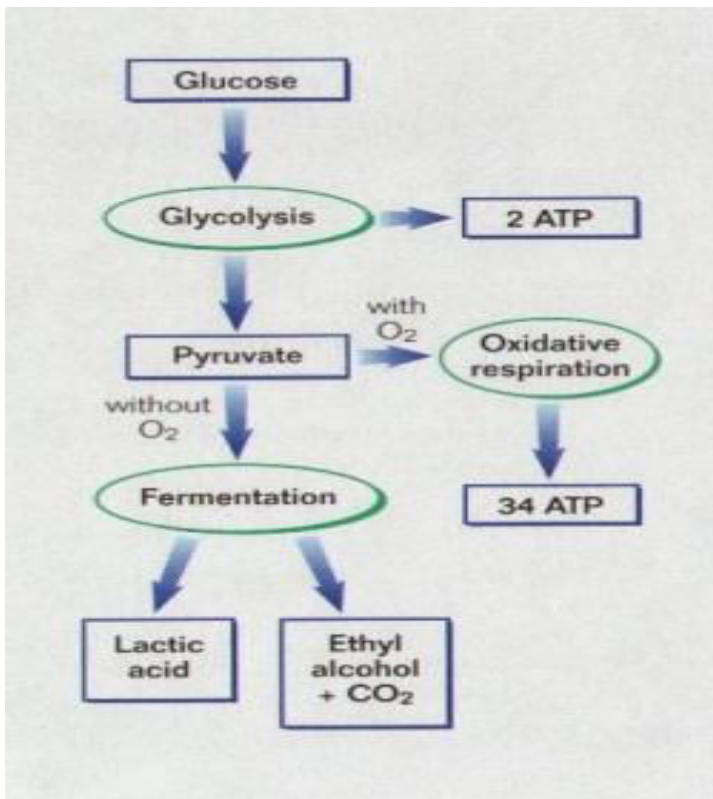


UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

CONTROLUL TEHNO-CHIMIC ȘI MICROBIOLOGIC AL BĂUTURILOR ALCOOLICE

Îndrumar pentru realizarea lucrărilor de laborator



Chișinău
2017

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**FACULTATEA TEHNOLOGIA ALIMENTELOR
DEPARTAMENTUL OENOLOGIE**

**CONTROLUL TEHNO-CHIMIC ȘI MICROBIOLOGIC
AL BĂUTURILOR ALCOOLICE**

**Îndrumar pentru realizarea
lucrărilor de laborator**

**Chișinău
Editura „Tehnica-UTM”
2017**

CZU 663.5.09(076.5)

C 69

Îndrumarul este destinat studenților anilor 4 (U) ai secțiilor de zi și cu frecvență redusă pentru specialitatea 541.3 *Tehnologia vinului și produselor obținute prin fermentare*, Facultatea Tehnologii Alimentare. Lucrarea propusă este elaborată în conformitate cu programul de învățământ la disciplina *Controlul tehnologic și microbiologic al băuturilor alcoolice*. Conținutul lucrării cuprinde informații teoretice și practice de efectuare a lucrărilor de laborator. Materialul expus este structurat în 10 lucrări de laborator, în corespundere cu obiectivele generale ale cursului la disciplina menționată.

Elaborare: prof. univ., dr. Grigore Musteață
conf. univ., dr. Aliona Scifos
conf. univ., dr. Lidia Gherciu-Musteață
lector univ., dr. Ecaterina Covaci

Redactor responsabil: lector univ., dr. Ecaterina Covaci

Recenzent: prof. univ., dr. Anatol Bălanuță
conf. univ., dr. Iurie Scutaru

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII

Controlul tehnologic și microbiologic al băuturilor alcoolice:

Îndrumar pentru realizarea lucrărilor de laborator / Univ. Tehn. a Moldovei, Fac. Tehnologia Alimentelor, Dep. Oenologie; elab.: Grigore Musteață [et al.]; red. resp.: Ecaterina Covaci. – Chișinău: Tehnica-UTM, 2017. – 88 p.

Bibliogr.: p. 77-78 (21 tit.). – 30 ex.

ISBN 978-9975-45-473-5.

663.5.09(076.5)

C 69

ISBN 978-9975-45-473-5.

© UTM, 2017

Cuprins

Lucrarea de laborator nr. 1	
Controlul parametrilor fizico-chimici prin distilare cu aburi – concentrația alcoolică	3
Lucrarea de laborator nr. 2	
Controlul parametrilor fizico-chimici prin distilare cu aburi – concentrația în masă a acizilor volatili.....	9
Lucrarea de laborator nr.3	
Controlul concentrației în masă a zaharurilor exprimată în zahăr reducător prin metoda manganometrică (Bertrand) și titrării directe (Leyn-Eynon).....	17
Lucrarea de laborator nr.4	
Controlul concentrației în masă a acizilor titrabili prin metoda titrării directe și a pH-ului.....	26
Lucrarea de laborator nr.5	
Controlul concentrației în masă a acidului sulfuros prin metoda iodometrică și de aspirație.....	32
Lucrarea de laborator nr.6	
Controlul concentrației în masă a fierului prin metode spectrofotocolorimetrice	43
Lucrarea de laborator nr.7	
Controlul concentrației în masă a compușilor fenolici prin metode spectrofotocolorimetrice	47
Lucrarea de laborator nr. 8	
Controlul stabilității coloidale și cristaline în băuturile alcoolice.....	53
Lucrarea de laborator nr. 9	
Controlul organoleptic și microbiologic al băuturilor alcoolice pe durata păstrării, până și după îmbuteliere.....	63
Lucrarea de laborator nr. 10	
Controlul calității materialelor auxiliare.....	70
Bibliografie.....	77
Anexe.....	79

BIBLIOGRAFIE

1. GOST – 13191-73, SM GOST R 51653 – 2010. Metode de determinare a concentrației alcoolice în vinuri, vinuri materie primă, divinuri și distilate pentru divin.
2. GOST – 13192 – 73. Vinuri, vinuri materie primă, divinuri. Metoda de determinare a zaharurilor.
3. GOST 13193 – 73, SM GOST R 51654 – 2012. Vinuri, vinuri materie primă și distilate pentru divin. Metoda de determinare a concentrației acizilor volatili.
4. GOST 13195 – 73. Vinuri, vinuri materie primă, divinuri și distilate pentru divin. Sucuri de fructe și pomușoare alcoolizate. Metoda de determinare a concentrației fierului.
5. GOST 14252 – 73, SM GOST R 51621 – 2008. Produse alcoolice și materie primă pentru producerea lor. Metoda de determinare a concentrației masice a acizilor titrabili.
6. GOST 14351 – 73, SM GOST R 51655 – 2008. Produse alcoolice și materie primă pentru producerea lor. Metoda de determinare a concentrației în masă a dioxidului de sulf liber și total.
7. GOST 23943 – 80. Vinuri și divinuri. Metoda de determinare a nivelului de îmbuteliere în sticle.
8. IC 10-04-05-40-89. Controlul microbiologic în industria vinicolă din 01.08.1989.
9. ГОСТ 5541 – 2002. Средства укупорочные корковые. Общие технические условия.
10. Enochimie. Metode volumetrice de analiză. Indicații metodice pentru efectuarea lucrărilor de laborator. Chișinău: UTM, 2006.
11. Enochimie. Metode fotocolorimetrice de analiză. Indicații metodice. Chișinău: UTM, 2009.
12. Institutul Științifico-practic de horticultură și tehnologii Alimentare. Reguli generale privind fabricarea producției vinicole, Culegere. Chișinău: Print-Caro, 2010, 440 p.
13. Îndrumar de laborator. Controlul microbiologic în industria alimentară. Chișinău: UTM, 2004.

14. Metodica de testare a vinurilor materie primă și vinurilor tratate la tulburări fizico-chimice, 2007.
15. Recueil international des methodes d'analyse OIV. Paris, O.I.V., 2007, 454 p.
16. Rusu E., Balanuță A., Dragan V. Vinificația secundară. Chișinău: Universul, 2016, 496 p.
17. Valeriu D. Cotea; Cristinel V. Zănoagă; Valeriu V. Cotea. Tratat de oenochimie, Vol. II. București: Academia Română, 2009, 750 p.
18. Țirdea Constantin. Chimia și analiza vinului. Iași: Ion Ionescu de la Brad, 2007, 1398 p.
19. Мержаниан А. А., Монастырский В. Ф., Платонов И. Б., Тагутков Ю. Д. Лабораторный практикум по курсу. Технология вина, под. ред. А.А. Мержаниан. Москва: Легкая и пищевая промышленность, 1981, 216 стр.
20. Агабальянц Г. Г. Химико-технологический контроль виноделия. Москва: Пищевая промышленность, 1989, 612 стр.
21. Сырги К. Д., Каленик Л. Пробка, которая не портит вино. Кишинев: Prometeu, 1997, 159 стр.