

عنوان مقاله:

بررسی شایستگی مدل رگرسیون حداقل مربعات در مدل سازی ارتفاع گونه راش نسبت به متغیرهای محیطی در جنگل آموزشی و پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس

محل انتشار:

مجله جنگل ایران، دوره 8، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سید جلیل علوی - دانشگاه تربیت مدرس

وریا مردان پور - گروه جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تربیت مدرس

Carsten Dormann - گروه تحلیل سیستم های محیطی و بیومتری، دانشگاه فرایبورگ، آلمان

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر، به منظور مدل سازی ارتفاع گونه راش به عنوان یک مولفه مهم توان تولید رویشگاه نسبت به متغیرهای محیطی در جنگل آموزشی و پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس از مدل رگرسیون حداقل مربعات استفاده شد. به این منظور به روش منظم - تصادفی ۱۲۳ قطعه نمونه دایره ای ۱/۰ هکتاری در منطقه مستقر گردید و در هر یک از قطعات نمونه، ارتفاع کل و قطر برابرسینه تمام درختان راش با قطر بیشتر از ۵/۷ سانتی متر اندازه گیری شد. در مرکز قطعات نمونه، از عمق ۱۰ تا ۱۰ سانتی متر نمونه های خاک برداشته شده و مجموعه ای از خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک در محل استقرار قطعات نمونه اندازه گیری شد. همچنین ارتفاع از سطح دریا، درصد شیب و آزمون قطعات نمونه نیز ثبت شد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد هرچند مدل رگرسیون خطی برحسب ضریب تبیین، کارایی به نسبت خوبی در مدل سازی ارتفاع گونه راش دارد، به کارگیری شاخص موران I نشان می دهد که مسئله خودهمبستگی مکانی در مدل رگرسیون وجود دارد. به کارگیری مدل های خودرگرسیون با وقفه مکانی و خطای مکانی به عنوان رویکردهای جایگزین برای حذف پدیده خودهمبستگی نشان داد که این مدل ها از نظر معیارهای ضریب تبیین، معیار اطلاعاتی آکائیک و لگاریتم درست نمایی کارایی بهتری نسبت به مدل رگرسیون خطی دارند. مقایسه دو مدل خودرگرسیون توامان با وقفه مکانی و خطای مکانی با استفاده از آماره های فوق نیز نشان می دهد که مدل خود رگرسیون با خطای مکانی بهتر از مدل با وقفه مکانی است. پژوهش حاضر بر اهمیت بررسی و کنترل خودهمبستگی مکانی در مطالعات بوم شناسی جنگل تاکید می ورزد و دستورالعملی را برای مدل سازی عملکرد گونه راش نسبت به متغیرهای محیطی فراهم می کند.

کلمات کلیدی:

آماره موران I، خودهمبستگی مکانی، ساختار همسایگی، مدل خطای مکانی، مدل وقفه مکانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1873132>

