

عنوان مقاله:

تعیین احتمال روز کاری برای عملیات خاک کورزی در کرج

محل انتشار:

پنجمین کنگره ملی مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مهدی خانی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی بیوسیستم، دانشگاه تهران

علیرضا کیهانی - دانشیار دانشکده مهندسی بیوسیستم، دانشگاه تهران

مسعود پارسی نژاد - استادیار دانشکده مهندسی آب و خاک، دانشگاه تهران

رضا علیمردانی - دانشیار دانشکده مهندسی بیوسیستم، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

احتمال روز کاری نسبت روزهای قابل انجام کار به روزهای موجود در طول فصل کاری برای عملیات مورد نظر می باشد. مهم ترین عامل محدود کننده برای عملیات خاک ورزی رطوبت زمین است. ابتدا یک مدل رایانه ای تدوین شد که بتواند با استفاده از اطلاعات خاک و داده های هواشناسی روزانه، رطوبت خاک را در طول فصل شخم در سال های گذشته برآورد کند سپس با مقایسه رطوبت خاک با گستره کارپذیری، امکان انجام عملیات و تعداد روزهای کاری تعیین گردد. احتمال روز کاری برای عملیات خاک ورزی اولیه پاییزه در مزرعه پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران محاسبه شد. برای این منظور پس از تعیین خصوصیات هیدرولیکی و حدود کارپذیری خاک مزرعه و کسب داده های هواشناسی 20 سال اخیر شهرستان کرج، مدل اجرا شده و میانگین احتمال روزکاری این 20 سال، برای روز، دهه، نی م ماه، ماه و کل فصل شخم ب هدست آمد. با استفاده از آزمون t - این اطلاعات با سطح اطمینان 75 % و 90 % نیز بیان گردید. حد بالای کارپذیری برابر حد خمیری و حد پایین کارپذیری از طریق نظریه تنش مؤثر تعیین شد. احتمال روزکاری در دو حالت برای بخش های مختلف مزرعه به دست آمد. در حالت اول فقط حد بالای کارپذیری در نظر گرفته شد و در حالت دوم حد پایین نیز لحاظ گردید. با توجه به اقلیم گرم و خشک منطقه، در حالت اول اعمال حدود کارپذیری، احتمال روز کاری نسبتاً بزرگی به دست آمد ولی در حالت دوم مقدار این کمیت، رقم پایینی بود. احتمال روزکاری در مناطق مختلف مزرعه در حالت اول بین 52 تا 87 درصد و در حالت دوم بین 14 تا 35 درصد بود. همچنین به نظر می رسد حد پایین کارپذیری که در کشورهای مرطوب به کار می رود برای شرایط کشور ایران مناسب نمی باشد. در صورت اعمال این حد تعداد روزهای کاری به شدت کاهش یافته و هزینه های ماشینی افزایش زیادی می یابد.

کلمات کلیدی:

حدود کارپذیری، مدل، تبخیر، هدایت هیدرولیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/52813>

