

عنوان مقاله:

کارایی روش رگرسیون کریجینگ در تهیه نقشه توان تولید رویشگاه راش در جنگل پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس

محل انتشار:

مجله جنگل ایران، دوره 9، شماره 4 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

زهرا احدی - دانشجوی کارشناسی ارشد جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی، دانشگاه تربیت مدرس، نور

سید جلیل علوی - استادیار گروه جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی، دانشگاه تربیت مدرس، نور

سید محسن حسینی - استاد گروه جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی، دانشگاه تربیت مدرس، نور

خلاصه مقاله:

تهیه نقشه توان تولید جنگل که توانایی رویشگاه را در ایفای نقش هایی همانند تولید چوب و ترسیب کربن نشان می دهد، امری اجتناب ناپذیر در مدیریت و بهره برداری پایدار اکوسیستم جنگلی است. وسعت فراوان جنگل های شمال کشور و کوهستانی بودن آنها، سبب شده است که یافتن روش مناسب برای تهیه نقشه ویژگی های کمی جنگل ضروری باشد. از طرفی اهمیت تجاری و زیست محیطی جنگل های خزری و به خصوص گونه راش که از اقتصادی ترین و فراوان ترین گونه های پهن برگ در این جنگل هاست، سبب می شود که همواره تهیه اطلاعات کمی و کیفی دقیق از آنها و بررسی تغییرات مربوط به آنها ضروری باشد. تحقیق حاضر در زمینه ارزیابی کارایی روش رگرسیون کریجینگ در تهیه نقشه توان تولید رویشگاه راش در جنگل آمیخته و ناهمسال راش دانشگاه تربیت مدرس انجام گرفت. به منظور جمع آوری اطلاعات لازم، ۱۲۳ قطعه نمونه دایره ای به مساحت ۱۰۰۰ متر مربع در توده هایی که گونه راش وضعیت چیره یا چیره نما داشت، به روش آماربرداری منظم تصادفی در شبکه ای به ابعاد ۱۰۰ × ۱۰۰ متر پیاده شد. پس از محاسبه شاخص توان تولید رویشگاه راش در محل هر یک از قطعات نمونه و استخراج متغیرهای اولیه و ثانویه، کارایی دو رویکرد مدلسازی رگرسیون خطی چندگانه و جنگل تصادفی به عنوان مدل های مینا در روش رگرسیون کریجینگ در تهیه نقشه توان تولید رویشگاه راش ارزیابی شد. نتایج اعتبارسنجی متقابل با توجه به مقدار میانگین خطای نسبی و مقدار مجذور میانگین مربعات خطای نسبی نشان داد که الگوریتم جنگل تصادفی عملکرد بسیار بهتری از روش رگرسیون کریجینگ با مدل مینای رگرسیون خطی و روش کریجینگ داشت، به طوری که مجذور میانگین مربعات خطا را در حدود ۷۰ درصد کاهش داد. از این رو روش رگرسیون کریجینگ با مدل مینای جنگل تصادفی توانست با دقت بیشتری نقشه توان تولید رویشگاه راش را تهیه کند.

کلمات کلیدی:

جنگل تصادفی، درون یابی، رگرسیون، زمین آمار، کریجینگ، یادگیری ماشین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1872784>

