

مقایسه ترکیبات مختلف دستگاههای تبدیل برنج و انتخاب بهترین آنها

محمد شاکر^۱

صادق افضلی نیا^۲

ابراهیم زارع^۳

برنج به عنوان ماده غذایی بسیار ارزشمند، نقش حساسی را در تغذیه جهان کنونی به عهده دارد. برنج نه تنها غذای اصلی مردم آسیا بلکه غذای اصلی حدود دو سوم جمعیت جهان را تشکیل می دهد. بیش از ۹۰٪ برنج جهان در آسیا تولید می شود و ایران با ۶۱۵ هزار هکتار سطح زیر کشت و عملکرد متوسط ۴۵۰۵ کیلو گرم در هکتار، سالانه حدود ۲۷۷۰ هزار تن شلتوک تولید می کند. استان فارس با سطح زیر کشت ۵۸۵۰۲ هکتار در سال ۱۳۷۸، تولید ۲۶۹۳۲۷ تن شلتوک با میانگین عملکرد رقم چمپا ۴۲۵۸ کیلو گرم و ارقام پرمحصول ۷۰۸۸ کیلو گرم در هکتار، در کشور از نظر تولید رتبه سوم و از نظر سطح زیر کشت مقام چهارم را دارا می باشد.

از سه روش مختلف از دیداد محصول و بهبود عملکرد یعنی افزایش سطح زیر کشت، افزایش تولید در سطح، کاهش ضایعات، عملی ترین و مناسب ترین روش، کاهش ضایعات در فرایند پس از برداشت می باشد که در سالهای اخیر کشورهای تولید کننده برنج به این موضوع توجه زیادی نشان داده اند.

^۱ عضو هیات علمی بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی مرکز فارس

^۲ عضو هیات علمی بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی مرکز فارس

^۳ عضو هیات علمی گروه بررسیهای اقتصادی طرحهای تحقیقاتی کشاورزی

هدف از اجرای این تحقیق، تعیین مناسبترین ترکیب دستگاه های تبدیل شلتوک در شهرستان مرودشت بود. همچنین مقایسه ای بین دو نوع پوست کن پلاستیکی و پوست کن تیغه ای نیز صورت گرفت. این مقایسه با استفاده از آزمون تسی انجام شد. در مقایسه ترکیبات مختلف دستگاه های تبدیل، نه ترکیب زیر در نظر گرفته شد:

۱. استفاده از سه واحد سفید کن سایشی به صورت سری همراه با دستگاه پالش
۲. استفاده از سه واحد سفید کن سایشی به صورت موازی همراه با دستگاه پالش
۳. استفاده از سه واحد سفید کن سایشی به صورت موازی همراه با سفید کن تیغه ای مکمل
۴. استفاده از سه واحد سفید کن سایشی به صورت سری همراه با سفید کن تیغه ای مکمل
۵. استفاده از دو دستگاه سفید کن تیغه ای به صورت موازی
۶. استفاده از دو دستگاه سفید کن تیغه ای به صورت سری
۷. استفاده از چهار واحد سفید کن سایشی به صورت سری
۸. استفاده از چهار واحد سفید کن سایشی به صورت موازی
۹. استفاده از سفید کن تیغه ای به عنوان پوست کن بطور همزمان

بمنظور مقایسه بین تیمارها از خروجی هر دستگاه بسته به نوع ترکیب نمونه های صد گرمی برداشت گردید و پس از جدا سازی دانه های شکسته از سالم، درصد وزنی دانه های شکسته محاسبه شده و داده های در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۹ تیمار و ۵ تکرار تجزیه و تحلیل گردید. تیمارها از نظر اقتصادی نیز مورد بررسی قرار گرفت و مناسبترین تیمار مشخص گردید.

نتایج تحقیق نشان داده که اولاً استفاده از پوست کن تیغه ای (استفاده از سفید کن تیغه ای به جای پوست کن) به هیچ وجه پذیرفته نیست و باید از کاربرد آن

در کارگاه ها جلوگیری شود. ثانیاً ترکیب استفاده از سه واحد سفید کن سایشی به صورت سری همراه با سفید کن تیغه ای مکمل (تیمار ۴)، مناسبترین ترکیب جهت استفاده در کارگاههای تبدیل شلتوک به برنج می باشد. به منظور بررسی اقتصادی تیمارها و از آنجا که بسیاری از هزینه ها و درآمدها با یکدیگر مشابه بودند از معیار ارزش کل هزینه های هر تیمار استفاده شد. بدین منظور مجموع هزینه های جاری و ثابت در فرآیند تبدیل و کاهش ارزش برنجهای حاصل از هر تیمار نسبت به برنج مرغوب در بازار، محاسبه گردید و مشخص شد که تیمار چهار کمترین هزینه را به مبلغ ۷۲/۶ ریال داشته و بهترین تیمار از نظر اقتصادی می باشد.

مقدار t	پوست کن تیغه ای	پوست کن لاستیکی	
۸/۹۱**	۱۷/۶	۹/۳	میانگین درصد شکستگی برنج
۶/۷۲**	۹۲/۴	۸۲/۷	میانگین درصد پوست کنی

نتایج مقایسه میانگین درصد شکستگی برنج و درصد پوست کنی در دو نوع پوست کن با استفاده از آزمون t

۱۶/۲۴	۱۶/۷۷	۱۶/۸۹	۱۶/۹	۱۷/۸۲	۱۹/۰۵	۲۵/۱۵	۲۶/۲۶	۴۵/۹۶	درصد شکستگی
c	c	c	c	c	c	b	b	a	
۲	۷	۸	۴	۳	۱	۶	۵	۹	نوع تیمار

نتایج مقایسه میانگین درصد شکستگی برنج حاصل از ترکیبات مختلف دستگاههای تبدیل برنج با استفاده از آزمون دانکن در سطح احتمال ۱٪ و ۵٪

استفاده از سه واحد سفید کن سایشی به صورت سری همراه با سفید کن تیغه ای به عنوان مکمل

طرح جریان مواد :
سری - موازی

روش سفید کردن :
سایشی - تیغه ای

روش پوست کنی :
لاستیکی - با جدا ساز

