

عنوان مقاله:

استخراج مواد جامد خرما با استفاده از تابش امواج غیر مستقیم فراصوت مداوم

محل انتشار:

اولین کنگره ملی علوم و فناوریهای نوین کشاورزی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

سیمین حق نظری - استادیار گروه علوم و صنایع غذایی- دانشکده کشاورزی- دانشگاه زنجان

محمدحسن انتظاری - دانشیار گروه علوم و صنایع غذایی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

محمدحسین حدادخداپرست - استاد گروه زیست شناسی دانشکده علوم دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

استخراج مواد داخل سلولی گیاهان از جمله خرما با خیساندن بسیار کند بوده و از طرفی روشهای حرارتی همراه با همزدن نیز عیوبی نظیر انهدام مواد مغذی و تیره شدن رنگ محصول را داراست. لذا در این پژوهش، اثر تابش امواج فراصوت با فرکانس 20 کیلوهرتز در بهینه سازی استخراج شیره خرما بررسی و امواج غیرمستقیم قوی نوع مداوم، با سه نسبت اختلاط آب و خرما 1:3 و 1:9 و 1:15 و سه سطح دما 7 °C و 35 °C و 50 °C، در مقایسه با شرایط بدون امواج فراصوت در دانشگاه فردوسی به کار برده شدند. نتایج نشان داد که تابش امواج فراصوت غیرمستقیم مداوم در استخراج مواد جامد خرما موثرتر از نمونه‌های شاهد (شرایط بدون امواج فراصوت) است. با افزایش دما در هر دو گروه (نمونه شاهد و تحت امواج مداوم)، میزان استخراج افزایش یافت. در رقت بیشتر، سونیکاسیون جهت استخراج، موثرتر از روش معمولی اختلاط (روش رایج) بود. در رقت 1:3، نحوه اختلاط، تاثیری در میزان استخراج نداشته و تنها عامل موثر، دما می باشد. در رقت 1:9، با کاهش دما، تاثیر نحوه اختلاط افزایش یافت. امواج فراصوت علاوه بر استخراج مواد جامد محلول، بخشی از مواد نامحلول خرما را نیز به صورت ذرات ریز معلق استخراج کرده و راندمان تولید را افزایش داد. به طور خلاصه امواج فراصوت مداوم بیشترین تاثیر مثبت را در استخراج مواد دارا بود.

کلمات کلیدی:

استخراج، خرما، امواج فراصوت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/145862>

