

عنوان مقاله:

اثر مقادیر مختلف آبیاری روی تراکم طول ریشه و عملکرد ذرت دانه ای در آبیاری قطره ای

محل انتشار:

پژوهش آب در کشاورزی، دوره 29، شماره 3 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نادر کوهی چله کران - دانشجوی دکتری مهندسی آبیاری و زهکشی دانشگاه فردوسی مشهد، پردیس بین الملل.

امین علیزاده - استاد دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد.

کامران داوری - دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد.

خلاصه مقاله:

عملکرد گیاه تابعی از توزیع ریشه و فعالیت آن می باشد. در شرایط محدودیت آب، رشد کافی و کارایی ریشه برای بهره وری محصول ضروری هستند. برای مطالعه رابطه بین پویایی رشد ریشه ذرت (رقم سینگل کراس ۷۰۴) و میزان جذب آب قابل دسترس خاک، با استفاده از سامانه آبیاری قطره ای، آزمایشی در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار انجام شد. تیمارهای آزمایش شامل سه رژیم آبیاری: ۱۲٪، ۸۰٪، ۱۰۰٪ = و ۶۰٪ = از نیاز واقعی گیاه بود که توسط فرمول پنمن - مونتیت با استفاده از داده های هواشناسی محاسبه گردید. نمونه برداری از ریشه ها از ابتدا تا اواخر فصل رشد در چهار مرحله یعنی ۲۵، ۵۵، ۸۵ و ۱۱۵ روز بعد از کاشت انجام گرفت. نمونه برداری ها از ۵ عمق ۰-۱۰، ۱۰-۲۰، ۲۰-۳۰، ۳۰-۴۰ و ۴۰-۵۰ سانتی متر انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد که تیمارهای آبیاری بر تراکم طولی ریشه در عمق های مختلف اثر معنی داری در سطح احتمال یک درصد داشته است. تقریباً ۶۰ درصد تراکم طولی ریشه ذرت تا عمق ۲۰ سانتیمتری بود. از طرفی لایه های سطحی ریشه تا این عمق خیلی سریع رطوبت خود را از دست داده و گیاه برای ادامه بقا نیاز به جذب آب از لایه های زیرین (پایین تر از ۲۰ سانتی متر) دارد. این در حالی است که در تیمار کم آبیاری (۶۰ درصد نیاز آبی) به علت کمبود آب و جذب آن در لایه های ابتدایی، تا لایه ۴۰ سانتی متر وضعیت رشد ریشه کم بوده و در نتیجه میزان جذب آب نیز در لایه های پایین کم تر بوده است. افزایش مقدار آبیاری تاثیر مثبتی بر میزان عملکرد داشت به طوری که تیمار آبیاری ۱۰۰ درصد نیاز آبی با ۷۷۶۹ کیلوگرم در هکتار بیشترین و تیمار ۶۰ درصد نیاز آبی با ۲۴۸۲ کیلوگرم در هکتار کمترین عملکرد خشک دانه را داشت.

کلمات کلیدی:

رژیم آبیاری، پنمن مانیت، کم آبیاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1478078>

