

عنوان مقاله:

منحنی عکس العمل گونه راش نسبت به متغیرهای محیطی با استفاده از مدل جمعی تعمیم یافته در جنگل خیرود، نوشهر

محل انتشار:

مجله پژوهش های علوم و فناوری چوب و جنگل، دوره 24، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 31

نویسندگان:

سید جلیل علوی - دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی - دانشگاه تربیت مدرس

زهرا نوری - دانش آموخته دکتری جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی کرج، دانشگاه تهران

قوام الدین زاهدی امیری - گروه جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی کرج، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

چکیده: سابقه و هدف: یکی از زمینه های مطرح در بوم شناسی پوشش گیاهی، تحلیل و درک روابط گونه های گیاهی و عوامل رویشگاهی، مخصوصا عکس العمل گونه ها به گرادیان های اکولوژیکی است. از چند دهه گذشته تلاش های زیادی برای پیوند عملکرد گونه های گیاهی به عوامل محیطی صورت گرفته است. هدف از انجام این تحقیق بررسی منحنی عکس العمل گونه راش نسبت به متغیرهای محیطی با استفاده از مدل جمعی تعمیم یافته می باشد. مواد و روش ها: بدین منظور در جنگل آموزشی و پژوهشی خیرود نوشهر، پس از تهیه نقشه شکل زمین بر اساس ارتفاع از سطح دریا، شیب و جهت جغرافیایی، 114 قطعه نمونه دایره ای شکل به مساحت 10 آر در تیپ های راش انتخاب و در مرحله بعد محل این نقاط در طبیعت با مختصات مربوطه با استفاده از سامانه مکان یاب جهانی مشخص گردید. بعد از پیاده نمودن قطعات نمونه، ارتفاع 5 اصله از قطورترین درختان در هر قطعه نمونه اندازه گیری و میانگین آن ها به عنوان ارتفاع غالب در نظر گرفته شد. ارتفاع از سطح دریا، آزیموت و درصد شیب قطعات نمونه، اندازه گیری و ثبت شد. همچنین در مرکز هر قطعه نمونه، از عمق 0-10 سانتی متری نمونه برداری خاک صورت گرفت. پارامترهای بافت خاک، وزن مخصوص ظاهری، pH خاک، درصد رطوبت اشباع، درصد آهک، درصد نیتروژن، درصد کربن و ماده آلی، پتاسیم، کلسیم، منیزیم و فسفر قابل جذب آنالیز شد. در مطالعه حاضر با استفاده از مدل جمعی تعمیم یافته در نرم افزار آماری R و بسته mgcv، منحنی پاسخ گونه راش نسبت به متغیرهای محیطی به صورت انفرادی و ترکیبی تحلیل شد. با توجه به ماهیت متغیر پاسخ، توزیع گوسی و تابع پیوند همانی برای مدل جمعی تعمیم یافته در نظر گرفته شد. یافته ها: مقایسه منحنی های پاسخ حاصل از مدل جمعی تعمیم یافته برای متغیرهای تبیینی به صورت انفرادی و ترکیبی نشان می دهد که اختلافات قابل توجهی در شکل منحنی پاسخ وجود دارد. همچنین در خصوص معنی داری متغیرهای تبیینی نیز تفاوت هایی وجود دارد. به کارگیری مدل های جمعی تعمیم یافته برای هر یک از متغیرهای محیطی به صورت انفرادی نشان می دهد که متغیرهای ارتفاع از سطح دریا، درصد شیب، تابش خورشیدی، درصد رس، درصد سیلت، درصد شن، درصد نیتروژن، درصد رطوبت اشباع، درصد کربن، درصد ماده آلی، اسیدیته، فسفر و پتاسیم در سطح 0.05 درصد معنی دار می باشند. در صورت در نظر گرفتن هم زمان تمامی متغیرهای غیر هم خط، ارتفاع از سطح دریا، تابش خورشیدی، درصد شن، وزن مخصوص ظاهری، درصد نیتروژن، نسبت کربن به نیتروژن، اسیدیته و فسفر متغیرهای موثر بر ارتفاع غالب گونه راش در مدل جمعی تعمیم یافته می باشند. نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر بیان می دارد که چنانچه هدف از مطالعه، تنها بررسی شکل منحنی پاسخ گونه باشد، در نظر گرفتن توامان متغیرهای تبیینی، توصیف دقیق تری از رفتار گونه نسبت به متغیرهای محیطی ارائه می دهد، اما اگر محقق در نظر داشته باشد علاوه بر شکل منحنی پاسخ، پارامترهایی نظیر مقدار اپتیمم و دامنه اکولوژیک متغیر محیطی را برای یک گونه استخراج نماید، رفتار گونه ها نسبت به متغیرها به صورت انفرادی می تواند گ ...

کلمات کلیدی:

گونه راش، متغیرهای محیطی، مدل جمعی تعمیم یافته، منحنی پاسخ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

