

عنوان مقاله:

ارزیابی رابطه بین هدایت الکتریکی ظاهری خاک و دیگر مشخصه های مهم خاک و موثر بر عملکرد محصول

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی مهندسی ماشین های کشاورزی و مکانیزاسیون (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمدرضا سیفی - دانشجوی دکترای مهندسی مکانیک ماشینهای کشاورزی دانشگاه تهران

کیوان آصف پور وکیلان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک ماشینهای کشاورزی دانشگاه تهران

رضا علیمردانی - عضو هیئت علمی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

احمد شریفی - عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات فنی مهندسی کشاورزی

خلاصه مقاله:

اندازه گیری هدایت الکتریکی یکی از سریعترین و ارزانهترین روش های موجود برای استفاده در کشاورزی دقیق می باشد. الگوی هدایت الکتریکی خاک دارای ارتباط خوبی با دیگر خواص مهم خاک و موثر بر عملکرد محصول است. هدف این تحقیق ارزیابی رابطه بین هدایت الکتریکی ظاهری خاک و دیگر مشخصه های مهم خاک و موثر بر عملکرد محصول می باشد. بدین منظور دستگاه اندازه گیری هدایت الکتریکی ظاهری خاک در حین حرکت طراحی و ساخته شد. اندازه گیری با دستگاه ساخته شده در قطعه ای چهار هکتاری از مزرعه دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران انجام و با استفاده از نرم افزار ArcGIS نقشه هدایت الکتریکی ظاهری زرع رسم شد. 25 نمونه در عمق 30 سانتیمتری از خاک مزرعه گرفته شد. با استفاده از روش درون یابی نرم افزار ArcGIS مقدار هدایت الکتریکی ظاهری در نقاطی که از آنها نمونه گیری انجام شده تعیین گشت. پس از انجام نمونه گیری از مزرعه و انجام عملیات آزمایشگاهی و اندازه گیری پارامترهای مهم خاک و موثر بر عملکرد محصول، تاثیر گذارترین پارامترها بر هدایت الکتریکی ظاهری تعیین گردیدند. در آنالیزهای آماری ارتباط بین هدایت الکتریکی ظاهری خاک به دو فرم ساده و لگاریتمی با فرم ساده و لگاریتمی دیگر پارامترهای خاک ارزیابی شد. نتایج نشان داد که بیشترین تاثیر بر هدایت الکتریکی ظاهری را درصد رس و سیلت دارند. همچنین به دلیل وابستگی محتوای رطوبتی به بافت خاک، محتوای رطوبتی نیز با هدایت الکتریکی ظاهری مرتبط شد. چون خاک مزرعه دارای شوری کمی بود، هدایت الکتریکی ظاهری با مقادیر هدایت الکتریکی عصاره اشباع نشان نداد.

کلمات کلیدی:

الگوی تغییرات، کشاورزی دقیق، نمونه گیری هدفمند، هدایت الکتریکی ظاهری خاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/180921>

