



**Universitatea Tehnică a Moldovei**

**CALITATEA ȘI INOFENSIVITATEA SALAMULUI FIERT  
"DOKTORSKAIA" LA ÎNTREPRINDEREA "CARMEZ  
PROCESING" SRL**

**Student:**

**Anati Evghenii**

**Conducător:**

**Ghendov-Mosanu Aliona**

**conf. univ., dr.**

**Chișinău, 2020**

**REZUMAT**

Anati Evghenii, Teza cu tema “Calitatea si inofensivitatea salamului fiert “DOKTORSKAIA” la intreprinderea “CARMEZ PROCESING” SRL” contine 62 de pagini, 25 de tabele si 33 surse bibliografice. Teza este compusa din 4 capitole, concluzii, bibliografie si anexe.

In teza data este analizata tehnologiile de procurere a salamului fiert “Doktorskaia” de calitate superioara ca scop elaborarea unui produs calitativ si sigur, care va putea sa ocopte necesitate de astfel de produse pe piata tarii. Pentru a oferi asa un produs la pe piata autohtona este propus de a produce salamul fiert “Doktorskaia” dupe reteta clasica.

Scopul acestei teze de master este elaborarea unui produs sigur si calitativ si din cauza ca reteta va ramine clasica se va moderniza ambalajului si membranelor artificiale a oferi acest produs. In lucrarea data vom stabili care sunt avantajele utilizarii membranelor artificiale poliamid si ambalarea produsului sub vid si cum influenteaza asupra produsului si calitatii.

Utilizarea membranelor artificiale poliamidice ne permit sa obtinem astfel de avantaje principale ca: majorarea duratei de pastrare a produsului si posibilitatea a printarii etichetei cu orice desing.

Utilizarea ambalarii sub vid inplinesc asa functii ca: marirea termenului de valabilitate a produsului; nu permite oxidarea produsului, previn dezvoltarea microflorei, asigura pastarea parametrilor organoleptice si asigura produsului de deteorari mecanice.

Spre final sa elaborate un plan HACCP al calitatii si sigurantei salamului fiert “Doktorskaia” pentru a asigura un flux tehnologic correct si de a analizat toate punctele critice de control care trebuie sa fie analizate si verificate la interval stabilit.

**Cuvinte-cheie:** salam fiert ,ameliorarea, siguranta, ambalaj.

## **ABSTRACT**

Anati Evghenii, Thesis on "Quality and harmlessness of boiled sausage" DOKTORSKAIA "at the company" CARMEZ PROCESING "SRL" contains 62 pages, 25 tables and 33 bibliographic sources. The thesis is composed of 4 chapters, conclusions, bibliography and annexes.

This thesis analyzes the technologies for producing high quality "Doktorskaia" boiled salami in order to develop a quality and safe product, which will be able to meet the need for such products on the country's market. In order to offer such a product on the domestic market, it is proposed to produce boiled salami "Doktorskaia" according to the classic recipe.

The purpose of this master's thesis is to develop a safe and high quality product and because the recipe will remain classic, the packaging and artificial membranes will be modernized to offer this product. In this paper we will establish the advantages of using artificial polyamide membranes and vacuum packaging of the product and how it influences the product and quality.

The use of artificial polyamide membranes allows us to obtain such main advantages as: increasing the shelf life of the product and the possibility of printing the label with any design.

The use of vacuum packaging regulates such functions as: increasing the shelf life of the product; does not allow oxidation of the product, prevents the development of microflora, ensures the pasteurization of organoleptic parameters and ensures the product of mechanical damage.

Towards the end, a HACCP plan for the quality and safety of "Doktorskaia" boiled salami was developed in order to ensure a correct technological flow and to analyze all the critical control points that must be analyzed and verified at the established interval.

**Keywords:** sousages, improvement, safety, packaging

## CUPRINS

<b>INTRODUCERE</b> .....	2
<b>1 STUDIUL BIBLIOGRAFIC PRIVIND TEHNOLOGIA DE FABRICARE A SALAMURILOR FIESTE</b> .....	3
1.1 Tehnologii clasice/moderne de fabricare a salamurilor fierte.....	3
1.2 Influența transformării proceselor tehnologice asupra calității, duratei de producție și randamentului.....	6
1.2.1 Prăjirea (afumarea caldă).....	6
1.2.2 Fierberea.....	8
1.2.3 Răcirea.....	11
1.3 Echipamente și utilaje performante de producerea a salamurilor fierte.....	12
1.4 Ambalaje și metodele de păstrare a produselor din carne.....	13
<b>2. FACTORII CALITĂȚII ȘI INOFENSIVITĂȚII</b> .....	16
2.1 Caracteristica cărnii de porcină și bovină privind fabricarea salamurilor fierte.....	16
2.2 Caracteristica materie auxiliare.....	18
2.3 Caracteristica produsului finit- salat fiert “Doktorskaia”.....	22
2.4 Analiza riscurilor și punctelor critice de control.....	23
<b>3. CALITATEA ȘI INOFENSIVITATEA SALAMULUI FIERT ”DOKTORSKAIA” LA ÎNTREPRINDEREA ”CARMEZ PROCESING” SRL</b> .....	25
3.1 Metodele de producere a salamului fiert” DOKTORSKAIA”.....	25
3.2 Diagrama etapelor tehnologice privind producerea salamului fiert “Doktorskaia” după rețeta clasică .....	26
3.3 Ambalarea salamului fiert “DOKTORSKAIA”.....	27
3.3.1 Membrane artificiale poliamid.....	27
3.3.2 Ambalarea în vacuum.....	27
<b>4. IMPLIMENTAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT AL SIGURANȚEI ALIMENTULUI</b> .....	29
4.1. Planul calității privind controalele recepției materii prime și auxiliare.....	29
4.2. Planul calității în procesul de producere a salamului fiert “Doktorskaia”.....	38
4.3. Identificarea și analiza pericolelor privind fabricarea salumului fiert “Doktorskaia”.....	43
4.4 Descrierea produsului finit salam fiert „Doktorskaia”.....	52
4.5 Determinarea punctelor critice de control.....	53
4.6 Monitorizarea punctelor critice de control.....	57
<b>CONCLUZII</b> .....	60
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	61
<b>ANEXE</b> .....	64
1. Brevet de invenție RU64860U1.....	64

2. Brevet de inventie RU2348201C1.....72

## INTRODUCERE

Una dintre cele mai importante ramuri ale industriei alimentare constituie industria cărnii, care este sursa principală din rația alimentară zilnică a populației care o asigură cu proteine. Industria carniilor este una din cele mai vechi ramuri ale industriei alimentare

Produsele de bază ale industriei carniilor sunt crevurile și salamurile. Salamurile fierte sunt destul de întreprinse pe piața din Republica Moldova, din cauza că sunt destul de accesibile la preț pentru și permit oamenilor să procure un produs din carne care va acoperi necesitățile omului. La momentul actual pe piața din Republica Moldova tot mai des consumatorii cer ca produsul să conțină cel mai puțin aditivi alimentari și produsul să fie după rețeta clasică de colorare. Luând în considerare cerințele consumatorilor mai multe companii din Republica Moldova tot mai des oferă produse care nu conțin aditivi alimentari sau conținutul lor este redus la minimum.

Piața autohtonă a produselor din carne se deosebește prin asortimentul destul de larg. Consumatorul cere ca produsul să fie calitativ și sigur. La momentul actual producătorii au o misiune importantă pentru a oferi consumatorilor produsele dorite și cum să rezolve problema cu termenul de valabilitate fără folosirea aditivilor alimentari.

Luând în considerare cerințele pe piață, acestea nu pot fi produse fără a cunoaște calitatea și conținutul chimic al materiei prime și schimbările care apar în procesele tehnologice. Producătorul pentru a oferi un produs sigur și calitativ trebuie să respecte toate cerințele de management al calității în procesele tehnologice.

Scopul lucrării este studierea și tehnologiei de fabricare a salamului fiert "DOKTORSKAIA" și prin modernizarea ambalajului și membranelor artificiale a oferi un produs calitativ și sigur. În lucrarea dată vom stabili care sunt avantajele utilizării membranelor artificiale poliamid și ambalarea produsului sub vid.

Lucrarea constă din patru capitole :

-Studiul bibliografic privind producerea salamurilor fierte (în acest capitol sunt analizate procesele tehnologice care apar la producerea salamului fiert, sunt analizate procesele termice și influențarea lor, metodele de ambalare a salamurilor fierte);

-Factorii calității și inofensivității (în capitolul dat este analizată caracteristica materiei prime și auxiliare care este utilizată la producerea salamului fiert, la fel sunt analizate caracteristicile produsului finit și analiza punctelor critice de control care trebuie să fie verificate în fluxul tehnologic);

-Calitatea și inofensivitatea salamului fiert "Doktoskaia" la întreprinderea "Carmez Procesing" SRL (în lucrarea dată este analizată metoda clasică a salamului fiert "Doktorkaias" și este propus să se facă prăjită metoda clasică și se propune utilizarea membranelor artificiale poliamid și ambalarea produsului sub vid/vacuum pentru a oferi consumatorului un produs sigur și calitativ și pentru a mări durata de valabilitate a produsului.)

-Implimentarea sistemului de management al sigurantei alimentului(elaborarea planului HACCP și stabilirea punctelor critice de control pentru a fi controlat procesul tehnologic și pentru sa devina transparent și clar de la primirea materiei prime și materiei auxiliare pîna la produsul finit ambalat)

## BIBLIOGRAFIA

1. <http://www.Carmez.md>
2. КУЗНЕЦОВА, О. Н., ЧЕРКАШИНА, Н.А. Основы современных технологий переработки мяса. Эмульгированные и грубоизмельченные продукты Часть 1. Цельномышечные и реструктурированные мясопродукты Часть 2. 1994/ 1997
3. ЖАРИНОВ, А.И.Термическая обработка мясных изделий Мясные технологии . No1 2011, pagina [28-32]
4. ПОПОВА, Н. Оборудование для производства колбасных изделий Мясные технологии. No6 2002
5. Журнал “Мясная индустрия” Май/2008 [pag. 51-52]
6. <http://www.inorogul.ro/membrane-poliamida.php?lang=ro>
7. Hotărârea Guvernului R.M. nr. 720 din 28.06.2007 cu privire la aprobarea Reglementării tehnice "Produse din carne".
8. Condiții generale SM 221-2001 Produse din carne de porc și din carne vită , Chișinău, 2001
9. Hotărârea Guvernului R.M. nr. 696 Carne-materie primă. Producerea importul și comercializarea, Chișinău, 2010
10. GOST 16290-82 Соль поваренная пищевая , Технические условия. Москва 1986;
11. GOST 4197-74 Нитрит Натрия, Технические условия. Москва 1974
12. Hotărârea Guvernului R.M. nr. 774 Zahăr. Producerea și comercializarea, Chișinău, 2007
13. GOST 29045-91 Ienibahar ;Москва1991
14. GOST 29048-91 Nucușoară;Москва 1991
15. GOST 456-87 Acid ascorbic Москва1987
16. Hotărârea Guvernului R.M. nr.934 din 15.08.2007 din Sistemului informationale automatizat ”Registrul de stat al apelor minerale naturale, potable si bauturilor nealcoolice Imbuteliate.”
17. Hotărârea Guvernului R.M. nr. 611 Lapte și produse lactate. Chișinău 2010
18. GOST 2858-82 Порошок яичныйюТехнические условия Москва 1982
19. Hotărârea Guvernului R.M. nr. 278 Lazi de plastic;

20. ГОРБАТОВ, В.М., ЛАТОША, И.А. Справочник по оборудовани предприятий мясной промышленности, Пищевая промышленность, Москва 1965.
21. ФАЛЕЕВ Г.А. Мясная промышленность . Технологическое оборудование для предприятий мясной птицеперерабатывающей и малочной промышленности Том 1, Москва 1990
22. INSTRUCȚIUNEA, cu privire la modul de organizare a controlului fizico-chimic și sanitaro-microbiologic la fabricarea mezelurilor (parizerilor, salamurilor, produselor afumate din carne etc.), Nr. 036. Chișinău 2000
23. Hotărârea Guvernului R.M. nr. 1406 din 10.12.2008 pentru aprobarea Normei sanitar-veterinare privind sistemul de etichetare a cărnii de bovină, precum și a produselor din carne de bovină
24. SERVICIUL VAMAL ORDIN Nr. 157 din 20.05.2009 referitor la clasificarea "cărni, organelor comestibile și a preparatelor din carne"
25. CIOTNII, N., BLAJ, I. *Economia firmelor contemporane*, Chișinău, 2003.
26. ȚURCANU, I. *Îndrumar metodic privind elaborarea compartimentului economic al tezei de licență*, UTM - Chișinău 2009.
27. COBUȘCEAN, I. *Îndrumar metodic la disciplina Securitatea activității vitale în proiectele de diplomă*, UTM, Chișinău 2011.
28. Hotărârea Guvernului R.M. nr. 353 din 05.05.2010 Cu privire la aprobarea cerințelor minime de securitate și sănătate la locul de muncă (MO nr. 91-93 din 08.06.2010).
29. Hotărârea Guvernului R.M. nr. 221 din 16.03.2009 cu privire la aprobarea Regulilor privind criteriile microbiologice pentru produsele alimentare
30. Hotărârea Guvernului R.M. nr. 520 din 22.06.2010 cu privire la aprobarea Regulamentului sanitar privind contaminanții din produsele alimentare
31. Hotărârea Guvernului R.M. nr. 996 privind etichetarea produselor alimentare.
32. Legea 296 din 21.12.2018 privind Cereintele generale de igiena a produselor alimentare. <http://www.lex.justice.md>
33. <https://www.creeaza.com/afaceri/comert/merceologie/Ambalarea-in-atmosfera-modific>
34. HG Nr. 520 din 22.06.2010 cu privire la aprobarea Regulamentului sanitar privind contaminanții din produsele alimentare Publicat : 29.06.2010 în Monitorul Oficial Nr. 108-109 art Nr : 607  
<http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=335039>



35. HG Nr. 384 din 12.05.2010 cu privire la Serviciul de Supraveghere de Stat a Sănătății Publice Publicat : 21.05.2010 în Monitorul Oficial Nr. 78-80 art Nr : 455

<http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=334620>

36. Normele privind etichetarea produselor alimentare și Normele privind etichetarea produselor chimice de menaj Hotărîrea Guvernului nr. 996 din 20.08.2003 Monitorul Oficial Nr. 189-190 art. 1046 29.08.2003

<http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=305926>

37. Măsurile de protecție a solului în cadrul practicilor agricole Hotărîrea Guvernului nr.1157 din 13.10.2008 Monitorul Oficial nr.193-194/1195 din 28.10.2008

<http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=329482>

38. HOTĂRÎRE Nr. 1191 din 23.12.2010 cu privire la aprobarea Regulamentului sanitar privind limitele maxime admise de reziduuri ale produselor de uz fitosanitar din sau de pe produse alimentare și hrană de origine vegetală și animală pentru animale

<http://lex.justice.md/viewdoc.php?action=view&view=doc&id=337320&lang=1>

39. GUVERNUL HOTĂRÎRE Nr. 308 din 29.04.2011 pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind materialele și obiectele destinate să vină în contact cu produsele alimentare Publicat : 06.05.2011 în Monitorul Oficial Nr. 74-77 art Nr : 352 Data intrării în vigoare : 06.06.2011

<http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=338407>

40. Normative igienice de migrare a elementelor toxice din confecțiile, care contactează cu produsele alimentare și metode de determinare Publicat : 30.12.2005 în Monitorul Oficial Nr. 176 art Nr : 627

<http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=313601>

41. MINISTERUL SĂNĂTĂȚII HOTĂRÎRE Nr. 05 din 17.12.2001 cu privire la aprobarea și implementarea "Regulilor și a normelor sanitare privind aditivii alimentari" Publicat : 11.04.2002 în Monitorul Oficial Nr. 50-52 art Nr : 123 Data intrării în vigoare : 11.04.2002

<http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=306410>

<http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=314742>

42. NORME Nr. 200 din 27.02.2001 norme fundamentale de radioprotecție. Cerințe și reguli igienice (NFRP-2000)\* Publicat : 03.04.2001 în Monitorul Oficial Nr. 40-41 art Nr : 111

<http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=313591>

43. MINISTERUL SĂNĂTĂȚII HOTĂRÎRE Nr. 12 din 26.07.2007 cu privire la modificarea și completarea Hotărîrii Medicului șef sanitar de stat al Republicii Moldova nr. 20 din 20 octombrie 2006 "Cu privire la aprobarea Listei preparatelor dezinfectante înregistrate în Republica Moldova pînă la 01.09.06" Publicat : 17.08.2007 în Monitorul Oficial Nr. 127-130 art Nr : 498

<http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=324896>

<http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=319580>

44. REGULI Nr. 67 din 16.12.2005 REGULI ȘI NORMATIVE SANITARO-EPIDEMIOLOGICE PENTRU MATERIALELE FOLOSITE ÎN SECTORUL ALIMENTAR Publicat : 16.12.2005 în Monitorul Oficial Nr. 168 art Nr : 583

45. SM SR EN 12014-1:2012 Produse alimentare. Determinarea conținutului de nitrați și/sau nitriți. Partea 1: Considerații generale
46. SM SR EN 13804:2006 Produse alimentare. Determinarea microelementelor. Criterii de performanță, considerații generale și pregătirea probei
47. SM SR EN 13805:2011 Produse alimentare. Determinarea microelementelor. Digestia sub presiune
48. SM SR EN ISO 4833:2011 Microbiologia produselor alimentare și furajelor. Metoda orizontală pentru enumerarea microorganismelor. Tehnica de numărare a coloniilor la 300C
49. SM SR EN ISO 6887-1:2011 Microbiologia produselor alimentare și furajelor. Pregătirea probei pentru analiză, a suspensiei inițiale

