

عنوان مقاله:

برآورد شوری خاک در محدوده ریشه نیشکر با مدیریت های مختلف آبیاری و زهکشی در کشت و صنعت امام خمینی با استفاده از مدل SaltMod

محل انتشار:

مجله تحقیقات مهندسی صنایع غذایی، دوره 16، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

آرش محجوبی - *Manager of Irrigation and Drainage Networks of Khuzestan Water and Power Authority*

عدنان صادقی لاری - *استادیار گروه مهندسی آب دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه هرمزگان*

خلاصه مقاله:

نیشکر از جمله گیاهانی است که در ناحیه گرم خوزستان، آب مصرفی بسیار بالایی دارد و استفاده بهینه از آب برای کشت پایدار نیشکر با اهمیت است. بررسی‌های متعدد درباره مصرف آب نیشکر نشان می‌دهد که در برخی از کشت و صنعت‌ها، مصرف آب بیش از نیاز واقعی نیشکر است. این تحقیق به منظور پیش‌بینی آثار بلند مدت (۱۰ ساله) مدیریت‌های مختلف آبیاری و زهکشی بر شوری خاک، عمق زهاب، عمق سطح ایستابی، کفایت و راندمان آبیاری توسط مدل SaltMod در کشت و صنعت امام خمینی اجرا شد. بدین منظور، چندین حالت مختلف از جمله کاهش عمق آب آبیاری، کاربرد عامل کنترل زهکشی، کاهش عمق نصب زهکش زیرزمینی و شوری آب آبیاری فرض و توسط مدل اجرا شد. نتایج مدل با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده در مزرعه واسنجی شد. براساس پیش‌بینی مدل، استفاده از عامل کنترل زهکشی (در مدل ضریبی برای کاربرد زهکشی کنترل شده در نظر گرفته شده که بین صفر تا یک متغیر است) بیشتر از ۲۵/۰، بدون کاهش در مصرف آب آبیاری سبب بالا آمدن سطح ایستابی به محدوده ریشه خواهد شد. اما با کاهش ۲۰ درصد مصرف آب آبیاری، کاربرد عامل کنترل زهکشی تا ۵/۰، هیچگونه محدودیتی در شوری خاک و عمق سطح ایستابی پیش نخواهد آمد. علاوه بر این، عمق زهاب از حدود ۰۷/۲ متر در فصل آبیاری به ۲۶/۱ متر کاهش خواهد یافت. پیش‌بینی مدل SaltMod نشان می‌دهد که در زهکش‌های زیرزمینی با فاصله ۷۰ متر، افزایش عمق نصب بیش از ۵/۱ متر فایده‌ای ندارد و تغییری در کاهش شوری خاک به وجود نخواهد آورد. در صورت استفاده از آب آبیاری با شوری بیشتر از ۷/۱ دسی‌زیمنس بر متر، شوری خاک منطقه ریشه از ۳ دسی‌زیمنس بر متر بیشتر خواهد شد.

کلمات کلیدی:

Drainage Depth Control, Khuzestan, Saline Content of Root Zone, SaltMod, Sugar cane, Water table :

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1585888>

