

عنوان مقاله:

کاربرد رس سیپولیت ایرانی در شفافسازی آبسیب: تغییرات خصوصیات کیفی طی فرایند

محل انتشار:

دوماهنامه پژوهش های علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 14، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

مرضیه میرزاآقایی - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران.

امیرحسین گلی - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران.

میلاد فتحی - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران.

خلاصه مقاله:

در این تحقیق برای اولین بار، عملکرد رس سیپولیت فعالشده با اسید در شفافسازی آبسیب مورد بررسی قرار گرفت. از روش آماری سطح پاسخ جهت یافتن شرایط بهینه فرایند شفافسازی استفاده شد و میزان کدورت آبسیب به عنوان پاسخ در نظر گرفته شد. سپس در شرایط بهینه، کارایی سیپولیت، بنتونیت و ترکیب این عوامل شفافکننده با ژلاتین و کیزلژل جهت شفافسازی آبسیب مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که افزایش غلظت رس سیپولیت از ۱/۰ به ۵/۰ درصد وزنی/ حجمی، سبب افزایش کدورت آبسیب شد. در دو دمای ۵۰ و ۶۰ درجه سانتیگراد، بیشترین میزان کاهش کدورت مشاهده شد و با افزایش زمان فرایند تا ۷ ساعت، میزان کدورت به صورت منحنی درجه دوم کاهش یافت. شرایط بهینه شفافسازی، غلظت رس ۵/۰ درصد، دمای ۵۰ درجه سانتیگراد و زمان ۷ ساعت بدست آمد. نتایج نشان داد که دو تیمار ترکیب سیپولیت- ژلاتین- کیزلژل و بنتونیت- ژلاتین- کیزلژل فعالترین عوامل شفافکننده هستند و قادرند کدورت آبسیب را به میزان ۷/۹۹ درصد کاهش دهند. مطالعات کینتیکی نشان داد که سرعت تغییرات در کدورت، ویسکوزیته، میزان ترکیبات فنولیک کل و رنگ طی زمان شفافسازی به ترتیب از مدل های کینتیکی درجه یک، صفر، یک و صفر تبعیت میکنند.

کلمات کلیدی:

بنتونیت، سیپولیت، سطح ویژه، فعالسازی، کینتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1786225>

