



*Prerada voća,
proizvodnja kompota i
džemova na domaći način*

Poštovani čitaoci,

Među gubitnicima današnjih ekoloških, društvenih i ekonomskih tokova nalaze se manja naselja, sela i periferna područja Mađarske i Srbije, jer su u ovim krajevima negativni uticaji na lokalno stanovništvo delovali kumulativno, pojačano i trajno. Vojvodinu i županiju Bač-Kiškun karakteriše poljoprivredna proizvodnja sa jakom tradicijom koja, međutim, ne obezbeđuje dovoljan prihod za stanovništvo u provinciji.

Ovom brošurou i prezentacijom alternativnih načina stvaranja prihoda tipičnih za Vojvodinu i županiju Bač-Kiškun, želimo da doprinesemo da ova ruralna područja, kapacitetom koji imaju, zadrže svoje stanovništvo na mestu na kojem živi. Ovim poslovnim planovima želimo da pružimo pomoć prilikom započinjanja prvih koraka u biznisu onima koji bi hteli da prošire svoje mogućnosti za ostvarivanje prihoda. Naše izdanje pruža neophodne informacije prilikom donošenja odluke, između ostalog, prezentacijom tržišnih okolnosti, pravne pozadine i tehničkih preduslova. Poslovni plan pomaže da se biznis ideje raščiste i da se o njima temeljno promisli.

Prilikom izbora delatnosti za ostvarivanje prihoda smatrali smo da su bitni aspekti koji omogućavaju da se delatnosti ostvare sa malim ulaganjima, sa niskim početnim sredstvima, da proizvod tipičan za regiju bude tradicionalan i konkurentan na tržištu, da se može lako prodati, da svima koji su istrajni donese uspeh i da poboljša materijalne uslove onih koji vrše ovu dopunsku delatnost. Na ovaj način želimo dugoročno da doprinesemo poboljšanju uslova života stanovnika u provinciji.

Izdanje je pripremljeno na srpskom i mađarskom jeziku, a prilikom planiranja sadržaja imali smo u vidu karakteristike obe države. Verujemo da od suseda uvek ima šta da se nauči. Nadamo se da su, umesto generalnih shema, ovde prikupljene i predočene informacije pogodne za davanje odgovora na pitanja prilikom pokretanja biznisa i da će u dovoljnoj meri motivisati preduzimljive ljude.

Ovo izdanje je pripremljeno u okviru zajedničkog projekta Skupštine županije Bač-Kiškun i Vojvođanske fondacije za razvoj „Halo”. Realizaciju ovog projekta omogućio je „Mađarska-Srbija IPA prekogranični program”.



Gabor Banjai,

predsednik Skupštine županije Bač-Kiškun



Tivadar Bunford,

upravitelj Vojvođanske Fondacije za razvoj „Halo”

Prerada voća, proizvodnja kompota i džemova na domaći način

Dokumenat je sačinjen u okviru „Hungary-Serbia IPA Cross-border Co-operation Programme”
kao deo projekta pod brojem i nazivom HUSRB/1203/213/085 „Ruralnet – Joint farm diversification strategy in the
Hungarian-Serbian borderline”

Januar 2014. godine

Izdaje: Vojvođanska Fondacija za razvoj „Halo“ Subotica
Tekst: Hajnalka Kovač Šarkanj, Vilmoš Kovač
Odgovorni urednik: Msc. Tivadar Bunford
Stručni lektor: Dušica Dovijarov
Lektor za srpski jezik: Snežana Berić Popović
Fotografije: Atila Kovač
Štampanje: Grafoprodukt doo, Subotica

Ovaj dokument je realizovan uz finansijsku poršku Evropske unije. Za sadržaj je u potpunosti odgovorna Vojvođanska Fondacija za razvoj „Halo“ i publikacija ne odražava bezuslovno zvaničan stav Evropske unije i/ili Upravnog autoriteta.

Ova brošura se može naći na internetu na sledećim adresama:
www.vfhalo.eu, www.hu-srb-ipa.com

ISBN 978-86-89917-01-7
Tiraž: 150

Sadržaj

1.	Uvod	3
2.	Opšti aspekti spravljanja pekmeza i ostalih proizvoda od voća	3
2.1.	Industrijska grana i tržište	3
2.2.	Kategorije proizvoda	5
2.3.	Tehnologija i procesi proizvodnje	8
2.4.	Kuvanje pekmeza kod malih proizvođača, u domaćinstvu	12
2.5.	Pakovanje pekmeza i skladištenje	17
3.	Tehnički uslovi za proizvodnju pekmeza i proizvoda od voća	18
4.	Uslovi za proizvodnju pekmeza i proizvoda od voća u Srbiji i Mađarskoj	19
4.1.	Propisi u Srbiji	19
4.2.	Zakonski propisi u Mađarskoj	19
4.3.	Bezbednost hrane	20
5.	Finansije i finansiranje proizvodnje	26
	Korisni linkovi	32

1. *Uvod*

Pekmezi, džemovi i ostali proizvodi od voća deo su svakodnevne ishrane, trošimo ih i poznajemo od davnina.

Ova studija, zbog jednostavnije nomenklature, koristi termin „pekmez“ i za druge proizvode koji imaju karakteristiku pekmeza, kao što su džem, marmelada, voćni žele, voćni sir itd. Za proizvodnju džemova i pekmeza mogu se koristiti skoro sve vrste voća. Pored pekmeza bavićemo se i ostalim proizvodima od voća.

Pekmezi su, prema opštoj definiciji, proizvodi od svežeg ili konzervisanog voća, sa dodatkom šećera, bez šećera ili sa medom, nastali kuvanjem do željene gustine, konzervisani termičkom obradom pri kuvanju, konzervansnom ili kombinacijom kuvanja i konzervansa (Magda et al, 2000)¹.

2. *Opšti aspekti spravljanja pekmeza i ostalih proizvoda od voća*

2.1. *Industrijska grana i tržište*

U vezi sa preradom voća, proizvodnjom sokova, kompota i džemova u Srbiji, ne postoje verodostojni statistički podaci. Rasprostranjenost i važnost ove industrijske grane se međutim može primetiti u bogatoj ponudi lokalnih proizvoda na mesnim pijacama, radnjama.

Proizvodnjom pekmeza se u Srbiji mogu baviti isključivo registrovane firme. Po kapacitetu proizvodnje ih možemo podeliti na velike proizvođače kod kojih je proizvodnja skoro potpuno automatizovana i na male proizvođače kod kojih je više prisutan ručni rad, manufaktura.

U Srbiji se prodaja može vršiti isključivo na mestima predviđenim i odobrenim za prodaju, kao što su male prodavnice, ali i veliki marketi multinacionalnih kompanija. Proizvodnja na malo se može započeti osnivanjem preduzeća (D.o.o.), ili registracijom kao preduzetnik (koji može biti paušalno oporezovan).

Početak proizvodnje se mora prijaviti Ministarstvu za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu.

¹ Magda S.- Marsalek S.- Miller Gy. (2000): Élelmiszeripar [In: Élelmiszeripar, szerk. Magda S- Marsalek S.]Mezőgazdasági szaktudás kiadó, Budapest

U Mađarskoj se, prema uredbi 52/2010 (IV.30) FVM, proizvodnjom i trgovinom proizvoda biljnog porekla dobijenih termičkom obradom mogu baviti i registrovana domaćinstva (u daljem tekstu mali proizvođač) uz ograničenje količine od 150 kg nedeljno, a maksimalno 5.200 kilograma godišnje.

Uredba 4/2010. (VII. 5.) VM, o uslovima prodaje i proizvodnje hrane od strane malih proizvođača, definiše da se pojam malog proizvođača hrane može primeniti isključivo u slučaju kada mali proizvođač, od lično odgajenih proizvoda, u malim količinama proizvodi prehrambene artikle i njima snabdeva krajnjeg potrošača, odnosno maloprodajni objekat ili ugostiteljski objekat koji se nalazi na teritoriji Mađarske, a udaljen je vazdušnom linijom najviše 40 km od gazdinstva. Prema ovoj uredbi, hranu proizvedenu od strane malog proizvođača može prodavati i osoba koja živi sa njim u istom domaćinstvu, bračni drug, osoba sa kojom je u registrovanoj vanbračnoj zajednici, punoletno dete, brat ili sestra, roditelj ili baka i deda.



2.2. *Kategorije proizvoda*

Propisi dve zemlje koji se tiču kategorije proizvoda se donekle razlikuju, te ćemo ih predstaviti zasebno:

„Pravilnik o kvalitetu proizvoda od voća, povrća i pečurki i pektinskih preparata”, (Sl. list SFRJ br. 1/79 , Sl. list RS 43/2013) je merodavan u Srbiji.

Kompote propis u Srbiji svrstava u dve kategorije - u manje slatke i slatke kompote. Za proizvodnju kompota može se upotrebljavati šećer (glukoza, dekstroza itd.), L- askorbinska kiselina, limunska kiselina, vinska i jabučna kiselina.

Džem je želirani proizvod koji se dobija ukuvavanjem svežih, smrznutih ili polupreradenih celih plodova voća ili delova plodova voća ujednačene tehnološke zrelosti, sa dodatkom šećera ili šećernog sirupa. Plodovi ili delovi plodova u gotovom proizvodu moraju biti u takvom stanju da se organoleptički može utvrditi koje je to voće. Mora da sadrži najmanje 65% ukupne suve materije (mereno refraktometrom na 20°C). Najmanje 6% suve materije mora poticati od voća.

Marmelada je želirani proizvod koji se dobija ukuvavanjem svežih ili polupreradenih pasiranih plodova voća sa dodatkom šećera ili šećernog sirupa. Mora da sadrži najmanje 67% suve materije (mereno refraktometrom na 20°C), a od toga najmanje 7% suve materije iz voća. Dozvoljava se proizvodnja marmelade od više vrsta voća. Takva marmelada nosi naziv „mešana marmelada”.

Pekmez je proizvod koji se dobija ukuvavanjem pasiranog ili nepasiranog voća, bez dodatka šećera. Zasladeći pekmez je proizvod dobijen ukuvavanjem pasiranog ili nepasiranog voća, sa dodatkom do 20% šećera u odnosu na voćnu masu. Mora da sadrži najmanje 60% suve materije (mereno refraktometrom na 20°C).

Voćni žele je proizvod želirane strukture koji se dobija ukuvavanjem sveže iscedenog ili polupreradenog voćnog soka, sa dodatkom šećera. Voćni žele mora da sadrži najmanje 67% suve materije (mereno refraktometrom na 20°C), s tim da najmanje 6% suve materije potiče od voća, osim želea od jagodastog voća u kome učešće suve materije od voća mora da bude najmanje 4%.

Voćni sir je proizvod čvrste konzistencije koji se dobija ukuvavanjem pasiranog voća ili voćnog poluproizvoda od jedne ili više vrsta voća, sa dodatkom šećera. Mora da sadrži najmanje 67% ukupne suve materije (mereno refraktometrom na 20°C), s tim da najmanje 7% suve materije mora da potiče od voća.

Kategorisanje u Mađarskoj- prema propisu MÉ-1-3-2001/113- izgleda ovako:

Džem je mešavina želaste strukture, dobijena od šećera, vode i jedne ili više vrsta voćnog pirea i/ili pulpe. Citrus džem se može proizvoditi od celog ili voća usitnjenog na kriške ili trake. Opšti uslov je da u 1.000 grama gotovog proizvoda sadržaj voćnog pirea ili voćne pulpe bude najmanje 350 grama. Odstupanje je dozvoljeno u određenim slučajevima.

Ekstradžem je mešavina želaste strukture, dobijena od šećera, vode i jedne ili više vrsta koncentrovane voćne pulpe. Opšti uslov je da u 1.000 grama gotovog proizvoda sadržaj voćne pulpe bude najmanje 450 grama, odstupanje je dozvoljeno u određenim slučajevima.

Marmelada je mešavina određene želaste strukture, dobijena od šećera, vode i određenih citrusa (pulpa, pire, sok, vodeni ekstrakt i kora). Količina citrusa upotrebljena za proizvodnju 1.000 grama gotovog proizvoda ne može biti manja od 200 grama, uz uslov da minimum 75 grama potiče od endokarpiuma. Termin „žele marmelada“ se može koristiti ukoliko proizvod ne sadrži nerastvorive delove, izuzev male količine fino usitnjene kore.

Žele je mešavina određene želaste strukture, dobijena od šećera i voćnog soka, ili jedne ili više vrsta vodenog ekstrakta. Upotrebljena količina voćnog soka ili vodenog ekstrakta za 1.000 grama gotovog proizvoda ne može biti manja od one propisane kod džema.

Na osnovu direktive MÉ2-33:

Pekmezasti proizvodi su napravljeni od jedne ili više vrsta svežeg ili konzervisanog voća, sa ili bez dodatka šećera (eventualno med ili zaslađivači), kuvani do željenje koncentracije, konzervisani termičkom obradom ili konzervansima (ili kombinacijom prethodna dva načina).

Pekmezasti proizvod je proizvod koji sadrži voće (voćnu pulpu) koje je delimično u komadima i/ili pasirano, struktura je karakteristično pihijasta, kida se u komadima ili je gust.

Íz (gyümölcsíz) je pekmezasti proizvod koji je proizveden pasiranjem jedne ili više vrsta voća (voćnog mesa) kroz sito čije su rupice minimum 0,8 mm, želaste strukture, maziv, cepa se na komade, gust ili se može seći na komade.

Pekmez od šljiva je pekmezasti proizvod koji se spravlja od celog, prepolovljenog ili grubo usitnjenog i ispasiranog ili neispasiranog voćnog mesa šljive. Maziv, karakterističnog ukusa karamele i karakteristične plavkasto-crne-braon boje.

Voćni sir je pekmezasti proizvod od jedne vrste drobljenog voća. Čvrste strukture, može se seći na kriške. Može se ukrašavati i aromatizovati dodatkom oraha, badema, jezgrom kajsije itd.

Prema propisu MÉ-2-101, pekmezi posebnog kvaliteta su: pekmezi od svežeg ili konzervisanog voća, sa ili bez dodatka šećera, koji su kuvani do željene gustine. Voće je prisutno u komadima i/ili propasirano. Karakteristika je visoka koncentracija voća, a niska koncentracija dodatog šećera. Pekmez od šljiva posebnog kvaliteta je proizvod proizveden isključivo od šljiva, bez dodatka šećera, skuvan da bude tvrde konzistencije, ali maziv, tamne boje, može sadržati i komadiće kore. Konzervisanje pekmeza posebnog kvaliteta se ostvaruje uzajamnim dejstvom termičke obrade i zgušnjavanja.

Kompoti: osnovni sastojak kompota je voće odgovarajuće zrelosti, složeno u staklenu flašu nakon raznih pripremnih radnji i preliveno rastvorom koji sadrži kiselinu i šećer, nakon toga zatvoreno i konzervisano termičkom obradom.

Samo voće besprekornog kvaliteta, zdravi, netaknuti, zreli, ali ne prezreli plodovi, mogu se koristiti kao sirovina. Fizička svojstva voća se mogu popraviti tehnološkim postupcima kao što su kvašenje ili provlačenje kroz šećerni rastvor, tretiranje krečnim rastvorom ili dodavanjem aditiva za očvršćavanje. Kod voća koje ima svetlo voćno meso, važno je sačuvati izvornu boju i sprečiti potamnjanje. To se postiže dodavanjem kiselina prilikom pretkuvanja (Erdélyi, 1995)².



² Erdélyi Lajosné (1995): A gyümölcsök tartósítása a háztartásban [in Gyümölcsök Tartósítása kisüzemben és a háztartásban szerk. Szenes Endréné] Integra Projekt, Budapest

2.3. *Tehnologija i procesi proizvodnje*

Prijem i skladištenje sirovina

Voće može pristizati kao sveže voće, zamrznuto, ili kao voćni koncentrat, a može se koristiti i sušeno voće (Bognár- Deák, 1975)³.

Voće koje se koristi za preradu mora ispunjavati sledeće uslove:

- da je zdravo i sveže,
- da je u fazi tehnološke zrelosti,
- da nema strani miris i ukus,
- da je bez stranih primesa ,
- da ne sadrži ostatke sredstava za zaštitu bilja iznad maksimalno dozvoljenih količina utvrđenih propisom.

U Srbiji poljoprivrednim proizvođačima nije propisano obavezno vođenje dnevnika tretiranja bilja.

Pomoćne materije: šećer, skrobni sirup, pektin, kiseline, boje, konzervansi.

Prilikom prijema sirovina, obavezno se vrši kvantitativna i kvalitativna prijemna kontrola.

Potrebno je prikupiti prateću dokumentaciju (specifikacije/analize, dnevnik zaštite bilja/dnevnik prskanja), uveriti se u celovitost ambalaže u slučaju upakovanih sirovina, kao i u to da se na spoljnoj strani ambalaže ne nalaze insekti. Ukoliko spoljašnji, vizuelni pregled i prateća dokumentacija zadovoljavaju kriterijume, pristupa se senzornoj kontroli, prilikom koje se proverava izgled, ukus i miris pristigle sirovine.

Kod proizvodnje proizvoda od voća, kvalitet voća ima izuzetan značaj. Samo voće odgovarajuće hranljive vrednosti, bez greške i bez bilo kakvih znakova kvarenja, može biti upotrebljeno. Bitno je i da voće bude ubrano na odgovarajući način u odgovarajuće vreme. Samo voće koje je zrelo, a ne prezrelo, i koje je odgovarajućeg ukusa i mirisa, koristi se u proizvodnji Voće slabog kvaliteta i sa znacima kvarenja nije odgovarajuće.

Prerađuju se samo sirovine vrhunskog kvaliteta.

³ Bognár Vidné-Deák T. (1978): Alapanyagok, módszerek technológiák, Mezőgazdasági kiadó, Budapest

Treba imati na umu da se od voća koje je konzervirano sa SO_2 (sumpor dioksidom) može proizvesti samo proizvod II kategorije. Pre prerade ovakvog voća, potrebno ga je zagrevati sve dok vrednost SO_2 ne padne ispod 500, odnosno ispod 250 mg/kg, u zavisnosti od vrste proizvoda.

Sirovine i ambalaža se ne smeju skladištiti na podu, čak i ukoliko su zapakovani. Zabranjeno je naslanjati iste na zid. Proizvodi se skladište na policama, paletama i podmetačina, na minimum 30 cm od poda. Proizvode koji zahtevaju hlađenje je potrebno hladiti. Temperaturu skladištenja određuje proizvod koji zahteva najnižu tačku hlađenja. Prilikom skladištenja, sve sirovine moraju biti obeležene. U cilju obezbeđivanja sledljivosti, preporučljivo je posebno označavati ulazne šarže pojedinih sirovina. Skladište mora biti čisto i bez štetoina.

Za pakovanje se mogu koristiti samo materijali čija je upotreba dozvoljena u prehrambenoj industriji. Materijale u Srbiji propisuje „Pravilnik o uslovima u pogledu zdravstvene ispravnosti predmeta opšte upotrebe koji se mogu stavljati u promet“ (Sl. list SFRJ br. 26/83, 61/84, 56/86, 50/89 i 18/91) .

U Mađarskoj materijale za pakovanje reguliše: „Az Európai Parlament és a Tanács 1935/2004/EK rendelete (2004. október 27.) az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkezésbe kerülő anyagokról és tárgyokról“.

Pakovanje mora odgovarati prehrambeno-zdravstvenim propisima.

Težina i zapremina pojedinačnih pakovanja su uređeni propisom broj MÉ 1-1-75/106, dok načine kontrole neto zapremine i težine uređuje propis broj MÉ 1-1-76/211.





40,00 kg jagode (6%)	= 2,40 kg sadržaja suve materije
0,30 kg kiseline (100%)	= 0,43 kg sadržaja suve materije
0,40 kg pektina (80%)	= <u>0,32 kg sadržaja suve materije</u>
	3,02 kg sadržaja suve materije

Propisana količina suve materije je 65,00 kg, znači potrebno je dodati 61,98 kg sadržaja suve materije, odnosno toliko šećera ćemo dodati.

Deo šećera je moguće zameniti izošećerom i sa maksimum 10% učvršćivača. Dodavanje skrobnog sirupa od 5-10% ima ulogu stabilizatora.

Ambalaža treba da sačuva proizvod i obezbedi očuvanje higijenskih i fizičkih svojstava proizvoda. Dovoljena je upotreba isključivo novog ambalažnog materijala.

Proizvodnja džemova sa komadima voća-džem od jagoda

Sveže cele jagode operemo, ili možemo koristiti i zamrznuto voće.

Količina voća za 100 kilograma gotovog proizvoda je 35-40 kilograma. Ukoliko je voće potpuno bez voćnog soka, dolijemo malo vode. Sirovo voće kuvamo 10 minuta, a u slučaju voćne pulpe, dovoljno je samo je podgrejati. Ovome dodajemo šećer.

Odmerimo potrebnu količinu kiseline i pektina (0,3-0,4% (m/m) i potrebnu količinu šećera. Količini šećera je potrebno izračunati. Ukoliko je jagoda 6 ref %, a gotov proizvod treba da ima 65 ref % uz 0,3% (m/m) kiselosti i 0,4% (m/m) sadržaja pektina, onda je sastav sledeći:

Količina pektina može varirati u zavisnosti od sadržaja pektina u voću i od stepena dostupnosti pektin gelova i sposobnosti vezivanja.

Pektin formira želastu konzistenciju džemova, čvrstina želea zavisi od koncentracije pektina i od pH vrednosti. Ispod pH = 2 postoji rizik od hidrolize pektina, iznad pH = 3,6 nema vezivanja. Optimalni pH je oko pH = 3. Prilikom kuvanja, količina dodatog pektina zavisi od vrste voća i stepena zrelosti:

Voće	Pektin g/10g
narandža i limun srž	5-7
narandža i limun	2-2,2
jabuka, ogrozd, ribizla, dunja, kajsija	1,8
jagoda, malina, kupina	1-1,5
višnja, trešnja, kruška, šljiva	0,7-0,9
lubenica i dinja, breskva, grožđe	0,3-0,6

1. tabela: Sadržaj pektina u voću kod zrelosti od 75%

Priprema pektina može biti topla i hladna. Kod tople pripreme, u duplikatoru se pomešaju petostruka količina šećera i pektin i skuvaju se u šestostrukoj količini kipuće vode bez ugrušaka. Kod hladne pripreme, broj obrtaja miksera za pektin određuje upotrebljenu količinu vode i šećera. Mikser sa malim brojem obrtaja zahteva 1 jedinicu šećera i 30 jedinica vode. Kod miksera sa velikim brojem obrtaja nije potrebno prisustvo šećera. Dodavanje pektina se preporučuje pri kraju procesa pravljenja džema, kuva se maksimalno 15 minuta. Važno je znati da pektin izaziva pihtijanje samo kod niske pH vrednosti (2,8–3,2 pH). Kiselina se dodaje na samom kraju proizvodnje. Masa se ne kuva dugo i ne vrši se isparavanje velike količine vode. Zbog toga kuvanje može da se izvrši u ravnom duplikatoru kapaciteta 5–100 kg.

Duplikator

Vreme kuvanja je 10-15 minuta, nikako nije poželjno kuvati duže od 20 minuta. Voće i vreme difuzije između voća i šećera određuje dužinu kuvanja. Temperatura u duplikatoru, u zavisnosti od tačke ključanja, treba da iznosi oko 104 °C. Pre punjenja, džem je potrebno ohladiti. Nakon toga se radi pasterizacija. Cilj pasterizacije je uništavanje mikroorganizama na površini ambalaže i unutar ambalaže u prostoru vazduha. Tom prilikom temperatura proizvoda ponovo dostigne 100 °C.



Duplikator

Ukoliko želimo proizvod sa visokim sadržajem suve materije, potrebno je da ispari velika količina vode iz voćnog soka. Za ovu namenu je najbolji vakum uparivač, ali se njegova upotreba preporučuje u industrijskoj proizvodnji.

2.4. *Kuvanje pekmeza kod malih proizvođača, u domaćinstvu*

Potrebno je dosta ručnog rada. Bitan momenat je brižljiva *priprema* sirovina.

Prvi korak je selekcija tokom koje se strane materije i kvarno voće odstranjuju. Selekcija se radi pre pranja da pokvareni delovi voća ne bi zagadili vodu za pranje. Sledeći korak je pranje, koje se ponavlja najmanje tri puta. Kod šljive je preporučljivo da srednje potapanje bude u toploj vodi, da bi se rastvorio sloj voska koji obavija šljivu - tako će boja pekmeza biti lepša. Vađenje koštica i cepanje na pola može da se radi rukom, u sirovom stanju, ili nakon kratkog pretkuvanja, mašinom. Pretkuvanje, po mogućnosti, treba vršiti vrelom parom ili malom količinom vode na dnu posude. Kuvamo dok voda ne ispari.

Kuvanje pekmeza započinjemo čim imamo toliko voća da ono prekrije dno posude za 1–2 cm. Kuvamo uz stalno dodavanje voća i stalno mešanje. Usput zatvarače stavljamo u posudu i prelivamo vrelom vodom tako da ih vrela voda prekrije. Kontrolišemo refrakciju i kada kod pekmeza od višnje dostigne 18%, odnosno kod pekmeza od šljive 30%, dodajemo šećer, sve zajedno prokuvamo i dok je masa vrela izlijemo u već pripremljene oprane tegle i zatvorimo toplim poklopcima. Tradicionalni pekmez od šljiva je gotov kada je refrakcija 50–52%.

Trajnost pekmeza obezbeđujemo *termičkom obradom*, nemojmo dodavati konzervanse, jer ukoliko ih dodajemo, potrebno ih je naznačiti na etiketi. U slučaju malih proizvođača, termičku obradu je moguće uraditi na dva načina. Prvi je da odmah nakon vrelog punjenja teglu okrenemo naopako i tako je ostavimo tokom 30 minuta. Drugi metod (sigurniji) je da u tepsiju za pečenje sipamo otprilike 2 cm vode. Rernu zagrejemo na otprilike 90°C. Još vrele tegle postavimo u tepsiju i tegle od 2–4 dl držimo 20 minuta u rerni, a veće tegle 30 minuta. Nakon obrade, tegle odlažemo tako da se što pre ohlade. Gotov proizvod etiketiramo i pakujemo.

Kompot od kajsija

Kajsije operemo i uklonimo koštice (cijan iz koštice može dospeti u proizvod i učiniti ga gorkim. Cijan je otrovan). Voće možemo preraditi oguljeno ili neoguljeno. Voće stavimo u teglu. Sirup pravimo tako što na 1 litar vode računamo 0,5 kg šećera i 1 gram limunske kiseline. Ovim sirupom dopunimo tegle, a zatim ih zatvorimo. Tegle zatim stavljamo u lonac sa mlakom vodom i zagrevamo do temperature 80–85 °C (do početka vrenja) i na ovoj temperaturi ih držimo narednih 4–5 minuta. Tegle ostavimo da se ohlade u loncu sa vodom (Erdélyi, 1995)⁴.

Kompot od krušaka

Koristimo voće koje nije potpuno zrelo, da ne bi smekšalo prilikom prerade. Voće presečemo, odstranimo seme i semeni omotač. Prerađujemo oguljeno ili neoguljeno voće. Da bismo izbegli potamnivanje voća, do dalje prerade ga odlažemo u rastvor vode i vinobrana (u odnosu 1 litar vode prema 1 gram vinobrana). Pred kuvanje vršimo u rastvoru iste koncentracije tako što rastvor prokuvamo, zatim dodamo kruške koje držimo od 6 do 8 minuta u blago kipućem rastvoru. Ovako obrađene kruške stavljamo u tegle koje stoje u vreloj vodi, a prethodno su ugrejane, dolivamo sirup koji smo ranije pripremili, prokuvali i procedili (1 litar vode, 30 dkg šećera, malo vanile i kore limuna). Tegle odmah zatvaramo, vratimo u lonac sa vodom i 10 minuta držimo u lagano kipućoj vodi (Erdélyi, 1995)⁵.

Sok od paradajza

Prerađuje se potpuno zreo paradajz. Nakon pranja i selekcije vrši se drobljenje i pasiranje, tokom čega se odstranjuje kora i seme paradajza. Pasirani sok se mora odmah dalje preraditi da bi se izbeglo potamnivanje. Nakon dodavanja konzervansa potrebno je izvršiti pasetrizaciju na isti način kao i kod proizvodnje kompota (Beszédes, 2010)⁶.

Voćni sokovi

Zahteve za voćne sokove u Srbiji reguliše „Pravilnik o kvalitetu voćnih sokova, koncentrisanih voćnih sokova, voćnih sokova u prahu, voćnih nektara i srodnih proizvoda“ (Sl. glasnik RS br. 27/2010, 67/2010, 70/2010 - ispr., 44/2011 i 77/2011).

Napici na bazi voća se mogu podeliti u više grupa:

⁴ Erdélyi Lajosné (1995): A gyümölcsök tartósítása a háztartásban [in Gyümölcsök Tartósítása kisüzemben és a háztartásban szerk. Szenes Endréné] Integra Projekt, Budapest

⁵ Erdélyi Lajosné (1995): A gyümölcsök tartósítása a háztartásban [in Gyümölcsök Tartósítása kisüzemben és a háztartásban szerk. Szenes Endréné] Integra Projekt, Budapest

⁶ Beszédes S. (2010): Paradicsom ivólé [In: Élelmiszer technológia mérnököknek, szerk. Biacs et al.] Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar, Szeged

1. voćni sok (dobijen mehaničkom obradom voća),
2. voćni nektar (dobijen od voćne kaše sa dodatkom šećera (max 20%) ili meda, razređen vodom).

U domaćim uslovima, voće operemo, usitnimo i odgovarajućom mašinom usitnimo do željene granulacije. Po želji dodajemo šećer i začine, a zatim prokuvamo. Prokuvani sok sipamo u flaše koje zatvorimo dok je sok još vreo i na laganoj vatri krčkamo 1 minut.

Voćni sirupi posebnog kvaliteta

Proizvedeni su od voćnog soka/voćne pulpe, koncentrovanog voćnog soka/voćne pulpe ili kombinacije pomenutog, uz dodavanje zaslađivača, razređeni vodom. Karakteristika proizvoda je visok sadržaj voća, a nizak sadržaj dodatog šećera. Za konzervisanje se može koristiti isključivo termička obrada.



Voće

Voćni sok, odnosno voće koje se može koristiti za dobijanje voćnog sirupa prema propisu MÉ 1-3/2001/112.

Zaslađivači

Polubeli kristalni šećer (prema propisu MÉ 1-3-2001/111), kristalni šećer (prema propisu MÉ 1-3-2001/111), rafinisani kristalni šećer (prema propisu MÉ 1-3-2001/111), med (prema propisu MÉ 1-3-2001/110), fruktozni sirup, voćni šećeri. Za proizvodnju voćnih sokova posebnog kvaliteta nije dozvoljena upotreba zaslađivača.

Ostale materije

Crveno voće ili sok od cvekle ili koncentrat soka od cvekle se može koristiti za bojenje

sokova od: jagode, maline, crvene ribizle i šipka. Podešavanje kiselosti se može vršiti samo uz dodavanje limunovog soka ili koncentrata limunovog soka.

Dodavanje aditiva nije dozvoljeno.

Sadržaj voća je količina voća upotrebljena za dobijanje određene količine voćnog soka. U računici učestvuje isključivo ona količina voća koja je upotrebljena nakon uklanjanja nečistoća i neodgovarajućih delova voća.

- a) Za proizvodnju sokova posebnog kvaliteta, količina upotrebljenog pripremljenog voća je: minimum 50% (m/m), a u slučaju citrusa minimum 35% (m/m).
- b) Kod sokova koji su napravljeni od samo jedne vrste voća, može se dodati i drugo voće ili koncentrat voća radi poboljšanja boje, ali u odnosu na sadržaj voća može iznositi svega 10% od ukupnog sadržaja voća koje je navedeno u nazivu. U slučaju citrusa ovih 10% (m/m) mogu biti samo drugi citrusi. Proporcionalni sadržaj koji je naveden u nazivu nije dozvoljeno smanjiti, sadržaj voća mora odgovarati vrednostima iz tačke a).
- c) U slučaju proizvoda koji su proizvedeni od dve ili više vrsta voća, kod naziva, odnosno u nabranju sastojaka, na prvom mestu se nalazi sastojak koji sadrži najmanje 50% (m/m), a najmanje 10% (m/m).

Senzorne karakteristike

Prirodna, intenzivna boja karakteristična za upotrebljeno voće ili voćne sokove, odnosno arome, pripremljeni napitak na osnovu uputstva za upotrebu mora biti u harmoniji, bez stranih mirisa i ukusa.



Pakovanje

Sokovi posebnog kvaliteta se u promet mogu staviti isključivo u staklenoj ambalaži koja odgovara propisima o bezbednosti hrane i koja adekvatno čuva proizvod.

Označavanje

Treba uzeti u obzir posebne propise o označavanju hrane.

Naziv

- Naziv proizvoda od jedne ili od više vrsta voća mora da se sastoji od imena voća i reči sok. Može se naglasiti i sorta upotrebljenog voća. Sokove obojene voćnim sokom ili koncentratom voćnog soka nije potrebno nazivati sokom od mešanog voća, ali se u sklopu naziva mora posebno naznačiti „obojeno sokom od.....“
- Proizvod od tri ili više vrsta voća nosi naziv „mešani voćni sirup“, ili se naziv sastoji od imena voća poređanih po količini koju proizvod sadrži, uz dodatak reči „sok“
- Naziv je potrebno upotpuniti odrednicom „posebnog kvaliteta“ ili odrednicom „premium“
- Naziv proizvoda može sadržati i reč med, ali samo ako je med upotrebljen kao jedini zaslađivač. U ostalim slučajevima mora se navesti odrednica „sa ... i medom“ ili „sa medom i“ označavajući pored meda i ostale zaslađivače (redosledom po količini u proizvodu).

Ostalo označavanje

- Sadržaj voća se ističe rečenicom: „Sadržaj voća.....%“ .Umesto reči „voće“ može se navesti ime sorte.
- Obavezno se navodi i „ukupan sadržaj šećeragrama/100 grama“ u gotovom proizvodu gde se merenje vrši refraktometrom na 20°C, a navodi se sa tačnošću od ± 3 ref.%. Sadržaj šećera se ne navodi ukoliko se on nalazi u „Magyar Élelmiszerkönyvnek az élelmiszerek tápérték jelöléséről szóló 1-1-90/496 számú előírása“.
- Mora se navesti preporučeni odnos razblaživanja.
- U zavisnosti od karakteristika proizvoda, potrebno je navesti temperaturu čuvanja nakon otvaranja ambalaže i preporučeno vreme za potrošnju proizvoda (kad se može pozivati na odsustvo konzervansa).

2.5. *Pakovanje pekmeza i skladištenje*

Za pakovanje se mogu koristiti isključivo materijali čija je upotreba dozvoljena za upotrebu u prehrambenoj proizvodnji. Vage moraju biti baždarene. Ukoliko na pakovanju želimo da upotrebimo označavanje mase oznakom „e“, potrebno je pridržavati se propisa o ovoj oznaci.

Etikete proizvoda u Srbiji moraju sadržati podatke zahtevane u pravilniku „Pravilnik o deklarisanju i označavanju upakovanih namirnica“ (Sl. list SCG br. 4/2004, 12/2004 i 48/2004), odnosno minimum sledeće informacije:

- naziv proizvoda, odnosno trgovački naziv,
- sastav proizvoda,
- način skladištenja,
- broj šarže/lota,
- naziv firme, ime proizvođača i mesto proizvodnje,
- datum proizvodnje (dan, mesec, godina) i rok trajanja,
- neto težinu.

Etikete moraju biti uočljive, svetle i čitke. Etikete na pekmezima u Mađarskoj moraju sadržati sledeće podatke:

- naziv proizvoda,
- oznaka malog proizvođača-domaćinstva,
- naziv proizvođača ili naziv firme i adresu,
- neto količinu,
- spisak sastojaka proizvoda,
- dodatke proizvodu (konzervansi, zaslađivači, boje, arome, itd.) po imenu ili E-broju,
- sadržaj ukupnog šećera g/100 g,
- sadržaj voća „100g proizvoda dobijeno odg voća“,
- način čuvanja nakon otvaranja,
- broj šarže/lot-a,
- rok trajanja „ rok trajanja do.....“,
- posebne uslove za očuvanje kvaliteta proizvoda po pitanju čuvanja ili upotrebe.

U skladišnom prostoru je zabranjeno držanje materija za apsorpciju vlage, materija intenzivnog mirisa ili materija koje praše.

U skladištu se mogu lagerovati isključivo namirnice.

3. *Tehnički uslovi za proizvodnju pekmeza i proizvoda od voća*

Proizvodnjom hrane mogu da se bave samo ona preduzeća i preduzetnici koji ispunjavaju propise i u pogledu infrastrukture.

U Srbiji se na proizvođače odnosi „Pravilnik o bližim uslovima za proizvodnju i promet prehrambenih proizvoda biljnog porekla” (Sl. glasnik RS br. 50/96).

Prema pravilniku, proizvođač mora obezbediti prostoriju za prijem i skladištenje sirovina, jednu prostoriju za proizvodnju, jednu prostoriju za pakovanje i jednu za skladištenje. Veličina prostorija mora da bude usklađena sa primenjenom tehnologijom i proizvodnim kapacitetima.

Objekti treba da budu od čvrstog materijala, ne mogu biti od zapaljivih materijala. Primenjeni materijali moraju sprečiti ptice, insekte i glodare da ulaze u prostorije. Prostorije moraju imati ventilatore.

Proizvodne linije ne mogu da se ukrštaju zbog sprečavanja unakrsne kontaminacije.

Proizvodnjom se može baviti kvalifikovano lice, i to diplomirani inženjer poljoprivrede (smer - tehnologija prehrambenih proizvoda), ili diplomirani inženjer prehrambene tehnologije ili diplomirani inženjer tehnologije ili diplomirani hemičar.

U Mađarskoj nema posebnih uslova u pogledu stručne spremla koja se bave proizvodnjom u okviru domaćinstva.

Konkretnih uslova po pitanju objekata takođe nema, stoga je preporučljivo držati se opštih higijenskih kriterijuma (na primer, ravni podovi i zidovi, mogućnost pranja zidova itd.).

Zbog velikih potreba za vodom u ovoj grani proizvodnje pranje je dozvoljeno i u natkrivenim, a ne samo u zatvorenim prostorijama. Obavezno je obezbeđivanje ispravne pijaće vode.

Po pitanju opreme, kuvanje pekmeza nije zahtevan proces. Pošto je kuvanje pekmeza od strane malih proizvođača proces koji tehnološki odgovara kuhinjskom spravljanju pekmeza, kazan za kuvanje je potrebno dopuniti kuhinjskim priborom.

Pribor može biti:

- 3-4 lonca od 30-40 litara od nerđajućeg materijala
- radni sto prekriven nerđajućim čelikom
- dve posude zapremine 1,5 do 2,0 litre, koje su pogodne za sipanje, od nerđajućeg čelika ili plastike otporne na temperaturu

- rukavice otporne na temperaturu
- 1 vaga
- 1 ručni refraktometar
- pored pomenutih: gajbe i eventualno, palete.

4. *Uslovi za proizvodnju pekmeza i proizvoda od voća u Srbiji i Mađarskoj*

4.1. *Propisi u Srbiji*

Zakonski propisi u Srbiji trenutno dozvoljavaju proizvodnju pekmeza i proizvoda od voća isključivo za lične potrebe. Jedini način za proizvodnju je registracija pogona za proizvodnju hrane.

Na objekat, opremanje i stručne kadrove odnosi se „Pravilnik o bližim uslovima za proizvodnju i promet prehrambenih proizvoda biljnog porekla” (Sl. glasnik RS br. 50/96).

Na kvalitet pekmeza i proizvoda od voća odnosi se „Pravilnik o kvalitetu proizvoda od voća, povrća i pečurki i pektinskih preparata” (Sl. list SFRJ br. 12/2005).

4.2. *Propisi u Mađarskoj*

Mađarska skupština je, u cilju definisanja uslova pod kojima funkcioniše prehrambeno preduzetništvo, 2003. donela Zakon o hrani LXXXII, obezbeđujući time zaštitu zdravlja potrošača, zaštitu interesa potrošača, obezbeđenje zdrave tržišne utakmice, objektivno informisanje potrošača, slobodno kretanje prehrambenih proizvoda unutar EU, kao i potporu međunarodnoj trgovini prehrambenih proizvoda.



Posebna pravila koja se odnose na proizvodnju pekmeza su definisana u „MÉ-1-3-2001/113 számú előírása az emberi fogyasztásra szánt gyümölcs dzsem, zselé, marmelád és cukrozott gesztenyekrém termékekről”.

Radi podsticanja proizvodnji hrane u gazdinstvima i domaćinstvima doneta je i uredba „52/2010 (IV.30.) FVM rendelet a kistermelői élelmiszer-termelés, -előállítás és –értékesítés feltételeiről”, koja je dalje razrađena u uredbi 4/2010 (VII.5) VM.

4.3. *Bezbednost hrane*

Karakteristika ovih proizvoda je da sadrže tolike količine dodatih šećera da je osmotski pritisak koji se tom prilikom javlja dovoljan da održi mikrobiološku stabilnost proizvoda.

U cilju bezbednosti hrane, odnosno u cilju uništavanja osmotolerantnih mikroorganizama koji se unose preko zatvarača prilikom pakovanja, u praksi se vrši termičko tretiranje, odnosno dodavanje manje količine konzervansa (sorbinska kiselina) (Tabor et al., 1998)⁷.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije je izdalo „Vodič za primenu mikrobioloških kriterijuma za hranu” u kojem su definisane sledeće mikrobiološke analize gotovog proizvoda.

<i>Mikroorganizam</i>	<i>Plan kontrole</i>		<i>Granična vrednost</i>	
	<i>n</i>	<i>c</i>	<i>m</i>	<i>M</i>
<i>Enterobacteriaceae</i>	5	1	10 cfu/g	100 cfu/g

Na osnovu gornje tabele potrebno je uzeti pet uzoraka gotovog proizvoda (**n**).

U slučaju *Enterobacteriaceae* dozvoljeni broj kolonija mikroorganizama u jednom uzorku (**c**) je između 10 cfu/g (**m**) i 100 cfu/g (**M**), ali ni u jednom slučaju broj ne sme biti veći od 100 cfu/g. Samo ukoliko se analizom utvrde zahtevane vrednosti, proizvod se smatra mikrobiološki ispravnim.

Pravilnik 4/1998. (XI.11.) EüM, koji je na snazi u Mađarskoj, određuje nivo dozvoljene količine mikrobioloških zagađivača koji su prisutni u namirnicama. Propisuje konkretne parametre čistoće radnih površina, opreme, lične higijene i radne uniforme.

⁷ Tabor István et al, (1998): Konzervipari szaktechnológia Typo system Gmk Szeged



U Srbiji za ova pitanja, „Vodič“ daje samo priručnik, dužnost proizvođača je da sam definiše parametre čistoće radnih površina, opreme, lične higijene i radne uniforme. Naravno, na proizvođače se odnosi i niz drugih zakona i propisa. Takav je i „Zakon o bezbednosti hrane“ (Sl. glasnik RS br. 41/2009), koji obavezuje na implementaciju HACCP sistema bezbednosti hrane. HACCP sistem je predstavljen 1975.godine na jednoj konferenciji o bezbednosti hrane. HACCP je u prvoj verziji objavila Komisija Codex Alimentarius FAO/WHO (Poljoprivredna i prehrambena organizacija UN i Svetska zdravstvena or-

ganizacija) 1991. godine, kao proceduru koja sadrži osnovne principe i pravila praktične primene sistema HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point - Analiza opasnosti i kritična kontrolna tačka).

Ova procedura je u stvari „Osnovni principi bezbednosti hrane CAC/RCP 1-1969”, koja je prvi put modifikovana 1997, zatim 1999. i 2003.

Mađarski priručnik o hrani je preuzeo ove principe (Codex Alimentarius Hungaricus) u smislu 2-1/1969 principa (koji su u skladu sa Osnovnim principima higijene namirnica EU).

HACCP sistem ima sedam osnovnih principa i 12 koraka za implementaciju:

1. korak: Formiranje HACCP radne grupe
2. korak: Opis proizvoda
3. korak: Određivanje oblasti primene
4. korak: Izrada dijagrama toka
5. korak: Verifikacija dijagrama toka
6. korak: Procena rizika - 1. princip
7. korak: Definisane kritičnih kontrolnih tačaka (u daljem tekstu CCP) - 2. princip
8. korak: Definisane kritičnih vrednosti - 3. princip
9. korak: Postavljanje sistema za praćenje CCP tačaka - 4. princip
10. korak: Uspostavljanje korektivnih mera za svako odstupanje koje se može javiti - 5. princip
11. korak: Izrada procedura za verifikaciju HACCP sistema - 6. princip
12. korak: Uspostavljanje dokumentacije koja prati sve aspekte i način čuvanja zapisa - 7. princip (Erdei et al., 2012; Ehiri-Morris, 1995)⁸.

U oba gore spomenuta zakona, proizvođač je dužan da obezbedi sledljivost proizvoda. Ovo se odnosi i na proizvođače u Mađarskoj.

⁸ Ehiri JE, Morris GP. (1995): HACCP implementation in food businesses: the need for a flexible approach. J R Soc Health. ;115(4):249-53.
Erdei I.-Gagić- S. - Jovičić A.- Tešanović D .: 2012. Proper food handling: HACCP implementation, rules for food handling personnel, 6th International Quality Conference, Kragujevac, Serbia.

Sledljivost proizvoda zahteva izradu sistema za dokumentovanje, proizvođač je dužan da dokumentuje koje sirovine su upotrebljene za koju šaržu proizvoda. Za svaku šaržu proizvoda pojedinačno mora dokazati od kojih sirovina je napravljena, kome je prodana i kada je isporučena.

Pošto „Pravilnik o opštim i posebnim uslovima higijene hrane u bilo kojoj fazi proizvodnje, prerade i prometa“ (Sl. glasnik RS br. 72/2010) ne sadrži vrednosti za pekmeze i proizvode od voća, proizvođač mora sam da definiše granične vrednosti.

Najbolje rešenje je proširenje specifikacije proizvoda i na ovu oblast.

Za određivanje mikrobioloških parametara pomoć može pružiti „Vodič za primenu mikrobioloških kriterijuma za hranu“ koji je izdalo Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije.

Sadržaj alergena se može podvesti pod pitanje bezbednosti hrane. Prilikom proizvodnje pekmeza i proizvoda od voća, preporučljivo je razmotriti sadržaj alergena sirovina koje dodajemo, ili mogućnost pojave alergena u tragovima.



Srbija nema propisa koji definišu sadržaj i količini alergena. U Mađarskoj i u Srbiji je obavezno naznačiti prisustvo sledećih alergena u proizvodima:

- a) žitarice koje sadrže gluten (pšenica, raž, ječam, zob, spelta, itd.) i proizvodi od žitarica,
- b) rakovi i proizvodi od rakova,
- c) jaja i proizvodi od jaja,
- d) riba i proizvodi od ribe,
- e) kikiriki i proizvodi od kikirikija,
- f) soja i proizvodi od soje,
- g) mleko i proizvodi od mleka,
- h) orasi,
- i) celer i proizvodi od celera,
- j) slačica i proizvodi od slačice,
- k) susami i proizvodi od susama,
- l) sumpor dioksid,
- m) vučika (lupina) i proizvodi od vučike,
- n) mekušci i proizvodi od mekušaca.

Proizvodi u brojnim slučajevima sadrže alergene ne zbog toga što su oni prisutni u sastojcima, nego zbog toga što u proizvod dospevaju putem tehnoloških dodataka i aditiva koji u sebi sadrže alergene ili su proizvedeni u pogonu u kojem je bilo mogućnosti da se zagade ovim alergenima.

4.4. Nadležnosti

Na osnovu Zakona o bezbednosti hrane u Srbiji poljoprivredna inspekcija ima nadležnost nad svim namirnicama biljnog porekla. Učestalost kontrole se određuje na osnovu procene rizika. Proizvođač je prvenstveno odgovoran za usklađenost proizvoda sa aspekta bezbednosti namirnica. U skladu sa ovim zakonom, svi proizvođači hrane morali su se registrovati u Centralnom registru proizvođača hrane do 10.06.2011. (Izuzetak predstavljaju proizvođači koji vrše i preradu belančevina životinjskog porekla, zato što započinjanje njihovog rada evidentira Veterinarska inspekcija koja ih automatski unosi u registar). Sanitarna inspekcija, u čijoj je nadležnosti kompletan lanac proizvodnje hrane, takođe ima nadležnost nad proizvođačima pekmeza (doduše, prilično ograničeno).

Preduzeća, odnosno preduzetnici, svoje poslovanje moraju uskladiti i sa brojnim drugim propisima, kao što su protivpo-
žarna zaštita, zaštita na radu, zaštita životne sredine i slično.

U Mađarskoj je nadležnost delegirana na osnovu oblasti ekspertize posebnim pravilnikom i poslove kontrole sprovode „Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat” preko županijskih, odnosno gradskih jedinica i Inspekcija za zaštitu potrošača. Nadzorni organi i organi Evropskog komiteta imaju ovlašćenja za ulazak u proizvodne pogone, kontrolu dokumentacije i računarskih hard diskova, odnosno uzimanje podataka i kopija o podacima i uzorkovanje bez naknade troškova. Koordinaciju rada službi kontrole vrši Mađarska agencija za bezbednost hrane. Kod registrovanih malih proizvođača, inspektori vrše inspekcijske nadzore na licu mesta, i po potrebi vrše uzorkovanje. Učestalost inspekcijskog nadzora nije definisana, već proizilazi iz visine rizika koju nosi delatnost proizvođača.



5. *Finansijski plan proizvodnje pekmeza i proizvoda od voća*

Poslovni plan

Pravni oblik organizovanja:

Preduzetnik

fizičko lice

Privredno društvo

Oznaka teme plana:

Proizvodnja sira	<input type="checkbox"/>	Proizvodnja meda	<input type="checkbox"/>
Proizvodnja kiselog povrća	<input type="checkbox"/>	Sušenje voća i povrća	<input type="checkbox"/>
Konzerviranje voća	<input checked="" type="checkbox"/>	Proizvodnja lekovitog bilja	<input type="checkbox"/>
Proizvodnja domaćeg testa	<input type="checkbox"/>	Seoski turizam	<input type="checkbox"/>
Proizvodnja ceđenih ulja	<input type="checkbox"/>	Narodne rukotvorine	<input type="checkbox"/>
Prerada mesa	<input type="checkbox"/>	Korišćenje obnovljive energije u malim gazdi.	<input type="checkbox"/>

Svaki preduzetnik će u zavisnosti od delatnosti, od preduzetničke i geografske okoline ispuniti tabelu sa konkretnim podacima.

		Opis
Ko će biti Vaši kupci	Fizička lica, stanovništvo	
	Pravna lica, firme:	

Analiza konkurencije:

<i>Naziv konkurencije</i>	<i>Navedite snage i slabosti konkurencije</i>	<i>Navedite sopstvene prednosti u odnosu na konkurenciju:</i>
	Snage:	
	Slabosti:	
	Snage:	
	Slabosti::	

Analiza dobavljača:

<i>Naziv dobavljača</i>	<i>Opis sirovine, usluge</i>	<i>Zašto ste izabrali njega?</i>

Cena, distribucija, promet, promocija, reklama:

Opišite kako ćete formirati cenu proizvoda, kakvu ćete cenu koristiti?	
Kako ćete distribuirati proizvod?	
Kako ćete prikazati svoj proizvod kucima?	

Da li je potrebna adaptacija poslovnog prostora?

Ne	<input type="checkbox"/>		
Da	<input checked="" type="checkbox"/>	Potreban iznos?	1.000 EUR

Potrebna oprema za obavljanje delatnosti:

<i>Naziv opreme</i>	<i>količina</i>	<i>Jedininčna cena</i>	<i>Vrednost opreme</i>
Duplikator/ kotao	1	800 EUR	800 EUR
Ukupno:			800 EUR

Finansije:

Ovaj primer kalkulacije se odnosi na period juni-septembar, pri čemu se prerađuje 2.600 kg sirovine, i to: 400 kg jagode, (ili kupine), 1.000 kg šljive, 600 kg kajsije, 600 kg višanja. Koristili smo sledeće normative:

1. Pekmez od jagode: za 1.000 kg gotovog proizvoda

Prihod: 1.000 kg x 700 din = 700.000 din , odnosno 6.000 EUR (1.000 x 6 EUR)

Rashodi 205.000 din = 1.780 EUR

- sirovina (Jagoda) 400 kg x 100 din = 40.000 din

- šećer 650 kg x 85 din = 55.000 din

- pektin 4 kg x 1.500 din = 6.000 din

- staklo (boca od 340 gr) 3.000 kom x 15 din = 45.000 din

- etikete 3000 x 5 din=15.000 din

- papirne kutije 300 x 100 = 30.000 din

2. Pekmez od šljive bez šećera, 200 kg gotovog proizvoda

Prihod: 200 kg x 700 din = 140.000 din , odn. 1.200 EUR (200 x 6 EUR)

Rashod: 28.000 din = 250 EUR

- sirovina (šljiva) 1.000 kg x 10,00 din = 10.000 din
- staklo (boca od 340 gr) 600 kom x 15 din = 9.000 din
- etikete 600 x 5 din = 3.000 din
- papirne kutije 60 x 100 = 6.000 din

3. Pekmez od kajsija, 600 kg gotovog proizvoda

Prihod: 600 kg x 700 din = 420.000 din , odn. 3.600 EUR (600 x 6 EUR)

Rashod: 131.000 din = 1.140 EUR

- sirovina (kajsija) 600 kg x 35,00 din = 21.000 din
- šećer 300 kg x 85 din = 26.000 din
- pektin 6 kg x 5.000 din = 30.000 din
- staklo (boca od 340 gr) 1.800 kom x 15 din = 27.000 din
- etikete 1.800 x 5 din = 9.000 din
- papirne kutije 180 x 100 = 18.000 din

4. Pekmez od višanja, 600 kg gotovog proizvoda

Prihod: 600 kg x 700 din = 420.000 din , odn. 3.600 EUR (600 x 6 EUR)

Rashod: 150.000 din = 1.300 EUR

- sirovina (višnje) 600 kg x 50,00 din = 30.000 din
- šećer 420 kg x 85 din = 36.000 din
- pektin 6 kg x 5.000 din = 30.000 din
- staklo (boca od 340 gr) 1.800 kom x 15 din = 27.000 din
- etikete 1.800 x 5 din = 9.000 din
- papirne kutije 180 x 100 = 18.000 din

Ostali troškovi: 5.480 EUR

- kontrola kvaliteta proizvoda (30 EUR/mesec) = 4 meseca x 30 = 120 EUR
- amortizacija (na životni vek od 4 god) = 1.200 EUR : 4 = 300 EUR
- plate (340 EUR/mesec) = 340 x 4 meseca = 1.360 EUR

- struja: 200 EUR/mesec = 200 x 4 mesec = 800 EUR
- voda: 70 EUR/mesec = 70 x 4 mesec = 280 EUR
- gorivo: 120 EUR/mesec = 120 x 4 mesec = 480 EUR
- reklama, uništavanje gamadi, zaštita na radu, sredstva za čišćenje = 600 EUR
- ostalo, dozvole, takse itd. = 580 EUR
- knjigovodstvo: 80 EUR x 12 mesec = 960 EUR

Potrebna finansijska sredstva za pokretanje privatnog preduzetništva (EUR):

<i>Naziv investicije</i>	<i>Vrednost</i>
Oprema	800
Adaptacija	1.000
Rezervni delovi	
Sirovina i nabavka materijala	(cena sirovina) 5.000
Ostalo (npr. sitan inventar)	400
Nabavka nematerijalne imovine (npr. patent, softver)	500
Ukupno:	7.700

Procena godišnjeg ukupnog prihoda (EUR):

<i>Naziv proizvoda</i>	<i>Jedinica mere</i>	<i>Jedinična cena</i>	<i>Godišnja količina</i>	<i>Ukupni prihod</i>
Pekmez od jagoda	kg	6,00	1.000	6.000
Pekmez od šljive, bez šećera	kg	6,00	200	1.200
Pekmez od kajsije	kg	6,00	600	3.600
Pekmez od višanja	kg	6,00	600	3.600
Ukupno:				14.400

Godišnji plan rashoda (EUR):

<i>Naziv rashoda</i>	<i>Jedinica mere</i>	<i>Jedinična cena</i>	<i>Godišnja količina</i>	<i>Ukupni rashod</i>
Materijalni troškovi (sirovina, struja, voda, gorivo, zakupnina, ostalo)				6.030
Troškovi nematerijalne prirode (reklama, osiguranje, reprezentacija, zaštita na radu)				1.680
Amortizacija				300
Bruto plate				1.360
Ostalo, npr. dozvole				580
Ukupno:				9.950

Finansijski pokazatelji:

<i>Opis</i>	<i>Vrednost</i>
Bruto dobit = ukupan prihod – ukupan rashod	$14.400 - 9.950 = 4.450$ EUR
Neto dobit = bruto dobit – porez na dobit	$4.450 \times 10\% = 445$ EUR $4.450 - 445 = 4.005$ EUR
Koeficijent ekonomičnosti = $\frac{\text{Ukupan godišnji prihod}}{\text{Ukupan godišnji rashod}}$	$14.400 : 9.950 = 1,45$
Vreme vraćanja ulaganja = $\frac{\text{Vrednost investicija}}{\text{Neto dobit}}$	$7.700 : 4.005 = 1,92$ god.

Korisni linkovi

1. Tájékoztató a kistermelők élelmiszer-előállítással kapcsolatos lehetőségeiről. Budapest, 2013. 2. kiadás
(<http://elelmiszerlanc.kormany.hu/download/3/7e/50000/Kistermel%C5%91i%20t%C3%A1j%C3%A9koztat%C3%B3%202013.pdf>)
2. 4/2010. (VII. 5.) VM rendelet a kistermelői élelmiszer-termelés, -előállítás és -értékesítés feltételeiről szóló 52/2010. (IV.30.) FVM rendelet és az élelmiszerek jelöléséről szóló 19/2004. (II. 26.) FVM-ESzCsMGKM együttes rendelet módosításáról:
[http://www.kormany.hu/download/9/45/70000/MR_2010_004_\(VII_5\)_VMrendelet.pdf](http://www.kormany.hu/download/9/45/70000/MR_2010_004_(VII_5)_VMrendelet.pdf)
3. 52/2010. (IV. 30.) FVM rendelet a kistermelői élelmiszer-termelés, -előállítás és -értékesítés feltételeiről
(<http://vendegasztal.files.wordpress.com/2012/01/tc3b6rvc3a9nyi-rendelet.pdf>)
4. www.minpolj.gov.rs

CIP - Каталогизација у публикацији
Библиотека Матице српске, Нови Сад

664.85(035)

KOVÁCS Sárkány, Hajnalka

Gyümölcsfeldolgozás, befőttek és lekvárfélék készítése házilag / [szöveg Kovács Sárkány Hajnalka, Kovács Vilmos ; kének Kovács Attila]. - Szabadka ; Háló Vajdasági Fejlesztési Alapítvány. 2014 (Szabadka ; Grafoprodukt). - 32, 32 str. : ilustr. ; 21 cm

Nasl. str. prištampnog prevoda: Prerada voća, proizvodnja kompoti i džemova na domaći način. - Izvorni tekst i prevod štampani u međusobno obrnutim smerovima. - Podatak o autorima preuzet iz kolofona. - Tiraž 150.

ISBN 978-86-89917-01-7

1. Kovács, Vilmos [аутор]
а) Воће - Конзервисање - Приручници
COBISS.SR-ID 286157319