تتشرف كلية الدراسات العليا و كلية الأغذية والزراعة بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

تأثير تقنية الضغط العالي على جودة وصلاحية العصائر الطازجة الخضراء المصنّعة من مزيج من الخضروات والفواكه

للطالب

أحلام عبدالله الحمادي

المشرف

د. عفاف كمال الدين
كلية التغذية والزراعة

المكان والزمان

1:00 ظهراً
الثلاثاء، 13 ابريل 2021
Click here to join the thesis defense

الملخص

بدأت تقنية الضغط الهيدروستاتيكي العالي في معالجة وتصنيع الأغذية تحظى باهتمام كبير في الصناعات الغذائية نظرًا لقدرتها على زيادة فترة مدة صلاحية المنتج عن طريق تدمير الكائنات الدقيقة كالمايكروبات والبكتريا والإنزيمات غير المرغوب فيها والتي تسبب تغييرات غير مقبولة من قبل المستهلكين. نظرًا للمعالجة التي تحدث عند درجات حرارة منخفضة بدون إضافة أي مواد حافظة كيميائية ، فإن هذه الميزة تعطي قيمة غذائية أكبر للمنتج وتطابق طلب المستهلك الحصول على منتج صحي. الهدف من هذه الرسالة هو دراسة تأثير المعالجة بالضغط العالي في العصائر الخضراء مقارنة بالعملية الحرارية خلال فترة الصلاحية المفترضة للمنتج. عولجت عينات الضغط العالي عند ضغط 200 ميجا باسكال و 600 ميجا باسكال لمدة 180 ثانية عند درجة حرارة 4 مئوية ، وتمت المعالجة الحرارية للعصير الأخضر عند 85 درجة مئوية لمدة 120 ثانية بالإضافة إلى العينات تم فحصها بدون إي معالجة. تم تحليل الخواص الميكروبيولوجية والفيزيائية والكيميائية للعصائر في اليوم 0 و 3 و 6 و 14 و 21 و28.

أكدت الدراسة أن المعالجة بالضغط العالي يمكن أن تحافظ على جودة العصير الأخضر مع تغييرات طفيفة جدًا مقارنة بالعملية الحرارية. تظهر نتائج الفحص الميكروبيولوجي انخفاضًا كبيرًا في مجموع تعداد البكتريا والخميرة والعفن للعينات المعالجة بالضغط العالي مقارنةً بالعينات المعالجة حراريًا. لم تظهر نتائج تحليل إجمالي السكر الصلب، والرقم الهيدروجيني وحمض الأسكوربيك لجميع العينات أي اختلاف ملحوظ أثناء التخزين أو بين تقنيات المعالجة المختلفة. ومع ذلك ، كانت نتائج تحليل اللون مختلفة بشكل كبير بين كل من العينات المعالجة بتقنية الضغط العالي (MPa200 و MPa600) والعينة المعالجة حرارياً. بالنسبة للكلوروفيل أ ، تظهر النتائج أن تأثير العملية الحرارية مرتفع مقارنة بـتقنية الضغط العالي وهذا يشير إلى أن المعالجة بتقنية الضغط العالي يمكن أن تحافظ على الكلوروفيل أ في العصائر الخضراء. أكدت الدراسة أنه يفضل تطبيق المعالجة غير الحرارية باستخدام الضغط العالي لمعالجة العصائر الخضراء الطازجة، ولكن هناك حاجة لمزيد من الدراسات لفهم تفاعل الإنزيمات أثناء المعالجة وفترة الصلاحية.

كلمات البحث الرئيسية: المعالجة غير الحرارية، تقنية الضغط العالي، عصير أخضر، كلوروفيل أ