



بررسی تأثیر برخی عوامل بوم‌شناختی بر گسترش رویشگاه‌های گونه درختچه‌ای "مورد" در استان لرستان

زهرا میرآزادی^۱ و بابک پيله‌ور^۲

۱- دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه لرستان

۲- استادیار، دانشگاه لرستان، (نویسنده مسؤل: babakpilehvar@yahoo.com)

تاریخ دریافت: ۹۲/۸/۱۷ تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۱/۲۷

چکیده

برنامه‌ریزی‌های مدیریتی در زمینه احیاء رویشگاه‌های گونه‌های جنگلی نیازمند اطلاع از ویژگی‌های بوم‌شناختی مورد نیاز آن گونه می‌باشد. درختچه "مورد" یکی از گونه‌های ارزشمند جنگل‌های زاگرس است که احیاء توده‌های آن نیازمند آگاهی از خواست‌های بوم‌شناختی این گونه است. هدف از این تحقیق، بررسی تأثیر عوامل محیطی بر پراکنش رویشگاه‌های درختچه "مورد" در استان لرستان بود. بدین منظور بر اساس اطلاعات موجود و پیمایش صحرایی ۱۳ رویشگاه طبیعی و عمده "مورد" در استان لرستان شناسایی و در هر رویشگاه مهم‌ترین عوامل بوم‌شناختی اندازه‌گیری شد. نمونه‌برداری از خاک تا عمق سی سانتی‌متری انجام شد. از خصوصیات فیزیکی بافت خاک و از خصوصیات شیمیایی مقادیر شوری، اسیدیته، مقدار مواد آلی، ازت، فسفر و پتاسیم خاک در آزمایشگاه تعیین شد. داده‌های حاصل با استفاده از تحلیل لفه‌های اصلی (PCA) تجزیه و تحلیل شد. نتایج تجزیه لفه‌های اصلی روی متغیرهای مورد بررسی نشان داد که لفه‌های اصلی اول، دوم و سوم در مجموع ۶۸/۳ درصد از تغییرات راتیبین می‌کنند. براساس نتایج به دست آمده، مؤلفه اول با تبیین ۲۷/۶۴ درصد از تغییرات بر برخی ویژگی‌های شیمیایی خاک از جمله میزان سدیم و هدایت الکتریکی دلالت دارد. مؤلفه دوم منعکس کننده محتوی عناصر غذایی ازت و فسفر در خاک است و ۲۰/۹۳ درصد از تغییرات را تبیین می‌نماید و مؤلفه سوم نقش ارتفاع از سطح دریا (فیزیوگرافی) را در پراکنش "مورد" مشخص می‌کند که تبیین ۱۹/۶۷ درصد از تغییرات به عهده این مؤلفه است. نتایج این مطالعه نشان داد که گونه "مورد" توانائی رویش در دامنه‌ای وسیع از شوری خاک را دارد لذا می‌توان این گونه را یک هالوفیت نابردبار معرفی نمود.

واژه‌های کلیدی: عوامل بوم‌شناختی، خصوصیات خاک، تجزیه لفه‌های اصلی، مورد، لرستان

مقدمه

رشد گیاهان علاوه بر خصوصیات ژنتیکی، به عوامل محیطی و رویشگاهی بستگی دارد که این عوامل محیطی مجموعه‌ای از خصوصیات خاک، توپوگرافی، آب و هوا، اقلیم و دیگر

رستنی‌ها به صورت اجتماعی زندگی می‌کنند و بین آنها و شرایط بوم‌شناختی حاکم بر محیط ارتباط تنگاتنگ وجود دارد (۲۱).

گوشت‌خوار نیز از میوه‌ها و بذور پراکنده دست نخورده "مورد" استفاده می‌کنند (۲۳). سرشاخه‌های تازه و برگ "مورد" یکی از اقلام مهم محصولات فرعی است و هر تن از سرشاخه‌های تازه این گیاه، قابلیت تولید یک کیلوگرم اسانس را دارد (۲۷). برداشت از سرشاخه‌های "مورد"، که نوعی هرس هم محسوب می‌شود، موجب شادابی پایه‌های مادری "مورد" می‌شود، به طوری که در عرصه‌های بهره‌برداری شده، در مقایسه با پایه‌های بهره‌برداری نشده در شرایط مساوی از پوشش بسیار شاداب و انبوهی برخوردار است (۲۷). هر چند که موارد خلاف آن در استان لرستان به وضوح مشهود است (۱۵). "مورد" در ارتفاع ۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متر از سطح دریا در مناطق نیمه‌مرطوب استان‌های لرستان، سیستان و بلوچستان، فارس، کرمان، هرمزگان، گیلان و ایلام رویش دارد (۲۷). تحقیقات زیادی در ارتباط با ویژگی‌های بوم‌شناختی رویشگاه‌ها و گسترش‌گاه‌های "مورد" صورت نگرفته است. به طور کلی عوامل مؤثر بر حضور گونه‌های گیاهی در یک محل به دو دسته عوامل فیزیکی و حیاتی تقسیم می‌شود (۲۳). عوامل فیزیکی مؤثر بر رشد و استقرار گیاهان شامل عرض جغرافیایی، ارتفاع از سطح دریا، جهت و درصد شیب، عوامل اقلیمی (نور، دما، باد و نزولات آسمانی) و عوامل خاکی (جنس و ساختمان خاک، مواد متشکله و املاح خاک) می‌شود و عوامل حیاتی شامل چرای دام، تخریب به وسیله انسان و کنش‌های متقابل مثبت و منفی بین گیاهان می‌باشد (۲۳).

نهاده‌های بوم‌شناختی هستند (۲۴). وجود شرایط مختلف فیزیوگرافی و اقلیمی در ایران منجر به ایجاد اکوتیپ‌های گیاهی مختلفی در کشور شده است. ویژگی‌های اقلیمی مانند میانگین بارندگی و دمای سالانه، ارتفاع از سطح دریا، نوع خاک و عوامل فیزیکی، بوم‌شناختی و شیمیایی دیگر، بر رشد گیاهان، خصوصیات کمی، کیفی و ریخت‌شناختی آنها مؤثر بوده و منجر به تغییراتی در میزان مواد تولید شده از گیاهان می‌شوند (۳). درختچه "مورد" (*Mrtus communis* L.) گونه همیشه سبز دائم اسکلروفیلی است که به خانواده *Myrtaceae* تعلق دارد و به صورت خود رو در تمام مناطق با اقلیم مدیترانه‌ای می‌روید (۱۱). "مورد" می‌تواند شرایط مختلفی از نور کامل تا قرار گرفتن در سایه سایر گیاهان را تحمل کند و از این نظر گونه‌ای سازگار و بردبار محسوب می‌شود، این درختچه با ایجاد تغییراتی در ویژگی‌های ریخت‌شناختی، آناتومی و تن‌کار شناختی خود با شرایط محیطی سازگار می‌شود (۱۳). به دلیل اهمیت این درختچه در زمینه‌های دارویی و پزشکی، عطر سازی و غذایی، استفاده از آن هم در کشورهای صنعتی و هم در کشورهای در حال توسعه رو به افزایش است (۷). در شرایط عادی ارتفاع آن بین یک تا سه متر است (۳، ۲۲، ۲۷) و حد بیشینه ارتفاع آن به پنج متر می‌رسد. بذور "مورد" دوره خواب ندارند و در شرایط مناسب نوری تا صد درصد جوانه‌زنی دارند (۵، ۲۰). میوه‌های "مورد" از اواسط آبان می‌رسند و تا اواسط بهمن روی درخت باقی می‌مانند، در ابتدا پرنندگان و بعد از آن پستانداران

در خاک‌های آهکی دو ترکیب لینالول و لینالیل استات مقدار بیشتری دارند و در رویشگاه با خاک رسی ترکیبات آلفاپینن، لیمونن و سینئول مهم‌ترین ترکیبات موجود در اسانس "مورد" بودند. کوکری و همکاران (۷) نیز در تحقیق خود تنوع ژنتیکی شش جمعیت مورد در سه ناحیه با اقلیم‌های (رطوبت کم، نیمه مرطوب، نیمه خشک) را بررسی نمودند و به این نتیجه رسیدند که در مناطق نیمه مرطوب تنوع ژنتیکی بین گونه‌ها از دیگر مناطق بیشتر است.

یادگارنیا و همکاران (۲۶) ترکیبات شیمیایی *Mentha piperita* و *Myrtus communis* را به وسیله دستگاه GC-MS تعیین و اثرات آنتی باکتریایی آنها را بر علیه *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* and *Candida albicans* بررسی نمودند. نتایج نشان داد که اسانس *M. piperita* تأثیرات آنتی اکسیدانی بیشتری نسبت به *Myrtus communis* دارد و ویژگی‌های فیتوشیمیایی و بیوشیمیایی این اسانس‌ها می‌تواند منجر به استخراج و تولید ترکیبات با کاربردهای مفیدی باشد. با توجه به اینکه درختچه "مورد" به صورت توده‌هایی در نقاط مختلفی از استان لرستان پراکنش دارد و بسیاری از رویشگاه‌های این درختچه ارزشمند تخریب شده و یا در حال تخریب و نابودی است و نیز با در نظر گرفتن اهمیت دارویی این درختچه، هدف از این پژوهش تعیین مهمترین عوامل بوم‌شناختی (فیزیوگرافی و خاکی) مؤثر بر پراکنش و حضور گونه "مورد" در استان لرستان بود.

با توجه به ارزش دارویی درختچه "مورد"، بیشتر تحقیقات انجام پذیرفته پیرامون شرایط رویشگاهی آن، در ارتباط با تأثیر رویشگاه بر میزان و نوع مواد مؤثره آن بوده است (۸، ۱۲، ۱۵). در پژوهش کرمان و همکاران (۱۲) در سال‌های ۸۰ تا ۸۴ که در مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان لرستان صورت گرفت، ۱۵ منطقه به‌عنوان رویشگاه‌های اصلی "مورد" شناسایی شد و میزان اسانس این مناطق با یکدیگر مقایسه شد. در این تحقیق نقشه پراکنش رویشگاه‌های عمده "مورد" در استان لرستان رسم شد و رویشگاه‌های تشکن، پل سیمره و چمشک به‌ترتیب بیش‌ترین بازده اسانس را داشتند. میرآزادی و همکاران (۱۶) در پژوهشی به توصیف برخی از عوامل بوم‌شناختی سه رویشگاه جنگلی "مورد" و ارتباط آنها با میزان اسانس تولیدی و نوع ترکیبات مؤثره آن پرداختند، نتایج نشان داد که منطقه سپیددشت از نظر عوامل ارتفاع از سطح دریا و مقادیر فسفر، کربن‌آلی و ازت خاک و همچنین برخی از ترکیبات مؤثره با دو رویشگاه چم‌مورد و پادگان حمزه تفاوت‌های زیادی دارد و عوامل محیطی متفاوت می‌توانند بر نوع مواد مؤثره درختچه "مورد" تأثیرگذار باشند.

در خارج از کشور نیز پژوهش‌هایی پیرامون اهمیت دارویی این گیاه و بویژه ترکیبات مؤثره آن انجام پذیرفته از آن جمله فلامین و همکاران (۸)، با تکیه بر ویژگی‌ها و خصوصیات ترکیبات مؤثره درختچه "مورد"، دو رویشگاه آن با خاک رسی و آهکی را بررسی نمودند، در نتایج آنان مشخص شد که