



**Universitatea Tehnică a Moldovei**

**Calitatea și siguranța laptelui de vaci integral  
autohton**

**Teză de master**

**Student: st.gr.CSPA-161**

**Mămăligă Petru**

**Conducător: dr., conf.univ.**

**Gudima Angela**

**Chișinău – 2018**

## REZUMAT

Teza de master cu tema “Calitatea și siguranța laptelui de vaci integral autohton” este prezentată în formă de manuscris, fiind structurată în 4 capitole, în care sunt descrise principalele aspecte, pe baza căreia a fost elaborată teza de cercetare.

Actualitatea temei. Prin produs „ecologic” înțelegem produsul care a fost obținut fără a utiliza pesticide, îngrășăminte chimice, substanțe și medicamente de uz veterinar în cantități mari. Uniunea Europeană a impus un set de reguli pentru a asigura consumatorii că aceste alimente sunt sigure pentru sănătatea umană. În ultimul deceniu, populația Republicii Moldova este din ce în ce mai preocupată de calitatea și securitatea laptelui. Consumatorii doresc să fie siguri că laptele pe care-l cumpără din magazine este corespunzător din punct de vedere igienic, calitativ și nutritiv și este produs la un anumit standard.

Fermierii care obțin produse cu ajutorul biotehnologiei, prezintă documentații care să ateste că au respectat regulile emise de Uniunea Europeană și pe baza acestei documentații, se stabilește dacă există sau nu un risc de îmbolnăvire prin consumarea acestui lapte. Dacă acest risc există, autoritățile competente blochează autorizația de producere.

Problematica studiului reflectă principalii indici de calitate ai laptelui, ceea ce reprezintă valoarea alimentară sau nutritivă necesară în alimentația modernă a populației și devine cu atât mai mare, cu cât sunt respectate condițiile de achiziționare, de fabricare și livrare.

Compoziția și proprietățile laptelui variază în limite considerabile sub influența mai multor factori, cum ar fi: factori fiziologici, factori ambientali, factori tehnologici. Contaminarea internă și externă a laptelui are loc în timpul colectării laptelui, ca urmare a pătrunderii a unor microorganisme patogene, sau a unor substanțe transmisibile de la animalul bolnav. Transmiterea și răspândirea germenilor patogeni de la animale la om prin lapte sunt cauzate de boli generale sau locale ale animalelor: boli bacteriene, boli produse de virusuri, boli produse de *Richettsia* spp.

Din punct de vedere tehnologic, igienic și alimentar, laptele integral reprezintă produsul obținut din mulgerea animalelor după parturiție în condiții igienice, nemodificat sub aspectul caracteristicilor organoleptice și fizico–chimice. Cunoașterea caracteristicilor organoleptice ale laptelui oferă posibilitatea specialiștilor fermei și întreprinderile de industrializare a laptelui de a depista eventualele stări anormale ale laptelui.

Lucrarea dată are scopul de bază de a studia incidența manifestării bolilor asupra calității laptelui integral, în speranța că se vor obține concluzii care să ofere un sprijin în activitatea de prevenire a afecțiunilor la bovine.

## CUPRINS

	INTRODUCERE.....	1
1.	ACTUALITATEA TEMEI.....	2
	1.1.Factorii care influențează calitatea laptelui.....	2
	1.2.Contaminarea internă a laptelui materie primă .....	
	1.3.Contaminarea externă a laptelui materie primă.....	
	1.4. Programul de eradicare și profilaxie a leucozei enzootice bovine.....	
2.	APRECIEREA CALITĂȚII SANITARO-IGIENICE A LAPTELUI.....	
	2.1. Reguli necesare pentru a produce un lapte de calitate.....	
	2.1.1. Curățarea laptelui de impurități mecanice.....	
	2.1.2 Aspecte fizice ale laptelui materie primă.....	
	2.1.3. Aspecte privind proprietățile microbiologice ale laptelui.....	
	2.1.4. Substanțele reziduale nocive din lapte.....	
	2.1.5. Determinarea gradului de falsificare.....	
	2.2. Caracteristica laptelui de vacă– materie primă.....	
	2.3. Tratamentul primar al laptelui materie primă la colectare.....	
	2.4. Cerințele față de lapte la colectare.....	
	2.5. Proprietățile senzoriale și defectele laptelui.....	
	2.6. Îmbunătățirea și menținerea calității laptelui- materie primă.....	
3.	METODE APLICATE PENTRU DETERMINAREA INDICILOR FIZICO- CHIMICI.....	
	3.1. Descrierea metodelor aplicate.....	
	3.1.1. Determinare a conținutului de grăsime. Metoda acido-butirometrică (Gerber)...	
	3.1.2. Determinarea conținutului de proteină și cazeină.....	
	3.1.3. Determinarea conținutului de SUT și SUD.....	
	3.1.4. Determinarea acidității titrabilă. Metoda Thorner.....	
	3.1.5. Determinarea densității laptelui.....	
4.	REZULTATELE CERCETĂRILOR PRIVIND CALITATEA ȘI SIGURANȚA LAPTELUI DE VACI INTEGRAL AUTOHTON.....	
	CONCLUZII.....	
	BIBLIOGRAFIE.....	

## INTRODUCERE

Ridicarea nivelului de trai al populației întotdeauna a fost asociată cu îmbunătățirea alimentației lui. Laptele este unicul produs care este fabricat de însăși natura, special pentru alimentație. Cu toate acestea, fiind un produs perisabil, depășirea acestei particularități se face posibilă prin fabricarea unei varietăți de produse lactate. Pentru a satisface cererea pe piața autohtonă este necesară îmbunătățirea calității, sporirea volumului de producere, perfecționarea tehnologiilor de prelucrare și lărgirea gamei asortimentale produselor lactate. [5]

Daca se dorește menținerea și dezvoltarea producției de lapte ca un sector viabil în Republica Moldova, producătorii de lapte trebuie să obțină un venit echitabil, care să le permită să investească în viitorul lor ca producători de lapte. Stabilitatea prețurilor la poarta fermei, care le asigură agricultorilor un venit rezonabil, este benefică pentru agricultori și consumatori. Ar fi o greșeală majoră ca Republica Moldova să devină dependentă de importuri de produse lactate așa cum s-a întâmplat, ca rezultat al unor prețuri scăzute.

Lucrarea dată are scopul de bază de a studia incidența manifestării bolilor asupra calității laptelui integral, în speranța că se vor obține concluzii care să ofere un sprijin în activitatea de prevenire a afecțiunilor la bovine.

Teza de master conține 4 capitole:

Primul capitol conține studiu toretic asupra datelor existente despre factorii care influențează calitatea laptelui; influența și clasificarea unor boli asupra calității și salubrității laptelui materie primă; contaminarea internă și externă a laptelui la colectare; analiza programului de eradicare și profilaxie a leucozei enzootice bovine și necesitatea perfecționării sistemului de măsuri de profilaxie și eradicare a leucozei.

Al doilea capitol include aprecierea calității sanitaro-igienice a laptelui; reguli necesare pentru a produce un lapte de calitate; studierea aprecierii caracteristicii laptelui materie primă; tratamentul primar al laptelui la colectare; cerințe față de lapte; proprietățile senzoriale și defectele; determinarea gradului de falsificare al laptelui integral.

Al treilea capitol descrie metodele aplicate pentru determinarea indicilor fizico-chimici

Al patrulea capitol include rezultatele cercetărilor teoretice privind calitatea și siguranța materiei prime și produselor lactate din lapte de vaci

În final au fost efectuate concluzii reeșind din analiza bibliografică și cercetările efectuate.

## BIBLIOGRAFIE

1. BAIES L, BRAN L. Bolile infecțioase ale animalelor domestice. Bucuresti :Ed. Didactici si Pedagogica,1972
2. BARNAI L, PARVU GH., IUGA C. Leucozele și bolile de imunopresie SIDA/AIDS - Like la animale, Bucuresti: Ed. Ceres, 1995.
3. GEORGESCU, Gh. Laptele și produsele lactate. – București: Ed. Ceres, 2000. – p. 57.
4. GEORGESCU, Gh.,MILITARU, E. Analiza laptelui și produselor lactate. București: editura Ceres,2003.-p. 64.
5. GEORGESCU, Gh., Banu, C. Cartea producătorului și procesorului de lapte. – București: Ed. Ceres, 2005. – p. 519.
6. GHEORGHESCU, Gh., MĂRGINEAN, GH., CARAGEA, Nela Managementul producerii laptelui de calitate. București: Ed.ASAB, 2011.-p.189.
7. GUZUN, V. Tehnologia laptelui și a produselor lactate. Lucrări de laborator și practice. Chișinău: Ed. CIVITAS,1998- p.6 - 8.
8. GUZUN, V., MUSTEAȚĂ, Gh., RUBȚOV, S. Industrializarea laptelui. – Chișinău: Ed. Tehnico-Info, 2001. – p. 488.
9. GUZUN, V., CHIȚANU, A. Biotehnologii în prelucrarea produselor de origine animală. // Îndrumări metodice de lucrări de laborator și practice. Vol. I – Biotehnologii în prelucrarea laptelui. – Chișinău, 2003.
10. LACUSTA I., BÎTCA A. Securitatea activității vitale. Indicații metodice. Chișinău 2008.
11. Legea securității și sănătății în muncă ( nr.186-XVI din 10.07.2008. Monitorul oficial nr. 143-144 art. 587 din 05.08.008).
12. MAN C., PODAR C., IVAN I . Ecologia exploatării taurinelor. Editura Academic Pres Cluj-Napoca, 2002.- p -371.
13. POP M., VASIU C, RAPUNTEAN GH. Ghid de diagnostic in bolile infectioase ale animalelor, Bucuresti:Ed. Ceres, 1981
14. RESSANG A., MASTENBROEK A., QUAK J. Studies on bovine, leukosis IX, Excretion of bovine leukosis virus Zentbl, Vet. Med., B. 29, 137, 1982.
15. TOMȘA, M.,BONDOC, I. Igiena și tehnologia prelucrării produselor și subproduselor de origine animală. Chișinău: Ed.Tipografia Centrală, 2014.-p.257-369
16. TOMȘA, M. Inspecția și controlul sanitar-veterinar al produselor de origine animală și vegetală. Chișinău: ed. Tipografia Centrală, 2016. –p.320

17. USTUROI, M. Controlul laptelui și a produselor derivate. Iași: editura PIM 2012. p.48
18. ПОЗНЯКОВСКИЙ, В. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность. Новосибирск: сибирское университетское издательство, 2007, стр.31
19. VOLINTIR V. Bolile infectioase ale animalelor domestice, Bucuresti, Ed. Didactica si Pedagogica, 1975.
20. SM – 104 Lapte de vacă. Cerințe la achiziționare.
21. HOTĂRÎRE Nr. 473 din 26.03.2008 privind aprobarea Programului de eradicare și profilaxie a leucozei enzootice bovine pentru anii 2008-2015
22. <http://www.rasfoiesc.com/sanatate/alimentatie/Bolile-transmisibile-prin-lapt62.php>
23. <http://conspecte.com/Merceologia-marfurilor-alimentare/microbiologia-laptelui-si-a-produselor-din-lapte.html>
24. <https://www.gazetadeagricultura.info/animale/sanitar-veterinar/12781-leucoza-enzootica-bovina-l-e-b.html>
25. <http://e-agriculture.md/tevit/laboratoare/mcpm.php>
26. <http://todidavid.blogspot.md/2013/01/atentie-leucoza-enzootica-bovina.html>