

## بررسی مقادیر نفوذ آب به خاک با سه روش استوانه مضاعف، بارانساز مصنوعی و آبپاش در ایستگاه مرکز تحقیقات کشاورزی آذربایجان شرقی (خسروشهر)

بهمن موسوی محمد رضا نیشابوری<sup>۱</sup>

برای بررسی و مقایسه شدت نفوذ، نفوذ تجمعی و تعیین ضرائب مدل‌های نفوذ (گرین و امپت، فیلیپ، کاستیاکف، کاستیاکف تعدیل شده و هورتون) با روشهای مختلف نفوذ سنجی اعم از غرقابی و تحت فشار، پژوهشی در سال زراعی ۱۳۷۷ در مزرعه مرکز تحقیقات آذربایجان شرقی (خسروشهر) بصورت فاکتوریل و با طرح پایه بلوکهای کامل تصادفی در چهار تکرار اجرا گردید. فاکتور اول شامل چهار روش مختلف نفوذ سنجی (بارانساز مصنوعی با دو شدت بارش ۲۰۰ و ۱۰۰ میلی‌متر بر ساعت، استوانه‌های مضاعف و آبپاش)، فاکتور دوم شامل دو وضعیت سطح خاک (شخم خورده و شخم نخورده) و فاکتور سوم اندازه‌گیری با فواصل زمانی ۵ دقیقه بود.

میانگین نفوذ تجمعی بین روشهای مختلف نفوذ سنجی اختلاف معنی‌دار در سطح احتمال ۵ درصد نشان داد. در زمین شخم خورده شدت نفوذ آب بخاک به روش استوانه مضاعف ۲ تا ۳ برابر شدت نفوذ با دیگر روشهای نفوذسنجی بود. نفوذ تجمعی در خاک شخم نخورده با روش استوانه مضاعف کمتر از دو روش دیگر بدست آمد. میانگین شدت نفوذ آب بخاک در کلیه روشهای نفوذسنجی در ۵ دقیقه اول نفوذ حدود ۲ برابر نفوذ در ۵ دقیقه‌های بعدی بود. شدت نفوذ و نفوذ تجمعی بارانساز مصنوعی با شدت بارش ۲۰۰ میلی‌متر بر ساعت در مقایسه با ۱۰۰ میلی‌متر بر ساعت ۲۶ درصد بیشتر بود. مقادیر شدت نفوذ و نفوذ تجمعی در هر دو شدت بارش بطور معنی‌داری کمتر از روش آبپاشی شد.

برازش مدل‌های مختلف نفوذ و همخوانی آنها با مشاهدات تجربی مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفت. در بین آنها مدل تجربی کاستیاکف بهترین برازش را با داده‌های تجربی بدست آمده در خاک منطقه نشان داد.

<sup>۱</sup> به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد خاکشناسی و استادیار گروه خاکشناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز.