



**Universitatea Tehnică a Moldovei**

**Teza de master**

**Asigurarea calității vinurilor prin  
gestionarea riscurilor chimice**

**Absolventul: st. gr. CSPA-141 Novorojdenet**

**Gheorghe**

**Conducător: dr., conf.univ.,**

**Gherciu – Musteață L.**

**Chișinău – 2016**

**Ministerul Educației și Tineretului al Republicii Moldova**  
**Universitatea Tehnică a Moldovei**  
**Program de masterat „ Calitatea și Securitatea Produselor Alimentare”**

Admis la susținere  
Șef de catedră: dr. conf. univ.  
Macari A.

---

”\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2016

# **Asigurarea calității vinurilor prin gestionarea riscurilor chimice**

**Teză de master**

Masterand: Novorojdenet Gheorghe (\_\_\_\_\_)

Conducator: dr.conf.univ. Gherciu–Musteață L.(\_\_\_\_\_)

**Chișinău – 2016**

# Cuprins

REZUMAT .....	7
INTRODUCERE.....	8
I. STUDIU BIBLIOGRAFIC.....	11
1. Legislația viti-vinicola.....	11
1.1. Legislația europeană din domeniul viti-vinicol.....	12
1.1 Organismele legislative internaționale din domeniul viti-vinicol.....	12
1.2 Situația filierei viti-vinicole din Republica Moldova.....	15
1.3 Asigurarea calității produselor.....	16
1.4 Asigurarea calității vinurilor. Vinul și riscurile sanitare.....	18
1.4.1 Exigențe reglementare.....	18
1.4.2 Pericolele și riscurile în vinificație.....	18
1.4.3 Care sunt riscurile pentru filiera vinului ?.....	19
1.5 Contaminanții din struguri.....	20
1.5.1 Pesticidele.....	20
1.5.2 Micotoxinele.....	21
1.6 Nocivitatea contaminanților din vin.....	27
1.6.1 Anhidrida sulfuroasă ( dioxidul de sulf , SO <sub>2</sub> ).....	27
1.6.2 Aminele biogene.....	29
1.6.3 Cationi de contaminare.....	32
1.6.4 Ftalati.....	40
1.7 Viticultura biologică – soluția diminuării elementelor nocive din vin...45	
1.7.1 Legislația pentru viticultura BIO.....	45
1.7.2 Practicile oenologice interzise în vinificația biologică.....	47
II. PARTEA EXPERIMENTALĂ.....	47
2.1. Materiale și metode.....	47
2.1.2 Materiale.....	47
2.1.2 Metodica efectuării lucrării.....	49
2.1.3 Metode de analiză.....	49
2.1.3.1 Indicii fizico-chimici de bază.....	49
2.1.3.2 Determinarea elementelor nocive.....	50

III. REZULTATE ȘI DISCUȚII.....	51
3.1 Identificarea riscurilor chimice la fabricarea vinurilor naturale .....	51
3.2 Determinarea prezenței în struguri și vinuri a elementelor nocive	
rezultate din tratarea fitosanitară a viței-de vie .....	53
3.3 Caracteristicile de calitate ale vinurilor produse finite.....	60
3.4 Analiza conținutului de elemente nocive în vinuri .....	61
3.5 Elaborarea măsurilor tehnologice pentru diminuarea riscurilor chimice	
în vinurile naturale.....	68
CONCLUZII.....	71
BIBLIOGRAFIE.....	72
ANEXE.....	74

## **REZUMAT**

In teza sunt prezentate rezultatele cercetarii continutului reziduurilor de pesticide, a ionilor de cupru si plumb in strugurii recoltati de pe plantatiile de vita-de-vie din doua regiuni viti-vinicole din tara si corespunderea indicilor de calitate a lor cu standardele in vigoare. Vinurile obtinute din vinificarea acestor struguri se caracterizeaza prin indici inalti de calitate, alcoolitate si extractivitate majorate, si aciditate volatila redusa ; ele au un continut redus de reziduuri de pesticide , dioxid de sulf si fier, cationi de contaminare, radionuclizi si micotoxine. In rezultat au fost formulate masuri tehnologice pentru reducerea riscurilor chimice si asigurarea calitatii vinurilor.

## **ABSTRACT**

The thesis presents the results of research content pesticide residues of copper and lead in the grapes harvested on plantations of grape vines in the wine-growing two regions in the country and their compliance with quality indicators standards. Wines produced from grapes vinification these indices are characterized by their high quality, alcohol and extractivitate increased, and low volatile acidity; they are low pesticide residues, sulfur dioxide and iron cations contamination, radionuclides and mycotoxins. The results were formulated chemical technological measures to reduce risks and ensure the quality of wines.