

# تأثیر برخی گونه‌های گیاه آکاسیا بر خصوصیات خاک‌های داخل و خارج سایه انداز آنها

جواد فلاح شجاعی و عبدالمجید ثامنی

به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد و دانشیار بخش خاکشناسی دانشگاه شیراز

## مقدمه

سطح وسیعی از کشور ایران در اقلیم آب و هوایی خشک و نیمه خشک جهان قرار گرفته است. شرایط نامساعد محیطی به همراه اثرات تخریبی فعالیت‌های انسانی بر منابع طبیعی و منجمله پوشش‌های گیاهی کشور سبب شده است که تغییرات زیادی در وضعیت کمی و کیفی رستنی‌های کشور به وجود آید(۳). از نتایج نامناسب این فرآیند در بخش مرتع و جنگل می‌توان نابودی پوشش گیاهی (یا در واقع از دست رفتن منبع تأمین غذای دام و همچنین از بین رفتن سپر حفاظتی خاک) و قرار گرفتن خاک در معرض نیروهای فرساینده باد و باران و در نهایت کوبیزایی و خارج شدن زمین‌ها از چرخه تولید و نیز پر شدن مخازن پشت سدها از رسوبات و جاری شدن سیل‌ها را نام برد (۲ و ۴). در جلوگیری از این ضایعات، راه اساسی، برگرداندن اکوسیستم مرتعی و جنگلی به حالت طبیعی اولیه خود از طریق حفظ پوشش‌های گیاهی موجود و اصلاح پوشش‌های از دست رفته می‌باشد.

درختان به طور مستقیم و غیر مستقیم باعث تغییر در طبیعت خاک مجاور خود می‌شوند، تأثیر مستقیم به وسیله فشاری است که بر خاک رویشگاه خود بر اثر تکان‌های ناشی از باد و همچنین فشار حاصل از رشد ریشه وارد می‌آورند و تأثیر غیر مستقیم از طریق عصاره‌گیری مواد غذایی از حجم زیادی از خاک و استقرار آن در زیر توده خود بوده که در نهایت بازگشت این برگ‌ها به خاک زیر سایه انداز (در نتیجه خزان)، باعث تغییر در ترکیب فیزیکی و شیمیایی خاک می‌گردد (۵ و ۶).

به منظور حفظ پوشش گیاهی موجود و همچنین انتخاب و معرفی گونه‌هایی که ضمن مناسب بودن برای احیاء و اصلاح مراتع فرسوده

نیازهای تغذیه ای دام‌های منطقه را هم فراهم آورد، علاوه بر بررسی نکات مدیریتی، لازم است تا ارتباط بین نوع پوشش گیاهی، عوامل اکولوژیکی و خصوصیات خاک مورد بررسی قرار گیرد(۱). گیاه آکاسیا با دارا بودن خصوصیات استثنائی و نیز سازش پذیری با شرایط اقلیمی و خصوصیات خاک‌های ایران، مایه‌امیدی در احیاء پوشش‌های گیاهی از دست رفته می‌باشد.

## مواد و روش‌ها

در اجرای این تحقیق، خاک‌های منطقه خشک گربایگان (ایستگاه تحقیقاتی کوثر) در شهرستان فسا، در یک طرح فاکتوریل  $4 \times 2 \times 4$  (چهار گونه گیاهی، دو فاصله و چهار عمق) و در قالب طرح کاملاً تصادفی و در سه تکرار مورد بررسی قرار گرفت. از خاک رویشگاه هر گونه گیاهی (شامل گونه‌های *Acacia salicina*, *A. cyanophylla*, *A. victoria*, *A. saligna* از دو محل خارج و داخل سایه انداز گونه‌ها و از هر محل از چهار عمق صفر تا  $20, 40, 60$  تا  $60$  سانتیمتری نمونه برداری گردید. مقدار ماده آلی، نیتروژن کل، فسفر، پتاسیم قابل استفاده، آهن، منگنز، مس، روی، EC، pH، کاتیون‌های محلول پتاسیم، سدیم، کلسیم، منیزیم، آنیون‌های بی‌کربنات، سولفات، کلر و کربنات کلسیم معادل در نمونه‌ها اندازه‌گیری شد.

## نتایج و بحث

نتایج حاصله از تجزیه‌های آماری و نیز جدول (۱)، حاکی از این است که به طور کلی:

منظور احداث چراگاه‌های مصنوعی و تولید اقتصادی در ایران. مجموعه مقالات اولین سمینار ملی مرتع و مرتع داری در ایران. سازمان جنگلها و مراتع کشور و دانشکده منابع طبیعی دانشگاه صنعتی اصفهان. صفحه ۴۴۷-۴۵۸.

۲- ثامن، ع. م. ۱۳۷۳. تلفات خاک ایران سر به فلک می زند. مجموعه مقالات اولین سمینار ملی مرتع و مرتع داری در ایران. سازمان جنگلها و مراتع کشور و دانشکده منابع طبیعی دانشگاه صنعتی اصفهان. صفحه ۸۹-۹۷.

۳- خلدبرین، ع. ۱۳۷۴. بیابان زایی و روند آن. جنگل و مرتع ۲۳-۱۸: ۴۲.

۴- معین الدین، ح. ۱۳۷۴. کشت نباتات علوفه ای دیم. دفتر فنی مراتع سازمان جنگل ها و مراتع کشور.

5- Ryan, P.J. and J. W. McGarity. 1983. The nature and spatial variability of soil properties adjacent to large forest eucalypts. Soil Sci. Am. J. 47: 286-293.

6- Barth, R.C., and J.O. Klemmedson. 1978. Shrub-induced spatial patterns of dry matter, nitrogen, and organic carbon. Soil Sci. Soc. Am. J. 42: 804-809.

تغییر در نوع گونه گیاهی بجز در خصوص ماده آلی، نیتروژن، پتاسیم قابل استفاده، قابلیت هدایت الکتریکی، کلسیم+ منیزیم محلول و سولفات محلول، در دیگر خصوصیات خاک ریشگاه این گونه‌ها تفاوت محسوسی ایجاد نموده است.

افزایش در عمق خاک بجز در خصوص روی، مس، اسیدیت و کلسیم محلول که تأثیر محسوسی نداشته است، در مورد سدیم محلول و کربنات کلسیم معادل اثر افزایشی و در مورد دیگر خصوصیات اثر کاهش بر جای گذارده است.

تغییر در فاصله محل نمونه برداری، از زیر سایه انداز به خارج سایه انداز، بجز در خصوص فسفر، آهن، روی، مس، سدیم محلول و کربنات کلسیم معادل که تأثیر محسوسی نداشته است، در مورد pH اثر افزایشی، و در مورد دیگر خصوصیات اثر کاهش اعمال نموده است.

در جمع‌بندی کلی می توان به این نتیجه رسید که تفاوت‌های ایجاد شده در خصوصیات خاک، چه در عمق و چه در فاصله محل نمونه برداری، عمدتاً متأثر از وجود گیاه بوده و شدت و ضعف موجود بین تفاوت‌ها نیز نشان‌دهنده تفاوت در خصوصیات این گیاهان است. خصوصیات مرفولوژیکی گونه‌های آزمایشی این نتیجه گیری را کاملاً تأیید می‌نماید.

#### منابع مورد استفاده

۱- اختصاصی، م. و ع. برزگری. ۱۳۷۳. مقدمه‌ای بر نیازهای اکولوژیکی سه گونه اتریپلکس غیر بومی (کانیسن، لنتی فرمیس و هالیموس) به

