

## عنوان مقاله:

اثر مدت زمان اجرای سامانه آبیاری قطره ای و پلی اکریل آمید بر آب گریزی خاک در باغ به

## محل انتشار:

فصلنامه مدیریت خاک و تولید پایدار، دوره 7، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

مسعود تدین نژاد - مربی پژوهش/ مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی اصفهان

شجاع قربانی دشتکی - دانشیار گروه علوم خاک، دانشگاه شهرکرد

محمد رضا مصدقی - استاد دانشگاه صنعتی اصفهان

جهانگرد محمدی - استاد گروه علوم خاک، دانشگاه شهرکرد

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: آب گریزی و آب دوستی ویژگی های مهم فیزیکی هستند که تاثیر زیادی بر ویژگی های هیدرولیکی خاک دارند. از سوی دیگر ویژگی های هیدرولیکی خاک زیر قطره چکان ها بر ابعاد هندسی پیاز رطوبتی و پیامد آن رشد و عملکرد گیاه موثر است. آب گریزی خاک در اثر کاربرد روکشگرها کاهش می یابد. تحقیقات محدودی بیانگر کاهش آب گریزی خاک در اثر کاربرد پلی اکریل آمید (PAM) است. این پژوهش با هدف بررسی آب گریز شدن خاک تحت کاربرد درازمدت سامانه آبیاری قطره ای و تاثیر PAM بر افزایش آب دوستی خاک در باغ به انجام شد. مواد و روش ها: این پژوهش به صورت طرح بلوک های کامل تصادفی در قالب کرت های خردشده با دو فاکتور مدت زمان اجرای سامانه قطره ای در سه سطح شاهد (بدون کشت)، 8 سال و 15 سال به عنوان فاکتور اصلی و غلظت PAM در سه سطح غلظت های صفر، 10 و 20 میلی گرم بر لیتر به عنوان فاکتور فرعی در سه تکرار انجام شد. ابتدا غلظت های موردنظر PAM درون تانک های تزریق تهیه و در زمان آبیاری باغ، واحدهای آزمایشی به جز تیمار صفر با این محلول آبیاری گردید. پس از یک هفته نمونه خاک از سه عمق 0-30، 30-60 و 60-90 سانتی متری خاک زیر قطره چکان ها تهیه شد. تعیین شاخص آب گریزی (WRI) به روش جذب پذیری آب و اتانل و به کمک دستگاه میکرو نفوذسنج مکشی در آزمایشگاه انجام شد. یافته ها: نتایج نشان داد اثر مدت زمان اجرای آبیاری قطره ای و کاربرد PAM بر WRI و زاویه تماس آب-خاک ( ) معنی دار شد. سرعت جذب آب به خاک با افزایش دوره استفاده از سامانه آبیاری قطره ای کاهش یافت اما کاربرد PAM این کاهش را جبران نمود. بیشترین مقدار WRI برابر 321/4 مربوط به 15 سال اجرای سامانه قطره ای و بدون کاربرد PAM در عمق 0-30 سانتی متری بود. همچنین یافته ها نشان داد کمترین مقدار WRI برابر 833/0 مربوط به تیمار 20 میلی گرم در لیتر PAM بدون اجرای سامانه قطره ای در عمق 30-60 سانتی متری است که از نظر آماری با تیمار 20 میلی گرم در لیتر PAM در مدت 8 سال اجرای سامانه قطره ای در همین عمق تفاوت معنی داری ندارد. نتیجه گیری: نتایج نشان داد افزایش دوره زمانی سامانه آبیاری قطره ای به طور معنی داری باعث افزایش آبگریزی و زاویه تماس آب-خاک و کاهش جذب آب به ویژه در لایه 0-30 سانتی متری شد. کاربرد PAM به طور معنی داری آب گریزی و زاویه تماس آب-خاک را کاهش و جذب آب را افزایش داد. تر و خشک شدن متوالی در پیاز رطوبتی و افزایش مواد آلی خاک زیر قطره چکان ها می تواند آب گریزی خاک را در باغ افزایش دهد که با کاربرد 20 میلی گرم در لیتر PAM در سامانه آبیاری قطره ای به میزان قابل توجهی آب گریزی را کاهش می دهد.

## کلمات کلیدی:

واژه های کلیدی: پلی اکریل آمید، آب گریزی، جذب آب، جذب الکل، زاویه تماس آب-خاک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/939642>



