

عنوان مقاله:

ارزیابی فرایند خشک شدن، کمیت اسانس و مدل سازی ریاضی گیاه دارویی به لیمو (*Lippia citriodora* H. B. et K.) با استفاده از جریان هوای گرم

محل انتشار:

مجله تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، دوره 28، شماره 4 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سیدرضی کریمی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مکانیک ماشین های کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

رضا شاه حسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم باغبانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

سعید ذاکری - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مکانیک ماشین های کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

خلاصه مقاله:

گیاه دارویی به لیمو با نام علمی *Lippia citriodora* H. B. et K. متعلق به خانواده Verbenaceae می باشد که مواد موثره آن دارای اثرهای آرام بخشی، ضد تشنج، برطرف کننده تپش قلب، ضد اسهال و ضد میکروبی می باشد. خشک کردن اصولی و دقیق گیاهان دارویی به منظور کاهش رطوبت، افزایش ماندگاری و افزایش کمی و کیفی مواد موثره آنها امری اجتناب ناپذیر است. در این تحقیق از خشک کن هوای گرم برای خشک کردن برگ گیاه به لیمو با استفاده از درجه حرارت های (۳۰، ۴۰ و ۵۰ درجه سلسیوس) و سرعت های مختلف جریان هوا (۱ و ۵/۱ m/s) برای رسیدن به میزان رطوبت ۱۵٪ استفاده گردید. پس از فرایند خشک شدن نمونه ها اسانس آنها توسط دستگاه کلونجر استحصال گردید. نتایج نشان داد که دو تیمار دما و سرعت هوا و اثر متقابل آنها بر زمان خشک شدن، دارای اثر معنی دار بود. مقایسه میانگین تیمار دما، اختلاف معنی داری بین دمای ۴۰° و ۵۰° از نظر مدت زمان خشک شدن نشان نداد. اما با افزایش دما اثر سرعت ناچیز شد. بهترین تیمار از نظر کمترین زمان خشک شدن مربوط به دمای ۴۰° و سرعت ۱ m/s می باشد. سطوح دمایی مختلف اثری معنی دار بر میزان اسانس داشته، به طوری که بیشترین مقدار اسانس مربوط به دمای ۳۰° و کمترین مقدار آن مربوط به دمای ۴۰° بود. سرعت هوای داغ نیز اثر معنی داری را بر میزان اسانس نشان داد، به طوری که در سرعت ۵/۱ m/s بیشترین مقدار اسانس حاصل شد. نتایج حاصل از بررسی اثرهای متقابل نشان داد که حداکثر اسانس مربوط به دمای ۵۰° و سرعت ۵/۱ m/s بود. در نهایت ۷ مدل ریاضی خشک کردن لایه های نازک برای شرایط مختلف خشک شدن، از نظر R²، RMSE و SSE مقایسه شدند که بهترین مدل برای خشک کردن گیاه به لیمو مدل Modified Page بود.

کلمات کلیدی:

به لیمو (*Lippia citriodora* H. B. et K.)، خشک کن جریان هوای گرم، مدل سازی، اسانس، کمیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1286389>

