

عنوان مقاله:

مقایسه فرآیند خشک کردن و کیفیت تبدیل در خشک‌کن‌های گردش مجدد و رایج شلتوک

محل انتشار:

دوفصلنامه ماشین‌های کشاورزی، دوره 9، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حمیدرضا گازر - سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج

علی مومنی - سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، آمل

خلاصه مقاله:

مصرف بالای انرژی و غیر یکنواختی خشک شدن شلتوک در خشک‌کن‌های خوابیده رایج می‌باشد که شانس شکستگی دانه در مراحل تبدیل برنج را بالا می‌برد. به‌کارگیری خشک‌کن‌های جدید می‌تواند مشکلات ذکر شده را حل نماید. در این مقاله عملکرد یک دستگاه خشک‌کن ایستاده گردش مجدد شلتوک با یک خشک‌کن رایج برنج (خشک‌کن خوابیده) برای خشک کردن شلتوک رقم طارم مقایسه شد. در هر دو خشک‌کن شاخص‌های زمان خشک کردن شلتوک، روند تغییرات رطوبت شلتوک و انرژی ویژه مصرفی تبخیر آب شلتوک بررسی شد. همچنین تاثیر کاربرد هر کدام از خشک‌کن‌ها نیز بر روی شاخص‌های کیفی راندمان تبدیل، درصد شکستگی برنج سفید، درجه سفیدی برنج و کیفیت پخت برنج (درصد افزایش طول بعد از پخت) بررسی شد. نتایج تحقیق نشان داد که کاربرد خشک‌کن ایستاده گردش مجدد، موجب کاهش 12/54 درصدی زمان و مصرف انرژی در خشک کردن شلتوک شد. در خشک‌کن‌های ایستاده مقدار انرژی لازم برای تبخیر یک کیلوگرم آب از شلتوک MJ9/3 به‌دست آمد که 25/76 درصد کمتر از خشک‌کن‌های خوابیده رایج بود. کاربرد خشک‌کن‌های ایستاده نسبت به خشک‌کن‌های زمینی تاثیر معنی‌داری بر راندمان تبدیل شلتوک نداشت، اما مقدار شکستگی برنج را 5 درصد کاهش داد. درجه سفیدی برنج خشک شده در خشک‌کن خوابیده 4/2 درصد نسبت به برنج خشک شده در خشک‌کن ایستاده بیشتر بود و خشک کردن شلتوک با خشک‌کن‌های خوابیده رایج موجب افزایش 2/6 درصدی نسبت افزایش طول (ری کردن) برنج پس از پخت شد.

کلمات کلیدی:

شلتوک، خشک کردن، تبدیل برنج، خشک کن گردش مجدد، انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1134277>

