



Universitatea Tehnică a Moldovei

Impactul temperaturii asupra calității și siguranței uleiului de nuci

Studenta :

Silivestru Eugenia

Conducător :

dr.,conf.univ-Luiza Sandulachi

Chișinău 2016

CUPRINS

INTRODUCERE	3
1. STUDIUL BILIOGRAFIC	5
1.1. Compoziția chimică a uleiului de nuci	5
1.2. Beneficiile uleiului de nuci	7
1.3. Caracteristicile fizico-chimice ale uleiului de nuci	8
1.4. Degradarea oxidativă și enzimatică a uleiului de nuci	10
Tabelul 1.5: Activitatea lipazei în uleiuri vegetale	15
1.5. Influența temperaturii asupra calității și siguranței uleiului de nuci	16
1.6. Stabilitatea oxidativă a uleiului de nuci.....	26
1.7. Concluzii la studiu bibliografic	28
2. METODE DE EVALUARE	29
2.1. Materiale și reactivi	29
2.2. Metode fizico-chimice de evaluare a calitatii și stabilității uleiurilor vegetale.....	30
2.2.1 Determinarea acidității libere.....	30
2.2.2 Determinarea indicelui de aciditate a uleiului de nuci.....	31
2.2.3 Determinarea indicelui de peroxid.....	31
2.2.4 Spectroscopia UV/Vizibilă (UV/VIS)	32
2.2.5 Coeficientul de extincție specifică la 232 și 270 nm (K_{232} și K_{270}).....	33
2.2.6 Fotocolorimetric color index (PCI), Metoda Lovibond.....	34
2.2.7 Prelucrarea statistica a datelor, metoda Student	34
3. COMPARTIMENTUL EXPERIMENTAL CU ATRIBUTII IN DOMENIUL CALITATII ȘI SIGURANȚEI	36
3.1. Aprecierea indicelui de aciditate si a aciditații.....	36
3.2 Aprecierea indicelui de peroxid.....	44
4. IMPACTUL FACTORILOR ASUPRA SIGURANȚEI ULEIULUI DE NUCI	58
4.1. Riscul microbiologic al nucilor	58
4.2. Rolul antioxidanților și altor factori în stabilitatea oxidativă a uleiului	60
4.3 Contribuții în studierea și cercetarea calității / siguranței uleiului și nucilor cultivate în R.Moldova	66
CONCLUZII	66
BIBLIOGRAFIE	67

REZUMAT

Teza de master cu tema *Impactul temperaturii asupra calității și siguranței uleiului de nuci* reprezintă un studiu de caz al impactului temperaturii asupra uleiului de nuci, obținut prin presare la rece și depozitat în diferite condiții. S-a studiat influența diferitor temperaturi (3 °C, 20 °C, 40 °C, și 60 °C) asupra calității și stabilității uleiului de nuci timp de 6 luni. Lucrarea include: studiul bibliografic național și internațional (59 surse); metode de determinare rapidă a calității uleiului de nuci, precum și a modificărilor ce au loc în ulei în timpul depozitării (indicele de peroxid, extincția la lungimea de undă 230 și 270 nm, K_{232} și K_{270} și metoda Lovibond, IPC). Rezultatele studiului de caz au fost prelucrate statistic. Teza include de asemenea contribuții în studierea și cercetarea calității / siguranței uleiului și nucilor cultivate în R. Moldova.

SUMMARY

The master thesis with the topic *Impact of temperature on quality and safety nut oil* is a case study of the impact of temperature on walnut oil, obtained by cold pressing and stored under different conditions. The influence of different temperatures (3 ° C, 20 °C, 40° C and 60 °C) on the quality and stability of walnut oil for 6 months. The work includes national and international bibliographic study (59 sources); rapid methods for determining quality walnut oil, and the changes that occur in oil during storage (Peroxide, extinction at wavelength 230 to 270 nm, K_{232} and K_{270} and Lovibond method, IPC). The study results were statistically processed. The thesis also includes contributions to the study and research of quality / safety of oil and walnuts grown in Moldova.