بسم الله الرحمن الرحيم

Sudan University of Science and Technology
College of Agricultural Studies
Department of Foods Science and Technology

Effect of heat cooking on chemical composition of two local varieties of Dried Okra

تأثير حرارة الطبخ على الخواص الكيميائية لصنفين من البامية المجففه المحليه

A dissertation submitted in partial fulfillment for the requirements of the degree of B.Sc in Food Science and Technology (Honor)

By:
Amani Abd Alrhman Mohamed
Hager Adam Arbab Haggar
Malaz Abd Elmannan Abd Allah

Supervisor:
Prof. Ahmed Elawad Elfaki
October, 2015

الآية

قال تعالى:

وَفِـي الْأَرْضِ قِطَـعٌ مُتَجَـاوِرَاتٌ وَجَنَّـاتٌ مِـنْ أَعْنَـابٍ وَزَرْعٌ وَنَخِيـلٌ صِـنْوَانٌ وَغَيْـرُ صِـنْوَانٍ يُسْقَى بِمَاءٍ وَاحِدٍ وَنُفَضِّلُ بَعْضَهَا عَلَى بَعْـضٍ فِي الْأُكُلِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ)

صدق الله العظيم

(سورة الرعد الآية 4)

DEDICATION

We dedicate this study to our fathers, affectionate mothers, brothers, sisters, friends and all relatives. Also we dedicate this work to everyone who helps in the edition of this study.

ACKNOWLEDGEMENTS

We would like to thank God for giving us life and protection.
We feel greatly indebted to acknowledge Prof. Ahmed Elawad Elfaki for his help, suggestion, full guidance, and supervision of the topic of this study. Finally, we thank our Profs and teachers of the Department of Foods Science and Technology. Also our thanks are extended to all colleagues and friends.

List of Contents

List of Tables

Abstract

This experiment was conducted to study the nutritive value of two varieties of dried Okra (Sara and Khartoumia). Samples were taken (dried Okra) from Alsoug Alshabi Omdurman. The proximate chemical composition of variety Sara (total carbohydrates, moisture content, crude protein content, ash content, crude fiber content, fat content) was found to be 71.24%, 8.48%, 10.11%, 9.57%, 20.93%, 0.60%, respectively. On the other hand vitamin C content and tannins content were found to be 23.83 mg/100g, 0.26%, respectively.

The proximate chemical composition of variety Khartoumia (moisture content, crude protein content, total carbohydrates content, ash content, crude fiber content, fat content) was found to be 10.15%, 9.22%, 71.75%, 7.78%, 15.94%, 1.1%, respectively. On the other hand vitamin C content and tannins content were found to be 23.77 mg/100g, 0.21%, respectively.

Also experiment was conducted to study the effect of cooking temperature on the chemical proximate composition of the two varieties, and we found in variety Sara the (moisture content, crude protein content, total carbohydrates, ash content, crude fiber content, fat content) was found to be 11.64%, 19.87%, 55.35%, 9.97%, 20.16%, 3.17%, respectively. On the other hand vitamin C content and tannin content 15.3 mg/g 0.22%, respectively.

In variety Khartoumia the (moisture content, crude protein, total carbohydrates content, ash content, crude fiber content, fat content) was found to be 12.02%, 14.73%, 58.65%, 11.1%, 15.63%, 3.5%, respectively. On the other hand vitamin C content and tannin content 13.30 mg/g 0.20%, respectively.

الملخص

أجريت هذه التجربة لدراسة القيمة الغذائية لصنفين من البامية المجففة (ساره وخرطوميه). تم أخذ العينات (البامية المجففة) من السوق الشعبي أم درمان وكان التركيب الكيميائي التقريبي لصنف الساره (محتوى الرطوبة ومحتوى البروتين ومحتوى الكاربوهيدرات الكلية ومحتوي الرماد ومحتوى الألياف ومحتوى الدهون) 8.48% و 10.11%و 71.24%و 9.57% 20.93% و 0.60%و علي التوالي. من ناحية أخرى وجدنا أن محتوى فيتامين سي ومحتوي التنينات 23.83مليجرام/100جم 0.26%و ، على التوالي.

أما صنف الخرطوميه (محتوى الرطوبة ومحتوى البروتين ومحتوى الكاربوهيدرات الكلية ومحتوى الرماد ومحتوى الإلياف ومحتوى الدهون) 10.15% و 9.22% و 71.75%و 7.78%و 15.94%و 1.1%على التوالي. ومن ناحية أخرى وجدنا أن محتوى فيتامين سي ومحتوى التنينات 23.77.مليجرام/100جرام و0.21%، على التوالي

وأيضا أجريت التجربة لدراسة تأثير حرارة الطبخ علي التركيب الكيميائي التقريبي لهذين الصنفينن، ووجدنا أن صنف الساره (محتوى الرطوبة ومحتوى البروتين ومحتوى الكاربوهيدرات الكلية ومحتوى الرماد ومحتوى الألياف ومحتوى الدهون) 11.64% و 19.87% و 55.35% و 9.97%و 20.16% و 3.17%، على التوالي. من ناحية أخرى وجدنا أن محتوي فيتامين سي ومحتوي التنينات 15.3مليجرام/100جرام و 0.22%، علي التوالي.

أما في صنف الخرطوميه (محتوى الرطوبة ومحتوى البروتين ومحتوى الكاربوهيدرات الكلية ومحتوى الرماد ومحتوى الألياف ومحتوى الدهون) 12.02% و 14.73%و 58.65% و 11.1% و 15.63% و 3.5%، على التوالي. من ناحية أخرى محتوى فيتامين سي ومحتوى التنينات 13.30.مليجرام/100جرام و 0.20%، على التوالي