مجلة اتحاد الجامعات العربية
للعلـــوم الزراعيـــة
جامعة عين شمس ، القاهرة
مجلد(26)، عدد(2)، 581 - 598، 2018

تأثير إنزيم الألفا أميليز وحمض الأسكوربيك على خصائص الإكستنسوجراف لعجين الدقيق الضعيف والخصائص الحسية لخبز القوالب

[45]

شبل محمد شبل محمد– ياسر فكرى محمد كشك– عبد الفتاح عبد الكريم عبد الفتاح– السيد ابراهيم يوسف

قسم علوم الأغذية – كلية الزراعة – جامعة عين شمس – القاهرة – مصر

الكلمات الدالة: الألفا أميليز، حمض الأسكوربيك، الاكستنسوجراف، خبز القوالب

الموجـــز

تم دراسة استجابة الخصائص الريولوجية للعجائن المجهزة من الدقيق الضعيف للتركيزات المختلفة من إنزيم الألفا أميليز (0، 5، 10، 15 جزء فى المليون) وحمض الأسكوربيك (صفر، 45، 60، 75، 90 جزء فى المليون)، من خلال نمذجة النتائج باستخدام نموذج ثلاثى الأبعاد متعدد الحدود من الدرجة الثانية.

وقد تم تقدير الخصائص الفيزيوكيميائية للدقيق وتقدير خصائص الإكستنسوجراف للعجين وكذلك تحليل خصائص قوام الخبز مع إجراء التقييم الحسى لخبز القوالب الناتج منالدقيق متعدد الأغراض (دقيق ضعيف) ومعالجته بإضافة إنزيم الألفا أميليز وحمض الأسكوربيك بالمقارنة مع الدقيق القوى المستخدم فى صناعة خبز القوالب، ومن ثمَ دراسة اختلافات خصائص الإكستنسوجراف للعجائن، وكذلك خصائص جودة خبز القوالب. حيث تم تقدير قيم قياسات الإكستنسوجرام (Y) من خلال نموذج رياضى متعدد الانحدار من الدرجة الثانية للمتغيرات المستقلة (تركيزات الألفا أميليز أو حمض الاسكوربيك (X))، واستخدامها لضبط قياسات الإكستنسوجراف (Y) من خلال تحليل الانحدار، ثم استخدام الرسم البيانى ثلاثى الأبعاد كطريقة لدراسة استجابة القياسات المختلفة لإكستنسوجرام الدقيق الضعيف (Y) كمتغيرات تابعة لتركيزات إنزيم الألفا أميليز (X) مع تركيزات حمض الأسكوربيك (Z) كمتغيرات مستقلة.

تم التحقق من القيم المثلى للتركيزات المتوقعة من خلال التطبيق العملى لاختبار الإكستنسوجراف باستخدام هذه التركيزات، ومن ثمَ تصنيع خبز القوالب. و قد أعطت القيم المثلى للتركيزات المتوقعة لإنزيم الألفا أميليز الفطرى وحمض الأسكوربيك قيم معامل ارتباط (r^2) مقبولة لخصائص الإكستنسوجرام للعجين الناتج، وكذلك خصائص جودة مقاربة لخبز القوالب الناتج من الدقيق متعدد الأغراض مقارنة بخصائص الدقيق القوى. ومن ثمَ توصى الدراسة بإستخدام القيم المثلى للتركيزات المتوقعة لانزيم الألفا أميليز و حمض الأسكوربيك فى صناعة خبز القوالب بإستخدام الدقيق متعدد الاستخدامات.

(Received 13 September, 2017)
(Revised 2 October, 2017)
(Accepted 3 October, 2017)

تحكيم: ا.د. رمضان محمد محمود
ا.د جلال محمد عبدالمنعم