

PRIRUČNIK ZA PROIZVOĐAČE TRADICIONALNIH PREHRAMBENIH PROIZVODA



PEKMEZ OD JABUKA

PEKMEZ OD ŠLJIVA



BOSANSKI SUDŽUK

SUHI SIR I SIR IZ ČABRA



IMPRESUM:

NASLOV: Priručnik za proizvođače tradicionalnih prehrambenih proizvoda

Autori : Midhat Jašić, Esmir Spahić, Enver Sarvan, Meho Bašić
Milica Vilušić, Ahmet Suljkanović, Senahid Mujkanović, Enes Hećimović, Nedim Arnautović

Recenzenti:

Prof. Dr. Slavica Grujić, Tehnološki fakultet Banja Luka

Izdavač:

Nezavisni biro za razvoj

Za izdavača:

Enver Sarvan

Publikacija br. 10

Grafička priprema:

Siniša Zlatarević

Štampa:

Grafolade & 77x7, Orašje

Tiraž:

500 komada

Ova publikacija je urađena uz pomoć Europske unije. Sadržaj publikacije isključiva je odgovornost Nezavisnog biroa za razvoj i ni u kom slučaju ne predstavlja stanovišta Europske unije.

SADRŽAJ

1.UVOD.....	5
2.PROIZVODNJA PEKMEZA OD JABUKA.....	7
2.1. Sorte jabuka.....	7
2.2. Branje, transport i privremeno čuvanje.....	8
2.3. Pranje jabuka.....	9
2.4. Dobijanje šire.....	10
2.5. Ukuhavanje – koncentrisanje šire.....	11
2.6. Pakovanje i čuvanje pekmeza.....	13
2.7. Specifikacija proizvoda.....	13
3. PROIZVODNJA PEKMEZA OD ŠLJIVA.....	16
3.1.Sirovine i njihova kontrola na tradicionalan način.....	16
3.2.Postupak tradicionalne proizvodnje i način kontrole.....	17
3.3.Gotov proizvod i njegova kvaliteta.....	20
3.4.Primjeri iz tradicionalne proizvodnje pekmeza od šljiva.....	21
3.5. Kako poboljšati tradicionalni način i tehnologiju proizvodnje.....	22
3.6. Specifikacija proizvoda.....	23
4.PROIZVODNJA BOSANSKOG SUDŽUKA.....	26
4.1.Kako se tradicionalno proizvodi bosanski sudžuk.....	27
4.2.Gotov proizvod i njegova kvaliteta.....	33
4.3.Greške u proizvodnji sudžuka.....	34

4.4. Pakovanje i distribucija gotovih proizvoda.....	36
4.5. Pobljšanje i standardizacija proizvodnje bosanskog sudžuka.....	37
4.6. Primjeri iz tradicionalne proizvodnje „Bosanskog sudžuka“.....	38
4.7. Specifikacija proizvoda.....	40
5. PROIZVODNJA SUHOG SIRA I SIRA IZ ČABRA.....	44
5.1. Kako se tradicionalno proizvodi suhi sir zarica i sir iz čabra.....	44
5.2. Gotov proizvodi i njihova kvaliteta.....	48
5.3. Pobljšanje i standardizacija proizvodnje suhog sira i sira iz čabra.....	48
5.4. Pakiranje i distribucija gotovih proizvoda.....	49
5.5. Primjeri iz tradicionalne proizvodnje suhog sira i sira iz čabra.....	49
5.6. Specifikacija proizvoda.....	51
6. ZAŠTITA TIPIČNIH PROIZVODA.....	55
6.1. Zaštita geografskog porijekla u skladu sa EU regulativom.....	55
6.2. Zaštita intelektualnog vlasništva.....	57
6.3. Oblici zaštite tipičnih proizvoda na lokalnom nivou.....	58

1. UVOD

Kupci i potrošači prehrambenih proizvoda, suočeni su sa brojnim izazovima kada je u pitanju zdrava ishrana, te postaju veoma svjesni važnosti kvaliteta i sigurnosti hrane koju konzumiraju. Upravo iz tih razloga sve je veća pažnja prema značaju tipičnih i tradicionalnih autohtonih proizvoda sa određenim funkcionalnim svojstvima i geografskim porijeklom, čime značajno raste potražnja za ovim proizvodima kako na domaćem tako i na stranom tržištu.

U tradicionalne prehrambene proizvode i bosanska jela utkana je povijest Bosne i Hercegovine kao zemlje na razmeđu svijetova između Istoka i Zapada. Geografsko porijeklo, izvornost i tradicionalni ugled hrane su obilježja kvaliteta koji se odnose na autohtonost ili autentičnost porijekla karakterističnog proizvoda vezanog za određenu teritoriju. Tradicionalni prehrambeni proizvodi uglavnom se proizvode konvencionalnom tehnologijom uz veći broj obilježja koja su često identična sa organskom proizvodnjom hrane. Proizvođači tradicionalnih, odnosno tipičnih prehrambenih proizvoda, isključuju mogućnosti korištenja hrane porijeklom od genetski modificiranih organizama.

Savremene prehrambene navike, koje su rezultat globalizacije, neoliberalizma i sistema vrijednosti koji počiva na njima, prijete da „ugušē“ proizvodnju tradicionalnih prehrambenih proizvoda ali i dio kulture i ponašanja vezano za hranu i prehranu. Zbog toga postoji potreba da se ova tradicija sačuva i zaštititi. Osim toga, potrebno je istaknuti da za razliku od savremene prehrane, tradicionalna prehrana ne sadrži rafinirane ili denaturirane namjernice ili sastojke poput rafiniranog šećera ili glukoznog (fruktoznog) sirupa, bijelo brašno, pasterizirano, homogenizirano, obrano ili nemasno mlijeko, sintetske vitamine, toksične aditive i umjetne boje.

Najznačajniji tipični, odnosno tradicionalni prehrambeni proizvodi sjeveroistočne regije BiH su:

- pekmez od jabuka,
- pekmez od šljiva,
- suhi sir zarica i sir iz čabra te
- bosanski sudžuk.

Ovi proizvodi su značajni prije svega zbog većeg obima proizvodnje i potrošnje, a ujedno imaju tipična obilježja karakteristična za ovo područje.

Tradicionalnom preradom sezonskog voća za zimu, dobijaju se tradicionalni pekmezi kao što su pekmezi od jabuka, šljiva, krušaka, breskve, kajsije, duda, džanarike, trešnje, višnje, maline, kupine, jagode, borovnice, zove, grožđa, tikve, šumskog voća, šipurka itd. Nesumnjivo najznačajnija proizvodnja je proizvod „jabukov pekmez“ ili pekmez od jabuka. Na bh. prostorima postoji duga tradicija proizvodnje pekmeza od jabuka, koja se zadržala do danas. Konzumiranje ovog proizvoda je prisutno u gotovo svakodnevnoj prehrani i ruralnih i urbanih područja. Po svojim svojstvima, kao što su konzistencija, ukus, miris, boja i aroma, prepoznatljiv je i na prostorima van BiH. Dobija se tradicionalnim postupkom koncentriranja soka od domaćih jabuka. Procjenjuje se da je godišnja proizvodnja ovog pekmeza između 1.500 i 2.000 tona u BiH, te se za ove potrebe utroši 15 do 20 hiljada tona jabuka.

Kad je u pitanju šljiva valja istaknuti nekoliko činjenica. U BiH se proizvede 140-150 hiljada tona svježe šljive godišnje, od čega 20- 30% propadne jer se ne preraduje i ne izvozi. BiH je sa proizvodnjom šljive, prema podacima FAO, sedma u svijetu.

Najznačajniji tradicionalni proizvodi od šljive su: suha šljiva, pekmez (bestilj) i rakija. Recelj ili bestilj je tradicionalni proizvod koji se dobija od iskoštenih, tradicionalnih sorti šljiva, kuhanjem u otvorenom sudu. Recelj se priprema od same šljive bez dodatka

šećera, iako je po pravilu dozvoljeno dodati do 25% šećera. Nedostatak ovog proizvoda je često boja. Nepoželjna smeđa ili mrka boja nastaje enzimskim i neenzimskim tamnjenjem zbog dugog kuhanja. Ovaj nedostatak se može ukloniti blanširanjem ili dodavanjem antioksidanasa kao što su vitamin C i limunska kiselina, te kuhanjem u zatvorenom sudu i na nižoj temperaturi.

Mesne prerađevine proizvodile su se još prije 5000 godina p.n.e. Naziv „salama“ koji je sinonim za kobasice u koje se ubraja i sudžuk, nosi ime još iz vremena stare Grčke i pretpostavlja se da je dobijen po tadašnjem grčkom gradu „Salamis“ u kome je bila poznata njihova proizvodnja. U to vrijeme čovjek je želio sačuvati zalihe mesa za period nestašice, te je u obrađena životinjska crijeva stavljao pripremljeno meso kao nadjev. Tehnološka priprema mesa i dodataka kao nadjeva za kobasice bila je različita, što je u prvom redu zavisilo od mjesta proizvodnje, te vrste i kvaliteta mesa. Osnovna karakteristika kobasica je u tome što su se one proizvodile za određeni kraj ili područje, pa su po tome i dobijale imena. To je bilo vrijeme kada su se ljudi slabije kretali usljed nerazvijenog saobraćaja. Običaj davanja imena po mjestu proizvodnje nastavio se i do današnjeg dana.

Trajne kobasice su najkvalitetniji i komercijalno najvrijedniji mesni proizvodi za čiju se proizvodnju koristi I i II klasa mesa. Trajne ili suhe kobasice kod nas su se izrađivale u domaćinstvu u zimskom periodu. Trajne kobasice se proizvode širom svijeta. Termički se ne obrađuju, nego se samo suše. Sadrže malo vode, a najviše do 30%. Proizvode se od mesa I i II kategorije svinja, goveda i ovaca, uz dodatak čvrstog masnog tkiva i aditiva. Poznate su: zimska salama u Hrvatskoj („Gavrilović“, „Jukor“, „Carnex“ i dr.), „Herc“ i „Pick“ salama u Mađarskoj, milanska salama u Italiji, „Sibiu“ u Rumunjskoj, „Lukanke“ u Bugarskoj, „Stoličnaja kolbasa“ u Rusiji, „Lefkas“ i „Aeros“ kobasice u Grčkoj, „sudžuk“ u Turskoj i Bosni i Hercegovini, „kabanosy“ u Poljskoj i dr. .

Sudžuk se isključivo proizvodi od mesa preživara, a prvenstveno od govedeg i ovčijeg mesa, uz dodatak loja, začina i aditiva.

Bosanski sudžuk je trajna kobasica koja se proizvodi na tradicionalni način bez ustaljene i propisane tehnologije. S obzirom da ne postoje propisani standardi po kojima bi proizvodnja sudžuka bila ujednačena, ovaj proizvod je prepušten volji i subjektivnoj ocjeni degustatora.

Kao i drugi autohtoni proizvodi koji se proizvode u BiH i koji nose naziv prema području proizvodnje kao što su npr. sirevi (Travnički, Livanjski, Glamočki, Vrbaski itd.) i bosanskoj sudžuci često sam proizvođač daje ime. Tako je poznati naziv za sudžuk: bosanski, domaći, sarajevski, visočki itd.

Suhi sir ili zarica je prepoznatljiv proizvod sjeveroistočne BiH. On je kupolastog oblika, miriše na dim, relativno je suh i jedini tvrdi sir koji sadrži vrlo malo masnoće. Pravi se od mladog kravljeg sira za pitu. To je tradicionalni način kako da se zaštiti mladi sir od kvarenja. Jednostavno rečeno, ocijedeni mladi sir za pitu suši se na dimu od drveta. Može mu se poboljšati ukus dodavanjem bijelog luka, svježe paprike i slično.

Bogatstvo tradicionalnih proizvoda ukazuje na bogatu prošlost ovoga područja, ali i brigu ljudi za očuvanje tradicije i kulture. Afirmacija tradicionalnih jela i prehrambenih proizvoda te odgovarajuća zaštita u svakom slučaju može pomoći u komercijalizaciji ovih proizvoda, pomoći u razvoju, prije svega ruralnih područja, ali i porastu prepoznatljivosti ovog područja.

Isto tako, važno je istaknuti da je navedene tradicionalne proizvode u ovom vodiču moguće proizvoditi i u malim pogonima kao i u domaćinstvima, ali uz standardizaciju tehnološkog postupka proizvodnje. Tako se može dati puni značaj lokalnom ekonomskom razvoju ruralnih područja i stvaranju održivih seoskih gazdinstava, uz istovremeno obogaćenje lokalne gastronomske i turističke ponude.

2. PROIZVODNJA PEKMEZA OD JABUKA

U Bosni i Hercegovini dugu tradiciju ima proizvodnja pekmeza od jabuka, koji predstavlja autohtoni prehrambeni proizvod čije nutritivne i funkcionalne osobine nisu u potpunosti istražene. Potrebe za povećanje proizvodnje pekmeza od jabuka baziraju se u činjenici da postoji značajna sirovinaska osnova u obliku domaćih autohtonih sorti jabuka koje neiskorištene propadaju. Upotrebom domaćih sorti jabuka za proizvodnju pekmeza značajno se može povećati ekonomska korist za stanovništvo u ruralnim područjima. Prehrambena vrijednost pekmeza od jabuke je u tome što sadrži po zdravlje korisne sastojke, kao što su polifenoli i flavonoidi te mineralne materije posebno kalij, željezo, kalcij i druge elemente kao što su cink, bakar i mangan. U narodnoj medicini u Bosni i Hercegovini, od davnina je poznato da je pekmez od jabuka koristan lijek za malokrvnost, kašalj, iznemoglost te se koristi kao stimulans za jačanje organizma i imuniteta. Pekmez od jabuka može poslužiti i kao visokoenergetska hrana zbog visokog sadržaja šećera za brojne skupine potrošača kao što su sportaši, mladi, starije osobe.

Tradicionalni narodni naziv za pekmez od jabuka je „jabukov pekmez“. To je u stvari koncentrirani mutni sok od jabuke. Po svojoj prirodi je trajni proizvod, tako da se danas u seoskim domaćinstvima može pronaći očuvan i zdravstveno ispravan jabukov pekmez starosti i do 30 godina.

Konzumiranje pekmeza od jabuka je prisutno u svakodnevnoj prehrani ruralnih i urbanih područja. Upotrebljava se u ishrani kao poslastica na kraju objeda, ili kao specijalitet, dodavanjem u slatka jela. Konzumira se kao umak sa pavlakom ili slatkim kajmakom. Poznatija jela koja se pripremaju od pekmeza su: baklava zasladena pekmezom, hurmašice, gurabije (posebno poznate nabrnjače), pelete ili peluza (vrsta tradicionalnog pudinga), slatka pura, maljuga, itd. Pekmez je dugo vremena bio jedino zasladjujuće sredstvo.

Pekmez od jabuka najčešće se proizvodi od slatkih domaćih jabuka autohtonih sorti, a nešto manje količine pekmeza proizvode se od kiselih jabuka. Proizvodi se bez dodatka šećera, dok se u literaturi mogu pronaći i recepture u kojima se u sadržaj pekmeza može dodati do 20% šećera.

2.1. Sorte jabuka za proizvodnju pekmeza

Na prostorima Bosne i Hercegovine nalazi se veliki broj autohtonih i kultivisanih sorti jabuka. U narodu je vladalo mišljenje da je bogat onaj ko ima mnogo stabala voća jabuka i krušaka. Autohtone sorte jabuka imaju dugu tradiciju na prostorima Bosne i Hercegovine. Zbog bogatstva autohtonih sorti jabuka, do sada je evidentiran samo jedan dio. Do sada je evidentirano 46 autohtonih slatkih i kiselih sorti jabuka¹. Poznato je da su mnoge sorte jabuka donijeli trgovci kao i vojnici koji su se vraćali sa raznih ratišta. Nazivi su najčešće lokani, dok nazivi pojedinih sorti su svugdje identični. Najpoznatije autohtone slatke sorte jabuka su: *Dobrić, Grehotulja, Pamuklija, Paradija, Samoniklica, Senabija, Sladija, Šarenika, Tankokra, Žuja, Habikuša, Konjuha, Srebrenička Zelenika, Bjelina, Grehotulja, Masnjača, Osmička, Ovčiji nos, Ramićka, Šadićka* itd. Nazivi

¹ Za autohtone sorte jabuka i krušaka pogledati u knjizi V.Beširevi: Autohtone sorte jabuka i krušaka na prostoru BiH.

sorti nisu svugdje isti ali su osobine iste.

Do sada su autohtone sorte jabuka isključivo kalemljene na generativnoj podlozi, gdje su stabla tih jabuka ogromna i mogu doživjeti starost i preko stotinu godina. Vrijeme plodonošenja jabuka na vegetativnoj podlozi je od pet do deset godina u zavisnosti od sorte.

Za razliku od kultiviranih sorti jabuka, autohtone sorte su veoma otporne na postojeće bolesti, te ne zahtijevaju posebnu zaštitu. Autohtone sorte jabuka imaju dubok korijen koji im daje veću otpornost na sušu, tako da stvara veću mogućnost upijanja vode i mineralnih materija neophodnih za rast i razvoj stabla i plodova. Upravo su to neki razlozi zbog kojih su se autohtone sorte jabuka očuvale i zadržale na ovim prostorima, pa danas predstavljaju značajan potencijal za razvoj voćarstva.

Slatke sorte autohtonih jabuka razlikuju se po svojim specifičnostima. Tako na primjer, sorta *Žuja* ili *Sumlija* prispijeva kasno u jesen i ima izrazito karakterističan miris. Sorta *Samoniklica* ima također karakterističan miris i otporna je na udarce, tako da prilikom pada u toku branja ne dolazi do većeg oštećenja i ostaje o čvstom obliku, pa prilikom skladištenja ne dolazi do širenja truleži na ostale jabuke.

Autohtone kisele sorte jabuka na ovim prostorima imaju različito vrijeme zrenja pa se mogu koristiti tokom cijele godine. Kisele autohtone jabuke su najčešće koriste u svježem stanju, te čuvaju u trapovima i podrumima za konzumiranje u zimskom periodu. Najpoznatije kisele sorte jabuka su *Bobovec*, *Bravina*, *Budimka*, *Crvena petrovača*, *Bijela petrovača*, *Funtača*, *Kanjiška*, *Kožara*, *Ljepocvjetka*, *Prijedorska zelenika*, *Rebrača*, *Ružica*, *Sarija*, *Sofija*, *Staklara*, *Tičinka*, *Tufekčićka* i *Tetovka*. Kisele jabuke se odlikuju mirisom, no nešto manje izraženim u odnosu na slatke jabuke. Imaju izrazito veliko stablo, a vrijeme plodonošenja je slično kao kod slatkih sorti. Imaju manji sadržaj šećera, a veći sadržaj kiselina i pektina. Sadržaj mineralnih materija kao i polifenoli su približni kao kod slatkih sorti, u zavisnosti od pojedinačne sorte, dok je prisustvo vitamina C nešto izraženije. Na primjer, jabuka *Tufekčićka* je po izgledu identična slatkoj jabuci *Samoniklici* ali je izrazito kiselog okusa.

Najčešći razlog neuzgajanja autohtonih sorti jabuka leži u činjenici da je otežano branje jabuka, a duži je i vremenski period od plodonošenja.

Kultivirane sorte jabuka su donešene na ove prostore polovinom dvadesetog vijeka. Isključivo su uzgajane i korištene u komercijalne svrhe. Najčešće su kalemljene na podlozi slabe bujnosti zbog lakšeg branja i manje površine potrebne za uzgoj. Do sada nije utvrđen tačan broj sorti koje su zastupljene na ovim prostorima, jer svakih 10-20 godina selekcionari stvaraju nove sorte jabuka. Vodeće kultivirane sorte jabuka su: *Jonagold*, *Golden delicious*, *Melroze*, *Idared*, *Prima*, *Jonared*, *Mutsu*, *Jonatan*, *Gala*, *Greni smit* i druge. Kiselije sorte jabuka zastupljenije su od slatkih. Kisele sorte sadrže veći procenat kiselina i manje su podložne kvarenju pa mogu se duže čuvati u svježem stanju. Pored pozitivnih efekata, kultivirane sorte mogu imati i nedostatke, kao što je nestručna zaštita i nekontrolisana upotreba zaštitnih sredstava. Poznato je da kultivirane sorte zahtijevaju prskanje od 15-20 puta tokom godine.

2.2. Branje, transport i privremeno čuvanje

Autohtone sorte jabuka sazrijevaju u različito vrijeme, pa se način čuvanja razlikuje po određenim sortama. Autohtone sorte jabuka se zbog veličine stabala veoma često beru tako što se tresu. Beru se u fazi tehnološke zrelosti, što se određuje organoleptički, odnosno putem osjetila okusa, mirisa, boje, dodira i sluha. Branje jabuka najbolje se obavlja ručno, jer se tako najmanje oštećuju. Beru se u različite posude kao što su

drvene ili plastične gajbe, pletene korpe i razne vrste vreća. Ako je jabuka namijenjena za proizvodnju pekmeza, česta je pojava da se prvo beru one jabuke koje same otpadnu sa stabla. U zavisnosti od sorte jabuke, neke počinju otpadati prije fiziološke zrelosti, kada je veoma mali procent šećera u plodu, i takve jabuke nisu za proizvodnju pekmeza. Nekontrolisano branje kao i neadekvatna ambalaža mogu znatno uticati na kvalitet jabuka, a time i gotovih proizvoda od jabuka. Ima slučajeva da se koriste prazne vreće koje su korištene za spremanje drugih roba (na primjer vreće od mineralnih đubriva kao jedan vid ambalaže što može imati štetne posljedice).

U zavisnosti o kojoj količini se radi, transport do mjesta prerade jabuka vrši se priručnim sredstvima, traktorskim prikolicama ili kamionima. Transport i količina zavisi od udaljenosti mjesta branja do mjesta za proizvodnju. Ne preporučuje se transport u vrećama od plastične folije na duži vremenski period, a posebno sorti koje su podložne truljenju. Veoma često se koristi transport jabuka u rasutom stanju (rinfuzi) bez upotrebe ambalaže. Postoji i mogućnost da se oprema za proizvodnju pekmeza dopremi do mjesta dostupne sirovine odnosno mjesta gdje su jabuke ubrane.

Privremeno skladištenje i čuvanje jabuka namijenjenih za proizvodnju pekmeza se veoma rijetko koristi. Tradicionalni način privremenog skladištenja traje jednu noć i to najčešće na otvorenom prostoru. Najčešće se jabuke prerađuju isti dan kada su i ubrane. Postoje mogućnosti da se skladište dan ili dva u privremena skladišta, ali obično ne postoje posebna skladišta za tu namjenu. Razlog tome je što ima jabuka koje su oštećene, pa se i ne preporučuje njihovo skladištenje.

Autohtone sorte jabuka mogu zadržati svježinu ukoliko su kvalitetno uskladištene. Određene sorte jabuka se mogu čuvati u klasičnim podrumima do proljeća, dok neke sorte nisu za duže čuvanje. Sorte jabuka koje se ne mogu čuvati na duži period, uglavnom se koriste kao sirovinaska osnova za proizvodnju pekmeza od jabuka.

2.3. Pranje jabuka

Jabuke je potrebno dobro oprati čistom vodom. Pranje se može obaviti u koritima, buradima i sličnim posudama. U zavisnosti od toga koliko su jabuke onečišćene tokom branja i transporta, potrebno je u posudu za pranje sipati odgovarajuću količinu jabuka, a poslije pranja prljavu vodu zamijeniti čistom. Često se dešava da se zbog nedostatka vode, pranje odvija u istoj vodi više puta, što svakako nije preporučljivo. Nakon pranja



obavlja se pregled (inspekcija) jabuka i truli plodovi se odvajaju od zdravih, a ujedno se uklanjaju mehaničke nečistoće.

Preporučuje se ispiranje jabuke pod vodenim mlazom u slučajevima kada je to moguće.

Slika 2.3.1. Pranje jabuka u plastičnim buradima

2.4. Dobijanje šire

Šira iz jabuka može da se dobija tradicionalnim, poboljšanim tradicionalnim ali i industrijskim načinom prerade. Danas se šira dobiva industrijski mljevenjem i preosvanjem jabuka. Dobijeni sok se nakon toga bistri pakuje i pasterizuje. Industrijski se vrlo malo proizvodi pekmez od jabuka.



Slika 2.4.1. Postupak dobijanja šire

Opisati ćemo tradicionalni način dobijanja šire. Nakon pranja vrši se usitnjavanje jabuka, što se može obaviti na više načina. Jabuke se prvo „tuku“ u drvenim posudama, zvanim tekne, tako što se mehanički udaraju oblikovanim drvetom, poznatim kao *tucalo*, a koje je pričvršćeno za dugo drvo koje je na sredini oslonjeno na fiksiran drveni stub. To dugo drvo (u narodu poznato kao *žioka*) ima ulogu opruge i najčešće se izrađuje od prosušenog brijesta ili graba kako ne bi došlo do pucanja. Jabuke u drvenom koritu su

tuku- razbijaju i svaka jabuka mora biti razbijena kako bi se što lakše obavilo cijedenje šire.

Pribor za tucanje se sastoji od: drvenog korita zvanog „dibek“, a negdje „tekne“, pravi se „kopanjem“ u masivnom komadu drveta (obično hrast ili trešnja). Naziv dibek je iz turskog jezika, gdje znači stupa od izdubljenog drveta u koji se tuče voće (u okolini Zenice se upravo naziva stupa), drveno „tucalo“ kojim se tuče voće, okačeno o savitljivo i dugačko drvo zvano „vaga“ ili „živoka“ (obično grab). Ono je na sredini pričvršćeno na „sohu“ ili „sohijer“, a na kraju na zemlju.

U dibeku se tucaju slatke jabuke (naročito samoniklice) i kruške (najviše „tačuše“ ili „takiše“) i ta masa se stavlja u žedku. Tako istucano voće se pritisne daskom, a između nje i jarma se stavi zadanj. Okretanjem rogova po lozama on vrši pritisak na dasku i tako se cijedi šira ili sok, koji kanalčićima blane odlaze u posudu.

Ukoliko se desi situacija, da zbog suše plodovi sadrže manju količinu soka, tada se dodaje manja količina čiste vode. Voda se, u tom slučaju dodaje, poslije prvog tučenja kako bi ispiranje bilo što kvalitetnije. Također je moguće da se poslije prvog tučenja doda manja količina vode, a nakon toga obavi ponovno cijedenje.

Nakon usitnjavanja i gniječenja plodova, vrši se odvajanje čvrste od tečne faze i to u drvenoj presi koja se zove *žečka* ili *torkulja*. Torkulja služi u čitavom dijelu Bosne za cijedenje soka iz jabuka i krušaka. Njen tip u gračaničkom kraju je sličan onom u dolini Drine (oko Srebrenice). Radi na principu zavrtnja, a o njenom drvenom porijeklu govori i terminologija vezana za nju.

Nepoznato je, dakle, da je naša torkulja vrlo stara sprava. Naziv joj potiče čak iz latinskog jezika, tj. od riječi „torculum“ ili „torquere“ u značenju „cijediti“. Još za

vrijeme Rimljana je korištena za cijedenje soka iz grožđa i ulja od maslina. U Njemačkoj se zove "torkel", a u primorju Jadrana "torkul". Kod bosanskog franjevačkog pisca Matije Divkovića (16/17. stoljeće) koji je jedno vrijeme živio u Donjoj Tuzli, susrećemo termin "torkula". Narod u ovom dijelu Bosne koristi nazive torkula, torkulja i torokula. Odatle i prezime Trkulj.



Slika 2.4.2. Izgled torkulje

Usitnjena jabuka se iz tekna prebacuje u dio žeečke koji služi za odvajanje rijetkog soka od koma. Kada se žeečka napuni pulpom počinje proces odvajanja rijetkog soka. Loza i ovnovi obavljaju funkciju navoja i pomoću malog malja i plohe vrši se presovanje komine, i na taj način se odvaja sirovi voćni sok od komine. Sirovi voćni sok koji izlazi na dnu žeečke prihvata se u posude, najčešće plastične kante. Nakon obavljenog procesa odvajanja rijetkog soka, kao nus, proizvod dobija se komina.

Prilikom procesa cijedenja, šira treba da se odmah pretoči u posudu koja je prekrivena čistom gazom kako ne bi dospjeli dijelovi jabuke u širu ili insekti za koje je ovaj proces privlačan. Žeečka u kojoj se vrši cijedenje treba biti od drveta.

Problem predstavlja ocijedeni kom jabuke čije zbrinjavanje do sada nije adekvatno riješeno. Odmah nakon cijedenja kominu je potrebno upakovati i dobro zatvoriti, a zatim odložiti na odgovarajuće mjesto, kako ne bi došlo do neugodnih mirisa i zagađenja okoliša. Ukoliko je moguće, najbolje je što prije osušiti kom i drugim tehnološkim procesom iskoristiti preostali dio hranjivih komponenti.

2.5. Ukuhavanje – koncentrisanje šire

Po završetku cijedenja slijedi postupak ukuhavanja šire. Prije ukuhavanja potrebno

je pripremiti posude. Tradicionalno se za ukuhavanje šire koriste emajlirane šerpe različitih zapremina i bakarni kazani, koji su u ranijem periodu bili rijetkost zbog visoke cijene. Ranije je bila praksa da se posude međusobno posuđivalo na korištenje zbog toga što je bilo skupo, te ga nije moglo svako domaćinstvo imati.

Posude treba da je čisto i prije sipanja šire potrebno ga je dobro postaviti na



prethodno pripremljeno ložište.

Prvo se na mjestu gdje je ložište, napravi malo udubljenje u zemlji, a sa strane se postave dva veća kamena, ravnih površina kako bi posuda sa širom bila što stabilnija. Ispod posude sa širom vatra se neprestano loži kako bi proces ukuhavanja bio što kraći. Šira se povremeno dosipa u posudu, a proces ukuhavanja traje od 10 do 16 sati. Dužina trajanja ukuhavanja šire zavisi od veličine površine i dubine posude, debljine dna posude, načina loženja i miješanja. Kada počne da ključa tada se na površini šire pojavi pjena, tamne boje koju je potrebno odstraniti.

Pri procesu ukuhavanja potrebno je često miješati sadržaj u posudi, a naročito pri kraju zbog mogućeg zagorjevanja i pojave neugodnog mirisa kao i gorčine pekmeza. Proces ukuhavanja se kontroliše tako što se kašikom uzme manja količina ukuhane šire i stavi u drugu hladnu posudu, i poslije izvjesnog vremena se može pogledom utvrditi da li je šira ukuhana ili je potrebno dodatno ukuhavanje. Najbolji način kontrole je mjerenje suhe materije pomoću refraktometra.

Također može doći do pojave pjene i naglog izlaska ukuhane šire izvan posude. U tom momentu treba smanjiti temperaturu grijanja posude i pustiti par minuta na tihoj vatri da proces ukuhavanja u potpunosti bude završen. Kada je proces završen posuda sa pekmezom se skida sa vatre i ostavi pokrivena drugom posudom da se ohladi.

Ukuhanje šire još uvijek se obavlja na tradicionalni način, a u praksi su često prisutna poboljšanja.

Poboljšanje ovog tradicionalnog načina ukuhavanja dobrim dijelom se može postići upotrebom rosfrajnog posuda, sa što većom površinom isparavanja. Poželjno je da je u posudi ugrađen i mješač koji bi se kretao uz zid i po dnu posude kako bi se spriječilo eventualno zagorjevanje, a istovremeno bi došlo do bržeg isparavanja.



Slika 2.5.1. Izgled tavulje

postići tako što bi se proces ukuhavanja odvijao u vakuum uparivaču. Ukuhanje se u tom slučaju vrši na nižim temperaturama, što omogućava da se očuvaju vrijedne hranjive materije ali očuva boja i poboljša konzistencija. Proces ukuhavanja u vakuum posudi ima prednost jer su greške koje se mogu pojaviti prilikom ukuhavanja svedene na minimum, a veća je mogućnost kontrole samog procesa ukuhavanja.

U svim navedenim procesima značajnu ulogu ima miješanje šire u toku ukuhavanja.

Do sada se ukuhavanje odvijalo na otvorenom prostoru, pa tako postoji i mogućnost pojave vremenskih nepogoda kada proces treba prekinuti. Kako bi se izbjeglo prekidanje procesa i izbjegle posljedice, potreban je da se prostor, gdje se vrši ukuhavanje, privremeno zaštititi.

Poboljšanje se može postići i ukuhavanjem šire u otvorenim sudovima sa duplim stjenkama (duplikator) ili u zatvorenim sudovima u vakuumu.

Poboljšanje tradicionalnog načina ukuhavanja može se

2.6. Pakovanje i čuvanje pekmeza

Pekmez je dugotrajni proizvod koji se pakuje i skladišti bez konzervansa i dodatka bilo kakvih aditiva. Tradicionalno se pekmez čuvao u posudu koje je bilo na raspolaganju. Prije pola stoljeća pekmez se čuvao u posudu od pečene gline, u ćupovima različitih zapremina. Pekmez u ćupu skladišten je u podrumu, dok se manja količina pekmeza zadržavala u kuhinji. U ćup, koji nije imao poklopac, stavlja se komad crijepa umjesto poklopca. Osim glinenog, za čuvanje pekmeza se koristi i emajlirano posude raznih oblika i zapremina. U posljednje vrijeme pekmez se čuva u staklenoj ambalaži, a često i u plastičnoj ambalaži. Ambalaža koja je namijenjena za pakovanje pekmeza, ne smije sadržavati nepoželjne mirise niti smije biti oštećena, a nakon punjenja mora biti obavezno dobro zatvorena.



Slika 2.5.2. Proces ukuhavanja pekmeza

2.7. Specifikacija proizvoda

Danas je proizvod „Jabukov pekmez“ kao nezaštićeni tradicionalni proizvod prisutan kako na bh. tržištu, tako i na tržištu susjednih država, ali sa odgovarajućim robnim žigom. Poželjno je da se ovaj proizvod zaštiti oznakom izvornosti ili geografskog porijekla, i kao takav da bude prepoznatljiv u svijetu.

Osnova za standardizaciju proizvoda je proizvodna specifikacija. Model specifikacije je prikazan tabelarno i u svakom konkretnom slučaju zaštite proizvoda potrebno je detaljnije specificirati.

Standardizaciju je potrebno uraditi sa stanovišta upotrijebljenih vrsta sirovina (specifikacija sirovina), dodataka, te fizikalno-hemijskih, organoleptičkih i mikrobioloških svojstava gotovog proizvoda. Pri proizvodnji potrebno je koristiti poboljšane tradicionalne tehnologije koje će omogućiti zdravstvenu sigurnost finalnog proizvoda.

Potrebno je standardizirati proces proizvodnje i sam proizvod, uz prethodno osnovano udruženje koje bi se bavilo ovom proizvodnjom.

2.7.1. Model specifikacija proizvoda kao osnova za zaštitu

Red broj	Elementi	Opis aktivnosti
1.	Naziv proizvoda	Pekmez od jabuke
2.	Opis proizvoda	<p>Pekmez od jabuke, proizveden na tradicionalan način, isključivo od autohtonih sorti jabuka, postupkom koncentriranja svježeg soka od jabuke do sadržaja suhe materije 67 do 75 % Sorte jabuka: <i>Ramićka, Samoniklica i Grehotulja</i></p> <p>Fizikalno-hemijske karakteristike:</p> <ul style="list-style-type: none"> • netopiva suha tvar 13 do 15 % • pH 3.35 do 3,7 • gustina 1.25 do 1,35 • vlaga: 25 % do 30 % <p>Senzorski profil Okus: izrazito sladak Miris: karakterističan, ne previše izražen i blag miris, karakterističan za sortu jabuka od koje se proizvodi Boja: pekmez ima tamnocrvenu do mrku-branon boju, od smeđe do tamno smeđe, ovisno o sorti</p>
3.	Geografsko područje	Područje Gradačca i okoline prema zemljovidu na kojem se uzgajaju autohtone sorte jabuka <i>Ramićka, Samoniklica i Grehotulja</i>
4.	Dokaz o porijeklu	Jabuke od kojih se pekmez proizvodi su autohtone sorte i potječu od dokazanih sorti iz voćnjaka koji su uvedeni u registar. Proizvodnja pekmeza odvija se kod registriranih članova udruženja. Pakiranje proizvoda se obavlja na istom području. Dobiveni pekmez se analizira fizikalno-hemijski i organoleptički i samo pekmez koji udovolji svim kontrolnim postupcima se pakira i prodaje s oznakom porijekla izvornosti. Pekmez se čuva upakovan u registriranim skladištima koje imaju sredstva potrebna da se osiguraju najbolji uvjeti skladištenja. Certifikacijsko tijelo provodi redovitu kontrolu kako bi provjerilo da se proizvod proizvodi u skladu sa specifikacijama.

Red broj	Elementi	Opis aktivnosti
5.	Dokumentacija koja dokazuje neposrednu povezanost prehrambenog proizvoda s tim geografskim područjem	Povijesna pozadina: U Bosni i Hercegovini kroz vijekove pekmez je bio jedini trajni proizvod koji se dobijao preradom jabuke. Od korištenja u izvornom obliku koristio se kao zaslađivač i uspravljanju raznih slatkih bosanskih specijaliteta. U BiH se proizvodi od davnih vremena. Dobiva se preradom autohtonih sorti jabuke uz primjenu tradicionalne tehnologije.
6.	Opis postupka dobivanja prehrambenog proizvoda	Način proizvodnje: Pekmez se proizvodi preradom jabuke i to na način koji se koristi vijekovima. Jabuke se usitne, zatim se odvaja sirovi voćni sok od čvrste faze-komine. Sirovi voćni sok se zatim stavlja u posudu i ukuhava do 70 do 75 % sadržaja suhe tvari.
7.	Podaci o certifikacijskom tijelu	Naziv certifikacijskog tijela: Još nije određen u BiH Kontrolni organ: Komisija nadležna za proizvodnju proizvoda sa oznakama geografskog porijekla
8.	Posebne pojedinosti u vezi označavanja prehrambenog proizvoda	Gradačački PEKMEZ od jabuke Datum inspekcije xx, serijski broj pakiranja i datum proizvodnje. Deklaracija: Riječi „Gradačački PEKMEZ od jabuke“ moraju se pojaviti na prednjoj i stražnjoj strani naljepnice na jediničnoj ambalaži. Ambalaža korištena za prodaju proizvoda zaštićenog oznakom izvornosti ima još i pečat ili stražnju naljepnicu označenu brojem i izdanu od Certifikacijskog tijela. Vlastite deklaracije od proizvodnih firmi koje će se koristiti za zaštićeni pekmez moraju sadržavati na vidnom mjestu registracijski broj firme autorizirane za prodaju pekmeza koje nosi oznaku izvornosti, kao i informacije koje se općenito zahtijevaju prema važećim zakonima.
9.	Usklađenost s važećim propisima koji se odnose na hranu	Udovoljavanje svim zahtjevima Zakona o hrani i shodnih Pravilnika BiH, odnosno EU. Kod pekmeza od jabuka zbog posebnog rizika obavezna kontrola na teške metale, HMF i mikotoksina (posebno patulin) i mrke pigmente.

3. PROIZVODNJA PEKMEZA OD ŠLJIVA

Poznato je da se od šljiva može proizvoditi pekmez, džem i marmelada. Pekmez od šljiva se od džema razlikuje po tome što se džem pravi od komadića jedne ili više sorti voća koji su vidljivi golim okom. Marmelada nije tradicionalan proizvod od šljive, ali džem i pekmez jesu. Prema postojećem zakonodavstvu Evropske unije, ne postoji pekmez kao vrsta prehrambenog proizvoda. EU još uvijek nije prepoznala proizvod kao što je pekmez od šljiva, jer kao takav prehrambeni proizvod, iako se lokalno proizvodi, nije međunarodno registrovan i zaštićen.

Na prostoru Bosne i Hercegovine, proizvodnja pekmeza od šljiva nije standardizirana, pa u određenom smislu postoje razlike u načinu i pristupu pripreme pekmeza.

3.1. Sirovine i njihova kontrola na tradicionalan način

Za proizvodnju kvalitetnog pekmeza od šljiva potrebno je odabrati odgovarajuću sortu šljive. Plodovi šljive sazrijevaju u zavisnosti od sorte i podloge, podneblja i vremenskih prilika, zemljišta, nadmorske visine, položaja i načina njege u zasadu.

Na ovim prostorima najzastupljenije autohtone sorte šljive su: *Požegača*, *Slatkulja*, *Turgulja*, *Havača*, *Dobojka*, *Korajka* i druge.

Šljiva pod nazivom „*Mađarica*“ („*Požegača*“, „*Bistrica*“) je ustvari autohtona šljiva čije je kvalitete bio najbolji. Požegača ima izražen aromu i miris, odličan ukus kao rezultat odnosa šećera i kiselina, konzistenciju pogodnu za preradu itd. Međutim, *Požegača* je još 80-tih godina prošlog vijeka opustošena zbog bolesti izazvane virusom šarke. Posljednjih 10 godina podignuti su novi voćnjaci sa novim sortama koje su nastale ukrštanjem šljive požegače i koje su više otporne na virus šarke.

Za proizvodnju pekmeza se danas koristi i sorta *Stanley*. Iako je *Stanley* porijeklom iz Kalifornije, na ovim prostorima je prisutna 50-60 godina, a pod uticajem ekoloških faktora, došlo je do fenotipizacije ove sorte, pa se može smatrati da je *Stanley* dobrim dijelom domaća sort. Sorta *Stenly*, koja je zamijenila Požegaču, uveliko je zaražena virusom šarka, tako da je za očekivati da i ona doživi sudbinu koja je zadesila Požegaču.

Zanimljiva je autohtona sorta šljive *Slatkulja*. Na području Srebrenika novinar Agan Djedović podigao je zasad ove sorte na površini od 2 hektara. *Slatkulja* je izvorna šljiva sjeveroistočne BiH, od koje se, vjerovatno, formirala *Mađarica (Požegača)*. *Slatkulja* je šljiva čiji plod ima najveću koncentraciju šećera od svih sorti šljiva. Vrijeme dozrijevanja plodova je od polovine avgusta do početka septembra. Ova sorta je lagana za obradu i nije je potrebno tretirati gotovo nikakvim zaštitnim sredstvima, izuzev krečom za dezinfekciju poslije zimskog perioda. Otporna je na sve nametnike kojima su podložne šljive uvoznog porijekla.

Izuzetno je korisna za spravljanje pekmeza u organskoj proizvodnji domaće hrane i stoga može se izvozno orijentirati za EU tržište. Prosječna starost šljive *slatkulje* dobro prelazi 50 godina, naravno uz kvalitetnu njegu (gnojidba domaćim stajnjakom, orezivanje i formiranje krošnje do 10 godine zrelosti, kvalitetno obrađivanje šljivika kosidbom trave i korova najmanje jednom mjesečno i ostavljanje istog u voćnjaku), prosječna rodnost je između 100 i 200 kilograma šljiva po stablu. Prva rodnost počinje od 7 godine starosti, prava rodnost oko 15. godine starosti, pa nadalje.

Činjenica je da je sorta *Slatkulja*, uglavnom kao i ostale autohtone sorte voća,

u potpunosti zapostavljena i podređena uvoznim sortama, naročito američkim, francuskim, njemačkim i italijanskim sortama.

Od kultiviranih sorti koje se uzgajaju valja pomenuti: *Čačanska rodna*, *Čačanska rana*, *Cimerova rana Ruth Gerstetter*, *Aženka*, *Kalifornijska plava* i druge. Sorta "Cimerova rana" pokazala se kao jedna od najotpornijih na šarku, ali imajući u vidu da je to pretežno stona sorta koja nije pogodna za industrijsku preradu-sušenje. Alternativa požegači je sorta "Ažanka" (Prune d Agen)

Branje šljive

Šljivu je najbolje brati od sredine jula (rane sorte) do kraja septembra, i tada se plodovi beru u jednom trenutku, kada za to bude najpovoljnije vrijeme, odnosno kada više od 90% plodova budu zreli za preradu.

Za proizvodnju pekmeza beru se zreli i ne previše mekani plodovi. Šljive se beru prije potpune zrelosti zbog slabije teksture jer su potpuno zreli plodovi vrlo mekani i ne mogu podnijeti transport. Dozrijevanje šljive se nastavlja i nakon berbe. Nakon što su plodovi obrani, dozrijevanje se nastavlja tokom stajanja prije procesa prerade.

Berba se obavlja po suhom vremenu, nakon jutarnje rose, i nikada po kiši. Kao znak zrelosti, na kožici ploda šljive razvije se lagana voštana prevlaka ili *kutikula* koja se pod prstima briše. Šljivu je potrebno brati rukom i stavljati u drvenu ili plastičnu ambalažu (gajbe). Ambalažu je potrebno pripremiti za korištenje, odnosno oprati, dezinfikovati i osušiti. Ambalaža treba da bude lagana, čvrsta, otporna prema vlazi i pogodnih

dimenzija. Ukoliko se šljiva bere ponovno u istu ambalažu, neophodno je da se ona opere pod jakim mlazom vode, dezinfikuje i osuši. Na taj način ambalaža štiti plodove u toku berbe i transporta. Stepenn zrelosti u vrijeme berbe treba da omogući plodovima šljive da podnesu prevoz i stignu na određite u dobrom stanju. Nakon branja vrši se probiranje plodova šljive,



na one koje se jedu kao konzumne, a dio se odvaja za pripremu pekmeza. Nezrele i kvarne (crvljive, trule) šljive se moraju odstraniti jer će i u najmanjim količinama izazvati kvarenje pekmeza.

3.2. Postupak tradicionalne proizvodnje i način kontrole

Bosanski pekmez (na perzijskom jeziku Begmaaz) označava piće, vino, uvareni sok od grožđa, jabuka, krušaka, šljiva, smokava, i sl. U narodu se još zove bestilj (na latinskom jeziku pekmez od šljiva), recelj, šogolj ili bosanski pekmez, a predstavlja gusto ukuhano voće bez šećera. U pekmez se u principu ne stavlja šećer i po tome se razlikuje od marmelade.

Pojam Šogoj (šogolj) u tradiciji se veže za prvi saft koji se dobije prilikom kuhanja

bestilja, čim se šljive rastvore. Taj prvi sok se odvadi i tako jede, a pekmez nastavi da se kuha.

Recelj se dobija od iste količine plavih šljiva i polovica jezgre oraha, krečne vode i nešto šećera. Šljive se ogule i pažljivo izvade košpice, tako da ostanu cijele, te stave u krečnu vodu. Ocijedi se krečna voda, u svaku šljivu ubaci pola ili četvrtina jezgre oraha. Kuhaju se uz dodatak šećera.

U narodu su prisutne različite recepture proizvodnje bestilja i recelja. To su pokazali eminentni autori koji su se bavili autohtonim prehrambenim proizvodima i tradicionalnim jelima, kao što su Alija Lakišić i I. Pilavdžić. I. Pilavdžić smatra da nije potrebno šljive stavljati u krečnu vodu, već se recelj od šljiva spravlja isto kao i recelj od dunja, tj. šljive se očiste od košpica (napuknu), zatim se posebno skuha agda, ubace šljive u agdu (ukuhani šećer) i kuhaju. Ohlade se i stavljaju u teglu.

Pranje i inspekcija plodova šljive

Nakon branja plodova šljive, slijedeća faza u proizvodnji pekmeza je pranje. Šljive je poželjno oprati prije termičke obrade, obzirom da su izložene vanjskim uticajima (tretiranje nekim od hemijskih sredstava ili su pak bile izložene nekom vidu zagađenja, kao što su ostaci zemlje, prašine, dijelovi drveta, itd.). Šljive se mogu prati pod mlazom vode na izvoru ili pod česmom, ili se potapaju u plastične buradi sa vodom što je tradicionalan način pranja šljiva.



Šljive se uvijek peru u hladnoj vodi. Kod potapanja u burad sa vodom mora se voditi računa da šljive ne budu dugo potopljene u vodi jer će doći do gubljenja dragocjenih sastojaka koji su topivi u vodi.

Nakon pranja, plodovi se dobro moraju ocijediti kako bi utrošak energije prilikom zagrijavanja bio što manji.

Slijedeći korak u proizvodnji pekmeza na tradicionalan način je uklanjanje peteljki i vađenje košpica. Košpice se odvajaju cijepanjem šljive na pola, zatim se tako očišćeni plodovi stavljaju u otvorene kazane od bakra, željeza ili tavulje, doda se malo vode, i tako se šljive na laganoj vatri raskuhavaju sve dok se ne raspadnu, da bi se kroz rijetko sito (đevđir, cjediljka) masa mogla propasirati.

Kuhanje i kontrola kuhanja

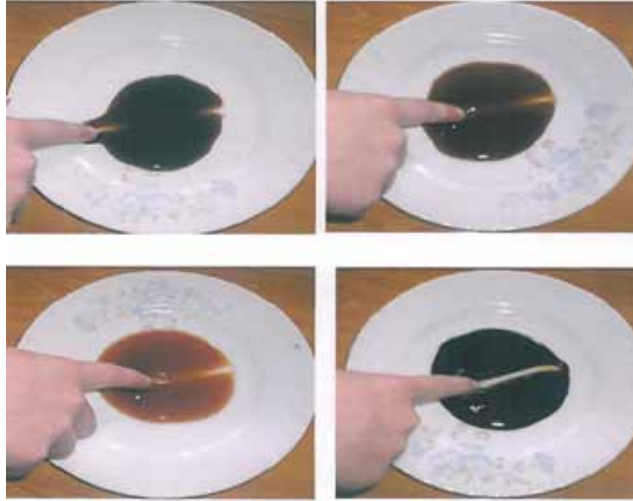
Kazani odnosno posude u kojima se vrši ukuhavanje pekmeza trebaju biti što širi kako bi voda iz mase što prije isparila.

U procesima proizvodnje veće količine pekmeza, ne vade se košpice i ne skidaju se peteljke, već one u fazi pasiranja ostaju na situ.

Za vrijeme kuhanja dodaje se kroz herende usitnjena kora limuna i karanfilčići (i eventualno nešto šećera).

Pekmez se prilikom ukuhavanja u posudama mora stalno miješati drvenom kuhačom, da ne zagori.

Proces proizvodnje pekmeza od šljiva traje nekoliko sati. Završetak ukuhavanja može provjeriti na nekoliko načina. Jedan način je da drvena kuhača mora da stoji uspravno. Drugi način je da se rade probe. Manja količina pekmeza se izvadi na tanjir, a znak da je pekmez gotov je da kašika koja se povuče preko pekmeza treba da ostavi trag. Treći način provjere je da se među prstima pekmez rasteže u končiće.



Slika 3.2.1. Utvrđivanje završetka kuhanja pekmeza

Kontrola završetka kuhanja najbolje se može obaviti mjerenjem sadržaja suhe materije pomoću refraktometra.

Pakovanje

Nekada se pekmez dok je još vruć sipao u posebne veće zemljane lonce sa širokim otvorenim čepom i zatim se zalijevao lojem. Pekmez se čuvao od kvarenja i tako što se nakon sipanja u zemljane lonce, stavljao u krušnu peć da zapekne, kako bi pekmez stvorio pokoricu te nakon toga zalijevao lojem. Tako bi se pekmez od šljiva sačuvao od kvarenja. U nekim područjima sjeveroistočne BiH, pekmez se sipao u *fendelj drvene posude*, u koje bi se prvo sipala voda da drvo nabubri.

Čuvanje od kvarenja

Kvarenje pekmeza mogu izazvati mikroorganizmi. Da bi se spriječio njihov uticaj proizvod je potrebno pasterizovati, odnosno uništiti mikroorganizme koji uzrokuju kvarenje. Visoke temperature to najbolje čine. Postoji više načina. Pasterizacija može biti prethodna (prije pakovanje proizvoda) ili naknadna (nakon pakovanja). Obje metode su efikasne.

Prvi način se obavlja tako da se vruć pekmez sipa u oprane, posušene i dobro zagrijane staklene tegle. Tegle se ne posušuju krpom već se na visokoj temperaturi u pećnici osuše i zagriju. Staklene tegle je najbolje zatvarati metalnim poklopcima (twist off). Dok je tegla vrela i napunjena proizvodom poklopac se navrće na teglu, pazeći da se postigne hermetičnost zatvaranja. Zatim se tegla obrne tako da sadržaj tegle dodiruje poklopac. Time se izvrši i pasterizacija poklopca.

Staklene tegle mogu da se zatvaraju celofanom koji se umoči u alkohol, ali se na ovaj način povećava rizik od mogućeg kvarenja proizvoda. Prethodno se mogu i staklene tegle premazati alkoholom, te lagano ugrijati prije sipanja gotovog proizvoda.

Naknadna pasterizacija se obavlja ako pekmez sadrži manje suhe materije, naprimjer 50 ili 60%. Napunjene i dobro hermetički zatvorene tegle zagrijavaju se u loncu napunjenim vodom do temperature ključanja vode, i tako drže 15 do 20 minuta, a zatim brzo ohlade. Pri tome treba paziti da ne dođe do pucanja stakla.

Pekmez se skladišti na tamnom i hladnom mjestu. Ako se pekmez sipa u staklene tegle, te takav ostavi da se ohladi dolazi do oksidacije odnosno do tamnjenja proizvoda. Nakon što se tegla sa pekmezom otvori, potrebno ju je brzo potrošiti zbog mogućnosti kvarenja pekmeza.

3.3. Gotov proizvod i njegova kvaliteta

Pekmez od šljiva treba da bude smeđe do blago tamne smeđe boje, a nikako crne. Dobar okus, miris i aroma potječu od dobrog omjera vrsta šećera i voćnih kiselina iz šljiva. Tekstura treba da je maziva. Dozvoljeno je da se vide dijelovi šljive, kao što je kožica, dio masa ploda i slično.

Prirodni bestilj bez šećera je blago gorak, zbog visokog sadržaja taninskih materija i flavonoida. U narodnoj medicini, bestilj se koristi za poboljšanje probave i sprječavanje zatvora. U prošlosti je bio nezamjenjiva poslastica, a odlikuje se i visokom biološkom vrijednošću, jer sadrži kvalitetna sirova dijetalna biljna vlakna, polifenole, flavonoide, karetenoide, minerale i vitamine (vitamin C i B komplekse vitamina).

Pekmez od šljiva je hranjiva namirnica pogotovo za djecu i ljude starije dobi, zbog obilja vitamina i minerala koje sadrži. Gotov pekmez od šljiva predstavlja gusto ukuhano voće, u formi cijelih komada ili voćne kaše, bez šećera, i po tome se razlikuje od marmelade (marmelada je voćni sok u koji se dodaje šećer i ukuha).



3.4. Primjeri iz tradicionalne proizvodnje pekmeza od šljiva

Ibrahimović Dženita, Tuzla

Šljive je potrebno dobro oprati, ocijediti, odstraniti peteljke i izvaditi iz njih košpe. Zatim se šljive stave u lonac, i nakon što masa zavri, potrebno ih je ukuhati pri temperaturi od 180 °C, tako dugo dok se kožice potpuno ne izvru, kao i da masa pekmeza postane gusta. Tokom procesa ukuhavanja, masu u posudi je potrebno konstantno miješati drvenom kašikom, tako da pekmez ne zagori. Nakon što se postigne odgovarajuća gustina pekmeza, u masu pekmeza dodati malo crnog vina te dodatno ukuhati. Provjera finalizacije pekmeza se radi tako da se manja količina ostavi na hladnom tanju. Potrebno je staviti malo pekmeza na tanjir, i ako se razlijeva po tanjiru, potrebno ga je dodatno ukuhati, a ukoliko je masa pekmeza čvrsta, isti je gotov. Tegle za pakovanje pekmeza potrebno je oprati, osušiti i sterilizirati u rerni na 200 °C. Vreli pekmez pažljivo sipati u vrele tegle, zatvoriti, te prekriti peškirom ili dekom da se polako ohladi.

Stjepić Ljuba, Tuzla (Kolovrat)

Šljive je potrebno najprije probрати, ukloniti truhle i oštećene plodove, da ne pokvare okus i kvalitetu pekmeza. Nakon toga, šljive je potrebno oprati u hladnoj vodi, dobro ocijediti, ukloniti peteljke i košpice, i potom samljeti na mašini. Dobijenu smjesu premjestiti u kazan ili što veću šerpu, kako bi voda prilikom ukuhavanja pekmeza što prije isparila, pa je potrebno konstantno miješati pekmez da ne zagori. Tokom kuhanja pekmeza, dodati šećer u omjeru 1 kg šećera na 12 kg šljive. Potom ukuhavati pekmez sve dok masa ne postane tako gusta, da kuhača može da stoji uspravno. Vruć pekmez sipati u vruće tegle, te ih prekriti celofanom namazanim alkoholom. Tegle ostaviti na hladnom i tamnom mjestu da se ohlade.

Gotovušić Dženana, Banovići „Najbolji bestilj se pravi od bosanskih šljiva požeगाča“

Probrati samo najzrelije plodove šljiva, i ukloniti oštećene i truhle plodove i plodove koji nisu zreli. Zatim šljive operati, izvaditi košpice i samljeti ih u mašini. Pripremljenu kašu staviti u veću šerpu ili bakrenu tavulju. Prilikom kuhanja, masu je potrebno miješati drvenom kašikom dok ne počne vriti, a kad smjesa provri, miješa se bez prestanka 2 sata, a potom dodati šećer u omjeru na 10 kg šljiva oko 2 kg šećera (ovisno o zrelosti šljiva). Nastaviti miješati masu još 1 sat, sve dok se miješajući ne počne ukazivati dno šerpe. Oprane tegle staviti u zagrijanu rernu da se zagriju, a onda gotov vreo pekmez sipati u vruće tegle i vratiti ih u rernu da se malo zapekne, odnosno da se na vrhu pekmeza stvori korica. Tegle zatvoriti celofanom, premazanim alkoholom i ostaviti ih da se pekmez ohladi na tamnom i hladnom mjestu.

Hava, Simin Han, Tuzla

Na 25 kg šljive ide 25 litara vode i 10 kg šećera. Vodu i šećer sipati u bakrenu tavulju da provri. Šljive dobro oprati, iščepati i sastaviti sa agdom. Posudu sa masom staviti da kuha, te neprestano mješati, sve dok se ne počne ukazivati dno tavulje. Najbolje je gotov bestilj ostaviti da prenoći u tavulji, a slijedeći dan ga pakovati u tegle. Moja majka ga je pakovala u fendelj drvene posude (poput kaca za sir) u koje je prethodno sipala vodu da bi drvo nabreklo. Fendelj je povezivala komadom krpe koji bi svezala špagom.

3.5. Kako poboljšati tradicionalni način i tehnologiju proizvodnje

Izvorno pekmez od šljive se proizvodio bez upotrebe šećera, jer unazad 50 godina, šećer nije bio dostupan u seoskim područjima. Iskustva stečena u periodu 1994. - 1995. godine, ukazuje da bestilj – recelj može biti namirnica izuzetnog kvaliteta, organoleptičkih svojstava, iako se tokom procesa proizvodnje ne dodaje šećer. Šećer se dodaje tokom proizvodnje pekmeza zbog nekoliko razloga. Šećer u pekmezu djeluje na ubrzavanje procesa ukuhanja pekmeza, djeluje zaštitno i u konačnom poboljšava boju proizvoda. Dozvoljeno je dodavanje šećera do 25% u odnosu na ukupnu masu pekmeza.

Ukuhanje šljive i proizvodnja pekmeza u industrijskom načinu proizvodnje vrši se pod vakuumom, što osigurava niže temperature kuhanja, bolje očuvanje prirodne boje i arome voća te bolje očuvani nivo i sadržaj vitamina i minerala koje to voće sadrži.

Nedostatak ovog proizvoda je često boja. Nepoželjna smeđa ili mrka boja nastaje enzimskim i neenzimskim tamnjenjem zbog dugog kuhanja. Ovaj nedostatak se može ukloniti blanširanjem ili dodavanjem antioksidanasa kao što su vitamin C i limunska kiselina, te kuhanjem u zatvorenom sudu i na nižoj temperaturi. U ovom slučaju bi se poboljšao kvalitet, naročito boja, okus i aroma. Ovaj proizvod moguće je proizvoditi i u malim pogonima kao i u domaćinstvima, ali uz standardizaciju tehnološkog postupka proizvodnje.

Dodavanje šećera, konzervansa, pasterizacija može poboljšati kvalitetu proizvoda i trajnost. Način pakovanja pekmeza ima važnu ulogu u očuvanju i trajnosti proizvoda. Poboljšanje načina pakovanja pekmeza može biti na više načina. Jedan od načina je da se tegle napune pekmezom, po principu vrelo pekmez u vrelu teglu, te se onda tegle zatvore celofanom, koji je prthodno premazan alkoholom. Drugi način zaštite je da se napunjene tegle pekmezom preliju sa lojem, tako da se formira zaštitni sloj koji onemogućava prodor mikroorganizama i štiti od kvarenja pekmeza. Treći način je da se tegle sa napunjenim sadržajem pekmeza stave u veću posudu sa vodom, i ostave da voda proključa, a nakon nekoliko minuta tegle se zatvaraju limenim poklopcem. Na taj način proizvod bez dodatnih načina zaštite može dugo vremena stojati. Važno je također napomenuti da se prilikom punjenja pekmez u teglu sipa uz ivicu staklenke, tako da pekmez dolazi ravnomjerno u posudi i samostalno istiskuje zrak iz tegle, a također je potrebno povremeno protresti teglu prilikom punjenja pekmeza, tako da se i na taj način potiskuje zrak.

3.6. Specifikacija proizvoda

Danas je proizvod „Pekmez od šljiva“ kao nezaštićeni tradicionalni proizvod prisutan kako na bh. tržištu, tako i na tržištu susjednih država, ali sa odgovarajućim robnim žigom. Poželjno je da se ovaj proizvod zaštiti oznakom izvornosti ili geografskog porijekla, i kao takav da bude prepoznatljiv u svijetu.

Osnova za standardizaciju proizvoda je proizvodna specifikacija. Model specifikacije je prikazan tabelarno i u svakom konkretnom slučaju zaštite proizvoda potrebno je detaljnije specificirati.

Standardizaciju je potrebno uraditi sa stanovišta upotrijebljenih vrsta sirovina (specifikacija sirovina), dodataka, te fizikalno-hemijskih, organoleptičkih i mikrobioloških svojstava gotovog proizvoda. Pri proizvodnji potrebno je koristiti poboljšane tradicionalne tehnologije koje će omogućiti zdravstvenu sigurnost finalnog proizvoda.

Potrebno je standardizirati proces proizvodnje i sam proizvod, uz prethodno osnovano udruženje koje bi se bavilo ovom proizvodnjom.

3.6.1. Model specifikacija proizvoda kao osnova za zaštitu

Red. broj	Elementi	Opis aktivnosti
1.	Naziv proizvoda	Pekmez od šljiva
2.	Opis proizvoda	<p>Pekmez od šljive proizveden na tradicionalan način, isključivo od autohtonih sorti šljiva, postupkom ukuhavanja cijelih plodova voća ili voćne mase do sadržaja suhe materije 66 do 74 %</p> <p>Sorte šljiva: Požegača, Slatkulja, Dobjjka, Korajka, Stanley</p> <p>Fizikalno-hemijske karakteristike:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Netopiva suha tvar 13 do 15 % • pH 3.25 do 3.7 • Vlaga: 20-25 % <p>Senzorski profil</p> <p>Okus: blago gorak</p> <p>Miris: karakterističan po šljivi</p> <p>Boja: od smeđe do tamno smeđe, nikako crna</p> <p>Pored namaza koristi se sa kajmakom od slatkog mlijeka, kao dodatak kolačima i drugo.</p>
3.	Geografsko područje	Područje Gradačca i okoline, Srebrenika i okoline, Doboja i Koraja prema zemljovidu na kojem se uzgajaju autohtone sorte šljiva Slatkulja, Dobjjka, Stanley, Požegača i Korajka

Red. broj	Elementi	Opis aktivnosti
4.	Dokaz o porijeklu	Šljive od kojih se pekmez proizvodi su autohtone sorte i potječu od dokazanih sorti iz voćnjaka koji su uvedeni u registar. Proizvodnja pekmeza odvija se kod registriranih članova udruženja. Pakiranje proizvoda se obavlja na istom području. Dobiveni pekmez se analizira fizikalno-hemijski i organoleptički i samo pekmez koji udovolji svim kontrolnim postupcima se pakira i prodaje s oznakom porijekla izvornosti. Pekmez se čuva upakovan u registriranim skladištima koje imaju sredstva potrebna da se osiguraju najbolji uvjeti skladištenja. Certifikacijsko tijelo provodi redovitu kontrolu kako bi provjerilo da se proizvod proizvodi u skladu sa specifikacijama.
5.	Dokumentacija koja dokazuje neposrednu povezanost prehrambenog proizvoda s tim geografskim područjem	Povijesna pozadina: U Bosni i Hercegovini kroz vijekove pekmez je bio jedini trajni proizvod koji se dobijao preradom jabuke. Od korištenja u izvornom obliku koristio se kao zaslađivač i uspravljanju raznih slatkih bosanskih specijaliteta. U BiH se proizvodi od davnih vremena. Dobiva se preradom autohtonih sorti šljive uz primjenu tradicionalne tehnologije.
6.	Opis postupka dobivanja prehrambenog proizvoda	Način proizvodnje: Pekmez se proizvodi preradom šljive i to na način koji se koristi vijekovima. Šljive se otkošte, zatim se cijeli plodovi ili usitnjena voćna masa ukuhava do 70-75 % sadržaja suhe tvari. Recelj je džem od šljiva, koje se ukuhava obično na otvorenom na vatri u velikim posudama. On se pravi na taj način što se šljive operu, izvadi košpa, po želji samelju ili ogule i na tihoj vatri se ukuhava. Pri kraju se dodaje šećer po želji. Pakuje se u staklene tegle.
7.	Podaci o certifikacijskom tijelu	Naziv certifikacijskog tijela: Još nije određen u BiH Kontrolni organ: Komisija nadležna za proizvodnju proizvoda sa oznakama geografskog porijekla

Red. broj	Elementi	Opis aktivnosti
8.	Posebne pojedinosti u vezi označavanja prehrambenog proizvoda	<p>Pekmez od šljive Datum inspekcije: tE (FE), serijski broj pakiranja i datum proizvodnje. Deklaracija: Riječi „Pekmez od šljive“ moraju se pojaviti na prednjoj i stražnjoj strani naljepnice na jediničnoj ambalaži. Ambalaža korištena za prodaju proizvoda zaštićenog oznakom izvornosti ima još i pečat ili stražnju naljepnicu označenu brojem i izdanu od Certifikacijskog tijela. Vlastite deklaracije od proizvodnih firmi koje će se koristiti za zaštićeni pekmez moraju sadržavati na vidnom mjestu registracijski broj firme autorizirane za prodaju pekmeza koje nosi oznaku izvornosti, kao i informacije koje se općenito zahtijevaju prema važećim zakonima.</p>
9.	Usklađenost s važećim propisima koji se odnose na hranu	<p>Udovoljavanje svim zahtjevima Zakona o hrani i shodnih Pravilnika BiH, odnosno EU. Kod pekmeza od šljiva zbog posebnog rizika obavezna kontrola na teške metale.</p>

4. PROIZVODNJA BOSANSKOG SUDŽUKA

Bosanski sudžuk je jedan od autohtonih mesnih proizvoda u BiH. Povijesno, proizvodnja bosanskog sudžuka bila je vezana za vlastite potrebe seoskih domaćinstava u brdsko-planinskim područjima Bosne i Hercegovine. Ovaj proizvod se kroz vijekove proizvodio na isti ili sličan način. Izrada bosanskog sudžuka vezivala se za domaću radinost, što se održalo i do danas. Posljednjih godina samostalne zanatske radnje koje se bave proizvodnjom i prodajom mesa, kao i mesna industrija, daju sve značajnije mjesto bosanskom sudžuku, koji se može kupiti u gotovo svakoj mesnici, kao i u svim velikim tržišnim centrima.

Tradicionalno se bosanski sudžuk izrađivao sezonski, u periodu jesen-zima, što se još uvijek zadržalo kod individualnih proizvođača. Sa razvojem nauke i tehnike, odnosno sve većim obimom proizvodnje bosanskog sudžuka u zanatskim i industrijskim pogonima, proizvodnja se obavlja tokom cijele godine. Međutim, bez obzira na napredak, kao i na činjenicu da je tehnologija proizvodnje bosanskog sudžuka na tradicionalan način veoma jednostavna, tehnološki procesi ipak nisu standardizovani. Tehnologija proizvodnje bosanskog sudžuka svodi se na punjenje prirodnih omotača sa usitnjenim, usoljenim mesom uz dodatak začina, koji se potom izlažu dimljenju, odnosno sušenju. Obično se upotrebljava hladno dimljenje. Kvalitet bosanskog sudžuka se formira tokom dugog perioda sušenja, odnosno dimljenja. Ono što privlači potrošače da kupuju i konzumiraju ovaj proizvod je poseban ukus, miris, boja i konzistencija proizvoda.

Kao što ne postoje standardi za tehnološki proces, isto tako ne postoje standardi za kvalitet bosanskog sudžuka. Tehnologija i kvalitet bosanskog sudžuka vrlo malo su istraživani i proučavani u BiH i u svijetu.

Goveđi sudžuk bez dodatka drugih vrsta mesa nije bio predmet intenzivnih istraživanja na prostorima bivše države. U BiH je tek nekoliko istraživača pokušavalo razjasniti ovu problematiku.

Bosanski sudžuk je izuzetno cijenjen u BiH i u širem okruženju. Sličan proizvod se proizvodi i konzumira u Turskoj. Pretpostavlja se da je porijeklo bosanskog sudžuka iz ove zemlje.

U BiH ne postoji opće prihvaćena jedinstvena tehnologija proizvodnje bosanskog sudžuka. Današnji postupci u ovisnosti od obima proizvodnje bosanskog sudžuka mogli bi se podijeliti na:

- individualne (u domaćinstvu),
- zanatske (u manjim mesnicama) i
- industrijske (u industriji mesa).

Unutar ovih tipova tehnologije postoje mnoge različitosti. Te različitosti najčešće se odnose na:

- sadržaj nadjeva,
- dužinu trajanja zrenja i
- postupke dimljenja.

Bosanski sudžuk je tradicionalno sušen proizvod od mesa, pripremljen od krupno mljevenog goveđeg mesa prepoznatljiv po specifičnom obliku polukružne potkoviце i svojevrsnom karakterističnom okusu.

4.1. Kako se tradicionalno proizvodi bosanski sudžuk

Tehnološki proces proizvodnje bosanskog sudžuka na tradicionalan način u domaćinstvu odlikuje se specifičnostima u:

- izboru i pripremi mesa kao sirovine,
- izboru i pripremi crijeva (omotača),
- sastavu i izradi nadjeva,
- tehnici punjenja,
- zrenju,
- dimljenju,
- čuvanju (skladištenju) i dr.

Izbor osnovne sirovine

Bosanski sudžuk proizvodi se isključivo od mesa preživara, a prvenstveno od govedeg i ovčijeg mesa.

S gledišta kvaliteta bosanskog sudžuka, vrlo je značajno pitanje kvaliteta sirovine. U tom smislu značajno je napomenuti da se za proizvodnju bosanskog sudžuka može preraditi samo meso koje je nakon veterinarsko - sanitarnog pregleda ocijenjeno upotrebljivim za ljudsku ishranu bez ograničenja, kao i dodaci koji odgovaraju propisanim higijenskim i komercijalnim zahtjevima.

Kao izvor sirovine u tehnološkom procesu proizvodnje bosanskog sudžuka u domaćinstvu koristi se goveđe meso II i III kategorije. U domaćinstvu se smatra da je najbolji sudžuk u čijem se nadjevu nalazi mramorirano meso, što ne zahtijeva dodavanje većih količina loja.

Nije ustanovljen standard pri izboru i klasiranju mesa goveda za proizvodnju sudžuka ni po pasminskim ni po masenim kriterijima. U tradicionalnoj i zanatskoj tehnologiji za proizvodnju bosanskog sudžuka koriste se starije utovljene i jalove krave koje se ne mogu više koristiti za priplod, uglavnom uzgojene u vlastitom domaćinstvu ili pak nabavljene na pijaci. Većinom su to goveda sljedećih pasmina:

- domaće goveče u tipu buše,
- simentalac i
- holandsko crveno goveče.

U tradicionalnoj i zanatskoj tehnologiji za proizvodnju bosanskog sudžuka upotrebljava se meso II i III kategorije, sa dodatkom loja do 3%. Prilikom krojenja komada za govedu pršut, vrši se priprema sirovine za bosanski sudžuk. Ukoliko je meso nemasno može se dodati i do 15% loja na ukupnu količinu mesa.

Pri izboru sirovine, odnosno životinje za klanje, čije bi se meso upotrebljavalo za proizvodnju bosanskog sudžuka mora se posebno obratiti pažnja da životinja bude čista i zdrava, veterinarski pregledana, zapošćena prije klanja i trup ohlađen po normama koje se primjenjuju prilikom klanja životinja.

Klanje treba obaviti u visokim higijenskim uvjetima, vodeći računa da ne dođe do kontaminacije mesa sadržajem probavnog trakta. Pokazatelji kod životinja koji utiču na kvalitet i higijensku ispravnost bosanskog sudžuka dati su u tabeli 1.

Tabela 4.1. Pokazatelji koji utiču na kvalitet i higijensku ispravnost bosanskog sudžuka

Pokazatelji	Zdrava životinja
1. Dlaka	Polegla i sjajna
2. Kretanje	Lahko i brzo
3. Reagovanje	Brzo
4. Položaj	Stoji
5. Pogled	Veseo
6. Okolina prirodnih otvora	Čista
7. Izmet	Formiran, tipičnog mirisa
8. Mokrać	Bistra
9. Disanje	Ravnomijerno
10. Uzimanje hrane – vode	Rado
11. Ponašanje u štali	Uobičajeno

U dosadašnjim istraživanjima navodi se da se kao sirovina za proizvodnju bosanskog sudžuka u domaćinstvu isključivo koristi svježe meso.

Izbor i priprema omotača

Za punjenje bosanskog sudžuka upotrebljavaju se uglavnom tanka crijeva goveda, koja imaju zadatak da povežu sadržinu, daju oblik i privlačan izgled bosanskom sudžuku.

Goveđa crijeva treba da budu očišćena od masti, jer mast otežava sušenje i brzo užegne za vrijeme zrenja bosanskog sudžuka. Zbog toga obrada prirodnih crijeva mora da prođe niz operacija, da bi se dobili kvalitetni omotači za proizvodnju bosanskog sudžuka. Kvalitet obrađenih govedih crijeva zavisi od rase, spola i starosti goveda, načina ishrane, zdravstvenog stanja i načina držanja životinja.

Najznačajniji nedostaci crijeva kao prirodnih omotača za bosanski sudžuk su: neujednačen promjer i mikrobiološka zagađenost, a prednost im je što imaju dobru propusnost za plinove, te dobru prozirnost i probavljivost.

Za proizvodnju bosanskog sudžuka koriste se tanka goveđa crijeva promjera od 32 do 40 mm. Obrada crijeva sastoji se u njihovom što bržem odvajanju od opornjaka i pražnjenju. Odvajanje od opornjaka vrši se nožem, a pražnjenje potiskivanjem sadržaja od jednog kraja ka drugom ili od sredine ka krajevima. Ispražnjena crijeva se ispiru mlakom vodom i ponovo prazne. Prevrtnje crijeva vrši se ulijevanjem vode u zavrnuti dio jednog kraja. S prevrnutih crijeva skida se sluzokoža struganjem drvenom strugalicom ili tupim nožem, a zatim se isperu u toploj vodi. Radi lakšeg skidanja sluzokože isprana crijeva se ostave jedan do dva sata potopljena u toploj vodi (oko 35°C). Ako će se obrađena crijeva odmah koristiti kao omotači za bosanski sudžuk, potrebno ih je ohladiti potapanjem u hladnu vodu. Za duže čuvanje obrađena crijeva se konzerviraju u soli i čuvaju u hladnim prostorijama.

Soljenje crijeva vrši se kuhinjskom soli dobrog kvaliteta. Kuhinjska so djeluje

dvostruko: oduzima vlagu crijevima i koči razvoj klica, naročito truležnih. Preporučuje se 300-330 g soli na jedan kg crijeva. Veće količine soli jače dehidriraju crijeva koja postaju suha i krhta, pa pri punjenju nadjevom lako pucaju, kidaju se i tamnije su boje. Usoljena crijeva mogu se čuvati godinu dana i više, a da ne izgube na kvalitetu, pri temperaturi od 4°C i relativnoj vlažnosti vazduha 75-80%. Za razliku od njih, vlažno soljena crijeva, potopljena u zasićen rastvor kuhinjske soli (36,30%), ne mogu se čuvati dugo, nego se moraju odmah koristiti.

Usitnjavanje, zrenje, mljevenje i miješanje sirovine

Nakon hlađenja polutki u rashladnoj komori na temperaturi od 4°C u toku 24 sata, meso se rasijeca na kategorije, usitnjava se ručno na manje komade kojima se dodaje od 3 do 5% kuhinjske soli. Meso se stavlja na zrenje u rashladnu komoru, na temperaturu od 4°C u periodu od 24h.

Poslije zrenja, meso se melje na mašini za mljevenje mesa (tzv. „turkinja“). Promjer otvora na rešetki mašine je 4 mm.

Poslije mljevenja, mesu se dodaje začinski dodatak „Vegeta“, u količini od 0,7%, oko 0,3% bijelog luka a neki proizvođači dodaju biber (0,1 do 0,3%) i šećer (oko 0,3%).

Punjenje nadjeva

Punjenje nadjeva obavlja se ručno ili mašinski. Ovoj fazi se posvećuje velika pažnja, jer bi u slučaju da ostane zraka u nadjevu moglo doći do kvarenja bosanskog sudžuka. Za zrenje bosanskog sudžuka, važno je iz nadjeva odstraniti vazduh i crijeva čvrsto napuniti masom.

Punjenje crijeva nadjevom u domaćoj radinosti, obično se vrši uz pomoć mašine za mljevenje mesa i limenog lijevka. Sa mašine se skida četverokraki nož, a ostavlja samo rešetka iza koje se postavlja lijevak i pričvršćuje vijencem (navrtkom). Okretanjem mašine vrši se nabijanje nadjeva preko lijevka u omotač-crijevo, koje je jednim krajem navučeno na užu, slobodni dio lijevka. U toku punjenja, omotač treba dobro napuniti, tako da postane čvrst.



Slika 4.1.1. Povezane potkovice bosanskog sudžuka spremne za dimljenje

Zatim se na nekoliko mjesta ubada iglom kako bi se istisnuli eventualni mjehurići vazduha i omogućilo ravnomjerno sušenje. Nakon punjenja, vrši se vezivanje u potkovice, koje se ostavljaju jedan do dva sata da se ocijede, a zatim se prenose u pušnicu, gdje se obavlja hladno dimljenje.

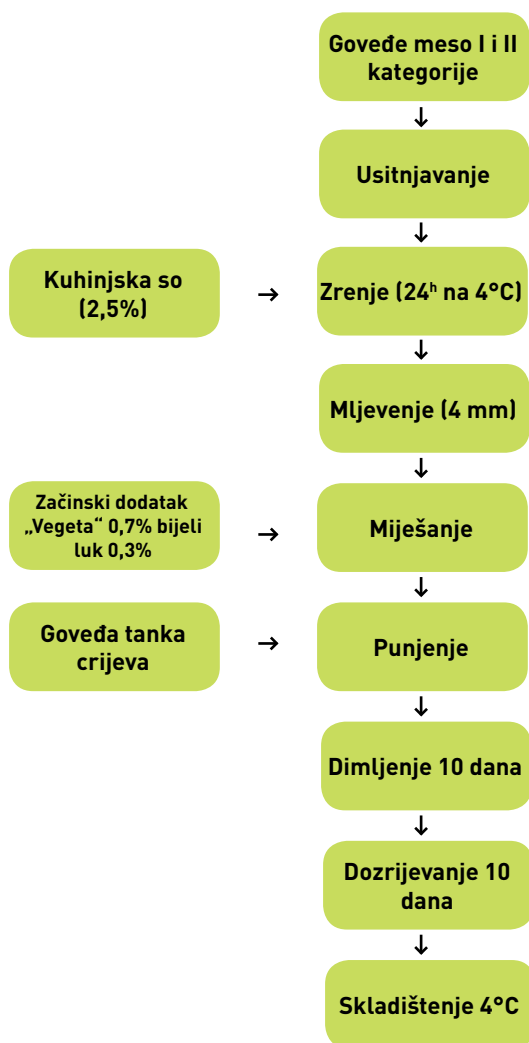
Za vrijeme punjenja nije poželjno da temperatura mesa bude veća od 4°C. Punjenje se izvodi čvrsto, bez ostatka vazduha, a bosanski sudžuk se odmah nakon punjenja podvezuje u kolutove i postavlja na štapove kolica na ujednačenim razmacima, kako se kolutovi ne bi dodirivali. Cijedenje ovako pripremljenog bosanskog sudžuka traje od 8-10 sati.

Nakon „od oka“, tj. iskustvene procjene o gotovosti proizvoda, crijevo se presijeca a krajevi crijeva se vežu pomoću špage, tako da se dobije oblik potkovice.

Dimljenje bosanskog sudžuka

Potkovice se stavljaju na hladno dimljenje u pušnicu klasičnog tipa sa otvorenim ložištem. Dimljenje bosanskog sudžuka u prosjeku traje 10 dana. Temperatura dimljenja se ne registruje. Za loženje se upotrebljava suho bukovo drvo, a povremeno i grab. Vatra koja se naloži ujutro je nešto jača, tako da daje i plamena, a poslije se pusti samo da tinja.

Potkovice se slažu na okrugle štapove sa dovoljnim razmakom, da ne bi došlo do međusobnog dodirivanja, kako bi svaka potkovicica imala ravnomjerno dimljenje i sušenje. Ovako pripremljen bosanski sudžuk u pušnici stoji jedan dan, a zatim se loži vatra u otvorenom ložištu. Sušenje sa dimljenjem obavlja se u klasičnim pušnicama. Udaljenost potkovicica od ložišta treba da je oko tri metra. Vatra se loži na otvorenom ložištu bukovom strugotinom ili komadima tvrdog drveta (bukva, hrast, jasen, grab), ali bez stvaranja plamena. Temperatura hladnog dimljenja se uglavnom kreće oko 18°C u trajanju od 21 do 28 dana. Sušenje se odvija pri temperaturi 15-20°C i pri relativnoj vlažnosti vazduha 80-90%, uz blago kretanje (cirkulacija) vazduha. Smatra se da je sušenje i zrenje bosanskog sudžuka završeno kada on izgubi 30-35% od svoje prvobitne mase, što se utvrđuje vaganjem.

Shema 4.1.1. Tehnološki proces proizvodnje bosanskog sudžuka u kućnoj radinosti

U praksi se često susreću najrazličitiji tipovi pušnica, od onih najprimitivnijih do skupljih i savremenijih. Po načinu dopreme dima pušnice se mogu podijeliti na:

- pušnice sa vanjskim zatvorenim ložištem,
- pušnice sa unutrašnjim otvorenim ložištem.

Pušnice sa vanjskim zatvorenim ložištima mogu imati zidana ili metalna ložišta. Tipično za ove pušnice je da imaju dimovode koji su izgrađeni od limenih ili betonskih cijevi promjera 15-20 cm i dužine 100-150 cm. Najstariji način dobijanja dima za

dimljenje mesa vrši se u pušnicama sa otvorenim ložištem. Da bi se dobio ravnomjieran dim svaka pušnica treba da ima određen broj ložišta, otvor na vratima za ulaz vazduha i prozor na suprotnoj strani vrata.

Dim ide direktno sa ložišta na meso. Izvedba pušnica je različita, od samog drveta, kombinacijom drveta i cigle i cigle. Dim se proizvodi sagorijevanjem različitih vrsta drveta. Postoje znatne razlike u kvalitetu gotovog proizvoda u zavisnosti od upotrijebljenog drveta. Pri dobijanju dima, drvo treba da sagorijeva lagano, što se postiže posipanjem ložišta vlažnom strugotinom gdje vlaga snižava temperaturu sagorijevanja, a strugotina smanjuje količinu vazduha u zoni pirolize. U praksi je poznato da se najkvalitetniji dim dobija od tvrdog drveta kao što je bukva, hrast, orah, kesten, javor, grab i jasen. Mekana drva, kao što su breza, bor, omorika, lipa i jasika, su nepodesna za dimljenje jer proizvedeni bosanski sudžuk nema prijatan ukus i poželjnu boju.

Treba naglasiti da je na otvorenom ložištu vrlo teško, zbog prisustva kiseonika, obezbijediti optimalnu temperaturu sagorijevanja, a time i odgovarajući sastav dima.

Danas se koriste i komore za dimljenje opremljene sistemom cirkulacije zraka. Ovaj sistem omogućava ravnomjernu toplotnu obradu i dimljenje u svim dijelovima komore. Komora je priključena na generator dima. Postoji nekoliko tipova generatora: dimogenerator na piljevinu, frikcionni dimogenerator i aplikator tečnog dima.

Kod dimogeneratora na piljevinu dim se proizvodi nalijeganjem drvene piljevine na posebno konstruirani grijač. Piljevina se dovodi automatski iz lijevka, a paljenje piljevine se vrši električnim grijačem. Dobar izvor dima je i frikcionni dimogenerator kod kojeg se dim proizvodi trenjem komada drveta o specijalno konstruisane valjke.

Kod aplikatora tečnog dima, dim se proizvodi atomizacijom tečnog dima, specijalnom diznom uz pomoć zraka i pod visokim pritiskom.

Dozrijevanje

Nakon dimljenja u posebnoj prostoriji potkovice bosanskog sudžuka se ostavljaju na dozrijevanje u trajanju od 10 dana, prilikom čega bosanski sudžuk dobija tvrdu konzistenciju.



Slika 4.1.2. Potkovice bosanskog sudžuka nakon završnog dimljenja

Poslije toga, bosanski sudžuk se otprema na tržnicu ili se skladišti u komoru za hlađenje.

Ukupan proizvodni proces traje oko 21 dan.

Skladištenje

Skladištenje bosanskog sudžuka se obavlja u suhoj, hladnoj, tamnoj i prozračnoj prostoriji. Potkovice moraju da vise, da ne dodiruju zid i drugo meso. Potkovice bosanskog sudžuka moraju biti zaštićene od glodara i insekata, a u prostorijama u kojima se vrši skladištenje ne smiju da se nalaze druge vrste robe koje imaju strane mirise.

4.2. Gotov proizvod i njegova kvaliteta

Prema Pravilniku o kvalitetu proizvoda od mesa, navedeno je da trajne kobasice u koje spada i bosanski sudžuk, ne smiju sadržavati više od 30% vode, te da se pune u prirodna ili vještačka crijeva. Omotači ne smiju biti oštećeni, niti znatnije pomašćeni. Trajne kobasice treba da ispunjavaju slijedeće uslove:

- da su mesni dijelovi na presjeku ujednačeni, ujednačene crvene boje, a dozvoljeno je da rubni dijelovi budu tamniji,
- da na presjeku nemaju pukotina i šupljina,
- da je masno tkivo bijele boje, čvrsto, ravnomjerno raspoređeno i da se ne razmazuje,
- da su komadi mesa i masnog tkiva dobro povezani,
- da omotač dobro naliježe na nadjev, te da se nadjev može sjeći u tankim slojevima.



Slika 4.2.1. Bosanski sudžuk spreman za konzumiranje

Bosanski sudžuk spada u „nezaštićene“ trajne kobasice. Tako se bosanski sudžuk proizvodi samo na temelju proizvođačke specifikacije, koja obavezno mora da sadrži:

- naziv proizvoda,
- naziv i sjedište proizvođača,
- podatke o vrsti i količini upotrijebljenih aditiva i dodatih sastojaka,
- rok trajanja proizvoda,
- uslove čuvanja.

Deklaracija za trajne kobasice stavlja se na etiketu koja se pričvršćuje za jedan kraj proizvoda ili na banderolu koja se obavija oko proizvoda.



Slika 4.2.2. Izgled gotovog proizvoda

4.3. Greške u proizvodnji sudžuka

U proizvodnji bosanskog sudžuka mogu se pojaviti različite greške u izgledu, boji, povezivanju, konzistenciji i aromi.

Greške u izgledu

Površina bosanskog sudžuka treba da je glatka i ravna, ujednačene i karakteristične boje, a crijevo treba dobro da naliježe uz nadjev, da je bez kolonija štetnih mikroorganizama, naslaga soli i masti i bez oštećenja. Kod brzog i nepravilnog sušenja, oblik bosanskog sudžuka se deformiše i nastaju nabori po površini. Kada crijevo nije dovoljno elastično ne može da prati smanjivanje obima bosanskog sudžuka za vrijeme sušenja, i počinje da se odvaja. Ukoliko se na početku zrenja duže održava visoka temperatura ili velika vlažnost vazduha, na omotaču se pojavljuje plijesnivost. Kada se za punjenje koriste nedovoljno isprana soljena crijeva, u toku sušenja se na omotačima kristališu soli. Ako se pri izradi koristi mekano masno tkivo, onda u toku zrenja naročito na višim temperaturama, dolazi do promašćivanja crijeva.

Greške u boji

Intenzivna crvena i stabilna boja bosanskog sudžuka se ne formira u sljedećim slučajevima: ako u solima za salamurenje nema dovoljno nitrata ili nitrata, ako se koristi užeglo masno tkivo (loj), zatim kod dodavanja veće količine šećera, i kada je temperatura zrenja suviše niska.

Greške u povezivanju i konzistenciji

Najpoznatija i vjerovatno najčešća greška u proizvodnji bosanskog sudžuka jeste formiranje suhog ruba, koji nastaje pri njegovom brzom sušenju te ukoliko je vlažnost vazduha niska, temperatura visoka a cirkulacija vazduha suviše jaka. Suhi rub u vidu oklopa oblaže bosanski sudžuk i sprečava dalje sušenje. U unutrašnjem dijelu nadjeva počinju da se razmnožavaju mikroorganizmi koji mijenjaju boju, aromu i konzistenciju bosanskog sudžuka. Suhi rub vremenom se odvaja od unutrašnjeg dijela nadjeva, a u nastalim pukotinama i šupljinama razvijaju se plijesni i pojavljuje užeglost. Slaba povezanost nadjeva posljedica je nepravilne prerade mesa, razvoja truležnih bakterija, a meka konzistencija posljedica je slabe povezanosti nadjeva, otežanog sušenja, truležnih procesa i nedovoljno čvrstog punjenja.

Greške u aromi

Bosanski sudžuk ima vrlo prijatnu i karakterističnu aromu. Suviše kiseo ukus bosanskog sudžuka može biti posljedica razmnožavanja mikroorganizama koji stvaraju nepoželjne kiseline (mravlja, ćilibarna, sirćetna, propionska), zrenje pri visokoj temperaturi, dodavanje suviše šećera i slično. Gorak ukus može se javiti kao posljedica pretjerane upotrebe soli, razmnožavanja plijesni i bakterija, dobijanja dima od vlažne i pljesnive strugotine. Aroma na užeglo posljedica je fizičkih, hemijskih i mikrobioloških promjena u mastima.

Ukus i miris na buđ i mem javljaju se zbog prisustva plijesni i sporogenih proteolitičkih bakterija. Kvarenje bosanskog sudžuka može da zahvati cijeli nadjev, samo centar ili samo površinu proizvoda. Kvarenje bosanskog sudžuka u dubini, posljedica je male količine soli ili šećera u nadjevu, prerade mesa sa visokim pH, prerade nedovoljno ohlađene sirovine itd. Kvarenje bosanskog sudžuka po površini javlja se u lošim higijenskim uvjetima.

U literaturi postoji mali broj radova u kojima je ispitivan kvalitet bosanskog sudžuka, odnosno njegove fizičke, senzorne, hemijske i mikrobiološke osobine.



Slika 4.3.1. Vaganje bosanskog sudžuka

Sva dosadašnja istraživanja vezana za hemijski sastav bosanskog sudžuka pokazuju da su uzorci imali neujednačen hemijski sastav. Rezultati analize fizičkih i hemijskih osobina bosanskog sudžuka proizvedenog u kućnoj radinosti, pokazali su da postoje mala odstupanja između ispitivanih uzoraka, prikazani u tabelama 4.3.1. i 4.3.2.

Tabela 4.3.1. Fizički parametri kvaliteta bosanskog sudžuka različitih proizvođača

Proizvođač	Masa (kg)	Dužina (cm)	Promjer (cm)	Obim (cm)
P1	0,505	59,00	3,56	11,30
P2	0,429	55,00	3,56	11,30
P3	0,437	52,00	3,55	11,30
P4	0,443	58,00	3,47	10,90
P5	0,471	56,00	3,64	11,80
x	0,457	56,00	3,55	11,32

Tabela 4.3.2. Hemijski pokazatelji kvaliteta bosanskog sudžuka različitih proizvođača

Proizvođač	Vlaga (%)	Mast (%)	Proteini (%)	Pepeo (%)	NaCl (%)
P1	36,24	22,14	31,15	1,45	7,68
P2	35,47	24,28	28,59	1,75	8,33
P3	35,92	24,69	27,67	1,57	8,46
P4	36,84	24,83	28,73	1,61	8,63
P5	36,43	23,34	28,15	1,64	8,54
x	36,18	23,86	28,86	1,60	8,33

4.4. Pakovanje i distribucija gotovih proizvoda

Bosanski sudžuk se može pakovati i u vakumu ili atmosferi ugljen-dioksida pri čemu se čuva na temperaturi od 8-10 °C. Distribucija bosanskog sudžuka kao trajnog proizvoda podrazumijeva vozila koja služe za transport mesa i mesnih preradevina uz visoki nivo higijene.

Kod Gajićeve, prosječna masa uzoraka bosanskog sudžuka je 0,500 kg, dužina 59,20 cm, a promjer 3,30 cm. Ovi rezultati odstupaju od rezultata fizičkih osobina kod Tupajićeve [29], koja navodi prosječne vrijednosti od 0,472 kg za težinu, 50,15 cm za dužinu, promjer 3,37 cm i obim 11,24 cm.

4.5. Poboljšanje i standardizacija proizvodnje bosanskog sudžuka

Da bi se dobio zdravstveno ispravan bosanski sudžuk, potrebno je poštovati slijedeće standarde:

- Koristiti mikrobiološki ispravno govede meso i govedí loj,
- Koristiti govede meso sa pH vrijednošću $\leq 5,8$;
- Koristiti ohlađeno govede meso na 4°C ili niže;
- Koristiti smrznut govedí loj do -10°C;
- Postupati sa začinima i aditivima u skladu sa preporukama proizvođača;
- Vagati sirovinu i dodatke sa visokom preciznošću;

U tehnološkom postupku proizvodnje potrebno je voditi računa o slijedećem:

- Držati temperaturu proizvodnog područja pri usitnjavanju mesa ispod 12°C;
- Poštovati dužinu trajanja i temperaturu suhog salamurenja: 4°C, 24 sata
- Kontrolisati temperaturu nadjeva, koja treba da je između 0°C i 4°C;
- U toku proizvodnje konstantno kontrolisati parametre kao što su temperatura, vlažnost vazduha i strujanje vazduha prilikom kondicioniranja, fermentacije, sušenja, dimljenja, zrenja, i pakovanja.
- Nadzirati proizvod tokom fermentacije, sušenja, dimljenja i zrenja vizualnom kontrolom od strane kvalifikovanog osoblja;
- Poštovati uslove skladištenja i datum „Upotrijebiti do“;
- Poštovati higijenske mjere za opremu, površine, posuđe, pribor i procedure odijevanja.

Da bi se dimljenje dobro obavilo u pušnici treba mjeriti:

- gustinu dima,
- temperaturu dima,
- relativnu vlažnost dima,
- cirkulaciju i ventilaciju dima u pušnici.

Za sva mjerenja postoje aparati, kao što su: termografi, hidrografi, brzinometri i aparat za mjerenje gustine dima.

Da bi se dobio ravnomjeran dim, svaka pušnica sa otvorenim ložištem treba da ima određen broj ložišta, otvor na vratima za ulaz vazduha i prozor na suprotnoj strani od vrata.

Za izlazak vlažnog dima, prozor treba da se nalazi ispod same tavanice pušnice.

U suprotnom meso i njegovi proizvodi zbog dima sa zasićenom parom postaju previše vlažni, imaju tamnu boju i neugodan (nepoželjan) miris i ukus.

Skladištenje gotovog proizvoda treba obavljati pri temperaturi između 10-15°C i relativnoj vlažnosti vazduha od 70-75%, što predstavlja preduslov da se na površini bosanskog sudžuka ne može kondenzovati vlaga, niti razviti mikrotoksične plijesni.

4.6. Primjeri iz tradicionalne proizvodnje „Bosanskog sudžuka“

Primjer 1. Proizvođač: Fadil Mujkić, Klokočnica, Doboj Istok

U proizvodnji Bosanskog sudžuka koriste se sljedeće sirovine:

1. Goveđe meso starijih kategorija (krave i volovi)
2. Tanka goveđa crijeva
3. Začini: so, bijeli luk, mljeveni biber i šećer

Za proizvodnju Bosanskog sudžuka koriste se dijelovi mesa od vrata, plečke i buta.

Priprema mesa

Kod pripreme mesa prvo se vrši odvajanje mesa od kostiju (odkoštavanje), zatim se meso izreže na dijelove veličine oko 100 grama, koji se mogu kasnije ubacivati u mašinu za mljevenje mesa. Tako isječeno meso prvo se izvaga kako bi se tačno znala količina mesa prema kojoj se u narednim fazama dodaju odgovarajuće količine aditiva. Isječeni komadi se stavljaju na najlon u jednom sloju i sole sa 2-3% soli u odnosu na količinu mesa. Nakon soljenja se dodaje količinasitno isjeckanog bijelog luka, mljeveni biber i na kraju sitni šećer u količini cca 50 grama na 20 kg. mesa. Sve se dobro izmiješa da se masa što bolje homogenizira, zatim pokupi u posude kao što su plastične kante i to se ostavi da odleži 5-7 dana u prostoru koji ima stabilnu temperaturu, kao što su komore za hlađenje od 0 do 8 °C. Nakon perioda odležavanja, meso se melje na mašini za mljevenje (promjer oko 4 mm). Nakon mljevenja se dobijena masa puni u crijeva.

Priprema crijeva za punjenje

Juneća i goveđa tanka crijeva se pripremaju tako što se ista prvo isprazne (očiste) i isperu vodom. Tako pripremljena crijeva se izvrate, nasole i tako ostavljaju da odstoje 3 do 5 dana. Nakon toga se crijeva izvrate i ostružu da bi se skinuo sluzni dio crijeva u cjelosti, pa se onda ista isperu čistom vodom pod pritiskom iznutra i s vana i kao takva su spremna za punjenje pripremljenom masom.

Punjenje crijeva

Prije punjenja crijeva, ona se još jednom dobro operu sa unutarnje i vanjske strane, nakon toga se isijeku na odgovarajuću mjeru od oko 50 cm dužine i potapaju se u mlaku vodu oko 10 minuta. Za to vrijeme vrši se priprema punilice i pristupa se punjenju crijeva samljevenom smjesom. Na punilicu se natakne crijevo i puni smjesom, a nakon punjenja crijevo se veže pripremljenom kanapom da se dobije kolut (potkovicica). Kod vezanja je karakteristika da se oba kraja vežu istovremeno. Nakon završenog procesa punjenja i potrošnje ukupno količine pripremljene smjese, kolutovi (potkovicice) se redaju na drvene štapove, koji mogu biti od različitih vrsta drveta, ali najčešće se koriste ljeskovi štapovi. Tako pripremljeni štapovi sa kolutovima bosanskog sudžuka se naslanjaju na drvene grede i ostavljaju 24 sata da odstoje u pušnici prije sušenja.

Sušenje

Osnovna karakteristika dobre sušare je njena prozračnost i način postavljanja otvora kroz koji struji vazduh prirodnim putem. To se postiže postavljanjem otvora na sjevernoj i južnoj strani radi korištenja struje vjetrova u procesu sušenja. Nakon ranije pomenutog perioda odležavanja (24 sata) kolutova bosanskog sudžuka u pušnici na

štapovima, pali se prva vatra, a za ogrev se koristi bukva i bukova piljevina ili drvo graba. Osnovna karakteristika jeste da vatra bude što slabijeg intenziteta, a najbolje za to je koristiti bukove panjeve koji ne gore nego tinjaju, a oko njih se posipa piljevina. Takva vatra se drži u kontinuitetu 5-7 dana dokle traje period sušenja. Potrebno je izbjegavati jaku vatru koja stvara koru i ne daje dobar kvalitet bosanskom sudžuku, jer u tom slučaju sredina ostaje mekana, a sudžuk bude zapečen a ne osušen.

Tehnika praćenja sušenja je iskustvena i obavlja se tako što se svaki dan 2 do 3 puta, i to u jutro, u podne i naveče pregleda tvrdoća proizvoda stiskom ruke (palpacija).

Poslije završenog procesa sušenja bosanski sudžuk ostaje u sušari kroz koju prirodno struji zrak čime sudžuk sazrijeva, a kontrola se vrši svaki dan probom sječenja oštrim nožem na drvenoj dasci od bukve ili hrasta (pladanj). Bosanski sudžuk je dobar kada se na presjeku komada oštrim nožem vidi sjedinjena cjelina i na nožu ne ostaju masni tragovi. Debljina sječenja sudžuka je 2-3 mm i masa mora dobro nalijegati na crijevo. Boja na presjeku treba da bude tamnocrvena sa vidljivim komadićima masnoće koji su sastavni dio mesa i nikada se masnoća ne smije posebno dodavati ako se želi dobar sudžuk.

Najbolji način konzumacije jeste da se sudžuk grize.

Iskorisrivosť količine ukupne sirovine za proizvodnju sudžuka jeste 50-60%. Sudžuk proizveden na

Primjer 2.: Dr.Sc. Ahmet Suljkanović, Srebrenik

Tradicionalni način pravljenja i čuvanja „bosanskog sudžuka“ i „pastrme“.

Svake godine kad dođu nešto hladniji zimski dani, kada se završe uobičajeni poljoprivredni poslovi, dođe vrijeme klanja pastrme. Naime to je bio naziv za životinju koja se cijele godine posebno hranila i pazila, kako bi dostigla što veću težinu i dala što više kvalitetnog mesa. Obično su se uzimale nešto starije životinje, kako bi meso bilo što "zrelije" i što bolje se čuvalo.

Pripremanje suhog mesa "pastrme" i sudžuka se tradiciionalno radi na ovim prostorima od pamtivijeka, vjerovatno usljed nedostatka u to doba rashladnih uređaja ili nekih drugih načina čuvanja namirnica. Pored toga što je to bio posve siguran način čuvanja, takva prerađevina ima i izvanredan ukus i hranidbenu vrijednost.

Sam čin pravljenja ovih starih bosanskih delicija izgleda ovako:

Pošto bi se predhodnog dana na tradicionalan način žrtvovala životinja (obično starije govedo), meso se ostavi da visi na prozračnom i hladnom mjestu, kako bi se ohladilo i "sazrilo". Tako ohlađeno i zrelo meso se obeskoštava i "kroji" u komade približno istog oblika, veličine i debljine. Manji komadi mesa koji nisu mogli dobiti odgovarajući oblik i veličinu su se odvajali i ostavljali za spremanje sudžuka. Znači meso za sudžuku je od raznih dijelova životinje, a da bi sudžuka bila što bolja, obično se stavlja 20-30% ovčijeg mesa. Kažu, što više vrsta mesa se upotrijebi, dobije se bolji sudžuk i bolja konzistencija sudžuka.

Sitne komade isječenog mesa se sprema u posebne drvene posude "kace" i salamuri sa običnom kuhinjskom soli. Obično se stavlja oko 2% kuhinjske soli. Takvo meso se ostavlja na prozračno i hladno mjesto sljedeće tri do četiri sedmice. Dužina salamurenja ovisi o procentu soli koja je upotrijebljena.

Kada je salamurenje gotovo? Usoljeno meso ostavljeno na hladnom mjestu obično za 7-10 dana opusti crveno (krvavo) obojenu tekućinu, a kada je obično za isti vremenski period ponovo resorbuje, smatra se da je salamurenje završeno.

Tako isalamureno i dozrelo meso se usitnjava u mašini za mljevenje mesa i tavkoj smjesi se po volji dodaje bibera i bijelog luka.

Tako pripremljena smjesa se puni u ranije pripremljena ovčija ili teleća crijeva, praveći pri tome posebne oblike polukruga, približno iste veličine i težine. Ispunjena crijeva vežu se na krajevima običnim kanapom i vješaju u sušaru za meso ne paleći vatru sledeća 24 sata. Smjesa se ustabilji, "okapa" i tek nakon 24 sata se podvrgne sušenju, na laganoj temperaturi. Sušenje se obično radi zrelim tvrdim drvetom, kao što je bukva ili grab, a ponajbolje je šljivovo drvo.

Sama priprema crijeva za punjenje smjese za sudžuk je isto tako vrlo važan dio u spravljanju domaćeg sudžuka. Naime obično tanka crijeva od tek zaklane ovce ili teleta se odmah uzimaju i temeljito operu u hladnoj vodi. Zatim se posebnim, vrlo jednostavnim načinom izvrate, tako da serozni dio sada dođe unutra i on će biti u kontaktu sa smjesom, a mukozni dio dođe sa vana. On se posebnim načinom tzv. "šlajmanjem crijeva", oslobodi površinskog dijela koji je bio u kontaktu sa hranom dok je životinja bila živa, tako da se oslobodi bilo kakvog mirisa. Dobro očišćena crijeva se čuvaju sa dosta soli i mogu se tako čuvati neograničeno dugo.

4.7. Specifikacija proizvoda

Danas je proizvod „Bosanski sudžuk“ kao nezaštićeni tradicionalni proizvod prisutan kako na BiH tržištu, tako i na tržištu susjednih država, ali sa odgovarajućim robnim žigom. Poželjno je da se ovaj proizvod zaštiti oznakom izvornosti ili geografskog porijekla, i kao takav da bude prepoznatljiv u svijetu.

Osnova za standardizaciju proizvoda je proizvodna specifikacija. Model specifikacije je prikazan tabelarno i u svakom konkretnom slučaju zaštite proizvoda potrebno je dataljnije specificirati.

Standardizaciju je potrebno uraditi sa stanovišta upotrijebljenih vrsta sirovina (specifikacija sirovina), dodataka, te fizikalno-hemijskih, organoleptičkih i mikrobioloških svojstava gotovog proizvoda. Pri proizvodnji potrebno je koristiti poboljšane tradicionalne tehnologije koje će omogućiti zdravstvenu sigurnost finalnog proizvoda.

Potrebno je standardizirati proces proizvodnje i sam proizvod, uz prethodno osnovano udruženje koje bi se bavilo ovom proizvodnjom.

4.7.1. Model specifikacija proizvoda kao osnova za zaštitu

Element	Opis
Naziv proizvoda	Bosanski sudžuk
Opis proizvoda	<p>Bosanski sudžuk je tradicionalno osušen trajni kobasičarski proizvod pripravljan od krupno mljevenog govedeg mesa prepoznatljiv po specifičnom obliku polukružne potkovice i svojevrsnom karakterističnom okusu. Proizvod se služi kao gotovo jelo. Namijenjen je širokoj potrošnji. Distribuirao se u trgovačke lance, hotele, restorane, bolnice.</p> <p>Proizvod treba da je čvrsto elastičan, omotač bez nabora i oštećenja i da dobro priliježe uz nadjev. Nadjev ima izgled mozaika u kome se uočavaju komadići mesa crvene boje i masnog tkiva bjelkaste boje koji prilikom narezivanja ne smiju da ispadaju iz nadjeva. Na presjeku nema neprosalamurenog mesa. Ukus i miris su prijatni i svojstveni za ovaj proizvod. Bosanski sudžuk kao trajna kobasica treba da ispunjava slijedeće uvjete:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mesni dijelovi na presjeku treba da su ujednačeni, ujednačene crvene boje, a dozvoljeno je da rubni dijelovi budu tamniji, • proizvod na presjeku ne smije imati pukotine i šupljine, • masno tkivo treba da je bijele boje, čvrsto, ravnomjerno raspoređeno i da se ne razmazuje, • da su komadi mesa i masnog tkiva dobro povezani, • da omotač dobro naliježe na nadjev, te da se nadjev može sjeći u tankim slojevima. <p>Pakiranje proizvoda: Bosanski sudžuk se može pakovati i u vakumu ili atmosferi ugljen-dioksida pri čemu se čuva na temperaturi od 8-10 °C.</p> <p>Vrsta ambalaže: prirodna goveda tanka crijeva od 32 do 40 mm.</p> <p>Transportna pakovanja: kartonska kutija neto 6,0 kg.</p> <p>Uslovi čuvanja proizvoda: na temperaturi od 0 do + 4 °C.</p> <p>Način i uslovi transporta: Distribucija bosanskog sudžuka kao trajnog proizvoda podrazumijeva vozila koja služe za transport mesa i mesnih prerađevina uz visoki nivo higijene na temperaturi od 0 do +4°C</p>
Geografsko područje	Bosanski sudžuk se proizvodi na području cijele BiH, naročito u sjeveroistočnoj regiji BiH i Centralne Bosne, o čemu svjedoče arhivski podaci i podaci iz povijesti pojedinih porodica.
Dokaz o porijeklu	Tradicionalno bosanski sudžuk se izrađivao sezonski u periodu jesen-zima. Za dokaze o porijeklu potrebno je obezbijediti elemente slijedivosti proizvoda

Element	Opis
Povezanost proizvoda s geografskim područjem	Tradicionalno bosanski sudžuk se proizvodi od mesa autohtonih goveda (buše) i ovce (pramenka), a posljednjih 50 godina i od mesa drugih pasmina goveda.
Opis proizvodnje	<p>Prerada u tradicionalnim uslovima podrazumijeva proizvodnju bosanskog sudžuka kao tradicionalnog proizvoda koji se dobija od mljevenog mesa uz dodatak soli i začina, npr. bibera i bijelog luka, a puni se u tanko crijevo. Kao izvor sirovine u tehnološkom procesu proizvodnje bosanskog sudžuka koristi se goveđe meso II i III kategorije. Poslije zrenja, meso se melje na mašini za mljevenje mesa. Poslije mljevenja, mesu se dodaje začinski dodatak „Vegeta“, u količini od 0,7%, oko 0,3% bijelog luka a neki proizvođači dodaju biber (0,1 do 0,3%) i šećer (oko 0,3%).</p> <p>Bosanski sudžuk se priprema često od kombinacije goveđeg i ovčijeg mesa. Meso i loj se samelju na mašinu, dodaju začini i sve zajedno dobro izmiješa. Zatim se tom smjesom pune tanka goveđa crijeva. Bosanski sudžuk se suši nekoliko dana na hladnom dimu, a zatim ostavi okačen na suhom i vjetrovitom mjestu.</p> <p>Nakon iskustveno („od oka“) izvršene procjene crijevo se presijeca i krajevi crijeva se vežu pomoću špaga, tako da se dobije oblik potkovice. Potkovice se stavljaju na hladno dimljenje u pušnicu klasičnog tipa sa otvorenim ložištem u trajanju od 10 dana. Za loženje se upotrebljava suho bukovo drvo, a povremeno i grab.</p> <p>Vatra koja se naloži ujutro je nešto jača, tako da daje i plamena, a poslije se pusti samo da tinja.</p> <p>Nakon dimljenja u posebnoj prostoriji potkovice bosanskog sudžuka se ostavljaju na dozrijevanje u trajanju od 10 dana, prilikom čega sudžuk dobija tvrdi konzistenciju. Nakon finalizacije proizvoda, isti se otprema na tržnicu ili se skladišti u komoru za hlađenje. Ukupan proizvodni proces traje oko 21 dan.</p>
Označavanje proizvoda	<p>Proizvod treba da sadrži obavezne elemente deklaracije i dodatno elemente koji ukazuju na njegove specifičnosti.</p> <p>Obavezni element:</p> <p>Naziv proizvoda: Bosanski sudžuk (ili oznaka geografske lokacije)</p> <p>Proizvođač: Navodi se naziv i sjedište proizvođača</p> <p>Sastojci: na primjer goveđe meso, goveđe masno tkivo, kuhinjska so, šećeri, začini.</p> <p>Neto masa: navodi se neto težina proizvoda</p> <p>Podaci o roku trajanja: Upotrijebiti do datuma označenog na pakovanju. Čuvati na temperaturi od 0 do +4°C.</p>

Element	Opis
<p>Uskladenost s važećim propisima koji se odnose na hranu</p>	<p>Prema vrsti i kategoriji mesa od kojeg su proizvedeni, te prema načinu tehnološke obrade i održivosti, suhomesnati se proizvodi stavljaju u promet kao trajni i polutrajni. Najznačajniji kriteriji za razvrstavanje je termička obrada u tehnološkom procesu proizvodnje suhomesnatih proizvoda. Trajni suhomesnati proizvodi se sole, odnosno suho salamure, hladno dime i proces zrenja (fermentacije) kod njih je duži.</p> <p>Polutrajni proizvodi se pak salamure suho, vlažno ili kombinovano, podvrgavaju se toplom dimljenju, a proces zrenja je kraći.</p> <p>Najznačajniji kriterij na osnovu kojih se kobasice stavljaju u promet su: trajnost (održivost), sastav i stepen usitnjenosti nadjeva, postupak prerade i konzerviranja. Osnovno obilježje kobasica je omotač i nadjev.</p> <p>Prema propisima, kobasice se proizvode i stavljaju u promet po upotrijebljenoj sirovini u nadjevu i načinu proizvodnje kao: trajne, polutrajne, barene, za pečenje, kuhane ili kobasice od iznutrica, fermentativne.</p> <p>Mikrobiološki zahtjevi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pravilnik o metodama vršenja mikrobioloških analiza i superanaliza uzoraka živežnih namirnica („Službeni list SFRJ“, br. 25/80) -Pravilnik o uvjetima u pogledu mikrobiološke ispravnosti kojima moraju odgovarati životne namirnice u prometu („Službeni list SFRJ“, br. 45/83 i 43/89), pruzeto u BiH Uredbom „Službeni list RBiH“ br. 2/92) <p>Rezidue teških metala:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pravilnik o maksimalno dozvoljenim količinama za određene kontaminante u hrani („Službeni glasnik BiH“, br. 37/09). <p>Rezidue veterinarskih lijekova i pesticida:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pravilnik o maksimalno dozvoljenim količinama veterinarskih lijekova i pesticida u proizvodima životinjskog porijekla („Službeni glasnik BiH“, br. 6/09) <p>Radiološki status:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pravilnik o maksimalnim granicama radioaktivne kontaminacije čovjekove sredine i o obavljanju dekontaminacije (Službeni list SFRJ br. 8/87 preuzeto u BiH Uredbom „Sl. list RBiH“ br. 2/92) kao i odrebe Direktive Vijeća EEC No. 737/90.

5. PROIZVODNJA SUHOG SIRA I SIRA IZ ČABRA

Sirevi su od davnina predstavljali materijalno blago i ogledalo naroda, tj. dio su kulturne baštine jedne zemlje. Zbog toga proizvodnja sira, pored materijalne koristi ima etničke, društvene i duhovne dimenzije. Umijeće proizvodnje sira u BiH se prenosilo kroz generacije, sa roditelja na djecu. Kod nas je sirarstvo, još uvijek, umijeće, jer se tradicionalna proizvodnja zadržala u domaćinstvima u mnogim krajevima, a vrlo malo sira se proizvodi industrijskim načinom.

Tehnologija proizvodnje tradicionalnih sireva na području regije sjeveroistočne BiH je najčešće vrlo jednostavna i prilagođena skromnim uvjetima domaćinstva. Polazi se uglavnom od sirovog mlijeka sa autohtonom mikroflorom, uz prirodne uvjete zrenja, sa jedinstvenim oblikom i posebnim dodacima siru. Uglavnom se tradicionalni sirevi ručno izrađuju.

Presudnu ulogu u zaštiti ovih sireva, koji su se prenosili sa generacije na generaciju, predstavlja tradicija i iskustvo. Tako se na području sjeveroistočne BiH, pored svježeg sira, najviše proizvode i konzumiraju suhi sir zarica i sir iz čabra. Proizvode se na brojnim malim porodičnim gazdinstvima. Inače, suhi sir je više zastupljen u naseljima sa većinskim bošnjačkim stanovništvom, a sir iz čabra je karakterističan za cjelokupno područje sjeveroistočne BiH. Prvenstveno se koriste za vlastite potrebe, a viškovi se prodaju na pijaci.

Da bi u dogledno vrijeme suhi sir postao brend, prije svega treba specificirati tehnologiju proizvodnje sa minimalnim sadržajem štetnih produkata iz dima i da bude ujednačene kvalitete. Ovaj tekst daje smjernice za takve aktivnosti.

Očuvanjem i unaprjeđenjem tradicionalne proizvodnje sira povećati će se svijest održivog razvoja, racionalnije će se koristiti prirodni resursi, poboljšati će se odnos lokalne populacije prema životnoj okolini, te povećati interesovanje mlade populacije za razvoj lokalne zajednice.

Također, ovi tradicionalni sirevi predstavljaju poseban gurmanski užitak, pa se njihovom posluživanju treba posvetiti posebna pažnja. Trebali bi se posluživati na drvenom pladnju, sa domaćim pšeničnim ili kukuruznim kruhom, pogačom, i prilogom od svježeg povrća (paradajz, paprika, luk i dr.).

5.1. Kako se tradicionalno proizvodi suhi sir zarica i sir iz čabra

Za proizvodnju tradicionalnih sireva upotrebljava se svježe jutarnje kravlje mlijeko, odnosno večernje mužnje ili mješavina mlijeka večernje i jutarnje mužnje. Kvalitet svježeg mlijeka se prati po mirisu, okusu i izgledu.

Kao pomoćne sirovine za proizvodnju tradicionalnih sireva (zarica i sir iz čabra) koriste se sol, svježa paprika (najčešće sorta babura), bijeli i crveni luk. Sol se kupuje i čuva u originalnoj ambalaži, a ostali dodaci trebaju biti prethodno očišćeni, oprani i osušeni, bez vidljivih oštećenja.

Proizvodnja tradicionalnog suhog sira započinje mužnjom mlijeka. Mlijeko se muze

ručno, uz prethodno pranje vimena vodom i brisanjem krpom. Mlijeko se muze u čiste emajlirane kante. Danas se sve više koriste i muzilice za mužnju. Pomuženo mlijeko se procijedi i prelije u šerpe i ostavi da odstoji na sobnoj temperaturi dva do tri dana. Na vrhu šerpe pojavi se kajmak koji se mora pokupiti prije početka pravljenja sira. Šerpa se stavi na peć, da se gruž zasiri na laganoj vatri. Sir se zatim pokupi i dobro ocijedi (slika 5.1.1. i 5.1.2.). Dobro ocijedeni sir se posoli i ručno prekuha (slika 5.1.3. i 5.1.4.), zatim se stavi u gazu, radi boljeg cijedenja, i ručno oblikuje.



Slika 5.1.1. Cijedenje sirutke



Slika 5.1.2. Svježi sir



Slika 5.1.3. Oblikovanje sira



Slika 5.1.4. Oblikovani sir prije dimljenja

Tako pripremljeni i oblikovani sir se dimi i suši u jednostavnim sušnicama (slika 5.1.5.), dok se ranije sušenje vršilo iznad peći i sulnara na tavanu starih kuća.



Slika 5.1.5. Dimljenje sira



Slika 5.1.6. Jedan od oblika suhog sira

Proizvodio se i sir sa bijelim i crveni lukom ili samo bijelim. Način proizvodnje i pripreme je potpuno isti, a u fazi soljenja se dodaje bijeli ili crveni luk.

Suhi sir ili zarica je prepoznatljiv proizvod sjeveroistočne BiH. On je kupolastog oblika, miriše na dim, relativno je suh i jedini tvrdi sir koji sadrži vrlo malo masnoće. Pravi se od mladog kravljeg sira, koji se najčešće koristi za pitu. To je tradicionalni način da se zaštiti svježi sir od kvarenja. Jednostavno rečeno, ocijeđeni sir, za pitu, suši se na dimu od drveta.



Slika 5.1.7. Suhi sir sa pijace



Slika 5.1.8. Suhi sir prije konzumiranja

Među najstarije autohtone sireve Bosne i Hercegovine spada i sir iz čabra (čabrenjak, čabrenik, tarenik, tucenik). U osnovi je svježi sir, u koji se nakon dobivanja umiješaju razni dodaci. Sol je neizostavan dodatak, a može se dodati paprika (svježa, slatka i ljuta), bijeli luk i drugi dodaci po želji. Nakon tog postupka, sir se stavlja da odstoji neko vrijeme u drvene kace, nakon čega se može konzumirati.



Slika 5.1.9. Drveni čabar sa sirom

Uglavnom se proizvodi za potrebe domaćinstva u zimskom dobu, zbog temperaturnih pogodnosti, jer sir u tom periodu može duže da se čuva. Sirovo mlijeko se presipa u posude, i ostavlja da prirodno fermentira, kao i kod suhog sira. Nakon nekoliko dana djelovanja prirodne kulture bakterija mliječne kiseline, odvaja se kajmak (pavlaka), a kiselo mlijeko koagulira zagrijavanjem. Potom se vrši ocjeđivanje sira, pri čemu se odvaja sirutka preko cjediljki. Tako dobiveni svježi sir se soli sa 3-4% soli. Potom se umiješuju dodaci: paprika i/ili bijeli luk. Dobiveni sir se prebacuje u čabar (slika 5.1.9.), dobro se nabije i posoli dodatno po površini. Zatim se stavi vlažna krpa i poklopi drvenim poklopcem (zadanj) i pritisne kamenom. Danas se sve češće koriste plastične kante za čuvanje sira iz čabra.

Nakon desetak dana, sir iz čabra može se koristiti, dok se dužim stajanjem dobiva izraženija aroma i bolja struktura sira.



Slika 5.1.10. Sir iz čabra prije konzumiranja

5.2. Gotovi proizvodi i njihova kvaliteta

Suhi sir zarica je svijetlo do tamno smeđe boje, koja ovisi o dužini sušenja i o vrsti korištenog drveta, dok je unutrašnjost bijele boje i zbijene strukture. Miris i okus sira ovisi o dužini sušenja i o vrsti korištenog drveta.

Za 1 kg. suhog sira potrebno je oko 10 litara mlijeka, od ½ kg ocijeđenog sira dobiju se 2 manja osušena sira. Tvrdća sira ovisi o količini izdvojene sirutke i dužini sušenja. Trajnost suhog sira je 5-7 dana, a ovisi o kvalitetu mlijeka, higijenskim uvjetima proizvodnje, tvrdoći sira. Za jelo se može koristiti sve dok se ne pojave plijesni.

Kritične tačke vezane za zdravstvenu sigurnost suhog sira zarice su: dobivanje svježeg sira i dimljenje sira.

Tokom dobivanja svježeg mladog sira obrano kiselo mlijeko se zagrijava, ali često nedovoljno, da bi se uništili eventualno prisutni štetni mikroorganizmi. Ovde treba naglasiti i rizik od bruceloze. Kako bi se spriječila humana infekcija brucelom, mlijeko treba termički obraditi. Svježi sir može biti kontaminiran na različite načine, zbog toga se preventivnim mjerama (veterinarski pregled životinja) i higijensko-sanitarnim mjerama sprječava nepoželjni utjecaj mikroorganizama, a naročito brucele.

Svježi, mladi sir je mekane konzistencije, sa karakteristično visokim udjelom vlage (70-80%), koji može utjecati na naknadnu kontaminaciju plijesnima.

Dimljenje sira je rizično zbog prisustva po zdravlje štetnih sastojaka koji se mogu naći u dimu. Savremene analitičke metode su omogućile da se dokaže da hrana obrađena postupkom dimljenja ili sušenja na dimu, posebno, ako se on nepravilno provodi, može sadržavati različite kancerogene tvari. Zamjenske tehnologije osiguravaju zdravstvenu ispravnost proizvoda, ali pri tome izostaje tipična aroma tradicionalnog dimljenja. Rješenje ovog nedostatka je u poboljšanim tehnologijama (pogledati dimljenje bosanske sudžuke).

Sir iz čabra je proizvod koji se dobiva od svježeg, ocijeđenog sira koji se podvrgava zrenju u posudama, kako bi dobio odgovarajuće fizičko-hemijske i biohemijske karakteristike. Sir iz čabra ima sitno-zrnatu grudičastu strukturu, sa tipičnim mirisom i okusom na dodatke. Obično je bijele boje sa blagom crvenkastom nijansom koja potječe od paprike.

Brže kvarenje sira iz čabra sprječava se ispiranjem krpe u vreloj vodi, nakon svakog uzimanja sira.

Kvaliteta gotovih proizvoda provjerava se vizuelno, prema mirisu i okusu.

5.3. Poboljšanje i standardizacija proizvodnje suhog sira i sira iz čabra

Za dobivanje sireva ujednačene kvalitete treba obratiti izuzetnu pažnju kod odabira sirovina, tehnološkom procesu proizvodnje, čuvanja i distribucije, prema principima dobre proizvođačke i dobre higijenske prakse.

Hrana za muzne životinje ne smije sadržavati aromatična krmiva (repa, luk). Mlijeko životinja koje su liječene antibioticima se ne smije koristiti u daljnoj preradi najmanje 5 dana, odnosno koliko to upute o karenci antibiotika nalažu.

Mikrobiološka kvaliteta svježeg mlijeka je temeljni osnov njegove prerade u mliječne proizvode. Presudan faktor u tome ima zdravstveno stanje muznih životinja,

i higijenski uvjeti manipulacije s mlijekom, kao i higijenska kvaliteta ostalih sirovina.

Tokom proizvodnje može se dogoditi da se pojedini sirevi razlikuju po veličini, obliku, ali i strukturi i konzistenciji, mirisu i okusu sirnog tijesta, čiji uzrok može biti lošiji kvalitet mlijeka, neadekvatna manipulacija sa mlijekom, loši higijenski uvjeti i dr.

Greške konzistencije sira mogu biti različite. Gumasto tijesto se javlja zbog preslabe kiselosti gruš, a tvrdo tijesto je posljedica sirenja prekiselog mlijeka. Cijedenje sira mora biti potpuno i dugotrajno, čime će se izbjeći tekuće i gnjecavo tijesto, i razvoj proteolitičkih mikroorganizama, te pojačana gorčina sira. Posljedica ovoga može biti i predugo i slabo kiseljenje mlijeka.

Prilikom proizvodnje suhog sira zarice treba voditi računa da proizvod ima kompaktnu strukturu, bez pukotina, čime će se smanjiti mogućnost pojave plijesni na površini.

Sol mora biti ravnomjerno raspoređena u cijeloj sirnoj masi, jer će se na taj način smanjiti mogućnost promjena u boji sira. U suprotnom se javljaju smeđe do crvene niti u strukturi sira.

Gotovi sirevi se moraju skladištiti u odgovarajućoj ambalaži, najbolje vakuum pakiranje, kako bi se spriječile brže promjene mirisa i okusa. Suhi sir zarica ne smije imati vlažnu površinu sira.

Strani mirisi gotovog sira se mogu izbjeći isključivanjem aromatičnog krmiva (repa, luk) iz ishrane muzne životinje.

Pojava mirisa po kvascima ili užegao miris i okus proizvoda može se izbjeći primjenom odgovarajućih mikroklimatskih uvjeta proizvodnje, zrenja i čuvanja proizvoda.

5.4. Pakiranje i distribucija gotovih proizvoda

Za pakiranje tradicionalnih sireva preporučuje se vakuum pakiranje, jer omogućuje dužu svježinu i trajnost proizvoda, ima bolja barijerna i zaštitna svojstva (ne propušta kisik, vlagu, mirise i sl.).

Distribucija tradicionalnih sireva do pijace ili maloprodaje treba biti organizirana, kao i kod ostalih mliječnih proizvoda, prevoznim sredstvima sa odgovarajućim rashladnim uređajima.

5.5. Primjeri iz tradicionalne proizvodnje suhog sira i sira iz čabra

U oba primjera, način pripreme navedenih tradicionalnih sireva naučen je od majki, baka i nena, a za njihovu proizvodnju koristi se svježe kravlje mlijeko, a kontrola mlijeka vrši se provjerom izgleda, mirisa i okusa.

Primjer 1

Sahba Herić iz Vukovija: iz pomuženog i procijedenog mlijeka odvoji kajmak na mašinu i drži tako obrano mlijeko na sobnoj temepraturi, dok se ne učvrsti. Nakon toga ukiseljeno mlijeko zagrijava oko 10 minuta na peći na drva, kako bi se proširilo. Zatim ga cijedi oko 1h, da dobije čvrstu masu i ohladi u frižideru. Iza toga, sir stavlja u gaze, da se dobro iscijedi, pritisne dodatno kamenom, a sirutku skuplja u tepsiju. Nakon toga, u plastičnoj vangli, kuha sirnu masu kao tijesto, posoli, promiješa i oblikuje. Sireve suši na metalnoj bačvi sa čeličnom rešetkom i pokrije natron papirom. Sušenje vrši na bukovini, vrbi i grabovini, oko 2-3h. Ohladene sireve pakira u plastične vrećice, u paru po 2 komada.

Čabrenjak proizvodi slično kao i suhi sir, do momenta cijedenja kiselog mlijeka, a potom dodaje isjeckanu zelenu i crvenu papriku, pokrije krpom, te pritisne kamenom u plastičnoj kanti. Nakon 3 dana zrenja ovakav sir je spreman za jelo.

Primjer 2

Sedžida Halilčević iz Priluka kaže da postoji razlika u proizvodnji suhog sira u prošlosti i sada, jer se prije skidanje kajmaka vršilo ručno, a kišljenje mlijeka odvijalo prirodnim putem, dok se danas odvajanje kajmaka vrši mašinski, pa je i kišljenje mlijeka brže. Mlijeko bez masnoće ostavi da se kiseli (stisne). Ranije je kišljenje mlijeka trajalo 2-3 dana, a sada poslije „mašinanja“, proces kišljenja je skraćen i traje 12-24 h, zavisno od temperature prostorije u kojoj se posuda nalazi. Potom, kiselo mlijeko zagrijava lagano, uz dodatak prokuhane vode, ostavi da odstoji pola sata i sipa u sirilo (cjedilo). Za suhi sir je neophodno masu dobro ocijediti, pa ga ostavi par sati u sirilu. U dobro ocijedenu sirnu masu dodaje sol. Po želji može se dodati i sitno isjeckani bijeli luk ili svježa isjeckana crvena paprika, zavisno od okusa koji se želi postići, te ručno miješa. Potom se oblikuju manji sirevi (zarice), stavljaju se na pamučnu krpu i prekrivaju istom, kako bi se dobro ocijedili pripremljeni sirevi. Sireve nakon cijedenja stavlja na sušenje. Suši ih na drvenim ljesicama, napravljenim od ljeskovog drveta, koje se stavljaju na kante (bačve). Sireve reda jedan do drugog, i odozgo pokrije velikim papirom (vreća od brašna) i poveže tako da se dim zadržava unutra. Za pripremu vatre najčešće koristi otučke od žita, hrastovu koru, a može i drvo šljive, zbog boje i mirisa koje sirevi poprime. Kod sušenja sira ne smije biti otvoreni plamen vatre, samo dim sagorjelih drva, i to obično traje 2-3 sata. Dimljene sireve sakupi u tepsiju i pokrije pamučnom krpom i tako ohladi. Ohlađeni suhi sir stavlja u plastičnu zdjelu sa poklopcem i ostavi u frižider, uz povremeni pregled sira, da se ne pojave gljivice ili neugodan miris.

Sir čabrenjak proizvodi na isti način kao i sir zaricu. Razlika je samo u tome, da se sir ne oblikuje, nego se dobro ocijedena masa miješa sa soli i isjeckanom paprikom, stavlja u kantu i prekrije sa pamučnom krpom. Na krpu se stavi drveni zadanj (komad bukovog drveta) i pritisne sa kamenom. Drveni zadanj poslije par sati prekrije sirutka iz sira koja je ujedno i zaštita od kvarenja tog sira. Za jelo se može koristiti nakon 10 dana. Krpa se nakon svakog uzimanja sira iz kante, mora dobro isprati prokuhanom vodom, a trajnost mu zavisi od temperature prostorije u kojoj se drži, uz povremeni pregled sira.

5.6. Specifikacija proizvoda

Specifikacija suhog sira zarica prikazana je u tablici 1. i sira iz čabra u tablici 2.

Tablica.1. Specifikacija suhog sira zarica

Elementi	Opis
Naziv proizvoda	Suhi sir - zarica
Opis proizvoda	<p>Suhi sir – zarica proizveden je na tradicionalan način, isključivo od svježeg kravljeg mlijeka, spontanom mliječno-kiselom fermentacijom mlijeka.</p> <p><i>Senzorska svojstva</i></p> <p>Boja: ovisno o dužini dimljenja, kora suhog sira je svijetlo do tamno smeđe boje, a unutrašnjost bijela do žućkasta</p> <p>Miris: blago kiseli i karakterističan po dimu</p> <p>Okus: blago kiseli i karakterističan po dimu</p>
Geografsko područje	Područje sjeveroistočne BiH sa karakterističnim reljefom i florom, pogodnim klimatskim uvjetima za autohtonu proizvodnju sireva
Dokaz o porijeklu	<p>Suhi sir proizvode registrirani članovi udruženja na području sjeveroistočne BiH od mlijeka krava hranjenih sa hranom sa pašnjaka navedenog područja.</p> <p>Pakiranje sira se obavlja na istom području, a čuva u skladištima koja moraju zadovoljiti optimalne uvjete hlađenja.</p> <p>Gotovi proizvod se analizira prema zakonskim propisima za mliječne proizvode i prema specifikaciji proizvoda.</p>
Povezanost proizvoda s geografskim područjem	Povijesno, suhi sir se proizvodio na ovim područjima kao mogućnost konzerviranja i produljenja trajnosti mlijeka, te za ishranu i opstanak stanovništva u ruralnim područjima. Tradicionalno se pravi od obranog fermetiranog mlijeka.

Elementi	Opis
Opis proizvodnje	<p>Suhi sir (zarica), dobiva se od svježeg kravljeg mlijeka, na način da se mlijeko ostavi da „ukisne“, pri čemu se odvija proces fermentacije, koji u ovisnosti o temperaturi traje 1-2 dana. Nakon toga „splavi“ se kajmak, koji je ustvari pavlaka, ali kod naroda sjeveroistočne regije BiH ima naziv kajmak. Kiselo mlijeko se zagrijava, pri čemu dolazi do stvaranja sira (koaguluma, gruš) i tečnog dijela sirutke (seruma), koji se razdvajaju postupkom cijedenja u dvije faze. Prvo cijedenje obavlja se kroz „devdir“ (lonac sa dnom u formi rešetka) i to u cilju grubog odvajanja sira od sirutke. Drugo cijedenje sira je neophodno, jer je i dalje prisutan visok udio vode. Drugo cijedenje se vrši kroz pamučnu krp, a tradicionalno se koristio zar (tradicionalna marama kod žena muslimanki). Zar koji se odredi za cijedenje sira isključivo se koristio u ove svrhe i otuda i potiče naziv sir „zarica“. U dobiveni sir se dodaje sol i začinsko povrće. Tradicionalno je to crveni i bijeli luk (češnjak), a može se po želji dodati crvena paprika i sl. Ručno se oblikovao u karakterističnu formu kupole, a nakon toga se tradicionalno sušio u sušnici ili tavanu (dim iz peći se usmjeravao na sir). Za vrijeme sušenja posebno se odabirala vrsta drveta, najčešće joha, čije sagorijevanje daje karakterističnu aromu siru. Moguće je tradicionalne tehnologije unaprijediti, posebno zbog izuzetno velike potražnje ovog sira na pijacama. Način korištenja ovog sira u kulinarstvu je vrlo raznolik i čest. Jede se sa prohom, dodaje kao začim posebno na kukuruzni kolač ili se jede sa pogačom. Također, sve je više prisutan u restoranima, gdje se dodaje slično kao začim itd. Suhi sir se koristi riban, poput parmezana, kao dodatak tjestenini i makaronima, kao predjelo pomiješan sa mladim sirom i pavlakom, eventualno uz dodatak crvenog ili bijelog luka, kao topa - umak od prokuhanog mlijeka uz dodatak pavlake i suhog i svježeg mladog sira.</p> <p>Nemastan je, tako da predstavlja dodatnu hranu, posebno za bolesnike sa oboljenjem jetre, za osobe sa povećanim holesterolom i osobe koje su na dijeti. Pakiranjem u prikladnu ambalažu, kao što je vakuum pakiranje, može mu se produžiti vijek upotrebe. Vrlo dobro podnosi i držanje u zamrzivaču.</p>
Označavanje proizvoda	Mora biti sukladno zakonskim propisima koji se odnose na deklariranje mliječnih proizvoda.
Usklađenost s važećim propisima koji se odnose na hranu	Mora da udovoljava zahtjevima Zakona o hrani i drugim relevantnim propisima u BiH, odnosno EU.

Tablica.2. Specifikacija sira iz čabra

Elementi	Opis
Naziv proizvoda	Sir iz čabra
Opis proizvoda	<p>Sir iz čabra proizveden je na tradicionalan način, isključivo od svježeg kravljeg mlijeka, spontanom mliječno-kiselom fermentacijom mlijeka</p> <p><i>Senzorska svojstva</i></p> <p>Boja: bijela, sa neznatno crvenom nijansom od crvene paprike</p> <p>Miris: blago kiseli i po dodacima</p> <p>Okus: blago kiseli i po dodacima</p> <p>Tijesto: ravnomjerno sitno-zrnate i grudičaste konzistencije, i ne otpušta sirutku</p> <p>Sir iz čabra je bogat biološki visokovrijednim proteinima, sadrži zanemarljivo malo masnoća, djelomično sadrži laktozu, ima minerala, kalcija i fosfora. Posebno se preporučuje osobama koje drže dijetu i dijabetičarima kao samostalni obrok. Pogodan kao dodatak salatama i umacima. Pakiranjem u prikladnu ambalažu, pomoću vakuum pakiranja, može mu se produžiti trajnost. Vrlo dobro podnosi i držanje u zamrzivaču.</p>
Geografsko područje	Područje sjeveroistočne BiH sa karakterističnim reljefom, pogodnim klimatskim uvjetima za autohtonu proizvodnju sireva
Dokaz o porijeklu	<p>Sir iz čabra proizvode registrirani članovi udruženja na području sjeveroistočne BiH od mlijeka krava hranjenih sa hranom sa pašnjaka navedenog područja.</p> <p>Pakiranje sira se obavlja na istom području, a čuva u skladištima koja moraju zadovoljiti optimalne uvjete hlađenja.</p> <p>Gotovi proizvod se analizira prema zakonskim propisima za mliječne proizvode i prema specifikaciji proizvoda.</p>
Povezanost proizvoda s geografskim područjem	Povijesno, sir iz čabra se proizvodio na ovim područjima kao mogućnost konzerviranja i produljenja trajnosti mlijeka, te za ishranu i opstanak stanovništva u ruralnim područjima. Tradicionalno se pravi od obranog fermentiranog mlijeka sa dodatkom sjeckane crvene paprike, bijelog ili crvenog luka.
Opis proizvodnje	Sir iz čabra se proizvodi tradicionalnim postupkom spontane mliječno kisele fermentacije kravljeg mlijeka. Nastali gruš se zagrijava radi boljeg odvajanja sirutke, a sirna masa nakon potpunog cijedenja, miješa se sa sjeckanom crvenom paprikom, bijelim ili crvenim lukom, puni i čuva u drvenim posudama (čabar) do postizanja željene konzistencije, boje i arome sira.

Elementi	Opis
Označavanje proizvoda	Mora biti sukladno zakonskim propisima koji se odnose na deklariranje mliječnih proizvoda.
Usklađenost s važećim propisima koji se odnose na hranu	Mora da udovoljava zahtjevima Zakona o hrani i drugim relevantnim propisima u BiH, odnosno EU.

6. ZAŠTITA TIPIČNIH PROIZVODA

Autohtone tipične proizvode, u koje se ubrajaju pekmez od jabuke, pekmez od šljive, bosanski sudžuk, suhi sir i sir iz čabra je potrebno očuvati i zaštititi. Postoji više načina zaštite tipičnih proizvoda. Najefektivniji i najefikasniji način zaštite je njihovo stavljanje u upotrebnu funkciju, njihova komercijalizacija i formalno-pravna institucionalna zaštita. Najznačajnije forme formalno-pravne zaštite koji se najčešće koriste su:

- zaštita geografskog porijekla u skladu sa EU regulativom,
- zaštita intelektualnog vlasništva,
- zaštita tipičnih proizvoda na lokalnom nivou,
- drugi oblici zaštite.

6.1. Zaštita geografskog porijekla u skladu sa EU regulativom

Zaštitu oznake geografskog porijekla i izvornosti proizvoda vrši organizovano udruženje (grupa) standardiziranjem proizvoda i procesa. Zaštita oznake bazirana je na sposobnosti udruženja da dokaže usklađenost proizvoda sa zahtjevima zakonske regulative koja tretira ovu oblast. Dokazivanje se obavlja po procedurama koje su tačno definirane legislativom. Pri tome se osiguravaju uslovi da proizvod uvijek bude istog kvaliteta kao i svojstva koja ukazuju na njegovo geografsko porijeklo, izvornost ili garantovano tradicionalni specijalitet. Proizvođač mora dokazati da koristi sirovine sa definirane geografske teritorije i da proces proizvodnje obavlja u skladu sa specifičnostima koje taj proizvod razlikuje od ostalih proizvoda iz generične² grupe.

U BiH do 2012. godine ni jedan proizvod nije zaštićen oznakama geografskog porijekla, izvornosti ili tradicionalnog ugleda (garantovano tradicionalnog specijaliteta).

Formiranje udruženja koje želi zaštititi proizvod

Kao što je pomenuto, zahtjev za registraciju kod nadležnih institucija ima pravo podnijeti samo organizovano udruženje. U tom smislu, »udruženje« može imati različit pravni status ovisno prema kojem je zakonu izvršena registracija. Takvo udruženje može biti registrovano kao udruženje u skladu sa Zakonom o udruženjima i fondacijama, ortakluk u skladu sa Zakonom o obligacionim odnosima, zadruga u skladu sa Zakonom o zadrugama ili interesno udruženje u skladu sa Zakonu o privrednim društvima.

Pravo upotrebe oznake pripada svim proizvođačima prehrambenog proizvoda u okviru udruženja ili bilo kojem drugom proizvođaču u definiranom području, dok za to zadovoljavaju postavljene zakonske uvjete. To podrazumijeva da je kolektivna zajednica vlasnik zaštitnog znaka za proizvod jer se rezultati projekta stvaraju zajedničkim naporima. Unutarnje uređenje ovih prava se može definirati posebnim ugovorima.

Postoje i iznimni slučajevi kada pravne ili fizičke osobe mogu podnijeti zahtjev za registraciju oznake. To je moguće samo u situacijama ako je u vrijeme podnošenja zahtjeva, podnositelj jedini proizvođač određenog prehrambenog proizvoda i jedini koristi izvorne i nepromjenjive lokalne postupke te ako geografsko područje ima obilježja koja se znatno

² Generički proizvod se prodaje pod općim nazivom za vrstu proizvoda, (sok od jabuke, pekmez, sir itd su generički proizvodi) i ne podrazumijeva robnu marku

razlikuju od svojstava susjednih područja i/ili ako se svojstva prehrambenog proizvoda razlikuju.

Za realizaciju osiguranja kvaliteta »udruženje« treba formirati tim koji će definirati proizvod u skladu sa zakonskom regulativom, postaviti recepture, postupke proizvodnje i uraditi potrebnu dokumentaciju. Tim također treba da planira certificiranje i registraciju proizvoda. U okviru plana aktivnosti uključuje obavezno internu provjeru, verifikaciju i validaciju proizvoda i procesa.

Svako osiguranje kvalitete mora započeti sa planiranom edukacijom, na različitim nivoima. Osnova uspjehnosti ove vrste projekta je dobra obuka proizvođača i osoblja koje vrši monitoring i validaciju proizvoda i procesa.

Izrada specifikacije i dokumentiranje

Prije sprovođenja postupka zaštite potrebno je osigurati uslove kojima će biti moguće dokazivati kvalitet baziran na izvornosti, geografskom porijeklu ili tradicionalnom ugledu. Ključnu ulogu u tom procesu ima izrada specifikacije procesa i proizvoda, te uspostava efikasnog sistema kontrole i validacije autentičnosti proizvoda. Zbog toga je zaštita oznake složena procedura koja mora obuhvatiti:

- dobru edukaciju,
- detaljnu specifikaciju proizvoda,
- validaciju i verifikaciju procesa proizvodnje i
- kontrolu proizvoda i procesa u svim fazama proizvodnje

Udruženje treba uspostaviti i dokumentirati specifikaciju proizvoda, proceduru proizvodnje, monitoringa i kontrole. Podaci iz kontrole moraju biti dokumentirani i zapisivani.

Plan registracije obuhvata aktivnosti, nosioce aktivnosti i vremenske termine završetka aktivnosti. *Težište svih aktivnosti je definiranje i uspostava sistema koji će osigurati kvalitet gotovog proizvoda, a posebno karakteristično geografsko područje i osobenosti kvaliteta na tom području.* Definiranom proizvodnom specifikacijom i procedurom proizvodnje bi bio definiran i dokaz da proizvod potiče iz određenog mjesta ili regije. Kao dokaz mogu poslužiti verificirana i validirana senzorna i fizikalno-hemijska svojstva tog proizvoda kao i provjere i verifikacije postupaka. Ako se proizvodu namjerava dati zaštićena oznaka geografskog porijekla, posebna pažnja se posvećuje kontroli sirovina, a izuzetno je važno uspostaviti kontrolu i validaciju proizvoda kod oznake izvornosti.

Specifikacije, procedure i ostala dokumentacija

Osnova zahtjeva za registraciju je specifikacija proizvoda koja uključuje sve relevantne informacije vezane za finalni proizvod. Da bi mogao dobiti zaštićenu oznaku proizvod mora biti u skladu sa specifikacijom. Specifikacija sadrži opis proizvoda uključujući: sirovine, te tačno definiran hemijski sastav, fizikalno-hemijska i organoleptička-senzorna svojstva, mikrobiološke karakteristike, način proizvodnje kao i definiciju geografskog područja itd. Specifikacija uključuje:

- Naziv proizvoda,
- Opis proizvoda,
- Definiciju geografskog područja,
- Opis proizvodnje,
- Povezanost između proizvoda i geografskog okruženja,
- Specifični kvalitet proizvoda,
- Provjera usklađenosti sa odredbama specifikacije,
- Specifična pravila označavanja kao i
- Zahtjeve prema posebnim propisima.

6.2. Zaštita intelektualnog vlasništva

U zaštiti tipičnih proizvoda, prije svega u svrhu sprječavanja patvorenja, preporučivo je koristiti oblike zaštite intelektualnog vlasništva. Kod tipičnih tradicionalnih prehrambenih proizvoda moguć je i ovaj oblik zaštite, ukoliko se može dokazati da je pojedinac, grupa (porodica) ili udruženje tvorac određenog dizajna, žiga, proizvodnog procesa itd. Tipični tradicionalni proizvodi su obično produkt povijesnog uticaja i prenošenja znanja, vještina, tehnologija u proizvodnji određenog proizvoda. U ovom slučaju pravo korištenja intelektualnog vlasništva nad tipičnim tradicionalnim proizvodima nemože pripasti pojedincu. Zbog toga je uobičajeno da se proizvodi sa geografskom oznakom geografsko porijeklo, izvornost i tradicionalni ugled štite posebnom procedurom na nivou države i regije. U takvu proceduru se uključuju i državne institucije i certifikacijska tijela, a sa zahtjevom za zaštitu pojavljuje se udruženje koje namjerava proizvoditi tipični tradicionalni proizvod prema precizno definiranim specifikacijama i procedurama. Međutim, ako neki proizvodi imaju odgovarajući kvalitet i prepoznatljivost na određenom geografskom području, može se zaštititi njihova oznaka u vidu robnog žiga ili robne marke, sortimenta, dizajna itd.

Kada je riječ o zaštiti tradicionalnih starih zanata, zaštitu je moguće izvršiti putem Instituta za intelektualno vlasništvo Bosne i Hercegovine, i to za slijedeće aspekte proizvoda:

- Patent
- Žig,
- Dizajn,
- Geografska oznaka.

Pojedine aspekte ili svojstva nekog proizvoda moguće je zaštititi kroz jedan ili više raznih oblika intelektualnog vlasništva, koji se međusobno nadopunjuju. Patentom se štiti novo rješenje nekog tehničkog problema, industrijskim dizajnom štiti se novi vanjski oblik ili izgled proizvoda, a žigom se štiti neki znak koji služi za razlikovanje od sličnih proizvoda i/ili usluga na tržištu. Za proizvode tradicionalnih i starih zanata najčešće se primjenjuje zaštita geografske oznake, a kao dobar primjer iz prakse je zaštita geografske oznake za proizvod «Gračanička kera».

6.3. Oblici zaštite tipičnih proizvoda na lokalnom nivou

Najefikasniji oblik zaštite autohtonih proizvoda, koji je neovisan o sistemu evropske metodologije zaštite geografskog porijekla, je zaštita u okviru udruženja na nivou lokalnih zajednica. U okviru udruženja mogući su različiti oblici zaštite. Najjednostavniji način u prvom koraku je definirati proizvode koji udruženje proizvodi. Da bi takvi proizvodi bili prepoznatljivi kupcima definiše se **robni žig** sa izgledom deklaracije. Na robnom žigu, odnosno deklaraciji, moguće je postaviti oznaku skupnog naziva proizvoda koji će kupcu biti prepoznatljivi. Tako se na primjer registruje udruženje proizvođača povrća i na deklaraciju proizvoda, bilo da je u pitanju pakovanje ili neka druga pozicija oznake, postavlja se robni žig. Isto tako, moguće je postaviti robni žig sa oznakom "Tuzlansko povrće", ako su proizvođači iz Tuzle. Kupci najčešće zahtjevaju zdravstvenu ispravnost proizvoda pa zbog toga udruženje treba da ima sistem osiguranja kvalitete baziran na standardima. Ako je to u pitanju svježe voće i povrće, onda kvalitet ovisno o primijenjenoj tehnologiji proizvodnje može biti:

- a) organski proizvedeno,
- b) proizvedeno pod uvjetima GLOBAL GAP-a,
- c) proizvedeno uz korištenje načela integralne proizvodnje.

Potrebno je osigurati ko kontroliše kvalitet proizvoda i vrši nadziranje proizvodnje. Preporučljivo je da u svakom slučaju, ako je u pitanju svježe voće i povrće, da kvalitet nadzire stručna osoba kao što je inženjer agronomije. U ovom slučaju neophodno je uspostaviti i sistem informisanja potrošača. Osim minimalnog informisanja putem deklaracije, potrebna je i promocija putem medija kako bi se potrošači uvjerali da je proizvod organoleptički kvalitetan, zdravstveno ispravan i nutritivno vrijedan.

Riječnik pojmova

Čabar – drvena posuda; čabrenica, čabrica

Suhi sir – dobiva se sušenjem manjih gruda sira u situ na dimu

Sudžuka ili sudžuk - od turski *sucuk* – kobasica napravljena od bravijeg ili goveđeg mesa

Recelj, redželj, redžel – od turski *recel* a ovo od persijski *ričal*–džem, ukuhano voće u šećeru

Recelj – ručke na kosištu (dršci)

Reča – vrsta pekmeza od tikve

Bestilj – od talijanski *pastillo* o ovo od latinski *pastilla*– gusti pekmez od šljiva

Bestilj – gusti pekmez od šljiva kuhan bez šećera, može biti i rijedak ako se sprema od jabuka ili krušaka

Pekmez – od turski *pekmez*, uvareni voćni sok a ovo od persijski *beqmaz*, piće, vino – uvareni sok od jabuka, krušaka, šljiva ili kojeg drugog voća

Pekmez – gusto ukuhano slatko voće

Pekmezuša – vrsta halve

Literatura

1. E. Sarvan, V. Šeremet, R. Tulumović: Tipični proizvodi u SI BiH – Identifikacija i dalji razvoj, Ekeprint, Gradačac, 2009.
2. F. Jardas: Seljački sirevi u Bosni, *Gospodarski list* 7, 1944.
3. J. Havranek, V. Rupičić: Mlijeko od farme do mljekare, Hrvatska mljekarska udruga, Zagreb, 2003.
4. J. Lukač-Havranek: Autohtoni sirevi Hrvatske, *Mljekarstvo* 45 (1), 19-37, 1995.
5. M. Bašić, M. Vilušić, N. Džibrić, M. Jukić-Grbavac: Utjecaj količine mliječne masti na proizvodnju i prinos dimljenog sira, *Prehrambena industrija-Mleko i mlečni proizvodi* 16 (1-2), 6-9, 2005.
6. M. Jašić: Zaštita oznake autohtonih prehrambenih proizvoda, Udruženje za razvoj „NERDA“, Tuzla, 2009.
7. M. Vilušić, M. Bašić, I. Lujčić: Karakteristike proizvodnje i osnovna svojstva autohtonog „dimljenog masnog sira“ iz okolice Usore, *Prehrambena industrija-Mleko i mlečni proizvodi*, 17 (3-4), 62-66, 2006.
8. N. Dozet, N. Adžić, M. Stanišić, N. Živić: Autohtoni mliječni proizvodi, Poljoprivredni institut Podgorica, Siltmir Beograd, 1996.
9. N. Dozet, O. Mačej, S. Jovanović: Autohtoni mliječni proizvodi osnova za razvoj specifičnih originalnih mliječnih preradevina u savremenim uslovima, *Biotechnology in Animal Husbandry* 20 (3-4), 1-18, 2004.
10. N. Zdanovski: Mliječni proizvodi u NR Bosni i Hercegovini, *Mljekarstvo* 7-8, 1956.
11. Z. Sarić, S. Bijeljac: Autohtoni sirevi Bosne i Hercegovine, *Mljekarstvo*, 53 (2), 135-143, 2003.
12. Z. Sarić, T. Dizdarević, M. Alkić, E. Busovača, I. Mujić, R. Šahinović: Prilog izučavanju tehnologije i kvaliteta tradicionalnih bosanskih sireva, *Savremena poljoprivreda* 55 (1-2), 151-156, 2006.
13. Ž. Pavičić: Mlijeko od mužnje do sira, *Gospodarski list*, Zagreb, 2006.
14. A. Lakešić: „Bosanski kuhar – Tradicionalno kuharstvo u Bosni i Hercegovini“, sedmo dopunjeno izdanje, Svjetlost Sarajevo, 1999.
15. L. Hadžiosmanović: „Bosanski kuhar“, Sejtarija, Sarajevo, 2007.
16. D. Samaržija i N. Antunac: „Oznake kvalitete: izvornost (PDO), zemljopisno podrijetlo (PGI) i garantirano tradicijski specijalitet (TSG) u socijalnoj i gospodarstvenoj zaštiti tradicionalne proizvodnje sira“, *Mljekarstvo* 52 (4) 279-290, 2002.
17. D. Barjolle, B. Sylvander: „PDO and PGI products: market, supply chains and institutions“, Final Report (Fair 1-CT 95-0306) European Commission, 1-53. 2000.
18. B. Sladonja, M. Radulović, K. Brkić, M. Krapac, E. Šetić: „Oznaka izvornosti i zemljopisnog podrijetla maslina i maslinovog ulja u Hrvatskoj“, *Pomologia Croatica* Vol. 12 - br. 2., 2006.
19. M. Jašić, E. Spahić: „Izveštaj o analizi tipičnih proizvoda na području sjeveroistočne regije BiH“, Nezavisni biro za razvoj, 2011.
20. A. Škaljić, *Turcizmi u srpskohrvatskom-hrvatskosrpskom jeziku*, Svjetlost, Sarajevo, 1985.
21. S. Mičijević, *Bosanski Etnološki rječnik*, Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke, Mostar, 2009.
22. Ahmet Suljkanović, Srebrenik: Iskustva iz proizvodnje sudžuka, Tuzla 2012-07-29
23. Fadil Mujkić. : Iskustva iz proizvodnje sudžuka, Klokočnica, Doboj Istok