

ANALIZA MACRONUTRIENȚILOR ÎN UNELE BUCATE TRADIȚIONALE MOLDOVENEȘTI

SURDU Adelina, ZAHARIA Mihaela,

Departamentul Alimentație și Nutriție, Facultatea Tehnologia Alimentelor,
Universitatea Tehnică a Moldovei, Orașul Chișinău, Republica Moldova
e-mail: adelina.surdu@an.utm.md, mihaela.zaharia@an.utm.md

Rezumat: Bucătăria moldovenească și rețetele vechi tradiționale experimentează o popularitate din ce în ce mai mare. „Abordarea integrată” este cheia cercetării alimentare moderne și a provocării inovatoare pentru analizarea și modelarea sistemelor agroalimentare în totalitatea lor. Pentru perioada de post consumul tradițional este limitat în produse de origine animale, raportul nutrițional al căruia reprezintă un interes aparte. Această lucrare își propune să evalueze principalii nutrienți, contribuția lor la valorile de referință dietetice ale populației pentru unele bucate tradiționale de post propuse pe parcursul unei zile. Rezultatele au arătat că conținutul de nutrienți și valoarea energetică au variat considerabil datorită varietății și naturii ingredientelor din felurile de mâncare analizate și, astfel, au definit diferite aporturi zilnice de nutrienți și asocierea lor cu efectele asupra sănătății.

Cuvinte cheie: *perioadă de post, nutrienți, raport nutrițional, ghid alimentar, recomandări.*

1. INTRODUCERE

Majoritatea oamenilor consumă o combinație de alimente diferite care conțin o mare varietate de nutrienți și componente bioactive. Acest lucru necesită o abordare holistică, deoarece identificarea combinațiilor nutriționale sănătoase, inclusiv preparatele mixte, este mai adecvată decât analiza efectelor ingredientelor individuale izolate.

O bază de date despre compoziția alimentelor ar trebui să includă date pentru cât mai multe alimente posibil. O acoperire cuprinzătoare nu este cu siguranță posibilă din cauza varietății substanțiale și a resurselor financiare limitate, deoarece analiza reproductibilă a unui fel de mâncare complet este complicată și necesită timp. Pentru a evita această problemă, datele nutriționale ale matricelor complexe și ale felurilor de mâncare sunt adesea calculate din informațiile nutriționale corespunzătoare despre ingredientele individuale. Cu toate acestea, această metodă nu ia întotdeauna în considerare procedurile exacte efectuate în timpul pregătirii, de ex. timpul și temperatura de gătit.

În ultimul deceniu, s-a acordat o atenție din ce în ce mai mare caracteristicilor nutriționale ale alimentelor tradiționale. Aceste eforturi au ca scop:

- 1) furnizarea de informații alimentare corecte;
- 2) evaluarea aportului de nutrienți și rolul alimentar;
- 3) păstrarea elementelor culturale importante.

Republica Moldova este extrem de bogată în tradiții culinare și, așa cum am menționat anterior, mâncarea moldovenească înaintază în popularitate. Rețetele de mâncăruri tradiționale au fost transmise din generație în generație și joacă un rol important în cultura locală și regională. Dieta moldovenească este de obicei bazată pe legume, carne și, în special, cereale. Este o bucătărie foarte bogată, care include de obicei mai multe feluri separate: un fel întâi bazat în principal pe supe din leguminoase, un fel al doilea de obicei cu carne, un fel de mâncare bogat în ingrediente de diverse origini, un fel de legume (plat secundar), și desertul final. Marea varietate a tradițiilor alimentare moldovenești, care reflectă istoria și caracteristicile locale, distinge gastronomia țării.

Studiul actual își propune să furnizeze noi date analitice cu privire la constituenții principali (proteine, lipide, glucide, fibre alimentare și valoarea energetică) a unui meniu tradițional moldovenesc de post (supe, bucate de bază, garnitură, deserturi). Mai mult, valoarea nutrițională a fiecărui fel de mâncare a fost comparată cu valorile de referință dietetice (DRV) ale nutrienților.

2. ANALIZA NUTRITIVĂ A ALIMENTAȚIEI ÎN PERIOADA POSTULUI

În zilele de post, sub influența religiei și a datinilor străvechi se postește. Dintre toate posturile, postul Crăciunului, și mai ales, Postul Mare sau Postul Paștelui sunt ținute în special, de majoritatea moldovenilor. În timpul posturilor se înregistrează restricție a produselor alimentare animaliere, lipsa grăsimilor animale, trecerea la anumite uleiuri și produse vegetale în pregătirea mâncărilor. Moldovenii ca nimeni alții au păstrat un număr mare de verdețuri care au supraviețuit în mare parte în tradiția populară. De o deosebită valoare se bucură tradiționalele bucate din legume: salate, tocane, ghiveciuri, ciorbe, supe, cunoscute din cele mai vechi timpuri.

Bucătăria tradițională moldovenească, care se caracterizează prin predominanța produselor de origine vegetală, s-a îmbogățit de-a lungul istoriei cu preparate culinare din diferite țări. Pâinea și produsele de panificație, cartofii, fasolea și urzicile au un loc important în dieta oamenilor.

De-a lungul secolelor, toate grupurile sociale, toate generațiile și toate comunitățile au colaborat la elaborarea, îmbunătățirea și promovarea rețetelor de mâncare și băuturi care au format fundalul cultural al Moldovei. Din această cooperare socială a rezultat un sistem alimentar bogat în cunoștințe, abilități și practici care și-a păstrat actualitatea până în zilele noastre.

Articolul de față își propune să pună în evidență valoarea nutrițională a alimentației tradiționale de origine vegetală și analizarea impactului acesteia asupra sănătății umane.

Pentru elaborarea studiului am selectat un exemplu de meniu ce se consumă în perioada postului (Tabel 1) și am analizat raportul macronutrienților (proteine, lipide, glucide) și cantitatea fibrelor.

Tabelul 1: Analiza nutritivă a meniului model

Denumirea produsului	Gramaj, g	Proteine, g	Lipide, g	Glucide, g	Fibre, g	Kcal
Micul dejun						
Orez dulce	74	4,05	0,45	62,3	0,60	275
Dulceață de cireșe	20	1,20	0,12	9,60	-	37,80
Pâine albă	35	2,66	1,16	17,71	0,48	93,10
Ceai de mușețel	250	-	-	-	-	-
Gustare 1						
Măr verde	150	-	-	19,05	1,50	76,50
Prăjitei	150	13,65	11,70	76,05	-	451,95
Prânz						
Ciorbă de urzici	200	2	2	6	-	52
Fasoliță	100	8	0,5	23,7	8	132
Varză murată	50	0,55	0,10	1,70	0,50	10
Pâine albă	60	4,56	1,98	30,36	1,44	159,60
Gustare 2						
Plăcintă cu bostan	150	4,50	6,30	40,50	3	273
Compot de caise	250	2,50	-	40	5	157,50
Cină						
Sarmale cu ciuperci	200	3,4	7,4	16,8	1,8	144
Ghiveci de legume	150	3	3,30	7,50	-	73,20
Mămăligă	100	2	-	15	1	70
Total		51,87	35,01	366,27	23,32	2005,65

3. REZULTATE

În general, majoritatea adulților ar trebui să își orienteze dieta pentru a include 45-65% carbohidrați, 10-35% proteine și 20-35% grăsimi. Carbohidrații, proteinele și grăsimile sunt principalele tipuri de macronutrienți din alimente (nutrienți care sunt necesari zilnic în cantități mari). Toate trei furnizează energie (măsurată în kilocalorii), dar cantitatea de energie din 1 gram diferă:

- 4 kcal într-un gram de carbohidrați sau proteine;
- 9 kcal într-un gram de grăsime.

Acești nutrienți diferă și prin cât de repede furnizează energie. Carbohidrații sunt cei mai rapizi, iar grăsimile sunt cele mai lente.

Carbohidrații, proteinele și grăsimile sunt digerate în intestin, unde sunt descompuse în unitățile lor de bază:

- Carbohidrați în zaharuri
- Proteinele în aminoacizi
- Grăsimile în acizi grași și glicerol.

Organismul folosește aceste unități de bază pentru a construi substanțele de care are nevoie pentru creștere, întreținere și activitate (inclusiv alți carbohidrați, proteine și grăsimi).

Doza zilnică recomandată de fibre alimentare pentru aportul de referință (DRI) la bărbații cu vârsta cuprinsă între 19 și 50 de ani este de 38 g/zi și la femeile 25 g/zi, iar pentru bărbații cu vârsta > 51 de ani este de 31 g/zi și pentru femeile cu vârsta > 51 de ani este de 21 g/zi. Recomandarea pentru copiii cu vârsta cuprinsă între 1 și 3 ani este de 19 g/zi, iar între 4 și 8 ani este de 25 g/zi. Pentru băieți, cu vârste între 9 și 13 ani, recomandările DRI sunt 31 g/zi și 38 g/zi pentru vârstele 14-18. Pentru fetele cu vârsta cuprinsă între 9 și 18 ani, recomandările DRI sunt 26 g/zi [1]. Nu există un nivel superior tolerabil pentru aportul de fibre, dar toleranța variază în funcție de individ, iar cele mai frecvente efecte secundare ale consumului excesiv sunt balonarea și disconfortul abdominal.

Conform analizei nutriționale din tabelul 1, am concluzionat că raportul dintre proteine, lipide și glucide nu coincide cu normele recomandate de către OMS [2] întrucât raportul acestui meniu este de 11% proteine, 8% lipide și 81% glucide. Aportul optim de fibre alimentare pentru un adult ar trebui să constituie aproximativ 30g, însă în cazul acestui meniu persistă un neajuns de 6,68g de fibre.

4. DISCUȚII

Proteine. Organismul are nevoie de proteine pentru a menține și înlocui țesuturile și pentru a funcționa și a crește. Proteinele nu sunt folosite de obicei pentru energie. Cu toate acestea, dacă organismul nu primește suficiente calorii din alți nutrienți sau din grăsimea stocată în organism, proteinele sunt descompuse în corpi cetonici pentru a fi folosite pentru energie.

Atunci când corpul dumneavoastră nu primește cantitățile necesare de proteine sau nu este capabil să utilizeze proteinele în mod eficient, cercetările au arătat că aceasta poate duce la o serie de simptome, inclusiv creșterea infecțiilor și a bolilor [3] și reducerea masei musculare, denumită adesea sarcopenie la vârstnici. [4] Lipsa de proteine poate duce, de asemenea, la umflarea picioarelor [5], timpi mai lenți de vindecare a rănilor [6] și hipertensiune arterială în timpul celui de-al doilea trimestru de sarcină, numită și preeclampsie [7].

Lipide. Grăsimea este un macronutrient esențial în dietă, care îndeplinește câteva funcții cruciale în organism, cum ar fi facilitarea absorbției vitaminelor liposolubile, furnizarea de energie, amortizarea organelor cu depozite de grăsime și asigurarea izolației. Deși aportul mare de grăsimi a înregistrat mai multe boli de sănătate, deficiența acestuia este și dăunătoare. Deficitul de grăsime duce la tulburări ale pielii, disfuncții neurologice, întârziere a creșterii, căderea părului și multe altele. [8]

Glucide. Carbohidrații – fibre, amidon și zaharuri – sunt nutrienți esențiali pe care corpul dumneavoastră îi transformă în glucoză pentru a vă oferi energia necesară pentru a funcționa. Carbohidrații complecși din fructe, legume și produse din cereale integrale sunt mai puțin susceptibili de a crește glicemia decât carbohidrații simpli (zaharurile). Aportul în exces de carbohidrați pune o sarcină metabolică mare asupra organismului. Atunci când organismul are în mod constant niveluri ridicate de zahăr din sânge (punctul final al zahărului alimentar și al amidonului) cu care să se ocupe în timp, acest lucru duce la creșterea în greutate, o sănătate metabolică precară și un risc crescut de boli de inimă. În cazul meniului din Tabel 1, putem menționa, că conținutul de glucide este puțin crescut.

Fibre alimentare. Fibrele alimentare includ părțile alimentelor din plante pe care corpul dumneavoastră nu le poate digera sau absorbi. Spre deosebire de alte componente alimentare, cum ar fi grăsimile, proteinele sau carbohidrații – pe care corpul dumneavoastră le descompune și le absoarbe

– fibrele nu sunt digerate de corpul dumneavoastră. În schimb, trec relativ intacte prin stomac, intestinul subțire și colon și în afara corpului.

De asemenea, este important pentru alte funcții ale corpului, cum ar fi scăderea colesterolului din sânge, ținându-ne greutatea sub control; stabilizarea glucozei – ceea ce este important dacă aveți diabet; reducerea riscului nostru de alte afecțiuni (cum ar fi boli de inimă și unele tipuri de cancer) [9].

5. RECOMANDĂRI

O alimentație sănătoasă este rezultatul alegerilor raționale ale meselor făcute de cele mai multe ori. Ceea ce contează este dacă majoritatea alegerilor alimentare implică alimente bogate în nutrienți. Trebuie să ducem cont de o varietate de alimente vegetale pentru a optimiza aportul de nutrienți:

- ✓ Fructe și legume: variați cât mai mult posibil alegerile dintre aceste alimente. Legumele crucifere cu frunze, cum ar fi frunzele de salată, varza verde și verdeța de napi sunt surse excelente de calciu. Ardeii, portocalele, grapefruitul, căpșunile oferă vitamina C. Opțiunile portocalii și galbene intense, cum ar fi dovleceii și morcovii, sunt esențiale în dietele pe bază de plante pentru satisfacerea nevoilor de vitamina A.
- ✓ Fasole și alimente din soia: fasolea nu numai că este bogată în proteine, ci oferă și fibre, potasiu și fier. Alimentele din soia precum tofu, tempeh, proteina vegetală texturată (TVP) și laptele de soia sunt încărcate cu proteine de bună calitate și sunt, de asemenea, surse unice de izoflavone, compuși care sunt legați de un risc mai mic de cancer.
- ✓ Cereale: Pâinea integrală și cerealele integrale, cum ar fi orezul brun și quinoa, sunt cele mai bune alegeri din acest grup de alimente, deoarece sunt bogate în fibre și conțin fier și zinc.
- ✓ Nuci și semințe: Deși sunt bogate în calorii, nucile și semințele sunt bogate în nutrienți, oferind fibre, minerale și grăsimi sănătoase meniurilor. Semințele sunt surse deosebit de bune de zinc mineral. Numeroase studii leagă nucile de o inimă sănătoasă.
- ✓ Introducerea izolatelor proteice din soia, mazăre sau cartofi - sunt utile pentru creșterea aportului de proteine: dacă aportul de proteine din meniul zilnic nu este de-ajuns, suplینirea cu o băutură în care sunt adăugate izolatele proteice de origine vegetală sunt bine venite.

6. CONCLUZII

Scopul acestui studiu a fost actualizarea bazei de date despre compoziția unor alimente moldovenești de origine vegetală cu date noi și fiabile despre o varietate de alimente și feluri de mâncare consumate în mod tradițional în țară. Informațiile despre compoziția alimentelor consumate sunt necesare pentru evaluarea calității dietei și pentru elaborarea și aplicarea ghidurilor alimentare. Evaluarea contribuției nutriționale a fiecărui fel de mâncare tradițională la valorile nutriționale zilnice recomandate (DZR) va oferi un instrument util pentru studiul tiparelor alimentare specifice și tradiționale și a potențialelor aplicații ale acestora în domeniul sănătății publice și al nutriției. Compoziția nutrițională a acestor feluri de mâncare este importantă pentru definirea aportului mediu zilnic de nutrienți și pentru a face recomandări mai corecte.

Descoperirile noastre contribuie la cunoașterea profilului nutrițional al unor mâncăruri tradiționale lipsite de alimente de origine animală care, deși nu sunt consumate zilnic, rămân rețete fundamentale pentru populația autohtonă și pentru conservarea culturii țării. Prin urmare, datele noastre pot oferi o bază adecvată pentru toți consumatorii interesați pentru a formula sfaturi alimentare precise și pentru a face alegeri alimentare informate, contribuind la promovarea specialităților locale. Dincolo de aspectele nutriționale, această abordare consideră și contribuția mâncărilor tradiționale la alimentația zilnică ca parte integrantă și importantă a culturii unei națiuni. Alegerile alimentare afectează riscul de a dezvolta boli de inimă, diabet și chiar cancer. Dietele de origine vegetală sunt în mod natural bogate în factori de protecție și tind să fie mai scăzute în componente alimentare care cresc riscul de diverse boli. Cu atenție la alegerile alimentare și raportul dintre macronutrienți (proteine, lipide, glucide), putem face pași în direcția optimizării sănătății pe tot parcursul vieții.

7. REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Kieffer, D., Roy, J., Sean, H. *Impact of Dietary Fibers on Nutrient Management and Detoxification Organs: Gut, Liver, and Kidneys, Advances in Nutrition, Volume 7, Issue 6, November 2016, pp. 1111–1121, <https://doi.org/10.3945/an.116.013219>*
2. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a Joint*

- WHO/FAO Expert Consultation*. WHO Technical Report Series, No. 916. Geneva: World Health Organization; 2003.
3. Karacabey K, Ozdemir N. *The effect of nutritional elements on the immune system*. *J Obes Wt Loss Ther*. 2012;2:152. doi:10.4172/2165-7904.1000152
 4. Ha YC, Choi C, Kim KH, et al. *Malnutrition and chronic inflammation as risk factors for sarcopenia in elderly patients with hip fracture*. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2018;27(3):527-32. doi:10.6133/apjcn.082017.02
 5. Pereira de Godoy JM, Pereira de Godoy HJ, Pereira de Godoy LM, Guerreiro Godoy MF. *Prevalence of Idiopathic Cyclic Edema in Women with Lower Limb Lymphedema*. *J Clin Med*. 2017 Dec 25;7(1):2. doi: 10.3390/jcm7010002. PMID: 29295565; PMCID: PMC5791010.
 6. Barchitta M, Maugeri A, Favara G, et al. *Nutrition and wound healing: An overview focusing on the beneficial effects of curcumin*. *Int J Mol Sci*. 2019;20(5):1119. doi:10.3390/ijms20051119
 7. Takahashi H, Hisano M, Sago H, Murashima A, Yamaguchi K. *Hypoproteinemia in the second trimester among patients with preeclampsia prior to the onset of clinical symptoms*. *Hypertension in Pregn*. 2014;33(1):55-60. doi:10.3109/10641955.2013.837172
 8. Soundharya M. G. (2022, February 08). *Fat Deficiency May Lead to Other Disorders*. Medindia. Retrieved on Apr 15, 2023 from <https://www.medindia.net/patientinfo/fat-deficiency-may-lead-to-other-disorders.htm>.
 9. Duyff RL. *Carbs: Sugars, starches, and fiber*. In: Academy of Nutrition and Dietetics Complete Food and Nutrition Guide. 5th ed. New York, N.Y.: Houghton Mifflin Harcourt; 2017.