

عنوان مقاله:

طراحی، ساخت و ارزیابی ماشین برداشت هویج مناسب مزارع کوچک، قسمت اول: تعیین تجربی پارامترهای طراحی و امکان سنجی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

منصوره مظفری - کارشناس مرکز تحقیقات

حمیدرضا قاسم زاده - استاد دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

برداشت هویج یکی از مشکلترین مراحل تولید این محصول بوده و هزینه و کارگر زیادی را نیاز دارد، بطوریکه هزینه برداشت دستی در حدود نصف هزینه های تولید و کارگر مورد نیاز حدود 300 نفر کارگر در هر روز برای برداشت یک هکتار تخمین زده شده است. ناتوانی کشاورزان در خرید ماشینهای تجاری که ناشی از کوچک بودن سطح مزارع می باشد، سبب گردیده است که برداشت این محصول بطریق دستی انجام گیرد که این امر موجب کاهش سطح زیر کشت هویج شده است. در این مطالعه، جهت رفع مشکل، ماشین برداشت هویج از نوع نیمه سوار و تک ردیفه در نظر گرفته شده که ابتدا محصول را از خاک کنده و سپس سرزنی می کند. آزمایشات مورد نیاز جهت تعیین داده های اولیه در مناطق هویج کاری بستان آباد اجرا شد و سپس طراحی اجزاء مختلف ماشین مورد نظر قرار گرفت و سعی شد که کلیه اجزاء ماشین از نظر ساختمانی و تنظیمات حد الامکان متناسب با مواد اولیه موجود در کشور و به شکل ساده انجام گیرد. همچنین سیستم های انتقال توان مناسب برای هر یک از اجزای کاری ماشین طراحی گردید. نظر به اینکه سرعت تسمه های بالابر جهت کاهش صدمات مکانیکی باید متناسب با سرعت پیشروی باشد، توان مورد نیاز برای حرکت تسمه های بالابر از چرخهای حامل ماشین گرفته شد و نیز چرخ جهت تنظیم و کنترل ارتفاع چنگ زنی تسمه های بالابر و عمق کاری خیشنوک منظور گردید و تدابیری جهت کاهش دادن احتمال صدمه دیدگیهای محصول در واحد سرزن و هنگام سقوط به زمین در نظر گرفته شد. توان کل ماشین 13 اسب بخار تخمین زده شد و در نهایت تراکتور گروه A جهت اتصال ماشین به آن مناسب تشخیص داده شد.

کلمات کلیدی:

ماشین برداشت، هویج، خیشنوک، تسمه های بالابر، سرزن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/155815>

