

عنوان مقاله:

کارایی مدل های غیرخطی با اثرات آمیخته در تعیین معادلات قطر- ارتفاع درختان افرا پلت و انجیلی

محل انتشار:

مجله جنگل ایران، دوره 14، شماره 4 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

پروانه قادری - کارشناسی ارشد مدیریت جنگل، دانشکده علوم جنگل، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران.

جهانگیر محمدی - نویسنده مسئول، استادیار دانشکده علوم جنگل، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران.

شعبان شتایی جویباری - استاد دانشکده علوم جنگل، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران.

رامین رحمانی - دانشیار دانشکده علوم جنگل، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران.

نرگس کریمی نژاد - استادیار، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

هدف این پژوهش، بررسی مدل های غیرخطی با اثرات آمیخته در برآورد ارتفاع درختان افرا پلت (*Acer velutinum*) و انجیلی (*Bioss*) و انجیلی (*Parrotia persica* (DC.) C.A.M.) و مقایسه آن با مدل های غیرخطی در توده های نامنظم آمیخته در سری یک و دو جنگل شصت کلاته گرگان بوده است. در این تحقیق ۳۰۸ قطعه نمونه دایره ای به مساحت ۱/۰ هکتار پیاده و مشخصه های نوع گونه، قطر برابر سینه و ارتفاع درختان اندازه گیری شد. ابتدا با استفاده از ۲۰ مدل غیرخطی قطر-ارتفاع، رابطه ارتفاع و قطر برابر سینه بررسی و سپس با در نظر گرفتن مشخصه های قطر سطح مقطع متوسط، سطح مقطع در هکتار، سطح مقطع درختان بزرگ تر از درخت مورد نظر، تعداد درختان در هکتار و حجم در هکتار با استفاده از مدل های غیرخطی با اثرات آمیخته، ارتفاع درختان برآورد شد. نتایج برازش مدل های غیرخطی برای گونه افرا پلت نشان داد که مدل های Curtis و Michailoff دارای بیشترین ضریب تبیین ۷۴/۰ و کمترین جذر میانگین مربعات خطا ۴۳/۳ و ۲۴/۳ متر بودند. برای گونه انجیلی نیز مدل های Naslund و Michailoff با ضریب تبیین ۴۲/۰ برای هر دو مدل و جذر میانگین مربعات خطای ۹۲/۲ و ۹۱/۲ متر به عنوان بهترین مدل ها انتخاب شدند. نتایج برازش مدل های غیرخطی با اثرات آمیخته نشان داد که در مقایسه با مدل های غیرخطی، مقدار ضریب تبیین برای گونه افرا پلت و انجیلی به ترتیب ۲۰ و ۲۳ درصد، افزایش و مقدار جذر میانگین مربعات خطا نیز برای افرا پلت و انجیلی به ترتیب ۷۵/۱ و ۴۵/۰ متر کاهش یافت.

کلمات کلیدی:

شصت کلاته، مدل قطر- ارتفاع، Curtis, Michailoff, Naslund

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1774749>

