

## تعیین رابطه تولید علوفه درمنه دشتی (*Artemisia herba alba*) با تغییرات بارندگی و خاک در حوزه آبخیز خاش

منصور جهان تیغ

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی سیستان (زابل).

### مقدمه

مراتع نقش ارزشمندی در تولید علوفه و حفاظت خاک ایفاء می نمایند ولی استفاده بی رویه و در نتیجه تخریب آن یکی از چالش های مهمی است که کشور ما در حال حاضر با آن روبروست. تقریباً ۴۶ میلیون هکتار (۲۸٪) کشور را منطقه استپی در بر می گیرد که گونه غالب آنرا درمنه (*Artemisia herba alba*) تشکیل می دهد. جوامع درمنه زار به مجموعه ای از خصوصیات خاک نظیر عمق، ظرفیت نگهداری آب، میزان رس و عمق موثر فعالیت ریشه واکنش نشان می دهند. خصوصیات شیمیایی نظیر pH، درصد اشباع بازی، کلسیم، نیتروژن، ماده آلی و فسفر با پوشش گیاهی همبستگی های معنی دار نشان دادند و این خصوصیات بر میزان رطوبت قابل دسترس گیاهان تاثیر مستقیم یا غیر مستقیم می گذارند با افزایش میزان رطوبت قابل دسترس به ترتیب جوامع درمنه زار از درمنه سیاه، به درمنه کوتاه، درمنه بزرگ دشتی و درمنه بزرگ کوهی تغییر می کند. مطالعه ای که در صحرای نقور بر روی میکروزیوم تعدادی از بوته ایها از طریق جمع آوری نمونه های خاک از اعماق ۰-۱۰، ۱۰-۲۰، ۲۰-۳۰، ۳۰-۴۰، ۴۰-۵۰ سانتیمتر صورت پذیرفت، نشان می دهد که تراکم قارچ و میکروزیوم در اطراف ریشه *Artemisia herba alba* نسبت به سایر بوته ای ها بیشتر است. بیشترین تراکم در عمق ۲۰-۳۰ سانتیمتر قرار دارد. تراکم هاگ رابطه مستقیمی با حفره های ایجاد شده و نسبت معکوسی با تجمع arbuscular دارد. اجرای این پژوهش نقش ارزشمندی در شناسای عوامل اصلی رشد این گیاه از جمله خاک دارد.

### مواد و روش ها

برای اجرای این پژوهش در قطعات یک هکتاری در محدوده های دشت آبخوان (مختصات جغرافیایی "۰۴ ° ۲۸' ۵۹" - ۶۰°، ارتش "۱۷' ۲۸" - ۱۱° ۶۱)، دو راهی کوشه ("۲۲' ۲۸" - ۱۲° ۶۱) و اسکل آباد ("۵۰' ۲۸" - ۱۱° ۶۱) انتخاب گردید. حصارکشی در اطراف کرت ها صورت گرفت. آنالیز خاک انجام گرفت و پارامترهایی همانند بافت، EC، ESP، CaCO<sub>3</sub>، pH، کربن آلی، فسفر، پتاسیم و کلسیم اندازه گیری شد. به منظور تعیین میزان بارندگی محل های مورد مطالعه بارانسنج هایی در محل استقرار شد. همزمان با فصل رشد فاکتورهایی مانند درصد پوشش تاجی، ارتفاع گیاه، قطر تاج، تراکم گونه ها، درصد خاک لخت، درصد پوشش سنگی، تعداد پایه های خشک شده، تعداد جوانه ها و ... مورد اندازه گیری قرار گرفت.

### بحث و نتیجه گیری

براساس داده های موجود میزان بارندگی تاثیر بسزایی در افزایش تولید علوفه دارد. با توجه به نتایج این پژوهش از بین ویژگی های مورد بررسی بارندگی و خاک (ماده آلی، نیتروژن، پتاسیم)، بافت و ارتفاع از سطح دریا نقش عمده ای در پراکنش رویشگاه گونه *Artemisia herba alba* در چهار منطقه مورد مطالعه دارد و از بین این پارامتر ها، بارندگی بیشترین نقش را در پراکنش رویشگاه گونه مذکور دارد. ادوارد و همکاران و همچنین استودارت و همکاران، در تحقیقات خود به همبستگی بین تولید گیاهان مورد مطالعه و بارندگی اشاره نمودند. همچنین میزان ازت خاک نیز تاثیر زیادی بر روی خاک پس از بارندگی دارد. تولید بیشتر محدوده پادگان خاش ناشی از خاک مناسب

نسبت به سایر مناطق است. چنانکه فیشر و همکاران نیز نشان دادند که بعد از آب، نیتروژن خاک مهمترین عامل محدود کننده رشد گیاهان است و در پراکنش آن نقش بارزی دارد.

دوسچر و همکاران در بررسی درمنه زارهای وایومینگ نشان دادند که با افزایش نیتروژن خاک، تاج پوشش *Artemisia* افزایش می یابد. در این تحقیق نیتروژن خاک به عنوان یکی از خصوصیات موثر در پراکنش گونه های درمنه می باشد چنانکه رشد و نمو مطلوبتر گونه مزبور در واحد پادگان خاش ناشی از آن می باشد. مواد آلی عامل اصلی ایجاد و تشکیل ساختمان خاک بوده و باعث افزایش تخلخل و نفوذ پذیری خاک می گردد. همچنین مواد آلی از ات غنی هستند و به علت داشتن صفات جذب سطحی، در حد قابل توجهی در نگهداری عناصر تبادللی در اختیار گذاشتن عناصر نقش مهمی ایفا می شود. همچنین بافت خاک نیز تاثیر بسزایی در رشد و توسعه این گونه دارد چنانکه زارع چاهوکی (۱۳۸۰) مقدار پتاسیم خاک را به عنوان خصوصیات خاکی معرف رویشگاه *Artemisia* ذکر می کند. بافت خاک به دلیل تاثیر در میزان آب و عناصر در دسترس گیاهان و نیز تهویه و عمق ریشه دوانی گیاه در پراکنش پوشش گیاهی نقش دارد. نویمیر نیز با استفاده از آنالیز چند متغیره بین خصوصیات پوشش گیاهی مناطق خشک استرالیا و عوامل محیطی مختلف نشان داد که تغییرات پوشش گیاهی به وسیله روابط بین بارندگی و بافت خاک ایجاد می شود و با خصوصیات فیزیوگرافی و خاکی که بر میزان رطوبت موجود در خاک موثرند، همبستگی معنی دار دارد. اصلاح گچ خاک به دلیل ایجاد یک میکرو کليمای خشک و ایجاد محدودیت در جذب آب و مواد غذایی گیاه به عنوان یک عامل محدود کننده برای استقرار پوشش گیاهی به غیر از گیاه، گچ دوست عمل می کنند. با فراهم شدن شرایط مناسب جوی گیاه *Artemisia herba alba* به سهولت رشد می نمایند و با توجه به اینکه منطقه مورد مطالعه دارای بارندگی سالانه کمتر از ۵۰۰ میلیمتر است بر طبق گفته اولچک و کارلتون (۱۲)، بارندگی و خاک نسبت به سایر عوامل، بیشترین همبستگی را با تولید دارد.

#### منابع:

- ۱- زارع چاهوکی، محمد علی، ۱۳۸۰، بررسی روابط بین برخی گونه های گیاهی با بعضی از خصوصیات خاک در مراتع پشتکوه استان یزد، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران.
- ۲- کریمی، هادی، ۱۳۶۵، مرتع داری، انتشارات دانشگاه تهران، ص ۲۸۳.
- ۳- میرحاجی، سیدتقی، مقایسه تولید علوفه گونه های درمنه استان سمنان اولین همایش ملی تحقیقات مدیریت دام و مرتع سمنان ۱۳۸۰.
- ۴- مصداقی، منصور (۱۳۷۲)، مرتع داری در ایران، انتشارات امام رضا، ص ۲۵۲.
- 5- A. Elaich. Fodder trees and curbs in range and farming systems in North Africa. www. Fao.org.
- 6- Cook.C.W.and J. stubbendieck. 1986. Range Research: Basic problems and techniques. Published by society for range management. U.S.A.
- 7- Doescher P. S, R. F. Miller, Wang and J. Rose, 1990. Effects of nitrogen availability on Growth and photosynthesis on *Artemisia tridentate* spp, Wyomingensis, Great Basin Naturalist.50 (1) 19-19.
- 8- Edward, W. Brok, Tamiko. 2001. Thomas and Brent in central Alberta boreal grassland, J. Range management, Vol:54,pp.243-248
- 9- Fisher, F. M, J. Czak, G. L. Cunningham and W. G. white for, 1987. Water and nitrogen effects on growth and all ocation patter of creosote bush in northern Chihauhuon desert