

عنوان مقاله:

استفاده از خشک کن خورشیدی کابینتی برای خشک کردن چای ترش در شرایط استان خوزستان

محل انتشار:

کنگره گیاهان دارویی؛ مکانیزاسیون و فرآوری (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

جعفر حبیبی اصل - استادیار پژوهش، بخش تحقیقات فنی و مهندسی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

به منظور استفاده بهینه با بهره وری بالاتر از مزایای انرژی خورشیدی، یک خشک کن خورشیدی کابینتی برای خشک کردن چای ترش در شرایط استان خوزستان ساخته و مورد ارزیابی قرار گرفته و با روش سنتی خشک کردن چای ترش در معرض آفتاب مقایسه شد. پارامترهای مورد اندازه گیری و ارزیابی شامل زمان مورد نیاز خشک کردن محصول، روند تغییر رطوبت در طی زمان خشک شدن، تغییر رنگ محصول خشک شده، اندازه گیری میزان آنتی اکسیدان و تعیین مدل ریاضی خشک کن بود. نتایج نشان داد که زمان مورد نیاز برای خشک شدن چای ترش در خشک کن خورشیدی به طور متوسط ۶/۸ ساعت بود، در حالی که در روش سنتی ۳ تا ۴ روز بطول کشید. مقایسه تیمارهای مختلف نشان داد که استفاده از خشک کن خورشیدی در مقایسه با روش سنتی خشک کردن در معرض آفتاب، زمان خشک شدن محصول را در تیمارهای مختلف ۳/۵ تا ۵ برابر کاهش داد. مقایسه رنگ در تیمارهای چای ترش خشک شده نشان داد که استفاده از خشک کن خورشیدی باعث گردید که چای ترش با رنگ کاملا طبیعی حاصل گردد. همچنین، خشک کردن در معرض نور خورشید باعث گردید که میزان آنتی اکسیدان چای ترش، به عنوان یکی از اصلی ترین ویژگی های دارویی این محصول، ۱۴/۸ درصد کاهش یابد. بر اساس نتایج به دست آمده، مدل Midilli و همکاران جهت تعیین مشخصات لایه های در حال خشک شدن چای ترش در سینی های مختلف خشک کن خورشیدی به روش همرفت طبیعی، بهترین مدل شناخته شد. در نهایت با توجه به نتایج به دست آمده، استفاده از خشک کن خورشیدی برای خشک کردن چای ترش به جای روش سنتی و در معرض نور خورشید توصیه گردید.

کلمات کلیدی:

آنتی اکسیدان، چای ترش، خشک کن خورشیدی، مدل ریاضی، نسبت رطوبتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1486731>

