



POLJOPRIVREDNA STRUČNA SLUŽBA

“ SMEDEREVO ”

11 431 Kolari, Železnička bb, Tel. 026/711-035; 711-039

E-mail: zav.poljo.sd@sezampro.rs

BILTEN

Godina 29

SMEDEREVO 29.10.2009.

Broj 13

VOĆARSTVO

Priprema zemljišta za sadnju višegodišnjih zasada

Ova agrotehnička operacija spada u grupu najvažnijih činilaca dugogodišnje uspešne i kvalitetne voćarsko-vinogradarske proizvodnje. Ona se sastoji iz više jedno na drugo naslonjenih operacija: uništavanje jednogodišnjih i višegodišnjih korova krčenje starih zasada iznošenje biljnih ostataka meliorativno dubrenje duboko oranje (rigolovanje) površinska obrada zemljišta nakon rigolovanja Najsigurniji i najlakši način uništavanja korova na parcelama koje su planirane za sadnju je hemijskim putem. On se vrši upotrebom herbicida ali treba voditi računa da se ne koriste herbicidi koji štetne ostatke u zemljištu po budući višegodišnji zasad.

Na parcelama na kojima se krče postojeći stari zasadi treba pristupiti iznošenju biljnih ostataka koji su pogodno tlo za razvoj mnogih patogena i bolesti naročito truležnica. Takođe, na tim parcelama, ako se ne pravi pauza u sadnji minimum jedan vegetacioni period, ne vršiti sadnju istih voćnih vrsta.

Meliorativno dubrenje pred rigolovanje je jedna od najvažnijih mera koja treba da prati pripremu zemljišta za sadnju. Njoj po pravilu predhodi hemijska analiza plodnosti zemljišta prema kojoj određujemo tip mineralnog đubriva prema zastupljenosti makro elemenata u njemu i preračunavamo količinu po ha prema deficitu hranjiva. Takođe, određujemo i stanje obezbeđenosti zemljišta humusom i njegovu ph vrednost i prema tome vršimo, ako je potrebno, humifikaciju i kalcifikaciju.

Rigolovanjem, kao veoma bitnom operacijom, zemljište dovodimo u kompaktnost po dubini i unosimo hranjiva (organska i mineralna). Prema višegodišnjem zasadu koji se planira za sadnju određujemo i minimalnu dubinu oranja (voćarske kulture 50-60 cm, vinova loza 80-100cm). Ovom operacijom po dubini se ujednačava obezbeđenost u hranivima, popravlja vodno – vazdušni režim za duži niz godina i omogućava dobar razvoj korenovog sistema buduće posađenih okulanata sadnica ili kalemova. Ovo predstavlja temelj koji nosi buduću kvalitetnu proizvodnju.

Površinska obrada zemljišta nakon rigolovanja koja može da se izvede tanjiračem, setvospremačem, roto frezom i drugim mašinama koje imaju mogućnost usitnjavanja i poravnjavanja površinskog sloja. Ovom operacijom se olakšava kvalitet ručne ili mašinske sadnje.

Sve ove operacije naslonjene jedna na drugu predstavljaju osnovni preduslov za višegodišnje kvalitetno i berićetno bavljenje voćarsko-vinogradarskom proizvodnjom.

BOLESTI JABUKE

Venturia inaequalis

prouzrokovatelj čađave pegavosti lista i krastavosti plodova jabuke

Čađava krastavost je jedan od glavnih nosilaca troškova zaštite jabuke. Obolenje se javlja rano u proleće u vreme kretanja vegetacije čim se otvore pupoljci i pojave začeci prvih listića. Prvi simptomi se javljaju nalistovima u vidu čađavih pega na licu i naličju. Simptomi na plodovima su slični i obično se na mladim plodovima manifestuju oko čašičnih listića odakle se dalje šire po celom plodu. Nakon cvetanja infekcija se može javiti i na peteljka plodova, kada uzrokuje opadanje plodića. Jako zaraženi listovi i plodovi mogu da otpadnu, a plodovi koji ostanu do berbe nemaju tržišnu vrednost te se mogu koristiti samo za preradu.

Patogen prezimi u opalom zaraženom lišću. Zimske spore (askospore) sa prošlogodišnjeg lišća kliju isključivo u kapi kiše ili rose. Spore su sposobne da kliju na temperaturama od 0,5 - 30°C a optimum predstavlja interval

od 7 - 25°C. Kod nižih temperatura potreban je duži period vlaženja da spore proključaju i izvrše infekciju. Tako na temperaturi od 10°C do zaraze dolazi tek nakon 14 sati vlaženja. Najčešće korišćeni prognostički modeli za ovo oboljenje koriste temperaturu i dužinu vlaženja lišća za određivanje momenta infekcije



Venturia inaequalis na listu



Venturia inaequalis na plodu

Sprečavanje i lečenje ovog oboljenja možemo da ostvarimo:

- uništavanjem opalog lišća (zaoravanjem, tanjiranjem, frezovanjem) pre nego što počne period infekcija (ne zaboraviti i lišće oko ograda i ispod voćaka), i to po celom plodu.

- gajenjem otpornih ili tolerantnih sorata, nažalost sorte koje su najbolje prihvaćene na tržištu su i najmanje otporne

- primena fungicida je osnovna mera zaštite, i tu postoje dve osnovne strategije:

1. prskanjem fungicidima pre nego što počnu da lete spore i konidije, odnosno pre ostvarene infekcije.

Tako da kada se ostvare uslovi za zarazu, a vetar ili kapi kiše donesu spore na list fungicid spreči klijanje.

2. prskanjem posle ostvarene infekcije, odnosno posle kiše, intenzivna zaštita je svakako potrebna dogod traje izbacivanje askospora (primarne infekcije).

Dužina trajnja primarnih infekcija je različita u različitim godinama, ali u našim uslovima obično je to do oko 15 juna. Ako nakon ovog perioda nema infekcija režim zaštite može da bude blaži (voditi računa i o pritisku patogena i iz susednih voćnjaka

Podospaera leucotricha ***Prouzrokovac pepelnice jabuke***

Pepelnica jabuke je jedna od najraširenijih i najznačajnijih bolesti jabuke kako kod nas tako i u svetu. Do perioda otkrivanja sistemskih fungicida predstavljala je ograničavajući faktor u proizvodnji jabuke. U slučajevima jakog napada i neadekvatne zaštite dolazi do sušenja lišća i cvetova, smanjenja prirasta lastara, rodnosti voćaka i tržišne vrednosti plodova.

Patogen se razvija na svim zeljastim delovima jabuke, na mladim letorastima, lišću i cvetu, a retko na plodu. Epifitna micelija gljive se razvija po površini obolelih delova biljke, koji izgledaju kao posuti pepelom, otuda i naziv „pepelnica“. Najuočljiviji simptomi su na mladima tzv. „beli mladari“ koji se razvijaju iz zaraženih pupoljaka. Iz obolelih cvetnih pupoljaka se razvijaju sitni deformisani cvetovi koji ostaju zatvoreni i suše se. Cvetovi kao i lastari su prekriveni sivobelom prevlakom od konidija i konidiofora



Beli mladari



Pepelnica na plodu

Simptomi na plodovima su najslabije uočljivi. Na njima pokožica postaje mrežasta, udubljena u epidermis i nije hrapava kao prevlaka koja nastaje od abiotičkih faktora. Zaraženi plodovi su sitniji i deformisani.

Važna preventivna mera zaštite je uklanjanje belih mladara pri rezidbi i njihovo spaljivanje. Na ovaj način se smanjuje inokulum ali se ne ostvaruje potpuna zaštita. Ona se ostvaruje primenom fungicida sistemskog dejstva u kombinaciji sa sumpornim preparatima.

Erwinia amylovora ***Prouzrokač bakterijske plamenjače jabuke***

Bakterijska plamenjača koju prouzrokuje *Erwinia amylovora*, je jedna od najznačajnijih bolesti bilja iz porodice Rosaceae i ozbiljno ugrožava njihovo gajenje. Ova bakterija je polifag, a najvažniji domaćini ove bakterije su jabučaste voćke (kruška, jabuka, dunja i mušmula). Razvoj simptoma bolesti započinje u proleće stvaranjem primarnog inokuluma i infekcijom cvetova i nastavlja se u leto infekcijom mladara i plodova i završava u jesen razvojem rak rana. Grančice, cvetovi i lišće izgledaju kao vatrom spaljeni. Na zaraženim granama se pojavljuje kapljica-bakterijski eksudat i savijeni mladari u vidu „pastirskog štapa“. Rasejavanje bakterije vrše kiše i insekti koji koriste eksudat za ishranu. Uz njihovu pomoć bakterija dospeva kroz rane i prirodne otvore.



Plamenjača mladara



Eksudat na krušci

Zaštita voćaka od *E. amylovora* nije ni malo laka i jednostavna. Ona se prevashodno ostvaruje preventivnim i radikalnim merama, kao što su odsecanje obolelih grana do 20 cm ispod vidljivog mesta zaraze ili vađenjem čitave voćke. Gajenjem otpornih sorti, kao i korišćenjem fungicida na bazi bakra.

RATARSTVO ***Setva ozimih strnina***

Ova jesen 2009. godine ima svoje specifičnosti koje se ogledaju u velikom manjku vlage u zemljištu koja je sprečavala kvalitetnu pripremu zemljišta za setvu ili čak onemogućavala. Posle kišnog perioda sa preko 120 l/m² imamo potpuno drugačiju situaciju i naša je preporuka da se koristi svaki mogući trenutak za obradu zemljišta i setvu. Svakako da će se povoljni uslovi pre steći u šumadijskim terenima nego u nižim delovima.



Obradu je moguće kvalitetno obaviti i redukovano (tanjiranjem 2-3 puta), u ovom slučaju je dovoljno da se obradi zemljište na dubinu od 10-15cm, a ako se setva pšenice ponavlja (setva na pšenice na pšenicu) obavezno obaviti oranje na dubinu od 18-22cm. Po izvršenoj setvi koju u narednom periodu treba obaviti sa 10% više semena nego u oktobru, obavezno obaviti valjanje koje će omogućiti brže i kvalitetnije nicanje.

Pojava crvenila kukuruza u Podunavskom okrugu

Ove godine došlo je do značajnije pojave bolesti crvenila kukuruza u Podunavskom okrugu. Do saznanja o pojavi crvenila dolazili smo zahvaljujući saradnji sa poljoprivrednim proizvođačima. Na osnovu ovih informacija, utvrdili smo da se bolest pojavila u više sela celog našeg okruga gde se gaji kukuruz. Crvenilo je zabeleženo u selima Kulič, Šalinac, Trnovče, Miloševac, Lozovik,, Azanja, Selevac, Ratari, Obilaskom pojedinih useva po prijavi poljoprivrednih proizvođača po izgledu simptoma mogli smo konstatovati postojanje ove bolesti. Simptomi su takvi da su biljke potpuno dobile crvenu boju, formirani klipovi su mali, deformisani i rehljavi, a često i gumasti. U nekim usevima usled pojave ove bolesti došlo je do smanjenja prinosa i do 30%.



Simptomi crvenila na biljkama kukuruza

Do skoro je to bila bolest nepoznate etiologije. Mišljenja naučnika su bila podeljena po jednim to je posledica ekstremnih vremenskih uslova, suše i visokih temperatura, a po drugim uzrok su patogenim agensima. U proučavanjima Šutića i sar (1987), po epidemiološkom širenju, crvenilo je ispoljilo osobine infektivnog obolenja, ali njegova prenosivost tada nije mogla biti eksperimentalno ostvarena. Oni iznose pretpostavku da bi obolenje moglo biti fitoplazmatske prirode.

Utvrđeno je da se patogen -Stolbur fitoplazma prenosi jednom vrstom cikade Raptalus panzeri. Bolest je prisutna u 14 okruga Srbije i to samo na onim lokalitetima gde su prisutne brojne populacije ove vrste cikade. Ove godine smo primetili sredinom juna meseca veliku brojnost cikada u kukuružištima. Krajem avgusta na tim površinama je bilo prisutno crvenilo, a što sve govori da je bila brojna populacija upravo Raptalus panzeri.

Takođe primetili smo otpornost pojedinih hibrida kukuruza na ovu bolest, što bi i bila i jedna od mogućnosti borbe protiv ove bolesti. Druga mera borbe je suzbijanje cikada primenom insekticida, što je tehnički teže izvodljivo.

NAPOMENA:

Za sve nejasnoće i nedoumice obratite se Poljoprivrednoj stručnoj službi „Smederevo“

Bilten su uradili diplomirani inženjeri poljoprivrede:

Boban Marković - stručni saradnik za voćarstvo i vinogradarstvo

Slavica Stojkić - stručni saradnik za zaštitu bilja

Goran Pavlović - stručni saradnik za ratarstvo i povrtarstvo

Žaklina Mladenović - stručni saradnik za zaštitu bilja

026/711-035, E-mail: zav.poljo.sd@sezampro.yu
11431 Kolari, Železnička bb, Smederevo