

عنوان مقاله:

بررسی و ارزیابی تاثیر نوع، سرعت پیشروی و دفعات عبور تراکتور بر چگالی ظاهری خاک، شاخص مخروطی خاک و بازده تولید محصول

محل انتشار:

ششمین کنگره بین المللی توسعه و ترویج علوم و فنون بنیادین در جامعه (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

رضا باغبانی - دپارتمان مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده تربیت حیدریه، دانشگاه فنی و حرفه ای استان خراسان رضوی ایران

خلاصه مقاله:

در قرن حاضر با توجه به ضرورت افزایش تولید محصولات زراعی نیاز به استفاده از تراکتورها با ابعاد بزرگتر افزایش یافته است. تردد این تراکتورها در زمین های زراعی باعث فشردگی خاک و کاهش عملکرد محصول می شود. از این رو، این تحقیق به منظور بررسی اثرات نوع، سرعت پیشروی و دفعات عبور تراکتور در طول فصل زراعی بر تراکم خاک و عملکرد محصول سیب زمینی آزمایشی در مزرعه تحقیقاتی آموزشکده کشاورزی نیشابور به صورت کرت های دو بار خرد شده در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با دو تکرار در سال زراعی 1395-1396 اجرا گردید. نوع تراکتور در دو سطح (رومانی، مسی فرگوسن) به عنوان فاکتور اصلی، سرعت پیشروی تراکتور در دو سطح (3 و 6 کیلومتر بر ساعت) به عنوان فاکتور فرعی و دفعات عبور تکرار در طول فصل زراعی در دو سطح (دو و پنج بار عبور) به عنوان فاکتور فرعی در نظر گرفته شدند. بررسی اثرات فاکتورها با اندازه گیری شاخص های تراکم شامل چگالی ظاهری (BD)، شاخص مخروطی (CI) در عمق های مختلف خاک (0-10، 10-20، 20-30 و 30-40 سانتی متر) و همچنین عملکرد سیب زمینی انجام شد. نتایج تجزیه و تحلیل واریانس نشان داد که افزایش وزن و دفعات عبور و کاهش سرعت تراکتور موجب افزایش معنی دار BD و CI در هر سه عمق و کاهش معنی دار عملکرد سیب زمینی می شود. براساس ضرایب همبستگی، بین صفت عملکرد محصول با صفات BD و CI همبستگی منفی و بسیار معنی داری و بین صفات BD و CI همبستگی مثبت و بسیار معنی داری وجود دارد. مدلسازی ریاضی BD و CI و عملکرد محصول سیب زمینی بر مبنای مدل رگرسیون خطی چند متغیره نشان داد که هر سه متغیر در مدل به عنوان متغیرهای توجیه کننده تغییرات تراکم و کاهش عملکرد، بیش از 80 درصد تغییرات را توجیه نمودند، و تردد به عنوان مهم ترین عامل در تراکم خاک و کاهش عملکرد تشخیص داده شد.

کلمات کلیدی:

چگالی ظاهری خاک، مدل رگرسیون، محصول سیب زمینی، شاخص مخروطی خاک، فشردگی خاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/916963>

