

طراحی، ساخت و آزمایش دستگاه برداشت نیمه مکانیزه گل محمدی قابل حمل توسط کارگر

دستگاه برداشت نیمه مکانیزه گل محمدی قابل حمل توسط کارگر در موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی طراحی و ساخته شد.

در تحقیق انجام شده توسط آقای دکتر روستاپور یک دستگاه برداشت قابل حمل گل محمدی طراحی و ساخته شد. در این دستگاه، گل‌ها از زیر نهج توسط یک تیغه رفت و برگشتی برش داده شده و توسط مکش ایجاد شده توسط یک موتور مکنده بنزینی، وارد لوله مکش خرطومی می‌شوند. گل از طریق لوله مکش وارد یک واحد جداساز سیکلونی خواهد شد. در انتها گل‌ها در یک کیسه برزنتی نصب شده در خروجی سیکلون جمع‌آوری می‌شود. کلیه تجهیزات دستگاه از جمله موتور و سیکلون بر یک شاسی سبک نصب شده و بواسطه یک کوله‌پشتی توسط کارگر قابل حمل است. این دستگاه در سه سطح دور موتور ۹۰۰، ۱۲۰۰ و ۱۵۰۰ مورد ارزیابی قرار گرفت. در هر یک از تیمارها پارامترهای سوخت مصرفی و زمان مصرفی برای انجام عملیات برداشت اندازه‌گیری و تیمار شاهد، برداشت با دست توسط کارگر در نظر گرفته شد. بر اساس نتایج ارزیابی، با افزایش دور موتور علی‌رغم افزایش مصرف سوخت، زمان مفید برداشت کاهش می‌یابد. با این وصف برداشت با دست زمان کمتری را به خود اختصاص داده است. با انجام اصلاحات در دستگاه شامل بهبود شرایط واحد برش، کاهش قطر لوله‌های انتقال و اصلاح مکان موتور بر شاسی، کاهش زمان برداشت در حداکثر دور موتور نسبت به برداشت دستی مشاهده شد. اعمال اصلاحات باعث کاهش تا ۲۵ درصدی در مصرف سوخت، کاهش زمان مفید برداشت تا ۳۲ درصد و همچنین کاهش ۴۰ درصدی زمان تلف شده نسبت به دستگاه اولیه شد.