



Universitatea Tehnică a Moldovei

**PRINCIPII TEHNOLOGICE MODERNE DE
CONSERVARE A PRODUCȚIEI VEGETALE ÎN
REPUBLICA MOLDOVA**

Student: Trocin Doinița

Conducător: dr. hab.prof. Sturza Rodica

Chișinău – 2018

Cuprins

Introducere.....	1
1. Studiul bibliografic.....	3
1.1 Principii și metode de conservarea alimentelor.....	3
1.2 Pregătirea materiei prime în vederea conservării.....	7
1.3 Metode de conservare a producției vegetale.....	13
1.4 Industria de conserve în Republica Moldova.....	28
1.5 Principalii producători de legume și fructe conservate din R.Moldova.....	29
2. Metode de determinare a indicilor de calitate și inofensivitate a produselor conservate.....	34
2.1 Analiza microbiologică.....	34
2.2 Metoda de efectuare a testelor la pectin și amidon.....	35
2.3 Metoda de determinare a substanței uscate în suc concentrat de mere....	36
2.4 Metoda de determinare a acidității titrabile în legume conservate.....	38
3. Rezultate și discuții.....	40
3.1 Sortimentul de produse.....	41
3.2 Principalii furnizori de materie primă.....	41
3.3 Secția de prelucrare a merelor.....	42
3.4 Procesul tehnologic de fabricare a sucului concentrat de mere.....	42
3.5 Evaluarea conformității a produsului	46
3.6 Rezultate experimentale.....	50
Concluzii	53
Bibliografie	54

INTRODUCERE

Alimentele sunt substanțe comestibile necesare organismului pentru întreținerea și formarea țesuturilor și pentru aportul de energie ce-l aduc. Unele alimente sunt valoroase mai ales prin conținutul lor mare în hidrați de carbon, proteine și grăsimi; altele sunt bogate în vitamine și substanțe minerale, necesare organismului uman. O parte din alimente conțin o cantitate mare de apă și deci păstrarea lor proaspătă pentru un timp mai îndelungat este anevoioasă.

Dacă alimentele proaspete sunt păstrate în condiții nepotrivite, pierderile cantitative și calitative sunt de neînălțurat. Chiar dacă sunt păstrate în condiții bune, alimentele suferă totuși anumite modificări: pierd o parte din vitamine, suferă schimbări de natură fizico – chimică, pierd din calitate, în special din punct de vedere al gustului și aspectului lor.

Datorită compoziției chimice, legumele proaspete se alterează ușor. Pentru a împiedica alterarea legumelor și a mări durata de păstrare, asigurând consumul lor permanent, legumele se supun unor metode de conservare ca: deshidratarea (uscarea, concentrarea sucului de mere), sterilizarea, congelarea, murarea, marinarea. Mai mult folosite în alimentație sunt legumele uscate, produsele din tomate, conservele din legume.

Industria conservelor de legume și fructe are o largă dezvoltare, explicația este dată de rolul deosebit pe care îl au alimentele de origine vegetală în hrana rațională a omului. De astfel produsele vegetale în stare proaspătă, semiconservate și conservate constituie principala sursă de vitamine, de săruri minerale (K, Na, Mg, Fe) și de glucide necesare organismului uman. Acestea au rol foarte important în buna desfășurare a organismului viu. Totodată prin conținutul de hemiceluloze și celuloze constituie substanța de balast pentru organism în timpul digestiei. Alimentele de origine vegetală ajută direct procesele biochimice în timpul digerației, fiind suportul mecanic pentru enzime și microorganisme, cât și pentru asigurarea unui anumit grad de masticăție a produselor alimentare în gurgitate. De fapt, produsele de origine vegetală au fost utilizate de străbunii noștri cu predilecție în perioada de iarnă sau în timpul călătoriilor pe corabii, în special sub forma deshidratată pe cale naturală.

Conservarea reprezintă modalitatea prin care se intervine asupra alimentelor pentru a le feri de procesele de alterare, deci pentru a le menține proprietățile lor organoleptice și nutritive un timp cât mai îndelungat. Alimentele conțin substanțe nutritive (organice și minerale) necesare organismului pentru întreținerea activității vitale.

- Produsele alimentare sunt ușor alterabile, ceea ce a determinat stabilirea unor metode care să asigure împiedicarea dezvoltării microorganismelor, inactivarea enzimelor, împiedicarea degradărilor fizico-chimice și biologice.
- În prezent există o gamă largă de metode de conservare care se utilizează, funcție de natura produsului, de durata de păstrare și de scopul urmărit, rezultând produse alimentare care se pot păstra un timp mai mult sau mai puțin îndelungat, ca urmare a aplicării unor tratamente fizice, chimice și biochimice.

Bibliografie

1. 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>
2. HG Nr. 221 din 16.03.2009 cu privire la aprobarea Regulilor privind criteriile microbiologice pentru produsele alimentare Publicat : 24.03.2009 în Monitorul Oficial Nr. 59-61 art Nr : 272 <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=331096>
3. HG Nr. 412 din 25.05.2010 pentru aprobarea Regulilor generale de igienă a produselor alimentare Publicat : 28.05.2010 în Monitorul Oficial Nr. 83-84 art Nr : 484 Data intrării în vigoare : 28.11.2011 <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=334753>
4. 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>
5. Normele privind etichetarea produselor alimentare și Normele privind etichetarea produselor chimice de menaj Hotărârea 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>
6. Măsurile de protecție a solului în cadrul practicilor agricole Hotărârea 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>
7. Ambalarea, transportarea și depozitarea fructelor, legumelor și ciupercilor proaspete Hotărârea Guvernului nr.1279 din 17.11.2008 <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=329767>

8. 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>
9. GUVERNUL HOTĂRÎRE Nr. 308 din 29.04.2011 pentru aprobarea Regulamentului sanitar privind materialele și obiectele destinate să vină în contact cu produsele alimenta Publicat : 06.05.2011 în Monitorul Oficial Nr. 74-77 art Nr : 352 Data intrarii in vigoare : 06.06.2011
<http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=338407>
10. 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>
11. 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>
12. BNS al Republicii Moldova. Statistica pe domenii – Industrie – Producția principalelor produse industriale (2007-2014). Disponibil: <http://www.statistica.md/category.php?l=ro&idc=127&>
13. Fabricile de conserve în dificultate financiară [online].Disponibil:
<http://agora.md/stiri/6170/fabricile-de-conserve-in-dificultate-financiara--activitatea-dinacest-an-ar-putea-fi-perturbata>
14. Fabricanții de conserve din Republica Moldova față cu embargoul rusesc . Disponibil:
<http://www.europalibera.org/content/article/25478294.html>
15. Fabricile de conserve din Republica Moldova solicită acordarea de către Banca Națională a Moldovei a unor resurse de creditare avantajoase și reducerea ratei TVA . Disponibil:
http://www.infotag.md/press_release-ro/199534/
16. Compania de procesare a fructelor și legumelor ORHEI-VIT, filiala Căușeni. Disponibil:
http://www.ncpp.md/documente/ORHEI-VIT_Succes_Story_2013_Ro.pdf
17. https://ro.wikipedia.org/wiki/Conservarea_alimentelor
18. <http://proalimente.com/conservarea-alimentelor-metode-conservare-alimentelor/>
19. B A N U „C ^Tratat de industrie alimentară Tehnologii alimentare^ Editura ASAB București 2009
20. <https://biblioteca.regielive.ro/proiecte/agronomie/conservarea-fructelor-si-legumelor-prin-congelare-309367.html>

21. GHID privind elaborarea și susținerea tezelor de master. Disponibil:
http://utm.md/acte_normative/interne/sustinereTezeMaster.pdf