

بررسی تاثیر آبیاری منقطع بر روی شکل هندسی قسمت خیس شده شیار

بیژن قهرمان - سیدمجیدهاشمی نیا

اعضای هیئت علمی گروه آبیاری دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

راندمان در آبیاری شیاری بدلیل عدم یکنواختی آب نفوذ یافته در طول شیار از مقدار پائینی برخوردار است. یکی از پیشنهادات برای رفع این مشکل که موجب اتلاف آب میگردد استفاده از آبیاری منقطع (موجی) میباشد. در آبیاری منقطع جریان آب با فواصل زمانی مشخصی به داخل شیار قطع و وصل میشود. واکنش های انجام یافته در زمان قطع آب باعث کاهش نفوذ پذیری خاک گشته و در مرحله وصل بعدی آب با سرعت بیشتری طول شیار خیس شده قبلی را می پیماید. تسریع در جهت پیشروی آب سبب یکنواختی بیشتر توزیع رطوبت در طول شیار و نهایتاً افزایش راندمان آبیاری میشود. تیمارهای مختلفی از آبیاری منقطع شامل تیمارهای ۱۰-۱۰ ، ۲۰-۲۰ (۱۰ دقیقه وصل - ۲۰ دقیقه قطع) ، ۲۰-۱۰ ، ۲۰-۲۰ و ۱۵-۱۵ در مقابل روش سنتی در سه تکرار در مزرعه تحقیقاتی دانشکده کشاورزی انتخاب و اجرا گردید. طول شیارها ۱۱۰ متر بوده و شیارها برای اولین مرتبه آبیاری میشدند. قبل و بعد از آزمایش شکل مقطع شیارها در سه محل ابتدا، میانی و انتها توسط دستگاه مقطع سنج تعیین گردید. روابط نمایی بین عمق شیار و پارامترهایی از قبیل سطح مقطع، عرض بالای شیار، محیط خیس شده و شعاع هیدرولیکی برای دو مرحله قبل و بعد از آبیاری محاسبه شد. نتایج بدست آمده نشان میدهد که هیچگونه تفاوت معنی داری بین روابط در تیمارهای مختلف از یک طرف و روش آبیاری سنتی از طرف دیگر در یک فاصله مشخص از ابتدای شیار وجود ندارد. گرچه اختلاف ناچیزی بین این روابط در فواصل مختلف از ابتدای شیار چشم میخورد.