

Sjemenke jabučastog voća – fitosanitarni problemi

Автор(и): проф. Мария Боровинова

Дата: 25.04.2017 Брой: 4/2017



Među koštuničavim voćnim vrstama – jabukom, kruškom, dunjom i mušmulom, u našoj zemlji najveće površine zauzima jabuka. U svjetskoj voćarskoj proizvodnji ova voćna vrsta zauzima četvrto mjesto nakon grožđa, naranče i banane. Plodovi jabuke su vrijedna hrana za ljude zbog svog bogatog sadržaja šećera, kiselina, vitamina, tanina i pektina. Jabuka ima visoku prilagodljivost različitim ekološkim uvjetima, što omogućuje njezinu široku rasprostranjenost. Osim toga, plodovi jabuke mogu se dugo čuvati i koristiti i za svježú konzumaciju i za preradu u sokove, džemove, pektin, ocat itd. Također su vrijedna sirovina za proizvodnju kozmetičkih parfemskih proizvoda.

Glavni svjetski proizvođači jabuke su Kina, SAD, Italija, Francuska. U Bugarskoj se jabuka uzgaja diljem zemlje, ali najpovoljniji uvjeti za nju postoje u dolinama rijeka Struma, Marica, Kamčija i Ogosta. U

našoj zemlji, površina pod jabukom 2015. godine iznosila je 5.416 ha, od čega je 4.765 ha bilo u rodnoj dobi (prema podacima Ministarstva poljoprivrede i prehrane, Odjela za "Agrostatistiku"). Godine 2004. proizvedeno je 39.393 t, a 2016. – 58.419 t. Prosječni prinosi za zemlju tijekom tog razdoblja kretali su se od 8.838 kg/ha do 12.260 kg/ha. Prosječni prinosi za zemlje Europske unije iznose oko 18.000 kg/ha, a u Francuskoj se kreću od 35.985 kg/ha do 40.482 kg/ha. Uvoz jabuka i krušaka u našu zemlju u prosjeku iznosi oko 35.000 t godišnje. Bugarska uglavnom uvozi jabuke iz Poljske, Sjeverne Makedonije i Grčke.

Diljem svijeta poznato je više od 7.000 sorti jabuke. U našoj zemlji, u oplemenjivačkim nasadima instituta Poljoprivredne akademije u Sofiji, uzgaja se više od 400 sorti jabuke. Također se ispituje niz novih sorti i hibrida za našu zemlju. Posljednjih godina glavne sorte zastupljene u našoj zemlji bile su: Golden Delicious, Golden Resistant, Red Delicious, Granny Smith, Florina, Melrose, Sharden, Idared, Gloster, Gala, Chadel, Mollie's Delicious, itd. Za organsku voćarsku proizvodnju u našoj zemlji prikladne su sorte otporne na čađavost, kao što su Prima, Jonafree, Liberty, a posebno Florina. U nizu europskih zemalja, sorte otporne na čađavost – Pioneer, Macfree, Pilot, Topaz, Novamac, Sawa, Rubinola, preporučuju se kao prikladne za sadnju u integriranoj i organskoj proizvodnji jabuke.

U Bugarskoj je površina pod kruškom 2015. godine iznosila 655 ha, od čega je 528 ha bilo u rodnoj dobi (prema podacima Ministarstva poljoprivrede i prehrane, Odjela za "Agrostatistiku"). Godine 2004. u našoj zemlji proizvedeno je 1.795 t, a 2016. – 2.953 t. Prosječni prinosi za zemlju tijekom tog razdoblja kretali su se od 3.765 kg/ha do 6.000 kg/ha.

Sorte zastupljene u nasadima krušaka su Giffardova maslača, Beurré Bosc, Williamsova maslača, Doyenné du Comice, Clappova omiljena, Passe Crassane, Popska kruška, Santa Maria, Starkrimson, Hardenpontova maslača, Hardyjeva maslača i druge.

Površine pod dunjom su zanemarive – 153 ha, od čega je 83 ha u rodnoj dobi (prema podacima Ministarstva poljoprivrede i prehrane, Odjela za "Agrostatistiku").

Bolesti

Koštuničave voćne vrste su domaćini velikom broju štetnih organizama – bolesti i štetnika. Najšire zastupljena koštuničava voćna vrsta – jabuka, napadaju brojne gljive, bakterije i virusi koji uzrokuju značajne štete proizvođačima. U stručnoj literaturi opisano je 57 gljivičnih bolesti jabuke, ali **čađavost** koju uzrokuje gljiva *Venturia inaequalis* je najštetnija gljivična bolest ove kulture ne samo u našoj zemlji, već i u svim zemljama gdje se uzgaja jabuka. Pod povoljnim uvjetima za razvoj bolesti, gubici u osjetljivim sortama mogu doseći i do 100%. Čađavost kruške *Venturia pirina* također je najštetnija gljivična bolest ove kulture. **Pepelnica** jabuke *Podosphaera leucotricha* je druga najvažnija gljivična bolest u ekonomskom smislu. Među bakterijskim bolestima koštuničavog voća, najveće štete uzrokuje **vatrena plijesan** koju uzrokuje *Erwinia amylovora*. U pojedinim godinama s povoljnim uvjetima za razvoj bolesti, može uzrokovati odumiranje visoko osjetljivih sorti kruške ako se ne poduzmu mjere suzbijanja protiv nje.

Štetnici

Među štetnicima koštuničavih voćnih vrsta, najveće štete uzrokuju **voćni moljci** – jabučni savijač *Cydia (Laspeyresia) pomonella* i istočni voćni moljac – *Cydia (Grapholita, Laspeyresia) molesta*; **voćne pilice** – jabučna pila *Hoplocampa testudinea* i kruškina pila *Hoplocampa brevis*, **lisne uši i štitaste uši** – zelena jabučna lisna uš *Aphis pomi*, jabučno-trputčeva lisna uš *Dysaphis plantaginea (D. mali)*, ružičasta jabučna lisna uš *Dysaphis devector*, kalifornijska štitasta uš *Quadraspidiotus perniciosus* i drugi, **mineri** – *Cemiosoma scitella*, voćarski miner *Lyonetia clerkella*, jabučni miner *Lithocolletis blancardella* i drugi; **voćne grinje** – voćna crvena grinja *Panonychus ulmi*, kruškina bradavičasta grinja *Eriophyes pyri* i drugi, **psile** – kruškina psila *Psylla pyri* i drugi.

Osnivanje voćnjaka

Zaštitu jabuke i kruške od bolesti i štetnika, kao i drugih voćnih vrsta, potrebno je razmotriti već u fazi osnivanja voćnjaka, imajući na umu da voćnjaci zauzimaju istu površinu tijekom dugog vremenskog razdoblja. Njihovo osnivanje zahtijeva značajna financijska sredstva i rad, što zahtijeva da proizvođači poštuju osnovne zahtjeve pojedinih kultura. Osim toga, moraju uzeti u obzir trenutačne zahtjeve potrošača za voćem bez zaostalih količina pesticida, kao i zaštitu tla i vode od onečišćenja.

Lokacije za nove voćnjake jabuke i kruške moraju zadovoljiti biološke zahtjeve voćne vrste i sorte. Lokacije gdje zimske temperature padnu ispod kritičnih pragova za određenu voćnu vrstu, a ljetne temperature porastu iznad 35–37 °C, nisu prikladne za voćnjake. Na takvim mjestima, kasni proljetni mrazovi i smrzavanja ne bi se trebali javljati više od dva puta u 10 godina. Osnivanje voćnjaka se ne preporučuje u regijama gdje se tuča javlja više od dva puta u 10 godina ili gdje prevladavaju jaki vjetrovi tijekom povećanja i zrenja ploda.

Prikladni tereni su riječne doline, podnožja planina i uzvisine, ali bez strmih padina – do 6 stupnjeva za jabuku i krušku. Tla prikladna za voćnjake moraju biti dobro prozračena, s dobrom sposobnošću zadržavanja vode i propusnošću. Ove zahtjeve zadovoljavaju aluvijalno-livadska tla, tipična isprana černozijska, smeđe šumska tla i siva šumska tla.

Razina podzemne vode ne bi se trebala približavati površini tla bliže od 80–100 cm. Zamočvorena, zasoljena i erodirana tla nisu prikladna za voćnjake. Voćnjaci se ne smiju osnivati na tlima onečišćenim teškim metalima i drugim kemijskim onečišćivačima (uz prometnice s gustim prometom ili industrijska postrojenja koja ispuštaju prašinu ili druge onečišćivače).

Do 4 godine, voćnjaci s jabukama i kruškama ne bi se trebali osnivati na mjestima koja su prethodno bila pod istom vrstom. Vrlo je važno da se voćnjaci osnivaju na površinama slobodnim od infekcije krunskim žilom (rakovima) uzrokovanim bakterijom *Rhizobium radiobacter sin. Agrobacterium tumefaciens*.

Najpouzdaniji način za smanjenje upotrebe pesticida je odabir sorti koje su otporne ili manje osjetljive na ekonomski važne bolesti.

Prilikom osnivanja voćnjaka jabuke vrlo je važno znati da čađavost (*Venturia inaequalis*) uzrokuje najveće štete proizvođačima, problem koji se može riješiti sadnjom otpornih sorti. Diljem svijeta razvijeno je više od 150 sorti otpornih na čađavost – među njima su raširenije: Prima, Pris

