

دکتر محمدرضا مستوفی سرکاری عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، پژوهشی با عنوان "بهینه سازی و ارزیابی مزرعه ای ماشین هرس برگ و ته برگ تراکتوری خرما" انجام دادند. طراحی و ساخت تکمیلی و ارزیابی وسیله-ای مورد بررسی قرار گرفت که بتواند جایگزین ماشین های هرس معمولی و روش سنتی و دستی گردد. همچنین این ماشین به نحوی طراحی و ساخته شد که بتواند با استفاده از خروجی هیدرولیک تراکتور و یا به عنوان دستگاهی الحاقی ماشین بالابر (خدمات) خرما بکار گرفته شود. به علت سهولت استفاده و راندمان بالا، این ماشین قادر خواهد بود که هزینه های داشت نخیلات را کاهش دهد. همچنین از این ماشین می توان برای هرس درختان میوه تا ارتفاع دو متر استفاده کرد.

در این تحقیق ضمن در نظر گرفتن پارامترهای ارگونومیکی ماشین مانند، سبکی، سادگی کاربرد و سهولت اتصال و انفصال از تراکتور مد نظر بوده و با استفاده از توان هیدرولیکی تراکتور و خروجی های هیدرولیکی آن، دستگاه راه اندازی شده و با استفاده از شیرهای الکتروهیدرولیکی دستگاه روشن و خاموش شده و میزان فشار موجود در سیستم توسط شیر فشارشکن و سوپاپ اطمینان تامین می گردد. تیغه برش دستگاه گردبر بوده و قابلیت برش عمقی ته برگ ۸-۱۰ سانتی متر را داراست.

ماشین ساخته شده نمونه، به تراکتورهای MF-399، U-650 و JD-3140 قابل نصب بوده و در شرایط کارگاهی و مزرعه ای مورد آزمون و ارزیابی قرار گرفت که کارکرد ماشین از نظر سبکی، سادگی استفاده از آن، توان کافی برای برش تمیز برگ و ته برگ، کنترل فشار توسط شیر فشارشکن و سوپاپ اطمینان و خاموش نمودن ماشین در مواقع اضطراری موفقیت آمیز بود. زمان کل هرس برای هر نخل در فاصله اطمینان ۳۵-۴۹ ثانیه، ۹/۹ تا ۱۳/۸ دقیقه حاصل شد.