

## عنوان مقاله:

اثر مغناطیسی کردن آب آبیاری بر ویژگی های الگوی رطوبتی در آبیاری قطره ای سطحی

## محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 24، شماره 4 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

جعفر نیکبخت - استادیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان

مرضیه عبدالهی سیاهکلرودی - دانش آموخته آبیاری و زهکشی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش اثر مغناطیسی کردن آب آبیاری بر خصوصیات پیاز رطوبتی در آبیاری قطره ای سطحی بررسی شد. آزمایش به صورت طرح کامل تصادفی در سه تکرار بر روی خاک با بافت لوم رسی و قطره چکان میکروفلاپر با دبی ۴ لیتر در ساعت در گلخانه مزرعه تحقیقاتی دانشگاه زنجان در سال ۱۳۹۱ اجرا شد. آزمایش در یک جعبه فلزی به ابعاد ۸۰×۸۰×۸۰ سانتی متر که یک دیواره آن از شیشه شفاف ساخته شده بود انجام شد. جهت ایجاد میدان مغناطیسی از دو عدد مغناطیس ثابت با شدت ۱/۰ تسلا که دور لوله پلی اتیلن ۱۶ میلی متر نصب شده بود استفاده گردید. خصوصیات پیاز رطوبتی شامل عرض خیس شده سطح خاک، قطر دایره عظیمه پیاز رطوبتی و عمق رخداد آن و طول گسترش پیاز رطوبتی در خاک در زمان های ۱، ۳، ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۳۰، ۴۰، ۵۰، ۶۰، ۷۰، ۸۰، ۹۰ و ۱۲۰ دقیقه که در قسمت شفاف جعبه مشاهده می شد اندازه گیری گردید. مقادیر اندازه گیری شده با استفاده از نرم افزار SAS مورد آنالیز آماری قرار گرفت. با توجه به نتایج تیمار، آب مغناطیسی باعث افزایش عرض خیس شده سطح خاک و قطر دایره عظیمه پیاز رطوبتی گردید. بیش ترین اختلاف مشاهده شده بین عرض خیس شده سطح خاک در تیمارهای آب مغناطیسی و آب معمولی ۹/۷ سانتی متر و برای قطر دایره عظیمه پیاز رطوبتی ۳۲/۶ سانتی متر بود که در زمان ۱۲۰ دقیقه پس از شروع آزمایش رخ داد. اختلاف های بیان شده از نظر آماری معنی دار ( ) بود. گسترش بیش تر عرض پیاز رطوبتی آب مغناطیسی نسبت به تیمار آب معمولی در خاک در سیستم آبیاری قطره ای سطحی باعث کاهش عمق پیاز رطوبتی در تیمار اول در خاک شد. با توجه به نتایج، حداکثر عمق پیاز رطوبتی در تیمار آب معمولی ۵۲/۲۲ سانتی متر و آب مغناطیسی ۲۵/۲۲ سانتی متر بود که از نظر آماری تفاوت معنی دار ( ) نداشتند. با توجه به نتایج این پژوهش، در صورت استفاده از آب مغناطیسی در سیستم آبیاری قطره ای می توان فاصله قطره چکان ها را از یکدیگر بیش تر گرفت.

## کلمات کلیدی:

آب مغناطیسی، آبیاری قطره ای، ویژگی های پیاز رطوبتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1587797>

