

بررسی ویژگی‌های خاک، شیب و ارتفاع رویشگاه بنه (*Pistacia nutica*) در ارتفاعات قلاجه استان کرمانشاه

محمد فتاحی و مهران یگانه

به ترتیب عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان کردستان، کارشناس ارشد مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمانشاه

مقدمه

جنگل قلاجه در بین استان‌های کرمانشاه و ایلام واقع شده است. این جنگل در ارتفاعات کوهستانی قلاجه واقع شده و غالباً از گونه بلوط ایرانی با سایر گونه‌ها منجمله‌گونه بنه تشکیل یافته است. در واقع جنگل‌های قلاجه از نقاط مهم پراکنش گونه بنه بوده و مساحت محدوده مورد مطالعه ۱۱۵۴۲/۵ هکتار می‌باشد. این رویشگاه به دلیل متعدد از جمله بهره‌برداری در سالیان طولانی و قرار گرفتن در یک منطقه پرجمعیت دائماً مورد بهره‌برداری قرار گرفته و امروزه آثار بهره‌برداری‌های بی‌رویه را می‌توان در نمای ظاهری درختان که غالباً توان اکولوژیکی خود را از دست داده‌اند مشاهده نمود. تنوع گونه‌ای در این جنگل‌ها کم و معمولاً از دو تیپ بلوط، بلوط-بنه و ارژن تشکیل شده است. این جنگل‌ها بین ۱۵۰۰ تا ۲۷۰۰ متر ارتفاع از سطح دریا قرار دارند. این محدوده بین ارتفاع ۱۵۰۰ تا ۲۲۰۰ متر از سطح دریا واقع شده است.

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه دارای آب و هوای سرد کوهستانی است میزان بارندگی این ارتفاعات بطور متوسط بیش از ۶۵۰ میلی‌متر است و عمده بارش‌ها در فصل زمستان بوقوع می‌پیوندد. در طول بیش از پنج تا شش ماه بارندگی اتفاق نمی‌افتد و در واقع به جز اوایل تا اواسط بهار در طول فصل رویشی بارندگی رخ نمی‌دهد. متوسط دمای سالیانه ۱۰/۶ درجه سانتیگراد و متوسط حداکثر دمای گرمترین ماه‌های سال ۳۴/۳ و متوسط حداقل سردترین ماه سال ۱۷/۷- درجه سانتیگراد است. نمونه برداری از جنگل به طریقه سیستماتیک تصادفی و در کل ۳۰ قطعه نمونه برداشت گردید. شکل قطعات نمونه مربعی شکل و به مساحت ۲۵۰۰ مترمربع انجام گرفت. سپس کلیه آمارهای برداشت شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در هر قطعه نمونه تراکم پایه، درصد تاج پوشش، رشد یکساله سرشاخه‌ها، ارتفاع، قطر برابر سینه، وضعیت بهره‌برداری و سلامت درختان، میزان زاد آوری، ارتفاع از سطح دریا، جهت و درصد شیب زمین، وضعیت دامنه از نظر ژئومرفولوژی مورد توجه قرار گرفت. برای بررسی های خاک در هر طبقه ارتفاعی سه پروفیل خاک حفر و نهایتاً بافت و تجزیه های فیزیکوشیمیایی بر روی آنها انجام گرفت. بررسی های آماری در این مطالعه با استفاده از نرم افزار SPSS صورت گرفته است.

نتایج و بحث

سطح کوه قلاجه را سنگ‌های آهکی با رخنمون‌های سنگی (گاهاً تا ۶۰ الی ۶۵ درصد) در بر گرفته است. عمق خاک متفاوت از سطحی تا نیمه عمیق، خاک غالباً از سه افق A, Bw و C و در بعضی مناطق افق A روی افق C قرار دارد. عمق افق A بین ۶ تا ۳۵ سانتی‌متر و مواد آلی در آن دیده می‌شود. بیشترین عمق افق Bw ۹۲ سانتی‌متر است و افق C افق معدنی است. نتایج نشان می‌دهد که ماتریس همبستگی بین متغیرهای محاسبه شده نشان می‌دهد که رابطه بین متغیر تاج پوشش بنه با تراکم پایه‌های بنه در سطح ۰/۰۰۱ بسیار معنی دار و رابطه رشد سرشاخه‌ها با تراکم پایه‌ها در سطح ۰/۰۲ معنی دار و رشد سرشاخه‌ها با تراکم پایه‌ها و ارتفاع از سطح دریا معنی دار نیست. همچنین تراکم تعداد پایه‌ها با عمق خاک و ارتفاع و فسفر قابل جذب معنی دار است. ولی ضریب همبستگی درصد تاج پوشش بنه با ازت خاک، تراکم پایه‌های بنه و با میزان شیب و رشد شاخه‌ها و EC خاک فاقد رابطه معنی دار است.

همچنین جهت تعیین اثر ارتفاع بر پراکنش بنه در فاصله ۱۵۰۰ تا ۲۲۰۰ متری از سطح دریا با مقایسه سه عامل رشد یکساله سرشاخه‌ها، درصد تاج پوشش و تراکم پایه‌ها در هکتار انجام و نتیجه نشان داده که هیچگونه اختلاف معنی داری بین آنها وجود ندارد. ولی این رابطه در مورد اثر جهت بر پراکنش بنه در سطح پنج درصد معنی دار شده و نشان می‌دهد که تعداد پایه‌ها در شیب شمالی بیشتر از سایر جهات است. از طرفی با افزایش کربن آلی و فسفر قابل جذب خاک پراکنش بنه بیشتر می‌گردد. با کاهش شیب زمین، EC خاک، افزایش رس، ازت و عمق خاک و ارتفاع از سطح دریا پراکنش بنه بیشتر می‌گردد. علاوه بر این بر اساس ماتریس همبستگی عوامل و همچنین بر اساس گروه بندی متغیرها از بین ویژگی‌های خاک، عمق خاک نسبت به سایر ویژگی‌ها رابطه نزدیکتری با رشد یکساله سر شاخه‌های بنه دارد. همچنین عمق، میزان فسفر قابل جذب خاک با تراکم پایه درختان بنه و عمق، بافت و فسفر قابل جذب خاک با درصد تاج پوشش بنه رابطه نزدیکتری دارند. میزان ازت خاک اثر کمی در درصد تاج پوشش و تراکم درختان بنه دارد. با مطالعه روابط غیر خطی بین عوامل ذکر شده این نتیجه حاصل گردیده که در محدوده ارتفاعی ۱۵۰۰ تا ۲۲۰۰ متر از سطح دریا، میزان فسفر قابل جذب خاک از ۲۴ تا ۱۳۰ میلی‌گرم در کیلوگرم و عمق خاک از ۱۰ تا ۱۲۰ سانتی‌متر اعتبار دارد.

روابط خطی بین تراکم پایه درختان بنه با میزان فسفر قابل جذب افق A و رشد یکساله سر شاخه‌های بنه با عمق خاک دارای رابطه مستقیم است.

تراکم پایه درختان بنه نخست با میزان فسفر قابل جذب خاک، سپس با ارتفاع از سطح دریا و عمق خاک بیشترین همبستگی را دارند. درصد تاج پوشش در ابتدا با میزان فسفر قابل جذب خاک سپس با عمق و بافت خاک بیشترین همبستگی دارد و عمق خاک با بالا رفتن ارتفاع از سطح دریا نسبت عکس دارد. با افزایش کربن آلی، فسفر، ازت، رس و عمق خاک، ارتفاع از سطح دریا و کاهش شیب زمین و EC پراکنش بنه بیشتر می‌گردد.

اثر جهت بر پراکنش بنه نشان می‌دهد که به طور کلی دامنه‌های شمالی نسبت به دامنه‌های جنوبی دارای رطوبت بیشتر بوده و نهایتاً موجب تکامل خاک، عمق بیشتر خاک و قدرت نگهداری آب بیشتر در خاک برای پایداری اینگونه شده است. عوامل مورد بررسی در این مطالعه چندان گسترده نبوده و توصیه می‌گردد برای بدست آوردن اطلاعات کمی و کیفی بیشتر تعداد عوامل و دامنه تحقیق گسترده تر

گردد. چرا که در طبیعت دهها و بلکه هزاران عامل تأثیرگذار با اثرات متقابل فراوان دخیل در رشد و پراکنش بنه و سایر گونه‌ها می‌باشند.

منابع مورد استفاده

- ۱- ایران نژاد، ب. ۱۳۷۲، بررسی رویشگاه‌های پسته در ایران، پژوهش و سازندگی، شماره ۱۹.
- ۲- تابان، ا. ۱۳۶۹، بررسی رویش درختان بلوط غرب و بنه، مجله جنگل و مرتع، شماره ۷.
- ۳- فتاحی، م. ۱۳۷۴، اکولوژی پسته وحشی، مجموعه مقالات اولین همایش ملی بنه، ایلام
- ۴- فتاحی، م. ۱۳۷۴، تاریخچه پسته وحشی، مجموعه مقالات اولین همایش ملی بنه، ایلام
- ۵- کریمی الیزه‌ای، ح. ۱۳۶۴، اطلاعاتی در زمینه بهره برداری سقز، مجله جنگل و مرتع، شماره ۱
- ۶- مراقبی، ف. و س. دیانت نژاد، ۱۳۷۴، اثر تیغ زدن بر رشد درختان بنه، مجموعه مقالات اولین همایش ملی بنه، ایلام