

DOMAĆE, DOMORODNE, JABUKE PODRAVINE

1. UVOD

Jabuka je količinski treća, poslije agruma i banana, voćarska kultura na svijetu. Godišnja proizvodnja iznosi oko 25 milijuna tona - oko 4 kg po stanovniku. U R. Hrvatskoj proizvodnja "plantažnih" jabuka iznosi oko 45.000 tona / godini ili svega 10 kg / stanovniku. U ovaj urod nisu uračunate jabuke s okućnica. Zabrinjavajuća je istina da se u bivšoj Jugoslaviji proizvodilo 20 kg jabuka po stanovniku, što također nije zadovoljavalo potrebe. U nas su jabuke, u potrošnji, zapravo sezonsko voće jer se samo manji dio čuva u odgovarajućim skladištima - hladnjačama ili dolazi iz uvoza. Zato je cijena jabuka, u kasnu zimu i proljeće zapravo neprihvatljiva za potrošače.

Dakle, u R. Hrvatskoj prevladava plantažni uzgoj modernih, hibridnih, sorti jabuka koje se tretiraju pesticidima, kako bi urod bio veći, a izgledom privlačile potrošače. Potpuno je zapostavljena, od znanosti i gospodarstva, skrb za uzgoj domaćih, autohtonih, sorti jabuka koje je dovoljno štiti ekološkim sredstvima i to izvan perioda fruktifikacije. *To znači da su naše domaće, "starinske", jabuke dio ekološke proizvodnje hrane odnosno "zdrave hrane".*

Domaću, domorodnu, jabuku kao zdravo voće trebujemo mi sami kao i naši turisti. Zapravo, i ostali svijet očekuje od nas **samo** namirnice iz ekološke proizvodnje. *Osim potrošnje u svježem stanju, ove jabuke prikladne su za duže čuvanje u manje zahtjevnim skladištima, pa se, uz prihvatljivu cijenu, mogu trošiti cijele godine. Naravno, od "ekoloških jabuka" može se proizvesti zdrav jabučni sok, jabučnica, marmelada, džem te naročito zdrav jabučni ocat, pa i jabučni vinjak (calvados).*

Držimo da su naše starinske sorte, *odlike*, jabuka naše **nacionalno blago**, kao što je i zdravlje ljudi nacionalno bogatstvo svake države. Valja nam imati na umu spoznaju da istječe vrijeme - životna dob naših starinskih jabuka, a i ostalog domaćeg voća (šljiva bistrica, marelica i dr.).

Za desetak godina nestat će naše jabuke jer ih, osim naše poslovične nebrige, napadaju i bolesti (pepelnica, primjerice) što još više skraćuje njihov životni vijek.

Cilj ovog zapisa je, također, popularizacija uzgoja "ekoloških" jabuka na malom posjedu-okućnici, za vlastite potrebe. Na ovaj način možemo najizravnije utjecati na poboljšanje zdravlja pučanstva te povećanja životnog standarda. Naime, gotovo svako naše seosko domaćinstvo, kao i vikendaši i "goričari" mogu uzgajati starinske voćke, posebice jabuke. Naše domaće, starinske, voćke su naše nacionalno blago, koje smo dužni čuvati za sebe i buduće generacije. Potomci nam to neće oprostiti!!

2. PROIZVODNJA JABUKA

Jabuka, kao treća najrasprostranjenija voćka u svijetu, gaji se na svim kontinentima. Posebice joj odgovara umjerena kontinentalna klima s obiljem sunčanih dana uz proladne noći. Naime, jabuka ne podnosi dnevne temperature iznad + 35°C i relativnu vlažnost zraka ispod 60%. Najprikladnija

joj je dnevna temperatura od 20 do 25°C, a noćna od 8 do 10°C. Za strukturu i sastav ploda važno je da noćne temperature nisu previsoke. Poznato je da se tijekom dana uz sunčanu svjetlost odvijaju intenzivni procesi fotolize vode i fotosinteze ugljikohidrata - posebice šećera. Ako je temperatura zraka noću previsoka, dolazi do povećanog trošenja akumuliranog hranjiva, tj. dolazi do siromašenja ploda i slabljenja njegove teksture, pa je dozreli plod lošije kakvoće.

Proizvodnja jabuka u svijetu iznosi oko 25 milijuna tona/god. Najveće zemlje proizvođače možemo podijeliti u dvije skupine - najveći količinski proizvođači te izvoznici jabuka i njenih prerađevina. Jamačno, važne su zemlje izvoznici jabuka, a to su većinom srednjoeuropske države (Austrija, Švicarska, Njemačka, Nizozemska, Češka, Slovačka, Mađarska i Slovenija). Od Afričkih zemalja to je jedino Južnoafrička republika, od Američkih - Kanada te Novi Zeland od dalekoistočnih zemalja.

Hrvatska ima registriranu proizvodnju "plantažnih" jabuka od oko 45.000 tona. U ovu količinu nije uračunat urod s okućnica, kao ni urod domaćih starinskih, jabuka. Dakle, proizvodnja jabuka u RH je neznatno veća od 10 kg/ stanovniku, što je znatno manje od uroda u zemljama EU, a također i od proizvodnje u bivšoj Jugoslaviji, kada smo imali godišnje oko 20 kg per capita. Tada ni ova proizvodnja jabuka nije zadovoljavala naše potrebe, a ova sadašnja u R. Hrvatskoj da se ni ne govori. Još je poraznija činjenica da nam nedostaju hladnjače za jabuke, pa nam velike količine ovog voća propada - nikada ne dođe do potrošača. Dakle, prisiljeni smo uvoziti jabuke izvan sezone branja ili ih nadomjestiti uvozom banana i drugog voća. To znači da našim voćarima predstoji trnovit put povećanja skladišnog prostora te same proizvodnje jabuka, a sve u cilju zadovoljenja domaćih potreba.

Imajući u vidu naše male zemljišne posjede, tradiciju u voćarstvu, siromaštvo i seniorizaciju seljačkog stanovništva, držimo da je uzgoj starinskih sorti jabuka - jabuka iz ekološke proizvodnje, dobra prigoda za povećanje prihoda seoskog gazdinstva. Naime, većina seoskih gazdinstava u kontinentalnoj Hrvatskoj, kojih ima preko 300.000, može posaditi 250 - 500 (0,5 - 1 ha voćnjaka) sadnica domaćih sorti jabuka i tako ostvariti min. prihod od 50 do 100.000 kuna godišnje. Ovaj prihod s tako malog zemljišta, a uz minimalno učešće rada ne može dati niti jedna kultura.

Ekološko voćarstvo nezamislivo je bez korištenja pčela za oprašivanje!

Protiv biljnih bolesti najvažnije je odstraniti uzrok njihove pojavnosti, tj. odstraniti zaraženo lišće i mladice te tlo od otpalog lišća i plodova uz korištenje ekoloških sredstava zaštite stabala i plodova.

3. KARAKTERISTIKE STARIH, RODITELJSKIH SORTI JABUKA

Divlja jabuka - prajabuka - (*Pirus malus L.*) vuče podrijetlo iz prednje Azije (Iran), a za vjerovati je da je rasla i u S. Americi. U Srednjem vijeku, a naročito u vrijeme cara *Karla Velikog* (8. - 9. stoljeće) naglo se širi sadnja jabuka u Europi. Neki izvori govore da u to vrijeme postoji već oko 200 sorti jabuka. Dakle, mnoge tadašnje sorte nastale su spontanom mutacijom pupa odnosno sjemenika, što je bila posljedica klimatskih promjena i oprašivanja. Današnje sorte dobivaju se također mutacijom pupa, križanjem te genskom manipulacijom. Dobivena sorta - *odlika* - prenosi se vegetativnim umnožavanjem na bezbroj potomaka - jabuka.

Sortne karakteristike jabuka najočitije su izražene u izgledu i kakvoći ploda. Njihova sistematizacija je danas otežana, jer se svakodnevno pojavljuju nove sorte koje su prilagođene gospodarskim značajkama (uzgoju, rodnosti; boji, krupnoći i kakvoći ploda itd.).

Naše starinske (*autohtone, domaće, domorodne*) sorte jabuka, nastale su cijepljenjem plemke starih sorti dobivenih diljem svijeta na podlogu (sjemenik) divlje, šumske jabuke. Najpoznatije skupine starih sorti su ove:

3.1. Ljetne sorte skupine - bjeličnik

Sorta **bjeličnik** (*petrovka, petrovača*) je ljetna sorta jabuka koju je prvi opisao M. Wagner (19. stoljeće, Riga, Latvija), a botaničar Leroj ju je 1852. godine prenio u Francusku, kada i počinje njeno širenje po svijetu.

Plod je srednje krupan mase do 160 g, okruglasto - koničnog oblika, a kožica je žuto-zelenkaste boje. Meso je sočno, ugodno kiselkasto, bijelo- zelenkaste boje. Plod vrlo brzo gubi svoje osnovne značajke - postaje brašnasto, poglavito ako prezrije na stablu. *Bjeličnik* i njegovi mutanti dozrijevaju početkom srpnja mjeseca te kao ljetne sorte imaju mali skladišni potencijal. Gospodarski im je značaj velik jer dolaze u sezoni ljetnog turizma i slaboj ponudi drugog voća. Osim toga, kakvoća ploda ovih sorti prilagođena je ljetnoj potrošnji - imaju slatkasto-kiselkasti i osvježavajući okus. Mutacijom pupa sorte *bjeličnik*, otkrivene su sorte **wrixparent** (Delaware, SAD, 1920. godine) te sorta **perrine yellow transparent** (Illinois, SAD, 1930.)

Križanci sorte *bjeličnik* su i **lodi, starkspur lodi i davies**. Mutanti odnosno križanci sorte *bjeličnik*, ne razlikuju se bitno od ishodišne sorte, osim što sorta *lodi* ima nešto krupnije plodove od *pomajke*.

3.1.1. Ostale ljetne sorte jabuka

Starinske ljetne sorte jabuka koje ne pripadaju skupini *bjeličnik* su: *close, stark earliest, mantet, graafenstein, melba i james griev* i dr.

Sorta *stark earliest* otkrivena je 1938. godine u državi Idaho (SAD). U našem podneblju dozrije prije *bjeličnika*. Plodovi su srednje krupni, mase do 150 grama. Kožica ploda je zelenkasto-žute boje, a na osunčanoj strani dominira ružičasto-crvena boja. Meso ploda je crvenkasto, fine testure, sočno, ugodno kiselkasto, prepoznatljive arome. Po okusu je bolja od *bjeličnika*, ali i brže postaje brašnasta. Sorta *graafenstein* opisana je sredinom 18. stoljeća u Francuskoj, a 1819. godine se uzgaja u Engleskoj. Ime je dobila po dvorcu Graafenstein u Danskoj.

U našim krajevima pod imenom *pisanika* dozrijeva sredinom mjeseca kolovoza. Plodovi su srednje krupni, mase do 180 grama, koničnog oblika i malo spljošteni. Kožica ploda je temeljne slamnato - žute boje, koja je prošarana (pisana) crvenim prugama. Meso joj je bijelo-žučkaste boje, fine testure, vinski- kiselkastog okusa i vrlo sočno. Ova sorta je kao stvorena za pripremu soka, jabukovca kao i poznatih slastica.

3.2. Jesenske sorte jabuka

Od starinskih sorti, koje je moguće naći u našim voćnjacima, a dozrijevaju u ljetnim mjesecima, najpoznatije su ove: **millicent, mcintosh i lobo**, koje imaju velik broj podtipova (starinskih sorti) u našim krajevima.

Sorta *lobo* je selekcionirana iz sjemenika sorte *mcintosh*, u Ottawi (Kanada). Ova sorta ima dosta roditeljskih odlika; kožica joj je karminski crvena, a i dozrijeva i tjedan dana ranije.

3.3. Zimske sorte jabuka

Zimske sorte jabuka su brojne, a sistematizirati ih možemo u skupine prema ishodišnoj (roditeljskoj) sorti. Najpoznatije sorte, svrstane su u sljedeće skupine: *golden delicious*, *delicious*, *jonatan*, *cox*, *s orange*, *boskoop*, *Granny Smith* i dr.

3.3.1. Jabuke skupine - *golden delicious*

Klon jabuke *golden delicious* (zlatni delišes) pronađen je oko 1890. godine u državi West Virginia, SAD. Zlatni delišes je sa svojim klonovima prvi sortiment u svjetskoj proizvodnji jabuka. Otporna je na bolesti, dobre je rodnosti, a voli i hladnija područja. Dozrijeva krajem rujna. Plod je srednje krupan, a na slabo rodnom stablima može biti i vrlo krupan - mase do 280 grama. Kožica ploda je zelenkasta, a dozreli plodovi su limun žute boje, koji na osunčanoj strani mogu biti crvenkasti. Hrđaste leticele su dosta gusto posute po plodu, ali mu ne kvare izgled. Meso ploda je svjetlo-žute boje, fine testure, sočno i blago kiselkasto, vrlo ukusno uz blagu aromu. Plodovi dobro podnose skladištenje, iako ih često napada rđa.

Mutsu (mucu), slika 5., je najpoznatiji klon *golden delišesa*. Dobivena je u Japanu oko 1930. godine. Posjeduje sve "majčinske" odlike uz bolji skladišni potencijal.

3.3.2. Jabuke skupine - *delicious*

Sorta *delicious* (delišes) uzgojena je 1872. godine u Peruu (država Iowa, SAD). U našem podneblju ova sorta dozrijeva krajem rujna. Plodovi su joj krupni - mase do 280 grama, konično duguljasti, a karakterizira ih 5, pri čaški, posebno izraženih rebara. Kožica ploda je sjajno žute boje koja može biti i potpuno obojena karminskim crvenilom. Meso je svijetlo-žučkasto, s karakterističnim zelenilom oko sjemenjače.

Sadržava dosta šećera uz niski sadržaj kiseline. Posjeduje nametljivu, robusnu aromu koja može odbiti potrošače. Vrlo dobro podnosi skladištenje, pa se preporučuje za proljetnu konzumaciju.

Richared (ričared) je najpoznatiji klon *delišesa*. Otkriven je 1915. godine u državi Washington (SAD). Ova sorta se po okusu ne razlikuje mnogo od "majke", ali ima prihvatljiviju karminsku boju kože.

Starking je dobiven 1921. godine, u državi New Yersey (SAD) mutacijom pupa sorte *delicious*. Plodovi su manji od ishodišne sorte, ali im je kožica obojena prihvatljivijom tamno- crvenom bojom.

3.3.3. Jabuke skupine - *jonatan*

Jonatan (džonatan) je uzgojen 1800. godine u državi New York (SAD).

Dozrijeva, u našim voćnjacima tjedan dana prije zlatnog delišesa. Plodovi su pravilni, sa slabo izraženim rebrima. Masa ploda jako varira od 80 do 250 grama.

Kožica ploda je zeleno-žute boje, a osunčani dio može biti i potpuno obojen "vinskim" crvenilom. Meso ploda je žučkasto - bijelo, sočno, skladnog okusa, ugodno kiselo, s izraženom "jonatan" aromom. Dobro podnosi skladištenje, premda može tijekom dužeg razdoblja u hladnjči, poprimiti poznate "jonatanove" pjege.

Od *jonatana* dobivene su u SAD-u križanjem i mutacijom svima poznate zimske sorte jabuka: *chiftain* (čiften), 1917.; *jonadel* (džonadel), 1928.; *jonared* (džonared), 1930.; *idared* (ajdared), 1935.; *melrose* (melrouz), 1937. godine itd.

3.3.4. Jabuke skupine - *cox,s orange*

Sorta **cox,s orange** (koks orindž) selekcionirana je 1830.godine u Windsoru, Engleska. Plodovi dozrijevaju početkom listopada, koničnog su oblika, srednje krupni - mase do 160 grama. Kožica ploda je glatka, zeleno-žute boje koja na 2/3 površine ploda prelazi u narančasto - crvenu. Meso je svijetlo-žute boje, sočno, osvježavajuće kiselo, ugodne " *koks orindž* "arome. Plodovi ove sorte postižu najvišu cijenu u Engleskoj.

Od sorte cox,s orange dobiveno je selekcijom nekoliko sorata, od kojih je najpoznatija crimson cox,s orange iz 1913. godine, koja ima, za razliku od koks orindža, grimizno zelene boje kože; winston iz 1920. godine itd.

3.3.5. Sorta - *Granny Smith*

Granny Smith (*greni smit*) je stara australska sorta, opisana je oko 1850. godine. Danas se gaji na svim kontinentima, jer je to "najzimskija" sorta. Krupni plodovi, mase do 260 grama, dozrijevaju krajem listopada, ali za konzumiranje su pogodni tek nakon 2-3 mjeseca odležavanja.

Dakle, preporučaju se samo za proljetnu potrošnju. Mnogi drže da je to i jedina prednost ove sorte. Kožica ploda je čvrsta, izrazito zelene boje i posuta s bijelim točkicama - *lenticelama*. Meso ploda je zelenkasto-bijelo, grube testure i vrlo kiselog okusa. Odstajali plodovi su znatno prihvatljivijeg okusa.

4. DOMAĆE SORTE JABUKA u Podravini

Domaće hrvatske sorte jabuka nastale su mnogobrojnim precjepeljivanjima na različite podloge. Najčešće su korišteni slučajni sjemenici, generativne podloge ili divlje odnosno šumske jabuke - *Malus silvestris*. U drugoj polovini prošlog stoljeća većina domaćih jabuka nastala je cijepljenjem uzgojenih podloga, ali su plemke bile slobodno izuzete sa starih stabala. Tehnika cijepjenja je bila na raskol ili pod koru. Sam uzgoj ovih jabuka bio je bez pretjerane intervencije, odnosno orezivanja. Zato i nalazimo najčešće slobodan i nepravilan vretenasti rast stabala.

Zahvaljujući ovom sasvim proizvoljnom, amaterskom, nesistematičnom pristupu umnožavanja i očuvanja domaćih jabuka, imamo veliku šarolikost podsorti odnosno podtipova izvornih sorti jabuka. Zato je sama sistematika domaćih sorti vrlo otežana, jer su varijacije - genetske promjene, brojne. Nadalje, sistematiku otežava i slobodan uzgoj, mikroklima u kojima rastu jabuke te mnogobrojni drugi čimbenici.

Slobodno se može ustvrditi da je prostorni položaj Hrvatske znatno utjecao na ovu raznolikost sorti. Naime, na području nekadašnje *Vojne krajine* vidljiv je najveći utjecaj austrijskih voćara; u jugozapadnom dijelu Hrvatske - francuski, a u zapadnom talijanski. Ovi utjecaji dodatno su "zakomplicirali" utvrđivanje sortnosti naših jabuka. Ali, zahvaljujući ovoj stoljetnoj vjetrometini imamo i bogatu raznolikost u domaćim starinskim jabukama. One su naše **nacionalno blago** koje valja čuvati i sačuvati.

U ovom zapisu, domaće jabuke podijeljene su prema vremenu dozrijevanja na: *ljetne, jesenske i zimske sorte, odnosno podsorte i tipove.*

4.1. Ljetne rane sorte

4.1.1. Petrovka (podtip bjeličnika)

Opisana sorta je iz Starigrada.

Petrovka je po svim značajkama slična *bjeličniku*, i obrnuto, osim što joj je kožica ploda svjetlije zeleno-žute boje.

Vrijeme dozrijevanja: dozrijeva u prvoj dekadi mjeseca srpnja. **Ocjena sorte:** vrlo dobar.

4.1.2. Šarlamovski (mašenka, grofica)

Opisana stabla nalaze se u okolici Koprivnice (Draganovec, V. Poganac).

Stablo: Srednje bujno, slobodan rast bez provodnice; zdravo. **Plod:** Krupan - do 250 g; oblik ploda nepravilan, pojedini plodovi okruglasto - konični. Boja kožice zeleno - žuta, boje zrele dunje. Osunčani plodovi s izraženim crvenilom i crvenim prugama koji mogu sezati do čaške. Kožica glatka, bez mrlja - hrđa (mikoza). **Okus** - lagano topljiv u ustima, blago kiseo i sladak. Meso hrskavo i vrlo ukusno. **Vrijeme dozrijevanja:** do sredine kolovoza. **Ocjena sorte:** vrlo dobar (4+).

4.1.3. Graafenstein - podravski

Opisano stablo raste u Starigradu.

Stablo: Vrlo bujno, vretenastog nekontroliranog rasta; zdravo. **Plod:** Nejednolike mase od 140 do 200 g. Oblik ploda pravilan, jabukolik. **Kožica ploda** čvrsta i debela. Boja kožice limun- žuta, s crvenim preljevima. Po cijelom oplošju ploda debele crvene pruge. **Okus ploda** saftni, vrlo ugodno slatko- kiseli; zapravo savršenog okusa za ljetnu jabuku. Jabuka je dosta trajna u hladnjači. Pogodna je za sve proizvode od jabuke, posebice sokove i jabučnicu (polufermentirani jabučni sok). **Vrijeme berbe:** početkom kolovoza. **Ocjena sorte:** odličan (pet plus).



1. Graafenstein - podravski

4.2. Jesenske sorte jabuka

4.2.1. Zlatna reneta (goldreneta)

Stabla ove sorte nalaze se u okolici Koprivnice (Draganovec) i u P. Subotici.

Stablo: Bujan, slobodan vretenasti rast; kora hrapava; listovi zdravi. **Plod:** Srednje krupan, mase - do 250 g; jabukolik; peteljka i čaška pravilno udobljene; oko peteljke zrakasto se širi smeđe obojenje. Osnovna boja kože ploda žuto - zelena, ako dozrijeva u sjeni, a na suncu dobiva žuto-crvenu boju, prošaranu s crvenim prugama. Meso ploda sočno, čvrsto, saftno i vrlo ukusno, blago muškarnog okusa. **Vrijeme berbe:** druga polovica rujna. **Ocjena sorte:** Ova sorta preporučuje se za sve proizvode od jabuka, a podnosi i duže čuvanje u podrumskim uvjetima. Ocjena: *odličan*.



2. Zlatna reneta (nakon 30 dana ležanja)

4.2.2. Herbetovka (podvrsta kanade)

Opisano stablo raste u Koprivnici (Lenišće).

Stablo: Bujno, razgranano, nekontroliranog rasta; starosti oko 70 godina. **Plod:** Srednje krupan - do 180 g; plodovi su relativno jednolike mase, bez obzira na rodnost. Oblik ploda pravilan - jabukolik. Peteljka kratka; čaška plitko urasla. Osnovna boja kože ploda žućkasto-crvenkasta. Na osunčanoj strani limunžuta. Cijelo oplošje ploda, nejednoliko, posuto sa crvenim prugama i naboranim smeđim lenticelama. Boja mesa žućkasto-bijela. Okus ugodno kiselo-slatkast, tipičan za većinu jabuka sorte - kanada. Ali ranije dozrijeva i vrijeme čuvanja je kraće. **Vrijeme dozrijevanja:** do kraja rujna. **Ocjena sorte:** *odličan*.



3. Herbetovka

4.3. Zimske sorte jabuka

4.3.1. Reneta, kanada "cuneo".

Stabla opisane sorte rastu u Dragonovcu i Koprivnici.

Stablo: Bujno, nepravilno, vretenastog rasta; kora hrapava; listovi zdravi. **Plod:** Srednje krupan - do 200 g, okruglasto-spljošten, površina malo hrapava. Boja kožice ploda zeleno-žuta u sjeni, a na osunčanoj strani prevladava žuto-zelena boja, koja je prošarana sa crvenim prugama. Cijeli plod je posut "okastim" smeđim lenticelama koje oko peteljke dobivaju svjetlije oko. Meso ploda je čvrsto, hrskavo. Okus ploda je kiselo - slatkast, malo opor. Plodovi su vrlo ukusni nakon ležanja. Samo prezreli plodovi sa stabla su ukusni za jelo. Dobro podnose skladištenje. **Vrijeme berbe:** od sredine rujna. **Ocjena sorte:** vrlo dobar (4 minus).

4.3.2. Bobovec - obični

U okolici Koprivnice uspijeva veći broj stabala bobovca.

Stablo: Srednje bujno; razgranat, slobodan rast - " tužna vrba". **Plod:** Okruglasto-valjkast - kivi; sitan; peteljka i čaška malo urasle u plod. Boja kožice zelenkasta, na osunčanom dijelu žuta s razlivenim crvenilom koje dopire do čaške. Od peteljke se šire, mrežasto, smeđe pruge; kao kod jonatana, a od čaške se šire urasle svijetle lenticеле. Plodovi nisu, zbog tvrdoće, jestivi sa stabla. Nakon 2-3 tjedna ležanja, ukusni, saftni, aromatični. Plodovi odlično podnose udarce i čuvanje u manje zahtjevnim uvjetima. Trajnost velika, i u podrumskim uvjetima. **Vrijeme berbe:** do prvih mrazeva. **Ocjena sorte:** dobar; glede trajnosti - odličan.

4.3.3. Bobovec - zeleni

Opisano stablo je raslo (srušeno je) u Koprivnici (Lenišće).

Stablo: vrlo bujno, razgranato staro preko 80 godina). **Plod:** Nejednolike mase od 80 do 200 g. Oblik ploda raznolik, najčešće "kivi" do okruglasto-spljoštenog oblika. Boja kožice grimiznozeleno, a na osunčanoj strani razliveno crvenilo. Meso ploda tvrdo, saftno brzo posmeđi. Okus kiselkast, pomalo "drvenast". Plodovi nisu ukusni sa stabla. **Vrijeme berbe:** tijekom studenog. **Ocjena sorte:** dobar; glede upotrebne vrijednosti za proizvodnju soka, jabučnice ili jabučnog octa - vrlo dobar.

4.3.4. Krastača (podtip kanade)

Stablo: bujnost stabla ovisna o podlozi i pomotehnici. **Plod:** Srednje krupan - do 250 g. Oblik ploda okruglasto-plosnat, malo nepravilan, što ovisi o načinu uzgoja. Kožica ploda zelenkasto- smeđa, s izraženim smeđe- crnim izraslinama. Nakon ležanja plodovi postaju smeđe- žute boje. Plodovi su samo iznimno jestivi sa stabla. Nakon ležanja vrlo ukusni, kiselo- slatkasti s izraženom muškatnom, "kanada" aromom. **Vrijeme berbe:** krajem rujna. **Ocjena sorte:** vrlo dobar (4 plus); preporučuje se za zimsku potrošnju, poglavito što joj je trajnost u skladištu velika.

4.3.5. Lederica - kanada zelena, (podtip francuske kožare)

U Podravini raste veći broj stabala ovog tipa " kanade".

Stablo: bujno, s izraženom provodnicom. **Plod:** Prosječno manje mase od krastače. Za razliku od krastače, plodovi ovog tipa jabuke su jestivi sa stabla i dozrijevaju ranije. Boja kožice zelenkasta,

hrapava. Okus ploda kiseliji od krastače i manje aromatičan. Meso tvrdo, čvrsto; nakon ležanja ugodno kiselo- slatkasto. **Vrijeme berbe:** tjedan dana prije krastače. **Ocjena sorte:** vrlo dobar.

4.3.6. Zelenika (podtip šampanjke)

U okolici Koprivnice raste veći broj stabala zelenike.

Stablo: bujno, nepravilno vretenastog, rasta. **Plod:** Srednje krupan - do 250 g. Oblik ploda nepravilno okruglasto-plosnat. Boja kože zeleno- žuta, a na osunčanoj strani s crvenim mrljama, koje mogu biti i na 50 % oplošja ploda. Dozreli, a odstajali, plodovi limun-žute boje. Plodovi nisu jestivi sa stabla. Okus ploda kiselo-sladak, osvježavajući, saftni, malo "drvenast". **Vrijeme berbe:** tijekom listopada. **Ocjena sorte:** dobar; glede trajnosti u skaldištu (podrumu) - vrlo dobar.

4.3.7. Božićnica

Opisano stablo raste u okolici Koprivnice (Jagnjedovac).

Stablo: bujan, vretenasti, slobodan, rast. **Plod:** Krupan - mase do 200 g; okruglasto-plosnat. Peteljka udubljena; čaška duboka. Boja kože karmincrvena na osunčanoj strani; limun- žuta u sjeni. Oko peteljke razlivena smeđa boja ("jonatanove pjege"), čije pruge mogu sezati do čaške. Na kožici ploda razbacane zelene lenticеле, sa smeđim "očima". Meso ploda čvrsto, oporo kiselo, ležanjem ukusno i topljivo u ustima. Plodovi dobro podnose ležanje i u " vinskom" podrumu. **Vrijeme berbe:** do kraja rujna. **Ocjena sorte:** vrlo dobar (4 minus).

4.3.8. Mušanka - mašanka

Opisano stablo raste u okolici Koprivnice (Močile).

Stablo: srednje bujno, nepravilna rasta - " tužna vrba". **Plod:** sitan do 60 g.; oblik ploda - okruglast; boja kože bijelo- žućkasta, na osunčanoj strani razliveno crvenilo. Meso vrlo tvrdo. Okus ploda kiselkast, malo "brašnast". Odležani plodovi ugodno kiseli. Plodovi nisu ukusni sa stabla. Odlično podnose skladištenje. **Vrijeme berbe:** nakon defolijacije stabla. **Ocjena sorte:** dovoljan; glede skladištenja - vrlo dobar.

4.3.9. Pugačon (podtip rome beauty)

Opisana stabla nalaze se u okolici Koprivnice (Draganovec, Starigrad).

Stablo: bujno, nepravilna rasta; stablo iz Starigrada - srednje bujno. **Plod:** Vrlo krupan- do 350 g; oblik valjkasto-spljošten. Osnovna boja kože ploda - zeleno-žućkasta, na osunčanoj strani izražene crvene pruge. Oko peteljke se, mrežasto, šire zelenkaste hrđa. Meso čvrsto, saftno. Okus reski, ugodno slatko- kiselkasti. Nakon ležanja okus ploda je manje kiselo- slatkast s izraženijom muškatom aromom. Plod nije ukusan sa stabla. **Vrijeme berbe:** početkom listopada. **Ocjena sorte:** vrlo dobar (4 plus).

4.3.10. Ljepocvjetka - (podtip bellfleura)

Sorta je dosta česta u voćnjacima oko Koprivnice.

Stablo: srednje bujno do bujno (ovisno o podlozi). **Plod:** Srednje krupan; ujednačene mase - do 180 g. Oblik ploda izduženo-valjkast (slično bobovcu); peteljka duboko urasla, čaška plitka. Osnovna boja kože limun žuta, s razlivenim crvenilom na osunčanoj strani. Površina glatka,

prekrivena lenticelama, kao *mutsu*. Meso vrlo tvrdo. Okus sočan, hrskav, malo prekiseo, s dosta zamjetnom muškatom aromom.. Plod nije ukusan sa stabla. **Vrijeme berbe:** *krajem listopada*. **Ocjena sorte:** *dobar (3 plus); glede trajnosti - odličan*.



4. *Lepocvyjetka*

4.3.11. Citronka

Opisano stablo raste u Koprivnici (Herešin).

Sablo: bujno, slobodan razgranati rast; nije podložno bolestima. **Plod:** Krupan - do 250 g; okruglasto- spljošten. Boja kože limun žuta, a na osunčanoj strani razliveno crvenilo. Meso ploda tvrdo, hrskavo. Okus ugodno limun-kiselkast, jako osvježavajući- gotovo kao kod ljetnih sorti; aroma ugodna, na divlju jabuku. **Vrijeme berbe:** *sredinom listopada*. **Ocjena sorte:** *vrlo dobar- (4 plus)*.

4.3.12. Zlatna zimska pramenka

Opisano stablo je raslo (srušeno je) u Koprivnici (Lenišće).

Stablo: vrlo bujno; pravilnoga, vretenastoga, rasta; starosti preko 80 godina. **Plod:** Srednje krupan do krupan od 160 do 250 g; okruglasto- plosnat; kratke peteljke i okruglaste, slabo urasle, čaške. Osnovna boja kože ploda - zelena, a odsatjalih plodova svijetlo- do zlatno- žuta. Na osunčanoj strani ploda vidljivo je razmazano crvenilo i slabo izražene crvene pruge. Meso ploda je čvrsto, saftno. Odležani plodovi su usklađenog okusa glede kiseline i šećera. Dobro osvježavaju u zimskim mjesecima. Pogodni su za sve proizvode od jabuka, posebice sokove. **Vrijeme berbe:** *krajem listopada*. **Ocjena sorte:** *vrlo dobar; glede trajnosti, ocjena je - odličan*.



5. *Zlatna zimska pramenka*

4.3.13. Jonatan - podravski

Opisano stablo raste u Koprivnici (Lenišće); starosti oko 80 godina.

Stablo: bujnog, vretenastog rasta; zdravo. **Plod:** Srednje krupan - mase do 180 g.; plodovi su relativno ujednačene mase i oblika. Plodovi pravilni, jabukoliki. Peteljka urasla u tijelo ploda, a oko čaške do 6 rebara - tipičnih za sortu jonatan. Boja kože svijetlocrvena, na osunčanoj strani, do tamnocrvena u sjeni; posuta s tamnocrvenim lenticelama. Boja kože, oko čaške, svijetložute boje. Na kožici su primjetne smeđe, jonatanske, mrežaste pruge koje ne umanjuju ljepotu ploda. Meso ploda svijetlo-žučkasto, fine texture; saftno. Okus slatko-kiselkast, s fino izbalansiranim kiselinama i šećerom; sočan, topljiv u ustima. **Vrijeme berbe:** krajem listopada. **Ocjena sorte:** odličan (5 plus).

43.14. Grany Smith - podravski

Opisana stabla rastu u Koprivnici (Dubovec, Miklinovec).

Stablo: srednje bujno, orezivano; zdravo; nije tretirano zaštitnim sredstvima. **Plod:** Krupan - do 300 g. Oblik ploda tipičan za ovu sortu. Boja kože grimizno-zelena, posuta sa svijetlim lenticelama, koje su, na osunčanoj strani ploda, smeđe obojene. Osunčani dio ploda obojen razlivenim crvenilom. Meso tvrdo, saftno, bijelo-zelenkaste boje. Okus kiseo. Tek ležanjem plodova, od najmanje šezdesetak dana, plodovi su ukusni za jelo. **Vrijeme berbe:** krajem listopada. **Ocjena sorte:** nakon odležavanja - vrlo dobar; glede trajnosti - odličan.

5. KAPITALIZACIJA DOMAĆIH JABUKA

Domaće, autohtone, jabuke valja vrednovati po njihovim "zaslugama" koje su imale u prehrani naših ljudi tijekom povijesti. Nadalje, mnogi vladari naših prostora, posebice Karlo Veliki (8. - 9. stoljeće), posebnim dekretima su tražili sadnju različitog voća, posebice jabuka. Dakle, mnogi su prije nas znali važnost voća u prehrani, zdravlju, pučanstva. Jesmo li toga svijesni danas, kada imamo mnogo veće mogućnosti?

Valja nam standardizirati i, po pravilima struke, umnožavati i zaditi domaće jabuke koje su po mnogim svojstvima ispred modernih sorti, koje nisu ništa drugo već klonovi starih odlika. Dakle, valja ustrojiti *matični voćnjak*, *matičnjak podloga* i *cjepiljnjak*. A, zatim *komercijalne voćnjake* starih odlika. **Matične voćnjake**, domaćih sorti jabuka, valja podizati regionalno, tj. najmanje jedan voćnjak na županijskom, odnosno gradskom području. Sastav - sortiment voćnjaka, podređen je lokalnoj sredini odnosno tržištu. Jamačno, svi matični voćnjaci u R. Hrvatskoj međusobno trebaju surađivati i nadopunjavati se. Sortiment voćnjaka valja standardizirati i biti pod nadzorom inspeksijskih službi, posebice fitopatologa. Teren, sadnju i održavanje voćnjaka treba povjeriti obiteljskom gospodarstvu. Početna ulaganja treba osigurati lokalna samouprava, a sam voćnjak može dohodovno poslovati tek nakon 6. godine uzgoja.

Matični voćnjak podiže se na zemljištu površine 6000 m² (jedna ral), na kojem je posađeno oko 400 stabala matičnih sorti jabuka.

Matičnjak podloga osniva se na proizvodnji najmanje 11.000 podloga/godinu sposobnih za cijepljenje. To znači da valja posaditi najmanje 4.000 sadnica matičnih podloga, sjemenika i to na površini od oko 4.000 m². Vrijeme eksploatacije *matičnjaka* je do 20 godina.

Cjepiljnjak se podiže na zemljištu površine 6000 m² (jedna ral). Na ovoj površini može se proizvesti

preko 10.000 sadnica domaćih jabuka. Plemke, odnosno oka, nabavljaju se iz matičnog voćnjaka, a podloge za cijepljenje iz matičnjaka.

Voćnjak domaćih jabuka podiže se na zemljištu površine 6.000 m², odnosno sadnjom 400 sadnica jabuka. U voćnjaku su zastupljene ljetne, jesenske i zimske sorte jabuka. Asortiman ovisi o okolnom tržištu, sezoni odnosno mogućnosti najjeftinijeg plasmana jabuka iz ekološke proizvodnje.

Literatura:

1. Brzica, K., Jabuka, Selo i hrana 7, Zagreb (1995.);
2. Ciglar, J., Zdravi voćnjaci i vinogradi, Selo i hrana 3, Zagreb (1993.);
3. Giliha, R., Sorte jabuka, R.S. "M. Pijade", Zagreb (1978.);
4. Kapetanović, N., Sorte jabuka na okućnicama, NIP Zadrugar, Sarajevo (1975.);
5. Križanić, J., I hrana je lijek, vl. naklada, Koprivnica (1997.);
6. Miljković, I., Praktično voćarstvo, Zadruga štampa, Zagreb (1979.);
7. Miljković, I., Voćarstvo, Znanje, Zagreb (1991.);
8. Mišić, P., Jabuka, Nolit, Beograd (1978.);
9. Petranović, K., Voćarstvo, Znanje, Zagreb (1985.);
10. Štampar, Katarina, Opće voćarstvo, Agronomski fakultet, skripta, Zagreb (1966.).
11. Znaor, D., Ekološka poljoprivrede, Globus, Zagreb (1996.).