

فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات مرتع و بیابان ایران

جلد ۱۴، شماره ۳، صفحه ۳۲۲-۳۱۳ (۱۳۸۶)

اثرده ساله تنک کردن بر رشد و سرسبزی تاغکاریهای سبزوار^۱

محمدجواد احمدیان یزدی^۲، اسماعیل رهبر^۳ و اروجعلی کریمی^۴

۲- کارشناس ارشد مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان، مجری مسئول زیر طرح سبزوار؛ مشهد، صندوق پستی ۹۱۷۳۵-۱۱۴۸.

۳- عضو هیئت علمی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور و هماهنگ کننده ستادی طرح ملی؛ تهران، صندوق پستی ۱۱۶-۱۳۱۸۵، rahbar@rifr-ac.ir

۴- کارشناس، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، alikarimy2001@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۵/۰۷/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۶/۰۱/۱۸

چکیده

برای واسنجی الگوی آماری تعیین انبوهی بهینه تاغکاریها بر پایه اثرات توأم بافت خاک، بارش متوسط سالانه، سن و رویش قابل انتظار در منطقه سبزوار، و استفاده از نتایج بدست آمده برای بهینه سازی انبوهی تاغکاریهای این منطقه، ابتدا اندازه رشد و سرسبزی قابل انتظار برای تک درختان واقع در شرایط متعارف تاغکاریهای هفت ساله منطقه کال یاغمورت سبزوار تعیین شد. با قرار دادن این مقدار و دیگر مقادیر پیش گفته در الگوی آماری یادشده، انبوهی بهینه به اندازه ۳۰۹ پایه در هکتار برآورد و به عنوان تیمار شماره ۳ (T_3) منظور شد. دیگر تیمارها برای واسنجی انبوهی برآورد شده مذکور، شامل $T_1=247$ ، $T_2=278$ ، $T_4=340$ ، $T_5=371$ و انبوهی اولیه یا شاهد، $T_6=500$ پایه در هکتار، از طریق تنک کردن درختان مازاد، در قالب طرح آماری بلوکهای کامل تصادفی با چهار تکرار در اواخر زمستان ۱۳۷۲ اجرا شد. ارتفاع و قطر تاج درختان در زمان اجرای طرح و در پایان هر یک از ده فصل رویش بعدی اندازه گیری شد. تجزیه و تحلیل نتایج ده ساله نشان داد که اگرچه اثر تیمارها بر مؤلفه های رشد معنی دار است، ولی ترتیب موفقیت تیمارها تناسبی با شماره آنها (درجه انبوهی) ندارد. از جمله تیمارهای شماره ۲ و ۵ با بیشترین رشد در گروه a، تیمار ۶ (شاهد) با کمترین رشد در گروه b و سایر تیمارها در گروه بینابین ab قرار می گیرند. تیمارهای شماره ۲ و ۶ با ۸۴/۷ درصد اختلاف معنی دار به ترتیب بیشترین و کمترین مقدار رشد شاخص اندازه کلی درختان را به خود اختصاص دادند. بر پایه نتایج این پژوهش ده ساله، انبوهی بهینه تاغکاریهای منطقه کال یاغمورت سبزوار ۲۷۸ پایه در هکتار است. این مقدار انبوهی به اندازه ۱۰ درصد تنک تر از رقمی است که به وسیله الگوی آماری مورد واسنجی و بر پایه مشخصات خاک و بارندگی سالانه منطقه سبزوار برآورد می شود.

واژه های کلیدی: سبزوار، تاغ، پژمردگی، انبوهی، تنک کردن، بافت خاک

اثرده ساله تنک کردن بر رشد...

مقدمه

برنامه بزرگ تثبیت شنهای روان در ایران از سال ۱۳۴۴ آغاز شد و تاکنون سطحی معادل ۲ میلیون هکتار (جاریانی و ناطقی، ۱۳۸۲) در قالب این برنامه نهالکاری و بذریاشی شده است. گونه اصلی مورد استفاده در این برنامه، به ویژه در مناطق مرکزی ایران، گونه‌هایی از جنس تاغ (Haloxylon spp.) است.

از سال ۱۳۵۱ بخشهایی وسیع از تاغکاریهای یادشده رو به پژمردگی نهاد. خلدبرین (۱۳۵۲) چگونگی پژمردگی شدن را توصیف کرده و عوارض هجوم سیلاب، آبیاری زیاد و متناسب نبودن خاک محل‌های تاغکاری را به عنوان علل پژمردگی یاد کرده است. در همین گزارش آمده است که ضابطه‌ای معین از نظر خاک مناسب برای تاغکاری وجود نداشته و یا رعایت نگردیده است. ناگفته نماند که در آن زمان دستورالعملی مبتنی بر تحقیق موجود نبوده و تنها اطلاعاتی پراکنده برپایه تجربیات شخصی یا مستند به منابع گیاهشناسی در دست بوده است. از جمله هنگ آفرین (۱۳۵۱) به درستی دریافته بود که درخت تاغ در خاکهای سبک و شنی ژرف و همچنین روی تپه‌های شنی به خوبی رشد و نمو می‌کند ولی در زمینهای سخت و رسی رشد آن کم می‌شود. ثابتی (۱۳۵۵، ص ۳۸۳) رویشگاه گونه‌های تاغ را بیابانها و استپهای شنی و شوره‌زار یاد کرده بود.

با گسترش پژمردگی به بیشتر تاغکاریها و خشکیدگی پاره‌ای از آنها، بررسی نقش احتمالی آفات و بیماریها، خشک‌سالی، رطوبت خاک، انبوهی، فراوانی املاح و کیفیت فیزیکی خاک پیشنهاد شد (محمدی و همکاران، ۱۳۵۶).

در همین زمان نتیجه پژوهشهای مقدماتی رهبر و همکاران (۱۳۵۶) اهمیت اثرات بافت خاک را نشان داد و به دنبال آن نشان داده شد که متناسب نبودن انبوهی توده‌های دست کاشت تاغ با درجه سنگینی بافت خاک و متوسط سالانه بارندگی عامل اصلی پژمردگی و رشد اندک درختان است (رهبر، ۱۳۶۴ و ۱۳۶۶). محور اصلی یافته‌های فوق اثرات هر یک از مؤلفه‌های یادشده بر میزان آب قابل دسترس درختان است که با اثرات متقابل مؤلفه‌ها تشدید شده یا تخفیف می‌یابد.

برپایه الگوی آماری ارائه شده توسط رهبر (۱۳۶۶)، درجه انبوهی تاغکاریها تنها عامل قابل تغییر برای احیای دوباره سرسبزی و افزایش رشد درختان است که از طریق تنک کردن توده‌های دست کاشت حاصل می‌شود. آزمون کارایی و واسنجی این الگو در مقیاس طرح پیشاهنگ، قبل از کاربرد وسیع آن، موضوع طرحی ملی با دوره اجرای ده ساله شد که پنج زیرطرح آن در مناطق عمده تاغکاری کشور اجرا شده است. مقاله حاضر گزارش نتایج نهایی (ده‌ساله) زیرطرح اجرا شده در منطقه سبزوار است که پیرو گزارش میاندوره‌ای (پنج‌ساله) آن (احمدیان یزدی و رهبر، ۱۳۸۲) ارائه می‌شود. به موجب نتایجی که پنج سال پس از تنک کردن تاغکاریهای منطقه سبزوار بدست آمد، اثر تیمارهای تنک کردن بر رشد ارتفاع معنی دار نبود ولی تأثیری معنی دار روی رشد قطری واحدهای آزمایشی تنک شده داشته و بیشترین مقدار رشد در تیماری دیده شد که شدت تنک کردن آن به اندازه ۱۰ درصد بیشتر از انبوهی برآورد شده از روی الگوی آماری مورد واسنجی بود؛ کمترین مقدار رشد در تیمار شاهد (بدون تنک- کردن) دیده شده بود.

مواد و روشها

الگوی آماری مورد واسنجی این تحقیق به شرح زیر است:

$$\left[\sqrt{(\quad)(\quad)} \right]$$

ERROR: rangecheck
OFFENDING COMMAND: .buildcmap

STACK:

-dictionary-
/WinCharSetFFFF-V2TT9BF4ACCA
/CMap
-dictionary-
/WinCharSetFFFF-V2TT9BF4ACCA