

نگرشی بر برخی تحقیقات موثر بر درختان و درختچه های دارویی ایران

کرامت الله سعیدی^{۱*}

۱-استادیار فیزیولوژی و اصلاح گیاهان دارویی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد.

*نویسنده مسئول: ka.saeedi@gmail.com

چکیده

ایران کشوری با اقلیم های متنوع و گوناگون است این گوناگونی در شرایط آب و هوایی سبب بوجود آمدن محیط های مناسب برای رشد تعدادی از درختان و درختچه های دارویی در نقاط مختلف کشور شده است که ضرورت دارد مطالعات جامع در زمینه ترکیبات موثره، تکثیر و اصلاح آنها انجام گیرد. نسترن کوهی، عناب، سنجد تلخ و مسواک از جمله مهم ترین درختان و درختچه های دارویی موجود در کشور هستند که در این مطالعه بدانها پرداخته می شود. ارزیابی فیتوشیمیایی اکوتیپ های نسترن کوهی جمع آوری شده در ایران نشان داد که میزان ویتامین ث، کاروتنوئیدها، فنول ها و کربوهیدرات ها در برخی نمونه های وحشی ایران نسبت به سایر مناطق دنیا بالاتر بود که نشان دهنده پتانسیل بالای اکوتیپ های این گیاه به لحاظ داشتن ترکیبات دارویی برای استفاده در برنامه های اصلاحی و کشت و کار آتی در کشور است. مطالعه توده های عناب کشور نیز نشان از وجود میزان بالایی از کاروتنوئیدها در میوه این درخت داشت. نتایج مطالعه فیتوشیمیایی سنجد تلخ نشان داد میوه آن یک منبع غنی ارزشمند به لحاظ اسیدهای چرب غیراشباع، کاروتنوئیدها است؛ همچنین مطالعات جامعی برای ارزیابی اکوتیپ های مسواک ایران در حال انجام است که نتایج آن می تواند کمک شایانی برای استفاده از ترکیبات این گیاه در صنایع دارویی کشور کند.

کلمات کلیدی: درختان و درختچه های دارویی، فیتوشیمیایی، ایران

مقدمه

ایران کشوری پهناور با اقلیم متنوع است؛ این گوناگونی در شرایط آب و هوایی موجب رشد گیاهان دارویی زیادی شده است. علاوه بر گونه های علفی دارویی، درختان و درختچه های دارویی زیادی در کشور به صورت خودرو رویش دارند که متأسفانه تاکنون در مقایسه با گونه های علفی دارویی مطالعات کمتری در مورد آنها انجام شده است. انجام مطالعات پایه (مورفولوژی، فیتوشیمیایی و ژنتیکی) در رویشگاه ها می تواند کمک شایانی به برنامه های اصلاحی درازمدت و همچنین بهره برداری اصولی از مراتع و جنگلها کند به طوریکه موجب تخریب و نابودی آنها نشود. نسترن کوهی (*Rosa canina* L.) از گیاهان دارویی ارزشمندی است که از میوه بدون دانه و حتی دانه آن در اکثر فارماکوپه ها به عنوان دارو یاد شده است. میوه این گیاه سرشار از ویتامین ث، پلی فنولها، کاروتنوئیدها، کربوهیدراتها و اسیدهای چرب است، بنابراین میوه آن از نظر غذایی و دارویی بسیار مفید و ارزشمند است. روغن بذر نسترن کوهی به دلیل داشتن اسیدهای چرب غیراشباع بالا در صنایع غذایی و خوراکی استفاده می شود. این گیاه دارای فعالیت آنتی اکسیدانی، آنتی میکروبی، ضد التهابی و ضد دردی است (امید بیگی، ۱۳۸۴؛ Demire and Ozcan, 2001; Ercisli 2007).

عناب (*Zizipus jujuba* Mill.) درختی دارویی متعلق به تیره عناب (*Rhamnaceae*) است که به صورت خودرو در مناطق مختلفی از ایران پراکنش دارد. میوه های آن اثرات آنتی اکسیدان، ضد قارچ، ضد سرطان و افزایش ایمنی بدن دارند؛ همچنین به عنوان غذا از سال های متمادی مورد استفاده قرار می گرفتند. بخش گوشتی میوه عناب دارای کاروتنوئیدها، اسیدهای چرب،

پروتئین، کربوهیدرات و ترکیبات فنولی است (Mishra et al., 2012). از دیگر درختان دارویی کشور که در بخش هایی از مناطق شمالی و غربی کشور پراکنش دارد درخت سنجد تلخ (*Hippophae rhamnoides* L.) از تیره سنجد (*Elaeagnaceae*) است. میوه این گیاه خاصیت آنتی رفلاکسی اسید معده، کاهش دهنده التهاب دارد؛ همچنین برای درمان بیماری های عروقی مناسب است. میوه سنجد حاوی میزان بالایی از اسیدهای چرب غیراشباع، کاروتنوئیدها، فنول ها و اسیدهای آلی است (Li and Beveridge, 2003). مسواک درختی همیشه سبز با نام علمی *Salvadora persica* L. متعلق به تیره *Salvadoraceae* می باشد. این گیاه با ارتفاع به طول ۲ الی ۶ متر و دارای برگ های متقابل سبز چند ساله است. درخت مسواک در مناطقی از آفریقا، عربستان، شبه قاره هند و مناطق جنوبی ایران در استان های سیستان و بلوچستان و هرمزگان در مناطق چابهار، مکران، لار، بندرعباس و میناب پراکنش دارد. چوب درخت مسواک از قدیم الایام برای تمیز کردن دندان ها در خاورمیانه، آسیا و آفریقا استفاده می شده است. ریشه، ساقه و شاخه این گیاه برای سلامت دهان و دندان مفید است و می توان از آن برای خلال دندان، خمیر دندان و دهان شویه استفاده کرد. برگ گیاه مسواک ضد نفخ، ضد عفونی کننده و در درمان آسم و روماتیسم کاربرد دارد. به دلیل وجود فلوراید در ساقه ها، برای بهداشت دهان و دندان مفید است (زرگری، ۱۳۷۰؛ Ezoddini-Ardakani, 2010).

انجام مطالعات اولیه رویشگاهی گیاهان دارویی کاری لازم برای آغاز برنامه های توسعه کشت، بهره برداری اصولی و اهلی کردن و اصلاح گیاهان دارویی است. در ادامه گزارشی از مطالعات انجام شده در زمینه ارزیابی فیتوشیمیایی رویشگاهی برخی از گونه های درختچه ای و درختی دارویی در ایران ارائه می گردد.

نسترن کوهی

نتایج حاصل از هفت سال مطالعات فیتوشیمیایی اکوتیپ های نسترن کوهی ایران نشان داد که برخی از اکوتیپ های این گونه دارویی از ارزش غذایی و دارویی بالایی برخوردار هستند. میزان آسکوربیک میوه از ۷۳/۵۷ تا ۲۹۵۹/۷ (میلی گرم در ۱۰۰ گرم وزن تر) در ۶۰ اکوتیپ نسترن کوهی اندازه گیری شد. میزان اسید سیتریک از ۸۵۲/۴ تا ۶۵۸۶/۵۲ (میلی گرم در ۱۰۰ گرم وزن تر) متغیر بود. میزان فنول کل و آنتوسیانین نمونه ها به ترتیب از ۵۲/۳۹-۱۹۰/۸ (میلی گرم گالیک اسید اکی والان در گرم وزن خشک) و ۲۸/۸-۷/۵۹ (میلی گرم در لیتر سیانیدین-۳- گلیکوزید) متفاوت بود. میزان کربوهیدرات کل و TSS میوه به ترتیب از ۳۲/۸-۵/۹۲ و ۴۰/۱۸-۱۱/۷۲ درصد متغیر بود. بیشترین میزان بتا-کاروتن، لیکوپن و کاروتنوئید کل میوه به ترتیب ۰/۶۶۵، ۰/۳۲ و ۱/۰۹۷ (میلی گرم در گرم وزن تازه) و کمترین میزان آنها به ترتیب ۰/۰۴۹، ۰/۰۲۹ و ۰/۱۹۵ (میلی گرم در گرم وزن تازه) اندازه گیری شد. نتایج وجود ۵ اسید چرب عمده به ترتیب شامل لینولئیک، اولئیک، لینولنیک، پالمیتیک و استئاریک اسید بذر را تأیید کردند. میزان لینولئیک اسید بع عنوان اسید چرب عمده از ۴۰/۷۹ تا ۶۱/۱۴ درصد متغیر بود (سعیدی، ۱۳۸۷؛ سعیدی، ۱۳۹۲؛ سعیدی و امیدبیگی، ۱۳۸۸-الف-ب-ج). نتایج این تحقیق نشان داد که میوه نسترن کوهی یک منبع غنی از آسکوربیک اسید و سایر مواد مؤثره است.

عنا ب

نتایج حاصل از مطالعه فیتوشیمیایی و عناصر معدنی ۲۳ اکوتیپ عنا ب نشان داد میزان کربوهیدرات محلول کل (TSC) نمونه ها از ۲۳/۳۶-۵/۵۴٪ متغیر بود. بیشترین و کمترین میزان TSS میوه ها به ترتیب ۳۶/۱۳ و ۱۶/۱ درصد بود. حداکثر میزان اسیدیته کل (TA) در اکوتیپ ها به میزان ۳/۳۱٪ بود. میزان پروتئین نمونه ها بین ۵/۶ تا ۱۳/۵٪ بود. همچنین میزان نیتروژن، فسفر، پتاسیم، آهن، روی، مس، منگنز و کادمیوم نمونه های میوه اندازه گیری شد (سعیدی و همکاران، ۱۳۹۳).

سنجد تلخ

نتایج نشان داد که میزان آسکوربیک اسید و بتاکاروتن میوه سنجد تلخ به ترتیب ۱۷۰ (میلی گرم/۱۰۰ گرم) و ۰/۲۰ (میلی گرم/گرم) بود. میزان فنول کل، آنتوسیانین و اسیدیته میوه ها به ترتیب ۲۴۷ (میلی گرم گالیک اسید/۱۰۰ گرم)، ۳ (میلی گرم/لیتر) و ۵/۳۲ درصد بود. ارزش آنتی اکسیدانی میوه ها ۲۴/۵۸ (میلی مول آهن/۱۰۰ گرم) بود. نتایج حاصل از مطالعه حضور ۶ اسید چرب میوه شامل لینولئیک (۰/۳۴/۲)، پالمیتولیک (۰/۲۱/۳۷)، پالمیتیک (۰/۱۷/۲)، اولئیک (۰/۱۲/۸)، لینولئیک (۰/۵/۳۷) و استئاریک اسید (۰/۱/۶۷) را تایید کرد. همچنین عناصر میوه شامل فسفر، پتاسیم، کلسیم، منیزیم، آهن، روی، مس و منگنز اندازه گیری و گزارش شدند (Saeidi et al., 2015).

مسواک

مطالعات جمع آوری نمونه های ساقه و برگ این گیاه از رویشگاه های استان هرمزگان صورت گرفته است و در مرحله اندازه گیری ترکیبات فیتوشیمیایی ساقه و برگ می باشد.

جمع بندی نهایی

با توجه به نیاز روزافزون صنایع غذایی و دارویی کشور به محصولات جدید و نیز اهمیت درختان و درختچه های دارویی که کمتر در مطالعات بدانها پرداخته می شود ضرورت دارد مطالعات پایه ای جامع در زمینه مورفولوژی، ترکیبات فیتوشیمیایی و تنوع ژنتیکی آنها صورت پذیرد؛ هم چنین نحوه برداشت اصولی از مراتع و جنگلها باید بر اساس اصول دقیق صورت پذیرد که منجر به نابودی ژرم پلاسما کشور نشود. از آنجاییکه در حال حاضر بخش زیادی از نیاز کشور به صورت برداشت از طبیعت انجام می گیرد بنابراین می بایست ارزیابی اولیه فیتوشیمیایی صورت گیرد تا زمینه ساز آغازی بر برنامه های کشت و کار و اهلی سازی و جلوگیری از برداشت بی رویه و حفظ ذخایر ژنتیکی درختان و درختچه های دارویی در کشور باشد. اما تاکنون متأسفانه نسبت مطالعات درختان و درختچه های دارویی به گونه های علفی دارویی بسیار ناچیز بوده است که ضرورت دارد در آینده بیشتر بدان پرداخته شود.

منابع

۱. امید بیگی، ر. ۱۳۸۴. تولید و فرآوری گیاهان دارویی. چاپ اول. انتشارات آستان قدس رضوی. مشهد.
۲. زرگری، ع. ۱۳۷۰. گیاهان دارویی. دانشگاه تهران. تهران.
۳. سعیدی، ک. ۱۳۸۷. تاثیر عوامل اقلیمی بر مواد موثره گیاه دارویی نسترن کوهی (*Rosa canina L.*) در جنوب غرب ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت مدرس.
۴. سعیدی، ک و امیدبیگی، ر. ۱۳۸۸. بررسی تغییرات کمی و کیفی اسیدهای چرب بذر نسترن کوهی در جنوب غرب ایران. علوم و صنایع کشاورزی (نشریه علوم باغبانی). جلد ۲۳ شماره ۲: ۱۱-۱۷.
۵. سعیدی، ک و امیدبیگی، ر. ۱۳۸۸. اندازه گیری میزان ترکیبات فنولی، کربوهیدرات های محلول، کاروتنوئیدها و عناصر معدنی میوه نسترن کوهی (*Rosa canina L.*) در جنوب غربی ایران. فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران. جلد ۲۵ شماره ۲: ۲۰۳-۲۱۵.
۶. سعیدی، ک و امیدبیگی، ر. ۱۳۸۸. تأثیر گذاری تنوع اقلیمی جنوب غرب ایران بر ویژگی های مورفولوژیکی، میزان ویتامین ث و اسیدهای چرب میوه سگ گل (*Rosa canina L.*). مجله علوم و فنون باغبانی ایران. جلد ۱۰ شماره ۳: ۱۹۹-۲۱۰.

۷. سعیدی، ک.ک. ۱۳۹۲. مطالعه تنوع فیتوشیمیایی، ژنتیکی و مورفولوژیکی گیاه دارویی نسترن کوهی (*Rosa canina L.*) در ایران. رساله دکتری دانشگاه تربیت مدرس.
۸. سعیدی، ک.ک.، شاه حسینی، ر.، توکلی، ح. و سعادت جو، ب. ۱۳۹۳. ارزیابی برخی صفات فیتوشیمیایی، مورفولوژیکی و میزان عناصر معدنی جمعیت‌های مختلف گیاه دارویی عناب. فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران. (پذیرش).
9. Demir, F. and Ozcan, M. 2001. Chemical and technological properties of rose (*Rosa canina L.*) fruits grown wild in Turkey. *Journal Food Engineering*. 47: 333-336.
10. Saeidi, K., Alirezalu, A. and Zahra K. 2015. Evaluation of chemical constitute, fatty acids and antioxidant activity of the fruit and seed of sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides L.*) grown wild in Iran. *Natural Product Research*. DOI: 10.1080/14786419.2015.1057728.
11. Ercisli, S. 2007. Chemical composition of fruits in some rose (*Rosa spp*) species. *Food Chemistry*. 104: 1379-1384.
12. Mishra, K.K., Kashyap P., Sawarkar, H.A., Mule, B.P., Verma, S.K. and Kumar, S. 2012. Evaluation of Antifungal Activity of Stones of *Ziziphus jujuba* for Ringworm infection. *International Journal of Herbal Drug Research* 1(3): 8-11.
13. Li TSC. and Beveridge, THJ. 2003. Sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides L.*): Production and utilization. NRC Research Press, Ottawa, Ontario.
14. Ezoddini-Ardakani, F. 2010. Efficacy of Miswak (*Salvadora persica*) in preventing dental caries. *Health*. 2(5): 499-503.

A review of some effective researches on medicinal trees and shrubs in Iran

K. Saeidi^{1*}

1-Assistant professor of physiology and breeding of Medicinal plants, Shahrekord University, Shahrekord

*Corresponding author: ka.saeedi@gmail.com

Abstract

Iran has a variety of climates. Therefore, many numbers of medicinal trees and shrubs grow in Iran. It is necessary to be done detailed studies about active compounds, propagation and breeding them. Dogrose, Jujube, Seauckthorn and Toothbrush are the most important medicinal trees and shrubs in the country that studied in this investigation. Phytochemical evaluation of dogrose ecotypes collected in Iran showed that the amount of vitamin C, carotenoids, phenols and carbohydrates in some specimens were higher than other regions of the world that represent the high potential of the Iranian dogrose ecotypes for use in future breeding and cultivation programs. The study of jujube ecotypes showed the carotenoid content in fruit was higher than that reported in other countries. Phytochemical study of seabuckthorn fruit showed that it was a rich source of valuable unsaturated fatty acids and carotenoids. The comprehensive study is doing about morphological and phytochemical composition of toothbrush ecotypes in south of Iran that the results can be to use in the pharmaceutical industry and breeding program.

Key words: medicinal trees and shrubs, phytochemical, Iran.