌های گیاهی

به تجربه ثابت شده است که مواد افزودنی مشتق شده از گیاهان در مقایسه با آنتی‌بیوتیک‌های مصنوعی و یا مواد شیمیایی غیرآلی، واجد سمیت کم‌تر و فاقد باقیمانده بوده و تصور می‌شود که به‌عنوان مواد افزودنی جیره حیوانات مزرع‌های، ایده‌آل باشند. از اینرو مواد افزودنی گیاهی معمولاً به‌عنوان موادی طبیعی و ایمن برای حیوانات شناخته شده‌اند (شکل ۱).



شکل ۱- مکانیسم احتمالی اثرگذار گیاهان دارویی بر رشد و سلامت موجودات

از جمله مزایایی استفاده از گیاهان دارویی می‌توان به ساده بودن کاربرد و نداشتن اثرات جانبی سوء بر عملکرد حیوانات و نیز باقی نماندن بقایای مضر در فرآورده‌های تولیدی آن‌ها اشاره نمود. در ضمن با استفاده از این نوع فرآورده‌های گیاهی، می‌توان از مزایای مختلف آن‌ها از جمله خواص درمانی آن‌ها در مصرف‌کنندگان فرآورده‌های حیوانی سود برد.

عصاره‌های گیاهی

برای استفاده از مواد مؤثره موجود در گیاه می‌توان از کل گیاه و یا بخشی از آن نظیر ریشه، ساقه، برگ، گل و میوه استفاده نمود. روش دیگر، استخراج عصاره گیاهی است که حاوی متابولیت‌های مورد نظر است. عمده این متابولیت‌ها که روغن‌های فرار هستند توسط فرآیند تقطیر با بخار آب استخراج می‌شوند

گزنه

نام علمی گزنه *Urtica dioica L*. بوده و به خانواده *Urticaceae* متعلق است؛ و در فارسی به گزنه، گزنه دو پایه و گزنه کبیر معروف است.

ریخت‌شناسی

گیاه گزنه، گیاهی است علفی، چند ساله و پایا و همچنین دو پایه و بندرت تک پایه، سبز زرد افراشته یا برخاسته و ریزوم دار، به ارتفاع ۱۰۰-۵۰ سانتی‌متر، دارای کرک‌های گزنده، ساقه آن علفی، کمی زاویه‌دار و چهار پهلو، تقریباً ضخیم، اندازه برگ ۱۲*۱۵ سانتی‌متر، انگشتی سرنیزه‌ای، تخم‌مرغی، تخم‌مرغی تا نیم مدور، در قاعده نیم قلبی، انگشتی یا گره‌ای، نوک‌دار، هر یک دارای دو گوشوارک، در دو سطح پوشیده از کرک‌های

گزنه، گل های آن بسیار ریز، سبز فام، مجتمع در توده های کوچک کروی و واقع در طول محورهای خوشه ای شکل، تک جنس و یا دو جنس، منشعب با گل های نر و دارای ۴ کاسبرگ هم اندازه و ۴ پرچم با بساک های پهن دراز - قلوهای شکل، ماده ها دارای ۴ کاسبرگ متقابل صلیبی، دو کاسبرگ خارجی بسیار کوچک و گاهی گل فاقد آن و رنگ گل ها، سبز مایل به زرد است. میوه آن فندقه تخم-مرغی تا بیضوی و محتوی آلبومین روغن دار است. فندقه به طول ۱/۵ میلی متر و محصور در کاسه پایای گل است (شکل ۲).



شکل ۲- بوته های گیاه گزنه

اندام دارویی

برگ ها بخش دارویی این گیاه را تشکیل می دهند. رنگ برگ ها سبز روشن، متقابل یا بندرت در چرخه های سه تایی در هر گره و دم برگ دار است. شکل برگ ها تخم مرغی - قلبی یا پهن دراز - سرنیزه ای و نوک دار و در دو سطح پوشیده از کرک های گزنده است. اغلب مواقع دنداناناره ای و بندرت لوب دارند. عموماً گوشواره ای و گاه بدون گوشواره اند. در بعضی از مواقع برگ ها از کرک های غده ای گزنده پوشیده شده و رگبرگ ها اغلب آشکار است (شکل ۳).



شکل ۳- برگ گزنه

دامنه انتشار

انتشار عمومی گیاه گزنه در نقاط مرطوب ایران خصوصاً نواحی شمالی و غربی و مرکزی مانند اصفهان و شاهرود و بسطام، کوه کاشان و ارتفاعات بالای ۳۰۰۰ متری است.

مواد متشکله

در برگ گزنه، کلروفیل^۱، کاروتن^۲، گزانتوفیل^۳، لوکوآنتوسیانیدین^۴، فلاون^۵ و فلاونول^۶ موجود است که فلاون و فلاونول به میزان کمتری از لوکوآنتوسیانیدین در این گیاه است. تری‌ترین^۷ها و استرول^۸ها شامل بتا سیتوسترول^۹ در گیاه موجود است. اسید فرمیک^{۱۰} نیز در برگ گزنه وجود دارد.

برگ های تازه گزنه حاوی سکرترین^{۱۱} است. همین‌طور دارای ۱/۵ درصد کلروفیل خالص است. برگ خشک گزنه ۷/۵ درصد کلروفیل دارد. کرک‌های گزنه دارای شیره گزنه‌ای هستند که ترکیبات اصلی آن را استیل کولین، هیستامین و اسید فرمیک تشکیل می‌دهد دیگر مواد شیمیایی موجود در کرک‌ها سیلیس^{۱۲}، سرتونین^{۱۳} و همچنين ۵- هیدروکسی تریپتامین^{۱۴} است.

-
- 1- Chlorophyll
 - 2- carotene
 - 3- Xanthophyll
 - 4- Leucoanthocyanidin
 - 5- Flavone
 - 6- Flavonol
 - 7- Triterpene
 - 8- Sterol
 - 9- β -Sitosterol
 - 10- Formic acid
 - 11- Secretin
 - 12- Silicon
 - 13- Serotonin
 - 14- 5-Hydroxytryptophan

ترکیبات فنلی موجود در گزنه شامل کافئیک اسید^۱، فرولیک اسید^۲، سیناپیک اسید^۳، فیسیتین^۴ و میریستین^۵ هستند که بر روی باکتری هایی مثل اشرشیاکلی^۶، پروتئوس ولگاریس^۷، کلبسیلا^۸ و پزودوموناس^۹ اثر دارند. عصاره این گیاه بر روی سالمونلا^{۱۰} و پروتئوس^{۱۱} که در مقابل آنتی بیوتیک ها مقاوم است، خاصیت آنتی بیوتیکی دارد. همچنین باعث وقفه در رشد چندین مخمر و کپک و قارچ و باکتری شده است. اثرات ضد قارچی ایزولاکتین که در ریشه و دانه ها یافت می شود. در گزنه نیز نشان داده شده است که به طور مستقیم تکثیر سلولی را مهار می کند و از اتصال فاکتور رشد اپیدرمال به گیرنده خود در سلولهای توموری جلوگیری می کند و همچنین یک مهار کننده قوی در مقابل فعالیت ویروس اچ آی وی^{۱۲} است.

گیاه گزنه به علت داشتن محتوی آهن بالا، به ساخته شدن گلبولهای قرمز کمک نموده و باعث تنفس سلولی بهتر شده و گردش خون را سرعت می بخشد.

-
- 1- Caffeic acid
 - 2- Ferulic acid
 - 3- sinapic acid
 - 4- Fisetin
 - 5- Myricetin
 - 6- Escherichia coli
 - 7- proteus vulgaris
 - 8- Klebsiella
 - 9- Pseudomonas
 - 10- Salmonella
 - 11- Proteus
 - 12- Human Immunodeficiency Virus

آزمایشات انجام شده روی گزنه

گزنه از جمله گیاهانی است که به عنوان افزودنی خوراکی در جیره طیور استفاده می‌گردد. همچنین با توجه به تحقیقاتی که روی آن انجام شده است خواص زیادی نظیر محرک رشد و تاثیر آن بر لاشه و تاثیرات آن بر روی تولید تخم مرغ و رنگ زرده و رنگ پوست برای آن ذکر گردیده است.



شکل ۴ - قفس‌های آزمایش جوجه‌های گوشتی

در تحقیقات انجام شده اثرات ضد میکروبی گزنه در برابر باکتریهای مختلف از جمله اشیریشیا کلی مشاهده گردیده است.

گزنه از جمله گیاهانی است که به عنوان افزودنی خوراکی در جیره طیور استفاده می‌گردد. همچنین با توجه به تحقیقاتی که روی آن انجام شده است خواص زیادی نظیر محرک رشد و تاثیر آن بر لاشه و تاثیرات آن بر روی تولید تخم مرغ و رنگ زرده و رنگ پوست برای آن ذکر گردیده است.

نحوه استفاده گزنه در جیره طیور

روشهای استفاده از گیاه گزنه در پرورش طیور می تواند به صورت استفاده از پودر برگ و یا عصاره برگ و یا عصاره خشک برگ گیاه گزنه انجام شود. اما ساده ترین روش، استفاده از پودر برگ گزنه در جیره طیور به میزان ۲ درصد می باشد (شکل ۵).



شکل ۵- پودر برگ گزنه

روش استفاده باید به صورتی باشد که پودر مذبور کاملاً با جیره مخلوط گردد. به این منظور می بایست ابتدا گزنه مورد نیاز را با مقداری از جیره آردی مخلوط نمود سپس مخلوط حاصل را با کل جیره مجدداً مخلوط نمود لازم به ذکر است در جریان فرایند مذکور جهت جلوگیری از پخش شدن پودر گزنه و سهولت در کار می توان از روغن جهت چسبندگی بیشتر ذرات خوراک استفاده نمود.

منابع

جادری، ن و نوبخت، ع و نواز، ی. (۱۳۹۰). بررسی اثرهای استفاده از گیاهان دارویی مرزه و کاکوتی و گزنه و مخلوطهای مختلف آنها بر عملکرد کیفیت تخم مرغ و فرا سنجه‌های خونی و ایمنی مرغان تخم‌گذار. تحقیقات دارویی و معطر ایران ۲۷(۱): ۱۱-۲۴.

نوبخت، ع. عطاریان، م و. رضا پور، و. (۱۳۸۸). اثرات مخلوط‌های آویشن شیرازی و یونجه بر عملکرد، کیفیت لاشه، پارامترهای بیوشیمیایی خون و ایمنی خون در جوجه‌های گوشتی. چهارمین همایش ایده‌های نو در کشاورزی.

Brenes, A. and E. Roura (2010). "Essential oils in poultry nutrition: Main effects and modes of action. *Animal Feed Science and Technology* 158(1): 1-14.

Butaye, P. L. A. Devriese and F. Haesebrouck (2003). "Antimicrobial growth promoters used in animal feed: effects of less well known antibiotics on gram-positive bacteria. *Clinical microbiology reviews* 16(2): 175-188.

Castanon, J. I. (2007). "History of the use of antibiotics as growth promoters in European poultry feeds. *Poult. Sci*(86): 2466-2471.

DahiYa.j.p (2006). "Potential strategies for controlling necrotic enteritis in broiler chickens in post-antibiotic era *Animal Feed Science and Technology- ANIM FEED SCI TECH* 129(1): 68-80.

Denli, M. F. Okan and K. Celik (2003). "Effect of dietary probiotic, organic acid and antibiotic supplementation to diets on broiler performance and carcass yield. *Pakistan Journal of Nutrition* 2(2): 89-91.

- Gülçin, I. Ö. İ. Küfrevioğlu, M. Oktay and M. E. Büyükokuroğlu (2004). "Antioxidant, antimicrobial, antiulcer and analgesic activities of nettle (*Urtica dioica* L.). *Journal of ethnopharmacology* 90(2): 205-215.
- Hashemi, S. and H. Davoodi (2012). "Herbal Plants as New Immunostimulator in Poultry Industry: A Review. *Asian Journal of Animal & Veterinary Advances* 7(2).
- Hashemi, S. R. Z. Idrus, M. H. Bejo, F. Abas and M. N. Somchit (2008). "Acute toxicity study and phytochemical screening of selected herbal aqueous extract in broiler chickens. *International Journal of pharmacology* 4(5): 352-360.
- Idrus, Z. Z. Zakaria, S. R. Hashemi and S. Muhammad Nazrul (2008). "The effect of selected sterilization methods on antibacterial activity of aqueous extract of herbal plants. *Journal of Biological Sciences* 8(6): 1072-1076.
- Khaligh, F. G. Sadeghi, A. Karimi and A. Vaziry (2011). "Evaluation of different medicinal plants blends in diets for broiler chickens. *Journal of Medicinal Plants Research* 5(10): 1971-1977.
- MİDİLLİ, M. (2001). "The effects of enzyme and probiotic supplementation to diets on broiler performance. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences* 25(6): 895-903.
- Nasiri, S. A. Nobakht and A. Safamehr (2011). "The Effects of Different Levels of Nettle *Urtica dioica* L. (*Urticaceae*) Medicinal Plant in Starter and Grower Feeds on Performance, Carcass Traits, Blood Biochemical and Immunity Parameters of Broilers. *Iranian Journal of Applied Animal Science* 1(3): 177-181.

- Patterson, J. and K. Burkholder (2003). "Application of prebiotics and probiotics in poultry production. Poultry science 82(4): 627-631.
- Safamehr, A. M. Mirahmadi and A. Nobakht (2012). "Effect of nettle (*Urtica dioica*) medicinal plant on growth performance, immune responses, and serum biochemical parameters of broiler chickens. Intl Res J Appl Basic Sci 3: 721-728.
- Şandru, C..M. Spînu, G. Brudacă, M. Niculae, D. Cadar, T. Kiss, S. Popescu and G. Duca (2009). "Body weight variations in broiler chickens following administration of an alcoholic nettle extract." «Ij Veterinary Journal 16(2): 30-34.
- Situ, C. and C. Elliott (2005). "Simultaneous and rapid detection of five banned antibiotic growth promoters by immunoassay. Analytica Chimica Acta 529(1): 89-96.
- Vance, K. (2011). "THE BENEFITS OF THE USE OF STINGING NETTLE IN HERBAL PREPARATIONS. Available on:http://www.herbalegacy.com/vance_chemical.html.
- Windisch, W. K. Schedle, C. Plitzner and A. Kroismayr (2008). "Use of phytogetic products as feed additives for swine and poultry. Journal of animal science 86(14_suppl): E140-E148.