مجلة اتحاد الجامعات العربية
للعلـــوم الزراعيـــة
جامعة عين شمس ، القاهرة
مجلد(17)، عدد (1)، 151-159، 2009

الإستفادة من قرون الخروب في إنتاج بديل لمسحوق الكاكاو

[12]

سعد ميخائيل يوسف[1] - جورج عبيد عبد الملاك[1] - محمد الأمين محمد موسي[1]
1- معهد بحوث تكنولوجيا الأغذية – مركز البحوث الزراعية - الجيزة - مصر

الملخص العربـــي

تم دراسة تأثير عملية تحميص الخروب علي درجات حرارة وازمنة مختلفة علي التركيب الكيميائي ومحتوي الخروب المحمص من العناصر المعدنية والفينولات ومضادات الاكسدة الكلية وقد أوضحت النتائج أن البروتين كان 5.42% (علي اساس الوزن الجاف) بينما أدت عملية التحميص إلي انخفاض هذه النسبة بزيادة درجة حرارة المعاملة بالتحميص ومن ناحية اخري فلقد لوحظ حدوث انخفاضاً تدريجياً في نسبة الليبيدات بينما تزايدت نسبة الرماد. وأوضحت الدراسة أيضاًَ عدم حدوث تغير كبير في المحتوي من العناصر المعدنية بعد معاملات التحميص سواء علي 160 أو170 درجة مئوية لأزمنة مختلفة. كما أظهرت النتائج حدوث انخفاض تدريجي في كمية الفينولات الكلية بزيادة درجة الحرارة المستخدمة في عملية التحميص. ومن ناحية أخري فلقد أظهرت النتائج أن عملية التحميص أدت إلي انخفاض معدل نشاط مضادات الأكسدة الطبيعية بعد التحميص علي درجات حرارة 170,160,150°م لفترات زمنية 40,30 دقيقة علي التوالي. كما ظهر واضحاً إن النقص في الفينولات الكلية ونشاط مضادات الأكسدة الطبيعية الكلية لجميع عينات الخروب قد زاد بزيادة درجة الحرارة ووقت المعاملة بالتحميص.

وقد أظهرت نتائج التقييم الحسي أن المشروب الساخن والكيك المصنع من مسحوق الخروب قد لاقي قبولا بدرجة عالية وخاصة تلك العينات المصنعة من مسحوق الخروب المحمصة علي درجة حرارة 160 درجة مئوية لمدة 30أو40 دقيقة والتي أعطت أعلي الدرجات مقارنة بالعينات الأخرى والعينة الضابطة عند استخدام مسحوق الخروب المحمص كبديل لمسحوق الكاكاو.

ومن ناحية أخرى فلقد تم التعرف علي سبعة مركبات رئيسية بواسطة جهاز الغاز كروماتوجرافى(الأسبكتروفوتومتري) وهي 3-مثيل بيوتانال ومثيل بروبانال حيث لوحظ ان هذين المركبين يتواجدان في الشيكولاتة ويعطيان الرائحة المميزة لها وكذلك لوحظ وجود المركبات الطيارة المشابهة لتلك المتواجدة في الشيكولاتة الغامقة وهي 2-هبتانون والبنتانول والليناليول وتم التعرف ايضاً علي مركبات أخري مثل نونان-2 اون والهكسانال.

تحكيم: أ.د مجدى جمعه الشيمي
أ.د فؤاد أمين الأشوح