



Universitatea Tehnică a Moldovei

ANALIZA ȘI OPTIMIZAREA ALIMENTAȚIEI COPILOR ÎN GRĂDINIȚA NR.150 DIN ORAȘUL CHIȘINĂU.

Student:

Ciumaș Cristina

Conducător:

conf.dr.ing. Coșciug Lidia

Chișinău – 2019

Rezumat
al tezei de master cu titlul „O analiză și optimizarea alimentației copiilor în grădinița numărul 150 din orașul Chișinău.”

Alimentele contribuie la creșterea și dezvoltarea organismului, determină capacitatea de muncă intelectuală, starea neuropsihică, morbiditatea și longevitatea individului. Alimentația rațională asigură sănătatea copiilor, sporește rezistența organismului la viruși. Toate funcțiile vitale ale organismului depind, în mare măsură, de alimentație; ea asigură reînnoirea celulelor, energia necesară pentru metabolismul bazal și pentru eforturile fizice. O alimentație nerațională, necalitativă sau cantitativ neechilibrată periclitează sănătatea.

Un factor destul de înportat în elaborarea și implementarea unui meniu echilibrat îl constituie întreprindere, aprovizionarea cu materii prime de calitate, depozitarea lor dar și însuși procesul de preparare. Deaceia este nevoie de un bloc alimentar dotat cu echipamentul necesar facilitării unui proces tehnologic continuu și respectarea normelor sanitare. Analiza contingentului de copii ne oferă posibilitatea întocmirii unui meniu adaptat nevoilor după vîrstă starea de sănătate și programul educațional. Pentru a cunoaște problema în sine este necesar cercetarea și analiza meniurilor și a normativelor stabilite pentru fiecare grupă de vîrstă: ora consumării alimentelor, gramajul recomandat, materiile prime permise sau interzise în alimentație, necesarul de nutrienți pentru dezvoltarea echilibrată a copiilor precum și diversificarea și repetarea lor în decurs a 10 zile. Prin urmare pentru un meniu echilibrat favorabil dezvoltării copiilor trebuie întocmit în baza necesităților fiziologice. Fiecare grupa de copii repartizați pe grupa de ani creșă copii pînă la 3ani au nevoie de o cantitate mai mare de lactate și limitarea consumului de dulciuri, glucide nesănătoase sau sintetice, se exclud nucile, semințele mai mult din securitate, boboasele care pot deregla intestinile micuțe și încă nematurizate. Însă se salută un aport de lichide mai mare, consumul de fructe și legume crude dar și tratate termic și consumul de carne care este principala sursă de proteină la această vîrstă. Pentru copii cu vîrstele cuprinsă între 4-7 ani se micșorează cantitatea de lapte, cereale, făinoase, glucide sintetice în schimb se majorează aportul de proteine animale cît și vegetale. Prin introducerea în alimentație unei cantități mai mare de boboase, fructelor cu coajă lemnoasă, seminților dar și proteinelor animaliere ouă, carne, pește. În vederea ameliorării și completării necesarului de nutrienți am propus un meniu îmbogățit cu toate materiile prime menționate în limita bugetului disponibil.

Cuvintele cheie: meniu echilibrat, alimentația rațională, statutul nutrițional, valoarea nutritivă, organizarea producerii.

Résumé

La nourriture contribue à la croissance et au développement du corps, détermine la capacité de travail intellectuel, l'état neuropsychologique, la morbidité et la longévité de l'individu. La nutrition rationnelle assure la santé des enfants, augmente la résistance de l'organisme aux virus. Toutes les fonctions vitales du corps dépendent largement de la nutrition; il assure le renouvellement cellulaire, l'énergie nécessaire au métabolisme basal et à l'effort physique. Une alimentation déraisonnable, non qualitative ou quantitativement déséquilibrée met en danger la santé.

Un facteur important dans l'élaboration et le remplissage d'un menu équilibré est l'entreprise, l'approvisionnement en matières premières de qualité, leur stockage et le processus de préparation lui-même. Par conséquent, il est nécessaire d'avoir un bloc alimentaire équipé des équipements nécessaires pour faciliter un processus technologique continu et pour respecter les normes sanitaires. L'analyse du quota d'enfants nous donne la possibilité de préparer un menu adapté aux besoins selon l'âge, l'état de santé et le programme éducatif. Pour connaître le problème lui-même, il est nécessaire de rechercher et d'analyser les menus et les normes établies pour chaque tranche d'âge: l'heure de la consommation alimentaire, le poids recommandé, les matières premières autorisées ou interdites dans l'alimentation, les nutriments nécessaires au développement équilibré des enfants et la diversification et la répétition. dans les 10 jours. Par conséquent, pour un menu équilibré favorable au développement des enfants, il doit être préparé en fonction des besoins physiologiques. Chaque groupe d'enfants divisé par le groupe d'enfants jusqu'à 3 ans a besoin d'une plus grande quantité de lait et limite la consommation de bonbons, de glucides malsains ou synthétiques, à l'exclusion des noix, des graines plus de sécurité, des bobas qui peuvent perturber l'intestin grêle et encore immatures. Mais nous nous félicitons d'un apport hydrique plus élevé, d'une consommation de fruits et légumes crus mais aussi d'un traitement thermique et d'une consommation de viande qui est la principale source de protéines à cet âge. Pour les enfants âgés de 4 à 7 ans, la quantité de lait, de céréales, de farine, de glucides synthétiques diminue, mais la contribution des protéines animales et végétales augmente. En introduisant dans l'alimentation une plus grande quantité d'oreillons, de noix, de graines, mais aussi de protéines animales d'œufs, de viande, de poisson. Afin d'améliorer et de compléter les besoins nutritionnels, nous avons proposé un menu riche avec toutes les matières premières citées dans la limite du budget disponible.

Mots-clés: menu équilibré, nutrition rationnelle, état nutritionnel, valeur nutritionnelle, organisation de la production.

CUPRINS

INTRODUCERE.....	10
CAPITOLUL 1. CARACTERISTICA GENERALĂ A GRĂDINIȚEI NR.150 DIN OR. CHIȘINĂU.....	12
1.1. Organozarea alimentației copiilor.....	12
1.2. Asigurarea cu materie primă și depozitarea.....	13
1.3. Organizarea producerii.....	16
1.4. Organizarea servirii.....	18
CAPITOLUL 2. ANALIZA STATUTULUI NUTRIȚIONAL AL COPIILOR.....	21
2.1. Caracteristica contingentului de copii.....	21
2.2. Dezvoltarea fizică a copiilor.....	23
2.3. IMC al copiilor.....	24
CAPITOLUL 3. ANALIZA ALIMENTAȚIEI COPIILOR ÎN BAZA MENIULUI.....	27
3.1. Corespunderea gramajului și volumului porției, mesei și rației alimentare vârstei copiilor.....	27
3.2. Variabilitatea și îmbinarea bucatelor în meniul zilnic și săptămânal.....	29
3.3. Corespunderea asortimentului materiei prime și tehnologiei de preparare a bucatelor vârstei copiilor.....	38
3.4. Asigurarea prin meniuri a necesarului fiziologic în energie și substanțe nutritive al organismului în creștere.....	43
3.5. Regimul alimentației.....	49
3.6. Calitatea sanitară a meniului	51
3.7. Calitatea senzorială a bucatelor.	52
CAPITOLUL 4. OPTIMIZAREA ALIMENTAȚIEI COPIILOR.....	54
4.1. Elaborarea și estimarea meniului pentru 2 săptămâni	54
4.2. Estimarea valorii energetice și nutritive a meniului elaborat	84
CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.....	87
BIBLIOGRAFIE.....	88
ANEXE	
1. Facturi fiscale.	
2. Planul blocului alimentar cu utilajul existent.	
3. Planul blocului alimentar cu utilajul propus.	
4. Curbe de creștere pentru fete și băieți de la 2 – 20 ani.	
5. Meniurile elaborate în incinta grădiniței.	

6. Valoarea nutritivă a meniurilor elaborate în incinta grădiniței pentru perioada 1 – 12 iunie.
7. Valoarea nutritivă a meniurilor elaborate în incinta grădiniței pentru perioada 2- 13 septembrie.
8. Valoarea nutritivă a meniurilor propuse pentru grupele de creșă.
9. Valoarea nutritivă a meniurilor propuse pentru grupele de grădiniță.

BIBLIOGRAFIE

1. Hotărârii Guvernului Republicii Moldova cu privire la prestarea serviciilor de alimentație publică, nr. 1209 din 08 noiembrie 2007 (Monitorul Oficial, 2007, nr. 180-183, art.1281)
2. Hotărîrii Guvernului Republicii Moldova pentru aprobarea Regulilor generale de igienă a produselor alimentare, nr. 412 din 25 mai 2010 (Monitorul Oficial, 2010, nr. 83-84, art. 484).
3. Hotărîrea de Guvern al Republicii Moldova cu privier la normele financiare pentru alimentația copiilor și elevilor din instituțiile de învățămînt nr.13 din 11.01.2019 (Monitorul Oficial Nr. 13-21, art. 111)
4. Ministerul sănătății al Republicii Morlova, Centru național de sănătate publică, Recomandări pentru un regim alimentar sănătos și activitatea fizică adecvată în instituțiile de învățămînt din Republica Moldova, 2016.
5. O. Deseatnicov, N. Mija, M. Bernic.” Organizarea și dotarea tehnica a unitatilor de alimentative publica”; Ch. CDS Agroalimentar, 2005.
6. N. Mija “Îndrumar pentru efectuarea calculelor tehnologice la disciplina proiectarea intreprinderilor de alimentative publica”; Ch. UTM. 2001;
7. V. H. Berdicevschii „Proiectarea tehnologică a întreprinderilor de alimentație publică”, 2007;
8. A. Guțul, “Alimentația copiilor”; Chișinău 2001, p.6-15; p.72 p.59; p.106;
9. E. Doupouy, L. Coșciug, „Bazele nutriției în cifre și calcule” ; Chișinău U.T.M. 2011; p.10, p.88.
10. N. Mija, O. Diseatnicova, „Proiectarea întreprinderii de alimentație publică”; Chișinău 2016, capitolul IV- V.
11. L. Moraru, L. Coșciug, O. Diseatnicov, „Tehnologia produselor alimentației publice, partea I, II, II,”; Chișinău U.T.M. 2000.
12. Boiștean Alina, Chirsanova Aurica, Ciurmac Jorj, The particularites of the clarification process with bentonite of the wine vinegar. The 9th international symposium. 5-6 september 2019, Galati, România, p. 60, ISSN 1843-5114.
13. 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
14. 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

15. BOIȘTEAN Alina, CHIRSANOVA Aurica, Possibilities of using soy proteine isolate for the packaging of juglans regia l. nuts International Scientific Conference on Microbial Biotechnology 4th edition, Chisinau, Moldova, October 11-12, 2018, ISBN 978-9975-3178-8-7
16. CALCATINIUC, Dumitru; GRIȚCO, Cătălina; CHIRSANOVA, Aurica; BOIȘTEAN, Alina. The impact of organic food on the moldavan market. In: *Microbial Biotechnology*. Ediția 4, 11-12 octombrie 2018, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, 2018, p. 76. ISBN 978-9975-3178-8-7. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/72333
17. CHIORU Ana, PANAINTE Cristina, Irina POPA, Iana ȚISLINSKAIA, Aurica CHIRSANOVA. Bunele practici de instruire online. Enseignement mixte: motivation, attentes et perceptions des étudiants (temoignage). Conferința internațională CRUNT 2014. 24-27 septembrie 2014.
18. 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.
19. Chirsanova Aurica, Reșitca Vladislav. Factori de bază ce influențează politicile alimentare și nutriționale la nivel internațional. Meridian ingineresc. Univesititatea Tehnică a Moldovei. Nr.3, 2013, ISSN 1683-853X. p.86-92. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/27531
20. Chirsanova, Aurica, Vladislav Reșitca, Alina Boiștean, and Boaghi Eugenia Covaliov. "Influența condițiilor de păstrare asupra conținutului unor micotoxine în nuci." *Meridian Ingineresc* 3 (2013): 63-75.
21. Chirsanova, Aurica. 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.
22. 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
23. 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
24. GÎNCU, Ecaterina; CHIRSANOVA, Aurica; POPA, Irina; CALCATINIUC, Dumitru. Proprietățile fizico-chimice a făinii de topinambur (*helianthus tuberosus*). Conferința tehnico-științifică a colaboratorilor, doctoranzilor și studenților 2016. P. 440-443.
25. 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.

26. Gutium, Olga; Ciumac, Jorj; **Siminiuc, Rodica**. Proprietățile funcționale ale făinii de năut (*Cicer arietinum l*). Modern Technologies in the Food Industry, 2016. p.194-197. p.207-213. ISBN:978-9975-87-138
Disponibil:http://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/6976/MTFI_2016_pg207-213.pdf?sequence=1&isAllowed=y
<http://repository.utm.md/handle/5014/1601>
27. Jorj Ciumac, Aurica Chirsanova, Vladislav Reșitca. 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.
28. Micleușanu 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
29. Siminiuc, Rodica. Distribuția granulometrică a făinii de soriz. Conferința jubiliară tehnico-științifică a colaboratorilor, doctoranzilor și studenților consacrată celei de-a 50-a aniversări a UTM., 20-21 octombrie 2014. V. 2, UTM. Chișinău: Tehnica_ UTM, 2015. Disponibil: <http://cris.utm.md/handle/5014/628>
30. Siminiuc, Rodica; Chirsanova, Aurica. L'impact de plantago ovata sur les indices de qualite des produits de boulangerie sans gluten. Colloquium Francophone for Healthy LifeStyle of Youth. Publication date 2018/5/31. Vol. 10. P.95. ISBN 978-973-744-672-5.https://www.researchgate.net/profile/Alina_Petrache2/publication/330514840_HOMEOPATHY_COULD_BE_THE_SOLUTION/links/5c45abf3458515a4c7356d9b/HOMEOPATHY-COULD-BE-THE-SOLUTION.pdf#page=102.
31. Siminiuc, Rodica; Cosciug, Lidia. Impact of decortication of sorghum oryzoidum on glycemia. Modern Technologies in the Food Industry, 2018. p. 109-112.pdf. ISBN: 978-9975-87-428-1.
32. Siminiuc, Rodica; Coșciug, L. et al. The effect of dehulling and thermal treatment on the protein fractions in soryz (*Sorghum oryzoidum*) grains (2012). *The Annals of the University Dunarea De Jos of Galati. Fascicle VI - Food Technology* 36 (1), p. 97-103. ISSN: 1843-5157. Disponibil: <https://www.gup.ugal.ro/ugaljournals/index.php/food/article/view/2280>.
33. Siminiuc, Rodica; Gutium, Olga; Reșitca, Vladislav; Chirsanova, Aurica. Analiza senzorială și controlul fizico-chimic al produselor alimentației publice. Savoarea. 75 p.

Suport de curs. Chișinău Editura „Tehnică–UTM” 2016. Disponibil:
<http://www.repository.utm.md/handle/5014/15390>

34. Siminiuc R., Chirsanova A., Coșciug L. Research of quality changes of gluten-free cookies of sorghum flour (*Sorghum oryzoides*) during the storage, Papers of the Sibiu Alma Mater University Conference, Fifth Edition 24-26 March 2011, ISSN 2064-1423, 106-112 pag
35. Turtă C., Mereacre V., Șova S., Prodiș D., Usatîi A., Rudic V., Topală L., Calcatiniuc A. Trimetanol-hexakis- μ -trichloracetato (O, O')- μ 3-oxo-difier(III) mangan(II), care manifestă proprietăți de stimulator al productivității biomasei de tulpini de drojdie din genul *Rhodotorula*. MD 2283 G2. Buletinul Oficial de Proprietate Industrială (BOPI), Chișinău, 2003.
36. 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.
37. Usatîi A., Calcatiniuc A., Grosu L., Șirșov T. Procedeu de extracție a lipidelor din drojdie. MD 1930 G2. Buletinul Oficial de Proprietate Industrială (BOPI), Chișinău, 2002.
38. 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.
39. Usatîi Agafia, Molodoi Elena, Moldoveanu Tamara, Topală Lilia, Calcatiniuc Aurica, Screeningul drojdiilor de perspectivă pentru biotehnologii de producere a sterolilor. Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții. Nr.3. 2007. p.106-111.
40. Usatîi Agafia, Topală Lilia, Chirița Elena, Calcatiniuc Aurica, Borisova Tamara. Productivitatea, lipidogeneza și carotenogeneza drojdiei *Rhodotorula gracilis*-CNM-YS-III/20 la cultivarea în prezența compușilor coordinativi ai Mo (IV). 2003.
41. Ciurac, Jorj; Reșitca, Vladislav; Chirsanova, Aurica; Capcanari, Tatiana; Boaghi, Eugenia. Общая технология пищевых производств. Chișinău, Editura „Tehnică – UTM”, 2019. – 435p. ISBN 978-9975-45-582-4. CZU 663/664(075.8), O-280. Coli de tipar 54,5.
42. Chirsanova, Aurica ; Capcanari, Tatiana ; Prelucrarea sanitară în cadrul unităților de alimentație publică. INSTRUCȚIUNI. Chișinău, Editura „Tehnică – UTM”, 2018. – 33p. ISBN 978-9975-45-559-6. CZU 613.6:663/664(083.13), C 45. Coli de tipar 4.125.
43. Ciurac, Jorj; Reșitca, Vladislav; Chirsanova, Aurica; Capcanari, Tatiana; Boaghi, Eugenia. Tehnologia generală a produselor alimentare. Îndrumar metodic pentru

- efectuarea lucrărilor de laborator. Chișinău, Editura „Tehnică – UTM”, 2019. – 147 p. ISBN 978-9975-45-586-2. CZU 663/664.0(076.5), T 32. Coli de tipar 9,18.
44. Paladi, Daniela; Chirsanova, Aurica ; Mija, Nina; Capcanari, Tatiana. Toxicologie și securitate alimentară. Îndrumar metodic pentru îndeplinirea lucrărilor de laborator. CHIȘINĂU: Editura „Tehnică – UTM”, 2017. - 45 p. Coli de tipar 2,8.
45. Popovici, Cristina ; Deseatnicova, Olga ; Chirsanova, Aurica. 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.
46. Попович, К. Десятникова, О. И., Кирсанова А. И. 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.
47. 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
48. Министерсто торговли СССР, сборник рецептур, блюд и кулинарных изделий, для предприятий общественного питания, Москва эканомика 1982.
49. Химический состав пешевых продуктовы, Мсква 1987, книга 1,2,3.
50. https://www.suntparinte.ro/inaltime-si-greutate-copii?fb_comment_id=1121083031251760_1459459087414151#prettyPhoto
51. <http://www.who.int/childgrowth/standards/en/>.
52. <http://www.parinti.com/modules.php?name=Grafice>
53. <http://www.nutritionistcluj>.
54. https://www.suntparinte.ro/uploads/resource/88/51/30//grafic_indice_de_masa_corporala_ba_iet_i_2_20_ani.pdf