

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت دستگاه جداساز گل‌های نر نخل خرما

محل انتشار:

ششمین کنگره ملی مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

احمد مستعان - دانشجوی گروه مهندسی مکانیک ماشینهای کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

سعید مینایی - دانشیار گروه مهندسی مکانیک ماشینهای کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

تیمور توکلی هاشجین - استاد گروه مهندسی مکانیک ماشینهای کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

محمدجواد شیخ داودی - استادیار دانشگاه شهیدچمران اهواز

خلاصه مقاله:

گرده به عنوان یکی از سه عامل اساسی در گرده افشانی مکانیزه نخل خرما مطرح می‌باشد. روش سنتی استخراج گرده نخل خرما نگرش حاکم بر تحقیق و طراحی و ساخت دستگاههای ویژه استخراج گرده نخل خرما را تشکیل می‌دهد. در این روشها استخراج گرده نیازمند 7 الی 10 روز زمان است و امکان بروز مشکلات اساسی مرتبط با کمیت و کیفیت گرده وجود دارد. در این راستا تحقیق فرآیند جدید استخراج گرده خرما بر پایه جداسازی، آماده سازی و استخراج گرده به عنوان مکانیزم بهین‌سازی روش‌های موجود انتخاب گردید. از اینرو در راستای دستیابی به این فرآیند تحقیق جاری با هدف طراحی و ساخت دستگاه جداساز گل‌های نر نخل خرما انجام گردید. دستگاه بر اساس جداسازی گل‌ها در روز دو پوست برداری، با احتساب نیروی جداسازی 1/5 نیوتن به ازای هر گل به صورت ترکیبی از مکانیزم برشهای دوار و مکانیزم ضربه ای طراحی و ساخته شد. نتایج بدست آمده نشان داد که دستگاه ساخته شده قادر به انجام عمل جداسازی گل‌های نر نخل خرما در هر دو روش تهویه شده و تهویه نشده در مدت 2 روز پس از جداسازی اسپات می‌باشد. در این مدت متوسط زمان جداسازی در حدود 11/7 ثانیه و شاخص جداسازی 100 درصد می‌باشد. رطوبت گل و گرده استحصالی در روش تهویه شده 62/36 و 11/53 درصد بوده در حالی که این میزان برای روش تهویه نشده 70/9 و 42/26 درصد می‌باشد. لذا با وجود نتیجه یکسان در جداسازی گل‌ها برای هر دو روش، روش تهویه گل‌ها به دلیل احتمال تاخیر در اجرای عملیات و کاهش قوه نامیه در صورت عدم توجه به اسپاتهای باز نشده و زمان و انرژی و مخاطرات کمتر کاهش قوه نامیه برای خشک کردن گل‌ها و گرده بر روش تهویه نشده برتری دارد. در پایان این بخش با توجه به رطوبت بالای گل‌ها، خشک کردن آنها جهت فرآوری بعدی الزامی است

کلمات کلیدی:

مکانیزاسیون تولید خرما، گرده افشانی، استخراج گرده، جداسازی گل‌ها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/155833>

