

عنوان مقاله:

پیش بینی نیروی مقاوم کششی گاوآهن برگردان دار با استفاده از مدل شبکه عصبی مصنوعی

محل انتشار:

اولین کنگره ملی کشاورزی ارگانیک (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

یوسف عباسپورگیلانده - استادیار دانشگاه محقق اردبیلی

علیرضا شایگانی سلطانیور - دانشجوی کارشناسی ارشد

شهرام محسنی - مربی مجتمع آموزشی جهاد کشاورزی استان اردبیل

خلاصه مقاله:

در این تحقیق به منظور توسعه مدل پیش بینی نیروی مقاوم کششی گاوآهن برگردان دار پارامتر عملیاتی سرعت پیشروی تراکتور پارامترهای ابزار خاک ورزی شامل زاویه انتهایی صفحه برگردان دار و پارامترهای مختلف خاک از قبیل شاخص مخروطی محتوی رطوبتی و وزن مخصوص خاک مورد استفاده قرار گرفتند جهت پیش بینی نیروی مقاوم کششی گاوآهن برگردان دار و ارایه مدل شبکه عصبی ازداده های آزمایشات Oskoui et al. (1982) به دلیل جامع بودن آزمایشات و کافی بودن تعداد داده های مورد نیاز استفاده گردید که آزمایشات در سه نوع بافت خاک انجام شده بود شبکه های عصبی مصنوعی طراحی شده در این تحقیق که به منظور پیش بینی نیروی مقاوم کششی گاوآهن برگردان دار در طی عملیات خاک ورزی مورد استفاده قرار گرفتند از نوع شبکه چند لایه پس انتشار برگشتی بودند که به منظور آموزش شبکه از سه الگوریتم گرادیان نزولی با مومنتم الگوریتم لونیبرگ مارکوات و الگوریتم گرادیان نزولی مقیاسی استفاده گردید انتخاب بهترین الگوریتم آموزشی بر اساس مقایسه عملکرد شبکه های ساخته شده در مرحله آموزش ارزیابی و از موم داده ها انجام گردید با توجه به دقت پیش بینی و شبیه سازی بالا استفاده از الگوریتم لونیبرگ مارکوات بایک لایه میانی با تعداد 20 عدد نرون در مقایسه با سایر الگوریتم های آموزشی به منظور پیش بینی نیروی مقاوم کششی عملیات خاک ورزی مورد نیاز مناسب تشخیص داده شد

کلمات کلیدی:

نیروی مقاوم کششی، گاوآهن برگردان دار، شبکه عصبی مصنوعی، الگوریتم لونیبرگ - مارکوات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/230593>

