مجلة اتحاد الجامعات العربية
للعلـــوم الزراعيـــة
جامعة عين شمس ، القاهرة
مجلد(18)، عدد (1)، 155-163، 2010

الإستفادة من فاكهة الأسيرولا كمصدر فعال مضاد للأكسدة لإثراء بعض الأغذية المصنعة

[12]

جورج عبيد عبد الملاك[1] - زينب محمد حمدي[2] - حسين محمد رضوان[1]

1- قسم بحوث تصنيع الحاصلات البستانية - معهد بحوث تكنولوجيا الأغذية – مركز البحوث الزراعية – الجيزة – مصر
2- معهد بحوث البساتين – مركز البحوث الزراعية – الجيزة – مصر

الموجـــز

تم دراسة التركيب الكيميائي لفاكهة الأسيرولا في اربعة مراحل مختلفة من النضج بحسب اللون وهي الأخضر والأصفر المخضر والأحمر الفاتح وكاملة النضج ذات اللون الأحمر الداكن سواء كانت طازجة او مجففة تحت تفريغ علي درجة 50°م من حيث محتواها من المركبات الفيتوكيميائية. أيضاً استخدمت فاكهة الأسيرولا في تصنيع المربي بمفردها او بخلطها بنسب مختلفة من التين و تم تقييم المنتج كيميائياً وحسياً هذا وقد اظهرت النتائج حدوث انخفاض المحتوي البروتيني بإختلاف مراحل النضج بداية من اللون الأخضر الي اللون الأحمر الداكن من 0.82 الي 1.12% أيضاً لوحظ حدوث إنخفاض رقم الأس الهيدروجيني بزيادة مرحلة النضج ولقد أوضحت الدراسة أن أعلي محتوي من السكريات كان في المرحلة الثالثة من النضج ذات اللون الأحمر الفاتح بينما كانت أقل تلك النسب في المرحلة الأولي ذات اللون الأخضر . ومن ناحية اخري اظهرت النتائج ايضاً ان المحتوي من حمض الأسكوربيك كان مرتفعاً في المرحلة الثانية ذات اللون الأصفر المخضر بينما كانت أقل في المراحل التالية للنضج. هذا وقد لوحظ ايضاً أن عملية التجفيف قد ادت الي خفض المحتوي من حمض الأسكوربيك والفينولات الكلية والفلافونات وكذلك الانثوسيانين والكاروتينات. ولقد شملت الدراسة ايضاً التحليل والتعرف علي المركبات الفينولية الموجودة في فاكهة الأسيرولا وتأثير عملية التجفيف علي تلك المركبات بإستخدام جهاز التحليل الكروماتوجرافي فائق الدقة وتم التعرف علي احدي عشر مركب وهي: الجاليك – البروتوكاشويك – الكاتشين – الكاتيكول – الكلورجينيك – الكافييك – السيرجينك – الالجيك – الفيروليك – الكومارين – السينماميك . ولقد أظهرت النتائج حدوث انخفاض بنسب مختلفة في تلك المركبات بعد اجراء عملية التجفيف. وعند تقدير نشاط مضادات الأكسدة الكلية وجد ان المرحلة الثانية ذات اللون الأصفر المخضر أعطت اعلي نشاط 74.46% مقارنة بالمراحل الأخري من النضج بينما سجلت المرحلة الرابعة من النضج (الأحمر الداكن) نشاطاً أقل كمضاد للأكسدة حيث كانت 20.70%. كذلك أوضحت النتائج أن تصنيع المربي من الأسيرولا بخلط الأسيرولا مع التين عند اعداد المربي مع عمل التقييم الحسى للمربي المصنعة أوضحت النتائج ان المربي المصنعة بخلط التين مع الأسيرولا بنسبة 1:1 وزنية/وزنية كانت الأكثر قبولاً من حيث الخواص الحسية التي تم دراستها من المربي المصنعة من التين أو الأسيرولا كل علي حدة. هذا ولقد لوحظ زيادة نسب حمض الأسكوربيك ونشاط مضادات الأكسدة الكلية بزيادة نسبة الأسيرولا.

تحكيم: أ.د مجدي جمعة الشيمي
أ.د حسين كمال الدين المنواتي