

TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE, SKLADIŠTENJA I MARKETINGA MESA OD AUTOHTONIH PASMINA



BBio

Projekt očuvanja bioraznolikosti
na području Buhova i Biokova



Ovaj projekt financira
Europska unija



Ova publikacija nastala je u okviru projekta BBio - Održivi razvoj pograničnih područja kroz očuvanje autohtonih pasmina i uspostavu gen-centara u Buhovu i na Biokovu kojeg financira Europska unija u iznosu od 385.288,43 EUR u sklopu IPA programa za prekograničnu suradnju Hrvatska – Bosna i Hercegovina, mjera 2.1: zaštita okoliša. Za sadržaj ove publikacije su isključivo odgovorni projektni partneri i ni na koji način se ne može smatrati da odražava mišljenje EU.

Autori teksta: Ante Ivanković, Boro Mioč
Autor fotografija: Ante Ivanković, Boro Mioč i Zorica Rako
Urednice: Jelena Kurtović i Zorica Rako
U suradnji sa Splitsko-dalmatinskom županijom

Priprema: Publico d.o.o.

Naklada: 300

Tiskano u travnju 2015. godine

U istoj ediciji:

Autohtone pasmine dinarskog područja

Buša, genetsko naslijeđe za bogatiju budućnost

Tradicijsko stočarstvo u funkciji očuvanja ekosustava krških pašnjaka

Mlijeko magarice, proizvodnja i plasman

© Javna ustanova Rera SD

Adresa: Ulica Domovinskog rata 2, 21 000 Split

Tel: +385 21 599 991

Faks: +385 21 599 990

e-mail: info@rera.hr

Naslovna fotografija: autohtona pasmina ovce pramenka na dalmatinskom krškom pašnjaku

SADRŽAJ

UVOD	1
PROIZVODNJA MESA AUTOHTONIH PASMINA	2
Tradicijske tehnologije proizvodnje mesa autohtonih pasmina	3
Primarna obrada mesa autohtonih pasmina	7
Konfekcioniranje i prerada mesa autohtonih pasmina	9
SKLADIŠTENJE MESA OD AUTOHTONIH PASMINA	12
MARKETING MESA OD AUTOHTONIH PASMINA	14

UVOD

Autohtone pasmine domaćih životinja s područja Dalmacije i Hercegovine poput recimo dalmatinske pramenke, buše ili pak hrvatske bijele koze od davnina borave na ovim prostorima (*više o autohtonim pasminama Dalmacije i Hercegovine može se naći u publikaciji "Autohtone pasmine dinarskog područja" dostupnoj putem web stranice www.bbio-project.eu*). Čovjek ih je tijekom proteklih stoljeća uzgajao, koristio i dijelom (uz okolišne uvjete) oblikovao prilagođavajući ih svojim potrebama. U drugoj polovici XX. stoljeća veći broj autohtonih pasmina pomalo nestaje iz ovih područja jer biva potisnut "uvjetno" proizvodno učinkovitijim pasminama poput recimo sivog ili smeđeg goveda. "Uvjetno" jer inozemne pasmine daju više mesa ili mlijeka, odnosno proizvodno su učinkovitije, ukoliko im se osigura bolja hranidba i smještaj. Autohtone pasmine skromnijih su proizvodnih odlika, ali ta proizvodna učinkovitost nije rezultat konzumacije krepkih krmiva (žitarica) koje najčešće treba kupovati jer se u skromnim količinama proizvode na prostoru Dalmacije i Hercegovine. Buša, dalmatinska pramenka ili stolačka pramenka i neke druge autohtone pasmine mogu proizvesti značajnu količinu mesa ili mlijeka na paši i sijenu, uz zanemarivu količinu krepkih krmiva stoga

možemo reći da su konkurentnije u skromnim uvjetima uzgoja karakterističnim za ove prostore. Usprkos tome, autohtone su pasmine bezrazložno zapostavljene u proizvodnji hrane, posebice u sustavima tradicijske, ekstenzivne, polu intenzivne ili ekološke proizvodnje. Tijekom druge polovice XX. stoljeća izgledalo je jednostavnije zamijeniti autohtone pasmine i tradicijske tehnologije inozemnima te se odreći vlastitog naslijeđa. Uzgajivači koji su se u to vrijeme opirali "napretku" nastojeći zadržati stare pasmine i tradiciju proizvodnje smatrani su "nazadnima". Jednostavnije je bilo mlijeko "isporučiti" u mljekaru nego proizvoditi sir, maslac (maslo), kajmak ili druge proizvode. Pomalo su zaboravljani okusi tradicijski pripremljenog mesa, posebice u populaciji mlađih potrošača. Okus i miris sušenog ovčjeg mesa ("kaštradine" ili "pastrne") još je samo u sjećanju dijela starijih potrošača, dok je mlađoj populaciji gotovo potpuno stran. Malo je primjera tradicijski pripremljenih namirnica poput recimo "sira iz mišine" koji se sve do danas zadržao u prehrani stanovništva Dalmacije i Hercegovine (i šire) kao vrsna i cijenjena delicija.

Međutim u aktualnom vremenu potrošači sve češće traže okuse "tradicije", proizvode prepoznatljive kvalitete koji potječu iz susjednih područja. Potrošači su zasićeni industrijski proizvedenom i jeftinom hranom, njima neprepoznatljivog podrijetla, koja se uvozi iz stotine i

tisuće kilometara udaljenih područja prije nego dospije na njihov stol. U sve većoj mjeri su upoznati s posebnim odlikama kvalitete proizvoda kontroliranog podrijetla (masne kiseline, minerali, vitamini i drugo) koji povoljno djeluju na njihovo zdravlje. Sve je izglednije da shvaćaju da je meso dopremljeno iz Nizozemske, Brazila ili Kine jeftinije od mesa iz susjednog sela ili grada, ili primjerice da je voće s drugih kontinenata jeftinije od onog iz domaćih (susjednih) voćnjaka jer je lošije kvalitete. Stoga je prigoda preko autohtonih pasmina i njihovih proizvoda vratiti dio izgubljene tržišne konkurentnosti, upravo kroz vidove tradicijske ili ekološke proizvodnje. Pri tome obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo kao i veći proizvođači trebaju poštivati „moderne“ norme sigurnosti i kvalitete namirnica (hrane) jer siguran proizvod zadržava potrošača.

PROIZVODNJA MESA AUTOHTONIH PASMINA

Autohtone pasmine područja Dalmacije i Hercegovine stoljećima su oslonac ondašnjim stanovnicima ruralnih područja da priskrbe dovoljno namirnica kako bi prehranili obitelj i osigurali skromne proizvodne viškove za prodaju urbanom stanovništvu. Neke su domaće životinje uzgajane

za proizvodnju mesa i mlijeka (goveda, ovce, koze), neke za meso (svinje), a dio njih je često služio isključivo za rad. Magarci i konji uzgajani su primarno radi prijenosa tereta, vuče zaprežnih kola, pluga ili drugih oruđa. Nije bilo tradicije konzumiranja njihova mesa, premda je stanovništvo često, posebice u kriznim ili ratnim vremenima bilo pothranjeno i gladno. Goveda su uzgajana radi njihove radne uloge (oranje, vuča kola), proizvodnje stajnjaka (za podizanje plodnosti tla) te osiguravanju skromnih količina mlijeka i mesa primarno za potrebe vlastitog domaćinstva. Stoga u autohtone pasmine goveda tog područja – buše nije izrazitije izražena mliječnost, a niti mesnatost, budući da se najčešće nije mogla osigurati dodatna i kvalitetna hrana za veću proizvodnju.

Dinarsko područje svojim krškim i mediteranskim pašnjacima osiguravalo je skromnu količinu krmiva radi čega su domaće životinje, posebice u zimskim mjesecima često bile pothranjene i gladne. Autohtone pasmine kopitara, goveda, ovaca, koza i svinja bile su skromnije veličine tjelesnog okvira, što je najčešće uvjetovalo njihove manje uzdržne potrebe. Stočari su takvim prilagodljivim životinjama lakše osiguravali osnovne životne potrebe odnosno njihovo preživljavanje. Tehnologije proizvodnje bile su u potpunosti usklađene s podnebljem i raspoloživim pasminama. Nisu razvijane osobite tehnologije proizvodnje mesa ili mlijeka, već se njima nastojala osigurati održivost



Foto 1. Stado buša na dinarskom krškom pašnjaku

ukupnog sustava (života u ruralnim područjima). U hranidbi životinja korištena su dostupna prirodna krmiva: paša (Foto 1: Stado buša na dinarskom krškom pašnjaku), sijeno, slama, lisnik, žir, manje količine žitarica te ostaci hrane u domaćinstvu (prvenstveno za tov svinja).

Tradicijske tehnologije proizvodnje mesa autohtonih pasmina

Tradicijske tehnologije proizvodnje ovčjeg, kozjeg, svinjskog i goveđeg mesa bile su usklađene s potrebama

pasmina, sezonskim prirastom krmiva te potrebama onodobnih ljudi. Primjerice, većina domaćinstava posjedovala je nekoliko desetaka ovaca koje su osiguravale skromnu količinu mesa, mlijeka, vune i kože za potrebe obitelji. Pasmine ovaca iz skupine autohtonih pramenki i njenih križanaca kao izrazito skromne, prilagodljive i izdržljive, iziskivale su manje brige naspram goveda ili konja. Sezoniranjem janjenja nastojalo se čim bolje koristiti prirast vegetacije proljetnih pašnjaka (Foto 2: Bogatstvo proljetnog krškog pašnjaka). Tijekom proljeća ovce su napasivane na krškim gorskim i pri poljskim pašnjacima na kojima nije bila moguća košnja, a tek nakon košnje livada "košanica" na njima su kasnije boravile ovce i pasle. Goveda su obzirom na napasivanje također pratila dinamiku prirasta vegetacije pašnjaka, čime se nastojalo optimalno koristiti raspoloživu krmu. Prije očekivanih napornijih ratarskih poslova govedima (posebice volovima) davana je dodatna količina krepkih krmiva, kako bi se povećala njihova snaga i izdržljivost. Pri svakodnevnim poslovima napasivanja stočari su se nerijetko udruživali i zajednički, u većim stadima napasivali životinje. Time su oslobađali dio svojeg vremena za druge poslove. Uzgoj svinja također je sezoniran na način da su svinje trebale biti "zrele" za klanje krajem jeseni (studeni ili prosinac), kada niske temperature pogoduju zrenju i čuvanju mesa. Svinje su najčešće hranjene žitaricama,

djetelinom, travama, krumpirom, ostatcima iz domaćinstva ili drugim dostupnim krmivima. Iz navedenog može se zaključiti da tehnologije proizvodnje mesa nisu striktno određene već su se prilagođavale sezoni, potrebama i mogućnostima stočara.



Foto 2. Bogatstvo proljetnog krškog pašnjaka

Autohtone pasmine u današnjem vremenu upravo svoju konkurentnost trebaju graditi na tradicijskim sustavima proizvodnje i prehrambenim proizvodima oplemenjenim atributima dodane vrijednosti (izvorno, geografsko, tradicijsko, ekološko). Govedarska proizvodnja koja uključuje autohtone pasmine treba koristiti njihove komparativne prednosti, prilagodljivost, skromnost i

tradicijsku vrijednost. Preporučljivo je u uzgoju koristiti tradiciju pašarenja i pripremu sijena s livada košanica, ali i druge krmne resurse. Poznato je da paša i sijeno povoljno djeluje na kvalitetu i kemijski sastav mesa, posebice na povećanje udjela nezasićenih masnih kiselina koje pozitivno djeluju na krvožilni sustav potrošača. Opravdano je očekivati da će buša radi manjeg tjelesnog okvira i slabije razvijene muskulature ostvarivati znatno manje dnevne priraste u odnosu na krupnije pasmina goveda, no ona istodobno iziskuje minimalnu dohranu žitaricama i drugim krepkim krmivima (što bušu čini konkurentnijom). Meso nešto starijih dobnih kategorija buše nije osobito dojmljivo (tamnije je, tvrđe, manjeg udjela intramuskularne masnoće) te radi toga treba potrošačima na primjeren način pojasniti njegove kvalitativne prednosti. Zrenjem meso postaje mekše, zadržava svoje organoleptičke odlike i prepoznatljiv okus kvalitetne govedine. Meso mlađe junadi (od jedinki koje nisu predviđene za rasplod) odlične je kvalitete, svijetloružičasto, sočno i aromatično. Poželjno je iskoristiti potencijal rasta junadi i odgoditi klanje do većih završnih masa. U cilju postizanja povoljnije razine zamašćenosti mesa preporučljivo je u završnoj fazi tova (do dva mjeseca prije usmrćivanja) u obrok uvesti manju količinu krepkih (energetskih) krmiva.

U tradicijskom, kao i u suvremenom hrvatskom ovčarstvu u hranidbi ovaca dominira paša tijekom vegetacije i sijeno



Foto 3. Stado ovaca na krškom pašnjaku

zimi te manja količina dodanih krepkih krmiva u takozvanim kritičnim uzgojnim i fiziološkim razdobljima (prije pripusta, krajem gravidnosti, tijekom partusa i početkom laktacije). Ovca je (osobito autohtone pasmine) pogodna za kretanje po kamenjaru i korištenje skromne vegetacije krških pašnjaka na područjima Dalmacije i Hercegovine (Foto 3. Stado ovaca na krškom pašnjaku). Ne slučajno, pasmine ovaca iz skupine pramenki i njenih križanaca (dalmatinska pramenka, lička pramenka, paška ovca, krčka ovca, stolačka pramenka, kupreška pramenka, privorska pramenka i druge) upravo radi svoje prilagodljivosti sve do danas čine okosnicu ovčarske proizvodnje. Inozemne pasmine ovaca teže se prilagođavaju podneblju krša,

posebice u pogledu napasivanja te se kao takve usprkos povremenim uvozima nisu znatnije zadržale u uzgojima u čistoj krvi. Tehnologija ovčarske proizvodnje na području krškog područja Dalmacije i Hercegovine uvažava sezonski rast vegetacije i korištenje raspoloživih količina jeftinih voluminoznih krmiva, ponajviše paše i brsta. U proljetnom razdoblju napasivanjem na krškim pripoljskim pašnjacima (pašnjaci uz rub krških polja) nastojao se racionalno koristiti prirast biljne mase pašnjaka prije nastupanja ljetne žege. Površine krških polja tzv. dolaca i livada ponajviše su namijenjene proizvodnji skromnih količina livadnog sijena, a tek nakon košenja može ih se koristiti i za napasivanje ovaca. Sve do druge polovice XX. stoljeća stada ovaca su za vrijeme ljetnih vrućina i oskudne paše migrirala u područja bogatija pašnjacima (gorske i planinske pašnjake). Navedeni sustavi držanja i hranidbe naših autohtonih pasmina ovaca na bogatim i vegetacijom raznolikim krškim pašnjacima i danas rezultira vrsnom i prepoznatljivom kvalitetom janječeg mesa. Stoga je janjetina proizvedena na lokalnim pašnjacima prepoznata i cijenjena od strane gastronomi i šireg kruga potrošača (Foto 4. Tradicionalne delicije pripremljene od mesa janjadi dalmatinske pramenke). Premda se na naše tržište doprema i janjeće meso s inozemnih tržišta, plasman domaće janjetine još uvijek nije upitan. Osim janječeg mesa, vrijedan tradicijski proizvod je "kaštradina" (Foto 5:



Foto 4. Tradicionalne delicije pripremljene od mesa janjadi dalmatinske pramenke

Kaštradina (pripremljena od dalmatinske pramenke), meso starijih ovaca ili koza koje se konzumiralo posebice tijekom zimskog razdoblja. Proizvodi se uglavnom od kastriranih ovnova, ovaca ili koza u dobi 1 - 5 godina. Svaka polovica trupa bi se rasijecala na tri dijela (but, lopaticu i "koru"), solila morskom solju te ostavljala u posudama (do dva tjedna), potom nakon ispiranja hladnom vodom sušila do dva mjeseca. Na području Hercegovine također se po tradiciji priprema sušeno ovčje odnosno kozje meso koje se naziva "pastrma", tek neznatno drugačije pripremano u odnosu na pripremu "kaštradine". Grla određena za ovu namjenu ranije su često nekoliko tjedana prije klanja bila hranjena "zrnom" kako bi se povećao udio ukupne masnoće u trupu i osobito dio intramuskularne masnoće, čime se povećavala sočnost i ukusnost sušene ovčetine, ali nažalost i povećavao intenzitet mirisa po ovcu.

Kaštradina zasigurno ima značajan tržišni potencijal koji treba razviti.

Kozje meso također je bilo dio tradicijske gastronomije, premda ne u istoj mjeri kao ovčje. Naime, koze su najveći dio XX. stoljeća promatrane (i tretirane) kao svojevrsne štetočine (brst mladica drveća koje se masovno sadilo nakon II. svjetskog rata) te je u nekim područjima bilo zabranjeno njihovo uzgajanje u većem broju i na otvorenom. Međutim, budući da su imale značajnu mliječnost (razmjerno njihovoj tjelesnoj masi) često su siromašna domaćinstva držala upravo kozu umjesto krave radi proizvodnje mlijeka za potrebe domaćinstva. Koze najčešće nisu držane na pašnjacima ili makiji kako ne bi brstile raslinje već su uglavnom napasivane unutar okućnica. Meso koza (jarića ili starijih grla) stoga u Dalmaciji i Hercegovini nije bilo često na stolu, no ipak



Foto 5. Kaštradina pripremljena od dalmatinske pramenke

je bilo prisutno u vidu jela pripremljenih od svježeg mesa (kuhano ili pečeno, peka ili ražanj) ili sušenog mesa (kaštradine, pastrme).

Zamjetno je da na području Dalmacije, a i Hercegovine nema autohtonih pasmina svinja, što ukazuje da u prošlosti nije bilo sustavnog uzgoja ove vrste domaćih životinja. Međutim, redovito su na ovome području svinje tovljene za potrebe domaćinstva. Tovni materijal uglavnom se pribavljao iz susjednih područja te tovio na vlastitom gospodarstvu u trajanju od nekoliko mjeseci pa do godine dana. Tehnologija tova temeljila se na sezonski dostupnim zelenim krmivima (žir hrasta), svinjama iskoristivim "otpacima" s domaćinstva te skromnim količinama žitarica. Slijedom navedenog, prosječni dnevni prirasti svinja bili su vrlo skromni. Meso svinja je uglavnom korišteno za pripravu suhomesnatih proizvoda, kobasica, "pečenica" ili pršuta, najpoznatijeg i najcjenjenijeg suhomesnatog proizvoda Dalmacije i Hercegovine. Tehnologija proizvodnje pršuta zadnjih je desetljeća značajno usavršena i standardizirana, no budući da oni nisu proizvedeni od autohtonih pasmina svinja, u ovoj publikaciji nisu detaljnije opisane.

Primarna obrada mesa autohtonih pasmina

Kvaliteta mesa i mesnih proizvoda, osim pasmine i tehnologije uzgoja i tova životinja, u značajnoj je mjeri ovisna o postupcima sa životinjama neposredno prije i tijekom usmrćivanja, primarnoj obradi trupa te o samoj tehnologiji proizvodnje finalnog proizvoda. Kvaliteta mesa i mesnih proizvoda proizlazi iz njihovih nutritivnih, senzorskih, higijenskih i dodatnih odlika. Meso sadrži bjelančevine, masti, minerale, vitamine, no nekada može sadržavati i nepoželjne tvari (rezidue antibiotika, mikroorganizme, toksine ili nečistoće). Potrošačima je važno da meso ima povoljan udio bjelančevina, veći udio nezasićenih masnih kiselina, minerala i vitamina (posebice esencijalnih). Probavljivost i iskoristivost mesa u neposrednoj je ovisnosti o količini, sastavu i strukturi mišićnog i masnog tkiva, no također ovisi i o tehnologiji prerade mesa (soljenje, salamurenje, dimljenje, zrenje i drugo). Senzorne odlike na koje također treba obratiti posebnu pozornost su: boja, miris, okus, aroma, struktura, mramoriranost, nježnost i sočnost. Ukoliko se meso prerađuje u tradicijske proizvode, od izuzetne su važnosti i tehnološka svojstva mesa od kojih su najvažnija: udio slobodne vode, struktura masnog i mišićnog tkiva, tekstura

i konzistencija mesa te njegova pH vrijednost. Meso je vrlo pogodan medij za razvoj mikroorganizama te je lako kvarljivo u neprimjerenim uvjetima prerade i čuvanja. Stoga, sigurnost potrošača je od primarne važnosti radi čega posebnu pozornost treba obratiti higijeni mesa, uvjetima u kojima se odvija klanje, primarna obrada trupa, prerada i čuvanje mesa. Otpadni klaonički proizvodi također trebaju biti zbrinuti na primjeren, propisani način (nikako ne smiju biti nekontrolirano ostavljeni u okolišu – područje krša je zbog vodopropusnosti vrlo podložno širenju onečišćenja u okolišu).

Nakvalitetu mesa može se utjecati poboljšanjem tehnologije držanja životinja (smještaj, hranidba, snižavanje stresa) te postupcima prije klanja (prijevoz, priprema za klanje). Nesumnjivo je da stres koji se događa ukoliko se životinje neposredno prije klanja izložene neprimjerenom prijevozu za posljedicu ima pojavu "tvrdog, suhog i tamnog" mesa ili "mekog, blijedog i vodnjikavog" mesa. Takvo je meso loše za neposrednu potrošnju (kao svježje meso) i osobito za proizvodnju suhomesnatih proizvoda. Stoga, životinje koje su predviđene za klanje treba do klaonice prevoziti u primjernim prikolicama (životinje trebaju imati dovoljno podne površine), u doba dana koje će prouzročiti čim manje stresa, bez nepotrebnog naguravanja, udaranja ili ozljeđivanja. Meso životinja izloženih dužem stresu je manje postojano (lakše se kvari). Pri prijevozu i klanju

treba se pridržavati pozitivnih zakonskih odrednica koje reguliraju ovo područje. Usmrćivanje životinja treba biti brzo, bez nanošenja nepotrebne boli ili patnji. Na takav način se potiče potpunije iskrvarenje, što se u konačnici odražava na bolju kvalitetu mesa. Samo usmrćivanje (klanje) treba obavljati isključivo u odobrenim klaoničkim objektima.

Nakon klanja slijedi primarna obrada trupa koja se odvija u uvjetima visokih higijenskih standarda, sukladno zadanim propisima. Tkiva visokog rizika sakupljena tijekom klanja treba na primjeren način zbrinuti, bez rizika za onečišćenje okoliša. Neposredno nakon primarne obrade, trupovi se klasiraju obzirom na njihovu kvalitetu. Nakon primarne obrade trupova, slijedi njihovo hlađenje. Hlađenje trupova ne smije biti prebrzo niti presporo jer to dovodi po pojave "toplog" odnosno "hladnog" skraćivanja mišićja, što za posljedicu ima pojavu tvrdog mesa, lošeg za konzumaciju i preradu. Mišićno tkivo treba proći fazu ukočenosti (*rigor mortisa*). U svježem mesu poželjna pH vrijednost je 7,0 - 7,2, no nakon klanja u mesu se događaju određeni post mortalni procesi (razgradnja glikogena, ATP-a i drugih metabolita) koji dovode do snižavanja pH vrijednosti (ispod 5,7). Optimalna temperatura početnog hlađenja je 10 - 15°C, do vremena kada pH vrijednost u mesu snižava ispod 6,0. Temperatura hlađenja mesa potom može se sniziti na 2 - 4°C. Hlađenjem trupova završava primarna klaonička obrada životinja.

Konfekcioniranje i prerada mesa autohtonih pasmina

Nakon hlađenja, meso se prodaje kao svježe (ohlađeno), smrznuto ili se ugrađuje u tradicijske proizvode. Konfekcioniranje trupova podrazumijeva rasijecanje, iskoštavanje i razvrstavanje mesa u određene kategorije (sukladno traženju tržišta) te njegovo pakiranje. Konfekcioniranje trupa vrši se sukladno njegovoj daljnjoj namjeni. Primjerice, trupovi janjadi i/ili jaradi često se prodaju u cjelini, dok se trupovi ovaca namijenjeni proizvodnji "kaštradine" rasijecaju prema zadanim rezovima (sukladno tradiciji, načinu soljenja i sušenja). Trupovi goveda se rasijecaju, uglavnom prema standardnim rezovima. Konfekcioniranje mesa se vrši u higijenski ispravnim uvjetima, u prostoriji s nižom radnom temperaturom, na radnim površinama kojima se lako održava higijena.

Svježe meso se upućuje u prodaju u vidu polovica (janjeće ili jareće meso), konfekcionirano prema određenim rezovima, katkada vakumirano radi umanjavanja mogućnosti kontaminacije tijekom distribucije. Meso se distribuira u "hladnom lancu", bez zagrijavanja tijekom prijevoza.

Soljenje mesa jedan je od najstarijih načina čuvanja mesa, pogodan za različite klimatske uvjete. Sol u

mesu djeluje bakteriostatski, mijenja senzorna svojstva, teksturu mesa i sposobnost vezanja vode (važno u čuvanju mesa). Soljenje mesa može biti suho i mokro. Pri "suhom" soljenju koristi se krupna ili sitna sol koja se utrljava ili posipa po mesu. Sol "povlači" vodu iz mesa izazivajući njegovu "dehidraciju". Treba osobito paziti na koncentraciju, granulaciju i čistoću soli. Salamurenje može biti mokro (potapanje, ubrizgavanje) ili suho. U smjesu se uz sol dodaju začini, šećeri, askorbinska kiselina ili drugi dodatci. Isti u prevelikim količinama mogu biti štetni (otrovni). Začini su aromatični (popravljaju okus), djeluju antimikrobno i antioksidativno, te produžavaju trajnost proizvoda. Od davnina se koriste u pripremi tradicijskih proizvoda. Začini mogu biti dijelovi aromatičnih biljaka (list, cvijet, pupoljak, sjeme, plod, korijen, lukovica), svježi, sušeni, mljeveni ili u vidu eteričnih ulja. Pri salamurenju mesa treba paziti na koncentraciju soli, trajanje, odnos salamure i količine mesa, temperaturu salamure i drugo. Dimljenje mesa je učinkovit tradicijski način čuvanja mesa jako zastupljen u mediteranskom području. Dimljenje mesa, ukoliko se primjereno provodi pozitivno utječe na kvalitetu proizvoda. Dim djeluje antimikrobno, antioksidativno, značajno mijenjajući aromu i vizualni identitet proizvoda. Sagorijevanjem drveta oslobađa se dim u kojem je više od 600 različitih kemijskih spojeva. Glavnina u dimljenju poželjnih tvari nalazi se u plinovitoj

frakciji dima. Kvaliteta dimljenja mesa ovisi o vrsti i vlažnosti drveta za dimljenje, temperaturi izgaranja drveta, dužini dimljenja te pripremljenosti mesa za dimljenje (površinska vlažnost mesa, sastav mesa i drugo). Za dimljenje bolje je koristiti tvrdo (bukva, orah, grab i druga) nego meko drvo (bor, lipa, smreka i druga). Optimalna temperatura sagorijevanja drveta pri dimljenju je 350 - 500°C jer se pri navedenoj temperaturi oslobađa najmanje štetnih tvari u dimu. Obzirom na temperaturu dima koji pri dimljenju dolazi u doticaj s mesom dimljenje se dijeli na hladno (15 - 25°C), umjereno toplo (25 - 50°C) i toplo (50 - 90°C). Sušenje je tradicijski način konzerviranja i čuvanja mesa kojim se iz mesa oslobađa dio vode, smanjuje aktivnost mikroorganizama i produžava trajnost proizvoda. Koristi se samostalno ili u kombinaciji sa dimljenjem i soljenjem (salamurenjem) mesa. Sušenjem se djeluje na aromu, boju, teksturu i konzistenciju mesa te na druge njegove kvalitativne odlike. Da bi sušenjem mesa povoljno djelovali na njegove kvalitativne odlike, potrebno je osigurati primjernu temperaturu, vlažnost i izmjenu zraka u prostoriji u kojoj se meso suši. Zrenje mesa je proces kvalitativne dorade mesa, posebice za neke vrste mesa (govedina, ovčetina) posebice starijih dobnih kategorija. Meso zrenjem postaje mekše, aromatičnije, poželjnije teksture i konzistencije. U mesu se tijekom zrenja događaju brojni proteolitički i lipolitički procesi, popuštaju

kolagena vlakna te meso postaje mekše i probavljivije. Meso goveda zrije od dva do tri tjedna, a vakumirano i duže (ovisno o poziciji mišića, starosti goveda i drugom). Zrenje mesa može se provoditi kao "suho" (u komori za hlađenje; meso se cijedi) ili "mokro" (u vlastitom mesnom soku; komadi mesa trebaju biti vakumirani). Zrenje mesa treba se odvijati u primjernim komorama, pri temperaturi 2 - 4°C, nešto većoj relativnoj vlažnosti zraka i laganoj izmjeni zraka (ventilaciji).



Prikaz 1. Dijagram proizvodnje trajnih fermentiranih proizvoda

Radi pojašnjenja prikaza 1. iznesene su slijedeće smjernice. **Obrada mesa:** hlađenje mesa na

temperaturu 1 - 3°C; odvajanje vezivnog i masnog tkiva od mesa; hlađenje masnog tkiva na temperaturu do -10°C; rezanje mesa na trake pogodne za mehaničko usitnjavanje.

Usitnjavanje: granulacije mesa najčešće 5 - 12 mm.

Dodavanje soli i dodataka: recepture su često tajnovite; soli se uglavnom dodaje 2 - 2,8%, začina ukupno do 2% i šećera 0,2 - 0,7%; katkada se dodaje vino, antioksidanti i drugo; prvo se stavljaju dodatci pa potom sol. **Miješanje:** lagano miješanje do postizanja poželjne konzistencije.

Punjenje: punjenje u prirodne ili umjetne ovitke; obratiti pozornost na pritisak pri punjenju; provoditi u hladnom okruženju, do 5°C. **Kondicioniranje:** lagano zagrijavanje proizvoda radi poticanja fermentacije. **Fermentacija:** faza pretvorbe sirovog i mikrobiološki nestabilnog nadjeva u održiv proizvod određene boje, mirisa i okusa; razvoj poželjnih mikroorganizama; u tradicijskim uvjetima na nižim temperaturama, do 10°C; relativna vlaga zraka je visoka, u početku iznad 80%; strujanje zraka oko 0,1 m/s radi sprečavanja stvaranja kore; trajanje do tjedan dana.

Dimljenje: hladnim dimom, pri temperaturi do 22°C tijekom 1 - 2 dana, za male promjere nadjeva, 3 - 4 dana pri srednje velikim promjerima nadjeva te do 7 dana ukoliko su promjeri nadjeva veći. **Sušenje i zrenje:** temperatura u početku oko 20°C, a zatim se postupno smanjuje na 15°C; relativna vlaga zraka postupno se smanjuje sa 85% na 72 - 75%; brzina strujanja zraka 0,1 m/s; za neke

proizvode potiče se razvoj plemenite plijesni; zrenje od par mjeseci do skoro godinu dana.

Radi pojašnjenja prikaza 2. dane su slijedeće smjernice.

Obrada mesa: obrada specifična, u skladu s tradicijom mase; najčešće se koristi morska sol, za pršute mješavina



Prikaz 2. Dijagram proizvodnje trajnih suhomesnatih proizvoda

krupne i sitne soli u omjeru 70:30, za druge proizvode dodaju se začini; temperatura mesa i prostorija treba biti 2 - 5°C; relativna vlaga pri suhom soljenju treba biti oko 90% radi površinskog otapanja soli; trajanje soljenja ovisi o

masi i obradi, od nekoliko do mjesec dana. **Odsoljavanje:** potapanje u hladnu vodu, najčešće u trajanju od 24 sata. **Prešanje:** uglavnom većih komada mesa; ima za cilj oblikovanje proizvoda; traje od nekoliko dana do nekoliko tjedana. **Dimljenje i sušenje:** često objedinjeni u jednu fazu; potreban hladan dim temperature do 22°C; relativna vlaga zraka 60 - 80%; temperatura tijekom sušenja 12 - 20°C; strujanje zraka 0,1 - 0,2 m/s; trajanje do nekoliko mjeseci ili do gubitka mase od 25%. **Dodatna obrada:** odstranjivanje visećih dijelova i vizualnih nedostataka, uljepšavanje proizvoda; obično kod većih komada mesa, pancete i pršuta. **Premazivanje:** premazivanje smjesom sala i brašna u omjeru 2 : 1 uz dodatak 2% soli; sprječava



Foto 6. Suvremeni pogon za preradu mesa autohtonih pasmina

nagli gubitak vode iz površinskih slojeva proizvoda; ujednačava boju cijelog proizvoda. **Zrenje:** uvjeti kao kod sušenja, relativna vlaga zraka 50 - 90%; brzina strujanja zraka 0,1 m/s; trajanje ovisi o veličini komada mesa, obradi, uvjetima sušenja i zrenja, cjenovnom razredu na tržištu, konačnom željenom rezultatu, traje od nekoliko mjeseci do nekoliko godina.

SKLADIŠTENJE MESA OD AUTOHTONIH PASMINA

Meso autohtonih pasmina na tržište se može stavljati svježe (svježe meso: konfekcionirano, ohlađeno), ili u vidu proizvoda koji imaju duži rok trajnosti (kaštradina, pršut, šunka, kobasice i drugo). Na tržište se plasira u skladu s potražnjom. Plasman može biti neposredan (pogodna za manje serije proizvoda, na vlastitom gospodarstvu ili tržnici) i posredan (pogodan za veće serije proizvoda, preko prodajne mreže). Meso kao i mesni proizvodi autohtonih pasmina imaju određeni rok trajanja, što je dijelom i zakonom propisano. Svježe ohlađeno meso ima najkraći rok trajanja te ukoliko nije moguće utrošiti ga u predviđenom roku, treba ga zamrznuti i skladištiti u odgovarajućim hladnjačama (zamrzivačima). Zamrznuto

meso ima također svoj maksimalan rok skladištenja (zakonom određen), te ga treba poštivati. Meso podvrgnuto procesu zrenja se također nakon okončanja postupka treba plasirati u prodaju ili zamrznuto čuvati do plasmana. Prostori i oprema za skladištenje mesa (svježeg, konfekcioniranog, zamrznutog ili zrelog) trebaju postojano održavati predviđenu temperaturu čuvanja proizvoda te higijenski biti besprijekorni.

Mesni proizvodi (kobasice, sušeni komadi mesa, zrelo meso ili drugi) se stavljaju na tržište nakon



Foto 7. Suvremena klimatizirana komora za zrenje mesa od autohtonih pasmina

završetka procesa zrenja proizvoda ili skladište (kada nisu trženi odmah nakon zrenja). Katkada je povoljno

nakon okončanja zrenja proizvode vakimirati, čime se prekida glavna procesa u mesu. Zamrzavanje mesnih proizvoda najčešće narušava kvalitetu proizvoda (nakon odmrzavanja mijenja se boja, okus, konzistencija, rezivost i drugo). Za čuvanje mesnih proizvoda najpovoljnije su namjenske komore, prostorije u kojima se može regulirati temperatura, relativna vlažnost zraka i prozračivanje (Foto 7: Suvremena klimatizirana komora za zrenje mesa od autohtonih pasmina). Izlaganje mesnih proizvoda visokim ili niskim temperaturama, neprimjernoj vlažnosti zraka ili propuhu može dovesti do narušavanja kvalitete proizvoda, katkada do razine neupotrebljivosti. Distribucija svježeg mesa treba biti unutar "hladnog lanca", kako bi se izbjeglo njegovo zagrijavanje ili zamrzavanje tijekom dostave. Skladištenje i distribucija mesnih proizvoda treba biti usklađena s njihovom preradom (rokovima upotrebljivosti, preporučenom načinu čuvanja) te zakonskim normama. Stoga treba voditi brigu o osiguravanju dostatnog kapaciteta za skladištenje mesa i mesnih proizvoda, vodeći brigu o planiranoj dinamici ulaza i izlaza iz skladišnih prostorija. Osiguravanje kvalitetnih i funkcionalnih skladišnih prostora osnova je održive proizvodnje, sljedivosti i sigurnosti (zdravstvene ispravnosti) proizvoda.

MARKETING MESA OD AUTOHTONIH PASMINA

U vremenu u kojem živimo marketing ima vrlo važnu ulogu u kupovnoj odluci potrošača. Primjernim marketingom potrošači trebaju biti pravodobno i cjelovito informirani o proizvodima dostupnim na tržištu. Marketing je osobito važan za proizvode koji se nastoje tržišno pozicionirati i afirmirati. On pruža prigodu da putem različitih medija priopćenja ukažemo na stvarnu vrijednost mesa autohtonih pasmina. Mesni proizvodi dijela autohtonih pasmina (dalmatinska pramenka, paška ovca i druge) konstantno su prisutni na tržištu, te su radi osobite kvalitete cijenjani. Takvim pasminama nije nužna ponovna tržišna reafirmacija, no njihovim proizvodima marketinška promocija kao i stjecanje oznake osobite kvalitete (oznaka izvornosti, geografskog porijekla) svakako daje dodatnu vrijednost. Međutim, neke autohtone pasmine (buša, hrvatska bijela i šarena kozaili dubrovačka ruda) proteklih su desetljeća bile marginalizirane a njihovi proizvodi već desetljećima nisu prisutni na tržištu. Potrošači su "zaboravili" njihove okuse. Želimo li ih nanovo tržišno pozicionirati, potrebno je marketinški promovirati njihove komparativne prednosti (Foto 8: Korektno označavanje zrele govedine i marketing mesa istarskog goveda).

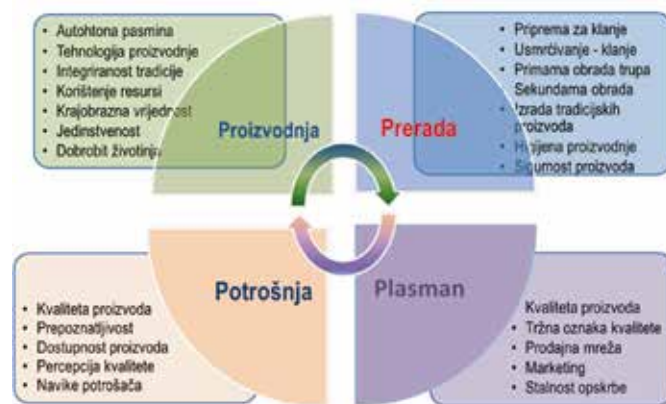


Foto 8. Korektno označavanje zrele govedine i marketing mesa istarskog goveda

Sami uzgajivači autohtonih pasmina i proizvođači autohtonih proizvoda ne mogu biti marketinški probojni. Nužno je njihovo interesno povezivanje na lokalnom i regionalnoj razini te zajedničko marketinško promoviranje. Lokalna zajednica treba podupirati marketinške aktivnosti u funkciji ovakvih autohtonih proizvoda jer oni obogaćuju gastro-turističku ponudu područja, podižu njegovu ukupnu vrijednost (osobito turistički potencijal). U aktivnosti marketinga trebaju biti uključeni različiti profili djelatnosti i to: uzgajivači (posjednici životinja), prerađivači, znanstvenici (dokazuju i ukazuju na kvalitativne osobitosti proizvoda), dizajneri (osmišljavanje vizualnog identiteta proizvoda), kuhari (ukazuju na optimalan način pripreme jela), potrošači (udruge, ukoliko postoje), turistički djelatnici, regionalne i lokalne vlasti te svi drugi zainteresirani članovi zajednice. U komunikaciji s medijima trebaju

koristiti sve raspoložive kanale komunikacije, informiranje kroz pisane i elektronske medije, manifestacije i druge prigode. Potrošače treba osvijestiti o kvalitativnim prednostima autohtonih mesnih proizvoda i o značaju biranja (konzumiranja) ovih proizvoda.

Proizvodi trebaju prije svega biti očekivane (vrhunske) stalne kvalitete. Značajnije oscilacije kvalitete najčešće štete tržnoj vrijednosti proizvoda (potrošači “kažnjavaju” nedosljednost i ne etičnost u tržišnom nastupu). Proizvodi autohtonih pasmina trebaju biti tržišno prepoznatljivi, jasnog vizualnog identiteta, s punim informacijama o samom proizvodu (mjestu proizvodnje i svim drugim potrošaču važnim informacijama). Označavanje mesa treba poštivati zakonske odredbe o označavanju mesa. Njima su određene minimalne informacije koje trebaju biti navedene na oznaci (etiketi), no poželjno je navesti i dodatne informacije koje tržišno mogu povećati konkurentnost proizvoda. Kvaliteta proizvoda je temelj na kojoj se može raditi marketinška promocija proizvoda, a sama kvaliteta ovisi o brojnim čimbenicima od kojih su neki navedeni u prikazu 3.



Prikaz 3. Dio bitnih odrednica proizvodnje, prerade, plasmana i potrošnje mesa autohtonih pasmina

Projekt BBio osmišljen je s ciljem očuvanja i valorizacije agro-biološke raznolikosti pograničnih područja kroz teritorijalnu suradnju između Hrvatske i Bosne i Hercegovine. Kako bi se osigurao održiv razvoj navedenih područja BBio projekt će uspostaviti edukacijsko-informativni centar u Parku prirode Biokovo i edukativnu višenamjensku dvoranu u Centru za očuvanje genoma autohtonih pasmina i obrazovanje Buhovo. Svrha centara je održavati matično stado pasmina za daljnju selekciju i reprodukciju, potaknuti uspostavu jedinstvenih istraživačkih jedinica koje će pridonijeti očuvanju neprocjenjivog genetskog bogatstva, podizati svijest javnosti o očuvanju pasmina kroz obrazovne aktivnosti, razvijati pustolovni i eko turizam, održavati pasmine u njihovom prirodnom okruženju čime se ujedno održava raznolikost krajobraza i posredno doprinosi zaštiti od požara što je izrazito važno u kontekstu očuvanja Parka prirode Biokovo.

Dugoročno očuvanje izvornih pasmina nije izvedivo bez uzgajivača koji su „stvorili“ ovu raznolikost na prvom mjestu. Projektom se provodi niz edukativnih radionica, organizira se prva prekogranična izložba buše te izrađuju priručnici i katalozi za uzgajivače autohtonih pasmina i proizvođače čime će se doprinijeti unaprjeđenju njihovog znanja, umrežavanju, jačoj promociji izvornih proizvoda i boljoj organizaciji tržišta.



Projekt provode Javna ustanova RERA S.D. i Ministarstvo gospodarstva Zapadnohercegovačke Županije s partnerima Javnom ustanovom „Park prirode Biokovo“ i Udrugom za zaštitu i očuvanje izvornih pasmina domaćih životinja. Projekt BBio je započeo s provedbom 15. lipnja 2013. godine, a planirano trajanje projekta je 24 mjeseca. Ova brošura, te više o projektu dostupno na web stranici: www.bbio-project.eu



Ova publikacija nastala je u suradnji s Agronomskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu i Splitsko-dalmatinskom županijom.