

## مقدمه

در برخی از مزارع، کشاورزی اجرای عملیات خاکورزی برای تهیهی بستر بذر با زیاده روی همراه است. به نحوی که در برخی از موارد فشردگی خاک به دلیل تکرار تردد تراکتور و ادوام (در مجموعهی عملیات خاکورزی ثانویه)، ممکن است در عمال اثر عملیات خاکورزی اولیه را نیز خنثی نماید. بنابراین برای کاهش تردد ماشینهای کشاورزی در مزرعه، خاکورزیهای مرکب ساخته شد.

## خاکورزی مرکب

در خاکورزی مرسوم (سنتی) در ایران تردد ماشینهای کشاورزی در مزرعه بسیار زیاد است، به طوری که در برخی از مزارع، برای تهیهی بستر بذر گندم از یک تا دو مرتبه عملیات شخم، ۲ تا ۶ مرتبه عملیات دیسک، ۱ تا ۲ مرتبه عملیات لولر، یک مرتبه کودپاشی و بذرپاشی، یک مرتبه دیسک برای مخلوط کردن بذر و کود با خاک، یک مرتبه فاروئر، یک مرتبه مرزبند و یک مرتبه نهرکن استفاده می شود. بنابراین در مجموع، برای تهیهی بستر بذر حدود ۱۰-۱۵ مرتبه ماشینهای کشاورزی در مزرعه تردد می کنند که سبب تخریب ساختمان خاک و تلفات زمانی برای کاشت محصول بعدی می گردد.

استفاده از خاکورزیهای مرکب که با یک یا دو بار عبور و با یک کاهش زمانی بستر بذر را تهیه می کنند، بسیار دارای اهمیت است. به ویژه در مزارعی که دارای سیستم دو کشتی در یک سال زراعی هستند و زمان لازم برای تهیهی بستر بذر جهت کاشت دوم کوتاه می باشد استفاده از خاکورزیهای مرکب اهمیت بیشتری پیدا می کند. برخی از خاکورزیهای مرکب ساده و برخی دیگر پیچیده، سنگین و گران هستند ولی در مجموع، استفاده از آنها سبب کاهش هزینه، افزایش عملکرد و در نهایت افزایش درآمد کشاورزان می شود.



شکل ۱- ادوات خاکورزی مرکب

# خاکورزی مرکب



PTMP/SK/R&D/A/ Combined tillage 01 /25072021

## مزایای استفاده از خاکورزهای مرکب

همانطور که گفته شد خاکورزهای مرکب از ترکیب خاکورزهای اولیه، ثانویه و یا هر دو تشکیل شده است. دستگاه‌های مختلفی به عنوان خاکورز مرکب ساخته شده است که کارایی‌های متفاوتی دارند.

به طور کلی مزایای زیر برای استفاده از خاکورزهای مرکب در نظر گرفته می‌شود:

- کاهش زمان اجرای عملیات خاکورزی و تهیه بستر بذر
- کاهش تردد ماشین‌های کشاورزی در سطح مزرعه
- حفظ بقایای گیاهی در سطح خاک
- حفظ رطوبت خاک
- کاهش هزینه‌ی تهیه بستر بذر
- کاهش فرسایش خاک
- امکان انجام به موقع عملیات خاکورزی

منبع

صلح‌جو، علی‌اکبر. (۱۳۹۴). معرفی روش‌های خاکورزی حفاظتی. فارس: مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی فارس

