

عنوان مقاله:

بررسی خواص فیزیکی دانه و بستر لیموترش به عنوان تابعی از رطوبت

محل انتشار:

دوماهنامه پژوهش های علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 9، شماره 3 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حامد دارابی - دانشگاه شیراز

علی اصغر زمردیان - دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

لیموترش یکی از مهمترین اقلام مصرفی به صورت تر و خشک میباشد. خشک کردن، درجه بندی و انبارداری از مهمترین مراحل پس از برداشت است که برای انجام مراحل فوق آگاهی از خواص فیزیکی این محصول ضروری میباشد. در این تحقیق اثر پنج سطح رطوبتی (۸۴٪، ۶۴٪، ۴۴٪، ۲۴٪ و ۱۰٪ بر پایه تر) رطوبت بر روی ابعاد، کرویت، میانگین هندسی قطرها و جرم حجمی واقعی مورد بررسی قرار گرفت. همچنین جرم حجمی توده‌های و تخلخل در سه چیدمان مختلف (A، B و تصادفی) ارزیابی شد. آزمایشات افت فشار به دو صورت انجام گرفت، آزمایش اول افت فشار در بستر لیموترش در ارتفاع ۱ متر در حالت پر کردن تصادفی در ۴ عمق بستر (۲۵، ۵۰، ۷۵، ۱۰۰) سانتیمتر، ۴ دمای هوای عبوری (۲۵، ۳۵، ۴۵، ۵۰) درجه سانتیگراد و ۱۱ سرعت عبور جریان هوا (۱/۰-۱/۱) (۱-۲۵-۳۳۳) مورد بررسی قرار گرفت. آزمایش دوم به منظور ارزیابی افت فشار در حالت لایه نازک لیموترش در ۵ سطح رطوبتی (۸۴، ۶۴، ۴۴، ۲۴، ۱۰) درصد، ۳ طرز قرارگیری (A، B و تصادفی) و ۱۱ سرعت عبور جریان هوا مورد بررسی قرار گرفت. نتایج خواص فیزیکی نشان داد کلیه پارامترهای ذکر شده با کاهش رطوبت، کاهش پیدا کردند. همچنین مشاهده شد با افزایش عمق بستر و سرعت جریان هوا، افت فشار افزایش می یابد. در این آزمایش اثر معنی داری بر روی افت فشار نداشت. در حالت لایه نازک مشاهده شد با کاهش رطوبت، افت فشار کاهش مییابد. همچنین مشاهده شد چیدمان B اثر افزایش بیشتری بر روی افت فشار نسبت به دو چیدمان دیگر داشته است. برای پیش بینی افت فشار در بین مدل‌های ریاضی مدل ارگان به عنوان بهترین مدل (با بیشترین و کمترین RMSE) برای تبیین رابطه سرعت جریان هوا و افت فشار در بستر لیموترش انتخاب شد.

کلمات کلیدی:

لیموترش، افت فشار، مدل ریاضی، خواص فیزیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1354918>

