

## پراکنش گیاهان دارویی زیر کشت استان مازندران بر اساس سیستم GIS

سمیه طایفه علی اکبرخانی<sup>1\*</sup>، اعظم طایفه علی اکبرخانی<sup>2</sup>، علیرضا طلایی<sup>3</sup>

1- دانشجوی کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی باغبانی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی تهران، تهران. 2- دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری، دانشگاه مازندران، مازندران. 3- استاد گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، تهران.

### چکیده

استان مازندران به علت تنوع آب و هوایی و پوشش گیاهی، مجموعه گونه‌های متنوعی از گیاهان دارویی، صنعتی، اسانس دار و... را در خود جای داده است. بدیهی است ضرورت نخست دراهمیت دادن به این ذخائر ارزشمند گیاهی شناسایی دقیق محل پراکنش گونه‌های گیاهی موجود در این عرصه است تا زمینه تحقیقات بیشتری در ارتباط با شناسایی گونه‌ها و ترکیبات شیمیایی را هموارتر نماید. تحقق چنین امری در گرو شناسایی گیاهان دارویی مناطق مختلف است. در این مقاله به بررسی پراکنش گیاهان دارویی استان مازندران با استفاده از سیستم نوین GIS پرداخته شد. در نتیجه، مکان یابی گیاهان دارویی این منطقه بر روی نقشه GIS پیاده گردید. برنامه ریزی های مبتنی بر ابزارهای قدرتمند و جنبه های آن مثل سیستم های اطلاعاتی جغرافیایی GIS علاوه بر برنامه ریزی هدفمند و موثر در استفاده و حفاظت از منابع کشاورزی و طبیعی در مناطق مختلف، موجب بهینه سازی و صرفه جویی اقتصادی و اکولوژیک خواهد شد. ضمن اینکه این نرم افزار می تواند با دقت مکانی در حد مختصات جغرافیایی گیاه مورد نظر، در هر استان، وجود گیاهان دارویی نادر را ردیابی و شناسایی کند.

واژه های کلیدی: پراکنش، گیاه دارویی، مازندران، مکان یابی، GIS

### مقدمه

استفاده از گیاهان دارویی قدمتی همپای بشر داشته و برای مدت طولانی یکی از مهمترین ابزارهای انسان برای غلبه بر بیماری بوده است. ایران یکی از هفت کشور آسیایی است که بیشترین گیاهان دارویی را دارا می باشد و روند رو به رشد استفاده مردم در زمینه داروهای گیاهی و احیای طب سنتی، در سه دهه گذشته بهبود یافته است (فخر طباطبایی، 1375).

گیاهان دارویی یکی از محصولات بسیار ارزشمند در گستره وسیع منابع طبیعی ایران است که در صورت شناخت علمی، کشت، توسعه و بهره برداری صحیح می تواند نقش مهمی در سلامت جامعه، اشتغالزایی و صادرات غیر نفتی داشته باشد. خوشبختانه در سالهای اخیر، تلاشهای فراوانی برای شناخت همه جانبه گیاهان دارویی از نظر نوع گیاهان و پراکنش آنها در ایران، شرایط اکولوژیک، استفاده های دارویی، استخراج، تجزیه، شناسایی مواد موثره، کشت و اهلی کردن، اصلاح گونه های مهم، بررسی روشهای نوین در افزایش مواد موثره و مطالعه اثرات دارویی آنها صورت گرفته و نتایج جالب توجهی نیز حاصل شده است.

سطح زیر کشت و تولید گیاهان دارویی در استان های کشور در حال حاضر حدود 66 هزار هکتار از کل اراضی کشاورزی می باشد. از مجموع مزارع اختصاص یافته به گیاهان دارویی، حدود 65 هزار تن محصول تولید می شود (سفیدکن، 1387).

از 8 هزار گونه گیاهان دارویی کشور حدود 2 هزار گونه، در مازندران می روید که این تنوع گونه گیاهی معادل کل گیاهان دارویی اروپا است. براساس بررسیهای انجام شده روی گیاهان دارویی استان مازندران، گیاهان خانواده نعناع و کاسنی دارای بیشترین موارد مصرف هستند. امروزه گیاهان دارویی در بهداشت و سلامت جامعه نقش مهمی را ایفا میکنند و از آنجایی که در مناطق مختلف رویش دارند به شدت نیز مورد توجه قرار گرفته اند. در این استان، طب سنتی و باورهای مردمی در مورد گیاهان دارویی از جایگاه ویژه ای برخوردار است. (دایرزو و هارپر، 1982)

مطالعه گیاهان دارویی استان مازندران نشان داد که خانواده های Compositae فراوانی گونه ای بیشتری داشته و غالب گونه های موجود نیز دائمی بوده اند. اسانس، تانن و رزین در گیاهان منطقه بیش از سایر ترکیبات وجود داشته و برگ و اندامهای هوایی سهم بیشتری در بین قسمتهای مورد استفاده گیاهان داشته اند. با توجه به تنوع گونه ای موجود در این منطقه از نظر تولیدات دارویی و درمان بیماری، توجه به رستنیهای این منطقه در برنامه های مدیریتی جهت استفاده چند منظوره از مراتع را ضروری مینماید (احسانی و همکاران، 1389).

استفاده از سیستم های جغرافیایی در دهه 1980 گسترش فوق العاده ای یافته است بطوری که در کشورهای پیشرفته، اکثر دانشگاهها، سازمانهای تجاری و دولتها از این سیستم برای مقاصد گوناگونی استفاده می کنند. استفاده از این سیستم در کلیه رشته هائی که به نحوی از انحاء با زمین، نقشه و به طور کلی با اطلاعات جغرافیائی مکان دار و تحلیل های فضائی ارتباط دارند، امکان پذیر می باشد (آرونف، 1994).

برنامه ریزی های مبتنی بر ابزارهای قدرتمند و جنبه های آن مثل سیستم های اطلاعاتی جغرافیایی (GIS) علاوه بر برنامه ریزی هدفمند و موثر در استفاده و حفاظت از منابع کشاورزی و طبیعی در مناطق روستایی، موجب بهینه سازی و صرفه جویی اقتصادی و اکولوژیک بسیار زیادی خواهد شد. این مطالعه به پراکنش گیاهان دارویی با کمک سیستم GIS در استان مازندران می پردازد.

### مواد و روش ها

داده های حاصله از جهاد کشاورزی مناطق مربوطه جمع آوری گردید. بررسی ها و تحلیل توسط سیستم GIS انجام گرفت. GIS نرم افزاری توانمند برای مدیریت و تحلیل داده های مکانی و توصیفی است که در این مقاله با استفاده از قدرت تحلیل داده در سیستم GIS، پراکنش مکانی برخی گیاهان دارویی در مازندران در نقشه پیاده شده است.

### نتایج و بحث

نتایج حاصله با استفاده از داده های جدول 1 به ترسیم نقشه پراکنش گیاهان دارویی منطقه مازندران انجامید.

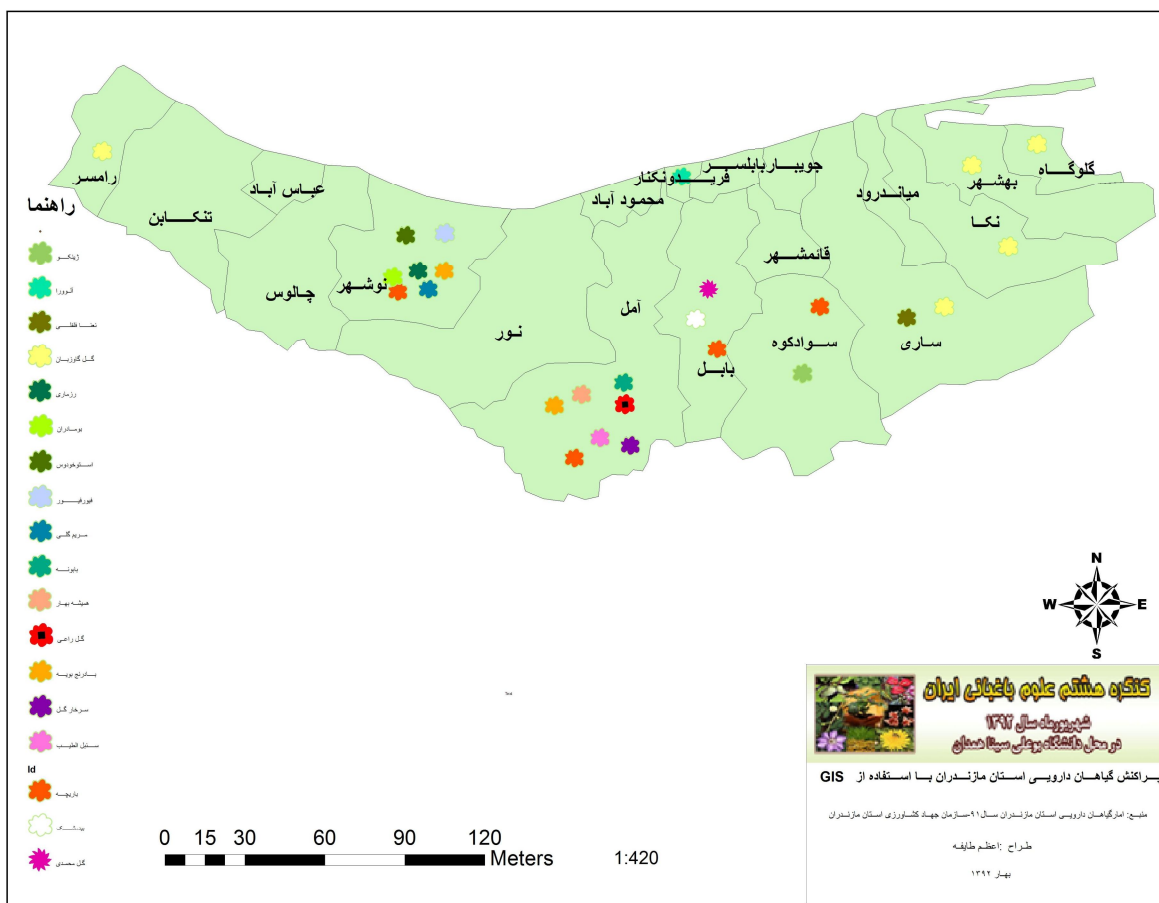
جدول 1- آمار تولید گیاهان دارویی استان مازندران در سال

تنوع آب و هوا و شرایط اکولوژیک مختلف، باعث تنوع و غنای گیاهان دارویی در سراسر ایران شده است. لزوم تحقیقات همه جانبه و بهره برداری صحیح از این گیاهان، بویژه در زمانی که استفاده جهان از گیاهان دارویی در صنایع دارویی، آرایشی-بهداشتی و غذایی چنان شتابی گرفته است که از ما، که با داشتن شخصیت هایی چون ابوعلی سینا از پیشگامان این علم بوده ایم پیشی گرفته است، بسیار ضروری است (واز کیوز و همکاران، 1994).

\* واحد: هکتار-تن

| ردیف | نوع ماده‌سول | نام علمی محصول         | سایز زوکتی | عمق زوکتی (cm) | تعداد تولید (تن) | منبع اولیه تامین پانورمال |       |     |        | نوع ماده استفاده | نوع های عمده تولید                    |
|------|--------------|------------------------|------------|----------------|------------------|---------------------------|-------|-----|--------|------------------|---------------------------------------|
|      |              |                        |            |                |                  | داغی                      | خارجی | خام | فرآوری |                  |                                       |
| ۱    | گل محمدی     | Rosa damascena         | ۶۲/۲       | ۳              | ۱۳۱/۲            | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | گل               | نایل - سوادکوه                        |
| ۲    | بهد مشک      | Salix negtica          | ۱          | ۰/۴            | ۰/۴              | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | گل               | نایل                                  |
| ۳    | بار پیچ      | Ferula gummosaboiss    | ۱/۲        | ۰/۰۵           | ۰/۴۶             | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | شیره نباتی       | بابل - نوشهر - آمل                    |
| ۱۰   | سبیل القلیب  | Valeriana officinalis  | ۱/۵۱       | ۲              | ۳/۰۲             | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | ریشه             | سوادکوه - آمل                         |
| ۱۱   | سر خار گل    | Echinacea purpurea     | ۸          | ۳/۵            | ۲۸               | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | ریشه و برگ       | آمل                                   |
| ۱۷   | بادرنجبویه   | Melissa officinalis    | ۲۰/۲       | ۲              | ۰/۴              | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | سرشاخه و برگ     | نوشهر - آمل                           |
| ۱۳   | گلی راجی     | Hypericum perforatum   | ۳          | ۳              | ۹                | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | گل               | آمل                                   |
| ۱۴   | حشمت بیار    | Calendula officinalis  | ۱          | ۲              | ۲                | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | گل               | آمل                                   |
| ۱۵   | بانوفه       | Matricaria chamomilla  | ۳          | ۲/۵            | ۵                | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | گل               | آمل                                   |
| ۱۶   | عربده کلی    | Salvia officinalis     | ۰/۴        | ۰/۸            | ۰/۳۳             | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | ساقه و برگ       | نوشهر                                 |
| ۱۷   | فیور فیو     |                        | ۰/۴        | ۰/۶            | ۰/۲۴             | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | ساقه و برگ       | نوشهر                                 |
| ۱۸   | اسطوخودوس    | Lavandula angustifolia | ۰/۷        | ۱              | ۰/۲              | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | ساقه و برگ       | نوشهر                                 |
| ۱۹   | بیومادران    | Achillea millefolium   | ۱/۶        | ۰/۲            | ۰/۲۲             | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | ساقه و برگ       | نوشهر                                 |
| ۲۰   | رزغاری       | Rosmarinus officinalis | ۰/۳        | ۱/۸            | ۰/۵۴             | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | گل               | نکاه - رامسر - پیشور - ساری - گنبدکاد |
| ۲۱   | گل کاهو دان  | Echium amoenum         | ۶۰۰        | ۰/۴۵           | ۱۵۰              | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | گل               | ساری                                  |
| ۲۲   | نعناع فلفلی  | Mentha piperita        | ۸/۵        | ۱۰             | ۳۵               | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | برگ و ساقه       | ساری                                  |
| ۲۳   | آلو ورا      | Aloea vera             | ۰/۱        | ۲۰             | ۲                | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | برگ و ساقه       | نر دیوکتار                            |
| ۲۴   | گینگو        | Ginkgo biloba          | ۰/۱        | ۱              | ۰/۱              | ۰                         | ۰     | ۰   | ۰      | برگ              | سوادکوه                               |
|      | جمع          |                        | ۲۲۰/۴      | ۰/۵            | ۳۶۰              |                           |       |     |        |                  |                                       |

## نقشه پراکنش مکانی گیاهان دارویی استان مازندران



امید است که نقشه یابی و تعیین پراکنش گیاهان دارویی در سراسر ایران انجام گرفته تا از این طریق بتوان به شناخت و بررسی و حفاظت از این ذخایر طبیعی ملی پرداخت.

## منابع

- فخرطباطبایی، محمد. 1375. برخورد سیستمی با طبیعت زنده و سه مقاله دیگر در زمینه اکولوژی. شرکت سهامی انتشار. 352 ص.
- رسام، قربانعلی. 1380. مطالعه تاثیر عناصر غذایی بر عملکرد و میزان اسانس میوه گیاه انیسون. همایش ملی گیاهان دارویی ایران. صفحه 172 تا 174.
- نوری، میترا. 1380. استخراج و شناسایی فلاونوئیدهای موجود در گیاه *Ammodendron conollyi* با استفاده از روشهای کروماتوگرافی. همایش ملی گیاهان دارویی ایران. صفحه 281.
۴. Ahmed, M.M. ۱۹۹۶. Geographical information system (GIS) and its statistical applications in Egypt Journal of Economic Cooperation among Islamic Countries, vol. ۱۷, no. ۱-۲, pp. ۲۵-۳۹.
۵. Antenucci, J.C., and others ۱۹۹۱. Geographic Information Systems: A Guide to the Technology. New York: Van Nostrand Reinhold.
۶. Aronoff, S. ۱۹۹۱. Geographic Information Systems: A Management Perspective. Ottawa: WDL Publications
۷. Coley, P.D. ۱۹۸۶. Cost and benefits of defense by tannins in a neotropical tree. *Oecologia* (Berlin) ۷۰: ۲۳۸-۲۴۱.
۸. Dirzo, R., and J.L. Harper. ۱۹۸۲. Experimental studies on slug-plant interaction. The performance of cyanogenic and acyanogenic morphs of *Trifolium repens* in the field. *J. Ecol.* ۷۰: ۱۱۹-۱۳۸.
۹. Vazquez, F.A. and V.M. Loyola. ۱۹۹۴. A *Catharanthus roseus* salt tolerant line. II. Alkaloid Production. *Journal of Plant Physiology*, ۱۴۴(۴-۵): ۶۱۳-۶۱۶.

**Distribution of medicinal plants cultivation based on GIS system in the Mazandaran****Somayeh Tayefeh Aliakbarkhany<sup>۱\*</sup>, Azam Tayefeh Aliakbarkhany<sup>۲</sup>, Ali Reza Talaie<sup>۳</sup>**

Department of Horticultural sciences, the University of Tehran, Karaj, Iran, the University of Mazandaran

Email address corresponding <sup>\*</sup>(Somaye.tayefeh@ut.ac.ir)**Abstract**

Province Mazandaran are house various species of medicinal plants, industrial oils and etc due to variation in climate and vegetation. It's obviously requires to value to these sources is the exact identification of medicinal plants distribution exist in this fields in order to provide more researches in relation to identification of chemical structure and species . It's obviously that such research depends on identification of medicinal plants .In this study, it supposed to survey about distribution of medicinal plants using a new system named as GIS. So that ,Herb locate the area on the map in GIS implementation. Planning based on software like GIS ,besides useful planning to using and protecting of natural agriculture sources , in the villages areas cause to save economical and ecological sources .In addition GIS can accurately place at the latitude and longitude coordinates of the plants in each province to detect and identify rare medicinal plants.

Keywords: distribution, herbs, Mazandaran, positioning ,GIS