



بررسی توزیع رطوبت خاک تحت سیستم آبیاری قطره‌ای زیرسطحی (SDI) در باغات پسته، مطالعه موردی: اراضی رفسنجان با آبهای شور

نسرین سیاری، دانشجوی دکتری آبیاری و زهکشی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد*

بیژن قهرمان، دانشیار دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد**

کامران داوری، استادیار دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد***

* آدرس الکترونیکی: Nasrin_sayari@yahoo.com، ۹۱۳۳۹۷۳۶۵۱

** آدرس الکترونیکی: bjqanah@ferdowsi.um.ac.ir، ۹۱۵۲۱۱۹۳۰۹

*** آدرس الکترونیکی: k.davary@gmail.com، ۹۱۵۳۰۷۵۷۳۴

چکیده:

آبیاری قطره‌ای زیرسطحی جزو انواع آبیاریهای زیرسطحی است که امروزه از اهمیت و گسترش روزافزونی برخوردار گردیده است. آبیاری قطره‌ای زیرسطحی نسبت به سایر سیستم‌های آبیاری آب را در حجم و فشار کمتری استفاده می‌کند. در این روش آب توسط نیروی ماتریک خاک جابه‌جا می‌شود که این خود موجب حذف رواناب سطحی و اثرات نفوذ سطحی می‌گردد. آب توسط لایه‌های مدفون سرتاسر پروفیل خاک توزیع می‌شود. در این روش حجم مرطوب شده ریشه حداکثر و تلفات نفوذ عمیق حداقل می‌باشد. به منظور مطالعه و بررسی توزیع رطوبت در سیستم آبیاری قطره‌ای زیرسطحی طرحی با دو عمق کارگذاری لوله‌ها (۳۰ و ۶۰ سانتیمتر)، سه عمق نمونه‌برداری (۳۰-۶۰-۳۰ و ۹۰-۶۰ سانتیمتر) و سه فاصله نمونه‌برداری (۰ و ۱۰۰ و ۲۰۰ سانتیمتری از تنه درخت) در باغ پسته‌ای واقع در حومه شهرستان رفسنجان (از شهرهای استان کرمان) در سه تکرار انجام گردید. در این طرح تغییرات مکانی رطوبت در سیستم آبیاری قطره‌ای زیرسطحی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از اجرای طرح نشان داد که توزیع رطوبت در اطراف قطره‌چکان‌های مدفون وابسته به عمق کارگذاری لوله‌ها و نوع خاک دارد. با توجه به تحلیل انجام شده تنها اثر عمق نمونه‌برداری در سطح ۵ درصد معنی‌دار گردید. بیشترین درصد وزنی رطوبت مشاهده



شده برای هر دو عمق کارگذاری برابر $12/79$ و متعلق به عمق $90-60$ سانتیمتری بود. کمترین مقدار در عمق $30-0$ سانتیمتری و برابر $8/45$ مشاهده گردید. با توجه به توزیع شوری (هدایت الکتریکی عصاره اشباع خاک) مشاهده شد که تجمع املاح در اطراف پیاز رطوبتی صورت می‌گیرد. پیاز رطوبتی در عمق کارگذاری 30 سانتیمتری به سطح خاک می‌رسد که این موجب افزایش تبخیر می‌گردد. در عمق کارگذاری 60 سانتیمتری پیاز رطوبتی فاصله بیشتری از سطح خاک داشت. این عامل موجب نگهداری رطوبت بیشتر در این عمق می‌گردد. ما عمق 60 سانتیمتری را به دلیل نگهداری رطوبت بیشتر در خاک و افزایش آب قابل استفاده گیاه و همچنین تجمع کمتر املاح پیشنهاد می‌کنیم. در این مطالعه، در پیاز رطوبتی واژگان کلیدی: آبیاری قطره‌ای زیرسطحی، رطوبت، پسته، املاح، پیاز رطوبتی.

توزیع نترات در آبیاری بارانی خطی (Linear) تحت مدیریت کود آبیاری ذرت علوفه ای

جواد رضایی، دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز*

علی اصغر قائمی، استادیار بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز**

*javadmicrolab@yahoo.com ۰۹۱۷۷۳۸۴۲۸۶

**ghaemiali@yahoo.com ۰۷۱۱-۲۲۸۶۲۲۶

چکیده:

عدم یکنواختی توزیع آب و کود در سیستم های مختلف آبیاری و تاثیر آن بر روی عملکرد محصول از موضوعانی است که هنوز به صورت جدی در علم کشاورزی دنبال نمی شود و با وجود مکانیزه شدن ادوات کشاورزی هنوز در اکثر نقاط کشور شاهد کود پاشی به شیوه سنتی در سطح مزرعه هستیم که به تبع علاوه بر یکنواختی عملکرد محصول، آلودگی آذوقه های سطحی و نیز زمینی و دیگر آلودگی های زیست محیطی از مضرات استفاده از کودهای شیمیایی به شیوه سنتی و غیر یکنواخت در سطح مزرعه است. لذا اعمال مدیریت آب و کود