



## **POLJOPRIVREDNA STRUČNA SLUŽBA ZAJEČAR – AGROZNAJJE**

Zaječar, Ul. Nikole Pašića 37/IV, Tel. 019/436-865, fax. 019/429-185  
e-mail: [psszajecar@ymail.com](mailto:psszajecar@ymail.com), [agroprojekt@nadlanu.com](mailto:agroprojekt@nadlanu.com)

# **B I L T E N**

---

29.12.2009.godine

## Problemi u proizvodnji rasada

-Najčešće greške su u:

- 1 lošoj regulaciji temperature –visoka, niska ili oscilacije,
- 2.nedovoljnom zalivanju-klica ne može da krene,ili preteranom zalivanju –propadanje semenke,
- 3.pogrešnoj dubini setve
- 4.pogrešno odabranom supstratu
- 5.ne primenjenoj dezinfekciji supstrata
- 6.izostanak početne zaštite rasada i dr..

-Ako seme ne niče ili slabo niče,  
uzrok može biti:

|              |   |
|--------------|---|
| Temperatura  | niska(duže vreme nicanja)<br>visoka(spaljena klica) |
| Vlaga        | nedovoljno ili previše                              |
| Supstrat     | pogrešna pH vrednost                                |
| Dubina setve | plitko(brzo zasušivanje)<br>duboko(voda ne dopire)  |

-Seme niklo ali samo vrhovi  
(štapići)bez kotiledona:

Duboka setva u kombinaciji sa lošim uslovima t.

-Propadanje tek izniklih biljčica-  
kotiledoni se suše i nestaju bez  
simptoma na stablu:

Direktni sunčevi zraci spalili biljčicu,kao i  
visoka temperatura vazduha(provetravanje  
i zasenjivanje),niska temp. (izmrzavanje),  
prisustvo amonijaka(oseća se neprijatan miris).

-Poleganje rasada-suženje  
prizemnog dela stabla i /ili padanje  
rasada u koncentričnim krugovima:

Visoka vlaga, malo sunca,pojava gljiva  
na supstratu –inficiran supstrat,mera-  
zaliti Bevikurom N uz maksimalnu  
kontrolu temperature i vlage vazduha.

-Spor porast rasada, nekroza  
ivica mladog lišća:

Previše hrane u supstratu i /ili hladno i  
oblačno vreme.

-Svetla boja mladog lišća:

Nedovoljno hrane, mera-zaliti hranljivim  
rastvorom.

-Izduživanje rasada,tanak  
i dugačak struk:

Pregust rasad,nedovoljno svetlosti,mera-  
sniziti temperaturu vazduha.

## Uticaj klime na izbor plodoreda

Klima svojim hidrotermičkim osobinama znatno utiče na rast biljaka, izbor useva kao i na plodored. Dakle, plodored je pored drugih faktora uslovljen i klimom. Vlažnost klime je važan faktor pri izboru useva, jer se biljke razlikuju prema potrebama za vodu. Naime, dovoljno vlažna klima i povoljan raspored padavina daje velikumogućnost gajenja i izbora useva ako su i ostali faktori povoljni. Ako nema dovoljno padavina, izbor useva u plodoredu je sužen, jer se tada moraju sejati usevi koji podnose nedostatak vlage ili se mora osigurati navodnjavanje. Ako je godišnja količina padavina oko 150 mm, uz povoljnu evapotranspiraciju, na oranicama se mora primenjivati "crni ugar" koji se smenjuje sa pšenicom, jer ozime strne žitarice iskorišćavaju vlažni deo godine, a završavaju vegetaciju u toplom (suvom) delu naredne godine.

U subhumidnoj klimi mogu se kombinovati usevi veće i manje potrošnje vode (strne žitarice, okopavine i leguminoze), a u humidnoj klimi prevladavaju deteline i trave. Previše vlažna klima, takođe sužava izbor useva u plodoredu, pa se neće sejati usevi koje ne podnose provlaživanje zemljišta. Toplotne osobine klime mnogo utiču na rast biljaka. Za useve je bitno da se dužina vegetacionog perioda poklapa sa zonom efektivnih temperatura od 5 do 45°C. Prema tome, niske temperature u određenim stadijumima razvoja biljaka, ne mogu izdržati termofilne biljke, ali to mogu kriofilne. To znači, da će u klimatu s niskom prosečnom

godišnjom temperaturom vazduha, izbor useva u plodoredu biti sužen samo na one biljne vrste koje podnose niske temperature (ozime strne žitarice, neke trave i deteline), dok će u klimatu sa većim ili visokim prosečnim godišnjim temperaturama vazduha, izbor useva biti znatno širi. Isto tako, dugi vegetacioni period pruža velike mogućnosti izbora i kombinovanja kriofilnih, mezofilnih i termofilnih useva. Smena hladnih i toplih perioda u toku godine, uzrok su podele useva na ozime i jare, a skraćanjem vegetacionog perioda sve više prevladavaju jare usevi kraće vegetacije. Intenzitet, dužina osvetljenja i broj sunčanih dana utiče na rast useva i na njihov izbor u plodoredu. Voda, toplota i sunčeva svetlost ne deluju kao odvojeni faktori, već istovremeno, u vrlo različitim odnosima deluju na gajenje useva pa prema tome i na plodored. Područja s dosta osvetljenja i toplote pogodna su za gajenje useva od kojih dobijamo šećer, ulje i aromatične materije, u umerenom podneblju useve za škrob i proteine a u vlažnom-hladnijem području za proizvodnju vegetativne mase. I vetar svojom brzinom, toplotom i vlažnošću u utiče na rast i razvoj useva, pa i on u određenoj meri može uticati na izbor plodoreda.

## **Nove domaće sorte kajsije**

Nove domaće selekcije kajsije su nastale uglavnom selekcijom iz prirodne populacije.

### **Novosadska 2 (NS-2)**

Nastala 1985.godine na Poljoprivrednom fakultetu u Novom Sadu. Cveta dva do tri dana posle mađarske najbolje. Sazreva polovinom jula, oko nedelju dana posle mađarske najbolje. Plod je krupan do vrlo krupan (63-65g), okruglast, narandžaste boje pokožice, sa blagim crvenilom na sunčanoj strani. Meso je narandžasto, sočno, slatko-nakiselo, aromatično i lako se odvaja od koštice. Jezgra koštice je slatka. Stablo je srednje bujno i vrlo rodno. U prve četiri godine plodonošenja u oglednom zasadu dala je 2,7 puta veći prinos od mađarske najbolje. Zaslužuje pažnju zbog veličine ploda i velike rodnosti.

### **Novosadska 3 (NS-3)**

Nastala je 1985. godine na Poljoprivrednom fakultetu u Novom Sadu. Cveta srednje kasno, tri do pet dana posle mađarske najbolje. Sazreva kao i mađarska najbolja – polovinom jula. Plod je krupan (51-60g), izdužen, žuto-narandžaste boje pokožice, sa blagim rumenilom na sunčanoj strani. Meso je narandžasto, sočno, kiselkasto, aromatično, vrlo ukusno i lako se odvaja od koštice. Jezgra koštice je slatka. Stablo je srednje bujno i vrlo rodno. Zaslužuje pažnju zbog veličine ploda i velike rodnosti.

### **Novosadska 4 (NS-4)**

Nastala je 1985. godine na Poljoprivrednom fakultetu u Novom Sadu. Cveta kasno, pet do šest dana posle mađarske najbolje. Plod je krupan do vrlo krupan (72-75g), izduženo-pljosnatog oblika, narandžaste boje pokožice, a obilnim crvenilom većeg dela ploda, što ga čini veoma atraktivnim. Meso je narandžasto, sočno, nakiselo, aromatično, vrlo ukusno, osvežavajuće i lako se odvaja od koštice. Jezgra koštice je slatka. Stablo je slabo do srednje bujno, vrlo vitalno, rađa umereno i stabilno. Zaslužuje pažnju zbog krupnog i atraktivnog ploda i stabilne i redovne rodnosti.

### **Novosadska rodna (NS-4)**

Nastala je 1987. godine na Poljoprivrednom fakultetu u Novom Sadu. Cveta kasno, nekoliko dana posle mađarske najbolje. Plod je krupan do vrlo krupan (75-80g), narandžaste boje sa rumenilom posutim po celom plodu. Meso je narandžasto, aromatično, vrlo ukusno i lako se odvaja od koštice. Stablo je srednje bujno i vrlo rodno. Zaslužuje pažnju zbog velike rodnosti i krupnog i kvalitetnog ploda.

### **Novosadska 6 (NS-6)**

Nastala je 1985. godine na Poljoprivrednom fakultetu u Novom Sadu. Cveta kasno, četiri do pet

dana posle mađarske najbolje. Sazreva od 15. do 20. jula. Plod je krupan, do vrlo krupan (55-70g), duguljastog oblika, narandžaste boje pokožice sa obilnom crvenilom na sunčanoj strani. Meso je narandžasto, čvrsto, sočno, fine teksture, aromatično i vrlo ukusno, lako se odvaja od koštice. Jezgra je slatka. Stablo je srednje bujno do bujno, vitalno i vrlo obilno rađa. Zaslužuje pažnju zbog veličine ploda, velike rodnosti i vitalnosti drveta.

### **Vera**

Priznata je za sortu 1995. godine. Cveta početkom aprila kao i mađarska najbolja. Sazreva od 8. do 21. jula. Plod je srednje krupan (58,7g), okruglast, žutonarandžaste boje pokožice, prekriven crvenilom oko 38%. Meso je narandžasto, čvrsto, fine konzistencije i lako se odvaja od koštice. Randman mesa je 94,6%. Stablo je srednje bujno i vrlo rodno. Sorta je otporna prema na štetočine i na prouzrokovane bolesti.

### **Biljana**

Priznata je za sortu 1995. godine. Cveta početkom aprila kao i mađarska najbolja. Sazreva od 13. do 23. jula. Plod je srednje krupan (57,2g), eliptičan, žute boje pokožice, prekriven crvenilom oko 34,5%. Meso je narandžasto, čvrsto, fine konzistencije i lako se odvaja od koštice. Randman mesa je 94,5%. Stablo je srednje bujno i vrlo rodno. Sorta je otporna prema na štetočine i na prouzrokovane bolesti.

### **Aleksandar**

Priznata je za sortu 1995. godine. Cveta početkom aprila kao i mađarska najbolja. Sazreva od 8. do 23. jula. Plod je srednje krupan (58,2g), okruglast, žutonarandžaste boje pokožice, prekriven rumenilom oko 40,0%. Meso je narandžasto, čvrsto, fine konzistencije i lako se odvaja od koštice. Randman mesa je 94,5%. Stablo je srednje bujno i vrlo rodno. Sorta je otporna prema na štetočine I na prouzrokovane bolesti.

## Novije sorte jagode

### MARMOLADA (Onebor)

Italijanska sorta. Bokor je srednje bujnosti sa zagasito zelenom bojom lišća. Otporna je prema hlorozi. Srednjecvetna je sa krupnim cvetovima koji obiluju polenom i nadvisuju bokor. Izrazito je visoke i redovne rodnosti.

Plod je srednje krupnoće, pravilnog koničnog oblika, ujednačene veličine u toku sazrevanja. Meso je intenzivno crveno, čvrsto, srednje slatko i srednje kiselo sa prijatnom aromom. Vrlo je otporna na rukovanje i transport.

Marmolada je pogodna za kontinentalna područja i veoma je otporna na niske temperature. Odlikuje se neznatnom osetljivošću prema pepelnici kao i pegavosti lišća. Može se preporučiti za uzgoj na otvorenom polju i u zaštićenom prostoru. Jedna je od sorti koja može da da i drugi rod u istoj vegetaciji, ukoliko joj pogoduju meteorološki uslovi. Ukoliko se gaji u zatvorenom prostoru u kontrolisanim uslovima, uz kvalitetan sadni materijal, daje solidan rod u vansezonskoj proizvodnji (jesenja proizvodnja i hidroponski uzgoj)

Savet: Zahteva dobro navodnjavanje, obilno đubrenje stajnjakom i uzgoj na crnoj foliji.

### SELENA (Selene)

Italijanska sorta, koja je prikladna, kako za gajenje na otvorenom polju, tako i za gajenje u zaštićenom prostoru.

Bokor je srednje bujnosti, sa lišćem svetlo-zelene nijanse. Cvast ne prelazi nivo bokora, a cvetovi su srednje krupnoće. Ranocvetna je i rodna sorta, koja redovno rađa.

Plod je krupan, kupastog pravilnog oblika. Pokožica ploda ima plamenocrvenu boju, sjaji se, pa deluje vrlo privlačno. Meso je umereno slatko i osvežavajuće nakiselo, fine arome. Vrlo je otporna na rukovanje i transport.

### MADLENA (Madeleine)

Italijanska jako bujna sorta sa poluuspravnim stablom srednje čvrstine i listom izrazito zelene boje.

Srednje rana sorta (5-6 dana pre Marmolade), izrazito visoke rodnosti. Cvetovi su iznad listova, srednje veličine i jako bogati polenom. Plodovi su izduženog krupastog oblika, veoma atraktivnog izgleda, krupne i ujednačene kalibraže. Pokožica ploda je srednje intenzivne crvene boje, sjajna i veoma privlačna. Veoma dobro podnosi rukovanje i transport. Jako otporna sorta, pogodna za gajenje i na teškim terenima. Na zemljištu normalne plodnosti preporučuje se samo jedno umereno đubrenje organskim đubrivima bez pribegavanja korišćenju mineralnih đubriva. Otporna je i na sušne periode (dovoljne

## ERIS

Italijanska sorta. Ima bokor srednje bujnosti sa veoma izraženom vegetativnom snagom. Lišće je svetlo zelene boje i srednje veličine. Cvetovi su krupni i imaju mnogo polena. Cvetne drške su približno iste dužine sa nivoom lišća. Cvetanje je rano.

Plod je prilično krupan, sa pretežno kupastim oblikom. Prekriven je izrazito krupnom časicom, koja se lako odvaja pa je Eris prikladna sorta za domaću preradu. Pokožica ploda je glatka, svetlo crvenkaste boje, izrazito sjajna. Meso je crveno-narandžasto, jako kompaktno veoma dobrog ukusa, sa jako izraženom i prijatnom aromom, prijatno je slatko i osvežavajuće nakiselo, vrlo visokog kvaliteta, čvrsto i sa malom šupljinom pa je prikladna za manipulaciju i transport.

Jedna je od najranijih sorti (sazreva 2-3 dana pre savete).

Pogodna je za umerene i kontinentalne regione. To je sorta koja se lako prilagođava uslovima spoljne sredine. Pokazala se kao sorta visoke i redovne rodnosti

## PATTY

Biljka je bujna i dobro uglavičena, široke krošnje i visoke produktivnosti. Otporna je na pepelnicu, na antrahnozis i osnovne bolesti korenovog sistema. Cvetovi su srednje veličine, nalaze se na dugačkim stabljikama, u nivou ili ispod listova. Prašnici su veoma bogati polenom i omogućavaju veoma uspešno sazrevanje. Plod je srednje veličine, kupasto-okruglog ili kupasto-jajastog, veoma pravilnog oblika, peteljke malih dimenzija, lako se odvajaju od ploda. Pokožica ploda je jako crvene boje, izrazito sjajna i atraktivna.

Meso ploda je crvene boje, veoma dobrog ukusa sa malom šupljinom.

Srednje rana sorta, pogodna i za kontinentalna područja. Biljka koja se sadi na otvorenom polju može da se gaji i na slabo đubrenom zemljištu i održava dobru rodnost.

Lako odvajanje peteljke od biljke omogućava lako branje plodova.

Zbog ovih karakteristika preporučuje se i za uzgajanje u zatvorenom prostoru.

## KORTINA

Rana italijanska sorta, redovne i visoke rodnosti. Plod je srednje krupan, pravilnog srčastog oblika sa zašiljenim vrhom. Površina ploda je sjajna, glatka, crvene boje, vrlo lepog izgleda. Meso ploda je narandžasto-crveno, čvrsto, ukusno slatko-nakiselo. Pogodna je za gajenje u kontinentalnim uslovima, na različitim tipovima zemljišta /čak i na izrazito iscrpljenim zemljištima/. Biljka je otporna prema izazivaču crne truleži korena, venjenju jagode /Verticillium/, kao i pegavosti i pepelnici lista. Plod je veoma kvalitetan, otporan na manipulaciju i transport i pogodan za sve vidove potrošnje.

## ELSANTA

Holandska, srednje rana sorta, trenutno jedna od vodećih sorti jagoda u zapadno-evropskim zemljama. Bokor je bujan, čvrst i uspravnog rasta sa visokom produktivnošću. Plod je krupan, svetlo crven, čvrst i pretežno konusnog oblika. Lako se bere. Meso ploda je čvrsto i sočno, narandžaste boje, odličnog ukusa /veoma ukusna sorta/ i visokog kvaliteta. Izuzetno je visoke rodnosti.

Veoma je prikladna za manipulaciju i transport i može se koristiti za razne namene. Osetljiva je prema sivoj truleži plodova, na bolesti korena i na mraz.

Pogodna je za uzgoj i na otvorenom i u zaštićenom prostoru.

Ova sorta ima visoku tržišnu vrednost, ali, teže ju je uzgajati. S obzirom da je osetljiva na bolesti korena, posebno na *Verticilium*, zahteva zdravo i sterilisano tlo, lagane strukture, a nikako ne podnosi vlažna i teška tla.

### MISS

Rana italijanska sorta odlične rodnosti. Bokor je srednje bujnog rasta, peteljka kratka, lišće je veliko i okruglastog je oblika, svetlozelene boje. Cvetovi su ispod listova. Plod je krupan tokom cele berbe, konusno-izduženog do jajastog oblika. Površina ploda je ujednačene, veoma sjajne crvene boje.

Meso je srednje tvrdo, veoma slatkoga ukusa sa finom aromom.

Osetljiva je na trulež i bolesti korena. Pre svega, pogodna je za uzgoj u zatvorenom prostoru i potrebna joj je sveža i zdrava nađubrena zemlja, u cilju postizanja visoke produktivnosti i krupnih plodova.

### KLERY

Rana italijanska sorta, sazreva 5 dana pre Marmolade. Pogodna je za hladnija, kontinentalna područja. Bokor je srednje bujan sa velikom produktivnošću. Cvet je u visini sa lišćem ili malo ispod, srednje velik i bogat je polenom. Plod je izduženo-konusnog oblika, jarko crvene boje i posebno je otporan na rukovanje i transport. Plodovi su krupni, ujednačenog oblika do kraja berbe. Veoma je kvalitetan, ukusan sa intenzivnom aromom.

Ova sorta pokazuje izuzetnu toleranciju na bolesti lišća i korena.

### QUEEN ELISA

Nova, italijanska rana sorta za kontinentalna područja. Sazreva istovremeno sa sortom Miss, a 5-8 dana prije Elsante. Veoma je rodna sorta, pogodna kako za uzgoj u zaštićenom prostoru, tako i na otvorenom polju. Bokor je srednje bujnog rasta sa dosta listova. Cvet je u nivou sa lišćem ili neposredno ispod. Plod je srednje veličine, konusnog do tupokonusnog oblika i ističe se svojim kvalitetom, slatkoćom i aromom. Meso ploda je veoma čvrsto i aromatično, sa pokožicom intenzivno jarke crvene boje.



## CAMAROSA

Srednje rana, kalifornijska sorta, veoma snažna i visoko produktivna. Bokor je izuzetno bujan, peteljka duga, cvetovi ispod listova. Plod je krupan, sa izduženim konusnim oblikom izuzetnog ukusa. Meso ploda je tvrdo, tamno crvene i jarke boje, izuzetno otporno na manipulaciju i transport. Camarosa ima veoma dobro vegetaciono-proizvodno ponašanje. Veoma je rodna sorta, otporna na trulež. Pre svega, izvrsna je za industrijsku preradu.

## KARECA

Rana italijanska sorta visoke produktivnosti, sazreva 3 dana posle sorte Miss. Bokor je bujan i snažan, zbijenog i uspravnog rasta. Plod je krupan i pravilan, konusnog oblika sa izraženim vrhom. Površina ploda je sjajno crvene boje. Meso ploda je čvrsto, aromatično, slatkonakiselo i prijatnog ukusa. Plod je otporan na manipulaciju i transport, kao i prema izazivaču truleži ploda. Biljka je otporna prema izazivaču venjenja jagode /Verticilium/, pepelnici i pegavosti lista. Ovo je sorta odlične otpornosti prema stresnim uslovima gajenja /mrazu i suši/. Može se gajiti u izrazito kontinentalnim uslovima i na nešto većim nadmorskim visinama. Dobro je prilagođena i dobro uspeva na teškom i zbijenom zemljištu. Kareca je veoma rodna sorta, plodovi su odličnog kvaliteta i pogodni su za stonu potrošnju, preradu i duboko zamrzavanje. Pogodna je za uzgoj, kako u zatvorenom prostoru tako i na otvorenom polju.

## DANA

Otporna je na sivu trulež plodova i srednje osetljiva na pegavost lista. Italijanska sorta, sazreva 5-6 dana posle Gorele. Bokor je vrlo bujan i gaji se, pre svega, na otvorenom polju. Plodovi su krupni, sjajne crvene boje i lepog su izgleda. Meso ploda je srednje čvrsto, crveno obojeno, prijatnog ukusa i arome.

### Sortiment breskve i nektarine

Danas se u našim plantažnim zasadima nalaze mahom sorte srednjeg i srednje kasnog vremena sazrevanja Redhaven, Glohaven, Suncrest, Cresthaven i Fayette. Zastupljenost sorti koje sazrevaju polovinom jula, **Springcrest, Collins, Early Redhaven i Dixired**, i sorti koje vrlo kasno sazrevaju, sorta **Summerset** (+60), ne odgovara potrebama.

Nektarine se vrlo malo gaje, a sortiment je sveden skoro isključivo na pet sorti **Early Sungrand, Independence, Flavortop, Stark redgold i Fantazija** koje sazrevaju u intervalu od tri nedelje počev od početka avgusta. Istu sliku odražava i sortimentska struktura koja se kalemi u rasadnicima a namenjena je podizanju novih plantaža.

Veću pažnju treba posvetiti sortama breskve i nektarine koje se mogu čuvati u hladnjačama. Do sada imamo primere pokušaja produžavanja sezone prodaje breskve čuvanjem plodova sorte **Summerset**. S obzirom da se njoj meso odvaja od mezokarpa kao rezultat čuvanja dužeg od dve nedelje javlja se degradacija mezokarpa oko koštice. Najduže se čuvaju plodovi sorti vrlo kasnog vremena zrenja kojima se meso ne odvala od koštice. Stara sorta nektarine **Flamekist** u tom

svetlu ima izuzeno mesto. Njenom masovnijem širenju trebalo bi da prethodi eliminacija od virusa kako bi se proizvodio bezvirusam i virus testiran sadni materijal.

U našoj zemlji industrijska prerada je uvek bila samo rezerva ukoliko tržište bude prezasićeno velikom ponudom plodova breskve za svežu potrošnju. To je bio put realizacije i dela prinosa koji ne zadovoljava kvalitetom kao plodovi za svežu potpošnju. To je pogrešan put jer je kvalitet tih prerađevina ispod svakog komercijalnog standarda. Na svetskom tržištu postoji stalan deficit prerađevina od breskve: voćne salate, sokovi, dečija hrana, džem, marmelada, rakija, likeri itd, a realizuju se po izuzetno visokim cenama. Sortiment vodećih svetskih proizvođača, Grčka i Italija, koji se i kod nas pokazao kao izuzetan, počinje sa sortom **Maria Serena , Adriatica, Villa Ada , Vivian , Baby Gold 6 , Jungerman , Andross , Baby Gold 8 i Baby Gold 9 .**

Predložene sorte breskve, nektarine i industrijske breskve imaju izuzetne biološke osobine koje bi trebalo da unaprede ukupnu proizvodnju i kvalitet breskve kao i dužinu i ravnomernost ponude plodova u svežem stanju i za preradu. Posebnu pažnju treba obratiti izboru sorte za date uslove sredine, namenu i tržišne zahteve. Mogućnosti izvoza plodova breskve u zemlje zapadne i istočne Evrope je veliki. Deficit plodova breskve i nektarina na evropskim prostorima, u uvoj godini, iznosi 1 000 000 t

#### **Sorte u proizvodnim zasadima:**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Mayflower -Majski cvet-           | (sazreva u drugoj dekadi maja)                        |
| Spring time -Springtajm-          | (sazreva oko 20 juna)                                 |
| Springold –Springold-             | (sazreva sredinom treće dekade juna)                  |
| Collins -Kolins-                  | (sazreva početkom jula)                               |
| Early red Heaven –Rani Red Heven- | (sazreva 12-14 dana pre sorte Red Heaven)             |
| Red Heaven                        | (sazreva krajem druge dekade jula do početka avgusta) |
| Glohaven                          | (sazreva 10 dana nakon Redheaven-a),                  |
| Suncrest                          | (sazreva 19 dana nakon Redheaven-a),                  |
| Cresthaven                        | (sazreva 27 dana nakon Redheaven-a),                  |
| Fayette                           | (sazreva 32 dana nakon Redheaven-a),                  |
| Goldcrest                         | (-40,što znači da sazreva 40 dana pre Red Hevena),    |
| Early Maycrest                    | (-38),  |
| Maycrest                          | (-29).  |

krupnoplodne visokokvalitetne potpuno obojene sorte breskve

Sorte Spring Lady (-22),

Spring belle (-24),

Sentry (-15),

Royal gem (-12),

Royal Glory (-5),

Lisbeth (-2),

Maja (+7),

Pontina (+11),

Rome Star (17),

Bolero (+30),

Early O' Henry (+35),

O' Henry (+42),

Autumn Glo (+46),

Fairtime (+60)

**Nektarine**

Mayfire (-32) žutog mezokarpa i

Silver King (-25) belog mesa.

Rita Star (-17),

Supercrimson (-10),

Springred (0),

Antaress (+12),

Maria Aurelia (+25),

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| Orion                   | (+32), |
| Morsiani 51             | (+37), |
| Fid. 249                | (+47). |
| Sirio                   | (+55), |
| Caldesi 85              | (+60), |
| California              | (+70), |
| Early Sungrand          | (0),   |
| Independence            | (+3),  |
| Flavortop               | (+12), |
| Stark redgold           | (+20), |
| Fantazija               | (+25)  |
| Kruploplodne belog mesa |        |
| Superqueen              | (-6)   |
| White Glory             | (+45). |

### **Pavije (breskve za industrijsku preradu)**

|              |        |
|--------------|--------|
| Maria Serena | (-15), |
| Adriatica    | (-2),  |
| Villa Ada    | (+7),  |
| Vivian       | (+13), |
| Baby Gold 6  | (+16), |
| Jungerman    | (+30), |
| Andross      | (+33), |

Baby Gold 8 (+38),

Baby Gold 9 (+44).

### **Sušenje šljiva bez koštice**

Koliko god je sušenje i suva šljiva tradicija naših prostora, osušeni plodovi bez koštice namenjeni daljoj preradi, su veoma retki i to samo pri proizvodnji marcipana. Ovaj vid sušenja kod nas sreće se u tzv. domaćoj radinosti i to u veoma maloj količini namenjenoj za lične potrebe.

Primitivan način proizvodnje malih količina suvih šljiva bez koštica je stara kao i standardna proizvodnja suve šljive. Međutim, u industrijski razvijenim zemljama sa pojavom automatskih uređaja za vađenje koštica ova proizvodnja se naglo uvećala i doživljava stalni razvoj.

Suva šljiva bez koštice ima veliki značaj kao poluproizvod za veliki asortiman proizvoda kao što su: voćni proizvodi u obliku pekmeza, marmelade, džema, paste, zatim razni aperitivi sa vinom rakijom konjakom, razni nadevi... Pored ostalog ima ogromnu primenu i u konditorskoj industriji za dobijanje raznih slatkiša. U našoj voćarskoj praksi ovi proizvodi imaju značajnu perspektivu kao izvozni artikl koji zbog kvaliteta polazne sirovine može biti veoma konkurentan.

#### **Koji su to oblici proizvoda?**

Kada je reč o suvim šljivama bez koštica, treba imati na umu da postoje dve vrste ovog proizvoda a to su: suve šljive dobijene vađenjem koštica nakon sušenja i suve šljive dobijene od svežih plodova iz kojih je izvađena koštica. U savremenim tehnologijama razvijenih zemalja oba načina dobijanja proizvoda imaju svoj značaj. Sprovode se intenzivna istraživanja koja imaju za cilj rešavanje tehničkih problem kod postupka mehanizovanog vađenja koštica. Svaki od načina je karakterističan u tehnološkom delu kojima se poklanja velika pažnja.

Proizvodnja suvih šljiva vađenjem koštica nakon sušenja predstavlja tehnički složeniji postupak o kome ovom prilikom neće biti reči. U našim uslovima svakako bi trebalo najpre razviti i usvršiti tehnologiju dobijanja suvih šljiva kojima se pre sušenja odstrani koštica.

Vađenjem koštice iz ploda dobija se "sirovina" sa izmenjenim osobinama, koje su značajne za proces sušenja, od plodova sa košticom. Sušenjem ovako pripremljenih plodova dobija se proizvod koji se suši značajno brže od šljiva sa košticama, osušen proizvod ima ukus i miris sličan svežim plodovima što predstavlja poseban kvalitet.

#### **Priprema za sušenje plodova bez koštice**

Operacije pripreme se u dobrom delu poklapaju (berbe, transport, pranje, blanširanje i kalibracija) sa pripremom plodova za "standardno" sušenje šljiva. Razlika je u dodatnoj i osnovnoj operaciji kojom se odstranjuju koštice iz ploda kao i operacija kontrola–inspekcija a predstavlja ručno prebreiranje i uklanjanje plodova sa košticom, značajno oštećenih plodova i zaostalih delova koštice. U celom postupku pripreme plodova za sušenje svakako najveći problem je mehanizovano vađenje koštica iz plodova. U svetu postoje nekoliko sistem kojima se ostvaruje operacija "izbijanja koštica" a neke od njih se mogu naći i u domaćoj proizvodnji.

Princip funkcionisanja uređaja za izbijanje koštica se zasniva na postavljanju svakog ploda u određeni položaj nakon čega nailazi "alat" kojim se obavlja izbijanje koštice. Položaj ploda je uspravan po dužini okrenut na dole mostom kojim se spaja sa peteljkom, što je veoma teško postići obzirom da plod šljive je u podužnoj osi asimetričan.

### **Presudni vreme berbe i kalibraža**

Uspeh u sušenju plodova šljive iz kojih je izvađena koštica najviše zavisi od izbora sirovine. Napogodnija sirovina je u fazi zrelosti kada je sadržaj šećera zadovoljavajući a plodovi elastični. Pored toga mezokarp (mesnati deo) ploda treba da se lako odvaja od koštice što se može dobiti izborom sorte šljiva (sorte cepače), u koje se ubrajaju požegača, čačanska rodna i druge. Tokom pripreme plodova neophodno je besprekorno pranje sa ispravnom vodom, u protivnom sve zaostale nečistoće mogu dospeti u unutrašnjost ploda obzirom da vađenjem koštica plod ostaje otvoren.

Vema je značajna odgovarajuća kalibracija kojom se obezbeđuje da plodovi budu istih dimenzija koje treba odgovaraju dimenzijama radnih delova uređaja (poloče sa "ležištima") gde se postavljaju plodovi pri izbijanju koštica. Pri kalibraciji pored uklanjanja sitnih i veoma krupnih plodova odvajaju se delovi ploda peteljke i drugo.

### **Parametri sušenja i kvalitet proizvoda**

Obzirom da se radi o plodovima bez koštice koja daje određene karakteristike plodu, tako da se plod bez koštice drugačije ponaša pri sušenju. Kao osnovna razlika je u temperaturnom režimu tj. ovi plodovi se suše na nižim temperaturama. Svakako da ta vrednost temperatura sušenja zavisi i od sistema sušenja (protivstrujno ili istostrujno). Kod istostrunog sistema početna temperatura ne bi trebalo da prelazi 71 a krajna do 550 C. Pri protivstrujnom načinu strujanja te vrenosti su oko 65 početna a krajnja 500 C. Ostali parametri agensa sušanja su uglavnom slični kao kod sušenja plodova sa košticom.

Jedna od značajni razlika u procesu sušenja plodova bez koštoce je znatno kraći vremenski period. Ako se ostvari adekvatan izbor plodova, dobra priprema, vreme procesa sušenja može trajati oko 1/3 vremena u odnosu na šljive sa košticama, to znači da to vreme se kreće oko 6 časova. Obzirom na ovu činjenicu srazmerno skraćivanju vremena sušenja povećava se učinak-proizvodnost sušare a time i potrošnja energije.

Osnovni parametar kvaliteta osušenih plodova je prisustvo koštice u sušenom proizvodu. Pored toga, plod mora imati određenu vlažnost kao i odgovarajući hemijski sastav u pogledu suve materije, ukupni i direktni ivert, sahrza, ukupna kiselost odgovarajuću vlažnost, lepi spoljašnji izgled sa očuvanim prirodnim ukusom i mirisom. Maksimalno prisustvo koštica u osušanim plodovima je od 1 do 2%, što zavisi od zemlje koja se pojavljuje kao kupac. Pošto se ovi plodovi u našoj proizvodnji, namenjeni izvozu kao plufabrikat pakuju se najčešće u kartonske kutije od 12,5 kg tako da vlažnost mora biti od 22 do 24%, što omogućuje delimičnu rehidraciju kako bi se postigla zadata vlaga u gotovom proizvodu.

Da bi se očuvao kvalitet zbog curenja soka iz otvorenog ploda što uzrokuje lepljeje za lese, neophodno je obaviti skidanje osušenih plodova za što kraće vreme dok su zagrejanji, jer kada se ohlade skidanje je jako otežano i dosta se oštećuju plodovi.

## **UPOZORENJE!**

(kolegama zaštitarima na terenu, lekarima i poljoprivrednicima)

U slučaju namernog i nenamernog trovanja sa pesticidima hitno je potrebno obratiti se:

**Centru za kontrolu trovanja  
VOJNOMEDICINSKA AKADEMIJA  
Beograd, Crnotravska 17  
011/36-08-440, 36-08-122**

Ovo je jedina ustanova u Srbiji koja 24 sata dnevno, svih 365 dana u godini,  
preko telefona ili neposredno, na Klinici za toksikologiju,  
pruža neophodne informacije i leči od svih vrsta akutnih trovanja.