

Varnost živil v primarni proizvodnji

Lidija Baša, Mojca Jevšnik

Univerza v Ljubljani, Visoka šola za zdravstvo, Oddelek za sanitarno inženirstvo

IZVLEČEK

Uvod: Aktualne spremembe in novosti v kmetijski politiki imajo skupni cilj: zagotoviti varne in kakovostne pridelke ter izdelke za potrošnika. Celovitost sistema za zagotavljanje zdrave in kakovostne hrane zahteva učinkovito sodelovanje in komuniciranje med vsemi členi živilsko/prehransko/oskrbovalne verige. **Namen:** Namen prispevka je prikazati aktualno stanje na področju sodelovanja med pridelovalci in predstavniki vladnih in nevladnih organizacij. Prikazan je pomen vse življenjskega izobraževanja in razumevanja aktualnih dobrih praks med pridelovalci v obdobju, ko je Slovenija postala polnopravna članica Evropske unije in s tem uveljavitve skupne kmetijske politike. **Metode dela:** Prikazani rezultati anketiranja so del raziskave z naslovom »Higiena v primarni proizvodnji«, izvedene v maju 2007. Vzorec sestavlja 1% (N = 242) naključno izbranih prejemnikov denarnih sredstev iz Slovenskega kmetijsko okoljskega programa (SKOP) za leto 2005. anketni vprašalnik je bil sestavljen na podlagi pregledane literature in informacij, pridobljenih s pomočjo delno strukturiranih intervjujev predstavnikov nekaterih vladnih in nevladnih organizacij. Vprašalnik vključuje tri vsebinske sklope: izobraževanje, varna hrana in mediji ter demografske podatke. Podatki so obdelani s pomočjo statističnega programa SPSS 12. Uporabljene so univariatne in multivariatne metode. Vprašalnik je izpolnilo 37,2% (N = 90) respondentov, v analizo je bilo vključenih 32,2% (N = 78) pravilno izpolnjenih vprašalnikov. **Rezultati:** Večina anketiranih (66,7%) sebe ocenjuje kot enega izmed najbolj pomembnih členov pri zagotavljanju varnih živil. Menijo, da je upoštevanje smernic dobre higienske prakse (DHP) (60,2 %) in dobre kmetijske prakse (67,9%) zelo pomembno v pridelavi. Večina (80,7%) respondentov je informacije o DHP prejela od svetovalcev Kmetijsko gozdarske zbornice (KGZ), nekateri tudi od strokovnjakov veterinarske službe. O sistemu HACCP je informacije od KGZ prejelo le 27,7% anketiranih. Skoraj polovica (43,6%) respondentov prebira strokovno literaturo enkrat na teden, večina (87,7%) se redno udeležuje izobraževanj, ki se vežejo na področje njihovega dela. **Razprava in sklep:** Ocenjujemo, da respondenti pripisujejo izvajanju dobrih praks velik pomen. Zavedajo se svoje odgovornosti do zagotavljanja varnih in kakovostnih živil, ki se med drugim kaže tudi skozi odgovornost in željo po dodatnem izobraževanju. Izpostavljena je problematika samozadostnosti strokovnih služb, ki premalo upoštevajo mnenja in potrebe pridelovalcev. Zaradi celovitosti obravnavanega področja je nujno vzpostaviti učinkovitejši pretok informacij in izboljšati področje sodelovanja med pridelovalci in strokovnimi službami.

Ključne besede: varnost živil, primarna proizvodnja, dobra kmetijska praksa, dobra higienska praksa, kvantitativna analiza

Higienske navade Slovencev – umivanje rok

Jereb Gregor, Likar Kristina

Univerza v Ljubljani, Visoka šola za zdravstvo, Oddelek za sanitarno inženirstvo

IZVLEČEK

Uvod: Higiena rok je zelo pomemben ukrep pri preprečevanju prenosa okužb. Poleg stalno prisotne mikrobne populacije se na koži rok občasno zadržuje tudi prehodna mikrobna populacija, ki jo na roke zanesemo iz okolja. Umivanje rok je najpomembnejši in hkrati najenostavnejši ukrep za preprečevanje poti prenosa mikroorganizmov. **Namen:** Namen raziskave je bil ugotoviti higienske navade uporabnikov javnih sanitarij v štirih slovenskih mestih (Ljubljana, Koper, Kranj in Velenje), spremljali smo, ali si uporabnik javnih sanitarij po uporabi le teh roke umije ali ne in če, kako. **Metode dela:** Uporabili smo deskriptivno presečno študijo z metodo opazovanja. V raziskavo je bilo zajetih 1617 naključnih obiskovalcev javnih sanitarij. Raziskava je potekala v februarju 2006. Starost uporabnikov je določena subjektivno na podlagi lastne ocene opazovalca na mlajše (do 35 let) in starejše (nad 35 let). Opazovanje umivanja rok je razdeljeno v tri kategorije (pravilno umivanje, pomanjkljivo umivanje in ni umivanja). Ločeno se je spremljalo tudi, ali so si uporabniki po umivanju roke osušili ali ne. Pod pravilno umivanje so zajeti vsi tisti uporabniki sanitarij, ki so si roke umili po tehniki umivanja (z umivanjem so zajeli vse dele rok). Pod pomanjkljivo umivanje so bili razvrščeni tisti, ki so si roke namilili površno ali sploh ne, jih hitro splaknili ali z umivanjem niso zajeli vseh delov rok. **Rezultati:** V raziskavo je bilo zajetih 813 moških in 804 žensk, od tega v Velenju 200, v Kranju 198, v Kopru 195 in Ljubljani 1024. 22% uporabnikov javnih sanitarij se po opravljanju fiziološke potrebe rok ni umilo. Med njimi prevladujejo moški, kar 35% je takih, ki si rok sploh ne umijejo. Pravilno si je roke umilo le 41% opazovancev, pomanjkljivo pa 37%. Po umivanju si rok ni osušilo kar 30% opazovancev, tudi tu prevladujejo moški s 40%. Najslabše higienske navade imajo starejši moški, saj se jih kar 47% rok ne umije. **Razprava in sklep:** Javne sanitarije so prostori, do katerih lahko dostopa vsakdo. To je prostor, kjer se izmenjuje veliko število uporabnikov z različnimi higienskimi navadami in različnega zdravstvenega stanja. Zato je zelo pomembno, da si po uporabi sanitarij roke temeljito umijemo z milom in čisto vodo. Z raziskavo smo ugotovili, da so higienske navade Slovencev slabe. Pravilno si roke umije le dobrih 40 % uporabnikov javnih sanitarij, zaskrbljujoče je, da se kar 47% starejših in 23 % mlajših moških po uporabi sanitarij rok sploh ne umije.

Ključne besede: higienske navade, umivanje rok, javne sanitarije

Stopnja higienske ozaveščenosti in izobraženosti pri pridelovalcih in prodajalcih mehkih sirov ter njihov odnos do varnosti živil

Andreja Kukec¹, Mojca Jevšnik², Majda Pahor³

¹ Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Katedra za javno zdravje

² Univerza v Ljubljani, Visoka šola za zdravstvo, Oddelek za sanitarno inženirstvo

³ Univerza v Ljubljani, Visoka šola za zdravstvo, Oddelek za zdravstveno nego

IZVLEČEK

Uvod: Človek si je skozi zgodovino prizadeval za blaginjo ter posledično vplival, da danes živimo v času velikih odkritij na področju različnih ved. Z razvojem sta se spreminjala tudi razumevanje in odnos do varnosti živil. Mediji in strokovna glasila vsak dan znova poročajo o novih dognanjih in spoznanjih na področju živilske tehnologije in mikrobiologije. Na drugi strani pa se zastavlja vprašanje dovednosti pristojnih nadzornih organov, vodilnih struktur ter zaposlenih v živilski/prehranski verigi za osvojitve in aplikacijo posredovanih znanj v vseh fazah tehnološkega procesa proizvodnje in prometa z živili.

Namen: namen raziskave je bil na primeru mehkih sirov ugotoviti, kako pri svojem delu pravne zahteve upoštevajo in izvajajo pridelovalci in prodajalci. Z delno strukturiranim intervjujem smo ugotavljali odnos, stališča in skrbi pri zagotavljanju varnosti živil pri pridelovalcih. Pri prodajalcih smo z opazovanjem delovnega procesa ocenjevali ravnanje in odnos do varnosti živil. **Rezultati:** pridelovalci in prodajalci se zavedajo primarne/pravne odgovornosti za varnost živil. Ugotovljene so bile pomanjkljivosti pri razumevanju analize tveganj tako pri inšpektorjih kot pri pridelovalcih in prodajalcih. Pidelovalci vidijo prednost domačega izdelka v sami tradicionalni metodi izdelave in kakovosti domačega izdelka. Na podlagi opazovanja smo ugotovili, da dejavnost ocenjevanih obratov ustreza tehničnim in higienskim zahtevam za prostore. V opazovanih obratih smo izpostavili problematiko izpolnjevanja higienskih zahtev skozi dokumentacijo.

Razprava in sklep: nakazuje se torej pomanjkanje kompetentnih strokovnjakov, ki bi bili specializirani za manjše obrate in bi imeli ustrezno tehnološko in mikrobiološko znanje. Temeljnega pomena so ciljna, usmerjena izobraževanja in usposabljanja zaposlenih, s strani usposobljenih in kompetentnih strokovnjakov. Reorganizacija v načinu usposabljanja bi pripomogla k boljšem razumevanju in odnosu zaposlenih do varnosti živil.

Ključne besede: varnost živil, HACCP, sir, proizvajalci, prodajalci

Standard obvladovanja čistoče – garancija za konstanten in obvladljiv nivo čistoče

Nataša Mežnarič
Barjans d.o.o., Vrhnika

IZVLEČEK

Uvod: Procesi čiščenja v ustanovah javnega značaja so podcenjeni. Večinoma se je izkazalo, da se tej problematiki posveča premalo časa, da sistemi večinoma niso učinkovito vzpostavljeni, ter da nivo čistoče ni na zavidljivi ravni. Vzroki so deloma tudi v pomanjkanju zakonodaje, smernic in inšpekcijskega nadzora na državni ravni. **Namen:** Preučiti razlike v nivoju čistoče pred in po vzpostavitvi sistemov čiščenja, ki jih vpeljuje podjetje Barjans d.o.o. **Metode dela:** V raziskavi smo zajeli 30 institucij v katerih je podjetje Barjans d.o.o. vzpostavljalo sisteme čiščenja, in sicer vzgojno varstveni zavodi (VVZ), osnovne šole (OŠ), srednje šole (Sr.Š), domovi starejših občanov (DSO), varstveni delovni center (VDC) in zdravstveni domovi (ZD). Uporabljena je bila metoda statističnega zbiranja podatkov iz presoje stanja čistoče pred in po vzpostavljenih sistemih, ter neposredna metoda zbiranja podatkov v obliki pogovorov z izvajalci čiščenja in njihovimi vodji. Podlaga za zbiranje podatkov presoj stanja čistoče je bil vprašalnik, v katerem so bile preučevane različni parametri čistoče, kot so organizacija dela, usposobljenost izvajalcev čiščenja, postopki čiščenja, kontrola in pisni dokumenti. Dosežene točke, ki smo jih dobili s pomočjo vprašalnika, so razdeljene v 5 skupin, in sicer: 1. skupina je ovrednotena od 86%-100%, kar pomeni, da kvaliteta čiščenje popolnoma ustreza presojenim kriterijem. 2. nivo je ovrednoten od 76-85%, kar pomeni, da kvaliteta čiščenja v glavnem ustreza, vendar ima nekaj pomanjkljivosti. 3 nivo je ovrednoten med 71-75%, kar pomeni, da nivo čistoče ustreza in da je vzpostavljen sistem čiščenja poteka brez bistvenih večjih problemov. 4. nivo predstavlja med 51-70%, kar pomeni, da niso vzpostavljeni vsi elementi, ki jih zahteva učinkovit in racionalen sistem čiščenja 5. nivo pa predstavlja dosežene točke med 0-50% in pomeni, da niso vzpostavljeni osnovni parametri čiščenja. Poleg subjektivne ocene stanja smo jemali tudi brise na snažnost površin, kjer smo merili ATP. **Rezultati:** V raziskavi je bilo udeleženih 30 ustanov javnega značaja, od tega 7 VVZ, 12 OŠ, 3 Sr.Š, 4 DSO, 1 VDC in 3 ZD. V začetni presoji stanja čistoče je ugotovljeno, da 67% vseh presojenih ustanov ni imelo vzpostavljenih osnovnih elementov, ki jih zahteva proces čiščenja. Ta nivo čistoče zahteva, da se doseže od 0-50% skupnih točk, ocenjenih s pomočjo vprašalnika. V ta nivo so vključeni 4 VVZ, vseh 12 OŠ, vse 3 Sr.Š., ter 1 ZD. 27% vseh presojanih ustanov je doseglo 2. nivo, 3 % 3 nivo in 3% vseh presojanih ustanov je doseglo 4 nivo. Presoje po vzpostavljenem sistemu pa so pokazale, da 77% ustanov doseže 1. – najvišji nivo zahtevane čistoče, 33% pa 2 nivo. **Razprava in sklep:** Rezultati so pokazali, da dosledno vzpostavljeni sistemi čiščenja v stavbi pripomorejo k višjemu nivoju čistoče, boljši preglednosti dela, lažjemu in učinkovitejšemu delu čistilnega osebja ter s tem racionalizacije stroškov. V raziskavi smo ugotovili, da učinkovit sistem čiščenja prispeva k bolj varni in zdravi hrani. Čistoča prostorov je pomemben element tudi pri samem uživanju hrane.

Ključne besede: sistem obvladovanja čistoče, stopnja čistosti, učinkovitost čiščenja, stroški

Ravnanje potrošnikov pri pripravi živil doma

Brigita Zupančič, Andrej Ovca, Mojca Jevšnik

Univerza v Ljubljani, Visoka šola za zdravstvo, oddelek za sanitarno inženirstvo

IZVLEČEK

Uvod: Domača kuhinja ni namenjena samo pripravi hrane, je tudi bivalni družinski prostor. Tudi razporeditev opreme ni vedno v skladu z načeli enosmernosti živil, od surovih živil h gotovi hrani. Slednje vpliva na možnost navzkrižnega onesnaženja gotove hrane preko surovih, neobdelanih živil ali preko umazanega pribora, posode, pripomočkov in naprav. Mikrobiološko onesnaženje živil je najpogostejši vzrok okužb in zastrupitev z živiloma doma. Po podatkih IVZ RS so črevesna obolenja glede na mesto nastanka, pogosto v povezavi s pripravo hrane v domači kuhinji. **Namen:** Namen raziskave je bil ugotoviti ravnanje potrošnikov pri pripravi živil doma po vnaprej določenem jedilniku. **Metode dela:** Metoda dela je opazovalno opisna. V ta namen so bila izvedena terenska opazovanja potrošnikov pri pripravi hrane doma po vnaprej določenem jedilniku. Pripravljena je bila opazovalna lista s kriteriji opazovanja, z namenom poenotenega dela raziskovalcev. **Rezultati:** Starejši potrošniki si roke pogosteje umivajo po posameznih opravilih, medtem ko mlajši večkrat uporabijo sredstvo za umivanje rok. Potrošniki na splošno ravnaajo s piščančjem mesom v skladu z dobro gospodinjsko prakso. Meritve hladnega zraka so na različnih mestih v hladilniku presegle priporočeno temperaturo (5°C). Tveganje za varnost živil predstavlja: naključno razporejanje živil; način čiščenja delovnih površin, pomivalnega korita in delovnih pripomočkov; uporaba kuhinjskih krp; način preverjanja zadostnosti toplotne obdelave; pomanjkljivo čiščenje zelnate solate. **Razprava in sklep:** Rezultati opazovanj potrošnikov pri pripravi hrane doma opozarjajo na nepoznavanje ali na nespoštovanje načel dobre gospodinjske prakse. Vzroke lahko iščemo v prepričanju potrošnikov o njihovem ustreznem in zadostnem poznavanju postopkov pri pripravi hrane doma, sodobnem načinu življenja, razumevanju osebne odgovornosti za zagotavljanje varnosti živil.

Ključne besede: potrošnik, dobra gospodinjska praksa, priprava hrane, varnost živil.

Mnenje o gensko spremenjenih organizmih v živilih med slovenskimi potrošniki

Rok Fink¹, Mojca Jevšnik¹, Peter Raspor²

¹ Univerza v Ljubljani, Visoka šola za zdravstvo, Oddelek za sanitarno inženirstvo

² Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Katedra za biotehnologijo

IZVLEČEK

Uvod: Razprave o gensko spremenjenih organizmih (GSO) postajajo vse pogostejše del vsakdanjega življenja povprečnega potrošnika. Dileme, vprašanja in izzivi, ki se ob tem pojavljajo pa, nemalokrat pri potrošnikih vzbujajo občutek strahu in negotovosti. **Namen:** namen raziskave je bil ugotoviti mnenje o GSO med respondenti, kakšne so njihove predstave o omenjeni tematiki, strahovi, informiranost in pripravljenost kupovanja takšnih izdelkov. **Metode dela:** metodologija raziskave temelji na evropskem projektu Consumerchoice: »Do European Consumers buy GM food«. V raziskavo je bilo vključenih 111 naključno izbranih respondentov in sicer 55% žensk in 45% moških. Uporabljen je bil anketni vprašalnik, pripravljen za potrebe te raziskave. **Rezultati:** V raziskavo je bilo vključenih 111 anketirancev, starih med 17 in 71 let. Respondenti navajajo, da redkokdaj (30%) razmišljajo o GSO, 25% jih pravi, da skoraj nikoli in 18% vprašanih nikoli ne razmišlja o GSO. Več kot polovica (52%) anketiranih meni, da lahko imajo GSO negativne posledice na zdravje ljudi, 27 % jih meni da negativnih posledic ni, 22% pa niti ne razmišlja o tem. Slaba polovica (40%) anketirancev nikoli ne prebere deklaracijo na živilih, 34% redko, medtem ko vedno pregleduje deklaracijo le 1,8% vprašanih. Več kot polovica (52%) anketiranih meni, da lahko imajo GSO negativne posledice na zdravje ljudi. Večina vprašanih (67%) meni, da GS živila ne morejo rešiti problema svetovne lakote, 32% pa meni, da lahko. Večina anketirancev (86%) je mnenja, da imajo premalo informacij o GSO, v nasprotju z manjšino (14%), ki navaja, da imajo dovolj informacij. Vprašani glede verodostojnosti informacij najbolj zaupajo znanstvenikom in profesorjem, najmanj pa medijem. Stališča do GSO problematike so različna. Največji delež vprašanih (40%) navaja, da je strogo proti GSO, strogo za pa se ni opredelil nihče. **Razprava in sklep:** Rezultati anketnega vprašalnika nakazujejo, da imajo respondenti negativen odnos do GSO. Najbolj zaupajo profesorjem in znanstvenikom ter menijo da takšna živila lahko škodijo zdravju. Ugotavljajo, da imajo o tem premalo informacij in zaključujejo, da GSO ne morejo rešiti problema svetovne lakote.

Ključne besede: gensko spremenjeni organizmi, potrošniki, živila, odnos do gensko spremenjenih živil.

Pogostnost pojavljanja ostankov penicilinskih preparatov v mleku v obdobju 2003-2007

Andrej Kirbiš, Tina Perme

Univerza v Ljubljani, Veterinarska fakulteta, Inštitut za higieno živil in bromatologijo

IZVLEČEK

Uvod: Protimikrobne substance, antibiotiki, so snovi, ki se uporabljajo v veterinarski in humani medicini v terapevtske, profilaktične, metafilaktične in nutritivne namene. Glede na kemično strukturo jih delimo v naslednje skupine: aminoglokozidni antibiotiki, β laktamski antibiotiki (penicilini, cefalosporini...), glikopeptidi, linkozamidi, makrolidni antibiotiki, kinoloni, tetraciklini ter ostali antibiotiki. Glede načina aplikacije jih lahko uporabljamo parenteralno, peroralno, intramamarno, topikalno preko kože ali intrauterino. Vse te poti aplikacije lahko, ob neupoštevanju predpisane karence, vodijo k temu, da se ostanki antibiotikov najdejo v živilih živalskega izvora npr. mleku in mlečnih izdelkih. Na področju higijene in nadzora živil se ukvarjamo z analitiko ugotavljanja ostankov antibiotikov v živilih živalskega izvora zaradi težav, ki jih lahko le ti povzročijo. To so senzibilizacija in alergijske reakcije, ki jih antibiotik lahko povzroči pri ljudeh, nadalje porušenje ravnotežja v črevesni mikroflori ljudi, širjenje rezistence na antibiotike med mikroorganizmi in zaradi škode, ki jo lahko povzročijo v živilski industriji, kjer lahko vplivajo na starterske kulture, ki se uporabljajo za proizvodnjo mlečnih izdelkov. **Metode:** Za ugotavljanje prisotnosti ostankov penicilina v surovem mleku uporabljamo presejalno metodo DELVO SP® in potrditveno mikrobiološko metodo, s katero kvantitativno določimo vsebnost penicilina v vzorcu mleka. Obe metodi sta akreditirani s strani nizozemske in slovenske akreditacijske službe od leta 2001. Meja detekcije obeh metod je 3 $\mu\text{g}/\text{kg}$, medtem ko je MRL (MRL- ang. Maximum residue level; maksimalna dovoljena količina) za penicilin v mleku 4 $\mu\text{g}/\text{kg}$ (EEC 2377/90). **Rezultati:** V letih 2003 – 2007 smo na Inštitutu za higieno živil in bromatologijo Veterinarske fakultete v Ljubljani analizirali na vsebnost ostankov penicilina 1595 vzorcev surovega mleka. Po opravljeni presejalni metodi je bilo 571 vzorcev pozitivnih. Od teh je 192 vzorcev vsebovalo več kot 4 $\mu\text{g}/\text{kg}$ penicilina, kar pomeni, da so bili po uredbi EEC 2377/90 zdravstveno neustrezni. **Razprava:** Rezultati so pokazali, da je kar 12 % vseh preiskanih vzorcev vsebovalo več kot dovoljenih 4 $\mu\text{g}/\text{kg}$ penicilina. Razlog za tako velik procent se skriva vsekakor v neupoštevanju predpisane karence in dejstvu, da je večina vzorcev bilo poslanih v laboratorij po predhodnem pozitivnem hitrem testu v mlekarnah.

Ključne besede: penicilin, surovo mleko, analitika ugotavljanja ostankov zdrav

Vsebnost trans maščobnih kislin v mleku prirejenem v Sloveniji

Alenka Levart, Mojca Voljč, Andrej Lavrenčič, Janez Salobir
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko, Katedra za prehrano

IZVLEČEK

Uvod: Mlečna maščoba vsebuje 3-6 % nenasičenih maščobnih kislin v trans konfiguraciji (tMK), ki so posledica biohidrogeniranja večkrat nenasičenih maščobnih kislin v predželodcih prežvekovalcev. **Namen:** Namen raziskave je bil ugotoviti, koliko in katere izomere tMK vsebuje mleko, prirejeno v Sloveniji, ter oceniti, koliko tMK z mlekom zaužijemo. **Metode dela:** V letu 2005 smo analizirali 47 bazenskih vzorcev mleka, odvzetih v poletnem in zimskem času, na ekoloških in konvencionalnih kmetijah. Povprečno dnevno zauživanje mleka in mlečnih izdelkov smo ocenili na osnovi podatkov SURS. **Rezultati:** 100 g MK v Sloveniji prirejenega mleka vsebuje v povprečju 3,43 g tMK, od tega: trans izomere C18:1 83,1 %, tC18:2 13,1 % in tC16:1 3,8 %. Med trans izomerami C18:1 s 73 % prevladuje t11 C18:1 (vakcenska kislina). Največ tMK (5,86 g/100g MK) vsebuje maščoba v poletnem času na ekoloških kmetijah prirejenega mleka. Po podatkih SURS smo Slovenci v letu 2005 dnevno povprečno zaužili 826 g mleka in ustreznih zamenjav. Če uživamo mleko s 3,5 % mlečne maščobe (MM), uživamo s tem 0,94 g tMK (0,6 % energije), z delno posnetim mlekom (1,5 % MM) pa 0,40 g tMK (0,28 % energije). Z uživanjem na ekološki način prirejenega mleka v poletni sezoni, ko je delež tMK najvišji, bi se dnevni vnos tMK z mlekom in ustreznimi zamenjavami povečal na 1,6 g/osebo (mleko s 3,5 % MM), oziroma na 0,7 g/osebo (mleko z 1,6 % MM). **Razprava in sklepi:** Način reje in sezona pomembno vplivata na vsebnost tMK v slovenskem mleku. Največje vsebnosti smo določili v poletnem, na ekološki način prirejenem mleku. Ocenjeno povprečno dnevno zauživanje tMK iz mleka in ustreznih zamenjav (0,94 g/osebo) Slovence uvršča v evropsko povprečje, ki znaša po podatkih iz študije TRANSFAIR 0,9 g/osebo, z zauživanjem delno posnetega mleka pa vnos tMK več kot prepolovimo. Ocenjen vnos tMK iz mleka in ustreznih zamenjav je bistveno manjši od priporočenih vrednosti, ki so največ 2 g tMK/dan oziroma manj od 1 % energije.

Ključne besede: mleko, trans nenasičene maščobne kisline, variabilnost, zauživanje

Maščobnokislinska sestava mleka in ocena oskrbe slovenskih porabnikov z maščobnimi kislinami iz mleka in mlečnih izdelkov

Mojca Voljč, Alenka Levart, Andrej Lavrenčič, Janez Salobir
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko, Katedra za prehrano

IZVLEČEK

Uvod: Prehranska vrednost živil je v veliki meri odvisna tudi od njihove maščobnokislinske (MK) sestave in njene variabilnosti. **Namen:** Namen raziskave je bil ugotoviti variabilnost MK sestave mleka v Sloveniji ter na podlagi te sestave in podatkov o zauživanju mleka in mlečnih izdelkov oceniti oskrbo slovenskih porabnikov z MK iz mleka in mlečnih izdelkov. **Metode dela:** V letu 2005 smo analizirali 47 bazenskih vzorcev mleka odvzetega v poletnem in zimskem času, na ekoloških in konvencionalnih kmetijah. Za oceno povprečnega dnevnega uživanja mleka in mlečnih izdelkov smo uporabili neto podatke SURS. **Rezultati:** Rezultati kažejo, da obstajajo razlike v MK sestavi mleka glede na način prireje in sezono. Poletno mleko, prirejeno na ekološki način je v 100 g vsebovalo statistično značilno manj NMK (2,26 g) in statistično značilno več ENMK (1,15 g), VNMK (0,23 g), *trans* MK (0,21 g) in KLK (0,06 g), kot zimsko mleko (2,74 g NMK, 0,96 g ENMK, 0,16 VNMK g, 0,10 *trans* MK g, 0,025 KLK g). Podatki SURS kažejo, da smo 2005 zaužili povprečno 826 g mleka oz. ustreznih zamenjav. Pri tem uživanju bi zaradi razlik v MK sestavi s poletnim, ekološko prirejenim mlekom dnevno zaužili 8 % NMK manj kot z uživanjem mleka z MK sestavo celoletnega povprečja. Obenem bi povečali vnos n-6 za 12 % in n-3 VNMK za 33 % ter skoraj podvojili vnos KLK. Če bi uživali mleko s 3,5 % mlečnih maščob (MM) bi z MM dnevno pokrili 11 % dnevnih potreb po energiji (E), samo z NMK pa 7,4 %. V kolikor bi uživali mleko z 1,5 % MM bi pokrili 4,7 % potreb po E, samo z NMK pa 3,2 %. **Razprava in sklepi:** Maščobnokislinska sestava mleka se v Sloveniji v odvisnosti od sezone in načina prireje precej spreminja. Zamenjava mleka s 3,5 % MM z mlekom z 1,5 % MM zmanjša v Sloveniji v povprečju dnevni vnos E iz mleka za 52 %, vnos E iz NMK mleka pa za 57 %.

Ključne besede: mleko, maščobne kisline, sestava, Slovenija