



۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان دانشکده کشاورزی

## بررسی تنوع برخی ژنوتیپ های برتر ۸ گونه آویشن

شورش عزیزپور<sup>۱\*</sup>، حسن مداح عارفی<sup>۲</sup>، علی اشرف جعفری<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساوه، گروه علوم باغبانی، ساوه، ایران

۲. دکترای ژنتیک گیاهی، رئیس موسسه ثبت و گواهی بذر و نهال و عضو هیات علمی موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

۳. دکترای اصلاح نباتات، رئیس بانک ژن منابع طبیعی ایران و عضو هیات علمی موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور

نویسنده مسئول: شورش عزیزپور، کرج، عظیمیه، پامچال جنوبی، پاسداران غربی، پلاک ۱۱۰

E-mail: shoreshazizpoor@yahoo.com

### چکیده

به منظور بررسی صفات مورفولوژیک هشت گونه آویشن (*Thymus L*)، این تحقیق در مزرعه تحقیقاتی جنگلها و مراتع کشور در سال ۱۳۹۰ صورت پذیرفت. آزمایش به صورت بلوکهای تصادفی با چهار تکرار اجرا گردید. نتایج نشان داد که کلیه صفات اندازه گیری شده (درصد جوانه زنی بذر، درصد استقرار گیاهچه، ارتفاع گیاه، قطر بزرگ و قطر کوچک تاج پوشش، تعداد شاخه اصلی، تعداد روز تا جوانه زنی، تعداد روز تا گلدهی، تعداد روز تا بذر دهی، وزن تر و وزن خشک و...) اختلاف معنی داری را در ماتریس درصد تشابه بین گونه هادارند. تحلیل نمودار دندروگرام نشان داد گونه های *Th. lancifolius*، *Th. transcaspicus* و *Th. fedchenoki* در خوشه شماره ۱ با ۹۳،۹۱ و ۷۸ درصد تشابه و گونه های *Th. pubescens*، *Th. transcaucasicus* و *Th. daenensis* در خوشه ۲ با ۹۶،۹۲ و ۹۸ درصد تشابه و گونه های *Th. vulgaris* و *Th. kotchyanus* در خوشه شماره ۳ با ۱۰۰ درصد تشابه صفات مورفولوژیک در این دسته بندی قرار می گیرند.

واژگان کلیدی: آویشن، صفات مورفولوژیک، ژنوتیپ، تجزیه خوشه ای

### مقدمه

گیاهان دارویی از منابع بالقوه عظیم الهی است که با برنامه ریزی صحیح میتواند در موارد درمانی و دارویی، صنایع غذایی، آرایشی و بهداشتی، بالاخص در موارد اقتصاد بدون اتکا به نفت جایگاه ویژه ای داشته باشد. بسیاری از گیاهان دارویی از جمله آویشن به صورت خام از کشور صادر می شود در صورتی که فرآورده های حاصل از آنها با قیمت گزاف وارد می گردد (آئینه چی، ۱۳۶۵) امروزه گیاهان دارویی و مشتقات آنها ۲۰ درصد تجویزهای دارویی در کشورهای صنعتی پیشرفته و ۸۰ درصد در کشورهای در حال توسعه را به خود اختصاص می دهند (رجحان، ۱۳۷۴). آویشن گونه ای گیاه دارویی مهم است که از دیرباز بطور فراروان مورد استفاده قرار گرفته است. البته گونه های متعددی تحت عنوان آویشن نامیده می شوند ولی گونه هایی که در این تحقیق قرار گرفته در ایران از پراکنش وسیعی برخوردارند، این گونه ها شامل *Th. lancifolius*، *Th. transcaucasicus*، *Th. vulgaris*، *Th. kotschyanus*، *Th. pubescens*، *Th. daenensis* و *Th. transcaspicus*، *Th. fedchenoki* می باشند. گیاه آویشن متعلق به خانواده *Lamiaceae* می باشد که در ایران ۱۴ گونه معطر و چندساله دارد (جم زاد، ۱۳۷۳). هدف از انجام این تحقیق طبقه بندی گونه های مختلف آویشن موجود در ایران بر اساس صفات مورفولوژیک بوده است.



## مواد و روشها

این تحقیق در زمستان سال ۱۳۸۹ و بهار و تابستان سال ۱۳۹۰ در گلخانه بانک ژن منابع طبیعی ایران و مزرعه آزمایشی ایستگاه تحقیقاتی البرز موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور واقع در کرج انجام گرفت. آزمایش به صورت بلوک های کامل تصادفی و در ۴ تکرار برای هر گونه انجام شد. بعد از بذر گیری از بوته های آویشن سال قبل و کاشت بذر در سینی های مخصوص کشت در اسفند ماه سال ۱۳۸۹ در گلخانه، پس از آماده سازی زمین در بهار نشاهای آویشن به زمین اصلی انتقال داده شدند. بوته های آویشن از زمان کاشت تا مرحله بذر دهی بطور مرتب و هفته ای یکبار آبیاری گردید. نحوه آبیاری به صورت قطره ای بود. در هفته دوم پس از کاشت اقدام به واکاری گردید. برای کلیه مزرعه رسیدگی های لازم از قبیل مبارزه با علفهای هرز، وجین و غیره در طول رویش بطور یکسان به عمل آمد. در تمامی مراحل رشد گیاه از جوانه زنی تا بذر دهی کامل بطور روزانه صفات مورفولوژیک گیاه از قبیل درصد جوانه زنی بذر، درصد استقرار گیاهچه، ارتفاع گیاه، قطر بزرگ و قطر کوچک تاج پوشش، تعداد شاخه اصلی، تعداد روز تا جوانه زنی، تعداد روز تا گلدهی، تعداد روز تا بذر دهی، وزن تر و وزن خشک و غیره اندازه گیری و ثبت شد.

## نتایج و بحث

بر اساس نتایج بدست آمده به روش آنالیز Cluster (تجزیه خوشه ای) در نمودار دندروگرام می توان در یک تقسیم بندی کلی دندروگرام رابه سه خوشه کلی دسته بندی نمود. خوشه اول در برگیرنده گونه های *Th. lancifolius*، *Th. transcaspicus* و *Th. fedchenoki* با ۷۸ و ۹۳، ۹۱ درصد تشابه می باشد. خوشه دوم شامل گونه های *Th. vulgaris*، *Th. pubescens*، *Th. transcaucasicus* و *Th. daenensis* با ۹۲، ۹۶ و ۹۸ درصد تشابه و خوشه سوم دارای دو گونه *Th. kotchyanus* و *Th. transcaspicus* با ۱۰۰ درصد تشابه در صفات مورفولوژیک می باشد (نمودار شماره ۱). نتایج بدست آمده از ماتریس درصد تشابه (جدول شماره ۱) بین گونه ها نیز نشان می دهد دو گونه *Th. transcaspicus* و *Th. fedchenoki* دارای ۱۰۰ درصد تشابه صفات می باشند. این در حالی است که در گونه های *Th. vulgaris* و *Th. transcaucasicus* درصد عدم تشابه بین گونه ای به میزان صفر درصد کاهش می یابد. تفاوت صفات مورفولوژیک از جمله ارتفاع گیاه (روستائیان، ۲۰۰۱) شکل گسترش نبات بر روی زمین (ایستاده یا رونده) (جم زاد، ۱۳۷۳)، تعداد شاخه اصلی، عملکرد وزن تر تک بوته، عملکرد وزن خشک تک بوته (بلمونتال، ۲۰۰۰) در گونه های مختلف گیاه آویشن گزارش شده است.

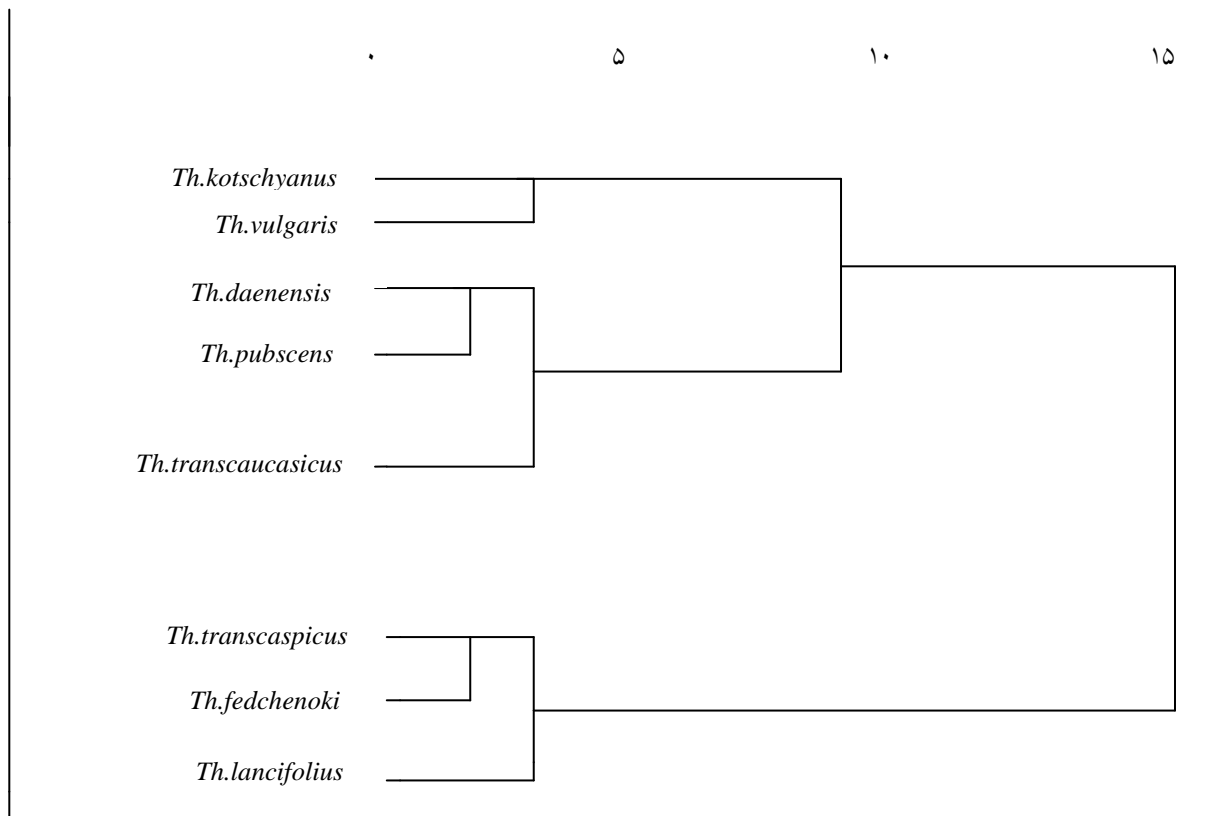
جدول ۱- ماتریس درصد تشابه (similarity matrix) بین ۸ گونه آویشن بر پایه صفات مورفولوژیک

Thymus species	<i>Th. lancifolius</i>	<i>Th. daenensis</i>	<i>Th. kotchyanus</i>	<i>Th. vulgaris</i>	<i>Th. pubescens</i>	<i>Th. transcaspicus</i>	<i>Th. transcaucasicus</i>	<i>Th. fedchenoki</i>
<i>Th. lancifolius</i>	100	95	62	52	91	91	80	83
<i>Th. daenensis</i>	95	100	85	78	98	72	96	77
<i>Th. kotchyanus</i>	62	85	100	100*	73	17	95	15
<i>Th. vulgaris</i>	52	78	100*	100	66	0**	91	10
<i>Th. pubescens</i>	91	98	73	66	100	75	92	78
<i>Th. transcaspicus</i>	91	72	17	0**	75	100	48	100*
<i>Th. transcaucasicus</i>	80	96	95	91	92	48	100	44
<i>Th. fedchenoki</i>	93	23	25	10	78	100*	44	100

۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان دانشکده کشاورزی

\*و\* نشان دهنده به ترتیب نشان دهنده بیشترین و کمترین درصد تشابه بین گونه های آویشن می باشد.

نمودار ۱- دندروگرام بین ۸ گونه آویشن بر اساس صفات مورفولوژیک بر پایه تجزیه خوشه ای (Cluster analysis)



### نتیجه گیری کلی

بنظر می رسد اختلافاتی که از لحاظ صفات کمی در بین گونه های مختلف آویشن بوجود آمده است ناشی از اختلاف ژنتیکی و دگر باروری بین گونه های مختلف این گیاه می باشد بطوریکه نتاج حاصل از آویشن در هر سال می تواند گیاهانی جدید با قدرت سازگاری بیشتر با محیط را تولید نماید و همین امر موجب پدید آمدن اختلافات مورفولوژیک در بین گونه ها را باعث می شود. از همین رو می توان با طبقه بندی گونه های هم سان از لحاظ صفات کمی زمینه را برای بهره وری بیشتر از این گیاه دارویی با ارزش در سالیان آینده برنامه ریزی نمود.

### منابع

۱. آئینه چی ی . ۱۳۶۵. مفردات پزشکی و گیاهان دارویی ایران.
۲. رجحان م ص . ۱۳۷۴. درمان به وسیله گیاهان دارویی. انتشارات دانشگاه تهران.
3. Blumental M. 2000 . Herbal medicine firsted. integrative medicine communications.usa . p:51 & 52
4. Jmazad Z. 1373 . Thymus . publication of research Institute of forestes & ranglands.
5. Rostaiyan A & Masudi S & Monfared A. 2001. voltile nconstituents of three thymus species grown wild in Iran. planta medica . p:66-197-198



## Investigating the variety of some master genotypes *Thymus L* species

Shoresh azizpour\*1, hassan maddah arefi\*2, ail ashraf jafari\*3

E-mail address:[shoreshazizpour@yahoo.com](mailto:shoreshazizpour@yahoo.com)

1. M.sc student department of Horticulture science , Saveh Branch, Islamic Azad university, Saveh, Iran.
2. Ph.D in plant genetic, chairman of seed & plant certification & registration Institute & scientific board member of research Institute of Forests & Rangelands.
3. Ph.D in plant breeding, chairman of natural resources gene bank of Iran, board member of research Institute of Forests & Rangelands.

### Abstract

In order to investigate the morphological characteristics of eight *Thymus L* species, this research has been done in Iran research Institute of Forests & Rangelands research farm in 1390. The test approved in randomized complete block design with four replications. The results showed that all measured characteristics (seed germination, percentage of seeding establishment, plant height, the number of days till germination, the number of days till blooming, the number of seeding, dry weight and wet weight, etc) have significant difference in similarity percentage matrix among species. The analysis of dendrogram diagram showed that *Th. lancifolius*, *Th. fedchenoki* and *Th. transcaspicus* species in cluster number 1 with similarity percentage of 91, 93 & 78 and *Th. transcaucasicus*, *Th. pubescens* & *Th. daenensis* species in cluster number 2 with similarity percentage of 96, 92 & 98 and *Th. vulgaris* and *Th. kotchyanus* species in cluster number 3 with similarity percentage of 100 in morphological characteristics fall in to this category.

**Keywords:** *Thymus*, morphological characteristics, genotype, cluster analysis