

Ing. Života Živković, Beograd

## O NEKIM PITANJIMA PROIZVODNJE BELIH MEKANIH SIREVA

U našoj zemlji veoma je rasprostranjena proizvodnja i potrošnja belih mekanih sireva, još od najstarijih dana naše istorije, o čemu govore brojni istorijski podaci.

U tehnološkom pogledu ovi sirevi predstavljaju zasebnu grupu mekanih sireva koji se od ostalih sireva odlikuju načinom izrade i specifičnim osobinama testa, dok je u pogledu rasprostranjenosti za ovu grupu sireva karakteristično da se pretežno izrađuju u južnim toplim i relativno suvim predelima. Pada u oči da je izrada ovih sireva rasprostranjena u istim oblastima u kojima je udomaćena izrada kačkavalja ili sličnih sireva, što za istoriska proučavanja predstavlja veoma značajnu činjenicu.

Osnovna odlika ove grupe jeste da oni zru u slanom rastvoru (salamuri), imaju mekanu i dosta kiselo testo, te ih mi uvršćujemo u zasebnu grupu mekanih sireva — tj. kiselo-slani sirevi (Pejić).

Po svojim osobinama u našoj zemlji su se tokom vremena istakli izvesni varijeteti belog mekanog sira kao na primer: lipski i sjenički u NR. Srbiji, šarplaninski u NR. Makedoniji, livanjski i vlašički u NR. Bosni i Hercegovini, njeđuški u NR. Crnoj Gori. Svi se ovi varijeteti razlikuju međusobno po nekim tehnološkim procesima, ali za sve njih u osnovi tehnologija je ista, samo im je kvalitet različit u zavisnosti od kvaliteta mleka i veštine u izradi.

Jedna od osnovnih karakteristika proizvodnje belih mekanih sireva jeste veoma velika neujednačenost kako načina izrade uopšte, tako i pojedinih tehnoloških procesa. Glavni razlog ovakvog stanja leži u tome što je kroz celu istoriju pa i danas proizvodnja ovih sireva bila ograničena na malu proizvodnju ili na sama domaćinstva, a ukoliko se proizvodilo u većim količinama, ta je proizvodnja nosila pa i danas nosi karakter poluzanatske proizvodnje. Usled toga je kvalitet sireva veoma neujednačen, a proizvodnja veoma skupa s obzirom na velike i različite količine mleka koje se troše na jedinicu finalnog proizvoda.

Iako je proizvodnja ovih sireva veoma stara a njihov značaj za našu zemlju veoma velik, ipak je način izrade veoma slabo izučen sve do najnovijih dana, te se stoga kao važan zadatak postavlja usavršavanje tehnologije i poboljšanje kvaliteta sira. Teško je problematiku belih mekanih sireva izdvojiti od ostale problematike našeg mlekarnstva, ali ćemo ipak pokušati da postavimo neka pitanja u vezi sa proizvodnjom, a naročito u vezi sa putevima kojima treba ići pri usavršavanju izrade ovih sireva u našoj zemlji. Dakle, pred naše stočarstvo

i naše mlekarstvo postavlja se kao zaseban i za sirarstvo mnogih republika prvostepeni problem usavršavanje izrade naših domaćih tipova mekanih sireva, ujednačenje njihova kvaliteta i smanjivanja troškova proizvodnje. Ovo je potrebno kako za proširenje asortimana našeg domaćeg tržišta (proširenje asortimana mekanih sireva), tako i kod odlučivanja o tome da li treba uvesti kod nas izradu nekih stranih mekanih sireva i koje sireve uvesti, kako sa gledišta domaćeg tržišta i potrošača tako i sa gledišta mogućnosti izvoza. Drugim rečima, za podizanje životnog standarda naših ljudi i osposobljenje naše mlade mleinarske industrije za izlazak na inostrano tržište. Ovo pitanje je od velikog značaja, tim pre što se kod nas često puta čuje i veoma često smatra da su naši mekani sirevi dobri, da su to specijaliteti, ali ih inostranstvo ne troši jer ih ne poznaje. Mi ćemo se docnije vratiti na ovo pitanje, ali bi smeli odmah ovde reći: *naš asortiman mekanih sireva je veoma siromašan, a po tipovima i po kvalitetu sireva koje sada proizvodimo osim ograničenog u inostrano tržište istočnih zemalja, teško je sada očekivati plasiranje ovakve robe.*

Imajući u vidu ogroman značaj belih sireva za sirarsku industriju NR. Srbije, Zavod za mlekarstvo Poljoprivrednog fakulteta u Zemunu bavi se poslednjih nekoliko godina intenzivno proučavanjem tehnologije belog mekanog sira, ali će o tome biti reći u drugim radovima, pošto ovde želimo isticanje samo nekih osnovnih pitanja.

Jedno pitanje koje nam se odmah nameće jeste: u kojoj meri je rasprostranjena izrada mekanih sireva uopšte, a posebno kiselo-slanih mekanih sireva.

U svetu danas postoji veliki broj mekanih sireva, raznog načina izrade i raznog kvaliteta. Nastali pod različitim klimatskim, ekonomskim i geografskim uslovima, ovi sirevi su sve do pojave boljih transportnih sredstava imali prvenstveno lokalni značaj. Danas, blagodareći razvijenom saobraćaju i tehnici hlađenja, oblasti proizvodnje i prometa ovih sireva su daleko veće, ali ipak oni u međunarodnoj trgovini nemaju onaj značaj što ga imaju tvrđi sirevi. U grupnim crtama: svi se mekani sirevi mogu svrstati u tri osnovne grupe:

*Slatki mekani sirevi.* — Mali švajcarac, imperijal, žerve, skuta i sl. Svi sirevi ove grupe u osnovi imaju istu ili sličnu tehnologiju, nežnog su testa i veoma finog ukusa. Trajašnost im je ograničena. Domovina im je Francuska.

*Sirevi koji zru sa plesnima.* — Ovamo spadaju: rokfor, gorgonzola, štilton, kamamber i slični sirevi. Ovoj grupi je veoma slična grupa takozvanih limburških sireva, koji zru pod naročitim uslovima.

*Sirevi koji zru u salamuri.* — Ova grupa je nazvana i kiselo-slani sirevi. Osnovne odlike su napred navedene. U ovu grupu spadaju sve vrste naših belih mekanih sireva, gde se može priključiti i liptavski sir koji se izrađuje na Karpaticima u Slovačkoj. Po geografskoj rasprostranjenosti i ova grupa uglavnom zauzima južne i jugoistočne delove Evrope, a zatim zemlje Bliskog i Srednjeg istoka, dok su sirevi prve dve grupe rasprostranjeni u zemljama severne, srednje i zapadne Evrope.

Ova činjenica je od značaja za razumevanja ne samo porekla belih sireva treće grupe već i za perspektivu daljeg razvoja, imajući u vidu uslove proizvodnje i navike potrošača. Predeli u kojima je rasprostranjena izrada kiselo-slanih belih sireva, odlikuju se suvom klimom, brdovitim zemljištem i razvijenim ovčarstvom. Pod takvim klimatskim uslovima tokom istorije razvili su se specijalni oblici stočne proizvodnje koji su uslovljavali preradu mleka, pa

prema tome i izradu ovih sireva. Ova grupa se s pravom može smatrati kao grupa mekanih sireva tipičnih za južne oblasti.

Dosadanje izlaganje daje nam mogućnosti da konkretnije postavimo neke probleme u vezi sa mekanim sirevima uopšte, a u vezi sa kiselo-slanim sirevima posebno.

Prvi problem i prvo pitanje jeste značaj ovih sireva u ishrani naših naroda, a naročito u NR. Srbiji, Makedoniji, Crnoj Gori i Bosni i Hercegovini. Ranije je već nekoliko puta naglašeno da u ishrani naših naroda mekani sirevi igraju veliki značaj i da prema tome ne samo sirevi ove grupe, već i inostrani sirevi koji bi se uvodili mogu imati lepu perspektivu kod nas. Navike naših potrošača su se već formirale u pravcu znatnije potrošnje mekanih sireva, pa će jedan od zadataka naše sirarske industrije biti povećanje asortimana mekanih sireva i poboljšanje kvaliteta postojećih vrsta, a koje danas ne zadovoljavaju našeg potrošača. Razume se da cene sireva moraju biti pristupačne potrošačima.

Drugi problem je kvalitet belih mekanih sireva. Istakli smo da je kvalitet belih mekanih domaćih sireva jako neujednačen, a za poslednjih nekoliko godina kvalitet koji je i inače bio slab, srozao je do te mere da je ovaj proizvod počeo da gubi ugled kod potrošača. Za ovakvo stanje veliki deo odgovornosti snose mlekarska preduzeća koja su se često bavila proizvodnjom ovog sira iz nekondicionog mleka i davala ga na tržište u takvom stanju da je to već po sanitarnim propisima prestup. Evo jednog interesantnog primera o kome bi se moglo diskutovati: svaki od nas dobro zna da se danas izvesna testa sa sirom (burek) po pravilu prave od sireva lošeg kvaliteta. Oni osim bele boje nemaju nikakve veze ni sličnosti sa belim mekanim ili belim srpskim sirom. Ne samo to već su preduzeća u tom pravcu negativno delovala još na jedan način. Naime, mesto belog sira proširila se potrošnja takozvanog »sitnog sira« (urde), koja je slabog kvaliteta, te su je potrošači pravilno nazvali »kiseli sir«.

Svakom je poznato da se sitan sir kod nas proizvodi iz nekondicionog, pa razume se i nepasterizovanog mleka.

Pored ovih navedenih uzroka o slabom kvalitetu mekanog sira kod nas ipak se dva mogu smatrati kao osnovna:

1. Neujednačena sirovina i tehnologija,
2. Razbijena proizvodnja.

Kada se govori o usavršavanju tehnologije, onda se misli na tehnologiju belih mekanih sireva u širem smislu, a rešenje ovoga pitanja po našem mišljenju treba da se kreće u pravcu rešavanja tri grupe problema:

a. *U pravcu pronalazjenja i proširenja takvog načina izrade belog mekanog sira, kod koga će se uz maksimalnu uštedu sirovine dobiti sir odlične konzistencije, ukusa i trajajnosti.*

b. *Izučavanje optimalne količine kuhinjske soli.* Ovo pitanje je mnogo složenije prirode nego što na prvi pogled izgleda iako se opravdano belom mekanom siru često zamera zbog velike količine soli. Ovde se ne radi o tome da se jednostavno smanji soljenje sira, jer to izvesti nije teško. Treba pre svega tačno izučiti uslove zrenja i lagerovanja, pod kojima bi se sa manjim procentom soli mogao obezbediti dobar kvalitet sira. Baš tu ovo pitanje izlazi iz prostog tehno-

loškog okvira i dobija jedan širi ekonomski značaj povezujući se sa nekim važnim pitanjima našeg mlekarstva uopšte. Borba za kvalitet mleka i odgovarajuća skladišta su dva pitanja koja su tesno povezana sa pitanjem procenta soli u belom mekanom siru. Ma koliko izgleda neverovatno, ipak ostaje jasna činjenica da dokle god ne obezbedimo odgovarajuće podrumne za zrenje i lagerovanje belog sira i dokle god ne postignemo odgovarajuću higijenu dobijanja mleka, kuhinjska so će pod našim toplim uslovima biti jedino sredstvo da se spreči kvarenje ovog proizvoda.

Bila bi zabluda misliti da se jače soljenje odomaćuje samo kod nas i da je do toga došlo slučajno. Naprotiv, klimatske prilike su te koje su ovo uslovljavale. Izgleda dosta paradoksalno ali je ipak tačno da se u svim toplijim krajevima sirevi više sole a potrošači radije troše slanije sireve. Mnogi evropski stručnjaci su smatrali da je takav ukus potrošača posledica zaostalosti. Međutim, novija istraživanja su bacila drugu svetlost na ovo pitanje. Ispitivanja i praksa poslednjega rata su pokazali da je ljudima i životinjama koji rade pod toplijim uslovima, potrebna u dnevnom obroku veća količina kuhinjske soli te ako se ona kroz hranu ne obezbedi onda dolazi lako do zamaranja. Preko sira se u obroku ljudi unosi kuhinjska so u skoro najpristupačnijem obliku.

Ne treba shvatiti ovo izlaganje kao želju da se odbrani visok procenat soli kod naših sireva uopšte a kod belog mekanog sira posebno. Naprotiv, ovim želimo da ukažemo na sve ono sa čime se ima računati kada se ovaj problem rešava.

Znači, kod rešavanja pitanja količine soli, u belom mekanom siru tri pitanja se moraju uporedo rešavati, a naime: 1. Popravljanje higijene kod proizvodnje mleka i sira. 2. Obezbeđenje odgovarajućih prostorija za zrenje i lagerovanje sira. 3. Ukus potrošača. Naša naučna služba treba da odgovori na pitanje o raznim količinama soli za sir koji zri i lageruje, pod raznim temperaturnim uslovima.

c. *Standardizacija izrade belog mekanog sira.* Ovo pitanje je ne samo tehnološko, već još u većoj meri organizaciono i ekonomsko. Ono u sebi ima dva osnovna problema: 1. U doglednom vremenskom roku razraditi tehnologiju koja će obezbediti visoki kvalitet sira. O ovom pitanju se već nekoliko godina radi u Zavodu za Mlekarstvo Poljoprivrednog fakulteta u Zemunu, a Institut za mlekarstvo će takođe na ovom sektoru imati važno polje rada. 2. Standardizacija proizvodnje se može izvesti samo u većim preduzećima ili zadružnim mlekarama. Veoma je teško, pa čak i prespektivno očekivati ujednačenu proizvodnju sira razbijenu na hiljade sitnih domaćinstava.

### **Pitanje prometa**

Ovo pitanje je od veoma velikog značaja danas, a još više i za blisku budućnost. Uopšte, trgovanje ovim sirom postavlja specijalne zahteve u pogledu pakovanja, lagerovanja, transporta, a i troškova transporta. To je proizvod lako pokvarljiv, jer sadrži dosta vlage. Odmah se postavlja pitanje: u kom pravcu bi se kretala spoljna trgovina ovim sirom. Evropa ili Amerika teško da mogu biti kupci ovog proizvoda bar u većim količinama. Znači, istok i jugoistok mogu doći jedino u obzir kao što je i danas slučaj. Od zemalja: Grčka, Egipat i Perzija

bi došle u obzir kao potrošači ovog sira. Treba imati u vidu zahteve tih tržišta odn. njihovih potrošača, koje mi sada ne poznajemo, a ukoliko ih i znamo, to je mahom posrednim putem. Bilo bi veoma korisno kada bi Institut za mlekarstvo organ. zvao jednu komisiju, koja bi proučila prilike na tržištima zemalja koje bi došle u obzir za prodaju kako belog mekanog, tako i drugih naših sireva i ostalih mlečnih proizvoda. Sadašnje poznavanje prilika ne može nam poslužiti kao siguran oslonac za usmeravanje naše proizvodnje.

### Pitanje ambalaže

Ovo je pitanje od ogromnog značaja za domaće, a u još većoj meri za inostrano tržište. Po našem mišljenju, pakovanje u čabricama kao što je danas slučaj ne zadovoljava, a pakovanje u limenim kantama takođe ima svojih nedostataka. Rešenje ovoga pitanja treba da se kreće u pravcu poboljšanja ambalaže i njenoj standardizaciji, i to:

1. pakovanje u buradima od 5,25 i 50 kgr.
2. pakovanje u limenim sudovima.

Naučne mlekarske ustanove treba odmah da uzmu ovo pitanje u izučavanje kako bi našoj industriji dale potrebne odgovore. Ne treba ni pretpostaviti da je ovo pitanje tako jednostavno kao što možda na prvi pogled izgleda.

Napred smo istakli da se kao jedno od važnih zadataka naše sirarske industrije postavlja pitanje povećanja asortimana kako za potrebe domaćeg, tako i inostranog tržišta. No, ovde se odmah postavlja pitanje, koje vrste stranih sireva treba uvesti kod nas, a zatim, da li bi nove vrste imale da zadovolje samo naše unutrašnje tržište ili bi imale da služe i za spoljnu trgovinu.

Za potrebe našeg domaćeg tržišta, mislimo da bi uvođenje mekanih francuskih sireva kao što su: žerve, imperial, bri, kolumije i sličnih odgovaralo ukusu i potrebama našeg potrošača. Zasebno je pitanje uvođenja rokfora i njemu sličnih sireva. Ovo pitanje je takođe značajno, jer kod nas postoje uslovi za proizvodnju ove grupe sireva.

Međutim, kod rešavanja ovog pitanja treba ozbiljno imati u vidu ove važnije momente:

1. Naši potrošači se neće tako brzo privići na upotrebu tih sireva.
2. Izrada, zrenje i transport ovih sireva zahtevaju specijalne uređaje, koji su veoma skupi.
3. Na inostranom tržištu kod prodaje ovih sireva moramo računati na ozbiljnu konkurenciju izvesnih zemalja kao na pr. Francuske, Italije i dr. koje imaju veoma razvijenu industriju ovih sireva kao i veoma organizovano tržište i poslovne veze.

Ta činjenica zahteva od nas pažljivo izučavanje svih momenata pre nego što se odlučimo na veću proizvodnju ovih sireva i investicije potrebne za obezbeđenje te proizvodnje.

Mi smo ovim želeli samo da pokrenemo neka pitanja i da damo izvesne predloge o njima. Daleko smo od pomisli da se time iscrpljuje problematika. Naprotiv, ona se time tek počinje da postavlja. Diskusija bi trebala da pomogne razradi ove problematike, kako bi se u doglednom vremenu moglo pristupiti njenom rešavanju.