

اجرای پروژه "ساخت و ارزیابی سیستم فشرده‌کننده سطحی خاک و الحاق به دستگاه کولتیواتور ردیفی به منظور افزایش بهره‌وری آب در چغندرقد"

پروژه "ساخت و ارزیابی سیستم فشرده‌کننده سطحی خاک و الحاق به دستگاه کولتیواتور ردیفی به منظور افزایش بهره‌وری آب در چغندرقد" توسط دکتر محمدعلی به‌آئین عضو هیئت علمی و همکاران در بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی مرکز فارس اجرا گردید.

چغندرقد از جمله گیاهان با مصرف بالای آب به شمار می‌رود. از طرف دیگر با روش‌های مختلف باید از تلفات آب در کاشت گیاهان، به خصوص در گیاهانی مانند چغندرقد جلوگیری نمود. انجام عملیات آبیاری پس از استفاده از کولتیواتور، به دلیل به هم خوردگی و سست شدن خاک، باعث نفوذ سریع آب در خاک شده و مصرف آب آبیاری افزایش می‌یابد. به منظور کاهش نفوذ عمقی آب، دستگاه فشرده‌کننده سطحی خاک به صورت چرخ‌های فشاردهنده و دستگاه فشاردهنده دوزنقه‌ای ساخته شد و به پشت تیغه‌های یک کولتیواتور پنجه‌غازی الحاق گردید. این آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار اجرا شد. تیمارهای آزمایش، استفاده از کولتیواتور با تیغه پنجه‌غازی در سه سطح دستگاه فشاردهنده دوزنقه‌ای، (1)؛ چرخ فشاردهنده فلزی، (2) و چرخ فشاردهنده لاستیکی، (3)، و سرعت پیشروی تراکتور در سه سطح 4، (S₁)؛ 5/5، (S₂) و 7، (S₃)، کیلومتر بر ساعت در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد که استفاده از دستگاه‌های فشرده‌کننده سطحی خاک با تغییر پارامترهای فیزیکی خاک (جرم مخصوص ظاهری، سرعت نفوذ آب و شاخص مخروط خاک)، می‌توانند میزان بهره‌وری آب و عملکرد محصول را تحت تاثیر قرار دهند. داده‌های حاصل از عملکرد ریشه چغندرقد، بهره‌وری آب و عملکرد شکر سفید در تیمار S₃3 به ترتیب 77/93 تن بر هکتار، 4/26 کیلوگرم بر مترمکعب و 8/66 تن بر هکتار بود که تفاوت معنی‌داری را در سطح 5 درصد با تیمار پیشینه (1S₃) نشان نداد. تیمار S₃3 از نظر اقتصادی نیز نسبت به سایر تیمارها در اولویت بود و قابل توصیه است.