

اثر شیوه‌های مختلف خاک ورزی بر نفوذ آب در خاک مصلح‌الدین رضایی، محمد علی حاج عباسی، اردشیر اسدی^۱

اثر ۷ تیمار خاک‌ورزی بر نفوذ آب در خاک، جهت کشت گندم پاییزه در ایستگاه تحقیقات کشاورزی کبوترآباد واقع در ۴۰ کیلومتری جنوب شرقی اصفهان با اقلیم نیمه بیابانی شدید مورد بررسی قرار گرفت. آزمایش در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی در ۳ تکرار در کرت‌های ثابت به اجر درآمد. در پایان ۴ دوره کشت ممتد گندم پاییزه در هر کرت میزان نفوذ آب در خاک به روش استوانه دوگانه اندازه‌گیری گردید.

کلاس بافت خاک در عمق ۰-۲۰ سانتیمتری لوم رسی (۲۴٪ شن، ۴۰٪ سیلت، و ۴۴ درصد رس) و در عمق ۲۰-۶۵ سانتیمتری رسی سیلنی (۱۲٪ شن، ۴۴٪ سیلت، و ۴۴٪ رس) بود. و تیمارها به شرح زیر انتخاب شدند:

- T₁ = شخم با گاو آهن برگرداندار + دیسک
- T₂ = شخم با گاو آهن چیزل + دیسک
- T₃ = شخم با گاو آهن چیزل + رتواتر
- T₄ = شخم با گاو آهن چیزل ۲ مرتبه عمود بر هم + دیسک
- T₅ = شخم با خیش چی + دیسک
- T₆ = ورز کاشت (شخم و کاشت همزمان)
- T₇ = بی خاک ورزی

میزان نفوذ آب در خاک در زمانهای مختلف تا ۲۴۰ دقیقه بعد از شروع هر آزمایش اندازه‌گیری و نفوذ تجمعی در زمانهای مختلف محاسبه گردید. برای بررسی اثرات خاک‌ورزی بر نفوذ آب در خاک نفوذ تجمعی پس از ۵۰، ۱۴۰، و ۲۴۰ دقیقه از شروع آزمایش در تیمارهای مختلف مورد بررسی قرار گرفت. اثر تیمارهای خاک‌ورزی بر میزان نفوذ تجمعی پس از ۵۰، و ۱۴۰ دقیقه از شروع آزمایش در سطح ۵ درصد و پس از ۲۴۰ دقیقه در سطح ۱٪ معنی‌دار گردید مقایسه میانگین‌ها نشان داد که بیشترین میزان نفوذ پس از ۵۰، ۱۴۰، و ۲۴۰ دقیقه در تیمار بدون خاک‌ورزی و بترتیب برابر با ۱۳۹، ۲۰۵، ۲۹۷ میلی‌متر بود و با سایر تیمارها در سطح احتمال ۵٪ فرق داشت. از علل میزان نفوذ بیشتر در تیمار بدون

^۱ به ترتیب عضو هیأت علمی بخش تحقیقات خاک و آب استان اصفهان، استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان، محقق بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی استان اصفهان

خاک‌ورزی را می‌توان وجود کرم‌های خاکی، خلل و فرج درشت که آب از درون آن براحتی عبور می‌کند ذکر کرد.

بیشترین میزان نفوذ در تیمار مذکور در سراسر طول آزمایش به علت پایداری خاکدانه‌ها است. کمترین میزان نفوذ تجمعی در ۵۰ و ۱۴۰ دقیقه از شروع آرایش در تیمار شخم با خیش چی همراه با دیسک و بتریب برابر با $43/5$ و ۷۸ میلیمتر بدست آمد. پس از ۲۴۰ دقیقه در تیمار شخم با گاو آهن چیزل دوبار عمود بر هم مقدار نفوذ برابر ۱۱۸ میلیمتر بود.