

BERBA I ČUVANJE VOĆA

Berba i čuvanje voća od berbe do potrošača vrlo su složeni i odgovorni poslovi jer o pravilno obavljenoj berbi i čuvanju ili skladištenju voća puno ovisi ekonomičnost voćarske proizvodnje.

Berba voća

Vrijeme berbe

Utvrđivanje i ocjena prikladnog trenutka berbe plodova pojedinih vrsta i sorata zaslužuje veliku pozornost jer u pravo vrijeme ubrani plodovi imaju bolju kakvoću, transportnu i skladišnu sposobnost.

Prijeвременa berba štetna je jer plodovi ne postignu pravu veličinu, nemaju pravu boju, a sadrže manje šećera i drugih vrijednih hranjivih sastojaka. Osim toga, nemaju razvijen karakterističan okus, miris i aromu.

Ako berba kasni, dolazi do jačeg opadanja plodova, njihova oštećenja, smanjenja skladišne sposobnosti i sposobnosti za podnošenje transporta na veće udaljenosti. Pored toga, plodovi su lošijeg okusa, mirisa i arome. U nekih sorata krušaka i ljetnih sorata jabuka plodovi postaju „brašnjavi“, odnosno izgube sočnost ako se na vrijeme ne poberu.

Općenito valja lučiti dva stupnja zrelosti plodova, a oba su važna za određivanje vremena berbe. Postoji tzv. botanička zrelost ili dozrelost za berbu i dospelost plodova kada su užitni, odnosno najkakvoćniji za potrošnju u svježem stanju ili za neke načine prerade (npr. prerada šljiva ili kruške viljamovke u rakiju, marelica u marmeladu itd.).

Botanička ili kako je još zovemo tehnološka zrelost za berbu nastupa kad plodovi postignu maksimalnu veličinu i kada su sjemenke dozrele, pa u povoljnim uvjetima nakon nužnog zimskog mirovanja mogu proklijati. Kad presiječemo plod, uočavamo da su sjemenke promijenile boju.

Dospelost ploda za potrošnju uslijedi kad plod postigne najbolju kakvoću, odnosno kad se nakon berbe pod utjecajem fizioloških procesa ili mijena hranjive tvari dovedu u stanje optimalne skladnosti šećera i kiselina, sočnosti, okusa, mirisa, arome i hranjivosti uopće. To varira u pojedinih vrsta i sorata. Dospelost plodova najbolje se ocjenjuje kušanjem (degustacijom).

Kriteriji za ocjenu roka berbe

Dozrelost plodova za berbu može se ocijeniti na razne načine. Kriteriji za ocjenu trenutka berbe mogu biti subjektivni i objektivni. Veću važnost imaju objektivni kriteriji. Između subjektivnih i objektivnih kriterija imamo i prelazne oblike.

Prvi najtipičniji znak je promjena temeljne boje, najčešće zelene u lagano žućkastu, odnosno zeleno-žućkastu. To uočavamo golim okom, ali ipak možemo obaviti procjenu

subjektivno ili na osnovi vlastitog iskustva. No, pouzdanije se služiti skalom boja ili tzv. indeksom boja, koji su definirani, odnosno stručno utvrđeni za pojedine sorte.

Drugi kriterij vodi računa o tvrdoći ploda i popušanju na pritisak. Naime, kad plod dozrije, tada pod pritiskom prstiju popušta zbog promjena u pektinskim tvarima, koje nastupe s dozrijevanjem. Kod bresaka pritišće se na vrh ploda. No, i tu je moguće pogriješiti ako voćar nema mnogo praktičnog iskustva. Treba istaknuti da je promjenjiva vrijednost kojom se snagom prstima upire i da je to egzaktno nemjerljivo. Pouzdanije se tvrdoća ploda utvrđuje s pomoću posebnih mjernih naprava, koje se zovu penetrometri. Penetrometri mjere otpor na pritisak. Ako je plod nezreo tada je tvrdoća mesa velika i otpor na pritisak veći. Kad plod dozrije, postaje sočniji, pa meso lakše popušta pod pritiskom. Postoje različiti tipovi penetrometara, koji su više ili manje precizni.

U tablici 23. predočene su vrijednosti optimalne tvrdoće plodova za berbu različitih sorata jabuka, krušaka, bresaka, nektarinki i kivike (po Pratelli, 1994).

Tablica 23.

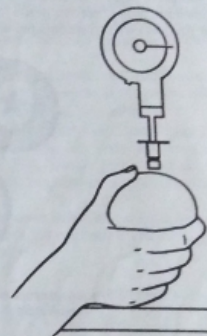
Vrsta	Sorta	Tvrdoća /kg
Kruška	Viljamovka	6,0 – 7,0
	Dr. J. Guyot	6,0 – 7,0
	Abbé Fétel	4,5 – 5,5
	Conference [Konferans]	5,0 – 6,0
	General Leclerc	5,0 – 6,0
	Boskova tikvica	5,5 – 6,0
	Packhanis Triumph [Pakanis Triumph]	5,5 – 6,0
	Passe Crossare [Pas Krasan]	6,0 – 6,5
Jabuka	Društvenka	4,0 – 5,0
	Golden Delicious [Zlatni delišes]	6,5 – 7,0
	Granny Smith [Greni Smit]	7,0
	Red Delicious [Crveni delišes]	6,0 – 6,5
Breskva	Stayman [Stajman]	7,0
	Rane sorte	3,0 – 4,5
Nektarinka	Srednje rane	3,0 – 4,5
	Rane sorte	3,0 – 4,5
Kivika	Srednje rane	3,0 – 4,5
	Hayward [Hajvard]	1,3

Nastavci koji se utiskuju u plod različita su promjera za različite vrste voćaka. Za jabuke se upotrebljavaju nastavci promjera 11 mm, a za kruške, breskve, šljive, marelice i kivike 8 mm.

Utvrđivanje trenutka berbe voća s pomoću penetrometra obavlja se na sljedeći način. Na plodu se sa strane nožem odreže kožica s tankim slojem mesa, a potom na tome mjestu pritisne penetrometrom da se ustanovi tvrdoća ili otpor mesa na pritisak naprave (crtež 108).

Treći jednostavan način utvrđivanja dozrelosti plodova je u lakoći odvajanja peteljke od rodnog izbojka. Naime, u dozrelim plodovima između peteljke i drva razvijen je odvajajući sloj plutastih stanica, pa se na tome mjestu peteljka lagano odvaja. Pri zaokretu ploda jabuke ili podizanjem ploda kruške (crtež 109) plod se lagano odvoji od drveta. Osim toga, zbog labave veze peteljke i drva počinju opadati plodovi. Ako

Crtež 108. Penetrometar



Crtež 109. Postupak pri berbi krušaka

