

عنوان مقاله:

تاثیر زاویه حمله تیغه و فرکانس ارتعاش بر عملکرد یک چغندرکن ارتعاشی سه واحدی در برداشت کشت های ۵۰ سانتی متری

محل انتشار:

دوفصلنامه تولید و فرآوری محصولات زراعی و باغی، دوره 0، شماره 44 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

امین اله معصومی

عباس همت

مجید رجبی

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر کشت چغندر قند در ردیف های ۵۰ سانتی متری به دلیل افزایش عملکرد آن در مقایسه با کشت ۶۰ سانتی مورد استقبال کشاورزان کشورمان قرار گرفته است. فاصله کم بین ردیف های کشت در این روش، برداشت سه ردیف به جای دو ردیف محصول را ایجاب می نماید که به این علت مقاومت کششی دستگاه چغندرکن افزایش می یابد. به منظور امکان کشیدن چغندرکن سه ردیفه با تراکتهای میان قدرت موجود در کشور و درآوردن موثر غده های چغندر قند از خاک ارتعاشی کردن ساقه های چغندرکن مورد توجه قرار گرفته است. در این تحقیق اثر فرکانس ارتعاش و زاویه حمله تیغه بر عملکرد یک دستگاه چغندرکن ارتعاشی مورد مطالعه قرار گرفت. درصد لغزش چرخ های محرک تراکتور، درصد چغندره های شکسته شده و باقی مانده و هم چنین مقاومت کششی دستگاه در چهار سطح فرکانس ارتعاش ساقه ها (صفر، ۹، ۱۰ و ۱۲ هرتز) و سه زاویه حمله تیغه چغندرکن (۱۱، ۲۴ و ۳۶ درجه) در قالب فاکتوریل با طرح بلوک های کامل تصادفی و با سه تکرار اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که روند تغییرات مقاومت کششی دستگاه و لغزش چرخ های محرک تراکتور با تغییر فرکانس ارتعاش و زاویه حمله تیغه، مشابه بود. اگر چه کمترین مقدار مقاومت کششی در حالت بدون ارتعاش و زاویه حمله ۲۴ درجه به دست آمد، ولی حدود ۵۰ درصد غده ها در خاک باقی مانده و به سطح خاک آورده نشدند، در صورتی که در حالت ارتعاشی با فرکانس بیش از ۱۰ هرتز فقط حدود ۲۰ درصد غده ها در خاک باقی ماندند. بنابراین، ارتعاشی کردن بازوهای چغندرکن، موجب اعمال موثرتر انرژی جداسازی غده ها از خاک شد. برای انتخاب زاویه حمله و فرکانس مناسب، نسبت مقاومت کششی دستگاه به درصد چغندره های درآورده شده (چغندره های سالم و شکسته شده) (K) به عنوان معیار مرکب تعریف گردید. نسبت K برای ترکیب های مختلف زاویه حمله تیغه و فرکانس ارتعاش محاسبه و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. مقایسه میانگین های پارامترهای اندازه گیری شده و نسبت K نشان داد که مناسب ترین ترکیب، زاویه حمله تیغه ۲۴ درجه و فرکانس ارتعاش ۹ هرتز است که در این حالت کمترین درصد غده های باقی مانده و شکسته مشاهده گردید.

کلمات کلیدی:

Frequency, Rake angle, Vibratory sugarbeet lifter, ۵۰-cm row crop, فرکانس، زاویه حمله،

چغندرکن ارتعاشی، عملکرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1218959>

