

## بررسی روابط رگرسیونی فاکتورهای خاک و گیاه گونه *Artemisia fragrans* در راضی مارنی استان آذربایجان شرقی

امیر حسین طالب پور<sup>۱</sup>، عزیز جوانشیر<sup>۲</sup>، محمد علی قهرمانی<sup>۱</sup> و یوسف ایمانی<sup>۱</sup>

۱- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی.

۲- دانشگاه تبریز.

### مقدمه

وجود سازند های مارنی در کشور و عرصه های وسیعی از استان آذربایجان شرقی و مشکلات ناشی از تخریب و فرسایش این مناطق و عدم کاربری متناسب از این اراضی ما را بر این وا می دارد تا نسبت به مطالعه، تعیین و معرفی گونه های گیاهی سازگار و مستعد رویش در این عرصه ها اقدام نمائیم.

طبق مطالعات انجام گرفته وسعت این اراضی در استان آذربایجان شرقی بیش از ۴۸۱۴ کیلومتر مربع که معادل ۱۰/۵۸٪ مساحت استان می باشد گزارشات و تحقیقات انجام گرفته نشان از وسعت و شدت مشکلات زیست محیطی ناشی از فرسایش و تخریب در این اراضی است از مهمترین روشهای حفاظت و بهره برداری از این مناطق مبارزه بیولوژیکی می باشد نظر به اهمیت این مسئله و جهت ارایه راهکاری مناسب و اجرایی بررسی روابط رگرسیونی فاکتور های خاک و گیاه بوته ای و مرتعی دارویی درمنه معطر *Artemisia fragrans* در سال ۷۹ در زیر حوزه نهند رودخانه آجی چایی استان آذربایجان شرقی انجام گرفت روش آمار بردای در این تحقیق سیستماتیک تصادفی بود نمونه های خاک و صفات گیاهی از پلاتهای نمونه بردای برداشت گردید. نمونه های خاک تهیه شده مورد آنالیز قرار گرفت و ۱۴ فاکتور شیمی و فیزیک خاک (بافت، گچ، آهک، درصد اشباع، اسیدیته، شوری و...) تعیین گردیدند به منظور تعیین روابط بین فاکتور های خاک و گیاه و اریه مدلی در این رابطه، اقدام به بررسی رگرسیون خطی گردید با توجه به نتایج تجزیه از روش ریح رگرسیون به حالت پیش رونده استفاده بعمل آمد و در نهایت بر اساس معنی دار بودن برخی از اجزاء مدل مربوطه ارایه گردید. مدل رگرسیونی نشان داد فاکتور درصد مواد آلی رابطه مستقیم و فاکتور های درصد اشباع و درصد سیلت رابطه عکس با فاکتور وابسته تعداد بوته درمنه دارا می باشد بهره گیری از این مدل آماری می تواند در عملیات حفاظت، احیاء و توسعه رویشگاههای درمنه اراضی مارنی نقش مهم و موثری ایفا نماید.

### مواد و روشها

به منظور انجام مطالعه زیر حوزه نهند رودخانه آجی چای به مختصات عرض جغرافیایی ۳۴ ۱۳ ۳۸ تا ۲۹ ۲۵ ۳۸ و طول جغرافیایی ۱۲ ۲۰ ۴۶ تا ۳۲ ۳۲ ۴۶ که دارای اراضی وسیع مارنی می باشد تعیین گردید در این راستا از نقشه های زمین شناسی ۱/۱۰۰۰۰۰ شیت تبریز و نقشه توپوگرافی ۱/۵۰۰۰۰ استفاده گردید با استفاده از نقشه های فوق الذکر و عکسهای هوایی اقدام به تهیه نقشه عملیاتی زیر حوزه و بر روی این نقشه از محل خروجی حوزه تعداد ۴ ترانسک بصورت شعاعی تعیین (سیستماتیک) و بر روی این ترانسکتها تعداد ۳۰ پلات به ابعاد ۲×۲ متر مربع بصورت تصادفی انتخاب گردیدند و با استفاده از دستگاه GPS نقاط فرضی درروی منطقه تعیین و داده های مور نیاز گیاهی و نمونه خاک از عمق ۰-۳۰ سانتی متر پلاتها برداشت گردید نمونه های به مرکز منتقل و در آزمایشگاه خاکشناسی با روشهای استاندارد نسبت به تعیین مقادیر صفات مورد نظر (تاج پوشش، ترکم، زادآوری، بیوماس، درصد اشباع، شوری، اسیدیته، درصد آهک، درصد گچ، درصد مواد آلی، بافت، درصد ازت و پتاس ...) اقدام شد.

ضمن تعیین مقایر هرکدام از فاکتور های مورد ارزیابی به روش استاندارد که نشان از وضعیت خاک منطقه خواهد بود با استفاده از بر نامه آماری STATISTICA (نسخه پنج) آنالیز آماری انجام و رابطه رگرسیونی تعیین و ارایه گردید.

## نتایج و بحث

نتایج آزمایش فاکتور های خاک نشان دهنده وضعیت ادافیکی حاکم بر این رویشگاه می باشد و می تواند در امر مدیریت و اصلاح بیولوژیکی مناطق مشابه کاربری متناسب داشته باشد در این مطالعه مشخص شد بافت خاک منطقه دارای دامنه تغییرات وسیعی بوده و در محدوده لومی شنی و رسی لومی می باشد اسیدیتته منطقه در محدوده ۷/۳۴ الی ۸/۱۸ بوده و هدایت الکتریکی خاک ۰/۷۱ الی ۳۸/۴ می باشد مقادیر درصد کل مواد خنثی شونده ۰/۵ الی ۲۳/۷۵ بوده که حاکی از آهکی بودن منطقه است و مقدار گچ در محدوده ۱/۵ الی ۶۷/۷ میلی اکی والان در یکصد گرم است بر این اساس اراضی رویشگاهی درمنه معطر را می توان جزو خاکهای گچ دار معرفی نمود متوسط درصد مواد آلی ۱/۳۳ و متوسط درصد ازت ۰/۰۸ بوده که نشان از کمبود و فقر غذایی این خاکها می باشد بسیاری از خاکهای ایران از مواد آلی و ازت فقیر هستند

بر اساس تجزیه و تحلیل آماری، مدل رگرسیونی به شرح زیر در مورد رویشگاه درمنه معطر تهیه گردید.

(درصد سیلت)۰/۴۷-(درصد اشباع خاک)۰/۶۶-(درصد مواد آلی)۰/۷۴=تعداد بوته در پلات(۴متر مربع)

در این مدل درصد مواد آلی رابطه مستقیم و درصد سیلت و درصد اشباع خاک رابطه عکس با تعداد بوته دارند بررسی رویشگاه جوامع گیاهی در منطقه پارک ملی کلاه قاضی اصفهان نشان داد اختلاف در بافت، املاح و درصد آهک خاک نقش مهمی را در پراکنش واحد های گیاهی دارند.

اثرات افزایشی فاکتور مواد آلی در این اراضی بر روی تعداد بوته، بیشتر از سایر فاکتور ها است. این امر حاکی از فقر مواد آلی در منطقه می باشد بطور کلی، فقر مواد آلی از فرسایش خاک، شرایط اقلیمی، فشار چرا دام و در نتیجه از فقر پوشش گیاهی ناشی می شود. بر اساس نظر برخی از پژوهشگران (کانن و نیلسون ۱۹۸۲ و جن سن ۱۹۸۴) حضور و ضخامت هوموس خاک با متوسط تولید مرتع ارتباط مستقیمی دارد.

از دیدگاه مدیریتی برای حفظ و احیاء اراضی مارنی (منطقه) با توجه به بالاتر بودن فرسایش خاک در این اراضی و کمتر بودن درصد زادآوری بوته های درمنه معطر در عرصه رویشگاهی و خطرات ناشی از این مسئله، راهکار مناسب را می توان با توجه به مدل ارائه شده پیدا نمود.

## منابع

- [۱] آریاوند، احمد. ۱۳۶۶. استفاده از گیاه درمنه *Artemisia herba-alba* در احیای مراتع خشک و نیمه خشک فلات مرکزی ایران. انتشارات سازمان جنگلها و مراتع کشور، نشریه شماره ۶۴.
- [۲] باغستانی میبدی، ناصر. ۱۳۷۵. روابط پوشش گیاهی و خاک در اراضی مرتعی خشک و نیمه خشک (ترجمه). انتشارات موسسه جنگلها و مراتع کشور، نشریه شماره ۱۴۶.
- [۳] مسلی، محمد رضا. ۱۳۷۶. بررسی روابط پوشش گیاهی و خاک با استفاده از روش اوردیناسیون در پارک ملی کلاه قاضی اصفهان. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تربیت مدرس.
- [4] Rechinger, K.H. 1986. Anthemideae, Flora Iranica. Graz, Austria. No: 158, 220-223
- [5] Bowman, R.A., D.M. Mueller., and W.J. McGinnis. 1985. Soil and vegetation relationships in a central saltgrass meadow. Range Mangement. 38: 325-328
- [6] Jones, M.B., W.A. Williams, and C.E. Vaughn. 1983. Soil characteristics related to production on subclover-grass range. Journal of Range Management. 36: 444-446.