List of Contents

List of Tables

List of figures

List of Appendices

Acknowledgements

Special appreciation and deepest gratitude for my supervisor Dr. Mahdi Abbas Saad. for his supervision and his kindness and encouragement.

Thanks are given to Department of Oil Technology Food Research Centre, Shambat who helped me in carrying out some experiments and sensory evaluation.

My thanks are extended to the Arab Sudanese Vegetable Oil Comp.Ltd. (Khartoum North) for giving me sunflower oil.

Thanks are due to all my family members, my brother Dr. Eljeily for continuous their encouragement and support.

Abstract

This reseach was conducted to see general characteristic and stability of Moringa seed oil in comparison with oils of ground nut, sun flower and cotton seeds in frequent frying process moringa seed was purchased from Omdurman local Market.

The physico chemical analysis, and frequence frying of oil were carried out by AOAC (2000).

Refractive index, density viscosity , colour red, yellow and blue and oil content which were 1.4640 , 0.9190 , 20.22 CP , 5.00 , 1.30 , 0.00 , 38.6% reseptively. The chemical properties of Moringa seed oil showed peroxide value 2.79 meqO_2 /kg , free fatty acids 1.40% and fatty acid composition exhibited oleic acid, linoleic , stearic , behenic, palmatic and other acids were (45.09 , 42.43 , 8.38 , 1.77 , 0.52 , 1.81)%) respectively.

There were significant difference ($p \leq 0.05$)among refractive index , density , viscosity colour of Moringa seed oil when they were compared to sun flower seed , cotton seed , and ground nut oils before frying and after frying . Also there were significal difference ($p \leq 0.05$) in chemical properties among peroxide value and free fatty acids of Moringa seed oil compared to sun flower , cotton seed and ground nut oils before frying and after frying , also there was significant difference ($p \leq 0.05$) in sensory characters tics of taste ,flavour , colour , texture

and over all acceptability of potato chips fried in Moringa seed oil compared to sun flower seed, cotton seed and groundnut oils .It is found that potatoes chips fried by moringa oil was better than those fried by other oils.

الخلاصة

هذا البحث أجري لمعرفة الخصائص العامة وثباتية زيت المورينقا أثناء التحمير، عند مقارنتة مع بعض الزيوت النباتية مثل الفول السوداني وزهرة الشمس وبذرة القطن، تم جمع بذور المورينقا من سوق أم درمان ،وأخضعت العينة للتحاليل الفيزوكيمائية ومعرفة ثباتية الزيت باستخدام طرق التحليل AOAC (2000) .

معامل الانكسار ، والكثافة النسبية ، واللزوجة واللون أحمر ، أصفر ، أزرق ونسبة الزيت في البذور 1.4640، 0.9190 ،، 20.22 CP ، 38.6% ، 1.3 ،5.00 على التوالي ، الخصائص الكيميائية لزيت بذور المورنقا أوضحت أن رقم البروكسيد 2.79 meq O_2/kg ، والأحماض الدهنية الحرة 1.40% وتركيب الأحماض الدهنية حمض الأوليك لينوليك،استياريك، بهينك، بالمتيك ونسبة قليلة من الأحماض الأخرى وهي(45.09، 42.43 ، 8.38 ، 1.77 ، 0.52 ، 1.8)%) على التوالي.

وجد أن هنالك اختلافات معنوية ($p \leq 0.05$) في معامل الانكسار والكثافة واللزوجة واللون في زيت بذور المورينقا عند مقارنته مع زيت زهرة الشمس وبذرة القطن والفول السوداني . توجد أيضاً أختلافات معنوية ($p \leq 0.05$) في الخواص الكيميائية في رقم البروكسيد والأحماض الدهنية الحرة لزيت بذور المورينقا عند مقارنته مع زيت زهرة الشمس وبذرة القطن والفول السوداني قبل وبعد التحمير ، وايضا هنالك اختلافات معنوية في الخصائص الحسية في الطعم واللون والقوام ودرجة القبول العام لرقائق البطاطس المحمرة بزيت بذور المورينقا عند مقارنته مع زيت زهرة الشمس و بذرة القطن والفول السوداني .

قد وجد أن رقائق البطاطس المحمرة بزيت المورينقا أفضل من المحمرة بالزيوت الأخري.