جامعة الموصل
كلية الزراعة والغابات

فعالية المستخلص الكحولي لقشور الجوز الخضراء وثمار البلوط في إطالة العمر الخزني لقشدة المائدة

سيف علي محمد سليمان الجبوري

أطروحة دكتوراه
علـــوم الأغذيـــة

بإشراف
الدكتورة سمية خلف بدوي
أستـاذ

1445هـ 2023م

الخلاصة

أجريت الدراسة في مختبرات قسم علوم الأغذية في كلية الزراعة والغابات جامعة الموصل – بهدف استخدام مستخلصات قشور الجوز الأخضر و ثمار البلوط المحلي في اطالة حفظ قشدة المائدة، وبنسب إضافة (صفر ، 100 جزء بالمليون ، 200 جزء بالمليون) بالإضافة الى المقارنة مع مانع الاكسدة الصناعي Butylated hydroxytoluene (BHT) وبنسبة إضافة (100– 200 جزء بالمليون) وعينة مقارنة بدون إضافة . الخزن المبرد للقشدة على درجة 5 ± 1 م ولمدة خزن (0 ، 7 ، 14) يوماً.

تم استخلاص المركبات الفعالة في قشور الجوز الأخضر و ثمار البلوط المحلي بعد التجفيف و الطحن بنعومة (40 – 60 مش) باستخدام المذيب الميثانول المطلق . وكانت النتائج كالآتي .

الكشف النوعي للمركبات و المجاميع الفعالة، وجود كل من التانينات، و والصابونيات والقلويدات.

بلغت نسبة الفينولات الكلية والفلافونيدات لمستخلص البلوط (188 ، 187) ملغم / 100 غم على التوالي مقارنة مع مستخلص قشور الجوز الأخضر اذ كانت (133، 71) ملغم / 100 غم على التوالي .

كسح الجذور الحرة لمستخلصات قشور البلوط و الجوز الأخضر (85 ، 84) % على التوالي .

النشاط المضاد للأكسدة بطريقة DPPH لكل من مستخلصات قشور الجوز الاخضر و ثمار البلوط (87 ، 85) % على التوالي .

دراسة تأثير الفعالية التثبيطية للمستخلصات على بعض الأحياء المجهرية الموجبة والسالبة لصبغة كرام، اذ ظهر أن مستخلص البلوط كان له فعل تثبيطي عند تركيز 100 ملغم / 100 غم في حين مستخلص قشور الجوز الأخضر فقد كان فعله التثبيطي عند تركيز 200 ملغم / 100 غم .

إضافة مستخلصات قشور الجوز الأخضر و البلوط الى القشدة المخزنة بالتبريد وبنسب إضافة 100 و200 جزء بالمليون حسن قد من الصفات الكيميائية للقشدة، اذ قلل

من رقم البروكسيد ورقم الحموضة، وزاد هذا التأثير بارتفاع نسبة التركيز المضاف مقارنة مع العينة القياسية والعينة المضاف لها BHT.

إضافة المستخلصات النباتية بالنسب المذكورة سابقاً قلل من نشاط الأحياء المجهرية الكلية، والبكتريا المحللة للدهن، والمحللة للبروتين في القشدة من خلال مدة الخزن مقارنة مع العينات المضاف لها BHT والعينة القياسية .

تم الحصول على أفضل تقييم حسي للعينات المضاف لها مستخلصات قشور الجوز الأخضر والبلوط خلال الخزن المبرد مقارنة مع العينة القياسية والعينة المضاف لها BHT.

Summary

A study was conducted in the laboratories of the Department of Food Sciences at the Faculty of Agriculture and the University of Mosul University - it wants to use drinks from green walnut shells and local oak fruits to prolong the preservation of table cream, with addition rates (zero, 100 ppm, 200 ppm) in addition to operation with the industrial antioxidant BHT. With an addition rate (100-200 ppm) and a comparison sample without addition. Cold storage at a temperature of 5 ± 1 and a storage period of (1, 7, 14) days.

The active compounds are extracted from the husk of green walnuts and local oak after drying and grinding finely (40-60 mesh) using the solvent absolute methanol. The results were as follows

Qualitative detection of active compounds and groups and the presence of tannins, soaps and alkaloids.

The percentage of total phenols and flavonoids for the oak extract was (188, 187) mg/100 g, respectively, compared to the green walnut shell extract, which was (133, 71) mg/100 g, respectively.

Eliminate free radicals from oak peel and green walnut extracts (85 and 84%), respectively.

Antioxidant activity by DPPH method for both oak peel and green walnut extracts (87, 85)%, respectively.

The effect of the inhibitory activity of the extracts on some Gram-positive and negative microorganisms was studied, as it appeared that the oak extract had an inhibitory effect at a concentration of 100 mg/100 g, while the green walnut shell extract had an inhibitory effect at a concentration of 200 mg/100 g.

Adding oils from green and green walnut shells to oxides stored in cold storage at addition rates of 100 and 200 parts per million is good for compressed chemicals, as it reduces the peroxide number and the peroxide number. This effect increased with a higher percentage of added concentration compared to the standard sample and the sample to which BHT was added.

Adding plant extracts in the proportions mentioned previously is the same in terms of the activity of the total microorganisms and the fat-specializing and proteolytic bacteria in the milk during the storage period compared to the one to which BHT was added and the premium sample.

The best sensory evaluation was obtained for samples to which green walnut and oak shell fuel was added through refrigerated storage compared to the control sample and the sample to which BHT was added.

University of Mosul
College of Agriculture and Forestry

The Effectiveness of Alcoholic Extract of Green Walnut Husks and Oak Fruits in Prolonging The Shelf Life of Table Cream

Saif Ali Mohammed Soliman Aljbouri

Ph.D. Thesis
Food Science

Supervised by
Dr. Sumyia khalaf Badawi
Professor

2023 A.D. **1445A.H.**