



J. CIUMAC, A. CHIRSANOVA, V. REȘITCA

Technologie culinaire

Chișinău 2020

CZU 664 (082)

La «Technologie culinaire» est une discipline scientifique qui *étudie* les outils et les techniques culinaires employées en cuisine, les mécanismes des phénomènes qui surviennent lors des transformations culinaires en vue d'une alimentation saine et équilibrée, de bonne valeur nutritionnelle et qualité organoleptique

Ce *module* a pour *objectif général* de donner aux étudiants- ingénieurs un aperçu général sur la production culinaire, les outils nécessaires pour concevoir et réaliser des produits, des mets, des menus spécifiques et pour maîtriser la chaîne alimentaire en termes de qualités physico-chimiques, sanitaires organoleptiques et nutritionnelles en corrélation avec les besoins et attentes du public et les enjeux à venir en matière d'alimentation.

Recommandé pour l'édition par le Sénat UTM du 26.11.2019

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

«Technologie culinaire» / Universitatea Tehnică a Moldovei / J. CIUMAC, A. CHIRSANOVA, V. REȘITCA

Chișinău 2020 (Tipogr. "Bons Offices")

ISBN 978-9975-87-428-1

CZU 664 (082)

Table des matières

Preface.....	6
1. Concepts de restauration et matériel de cuisine	7
1.1. Différents concepts de restauration.....	7
1.2. Structure interne du restaurant et zones de travail.....	8
1.3. Matériel de préparation et de cuisson	11
1.4. Organisation du travail	15
1.5. Recettes de cuisine et fiches techniques.....	15
2. Techniques culinaires	17
2.1. Opérations préliminaires	17
2.2. Cuissons des aliments.....	19
3. Fonds de sauce et sauces	41
3.1.Fonds de sauces.....	41
4. Potages (soupes).....	57
5. Préparations culinaires de légumes.....	68
5.1.Catégories des légumes.....	68
5.2. Opérations préliminaires	68
5.3. La coupe-taillage.....	70
5.4. <i>Modifications des légumes au cours de la cuisson</i>	72
5.5. Valeur nutritionnelle	77
5.6. Techniques appliquées à la cuisson des légumes.....	78
6. Préparations culinaires céréalières	85
6.1. <i>Préparations culinaires de céréales décortiquées, gruaux, semoules</i>	85
6.2. Préparations culinaires de pâtes alimentaires	88
6.3. Préparations culinaires de légumes secs.....	90
7. <i>Préparations culinaires</i> de poisson et de fruits de mer.....	93
7.1. Classification des poissons	93
7.2. Structure du poisson	93

7.3. Valeur nutritive.....	94
7.4. Critères de fraîcheur.....	96
7.5. Préparations préliminaires	96
7.6. Impact de la chaleur sur la qualité nutritionnelle	97
7.7. Cuisson des poissons	98
7.8. Préparation et cuisson des fruits de mer	101
8. Préparations culinaires de viande	105
8.1. Types de tissus de la viande	105
8.2. Transformation du muscle en viande.....	106
8.3. Qualités des viandes.....	108
8.4. Viandes de boucherie	111
8.5. Volailles.....	117
8.6. Préparation des viandes avant la cuisson.....	121
8.7. Cuisson des viandes et des volailles	122
8.8. Préparation et cuisson des abats	128
8.9. Préparation et cuisson des gibiers.....	130
9. Préparations culinaires d'œufs.....	132
9.1. Composition.....	132
9.2. Catégories de qualité et de poids	133
9.3. Conservation des œufs.....	135
9.4. Manipulation des œufs entiers en cuisine	135
9.5. Cuisson des œufs.....	135
10. Préparations culinaires de fromages.....	139
10.1. Classification des fromages	139
10.2. Composition nutritionnelle	140
10.3. Modification des fromages à la cuisson	140
10.4. Utilisations en cuisine.....	141
11. Hors-d'œuvre et entrées	144

11.1. Définition et classification	144
11.2. Hors d'œuvres froids	144
11.3. Hors-d'œuvre à base de légumes cuits.	150
11.4. Hors-d'œuvre à base d'œufs.	150
11.5. Hors-d'œuvre à base de viandes.	151
11.6. Hors-d'œuvre à base de poissons et fruits de mer.	151
11.7. Hors-d'œuvre chauds	153
11.8. Précautions à prendre pour la confection et le service des hors-d'œuvre	155
12. Desserts	156
12.1. Ingrédients des desserts.....	156
12.2. Desserts froids	156
12.3. Desserts chauds.....	165
13. Boissons	168
13.1. Boissons chaudes.....	168
13.2. Boissons froides.....	176
14. Produits de pâtisserie	181
14.1. Pâtes	181
14.2. Classification des pâtes.....	182
14.3. Travail du sucre et ses applications en pâtisserie	193
14.4. Fondant pâtissière	195
14.5. Pâte à sucre	196
14.6. Crèmes pour pâtisserie.....	196
Bibliographie.....	201

Preface

Le livre exprime non seulement la mise en forme d'un savoir mais aussi un espace temps de réflexions pour le pédagogue. Il matérialise un stade de l'itinéraire éducatif, fait le point d'un cheminement, et marque l'approfondissement d'une recherche et d'une technique.

Le livre pédagogique procède du témoignage d'un acquis ; mais d'un témoignage évolutif qui laisse entrevoir à travers sa lecture la préparation de son devenir, et la nécessité de son renouvellement.

La lecture de ce livre est nécessaire à ceux qui prétendent enrichir leurs connaissances dans l'Art de la CUISINE. TECHNOLOGIE CULINAIRE vous apportera des vues, des idées, des précisions, vous évitera sans aucun doute des pertes de temps par une mise en application pratique rapide de vos connaissances technologiques.

Nous souhaitons que cet ouvrage excite votre curiosité et qu'il vous aide à surmonter les difficultés que vous pourriez rencontrer au cours de votre progression.

Bibliographie

1. Boiștean Alina, Chirsanova Aurica, POSSIBILITIES OF USING SOY PROTEINE ISOLATE FOR THE PACKAGING OF JUGLANS REGIA L. NUTS International Scientific Conference on Microbial Biotechnologi 4th edition, Chisinau, Moldova, October 11-12, 2018 ,p.75, ISBN 978-9975-3178-8-7 https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/75-75_3.pdf
2. Boiștean Alina, Chirsanova Aurica, Națibulina Maria. Influence of the edible coatings viscosity on organoleptic characteristics of walnut kernels. International Conference Modern Technologies in the Food Industry, Chisinau, Moldova, October 18-20, 2018, ISBN 978-9975-87-428-1 https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/113-114_5.pdf
3. Boiștean Alina, Chirsanova Aurica, Ciumac Jorj, Gaina Boris. Impact of fermentation conditions on the quality of wine vinegar. Conferința „Zilele Academiei de Științe Tehnice din România 2019: Ediția a XIV-a, Creativitatea în dezvoltarea Societății Cunoașterii” Chișinău, 17 – 18 octombrie 2019
4. BOIȘTEAN Alina, CHIRSANOVA Aurica, Possibilities of using soy proteine isolate for the packaging of juglans regia l. nuts International Scientific Conference on Microbial Biotechnologi 4th edition, Chisinau, Moldova, October 11-12, 2018, ISBN 978-9975-3178-8-7
5. Boiștean Alina, Chirsanova Aurica, Națibulina Maria, INFLUENCE OF THE EDIBLE COATINGS VISCOZITY ON ORGANOLEPTIC CHARACTERISTICS OF WALNUT KERNELS International Conference Modern Technologies in the Food Industry, Chisinau, Moldova, October 18-20, 2018, ISBN 978-9975-87-428-1
6. Calcatiniuc Dumitru, Grițco Cătălina, Chirsanova Aurica, Boiștean Alina, The impact of organic food on the Moldavan market, International Scientific Conference on Microbial Biotechnologi 4th edition, Chisinau, Moldova, October 11-12, 2018, p.76 , ISBN 978-9975-3178-8-7 https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/76-76_1.pdf
7. CHIRSANOVA, A., Analiza senzorială a produselor lactate : Ciclul de prelegeri, Univ. Tehn. a Moldovei, Fac. Tehnol. și Manag. în Industria Alimentară, Cat. Tehnol. și Organiz. Alimentației Publice.- Ch.: U.T.M., 2009.
8. Chirsanova Aurica, Capcanari Tatiana. Prelucrarea sanitară în cadrul unităților de alimentație publică. I N S T R U C Ț I U N I Chișinău 2018. ISBN 978-9975-45-559-6. CZU 613.6:663/664(083.13) C 45
9. Chirsanova Aurica, Reșitca Vladislav, Boiștean Alina, Boaghi Eugenia. Influența condițiilor de păstrare asupra conținutului unor micotoxine în nuci. Meridian ingineresc. Univestitatea Tehnică a Moldovei. Nr.3,2013, ISSN 1683-853X. p.63-67. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/27538

10. Chirsanova Aurica, Reșitca Vladislav. Factori de bază ce influențează politicile alimentare și nutriționale la nivel internațional. Meridian ingineresc. Univestitatea Tehnică a Moldovei. Nr.3, 2013, ISSN 1683-853X. p.86-92. categoria C https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/27531
11. Chirsanova Aurica, Reșitca Vladislav - Influence du teneur du calcium sur les proprietes de texture de fromage. International Conference Modern Technologies in the Industry-2016”, (MTFI-2016), ISBN 978-9975-80-645-9, p.211-216.
12. Chirsanova A., Deseatnicova O. Concepții și tendințe moderne despre rolul vinului în arta gătitului (culinară) Moldova. Conferința științifico-practică cu participare internațională ”Vinul în mileniul III- probleme actuale în vinificație” Chișinău. 24-25 noiembrie 2011
13. CHIORU Ana, PANAINTE Cristina, Irina POPA, Iana ȚISLINSKAIA, Aurica CHIRSANOVA. Bunele practici de instruire online. Enseignement mixte: motivation, attentes et perceptions des etudiants (temoignage). Conferința internațională CRUNT 2014. 24-27 septembrie 2014.
14. CIUMAC Jorj, CHIRSANOVA Aurica. Isotermes de sorbtion et proprietes thermodynamiques des noix juglans regia L. Actes du Colloque Francophone interdisciplinaire Securite Alimentaire, Nutrition et Agriculture durable. 19-20 octombrie 2018. UTM, Chișinău. ISBN 9789975874281, p.23-28
15. Ciumac J., Chirsanova A., Reșitca V. Technologie culinaire. ISBN 978-9975-87-563-9. 2020. CZU 641.5(075.8). Aporbat spre editare la Senatul UTM din 26.11.2019. 201 p
16. Jorj Ciumac, Vladislav Reșitca, Aurica Chirsanova, Tatiana Capcanari, Eugenia Boaghi. Общая технология пищевых производств. Chișinău, Editura „Tehnică – UTM”, 2019. ISBN 978-9975-45-582-4. CZU 663/664(075.8), O-280. Coli de tipar 54,5.–435p.
17. Ciumac Jorj, Reșitca Vladislav, Chirsanova Aurica, Capcanari Tatiana; Tehnologia generală a produselor alimentare: Indicații metodice privind efectuarea lucrărilor de laborator / Univ. Tehn. a Moldovei, Fac. Tehnologia Alimentelor, Dep. Alimentație și Nutriție. – Ch.: Tehnica-UTM, 2019. – 148 p.
18. Gîncu Ecaterina, Chirsanova Aurica. Determinarea proprietăților fizico-chimică ale făinii de topinambur (*Helianthus Tuberosus*). Conferința "25 de ani de reformă economică în Republica Moldova: prin inovare și competitivitate spre progres economic" Chișinău, Moldova, 23-24 septembrie 2016. Pag. 323-326
19. Gore E, Chirsanova A. La géosmine- molécule responsable du goût moisi-terreux des vins. Conferința tehnico-științifică a doctoranzilor, cercetătorilor și studenților. UTM, Chișinău. Volumul II. 2016, p.57.

20. Gheorghita D., Martiney-Alonso S., Chirsanova A. Substitution de la matière grasse dans un fromage crème au chocolat. Proceedings of the International Conference MODERN TRECHNOLOGIES, IN THE FOOD INDUSTRY- 2016, 20-22 October, 2016. p. 406-411
21. Faraguna Michel, Muschert Michel. Modules de technologie culinaire. Editions BPI, 2018, 671 pages
22. Jeantet Romain, Croguennec Thomas, Schuck Pierre, Brulé Gérard. Science des aliments: Tome 1, Stabilisation biologique et physico-chimique. Tec & Doc Lavoisier 2006, 381 pages
23. Jeantet Romain, Croguennec Thomas, Schuck Pierre, Brulé Gérard. Science des aliments: Tome 2, Technologie des produits alimentaire. Tec & Doc Lavoisier, 2006, 456 pages
24. Labensky Sarah R. , Martel Priscilla A. , Hause Alan M. On Cooking: A Textbook of Culinary Fundamentals. 5th Edition. Publisher: Pearson, 2014, 1224 pages
25. Maincent Michel. La Cuisine de Référence. Editions BPI, 2015, 1140 pages.
26. Micleuşanu Sanda, Croguennec Thomas., CHIRSANOVA Aurica. L'imagerie de la micelle de caséine par microscopie à force atomique. Proceedings of the International Conference MODERN TRECHNOLOGIES, IN THE FOOD INDUSTRY- 2016, 20-22 October, 2016. p. 418-423
27. MOOC. Les 101 techniques de bases en cuisine (L'AFPA). www.mooc.afpa.fr
28. Popovici Cristina, Olga Deseatnicova, Aurica Chirsanova Tehnologia produselor alimentației publice : Culegere de fișe tehnologice / red. resp.: Cristina Popovici ; Univ. Teh.a Mold., Fac. Tehnol. Alimentelor, Dep. Alimentație și Nutriție. – Ch.: Tehnica – UTM, 2017.– 88 p.
29. SiminiucR., Chirsanova A., Coşciug L. Research of quality changes of gluten-free sponge cake of soryz flour (Sorghum oryzoidim) durig the storage, România Papers of the Sibiu Alma Mater University Conference, Fifth Edition 24-26 March 2011, ISSN 2064-1423, 6 -12 pag.
30. SiminiucR., Chirsanova A., Coşciug L. Research of quality changes of gluten-free cookies of soryz flour (Sorghum oryzoidim) durig the storage, Papers of the Sibiu Alma Mater University Conference, Fifth Edition 24-26 March 2011, ISSN 2064-1423, 106-112 pag
31. Turtă C., Mereacre V., Şova S., Produis D., Usafii A., Rudic V., Topală L., Calcatiniuc A. Trimetanol-hexakis- μ -trichloracetato (O, O')- μ 3-oxodifier(III) mangan(II), care manifestă proprietăți de stimulator al productivității biomasei de tulpini de drojdii din genul Rodotorula. MD 2283 G2. Buletinul Oficial de proprietate Industrială (BOPI), Chişinău, 2003.
32. Vizireanu Camelia, Istrati Daniela. Elemente de gastronomie și gastrotehnie. Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos", 2006, 186 pag.

33. Vladei Natalia, Chirsanova Aurica *Biochimie structurale*, Universitatea Tehnică a Moldovei. Chișinău: Bons Offices, 2020. 116 p. ISBN: 978-9975-87-744-2..
34. Usatîi Agafia, Topală Lilia, Chirița Elena, Calcateniuc Aurica, Borisova Tamara. Productivitatea, lipidogeneza și carotenogeneza drojdiei *Rhodotorula gracilis*-CNM-YS-III/20 la cultivarea în prezența compușilor coordinați ai Mo (IY). 2003.
35. Usatîi A., Calcatiniuc A., Grosu L., Șirșov T. Procedeu de extracție a lipidelor din drojdii. MD 1930 G2. Buletinul Oficial de Proprietate Industrială (BOPI), Chișinău, 2002.
36. Usatîi A., Calcatiniuc A., Șirșov T., Rudic V., Gulea A., Borisov T. Mediu nutritiv pentru cultivarea drojdiei *Sporobolomyces pararoseus*. MD 1328 G 2, 1999.09.30. Buletin Oficial de Proprietate Industrială (BOPI), Chișinău, 1999.
37. Usatîi A., Borisov T., Calcatiniuc A., Șirșov T. Tulpina *Sporobolomyces pararoseus* – sursă de lipide. MD 892 G. Buletin Oficial de Proprietate Industrială (BOPI), Chișinău, 1997.
38. Боиштян Алина., Кирсанова Аурика. Влияние озонирования и технологических обработок на количество остаточных пестицидов в овощах. the 8th International Specialized Scientific and Practical Conference September 12, 2019 Kyiv, Ukraine , p.68, ISBN 978-966-612-227-1
39. Мглинец А. И., Н. А. Акимова, Г. Н. Дзюба, Г. Г. Дубцов, А. Д. Ефимов. Технология продукции общественного питания. СПб, Троицкий мост, 2010, 736 стр.
40. Managementul calității produselor alimentare : Indicații metodice / [elab.: Aurica Chirsanova, Alina Boiștean, Corina Cioban ; red. resp.: Aurica Chirsanova] ; Univ. Teh. a Mold., Fac. Tehnol. și Managem. în Ind. Aliment., Cat. Tehnol. și Organiz. Aliment. Publice. – Ch.: Tehnica – UTM, 2013. – 60 p.
41. К. М. Попович, О. И. Десятникова, А. И. Кирсанова Технология производства продукции общественного питания : Сб. технол. карт /отв. ред.: К. М. Попович ; Техн. Унив. Молдовы, Фак. Пищевых Технологий, Деп. Продовольствия и Питания – Ch.: Tehnica – UTM, 2017. – 91 p.