

جوانه‌زنی بذر و تولید دانهال 52 توده پونه‌سا (*Nepeta spp.*) از ایران در شرایط گلخانه  
نجمه هادی<sup>1</sup>، عبدالعلی شجاعیان<sup>1</sup>، فاطمه سفیدکن<sup>2</sup>، علی اشرف جعفری<sup>2</sup>

1- به‌ترتیب دانشجوی دکتری و استادیار گروه علوم باغبانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران. 2- به‌ترتیب استاد بخش تحقیقات گیاهان دارویی و محصولات فرعی و استاد گروه تحقیقات بانک ژن، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، تهران.

نویسنده مسئول: نجمه هادی، n.hadi@modares.ac.ir n\_hadi1984@yahoo.com

## چکیده

جنس نپتا با نام فارسی "پونه‌سا" یکی از بزرگ‌ترین جنس‌های خانواده‌ی نعنا است که به‌طور ویژه، ایران یکی از خواستگاه‌های اصلی این جنس است. تعدادی از گونه‌های نپتا در طب سنتی به‌عنوان مُدر، مُعرق، ضد سرفه، ضد انقباض و ضد تشنج، ضد آسم، تب‌بر و مسکن، و غیره استفاده می‌شوند. از جمله فعالیت‌های بیولوژیک گزارش شده از متابولیت‌های ثانویه‌ی این جنس، می‌توان فعالیت روی سیستم عصبی مرکزی، فعالیت ضد باکتریایی، ضد قارچی، ضد ویروسی، آنتی‌اکسیدانتی، و غیره را نام برد. با توجه به اهمیت جنس نپتا و متابولیت‌های ثانویه‌ی آن، تحقیقی به‌منظور ارزیابی وضعیت فیتوشیمیایی و مولکولی برخی توده‌های این جنس در ایران، به‌منظور کاربردهای آتی در برنامه‌های اصلاحی، و همچنین برنامه‌های کشت و اهلی‌سازی در حال انجام است. این گزارش به‌عنوان بخشی از نتایج این تحقیق، و به‌عنوان اولین گزارش از تولید دانهال‌های گلخانه‌ای در این جنس، امکان تولید دانهال‌های قوی و سالم را از برخی از 52 توده پونه‌سای ایرانی متعلق به هفت گونه، در شرایط گلخانه در دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس نشان می‌دهد.

کلمات کلیدی: پونه‌سا، خانواده‌ی نعنا، بذر، دانهال، شرایط گلخانه

## مقدمه

جنس نپتا (*Nepeta*) یکی از بزرگ‌ترین جنس‌های خانواده‌ی نعنا است که به‌طور تقریبی 300 گونه‌ی علفی چندساله و به‌ندرت یکساله دارد. بیشترین تنوع و غنای گونه‌ها در دو منطقه‌ی آسیای جنوب غربی (ترکیه و ایران)، و رشته‌کوه‌های هیمالیای غربی (شامل Hindu Kush) یافت شده است. به‌طور ویژه، ایران یکی از خواستگاه‌های این جنس با نام فارسی "پونه‌سا" است. در ایران 75 گونه از این جنس وجود دارد که به‌طور تقریبی 53 درصد از آن‌ها انحصاری هستند. نپتالاکتون‌ها، ایریدوئیدها و گلوکوزیدها، دی‌ترپن‌ها، تری‌ترپن‌ها، و فلاونوئیدها به‌عنوان متابولیت‌های اصلی گونه‌های نپتا گزارش شدند. نپتالاکتون‌ها در مقادیر متفاوت، به‌طور انحصاری به‌عنوان اجزای اصلی اسانس گونه‌های مختلف نپتا، یافت می‌شوند. تعدادی از گونه‌های نپتا در طب سنتی به‌عنوان مُدر، مُعرق، ضد سرفه، ضد انقباض و ضد تشنج، ضد آسم، تب‌بر و مسکن، و برای خواص ضدعفونی‌کنندگی و قابض در درمان موضعی بثورات پوستی بچه‌ها، و برای مار و عقرب‌گزیدگی‌ها استفاده می‌شوند. از جمله فعالیت‌های بیولوژیک گزارش شده از متابولیت‌های ثانویه‌ی این جنس، می‌توان فعالیت روی سیستم عصبی مرکزی، فعالیت ضد باکتریایی، ضد قارچی، و ضد ویروسی، آنتی‌اکسیدانتی، سیتوتوکسیک، فیتوتوکسیک، برطرف‌کنندگی اسپاسم‌ها، ضد تصلب شرائین و غیره را نام برد.

با توجه به اهمیت جنس نپتا و متابولیت‌های ثانویه‌ی آن، این تحقیق به‌منظور ارزیابی وضعیت فیتوشیمیایی و مولکولی برخی توده‌های این جنس در ایران، به‌منظور کاربردهای آتی در برنامه‌های اصلاحی، و همچنین برنامه‌های کشت و اهلی‌سازی در حال انجام است که این مقاله به‌عنوان گزارشی از جوانه‌زنی و تولید دانهال از 52 توده پونه‌سای ایرانی متعلق به هفت گونه، در شرایط گلخانه در دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس ارائه می‌شود.

## مواد و روش‌ها

بذر 52 توده از هفت گونه پونه‌سا (*Nepeta persica*, *N. cataria*, *N. crassifolia*, *N. menthoides*, *N. ispanhanica*, *N. bracteata* و *pungens*) از بانک ژن منابع طبیعی ایران تهیه شد (جدول 1). بذرها در هفته‌ی آخر اسفند 1390 در گلخانه‌ی دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس در سینی‌های کشت و در بستر پیت ماس کشت شدند. بعد از کشت سطحی بذرها مقداری پرلیت پودری بر روی آن‌ها ریخته شد. بعد از کشت، آبیاری و مراقبت‌های لازم از آن‌ها صورت گرفت و در فواصل زمانی معین بذرهای جوانه‌زده شمارش شدند. دانه‌ها بعد از رشد و رسیدن به اندازه‌ی مناسب در سینی‌های کشت، به صورت تکی به گلدان‌های پلاستیکی و با بستر کشت 60 درصد پیت ماس و 40 درصد پرلیت سایز متوسط منتقل شدند و تحت مراقبت‌های گلخانه‌ای قرار گرفتند (شکل 1).

جدول 1

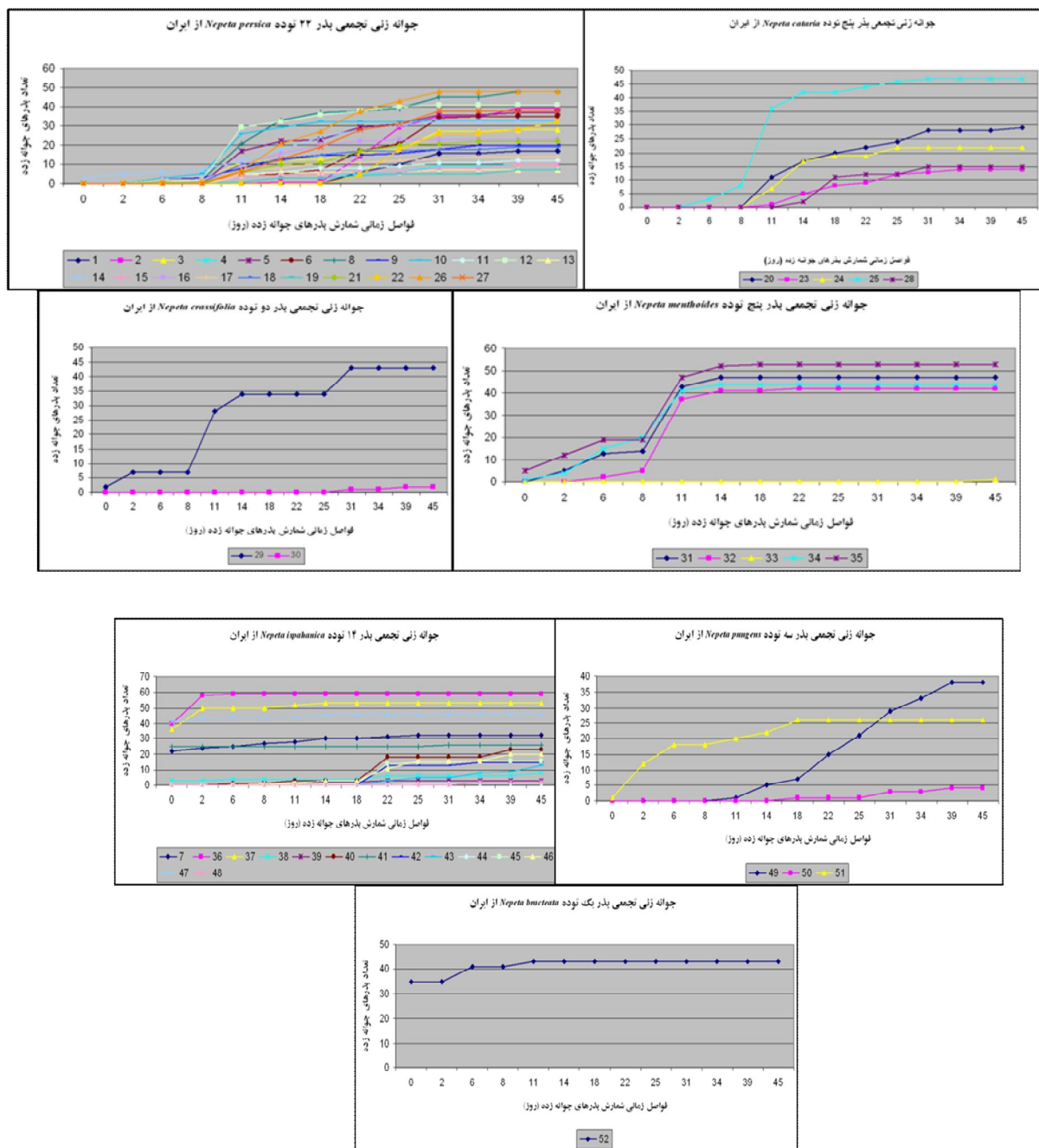
گونه	
1	<i>N. persica</i> 22 توده از استان‌های یزد، اصفهان، کرمان، خراسان، چهارمحال بختیاری
2	<i>N. cataria</i> شش توده از استان‌های یزد، کهگیلویه و بویراحمد، خراسان
3	<i>N. crassifolia</i> دو توده از استان‌های مازندران، قزوین
4	<i>N. menthoides</i> پنج توده از استان‌های اردبیل، چهارمحال بختیاری
5	<i>N. ispanhanica</i> 13 توده از استان یزد
6	<i>N. pungens</i> سه توده از استان ایلام
7	<i>N. bracteata</i> یک توده از استان یزد



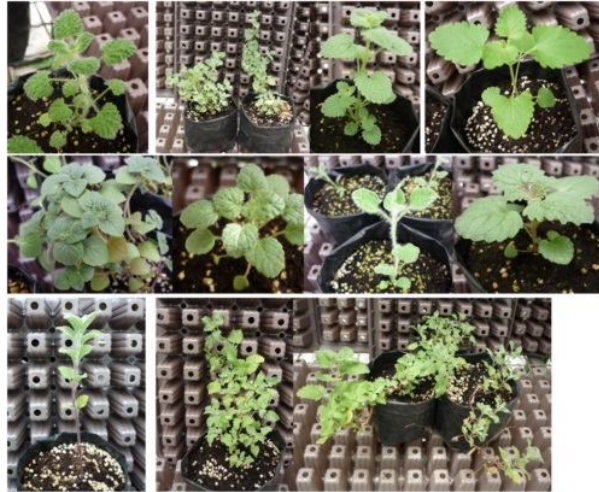
شکل 1: انتقال دانه‌های پونه‌سا از سینی کشت به گلدان‌های پلاستیکی

## نتایج و بحث

جوانه‌زنی تجمعی بذر توده‌ها به تفکیک گونه‌ها در شکل 2 مشاهده می‌شود. شکل 3 نمایی از تعدادی از دانه‌های رشد کرده در گلخانه از گونه‌های مختلف پونه‌سا را نشان می‌دهد. گزارش کامل‌تر در مقاله‌های در دست‌تهیه ارائه خواهد شد.



شکل 2: جوانه‌زنی تجمعی بذر 52 توده پونه‌سا تحت شرایط گلخانه



شکل 3: نمونه‌ای از دانه‌های رشد کرده‌ی پونه‌سا در شرایط گلخانه

### منابع

- Formisano, C., D. Rigano, and F. Senatore. 2011. Chemical constituents and biological activities of *Nepeta* species. *Chemistry & Biodiversity*. ۱۷: ۱۷۸۳-۱۸۱۸.
- Javidnia, K., R. Miri, F. Safavi, A. Azarpira, and A. Shafiee. ۲۰۰۲. Composition of the essential oil of *Nepeta persica* Boiss. from Iran. *Flavour and Fragrance Journal*. ۱۷: ۲۰-۲۲.

### Seed germination and seedling production from ۵۲ Iranian populations of catmint (*Nepeta* spp.) in greenhouse condition

N. Hadi<sup>۱\*</sup>, A. Shojaeiyan<sup>۱</sup>, F. Sefidkon<sup>۲</sup>, A.A. Jafari<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>. Dept. of Horticultural Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. <sup>۲</sup>. In order, Medicinal plants and by-products research division, and Gene bank natural resources research division, Research Institute of Forests and Rangelands, Tehran, Iran.

Corresponding author: Najmeh Hadi, [n\\_hadi1984@yahoo.com](mailto:n_hadi1984@yahoo.com), [n.hadi@modares.ac.ir](mailto:n.hadi@modares.ac.ir)

#### Abstract

The genus *Nepeta*, with the common Persian name of 'Pune-sa', is one of the largest genera of the Lamiaceae, that particularly, Iran is one of the main centers of origin of the genus. Several *Nepeta* spp. are used in folk medicine as diuretic, diaphoretic, antitussive, antispasmodic, anti-asthmatic, febrifuge, sedative, etc. Some of the reported biological activities from secondary metabolites of this genus are: activity on central nervous system, antibacterial, antifungal, antiviral, antioxidant activities, etc. As the importance of genus *Nepeta* and its secondary metabolites, a study is being done for phytochemical and molecular evaluation of some populations of this genus in Iran, for future usage in breeding, culture and domestication programmes. This report, as a part of results of mentioned thesis, and as the first report of greenhouse production of seedling in this genus, shows the possibility of production of health and robust seedlings from some of ۵۲ populations of Iranian catmint belonged to seven species (*Nepeta* spp.), in greenhouse condition in agricultural college of Tarbiat Modares university.

Keywords: Catmint, Lamiaceae, Seed, Seedling, Greenhouse condition