

ZNACAJ MLEKA U ISHRANI ČOVEKA

Najplemenitija i najsadržajna ljudska hrana je ona koja služi za reprodukciju, a to su mleko, jaja i zrno sa klicom. Mleko je jedina namirnica koja može da hrani ljudsko biće (odojče) više meseci bez učešća drugih namirnica, što nijedna druga prirodna hrana ne može. Ono je najpotpunija namirnica, skoro kompletna, jer sadrži sve hranjive i zaštitne sastojke: belančevine, masti, ugljene hidrate, minerale i vitamine. Mleku nedostaju samo gvožđe i vitamin C u dovoljnoj količini.

Hranljiva i zaštitna vrednost mleka i mlečnih proizvoda sastoji se u njegovom sadržaju belančevina pune biološke vrednosti, u bogatstvu i iskoristljivosti kalcijuma, u vitaminima A, D i B kompleksa, a nešto manje i nepostojanije i C. Mleko je lako svarljivo a njegova masnoća (maslac) je najlakše svarljiva od svih ostalih masnoća, pored toga što sadrži i vitamine rastvorljive u mastima (A i D). Belančevine mleka sadrže sve neophodne aminokiseline, koje čovek ne može da stvara u svome organizmu, već ih unosi hranom; ove su potrebne za rastenje, razvoj i obnovu tkiva. Belančevine mleka se skoro potpuno iskorišćavaju (95 do 98%) u čovečjem organizmu. Mleko može da zameni meso, ali meso ne može da zameni mleko u ljudskoj ishrani.

250 ml mleka može se zameniti sa 30 g prevrelog sira, a 50 do 100 g mladoga, 50 g mesa, 1 1/3 jajeta, 850 g kupusa ili 1 kg pomorandži.

Mleko je najbolji izvor kalcijuma čiji odnos sa fosforom unutar mleka je u najpodesnijem odnosu, što omogućava visok % iskoristljivosti. Nijedna druga namirnica, ni sa većim sadržajem kalcijuma, ne odaje organizmu lakše i više ovog minerala od mleka. On je bitan za okoščavanje kostiju i formiranje zuba zajedno sa vitaminom D. Otuda mleko i mlečni proizvodi, kao nosioci ovog važnog gradivnog materijala, neophodni su za rastenje dece, sprečavanje spontanih preloma kostiju kod staraca i za brzo i pravilno zaraščivanje kosti posle preloma.

Mleko je nezamenljiva hrana za sve koji rastu i razvijaju se. Ono je neophodno za uravnoteženu ishranu i pravilno podizanje podmlatka.

Prema jednom teoretskom proračunu proseka naše poljoprivredne proizvodnje ljudske hrane prema fiziološkim potrebama čoveka u odnosu na strukturu našeg stanovništva, što se potvrđuje i sa rezultatima izvesnih anketiranja narodne ishrane i statističkim podacima proizvodnje i uvoza, izlazi da našoj proizvodnji nedostaju belančevine životinjskog porekla, kalcijuma, masnoće i vitamini A, D i B₂; a sve te nedostatne sastojke sadrži mleko. Tako bi povećana proizvodnja mleka bila u stanju da popuni taj manjak, ako bi odgovarala otprilike po 500 ml dnevno po 1 stanovniku. Mnoge su zemlje ovu proizvodnu normu premašile (Finska, Švedska, Švajcarska, itd.).

Mleko je izvanredna dopunska hrana i odlično se slaže i koristi u zajedničkim obrocima sa škrobom i brašnom, jer se tada lakše svari i potpunije koristi. Poznato je da se samo mleko (kazein) u želucu zgrušava u krupne čestice, dok sa hlebom u mnogo sitnije i lakše se apsorbuju kroz želudačnu i crevnu sluzokožu. Mleko takođe dopunjuje biljne belančevine i čini ih iskoristljivim u većem %. Mnogi narodi, i to najzdraviji i najnapredniji, uzimaju uz svaki obrok

mleko (Šveđani, Amerikanci, itd), što im usklađuje i uravnotežava svakodnevne obroke. Otuda u našim stočarskim krajevima mleko sa mlečnim proizvodima i hleb čine osnovnu hranu. Naročito tzv. »ugrožena grupa« (trudnice, dojilje, deca i starci) ne mogu imati zdravu ishranu bez mleka i mlečnih proizvoda. Od svih namirnica mleko najuspešnije deluje na razvoj i rasteenje.

Zemlje koje su rešile problem zdravog i dovoljnog mleka pokazuju najnižu dečiju smrtnost u svetu: Australija, Novi Zeland, Holandija, Švedska, itd., u kojima smrtnost odojčadi ide ispod 2% na 100 živorođenih, dok je kod nas još uvek preko 10% a u pojedinim krajevima 17% i više.

Dodatni školski obroci u obliku mleka dele se u celome svetu: u naprednim i zaostalim zemljama, u zemljama sa viškovima i deficitima hrane, bogatim i siromašnim, jer ovi obezbeđuju ne samo pravilni telesni i umni razvoj, već i zdravstveno stanje. Eksperimenti i posmatranja mnogobrojnih autora su jasno dokazali, da su najbolje napredovala deca koja su koristila mleko kao dopunsku hranu kroz dodatne obroke.

Corry Mann je na više hiljada dece u okolini Londona vršio svoje oglede sa raznim dodatnim obrocima i došao do sledećeg rezultata:

Dobili u:	bez dodatnog obroka	kazein	šećer	margarin	maslac	mleko
težini u kg	1,75	1,82	2,24	2,36	2,86	3,17
visini u sm	4,67	4,47	4,92	4,67	5,63	6,68

Lininger u Kaliforniji vršio je opit na 4.000 dece koja su dobijala samo mleko po 285 g kao dodatni obrok, prateći razvoj težine dece, došao je do sledećih rezultata u dobijanju težine:

deca bez ikakvog dodatnog obroka uzeta su kao	100
deca sa dodatnim obrokom mleka samo u školi	124
deca sa dodatnim mlekom u porodici	128
deca koja su primala mleko kao dodatni obrok u porodici i školi	145

Preporučljivi normativi dnevne upotrebe mleka i mlečnih proizvoda prema dobu uzrasta i fiziološkim stanjima:

deca od 3 do 6 godina	500 do 750 ml mleka ili 20 g prevrelog sira
deca od 7 do 9 godina	500 ml mleka ili 25 g prevrelog sira
deca od 10 do 13 godina	500 ml mleka ili 30 g prevrelog sira
deca od 14 do 18 godina	500 ml mleka ili 35 g prevrelog sira
odrasli prema težini rada	350 ml mleka ili 30 do 50 g pr. sira
trudnice	500 do 750 ml mleka ili 30 g prevrelog sira
dojilje	750 ml mleka ili 40 g prevrelog sira
starci	500 ml mleka ili 20 g prevrelog sira

Zaključak:

Nema zdrave ni uravnotežene ishrane bez potrebne količine mleka ili mlečnih proizvoda u svakodnevnoj ishrani.

Nema zdravog podmlatka bez pravilne i uravnotežene ishrane.

Mleko i mlečni proizvodi su bitni nosioci i glavni izvor kalcijuma, te su neophodni za razvoj i rastenje kostiju i formiranje zuba kod dece, preventivni faktor kod staraca protivu spontanih preloma kostiju i moćno sredstvo za ubrzanje i pravilno zarašćivanje prelomljenih kostiju.

Mleko i mlečni proizvodi u ljudskoj ishrani moraju biti higijenski ispravni, čisto održavani i pravilno čuvani na hladnom i hladovitom mestu.

Mleko treba uvek prokuvati u kući, i to da ključa oko 3—5 minuta, potom brzo ohladiti, držati u dobro zatvorenoj i čistoj posudi.

Ing. Dušica Petrović, Zemun
Poljoprivredni fakultet

ODREĐIVANJE KISELOSTI MLEKA

Merenje stepena kiselosti, specifične težine i masnoće jest najrasprostranjenija metoda za procenu kvaliteta mleka.

Sveže pomuzeno mleko pokazuje izvesnu kiselost, koja se naziva prvobitna kiselost mleka. Ova kiselost uslovljena je uglavnom kiselinskim svojstvom kazeina, fosforom i limunskom kiselinom, solima i drugim belančevinama.

U zavisnosti od uslova proizvodnje i čuvanja, mleko predstavlja vrlo povoljnu sredinu za razvoj i razmnažanje većeg broja mikroorganizama, koji pri povoljnim temperaturnim uslovima pojačavaju svoju mikrobiološku aktivnost, razlažući mlečni šećer najvećim delom u mlečnu kiselinu. U tom slučaju dolazi do naglog povećanja kiselosti mleka, zbog čega se snižava kvalitet produkata dobijenih iz takvog mleka kao sirovine.

Imajući u vidu naše klimatske uslove, mrežu naših sabirnih stanica, prevozna sredstva kojim raspolazemo, nameće se kao nužno što veća briga oko proizvodnje, prikupljanja, prevoza i kontrole kiselosti mleka. Mleko koje dolazi u sabirne stanice i mlekare razlikuje se, kako po hemiskom sastavu i higijeni proizvodnje, tako i u pogledu kvaliteta. Mora se težiti da bude što kvalitetnije, jer i male količine lošeg mleka mogu biti uzrok kvarenju većih količina zdravog mleka. Naglo povećana kiselost mleka bitno menja njegova hemisko-fizička i tehnološka svojstva. Pri zagrevanju nakiselog mleka desi se da se zgruša samo jedan deo koji se nahvata na zidove pasterizatora i otežava pravilnu pasterizaciju, uzrokuje nedovoljno zagrevanje mleka, kvarenje aparature i otežano pranje pasterizatora. S druge strane, zgrušane čestice koje se nađu u mleku služe kao zaštita mikroorganizmima od temperature. Zbog toga pri prijemu mleka za pasterizaciju treba strogo voditi računa o njegovoj kiselosti, jer od kiselosti zavisi i efekat same pasterizacije. Kiselost treba da bude znatno niža od one na kojoj nastupa početno zgrušavanje. O tome se mora voditi računa, pošto mleko pre obrade provede izvesno vreme u mlekari, jer mu se i kiselost povećava.

Kao što se vidi, svi momenti ukazuju na važnost kontrole mleka, što znači borbu da stigne sveže u mlekaru, kako bi se primenila njegova pravilna obrada, da sadrži što manji broj mikroorganizama, jer od osobina sirovine zavisi kvalitet proizvoda.