

تاکسونومی اعضای تیره شاهپسند (Verbenaceae) و جنس‌های نزدیک با بهره‌گیری از تاکسونومی عددی

انرجس رضازاده مقدم پیشه‌وری^{۱*}، اصغر زمانی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه زیست‌شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

Email: narjes.moghaddam76@gmail.com

۲- استادیار، گروه زیست‌شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

Email: a.zamani@guilan.ac.ir

چکیده

تیره شاهپسند (Verbenaceae) در حال حاضر متشکل از دو جنس شاهپسند (*Verbena*) و *Phyla* در مناطق مختلف ایران، بخصوص استان‌های شمالی است. این تیره در منابع قدیمی همچون فلورا ایرانیکا، تیره‌ای بزرگ‌تر و شامل جنس‌هایی همچون *Vitex* و *Clerodendrum* بوده است. با این حال، بر اساس مطالعات تبارزایی، با انتقال برخی جنس‌ها مثل *Vitex* و *Clerodendrum* به تیره نعنا (*Lamiaceae*)، امروز این تیره به تیره‌ای کوچک‌تر تبدیل شده است.

مقدمه

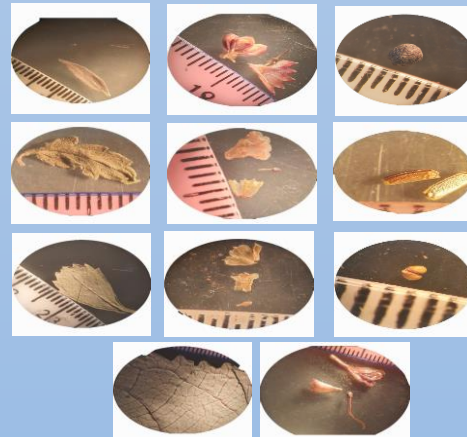
تیره شاهپسند به عنوان یکی از اعضای راسته نعنا، شامل ۳۲ تا ۳۴ سرده و ۸۰۰ تا ۱۲۰۰ گونه است (Atkins, 2004). در ایران، تنها یک گونه با نام *V. officinalis* یافت می‌شود که پراکنش گسترده‌ای در نواحی مختلف کشور و بخصوص استان‌های شمالی دارد. سرده *Phyla* حدود ۱۵ گونه در سراسر جهان داشته که بیشتر در نواحی حاره‌ای، نیمه‌حاره‌ای و نواحی گرم معتدله پراکنش دارد و با یک گونه *P. nodiflora* در ایران شناخته می‌شود. (Patzak and Rechinger, 1967).

مواد و روش‌ها

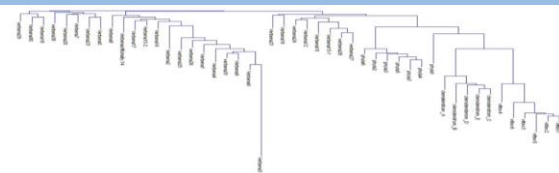
در این مطالعه، ۵۸ صفت کیفی و کمی از بخش‌های رویشی و زایشی گیاهان، مورد بررسی قرار گرفتند. در مرحله بعدی، به منظور بررسی ۲۵ صفت رویشی، با دوربین تصویربرداری شد. جهت بررسی ۳۳ صفت زایشی اسلایدهایی از نمونه‌های مختلف تهیه شد و با استفاده از استریومیکروسکوپ، از این بخش‌ها نیز تصویربرداری انجام شد. به منظور اندازه‌گیری ۶ صفت رویشی و ۱۵ صفت زایشی کمی، در کنار تمام تصاویر، خط‌کش قرار داده شد. سپس، اندازه‌گیری صفات کمی با استفاده از نرم‌افزار Microstructure Measurement انجام گرفت. پس از کالیبراسیون در فضای نرم‌افزار، اندازه‌گیری از صفات کمی انجام گرفت. در نهایت مقادیر هر صفت کمی در قالب "حداقل (میانگین \pm انحراف معیار) حداکثر" بیان شد. پس از کالیبراسیون در فضای نرم‌افزار، اندازه‌گیری این صفات انجام گرفت و مقادیر مربوطه در واحد میکرومتر بیان شدند. در مرحله بعد، ماتریکس اطلاعات وارد نرم‌افزار PAST شده و با استفاده از ماتریکس فاصله Gower و روش خوشه‌بندی UPGMA، دندروگرام مربوط به طبقه‌بندی تاکسون‌ها تهیه شد. در نهایت با بهره‌گیری از داده‌های این بخش، حد و مرز تاکسون‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت.

نتایج و بحث

بررسی تصاویر (اشکال ۱-۱۱) به دست آمده حاکی از جدایی چهار تاکسون مورد مطالعه با استفاده از صفات مورفومتری است (شکل ۱۲). همچنین وجود جدایی بیشتر بین دو جنس و با نیز مؤید نتایج حاکی از مطالعات تبارزایی است که را امروزه در خانواده Lamiaceae قرار داده‌اند.



شکل ۱-۱۱- تصاویری از برش‌های تشریحی در نمونه‌های مورد مطالعه: ۱-۳، نمونه برگ، گل و بذر *Vitex*؛ ۴-۶، نمونه برگ، گل و بذر *Verbena*؛ ۷-۹، نمونه برگ، گل و بذر *Phyla*؛ ۱۰-۱۱، نمونه برگ و گل *Clerodendrum*



شکل ۱۲- دندروگرام مربوط به تاکسون‌های مورد مطالعه

Abstract

Verbenaceae sensu stricto (s.s.) comprises of two genera, *Verbena* and *Phyla*, in different locations of Iran, especially northern provinces. This family has been circumscribed as a wider group previously. For example, in Flora Iranica *Vitex* and *Clerodendrum* were assumed as the genera of this family. However, according to the recent phylogenetic studies, some of its genera have been moved to adjacent families such as Lamiaceae.

References

- Atkins, S. (2004). Verbenaceae. In *Flowering Plants: Dicotyledons*. Springer, Berlin, Heidelberg. Vol 7, pp. 449-468.
- Patzak, A. & Rechinger, K. H. (1967). Verbenaceae, in Rechinger K. H. (ed.), *Flora Iranica*, no:43, Akademische Druck-u. Verlagsanstalt und Naturhistorisches Museum Wien. Graz. Austria.

a.zamani@guilan.ac.ir

narjes.moghaddam76@gmail.com