

## پروژه تحقیقاتی "اثر عمق و سرعت پیشروی خاک‌ورز کج‌ساق بر نیروی کشش مورد نیاز و میزان خرد شدن خاک و مقایسه آن با خاک‌ورز مرکب"

پروژه تحقیقاتی با عنوان " اثر عمق و سرعت پیشروی خاک‌ورز کج‌ساق بر نیروی کشش مورد نیاز و میزان خرد شدن خاک و مقایسه آن با خاک‌ورز مرکب " توسط آقای دکتر علی اکبر صلح جو استادیار مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس اجرا شد.

با توجه به خشکسالی‌های اخیر نیاز به ساخت دستگاه خاک‌ورزی است که بتواند در شرایط خاک خشک، کلوخه کمتری ایجاد نماید. از عوامل موثر بر کارایی ادوات خاک‌ورزی می‌توان به شکل هندسی تیغه، عمق خاک‌ورزی و سرعت پیشروی آنها اشاره نمود. برای تعیین اثر کارایی خاک‌ورز کج‌ساق بر نیروی کشش مصرفی و میزان خرد شدن خاک، این پژوهش در قالب طرح آماری کرت‌های یک بار خرد شده با سه تکرار اجرا شد. کرت اصلی، عمق خاک‌ورزی شامل ۱۰، ۱۵ و ۲۰ سانتی‌متر و کرت فرعی، سرعت پیشروی شامل ۶، ۹ و ۱۲ کیلومتر بر ساعت بود. همچنین تیمارهای فوق با تیمار خاک‌ورز مرکب (شاهد) مورد مقایسه قرار گرفت. پارامترهای درصد بقایای گیاهی باقیمانده در سطح خاک، میانگین قطر وزنی ذرات خاک، سطح مقطع بهم‌خورده خاک و نیروی کشش مصرفی اندازه‌گیری شد. نتایج نشان می‌دهد که اثر عمق خاک‌ورزی و سرعت پیشروی تراکتور بر درصد بقایای گیاهی باقیمانده در سطح خاک، میانگین قطر وزنی ذرات خاک، نیروی کشش مصرفی تراکتور و ویژه مقاومت ویژه خاک‌ورز کج‌ساق موثر هستند. با افزایش عمق خاک‌ورزی، میانگین قطر وزنی ذرات خاک و نیروی کشش مصرفی افزایش و درصد بقایای گیاهی باقیمانده در سطح خاک و مقاومت ویژه کاهش یافت. از طرف دیگر با افزایش سرعت پیشروی، درصد بقایای گیاهی باقیمانده در سطح خاک و میانگین قطر وزنی ذرات خاک کاهش و نیروی کشش مصرفی و مقاومت ویژه افزایش یافت. خاک‌ورز کج‌ساق نسبت به خاک‌ورز مرکب (شاهد) باعث کاهش میانگین قطر وزنی ذرات خاک (۶۶ درصد)، نیروی کشش مصرفی تراکتور (۶۳ درصد) و مقاومت ویژه (۶۳ درصد) و افزایش درصد بقایای گیاهی باقیمانده در سطح خاک (۴۴ درصد) شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که تکنولوژی خاک‌ورز کج‌ساق، پتانسیل افزایش سرعت پیشروی در عملیات خاک‌ورزی را به همراه کاهش کلوخه ایجاد شده و همچنین کاهش نیروی کشش مصرفی را دارد و می‌تواند باعث بهبود شرایط کاری و کاهش زمان تهیه بستر بذر شود.