

# **CALITATEA ȘI SIGURANȚA SALAMURILOR SEMIAFUMATE LA ÎNTREPRINDERE „CARMEZ PROCESSING” SRL**

**Student: Ivanov Alina**

**Conducător: Ghendov-Moșanu Aliona**

**conf.univ.,dr**

**Chișinău 2020**

## **REZUMAT**

Ivanov Alina „Calitatea și Siguranța Salamurilor Semiafumate La Întreprinderea „Carmez Processing” SRL Teză de masterat la specialitatea „Calitatea și siguranța produselor alimentare”

Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău 2020, Teza este relatată sub formă de manuscris, cu următoarea structură: introducere, 4 capitole, concluzii, bibliografie și anexe.

Scopul realizării acestei teze de master a fost cercetarea componentelor calității salamurilor semiafumate: calitatea igienică, calitatea nutritivă, calitatea senzorială, calitatea de utilizare,

calitatea de prezentare, calitatea tehnologică.

Din acest considerent în această teză s-a urmărit studierea teoretică și practică a proceselor tehnologice care contribuie la calitatea și siguranța salamurilor semiafumate, în baza datelor bibliografice și a datelor oferite de întreprinderea Carmez Processing SRL.

La fel se va urmări aspecte practice privind timpul de depozitare unor produse din carne în vederea stabilirii termenului de valabilitate și a optimizării perioadei de depozitare.

Studiul vizează următoarele obiective:

1. Considerații generale privind factorii care formează calitatea salamurilor semiafumate
2. Cadrul legal și reglementările privind siguranța și calitatea produselor alimentare din carne în Republica Moldova;
3. Indicatorii de calitate a produselor de tip; salamuri semi-afumate;
4. Analiza metodelor de siguranță stabilite prin controlul sanitaro-igienic

În teză au fost utilizate următoarele metode: Analiza lucrărilor științifice, articolelor și documentelor de reglementare privind calitatea salamurilor semiafumate.

Spre final s-a elaborat un plan HACCP al calității și siguranței Salamurilor Semiafumate La Întreprindere „Carmez Processing SRL” s-a analizat pericolele legate de salamurile semiafumate, identificarea punctelor critice de control, stabilirea planului de monitorizare al factorilor de risc și al pericolelor

**Cuvinte-cheie:** salam semi-afumat, întreprindere, siguranță, analiză, calitate.

## SUMMARY

Ivanov Alina ,, Quality and Safety of Semi-Smoked Salamis at the ,, Carmez Processing ’’ SRL Enterprises Master thesis in the specialty ,, Quality and safety of food products ’’

Technical University of Moldova, Chisinau 2020, The thesis is related in the form of a manuscript, with the following structure: introduction, 4 chapters, conclusions, bibliography and annexes.

The purpose of this master's thesis was to research the quality components of semi-smoked salamis: hygienic quality, nutritional quality, sensory quality, quality of use , presentation quality, technological quality.

For this reason, this thesis aimed to the theoretical and practical study of technological processes that contribute to the quality and safety of semi-smoked salamis, based on bibliographic data and data provided by the company Carmez Processing SRL.

Also aims to observe practical aspects regarding the storage time of some meat products will be followed in order to establish the shelf life and optimize the storage period.

The study aims at the following objectives:

1. General considerations regarding the factors that form the quality of semi-smoked salamis
2. Legal framework and regulations on safety and quality of meat food products in the Republic of Moldova;
3. Quality indicators of products like semi-smoked salami;
4. Analysis of the safety methods established by the sanitary-hygienic control

The following methods were used in the thesis: Analysis of scientific papers, articles and regulatory documents on the quality of semi-smoked salamis.

Towards the end, a HACCP plan was developed for the quality and safety of semi-smoked salamis at Carmez Processing SRL’’ Enterprise, were analyzed the dangers of semi-smoked salamis, identified the critical checkpoints and establishing the monitoring plan for risk factors and hazar

**Keywords:** semi-smoked salami, enterprise, safety, analysis, quality

## CUPRINS

<b>INTRODUCERE</b> .....	2
<b>1 STUDIUL BIBLIOGRAFIC PRIVIND CALITATEA ȘI SIGURANȚA SALAMURILOR SEMIAFUMATE LA ÎNTREPRINDEREA „CARMEZ PROCESSING” SRL.....</b>	<b>3</b>
1.1 Generalități privind factorii care formează calitatea salamurilor .....	3
1.2 Cerințele pentru materiile prime de bază și materialele auxiliare.....	10
<b>2 FACTORII CALITĂȚII ȘI INOFENSIVITĂȚII.....</b>	<b>12</b>
2.1 Sursele de contaminare a cărnii .....	12
2.2 Factorii determinanți la dezvoltarea microorganismelor.....	13
2.3 Influența factorilor de producție asupra inocuității .....	19
2.4 Defectele și alterări microbiene a produselor din carne .....	24
2.5 Analiza riscurilor și punctelor critice de control .....	27
<b>3.SISTEMUL DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII ȘI SIGURANȚEI ALIMENTUL.....</b>	<b>32</b>
3.1 Funcțiile și principiile HACCP .....	32
3.2 Etapele de aplicare ale sistemului HACCP .....	34
3.3 Controlul sanitar și igienic al producției de salamuri semiafumate.....	39
<b>4 IMPLEMENTAREA SISTEMULUI DE MANAGEMENT AL SIGURANȚEI ALIMENTULUI.....</b>	<b>44</b>
4.1 Planul calității privind controalele recepției materiei prime și auxiliare.....	44
4.2 Planul calității în procesul de producere a salamului semiafumat .....	50
4.3 Planul calității produs finit- salam semiafumat .....	55
4.4 Planul privind igienizarea echipamente, utilaje .....	56
4.5 Diagrama proceselor tehnologice privind fabricarea salamului semiafumat .....	58
4.6 Identificarea punctelor critice de control utilizând arborele decizional 8.5.4 ISO 2200... ..	59
<b>CONCLUZII.....</b>	<b>62</b>
<b>BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>63</b>
<b>ANEXA 1</b> Metode de determinare a indicatorilor fizico- chimici pentru aprecierea lipolizei în carne și preparate din carne.....	66
<b>ANEXA 2</b> Metode de determinare a indicatorilor microbiologici pentru aprecierea lipolizei în carne și preparate din carne.....	67

## INTRODUCERE

În afară de sarcina de a produce produse alimentare în cantități suficiente, o altă sarcină importantă cu care se confruntă industria alimentară modernă este producerea de produse de calitate, care sunt stabile pentru stocare și sunt atractive în aspect. De mult timp, s-a constatat că principiile tehnologiilor sunt menite să mențină cât mai mult posibil toate avantajele unui produs, reducând în același timp toate dezavantajele sale. Cunoașterea fundamentală aprofundată a structurii, funcțiilor, caracteristicilor chimice ale țesuturilor animalelor și păsărilor agricole, precum și mecanismele care apar în ele sub influența diverșilor factori contribuie la rezolvarea problemelor de producție. Tehnologii în producerea de cunoștințe despre baza fizico-chimică și biochimică pentru producția de carne și produse din carne sunt necesare pentru optimizarea procesului industrial și pentru menținerea calității produsului.

Un rol deosebit în procesul de producere le revine salamurilor semiafumate ce se bucură de recunoașterea meritată a consumatorului și în fiecare an ocupă un loc din ce în ce mai puternic în rația alimentară a populației cu un termen de valabilitate relativ lung ocupă o parte semnificativă a regimului alimentar al populației. Produsele semiafumate se diferă cu o consistență densă, aromă specifică și gust plăcut, în plus, se caracterizează cu un conținut scăzut de umiditate, cantitate semnificativă, de grăsimi și proteine, deci au o valoare energetică mare. Această abordare va permite selectarea în mod deliberat a atributelor dominante ale alimentelor și a caracterului tehnologic al cărnii brute, care poate determina în mod rezonabil cele mai bune opțiuni pentru diferențierea sa, garantată pentru a asigura o eficiență ridicată a procesării și stabilitatea calității produsului finit [1, 2, 10, 17, 33].

Din acest considerent în această teză s-a urmărit studierea teoretică și practică a proceselor tehnologice care contribuie la calitatea și siguranța salamurilor semiafumate, în baza datelor bibliografice și a datelor oferite de întreprinderea Carmez Processing,

La fel se va urmări aspect practice privind timpul de depozitare unor produse din carne în vederea stabilirii termenului de valabilitate și a optimizării perioadei de depozitare.

### **Studiul vizează următoarele obiective:**

1. Considerații generale privind factorii care formează calitatea salamurilor semiafumate
2. Cadrul legal și reglementările privind siguranța și calitatea produselor alimentare din carne în Republica Moldova;
3. Indicatorii de calitate a produselor de tip; salamuri semi-afumate;

#### 4. Analiza metodelor de siguranță stabilite prin controlul sanitar și igienic

### BIBLIOGRAFIE

- 1 *Ambalarea produselor din carne semi-afumate* [Citat 09.09.2020] Disponibil <https://biblioteca.regielive.ro/proiecte/industria-alimentara/ambalarea-produselor-din-carne-semi-afumate-278288.html>
- 2 BANU,C., ENACHE,A.,MUSCĂ,L.,NEDELUCU,N. *Metode de analiză a cărnii și produselor din carne* .Galați: Ed.Inst.Polit 1971
- 3 BANU,C.,OPREA,A.,DĂNICEL,G. *Îndrumător în tehnologia produselor din carne*. București : Ed. Tehnică 1985
- 3 BANU,C. (coordonator) *Aditivi și ingrediente pentru industria alimentară*. București: Ed. Tehnică 2000
- 4 BANU,C. (coordonator) *Manualul inginerului de industrie alimentară- Vol.II*. București Ed.Tehnică 2002
- 5 BĂNĂȚEANU, I.A. *Compendiu de igienă alimentară*. București: Ed.Ceres. 1985
- 6 BĂRZOI,D.,APOSTU,S. *Microbiologia produselor alimentare*. Cluj-Napoca: Ed.Risoprint 2002
- 7 BĂRZOI,D., MEICA,S., NEGUȚ,M. *Toxiinfecțiile alimentare*. București: Ed.Diacon Coresi 1999
- 8 BĂRZOI,D. *Microbiologia produselor alimentare de origine animală* .București: Ed.Ceres 1995
- 9 BAZGAN,O.*Diagnostic de laborator și igiena alimentelor de origine animala*. Iași: Ed.Moldogrup 1999
- 10 BINDER,E. *Afumături: carne, salamuri, pește*. București: Ed.M.A.S.T 2000
- 11 CONSTANTINESCU, S., GRĂMADĂ, G. *Controlul tehnic de calitate în industria alimentară*. București: Ed. Tehnică 1966
- 12 DRUGĂ, M. *Ghid practic de control al calității produselor de origine animală*. Timișoara: Ed.Mirton 1998
- 13 ELADI, A., CRĂIȚĂ, M. *Controlul sanitar veterinar în întreprinderile pentru industrializarea cărnii*. București: Ed.Ceres 1986
- 14 GEORGESCU, G. (coordonator), CROITORU, C., SAVU, C., TAFTA,V.,VAN, I., LUNGU, S., MOVILEANU, G., BANU, C. *Tratat de producerea, procesarea și valorificarea cărnii.*, București : Ed. Ceres 2000

- 15 *Hotărâre, cu privire la aprobarea Cerințelor de calitate pentru preparate și produse din carne*, [Citat 25.09.2020] Disponibil  
[https://gov.md/sites/default/files/document/attachments/subiect03\\_36.pdf](https://gov.md/sites/default/files/document/attachments/subiect03_36.pdf)
- 16 OSTROFET, C. *Curs de igiena patologiile alimentare*. [Citat 01.10.2020] Disponibil  
<http://library.usmf.md/old/downloads/ebooks/> .
- 17 *Procesele de productie in Industria Alimentara* [Citat 14.09.2020] Disponibil  
<http://riscurizero.ro/sites/riscurizero.ro/>
- 18 *Documente Tematica de licenta CEPA 2014*. [Citat 15.09.2020] Disponibil  
<http://www.uaiasi.ro/zootehnie/ro/pdf>
- 19 *Trasabilitatea produselor din carne de pasare*. [Citat 07.09.2020] Disponibil  
<https://www.academia.edu/9626461>
- 20 IOANCEA, L., KATHREIN, I. *Condiționarea și valorificarea superioară a materiilor prime animale în scopuri alimentare. Tehnologii și instalații*. București : Ed. Ceres 1998
- 21 *Legea nr. 279 din 15 decembrie 2017 privind informarea consumatorului cu privire la produsele alimentare* (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2018, nr. 7-17, art 54)
- 22 *Legea nr. 306/2018 privind siguranța alimentelor* (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2019, nr. 59-65, art. 120)
- 23 MIHALCA, G., MIHALCA, V. *Tehnici de păstrare a alimentelor prin frigorificare*. București: Ed. Tehnică 1986
- 24 MOTOC, D., BANU, C. *Biochimia cărnii și a subproduselor*. București: Ed. Tehnică 1966
- 25 NEGREA, A. *Tehnologia, calitatea și controlul sanitar veterinar al produselor de origine animală*. Iași : Ed. Moldogrup 2001;
- 26 NICULIȚĂ, P., PURICE, N. *Tehnologii frigorifice în valorificarea produselor alimentare de origine animală* București : Ed. Ceres 1986;
- 27 OPROIU C., TUDOR, S. *Procesarea cărnii și a laptelui*. Arad : Fundația "Ioan Slavici"- 1997;
- 28 OȚEL, L., PLOHOTNIC, S., STANCU, M., BARBU, N. *Tehnologia cărnii și a subproduselor*. București : Ed. Tehnică 1969
- 29 POPA, G., STĂNESCU, V. *Controlul sanitar veterinar al produselor de origine animală*. București : Ed. Did. Ped. 1981
- 30 POPESCU, N., POPA, G., STĂNESCU, V. *Determinări fizico-chimice de laborator pentru produsele alimentare de origine animală*. București: Ed. Ceres 1986

- 31 ROTARU, O., MIHAIU, M. *Igiena veterinară a produselor alimentare - Vol.1 - Inspecția cărnurilor*. Cluj-Napoca: Ed. Risoprint 2001
- 32 *Salamuri semiafumate 2017*, [Citat 14.11.2020] Disponibil <https://ro.scribd.com/document/365627301/salamuri-semiafumate-2017>
- 33 *Tehnologia de fabricare a preparatelor din carne. Cum se obțin salamurile?*, [Citat 09.10.2020] Disponibil <https://proalimente.com/preparate-din-carne-salamuri/>
- 34 *Tehnologia de fabricație a salamurilor* [Citat 02.10.2020] Disponibil <https://www.rasfoiesc.com/sanatate/alimentatie/TEHNOLOGIA-DE-FABRICAIE-A-SALA54.php>
- 35 АЛБУЛОВ, А., НОВИКОВА, П., КОСТЕША, Н. *Новые пищевые добавки на основе продуктов морского и растительного происхождения // Пищевая промышленность*. - 1997.С.54.
- 36 БЕЛЯКОВ Ю,И. *Новая пищевая добавка «Димос»* Мясная индустрия. 1997 С.13-14.
- 37 ПЕРЕПЛЕТЧИКОВ, И. *Отечественная сосисочная оболочка «Амипак» - новые возможности* : Мясная индустрия. 1997
- 38 ПОЗНЯКОВСКИЙ, В. *Экспертиза мяса и мясопродуктов*. Новосибирск: Издательство Новосибирского университета 2001
- 39 РОГОВ, И., ЗАБАШТА, Г., КАЗЮЛИН, П. *Общая технология мяса и мясопродуктов*. Москва: Колос, 2000. С.254-283.
- 40 БУДКО, М. *Руководство по ветеринарно-санитарной экспертизе и гигиене производства мяса и мясных продуктов*. Москва : РИФ «Антиква». 1994 С.459-494.
- 41 РОГОВ, А., ЗАБАШТА, Г., ГУГНИК, Е. *Справочник технолога колбасного производства*. Москва : Колос. 1993. С 5-10, 118-149.
- 42 СТАЦЬКО, В. *Колбасы. Колбасные изделия. Продукты из мяса*. Ростов-на-Дону: «Феникс». 2000 С.10-82, 96-142.