

ESTIMAREA CONSUMULUI DE ZAHĂR, ANALIZA PERICOLELOR

Nikoleta POJOGA

Departamentul Tehnologia produselor alimentare, grupa TMAP-201, Facultatea Tehnologia Alimentelor,
Universitatea Tehnică din Moldova, Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Nikoleta Pojoga, e-mail nikoleta.pojoga@an.utm.md

Rezumat. Zahărul este un produs obținut din sfeclă de zahăr, care este pe larg utilizat în industria alimentară. Atunci când este consumat întrecând norma, poate aduce după el și anumite consecințe organismului, precum: diabet zaharat, mărirea colesterolului, afectarea calității somnului și diverse boli cardiovasculare. Anumite alimente conțin o cantitate ascunsă de zahăr despre care consumatorul nu este informat, de aceea în zilele noastre, sunt dezvoltate anumite tehnologii și înlocuitori sănătoși ai zahărului care nu ar cauza anumite consecințe nefaste organismului. Pe piață sunt utilizați preponderent diverși înlocuitori ai zahărului, aceștia fiind naturali sau artificiali, cei artificiali fiind utilizați din motiv că sunt mult mai ieftini și convenabili pentru ca producătorii să aibă un profit, din acest motiv consumatorii trebuie să se informeze, să citească etichetele și să aleagă variantele sănătoase.

Cuvinte cheie: zahăr, producere, risc, înlocuitori, educația nutrițională, consumator

Introducere

Zahărul este produs obținut din sfecla de zahăr, ce are un conținut sporit de zaharoză (un dizaharid solid, alb, cristalin), care îi oferă un gust dulce proeminent. Acest produs este utilizat în alimentația zilnică a oamenilor pe bază de conservant, dar și ca îndulcitor a mâncărilor și băuturilor. Acesta se digerează repede, reprezentând o sursă promptă de glucoză.

Există mai multe tipuri de zahăr: zahăr aln rafinat, care conține numai zaharoză, iar celelalte substanțe sunt eliminate prin diverse procedee chimice și zahărul brut, nerafinat, care pe lângă conținutul sporit de zaharoză, mai conține și careva amprente de substanțe naturale care derivă din planta de extracție. Zahărul se obține în zonele cu clima caldă, precum cea tropicală, subtropicală și ecuatorială, din trestia de zahăr, iar în țările cu climă temperată din sfecla de zahăr.

Producerea zahărului la nivel industrial

Procedeul de producere a zahărului are drept scop extragerea zaharozei (altfel numită „zahăr”) din plante. Zaharoza în natură este întâlnită în diverse specii de plante, pe când speciile utilizate în industrie sunt trestia de zahăr, care are un conținut de zaharoză de 7-18% din greutate și începând cu secolul al XIX-lea, sfecla de zahăr, cu un conținut de 8-22% din greutate. În același timp, producția de zahăr din surse, precum palmierul curmal și arțarul, joacă un rol mai nesemnificativ [1].

Procesul de producție a zahărului est diferit în funcție de materia prima care este utilizată în proces, de părțile plantei care sunt folosite la extragere, dar și de gradul de impurități care sunt prelucrate sau îndepărate ulterior. Melasa este obținută și prin procesul de furnizare a zahărului. Producția de zahăr din trestie consistă în extracția zaharozei din trestia de zahăr dezgolită de frunze și constituie în mod tradițional 2 etape cruciale

- Extracția zahărului brut prin măcinare trestiei de zahăr
- Înălbirea extractului pentru căpătarea zahărului rafinat, cu un conținut sporit de zaharoză în proporție de 99% [2].

Consumul de zahăr la nivel național și mondial

Zahărul este utilizat pe scară largă, atât la nivel național, cât și la nivel mondial. Oamenii, de pretutindeni, utilizează zahărul neștiind adevăratele sale consecințe asupra organismului uman fiind consumat în cantități mult prea mari, pe post de îndulcitor al alimentelor și băuturilor, dar și ca și conservant.

Uniunea Europeană este considerată ca și cea mai mare producătoare de zahăr din sfeclă din lume, acoperind aproape 50% din producția mondială. Toate acestea fiind spuse, zahărul din sfeclă reprezintă doar 20% din producția mondială de zahăr, restul de 80% revenindu-i obținerii din trestia de zahăr [3].

Toate zaharurile sunt carbohidrați ce furnizează energie oamenilor. Acesta, de obicei, este asociat cu băuturile răcoritoare, produsele de cofetărie sau patiserie, bomboane, diverse dulciuri, însă el poate fi găsit în diferite alimente, care nici pe departe nu ar insufla această idee. Consumul de zahăr este complicat de controlat, deoarece în industria alimentară el este adăugat în acele produse, despre care consumatorii nu sunt informați sau simt necesitate de a verifica etichetele produselor. Limita recomandată pentru o doză zilnică de zahăr este de de 11 grame sau aproximativ sa nu depășească 5% din doza zilnică de calorii. Potrivit recomandărilor Organizației Mondiale a Sănătății, limita nu trebuie să depășească 25 grame, însă tot mai mulți oameni depășind această limită se soldează mai apoi cu grave probleme de sănătate [4].

În Republica Moldova, este considerat că cetățenii consumă de cinci ori mai mult zahăr, în medie, decât ar avea nevoie organismul său. România este considerată ca fiind una din cele mai consumatoare țări din Europa de zahăr. Media europeană de consum de zahăr fiind de 16 kg pentru cap de locuitor anual, pe când românii consumă cam la 30 kg pentru cap de locuitor, ceea ce ar însemna o problemă alarmantă, românii fiind predispuși la boli cardiovasculare, diabet zaharat, hipertensiune arterială și altele consumând zahăr în exces [5].

Efectuându-se o statistică mai amplă s-a constatat o listă cu primele zece țări consumatoare de zahăr din lume, ce neglijează norma admisibilă pe cap de locuitor. (Tab.1)

Tabelul 1

Top 10 țări consumatoare de zahăr în lume

Rang	Țară	Consumul mediu individual de zahăr (în gms)
1	Statele Unite ale Americii	126.40
2	Germania	102.90
3	Olanda	102.50
4	Irlanda	96.70
5	Australia	95.60
6	Belgia	95.00
7	Regatul Unit	93.20
8	Mexic	92.50
9	Finlanda	91.50
10	Canada	89.10

Analiza riscurilor produse de consumul excesiv de zahăr

Zahărul consumat în cantități depășite de normă se poate solda cu diverse neplăceri asupra organismului și sănătății omului. Astfel, specialiștii recomandă să nu fie depășită norma de 6 lingurițe de zahăr (în stare pură sau din alimente) sau 25 grame pe zi, în cazul femeilor, iar în cazul bărbaților este recomandat să nu fie întrecută norma de 9 lingurițe sau 36 grame pe zi. Această normă nu este respectată, deoarece consumatorii nu sunt mereu informați și nu cunosc cu adevărat în ce produse se pot găsi cantități sporite de zahăr, care i-ar putea provoca diferite maladii, dintre cele mai cunoscute fiind: diabetul zaharat, obezitatea, bolile de inimă, boli ale ficatului, apariția cariilor și altele [6].

1. Creșterea în greutate

Dulciurile sunt foarte bogate în calorii, însă ele nu oferă senzația de sațietate organismului, astfel consumate în exces ele au tendința de a duce la creșterea în greutatea a omului, mai ales dacă acesta optează pentru un mod de viață inactiv. Un studiu din 2004 prezintă ca doar o doză de suc consumată pe zi poate să îți crească greutatea cu 7 kg într-un an, astfel crescând și șansele de predispunere la obezitate.

2. Rezistența la insulină și diabet

Consumând un număr mare de produse dulci poate declanșa în organism nevoia mare de insulină, acesta fiind un hormon ce transformă mâncarea în energie. Dacă nivelul insulinei rămâne ridicat, organismul devine mai puțin sensibil la aceasta, în sânge acumulându-se glucoză și atunci omul are o permanentă stare de oboseală, foame, tensiune mare, dar are de suferit și creierul, care în astfel de condiții nu funcționează normal.

3. Apariția cariilor

Dulciurile în general strică dinții, deoarece zahărul hrănește bacteriile din gură, iar acestea lasă în urma lor un acid care atacă smalțul sănătos al dinților. Cele mai nocive alimente consumate care ar putea provoca carii sunt: ciocolata, bomboanele, fructele uscate, iar dulciurile acre, precum plăcinta cu vișine, sorbetul de lămâie sunt la fel de acide ca și acidul lăsat de bacterii. Specialiștii recomandă să fie consumate în limită, dar și dacă sunt consumate, să bea consumatorii lapte pentru a neutraliza acidul.

4. Calitatea somnului

Zahărul care este consumat în timpul zilei poate afecta calitatea somnului pe parcursul nopții, deoarece poate ridica nivelul de glucoză din sânge, astfel crescând și energia eliberată în organism, iar dimineața omul poate simți o stare de oboseală și schimb de dispoziție.

5. Bolile cardiovasculare

Datele statistice și studiile prezintă că indivizii care consumă zahărul în cantități inacceptabile sunt cei mai predispuși la activarea diverselor boli cardiovasculare. Oamenii de știință spun că după ce a fost ingerată o cantitate mai mare de zahăr, crește nivelul presiunii sângelui și de asemenea se eliberează mai multe grăsimi. Acestea pot provoca infarct, accident vascular sau alte boli de inimă.

6. Creșterea colesterolului

O cantitate în exces consumată de zahăr este mult prea nocivă pentru inimă, indiferent de constituția corporală și greutatea pe care o posedă persoana. Zaharurile au proprietatea de a crește nivelul „colesterolului rău LDL și de a scădea norma „colesterolului bun HDL [7].

Analiza sortimentului produselor cu un conținut sporit de zahăr

De obicei, consumatorii nu cunosc ce produse conțin un număr sporit de zaharuri, astfel considerând că sunt produse sănătoase, consumându-le zilnic, se poate trezi cu un conținut mult prea mare de zahăr în sânge. În unele cazuri, consumatorii cunosc că per general produsele cu conținut de zahăr sunt: fructele, sucurile, ciocolata, produsele de cofetărie și altele, însă sunt diferite alimente care au un conținut mult prea mare de zahăr la care consumatorul nici nu se așteaptă.

Sosul de roșii

Borcănașele cu sos de roșii din supermarketuri prezintă o sursă necunoscută de zahăr, acesta este adăugat pentru a contrabalansa gustul acid specific roșiilor, dar și pentru a prelungi termenul de valabilitate a produsului. Unele tipuri de roșii conservate ajung de la o cantitate de 12 grame de zahăr până la 60 grame în produsul finit, ceea ce denotă că trebuie verificată eticheta produsului cu rigurozitate anume a conținutului de zahăr, care poate fi inscripționat și ca sirop de porumb.

Chipsurile

Gustările sărate ar putea insufla ideea că zahărul sau lipsește sau se găsește într-o cantitate extrem de mică, însă o pungă cu chipsurile preferate ale consumatorilor pot avea în componență aproximativ 5% zahăr. De obicei, acest proces se aplică pungilor cu chipsuri cu aromă de grătar, de miere sau de chili. Statistica spune că doar 15 chipsuri consumate cu aromă de grătar pot constitui 2 grame de zahăr, astfel specialiștii recomandă consumarea cât mai rară și moderată a acestor tipuri de snack-uri.

Băuturile energizante, carbogazoase și dulci

Băuturile carbogazoase dulci, îndeosebi cele de tip cola conțin de la 10 până la 25 de cuburi de zahăr, în funcție de cât lichid este consumat, pe când băuturile energizante la 250 ml consumat conțin 6 cuburi de zahăr. Nutriționiștii propun evitarea acestor tipuri de băuturi care ar putea fi considerate drept bombe calorice, ce ar putea afecta sănătatea omului.

Sucurile și piureurile din fructe

Sucurile din fructe mereu au fost considerate ca fiind gustoase și sănătoase, însă astfel de produse pot fi apreciate ca fiind doar gustoase, pentru că la fiecare 250 ml de suc stors se poate obține o cantitate de 30 grame de zahăr, dacă în acesta sunt incluse mai multe tipuri de fructe, iar piureurile de fructe au un conținut de 40 grame de zahăr per 250 grame de produs, ceea ce în limite mari ar putea cu siguranță afecta organismul uman, provocându-i diferite boli, îndeosebi copiilor, care sunt considerați cei mai frecvenți consumatori.

Înlocuitorii naturali și artificiali ai zahărului

În zilele noastre zahărul este considerat ca un demon, care o dată consumat poate crea dependență și diverse maladii, din acest considerent sunt încercate diverse metode pentru a înlocui zahărul obișnuit cu anumiți înlocuitorii, după natură ei fiind naturali sau sintetici. Întrebuintarea zahărului în industria alimentară și cea farmaceutică s-a soldat cu trecerea limitei normale recomandate de OMS a consumului de zahăr, astfel se cercetează anumite metode de înlocuire al lui.

Înlocuitori naturali

Stevia este recunoscută drept unul dintre cei mai sănătoși îndulcitori naturali, care posedă capacitatea de a regla nivelul zahărului în sânge, precum și de a inhiba senzația de foame. Aceasta nu are efecte adverse asupra sănătății și are un conținut de 0 calorii.

Printre îndulcitorii naturali se numără și mierea care are nespus de multe beneficii asupra organismului uman, dar are și un conținut de enzime care ajută organismul să sintetizeze mineralele din corpul uman. Mierea este considerată, de asemenea, un puternic antioxidant.

Nutriționiștii recomană utilizarea siropului de arțar pe post de înlocuitor al zahărului, acesta posedă o cantitate deosebită de nutrienți, cum ar fi fierul, manganul, zincul, calciu, dar are și un efect mult mai puternic de antioxidant decât mierea [8].

Înlocuitori artificiali

Zaharina reprezintă un înlocuitor sintetic al zahărului, acesta fiind considerat unul din cei mai siguri, având și anumite beneficii, precum: păstrarea sănătății dinților, ținerea sub control a diabetului zaharat, dar și pierderea în greutate.

Aspartamul este considerat unul dintre înlocuitorii artificiali ai zahărului, care prezintă un conținut destul de mic de calorii în diverse preparate alimentare și băuturi răcoritoare dietetice. Un alt îndulcitor artificial utilizat în industria alimentară este sucraloza, aceasta se face din zahăr, dar nu are calorii și are un gust mult mai dulce decât zahărul. Acesta este un înlocuitor relativ nou pe piață, dar unul destul de utilizat în locul zahărului.

Concluzii

Zahărul este un produs alimentar, care în cantități mari poate provoca anumite boli sau diverse consecințe nefaste asupra organismului și sănătății omului. Acesta este utilizat preponderent în industria alimentară, însă nu în toate cazurile consumatorul este informat despre conținutul de zahăr adevărat din produs. Din acest motiv pentru a reduce consumul de zahăr din alimentație este necesar să fie citită eticheta produselor înainte de a fi procurate, să fie luate în considerare porțiile recomandate de pe ambalaje, să se opteze pe varianta de consum a fructelor întregi în defavoarea sucurilor din fructe, de asemenea diverse sosuri și dressing-uri folosite la salate să fie făcute acasă și ultimul, dar nu cel din urmă cafeaua, ceaiul sau alte băuturi de acest gen să fie consumate fără zahăr sau în cantități moderate. De asemenea, educația nutrițională și informarea din surse veridice joacă un rol preponderent pentru diferite categorii de populație.

Referințe

1. COVALIOV, E. GROSU, C. POPOVICI, V. CAPCANARI, T. SIMINIUC, R. RESITCA, VI. Impact of sea buckthorn berries (*hippophae rhamnoides*) on yoghurt biological value and quality. *The annals of the university Dunarea de Jos of Galati, fascicle VI – Food Technology* 45(2) / 2021.
<https://doi.org/10.35219/foodtechnology.2021.2.05>

2. COVALIOV, E., SUHODOL, N., CHIRSANOVA, A., CAPCANARI, T., GROSU, C., SIMINIUC, R. Effect of grape skin powder extract addition on functional and physicochemical properties of marshmallow. *Ukrainian Food Journal*. 2021. Volume 10. Issue 2, pp. 333 – 345. DOI: 10.24263/2304-974X-2021-10-2-10.
3. POPOVICI, V., RADU, Ox., HUBENIA, V., COVALIOV, E., CAPCANARI, T., POPOVICI, C. Physico-chemical and sensory properties of functional confectionery products with Rosa Canina powder. *Ukrainian Food Journal*, Volume 8, Issue 4, 2019, ISSN 2313–5891 (Online) ISSN 2304–974X, p.815-827.
4. BOAGHI, E. CAPCANARI, T., MIJA, N., DESEATNICOVA, O., OPOPOL, N. The evolution of food products consumption in Republic of Moldova in the demographic transition period. *Journal of Engineering Science*. Chișinău, Vol. XXV, no. 4 (2018), pp. 74 – 81. ISSN 2587-3474. eISSN 2587-3482. https://jes.utm.md/wp-content/uploads/sites/20/2019/03/JES-2018-4_74-81.pdf
5. SIMINIUC, R., COVALIOV, E., ȚURCANU, D., POJAR, D., REȘITCA, V., CHIRSANOVA, A. and CAPCANARI, T. (2022) Eating Behavior of Students at the Technical University of Moldova during the Isolation Period. *Food and Nutrition Sciences*, 13, 108-123. <https://doi.org/10.4236/fns.2022.132011>
6. CAPCANARI, T., CHIRSANOVA, A., COVALIOV, E. and SIMINIUC, R. (2021) Development of Lactose Free Yogurt Technology for Personalized Nutrition. *Food and Nutrition Sciences*, 12, 1116-1135. <https://doi.org/10.4236/fns.2021.1211082>
7. CHIRSANOVA, A., CAPCANARI, T. and BOISTEAN, A. (2021) Quality Assessment of Honey in Three Different Geographical Areas from Republic of Moldova. *Food and Nutrition Sciences*, 12, 962-977. <https://doi.org/10.4236/fns.2021.1210071>.
8. CHIRSANOVA, A., CAPCANARI, T., BOISTEAN, A. and SIMINIUC, R. (2021) Physico-Chemical Profile of Four Types of Honey from the South of the Republic of Moldova. *Food and Nutrition Sciences*, 12, 874-888. doi: [10.4236/fns.2021.129065](https://doi.org/10.4236/fns.2021.129065).