



واحد گرگان

دانشگاه آزاد اسلامی

گروه زیست شناسی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد (M.Sc.)

گرایش سیستماتیک گیاهی

عنوان:

بررسی نیازهای اکولوژیکی، فنولوژی و شناسایی ترکیبات شیمیایی گیاه تاتوره
(*Datura stramonium* L.) در جنوب استان گلستان

استاد راهنما:

استاد مشاور:

نگارش:

چکیده:

گیاه تاتوره با نام علمی *Datura stramonium* L. متعلق به تیره Solanaceae، گیاهی علفی یکساله بومی استان گلستان، که اغلب به صورت خودرو در خاکهایی با بافت متوسط تا خیلی سنگین، غیر شور، pH خنثی و درصد کربن بالا رویش دارند. رشد رویشی گیاه از فروردین هر سال آغاز و تقریباً تا اواخر تیر ماه ادامه دارد، فاز زایشی از اوایل مردادماه آغاز و عملاً شکوفایی گله‌ها از مرداد ماه تا اواخر آن ادامه دارد. تشکیل میوه، رسیدن میوه و پراکنش دانه‌ها در نیمه دوم شهریور ماه مشاهده می‌شود. نتایج اتنوبوتانیکی در این تحقیق نشان داد که علیرغم عدم مصرف خوراکی این گیاه به علت سمیت ترکیبات شیمیایی اکثراً در استعمال خارجی از مرهم برگ، ساقه و پودر دانه‌ها در موارد مارگزیدگی، درمان رماتیسم، سیاتیک، رفع گرفتگی عضلات، رفع التهابات پوستی، جوش، کورک، دمل و همچنین درمان عفونت های پوستی مورد استفاده قرار می‌گیرد. بعضاً از دوده حاصل از سوزاندن برگ و ساقه به همراه دانه اسفند به عنوان آرام بخش اعصاب، رفع تشنج و ضد عفونی محیط خانه استفاده می‌شود. شناسایی مقایسه کمی و کیفی اندامهای مختلف گیاه در مراحل مختلف رشد به روش HPLC نشان داد نتایج نشان داد که کمیت و کیفیت آکالوئیدها در اندامهای مختلف و مراحل متفاوت از رشد گیاه متغیر است. بیشترین میزان آکالوئیدهای تروپانی در دانه، ریشه و غنچه‌ها در فاز زایشی مشاهده شده است و آتروپین آکالوئید غالب در مرحله زایشی است. آنالیز ترکیبات شیمیایی و معدنی تاتوره نشان داد که برگ نسبت به دانه از پروتئین بیشتری برخوردار است و دانه از درصد بالاتری از انرژی، چربی و لیپف خام نسبت به برگ برخوردار می‌باشد. بررسی فلزات سنگین مانند منگنز، روی و مس و آهن در برگ و دانه نشان داد که میزان فلزات سنگین در برگ بیشتر از دانه می‌باشد. نتایج آنالیز روغن دانه های تاتوره نشان داد که میزان روغن دانه ها (۱۷,۵ درصد) و مهمترین اسیدهای چرب غیراشباع آن شامل اسید اولئیک (۲۴ درصد) و لینولئیک اسید (۵۸,۵ درصد) و اسیدهای چرب اشباع اسید پالمیتیک (۱۳,۳ درصد)، اسید استئاریک (۲,۶ درصد) می‌باشد. نتایج حاکی از آن است که اسیدهای چرب غیراشباع درصد بالایی از اسیدهای چرب دانه را تشکیل می‌دهند.

کلمات کلیدی: تاتوره، *Datura stramonium* L، اتنوبوتانی، نیازهای اکولوژیک، ترکیبات شیمیایی،

آلکالوئید، اسیدهای چرب، استان گلستان

پیشگفتار:

در قرن اخیر اکثر دانشمندان به اثرات زیان بار استفاده از داروهای شیمیایی و سنتیک صنایع مختلف دارو سازی، پز شکی - بهداشتی و آرایشی پی برده اند. تحقیقات فراوان در این زمینه نشان داد که اکثر بیماریهای متنوع و انواع سرطانها ناشی از مصرف بی رویه آن داروهاست آنچنانکه رویکرد جهانی امروز به سمت تولید داروهایی است با منشأ طبیعی و گیاهی که نه تنها در ریشه کن کردن و درمان بیماری مؤثر باشد بلکه حداقل فاقد اثرات جانبی و خطرناک باشد. با اینحال هنوز هم عامه مردم تصور چندان روشنی از مفهوم گیاهان دارویی ندارند.

رستنی‌ها به صورت اجتماعی زندگی می‌کنند. بین رستنی‌ها و شرایط اکولوژیک حاکم بر محیط ارتباط تنگاتنگی وجود دارد. بطور کلی گیاهان در شرایط متفاوت اکولوژیک و تغییر ناگهانی عوامل محیطی بویژه رطوبت، حرارت و ارتفاع و همچنین مراحل مختلف رشد از نظر تولید متابولیت‌های ثانوی متفاوت عمل می‌کنند. تنش‌های محیطی، گیاه را به عکس‌العمل وا می‌دارد و باعث تولید ماده مؤثره به حد مطلوب می‌شود.

در این رابطه باید الگوهای اکولوژیک و سنت‌های بومی را به خوبی شناسایی، از آن نسخه برداری و بر اساس اطلاعات بدست آمده، گیاه دارویی را تحت آن شرایط طبیعی پرورش دهیم. در این وضعیت برخی از متابولیت‌های دارویی ممکن است آن چنان افزایش یابند که ارزش اقتصادی فوق‌العاده‌ای پیدا نمایند. استفاده مستقیم از گیاهان دارویی و از طبیعت، از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نیست، بعضاً برای استخراج از چند میلی گرم ماده مؤثره دارویی باید همه رویشگاه‌های طبیعی را درو کنیم. در اینجا دو نکته مهم مطرح می‌شود:

طبیعت محل استخراج مستقیم دارو نیست بلکه بیشتر به عنوان مطالعه، ردیابی، شناسایی، مدل و الگوبرداری برای استفاده اصولی از آن است که باید به عنوان منبع عظیم ژنها و ذخایر بیوشیمیایی تحت مراقبت قرار گیرند.

در کشوری که شرایط منحصر به فرد اقلیمی و اکولوژیکی بستر تولید و توسعه داروهای گیاهی را از منبع غنی گیاهی فراهم می کند ، انجام مطالعات بنیادی و پایه ای اکولوژیکی ، فیتوشیمیایی و اتنوبوتانیکی و از همه مهمتر کشت و پرورش گیاهان دارویی و صنعتی باید در سرلوحه کار و مورد عنایت و حمایت جدی قرار گیرد.

مخصوصاً استان گلستان که در زمینه طب سنتی گذشته پرافتخاری دارد و هنوز هم حدود ۶۰ درصد از مردم بومی و محلی آن منطقه از گیاهان دارویی در طب سنتی بهره می برند ، جهت احیاء و بازگرداندن این فرهنگ کهن لازم است توجه جدی به مطالعات بنیادی در زمینه گیاهان دارویی به عمل آید. اولین اقدام در این زمینه، شناسایی گونه های دارویی و رویشگاهها، بررسی نیازهای اکولوژیک، شناسایی مواد مؤثره شیمیایی و عملکرد دارویی آن و سپس کشت و اهلی کردن آنها مدنظر می باشد. بر اساس نتایج تحقیقات به عمل آمده ، استان گلستان دارای ۴۰۹ گونه گیاه دارویی متعلق به ۹۵ تیره گیاهی می باشد که ۱۵۶ گونه آن در اراضی جنگلی، ۹۸ گونه در اراضی مرتعی، ۴۷ گونه در اراضی زراعی، حاشیه جاده ها، اماکن شهری و روستایی و همچنین ۱۰۸ گونه بصورت مشترک در این اراضی و به فرم های رویشی مختلف درختی، درختچه ای و بوته ای، چندساله علفی، یکساله و دوساله رویش و پراکنش دارند. استان گلستان به دلیل تنوع آب و هوایی و شرایط مناسب اکولوژیک جهت کشت و پرورش گونه های معطر، تولید ترکیبات طبیعی و دارویی نه تنها در تامین نیاز داخلی بلکه می تواند جایگاه مهمی در توسعه صادرات کشور داشته باشند.

لذا با توجه به اهمیت موارد فوق در این تحقیق ضمن انجام مطالعات فنولوژیکی، اکولوژیکی و

اتنوبوتانی به بررسی و مقایسه کمیت و کیفیت مواد مؤثره گیاه بومی تاتوره

Datura stramonium L. در رویشگاه طبیعی آن در در منطقه ناهارخوران واقع در جنوب استان

گلستان پرداختیم.

اهداف پژوهش:

۱. شناسایی گونه تاتوره و گونه های همراه آن در منطقه مورد مطالعه
۲. بررسی مرفولوژیک، نیازهای اکولوژیک و اتنوبوتانی جنس تاتوره (*Datura stramonium*L.)
۳. بررسی فنولوژی این گونه
۴. بررسی کمی و کیفی ترکیبات موثره و مقایسه آن در اندامهای مختلف گیاه در یکی از رویشگاههای طبیعی آن در استان گلستان.