

عنوان مقاله:

تاثیر دما، زمان و بکارگیری امواج فراصوت بر فرآیند رطوبت دهی خرماي ديري خوزستان

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی و اولین کنگره بین المللی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون کشاورزی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 29

نویسندگان:

مأده بنی طرفی زاده - دانش آموخته کارشناسی ارشد مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران

یعقوب منصوری - استادی ار گروه مهندسی بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران

احمد مستعان - استادیار پژوهش موسسه تحقیقات خرما و میوه های گرم سیری کشور

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر، تاثیر فرآیند رطوبت دهی بر نرم کردن و کیفیت خرماي ديري تحت تاثیر امواج فراصوت در دو سطح (با فراصوت و بدون فراصوت)، دمای آب سه سطح (۳۰، ۵۰ و ۷۰ درجه سلسیوس) مورد بررسی قرار گرفت. ویژگی های کیفی همچون درصد افزایش وزن، درصد رطوبت، شاخص های رنگی L^* , a^* , b^* , E_{ab} ، قند کل، قند احیاء، ویژگی های بافتی نظیر سفتی بافت، قابلیت جویدگی، همچسبی و فنریت بررسی شد. برای طرح ریزی آزمایش و تجزیه و تحلیل نتایج از روش سطح پاسخ (RSM) با طرح آزمایش مکعب مرکزی (CCD) در محیط نرم افزار Design Expert ۱۱ استفاده شد. نتایج نشان داد مدل رگرسیونی پیشنهادی در تعیین اثر فرآیند رطوبت دهی بر افزایش وزن، درصد رطوبت و قند احیاء، قند کل، شاخص های رنگی L و ΔE ، سفتی، قابلیت جویدگی، هم چسبی و فنریت نمونه های تحت تیمار معنی دار بود. اختلاف وزن، درصد رطوبت و قند احیاء نمونه های تحت تیمار رطوبت دهی با فراصوت نسبت به تیمار بدون فراصوت به ترتیب ۱۲/۱۲، ۷/۴۷ و ۴۶ درصد بیشتر بود که بیان کننده تاثیر تیمار فراصوت بر نمونه ها است. شاخص های رنگی a^* , b^* در سطح ۰/۰۵ غیر معنی دار بودند. براساس بهینه یابی انجام شده، سطح دمایی ۴۰ درجه سلسیوس و زمان ۸۵ دقیقه با اعمال فراصوت را می توان بعنوان شرایط بهینه فرآیند رطوبت دهی میوه خرماي ديري تحت آزمایش، اعلام نمود. امواج فراصوت تنها بر صفات معدودی موثر بود، لذا استفاده از آن توجیه پذیر به نظر نمی آید

کلمات کلیدی:

خرما، دیری، فراصوت، رطوبت دهی، روش سطح پاسخ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1813474>

