

## Autohtoni sirevi Bosne i Hercegovine

Zlatan Sarić i Sonja Bijeljac

Stručni rad – Professional paper

UDK: 637.35

### **Sažetak**

*U Bosni i Hercegovini sačuvani su autohtoni mliječni proizvodi, pa i sirevi, uprkos brojnim migracijama stanovništva u gradove. Tehnologija većine ovih sireva je jednostavna, prilagođena skromnim planinskim uvjetima. Uz sireve od kravljeg mlijeka proizvode se i ovčji sirevi. Zbog komunikacijske izoliranosti udaljenih brdsko-planinskih područja proizvodnja je često "zatvorena" u domaćinstvima.*

*Podrijetlo autohtonih sireva u Bosni i Hercegovini je različito, pa su i različite vrste autohtonih sireva: Travnički sir, Masni sir, Presukača, Sirac, Livanjski sir, Posni sir, "Suvi" ili "Mješinski" punomasni sir, svježi "Kiseli" i sušeni "Kiseli" sir, Zajednica, Basa, Kalenderovački sir, te kozji sirevi (tvrđi i bijeli meki kozji sir), "Zarica" i Urda. Pored navedenih vrsta sireva, u Bosni i Hercegovini proizvode još autohtone mliječne proizvode: kajmak, maslo i zimsko kiselo mlijeko. Karakteristično je, da je i proizvodnja i potrošnja ovih proizvoda, dobrim dijelom u seoskim domaćinstvima a izuzetak su kajmak i Travnički sir koji proizvode u malim gazdinstvima ali ih plasiraju na tržište, dok se Livanjski sir proizvodi industrijski.*

### **Uvod**

Sir je važna namirnica u prehrani ljudi, a danas ima i širi značaj jer predstavlja kulturno i tradicionalno ogledalo neke zemlje. Potrošnja sira doživljava stalan porast. EU je imala prosječnu potrošnju od 17,8 kg sira po stanovniku u 1999. godini što je za 2,8 kg više u odnosu na 1990. godinu, dakle prosječni godišnji porast od 1,9% (IDF Bulletin, 2001.). Porast potrošnje u svijetu je iznosio 7% u periodu 1997.-2001. godina (Wilkinson i sur., 2001.). Povećana potrošnja uzrokovala je povećanu proizvodnju sira. Prema procjenama, proizvodnja sira je porasla sa 13,2 milijuna tona u 1999. godini na 13,5 milijuna tona u 2000. godini (IDF Bulletin, 2000.). Za današnju proizvodnju i potrošnju sira u Bosni i Hercegovini ne postoje točni podatci osobito stoga jer se još uvijek velika količina sireva proizvede ali i potroši u

domaćinstvima. U Federaciji BiH proizvodnja sira je porasla sa 472 na 982 tone u periodu 1996. - 2001. godine (Statistički godišnjak F BiH, 2002.).

Svi sirevi su autohtoni. Proizvodnja i konzumiranje sira datira unazad nekoliko tisuća godina, a predstavlja jednu od najstarijih namirnica. Smatra se da je sir nastao u području današnjeg Iraka, u plodnoj dolini između rijeka Tigris i Eufrat, prije nekih 8000 godina. Tijekom vremena proizvodnja sira se raširila i doživjela razne modifikacije tako da je danas preko 1000 vrsta sireva. Vremenom su u pojedinim regijama i zemljama nastale autohtone vrste sireva. Od prvobitne primitivne prerade mlijeka, razvojem tehnologije, usavršavani su postupci, a proizvodnja modernizirana ali su sirevi zadržali svoj prvobitni naziv i postali materijalno blago zemlje. Autohtoni sirevi predstavljaju važno obilježje nekog naroda i zemlje i pokazatelj su opće i tehničke kulture. Sirevi nose ime po svom podrijetlu, ali je vrlo čest slučaj da su pojedini gradovi i regije postali poznati po sirevima koji nose njihovo ime. Tržište je vremenom izdiferenciralo najvažnije vrste sireva koje se danas proizvode u velikim industrijskim pogonima. Zanatska proizvodnja sireva se, uz sve ovo, ipak zadržala u mnogim krajevima.

U Bosni i Hercegovini su autohtoni mliječni proizvodi, među njima i sirevi, sačuvani do danas, a proizvodni postupak nije se značajnije promjenio. Tradicionalna proizvodnja autohtonih mliječnih proizvoda danas je vrlo značajna. Stoga je svrha ovoga rada osvrst na autohtono sirarstvo u Bosni i Hercegovini, uz pregled podrijetla i tehnologije najvažnijih vrsta.

### ***Razvoj autohtone sirarske proizvodnje u Bosni i Hercegovini***

U kasnom neolitu i u brončano doba centralna Bosna je bila domovina posebne zajednice stanovništva pod nazivom Butmirci – Desitijati (Čović, cit. Dozet i sur., 1996.). Razvojem naselja i uvjeta života upotrebljavali su posebne glinene pokretne peći u kojima se "jačim ili slabijim loženjem mogla regulirati i temperatura što je bilo važno kad se radilo o zagrijavanju mlijeka za sirenje". Prema nekim podacima, u vrijeme Rimskog Carstva ovčji sir su proizvodili za rimsko tržište. U području rimskog grada Duclea, prema Pliniju, prerađivan je sir caseus Docleas. Balkanske planine bogate pašnjacima, bile su vrlo povoljne za držanje stoke i preradu mlijeka. Tako je stočarstvo predstavljalo osnovu za održanje i prehranu porodice. Način uzgoja i držanje stada uvjetovali su nomadski način kretanja u potrazi za hranom i vodom. Ova

kretanja su bila presudna u formiranju regionalne zastupljenosti većine mliječnih proizvoda, pa tako i sireva (Dozet i sur., 1996.).

### ***Vrste i podrijetlo autohtonih sireva u Bosni i Hercegovini***

Ne postoji neka čvrsta granica u proizvodnji autohtonih mliječnih proizvoda u Bosni i Hercegovini, pa tako kajmak proizvode gotovo u svim područjima. Po proizvedenoj količini i prodaji na tržištu, dominantan je Travnički sir. Livanjski sir proizvode na određenom području, a ima standardnu tehnologiju i osigurano tržište. U sjevernom dijelu Bosne i Hercegovine i u bosanskoj Posavini, kao i okolini velikih gradova, proizvode se mladi kiseli sirevi (Dozet i sur., 1996.).

Podrijetlo pojedinih autohtonih vrsta sireva je različito. Prva grupa autohtonih sireva Bosne i Hercegovine su sirišni sirevi, dakle sirevi kod kojih se koagulacija mlijeka vrši sirišnim fermentom. Tako su, prema nekim izvorima, tehnologiju bijelih mekih sireva - tipa Travničkog - donijeli stočari nomadi (nazivaju ih Arnauti) s istoka, vjerojatno s područja Peštera i Sjenice. Početci njegove proizvodnje na planini Vlašić (zbog čega se često i naziva Vlašićki) stari su 130-140 godina (druga polovica XIX. stoljeća). Proizvodnja ovoga sira počela je u vrijeme turske vladavine, a razvila se u periodu Austrougarske, kada se izvezio u inozemstvo (Dozet, 1963.). Ta proizvodnja se dugo zadržala u uskom području, a i danas zahvaća puno šire područje.

***Travnički sir*** pripada grupi mekih salamurnih sireva koji se proizvode na širokom području, a u balkanskim zemljama su izrazito zastupljeni. Tako se u Grčkoj proizvodi sir Feta, u Bugarskoj Bjalo salamureno sirene, u Srbiji beli meki sir, u Rumuniji Telemea, zatim u Turskoj, Rusiji, Egiptu itd. Travnički sir proizvode na planini Vlašić i okolnim planinama, od ovčjeg mlijeka. Zrije u salamuri, a jednostavna tehnologija omogućuje proizvodnju u primitivnim planinskim uvjetima. Jedan je od najkvalitetnijih bijelih sireva u salamuri. Blagog je mliječno-kiselog okusa. Proizvodi se još uvijek samo u uvjetima seoskih gazdinstava.

***Masni sir*** se proizvodi na području istočne Bosne oko Čajniča, Tjentišta, Sokoca i nekim drugim krajevima. Proizvodnja mu je uglavnom ograničena na zimski period i na periode kada se ne pravi kajmak. Zrenje je u salamuri, a spada u kvalitetne proizvode iako nema veću tržišnu vrijednost.

**Presukača** se proizvodi u nekim krajevima Crne Gore i Bosne i Hercegovine (šira područja Gacka, Konjica i Sjemeča). U nekim krajevima se



Slika 1: Regionalna rasprostranjenost autohtonih mliječnih proizvoda u Bosni i Hercegovini (Dozet i sur., 1974., 1996.)

Figure 1: The Map of Regional Spreading of Autochthonous Dairy Products in Bosnia and Herzegovina (Dozet i sur., 1974, 1996)

zove Gužvaš ili Učkuraš. Ona se proizvodila i na područjima Pive i Hercegovine. Presukača spada u sireve parenog tijesta. Karakteristika je plastičnost tijesta što mu omogućava pogodno oblikovanje. U nekim domaćinstvima ga blago dime. Može se trošiti kao svjež ili duže čuvati jer ne mijenja kvalitetu. Ovaj sir se proizvodi veoma rijetko, a pripada polutvrdim i polumekim sirevima.

**Sirac** se proizvodi na području bosanske Krajine, osobito u planinskim područjima. Pejčić, 1956. navodi da su Cincari do XI. i XII. stoljeća bili glavni proizvođači sira, a kvalitetom se isticao sir zvani "Sirec". Proizvodi se od svježeg miješanog ovčjeg i kravljeg mlijeka. četvrtastog je oblika, čvrstog zbijenog tijesta, s malo rupica.

**Livanjski sir** je tvrdi sir. Proizvodi se od ovčjeg mlijeka, ali se danas radi i od miješanog kravljeg i ovčjeg mlijeka ali i od čistog kravljeg mlijeka. Tehnologiju ovog sira donijeli su sirarski majstori iz Švicarske, u stočarsku stanicu u Livnu koja je osnovana u vrijeme Austro-Ugarske 1888. godine. Kao uzor uzet je tvrdi sir Gruyère koji proizvode u Švicarskoj, pa je proizvod u početku nazivan "švicarski sir" a vrlo je brzo prihvaćen (Filjak i Baković, 1974., Filjak i Dozet, 1953.). Prerada mlijeka u Livanjski sir traje već 115 godina, pa je postala tradicionalna. Stoga se on, s pravom, može svrstati u autohtone sireve. Proizvodi se na području planine Cincara i okolnih planina, te na kraškim poljima: Livanjskom, Glamočkom i Duvanjskom. Livanjski kvalitetni sir ima na presjeku okrugle, pravilno raspoređene rupice, srednje veličine, žućkastu boju i njegovanu koru. Okus je pun, miris ugodan i specifičan za tvrde ovčje sireve.

**Posni sir** se proizvodi na širem području Bosne i Hercegovine a različito ga nazivaju: Torotan, Vareni sir, Tarenik, Tučenik, Mješinski, Diga, Prljo i drugi lokalni nazivi. Proizvodi se od obranog mlijeka poslije skidanja kajmaka. U nekim domaćinstvima nabija se u mješine i zrije u njima, a u nekima zrije u salamuri. Izgled sira je mrvičast, grudvast, bijelo-žućkaste boje i specifičnog okusa. Sadrži značajnu količinu proteina što predstavlja njegovu glavnu vrijednost.

**"Suvi"** ili **mješinski punomasni sir** se proizvodi na području Hercegovine. Tehnologija je slična onoj kod varenih posnih sireva.

U drugoj grupi autohtonih sireva koagulacija se vrši mliječnom ili octenom kiselinom.

**Svježi "Kiseli" i sušeni "Kiseli" sir** se proizvodi na područjima koja gravitiraju sjevernoj Bosni, kao sporedni proizvod pri proizvodnji pavlake. Za koagulaciju se koristi kisela maza od kiselog mlijeka ili sirutke. On ima lomljivo tijesto, bijele je boje i mliječnokiselog okusa.

**Zajednica** se proizvodi na području istočne Bosne u krajevima gdje proizvode kajmak. Pravi se od posnog, mladog kiselog sira i kajmaka ili jomuže. Tehnologija je jednostavna. „Zajednica“ proizvedena s kajmakom je slojevita, specifičnog okusa i arome i kvalitetna.

**Basa** se proizvodi u Lici, Krajini, oko Bihaća i šire, od ovčjeg ili kravljeg mlijeka. Proizvodi se u drvenoj kačici koja pri dnu ima otvore. Siri se kiselim mlijekom ili kiselom sirutkom.

**Kalenderovački sir** se proizvodi u sjevernoj Bosni na obroncima Motajice i u nekim krajevima oko Majevice i Šekovića. Za ovaj sir je karakteristično obaranje kazeina octenom kiselinom. Po mjestu proizvodnje dobio je lokalne nazive npr. Kalenderovački sir i sl. Proizvodi se od djelomično obranog ili punomasnog mlijeka. Mlijeko se kuha i dok je vrelo dodaje mu se kiselo mlijeko i octena ili vinska kiselina. Konzumira se mlad, poslije 3-6 dana zrenja. Radi dužeg čuvanja se suši.

Proizvodnja dva tipa autohtonih sireva od kozjeg mlijeka uglavnom je vezana za područje Hercegovine:

**Tvrđi kozji sir** se upotrebljava relativno mlad, a za duže čuvanje se stavlja u ulje. Masa ovih sireva je mala, na presjeku su zatvoreni, bijele je do bijelo-žute boje. Okus mladog sira je blag, a starijih sireva, iz ulja, nešto je oštriji.

**Bijeli kozji sir** u salamuri proizvodi se po tehnologiji Travničkog sira. Prave ga i u nekim selima u okolini Vlačića. Sir je specifičnog okusa i mirisa. Kriške su manje i mekše negoli sira od ovčjeg mlijeka.

**"Zarica"** se proizvodi na području istočne Bosne od sirutkinih proteina tako što se sirutka i mlaćenica od kajmaka griju do temperature ključanja. Male je mase, okruglastog ili kupastog oblika, a tijesto je veoma tvrdo kao sireva za ribanje.

**Urda** je sir koji se proizvodi od sirutke. Proizvodi se u svim planinskim krajevima pod raznim nazivima: Skuta, Furda, Hurda, Bjelava itd.

Pored navedenih vrsta sireva u Bosni i Hercegovini proizvode još neke autohtone mliječne proizvode: kajmak (na širem području bosansko-

hercegovačkih planina), maslo, zimsko kiselo mlijeko (na području Svrljiga, te na području Kupreške visoravni od ovčjeg mlijeka).

### **Zaključci**

Za sve autohtone mliječne proizvode u Bosni i Hercegovini, pa tako i sireve, tehnologija je jednostavna i moguće ih je proizvoditi u skromnim uvjetima brdsko-planinskih područja. Geografski položaj i nadmorska visina, te bogati planinski pašnjaci pogodni su za uzgoj goveda ali i ovaca, pa je veliki udio autohtonih ovčjih sireva. Zbog komunikacijske izoliranosti planinskih područja, autohtona proizvodnja je ostala prilično "zatvorena" u samim domaćinstvima, pa je i prerada mlijeka ostala gotovo nepromijenjena sve do današnjih dana.

Tako su u Bosni i Hercegovini sačuvani svi autohtoni sirevi, iako se sama proizvodnja mlijeka smanjivala uslijed migracija stanovništva i čestih ratova. S druge strane, proizvodnja je ostala još uvijek na relativno primitivnom nivou, a samo jedan od navedenih vrsta sireva se proizvodi industrijski - Livanjski sir. Također, nivo higijene je ostao nizak, kontrola i edukacija proizvođača u tom smislu je izostajala, a prodaja i otkup dosta nepovezani, varirajući i stvarajući tako često nesigurnost proizvođača. Pored toga, u tehnologiji je ostalo dosta nedorečenosti i nedefiniranosti, pa zaštita podrijetla i imena ovih sireva nije izvršena. Najviše je urađeno na Livanjskom i Travničkom siru, tako da oni danas predstavljaju najkvalitetnije sireve Bosne i Hercegovine. Može se reći, da autohtoni sirevi Bosne i Hercegovine zauzimaju danas značajno mjesto u proizvodnji kvalitetne hrane.

## ***AUTOCHTHONOUS CHEESES OF BOSNIA AND HERZEGOVINA***

### ***Summary***

*Despite the migration of people towards cities, autochthonous cheeses in Bosnia and Herzegovina survived. Technologies of these cheeses are simple and adapted to humble mountain limitations. Geographical occasions and rich mountain pastures created a certain participation of ewe's milk cheeses. Communicative isolation of hilly-mountain regions resulted in "closed" cheese production in small households.*

*Autochthonous cheeses in Bosnia and Herzegovina have various origins. Different cheeses are produced in different parts of Bosnia and Herzegovina. There are : Travnički cheese, Masni (fat cheese), Presukača, Sirac, Livanjski cheese, Posni (lean cheese), "Suvi" (dry cheese) or "Mješinski" full fat cheese matured in sheepskin bag, fresh sour milk cheese "Kiseli" and dried sour milk cheese "Kiseli", Zajednica, Basa, Kalenderovački cheese and goat's milk cheeses (Hard and White soft goat's milk cheese), "Zarica" and Urda. Besides above-mentioned types of cheese in Bosnia and Herzegovina some other autochthonous dairy products are produced: Kajmak (Cream), Maslo (Rendered butter) and Zimsko kiselo mlijeko (Winter sour milk). The specificity in Bosnia and Herzegovina is that autochthonous dairy products are still mainly both produced and consumed in small rural households. Exceptions are Travnički cheese and Kajmak that are significantly sold at market. Only Livanjski cheese is manufactured as industry dairy product.*

### **Literatura**

- DOZET, N. (1963.): Prilog poznavanju proizvodnje bijelih mekih sireva na području Bosne i Hercegovine. Doktorska disertacija. Sarajevo. 25.
- DOZET, N. (1973.): Sastav kozjeg mlijeka, proizvoda od kozjeg mlijeka i njihova hranidbena vrijednost. *Mljekarstvo* 23(1):19-23.
- DOZET, N., STANIŠIĆ, M., PARIJEZ, S., SUMENIĆ, S. (1974.): Tendencije u proizvodnji autohtonih mliječnih proizvoda u Bosni i Hercegovini. Zagreb, *Mljekarstvo*, 24:176-187.
- DOZET, N., STANIŠIĆ, M., SUMENIĆ, S. (1975.): Osvajanje tehnološkog postupka za proizvodnju novih tipova ovčjih sireva. Elaborat, Sarajevo. 22-23.
- DOZET, N., STANIŠIĆ, M., PEROVIĆ, M., BIJELJAC, S., DŽALTO, Z. (1981.): Izučavanje tehnologije, konzerviranja i kvalitetnih vrijednosti mliječnih proizvoda malih gazdinstava brdsko-planinskog područja Bosne i Hercegovine. Elaborat, Sarajevo. 21-27, 45-49.
- DOZET, N., STANIŠIĆ, M., BIJELJAC, S., PEROVIĆ, M. (1983.): Randman proizvodnje sireva u tipu travničkog i livanjskog sira. 7. jugoslovanski mednarodni simpozij. SODOBNA PROIZVODNJA IN PREDELAVA MLEKA. Portorož. 635-646.
- DOZET, N., STANIŠIĆ, M., PEROVIĆ, M., MILANOVIĆ, A., BIJELJAC, S., ČAKLOVICA, F. (1983.): Istraživanje tehnologije proizvodnje bijelog sira. Elaborat, Sarajevo. 8-12.
- DOZET, N., GUTIĆ, M., STANIŠIĆ, M., BIJELJAC, S. (1987.): Proizvodnja i prerada kozijeg mlijeka. Elaborat, Mostar, 14-16.



DOZET, N., STANIŠIĆ, M., BIJELJAC, S., GUTIĆ, M. (1987.): Kozje mlijeko i proizvodnja sireva. 8. jugoslovenski mednarodni simpozij. SODOBNA PROIZVODNJA IN PREDELAVE MLEKA. Portorož. 806-815.

DOZET, N. (1991.): Komparativni pregled autohtonih mliječnih proizvoda brdsko-planinskog područja Jugoslavije. *Ekonomika poljoprivrede*, 38(6-7-8):291-302.

DOZET, N., ADŽIĆ, N., STANIŠIĆ, M., ŽIVIĆ, N. (1996.): Autohtoni mliječni proizvodi. Beograd, 3-4, 12-14, 66, 87,103, 112, 116-121, 127-129.

FILJAK, D., DOZET, N. (1953.): O proizvodnji livanjskog sira. *Mljekarstvo* III(4):73-78.

FILJAK, D., BAKOVIĆ, D. (1974.): Livanjski sir. Memorijalni simpozijum posvećen akademiku prof. dr Nikoli Zdanovskom na temu "Aktuelni problemi razvitka poljoprivrede brdsko-planinskog područja". Jajce, Separat, 1.

FOX, P. F. (1993.): Cheese: An Overview. In: *Cheese: Chemistry, Physics and Microbiology*. Ed. Fox, P.F., Sec. Ed. London, 1-4.

PEJIĆ, O. (1956.): Mlekarstvo II deo. Beograd. 153.

Statistički godišnjak/ljetopis Federacije Bosne i Hercegovine 2002. Sarajevo, 120.

World Dairy Situation 2000. Industrial Milk Treatment and Processing. *Bulletin of the International Dairy federation* N° 355/2000. 8.

World Dairy Situation 2000. Consumption. *Bulletin of the International Dairy federation* N° 355/2000. 12-13.

The World Market for Cheese 1990-1999 (Fifth Edition). Summary 1990-1999. and future trends. *Bulletin of the International Dairy federation* N° 359/2001. 4-7.

WILKINSON, M.G., MEEHAN, H., STANTON, C., COWAN, C. : Marketing Cheese with a Nutrient Message. *Bulletin of the International Dairy federation* N° 363/2001. 39-45.

ZDANOVSKI, N., DOZET, N., STANIŠIĆ, M., JOVANOVIĆ, S., DŽALTO, Z. (1966.): Izučavanje tehnologije i mehanizacije najvažnijih domaćih sireva. Elaborat, Sarajevo. 3-4.

ZDANOVSKI, N., DOZET, N., STANIŠIĆ, M. (1972.): Izučavanje tehnologije i ispitivanje kvalitetnih vrijednosti autohtonih mliječnih proizvoda na području istočne Bosne. Elaborat, Sarajevo, 44-46, 49.

**Adrese autora – Author's addresses:**

Dr. sc. Zlatan Sarić

Prof. dr. sc. Sonja Bijeljac

Institut za tehnologiju poljoprivredno-prehrambenih proizvoda

Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Sarajevu

Bosna i Hercegovina

**Prispjelo – Received:** 11. 04. 2003.

**Prihvaćeno – Accepted:** 20. 06. 2003.