

مقایسه ی روش‌های مختلف خاک‌ورزی حفاظتی در خشکه‌کاری برنج در کشور

پروژه تحقیقاتی با عنوان "ارزیابی و مقایسه فنی و مقایسه فنی و اقتصادی روش‌های مختلف خاک‌ورزی حفاظتی برای خشکه‌کاری برنج" در کشور توسط دکتر احمد شریفی مالواجردی عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی اجرا شد.

یک پروژه تحقیقاتی ملی با هدف انتخاب روش مناسب خاک‌ورزی در خشکه‌کاری برنج در استان‌های گلستان، اصفهان و خوزستان توسط آقای دکتر احمد شریفی مالواجردی (عضو هیات علمی موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی) و آقایان مهندس حمیدرضا صادق نژاد، دکتر محسن حیدری سلطان آبادی و دکتر نعیم لویمی به ترتیب اعضای هیات علمی موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی در مراکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان‌های گلستان، اصفهان و خوزستان اجرا شد.

برنج یکی از محصولات مهم کشاورزی و از مهمترین اقلام غذایی مردم نیز در ایران است. روش مرسوم زراعت برنج در کشور، کشت نشائی برنج پس از آماده‌سازی زمین به روش گلخراپی (پادلینگ) است. روش دیگری که هنوز چندان بویژه در مناطق برنج‌خیز مرسوم نشده است، خشکه‌کاری برنج یعنی کاشت مستقیم بذر برنج در مزرعه است. اتخاذ روش مناسب خاک‌ورزی و آماده‌سازی زمین برای استقرار و کاشت بذر برنج بصورت مستقیم در مزرعه از چالش‌هایی است که متخصصان امر با آن روبرو گردیده‌اند. لذا به منظور بررسی اثر روش‌های خاک‌ورزی حفاظتی در خشکه‌کاری برنج، در این تحقیق از روش‌های بی‌خاک‌ورزی، کم‌خاک‌ورزی و خاک‌ورزی مرسوم در خشکه‌کاری برنج در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی در سه تکرار به مدت دو سال در استان‌های گلستان، اصفهان و خوزستان استفاده شد. نتایج نشان داد که در استان‌های گلستان و اصفهان عملکرد محصول در روش مرسوم (پادلینگ) نسبت به روش‌های خاک‌ورزی حفاظتی بیشتر و به ترتیب برابر با ۵۲۳۸ و ۴۰۰۰ کیلوگرم در هکتار بوده است. از نظر اقتصادی نیز نسبت درآمد به هزینه روش مرسوم در این دو استان بیشتر از روش‌های خاک‌ورزی حفاظتی و به ترتیب برابر با ۱/۲۵ و ۱/۲۲ بدست آمد. مقدار بهره‌وری مصرف آب روش مرسوم نیز بیشتر از بقیه روش‌های خاک‌ورزی حفاظتی برابر ۰/۳۲ برای استان گلستان و ۰/۲۲ کیلوگرم بر مترمکعب برای استان اصفهان محاسبه شد. در استان خوزستان نیز عملکرد شلتوک در روش مرسوم بیشتر از روش‌های خاک‌ورزی حفاظتی بدست آمد اما از لحاظ اقتصادی روش بی‌خاک‌ورزی با میانگین نسبت درآمد به هزینه برابر با ۴۵/۲ در رتبه برتر قرار گرفت. در حالیکه میانگین نسبت درآمد به هزینه روش مرسوم برابر با ۱/۷۲ محاسبه شد. همچنین از نظر بهره‌وری مصرف آب نیز برای روش بی‌خاک‌ورزی بیشتر از روش‌های دیگر خاک‌ورزی حفاظتی برابر ۰/۱۳۵ کیلوگرم بر مترمکعب و در روش مرسوم کمتر از بقیه روش‌های خاک‌ورزی حفاظتی برابر با ۰/۱۱۷ کیلوگرم بر مترمکعب حاصل شد. در استان‌های گلستان و اصفهان، نوع خاک‌ورزی اثر معنی‌داری بر عرض، ضخامت و نسبت طول به عرض دانه‌های برنج نداشت و در استان خوزستان نوع خاک‌ورزی اثر معنی‌داری بر طول، عرض، ضخامت و نسبت طول به عرض دانه‌های برنج نداشت. در دو استان گلستان و خوزستان، میزان افزایش طول پس از پخت تیمارها تقریباً مشابه بودند و در استان اصفهان این میزان در بی‌خاک‌ورزی، خاک‌ورز مرکب و

چیزل پکر بیشتر از بقیه تیمارها بود. در دو استان گلستان و خوزستان، بیشترین میزان قوام ژل در خاک‌ورز مرکب مشاهده شد. در صورتیکه در استان اصفهان بیشترین مقدار برای چیزل پکر بود. از لحاظ عطر برنج نیز در استان گلستان همه تیمارها شدت عطر پایینی داشتند در حالیکه در استان اصفهان شدت عطر خوبی داشتند و در استان خوزستان عطر برنج در تیمارها تفاوت معنی‌داری نداشت. بنابراین با توجه به نتایج فنی و اقتصادی بدست آمده در این تحقیق، برای کشت برنج، روش خاک‌ورزی مرسوم (پادلینگ) برای استان‌های گلستان و اصفهان و روش بی‌خاک‌ورزی برای استان خوزستان توصیه می‌گردد.