

Tolerantne in odporne sorte sliv

Sliva je v slovenskem sadjarstvu vedno zasedala pomembno mesto. Plodove sorte Domača češplja so uživali sveže, jih predelovali v marmelade, suhe slive, žganja ter uporabljali za peko sladic in kuhanje slivovih cmokov. S pojavom kakovostnejših sort in po širitvi virusa šarke je Domača češplja, kot občutljiva za šarko, izgubila primat. V nasadih so jo nadomestile tolerantne in odporne sorte sliv, ki kljub prisotnosti virusa šarke redno in dobro rodijo.

Pridelava sliv ima na ozemlju Slovenije zelo dolgo tradicijo. Ob češnji in hruški je bila vse do sredine 19. stoletja prevladujoča sadna vrsta, ki jo je nato izpodrinila jablana. Stoletja dolgo je bila naša vodilna sorta Domača češplja. Gre za pozno, v začetku septembra zorečo sorto. Njeni plodovi so drobnejši (masa približno 20 g), modrovijolične barve z značilnim poprhom in srednje čvrstim, zelenorumenim do zlatorumenim mesom. Odlikujejo jih sočnost, velika vsebnost sladkorja, harmoničen okus, edinstvena aroma in dobro ločevanje koščice od mesa. Sorta je vsestransko uporabna, večino plodov pa pridelovalci predelajo v marmelade, suhe slive in žganje (slivovka). Razširjena je bila v celotni srednji in jugovzhodni Evropi ter delu vzhodne Evrope, v večini primerov kot najbolj zastopana sorta. Pomembna pridelovalna središča so bila v Nemčiji (Hauszwetschge) in na Balkanu (Bistrica, Požegača).



Slika 1: Plodovi sorte Domača češplja, simptomi virusa šarke na listju in prezgodnje odpadanje plodov zaradi okužbe drevesa z virusom šarke

Širjenje virusa šarke in gospodarske posledice

Sorta je žal občutljiva za virus šarke (ang. Plum pox virus), ki povzroča predvsem škodo na plodovih in pridelku sliv. Simptomi okužbe se pri občutljivih in tudi nekaterih tolerantnih

sortah slive kažejo na listju kot rumena razbarvanja v obliki lis, peg, krogov in obročkov. Značilne znake okužbe najdemo tudi na koščicah. Plodovi so izobličeni, neokusni, grenki in prezgodaj odpadajo. Okuženih dreves ne moremo zdraviti, edini smiseln ukrep je njihova krčitev s ciljem preprečitve širjenja v nasadu. Virus prizadene kalivost peloda in druge cvetne organe, zato močno okužena drevesa večkrat sploh ne rodijo. Les okuženih rastlin je bolj krhek, zaradi virusa pa lahko tudi propadejo.

Virusno bolezen na slivah so opazili v času prve svetovne vojne na jugozahodu Bolgarije. Virus šarke je prvi opisal Atanasov leta 1933 v Bolgariji, pri nas je potrjeno prisoten od leta 1987. Razširjen je na gojenih in samoniklih rastlinah iz rodu *Prunus* in drugih rodov. Lahko okuži vse koščičaste sadne vrste, ob slivi gospodarska škoda nastaja tudi v nasadih breskve, nektarine in marelice. Šarko prenašajo listne uši. Sadilni material mora biti pregledan in zdrav, saj virus lahko širimo tudi z okuženimi rastlinami. Prav zaradi velikega pritiska bolezni smo začeli v Sadjarskem centru Bilje izhodiščni material koščičarjev z izjemo češnje in višnje pridelovati v zaščitenem prostoru – mrežniku. Danes je šarka razširjena v vseh pridelovalnih območjih sveta z izjemo Avstralije, Nove Zelandije in Južne Afrike. V ZDA so virus šarke izkoreninili.

Pridelava sliv v intenzivnih sadovnjakih v Sloveniji zadnjih 14 let narašča in je dosegla številke iz obdobja pred letom 2000 (cca. 60 ha in 550 t). Število slivovih dreves v travniških sadovnjakih že od l. 1991 pada, iz števila 496.500 na 198.500 dreves v letu 2020. Drevesa v travniških sadovnjakih so vse starejša in slabo vzdrževana, pridelki pa iz leta v leto močno nihajo.

Žlahtnjenje in uveljavitev tolerantnih ter odpornih sort slive

Sadjarski strokovnjaki so med obstoječimi sortami najprej identificirali oziroma odbrali za šarko manj občutljive sorte sliv, lahko bi jim rekli tudi nosilci tolerance in odpornosti za šarko. S križanjem teh sort in kakovostnih, a občutljivih sort so vzgojili **nove tolerantne in odporne sorte**. Pomembna žlahtniteljska središča so Hohenheim in Geisenheim v Nemčiji ter Čačak v Srbiji, slive v manjšem obsegu žlahtnijo tudi drugod po svetu.



Slika 2: Sorti s seznama A sadnega izbora za Slovenijo Čačanska lepotica in Stanley

Sorte slive danes delimo na bolj ali manj občutljive, tolerantne in odporne. Občutljive sorte po okužbi slabo ali pa sploh ne rodijo, običajno je prizadeta kakovost plodov ali pa ti predčasno

odpadejo. Toleranca sorte za šarko pomeni njeno normalno rodnost na območju z velikim pritiskom bolezni. Sorta je z virusom okužena, na listju vseeno lahko kaže simptome bolezni, plodovi pa niso prizadeti. Odporne sorte preprečijo ali zavirajo razvoj virusa, v rastlini ga je malo in ne pride do poškodovanosti plodov.

Tolerantne in odporne sorte sliv so v pravilu odpornejše tudi na druge glivične bolezni listja (češpljeva rja, češpljeva rdeča listna pegavost). Listje teh sort je bolj zdravo in jeseni dlje ostane na drevesu, kar zagotavlja rastlini večje količine rezervnih snovi in boljšo kondicijo. Pridelovalcem za sajenje priporočamo izključno za šarko odporne ali tolerantne sorte. Pritisk bolezni je v našem okolju prevelik, občutljiva drevesa se bodo prej ali kasneje okužila!

Poletne oziroma zgodnje sorte so namenjene predvsem sveži porabi, jesenske ali pozne pa predelavi in sveži porabi. Sorte razlikujemo še po samooplodnosti, velikosti, obliki in obarvanosti plodov. Plodovi sort za svežo porabo morajo biti debeli, privlačnega videza, okusni, aromatični, koščica pa se mora lepo ločiti od mesa. Plodovi za predelavo morajo biti okusni, aromatični, vsebovati več suhe snovi (sladkorjev), velikost ni tako pomembna.

V sadni izbor za Slovenijo so vključene samo tolerantne in odporne sorte sliv. V sadnem izboru za leto 2018 sta na seznamu A standardni, preverjeno dobri sorti. **Čačanska lepotica** je tolerantna srednje zgodnja sorta, s srednje velikimi, lepimi in okusnimi ovalnimi plodovi modre barve. Sorta je manj bujna, samooplodna in zgodaj vstopi v rodnost, ki je dobra in redna. Ameriška sorta **Stanley** je tolerantna, samooplodna, nekoliko poznejša, zelo rodna, s plodovi podolgovate oblike (češplja). Obe sorti sta v nasadih razširjeni že desetletja, primerni za svežo porabo in v manjši meri tudi za predelavo.



Slika 3: Zgodnji sorti Čačanska rana in Topfive

Na seznamu B so štiri kakovostne zgodnje sorte, namenjene sveži porabi; dve sta tolerantni (**Katinka®** in **Čačanska rana**), dve pa odporni (**Topfirst®** in **Topfive®**). Čačanska rana in Topfirst imata debele plodove (50-60 g), ostali dve pa nekoliko drobnejše (30-35 g). Srbska sorta je samoneoplodna, ostale tri pa so samooplodne. Večina novejših sort je zaščitениh.

V skupino srednje poznih uvrščamo tolerantne sorte **Hanita**[®], **Čačanska najbolja** in **Toptaste**[®]. Vse tri imajo plodove srednje velikosti (pribl. 40 g), primerne so za svežo rabo in za predelavo. Sorta Toptaste[®] (Valor x Domača češplja) se odlikuje po veliki vsebnosti sladkorjev.



Slika 4: Nemški sorti slive Hanita in Toptaste

Pozne do zelo pozne sorte so kanadska sorta **Valor** (eden izmed staršev sorte Toptaste), srbska **Valjevka** (primerna za sušenje), nemški **Top 2000**[®] (drobnejši plodovi, predelava) in edina resnično odporna sorta **Jojo**[®]. Gre za hipersenzibilno sorto, ki se z virusom šarke ne more okužiti, ker ob stiku celice z virusom pride do preobčutljivostne reakcije. Celica takoj odmre, virus pa se ne more širiti v tkivu rastline. Sorta ima lepe plodove modre barve, na drevesu se dolgo obdržijo in so korektnega okusa. Slaba lastnost sorte je, da nastavi večje število dvojčkov, v toplejšem podnebjju predstavljajo dvojčki večino pridelka.



Slika 5: Sorti Valjevka in Jojo

Perspektivne sorte iz Čačka so Nada, Petra, Divna in Lana. Prve tri so križanci sorte Stanley z nosilci genov za odpornost na šarko (Scoldus, Opal, Čačanska rana). V Nemčiji so požlahtnili odporni sorti Jofela[®] in Joganta[®]; sorti sta križanca sorte Jojo[®]. Haroma[®] in Tophit[®] sta tolerantni sorti, prva je zanimiva zaradi okusnega, zlato rumenega mesa in možnosti večnamenske uporabe, druga pa zaradi izredne velikosti plodov, saj v nasadih nadomešča sorto President.

Izmed sort sadnega izbora bi lahko kot potencialno primerne za žganjekuho označili sorte Čačanska lepota, Toptaste®, Valjevka, pogojno pa še sorte Stanley, Valor in Top 2000®. Med perspektivnimi sortami v ta namen izpostavljajo sorti Haroma® in Elena®.



Slika 6: Nova upa, nemški sorti Haroma® in Jofela®

Prav zaradi novih na šarko tolerantnih in odpornih sort lahko strokovnjaki in pridelovalci z optimizmom zremo v prihodnost pridelave tega izjemnega sadeža. Veseli namreč vse večje število odpornih sort, ki so že ali pa šele bodo na voljo pridelovalcem.

Davor Mrzlić, vodja Sadjarskega centra Bilje