

عنوان مقاله:

استخراج پلی ساکارید پکتین از چوب مرکزی گردو و بررسی بازده و خصوصیات فیزیکوشیمیایی آن

محل انتشار:

مجله مهندسی بیوسیستم ایران، دوره 51، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

مرجان نوری -
Department of Food Science and Technology, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, -
Iran

محسن مختاریان -
Department of Food Science and Technology, Roudehen Branch, Islamic Azad University, -
Roudehen, Iran

خلاصه مقاله:

گردو از مهمترین و ارزشمندترین محصولات کشاورزی کشور است. هدف از این پژوهش بررسی تاثیر سه متغیر (pH ۱، ۵/۱ و ۲)، دما (۶۰، ۷۰ و ۸۰ درجه سلسیوس) و زمان استخراج (۶۰، ۹۰ و ۱۲۰ دقیقه) بر درصد بازده، درجه استریفیکاسیون و میزان گالاکتورونیک اسید پکتین استخراج شده از ضایعات چوب مرکزی گردو بود که از روش آماری سطح پاسخ استفاده گردید. مطابق با نتایج، شرایط بهینه استخراج با بیشترین بازده استخراج (۳۲/۱۴ درصد)، درجه استریفیکاسیون (۰۳/۶۴ درصد) و گالاکتورونیک اسید (۶۲/۶۳ درصد) متناسب با pH ۶/۸، دمای ۸۰ درجه سلسیوس و زمان ۱۲۰ دقیقه بود. روی نمونه‌ی بهینه پکتین آزمون‌های خاکستر کل، وزن مولکولی، خصوصیات امولسیفایری، رئولوژیکی و طیف سنجی مادون قرمز انجام گرفت. نتایج نشان داد خاکستر کل ۱۴/۱ درصد و وزن مولکولی نمونه بهینه پکتین ۶۱/۳۵ کیلو دالتون بود. این نمونه با خواص امولسیفایری مطلوب، رفتار سودوپلاستیک از خود نشان داد و نمودار طیف سنج مادون قرمز آن غنی از حضور گالاکتورونیک اسید بود.

کلمات کلیدی:

Walnut Heart wood, Pectin, Esterification degree, Galacturonic acid, waste

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1660019>

