



KATALOG KALKULACIJA TRADICIJSKIH POLJOPRIVREDNO- PREHRAMBENIH PROIZVODA



HRVATSKI ZAVOD ZA
POLJOPRIVREDNU SAVJETODAVNU SLUŽBU



Marina Mikšić, Elinor Nikolić, Tatjana Borbaš, Nada Murgić, Katica Juzbašić,
Suzana Pajić, Hrvoje Klarić, Ivica Peranić, Robert Črep,
Kristijan Jelaković, Boris Perić, Krešimir Fumić

KATALOG KALKULACIJA TRADICIJSKIH POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENIH PROIZVODA



Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu
Odjel za agroekonomiku

Zagreb, travanj 2007.

Autori:

mr. sc. Marina Mikšić
Elinor Nikolić, dipl. ing. agr.
Tatjana Borbaš, dipl. ing. agr.
Nada Murgić, dipl. ing. agr.
Katica Juzbašić, dipl. ing. agr.
Suzana Pajić, dipl. ing. agr.
Hrvoje Klarić, dipl. ing. agr.
Ivica Peranić, dipl. ing. agr.
Robert Črep, dipl. ing. agr.
Kristijan Jelaković, dipl. ing. agr.
Boris Perić, dipl. ing. agr.
Krešimir Fumić, dipl. ing. agr.

Fotografije:

Elinor Nikolić, dipl. ing. agr.
Katica Juzbašić, dipl. ing. agr.
Suzana Pajić, dipl. ing. agr.
Hrvoje Klarić, dipl. ing. agr.
Boris Perić, dipl. ing. agr.
Krešimir Fumić, dipl. ing. agr.
Zvonko Balta, dipl. ing. agr.

Recenzija:

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva
prof. dr. sc. Dragan Kovačević, državni tajnik
Uprava za prehrambenu industriju
Marija Pišonić, dipl. ing., stručni savjetnik za oznake izvornosti zemljopisnog podrijetla
i tradicijskog ugleda hrane
mr. sc. Jasna Čačić, načelnik Odjela za vinarstvo i alkoholna pića
Martina Jurković, dipl. ing., stručni suradnik za kontrolu kakvoće alkoholnih pića

Tehnički urednik:

Vanda Čuljat, dipl. ing.

Lektor:

Ivan Martinčić, prof.

Tisak:

Birotisak d.o.o., Zagreb

Nakladnik:

Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu
Kačićeva 9/III, Zagreb
Telefon: 385 (0)1 4882 700
e-mail: hzpss@hzpss.hr
<http://www.hzpss.hr>

Naklada: 1000 primjeraka

Zagreb, travanj 2007.

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu
Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu
pod brojem 633531

ISBN 978-953-6763-20-7



SADRŽAJ

1. UVOD	7
2. ZAKONODAVNI OKVIR ZAŠTITE IZVORNOSTI I ZAŠTITE ZEMLJOPISNOGA PODRIJETLA POLJOPRIVREDNO - PREHRAMBENIH PROIZVODA	10
3. METODOLOGIJA IZRAČUNA KALKULACIJA POKRIĆA VARIJABILNIH TROŠKOVA TRADICIJSKIH POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENIH PROIZVODA	15
4. MODELI KALKULACIJA PROIZVODNJE TRADICIJSKIH POLJOPRIVREDNO- PREHRAMBENIH PROIZVODA	21
Modeli kalkulacija proizvodnje sira	21
Modeli kalkulacija proizvodnje suhomesnatih proizvoda	46
Modeli kalkulacija proizvodnje jakih alkoholnih i alkoholnih pića	63
Modeli kalkulacija proizvodnje i podizanja nasada višnje maraske	74
Modeli kalkulacija proizvodnje kiseloga kupusa (zelja)	79
5. POPIS ZAKONSKE REGULATIVE ZA PODRUČJE POLJOPRIVREDNO- PREHRAMBENIH PROIZVODA	85
6. LITERATURA	86
7. ADRESE ZA KONTAKTE I INFORMACIJE	87

PREDGOVOR

Potaknuti brojnim promjenama u poljoprivredno-prehrambenom sektoru, a koje su uzrokovane brzim integracijskim i globalizacijskim procesima na tržištu poljoprivredno-prehrambenih proizvoda, stručnjaci agroekonomske specijalnosti Hrvatskog zavoda za poljoprivrednu savjetodavnu službu, bogatoj izdavačkoj djelatnosti ove ustanove pridružuju još jedan stručni priručnik: „Katalog kalkulacija tradicijskih poljoprivredno-prehrambenih proizvoda“.

Za razliku od većeg broja stručnih publikacija HZPSS-a koje se bave svim tehnološkim aspektima i granama primarne poljoprivredne proizvodnje, pozornost stručnjaka u ovom je priručniku usmjerena na poljoprivredno-prehrambene proizvode koji imaju dugu tradicijsku i kulturnu vrijednost u ruralnim područjima Republike Hrvatske, ali još uvijek nisu dovoljno zastupljeni i prepoznatljivi na sve širem i zahtjevnijem tržištu poljoprivredno-prehrambenih proizvoda.

Gotovo sve hrvatske regije poznate su po nekom od domaćih tradicijskih proizvoda, poput slavonskog kulena i kobasice, domaće šljivovice, lozovače, paškog i tounjskog sira, sira „škripavca“, kiseloga kupusa (zelja), koji su proizvod jedinstvene „recepture“ obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava. Svaki od tih proizvoda, po mnogočemu je „priča“ o bogatoj tradiciji, iskustvu, iznimnom podneblju i životu generacija hrvatskih obitelji na selu.

Sve veće zanimanje domaćih potrošača i turističkog tržišta za tom vrstom proizvoda, u posljednje vrijeme povećava interes poljoprivrednih proizvođača za proizvodnju i plasman tih proizvoda na tržištu. Brojne sajamske lokalne i nacionalne priredbe i manifestacije, na kojima se predstavljaju proizvođači, samostalno ili kao udruge, izlaganjem tradicijskih proizvoda, izravno pridonose takvim trendovima, poglavito stoga što proizvođači nalaze ekonomski i gospodarski interes za njihovu proizvodnju.

Autori ovog stručnog priručnika prikazuju proizvodnju tih proizvoda sa stajališta ekonomskih vrijednosti, koje se ostvaruju preradom primarnih poljoprivrednih proizvoda u prehrambene proizvode dodane vrijednosti i veće dohodovne isplativosti.

Zahvaljujući višegodišnjem stručnom radu i suradnji naših savjetnika s obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima u čitavoj Hrvatskoj, prikupljeni su podaci o tehnologiji proizvodnje sirovine i preradi u tradicijske prehrambene proizvode, podaci o prihodima i troškovima proizvodnje i prerade, iz kojih su nastale ekonomske kalkulacije prikazane u ovom priručniku. Put do stvaranja veće količine izvornih tradicijskih proizvoda prepoznatljivog identiteta (marke) - standardizirane i usklađene kakvoće i prehrambene vrijednosti priznate na globalnom tržištu poljoprivredno-prehrambenih proizvoda - dug je i mukotrpan u posjedovanju znanja i vještina za njihovu proizvodnju te u ispunjavanju strogih propisa o higijenskoj i zdravstvenoj ispravnosti i standardima kvalitete.



Ovim se putem zahvaljujemo brojnim proizvođačima od kojih smo doznali podatke potrebne za izradu ovog priručnika, a i svim savjetnicima HZPSS-a koji su ih marljivo prikupljali i sintetizirali u kvalitetan pisani materijal. Nadamo se da će pažljivom čitaču i korisniku, ovaj priručnik biti od velike koristi.

Ravnatelj HZPSS-a
dr. sc. Ivan Katalinić



1. UVOD

Švicarska je poznata po dobrim sirevima, Francuska po odličnim vinima, a Hrvatska ekološki čista, prirodno obdarena turistička zemlja, svojega bogatstva u tradicijskim domaćim proizvodima nema dovoljno niti za zadovoljenje potreba domaćeg poljoprivredno-prehrambenog i turističkog tržišta.

Razlozi takva stanja nalaze se u činjenici da tehnologija proizvodnje većine domaćih prehrambenih proizvoda počiva na tradicijskoj tehnologiji odnosno „recepturi“ malog broja obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava u pojedinim hrvatskim regijama.

Od proizvodnje za zadovoljenje vlastitih potreba u domaćinstvu, nekoliko tradicijskih proizvoda kvalitetom je i izvornošću, zasnovanim na tradicijskoj tehnologiji, našla put do brojnih potrošača i stekla obilježja vrhunskog specijaliteta u gastronomskoj ponudi slavonske, mediteranske i kontinentalne kuhinje.

Uz to, i cijene tih proizvoda i njihov položaj na tržištu postale su jedan od glavnih pokretača trendova povećanja interesa OPG-a za proizvodnju autohtonih proizvoda u svim hrvatskim regijama.

Trenutno, Hrvatska ima devet registriranih autohtonih prehrambenih proizvoda. To su: istarski i drniški pršut, torkul za maslinovo ulje, cetinski sir, paški baškotin, dingač, paški sir, slavonski domaći kulen i stara slavonska šljivovica. Zemlje EU, kao i zemlje u okruženju snažno podupiru zaštitu autohtonih proizvoda. Tako je, primjerice, Makedonija jedna od rijetkih zemalja u regiji koja je najviše napravila u zaštiti autohtonih proizvoda te je za više od 40 proizvoda uspostavila zaštitu zemljopisnog podrijetla na nacionalnoj razini.

Sve to ide u prilog snažnim trendovima iznimno zahtjevnog poljoprivredno-prehrambenog tržišta, usmjerenim na zadovoljenje zahtjeva potrošača za autentičnošću, izvornošću i zdravstvenom ispravnošću prehrambenih proizvoda, jednostavnošću uporabe i njihovom trajnošću. S obzirom na gospodarsku orijentaciju Hrvatske na globalno europsko tržište s više od 500 milijuna potrošača, usklađivanje proizvodnje poljoprivredno-prehrambenih proizvoda sa europskim sustavima standarda kakvoće, sigurnosti prehrane i zaštite potrošača, te s obzirom na očuvane prirodne i proizvodne resurse, realno je za očekivati da bi upravo tradicijski prehrambeni proizvodi mogli postati jedna od naših vodećih komparativnih prednosti u ovom sektoru gospodarstva.

U nastojanjima da se zaštite tradicijske, kulturne i druge vrijednosti poljoprivrede kao glavne djelatnosti hrvatskog sela i ruralnog prostora u cjelini, stvorene su zakonodavne pretpostavke i doneseni nacionalni, regionalni i lokalni programi potpore, kao oblik podrške obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima koja njeguju tradiciju i izvornost poljoprivredno-prehrambenih proizvoda, a u cilju povećanja proizvodnje i dohotka poljoprivrednih proizvođača.

Jer, za postizanje većeg stupnja dohodovnosti i konkurentnosti proizvodnje tradicijskih domaćih proizvoda, uz potrebna financijska sredstva, poljoprivredni proizvođači moraju provesti i



postupke standardizacije tehnologije proizvodnje sirovine i tehnologije prerade u konačan proizvod te provesti postupke registracije i zaštite tih proizvoda.

Programe potpore i druge oblike pomoći unaprjeđenju proizvodnje poljoprivredno-prehrambenih proizvoda osiguravaju državna ministarstva: kreditima za malo i srednje poduzetništvo (Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva), državnim poticajnim sredstvima, Operativnim programima i programom potpore marketinškoj pripremi proizvoda za tržište (Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva - MPŠVG), kreditnim linijama i poticajnim sredstvima jedinica regionalne i lokalne samouprave, da bi se financijski jače podržali takvi proizvođači.

Jedan od izravnih oblika potpore proizvodnji tradicijskih proizvoda jest „Operativni program potpore proizvodnji slavonskog kulena“, koji je u svibnju 2006. godine usvojila Vlada Republike Hrvatske, a izradilo MPŠVG. Provedbom ovog operativnog programa želi se poduprijeti povećanje proizvodnje slavonskog kulena, stvaranje uvjeta za dostatnu opskrbljenost tržišta proizvodom standardne kvalitete, udruživanje proizvođača i osiguranje nadzora proizvodnje i kvalitete proizvoda, uporaba najnovijih tehnoloških dostignuća i primjena veterinarsko-zdravstvenih standarda u proizvodnji kulena, sukladno propisima usklađenim s Uredbama Europske unije.

Na području zaštite tradicijskih hrvatskih proizvoda, MPŠVG je također, donošenjem zakonskih (Zakon o hrani) i provedbenih propisa (Pravilnik o oznakama izvornosti i oznakama zemljopisnog podrijetla hrane), stvorilo pretpostavke i uvjete zaštite tih proizvoda, jednake onima koje imaju proizvođači u zemljama članicama EU. To je područje obrađeno u posebnom poglavlju ovoga Kataloga.

U zaštiti domaćih tradicijskih proizvoda, prema mišljenju mnogih, najdalje su otišli proizvođači domaćeg slavonskog kulena i drugih suhomesnatih proizvoda te proizvođači pašskog sira. Uzgajivači svinja u Slavoniji organizirali su se i postavili uzgojne standarde za pasminski sastav svinja koje, sadržajem mišićnog i masnog tkiva, daju odgovarajuću sirovinu za proizvodnju autohtonih suhomesnatih proizvoda. Finalnom proizvodu prilagođena je i tehnologija uzgoja i držanja svinja na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima.

Osebujni lokalitet otoka Paga, znanje i umješnost tamošnjih stočara u načinu uzgoja i držanja autohtone pasmine ovaca (paške ovce) te tradicionalnim postupcima prerade ovčjeg mlijeka u sir, učinili su paški sir prepoznatljivim autohtonim proizvodom širom svijeta.

Namjera nam je ovim priručnikom, upozoriti na postojanje i iznimnu vrijednost još nekih domaćih tradicijskih proizvoda, koji bi mogli biti od veće važnosti za proširenje asortimana autohtonih proizvoda u Republici Hrvatskoj.

U ovom priručniku sažeto je prikazana tehnologija uzgoja životinja i kulturnog bilja od kojih se dobiva sirovina, a zatim i tehnološki postupci prerade u domaći tradicijski prehrambeni proizvod. U modelima kalkulacija iskazane su ekonomske vrijednosti prihoda i varijabilnih troškova proizvodnje koje se mogu ostvariti na gospodarstvu po jedinici određene vrste prehrambenog proizvoda u tijeku jedne godine.



Tehnološki i ekonomski podaci za izračun kalkulacija proizvodnje sirovine i gotovih prerađenih proizvoda prikupljeni su na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima, s kojima djelatnici HZPSS-a dulje surađuju, a koja generacijama njeguju tradiciju proizvodnje domaćih prehrambenih proizvoda pretežito za vlastitu potrošnju te, sve više, za lokalno i regionalno tržište. To su uglavnom manja obiteljska poljoprivredna gospodarstva i prema proizvodnim resursima i prema kapacitetu proizvodnje sirovine te poglavito prema kapacitetima prerade primarnih poljoprivrednih proizvoda, jer se i proizvodnja sirovina i prerada odvijaju unutar istoga gospodarstva.

2. ZAKONODAVNI OKVIR ZAŠTITE IZVORNOSTI I ZEMLJOPISNOG PODRIJETLA POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENIH PROIZVODA

U uvjetima snažne konkurencije za plasman poljoprivredno-prehrambenih proizvoda na nacionalnom, a napose na međunarodnom tržištu, pažnja potrošača usmjerena je na autohtone prehrambene proizvode, iznimne kakvoće proistekle iz njihovih sastojaka, tehnologije proizvodnje i prerade te područja (podneblja) iz kojeg se pojavljuju na tržištu. Zbog osebujnih karakteristika i prepoznatljivosti na tržištu, svaka država nastoji osigurati sustav zaštite vrijednosti tih proizvoda odgovarajućim oznakama izvornosti i zemljopisnoga podrijetla.

Budući da je jedan od prioriteta ciljeva hrvatske poljoprivredne politike podizanje konkurentnosti domaće proizvodnje, Republika Hrvatska, premda još nije članica Europske unije, svojim proizvođačima autohtonih proizvoda nastoji osigurati iste uvjete i sustave zaštite tih proizvoda, kakve imaju proizvođači u EU.

Zakonodavstvo EU u području oznake izvornosti i oznake zemljopisnoga podrijetla poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda

Područje oznaka izvornosti i oznaka zemljopisnoga podrijetla u Europskoj uniji regulirano je Uredbom vijeća (EEC) 510/2006 od 20. ožujka 2006., kojom su stvoreni sustavi zaštite i podizanja vrijednosti posebnih poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda s oznakom izvornosti i oznakom zemljopisnoga podrijetla. U prosincu 2006. donesena je nova Uredba Komisije (EEC) 1898/2006 koja utvrđuje detaljna pravila za primjenu Uredbe Vijeća 510/2006.

U tom smislu, Republika Hrvatska mora zadovoljiti uvjete i osigurati kompatibilan sustav zaštite proizvoda, sukladan sustavu u zemljama članicama EU. Jedan od uvjeta jest da specifikacija prehrambenog proizvoda sadrži identičnu dokumentaciju za proizvode koji se registriraju na razini EU. Zatim je nužno osigurati primjeren sustav kontrole prehrambenih proizvoda obilježenih jednom od oznaka, a tijela koja provode kontrolu moraju garantirati objektivnost i nepristranost prema proizvođačima i prerađivačima u postupku kontrole.

Zakonodavstvo Republike Hrvatske u području oznake izvornosti i oznake zemljopisnoga podrijetla hrane

Sukladno Zakonu o hrani (NN, 117/03, 130/03, 48/04), Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva (MPŠVG) u srpnju 2005. donijelo je **Pravilnik o oznakama izvornosti i oznakama zemljopisnog podrijetla hrane (NN, 80/05, 11/07)** koji detaljno propisuje procedure zaštite oznaka izvornosti i oznaka zemljopisnog podrijetla hrane. Pravilnik je većim djelom usklađen s međunarodno prihvaćenim pravnim normama i EU zakonodavstvom, a jedina je razlika što se ne primjenjuje na poljoprivredne proizvode koji nisu namijenjeni ljudskoj konzumaciji. Relevantno zakonodavstvo EU se odnosi i na takve proizvode. U tom pogledu RH mora provesti daljnje usklađivanje nacionalnog zakonodavstva sa relevantnim zakonodavstvom EU u području

cjelokupne politike kvalitete, da bi se omogućila ista zaštita poljoprivredno-prehrambenih proizvoda i njihova prepoznatljivost na tržištu kakvu imaju i proizvođači u zemljama Europske unije.

Navedenim se Pravilnikom omogućava zaštita i registracija **oznake**, odnosno **naziva** prehrambenih proizvoda koji se odlikuju posebnim karakteristikama, proisteklim iz prehrambene vrijednosti njihovih sastojaka, načina proizvodnje i prerade te podneblja iz kojega potječu. Registracija oznaka i njihov upis provodi se u transparentnom postupku, a registrirane oznake upisuju se u pripadajuće registre, koje vodi MPŠVG.

Sukladno Pravilniku o oznakama izvornosti i oznakama zemljopisnog podrijetla hrane, MPŠVG, u suradnji sa GTZ - Njemačkim društvom za tehničku suradnju, izradilo je praktični priručnik „**Vodič za registraciju oznaka izvornosti i oznaka zemljopisnoga podrijetla hrane**“, a radi informiranja, jasnijeg i prihvatljivijeg tumačenja postupaka registracije oznaka.

Definicije oznake izvornosti i oznake zemljopisnog podrijetla ¹

“**Oznaka izvornosti**” jest naziv regije, određenog mjesta ili, u iznimnim slučajevima, zemlje, koji se koristi za označavanje prehrambenog proizvoda:

- koji potječe iz te regije, odnosno iz tog mjesta ili iz te zemlje i
- čija kakvoća ili karakteristike, u bitnom ili isključivo, nastaju pod utjecajem posebnih prirodnih i ljudskih čimbenika određene zemljopisne sredine i njegova se **proizvodnja, prerada i priprema u cijelosti odvija u tom zemljopisnom području.**

“**Oznaka zemljopisnog podrijetla**” jest naziv regije, određenog mjesta ili, u iznimnim slučajevima, zemlje koje se koristi za označavanje prehrambenog proizvoda:

- koji potječe iz te regije, odnosno iz tog mjesta ili iz te zemlje te
- koji ima specifičnu kakvoću, ugled ili drugo obilježje koje se pripisuje njegovom zemljopisnom podrijetlu i njegova se **proizvodnja i/ili prerada i/ili priprema odvija u tom zemljopisnom području.**

Za registraciju oznaka bitan je uvjet da uvijek moraju zadovoljiti uvjet povezanosti sa zemljopisnim područjem te stvarnu materijalnu povezanost. O izboru oznake koja se želi registrirati, odlučuje se na osnovi intenziteta i obujma povezanosti tih dviju kategorija.

Zato je potrebno obratiti pozornost na ove aspekte:

- kod oznake izvornosti kakvoća, odnosno svojstva proizvoda, **uglavnom** su ili **isključivo** određena zemljopisnim područjem. Stoga je preduvjet da se proizvodnja i priprema i prerada odvijaju u definiranom zemljopisnom području. Oznaka izvornosti može se registrirati samo za proizvode koji se doista i proizvode u navedenom zemljopisnom području;

¹ Preuzeto iz „Vodiča za registraciju oznaka izvornosti i oznaka zemljopisnog podrijetla hrane“, MPŠVG, GTZ, Zagreb, 2006.



- kod oznake zemljopisnog podrijetla zahtijeva se da određena kakvoća, ugled ili neko drugo svojstvo proizlaze iz zemljopisnog područja. Stoga se u ograničenom području mora odvijati samo proizvodnja ili prerada ili priprema;
- Također, jedna od bitnih razlika između oznake izvornosti i oznake zemljopisnog podrijetla jest da se kao oznaka izvornosti mogu registrirati tradicionalni zemljopisni, ali i *nezemljopisni* nazivi koji se koriste za označavanje prehrambenog proizvoda, koji potječe iz neke regije ili iz nekog određenog mjesta.

Poljoprivredni i prehrambeni proizvodi koji mogu registrirati oznaku

U skladu sa navedenim Pravilnikom i definicijama, poljoprivredni i prehrambeni proizvodi, namijenjeni konzumaciji potrošača, koji se mogu registrirati jednom od oznaka, razvrstani su u sljedeće kategorije:

1. svježe meso i jestive iznutrice;
2. mesni proizvodi (kuhani, soljeni, dimljeni, i dr.);
3. sirevi;
4. drugi proizvodi životinjskoga podrijetla (jaja, med, mliječni proizvodi osim maslaca);
5. ulja i masti, maslinovo ulje (maslac, margarin, ulja, i drugo);
6. voće, povrće, žitarice, prerađene ili neprerađene;
7. svježa riba, mekušci, rakovi, školjke i njihovi proizvodi;
8. pivo;
9. pića proizvedena od biljnih ekstrakata;
10. kruh, pecivo, kolači, slastice, keksi i drugi pekarski proizvodi;
11. masline;
12. ostali prehrambeni proizvodi koji ne pripadaju niti u jednu navedenu kategoriju (npr. vinski i drugi ocat, začini i slično).

Navedeno se ne odnosi na prirodne mineralne i izvorske vode, jaka alkoholna pića, vina, voćna vina i druge proizvode od grožđa i vina, osim vinskog octa. Zaštita navedenih proizvoda regulirana je posebnim propisima koji se odnose na vina, jaka alkoholna pića i prirodne mineralne i izvorske vode.

Razlozi za registraciju oznake izvornosti i oznake zemljopisnoga podrijetla

Više je razloga zbog kojih bi trebalo registrirati oznaku izvornosti i oznaku zemljopisnog podrijetla, a najvažniji su:

- prehrambeni proizvodi koji nose jednu od registriranih oznaka na tržištu pripadaju u prehrambene proizvode više cjenovne kategorije;
- stvaranje identiteta i prepoznatljivosti takvog prehrambenog proizvoda na domaćem i međunarodnom tržištu;

- podizanje i postizanje stalne kakvoće prehrambenih proizvoda;
- izravna veza proizvoda s određenim zemljopisnim područjem daje dodatnu vrijednost i prepoznatljivost tom području, te pridonosi ruralnom razvoju posebice onih udaljenijih i dislociranih područja; osim toga, veza sa zemljopisnim područjem omogućuje i ciljano regionalno poticanje;
- osnivanje interesnih udruženja, ako ona još ne postoje, radi zajedničkog nastupa na tržištu, odnosno zajedničke promidžbe prehrambenog proizvoda;
- svi proizvođači i/ili prerađivači koji se nalaze na definiranom zemljopisnom području, a koji udovoljavaju uvjetima navedenim u specifikaciji, imaju pravo uporabe registrirane oznake;
- registrirana oznaka ne može postati generička (uobičajena) i drugo.

Imena koja su postala generička (opća, uobičajena) ne mogu se registrirati. **»Generički naziv«** jest naziv koji je, iako se odnosi na određeno mjesto ili na određenu regiju u kojoj je prehrambeni proizvod izvorno proizveden ili stavljen na tržište, postao uobičajen naziv za taj proizvod. Ime se ne može registrirati i ako je sporno ime, vrsta biljke ili vrsta životinje, za koje je vjerojatno da će dovesti javnost do pogrešnog zaključka o stvarnom podrijetlu proizvoda.

Specifikacija prehrambenog proizvoda

Zahtjev za registraciju oznake izvornosti odnosno oznake zemljopisnog podrijetla između ostalog sadrži i specifikaciju prehrambenog proizvoda. Specifikacija prehrambenog proizvoda sadrži:

- a) naziv prehrambenog proizvoda uključujući oznaku izvornosti ili oznaku zemljopisnog podrijetla;
- b) opis prehrambenog proizvoda uključujući i opis sirovine u smislu osnovnih fizikalnih, kemijskih, mikrobioloških odnosno organoleptičkih karakteristika;
- c) razgraničavanje zemljopisnog područja proizvodnje odnosno prerade;
- d) dokumentaciju koja dokazuje da prehrambeni proizvod potječe iz tog zemljopisnog područja;
- e) dokumentaciju koja dokazuje neposrednu povezanost prehrambenog proizvoda s tim zemljopisnim područjem ili zemljopisnim podrijetlom;
- f) opis postupka dobivanja prehrambenog proizvoda te, ako je potrebno, i opis autentičnih i stalnih lokalnih metoda, kao i informacije koje se tiču pakiranja, ako udruženje koje podnosi zahtjev utvrdi i opravda da se pakiranje mora provoditi u ograničenom zemljopisnom području da bi se osigurala kakvoća, sljedivost ili kontrola;
- g) podaci o certifikacijskom tijelu iz članka 23. stavka 1. Pravilnika o oznakama izvornosti i oznakama zemljopisnoga podrijetla hrane;
- h) posebne pojedinosti u vezi označavanja prehrambenog proizvoda koje se odnose na oznaku izvornosti ili oznaku zemljopisnoga podrijetla, koja god da je primjena, ili odgovarajuće tradicionalne nacionalne oznake;
- i) izjavu o sukladnosti s odredbama propisa koji se odnose na hranu.

Svaki proizvođač i/ili prerađivač koji udovoljava uvjete navedene u specifikaciji može ostvariti pravo uporabe registrirane oznake izvornosti ili registrirane oznake zemljopisnog podrijetla.

Podnošenje zahtjeva za registraciju oznaka

Zahtjev za registraciju oznake izvornosti ili oznake zemljopisnoga podrijetla za pojedini prehrambeni proizvod može podnijeti grupa proizvođača i/ili prerađivača toga proizvoda.

"Grupa" podrazumijeva svako udruženje proizvođača i/ili prerađivača određenog prehrambenog proizvoda, bez obzira na pravni status koji to udruženje ima.

Naime, nije važno kakav pravni status ima udruženje, odnosno je li to udruga sukladno Zakonu o udrugama (NN, 70/97, 80/01), ortakluk sukladno Zakonu o obveznim odnosima (NN, 35/05), zadruka sukladno Zakonu o zadrugama (NN, 36/95, 67/01, 12/02), gospodarsko interesno udruženje sukladno Zakonu o trgovačkim društvima (NN, 111/93, 34/99) i drugo.

Međutim, postoje iznimni slučajevi kada pravne ili fizičke osobe mogu podnijeti zahtjev za registraciju oznake izvornosti ili oznake zemljopisnoga podrijetla. To je moguće samo u slučajevima ako:

- u vrijeme podnošenja toga zahtjeva, podnositelj je jedini proizvođač, odnosno prerađivač prehrambenog proizvoda za koji zahtjeva registraciju oznake izvornosti ili oznake zemljopisnoga podrijetla u određenom zemljopisnom području;
- jedini on rabi izvorne i nepromjenjive lokalne postupke;
- zemljopisno područje ima svojstva koja se znatno razlikuju od svojstava susjednih područja i/ili ako se svojstva prehrambenog proizvoda razlikuju.

Zaključno, valja se podsjetiti da je, sukladno Zakonu o oznakama zemljopisnog podrijetla proizvoda i usluga (NN, 78/99, 127/99), putem Državnog zavoda za intelektualno vlasništvo, u Hrvatskoj zaštićeno 9 proizvoda (istarski i drniški pršut, torkul za maslinovo ulje, cetinski sir, paški baškotin, dingač, paški sir, slavonski domaći kulen i stara slavonska šljivovica).

U tijeku je donošenje Zakona o hrani u kojem će biti definiran rok u kojem su korisnici zaštićenih oznaka pri Državnom zavodu za intelektualno vlasništvo dužni pokrenuti postupak obnove registracije sukladno novoj proceduri

3. METODOLOGIJA IZRAČUNA KALKULACIJA POKRIĆA VARIJABILNIH TROŠKOVA TRADICIJSKIH POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENIH PROIZVODA

Proizvodi primarne poljoprivredne proizvodnje osnova su kojom se u postupku prerade, uz primjenu odgovarajuće tehnologije, veterinarsko-zdravstvenih i drugih standarda, marketinškom obradom proizvoda, može dobiti prehrambeni proizvod visokih nutritivnih, protektivnih, higijenskih i zdravstvenih vrijednosti za sve zahtjevnije potrošače na tržištu poljoprivredno-prehrambenih proizvoda. Kada su, pri tome, to prehrambeni proizvodi koji se odlikuju posebnom kakvoćom, organoleptičkim svojstvima povezanim s njihovim zemljopisnim podrijetlom i tradicionalnim načinima proizvodnje, koje zahtijevaju potrošači veće kupovne moći, tada proizvođači i prerađivači mogu računati na znatno veće prihode od prihoda ostvarenih u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji.

To, dakako, zahtijeva dobro poznavanje i primjenu najnovijih znanja i tehnoloških dostignuća, ali i ekonomsku analitiku za utvrđivanje tržišnosti odnosno konkurentnosti tih proizvoda i proizvodnu orijentaciju gospodarstava.

Kao i u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji, **Model kalkulacije pokrića varijabilnih troškova - PVT (eng. GROSS MARGIN)**, podloga je za izračunavanje ekonomskih vrijednosti proizvodnje prehrambenih proizvoda, primjenom odgovarajuće tehnologije po jedinici proizvoda.

Izračun kalkulacija pokrića varijabilnih troškova temelji se na utvrđivanju **razlike između ostvarenih prihoda i varijabilnih troškova proizvodnje određene vrste prehrambenog proizvoda u jednoj godini.**

U strukturu prihoda ulaze svi prihodi ostvareni prodajom proizvoda (kulena, pršuta, sira, rakije i nusproizvoda) ili po drugim osnovama (poticaji).

U strukturu troškova ulaze svi varijabilni troškovi izravno povezani s proizvodnjom. U primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji, kojom se dobiva sirovina za preradu u konačan prehrambeni proizvod, na poljoprivrednim gospodarstvima najčešće se javljaju ovi varijabilni troškovi:

- Sjemenski i sadni materijal;
- Organska gnojiva;
- Mineralna gnojiva;
- Sredstva za zaštitu bilja;
- Sezonska radna snaga;
- Unajmljene mehanizirane usluge i oprema;
- Operacije poslije berbe/žetve (sušenje, čišćenje, sortiranje);
- Ambalaža (vreće, sanduci, vezivo i drugo);
- Rasplodni podmladak;
- Stočna hrana;
- Lijekovi;
- Veterinarske usluge;
- Troškovi uzgojno-selekcijskog rada.

Tijekom postupka prerade sirovine u gotov proizvod, na gospodarstvu se, ovisno o vrsti proizvoda, najčešće javljaju ovi varijabilni troškovi:

- Sirovina (meso, mlijeko, voće, povrće i drugo);
- Ambalaža i drugo;
- Različiti dodaci (začini, sirila i drugo);
- Troškovi radne snage;
- Troškovi različitih vrsta analiza;
- Najam klaonice, opreme;
- Ostali zavisni troškovi.

Važno je istaknuti da su kalkulacije pokrića varijabilnih troškova dobar pokazatelj uspješnosti poslovanja gospodarstva **kada se proizvodnja ostvaruje punim kapacitetom**. Međutim, svakoj proizvodnji prethode investicijski troškovi ulaganja u proizvodne kapacitete i opremu (ovisno o vrsti proizvodnje), raspoređeni kroz određeno razdoblje do postizanja punog kapaciteta proizvodnje. Stoga investicijski troškovi i neki prihodi investicijskog razdoblja ne ulaze u strukturu kalkulacija pokrića varijabilnih troškova.

Ostvareni rezultat proizvodnje izražen u kalkulacijama pokrića varijabilnih troškova nije čisti profit poljoprivrednoga gospodarstva, nego je izvor za podmirenje ostalih, fiksnih troškova proizvodnje (kulena, sira, šljivovice ili nekog drugog proizvoda) i poslovanja koji se mogu javiti na poljoprivrednom gospodarstvu, a nisu obračunati u kalkulaciji. Oni uključuju troškove održavanja i amortizaciju objekata i opreme, opće troškove (voda, električna energija, osiguranje), plaće stalnih radnika, knjigovodstvene usluge, kamate na kredite i drugo.

Drugim riječima, zbroj pokrića varijabilnih troškova svih proizvodnji na gospodarstvu, umanjen za fiksne troškove daje ostvareni poslovni rezultat (profit ili gubitak) gospodarstva u poljoprivrednoj djelatnosti.

Budući da se na većini poljoprivrednih gospodarstava, a najviše na OPG-ima, obavlja i primarna poljoprivredna proizvodnja i prerada prehrambenih proizvoda, iznimno je važna ekonomska analiza cjelokupne poljoprivredne proizvodnje, a zatim i ukupnog poslovanja gospodarstva, uključujući i prihode i rashode drugih djelatnosti, privatnu imovinu i kućanstvo, a radi utvrđivanja ekonomskog položaja i dugoročnijeg planiranja razvitka gospodarstva.

Polazište za ekonomske analize jest vođenje sustavne evidencije kretanja poljoprivredne proizvodnje i prerade tijekom godine, ostvarenih prihoda i rashoda, poglavito vezanih za inpute na temelju kojih se izračunavaju kalkulacije pokrića varijabilnih troškova svake pojedine vrste proizvodnje.

Na temelju računovodstvenih izvještaja: računa dobiti ili gubitka, bilance stanja i tijeka novca, koji uključuju prihode i rashode drugih djelatnosti, privatnu imovinu i kućanstvo, utvrđuje se ekonomski položaj gospodarstva u cjelini. To je jedini mogući i ispravan način procjene ekonomskih mogućnosti gospodarstva u odnosu na proizvodno usmjeravanje i financiranje budućeg razvoja.



4. MODELI KALKULACIJA PROIZVODNJE TRADICIJSKIH POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENIH PROIZVODA

4.1. Modeli kalkulacije proizvodnje sira

Slijedeći europske i svjetske trendove, sve veći broj potrošača sireva želi ekskluzivne proizvode proizvedene u malim količinama, primjenom starih tehnologija. Takvi sirevi obično su raznovrsnijeg okusa, arome i konzistencije u odnosu na industrijski proizvedene sireve. Da bi se potrošačima garantirala ponuda upravo takvih sireva, vrlo je važna zaštita zemljopisnog podrijetla, kojom se proizvođače uvodi u sustav kontrole kakvoće te ih se, sukladno tome, educira na različitim radionicama i seminarima.

Zaštitom tradicije, tehnologije proizvodnje mlijeka i sira na ograničenom području specifičnih zemljopisnih, klimatskih i botaničkih svojstava pašnjaka, osiguravaju se preduvjeti za podizanje kakvoće i stvaranje prepoznatljivosti sira karakteristične za neki kraj. Zaštićeni sirevi nose oznaku kojom se potrošaču garantira da je sir originalno proizveden, na tradicionalan način, u ograničenom i ekološki očuvanom području, što svakako povećava potražnju, a time i tržišnu vrijednost. Isto tako, štiti prave proizvođače od prekupaca koji prodaju sireve proizvedene u nekontroliranim uvjetima.

Da bi obiteljsko gospodarstvo legaliziralo proizvodnju sira, potrebno je osigurati najmanje dvije proizvodne prostorije - prostoriju za prijem i sirenje mlijeka i prostoriju za čuvanje sira.

Prema važećem *Pravilniku o veterinarsko-zdravstvenim uvjetima kojima moraju udovoljavati objekti registrirani za obradu, preradu i uskladištenje proizvoda životinjskog podrijetla na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima (NN, 149/03 i 09/07 - u daljnjem tekstu Pravilnik)*, prerada mlijeka dopuštena je samo onim gospodarstvima koja imaju vlastitu proizvodnju mlijeka, a godišnje se može preraditi do 50.000 l mlijeka. Mlijeko mora udovoljavati propisima iz *Pravilnika o kakvoći svježeg sirovog mlijeka (NN, 102/00)* i *Pravilnika o mikrobiološkim standardima za namirnice (NN, 46/94)*. Osobe koje su u dodiru sa životinjama, mlijekom, prerađevinama od mlijeka, moraju redovito obavljati liječničke preglede i imati valjanu sanitarnu ispravu. Objekt za preradu može biti (i najčešće jest) u sklopu dvorišnog objekta.

U proizvodnji sira potrebno je imati sljedeću opremu: sirarski kotao, radni stol, kalupe za sir, sudoper, hladnjak, protočni električni bojler te viseće stalaže od inoksa.

Trošak legalizacije proizvodnje sira procjenjuje se na oko 80.000,00 - 100.000,00 kn (troškovi izrade elaborata, unutarnje uređenje i instalacije, opremanje objekta, kamate na kredit i drugo).



SVJEŽI KRAVLJI SIR I VRHNJE

Autor: Robert Črep, dipl. ing. agr.

Svježi kravljji sir i vrhnje proizvode se na obiteljskim gospodarstvima već stoljećima. Gospodarstva su od „viškova“ kravljjeg mlijeka proizvodila sir i vrhnje. Na taj su način gospodarstva mogla sačuvati prehrambene vrijednosti svježeg mlijeka te su prodajom sira i vrhnja ostvarivali dodatni dohodak.

Svježi sir dobiva se prirodnim kiseljenjem mlijeka. Takav se sir bez naknadnog zrenja koristi za prehranu.

Tehnologija proizvodnje svježeg kravljjeg sira i vrhnja

Proces proizvodnje počinje ostavljanjem mlijeka na sobnoj temperaturi 48 sati. Na obiteljskim se gospodarstvima obično u tu svrhu koriste lonci zapremine 10 litara.

Nakon 48 sati, zbog djelovanja bakterija mliječno-kiselog vrenja, nastaje mliječna kiselina te se odvaja gruš i vrhnje. S vrha lonca obire se vrhnje. Preostali gruš stavlja se na lagano grijanje (na rub tople peći). Mlijeko tako mora odstajati oko 1 sat.

Dobivena masa (gruš) potom se stavlja u gazu i ostavlja na cijedenju. Proces cijedenja traje oko 6 sati.

Poslije cijedenja gruš se stavlja u kalup. Nakon laganog pritiskanja i formiranja oblika po kalupu, sir je spreman za konzumaciju i prodaju. Od 10 litara mlijeka može se dobiti oko 2 kg svježeg sira te oko 0,45 litara vrhnja. Proizvodnja svježeg kravljjeg sira i vrhnja povoljna je dohodovna alternativa za obiteljska gospodarstva s manjim brojem krava.

Struktura kalkulacija pokrića varijabilnih troškova svježeg kravljjeg sira i vrhnja

Prikazana su dva modela kalkulacija pokrića varijabilnih troškova proizvodnje svježeg kravljjeg sira i vrhnja. U prvom je polazište za izračun PVT-a proizvodnja sira po jednom proizvodnom grlu (kravi) godišnje, kada se i primarna proizvodnja i prerada u sir obavlja na gospodarstvu. U drugom modelu polazište je određena količina mlijeka koja se prerađuje u sir, neovisno o broju krava i proizvodnji mlijeka po kravi.

Model kalkulacije po kravi sadrži prihode nastale od prodaje sira, vrhnja, teleta, državne poticaje po grlu te varijabilne troškove proizvodnje odnosno troškove uzgoja (stočna hrana, veterinarski i ostali troškovi).

Za model kalkulacije kravljjeg sira i vrhnja po mlijeku uzete su tri različite količine mlijeka koje se prerađuju u sir. U proizvodnji kravljjeg sira javlja se i vrhnje kao nusproizvod i dodatni izvor prihoda. Troškove proizvodnje čine: vrijednost mlijeka prema Uredbi o ciljnoj cijeni svježeg sirovog mlijeka (NN, 156/02, 153/05 - u daljnjem tekstu: Uredba) bez državnog poticaja te ostali troškovi (potrošni materijal, sirilo i slično). Cijene sira jesu prosječne cijene koje se postižu na tržištu RH (prodaja na tržnicama, izravna prodaja potrošačima).



KRAVLJI SIR I VRHNJE

Regija: kontinentalna	Obnova stada: junice iz vlastitog uzgoja
Količina mlijeka po kravi: 3.000 l	Broj izlučenih krava na jednu mliječnu kravu: 0,125
Broj junica na jednu kravu: 0,2	Broj teladi za prodaju po jednoj mlijećnoj kravi: 0,6
Ukupan broj teladi/kravi godišnje: 0,9	Proizvodni vijek krave: 8
Količina mlijeka za kg sira: 5,2	Klasa prerađenog mlijeka: E
Vrhnja uz kg sira: 0,25 l	Sadržaj mlijeka: 4 % m. m., 3,2 % proteina

Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova proizvodnje kravljeg sira i vrhnja po kravi

KRAVLJI SIR I VRHNJE	Količina	Jedinica mjere	Koeficijent	Jedinična cijena	Ukupno HRK/grlo	Ukupno EUR/grlo
Svježi sir	525	kg		22,00	11.550,00	1.560,81
Vrhnje	131	l		50,00	6.562,50	886,82
Izlučena krava	600	kg	0,13	5,00	375,00	50,68
Tele	120	kg	0,60	22,00	1.584,00	214,05
Poticaj za držanje krave	1	kom.		1.000,00	1.000,00	135,14
Prihodi, UKUPNO					21.071,50	2.847,50
Stočna hrana					4.443,50	600,47
Troškovi uzgoja					75,00	10,14
Veterinarski troškovi					600,00	81,08
Ostali troškovi					1.000,00	135,14
Varijabilni troškovi, UKUPNO					6.118,50	826,82
PVT					14.953,00	2.020,68
Trošak proizvodnje sira, kn/kg					11,65	1,57

Prikaz utroška stočne hrane po kravi godišnje

Stočna hrana	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno, HRK/grlo	Ukupno, EUR/grlo
Sijeno	1650	kg	0,60	990,00	133,78
Vlastita smjesa, 16 % proteina	1000	kg	2,00	2.000,00	270,27
Mlijeko za telad	270	kg	2,10	567,00	76,62
Smjesa za telad - starter	45	kg	2,50	112,50	15,20
Smjesa za telad - 15 % proteina	300	kg	2,58	774,00	104,59
UKUPNO				4.443,50	600,47



Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova u proizvodnji sira i vrhnja iz kravljeg mlijeka

KRAVLJI SIR I VRHNJE		Niži	Srednji	Viši	EUR (srednji)
Količina mlijeka, l		2.500,00	3.000,00	3.500,00	
Sir - dobivena količina, kg		480,00	576,00	672,00	
Prihod od prodaje sira, kg = 22 kn		10.560,00	12.672,00	14.784,00	1.712,43
Vrhnje - dobivena količina, l		120,00	144,00	168,00	
Prihod od pridaje vrhnja, l = 50 kn		6.000,00	7.200,00	8.400,00	972,97
Prihodi, UKUPNO		16.560,00	19.872,00	23.184,00	2.685,41
Mlijeko*, kn/l	2,10 kn	5.250,00	6.300,00	7.350,00	851,35
Ostali troškovi, kn		100,00	100,00	100,00	13,51
Varijabilni troškovi, UKUPNO		5.350,00	6.400,00	7.450,00	864,86
PVT		11.210,00	13.472,00	15.734,00	1.820,54
Trošak proizvodnje sira, kn/kg		11,15	11,11	11,09	1,50

* Osnovna cijena mlijeka po Uredbi, bez poticaja i premija

Kretanje PVT-a po količini mlijeka kod promjena cijena kravljeg sira i vrhnja na tržištu

CIJENE KRAVLJEG SIRA	Jedinična cijena (kn/kg)	Niži	Srednji	Viši	EUR (srednji)
Cijena niža	20,00	10.250,00	12.320,00	14.390,00	1.664,86
Cijena srednja	22,00	11.210,00	13.472,00	15.734,00	1.820,54
Cijena viša	24,00	12.170,00	14.624,00	17.078,00	1.976,22



PAŠKI SIR

Autori: Hrvoje Klarić, dipl. ing. agr., Ivica Peranić, dipl. ing. agr.

Otok Pag peti je po veličini jadranski otok, površine 285 km². Povijest ovčarenja na otoku jako je duga, no do sedamdesetih godina prošloga stoljeća, prva grana poljoprivredne proizvodnje bila je vinogradarstvo. Danas je ovčarstvo, zahvaljujući iznimnoj i prepoznatoj vrsnoći proizvoda te vrlo visokim ekonomskim učincima proizvodnje, vodeća grana.

Paška je ovca takozvana kombinirana pasmina za proizvodnju mlijeka i mesa. Znamenito je da se uprava Austrougarske Monarhije na prijelazu 19. u 20. stoljeće trudila, šaljući «mlekarske savjetnike», podići ovčarstvo na višu razinu. Obavljalo se podučavanje domaćih stanovnika, no prema sačuvanim podacima proizvodnja se kretala od 3 do 7 kg sira po grlu. Tijekom pedesetih godina prošlog stoljeća vuna je bila interesantniji proizvod od mesa i mliječnih prerađevina, pa je tada, provedena «merinizacija» odnosno križanje paške pramenke sa Merino ovcom. Kasnije, radi povećanja proizvodnje mlijeka, dva je puta provedeno sustavno križanje s pasminama koje obitavaju u sličnim životnim uvjetima: sa Sardinjskom ovcom - 1960-ih godina, i s Avasi (Izrael) ovcom početkom 1980-ih godina. Također, trajnom selekcijom ovaca, ostavljanjem najkvalitetnijeg podmlatka i stalnim poboljšanjem ishrane, povećale su se proizvodne sposobnosti i povećala se krupnoća grla.

Proizvodna svojstva današnje paške ovce kvantitativno su mnogo bolja nego nekadašnje ovce. Težina paške ovce: ženska grla teška su od 35 do 45 kg, a muška od 60 do 70 kg. Proizvodnja sira po grlu kreće se od 12 do 15 kg.

Prema podacima Hrvatskog stočarskog centra (HSC) na Pagu je upisano 29.000 muznih ovaca. Uz broj grla ostavljen za obnovu stada, ovnove pa i dio neregistriranih životinja, procjenjuje se da na Pagu ima između 33.000 i 35.000 ovih životinja.

Kaže se da na Pagu šume odnosno drva gotovo i nema; najviše je to kamenjar u kojemu rastu trava i brojno aromatično bilje puno eteričnih ulja, koje, poradi učestale bure, često biva posoljeno. To aromatično bilje, sa «začinom» jadranske soli sastavni je dio prehrambenog lanca paške ovce i zasigurno je jedan od učinaka posebnih aroma mesa, mlijeka i mliječnih prerađevina.

Ukupna proizvodnja paškog sira procjenjuje se na 180 do 220 tona godišnje. Polovica od toga proizvodi se na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima, druga polovica u tri velike sirane: Paška sirana, Pag, Mala sirana, Kolan, MCOM, na znatno modernijim tehnološkim osnovama (pasterizacija mlijeka, kontrolirani uvjeti temperature i vlage). Proizvodnja sira u siranama temelji se na mlijeku iz otkupa (koje se otkupljuje od uzgajatelja ovaca po 9,00 kn/l) ili iz vlastitog stada. Paški ovčari, uz to, ostvaruju i državne poticaje. Paška sirana ima vlastito stado od oko 3.000 ovaca. U pripremi je i registracija pet objekata za proizvodnju paškoga sira na OPG-ima, sukladno Pravilniku o veterinarsko-zdravstvenim uvjetima kojima moraju udovoljavati objekti registrirani za obradu, preradu i uskladištenje proizvoda životinjskog podrijetla na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima.



Kao elitni proizvod vrhunske vrijednosti i kvalitete, paški sir osvojio je brojne medalje na raznim manifestacijama u zemlji i inozemstvu, a u 2002. godini stekao je pravo (sirane) na uporabu znaka izvorno hrvatsko, od Hrvatske gospodarske komore.

U 2006. godini održana je već tradicionalna, šesta Izložba paške ovce i paškog sira, u organizaciji Udruge uzgajivača paške ovce, Hrvatskog stočarskog centra i Hrvatskog zavoda za poljoprivrednu savjetodavnu službu, uz sudjelovanje grada Novalje s otoka Paga.

Proizvodnjom sira, uz ostale djelatnosti poljoprivrede: ribolov, maslinarstvo i vinogradarstvo, zapošljavaju se mladi ljudi i čuva stanište i okoliš, kao zalog i dopuna sve razvijenijoj turističkoj djelatnosti. Uz mogući plasman «u dvorištu» za obiteljska poljoprivredna gospodarstva, uz poticaje države, nastavlja se tradicija sirarstva na otoku i njeguje uvelike prepoznatljivo ime.

Tehnologija proizvodnje paškoga sira

Proizvodnja paškoga sira sezonska je. Od kvalitetnog ovčjeg mlijeka, kojeg po dnevnoj mužnji (2 puta) bude prosječno 0,6 do 1,0 litra po ovci u vremenu laktacije (od odbića janjadi do zasušivanja), proizvodi se, dodavanjem sirila u zagrijano mlijeko, sirno tijesto. Tijesto se, potom, stavlja u kalup, ocjeđuje i preša. Zatim prolazi fazu salamurenja od 24 do 48 sati (ovisno o veličini sira) na 22 °C i odlazi na proces zrenja. Zrenje sira, uz zahvate čišćenja, mazanja uljem i okretanje, traje 60 do 100 dana. Razumljivo je da svaki ovaj tehnološki zahvat u proizvodnji zahtijeva stručnost i urednost u provođenju te poznavanje brojnih čimbenika za svaku fazu.

Prerada ovčjeg mlijeka na OPG-ima odvija se u za to posebno priređenim prostorijama u sklopu stambenog objekta, najčešće u prizemlju ili podrumskim prostorijama. To su prostorije za prijem i preradu mlijeka s osiguranom tekućom (toplom) vodom i sudoperom, sa štednjakom, hladnjakom za čuvanje sirne kulture i skute u kojoj se odvija prerada mlijeka i prostorijom - zrionom, u kojoj sir zrije do izlaska na tržište.

Mladi sir, koji se može nabaviti tijekom prvih zimskih i prvih proljetnih mjeseci, znatno je mekaniji i lakšeg okusa. Zreli paški sir star 4 do 8 mjeseci, karakterističnog je pikantnog okusa, tvrdoće i slanosti, svojstvenog mirisa i blago mramorirane i zrnaste strukture tijesta. Mrvi se i topi u ustima. Najčešće se formira u obliku koluta težine od 2 do 4 kg ili prosječno 2,6 kg. Izvana je čvrste kore, zlatno žute boje. Stari sir iznimno je pogodan za ribanje. Ribani sir upotrebljava se kao dodatak mnogim jelima.

Kao nusproizvod dobiva se skuta ili puina. To je albuminski sir dobiven termičkom obradom sirutke. Ima visoku nutritivnu vrijednost i cijenjen je na tržištu.

Struktura kalkulacije pokriva varijabilnih troškova za proizvodnju paškog sira

Kalkulacije proizvodnje paškog sira rađene su na osnovi prihoda i varijabilnih troškova proizvodnje koji se ostvaruju po jednoj ovci godišnje odnosno po određenoj količini mlijeka koja se prerađuje u sir na obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu.



Za model kalkulacije proizvodnje Paškog sira po jednom proizvodnom grlu (ovci) godišnje, korišteni su tehnološki pokazatelji jednog obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva koje u uzgoju ima stado od 80 ovaca. Gospodarstva takva proizvodnog sustava, potencijala i veličine, najčešća su na otoku Pagu, a uzgoj ovaca temelji se na pregonskom napasivanju (pregonski pašnjaci).

Pravilnom ishranom, ovca u tijeku jedne proizvodne godine (uključujući laktaciju, suhostaj i razdoblje gravidnosti) daje oko 130 litara mlijeka. Oko 30 litara utroši se za janjad, a prosječno oko 100 litara ostaje za proizvodnju sira. Za 1 kg sira utroši se oko 7 litara mlijeka.

Strukturu prihoda čini sir proizveden od prosječne godišnje količine mlijeka po ovci, obračunat po trenutno važećim cijenama paškog sira na tržištu RH, zatim prihodi od prodaje izlučene ovce i ovna te državni poticaj za uzgojno valjane rasplodne ovce.

U strukturi troškova, glavna stavka jesu troškovi stočne hrane (sijeno, krmna smjesa, paša). Najintenzivniji radovi odvijaju se tijekom janjenja i mužnje. Ovce se muzu dva puta dnevno: ujutro i predvečer. Prosječno, briga za stado iziskuje 4 sata dnevno. Na prikazanom primjeru OPG-a, a i praktično najčešće gospodarstvo zapošljava 1 osobu na razdoblje od 150 dana u proizvodnji sira, odnosno 6 sati dnevno. Cijena sata rada je 20,00 kn/h. Ostali troškovi odnose se na potrošni materijal, sredstva za čišćenje i dezinfekciju i sl.

Za model kalkulacije po mlijeku uzete su tri različite količine ovčjeg mlijeka koje se prerađuju u sir na gospodarstvu, neovisno o broju ovaca i proizvodnji mlijeka po ovci.

Osnovni prihod ostvaruje se od prodaje sira i u kalkulacijama je obračunat prema trenutno važećim cijenama sira na tržištu Republike Hrvatske.

U strukturi varijabilnih troškova, najvažnija stavka jest ovčje mlijeko, čija je cijena utvrđena sukladno Uredbi, troškovi sirila obračunati su prema prosječnom utrošku sirila od 0,65 kn po kg proizvedenog sira. Ostali troškovi odnose se na održavanje higijene objekata, potrošni materijal, rad i sl.



PAŠKI SIR

Proizvodni vijek ovce: 7 godina

Osnovno stado: 80 ovaca (primjer)

Količina mlijeka po ovci: 100 l

Obnova stada: 12 komada

Količina mlijeka za 1 kg sira: 7 litara

Izlučene ovce: 12 komada

Broj janjadi po ovci: 1

Broj ovnova po ovci: 0,04

Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova proizvodnje paškog sira po paškoj ovci

PAŠKI SIR	Količina	Jedinica mjere	Koeficijent	Jedinična cijena	Ukupno HRK/grlo	Ukupno EUR/grlo
Janje	10	kg	1,00	35,00	350,00	47,30
Sir	14	kg	1,00	120,00	1680,00	227,03
Skuta*	5	kg	1,00	20,00	90,00	12,16
Izlučena ovca	35	kg	0,15	9,00	47,25	6,39
Izlučeni ovan	65	kg	0,04	9,00	23,40	3,16
Poticaj za uzgojno valjane rasplodne ovce	1	kom.	1,00	300,00	200,00	27,03
Prihodi, UKUPNO					2.390,65	323,06
Obnova stada - šilježice	25	kg	0,15	35,00	131,25	17,74
Obnova stada - ovnić	35	kg	0,04	35,00	49,00	6,62
Stočna hrana					770,00	104,05
Rad**					225,00	30,41
Sirilo	14	kg		0,65	9,10	1,23
Veterinarski troškovi	1	kom.		10,00	10,00	1,35
Troškovi selekcije	1	kom.		8,50	8,50	1,15
Ostali troškovi					50,00	6,76
Kalo 5 %***	1	kg		120,00	84,00	11,35
Varijabilni troškovi, UKUPNO					1336,85	180,66
PVT					1153,80	155,92

*Albuminski sir dobiven kuhanjem sirutke. Konzumira se kao mladi sir.

**Domaćinstvo uzima djelatnicu 150 dana u vrijeme proizvodnje sira. Radno joj je vrijeme 6 sati na dan.

*** Tijekom proizvodnje približno 5 % sireva ne uspije sazoriti i ne može postići tržišnu cijenu (kalo).

Prikaz utroška stočne hrane po proizvodnom grlu (ovci) godišnje

Stočna hrana	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK/grlo	Ukupno EUR/grlo
Zelena paša	1200	kg	0,03	36,00	4,86
Sijeno	200	kg	1,10	220,00	29,73
Kukuruz	50	kg	1,50	75,00	10,14
Peletirana lucerka	40	kg	2,20	88,00	11,89
Krmna smjesa	30	kg	2,70	81,00	10,95
Mlijeko za janjad	30	l	9,00	270,00	36,49
UKUPNO				770,00	104,05

Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova po količini ovčjeg mlijeka za proizvodnju paškog sira

PAŠKI SIR			Niži	Srednji	Viši	EUR (srednji)
Količina mlijeka, l			80	100	120	
Sir, kg	120,00 kn		11	14	17	
Prihodi, UKUPNO			1.371,43	1.714,29	2.057,14	231,66
Mlijeko*, kn	4,62	kn/l	369,60	462,00	554,40	62,43
Sirilo	0,65	kn/kg	7,43	9,29	11,14	1,25
Ostali troškovi			216,00	262,00	300,00	35,41
Kalo	5	%	68,57	85,71	102,86	11,58
Varijabilni troškovi, UKUPNO			661,60	819,00	968,40	110,68
PVT			709,83	895,29	1.088,74	120,98
Trošak proizvodnje sira, kn/kg			57,89	57,33	56,49	7,75

* Osnovna cijena ovčjeg mlijeka po Uredbi, bez poticaja i premija

Kretanje PVT-a po količini ovčjeg mlijeka kod promjena cijena paškog sira na tržištu

CIJENE PAŠKOG SIRA	Jedinična cijena (kn/kg)	Niži	Srednji	Viši	EUR (srednji)
Cijena niža	100,00	481,26	609,57	745,89	82,37
Cijena srednja	120,00	709,83	895,29	1.088,74	120,98
Cijena viša	140,00	938,40	1.181,00	1.431,60	159,59

Prikazani modeli kalkulacija proizvodnje paškog sira odnose se na sustav proizvodnje u kojem se cjelokupna proizvodnja (proizvodnja ovčjeg mlijeka kao sirovine i njegova prerada u sir) obavlja na obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu. Kao što je istaknuto, tako posluje gotovo polovica ovčara odnosno stočarskih gospodarstava na otoku Pagu jer posjeduju vlastite objekte i kapacitete za preradu. Druga polovica poljoprivrednih proizvođača orijentirana je samo na proizvodnju ovčjeg mlijeka na gospodarstvu, koje otkupom plasiraju u Pašku siranu ili druge sirane na tom području. Različiti sustavi proizvodnje i njihova analiza temeljena na kalkulacijama proizvodnje, dobra su podloga obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima pri odlučivanju o smjeru proizvodnje, razvoju gospodarstva i investicijama. Primjerice, ekonomskom analizom proizvodnje paškog sira na gospodarstvu i sustavom proizvodnje vezanom na prerađivačku industriju (siranu), gospodarstvo na temelju oportunitetnih troškova pronalazi najbolje ekonomsko i financijsko rješenje za svoje poslovanje. Oportunitetni trošak u ovom slučaju razlika je između prihoda kojeg proizvođač ostvaruje od prodaje mlijeka siranama i prihoda kojeg ostvaruje od prodaje prerađenog sira na obiteljskom gospodarstvu.



LIČKI ŠKRIPAVAC

Autor: Nada Murgić, dipl. ing. agr.

Malo je prostora koji toliko privlače svojom jednostavnošću kao Lika - područje s najočuvanijim okolišem i najvećim udjelom tradicionalne poljoprivrede u Hrvatskoj. Zato su lički tradicijski autohtoni proizvodi osobito cijenjeni među potrošačima i simboli su ovoga kraja.

Jedan od tih proizvoda jest sir lički škripavac, proizvodnja kojega dobiva sve veću važnost. Više je razloga za to. Osim što se čuva tradicija i obilježja prepoznatljivosti kraja, rješava se problem otkupa mlijeka odnosno trženja mlijeka u uvjetima kada nema organiziranog otkupa, izravno se povećava dohodovnost OPG-a finalizacijom proizvodnje, a ujedno se prate europski i svjetski trendovi u zadovoljenju potrošača za autohtonošću proizvodnje i proizvoda.

Lički škripavac proizvodi se na području cijele Ličko-senjske županije pa i na dijelu Korduna.

Tijekom 2005. godine odvijala se prva radionica o tehnologiji proizvodnje ličkog škripavca u sklopu koje se educiralo 15 zainteresiranih proizvođača. Pokrenute su aktivnosti oko zaštite ličkog škripavca, da bi mu pripalo važno obilježje tradicijskog autohtonog proizvoda koje sigurno zaslužuje.

Karakteristično je za taj sir da se proizvodi od svježeg (najčešće kravljeg, ali može i od ovčjeg) mlijeka, te da se konzumira svjež, i to u 7 dana od završetka sirenja. Naziv „škripavac“ dobio je po svojstvu što "škripi" pod zubima dok se jede.

Tehnologija proizvodnje ličkog škripavca

Za 1 kg sira potrebno je 6 do 9 litara mlijeka. Lički škripavac proizvodi se ovako: svježe mlijeko zagrije se na 32 °C. Sirilo u prahu u količini od 0,2 grama, aktivira se pola sata u 1 dl mlake vode. Sirilo se dodaje postupno, uz stalno miješanje. Mlijeko se poklopi i ostavi mirovati pola sata. Kad je gruš dovoljno čvrst naglo se reže nožem na veličinu oraha. Lagano se podgrijava na 42 °C i ostavi stajati 10 minuta. Izdvaja se sirutka, a u gruš se dodaje 2 % soli, uz miješanje. Zatim se gruš polaže u kalupe, u koje je prije toga stavljena sirarska marama. Kalupi se stavljaju pod prešu i lagano prešaju uz okretanje tijekom 24 sata.

Konsumira se tjedan dana od sirenja. Ako se stavlja na zriobu, više ne "škripi", čime se gubi njegova osnovna karakteristika i prepoznatljivost.

Struktura kalkulacije pokrića varijabilnih troškova proizvodnje ličkog škripavca

Kalkulacija proizvodnje ličkog tradicionalnog sira škripavca rađena je na osnovi prihoda i rashoda koji se ostvaruju po određenoj količini mlijeka, odnosno po jednoj kravi.

Za model kalkulacije po mlijeku kao temelj su uzete tri različite količine kvalitetnog mlijeka. Ishrana krava bazirana je na sijenu i koncentratima, jer silaža i sjenaža u ishrani stoke izaziva kvarenje sira pa takva ishrana nije preporučljiva. Zato su količine mlijeka relativno niske. Randman sira (količina mlijeka za 1 kg sira) prosjek je dobiven sa 10 gospodarstava na kojima je Radna



grupa za sirarstvo HZPSS-a radila pokuse. Osnovni prihod čini sir. Cijena sira prikupljena je na lokalnim tržnicama i kreće se kroz tri prikazane razine.

Osnovni trošak je mlijeko. Cijena mlijeka obračunata je u kalkulaciji sukladno Uredbi o ciljnoj cijeni svježeg sirovog mlijeka bez državnog poticaja i premija. Trošak sirila određen je prema normativima utroška i iznosi 200,00 kn, što čini srednju vrijednost, a ostale količine i iznosi izračunati su proporcionalno količini mlijeka u preradi. Ostali troškovi zanemarivi su i nisu posebno istaknuti.

Kod modela kalkulacije proizvodnje sira škripavca po kravi godišnje, u prihodima je sir obračunat po srednjoj cijeni koja se ostvaruje na tržištu, na bazi prosječne (srednje) količine prerađenog mlijeka. Obračunat je i iznos poticaja za držanje mliječnih krava, za brdsko-planinska područja, vrijednost izlučene krave u pripadajućem dijelu s obzirom na obrt stada (koeficijent 0,13), i vrijednost teleta za prodaju po tržišnoj cijeni (koeficijent 0,60), a ženska telad ostaje za obnovu stada.

U strukturi troškova, stočna hrana čini najveću stavku (sijeno, koncentрати, hrana za telad, mlijeko koje telad posiše). U troškove se ubraja i sirilo, za koje se prosječno po kravi godišnje potroši 0,65 kn/kg proizvedenog sira. Troškovi uzgoja obračunati su prema cjeniku Hrvatskog stočarskog centra (HSC) za markiranje i druge uzgojne troškove, dok veterinarski su troškovi izračunati po grlu na osnovi korištenja veterinarskih usluga za osjemenjivanje, cijepljenje, prevenciju mastitisa i sl. Ostale troškove čine: potrošni materijal, sredstva za čišćenje, dezinfekciju i drugo. Vrijednost rada nije uračunata, jer se ne angažira dodatna radna snaga.

Sir škripavac u praksi se najčešće prodaje drugi ili treći dan, pa nema dodatnih aktivnosti za njegu i čuvanje sira.

LIČKI ŠKRIPAVAC

Regija: brdsko-planinska	Obnova stada: junice iz vlastitog uzgoja
Količina mlijeka: 3.000 l	Broj izlučenih krava na jednu mliječnu kravu: 0,125
Broj junica na jednu kravu 0,2	Broj teladi za prodaju po jednoj mlijećnoj kravi: 0,6
Ukupan broj teladi po kravi godišnje: 0,9	Proizvodni vijek krave: 8
Količina mlijeka za kg sira: 6 - 9 litara	Sadržaj mlijeka: 4 % m.m., 3,2 % proteina

Kalkulacija pokriva varijabilnih troškova proizvodnje ličkog škripavca po kravi

LIČKI ŠKRIPAVAC	Količina	Jedinica mjere	Koeficijent	Jedinična cijena	Ukupno HRK/grlo	Ukupno EUR/grlo
Sir škripavac	396	kg		50,00	19.782,61	2.673,33
Izlučena krava	600	kg	0,13	5,00	375,00	50,68
Tele	120	kg	0,60	22,00	1.584,00	214,05
Poticaaj za držanje krave	1	kom.		1.000,00	1.000,00	135,14
Prihodi, UKUPNO					22.741,61	3.073,19
Stočna hrana					4.361,96	589,45
Troškovi sirila	396	kg		0,65	257,40	34,78
Troškovi uzgoja					75,00	10,14
Veterinarski troškovi	1	kom.		600,00	600,00	81,08
Ostali troškovi					1.000,00	135,14
Kalo 5 %	20	kg		50,00	989,13	133,67
Varijabilni troškovi, UKUPNO					7.283,49	984,26
PVT					15.458,12	2.088,93
Trošak proizvodnje sira, kn/kg					18,41	2,49

Prikaz utroška stočne hrane po proizvodnom grlu (kravi) godišnje

Stočna hrana	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno, HRK/grlo	Ukupno, EUR/grlo
Sijeno	1650	kg	0,60	990,00	133,78
Vlastita smjesa, 16 % proteina	1000	kg	2,00	2.000,00	270,27
Mlijeko za telad	270	kg	2,10	567,00	76,62
Smjesa za telad - starter	45	kg	2,50	112,50	15,20
Smjesa za telad - 15 % proteina	300	kg	2,58	774,00	104,59
UKUPNO				4.361,96	589,45



Kalkulacija pokriva varijabilnih troškova po količini mlijeka za proizvodnju ličkog škripavca

LIČKI ŠKRIPAVAC			Niži	Srednji	Viši	EUR (srednji)
Količina mlijeka, l			2.500	3.000	3.500	
Sir, kg	50,00 kn		362	435	507	
Prihodi, UKUPNO			18.115,94	21.739,13	25.362,32	2.937,72
Mlijeko*, kn	2,10 kn/l		5.250,00	6.300,00	7.350,00	851,35
Troškovi sirila	0,65 kn/kg		235,51	282,61	329,71	38,19
Ostali troškovi			100,00	100,00	100,00	13,51
Kalo	5 %		905,80	1.086,96	1.268,12	146,89
Varijabilni troškovi, UKUPNO			6.491,30	7.769,57	9.047,83	1.049,94
PVT			11.624,64	13.969,57	16.314,49	1.887,78
Trošak proizvodnje sira, kn/kg			17,92	17,87	17,84	2,41

*Osnovna cijena mlijeka po Uredbi, bez poticaja i premija

Kretanje PVT-a po količini kravljeg mlijeka kod promjena cijena ličkog škripavca na tržištu

CIJENE LIČKOG ŠKRIPAVCA	Jedinična cijena (kn/k)	Niži	Srednji	Viši	EUR (srednji)
Cijena niža	40,00	8.001,45	9.621,74	11.242,03	1.300,24
Cijena srednja	50,00	11.624,64	13.969,57	16.314,49	1.887,78
Cijena viša	60,00	15.247,83	18.317,39	21.386,96	2.475,32



TOUNJSKI SIR

Autor: Krešimir Fumić, dipl. ing. agr.

Tounj je malo mjesto na poznatoj „Jozefinskoj cesti“, poznato od davnina po dobrom siru i kamenu. U početku se sir proizvodio od kozjeg mlijeka, ali ta se proizvodnja gasi 1947. godine zbog zabrane držanja koza na tom području. Danas se proizvodnja sira temelji na kravljem mlijeku i stalno opada jer se njome bavi pretežito domicilno staračko stanovništvo. Osamdesetih godina prošloga stoljeća, zahvaljujući stručnjacima Zavoda za mljekarstvo Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu², taj je sir otet zaboravu. Tijekom 2000. godine tako je pokrenut i projekt «Poboljšanje kvalitete tounjskoga sira»³, koji je trajao pune tri godine. U zadnjoj fazi projekta započeta je izgradnja dviju obiteljskih sirana, koje su u postupku registracije, a to je preduvjet za registriranu proizvodnju i zaštitu ove autohtone vrste sira te stjecanje oznake izvornosti i njegove prepoznatljivosti na tržištu.

Tehnološki podaci korišteni u izradi kalkulacija pokrića varijabilnih troškova, rezultat su znanstvenog istraživanja u sklopu VIP projekta: «Poboljšanje kvalitete tounjskog sira», jer za ciljanu proizvodnju na tradicionalni način drugi relevantni podaci nisu postojali.

Tehnologija proizvodnje tounjskog sira

Za izradu jednog sira prosječne težine 800 g potrebno je 6 litara kravljega mlijeka. Mlijeko se neposredno nakon mužnje cijedi da bi se uklonile mehaničke nečistoće. Potom se mlijeko postupno zagrijava na 32 °C. U međuvremenu se, u 1 dl mlake vode, otopi 0,2 g sirila u prahu (čisti kemozin). U tako zagrijano mlijeko dodaje se sirilo da bi otpočeo postupak sirenja koji traje oko 30 minuta. Nakon što se formiralo sirno zrno, nastavlja se zagrijavanje na 42 °C da bi se ono isušilo. Izrezano sirno zrno veličine oko 2 cm, vadi se u zdjelice i lagano tiješti rukama da bi se oblikovao sir i istisnula sirutka. Oblikovani sir zatim se soli na suho, laganim utrljavanjem. Nasoljen sir ostaje u zdjelici 24 sata, a onda se dimi u „lesici“⁴ tijekom iduća 3 dana. Na taj način izrađen sir ostavlja se oko 7 dana u procesu zriobe.

Sir je oblika pogače, blagog okusa po dimu i svijetložute boje. Jedan je od simbola ovoga kraja, ali i šire, čime svakako zaslužuje važno mjesto među autohtonim proizvodima u Republici Hrvatskoj.

Struktura kalkulacija pokrića varijabilnih troškova tounjskog sira

Kalkulacija proizvodnje tounjskog sira rađena je na osnovi prihoda i rashoda koji se ostvaruju po jednoj kravi godišnje odnosno prema određenoj količini mlijeka koja se prerađuje u sir.

² Lukač - Havranek, Jasmina, Doktorska disertacija: Tounjski sir - prilog poznavanju autohtonih mliječnih proizvoda Hrvatske, Agronomski fakultet, Zagreb, 1976.

³ Kalit, S., VIP projekt: Poboljšanje kvalitete tounjskog sira 1999 - 2002.; Agronomski fakultet, Zagreb.

⁴ drveni sanduk sastavljen od letvica, koji se nalazi iznad ognjišta i služi za stavljanje sira prilikom dimljenja

U modelu kalkulacije po kravi na strani prihoda jest sir po srednjoj cijeni na tržištu RH, dobiven od prosječne količine mlijeka po kravi te državni poticaj za držanje mliječnih krava. Cijene izlučene krave (koeficijent 0,125 s obzirom na obrt stada) i teleta (koeficijent 0,6) uzete su prema važećim cijenama na tržištu RH.

U strukturi varijabilnih troškova glavna stavka jesu troškovi stočne hrane (sijeno, koncentрати, hrana za telad). Veterinarski su troškovi 600,00 kn po kravi, a odnose se na troškove osjemenjivanja, cijepjenje, prevenciju mastitisa i dr. Usluge Hrvatskog stočarskog centra (markiranje i dr.) sadržane su u troškovima uzgoja. Ostali troškovi pokrivaju potrošni materijal, sredstva za čišćenje, dezinfekciju i sl.

Za model kalkulacije po mlijeku uzete su tri različite količine mlijeka, koje se prerađuju u sir, neovisno o broju krava i proizvodnji mlijeka po kravi. Randman sira (količina mlijeka za kilogram sira) prosjek je dobiven na temelju istraživanja u sklopu VIP projekta. Prihod se ostvaruje od prodaje sira, po cijenama važećim na lokalnom tržištu u 2006. godini. Osnovni varijabilni trošak jest mlijeko, obračunato sukladno Uredbi o ciljnoj cijeni svježeg sirovog mlijeka, bez poticaja i premija. Troškovi sirila izračunati su na osnovi prosječnog utroška sirila na gospodarstvima što iznosi 0,65 kn za kilogram proizvedenog sira. Ostali troškovi zanemarivi su pa nisu spomenuti.

Iz pokrića varijabilnih troškova podmiruju se, između ostalog, i troškovi registracije objekta (iznose oko 4.500,00 kn), trošak analize vode (500,00 kn).

Kalkulacije su rađene na temelju podataka iz istraživačkog projekta na primjeru obiteljskih gospodarstava na tounjskom području.



TOUNJSKI SIR

Regija: kontinentalna	Obnova stada: junice iz vlastitog stada
Sadržaj mlijeka: 4,0 % m.m., 3,2 % proteina	Broj izlučenih krava na mliječnu kravu: 0,125
Proizvodni vijek krave: 6 godina	Broj teladi za prodaju po mliječnoj kravi: 0,60
Ukupan broj teladi god. po kravi: 0,9	Godišnja proizvodnja mlijeka: 3.000 l
Randman: 7,5 l mlijeka/kg sira, odnosno 6 l mlijeka/komadu sira težine 800 grama	

Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova proizvodnje tounjskog sira po kravi

Tounjski sir	Količina	Jedinica mjere	Koeficijent	Jedinična cijena	UKUPNO HRK/grlo	UKUPNO EUR/grlo
Sir	455	kom.		40,00	18.200,00	2.459,46
Izlučena krava	650	kg	0,13	8,00	650,00	87,84
Tele	120	kg	0,60	22,00	1.584,00	214,05
Poticaj za držanje krave	1	kom.		1.000,00	1.000,00	135,14
Prihodi, UKUPNO					21.434,00	2.896,49
Stočna hrana					4.443,50	600,47
Veterinarski troškovi	1	kom.		600,00	600,00	81,08
Troškovi uzgoja				75,00	75,00	10,14
Sirilo	455	kg		0,65	295,75	39,97
Ostali troškovi					1.000,00	135,14
Kalo 5 %	23	kg		40,00	910,00	122,97
Varijabilni troškovi, UKUPNO					7.324,25	989,76
PVT					14.109,75	1.906,72
Trošak proizvodnje sira, kn/kom					16,10	2,18

Prikaz utroška stočne hrane po kravi godišnje

Stočna hrana	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno, HRK	Ukupno, EUR
Sijeno	1650	kg	0,60	990,00	133,78
Vlastita smjesa, 16 % proteina	1000	kg	2,00	2.000,00	270,27
Mlijeko za telad	270	kg	2,10	567,00	76,62
Smjesa za telad - starter	45	kg	2,50	112,50	15,20
Smjesa za telad - 15 % proteina	300	kg	2,58	774,00	104,59
UKUPNO				4.443,50	600,47



Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova po količini kravljeg mlijeka za proizvodnju tounjskog sira

TOUNJSKI SIR			Niži	Srednji	Viši	EUR (srednji)
Količina mlijeka, l			2.500,00	3.000,00	3.500,00	
Sir, kg	40,00 kn		416,67	500,00	583,33	
Prihodi, UKUPNO			16.666,67	20.000,00	23.333,33	2.702,70
Mlijeko*, kn	2,10	kn/l	5.250,00	6.300,00	7.350,00	851,35
Sirilo, kn	0,65	kn/kg	270,83	325,00	379,17	43,92
Ostali troškovi			100,00	100,00	100,00	13,51
Kalo	5	%	833,33	1.000,00	1.166,67	135,14
Varijabilni troškovi, UKUPNO			6.454,17	7.725,00	8.995,83	1.043,92
PVT			10.212,50	12.275,00	14.337,50	1.658,78
Trošak proizvodnje sira, kn/kom			15,49	15,45	15,42	2,09

* Osnovna cijena mlijeka po Uredbi, bez poticaja i premija

Kretanje PVT-a po količini kravljeg mlijeka kod promjena cijena tounjskog sira na tržištu

CIJENE TOUNJSKOG SIRA	Jedinična cijena (kn/kg)	Niži	Srednji	Viši	EUR (srednji)
Cijena niža	30,00	6.045,83	7.275,00	8.504,17	983,11
Cijena srednja	40,00	10.212,50	12.275,00	14.337,50	1.658,78
Cijena viša	50,00	14.379,17	17.275,00	20.170,83	2.334,46



SIR IZ MIŠINE

Autor: Boris Perić, dipl. ing. agr.

Sir iz mišine star je vjerojatno koliko i ljudsko bavljenje stočarstvom kao granom poljoprivredne djelatnosti. Nastao je spontano, u prvoj priručnoj mliječnoj posudi tzv. mišini, djelovanjem mliječno kiselih bakterija. S vremenom se tehnologija mijenjala pa se pripremljeni i ocijeđeni sir pohranjivao u čiste i obrađene mišine, u kojima je dozrijevao oko 2 mjeseca do pune konzumne zrelosti. Danas se takav sir sačuvao na rijetkim mjestima, pa i u krševitoj Dalmatinskoj zagori, na jugu Hrvatske.

Sir iz mišine proizvodi se od kravljeg, kozjeg i ovčjeg mlijeka, a može biti i miješani. Ovčji je sir ipak najkvalitetniji, pa i najskuplji. S obzirom na količinu suhe tvari svakog od navedenih vrsta mlijeka, za kg sira troši se najmanje 5 do 6 litara ovčjeg, a kravljeg i kozjeg mlijeka otprilike 7 do 8 litara.

Mišina, koja može biti janjeća, jareća ili kozja, različite zapremine (od 15 - 40 kg sira), daje ovom siru specifičan, vrlo osebujan, intenzivan miris i puni okus. Sir iz mišine, uz dalmatinski pršut, jedan je od izvornih tradicijskih proizvoda stočarstva uopće. Za razliku od pršuta, sir iz mišine još nije postigao punu degustativnu i kulinarsku afirmaciju.

Pod uvjetom dobre higijene i proizvodno-tehnološkog standarda, sir iz mišine postaje vrhunski proizvod, zbog visoke cijene (100 do 120 kn/kg), često nedostupan mnogim sladokuscima.

Tehnologiju proizvodnje trebalo bi standardizirati, možda i doraditi kratkim odležavanjem u, primjerice, maslinovu ulju, te jače trgovački i marketinški obraditi.

Poslužuje se kao predjelo uz pršut i masline. U «društvo» rado prima punije suho bijelo vino. Odličan je za degustiranje.

Tehnologija proizvodnje sira iz mišine

Pomuzenom mlijeku, nakon najmanje 2 sata stajanja, zagrijanom do 35 °C, uz povremeno miješanje dodaje se sirilo. Formirano sirno tijesto nakon pola sata stajanja oblikuje se i vadi na prethodno očišćenu, blago nagnutu ravnu plohu. Sir se lagano cijedi otprilike 1-1,5 dana, a zatim se reže na komade veličine 8 x 10 cm. Komadi sira umiješaju se u srednje krupnu sol, malo otresu i odlažu u čistu mišinu. Treba paziti da se sir dobro posloži, da bi u mišini ostalo što manje zraka. Nakon jednog punjenja mišina se lagano pritišće od dna prema vrhu, istiskujući tako zrak te se, na kraju, dobro poveže. Najbolje je jednokratno punjenje mišine. Puna se mišina prenosi u hladniju prostoriju (najčešće podrum) i stavlja na drvenu podlogu (podest) ili na kamenu ploču. Punu mišinu svakog dana (u praksi i svakog drugog) ujutro i navečer treba okrenuti tako da dno dolazi na vrh, vrh na dno, uz povremeno brisanje. Nakon 60 dana sir je zreo, a izuzima se vrlo pažljivo i dobro zatvara da ne bi došlo do oksidacije ili kvarenja.

Struktura kalkulacija pokriva varijabilnih troškova proizvodnje sira iz mišine

Kalkulacije proizvodnje sira iz mišine rađene su na osnovi prihoda i troškova koji se ostvaruju po grlu stoke odnosno po određenoj količini mlijeka koja se prerađuje u sir. Budući da se sir iz mišine proizvodi od kravljeg, kozjeg ili ovčjeg mlijeka, kalkulacije su izrađene posebno za svaku pojedinu vrstu sira.

U modelu kalkulacija po grlu stoke, raščlanjene su kalkulacije za svaku pojedinu proizvodnju. Osnovu prihoda u svakoj pojedinoj proizvodnji čini sir, prihodi od prodaje podmlatka, izlučenih životinja (koeficijenti ovise o uzdržnim i tehnološkim parametrima pojedine vrste) te državni poticaji za držanje stoke. Cijene sira, ovisno o vrsti proizvodnje, obračunate su prema važećim cijenama prikupljenima na tržnicama ili direktno od proizvođača.

U strukturi varijabilnih troškova, stočna hrana (sijeno, koncentрати, paša) čini najvažniju stavku za sve vrste proizvodnje. U varijabilne troškove uključen je i trošak mišine (180,00 kn/kom.). Troškovi sirila i rada obračunati su sukladno tehnološkim normativima te iskustvima proizvođača u proizvodnji kravljeg, ovčjeg ili kozjeg sira iz mišine. Veterinarski troškovi procijenjeni su po grlu, a ostali se troškovi odnose na održavanje čistoće objekata, potrošni materijal i sl.

Za model kalkulacija po mlijeku uzete su tri različite težine mišine, odnosno količine sira. Količina mlijeka za 1 kg sira (randman sira) ovisi o vrsti proizvodnje i kreće se od 6 litara kod ovčjeg, 7 litara kod kravljeg i 8 litara kod kozjeg mlijeka.

U strukturi prihoda osnovu čini sir. Cijene sira svake pojedine proizvodnje prikupljene su na tržnicama i na obiteljskim gospodarstvima u regiji. Cijene mlijeka u kalkulacijama obračunate su sukladno Uredbi o ciljnoj cijeni svježeg sirovog mlijeka i ne uključuju poticaj i premije.

Strukturu varijabilnih troškova čine i troškovi sirila (prosječno 0,65 kn po kg sira), troškovi rada te troškovi obrade ili kupnje mišine, prosječno 180,00 kn/kom. Ostali troškovi odnose se na sol, sredstva za čišćenje i higijenu i drugo.


OVČJI SIR IZ MIŠINE - dalmatinska pramenka

Regija: Dalmatinska zagora	Količina mlijeka za 1 kg sira: 6 l
Količina mlijeka: 60 l u 120 dana	Remont stada: 12 kom.
Broj janjadi /ovci: 1	Izlučene ovce: 12 kom.
Osnovno stado: 80 grla	Ovnova/ovci: 0,04
Kvarenje i kalo sira: 5 %	Laktacija 120 dana + 60 dana janjci

Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova proizvodnje ovčjeg sira iz mišine po ovci

OVČJI SIR IZ MIŠINE	Količina	Jedinica mjere	Koeficijent	Jedinična cijena/kn	Ukupno HRK/grlo	Ukupno EUR/grlo
Sir iz mišine	10	kg		100,00	950,00	128,38
Janje	25	kg		32,00	800,00	108,11
Izlučena ovca	40	kg	0,15	12,00	72,00	9,73
Izlučeni ovan	80	kg	0,04	12,00	38,40	5,19
Poticaj za ovcu	1	kom.		300,00	300,00	40,54
Prihodi, UKUPNO					2.160,40	291,95
Stočna hrana					301,95	40,80
Obnova stada-šilježice	30	kg	0,15	32,00	144,00	19,46
Obnova stada-ovnič	40	kg	0,04	30,00	48,00	6,49
Veterinarski troškovi	1	kom.		20,00	20,00	2,70
Sirilo	10	kg		0,65	6,18	0,83
Mišina	1	kom.	0,38	180,00	68,40	9,24
Rad	1	kom.	0,38	50,00	19,00	2,57
Ostalo (sol, energija)					20,00	2,70
Kalo 5%	0,48	kg		100,00	47,50	6,42
Varijabilni troškovi,UKUPNO					675,03	91,22
PVT					1.485,38	200,73
Trošak proizvodnje sira, kn/kg					71,06	9,60

Prikaz utroška stočne hrane po ovci godišnje

Stočna hrana	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK/grlo	Ukupno EUR/grlo
Paša	1.200	kg	0,01	9,60	1,30
Sijeno	120	kg	0,80	96,00	12,97
Vlastita smjesa 12 % proteina	33	kg	1,50	48,75	6,59
Mlijeko za janjad	30	l	4,62	138,60	18,73
Smjesa za janjad 12 % proteina	6	kg	1,50	9,00	1,22
UKUPNO				301,95	40,80



Kretanje PVT-a po ovci kod promjena cijena ovčjeg sira iz mišine na tržištu

CIJENE OVČJEG SIRA IZ MIŠINE	Jedinična cijena (kn/kg)	PVT, HRK	PVT, EUR
Niža cijena mišine	80,00	1.195,38	161,54
Srednja cijena mišine	100,00	1.385,38	187,21
Viša cijena mišine	120,00	1.575,38	212,89

Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova po količini ovčjeg mlijeka za proizvodnju ovčjeg sira iz mišine

OVČJI SIR IZ MIŠINE			Niži	Srednji	Viši	EUR (srednji)
Težina mišine - količina sira, kg			15	25	35	
Cijena sira, kn/kg			100,00	100,00	100,00	13,51
Prihodi, UKUPNO			1.425,00	2.375,00	3.325,00	320,95
Mlijeko*, kn	4,62	kn/l	415,80	693,00	970,20	93,65
Troškovi sirila	0,65	kn/kg	9,75	16,25	22,75	2,20
Mišina			180,00	180,00	180,00	24,32
Troškovi rada			50,00	62,50	75,00	8,45
Ostali troškovi			100,00	125,00	150,00	16,89
Kalo	5	%	75,00	125,00	175,00	16,89
Varijabilni troškovi, UKUPNO			755,55	1.076,75	1.397,95	145,51
PVT, kn			669,45	1.298,25	1.927,05	175,44
Trošak proizvodnje sira, kn/kg			50,37	43,07	39,94	5,82

* Osnovna cijena mlijeka po Uredbi, bez poticaja i premija

Kretanje PVT-a po količini ovčjeg mlijeka kod promjena cijena ovčjeg sira iz mišine na tržištu

CIJENE OVČJEG SIRA IZ MIŠINE	Jedinična cijena (kn/kg)	Niži	Srednji	Viši	EUR (srednji)
Cijena niža	80,00	444,45	923,25	1.402,05	124,76
Cijena srednja	100,00	669,45	1.298,25	1.927,05	175,44
Cijena viša	120,00	1.044,45	1.923,25	2.802,05	259,90



KOZJI SIR IZ MIŠINE - domaća koza

Regija: Dalmatinska zagora	količina mlijeka za 1 kg sira: 8 l
Količina mlijeka: 480 l	remont stada: 10 kom.
Broj jarića/kozi: 1,3	izlučene koze: 10 kom.
Osnovno stado: 50 grla	jaraca/kozi: 0,04
Kvarenje i kalo sira: 5 %	laktacija 240 dana + 60 dana jarići
Proizvodni vijek koze 5 godina	

Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova proizvodnje kozjeg sira iz mišine po kozi

KOZJI SIR IZ MIŠINE	Količina	Jedinica mjere	Koeficijent	Jedinična cijena	Ukupno HRK/grlo	Ukupno EUR/grlo
Sir iz mišine	60	kg		80,00	4.800,00	648,65
Jare	25	kg		25,00	625,00	84,46
Izlučena koza	45	kg	0,20	12,00	108,00	14,59
Izlučeni jarac	80	kg	0,04	12,00	38,40	5,19
Poticaj za kozu	1	kom		300,00	300,00	40,54
Prihodi, UKUPNO					5.871,40	793,43
Stočna hrana					601,60	81,30
Obnova stada - jarice	30	kg	0,20	25,00	150,00	20,27
Obnova stada - jarčić	40	kg	0,04	20,00	32,00	4,32
Veterinarski troškovi	1	kom		20,00	20,00	2,70
Sirilo	57	kg		0,65	37,05	5,01
Mišina	1	kom.	2,28	180,00	410,40	55,46
Rad	1	kom.	2,28	50,00	114,00	15,41
Ostalo (sol, energija)					20,00	2,70
Kalo 5%	3	kg		80,00	240,00	32,43
Varijabilni troškovi, UKUPNO					1.625,05	219,60
PVT					4.246,35	573,83
Trošak proizvodnje sira, kn/kg					27,08	3,66

Prikaz utroška stočne hrane po kozi godišnje

Stočna hrana	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK/grlo	Ukupno EUR/grlo
Paša-brst	1.400	kg	0,01	19,60	2,65
Sijeno	180	kg	0,80	144,00	19,46
Vlastita smjesa 12 % proteina	54	kg	1,50	81,00	10,95
Mlijeko za jarad	120	l	2,90	348,00	47,03
Vlast. smjesa 12 % prot.- jarad	6	kg	1,50	9,00	1,22
UKUPNO				601,60	81,30

Kretanje PVT-a po kozi kod promjena cijena kozjeg sira iz mišine

CIJENE KOZJEG SIRA IZ MIŠINE	Jedinična cijena (kn/kg)	PVT, HRK	PVT, EUR
Niža cijena mišine	70,00	3.348,35	452,48
Srednja cijena mišine	80,00	3.918,35	529,51
Viša cijena mišine	90,00	4.488,35	606,53

Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova po količini kozjeg mlijeka za proizvodnju kozjeg sira iz mišine

KOZJI SIR IZ MIŠINE			Niži	Srednji	Viši	EUR (srednji)
Težina mišine - količina sira, kg			15	25	35	
Cijena sira, kn/kg			80,00	80,00	80,00	10,81
Prihodi, UKUPNO			1.200,00	2.000,00	2.800,00	270,27
Mlijeko*, kn	2,90	kn/l	348,00	580,00	812,00	78,38
Troškovi sirila	0,65	kn/kg	9,75	16,25	22,75	2,20
Mišina			180,00	180,00	180,00	24,32
Troškovi rada			50,00	62,50	75,00	8,45
Ostali troškovi			100,00	125,00	150,00	16,89
Kalo	5	%	60,00	100,00	140,00	13,51
Varijabilni troškovi, UKUPNO			687,75	963,75	1.239,75	130,24
PVT			512,25	1.036,25	1.560,25	140,03
Trošak proizvodnje sira, kn/kg			45,85	38,55	35,42	5,21

* Osnovna cijena mlijeka po Uredbi, bez poticaja i premija

Kretanje PVT-a po količini kozjeg mlijeka kod promjena cijena kozjeg sira iz mišine na tržištu

CIJENE KOZJEG SIRA IZ MIŠINE	Jedinična cijena (kn/kg)	Niži	Srednji	Viši	EUR (srednji)
Cijena niža	70,00	362,25	786,25	1.210,25	106,25
Cijena srednja	80,00	512,25	1.036,25	1.560,25	140,03
Cijena viša	90,00	662,25	1.286,25	1.910,25	173,82



KRAVLJI SIR IZ MIŠINE - domaća križana krava

Regija: Dalmatinska zagora

Količina mlijeka za 1 kg sira: 7 litara

Količina mlijeka: 3.000 l

Proizvodni vijek krave: 8 godina

Broj junica /kravi: 0,2

Broj izlučenih krava/kravi: 0,13

Teladi/kravi: 0,9

Broj prodane teladi / kravi: 0,6

Kvarenje i kalo sira: 5 %

Laktacija 240 dana + 60 dana za tele

Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova proizvodnje kravljeg sira iz mišine po kravi

KRAVLJI SIR IZ MIŠINE	količina	Jedinica mjere	Koeficijent	Jedinična cijena/kn	Ukupno HRK/grlo	Ukupno EUR/grlo
Sir iz mišine	429	kg		70,00	27.300,00	3.689,19
Izlučena krava	600	kg	0,13	10,00	750,00	101,35
Tele	120	kg	0,60	25,00	1.800,00	243,24
Poticaj za kravu	1	kom.		1.000,00	1.000,00	135,14
Prihodi, UKUPNO					33.550,00	4.533,78
Stočna hrana					5.480,30	740,58
Sirilo	390	kg		0,65	253,50	34,26
Mišine	16	kom		180,00	2.808,00	379,46
Rad	16	sati		50,00	780,00	105,41
Veterinarski troškovi					600,00	81,08
Ostali troškovi					1.000,00	135,14
Kalo 5%	20	kg		70,00	1.500,00	202,70
Varijabilni troškovi, UKUPNO					12.421,80	1.678,62
PVT					21.128,20	2.855,16
Trošak proizvodnje sira, kn/kg					28,98	3,92

Prikaz utrošak stočne hrane po kravi godišnje

Stočna hrana	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK/grlo	Ukupno, EUR/grlo
Paša	7200	kg	0,004	28,80	3,89
Sijeno	1650	kg	0,60	990,00	133,78
Vlastita smjesa, 16 % proteina	1000	kg	2,00	2.000,00	270,27
Mlijeko za telad	750	l	2,10	1.575,00	212,84
Smjesa za telad - starter	45	kg	2,50	112,50	15,20
Smjesa za telad - 15 % proteina	300	kg	2,58	774,00	104,59
UKUPNO				5.480,30	740,58



Kretanje PVT-a po kravi kod promjena cijena kravljeg sira iz mišine na tržištu

CIJENE KRAVLJEG SIRA IZ MIŠINE	Jedinična cijena (kn/kg)	PVT, HRK	PVT, EUR
Niža cijena mišine	60	16.842,49	2.276,01
Srednja cijena mišine	70	21.128,20	2.855,16
Viša cijena mišine	80	25.413,91	3.434,31

Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova iz kravljeg mlijeka za proizvodnju kravljeg sira iz mišine

KRAVLJI SIR IZ MIŠINE			Niži	Srednji	Viši	EUR (srednji)
Težina mišine - količina sira, kg			15	25	35	
Cijena sira, kn/kg			70,00	70,00	70,00	9,46
Prihodi, UKUPNO			1.050,00	1.750,00	2.450,00	236,49
Mlijeko*, kn	2,10	kn/l	220,50	367,50	514,50	49,66
Troškovi sirila	0,65	kn/kg	9,75	16,25	22,75	2,20
Mišina			180,00	180,00	180,00	24,32
Troškovi rada			50,00	62,50	75,00	8,45
Ostali troškovi			100,00	100,00	100,00	13,51
Kalo	5	%	52,50	87,50	122,50	11,82
Varijabilni troškovi, UKUPNO			560,25	726,25	892,25	98,14
PVT			489,75	1.023,75	1.557,75	138,34
Trošak proizvodnje sira, kn/kg			37,35	29,05	25,49	3,93

* Osnovna cijena mlijeka po Uredbi, bez poticaja i premija

Kretanje PVT-a po količini kravljeg mlijeka kod promjena cijena kravljeg sira iz mišine na tržištu

CIJENE KRAVLJEG SIRA IZ MIŠINE	Jedinična cijena (kn/kg)	Niži	Srednji	Viši	EUR (srednji)
Cijena niža	60,00	339,75	773,75	1.207,75	104,56
Cijena srednja	70,00	489,75	1.023,75	1.557,75	138,34
Cijena viša	80,00	639,75	1.273,75	1.907,75	172,13



4.2. Modeli kalkulacija proizvodnje suhomesnatih proizvoda

SLAVONSKI KULEN

Autor: Tatjana Borbaš, dipl. ing. agr.

Zbog visoke i specifične kakvoće hrvatski autohtoni prehrambeni proizvodi, kao što je slavonski kulen, uživaju veliki ugled na tržištu, koji dopušta i više cijene s obzirom na činjenicu da današnji potrošači sve više preferiraju specifične karakteristike proizvoda i kvalitetu. A po tome je, upravo, slavonski kulen poznat u čitavome svijetu.

Standardizacija i kontrola kakvoće odnosno kvalitete, te veterinarsko-sanitarna kontrola s jedne strane, te zastarjela tehnologija i nedostatak financijskih sredstava s druge strane, najveći su problemi proizvodnje slavonskog kulena u Republici Hrvatskoj.

Zbog toga je Vlada Republike Hrvatske i Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva (MPŠVG), u svibnju 2006. donijelo „Operativni program potpore proizvodnji Slavonskog kulena“.

Ciljevi ovog Programa jesu povećanje proizvodnje, standardizacija, kontrola i osiguranje kakvoće slavonskog kulena i/ili sirovine za njegovu proizvodnju, legalan sustav poslovanja te bolji plasman i povećanje razine konkurentnosti na tržištu, a time i stvaranje prepoznatljiva ugleda zaštićenog oznakom izvornosti ili oznakom zemljopisnog podrijetla.

Standardizacija kakvoće slavonskog kulena može se ostvariti primjenom tradicionalne recepture i tradicionalnog tehnološkog procesa proizvodnje, ali uz primjenu tehnoloških dostignuća te uz udovoljavanje proizvodnje zdravstveno-sanitarnim zahtjevima.

U Republici Hrvatskoj slavonski kulen proizvodi se na tradicionalan način, pri čemu se prosječno godišnje proizvede 124.000 kg. Ovom proizvodnjom bavi se 67 registriranih proizvođača slavonskog kulena, od kojih su 50 % obiteljska poljoprivredna gospodarstva. U registriranih proizvođača kapaciteti proizvodnje različiti su pa 9 najvećih proizvođača ima kapacitet proizvodnje veći od 10.000 kg kulena, 17 proizvođača ima kapacitet proizvodnje od 1.000 do 10.000 kg kulena, 23 proizvođača imaju kapacitet proizvodnje manji od 1.000 kg kulena, a za 18 proizvođača nisu poznati podaci o kapacitetu proizvodnje.

Za sirovinu za proizvodnju slavonskog kulena 70 % registriranih proizvođača ima vlastitu proizvodnju tovljenika, a ostali sirovinu za proizvodnju slavonskog kulena nabavljaju iz otkupa. U proizvodnom smislu, najzastupljeniji su križanci bijelih pasmina, zatim durok x bijela pasmina, crna slavonska x bijela pasmina i čista crna slavonska pasmina svinja.

Tehnologija proizvodnje slavonskoga kulena

Za proizvodnju slavonskog kulena koristi se svježe svinjsko meso I. i II. (+ III.) kategorije dobiveno iz uzgoja tovljenika prosječne težine od 150 do 210 kg, ovisno o pasmini ili križancu pasmina svinja. Odabrano meso izrezuje se na manje komade te ostavlja da se ocijedi i ohladi (0 do 2 °C) 24-48 h. Usitnjenom mesu se dodaje: kuhinjska sol 1,8-2,2 %, slatka paprika 0,8-1 %, ljuta paprika 0,6-0,8 %, bijeli luk 0,15-0,25 %, kojeg treba usitniti i ne miješati s vodom, šećer 0,2

%. Pripremljena smjesa usitnjenog mesa i začina miješa se u miješalici, pri čemu temperatura smjese treba biti između 0 i 4 °C.

Nadjev za kulen puni se isključivo u svinjsko slijepo crijevo, i pri tome treba dobro ispustiti zrak i spriječiti stvaranje rupa, koje mogu uzrokovati kvarenje kulena. Izmiješani nadjev puni se u pripremljene ovitke korištenjem vakuumske ili klipne punilice. Pri punjenju, temperatura nadjeva treba biti između 0 i 2 °C. Napunjeni kulen veže se tanjim konopom od konopljinih vlakana. Kulen se "šmira" ispreplitanjem 3 do 5 poprečnih omči ovisno o dužini kulena od zajedničkog početka na donjem kraju (na svakih 4 do 5 cm duljine kulena jedna poprečna omča). Krajevi konopa na vrhu spleteni su u spoj za vješanje. Ovakvo vezivanje omogućava da se prilikom vješanja kulen jednoliko stisne, a pritisak ravnomjerno rasporedi.

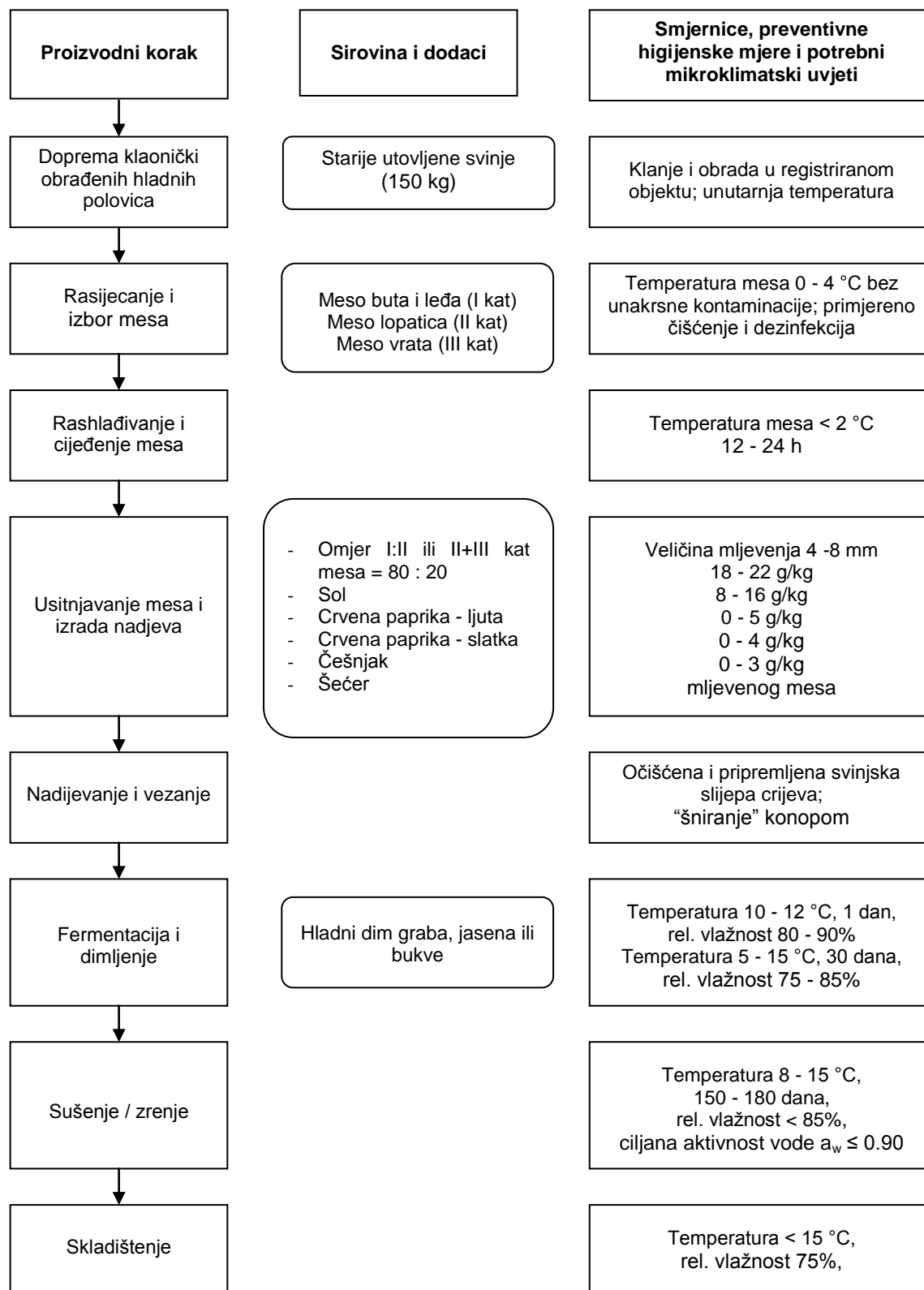
Kuleni se vješaju na kolica i ostavljaju u tamnom prostoru na 10 do 12 °C i relativnoj vlazi 80 do 90 % tijekom 24 sata. U tom vremenu izjednačava se temperatura u svim slojevima nadjeva i započinje sušenje vanjske površine omotača. Istovremeno započinju fermentacijski procesi u nadjevu kulena. Idućeg dana kuleni se vješaju na poprečne prečke konstrukcije u pušnici.

Tijekom prvih 30 dana u pušnici kuleni se dime. Dimljenje treba biti blago, hladnim (< 22 °C) dimom graba, jasena ili bukve, prema režimu dimljenja prilagođenom vremenskim prilikama i iskustvu proizvođača. Nakon prestanka dimljenja, nastavlja se proces sušenja i zrenja kulena. Zrenje kulena sastoji se od tri osnovna stupnja, a treba ga provoditi u komorama za zrenje - prostorijama s mogućnošću regulacije temperature, vlažnosti zraka i brzine strujanja zraka, sukladno optimalnim uvjetima zrenja. Radi kontinuiranog odvijanja prirodne fermentacije kulena, u sušnici treba spriječiti niske temperature, posebice smrzavanje kulena. Također, treba spriječiti propuh i stvaranje pokorice na kulenu koja onemogućava proces dehidracije. Temperatura zraka mora biti viša od 5 °C, optimalno između 10 i 15 °C, uz relativnu vlažnost 75-85 % i kretanje zraka 0,5-0,8 m/s. Kada zatopli i temperatura u pušnici poraste (> 15 °C), kuleni se prenose u mikroklimatski stabilni prostor - zriunu na daljnje sušenje i zrenje. Tijekom sušenja i zrenja potrebno je polagano i povremeno mijenjati zrak i zamračiti prostorije.

Kulen postiže karakteristična svojstva i stupanj dozrelosti za prodaju 150 do 180 dana od nadijevanja. U stabilnim mikroklimatskim uvjetima proces zrenja kulena može trajati i dulje.

Samo manji dio registriranih proizvođača, slavonski kulen proizvodi za vlastitu potrošnju, a većina su komercijalna gospodarstva koja kulen plasiraju na tržište. Distribucija kulena uglavnom se temelji na izravnoj prodaji, te veleprodaji i maloprodaji.

Prikaz tehnološkog procesa proizvodnje kulena



Struktura kalkulacija pokriva varijabilnih troškova u proizvodnji slavonskog kulena

Kalkulacije su izrađene u skladu s postojećim stanjem glede pasmina i križanaca koji se uzgajaju na obiteljskim gospodarstvima te se, uobičajenim načinom rasijecanja i raspoređivanja sirovine, prerađuju u različite tradicionalne suhomesnate proizvode. Polazište za izradu kalkulacija bila je proizvodnja slavonskog kulena bazirana na križancima i pasminama svinja: križanci bijelih pasmina i crna slavonska x bijela pasmina. Ovisno o pasmini ili križancu pasmina, kod prerade u kulen pretpostavljene su različite završne težine tovljenika trajanjem tova 15 mjeseci, i to: križanci bijelih pasmina 184 kg, crna slavonska x bijela pasmina 144 kg.

Uz kulen kao osnovni proizvod prikazana je i proizvodnja slavonske suhe kobasice, slanine te čvaraka i masti koji također ulaze u obračun ukupnih prihoda po jednom tovljeniku.

Temelj za izračun količine svakog pojedinog proizvoda bio je udio sirovine (mišićnog i masnog tkiva) za svaki pojedini proizvod.

Završna težina	184	kg
Randman klanja	0,79	
Tople polovice	145	kg
Koeficijent	0,02	
Hladne polovice	142	kg
Kosti	14	kg
Glava, kože, itd.	9	kg
Čista sirovina	119	kg

Od jedne svinje križanca bijelih pasmina, nakon obrade na liniji klanja za daljnju proizvodnju na raspolaganju je 119 kg čiste sirovine, koja se raspoređuje na sljedeći način:

	% sirovine	Koeficijent	Suho, kg
Kulen	27	2	15,98
Suha kobasica	40	1,53	30,87
Slanina	13	1,33	11,66
Ukupno	79		58,50

Za proizvodnju kulena, suhe kobasice i slanine utroši se 79 % ili 94,69 kg čiste sirovine. Preostalih 24,57 kg čiste sirovine koristi se za proizvodnju čvaraka i masti.

U konačnici, u proizvodnji kulena, od jedne svinje križanca bijelih pasmina žive vage 184 kg dobije se 15,98 kg kulena (8,68 % u odnosu na živu vagu), kao gotovog proizvoda.

Cijene proizvoda u kalkulacijama, prosječne su tržišne cijene neovisno o križancima ili pasminama od kojih je dobivena sirovina za svaki pojedini proizvod.

U strukturi varijabilnih troškova proizvodnje najvažnija je stavka tovljenik, koji je iskazan prema tržišnoj cijeni kilograma žive vage odnosno tržišnoj vrijednosti koja bi bila postignuta

prodajom na tržištu živih svinja. Ostali varijabilni troškovi (začini, ovici, ambalaža, troškovi rada) prikazani su prema omjerima odnosno količini utrošenoj za svaki pojedini proizvod.

Uz kalkulacije prikazano je i kretanje pokrića varijabilnih troškova s obzirom na promjene cijene tovljenika kao najvažnijeg troška te promjene cijene kulena kao osnovnog proizvoda u strukturi prihoda.



KRIŽANCI BIJELIH PASMINA

Težina tovljenika	184 kg žive vage
Starost tovljenika	15 mjeseci
Randman tople polovice:	79 %
Randman hladne polovice:	77 %

Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova proizvodnje kulena po tovljeniku

SLAVONSKI KULEN	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK/tov.	Ukupno EUR/tov.
Kulen	16	kg	220,00	3.515,57	475,08
Suha kobasica	31	kg	55,00	1.697,60	229,41
Suha slanina	12	kg	37,00	431,28	58,28
Čvarci	7	kg	18,00	132,66	17,93
Mast	12	kg	3,50	43,02	5,81
Ostalo - koža, glava	9	kg	7,00	63,00	8,51
Prihodi, UKUPNO				5.883,13	795,02
Tovljenik	184	kg	10,00	1.840,00	248,65
Troškovi klaonice			100,00	100,00	13,51
Začini				59,18	8,00
Ovici				131,95	17,83
Ambalaža i etikete				95,22	12,87
Troškovi rada				358,00	48,38
Ostali troškovi				100,00	13,51
Varijabilni troškovi, UKUPNO				2.684,35	362,75
PVT				3.198,78	432,27

Varijabilni troškovi proizvodnje slavonskog kulena po tovljeniku (križanac bijele pasmine)

Varijabilni troškovi	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK/tov.	Ukupno EUR/tov.
Kulen				315,60	42,65
Ljuta paprika	0,3	kg	70,00	17,90	2,42
Češnjak	0,3	kg	15,00	3,84	0,52
Sol	1	kg	2,00	1,28	0,17
Ovitak	16	kom.	5,00	80,00	10,81
Ambalaža i etiketa	16	kom.	3,00	48,00	6,49
Troškovi rada	7	sat	25,00	164,59	22,24
Kobasica				215,86	29,17
Ljuta paprika	0,2	kg	70,00	16,53	2,23
Slatka paprika	0,1	kg	70,00	6,61	0,89
Češnjak	0,4	kg	15,00	5,67	0,77
Sol	1	kg	2,00	1,70	0,23
Ovitak	94	m	0,55	51,95	7,02
Ambalaža i etiketa	47	kg	1,00	47,22	6,38
Troškovi rada	3	sat	25,00	86,18	11,65
Slanina				33,95	4,59
Sol	3	kg	2,00	5,66	0,76
Troškovi rada	1	sat	25,00	28,29	3,82
Čvarci				78,93	10,67
Troškovi rada	3	sat	25,00	78,93	10,67
UKUPNO				644,35	87,07



Kretanje PVT-a kod različitih cijena tovljenika (križanci bijelih pasmina) za proizvodnju slavanskoga kulena

CIJENE TOVLJENIKA	Jedinična cijena (kn/kg)	PVT, HRK	PVT, EUR
Cijena niža	8,00	3.566,78	482,00
Cijena srednja	10,00	3.198,78	432,27
Cijena viša	12,00	2.830,78	382,54

Kretanje PVT-a kod različitih cijena slavanskoga kulena na tržištu

CIJENE KULENA	Jedinična cijena (kn/kg)	PVT, HRK	PVT, EUR
Cijena niža	180,00	2.559,59	345,89
Cijena srednja	220,00	3.198,78	432,27
Cijena viša	260,00	3.837,98	518,65

CRNA SLAVONSKA x KRIŽANCI BIJELIH PASMINA

Težina tovljenika	144 kg žive vage
Starost tovljenika	15 mjeseci
Randman tople polovice	78 %

**Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova proizvodnje slavonskoga kulena po tovljeniku
(crna slavonska x križanci bijelih pasmina)**

SLAVONSKI KULEN	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK/tov.	Ukupno EUR/tov.
Kulen	13	kg	220,00	2.875,19	388,54
Suha kobasica	27	kg	55,00	1.501,08	202,85
Čvarci	7	kg	18,00	125,10	16,91
Mast	12	kg	3,50	40,57	5,48
Ostalo-koža, glava	8	kg	7,00	56,00	7,57
Prihodi, UKUPNO				4.597,94	621,34
Tovljenik	144	kg	10,00	1.440,00	194,59
Troškovi klaonice			100,00	100,00	13,51
Začini				45,79	6,19
Ovici				110,93	14,99
Ambalaža i etikete				80,76	10,91
Troškovi rada				285,29	38,55
Ostali troškovi				100,00	13,51
Varijabilni troškovi, UKUPNO				2.162,77	292,27
PVT				2.435,16	329,08

**Varijabilni troškovi proizvodnje slavonskog kulena po tovljeniku
(crna slavonska x križanci bijelih pasmina)**

Varijabilni troškovi	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK/tov.	UKUPNO EUR/tov.
Kulen				257,43	34,79
Ljuta paprika	0,2	kg	70,00	14,64	1,98
Češnjak	0,2	kg	15,00	3,14	0,42
Sol	1	kg	2,00	1,05	0,14
Ovitak	13	kom.	5,00	65,00	8,78
Ambalaža i etiketa	13	kom.	3,00	39,00	5,27
Troškovi rada	5	sat	25,00	134,61	18,19
Kobasica				190,87	25,79
Ljuta paprika	0,2	kg	70,00	14,62	1,98
Slatka paprika	0,1	kg	70,00	5,85	0,79
Češnjak	0,3	kg	15,00	5,01	0,68
Sol	1	kg	2,00	1,50	0,20
Ovitak	84	m	0,55	45,93	6,21
Ambalaža i etiketa	42	kg	1,00	41,76	10,30
Troškovi rada	3	sat	25,00	76,21	10,30
Čvarci				74,47	10,06
Troškovi rada	3	sat	25,00	74,47	10,06
UKUPNO				522,77	70,65



Kretanje PVT-a kod promjena cijena tovljenika (crna slavonska x križanci bijelih pasmina) na tržištu

CIJENE TOVLJENIKA	Jedinična cijena (kn/kg)	PVT, HRK	PVT, EUR
Cijena niža	8,00	2.723,16	367,99476
Cijena srednja	10,00	2.435,16	329,07584
Cijena viša	12,00	2.147,16	290,15692

Kretanje PVT-a kod promjena cijena slavonskoga kulena na tržištu

CIJENE KULENA	Jedinična cijena (kn/kg)	PVT, HRK	PVT, EUR
Cijena niža	180,00	1.912,40	258,43
Cijena srednja	220,00	2.435,16	329,08
Cijena viša	260,00	2.957,92	399,72



DALMATINSKI PRŠUT

Autor: Boris Perić, dipl. ing. agr.

Dalmatinski pršut⁵ vrhunski je gastronomski delicija dobivena sušenjem i kasnijom kontroliranom fermentacijom svježih svinjskih butova.

Proces tehnološke obrade od izbora i prihvata sirovina (svježeg buta) do konzumacije i prodaje, traje najmanje 12 mjeseci, a punu zrelost i punoću mirisa i okusa postiže s 15 - 20 mjeseci. Uobičajeno, pršuti manje težine ranije sazrijevaju nego pršuti dobiveni od svinja s više od 150 kg žive vage i butova teških 12 i više kg.

Tradicija proizvodnje, kvalitetna domaća sirovina (svinja) i optimalno podneblje daju ovom proizvodu posebnu prepoznatljivost i čine ga sinonimom dalmatinskog etno i eko kulinskog izričaja. Mješavina kontinentalne i mediteranske klime pogoduje razvoju plemenitih plijesni, koje, u fazi hladne fermentacije u podrumima, pomažu sazrijevanju i čuvanju pršuta, te formiranju dodatne ugodne arome i okusa.

Od davnina se na području Dalmatinske zagore proizvodi pršut, a ta se tehnologija iskustveno prenosila s generacije na generaciju. Ljudi su ponavljali pojedine radnje ne znajući čemu one u osnovi služe. Znali su jedino da predanim i preciznim radom dobivaju kvalitetan i trajni proizvod - pršut, koji se jede u osobitim prigodama, vjenčanjima, krštenjima, ali služi i u svakodnevnoj prehrani. Gospodarskim razvojem ovoga kraja, razvijalo se svinjogojstvo, povećavao se broj svinja na gospodarstvima, a time i količina pršuta za tržište. Razvojem turizma sredinom prošloga stoljeća, pršut postaje vrlo tražena namirnica ne samo na lokalnom tržištu nego i mnogo šire.

Obiteljska poljoprivredna gospodarstva, čuvajući kakvoću i autohtonost proizvoda, razvijala su proizvodnju, te danas imaju sušare kapaciteta za više od 10.000 pršuta. Najveći broj obiteljskih gospodarstava u Dalmaciji (viši od 90 %) potpuno je sačuvalo proizvodnu tradiciju svojih predaka, proizvodeći od nekoliko pa sve do nekoliko desetaka pršuta. Prema podacima veterinarskih stanica, na području Dalmacije godišnje se uzgoji više od 20.000 svinja u tovu i proizvede se oko 40.000 komada svinjskih butova za sušenje. Prema prosječnoj težini jednog osušenog buta (pršuta) od 10 kilograma, dobije se 400.000 kilograma pršuta godišnje. Polovica ove količine, 200.000 kg završi na tržištu, a druga polovica ostaje za vlastitu potrošnju na gospodarstvu.

Proizvodnja dalmatinskog pršuta ima dugu tradiciju, a njegova kvaliteta usko je vezana s izborom svinja za tov. Dugogodišnja iskustva pokazuju da križanci landrasa i jorkšira daju najbolju kvalitetu mesa za doradu i sušenje. Butovi tih križanaca imaju najbolju protkanost masnoća i mišićnih vlakana, što finalnom proizvodu daje mekoću i sočnost. Osim toga, genetika ovih križanaca omogućuje tov do završnih težina od 140 i više kilograma, a da se u kakvoći i odnosu mesa i masti ništa ne mijenja, što se događa u drugih pasmina svinja (Hipor, Pietren i sl.)

⁵ Izvor: Sumajstorčić, D., Glavni tehnološki projekt tvornice pršuta, Prehrambeno-tehnološki institut Zagreb, 1980.



Tehnologija proizvodnje dalmatinskog pršuta

Ohlađene svinjske polovice, do 4 - 5 °C, obrađuju se u osnovne dijelove:

- neobrađeni but;
- neobrađena plećka;
- neobrađena panceta;
- neobrađeni vrat;
- neobrađena pečenica (kare).

Proizvodnja dalmatinskog pršuta započinje **izborom sirovine**, odnosno neobrađenih svinjskih butova. Svinjski butovi obrađuju se tako da se polukružnim kosim rezom na vanjskoj strani pršuta formira kupolasti oblik, po jasno podijeljenoj masnoj i mesnoj liniji. Nakon toga but se okreće i obrađuje se njegova unutarnja strana. Izvadi se karlična kost koja se odvaja u hrskavičnom dijelu, a njezin ostatak ostaje u butu. Nakon toga reže se nožica u donjem dijelu potkoljenice. Ovako obrađeni svježi but svinja 140 kg žive vage teži oko 12 kg. Obađeni but ima ova svojstva:

- temperaturu u dubini do 8 °C;
- duljina kože s unutarnje strane od petnog zgloba do 22 cm;
- duljina kože vanjskog dijela od petnog zgloba do kraja 40 cm;
- debljina iznad petnog zgloba 6-8 cm;
- debljina buta na debljem dijelu 20 cm;
- debljina masnog tkiva s vanjske strane 2-3 cm.

Nakon obrade buta slijedi **soljenje**, koje se odvija u sušnim uvjetima, a njime započinju procesi dobivanja kvalitete i svojstava koja će sadržavati finalni proizvod - dalmatinski pršut:

- okus i aroma;
- boja mišićnog i masnog tkiva;
- održivost;
- čvrstoća i postojanost mišićnog i masnog tkiva.

Prostorija u kojoj se soli mora biti čista, prohodna, suha i čvrsta, da bi onemogućila ulazak glodavaca i insekata. Temperatura prostorije za soljenje treba biti oko 12 °C, a vlažnost oko 80 %. Butovi se sole krupnom morskom soli granulacije 2 - 4 mm. Šunke se sole pojedinačno, ručnim utrljavanjem soli s vanjske, zatim osobito temeljito s unutarnje strane, a na kraju i rez petnog zgloba. Utrošak i količina soli vrlo je bitna. Iskustva proizvođača kazuju da su optimalne količine soli do 8% težine svježeg buta. Presoljeni pršut nema sve prije navedene karakteristike (boju, miris, okus), a nesoljeni pršut nije trajan i sklon je kvarenju.

Butovi stoje u soli oko 21 dan, a nakon 10 dana butovi se dosoljavaju manjom količinom, do 1 % soli. Nasoljeni butovi slažu se jedan do drugoga i jedan na drugoga, kako dopušta prostor u koji se odlažu. Vrlo je bitno butove odložiti na vanjsku kožu s izdignutim donjim dijelom da bi sol gravitacijom kroz mišićne snopove ulazila u unutrašnjost buta. U drugom soljenju položaj je



suprotan, da bi se tekućina iscijedila iz butova. Na kraju ove faze pršuti se dodatno osuše i ocijede te stavljaju na prešanje.

Prešanje usoljenih butova provodi se u prešama. Osim specijalno izrađenih preša, postoje i jednostavne preše, koje se sastoje od dvije čiste deblje daske, na jednu se pršuti slažu, a drugom se pokrivaju i opterećuju teretom, koji može biti bačva s vodom ili betonski blokovi.

Razlikuju se dvije faze prešanja: prva - laka faza (3 dana), i druga - teža faza prešanja (2 dana). Pri prešanju potrebno je paziti da se ne slomi unutrašnja kost buta, što bi izazvalo kvarenje.

Prešanje može trajati i dulje što ovisi o veličini butova i težini pritiskanja. Bitno je butove okrenuti kožom prema gore, a mesnati dio dolje, da bi se što veći dio tekućine i krvi iscijedio. Prestankom izlaska tekućine završila je faza prešanja.

Butovi nakon prešanja poprimaju željeni oblik pršuta, povezuju se špagom iznad petnog zgloba i nose na dimljenje i sušenje. Nakon ove faze provodi se kontrola pršuta na miris i čvrstoću, a izdvajaju se oni koji ne zadovoljavaju parametre kakvoće.

Očišćeni i osušeni pršuti nakon soljenja odlaze na **dimljenje i sušenje**. Pršuti se vješaju na pripremljene stalke u pušnici na 3 - 4 m visine udaljene od vatre. Prvih nekoliko dana loži se i dimi intenzivno i to isključivo suhim drvima (hrast, grab). U vatru se dodaju grane crnogorice (smreka), što dodatno aromatizira meso. Smreka se dodaje nekoliko dana u malim količinama.

U toj fazi stvara se početna aroma pršuta. Na obiteljskim gospodarstvima postupci dimljenja i sušenja pršuta traju po nekoliko hladnih suhих mjeseci. Poslije prvih dana intenzivnog dimljenja, vatra se loži prema potrebi, više ne tako učestalo. Bitno je ložiti kad je vlažno vrijeme i za vrijeme oborina, jer se time isušuje unutarnji zrak u dimnoj kužini⁶, smanjuje vlažnost i omogućuje kontinuirano sušenje pršuta. Kad je vani burno i hladno vrijeme, ne loži se i ne dimi.

Dimljenje i sušenje glavna je tehnološka faza u proizvodnji dalmatinskog pršuta, jer ono što je učinjeno u ovoj fazi, oblik, aroma, miris i okus naknadno se može malo doraditi, ali ne bitno.

Dobro osušeni i zdimljeni pršuti pregledavaju se, a oni s uočenim manama (napuknuća, loš miris) izdvajaju se i koriste ako su zdravstveno ispravni. Ostali pršuti odnose se u posebno pripremljene prostorije na **zrenje ili fermentaciju**. Na obiteljskim gospodarstvima to su najčešće podrumski prostori koji imaju stabilnu temperaturu i vlažnost, također i čistoću. Rijetko tko ima prostorije s kontroliranom klimom. U početku zrenja treba osigurati vlažnost do 70 %, a nakon toga vlažnost treba svesti na približno 60 %. Ovdje pršuti ostaju do pune zrelosti, od 1 do 1,5 godine, ovisno o uvjetima mikroklimе u prostorijama i veličini pršuta. Vlažnost u pršutu vremenom se smanjuje i izjednačava s vlagom u prostoriji. Oduzimanjem vlage stabilizira se boja, aroma i okus pršuta. Radi osiguranja i zaštite pršuta od vanjskih utjecaja (insekata i vlage), pršuti se premažu smjesom sala, soli i bibera, posebice oko čašica i na petnom zglobu.

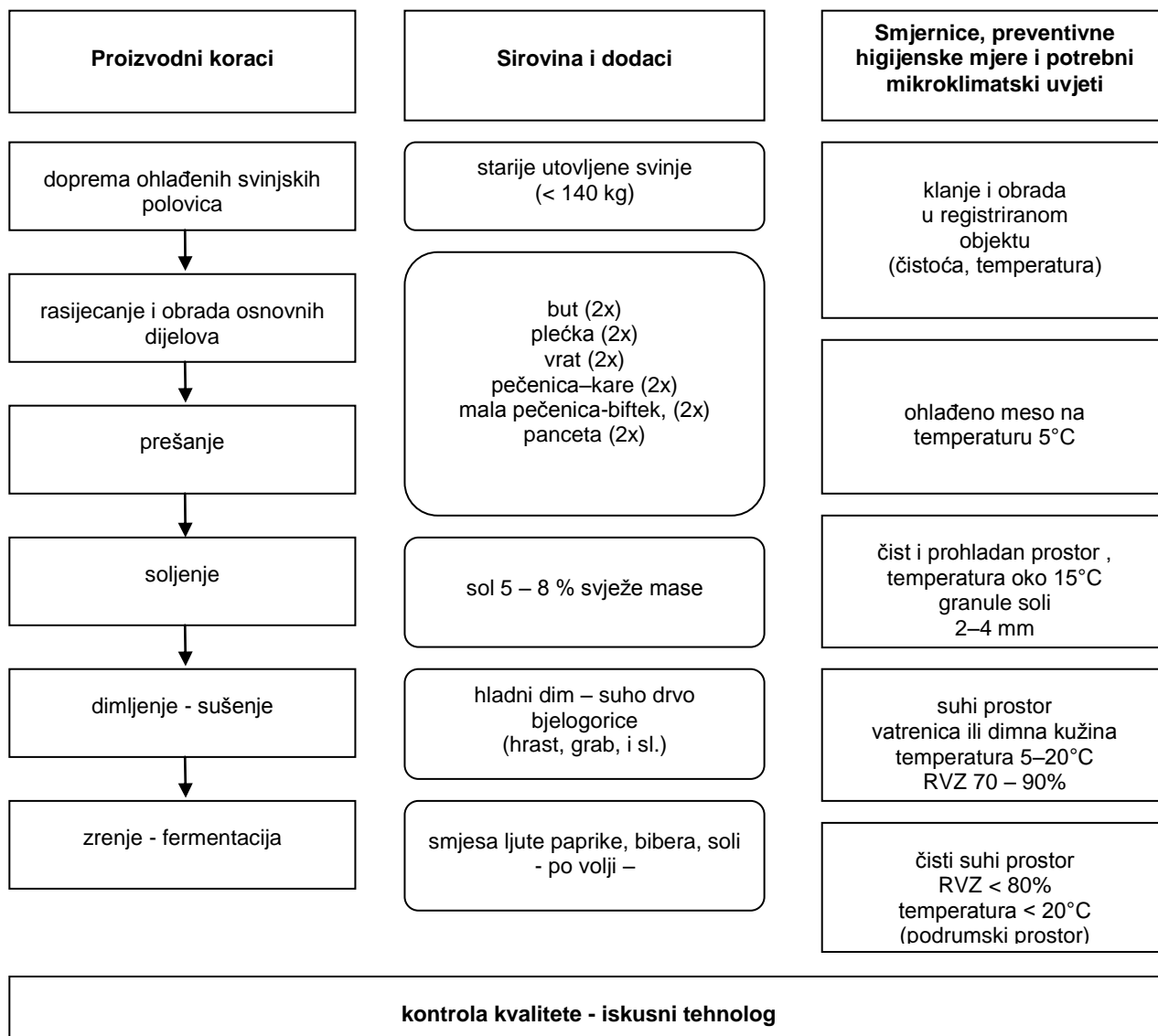
⁶ "Vatrenica" ili pušnica; zatvoreni prostor u kojem se provodi faza dimljenja i sušenja dalmatinskog pršuta.



Pršuti su tada spremni za konzumiranje i tržište.

Kvalitetni pršut proizveden na tradicijski način u Dalmatinskoj zagori izražene je crvene, a slaninski dio bijele boje. U toku zrenja nastaju slobodne amino-kiseline, koje su glavni nositelji arome, boje i okusa pršuta. Pri rezanju pršuta prirodni spoj slanine i mišićnog tkiva ne smije se odvajati, a konzistencija mora biti elastična. Okus mesa mora biti blago slankast i karakterističan za taj proizvod. Kontrolu kvalitete dalmatinskog pršuta na kraju i kroz cijeli proces tehnološkog rada obavljaju iskusni tehnolozi.

Prikaz tehnološkog procesa proizvodnje dalmatinskog pršuta





Struktura kalkulacija pokrića varijabilnih troškova dalmatinskog pršuta

Kalkulacija proizvodnje dalmatinskog pršuta izrađena je na osnovu pasmina svinja koje se uzgajaju na obiteljskim gospodarstvima te se prerađuju u različite tradicionalne suhomesnate proizvode.

Kalkulacija je rađena na temelju proizvodnje pršuta od križanaca svinja jorkšir x landras, odnosno tovljenika 140 kg završne težine. Uz svinjske butove, kao osnovni proizvod, prikazana je i proizvodnja suhih plečki, panceta, pečenica i vrata, koje ulaze u obračun prihoda po jednom tovljeniku. Temelj za izračun količine svakog pojedinog proizvoda udio je sirovine za svaki pojedini proizvod.

Tehnološki parametri raspoređivanja sirovine za proizvodnju dalmatinskog pršuta

Naziv	Udio u hladnim polovicama, %	Težina u kg, svježe	Trajanje teh. procesa, mjeseci	Kalo, %	Suhi proizvod, kg
Svinjski but 2x	22	23,41	min. 12	35	15,22
Plečka 2x	11	11,70	min. 10	31	8,08
Panceta 2x	16	17,02	4 - 6	28	12,26
Pečenica 2x (kare)	6	6,38	3	40	3,83
Vrat 2x	4	4,26	4	36	2,72
Biftek 2x (mala pečenica)	1,4	1,49	2	41	0,88
Ostalo (kosti, koža, glava)	39,6	42,13			
UKUPNO	100	106,40			42,98

Od jedne svinje križanca jorkšir x landras težine 140 kg, nakon obrade na liniji klanja za daljnju proizvodnju na raspolaganju je 106,40 kg čiste sirovine (hladne polovice). Od toga se za proizvodnju pršuta koristi 22 % ili 23,41 kg svježih neobrađenih svinjskih butova. Na kraju proizvodnog procesa dobije se 15,22 kg pršuta, što je 65 % u odnosu na svježi svinjski but.

U strukturi varijabilnih troškova proizvodnje najvažnija stavka jest tovljenik, koji je iskazan prema tržišnoj cijeni kilograma žive vage na tržištu RH (16,00 kn/kg). Troškovi klaonice iznose 100,00 kn, a ostali varijabilni troškovi (sol, energija, rad) prikazani su u omjerima i količini utrošenoj za svaki pojedini proizvod.

Uz kalkulacije prikazano je i kretanje pokrića varijabilnih troškova kod različitih cijena pršuta kao osnovnog proizvoda u strukturi prihoda.



DALMATINSKI PRŠUT - jorkšir x landras

Regija: Dalmatinska zagora

Randman tople polovice: 78 %

Težina tovljenika: 140 kg žive vage

Randman hladne polovice: 76 %

Starost tovljenika: 12 mjeseci

Kvarenje pršuta i plećke: 3 %

Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova proizvodnje dalmatinskog pršuta po tovljeniku (jorkšir x landras)

Dalmatinski pršut	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK/tov.	Ukupno EUR/tov.
Pršut 2x	15	kg	100,00	1.521,52	205,61
Plećka 2x	8	kg	70,00	565,30	76,39
Panceta 2x	12	kg	60,00	735,44	99,38
Pečenica 2x, kare	4	kg	100,00	383,04	51,76
Vrat 2x	3	kg	90,00	245,15	33,13
Biftek 2x, mala pečenica	1	kg	100,00	87,89	11,88
Ostalo (kosti, koža, glava)	42	kg	8,00	337,08	45,55
Prihodi, UKUPNO				3.875,41	523,70
Tovljenik	140	kg	16,00	2.240,00	302,70
Troškovi klaonice			100,00	100,00	13,51
Sol	3	kg	2,00	6,28	0,85
Troškovi rada	11	sat	25,00	280,00	37,84
Ostali troškovi				39,00	5,27
Varijabilni troškovi, UKUPNO				2.665,28	360,17
PVT				1.210,13	163,53


Varijabilni troškovi proizvodnje dalmatinskog pršuta po tovljeniku (jorkšir x landras)

Varijabilni troškovi	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK/tov.	Ukupno HRK/tov.
Pršut				142,80	19,30
Sol	1	kg	2,00	2,80	0,38
Troškovi rada	5	sat	25,00	125,00	16,89
Ostali troškovi				15,00	2,03
Plečka				86,20	11,65
Sol	1	kg	2,00	1,20	0,16
Troškovi rada	3	sat	25,00	75,00	10,14
Ostali troškovi				10,00	1,35
Panceta				44,86	6,06
Sol	1	kg	2,00	1,36	0,18
Troškovi rada	2	sat	25,00	37,50	5,07
Ostali troškovi				6,00	0,81
Pečenica (kare)				29,52	3,99
Sol	0,3	kg	2,00	0,52	0,07
Troškovi rada	1	sat	25,00	25,00	3,38
Ostali troškovi				4,00	0,54
Vrat				15,84	2,14
Sol	0,2	kg	2,00	0,34	0,05
Troškovi rada	1	sat	25,00	12,50	1,69
Ostali troškovi				3,00	0,41
Mala pečenica (biftek)				6,06	0,82
Sol	0,03	kg	2,00	0,06	0,01
Troškovi rada	0,2	sat	25,00	5,00	0,68
Ostali troškovi				1,00	0,14
UKUPNO				325,28	43,96

Kretanje PVT-a kod promjena cijena dalmatinskog pršuta na tržištu

CIJENE DALMATINSKOG PRŠUTA	Jedinična cijena (kn/kg)	PVT, HRK	PVT, EUR
Niža cijena	90,00	1.057,98	142,97
Srednja cijena	100,00	1.210,13	163,53
Viša cijena	110,00	1.362,28	184,09

4.3. Modeli kalkulacija proizvodnje jakih alkoholnih i alkoholnih pića

STAVLJANJE U PROMET JAKIH ALKOHOLNIH I ALKOHOLNIH PIĆA

Opći uvjeti za stavljanje jakih alkoholnih i alkoholnih pića u promet regulirani su slijedećim zakonima i pravilnicima:

- Zakon o hrani (NN, 117/03, 130/03, 48/04);
- Zakon o posebnom porezu na alkohol (NN, 136/02);
- Pravilnik o primjeni Zakona o posebnom porezu na alkohol (NN, 119/01);
- Pravilnik o jakim alkoholnim i alkoholnim pićima (NN, 172/04);
- Pravilnik o priznavanju i zaštiti oznaka jakih alkoholnih i aromatiziranih pića (NN, 20/07);
- Pravilnik o upisu u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava (NN, 128/02, 122/03, 189/03, 2/05, 52/05, 38/06);
- Pravilnik o općem deklariranju ili označavanju hrane (NN, 114/04, 128/04, 34/05);
- Pravilnik o Upisniku destilatera (NN, 137/05);
- Uredba o izmjeni i dopuni Zakona o hrani (NN, 85/06)

Predmet oporezivanja jest promet jakih alkoholnih i alkoholnih pića. Jaka alkoholna pića jesu pića koja sadrže minimalno 15 % vol. alkohola, a ovisno o vrsti sirovine, tehnološkom postupku i uvjetima proizvodnje svrstavaju se u nekoliko skupina:

- rakije (šljivovica, lozovača ...);
- rakije po posebnim postupcima (whisky, rum, gin ...);
- jaka alkoholna pića po posebnim postupcima (votka, domaći brandy ...);
- likeri (voćni, biljni ...);
- kokteli.

Rakije su proizvodi dobiveni destilacijom prevrelog soka, masulja ili komine grožđa ili drugog voća, na manje od 86 vol. % alkohola. Rakije moraju imati senzorna (organoleptička) svojstva karakteristična za pojedine vrste rakije, koja potječu od upotrijebljenih sirovina. Sirovini za proizvodnju rakije ne smiju se dodavati arome (osim specijalnih rakija), niti etilni alkohol poljoprivrednog podrijetla, šećer i drugi ugljikohidrati radi umnožavanja količine.

Radi postizanja boljih organoleptičkih svojstava rakije se mogu podvrgnuti odležavanju u drvenim spremnicima najmanje godinu dana te se kao takve mogu označavati pridjevom "stara". Navedeno ne vrijedi za vinjak i brandy, koji mogu nositi oznaku "stari" ako je destilat odležao najmanje tri godine.

Na etiketi je dopušteno ilustriranje voća od kojeg je rakija proizvedena, osim ako je rakija proizvedena od koma i/ili taloga voća i vina.

Porezni obveznici posebnog poreza na jaka alkoholna i alkoholna pića jesu pravne ili fizičke osobe - proizvođači ili uvoznici jakih alkoholnih i alkoholnih pića. Porezna osnovica posebnog poreza na jaka alkoholna i alkoholna pića jest litra apsolutnog alkohola (1.a/a) sadržanog u jakim

alkoholnim i alkoholnim pićima koji se izražava u volumnim postocima mjeranim pri 20 °C. Količina apsolutnog alkohola utvrđuje se tako da se količina jakih alkoholnih i alkoholnih pića pomnoži s postotkom alkohola i podijeli sa 100. Posebni porez na jaka alkoholna i alkoholna pića plaća se u iznosu od 60 kn/l u njima sadržanog apsolutnog alkohola.

Da bi proizvođač jakih alkoholnih i alkoholnih pića izašao na tržište sa svojim proizvodom, mora napraviti sljedeće korake:

1. Upis u UPISNIK poljoprivrednih gospodarstava;
2. Upis u registar poreznih obveznika - Porezna uprava;
3. Javiti se Carinskoj upravi prema mjestu stanovanja;
 - a) prijaviti djelatnost proizvodnje jakih alkoholnih i alkoholnih pića te postrojenja za proizvodnju jakih alkoholnih i alkoholnih pića (8 dana prije početka proizvodnje),
 - b) uputiti zahtjev za tiskanje posebnih markica.

Jaka alkoholna i alkoholna pića koja su u prometu na carinskom području Republike Hrvatske moraju biti označena posebnom markicom Ministarstva financija RH, koja sadrži količinsku oznaku, slovnu oznaku serije i broj serije. Posebna markica mora biti nalijepljena preko čepa na boci tako da se pri otvaranju ošteti.

4. Izvješćivanje - proizvođači su dužni nadležnoj carinarnici dostavljati podatke o proizvodnji, isporukama i zalihama jakih alkoholnih i alkoholnih pića na skladištu i u proizvodnji te podatke o obračunatom i uplaćenom posebnom porezu (mjesečno i godišnje izvješće);
5. Napraviti kemijsku analizu jakih alkoholnih i alkoholnih pića u laboratorijima koji ispunjavaju uvjete za provođenje analiza jakih alkoholnih i alkoholnih pića. Izvješće o kemijskoj analizi proizvođač mora dati na uvid prilikom inspekcijskog nadzora.

Proizvođači jakih alkoholnih i alkoholnih pića, uz navedeno, podnose i zahtjev za izdavanje rješenja o upisu u Upisnik destilatera pri Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva. Destilateri su dužni jednom godišnje, a najkasnije do 31. siječnja sljedeće godine, MPŠVG-u dostaviti podatke o proizvodnji, nabavama, prodaji i zalihama destilata za prethodnu kalendarsku godinu.

LOZOVAČA (LOZA) Autori: Elinor Nikolić, dipl. ing. agr., Boris Perić, dipl. ing. agr.

Destilacijom vinskog tropa u bakrenim kotlovima na drva dobiva se rakija od grožđa - lozovača. Tradicija proizvodnje lozovače prisutna je u svim hrvatskim vinogorjima i u kontinentalnoj i primorskoj regiji. Iako je to jedinstveni proizvod, iako je sirovina ista i isti tehnološki proces, ipak ističemo da svaki mikrolokalitet, sukladno sortnoj zastupljenosti, ima specifičan, nešto drukčiji okus i miris rakije. Na različitim lokalitetima rabi se drugačiji naziv za rakije od grožđa i to: lozovača (loza), komovica, komovača, droždenka i vinovnica.

Sastavni dio Pravilnika o priznavanju i zaštiti oznaka jakih alkoholnih i aromatiziranih pića je Lista jakih alkoholnih i aromatiziranih pića podrijetlom iz Hrvatske. Na navedenoj listi nalazi se i zaštićena oznaka "Loza". Da bi proizvođač mogao koristiti oznaku "Loza" mora ishoditi rješenje o pravu uporabe registrirane oznake kod Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva te mora zadovoljavati uvjete koji su navedeni u tom Pravilniku.

Lozovača (loza) se proizvodi od čistog, neušećerenog (osim u iznimno lošim godinama do 3 %), prevrelog i zrelog tropa. Odlična je baza prirodnim likerima (višnja, orah), a i svim vrstama trava i ljekovitog bilja za spravljanje travarica (kadulja, ruta, metvica, pčelinja ljubica, ružmarin, pelin, poplunac).

Najčešće se pije rashlađena kao aperitiv. Poslužuje se tradicionalno u malim čokaljčićima⁷, malim čašicama ili u većim čašama debljih stijenki. U pijenju treba biti umjeren, jer povećana konzumacija stvara alkoholnu ovisnost, razara organizam i postaje veliki društveni problem.

Tehnologija proizvodnje lozovače (loze)

Tradicija proizvodnje rakije lozovače (loze) prisutna je u svim hrvatskim vinogorjima i u kontinentalnoj i primorskoj regiji.

Tradicionalni način proizvodnje rakije u svim vinogorjima odvija se u stroju za pečenje rakije - destilacijskom aparatu, u narodu uvriježenog naziva „kazan ili rakijski kotao“.

Sirovina za proizvodnju lozovače (loze) jest prevrela droždina - masulj, koju nazivamo kom, komina ili trop.

Nakon sazrijevanja koma ili tropa u velikim kacama tijekom 2 - 4 tjedna, uz odgovarajuću temperaturu, pristupa se destilaciji ili takozvanom «pečenju» rakije. Destilacijom (pečenjem) prevrele komine izdvajaju se hlapljivi sastojci te se prevode u tekući destilat - rakiju. Osim toga, važno je postići da kvalitetnom destilacijom u rakiju prijeđu i aromatične primjese sorte grožđa, koje daju kvalitetan i skladan okus i miris rakije. To se postiže pravodobnim odvajanjem frakcija rakije - prvenca, tzv. bašice, srednje frakcije ili srca, i posljednje frakcije tzv. patoke.

⁷ Male čaše izrađene za kušanje rakije



Destilacija se mora odvijati polako i prosječno traje 2 sata. Pečenje rakije ima svoje zakonitosti i nije samo puki posao koji se odradi na brzinu.

Dobivanje kvalitetne lozovače, jačine oko 40 volumnih postotaka (vol. %) alkohola jednokratnom destilacijom ili jednim pečenjem komine vrlo je teško, jer ovisi, između ostalog i o količini sladora u bobama.

U Dalmaciji se rakija ove kvalitete proizvede jednokratnom destilacijom masulja ili jednim pečenjem komine. Od tropa dobivenog od standardnog masulja sa 18-19 gradi šećera, dobije se oko 12-15 % rakije, što znači da se od 100 kg tropa dobije 12-15 litara rakije jakosti 40 vol. % alkohola.

Jake, kvalitetne i aromatične lozovače (s minimalno 40 vol. % alkohola) u vinogorjima kontinentalne Hrvatske mogu se dobiti prepicanjem «mekane» rakije. Svrha je takve, druge destilacije da se povisi sadržaj alkohola i koncentriraju aromatične tvari, ali ujedno i pročisti od nepoželjnih kiselina i patochnoga mirisa. Takva rakija naziva se prepečenica.

Najčešća pogreška pri prepicanju jest nastojanje da se dobije lozovača približne jačine onoj u potrošnji a to je 40-45 %. Na taj način «uhvati» se veći dio patoke što rakiji kvari okus i miris. Pravilan način dobivanja prepečenice jest da se srednja frakcija ili srce (jačine 65 % i više) razblažuje destiliranom vodom do potrebne visine % vol. alkohola.

Sve rakije, pa tako i lozovača (loza), zahtijevaju stanovito vrijeme starenja odnosno dozrijevanja. Dozrijevanje ili odležavanje gotove rakije, odvija se pri određenim uvjetima (temperatura, mala količina zraka) u posudama (bačvama) izrađenim od određene vrste drva. Najčešće su to hrastove i dudove bačve. Ovo pomaže dodatnom sazrijevanju rakije i obogaćivanju taninskim tvarima i bojama iz dužica bačve. Nakon dozrijevanja u bačvama, koje traje najčešće oko godine dana, rakija poprima lijepu, zlatno žutu boju i ugodan okus i aromu. Poneki lozovaču (lozu) odlažu u staklenu ambalažu (boce, damejane⁸), u kojima je bezbojna kao nakon destilacije.

Struktura kalkulacije pokriva varijabilnih troškova proizvodnje lozovače (loze)

Kalkulacija proizvodnje lozovače (loze) rađena je na osnovi prihoda i rashoda koji se ostvaruju od 3.000 kg prevrelog groždanog masulja (trop, kom) dobivenog nakon prešanja 10.000 kg grožđa sa 1 ha vinograda. Pošto je trop ili kom nusproizvod u proizvodnji vina, nema određenu tržišnu vrijednost, pa je vrijednost procijenjena na osnovi ankete te iznosi 0,40 kn/kg.

Investicijski troškovi ulaganja (kazan, kace, burad, gospodarske zgrade i dr.) koji su potrebni za proizvodnju, nisu prikazani u strukturi kalkulacija, jer ne ulaze u strukturu varijabilnih troškova. Polazište je da gospodarstvo već posjeduje vlastiti rakijski kotao ili kazan, kao i kace, burad i ostalu opremu.

⁸ Demižoni ili staklene boce različitih zapremina, uglavnom prekrivene plastikom ili pletivom od šibe.

Na strani prihoda jest količina proizvedene i prodane rakije lozovače (loze) po cijeni koja je ostvarena na tržištu RH. Cijena je istaknuta na tri razine s obzirom na razlike u cijenama u različitim regijama RH.

Trošak sirovine jest količina koma ili tropa koju stavljamo u proizvodnju rakije lozovače (loze) izražena u kn/kg. Trošak goriva izražen je u m³ ogrjevnog drva i to za cjelokupnu količinu proizvedene rakije. Cijena prostornog metra ogrjevnog drva dobivena je anketom na tržištu i izražava se kn/m³. Kao ogrjevno drvo, ovisno o regiji u kojoj se lozovača (loza) peče, koristi se hrast, grab, bukva ili jasen. Količina drva koja se iskoristi za pečenje rakije varira i ovisi o: kaloričnosti drva, veličini kotla, a napose o njegovu dnu (površini) koje se zagrijava te umješnosti i iskustvu pecmajstora (onoga koji peče rakiju). Razlike mjerene utroškom drva kreću se od 7 do 10 rakijskih kotlova (kazana) po m³ drva. Trošak ambalaže izražen je u kn/kom. U ovoj kalkulaciji ambalaža su boce, čepovi, etikete i ukrasni tuljci za boce po maloprodajnim cijenama. Trošak vode (kn/m³), odnosi se na sustav hlađenja rakijskog kotla.

Trošarina je poseban porez na jaka alkoholna pića i iznosi 60,00 kn po litri apsolutnog alkohola. Trošarina po litri domaće rakije s 40 % volumnog udjela alkohola iznosi 24,00 kn.

Trošak rada izračunat je prema utrošku rada jednog radnika pri pečenju rakije (prosječno vrijeme rada za jedan rakijski kotao jest 2 h). Cijena sata rada utvrđena je anketom.

Ostali troškovi iskazani su u ukupnom iznosu i nisu posebno specificirani, jer ne ulaze niti u jednu od prije spomenutih kategorija (priprema destilacijskog stroja i druge opreme; pranje buradi, kaca i kazana; sitni prijevozi, popravci i slično). Procijenjeni su na temelju iskustva i prakse.

Trošak kemijske analize alkoholnog pića čini izdvojenu stavku od ostalih troškova jer je specifičan i potreban za registraciju rakije prije stavljanja u promet. Ne može se iskazati kao izravan trošak po litri proizvedene rakije, jer se odnosi na cjelokupnu proizvodnju lozovače (loze) u jednoj sezoni.



LOZOVAČA DOBIVENA TEHNOLOGIJOM DVOSTRUKE DESTILACIJE

Regija: kontinentalna

Grožđe s površine: 1 ha

Količina grožđa: 10.000 kg

Vrsta rakije: lozovača - prepečenica

Randman: 70 %

Količina rakije: 140 litara (alk. 40 %)

Kom/trop: 3.000 kg

Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova proizvodnje lozovače

LOZOVAČA	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK	Ukupno EUR
Lozovača	140	l	70,00	9.800,00	1.324,32
Prihodi, UKUPNO				9.800,00	1.324,32
Kom/trop	3.000	kg	0,40	1.200,00	162,16
Troškovi proizvodnje lozovače				5.666,40	765,73
Ostali troškovi				1.000,00	135,14
Varijabilni troškovi, UKUPNO				7.866,40	1.063,03
PVT				1.933,60	261,30
Trošak proizvodnje lozovače, kn/l				56,19	7,59

Troškovi proizvodnje lozovače

TROŠKOVI PROIZVODNJE	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK	Ukupno EUR
Energija-drvo	3	m ³	200,00	600,00	81,08
Čepovi	140	kom.	2,28	319,20	43,14
Ukrasni tuljci za boce	140	kom.	0,18	25,20	3,41
Etikete	140	kom.	0,20	28,00	3,78
Boce, 1 lit	140	kom.	1,80	252,00	34,05
Voda	20	m ³	6,10	122,00	16,49
Trošarina	140	l	24,00	3.360,00	454,05
Rad	64	sati	15,00	960,00	129,73
Ukupno				5.666,40	765,73
OSTALI TROŠKOVI					
Troškovi analize	1	kom.	500,00	500,00	67,57
Ostali troškovi				500,00	67,57
UKUPNO				1.000,00	135,14

Kretanje PVT-a kod promjena cijena lozovače na tržištu

CIJENE LOZOVAČE	Jedinična cijena (kn/l)	PVT, HRK	PVT, EUR
Cijena niža	60,00	533,60	72,11
Cijena srednja	70,00	1.933,60	261,30
Cijena viša	80,00	3.333,60	450,49



LOZA DOBIVENA TEHNOGOLIJOM JEDNOSTRUKJE DESTILACIJE

Regija: Dalmacija (unutrašnjost)

Grožđe s površine: 1 ha

Količina grožđa: 10.000 kg

Vrsta rakije: loza

Randman: 70 %

Količina rakije: 360 litara (alk. 40 %)

Kom/trop: 3.000 kg

Kalkulacija pokriva varijabilnih troškova proizvodnje loze

LOZA	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK	Ukupno EUR
Loza	360	l	50,00	18.000,00	2.432,43
Prihodi, UKUPNO				18.000,00	2.432,43
Kom	3.000	kg	0,40	1.200,00	162,16
Troškovi proizvodnje loze				11.226,60	1.517,11
Ostali troškovi				1.000,00	135,14
Varijabilni troškovi, UKUPNO				13.426,60	1.814,41
PVT				4.573,40	618,03
Trošak proizvodnje, kn/l				37,30	5,04

Troškovi proizvodnje loze

TROŠKOVI PROIZVODNJE	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK	Ukupno EUR
Energija - drvo	1	m ³	200,00	200,00	27,03
Voda	10	m ³	6,10	61,00	8,24
Boce (1 l)	360	kom.	1,80	648,00	87,57
Čepovi	360	kom.	2,28	820,80	110,92
Ukrasni tuljci za boce	360	kom.	0,18	64,80	8,76
Etikete	360	kom.	0,20	72,00	9,73
Rad (pečenje, punjenje, čepljenje)	48	sati	15,00	720,00	97,30
Trošarina	360	l	24,00	8.640,00	1.167,57
UKUPNO				11.226,60	1.517,11
Ostali troškovi					
Troškovi analize	1	kom.		500,00	67,57
Ostali troškovi				500,00	67,57
UKUPNO				1.000,00	135,14

Kretanje PVT-a kod promjena cijena loze na tržištu

CIJENE LOZE	Jedinična cijena (kn/l)	PVT, HRK	PVT, EUR
Cijena niža	40,00	973,40	131,54
Cijena srednja	50,00	4.573,40	618,03
Cijena viša	60,00	8.173,40	1.104,51



ŠLJIVOVICA

Autor: Katica Juzbašić, dipl. ing. agr.

Šljiva je u Hrvatskoj najrasprostranjenija voćna vrsta u uzgoju. Uzgaja se pretežito za preradu, a vrlo male količine koriste se za potrošnju u svježem stanju.

Uzgoj šljive, sorte bistrica i srodnih sorti u Slavoniji, zastupljen je na gotovo svakom obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu s nekoliko ili nekoliko desetaka stabala, a u današnje vrijeme podižu se i novi nasadi šljiva na većim površinama. Proizvedene količine šljive na OPG-u koriste se za proizvodnju rakije na gospodarstvu ili se plasiraju kroz otkup za daljnju preradu.

Šljivovica se proizvodi na gotovo svakom gospodarstvu u Hrvatskoj, a napose u Slavoniji gdje ima vrlo dugu tradiciju. Manji broj gospodarstava ima registriranu proizvodnju i prodaju šljivovice. Proizvodnja ove vrste rakije na prilično je niskoj razini (nedostatak šljive), i to je uglavnom dopunska djelatnost na OPG-u.

Kvaliteta proizvedene rakije razlikuje se od proizvođača do proizvođača, jer se tehnologija proizvodnje kod seoskog stanovništva prenosi s generacije na generaciju, bez osobitih poboljšanja ili promjena u tehnologiji.

Cijena šljivovice, koja se na gospodarstvu prodaje najčešće u staklenim bocama od 1 litre, kreće se od 30 do 50 kn/litri. Ovo je iznimno niska cijena i proizvođači bi svakako trebali učiniti pomake u komercijalizaciji ove proizvodnje, standardizaciji kvalitete šljivovice, raznovrsnom ambalažiranju te poboljšati promidžbu i marketing. Potrebno je provesti i diferencijaciju cijena šljivovice ovisno o njezinoj starosti. Rakija, zapravo, svojim odležavanjem dobiva na kvaliteti, boji i okusu. Šljivovica koja je odležala jednu, tri, pet ili deset godina nikako se ne bi trebala prodavati po istoj cijeni.

Za komercijalnu proizvodnju odležane šljivovice treba izmijeniti i osuvremeniti sadašnju tehnologiju proizvodnje i potrebnu opremu te tako proizvesti šljivovicu standardne kvalitete, ujednačene jačine, boje, okusa i mirisa.

Tehnologija proizvodnje šljivovice

Izbor sortimenta za proizvodnju šljivovice još uvijek nije riješen te usporava proces standardizacije proizvodnje. Za proizvodnju rakije važno je da šljiva sadrži dosta šećera (koji će alkoholnom fermentacijom dati dosta rakije) i da plodovi imaju karakterističan miris koji će pri destilaciji prijeći u rakiju.

Šljiva se bere u fazi pune tehnološke zrelosti i takva se šljiva stavlja u drvene, otvorene bačve (kace), gdje se odvija sazrijevanje koma tj. proces spontanog vrenja masulja na 18-25 °C. Sazrijevanje koma traje 3-4 tjedna, a ako se miješa, traje nešto kraće, 2-3 tjedna. Nakon vrenja koma (odvoji se površinski sloj sasušene i ukiseljene krovine ili klobuka) pristupa se pečenju rakije tj. destilaciji prevrelog masulja.

U tradicionalnom pečenju rakije šljivovica se proizvodi u jednostavnim kotlovima izrađenim od bakra - kazanima. Na dno kotla ulije se nekoliko litara vode i kotao se puni, ali ne do vrha, nego

do dvije trećine zapremine, s prevrelim masuljem, uz dodatak 20-30 % vode. Kotao se zagrijava, u početku je vatra jača, a kad počne destilacija vatra se smanjuje.

Destilacija traje oko 2 sata.

Razlikuje se prvi, srednji i zadnji tok (patoka). Prikuplja se srednji tok, a prvi i patoka se ponovno destiliraju. Za pravilno određivanje granica destilata, u praksi se još uvijek koristi samo iskustvo i praksa osobe koja peče rakiju. Alkohometar je zapravo jedino pomagalo za određivanje frakcija.

Da bismo dobili kvalitetnu, odležanu, prirodnu šljivovicu, destilati moraju odležati u hrastovim bačvama (buradi) najmanje jednu godinu, čime rakija dobiva na boji, okusu i mirisu. Za rakiju se kaže da je najbolje da dulje odleži - „što starija, to bolja“.

Rakija, ta «božja kapljica», čovjeka je pratila, a i danas prati od rođenja pa do smrti: Nazdravlja se rođenju djeteta, krštenju, u prigodi prve pričesti, krizme, udaje i ženidbe, a i pri obavljanju različitih poslova i održavanju običaja, na kraju pije se i za karmine.

Struktura kalkulacije pokriva varijabilnih troškova za proizvodnju šljivovice

Kalkulacija proizvodnje odležane šljivovice rađena je na osnovi prihoda i troškova koji se ostvaruju u proizvodnji šljivovice na bazi količine proizvedene šljive s 1 ha, prosječne rodosti oko 20.000 kg. Cijena šljive na tržištu iznosi 2,40 kn/kg.

Podaci o tehnologiji proizvodnje, količinama i cijenama prikupljeni su od proizvođača šljivovice, zadruga «Hrastova kaca» i projekta koji je pokrenula Vukovarsko-srijemska županija «Marketing slavonske šljivovice».

Investicijski troškovi ulaganja (kazan, kace, burad, gospodarske zgrade i dr.) koji su potrebni za proizvodnju rakije nisu prikazani u strukturi kalkulacije. Polazi se od pretpostavke da gospodarstvo posjeduje vlastiti kotao (kazan) i potrebne bačve (kace, burad) koje će koristiti i dulji niz godina za proizvodnju šljivovice.

Vrijednosti inputa (čepovi, boce, ukrasni tuljci, etikete) iskazane su u maloprodajnim cijenama (dakle, uključujući PDV i trgovačku maržu), a u cijenu odležane rakije (2 godine) PDV nije uključen. Razlog je tom što najviše proizvođača prodaju obavlja na «kućnom pragu» i putem drugih oblika izravne prodaje (manifestacije i prodajne izložbe i slično).

Kao energija, za pečenje rakije koristi se ogrjevno drvo (hrast, jasen, grab), kojemu je cijena oko 200,00 kn/m³. Od 1 m³ ispeče se oko 7 do 10 kazana rakije (što ovisi o kvaliteti drva, o veličini kotla za pečenje te znanju i umijeću pecmajstora).

Utrošak je vode oko 0,5 m³ za oko 100 kg šljive, a potrebna je za hlađenje rakijskog kotla.

Trošarina odnosno porez na jaka alkoholna pića iznosi 60,00 kn po litri apsolutnog alkohola. U kalkulaciji, trošarina je obračunata za jednu bocu sadržaja 1/2 litre šljivovice s 40% vol. udjela alkohola u iznosu 12,00 kn/boci.

Za pripremu kazana i pečenja rakije potrebno je oko dva sata rada po kazanu, što ukupno iznosi 332 sata, a sat rada obračunat je po cijeni od 15,00 kn.

Trošak kemijske analize i stavljanja rakije u promet (trošak koji je karakterističan za proizvodnju alkoholnih pića pa tako i šljivovice) izdvojen je iz ostalih troškova jer se ne može prikazati po litri novo ispečene rakije, nego se odnosi na ukupnu količinu proizvedene rakije.

Ostali troškovi jesu troškovi koji se pojavljuju ili se mogu pojaviti pri proizvodnji šljivovice, i teško se mogu iskazati pojedinačno (npr. prijevoz i istovar šljive, priprema i remont kazana i potrebne opreme, troškovi vezani uz tradiciju i običaje pečenja rakije, marketing i promidžba, degustacije i dr.).

Na OPG-u, osim varijabilnih troškova koji su specifični za proizvodnju šljivovice i koji su prikazani u strukturi kalkulacije, postoje i fiksni troškovi koji se odnose na sve proizvodnje na gospodarstvu pa tako i na proizvodnju šljivovice. Fiksni troškovi nisu prikazani u strukturi kalkulacije.

Imam muža jedna mu je mana,

Samo voli bit` kod kazana.

Oj, rakijo, rako, ja te volim jako,

A ti mene, rako, u šanac polako.

Ide Božić i dolazu sveci,

Šljivovica 15 kuna deci.



ŠLJIVOVICA

Regija: kontinentalna (Slavonija)

Vrsta šljivovice: odležana 1-2 g.

Šljiva za preradu s površine: 1 ha

Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova proizvodnje šljivovice

ŠLJIVOVICA	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno, HRK	Ukupno, EUR
šljivovica	4.800	boca 0,5 l	50,00	240.000,00	32.432,43
Prihodi, UKUPNO				240.000,00	32.432,43
Šljiva	20.000	kg	2,40	48.000,00	6.486,49
Troškovi proizvodnje šljivovice				109.358,00	14.778,11
Ostali troškovi				3.500,00	472,97
Varijabilni troškovi, UKUPNO				160.858,00	21.737,57
PVT				79.142,00	10.694,86
Trošak proizvodnje, kn/0,5 l				33,51	4,53

Troškovi proizvodnje šljivovice

TROŠKOVI PROIZVODNJE	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno, HRK	Ukupno, EUR
Čepovi	4.800	kom.	2,28	10.944,00	1.478,92
Boce, 0,5 l	4.800	kom.	6,00	28.800,00	3.891,89
Ukrasni tuljci za boce	4.800	kom.	0,18	864,00	116,76
Etikete	4.800	kom.	0,20	960,00	129,73
Energija - drva	23	m ³	200,00	4.600,00	621,62
Voda	100	m ³	6,10	610,00	82,43
Trošarina	4800	0,5 l	12,00	57.600,00	7.783,78
Rad	332	sati	15,00	4.980,00	672,97
Ukupno				109.358,00	14.778,11
OSTALI TROŠKOVI					
Ostali troškovi	1		3000,00	3.000,00	405,41
Troškovi analize	1	kom.	500,00	500,00	67,57
UKUPNO				3.500,00	472,97

Kretanje PVT-a kod promjena cijena šljivovice na tržištu

CIJENE ŠLJIVOVICE	Jedinična cijena (kn/0.5 l)	PVT, HRK	PVT, EUR
Cijena niža	40,00	31.142,00	4.208,38
Cijena srednja	50,00	79.142,00	10.694,86
Cijena viša	60,00	127.142,00	17.181,35



4.4. Modeli kalkulacija proizvodnje i podizanja nasada višnje maraske

VIŠNJA MARASKA Autori: Hrvoje Perić, dipl. ing. agr., Ivica Peranić, dipl. ing. agr.

Višnja maraska - *Prunus Cerasus Marasca* voćna je vrsta iz skupine koštičavih voćaka. Pripada u rod višanja karakterističnog malog lista. Heliofit je i preferira sunčane položaje na lakšim ilovastim, odnosno pjeskovito ilovastim tlima, izloženima jugu, blago nagnutim do 3 %, najviše 5 %, kao najboljim supstratima za uzgoj. Kao podloga upotrebljava se rašeljka (*Prunus mahaleb*) jer dobro podnosi suha, vapnena, šljunkovita i skeletna tla i ima dobar afinitet s maraskom. Najčešći razmaci sadnje u plantažnom uzgoju iznose 5 x 4 m, a od uzgojnih oblika preporučuje se kotlasta krošnja (vaza) i popravljena piramidalna krošnja.

Plod je poseban, mekanog mesa i obojenog soka, bogat hranjivim tvarima: vitaminima, mineralima i bjelančevinama, a specifičnom aromom razlikuje se od ostalih sorti višanja. Za pradomovinu uzima se srednja Azija, gdje raste kao divlja vrsta.

Pouzdana se ne zna kad je maraska dospjela na područje Dalmacije. Današnji joj je areal rasprostiranja od Zadra do Makarske (sjeverna i srednja Dalmacija) - uglavnom u kopnenim predjelima, ali ima je i na otocima - posebice na Braču. Jedino u uvjetima tamošnjih edafskih i klimatskih prilika postiže tako izraženo visoku harmoničnost aromatičnih tvari, aminokiselina, boje i šećera.

Plod maraske od davnina se koristi u prehrani zbog svojih ugodnih organoleptičkih, ali i ljekovitih svojstava. Početkom XVI. stoljeća u dominikanskom samostanu u Zadru, zapisana je, a vjerojatno i stvorena receptura autentičnog likera, koji su pripremali redovnici - ljekarnici tog samostana pod imenom "*Rosolj*" (od riječi "Ros solis" - "sunčana rosa"). Tradiciju ljekarnika dominikanskog samostana preuzele su kroz stoljeća male destilerije, a kasnije i male tvornice u Zadru. Napitak se dobiva iz esencije zrelih plodova maraske i lišća njezinih mladih grančica i bogat je eteričnim i esterskim svojstvenim komponentama. U XVIII. st., kada se u Zadru razvila industrijska proizvodnja likera, dobio je naziv *Maraschino*. Izvezio se u gotovo sve europske zemlje, a i u Sjedinjene Američke Države.

Današnja proizvodnja temelji se na istim osnovama. Na tržištu ga nalazimo u karakterističnoj boci, ručno opletenoj likom.

Tvornica Maraska jedan je od glavnih otkuplivača maraske od obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava, i pruža sigurnost proizvođačima. U 2006. godini, cijena kilograma proizvoda u otkupu (otkupljene su sve proizvedene količine) iznosila je 5,50 kuna po kilogramu, a politika tvornice je da sa proizvođačima dugoročno stupi u kooperantske odnose. Od 1997. godine zainteresiranim poljoprivrednicima tvornica Maraska je donirala više od 40.000 sadnica višnje maraske.

Osim likera i žestokih pića od ove višnje od davnina se pripremaju sirupi, sokovi, pekmezi, kompoti, prave razne vrste slastica i konzumira se u svakodnevnoj prehrani, pa je domaće stanovništvo tradicionalno veliki potrošač. Za tvornicu Marasku, koja nema dostatne količine



plodova za preradu (poglavito zbog ratnih prilika za vrijeme kojih je propalo od 80 do 90 % nasada višnje maraske), kao i za njezine kooperante, državni poticaj bio je važna potpora.

Tijekom 2005. i 2006. godine na području Vlačina - Općina Zemunik Donji - na državnom zemljištu zasađeno je 100 ha voćnjaka maraske, a priprema se teren za novih 100 ha nasada. Ovim zahvatom tvornica Maraska osigurala je sebi sigurniju budućnost, kao i prepoznatljivost najvećeg voćnog nasada u podizanju u Republici Hrvatskoj.

Višnja maraska svojim specifičnim navedenim karakteristikama i isključivom kvalitetom omogućuje plasman na inozemna tržišta.

Na neki način sama voćka i njezine prerađevine, u višestoljetnom iskustvu, ističu se kao simbol miroljubivosti i marljivosti ovdašnjih ljudi i ljubavi težaka prema svom kraju.

Struktura kalkulacija pokriva varijabilnih troškova proizvodnje višnje maraske

Polazište za izračun kalkulacije pokriva varijabilnih troškova jest nasad višnje maraske u punoj rodosti na površini od 1 ha, uz pretpostavku da se primijenjena agrotehnika (njega i održavanje nasada) obavlja po pravilima i preporukama struke u optimalnim uvjetima proizvodnje. Potrebno je naglasiti da višnja maraska u fazu pune rodosti dolazi najčešće u četvrtoj godini uzgoja. Tome razdoblju prethodi višegodišnje investicijsko ulaganje u podizanje nasada ove voćne vrste, koje uključuje troškove repromaterijala na temelju procjene potrebnih količina, prema prosječnim maloprodajnim cijenama na tržištu RH, troškove mehaničkih operacija i rada, prema procjeni potrebnog broja sati rada i cijene sata rada iz usluge na tržištu RH. Ukupni troškovi podizanja nasada umanjeni su za iznos poticaja. Poticaj za podizanje 1 ha nasada višnje iznosi 16.800,00 kuna, a na područjima s težim uvjetima gospodarenja poticaj iznosi 22.700,00 kuna temeljem Zakona o državnim potporama u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu (NN, 87/02, 117/03, 82/04, 12/05, 85/06, 141/06).

Ulaganje u podizanje nasada višnje maraske prikazano je u zasebnom troškovniku ovoga kataloga, a koje ne ulazi u strukturu varijabilnih troškova.

Strukturu kalkulacija pokriva varijabilnih troškova čine:

1. Prihodi: U optimalnim uvjetima proizvodnje i uz preporučenu agrotehniku, na OPG-ima se ostvaruje prinos od 9.000 kg ploda višnje maraske po hektaru. Sve proizvedene količine ploda višnje maraske plasiraju se otkupom. Glavni otkuplivač jest tvornica „Maraska“ d.d. Zadar, koja je u 2006. godini otkupila sve ponuđene količine, a otkupna je cijena bila 5,50 kn/kg.

Uz prihode od prodaje ploda višnje maraske, u strukturi prihoda uračunat je poticaj - godišnje plaćanje po hektaru nasada višnje maraske u punoj rodosti u iznosu 2.500,00 kn, koje gospodarstvo ostvaruje sukladno Zakonu o državnoj potpori u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu.

2. Varijabilni troškovi: Količine i troškovi mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja prikazani u kalkulaciji, u skladu su sa preporučenom tehnologijom za ostvarivanje navedenog prinosa, a obračunati su prema maloprodajnim cijenama ovih inputa na tržištu u 2006. godini.

Treba naglasiti da su sredstva za zaštitu bilja korištena pri izračunu kalkulacije, jedan od više mogućih izbora za učinkovitu zaštitu ove voćne vrste od biljnih bolesti i štetočina.

Troškovi rezidbe prikazani u kalkulaciji čine umnožak potrebnih sati rada (150 sati) i prosječne cijene sata rada kvalificiranih rezača (35,00 kn/h) za predviđeni broj stabala i uzgojni oblik.

Troškovi berbe višnje maraske iskazani su u odnosu na količinu prinosa ploda višnje maraske (9.000 kg) za koji je potrebno 900 sati rada, a u kalkulaciji su obračunati po prosječnoj cijeni od 20,00 kn/h.

3. Pokriće varijabilnih troškova (PVT): Iznos pokriva varijabilnih troškova u ovoj kalkulaciji iskazan je na dvije razine. Na prvoj razini pokriva varijabilnih troškova (PVT_1) u kalkulaciji, nisu uključeni troškovi mehaniziranih operacija koji se odnose na njegu i održavanje nasada, prijevoz i slično, jer po svojim karakteristikama pripadaju u kategoriju fiksnih troškova. Ako gospodarstvo ne posjeduje ili djelomično posjeduje poljoprivredne strojeve i opremu, u strukturi kalkulacije obračunava se trošak unajmljenih usluga za izvođenje pojedine mehanizirane operacije. Budući da većina gospodarstava koja se bave ovom proizvodnjom posjeduje vlastitu mehanizaciju odnosno poljoprivredne strojeve i opremu, u strukturi kalkulacije dan je prikaz troškova vlastite poljoprivredne mehanizacije i izračun PVT-a na drugoj razini (PVT_2). Za izračun tih troškova korištena je interna metoda izračuna troškova poljoprivredne mehanizacije po programu HZPSS-a. Međutim, dobiveni rezultat izražen kroz PVT_2 , još uvijek ne iskazuje ostvareni dohodak odnosno profit gospodarstva u ovoj proizvodnji, nego izvor za podmirenje fiksnih troškova i ostalih troškova na razini gospodarstva i kućanstva.



PODIZANJE NASADA VIŠNJE MARASKE

Regija: mediteranska

Površina: 1 ha

Broj stabala/ha: 500 komada

Razmak sadnje: 5,0 x 4,0 m

Trajnost nasada: 25 godina

Podloga: rašeljka (*Prunus Mahaleb*)

Uzgojni oblik: vaza

Troškovnik podizanja nasada višnje maraske

GODINA PRIJE SADNJE	HRK/ha	EUR/ha
Poravnavanje terena	3.000,00	405,41
Dovoz mineralnog gnojiva	120,00	16,22
Dovoz organskog gnoja	1.400,00	189,19
Dubinska obrada tla - rigolanje	11.000,00	1.486,49
Raspodjeljivanje mineralnog gnojiva	480,00	64,86
Raspodjeljivanje stajskog gnoja	2.100,00	283,78
Mineralno gnojivo	5.852,00	790,81
Stajski gnoj	4.550,00	614,86
Troškovi analize tla	700,00	94,59
Utovar i istovar mineralnog gnojiva	200,00	27,03
UKUPNO	29.402,00	3.973,24
PRVA GODINA (priprema i sadnja)		
Dovoz mineralnog gnojiva	100,00	13,51
Raspodjeljivanje mineralnog gnojiva	120,00	16,22
Poravnavanje terena	700,00	94,59
Dovoz i razvoženje sadnica	260,00	35,14
Međuredna obrada	1.600,00	216,22
Mineralno gnojivo	260,00	35,14
Sadnice	12.500,00	1.689,19
Sredstva za zaštitu bilja	600,00	81,08
Iskolčavanje terena	300,00	40,54
Pikračivanje korijena sadnica i stavljanje u kalus	280,00	37,84
Istovar sadnica	150,00	20,27
Sadnja	3.960,00	535,14
Okopavanje	1.550,00	209,46
Prskanje	1.400,00	189,19
UKUPNO	23.780,00	3.213,51

DRUGA GODINA	HRK/ha	EUR/ha
Dovoz sadnica za podsađivanje	100,00	13,51
Međuredna obrada	1.600,00	216,22
Prskanje	1.600,00	216,22
Vezivo	200,00	27,03
Sredstva za zaštitu bilja	780,00	105,41
Sadnice za podsađivanje	725,00	97,97
Podsađivanje sadnica	200,00	27,03
Rezidba zimska i povijanje mladica	600,00	81,08
Okopavanje	950,00	128,38
UKUPNO	6.755,00	912,84
TREĆA GODINA		
Međuredna obrada	1.600,00	216,22
Raspršivanje atomizerom	1.600,00	216,22
Sredstva za zaštitu bilja	910,00	122,97
Vezivo	300,00	40,54
Rezidba zimska	2.250,00	304,05
Okopavanje	950,00	128,38
UKUPNO	7.610,00	1.028,38
SVEUKUPNO	67.547,00	9.127,97



VIŠNJA MARASKA U RODU

Regija: mediteranska

Tip tla: crvenica (plitka do srednje duboka)

Broj stabala/ha: 500 kom.

Starost nasada: puna rodnost

Trajnost nasada: 20 godina

Razmak sadnje: 5 x 4 m

Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova proizvodnje višnje maraske u rodu

VIŠNJA MARASKA	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK/ha	Ukupno EUR/ha
Višnja maraska	9.000	kg	5,50	49.500,00	6.689,19
Poticaj - godišnje plaćanje	1	ha	2.500,00	2.500,00	337,84
Prihodi, UKUPNO				52.000,00	7.027,03
Mineralna gnojiva				1.608,00	217,30
Sredstva za zaštitu bilja				3.172,50	428,72
Troškovi berbe	900	sat	20,00	18.000,00	2.432,43
Troškovi rezidbe	150	sat	35,00	5.250,00	709,46
Varijabilni troškovi, UKUPNO				28.030,50	3.787,91
PVT₁				23.969,50	3.239,12
Troškovi mehanizacije				4.160,00	562,16
PVT₂				19.809,50	2.676,96

Troškovi proizvodnje višnje maraske

TROŠKOVI PROIZVODNJE	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK/ha	Ukupno EUR/ha
MINERALNA GNOJIVA					
NPK 7:20:30	500	kg	2,66	1.330,00	179,73
KAN	200	kg	1,39	278,00	37,57
Ukupno	700			1.608,00	217,30
SREDSTVA ZA ZAŠTITU BILJA					
Cuprablau Z	20	kg	45,00	900,00	121,62
Baycor	2	l	281,00	562,00	75,95
Dithane M-45	7,5	kg	62,00	465,00	62,84
Zolone liquide	1	l	120,00	120,00	16,22
Calypso	0,5	l	127,00	63,50	8,58
Dursban prašivo	30	kg	28,00	840,00	113,51
Herkules 480 SL	3	l	74,00	222,00	30,00
Ukupno				3.172,50	428,72
MEHANIZIRANE OPERACIJE					
Raspodjeljivanje min. gnojiva	4	h/ha	80,00	320,00	43,24
Prskanje herbicidom	4	h/ha	100,00	400,00	54,05
Prskanje insekt. i fung.	10	h/ha	100,00	1.000,00	135,14
Prskanje fungicidom	16	h/ha	100,00	1.600,00	216,22
Kultivacija - frezanje	6	h/ha	80,00	480,00	64,86
Transport	6	h/ha	60,00	360,00	48,65
UKUPNO				4.160,00	562,16



4.5. Modeli kalkulacija proizvodnje kiselog kupusa (zelja)

OGULINSKI KISELI KUPUS

Autor: Krešimir Fumić, dipl. ing. agr.

Kao što je u okolici Varaždina poznato "varaždinsko zelje", u okolici Ogulina već više od pet desetljeća proizvodi se ogulinski kiseli kupus od sorte ogulinac, koji je prepoznat kao kvalitetan proizvod proizveden u povoljnim klimatskim uvjetima ogulinskoga kraja. Zbog izrazito tanka lista i slabo izražene nervature, gorkastog okusa i zlatno žute boje, visokog sadržaja vitamina C, omiljen je među domaćim potrošačima kiselog kupusa, a važan je proizvod za izvoz.

Ogulinac je lokalna sorta kupusa. Njezino se sjeme proizvodi na obiteljskim gospodarstvima isključivo za vlastite potrebe, odabirom glavica za sjemensku proizvodnju. Uz pomoć stručnjaka sa Zavoda za povrćarstvo Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u posljednjih se nekoliko godina nastoji genetski očistiti sjeme ove autohtone sorte i provesti zaštita, da bi se pridonijelo održavanju stabilnosti kvalitete sirovine za kiseljenje. Postoje dva tipa Ogulinca: stožasti i plosnati. Tijekom pedesetogodišnje tradicije uzgoja, stožasti oblik glavice je napušten zbog poteškoća pri vakuumiranju.

U kolovozu 2004. osnovana je Udruga proizvođača i prerađivača ogulinskog kupusa uz potporu nevladinih organizacija. U proteklom razdoblju održana su dvije manifestacije „Dana ogulinskog kupusa“ u organizaciji tvrtke Madig d.o.o. iz Ogulina.

Na području grada Ogulina ukupno se proizvodi oko 3.500 tona kiselog kupusa, a sorta ogulinac čini oko 1/3 ukupne proizvodnje, odnosno približno 1.000 tona godišnje. Prinosa ogulinca varira od 20 do 40 t/ha, jer je to autohtona sorta i sjeme se dobiva u vlastitoj proizvodnji na gospodarstvu. Nerijetko se događa da su prinosi manji i do 30 % jer su glavice nepodesne za kiseljenje pa se ribaju, što umanjuje ukupni prihod.

Tehnologija proizvodnje ogulinskog kiselog kupusa

Iz svježe opranih glavica odstrani se kocen i glave se slažu u bazen, uz dodatak oko 3,25 kg soli i 50 litara vode na 100 kg kupusa. Sitnije se glavice ribaju. Pri 18 °C kupus fermentira približno 45 dana i nakon toga se pakira, u novije vrijeme vakuumira, za prodaju na tržištu. U procesu kiseljenja gubici su 20 - 30 %.

S obzirom na dugogodišnju tradiciju uzgoja, ogulinski kiseli kupus prepoznat je na tržištu i zbog već navedenih svojstava kvalitete, zaslužuje posebno mjesto među tradicijskim (autohtonim) proizvodima.

Struktura kalkulacije pokrića varijabilnih troškova proizvodnje ogulinskog kiselog kupusa

Za izradu kalkulacija (kisele glavice i ribanac) korišteni su podaci proizvođača ogulinskog kupusa. Kalkulacije za proizvodnju kiselih glavica i proizvodnju ribanog kupusa odvojene su jer se



tehnologija proizvodnje razlikuje i ovisi o sirovini, odnosno veličini glavica. U praksi se provodi odabir glavica za pojedinu vrstu proizvodnje, približno u omjeru 70 : 30 u korist glavica kupusa.

U obzir su uzeti ovi varijabilni troškovi:

- sirovina: otkupne cijene svježeg kupusa od 1,20 kn/kg, dobivene su anketiranjem proizvođača;
- iznimno, na području grada Ogulina, proizvođačima se isplaćuju poticaji za sortu ogulinac iz proračuna grada Ogulina u iznosu od 0,10 kn/kg te iz proračuna Karlovačke županije u iznosu od 0,10 kn/kg, i to samo za onu količinu svježeg kupusa koji ide u postupak kiseljenja;
- troškovi soli za proizvodnju glavica iznose 3,25 kn na 100 kg kupusa odnosno 6,5 % od količine dodane vode. U proizvodnji ribanog kupusa dodaje se 2 % soli;
- trošak vode obračunava se samo u proizvodnji glavica. Za kiseljenje 100 kg kupusa potrebno je 50 litara vode. Trošak vode iznosi 6,10 kn/m³;
- troškovi rada vezani za proizvodnju glavica odnose se na vađenje kocena i pakiranje. Dva radnika za 1,5 sat izvade kocen na 3 tone kupusa te za 8 sati spakiraju 4 tone glavica. U proizvodnji ribanog kupusa troškovi rada odnose se na ribanje i pakiranje u vrećice te u kartonske kutije. Jedan radnik za sat vremena može izribati oko 500 kg kupusa, a dva radnika za 8 radnih sati mogu spakirati približno 1 tonu ribanog kupusa u pakiranje od 0,5 kg;
- troškovi analize gotovog proizvoda za jedan uzorak iznose 2.600 kn;
- troškovi ambalaže odnose se na vrećice zapremine 0,5 kg za vakuumiranje (po cijeni 0,40 kn/kom) koje se slažu u kartonske kutije zapremine 15 kg (cijena je kutija 3,75 kn/kom).



OGULINSKI KISELI KUPUS

Regija: ogulinski kraj

Površina: 1 ha

Prinos svježeg kupusa: 30.000 kg

Gubitak u procesu kiseljenja: 20 - 30 %

Sorta: ogulinac

Kalkulacija pokriva varijabilnih troškova proizvodnje kiselih glavica ogulinskog kupusa

OGULINSKI KISELI KUPUS GLAVICE	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK/ha	Ukupno EUR/ha
Kisele glavice	22.500	kg	4,88	109.800,00	14.837,84
Poticaj JLS - Grad Ogulin	30.000	kn/kg	0,10	3.000,00	405,41
Županijski poticaj	30.000	kn/kg	0,10	3.000,00	405,41
Prihodi, UKUPNO				115.800,00	15.648,65
Svježi kupus	30.000	kg	1,20	36.000,00	4.864,86
Sol (6,5 % u nadjevu)	731	kg	1,29	943,31	127,47
Voda	11	m ³	6,10	68,63	9,27
Troškovi rada - vađenje kocena	20	sati	15,00	294,00	39,73
Troškovi rada - pakiranje	90	sati	15,00	1.350,00	182,43
Ambalaža (vrećice 1,5 kg)	15.000	kom.	0,70	10.500,00	1.418,92
Ambalaža (kutije 15 kg)	1.500	kom.	3,75	5.625,00	760,14
Troškovi analize sirovine	1	uzorak	2.600,00	2.600,00	351,35
Ostali troškovi				500,00	67,57
Varijabilni troškovi, UKUPNO				57.880,94	7.821,75
PVT				57.919,06	7.826,90
Trošak proizvodnje kiselog kupusa, kn/kg				2,57	0,35

Kalkulacija pokriva varijabilnih troškova proizvodnje ribanog ogulinskog kiselog kupusa

OGULINSKI KISELI KUPUS „RIBANAC“	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK/ha	Ukupno EUR/ha
Ribani kupus	22.500	kg	5,10	114.750,00	15.506,76
Poticaj JLS - Grad Ogulin	30.000	kn/kg	0,10	3.000,00	405,41
Županijski poticaj	30.000	kn/kg	0,10	3.000,00	405,41
Prihodi, UKUPNO				120.750,00	16.317,57
Svježi kupus	30.000	kg	1,20	36.000,00	4.864,86
Sol	600	kg	1,29	774,00	104,59
Troškovi rada - ribanje	45	sat	15,00	675,00	91,22
Troškovi rada - pakiranje	180	sat	15,00	2.700,00	364,86
Ambalaža (vrećice 0,5 kg)	46.000	kom.	0,40	18.400,00	2.486,49
Ambalaža (kutije 15 kg)	1.500	kom.	3,75	5.625,00	760,14
Troškovi analize sirovine	1	uzorak	2.600,00	2.600,00	351,35
Ostali troškovi		kn		500,00	67,57
Varijabilni troškovi, UKUPNO				67.274,00	9.091,08
PVT				53.476,00	7.226,49
Trošak proizvodnje ribanog kupusa, kn/kg				2,99	0,40



VARAŽDINSKO KISELO ZELJE

Autor: Suzana Pajić, dipl. ing. agr.

Proizvodnja varaždinskog zelja sorte „varaždinec“, kao domaće sorte kupusa u okolici Varaždina pa i šire, potječe iz davnih vremena. Kiseljenje ove domaće sorte tradicionalan je način prerade, kako na malom obiteljskom gospodarstvu, tako i u prerađivačkoj industriji (tvrтка „Prehrana“ Varaždin). Tehnologija kiseljenja zelja na malim gospodarstvima, prenosi se usmenom predajom s generacije na generaciju. Svako OPG ima svoju „tajnu recepturu“ odnosno tehnologiju, čije su temeljne osnove prikazane kroz kalkulaciju proizvodnje kiselog varaždinskog zelja u ovom priručniku.

Premda kiselo zelje samo po sebi nije neka posebna delicija u gastronomskoj ponudi, nego je dodatak tradicionalnim jelima Hrvatskog zagorja, svakako je potrebno zaštititi ga kao autohtoni proizvod, jer je ono nezaobilazna karakteristika spomenutog područja. Tim više što je ono izdašan izvor vitamina C u prehrani tijekom dugih zimskih mjeseci, a i jeftina namirnica za većinu potrošača.

Proizvodnja varaždinskog zelja posebno se ne potiče niti na području Varaždinske županije, niti u općini Vidovec u kojoj se nalaze najpoznatiji proizvođači kiselog kupusa (poput Ogulina u proizvodnji ogulinskog kiselog kupusa).

Radi povećanja i bolje organizacije proizvodnje osnovana je udruga proizvođača varaždinskog zelja. Jedna od najvažnijih ciljeva i aktivnosti udruge jest pokretanje postupka zaštite sorte „varaždinec“ i jačanje promocije ove tradicionalne sorte i prerađevine. Tako je u organizaciji udruge od 22. do 24. rujna 2006. održana tradicionalna, deveta «Zeljarijada» u mjestu Vidovec. Posebnost te manifestacije bila je priprema sarme duge 638 metara, čime je istaknuta kandidatura za Guinnessovu knjigu svjetskih rekorda.

Tehnologija proizvodnje varaždinskog kiselog zelja

Tehnologija uzgoja zelja i postupak kiseljenja u osnovi se bitno ne razlikuje od proizvodnje ogulinskog i drugih vrsta kiselog kupusa.

Prema podacima prikupljenim na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima koja se bave tom proizvodnjom, iz svježe opranih glavica najprije se odstranjuje kocen. Angažiranjem dva radnika, za jedan sat mogu se izvaditi koceni iz tri tone varaždincea. Nakon vađenja kocena glavice kupusa slažu se u bazen, uz dodatak 50 litara vode i 3 kilograma soli na 100 kilograma glavica kupusa. Pri 18 °C kupus fermentira približno 45 dana, nakon čega se pakira, odnosno vakuumira. Praktično, za pakiranje odnosno vakuumiranje 4 tone kiselog zelja dva radnika utroše osam sati rada.

Troškovi proizvodnje i tehnologija u proizvodnji ribanog zelja i glavica razlikuje se prema utrošku soli i vremenu potrebnom za pojedini proces proizvodnje.



U proizvodnji ribanog zelja postoje troškovi rada za ribanje, jedan radnik za sat vremena izriba oko 500 kg kupusa. Manipulacija ribanim kupusom također je dulja i zahtjevnija. Dva radnika za pakiranje 1 tone ribanog zelja utroše osam sati.

Podaci za izračun kalkulacija, posebno za kisele glavice i posebno za ribano zelje, prikupljeni su anketom na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima koja se bave tom proizvodnjom. Strukture kalkulacija opisane su u proizvodnji ogulinskog kupusa i primjenjive su i na proizvodnju varaždinskog zelja, jer se uglavnom ne razlikuju. Razlike u odnosu na kalkulacije ogulinskog kupusa postoje u cijenama kiselih glavica (4,70 kn/kg) i cijenama ribanog varaždinskog zelja (5,50 kn/kg) te u poticajima.



VARAŽDINSKO KISELO ZELJE

Regija: kontinentalna

Površina: 1 ha

Prinos svježeg kupusa: 35 t/ha

Gubitak u procesu kiseljenja: 30 %

Sorta: varaždinsko zelje

Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova proizvodnje kiselih glavica varaždinskog kiselog zelja

VARAŽDINSKO KISELO ZELJE GLAVICE	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK/ha	Ukupno EUR/ha
Kisele glavice	24.500	kg	4,70	115.150,00	15.560,81
Prihodi, UKUPNO				115.150,00	15.560,81
Zelje svježe	35.000	kg	1,20	42.000,00	5.675,68
Sol	1.138	kg	1,29	1.467,38	198,29
Troškovi vode	18	m ³	6,10	106,75	14,43
Troškovi rada - vađenje kocena	35	sat	15,00	525,00	70,95
Troškovi rada - pakiranje	98	sat	15,00	1.470,00	198,65
Ambalaža (vrećice 1,5 kg)	16.333	kom.	0,70	11.433,33	1.545,04
Ambalaža-kutije 15 kg	1.633	kom.	3,75	6.124,99	827,70
Troškovi analize sirovine	1		2.600,00	2.600,00	351,35
Ostali troškovi				500,00	67,57
Varijabilni troškovi, UKUPNO				66.227,44	8.949,65
PVT				48.922,56	6.611,16
Trošak proizvodnje kiselog zelja, kn/kg				2,70	0,37

Kalkulacija pokrića varijabilnih troškova proizvodnje ribanog varaždinskog kiselog zelja

VARAŽDINSKO KISELO ZELJE "RIBANAC"	Količina	Jedinica mjere	Jedinična cijena	Ukupno HRK/ha	Ukupno EUR/ha
Ribano zelje	24.500	kg	5,50	134.750,00	18.209,46
Prihodi, UKUPNO				134.750,00	18.209,46
Zelje svježe	35.000	kg	1,00	35.000,00	4.729,73
Sol	700	kg	1,29	903,00	122,03
Troškovi rada - ribanje	70	sat	15,00	1.050,00	141,89
Troškovi rada - pakiranje	392	sat	15,00	5.880,00	794,59
Ambalaža (vrećice 0,5 kg)	49.000	kom.	0,40	19.600,00	2.648,65
Ambalaža (kutije 15 kg)	1.633	kom.	3,75	6.123,75	827,53
Troškovi analize sirovine	1	kom.	2600,00	2.600,00	351,35
Ostali troškovi				500,00	67,57
Varijabilni troškovi, UKUPNO				71.656,75	9.683,34
PVT				63.093,25	8.526,11
Trošak proizvodnje kiselog zelja, kn/kg				2,92	0,40

5. POPIS ZAKONSKE REGULATIVE ZA PODRUČJE POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENIH PROIZVODA

- Zakon o hrani, NN, 117/03, 130/03, 48/04;
- Zakon o državnim potporama u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu, NN, 87/02, 117/03, 82/04, 12/05, 85/06, 141/06;
- Zakon o posebnom porezu na alkohol, NN, 136/02;
- Pravilnik o primjeni Zakona o posebnom porezu na alkohol, NN, 119/01;
- Pravilnik o upisu u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava, NN, 128/02, 122/03, 189/03, 2/05, 52/05, 38/06;
- Pravilnik o oznakama izvornosti i oznakama zemljopisnog podrijetla hrane, NN, 80/05; 11/07;
- Pravilnik o priznavanju posebnih svojstava hrane i dodjeli oznake „tradicionalni ugled“, NN, 127/05;
- Pravilnik o općem deklariranju ili označavanju hrane, NN, 114/04, 128/04, 34/05;
- Pravilnik o navođenju hranjivih vrijednosti hrane, NN, 153/04, 159/04, 09/05, 82/05;
- Pravilnik o jakim alkoholnim i alkoholnim pićima, NN, 172/04;
- Pravilnik o priznavanju i zaštiti oznaka jakih alkoholnih i aromatiziranih pića (NN, 20/07);
- Pravilnik o upisniku destilatera, NN, 137/05;
- Pravilnik o veterinarsko-zdravstvenim uvjetima kojima moraju udovoljavati objekti registrirani za obradu, preradu i skladištenje proizvoda životinjskog podrijetla na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima, NN, 149/03, 09/07;
- Pravilnik o kakvoći svježeg sirovog mlijeka, NN, 102/00;
- Pravilnik o mikrobiološkim standardima za namirnice (NN, 46/94);
- Uredba o ciljnoj cijeni svježeg sirovog mlijeka, NN, 156/02 i 153/05;
- Uredba o izmjeni i dopuni Zakona o hrani, NN, 85/06.



6. LITERATURA

1. Katalog kalkulacija, HZPSS, Zagreb, 2001.
2. Katalog kalkulacija poljoprivredne proizvodnje, HZPSS, Zagreb, 2004.
3. Vodič za registraciju oznaka izvornosti i oznaka zemljopisnog podrijetla hrane, MPŠVG-GT2, Zagreb, 2006.
4. Operativni program potpore proizvodnji slavonskoga kulena, MPŠVG, Zagreb, 2006.
5. Slavonski domaći kulen - rezultati aktualnih istraživanja, Vinkovci, 2004., Zbornik radova
6. Lukač - Havranek, Jasmina, Doktorska disertacija: Tounjski sir - prilog poznavanju autohtonih mliječnih proizvoda Hrvatske, Agronomski fakultet, Zagreb, 1976.
7. Kalit, S., VIP projekt: Poboljšanje kvalitete tounjskog sira 1999. - 2002.; Agronomski fakultet, Zagreb, 2002.
8. Sumajstorčić, D., Glavni tehnološki projekt tvornice pršuta, Prehrambeno-tehnološki institut Zagreb, 1980.

7. ADRESE ZA KONTAKTE I INFORMACIJE

1. Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu

Služba za koordinaciju provedbe mjera i programa potpore razvitku poljoprivrede, stručno usavršavanje i međunarodnu suradnju

mr. sc. MARINA MIKŠIĆ, pomoćnik ravnatelja

Kačićeva 9/III, HR - 10 000 ZAGREB

Tel: 01/4882-703, Fax: 01/4882-701, Mob: 091/4882-703

E-mail: Marina.Miksic@hzpss.hr

2. Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu - Odsjek Brodsko-posavske županije

ELINOR NIKOLIĆ, dipl.ing.agr., stručni savjetnik

Trg dr.sc. Franje Tuđmana 1, HR – 35 210 VRPOLJE

Tel/fax: 035/438-110, Mob: 098/9485-877

E-mail: Elinor.Nikolic@hzpss.hr

3. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva

Uprava za održivi razvitak seoskog prostora, upravna direkcija SAPARD programa

Odjel za pretprijetne programe i promotivne aktivnosti

TATJANA BORBAŠ, dipl.ing.agr., načelnica Odjela

Ulica grada Vukovara 78, HR – 10 000 ZAGREB

Tel: 01/6106-442 Mob: 098/9616-809

E-mail: tatjana.borbas@mps.hr

4. Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu - Odsjek Ličko-senjske županije

NADA MURGIĆ, dipl.ing.agr., rukovoditelj Odsjeka

Budačka 55, HR - 53 000 GOSPIĆ

Tel/fax: 053/ 560-777, Mob: 091/4882-795

E-mail: Nada.Murgic@hzpss.hr

5. Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu - Odsjek Vukovarsko-srijemske županije

KATICA JUZBAŠIĆ, dipl.ing.agr., stručni savjetnik

J.J.Strossmayera 18/II, HR – 32 270 ŽUPANJA

Tel/fax: 032/832-922, Mob: 091/4882-866

E-mail: Katica.Juzbasic@hzpss.hr

6. Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu - Odsjek Međimurske županije

SUZANA PAJIĆ, dipl.ing.agr., stručni savjetnik

dr.sc.Ivana Novaka 1, HR – 40 000 ČAKOVEC

Tel/fax: 040/390-185, Mob: 091/4882-960

E-mail: Suzana.Pajic@hzpss.hr

7. Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu - Odsjek Zadarske županije

HRVOJE KLARIĆ, dipl.ing.agr., stručni savjetnik

Mažuranićeva 30/I, HR – 23 000 ZADAR

Tel/fax: 023/213-635, Mob: 091/4882-833

E-mail: Hrvoje.Klaric@hzpss.hr

8. **Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu - Odsjek Zadarske županije**
IVICA PERANIĆ, dipl.ing.agr., stručni savjetnik
Trg Franje Tuđmana 1, HR – 53 291 NOVALJA
Tel: 053/661-350, Fax: 053/662-364
E-mail: Ivica.Peranic@hzpss.hr
9. **Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu - Odsjek Zagrebačke županije**
ROBERT ČREP, dipl.ing.agr., stručni savjetnik
Marijana Stilinovića 17, HR - 10 431 Sv. NEDJELJA
Tel: 01/3372 - 589, Fax: 01/3327-208, Mob: 091/4882-732
E-mail: Robert.Crep@hzpss.hr
10. **Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu - Odsjek za potpore i pravna savjetovanja**
KRISTIJAN JELAKOVIĆ, dipl.ing.agr., stručni suradnik
Kačićeva 9/III, HR – 10 000 ZAGREB
Tel: 01/4882-710, Fax: 01/1-4882-709, Mob: 091/4882-710
E-mail: Kristijan.Jelakovic@hzpss.hr
11. **Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu - Odsjek Šibensko-kninske županije**
BORIS PERIĆ, dipl.ing.agr. stručni savjetnik
Trg Franje Tuđmana 2, HR – 22 300 KNIN
Tel: 022/661-854, Fax: 022/662-310, Mob: 091/4882-858
E-mail: Boris.Peric@hzpss.hr
12. **Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu - Odsjek Karlovačke županije**
KREŠIMIR FUMIĆ, dipl.ing.agr., stručni savjetnik
Haulikova 14, HR – 47 000 KARLOVAC
Tel/fax: 047/611-058, Mob: 091/4882-763
E-mail: Kresimir.Fumic@hzpss.hr

17. 2. OSTALE KORISNE ADRESE

1. HRVATSKI ZAVOD ZA POLJOPRIVREDNU SAVJETODAVNU SLUŽBU
Kačićeva 9/III, 10 000 Zagreb
tel: 01/ 4882 – 700, fax: 01/ 4882 – 701
e-mail: hzpss@hzpss.hr, www.hzpss.hr
2. MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, ŠUMARSTVA I VODNOGA GOSPODARSTVA
Vukovarska 78, 10 000 Zagreb
tel: 01/ 6106 – 111, fax: 01/ 6109 – 201
e-mail: office@mps.hr, www.mps.hr
3. TISUP (Tržišno informacijski sustav u poljoprivredi)
Vukovarska 78, 10 000 Zagreb
tel: 01/ 6106 – 685, fax: 01/ 6106 – 635
e-mail: tisup@mps.hr, www.tisup.mps.hr
4. HRVATSKI ZAVOD ZA VINOGRADARSTVO I VINARSTVO
Kneza Ljudevita Posavskog 48, 10 000 Zagreb
tel: 01/ 4648 – 261, fax: 01/ 4647 – 224
e-mail: zavod@hrzv.hr, www.hrzv.hr

5. HRVATSKI STOČARSKI CENTAR
Ilica 101, 10 000 Zagreb
tel: 01/ 3903 – 111, fax: 01/ 3903 – 197
e-mail: ravnatelj@hssc.hr, www.hssc.hr
6. AGRONOMSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
Svetošimunska 25, 10 000 Zagreb
tel: 01/ 2393 – 777, fax: 2315 – 300
e-mail: dekanat@agr.hr, www.agr.hr
7. POLJOPRIVREDNI FAKULTET SVEUČILIŠTA JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
Trg svetog Trojstva 3, 31 000 Zagreb
tel: 031/ 554 - 100
e-mail: dekanat@pfos.hr, <http://suncokret.pfos.hr>
8. MINISTARSTVO FINACIJA
POREZNA UPRAVA – SREDIŠNJI URED
Katančičeva 5, 10 000 Zagreb
tel: 01/ 4591 – 333
www.pu.mfin.hr
9. NARODNE NOVINE d.d.
www.nn.hr

Pravilnik o kakvoći svježeg sirovog mlijeka, N N, 102/00