

عنوان مقاله:

بررسی اثر دور توپی و سطح مقطع خروجی در ماشین سفید کن تیغه ای، بر روی میزان شکستگی برنج

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات مهندسی سازه های آبیاری و زهکشی، دوره 6، شماره 1 (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

شعبان قوامی - دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه مکانیک ماشینهای کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران

علیمحمد برقی - استادگروه مکانیک ماشینهای کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران

احمد طباطبایی فر - دانشیارگروه مکانیک ماشینهای کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران.

خلاصه مقاله:

ضایعات تبدیل شالی از معضلات کارخانه های برنج کوبیکشور است. کاربرد غیر علمی ماشینهای تبدیل، از جمله سفید کن، از مهمترین عوامل موثر در میزان شکستگی برنج و ایجاد ضایعات کیفی است. هدف از این پژوهش، تعیین اثر دور توپی و سطح مقطع خروجی به عنوان پارامترهای عملکردی دستگاه سفیدکن تیغه ایبر میزان شکست برنج رقم دانه بلند خزر است. دستگاه سفید کن تیغه ای در کلیه کارخانه های برنجکوبی کشور رواج دارد و برنج دانه بلند خرد در استان های شمالی کشور متداول است. این پژوهش همچنین به منظور بهینه کردن و اصلاح سیستم موجود جهت کاهش ضایعات در مرحله سفیدکنی برنج قهوه ای انجام شده است. در این تحقیق پارامتر دور توپی در شش سطح: ۶۵۰، ۷۰۰، ۷۵۰، ۸۰۰، ۸۵۰ و ۹۰۰ دور در دقیقه و سطح مقطع خروجی دستگاه در پنج سطح: ۶۱۵، ۶۶۰، ۷۰۵، ۷۵۰ و ۷۹۵ میلیمتر مربع در نظر گرفته شد و جمعا ۳۰ تیمار به صورت فاکتوریل در قالب طرح پایه بلوک های کامل تصادفی و در سه تکرار آزمایش و میزان شکستگی برنج اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که افزایش دور توپی از ۶۵۰ تا ۹۰۰ دور در دقیقه باعث افزایش شکستگی دانه برنج می شود. همچنین مشخص شد که سطح مقطع خروجی مهمترین عامل تاثیرگذار بر شکستگی برنج است و با افزایش آن میزان برنج شکسته شده کاهش پیدامی شود. نتایج حاصل از مقایسه میانگین ها با استفاده از آزمون چند دامنه ای دانکن نشان می دهد که بیشترین درصد شکستگی (۶۹/۳۵ درصد) مربوط به ترکیب دو پارامتر دور با ۹۰۰ دور در دقیقه و سطح مقطع با ۶۱۵ میلیمتر مربع کمترین درصد شکستگی (۱۲/۷ درصد) مربوط به ترکیب دو پارامتر دور با ۸۰۰ دور در دقیقه و سطح مقطع با ۷۰۵ میلیمتر مربع است.

کلمات کلیدی:

برنج سفید، دور توپی، سطح مقطع خروجی، سفیدکن تیغه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1576352>

