

## عنوان مقاله:

تأثیر صمغ زانتان و موسیلاژ دانه های اسفرزه و ریحان بر رفتار ویسکوالاستیک سس کچاپ

## محل انتشار:

مجله فرآوری و نگهداری مواد غذایی، دوره 9، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

سمیرا شکبیا - دانشگاه آزاد اسلامی واحد آزادشهر

مرتضی خمیری - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

سهیل امیری - عضو هیئت علمی موسسه غیرانتفاعی بهاران

راحیل رضایی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گنبد کاووس

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: سس کچاپ فرآورده ای محبوب بوده و به عنوان چاشنی جهت بهبود طعم و رنگ بسیاری از مواد غذایی مورد استفاده قرار می گیرد. از آنجا که افزودن هیدروکلوئیدها در فرمولاسیون سس کچاپ به منظور بهبود ویژگی های فیزیکوشیمیایی، رئولوژیکی، بافتی و همچنین شناخت رفتار رئولوژیک از جمله ویژگی های ویسکوالاستیک آن، در طراحی فرآیند، کنترل کیفیت، روش نگهداری و خواص بافتی بسیار اهمیت دارد، لذا هدف از این پژوهش، مطالعه تأثیر صمغ زانتان و موسیلاژ دانه های اسفرزه و ریحان بر رفتار ویسکوالاستیک سس کچاپ می باشد. مواد و روش ها: در پژوهش حاضر، تیمارها با استفاده از طرح آماری مخلوط، بر اساس ترکیبی از هیدروکلوئیدهای ذکر شده در مقادیر صفر تا یک درصد با استفاده از نرم افزار Design Expert 9 تعیین شدند. جهت بررسی ویژگی های ویسکوالاستیک نمونه ها، آزمون های روبش کرنش (در محدوده 01/0 تا 1000 درصد) و روبش فرکانس (در محدوده فرکانس 01/0 تا 100 هرتز) انجام شد. مناسب ترین مدل برای نتایج آزمون های فوق برازش یافت و تأثیر تیمارها بر هر یک از پارامترهای بدست آمده تعیین شد. یافته ها: نتایج آزمون نوسانی روبش کرنش نشان داد، تمامی نمونه ها در محدوده پایین و متوسط از کرنش، رفتار ویسکوالاستیک خطی دارند. به لحاظ تنش متناظر در ناحیه خطی ویسکوالاستیک، بالاترین مقدار تنش متناظر در نمونه k1 (5/0) درصد صمغ زانتان و 5/0 درصد موسیلاژ دانه ریحان) و پایین ترین مقدار در نمونه های 16/0 (5/0) و 9 (16/0) درصد زانتان، 66/0 درصد موسیلاژ دانه اسفرزه 16/0 (درصد موسیلاژ دانه ریحان) و 10 (5/0) درصد صمغ زانتان و 5/0 درصد موسیلاژ اسفرزه) ملاحظه شد. یافته های حاصل از آزمون روبش فرکانس نیز نشان داد در تمام نمونه های تهیه شده در این پژوهش مدول ذخیره بالاتر از مدول افت بوده و به علاوه، تانژانت افت کمتر از یک است که این امر نشان دهنده رفتار ویسکوالاستیک جامد در نمونه ها بود. از نظر مدول ذخیره، مدول افت و ویسکوزیته کمپلکس بیشترین و کمترین مقدار به ترتیب در نمونه های k4 (یک درصد موسیلاژ ریحان) و k10 (5/0) درصد صمغ زانتان و 5/0 درصد موسیلاژ اسفرزه) مشاهده شد. در نهایت به استثناء تنش متناظر، هیدروکلوئیدهای افزوده شده به سس کچاپ، تأثیر معنی دار بر تمام پارامترهای اندازه گیری شده داشتند ( $p > 05/0$ ). نتیجه گیری: آزمون های رئولوژیکی نوسانی روشی بسیار مفید جهت تعیین اثر افزودن هیدروکلوئیدها به سیستم های غذایی می باشد. با استفاده از آزمون های روبش کرنش و روبش فرکانس می توان قابلیت جریان یافتن، قابلیت حفظ ساختار در شرایط نگهداری مورد بررسی قرار داد. از این پژوهش می توان نتیجه گرفت که موسیلاژ دانه های اسفرزه و ریحان با توجه به ویژگی های عملکردی منحصر به فرد، قابلیت استفاده به عنوان یک هیدروکلوئید تجاری در تولید سس کچاپ همراه با سایر هیدروکلوئیدها را دارا می باشند.

## کلمات کلیدی:

سس کچاپ، ویسکوالاستیک، موسیلاژ، اسفرزه، ریحان

**لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:**

