



فصل نامه داروهای گیاهی

journal homepage: www.ojs.iaushk.ac.ir



اثر عصاره گل راعی (*Hypericum perforatum L.*) بر مورفومتری اندام های گوارشی در موش های صحرايي نژاد ويستار

مریم مدحج^{۱*}، صالح طباطبایی وکیلی^۱، محسن ساری^۱، سمیه سالاری^۱، اسرافیل منصوری^۲

۱. گروه فیزیولوژی دام دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان، خوزستان، ایران؛

*مسئول مکاتبات (E-mail: Modhej.2012@yahoo.com)

۲. بخش علوم تشریح دانشگاه علوم پزشکی اهواز، اهواز، ایران؛

چکیده

شناسه مقاله

مقدمه و هدف: گل راعی یا هوفاریقون (*Hypericum perforatum L.*) حاوی هایپرسیپین و هایپرفورین می باشد که با رسپتورهای اوبیوئیدی و گابا باند می شوند. اثرات فارماکولوژیک متعددی مانند ضددردی، آرام بخشی، تسکین دهنده، ضد اسپاسم، ضد تشنج، ضد افسردگی و ضدباکتریایی آن به اثبات رسیده است. در این پژوهش دو سطح چای کوهی (۲۵۰mg/kg.bw و ۵۰۰) بر مورفومتری اندام های گوارشی رت-های ویستار بررسی شد.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۵/۲۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۶/۲۲

نوع مقاله: پژوهشی کوتاه

موضوع: داروسازی سنتی- تغذیه

روش تحقیق: از میان ۵۴ سر موش آزمایش با ۶ تکرار، اثر عصاره هوفاریقون در سه تیمار ارزیابی شد. ۳ سر موش از هر تیمار جهت مورفومتری معده، روده کوچک و بزرگ و نیز طحال به طور تصادفی انتخاب شدند. تیمارها عبارت از گروه کنترل (دریافت کننده آب مقطر)، گروه دو و سه به ترتیب دریافت کننده عصاره هوفاریقون سطح (۲۵۰mg/kg.bw و ۵۰۰) بودند. موش ها به مدت ۳۰ روز و به صورت یک روز در میان، عصاره هوفاریقون را از طریق گاوژ دریافت کردند. در انتهای آزمایش پس از بی هوشی، اندام های مورد نظر ارزیابی شدند.

کلید واژگان:

✓ گل راعی یا هوفاریقون

✓ مورفومتری

✓ سیستم گوارشی

نتایج و بحث: یافته ها حاکی از آن بود که سطح ۲۵۰ mg/kg.bw عصاره در مقایسه با گروه کنترل، باعث افزایش معنی دار وزن روده بزرگ شده است ($p < 0.05$). هم چنین طول روده بزرگ در سطح mg/kg.bw ۲۵۰ و ۵۰۰ در مقایسه با گروه کنترل افزایش معنی دار داشته است ($p \leq 0.05$).

توصیه کاربردی / صنعتی: با توجه به نتایج حاصل از تحقیق حاضر می توان از این گیاه در افزایش وزن استفاده کرد.

۱. مقدمه

چاقی تبدیل به مهم ترین عوامل قابل پیش گیری ایجاد کننده بیماری و مرگ و میر شده اند. رژیم غذایی نقش مهمی در تغییرات وزن دارد. مصرف برخی داروهای کاهنده وزن برای برخی بیماران تجویز می شود (کیان بخت، ۱۳۸۹). گیاهان

تجمع چربی زائد در بدن، اضافه وزن و چاقی نشانه بی توازی مژمن بین مقدار غذای خورده شده و میزان مصرف انرژی است. شیوع اضافه وزن و چاقی عملاً در تمام جوامع و گروه های سنی در جهان با سرعتی هشداردهنده در حال افزایش است. اضافه وزن و

نظر گرفته شد. موش ها در داخل قفس های مخصوص نگهداری شده و دسترسی آزاد به آب و خوراک داشتند. موش های مذکور از مرکز تکثیر و نگهداری حیوانات آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز خریداری شدند.

عصاره‌ی پودر شده گل راعی (*Hypericum perforatum*) با وزن خالص ۱ کیلوگرم از شرکت کشت و صنعت و فرآوری گیاهان دارویی سها جیسا خریداری شد. مواد افزودنی مالتودکسترین و سیلیکون دی اکساید می باشد. عصاره گل راعی با سه سطح صفر، ۲۵۰ و ۵۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم وزن بدن مورد استفاده قرار گرفت. تجویز عصاره گل راعی به صورت خوراکی و با روش گاواژ (توسط سوند معدی) و به صورت یک روز در میان صورت گرفت در تیمارهایی که دریافت عصاره وجود نداشت، آب مقطر استریل خوراندند شد. جهت اندازه گیری وزن و طول اندام‌های مذکور به ترتیب از ترازوی دیجیتال و نیز کولیس و متر استفاده شد.

تجزیه آماری پژوهش حاضر در قالب طرح کاملاً تصادفی با استفاده از ۶ سر موش در هر تیمار انجام شد. داده ها در برنامه اکسل وارد شده و در ادامه جهت تعیین وجود اختلاف معنی دار بین گروه های آزمایش روش تحلیل واریانس یک طرفه در نرم افزار SAS و آزمون توکی جهت مقایسه میانگین ها استفاده شد. اخلاق پزشکی در مدت نگهداری و کشتار موش ها در نظر گرفته شد.

۳. نتایج و بحث

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که اختلاف معنی داری بر اثر استفاده از عصاره چای کوهی بر وزن روده باریک، طحال و معده یافت نشد ($p > 0.05$). علاوه بر این اثر قابل توجهی بر طول روده باریک، طحال و معده نیز مشاهده نشد ($p > 0.05$). این در حالی است که سطح 250 mg/kg.bw در مقایسه با گروه کنترل، باعث افزایش معنی دار ($p < 0.05$) وزن روده بزرگ شده است. اختلاف در افزایش طول روده بزرگ در دو سطح عصاره در مقایسه با گروه کنترل چشمگیر بوده است ($p < 0.05$). در تعدادی از مطالعات گل راعی، جهت تشدید تولید گرما برای افزایش مصرف انرژی در انسان و جوندگان مورد استفاده قرار گرفته، که به طور غیرمستقیم اشاره بر این دارد که این گیاه موجب کاهش وزن می شود (کیان بخت، ۱۳۸۹). عقیده بر این

دارویی مانند گل راعی، توجه به تاکید طب سنتی و اثرات کاهش وزن می تواند به عنوان یک داروی طبیعی در درمان استفاده شود. هوفاریون، علف چای، هزار چشم یا گل راعی با نام علمی *Hypericum perforatum* گیاهی ارزشمند از خانواده Hypericaceae می باشد. اجزای مؤثر بیولوژیکی مختلفی در این گیاه مانند هیپرسیسین وجود دارد (Ghasemi Pirbalouti et al., 2013). منشأ این گیاه بیشتر اروپا، غرب سیبری تا شمال غرب چین، آسیای صغیر، شمال آفریقا، کانادا، استرالیا و در ایران در نواحی شمال، شمال غرب، شمال شرق و غرب استان های فارس، کهکیلویه، بختیاری و دامنه کوه های البرز می باشد. اشکال دارویی این گیاه در ایران به شکل قطره هایپیران ساخته و به بازار عرضه شده است (عرفانی و هم کاران، ۱۳۹۱). این گیاه دارای اثرات فارماکولوژیکی متعددی از جمله اثرات ضد درد، ضد التهاب، ضد تومور، آنتی اکسیدان و ضدباکتریایی (رضایی و هم کاران، ۱۳۸۹)، در درمان زخم، کوفتگی، کبودی، سوختگی، افسردگی و رفع اختلالات روانی، بی نظمی در خواب، اضطراب و در رابطه با ناراحتی های معده و روده کاربرد دارد (عرفانی و هم کاران، ۱۳۹۱؛ Ghasemi Pirbalouti et al., 2013). ترکیبات شیمیایی در عصاره این گیاه عبارت از نفتودیانترون ها، فلاونوئیدها، پروآنتوسیانیدین ها، بیفلاوون ها، گزانتون ها، فلورگلوکوسینول ها، روغن های فرار، مشتقات اسید آمینه و فنیل پروپان ها گزارش شده اند (رحمانی و هم کاران، ۱۳۸۶).

باتوجه به تاکید طب سنتی بر خواص مفید گل راعی، هدف از پژوهش حاضر بررسی اثر این گیاه دارویی بر مورفومتری برخی اورگان های دستگاه گوارش موش صحرایی نژاد ویستار می باشد.

۲. مواد و روش ها

مطالعه حاضر در اتاق نگهداری و مرکز تحقیقات حیوانات آزمایشگاهی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان انجام شد. برای این منظور، تعداد ۵۴ سر موش های صحرایی از نژاد ویستار با وزن 50 ± 25 گرم در شرایط کنترل شده چرخه‌ی نوری (۱۲ ساعت روشنایی، ۱۲ ساعت تاریکی)، دما (۲۳-۲۱ درجه‌ی سانتی‌گراد) و رطوبت نسبی (۷۰ درصد) مورد آزمایش قرار گرفتند. البته پیش از شروع آزمایش ۷ روز دوره سازگاری در

مغذی موجود در جیره‌های غذایی حاوی چای، اضافه وزن را به دنبال داشته است (شعاع حسنی و هم‌کاران، ۱۳۸۸). بیان شده است که ترکیبات شیمیایی موجود در گیاهان دارویی به عنوان محرک هضم عمل نموده و با ایجاد تعادل در اکوسیستم میکروبی روده و تحریک ترشح آنزیم‌های اندوژنوس هضم مواد غذایی و در نتیجه رشد در طیور را بهبود می‌بخشند (Williams *et al.*, 2001; Lovkova *et al.*, 2001). نتیجه پژوهش حاضر مبنی بر افزایش وزن روده بزرگ نتایج سایر محققین (Williams *et al.*, 2001; Lovkova *et al.*, 2001) هم‌خوانی دارد که می‌توان به این دلیل مرتبط دانست که افزودنی‌ها با مکانیسم‌های متفاوت مانند تغییر میکروفلور روده ای و تحریک ترشح آنزیم‌های اندوژنوسی عمل می‌کنند (Jakob *et al.*, 2000).

اثرات مثبت گیاهان دارویی در جیره بر وزن بدن قبلاً توسط مطالعات متعددی مشاهده شده است. در مطالعه ای اضافه کردن دو عصاره گیاهی به جیره جوجه‌های گوشتی به طور معنی داری وزن بدن را در ۳۵ روزگی افزایش داد (Denli *et al.*, 2004). نتایج مطالعات نشان داده شده است که افزودن گیاهان دارویی به خوراک، قابلیت هضم دستگاه گوارش را بهبود می‌بخشد (Hernandez *et al.*, 2004). شاید افزایش در وزن روده را نیز بتوان به فیبر موجود در چای کوهی نسبت داد. برای هضم بهتر فیبر فعالیت و حرکات روده افزایش می‌یابد. این افزایش در حرکات روده تا حدودی منجر به افزایش در طول و اندازه روده و سبب افزایش وزن آن می‌شود (رضایی و هم‌کاران، ۱۳۹۰). در نهایت کاربرد گیاهان دارویی در جیره به علت بالا بردن اشتها، تحریک ترشح مواد هضمی، اثرات ضد باکتریایی و اثرات آنتی‌اکسیدانی و با ایجاد تعادل در اکوسیستم میکروبی روده و اثر بر فعالیت دستگاه گوارش سبب بهره‌وری بیشتر در خوراک مصرفی می‌شود که در نتیجه افزایش وزن را منجر می‌شود.

۴. نتیجه‌گیری

نتایج حاصل بیانگر اثرگذاری عصاره گل راعی بر افزایش وزن و طول روده بزرگ می‌باشد. پیشنهاد می‌شود اثر گیاه گل راعی به عنوان یک داروی طبیعی در افزایش وزن بیشتر مطالعه شود.

است که کاتشین‌ها که اجزای پلی‌فنلی این گیاه هستند از طریق مهار تخریب نوراپی نفرین موجب می‌شوند. این اثر کاتشین‌ها، اکسایش را در میتوکندری‌ها افزایش و تولید را کاهش می‌دهد و به این وسیله تولید هم‌زمان گرما و ATP می‌نماید (کیان‌بخت، ۱۳۸۹). مکانیسم دیگر این است که کاتشین‌ها ممکن است ایجاد عروق و بافت چربی را مهار نمایند (کیان‌بخت، ۱۳۸۹).

جدول ۱. اثر سطوح مختلف عصاره گل راعی بر وزن اندام‌های دستگاه گوارش رت نژاد ویستار

SEM	۰	۲۵۰	۵۰۰	سطوح هوفاریفون Mg/kg.bw
۰.۱۷	۷.۹۳	۹.۴۳	۸.۰۶	وزن روده باریک gr
۱.۶۴	۹۷.۶۷	۱۱۰.۳۳	۹۷.۵۰	طول روده باریک cm
۰.۰۸	۲.۰۳b	۴.۰۶a	۲.۴۰b	وزن روده بزرگ gr
۰.۲۲	۷.۰۰b	۱۷.۰۰a	۱۵.۲۶a	طول روده بزرگ cm
۰.۰۱	۰.۸۰	۰.۷۰	۰.۷۳	وزنطحال gr
۰.۰۶	۳.۵۳	۳.۵۳	۲.۷۶	طولطحال cm
۰.۳۷	۸.۹۶	۱۰.۸۶	۷.۵۳	وزن معده gr
۰.۰۶	۳.۱۶	۳.۴۰	۳.۳۳	طول معده cm

حروف غیر مشابه بیانگر اختلاف معنی دار در سطح ۵٪ می‌باشند

نتایج بررسی‌ها نشان داده است که کاتشین‌ها، آثار نوروپرتکتیو خود را از طریق مهار رادیکال‌های آزاد، کاهش پراکسیداسیون چربی، کاهش آپاپتوز و نیز آثار ضد التهابی اعمال می‌نمایند (اکبری و هم‌کاران، ۱۳۸۳). گل راعی به واسطه خاصیت ضدباکتریایی می‌تواند بر میکروب‌های پاتوژن دستگاه گوارش اثر بگذارد و فعالیت آن‌ها را تحت تاثیر قرار دهد به طوری که بر مورفولوژی روده اثر گذار است. استفاده از پودر برگ سبز چای، بزرگ شدن لوزالمعده را به دنبال داشت. یکی از علل افزایش شدید فعالیت ترشحاتی و به دنبال آن افزایش اندازه این بافت می‌تواند مربوط به غیر فعال شدن آنزیم‌های گوارشی مترشحه از این بافت توسط مواد ضد تغذیه‌ای موجود در برگ سبز چای از جمله ترکیبات پلی‌فنولی باشد (شعاع حسنی و هم‌کاران، ۱۳۸۸). بدین ترتیب با وجود افزایش میزان ترشح آنزیم‌های گوارشی، عدم کارایی آن‌ها، کاهش قابلیت هضم و جذب مواد

- Denli, M., Okan, F. and Uluocak, A. M. 2004. Effect of dietary supplementation of herb essential oils on the growth performance carcass and intestinal characteristics of quail (*Coturnix coturnix japonica*). *South African Journal of Animal Science.*, 34: 174-179.
- Hernandez, F., Madrir, J. and Garcia, V. 2004. Influence of two plant extracts on broiler performance, digestibility and digestive organ size. *Journal of Poultry Science.*, 83: 169-174.
- Ghasemi Pirbalouti, A., Fatahi, M., Craker, L., Shirmardi, H. 2013. Chemical composition and bioactivity of essential oils of *Hypericum helianthemoides*, *Hypericum perforatum* and *Hypericum scabrum*. *Pharmaceutical Biology.*, DOI:10.3109/13880209.2013. 821663.
- Jakob, S., Mosethin, R., Zabielski, R. and Pierzynowski, S. G. 2000. The influence of different vegetable oils on the exocrine pancreatic secretion in piglets. *Tagung Schweine-und Geflügelernährung, Lutherstadt* pp, 158-160.
- Lovkova, M. Y., Buzuk, G. N., Sokolova, S. M. and Kliment'eva, N. I. 2001. Chemical features of medicinal plants (a review). *Applied Biochemical and Microbiology.*, 37: 229-237.
- Tedesco, D. 2001. The potentiality of herbs and plants extracts as feed additives in livestock production. *Zootecnica e Nutrizione Animal.*, 27: 111-133.
- Williams, P. and Losa, R. 2001. The use of essential oils and their compounds in poultry nutrition. *World Poultry Science Journal.* 17: 14 - 5.

۵. منابع

- اکبری، م.، کرمانشاهی، ح و کلیدری، غ. ۱۳۸۳. بررسی اثر افزودن اسید استیک در آب آشامیدنی بر عملکرد، شاخص های رشد و جمعیت میکروبی ایلئوم جوجه های گوشتی. *علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی.* ۸(۳).
- رحمانی، ح.، قیصری، ع.، طاهری، ر.، خدای، ع و طغیانی، م. ۱۳۸۶. اثر استفاده از برگ چای سبز چای و ویتامین E در جیره غذایی بر عملکرد و مدت زمان نگه داری بر پایداری اکسیداتیو گوشت جوجه های گوشتی. *مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی.* ۱۲(۴۳).
- رضایی، ع.، درستکار، ک.، پاشازاده، م.، احمدی زاده، چ و جعفری، ب. ۱۳۸۹. مقایسه اثرات تسکینی و ضد اضطرابی عصاره "علف چای" با دیازپام در موش صحرایی. *مجله تحقیقات علوم پزشکی زاهدان.* ۱۳(۸): 8-11.
- رضایی، م.، کریمی ترشیزی، م و روزبهان، ی. ۱۳۹۰. تعیین اثر فیبر خوراکی بر عملکرد و مروفولوژی روده باریک جوجه های گوشتی. *نشریه علوم دامی.* ۹۰. ۶۰-۵۲.
- شعاع حسنی، ع.، حمدی، ک.، اردوزاده، ن.، قائمی، ا و محمدی، ع. ۱۳۸۸. اثر مهار کنندگی عصاره های اتیل استاتی چای سبز و سیاه بر هلیکوباکتریلوری عامل زخم های معده. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین.* ۱۳(۴).
- عرفانی، ن.، حجازی، ش.، ضیغمی محمدی، ش و صالحی سورمقی، م. ۱۳۹۱. اثر هایپریکوم پرفوراتوم بر اضطراب. *فصلنامه علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند.* 8 (4): 179-185.
- کیان بخت، س. ۱۳۸۹. مروری بر گیاهان دارویی مورد استفاده در درمان چاقی و اضافه وزن. *فصلنامه گیاهان دارویی.* ۹(۴).