

Inž. Ivo Gjerek,
»Podravka«, prehrambena industrija, Koprivnica

STERILIZIRANA PULPA VIŠNJE U LIMENKAMA

UVOD

Ovaj proizvod je naša industrija počela uvelike proizvoditi u posljednje četiri godine, kada je usvojena tehnologija izrade. Zapravo to predstavlja zamjenu za klasičan način izrade voćnih pulpi.

SIROVINA

Višnja mora biti brana s peteljkom, zdrava, svježa, bez trulih plodova i mehaničkih oštećenja. Podesna je svaka kultivirana-cijepljena sorta, kao što je Lothova, Španska, Kereška, Senteška, Majurka ili samonikla višnja. Sirovina za izradu ovog artikla mora svakako biti u blizini pogona za preradu. Maksimalna udaljenost od pogona smije biti 40—50 kilometara.

Sirovinu treba dovoziti svježe branu u sanducima, a neto-težina ne smije prelaziti 10 do 12 kilograma svježih plodova, zato što bi se u većim sanducima plodovi gnječili, pucali a potom i fermentirali pa ne bi bili podesni za izradu kvalitetnog produkta.

U preradu se ne smije uzimati višnja bez peteljki ili prevožena u buradi. Uputno je sirovinu po dolasku u pogone prerade, ako postoji mogućnost hlađenja, rashladiti na 8 do 12° C.

AMBALAŽA

Pasterizirana pulpa višnje puni se u vernirane limenke 5/1, čije su dimenzije 153 × 277 mm (standard). Prije punjenja ambalaža se mora prati u vreloj vodi, kojoj je dodano 1% bilo kojeg sredstva za pranje (deterdženta). Moraju se prati i limenke i poklopci. Nakon pranja ispiru se najprije mlakom a zatim hladnom vodom. Poslije pranja steriliziraju se 10 minuta u direktnoj pari u paster-kadama ili tunelima. Limenke i poklopci su vernirani odgovarajućim lakom za ovaj proizvod. Posebno se preporuča kontrola hermetičnosti limenki u vrijeme prerade. Proizvod se pakuje u kartonske kutije po 6 limenki a neto težina iznosi 5,05 kg. Na vanjsku stranu pakovne kutije uputno je naljepiti jednu etiketu proizvoda koji se nalazi u kutiji. Kutije treba uvijek označavati brojevima po vrsti proizvoda i veličini ambalaže. Na kutijama treba odštampati tekst uputa, kako bi se izbjeglo nepotrebno pisanje i naljepnice. Na poklopcima za zatvaranje treba staviti oznake kalibraže, boje, vrste proizvoda i datum proizvodnje.

TEHNOLOGIJA

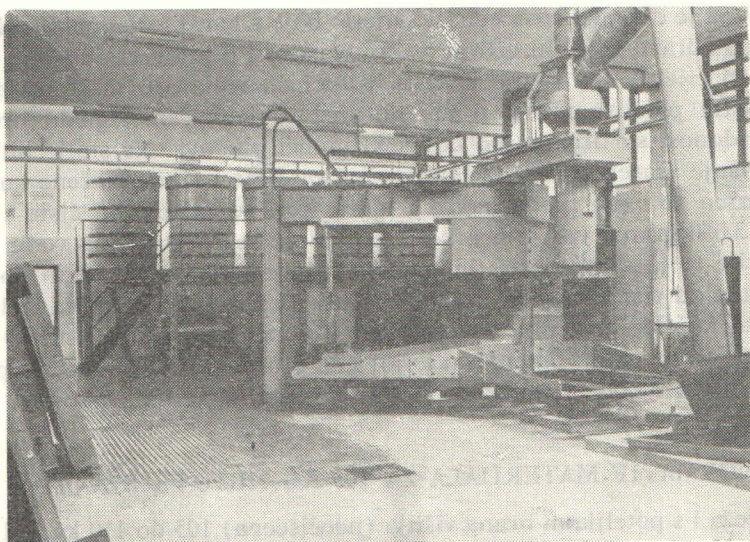
Zdrava, uredno transportirana i svježe brana sirovina, po prispjeću u pogon prerade, mora se najprije grubo sortirati na crnu i crvenu višnju. Plodovi, koji ne odgovaraju za sterilnu pulpu, odvajaju se za pulpu sa SO₂ ili za

voćne sokove. Odgovarajući plodovi odmah se stavljaju u kace s hladnom vodom i klornim vapnom zapremine 500—800 litara. Dodaje se 2 grama klor-nog vapna na 100 litara vode a zatim dobro izmiješa. Višnja se nekoliko sati namače u tim kacama. Na svakoj kaci mora se nalaziti tabla sa slijedećim oznakama:

- a) količina dodane vode,
- b) količina dodanog klor-nog vapna,
- c) vrijeme stavljanja na močenje.

Nakon močenja plodovi se vade perforiranim lopatama i stavljaju na strojeve za kidanje peteljki i pranje.

Očišćene i oprane plodove se stavlja na transportnu traku, gdje se obavlja ponovno prebiranje. Tu se odstranjuju svi oštećeni i natruli plodovi, skidaju se zaostale ili polomljene peteljke, listići višnje i slično. Zatim se plodovi kalibriraju i sortiraju ovako:



»Podravka«, Koprivnica — iz odjeljenja za preradu voća

1. crvena višnja od 16 do 19 mm (oznaka na limenci 1),
2. crvena višnja od 19 do 23 mm (oznaka na limenci 2),
3. crna-tamna višnja od 16 do 19 mm) oznaka na limenci 3),
4. crna-tamna višnja od 19 do 23 mm (oznaka na limenci 4),
5. španjolka — vrlo svijetla višnja (oznaka na limenci 5).

Sortirana i kalibrirana višnja stavlja se u aluminijske posude, odakle ide na izbijanje koštica. Poslije toga višnja ponovo ide na probirnu — inspekcij-sku traku, radi kontrole zaostalih ili polomljenih koštica. Zatim se stavlja u limenke i važe na težinu neto ploda 3,650 grama. Limenke se stavljaju na trans-

porter koji ih nosi do mjesta za nalijevanje vodom. Poslije nalijevanja one se ekshaustiraju, a na limenku se stavlja i odgovarajući poklopac s oznakama kvalitete višnje u limenci. Voda, kojom se višnje zalijevaju, mora biti zagrijana na 80° C. Odmah poslije zatvaranja limenke se stavljaju u paster-kade na pasterizaciju. Paster-kade su već napunjene vodom zagrijanom na 40 do 50° C. Sama pasterizacija se obavlja na temperaturi vrenja 40 minuta. Nakon pasterizacije limenke se ohlade vodom, da ih možemo vaditi rukama. Limenke se osuše i podmazuju vazelinom ili tovotnom masti, da ne oksidiraju. Zatim se slažu u piramide, radi karantene. Kako je ovaj proizvod sklon bombaži, potrebno je 20 dana poslije karantene piramidu premetati, bar dva puta, da se obrišu i pregledaju limenke. Nakon karantene one se mogu etiketirati (iako je preporučljivo pred otpremu), pakovati u kutije po šest komada, vezati ciklop-vrpcom na dva mjesta i otpremiti kupcu.

ORGANOLEPTIČKE OSEBINE

Proizvod je crvenkastosmeđe ili svijetle boje s karakterističnim prirodnim mirisom na zdravu i svježju višnju te kiselkastim i bljutavim okusom. Plodovi moraju biti cijeli i što manje kašasti. Kupci dozvoljavaju maksimalno 5 do 10% kašastih plodova višnje u već gotovoj robi. Općem izgledu proizvoda znatno pridonosi sortiranost po boji i krupnoći plodova. Ne smije biti pasterizirane višnje »šarenog izgleda« tj. izmiješane boje i neujednačene kalibraže. U limenkama se osim ploda nalazi i naliv, koji se sastoji od čiste i zdrave vode. Na 3.650 grama višnje bez koštice, dodaje se 1.400 grama vode. Poslije pasterizacije to je zapravo sok intenzivno crvene boje, bez ikakvih dodataka, jer je nastao od višnjeva soka i vode. Loš utisak na kupca ostavlja izgled proizvoda, ako koštice nisu uredno izvađene. Tolerira se maksimalno 10 nedrobljenih koštica na jednu limenku u kojoj ima prosječno 1.200 do 1.350 plodova višnje promjera 16 do 21 mm. Zdrobljene koštice ne smiju postojati.

NORMATIV MATERIJALA ZA 100 KG NETO-PROIZVODA

— Svježa i s peteljkom brana višnja (neočišćena) 105 do 110 kg. Od takvih 100 kilograma svježe višnje dobije se prosječno 10 kg ili 10% peteljki, nesortiranog ploda 90 kg ili 90% i 14,5 kg ili 14,5% koštica (kod Sjeverne višnje). U 90 kg dobivenih višanja s otkinutom peteljkom ima 2 kg ili 2% plodova promjera 12 mm sposobnih za mark, zatim 80 kg ili 80% plodova promjera 12 do 19 mm za sterilnu pulpu i 8 kg ili 8% plodova promjera preko 19 mm za kompot, džemove i sokove.

Od sortiranih i klasiranih višanja srednje frakcije, tj. promjera 12 do 19 mm, imamo svega 80 kg (prosječno) ujednačene i kvalitetne višnje s košticom. Od toga na klasu 12 do 16 mm otpada prosječno 13 kg, a na klasu 16 do 19 mm prosječno 67 kilograma. Vidljivo je, dakle, da višnje najviše ima u klasi između 16 i 20 mm, što u prosjeku iznosi 70 kilograma od 100 kilograma ubrane sjeverne višnje s peteljkom.

Svježa višnja bez koštice i kalibrirana	73 kilograma;
voda za nalijevanje	28 kg (radi 5,05);
limenke vernirane 5/1—153 x 277 bez škarta	20 komada;
poklopci vernirani bez škarta	24 komada;
etikete bez škarta	20 komada;
pakovne kutije à 6 komada	3,3 komada;
ljepilo	0,05 kg;
ciklop-vrpca i spojnice	0,35 kg.

SADRŽAJ LIMENKI

U limenke 5/1 puni se 3.650 grama svježe, kalibrirane višnje bez koštice i 1.400 grama vrele vode.

U gotovom proizvodu nakon karantene ima 2.800 grama ploda i 2.200 grama rastvora.

REŽIM STERILIZACIJE

Pasterizacija limenki 5/1 153 x 277:

Na temperaturi vrenja u paster-kadama 40 minuta.

SKLADIŠTENJE I ROKOVI TRAJANJA

Gotovu robu treba skladištiti u suhim i zračnim prostorijama. Optimalna temperatura skladištenja je 5 do 20° C. U normalnim uvjetima uskladištenja rok trajanja je dvije godine.

LABORATORIJSKA KONTROLA

U proizvodnji je obavezna kontrola sirovine, ambalaže i gotovog proizvoda. Kod ambalaže se kontrolira visina i volumen limenki, kvaliteta izrade i kvaliteta laka kojim su limenke lakirane. Kod sirovine se kontrolira opći izgled, sortiranje, zdravstveno stanje i suha tvar. U gotovom proizvodu kontrolira se neto težina (5,05 kg), crvljivost plodova (bez crvi), raskašenost plodova (do 5%), broj plodova (1.300—1.500 u limenki) broj koštice koje zaostanu nakon izbijanja (ispod 1%).