

ZA NAŠU ZEMLJU

jer zemlja zaslužuje najbolje



**Intervju
dr MILICA MILOVAC**



Berzanska kretanja

**Neophodnost jesenje
primene NPK đubriva**



VICTORIA LOGISTIC



REČ UREDNIKA

Natalija Kurjak



Jedan ciklus u poljoprivrednoj proizvodnji se približava kraju, a već počinje novi. Posejana je uljana repica, a setva pšenice je u toku.

Ova godina je, kao što se nije desilo možda poslednjih 30-50 godina, bila dobra za sve biljne vrste. Imali smo dobre rezultate i zaradilo se.

Srela sam jednog kolegu koji se veoma uspešno bavi poljoprivredom više od 30 godina. Rekao je da ko ove godine nije uspeo da ima dobre rezultate, i ko kaže da nije bilo dobro u poljoprivrednoj proizvodnji, bilo da je ratarska ili voćarska (povrtarska), taj definitivno treba da se bavi nekom drugom proizvodnjom. Mislim da je u pravu, a svedok sam i toga da je takvih slučajeva sve manje.

Zapravo, mnogi proizvođači uzimaju stvar u svoje ruke i menjaju sebe i svoju proizvodnju, i to je veoma dobro. Neki odlučuju da u sred plodne Bačke posade maline i uspevaju u tom poduhvatu. Slušaju struku, sprovode princip sledljivosti, i rezultati već u prvoj godini rada ne izostaju. Takođe, mlađi se naraštaji uključuju u porodični biznis pa imamo prilike da vidimo kako neki kreću put proizvodnje u povtarstvu, u setvu mrkve ili nekih drugih profitabilnih biljnih vrsta.

I konačno kreće ono o čemu pišem i pričam dugo vremena - da se za poljoprivredu moraju postavljati ozbiljni temelji, da se struka mora poštovati i da se ništa ne sme prepustiti slučaju.

Neki procesi se jednostavno moraju raditi i sprovoditi, jer bez primene istih, nemoguće je naš resurs - zemljište, u istom ili boljem stanju ostaviti našim novim pokolenjima u nasleđe.

Odgovornost za budućnost naše zemlje je naš temelj u koji moramo utkati mnogo prave i kvalitetne *armature* kako nam se spratovi uspešnosti u zgradiji poljoprivrede ne bi urušavali.

Jer svi mi i naša zemlja to definitivno zaslužujemo!

SADRŽAJ



AKTUELNO	
Ovogodišnji prinosi ratarskih useva	3
Jesenja zaštita uljane repice	4
Konkurs	5
Neophodnost jesenje primene NPK đubriva u proizvodnji suncokreta	6

INTERVJU	
dr Milica Milovac	8

Bela Nađ	
10	
INFO +	
Berzanska kretanja	12

Multifunkcionalnost bakterija iz Ekstrasola	13
---	-----------

Čuvanje jabuke i poremećaji prilikom čuvanja	15
--	-----------

EKO info	
Prirodni preparati za zaštitu biljaka	17

SA TERENA	
Problemi u zaštiti šećerne repe	20

Štete i suzbijanje samoniklog suncokreta	22
--	-----------

Analiza na prisustvo zemljišnih štetočina	25
---	-----------

Xylella Fastidiosa	
27	

Zaštita pšenice u jesenjem periodu	28
------------------------------------	-----------

Aktuelna ponuda re promaterijala kompanije Victoria Logistic	30
--	-----------

Još jedna zlatna „Ruža ZEPS“ za Iskon ulje	31
--	-----------

Autori tekstova i saradnici

**Marketing
Victoria Logistic:**

Natalija Kurjak
Marina Radić
Svetlana Kozić

**Stručna služba
Victoria Logistic:**

Ljubica Vukićević
Duško Marinković

Poštovani čitaoci,
S obzirom da je saradnja jedna od osnovnih smernica našeg tima - pozivamo Vas da nam pošaljete komentare, sugestije, pitanja i predloge šta biste još voleli da pročitate u narednom broju.

mradic@victoriagroup.rs

021 4895 470, 021 4886 508



OVOGODIŠNJI PRINOSI RATARSKIH USEVA

AKTUELNO



Ove godine mnogi ratari koji nisu imali vremenskih nepogoda, zadovoljni su prinosima svih useva. Meteorološki uslovi su bili povoljni, vrlo dobro su se smenjivali topli, sunčani dani i oni sa kišom.



Najveći prosečni prinosi uljane repice ostvareni su na teritoriji koju pokriva Poljoprivredna stručna služba Vrbas od 4,2 t/ha. Ostali prosečni prinosi na severu Bačke, Banata i Srema su takođe odlični i kreću se od 3-4 t/ha. S obzirom na veliko interesovanje ratara kao i na dobru cenu, već sada se može reći da će se površine pod ovom uljaricom u budućnosti proširiti.

Ovogodišnji prosečan rod pšenice je na teritoriji Pančeva i Vrbasa ostvaren od oko 8 t/ha. Prema podacima ostalih Poljoprivrednih stručnih službi prosečni prinosi su se kretali od 5,8-6,8 t/ha.

Žetva jedne od najvažnijih uljarica u našoj zemlji, soje, je završena sa rezultatima prosečnih prinosova preko 4 t/ha na severu Bačke i oko 3,5 t/ha u ostalim delovima Bačke, Banata i Srema. Rezultati pokazuju da Republika Srbija ima povoljne uslove za gajenje soje. Pravilna tehnologija gajenja i odabir sorte preduslovi su za ekonomski isplativu proizvodnju soje.



U Srbiji je suncokret osnovna biljna vrsta za proizvodnju jestivog ulja. Površine pod ovim usevom se iz godine u godinu povećavaju. Žetva suncokreta u 2016. god. je zadovoljavajuća, sa ostvarenim prosečnim prinosima oko 3,2 t/ha u okolini Subotice, Rume, Kikinde, Novog Sada i Bačke Topole.

Kukuruz je posejan na oko 900.000 ha i postignut je prosečan prinos oko 8 t/ha što govore podaci



Poljoprivrednih stručnih stanica Kikinde, Subotice i Novog Sada.

Ove godine Srbija je ostvarila odlične prinose svih useva što podrazumeva da se proizvela i količina koju ćemo moći da izvezemo, a to znači i da se moramo kvalitetom boriti za izvoz viškova koje imaju i druge zemlje. Još jednom se dokazalo da pored kvantiteta moramo da mislimo i na kvalitet jer samo tako postajemo konkurentniji i sve jači.





JESENJA ZAŠTITA

ULJANE REPICE



AKTUELNO

Stručna podrška: dipl.ing. zaštite bilja **Zoran Tomašev**, Bayer doo Beograd

Uljana repica ne predstavlja novu biljnu vrstu u poljoprivrednoj proizvodnji Srbije, ali u poslednjih par godina dobija na sve većem značaju, naročito na terenima sa lakšim mehaničkim sastavom zemljišta (Telečka visoravan, region oko Subotice i dr.), koji dozvoljavaju lakšu i bolju predsetvenu pripremu tokom letnjeg perioda sa manjom količinom padavina.

Na sve veće površine pod ovom uljaricom najviše utiču sledeći faktori:

- Odličan agro-ekološki potencijal za proizvodnju uljane repice
- Sve bolji izbor sortimenta (hibridi koji trpe i malo kasniju setvu te i mogućnost „čekanja“ kiše), sa većim potencijalom prinosa
- Uljana repica je ozima biljna vrsta koja bolje podnosi izmenjene klimatske uslove kao što su manjak padavina i veoma visoke temperature tokom letnjih meseci
- Dobar izvozni potencijal sa sve

značajnijim učešćem inostranih kupaca na tržištu Srbije

- Stabilizacija i početak oporavka cena sirovog ulja na svetskom tržištu
- Dobra profitabilnost

Istovremeno proizvođači u Srbiji tek savladavaju tehnologiju gajenja uljane repice. Sagledavanjem trenutne situacije, postoji značajan prostor za unapređenje tehnologije proizvodnje, uključujući i program zaštite bilja sa ciljem postizanja značajno boljih prinosa i profitabilnosti.

Zaštita uljane repice se dešava u dva perioda:

- Tokom jeseni, kada pravilnom tehnologijom zaštite bilja utičemo na postizanje optimalnog sklopa (jednog od glavnih nosioca prinosa), te pripremanjem biljke na što bolje prezimljavanje. Time postavljamo osnovu za postizanje visokih prinosa.
- Tokom proleća, kada se

primenom pravilne tehnologije omogućuje što bolje grananje repice, bolja oplodnja i postizanje maksimalnog broja mahuna po biljci, i što većeg broja zrna po mahuni

- Na osnovu dosadašnjeg iskustva, treba izdvojiti sledeće ključne probleme u okviru zaštite uljane repice tokom jesenjeg perioda
- Štete koje prouzrokuju repičin buvač (*Phyllotreta spp.*) (slika br. 1) i repičina lisna osa (*Athalia rosae*) (slika br. 2)



Slika br. 1: Oštećenja mlađih biljaka uljane repice od strane repičinskog buvača
Izvor: Zoran Tomašev, Bayer

u početnim fazama razvoja repice, ne samo da mogu dovesti do gubitka sklopa, već i do gubitka čitave proizvodnje usled jačih napada ili do povećane osetljivosti oštećenih biljaka na niske temperature tokom zime. Ovaj problem je naročito postao izražen nakon zabrane primene proizvoda na bazi neonikotinoida za tretman semena pa su folijarni tretmani neizostavni. Insekticid Decis predstavlja sigurno i ekonomično rešenje u kontroli ovih štetočina.



Slika br. 2: Oštećenja koja prouzrokuje pagusenica repičine lisne ose
Izvor: Bayer Image bank

Kao najznačajnija bolest uljane repice u jesenjem periodu javlja se crna pegavost uljane repice i mada proizvođači često navode da nije prisutna, mere opreza su uvek neophodne.

U ovom periodu, pripremanje biljke za prezimljavanje predstavlja jednu od najvažnijih mera. U svrhu dobre pripreme za prezimljavanje može se koristiti fungicid Folicur koji pored izvrsnog delovanja na prouzrokovачa bolesti crne pegavosti, utiče i na regulaciju porasta uljane repice. Time dobijamo niže biljke, sa bolje



Slika br. 3: Efekti primene fungicida Folicur na regulaciju porasta uljane repice
Izvor: Vladimir Ljubičić, Bayer

razvijenim korenovim sistemom (slike br.3 i 4) koje mnogo bolje podnose niske temperature u toku zime i time direktno osiguravamo bolji sklop kao i potencijal za postizanje visokih prinosa.

Jesen sa dovoljnom količinom padavina i višim temperaturama, kao što je i ova sada, prouzrokuće pojačan porast uljane repice i potencijalno jači napad bolesti pa se primena fungicida Folicur višestruko isplati!



Slika br. 4: Efekti primene fungicida Folicur na regulaciju porasta uljane repice
Izvor: Vladimir Ljubičić, Bayer



KONKURS

za odobravanje garancija
za obezbeđenje kredita
namenjenih finansiranju
nabavke nove opreme

Institucija koja raspisuje konkurs:
Garancijski fond AP Vojvodine

Rok za predaju dokumentacije:
31-12-2016

Tema:
Krediti

Iznos granta:
iznos kredita je 5.000 - 100.000 evra.

Krug aplikanata: privredna društva (mikro, mala i srednja), zemljoradničke

zadruge i preduzetnici na teritoriji Autonomne Pokrajine Vojvodine.

Rezime:

Osnovni cilj izdavanja garancija je stvaranje preduslova za lakši pristup kreditnim linijama poslovnih banaka, privrednim društvima (mikro, malim i srednjim), preduzetnicima i zemljoradničkim zadrgugama koje posluju najmanje tri godine, radi obezbeđenja nedostajućih finansijskih sredstava za razvojne projekte, sa ciljem podsticanja privredne aktivnosti

i podrške kreiranju novih radnih mesta.

Po ovom Konkursu garantovaće se za kredite odobrene za nabavku nove opreme, za sledeće oblasti privredne delatnosti:

- proizvodnja i prerada,
- turizam,
- proizvodne usluge.

Za sve dodatne informacije posetite sajt Garancijskog fonda:
www.garfondapv.org.rs



NEOPHODNOST JESENJE PRIMENE NPK ĐUBRIVA U PROIZVODNJI SUNCOKRETA

AKTUELNO



dr Duško Marinković, zamenik rukovodioca Stručne službe u kompaniji Victoria Logistic

Suncokret je pored soje, naša najznačajnija uljarica. Tehnologija proizvodnje zavređuje našu punu pažnju. Kako bi se ozbiljno posvetili proučavanju načina proizvodnje ove biljne vrste, potrebno je poznavati njene zahteve prema zemljištu i klimi, kao i morfološke osobine.

Suncokret je biljka koja razvija moćan korenov sistem i veliku nadzemnu masu. Nadzemna masa koja se formira u toku jedne godine ista je kao i količina zrna po hektaru, i kreće se od 3-5 t/ha. Ovako velika organska materija koja se stvara u toku svake godine, zahteva određenu količinu vode i mineralnih materija. Od ukupne količine hraniva koja se usvoje iz zemljišta oko 80% se koristi za formiranje vegetativne mase, a svega 20% za formiranje zrna. Po podacima domaćih autora, suncokret iz zemljišta, za formiranje 100 kg semena i odgovarajuću količinu vegetativne mase, iznese/usvoji sledeće količine hraniva: N = 4-4,5 kg; P₂O₅ = 1,5-2,0 kg; K₂O = 8-10 kg. Ove hranljive materije suncokret će neminovno usvojiti, samo je pitanje da li će ove količine hranljivih materija obezbediti iz mineralnih i/ili organskih đubriva ili iz zemljišnih rezervi.

Suncokret poseduje određenu prednost u odnosu na druge ratarske biljne vrste po pitanju usvajanja hranljivih materija iz zemljišta.

Zahvaljujući razvijenosti korenovog sistema odnosno, njegovoj veličini i moći upijanja, ova biljna vrsta uspeva da iz zemljišta usvoji hranljive materije koje su teže pristupačne za druge gajene biljke. Ovu prednost suncokreta, proizvođači često tumače pogrešno, pa ovu uljaricu ili uopšte ne đubre osnovnim đubrivima ili osnovna đubriva primenjuju pogrešno.

Vrlo bitna činjenica prilikom određivanja momenta primene određene količine đubriva je njegovo ponašanje u zemljištu, ali i vreme njihovog usvajanja od strane gajene biljke. Suncokret većinu hranljivih materija, koje sadrže osnovna đubriva (pre svega azot, fosfor i kalijum), usvoji do završetka faze cvetanja. Zemljišta na području naše zemlje sporo su propusna za fosfor i kalijum. U najboljem slučaju ovi hranljivi elementi se u zemljištu godišnje spuste oko 10 cm.

Pored primene fosfora i kalijuma u

jesen, moramo primeniti i određenu količinu azota. Njegovom primenom u jesen omogućavamo dobro ukorenjavanje i razvoj korena gajene biljke u narednoj vegetacionoj sezoni. Ukoliko celokupne količine đubriva primenimo u proleće, koren gajenih biljaka zadržava se plitko i samim tim ne može obezrediti dobre rezultate u procesu proizvodnje čak ni u godinama kada imamo dovoljne količine padavina.

Tvrđnje da će se azot isprati izvan zone u kojoj ga koren gajenih biljaka može usvojiti, na većini tipova zemljišta koje imamo na području naše zemlje, nije tačna. Kako bi ove tvrdnje dokazali Stručna služba kompanije Victoria Logistic postavila je ogled u Banatskom Novom Selu. Količina osnovnih đubriva koja će biti primenjena određena je na osnovu analize zemljišta za potrebe kontrole plodnosti (Slika 1.). Preporuka stručne službe bila je formulacija 5:16:24 u količini od 350 kg/ha + Forte 20 u količini od 150 kg/ha. Primena na osnovu iskustva proizvođača sa tog terena južnog Banata, glasila je 9:15:15 u količini od 300 kg/ha. U proleće je izvršena analiza zemljišta po N-min metodi (Slika 2.) i utvrđeno je da je potrebno primeniti 130 kg/ha AN-a.

Klijent: Victoria Logistic ogled

Datum uzorkovanja	Katastarski broj	P (ha)	Prethodni usev	Plan setve	Broj uzorka	Laboratorijski broj	Dubina (cm)	N (%)	P ₂ O ₅ mg/100g	K ₂ O mg/100 g	Humus (%)	CaCO ₃ (%)	pH KCl	pH H ₂ O
					1	2917	00-30	0.206	22.44	20.05	3.43	7.17	7.61	8.14
max								0.21	22.44	20.05	3.43	7.17	7.61	8.14
min								0.21	22.44	20.05	3.43	7.17	7.61	8.14
prosek								0.21	22.44	20.05	3.43	7.17	7.61	8.14

Slika 1. Analiza zemljišta na osnovu kontrole plodnosti

Klijent: Victoria Logistic-Banatsko Novo Selo ogled

Biljna vrsta: Suncokret

Oznaka parcele: 1

NO ₃ (kg/ha)							Vлага %			
Uzorak br.	Laborat.broj	0-30 cm	30 - 60 cm	60-90 cm	90-120 cm	Ukupno	0-30 cm	30 - 60 cm	60-90 cm	90-120 cm
1	1	13.61	20.09	37.28	40.82	111.80	20.45	20.96	22.20	21.43

Klijent: Victoria Logistic-Banatsko Novo Selo ogled

Biljna vrsta: Suncokret

Oznaka parcele: 2

NO ₃ (kg/ha)							Vлага %			
Uzorak br.	Laborat.broj	0-30 cm	30 - 60 cm	60-90 cm	90-120 cm	Ukupno	0-30 cm	30 - 60 cm	60-90 cm	90-120 cm
2	2	8.40	14.26	22.91	24.83	70.40	20.70	20.88	21.68	21.06

Slika 2. Analize zemljišta za potrebe N-min

Ova količina AN-a primenjena je na obe varijante ogleda.

Razlika u prinosu iznosila je 143 kg/ha više zrna suncokreta na varijanti đubrenja prema preporuci Stručne službe. Veći prinos suncokreta po jedinici površine donosi i veću zaradu od 5.005 din/ha. Prethodna vegetaciona sezona nije bila najbolja za utvrđivanje efekta primene mineralnih đubriva pošto su česte padavine ispravile sve naše greške.

Količina padavina u pred vegetacionom periodu bila je veća za 152,3 l/m² u poređenju sa višegodišnjim prosekom za područje Pančeva. Trend većih količina padavina u proizvodnjoj 2016. nastavljen je i u toku vegetacionog perioda, a količina padavina bila je veća za 167,5 l/m² u poređenju sa prosekom.

Pored efekta različitih količina đubriva u ogledu je ispitivan i uticaj različitih preparata za stimulaciju rasta i razvoja gajenih biljaka (Tabela 1.).

Primenom preparata Armagerol ostvaren je najveći prinos zrna



Tabela 1 Prinos suncokreta na različitim varijantama ogleda

Varijanta ogleda 1

Odabir formulacije i količine mineralnih đubriva izvršen na osnovu analize zemljišta

Preparat	Primenjena količina preparata	Obračunato na SRBS kg/ha
Armagerol	sa zemljišnim herbicidima 3l/ha + folijarno 4 l/ha	3086
Extrasol	tretman semena 100 ml/100 kg semena + folijarno 2l/ha	3029
Kontrola	Ø	2829

Varijanta ogleda 2

Iskustveni odabir formulacije i količine mineralnih đubriva

Preparat	Primenjena količina preparata	Obračunato na SRBS kg/ha
Armagerol	folijarno 5 l/ha	3000
Extrasol	tretman semena 100 ml/100 kg semena + folijarno 2l/ha	2743
Kontrola	Ø	2686

suncokreta na prvoj varijanti ogleda. Poređenjem sa kontrolom prinos je bio veći za 257 kg/ha, a u poređenju sa Extrasolom za 57 kg/ha. Primenom preparata Extrasol omogućeno je postizanje većeg prinaosa suncokreta u poređenju sa kontrolom za 200 kg/ha.

Primenom preparata za stimulaciju rasta i razvoja gajenih biljka i na drugoj varijanti ogleda ostvareni su veći prinosi u poređenju sa kontrolom (Armagerol za 314 kg/ha, a Extrasol za 58 kg/ha).

Iskustvenom primenom mineralnih đubriva (Varijanta 2.) postignut je manji prinos zrna u odnosu na njihovu kontrolisani primenu (Varijanta 1.) kod oba primenjena preparata (Armagerol 86 kg/ha i Extrasol 286 kg/ha). Upravo ova činjenica nam govori da propuste u agrotehnici nije moguće u potpunosti nadomestiti kasnijim intervencijama u procesu proizvodnje posebno kada se radi o primeni đubriva.

DR MILICA MILOVAC

INTERVJU



Imali smo veliku čast da za ovaj broj našeg biltena razgovaramo sa jednim od najboljih stručnjaka u domaćoj poljoprivredi. Sa praktičnim radom iz Agrohemije diplomirala je 1971., magistrirala 1973. iz oblasti Agrohemije (ponašanje različitih azotnih đubriva i njihov uticaj na katjone različitih tipova zemljišta), a doktorsku disertaciju odbranila 1987. godine iz oblasti ishrane bilja na temu "Uticaj folijarnih đubriva na prinos i kvalitet pšenice". U Tehnološko-poljoprivrednom institutu, današnjoj Poljoprivrednoj stručnoj službi, radila je od 1978. do odlaska u penziju 2009. godine. Iako u penziji, dr Mailovac je angažovana u Komisiji za izradu godišnjeg programa zaštite, uređenja i korisćenja poljoprivrednog zemljišta grada Zrenjanina.

- **Karijeru poput Vaše teško je sažeti u nekoliko rečenica. Možete li ipak probati to da uradite zbog naših čitalaca? Kakvi su bili Vaši počevci, kako je tekla Vaša karijera?**

Jedan od osnovnih uslova za uspešno bavljenje bilo kojim poslom jeste da se voli to što se radi, jer se u tom slučaju ne oseti teret tog posla. Naravno da je u mojoj karijeri bilo i uspona i padova, mog nezadovoljstva, nezadovoljstva onih koji su bili oko mene, međutim, uvezvši u obzir sve, mogu da kažem da sam zadovoljna svim što sam do sada radila, a sigurno je da je moglo i više. Želja mi je bila da što bolje upoznam hemijska i fizička svojstva zemljišta. Nakon trideset godina rada na ispitivanju fizičkih i hemijskih svojstava u Srednjem Banatu, moram priznati da zemljišta ostaju moja nepročitana knjiga.



Početak rada u Negotinu na agrohemijskim analizama zemljišta kao i stečeno znanje na postdiplomskim studijama, odredio je moj put bavljenja tom vrstom posla. Rad u laboratoriji, rad na terenu, ugovaranje celog posla, za mene kao mladog čoveka, bio je pravi izazov. Kasnije sam došla u Srednji Banat, a sam dolazak za mene je značio nešto novo, zadatak da se dokažem u sredini u kojoj sam odrasla. Imala sam sretnu okolnost da su u Tehnološko-poljoprivrednom institutu u Zrenjaninu već rađene analize zemljišta, doduše u nešto manjem obimu, ali to mi je bilo važno zbog mogućnosti poređenja - da mogu da utvrdim da li, i kakve se promene događaju u zemljištu na terenu. Uz sve to, u odnosu na vreme kada sam počinjala, prisutna je bila i modernizacija same opreme u cilju olakšavanja samog vršenja posla - uzimanja uzoraka. Menjali su se postupci i načini uzimanja uzoraka, a ono što je važno napomenuti je da je uzimanje uzoraka zemljišta veoma odgovoran posao od kog zavisi i kvalitet dobijenih rezultata.

Veoma sam zadovoljna onim što se dešava u mom poslu u poslednje vreme. Mislim da su generacije koje su radile zajedno sa mnom utrošile puno energije. Ta energija je trebalo da napravi još veće rezultate, ali prisustvo šire društvene zajednice u čitavom poslu, finansijska sredstva odobrena od strane države, angažovanost fabrika mineralnih đubriva, za mene je pokazatelj da smo sigurno doprineli popularizaciji i isticanju značaja kontrole plodnosti zemljišta.

● **Kao što ste rekli radili ste na uvođenju kontrole plodnosti zemljišta koja je neophodna za racionalnu primenu đubriva po meri. Koliko je u tom procesu bilo bitno iskustvo proizvođača koji su tu meru primenjivali, a kako bi ostali sledili njihov primer?**

U zaštiti bilja, napravljena greška u primeni pesticida, a naročito herbicida, očigledna je. To nije slučaj u primeni mineralnih đubriva. Kada se posmatra biljka uništena ili oštećena fitotoksijama, poljoprivredni proizvođač vidi svoju grešku - da je nešto pogrešno u radio, dok se to u poslu kojim se ja bavim ne vidi. Sigurno je da svaku grešku koju je proizvođač napravio zemljište pamti na duže staze, a mnogi od njih iste ne zapažaju. Moram da napomenem da je hemija dobra sluškinja, a loša gospodarica. Da, imali smo repere, proizvođače kojima smo radili analize, davali preporuke, sugerisali, obilazili, kasnije uveli N-min metodu ali nije bilo dovoljno samo to. Neophodno je bilo stalno vršiti nadogradnju. Po meni, ono što je bilo najznačajnije je bio način interpretacije dobijenih rezultata poljoprivrednim proizvođačima. Mislim da ste u pravu da naš poljoprivrednik često gleda u komšijsku njivu i interesuje se kako i šta komšija radi i onda prihvata ono što mu donosi boljitet. Prostora za dalji rad uvek ima, ima i dobrih stručnjaka što će omogućiti da se znanje unapredi, a proizvodnja oseti blagodeti tog rada. Raditi nešto samo radi rada, po meni je „pučanje u prazno“.

● **Koliko možemo dalje raditi na povećanju proizvodnje, uz naravno visok kvalitet iste, ako koristimo analizu zemljišta?**

Mislim da baviti se biljnom proizvodnjom bez poznavanja osnovnih hemijskih svojstava zemljišta biva slično vožnji brodom preko okeana bez kompasa. Ako pitate nekog iz privredno razvijenih zemalja od naše, kako oni đubre svoje parcele, oni kažu - prema rezultatima analize zemljišta tj. prema potrebi.

Mislim da to sve govori. Jako je bitno sve poljoprivredne proizvođače u našoj zemlji „privoreti“ da više računa povedu o svom zemljištu, da se ne đubri napamet, jer kao što manjak izazove štetu, istu pravi i suvišak određenih elemenata. Postoji dosta parcela, što je antropogeni faktor, sa visokim sadržajem fosfora. Ljudi su ga uneli preteranim đubrenjem. Taj isti fosfor može da blokira mikroelemente pa da manjak mikroelemenata uslovi niže prinose i manje kvalitetne proizvode. Ako već imamo te rezultate, treba da imamo dobru volju i da povedemo računa o tome, da đubrenje bude baš na pravi način.

● **Prošla godina je proglašena godinom zemljišta koje je neobnovljiv resurs. Koliko se po Vašem mišljenju samo zemljište „pokvarilo“, u odnosu na prethodni period?**

Došlo je do bitnih promena sadržaja humusa u zemljištu. Da podsetim, razgradnjom biljnih ostataka nastaje humus - neophodna rezerva čijom mineralizacijom nastaju hranljivi elementi koji postaju dostupni gajenim biljkama. Ako se ta rezerva humusa za desetak godina smanji za 1%, pitanje je kako i odakle to nadoknaditi. Stajnjaka imamo nedovoljno da bi svaki hektar oranične površine svake četvrte ili pete

godine bio pođubren. Ono što dodatno uništava zemljište (utiče na smanjenje humusa) jeste paljenje žetvenih ostataka koje je sve češće bez obzira što je kažnjivo zakonskom regulativom. Takva zemljišta, kao posledica paljenja žetvenih ostataka, mnogo su teža za obradu što i sami proizvođači osećaju, a sigurno je veoma značajno napomenuti da se paljenjem smanjuje biološka aktivnost zemljišta. Gajene biljke na sve nedostatke reaguju i to se bez sumnje odražava na prinos.

U zemljište se mora ulagati. Kako kažu ljudi, naša je obaveza da svojim potomcima ostavimo zemljište, ako ne u boljem, onda bar u istom stanju. Hajde da se toga svi pridržavamo. Naravno, struka je tu da tačno kaže šta i kako treba raditi. Na primer, treba zaoravati žetvene ostatke, jer se time popravlja vodno-vazdušni režim u zemljištu i na indirektni način pomaže biljkama bolje usvajanje hranjivih materija. **Često nam nije skup dodatni đak đubriva, a skupo nam je da uradimo analizu zemljišta koja se kroz prinose kasnije isplati višestruko.**

● **Po Vašem mišljenju proizvođači mogu sami ručno uzimati uzorak zemljišta za analizu, dok u isto vreme kažete i da od samog uzorka zavisi uspešnost analize i pravilno đubrenje. Imajući to u vidu, da li uzimanje uzoraka ipak treba da bude profesionalno urađeno kako bi rezultati bili tačni?**

Naravno, svaki nepravilno uzet uzorak donosi i pogrešan rezultat koji ničemu ne služi. Vredi li uložiti napor, kopati ašovom, a nemati valjane rezultate? Mislim da treba da se promeni svest ljudi i da se izdvoji vreme i napor za ono što je neophodno, a to je pravilno uzimanje uzorka. Posao samog uzimanja uzorka nije ništa manje odgovoran od posla koji se kasnije vrši u laboratoriji.

● **Sve više je prisutno đubrenje zemljišta sa visokim sadržajem fosfora. Na žalost, napamet se đubri i tim elementom, čak i više nego što je potrebno. Šta mislite o tome?**

Kao što sam već pominjala, višak fosfora može da blokira ostale mikroelemente, što dovodi do toga da se ne ostvari dobar prinos dok se u isto vreme troškovi uvećavaju. To zaista nikome ne treba. Svim elementima se mora posvetiti pažnja. Treba se držati preporuka, primenjivati, a „ne bacati“ đubrivo. Samo tako se vodi računa i o biljkama i o zemljištu.

● **Vecita rasprava je kada koristiti osnovna hraniva, u proleće ili u jesen. Šta Vi kažete?**

Ogledi koje sam izvodila, a koji su uključivali različito vreme primene đubriva, pokazali su da nije svejedno kada se koriste osnovna hraniva. Sve koji u proleće koriste PK đubriva pitala bih da li đubre za narednu godinu ili imaju namjeru da biljka veći deo unetog koristi u istoj godini kada se i đubri. Treba uneti fosfor i kalijum na pravo mesto, na mesto gde je najveći deo korenovog sistema biljaka, a to je dubina 25-30 cm. Savetovala sam proizvođače da u proleće ne unose NPK đubriva na nivou obezbeđenosti fosfora i kalijuma preko 20 mg kao i da koriste samo azotnu komponentu, ali vrlo obazrivo. To se pokazalo kao racionalan pristup.

BELA NAĐ

Category Manager za sačme



INTERVJU



● **Koliko ste dugo u kompaniji Victoria Logistic i od kada ste na ovoj poziciji?**

Zaposlen sam u kompaniji od januara 2009. godine. Prvobitno sam pomagao kolegama oko praćenja distribucije repromaterijala da bi nakon šest meseci prešao u sektor za sačme. Na poziciji Category Manager-a za sačme sam od 2012. godine. Zadužen sam za prodaju sačmi na nivou cele kompanije Victoria Group.

● **Koje su obaveze i odgovornosti Category Manager-a za sačmu?**

Kao Category Manager za sačme zadužen sam za prodaju sačmi u našoj kompaniji. Imamo dve fabrike gde proizvodimo sačmu, to su Sojaprotein u Bečeju i Victoriaoil u Šidu. Moj posao obuhvata redovno vođenje evidencije o prodaji, izveštavanje na dnevnom, nedeljnem i mesečnom nivou kao i praćenje stanja lagera. Pronalaženje novih kupaca i održavanje i širenje saradnje sa našim stalnim kupcima su neki od zadataka na koje posebno obraćam pažnju. Cilj je da naši kupci uvek budu zadovoljni kvalitetom sačme koju proizvodimo i da je uvek imaju na raspolaganju, tokom cele godine.

● **Da li je prodaja sačme aktuelna tokom cele godine? Šta je sada trenutno aktuelno?**

Da, sačmu imamo na raspolaganju tokom cele godine za

prodaju što znači da nam je tokom cele godine sezona. Naša kompanija ima godišnji promet od cc 90.000 tona sojine, i isto toliko suncokretove sačme, tako da, kada je u pitanju prodaja, odmora nema. Naravno tu su periodi kada je pojačan intenzitet tražnje što je na primer od marta do juna i od septembra do decembra. Pošto je trenutno u jeku sezona otkupa soje i suncokreta, sada nam je aktuelna razmena merkantilnog zrna za sačme. Pored toga, u ovom periodu imamo pojačanu komercijalnu prodaju tako da nam fabrike rade punom parom.

● **Ko su najčešći kupci sačme?**

Trenutno sarađujemo sa 100 stalnih kupaca sa kojima imamo odličnu saradnju. Dugoročni odnosi sa kupcima, koji nas i našu kompaniju odvajaju od konkurencije, ostvarujemo odličnom međusobnom komunikacijom i saradnjom. Naši ključni kupci su fabrike stočne hrane i farme. Naravno sarađujemo i sa trgovcima među kojima imamo lojalne kupce, prvenstveno zbog kvaliteta sačme i ostvarenih dobrih višegodišnjih poslovnih odnosa.

● **Koje vrste sačme imate (sojina, suncokretova, sačma uljane repice), kog je sastava, kvaliteta? Šta je to što izdvaja naše sačme na tržištu Srbije?**

Kao što sam već pomenuo, imamo dve fabrike gde proizvodimo sačmu. U Sojaproteinu proizvodimo sojinu



sačmu sa 44%, 46% i 48% proteina. U fabrici Victoriaoil proizvodimo sojinu sačmu sa 44% i 46% proteina, s tim da u Šidu imamo i uslove za uvrećavanje sojine sačme u đžakove od po 40kg. Suncokretova sačma nam se takođe nalazi u Šidu gde nam je u ponudi i sačma od 33% i visoko proteinska od 40% proteina. U istoj fabrići prerađujemo i uljanu repicu, odnosno imamo na raspolaganju i sačmu uljane repice koja ima 32% proteina. Ono što nas izdvaja na tržištu sačme u Srbiji prvenstveno je kvalitet i usluga koju pružamo našim kupcima tokom cele godine. Naša kompanija je uvek imala odlične uslove na svojim mestima isporuke. Kvalitet sačme koju Victoria Group isporučuje uvek mora da odgovara proizvođačkoj specifikaciji. Uvek smo garantovali deklarisani kvalitet. Svaku našu isporuku prati uverenje o kvalitetu, a kada govorimo o sojinoj sačmi, izdajemo i uverenje da je proizvod NON GMO.

● *Koji je najčešći vid prodaje sačme?*

Najčešće sačmu prodajemo avansno, što na domaćem tržištu, što u inostranstvu, ali u velikoj meri je dajemo i u kompenzaciji za merkantilno zrno soje i suncokreta, kao što je i sada slučaj dok traje otkup.



● *Po čemu je ova sezona karakteristična u odnosu na prethodne? Da li ste zadovoljni razmenom zrna soje/suncokreta za sačmu? Kakvi su bili ponuđeni pariteti?*

U principu svake godine nam se sva proizvedena sačma po sezoni i proda. Ove sezone u Srbiji je bio dobar rod soje i suncokreta što nije bio slučaj poslednjih godina pa smo jako zadovoljni ovogodišnjom razmenom sačmi za zrna. Isto se odnosi i na naše paritete za razmenu koji su mnogo povoljniji nego prethodnih godina, posebno što se tiče sojine sačme.

● *Kako biste okarakterisali saradnju sa poslovnim partnerima?*

Imamo odličnu višegodišnju saradnju sa našim partnerima. Naravno uvek ima prostora i za proširenje te saradnje. Pouzdanost i sigurnost se rađaju iz dugogodišnjih poslovnih odnosa. Činjenica da mnogi naši najveći kupci dugi niz godina žele da rade sa nama, predstavlja najveće priznanje koje možemo da dobijemo. Mi se trudimo da tu dobru saradnju negujemo dok sa druge strane istu gradimo sa potencijalnim partnerima.





BERZANSKA KRETANJA



INFO +

Stručna podrška: **Željko Nikolić**, ekspert za analizu i planiranje tržišta Victoria Group

Ova, 2016. godina donela je novi svetski rekord u proizvodnji pšenice, očekivanje rekordnog roda kukuruza i soje kao i formiranje rekordnih zaliha za sve tri biljne vrste na kraju sezone 2016/17.

Ovakva situacija dovela je do pada cena merkantilnih roba na svetskim berzama pa je tokom septembra na berzi u Čikagu pšenica pala na desetogodišnji minimum od 137\$/t (1,12 = 122 eur/t), dok je kukuruz pao na sedmogodišnji minimum od 124,5\$/t (111 eur/t).

Ipak, na berzi u Parizu cene su se zadržale od većeg pada. Cena pšenice je na šestogodišnjem minimumu zbog lošijeg kvaliteta evropske pšenice nakon prolećnih nepovoljnih kiša koje su smanjile prinose pšenice. U Francuskoj su prinosi pšenice na tridesetogodišnjem minimumu i na proizvodnji od samo 30 miliona tona, dok je prošle godine Francuska proizvela preko 40 miliona tona pšenice. Evropske cene, od većeg pada cena, drži slaba vrednost evra

što čini evropsku robu povoljnom na svetskom tržištu.

Sa sojom je situacija nešto drugačija. Nakon negativnog uticaja vremenskog fenomena „El Niño“ početkom 2016. godine došlo je do smanjenja proizvodnje soje na južnoj hemisferi, te je umesto prvobitno očekivanih 100 miliona tona soje, Brazil imao proizvodnju od 96,5 miliona tona, dok je Argentina pretrpela manju štetu, i umesto planiranih 57 miliona tona, imala je rod soje od 56,8 miliona tona.

Smanjenje proizvodnje soje u Južnoj Americi je uticalo na povećanu tražnju za SAD sojom, te su zalihe SAD soje, 1. septembra 2016. smanjene na 5,3 miliona tona u odnosu na prošlogodišnja očekivanja da će zalihe preći 10 miliona tona. Ovo je zadržalo cene soje na berzi u Čikagu od većeg pada, i soja je tokom septembra pala do 305 eur/t.

Prema poslednjim procenama američkog Ministarstva poljoprivrede, očekivanja su da će američki rod

soje dostići rekordnih 114,3 miliona tona. U ovom trenutku je gotovo 25% žetve soje i kukuruza u SAD, a izveštaji govore o odličnim prinosima. Izgledi rekordnih prinsosa su doveli do situacije da privatne analitičke kuće povećavaju svoje procene SAD roda soje na 117-118,6 miliona tona. Ako se ove procene obistine, veliki su izgledi da će se nastaviti dalji pad cena soje i ispod 305 eur/t.

Tržište još uvek čeka dalji napredak i rezultate žetve u SAD. Sledeće nedelje američko Ministarstvo poljoprivrede izlazi sa novim procenama svetskih bilansa žitarica, kao i novim procenama roda soje i kukuruza u SAD što će dominantno uticati na dalji pravac kretanja cena.





MULTIFUNKCIONALNOST BAKTERIJA IZ EKSTRASOLA I NJIHOVA PRIMENA U OČUVANJU PLODOVA I KONTROLA RAZGRADNJE I HUMIFIKACIJA BILJNIH OSTATAKA

INFO +



Stručna podrška: **Violeta Josifova**, predsednik Upravnog odbora i direktor za razvoj, Biogenesis
Autor fotografija: dr **Goran Aleksić**

Od pamтивека, jedna od najvažnijih stvari u poljoprivredi svakako je bio postupak očuvanja plodova zbog njihovog sezonskog karaktera. Tek u XX veku, sa razvojem tehnologije, usvajanjem postupka dubokog zamrzavanja i izgradnjom velikih hladnjaka, povrće i voće, i u svežem i u zamrznutom stanju moglo je da bez promene kvalitativnih svojstava stiže do potrošača i tada kad mu nije vreme za korišćenje. Ranijih godina, čak i 80% onoga što se proizvede bilo je podložno propadanju.

Čuvanje plodova voća zasniva se na usporavanju svih biohemičkih i drugih procesa koji pritom ne prestaju. Ukoliko se to uspešno postigne utoliko će se plodovi duže čuvati u svežem stanju. Razvojem savremenih postupaka i metoda uzgoja i čuvanja voća i povrća,

kao i razvoj bioloških metoda za konzervisanje, od izuzetnog su značaja za postizanje punog ekonomskog efekta u proizvodnji voća i povrća. Za prerađivačku industriju od izuzetnog značaja je, da sirovina, posebno povrće koje dolazi na preradu, bude mikrobiološki ispravno. Ovo je postupak pre ulaska sirovina u hladnjaku. Stoga je potrebno smanjiti aktivnost gljivica - plesni i bakterija, pre same berbe, kao i redukciju broja otvorenih rana ili dezinfekcija istih, koje nastaju prilikom berbe ili manipulacije.

Tehnologija skladištenja „ne može lečiti“, ako ulazna sirovina pati od patoloških poremećaja, čije su se infekcije desile u voćnjacima. Kvalitet plodova se postiže u voćnjacima i ne može se unaprediti

tokom čuvanja. S druge strane, limitirajući faktor je zakonska regulativa i pravilnici o čuvanju ploda kao i mali izbor hemijskih sredstava za tretman plodova u samoj hladnjaci ili pre unošenja u hladnjaku, zbog rezidua od pesticida i pooštrenih kriterijuma za zdravstveno bezbedniju hrani.

Nakon dugogodišnjih eksperimenata usvojili smo novu metodu i otpočeli postupak registracije biofungicida Ekstrasol u fazi čuvanja plodova. Trenutno jedna od najboljih metoda za tretman plodova sa najvećim efektima je metoda koju je razvio BioGenesis, a to je tretman voćaka u samom voćnjaku, 3 do 7 dana pre berbe i to sa svega 2 litra po hektaru biopreparata Ekstrasol.

Plod se tretira u voćnjaku, redukuju



se patogeni koji se nalaze na pokožici ploda i prilikom berbe i manipulacije ima manje uslova za infekciju na već otvorene rane. Nakon berbe, rane od ubiranja ploda brže se leče i zatvaraju, sam plod kao i voćnjak spremni su za čuvanje za sledeću godinu.

Ovim tretmanom nije potreban nikakav dodatni tretman pre unošenja samog voća u hladnjaču.

Današnja istraživanja klimakterijskog disanja plodova, kao i klimakterijsko disanje ploda i uticaj promene sastava vazduha na fiziološke i biohemijske procese u plodu, doveli su do toga da imamo nove hladnjače, tzv. LO-hladnjače sa malo kisloroda, ULO-hladnjače sa vrlo malo kisloroda, LE - malo etilena, ULE - vrlo malo etilena, itd. Pod ovakvim uslovima i tretmanom plodova u samoj njivi, obezbeđeni su optimalni uslovi za postizanje visokih standarda kako u čuvanju plodova, tako i u iskorišćenosti već ubranih plodova.

Ovakvom metodom sa sigurnošću



možemo da kažemo da mi upravljamo našim prinosima, a ne vremenski uslovi. BioGenesisova metoda je optimalna i ekonomski prihvatljiva.

U narednom broju biće prikazani rezultati zvaničnih ispitivanja.

BioGenesis malim proizvodjačima, koji nemaju hladnjače, a proizvode jabuke, kruške ili voće za svoje potrebe i hoće da to voće čuvaju u svom podrumu, preporučuje tretman voćnjaka pre berbe. Postupak je sledeći: na kantu od 10 litara vode dodaje se 50 ml Ekstrasola, biljke se kupaju, ostavljaju da odstojte 2-3 dana, a 4-ti dan, 5-ti dan, obavlja se berba. Nakon mesec i po dana do dva meseca, sanduke u podrumu isto istretirati, sa 0,5% rastvorom.

Kontrola razgradnje i humifikacija biljnih ostataka

Druga važna aktivnost u ovom periodu, a koja daje najvažnije efekte u poljoprivrednoj proizvodnji,

je tretman žetvenih ostataka pre zaoravanja. Ovo je jako važno, pre svega, za tretiranje žetvenih ostataka kukuruza, zato što kukuruz uglavnom služi kao predusev za ozimu pšenicu i ječam.

Cilj ovakvog tretmana je pre svega redukcija patogena u samim žetvenim ostacima (*Fusarium sp.*) i pretvaranje biljnih ostataka (kukuruzovine) u humus.

Više puta je testirana efikasnost Ekstrasola za kontrolu procesa transformacije organskih materija. Sa ovim jednostavnim postupkom, mi obezbeđujemo dovoljno organskih materija u zemljištu, regulišemo vodno-vazdušni režim, smanjujemo patogene od prethodnih useva i povećavamo brojnost i aktivnost svih ključnih grupa mikroorganizama odgovornih za degradaciju lignoceluloznih supstrata i njihovo



uključivanje u procesu humifikacije. U humusu postižemo povećan sadržaj huminskih kiselina prve frakcije, povećavamo i organoleptičku gustinu celokupnog kompleksa huminskih kiselina.

Makromolekuli huminskih supstanci obezbeđuju sredstva za život, kao i održivost fizičkih, metaboličkih i energetskih karakteristika zemljišta. Pospešuju da u svim fazama budu direktno uključene različite grupe mikroorganizama naročito gljivice i aktinobakterije. Sekundarni resurs se pretvara u primaran i sa malo sredstava obezbeđuje bolja plodnost zemljišta (za 5 do 7 godina). Degradacija zemljišta koja se dešavala tokom prethodnih godina eksploracijom, ovim postupkom se vraća u prethodno stanje. Za 1 hektar žetvenih ostataka, potrebno je primeniti 2 litre Ekstrasola.



ČUVANJE JABUKE I POREMEĆAJI PRILIKOM ČUVANJA

INFO +



Stručna podrška: dipl.ing. zaštite bilja **Maja Sudimac**, PSS Pančevo

Kako se čuva voće u svetu?

Najčešće postoje zadružne strukture koje posluju na jedan od sledećih načina:

- Proizvođači iznajmljuju skladišta i odlučuju kada i gde će se otvarati komore - skladištar postupa po njihovim uputstvima.
- Skladišta u kojima se čuva voće većeg broja proizvođača - skladištar daje uputstva proizvođačima.
- Skladišta koja otkupljuju voće od većeg broja proizvođača ali biraju samo najbolje voće željenih sorti od najboljih proizvođača - upravnik skladišta i radnici daju uputstva proizvođačima.

Jedno je zajedničko svim modelima čuvanja voća - velika samostalnost više ne postoji. Sva skladišta povezana su sa prodavcima, a plan plasmana pravi se još u vreme berbe.

Profitabilnost je zasnovana na proizvodnji voća visokog kvaliteta. Značajni parametri koji određuju kvalitet su: oblik, veličina, boja,

obaveza da plodovi budu bez nedostataka i oštećenja, ukus i tekstura ploda, bezbednost (zasnovana na poštovanju GlobalGap i HACCP standarda). Sve manje ima prostora za plasman voća lošeg kvaliteta. Standardi kvaliteta nisu statični, i kako se konkurentnost na domaćem i inostranom tržištu povećava, to su i zahtevi za boljim kvalitetom veći.

Moderne tehnologije (intenzivna proizvodnja) zajedno sa ULO hladnjacama, zahtevaju visoke investicije. Zbog toga kvalitet voća mora biti najviši, a gubici se moraju svestri na minimum da bi ove investicije bile maksimalno profitabilne.

Treba imati u vidu da nove tehnologije čuvanja jabuke nisu bolnica za voće. 80% kvaliteta voća potiče iz voćnjaka, 10% potiče iz perioda između berbe i čuvanja, dok je za samo 10% zaslužno čuvanje!

Prerana berba jabuke uslovjava lošiji ukus, veći rizik od pojave gorkih pega, veći rizik od pojave "skalda".

Prekasna berba jabuke prouzrokuje

mekane plodove, češću pojavu staklavosti tokom berbe, veći rizik od pojave pucanja unutrašnjosti ploda, kraće vreme za čuvanje.

Što je berba ranija mogućnost čuvanja je duža.

Poremećaji koji se javljaju tokom skladištenja jabuke su: gorke pege (na stablu, pri berbi i tokom čuvanja), pucanje unutrašnjosti ploda, staklavost (samo na stablu), površinski "skald" i smežuravanje.

Gorke pege

Pojavljuju se u vidu tamnih pega na površini, bliže calyx-u, simptomi su nekada vidljivi i u berbi, ali najčešće u prvom mesecu skladištenja. Osetljivost zavisi od sorte (Mucu,





Greeny smith), od sezone (vremenskih uslova), od primenjene tehnologije/ nege voćnjaka.

Brzo hlađene i nedostatak kalcijuma obično imaju najveći uticaj na pojavu gorkih pega. Veći sadržaj kalcijuma uslovjava manje gorkih pega i pucanja unutrašnjosti ploda, dok su plodovi na stablu kao i posle berbe. Takođe, kalcijum može usporiti razvoj staklavosti, usporiti razaranje membrana i čelijskih zidova u tkivu ploda, i disanje ploda. Na sadržaj kalcijuma u plodu utiče sadržaj kalcijuma u zemljištu, ravnoteža između vegetativnog i reproduktivnog dela stabla (listova i plodova) kao i prihrana kalcijumom.

Pucanje unutrašnjosti ploda

Najčešće se događa usled predugog čuvanja voća, a simptomi su intenzivniji na velikim plodovima koji se kasno oberu. Na ovu pojavu utiče i sadržaj kalcijuma u plodu te se i u ovom slučaju simptomi mogu umanjiti dobrim programom primene kalcijuma. Pucanje unutrašnjosti ploda je progresivno - kada se jednom pojavi, pogoršavaće se što je čuvanje



duže i što su temperature više.

Sprečavanje pojave pucanja:

- izbegavati velike koncentracije azota,
- dobar program primene kalcijuma,
- berbu obaviti u odgovarajućem momentu,
- ne skladištiti velike plodove koji su obrani kasno,
- brzo rashladiti voće
- brzo primeniti ULO/CA system

Staklavost ploda jabuke

Povezana je sa zrelijim plodovima, nižim temperaturama tokom noći dok



traje berba, faktorima koji stresno utiču na stabla u voćnjaku. Može se umanjiti, ali ne i sprečiti primenom kalcijuma.

Berbu je potrebno obaviti na vreme i izbegavati dugotrajno skladištenje plodova sa staklavosću plodova. Plodove sa ovim poremećajem ne treba čuvati u ULO uslovima s obzirom da imaju nižu toleranciju na stresne uslove, kao što je na primer tamnjenje jezgra na sorti Fuji.

"Skald"

Vezan je za sorte kao što su Greni Smit i Crveni delišes. Tržište SAD i Zapadne Evrope ne toleriše skald. Površinski i skladišni "skald" je

povezan je sa sledećim činocima:

- visokim koncentracijama azota i niskim koncentracijama kalcijuma u voćnjaku,
- vremenskim uslovima - suvo, toplo i sunčano vreme nosi veći rizik nego proizvodnja u hladnjim uslovima,
- ranom berbom, mada zreli plodovi nisu pogodni za čuvanje, Greni Smit (Grenny Smith) i Zlatni delišes su posebno osjetljive i pri optimalnoj zrelosti,
- dužim periodom čuvanja,
- sporijim hlađenjem,
- lošim provetrvanjem,
- prisustvom etilena u skladišnom prostoru.

Sve u svemu, ne može se puno uraditi u voćnjaku sem da se voće brzo dostavi do hladnjače. Režim kontrolisane atmosfere (CA) smanjuje "skald", dok ga ULO (1.5% kiseonika) dodatno umanjuje, ali efikasnost je ograničena i zavisi od momenta berbe i dužine čuvanja.

Smežuravanje-gubitak vode

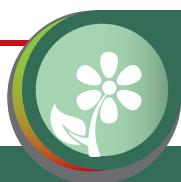
Zlatni delišes je osjetljiv na ovu pojavu zbog hrapave pokožice. Obično se češće javlja u temperaturnom režimu nego u CA, zbog relativno visoke vlažnosti u CA uslovima i u uslovima intenzivnog disanja. Smežuravanje je moguće sprečiti ili smanjiti bržim rashladivanjem voća, prekrivanjem najlonom gajbi ili korpi koje su na vrhu odmah posle hlađenja, korišćenjem plastike umesto drveta, jer će se težina suve gajbice tokom skladištenja povećati za 9-10% (6.5-7.0 kg). Veoma je važno koristiti plastične omotače kojima treba oblagati bokseve i palete. Ovo su kratki prikazi poremećaja koji nisu prouzrokovani fitopatogenim uzročnicima ali je njihova pojava česta i u velikoj meri otežava plasman proizvoda na tržištu.





PRIRODNI PREPARATI ZA ZAŠTITU BILJAKA

EKO INFO



Dipl.ing **Ljubica Vukićević**, rukovodilac Stručne službe Victoria Logistic

NASTAVAK IZ PRETHODNOG BROJA

Iako postoji popriličan broj štetočina i bolesti koji mogu narušiti harmoniju u vašoj bašti, u organskoj proizvodnji najčešće je dovoljno primenjivati preventivne mere zaštite i sprečiti nailazak štetočina i pojavu bolesti.

Već samim izborom parcele na kojoj se podiže organska bašta, utičemo na osušcanost, provetrenost i ocednost samog zemljišta, a time i na rast i plodonošenje biljaka. Adekvatna obrada zemljišta utiče na provetrenost i rastresitost zemljišta, kao i na stvaranje optimalnih uslova za koren kako bi najbolje usvajao hranljive materije. Ukoliko je ishrana biljaka dobra i sama otpornost biljaka na štetočine i bolesti će biti bolja.

Primena organskih đubriva, naročito komposta, doprinosi zdravlju biljaka i omogućava optimalne uslove za rast. Izborom otpornih ili autohtonih sorti doprinosimo smanjenju broja obolelih biljaka. Primenom plodoreda doprinosimo ravnomernom iscrpljivanju zemljišta, biljke imaju na raspolaganju više hraniva, bolje se razvijaju i imaju veće prinose.

Mešovita setva i sadnja za cilj ima međusoban rast i zaštitu biljaka sa ciljem smanjenja broja štetočina i

bolesti, a pravilno združivanje useva može da utiče i na povećanje prinosa.

Biljni preparati za zaštitu biljaka u organskoj proizvodnji, upotrebljavaju se u vidu čorbi, macerata i fermentisanih ektrakata. **Čorbe** se pripremaju kada se isitnjeni delovi odgovarajuće biljke preliju hladnom vodom i ostave 24 časa. Posle toga čorba se kuva 15-30 minuta, hlađi i proceduje u tečnost koja se koristi za prskanje (najčešće razređena).

Macerat se dobija tako što se isitnjeni delovi biljke preliju hladnom vodom (najbolje kišnicom) i ostave da odstoje 24 časa. Macerat se procedi i ta tečnost se koristi za prskanje biljaka.

Fermentisani ekstrakt se pravi tako što se sveži ili suvi biljni delovi preliju hladnom vodom i ostave napolju sve dok ne započne vrenje. Masa se u toku 7-12 dana povremeno meša. Fermentacija je završena kada biljni delovi padnu na dno posude, a tečnost se izbistri. Ekstrakt se obavezno razređuje pre tretiranja biljaka.

Kopriva (*Urtica dioica* i *Urticae urens*)

Koprivu treba sakupljati na što čistijim mestima, vreme sakupljanja je kada su biljke visine od 0.5-1 metar i u fazi

cvetanja. Preparati na bazi ekstrakta od kopriva bogati su azotom (može se praviti i tečno đubrivo) koji pospešuju rast gajenih biljaka, bogati su gvožđem (u medicini se koristi kopriva za povećanje gvožđa u krvi kod čoveka), ima dosta oligoelemenata, a deluje i aficidno na lisne vaši, i kao akaricid na crvenog pauka. Imat će izvesno repelentno delovanje na mnoge druge insekte.

Rastvor koji se dobija od koprive je neugodnog mirisa, ali vrlo uspešno odbija lisne vaši, trips, grinje, pomaže kod smeđe truleži. Potrebno je ubrati 1 kg koprive (samo nadzemni delovi) i potopiti je u 10 l vode. Ostaviti da odstoji 10-15 dana u hladovini (najbolje na oko 18° C). Ovu smesu je potrebno promešati svaki dan. Rastvor će se zgušnjavati i postati smeđe boje. Rastvor je spremjan za upotrebu



kada se više ne stvaraju mehurići vazduha usled vrenja, zatim procediti i odstraniti delove biljke koji se mogu kompostirati.

Koprive prihranjuju biljke s kiseonikom i štite od bolesti. Najbolje ih je upotrebljavati u vegetacionom periodu, svake 3 nedelje. Rastvor treba ostaviti na tamnom mestu u zatvorenoj posudi do 12 meseci. Prilikom upotrebe, razredite rastvor sa 7 delova vode prema 1 delu rastvora. Tretirati biljke i oko biljaka na mestima gde vidite štetočine.

Rastvor koprive protiv lisnih vaši i celerove muve

Potrebno je sakupiti 224 gr mlade koprive i natopiti je u kanti vode na nedelju dana, zatim ga procediti i ovako koncentrovan rastvor upotrebiti. Navedeni rastvor može se koristiti na povrću, voću i ružama. Ovaj rastvor odbija neke vrste insekata, istovremeno jača i hrani biljku.

Kopriva može da se zaseje uz rubove gredica povrća, jedan prema sto u odnosu na glavnu biljku, tako će delovati stimulativno na gajene biljke. Sadnjom koprive neki insekti kao mrkvina mušica i lisne vaši, radiće će se hraniti koprivom nego mrkvom i na taj način će se štititi glavni usev. Takođe, vezica sveže nabrane koprive može se obesiti u kuhinjskim ormarićima radi odbijanja mušica i moljaca.

Druge varijante preparata od koprive

Sakupiti 10 kg svežih nadzemnih delova koprive (ili 2 kg suve) i staviti u 100 l vode da odstoji izvesno vreme. Da bi se mogla koristiti za prskanje, isecka se, prelije hladnom vodom i ostaviti da odstoji 2 dana. Nakon toga biljke se prskaju 5% rastvorom dobijene tečnosti.

Maceriranu koprivu ostaviti da stoji 4 dana, može joj se dodati macerat od Equisetum arvence u odnosu 1:1.45 i zatim joj se doda 20 l vode. Ovaj rastvor može se nanositi na lišće useva za suzbijanje lisnih vaši i crvenog pauka.

Ukoliko se ovom rastvoru (od 20 l) još doda 1 kg šećera i 1% macerata od

ekstrakta Marsiglia migliore, delovaće kurativno na neke bolesti useva.

Beli i crni luk (*Allium sativum i A. cepa*)

Lukovi veoma dobro deluju na suzbijanje lisnih vaši, grinja i mrkvine



Macerat od duvana

400 gr sitno iseckanog suvog lista duvana se prelje sa 10 l vode, ostaviti da odstoji 2 dana, procediti i razrediti u odnosu 1:2 uz dodatak 40 gr kalijumovog sapuna. Ovaj rastvor se



muve na mrkvi. Sadrže antibiotike (alacin), sumpor (antibakteridno, antifungidno, antivirusno delovanje), eterična ulja, i svojim mirisom takođe odbijaju štetočine. Ulje izolovano iz luka ima bakteridno delovanje posredstvom antibiotika. Macerat od belog luka je vrlo delotvoran protiv plamenjače, ali se biljke moraju prskati sa njim nakon svake kiše.

Macerat od belog luka

30-40 gr belog luka se samelje i potopi u 10 l vode, dobro se promeša i ostavi da odstoji 24 sata, nakon čega se procedi. Ovim rastvorom biljke prskati preventivno svakih 15 dana i nakon svake kiše. Prskanje se može započeti pre pojave prvih cvetova i nastaviti tokom vegetacije. Deluje protiv plamenjače, insekata i plesni.

Rastvor od crnog i belog luka

Naseći 500 gr crnog i belog luka i potopiti u 10 litara vode. Kada tečnost prestane peniti, razrediti je sa desetostrukom količinom vode i ovim rastvorom prskati zemlju protiv plesni. Ovo sredstvo koristi se protiv grinja i plesni i u slučaju kada lišće postane smeđe.

Od kuvenih ljuški crnog luka može se napraviti i sredstvo za prskanje protiv insekata.

Duvan (*Nicotiana tabacum*)

Sadrži prirodne materije koje deluju na lisne vaši, muve i dugo godina se koristio u povrtarstvu.

koristi za prskanje protiv sovica, grinja i krvavih vaši na povrću, za suzbijanje štetnih insekata na koštičavom i jabučastom voću, na jagodama, vinovoj lozi, šećernoj repi, duvanu itd. Preporučuje se tretiranje u večernjim satima.

Paprika (*Capsicum annum*)

Koriste se ljute feferon paprike koje imaju veliki lјutinu i koje su bogate uljem kao i kapsicinom (alkaloidom). Ekstrakt iz plodova paprike deluju odlično na lisne vaši, kupusara itd.

Rastvor od feferona

1 kg svežih ili 1/2 kg suvih plodova feferona samleti i staviti u emajlirani sud i na zaklonjenom mestu ostaviti da stoji 2 dana. Zatim se ova tečnost prokuva i ostavi još dva dana da stoji. Rastvor procediti i čuvati na tamnom i hladnom mestu u dobro zatvorenim bocama. Uzima se 0,5 l rastvora na 10 l vode i može se dodati 40 gr domaćeg sapuna i kao takav se može odmah primeniti



nakon rasađivanja biljaka, a zatim se ponavlja na 10-15 dana. Kod kupusa protiv kupusara, nakon formiraja glavica treba koristiti razblaženiji rastvor - 0,1 l rastvora na 10 l vode .

Rastavić ili preslica (Equisetum arvense)

Ova biljka sadrži silicijumovu kiselinu i koristi se protiv biljnih bolesti kao što su plesan, rđa, protiv raznih vrsta grinje crvenog pauka.

Rastvor od rastavića

Ubrati 1 kg sveže preslice (ili 150 grama osušene) potopiti u 10 litara

vode i ostaviti 12 sati. Uzeti preslicu i manji deo vode u kome se namakala



i staviti da se kuva i polako da vri 30 minuta. Kada se ohladi dodati preostalu vodu u kojoj se namakao. Jedan litar ovog čaja razrediti sa 5 litara vode, procediti i prskati biljke, najbolje po lepom i sunčanom vremenu. Veoma je dobro i sredstvo mešano od preslice i kopriva. Prskanje se može ponoviti nekoliko puta.

DODATAK

Povrće	Biljke prijatelji	Deluje,utiče na
Paprika	Loboda,štir	Privlači štetočine lista
Kupus	Paradajz	Redukuje broj larvi kupusnog moljca
Mrkva	Crni, beli luk	Odbija mrkvini muvu
Brokola	Paradajz	Odbija buvač
Kukuruz	Boranija	Privlači predatore štetočine lista
Krastavac	Brokola	Odbija štetočine krastavca
Plavi patlidžan	Neven	Korenove izlučevine,odbija nematode
Krompir	Buvač	Odbija štetočine krompira
Paradajz	Maslačak	Korenove izlučevine,deluje protiv fuzarijuma
Mrkva,paradajz,krompir	Luk vlašac	Odbija štetočine
Kupus,krastavac	Kamilica	Poboljšava ukus povrća
Kupusnjače	Nana, mirodija, ruzmarin, žalfija, kamilica	Bolji rast i veća otpornost
Krompir	Kopriva,ren	Povećava otpornost na bolesti,ukus
Mrkva,krastavac	Rotkva	Izaziva konfuziju insekata
Krompir	Pasulj	Smanjuje broj krompirove zlatice
Paradajz	Kadifica	„Tera“ štetočine posebno zemljjišne
Brocoli,tikve	Dragoljub	Protiv lisnih vaši
Paradajz	Asparagus	Protiv nematoda
Kopriva	Uz povrće	Daje otpornost povrću, odbija puževe, povećava miris, ubrzava kompost
Ruža	Beli luk ili vlasac	Odbija lisne vasi i povećava miris ruža

Izbor: B. Lazić,2007.god.

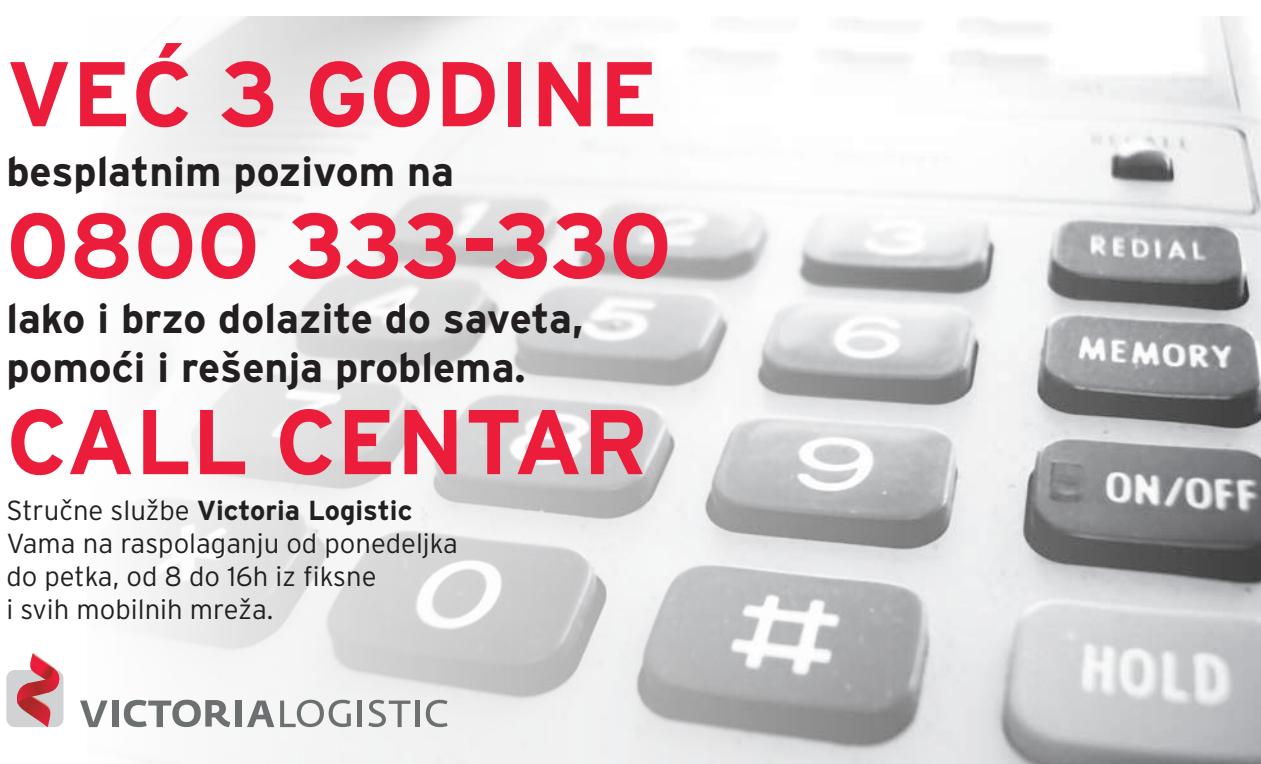
VEĆ 3 GODINE
besplatnim pozivom na
0800 333-330
lako i brzo dolazite do saveta,
pomoći i rešenja problema.
CALL CENTAR

Stručne službe **Victoria Logistic**

Vama na raspolaganju od ponedeljka
do petka, od 8 do 16h iz fiksne
i svih mobilnih mreža.



VICTORIALOGISTIC





PROBLEMI U ZAŠTITI ŠEĆERNE REPE OD ŠTETOČINA NA PODRUČJU DELOVANJA PSS VRBAS (Opštine: Vrbas, Srbobran, Bečej i Kula)

SA TERENA



Stručna podrška: dipl.ing **Katarina Radonić**, PSS Vrbas

Proizvodnja šećerne repe je u proteklih desetak godina ekonomski najisplativija u ratarskoj proizvodnji. Zato ne čudi što su površine pod ovom biljnom vrstom sve značajnije, čak se dešava da se setva obavlja i na neodgovarajućim površinama. Nepoštovanje plodoreda je na žalost, uobičajena pojava. Bolesti i štetočine, koje nisu do sada predstavljale problem, sada dominiraju i ozbiljno smanjuju površine pogodne za setvu šećerne repe. Na zaraženim površinama prinosi, kako korena tako i šećera, su sve manji iako su ulaganja na tim repištima sve veća.

Optimalni plodored za setvu šećerne repe je četvorogodišnji ili petogodišnji, a takvih površina je sve manje. Sve veće površine zauzima repa posejana u monokulturi, a jednogodišnji plodored je gotovo uobičajena pojava. Najveće površine

zauzima šećerna repa posejana u dvogodišnjem plodoredu. Ovako nepoštovanje plodoreda uslovilo je pojavu štetočina i bolesti koje se teško ili nikako ne mogu suzbijati pesticidima pa su takve površine „izgubljene“ za deset i više godina u plodoredu za setvu šećerne repe.

Najznačajnije štetočine koje su se masovno proširile su repina nematoda (*Heterodera schachtii*), korenova vaš (*Pemphigus fuscicornis*), crna repina pipa (*Psalidium maclilosis*).

Na području delovanja PSS Vrbas rade dve šećerane u Vrbasu i Crvenki, a velike površine šećerne repe seju se i za šećeranu u Senti. Prosečno se na ovom području seje oko 12.000 ha.

Repina nematoda - *Heterodera schachtii Schmidt*

U proizvodnji šećerne repe na području PSS Vrbas repina nematoda do pre desetak godina nije predstavljala nikakav problem, gotovo da je i nije bilo. Jedino mesto na kom se sporadično nalazila je na parcelama u okolini šećerane u Crvenki. Danas nematodu šećerne repe možemo naći na svim područjima gajenja šećerne repe.



Slika br. 1: Nematode na korenju šećerne repe



Slika br. 2: Izgled zaražene parcele sa nematodama

Simptomi se uočavaju krajem leta kada na višim temperaturama uočavamo venjenje biljaka, lišću opada turgor, dolazi do poleganja repe. Ove pojave se uočavaju u većim ili manjim oazama na parceli. Rano ujutru ili posle kiše ovo lišće se podiže, izgleda normalno, ali ova pojava je trenutna pa ovakvo lišće vremenom propada. Ovakve biljke zaostaju u porastu i lako se uočavaju na parcelama. Kada se ove biljke iščupaju, na korenovim dlačicama se veoma lako uočavaju sitne okruglaste pričvršćene ciste, koje su najčešće prozirne ili blago žute boje. Štete nastaju tako što štetočina isisava sokove iz korenskih dlačica i na taj način se iscrpljuje biljka. Biljke usled nedostatka vode i hraniča obrazuju mnoštvo korenskih dlačica pa takve biljke dobijaju karakterističan izgled bradatosti korena.

Osim što smanjuje prinos korena zavisno od veličine zahvaćene površine i intenziteta zaraze ($10 - 40$ cista/ cm^3) za $5 - 60\%$, znatno je značajnije smanjenje digestije za $4 - 10\%$. Ovakvim smanjenjem prinsa dovodi se u pitanje rentabilnost gajenja šećerne repe na zaraženim parcelama.

Osnovna mera suzbijanja je setva šećerne repe u 4-5 godišnjem plodoredu. Ciste štetočine ostaju vitalne od 6-8 godina pa je ovakav plodoređ neophodan. Sprečiti prenošenje mašinama za obradu zemljišta sa zaraženih na zdrave parcele. Držati useve čiste od korova, jer je poznato da nematoda može da završi ciklus razvića na korovskim biljkama štireva, gorušice, mišjakinja koje su vrlo raširene na našim parcelama. Posle šećerne repe u plodoredu ne bi se smela gajiti uljana

repica, stočna repa i neke vrste povrća kao što su kupus, spanać i dr. Posle šećerne repe treba sejati kukuruz, luk i ostale biljne vrste koje svojim izlučevinama uništavaju ciste repine nematode. Vrlo značajna mera u proizvodnji je setva otpornih sorata, koje daju dobar prinos, a i količina šećera je na nivou osnovnih sorti. Potrebno je odrediti brojnost vitalnih cisti do koje su ove sorte rentabilne.

Korenova vaš - *Pemphigus fuscicornis*



Slika br. 3: Koren šećerne repe zaražen korenovom vaši u polju

Štetočina se javlja u godinama sa toplim i suvim letima, a njena pojava beleži se decenijama unazad. Usled veoma suvog leta 1971. došlo je do gradacije ove vrste, naročito u Vojvodini. Tada je više hiljada hektara useva bilo jako napadnuto, od čega je sasvim propalo oko 2.000 hektara šećerne repe. Znatne štete zabeležene su u 1984.



Slika br. 4: Izgled zaraženih biljaka korenovom vaši u polju

Simptomi se uočavaju od juna pa sve do kraja avgusta. Ispoljavaju se u vidu zaostajanja biljaka u porastu, venjenju listova koje pada na zemlju, a usled jačeg napada potpuno propada i suši se. Vrlo često koren postaje smežuran i vidno zaostao u porastu. Takve biljke se lako vade iz zemljišta.

Na korenovim dlačicama lako se uočava sivo pepeljasta paučinasta masa nastala od presvlačenja jedinki. U najtoplijem delu dana mogu se uočiti vaši koje u ogromnom broju izlaze i naseljavaju zdrave biljke. Razmnožavaju se veoma brzo (razviće jedne generacije traje dve nedelje), imaju od 8-13 generacija godišnje, a jedna ženka rađa do 80 larvi.

U povoljnim godinama za razvoj može da smanji prinos i do 80%. Velike štete pravi u ataru Crvenke, Savinog Sela, Kule i dr. U 2000. godini na zaraženim parcelama prinos korena nije prelazio 2 vagona/ha.

Kao i kod drugih štetočina šećerne repe plodoređ predstavlja najvažniju meru u suzbijanju korenove vaši. Vrlo značajna mera suzbijanja je i suzbijanje korova iz familije pepeljuga (pepeljuga, loboda). Po mogućnosti takve useve treba što češće i obiljnije zalivati. Vrlo značajna mera za sprečavanje širenja ove štetočine je higijena polja, čišćenje od korova, uklanjanje prosutog i neizvadenog korenja. Šećernu repu ne sejati do parcela na kojima je prethodne bila zasejana posebno ako je ista bila zaražena.

Crna repina pipa - *Psalidium maxillosum*

Crna repina pipa se svake godine u većoj ili manjoj brojnosti javlja u delu



Slika br. 5: Odrasle jedinke crne repičine pipe

ataru Crvenke, Kule i Lipara. Posebno je brojna na gornjem terenu, Telečkoj visoravni. U 2014. godini na površini od oko 800 ha parcele su protiv ove štetočine tretirane čak tri puta.

Štetočina potpuno uništava biljke tek poniklog useva izgrizajući list.

Na parcelama su vidljive oaze sa potpuno uništenim usevima. Značajno smanjuje sklop što smanjuje i prinos korena. To je insekt sa dvogodišnjim razvićem, prezimljava i kao imago i kao larva. Pošto je jedna od značajnih štetočina suncokreta, parcele šećerne repe sa ovim predusevom su ugroženije od onih gde pipa dolazi u toku vegetacije. Zbog toga je kritičan broj za ove parcele 2 jedinke po m², a za one na kojima pipa dolazi sa starih repišta i suncokretišta 4-5 jedinki na m². Pojavljuje se rano u proleće kada temperature dostignu 10-12 °C



Slika br.6: Odrasla jedinka

što je i vreme nicanja šećerne repe. Najznačajnije štete pričinjava u vreme

nicanja, u fazi kotiledona i prvog para listova šećerne repe. Štete pričinjava i larva na korenju, ali su one ekonomski bez značaja.

Problem u suzbijanju poslednjih nekoliko godina predstavlja otpornost štetočine na preporučene doze insekticida, tako da je bilo slučajeva da je dozu bilo potrebno povećati za trećinu. Korišćeni su insekticidi na bazi hlorpirifosa + cipermetrina, u dozi 2 l/ha, hlorpirifosa+ bifentrina u dozi od 2 l/ha , fenitrotiona u dozi 2 l/ha, fentiona u dozi od 2 l/ha.

ŠTETE I SUZBIJANJE SAMONIKLOG SUNCOKRETA

Stručna podrška: mr **Ilija Bjelić**, PSS Zrenjanin



NASTAVAK IZ PRETHODNOG BROJA

Štete od samoniklog suncokreta

Štetnost samoniklog suncokreta, kao i kod svih ostalih korova, zavisi od njegove brojnosti i momenta nicanja. U slučaju male brojnosti, samonikli suncokret ne može značajno da smanji prinos, ali može povećati rezervu semena u zemljištu koja će u narednim godinama praviti velike probleme.

Kod velike brojnosti, smanjenje prinosa svih useva može biti veliko. Na terenu Srednjeg Banata najveća brojnost samoniklog suncokreta uvek je pronađena u usevu gajenog suncokreta. Neretko se dešavalo da

broj biljaka gajenog i samoniklog suncokreta, na delu parcele ili na čitavoj parseli, bude podjednak. Jedne godine su stručnjaci PSS Zrenjanin u usevu suncokreta izbrojali oko 50.000 biljaka gajenog i 50.000 biljaka samoniklog suncokreta. Samonikli suncokret je zauzimao čitav međuredni prostor pa je u velikoj meri smanjio prinos useva.

Samonikli suncokret predstavlja veliku konkurenčiju gajenim biljkama za prostor, svetlost, hranu i vodu. To naročito važi u slučaju kada su biljke samoniklog suncokreta jako visoke i razgranate. Kada je u pitanju vreme nicanja, šteta za useve je najmanja ako samonikli suncokret nikne rano i

ako se suzbija na odgovarajući način. Kod kasnog nicanja je suzbijanje veoma otežano, bez obzira na to o kom usevu je reč. Kasno ponikli samonikli suncokret najveće probleme pravi usevima niskog rasta kao što su soja i šećerna repa. Po tome se samonikli suncokret ne razlikuje od ostalih korova. Samonikli suncokret otežava izvođenje međuredne obrade, zaštite i žetve useva. Samonikli suncokret je prenosilac parazitne biljke volovod i većeg broja bolesti suncokreta, koje predstavljaju glavni problem u proizvodnji i najvažniji uzrok velikog variranja prinosa između parcela i godina.

Samonikli suncokret je izvor



Samonikli suncokret u ječmu na kraju vegetacije

sledećih bolesti koje napadaju gajeni suncokret: plamenjača, siva pegavost, mrka pegavost, crna pegavost, rđa, pepelnica, sivo-mrka pegavost, bela trulež. Sve ove bolesti najpre napadaju samonikli suncokret pa sa njega prelaze na gajeni. Zbog toga je, sa stanovišta suzbijanja bolesti, veoma važno da na parceli nema samoniklog suncokreta koji je glavni prenosilac bolesti. Na kraju treba pomenuti da samonikli suncokret pravi velike probleme u proizvodnji semenskog suncokreta jer se može ukrštati sa njim. Prilikom ukrštanja dolazi do "zagadivanja" semenskog suncokreta. Iz tog razloga, posebna pažnja pri proizvodnji semenskog suncokreta posvećuje se izboru parcele. Na semenskoj parceli i u njenoj okolini ne sme biti samoniklog suncokreta, što se dosta teško postiže s obzirom na to da je samonikli suncokret jako rasprostranjen. Prostorna izolacija od drugih useva suncokreta i samoniklih biljaka suncokreta mora iznositi minimum 1.500-2.000 metara. Slični problemi postoje i u proizvodnji oleinskog suncokreta koji se odlikuje visokim sadržajem oleinske kiseline. On se ne sme ukrstiti sa samoniklim suncokretom i sa suncokretom koji ima standarni sastav ulja. Ako dođe do ukrštanja, sadržaj oleinske kiseline će se smanjiti. Zbog toga se traži prostorna izolacija od 200-500 metara, što zavisi od zahteva semenske kompanije i karakteristika hibrida.

Suzbijanje samoniklog suncokreta

U ovom delu će biti reči samo o agrotehničkim merama suzbijanja. U borbi protiv samoniklog suncokreta,

najvažnije od svega je da prilikom žetve ne dođe do osipanja semena gajenog suncokreta. Dakle, izvođenje žetve na vreme i kvalitetno, glavni je način za sprečavanje pojave samoniklog suncokreta. Međutim, mnogim proizvođačima ovo ne polazi za rukom pa je važno reći šta da se radi posle žetve suncokreta ako je prosuta velika količina semena. Najbolje rešenje je da se zemljište obrađuje na takav način koji sprečava unošenje osutog semena na veću dubinu zemljišta.

Dubokim oranjem, seme suncokreta dospeva na veliku dubinu. Ono može da nikne tek posle sledećeg



Samonikli suncokret u kukuruzu na kraju vegetacije

dubokog oranja, koje će osuto seme izneti u površinski sloj zemljišta. Iz tog razloga, duboko zaorano seme niče u narednih nekoliko godina. Zbog svega navedenog, posle žetve suncokreta ne treba duboko orati. Obrada se može izvesti razrivačkim oruđima, tanjiračama, rotacionim drilačama, multitilerima itd. Bitno je da se seme suncokreta ne unese duboko u zemljište. Tanjirače rade plitko, a ostala navedena oruđa, bez obzira na dubinu rada, slabo mešaju zemljište pa ispunjavaju zadati cilj. Ako se obavi plitka obrada, najbolje je posejati pšenicu ili neku drugu strnu zbog toga što strnine bolje podnose plitku obradu od ostalih ratarskih useva. Dominantan način obrade zemljišta za strnu žita u Srednjem Banatu je tanjirjanje koje se izvodi 1-3 puta, zavisno od uslova rada i korišćenih sejalica. Ako se zemljište obradi na opisani način,

nicanje suncokreta započinje odmah posle žetve suncokreta, pod uslovom da u zemljištu ima dovoljno vlage za nicanje. Pošto seme nije obradom uneto na veliku dubinu, nicanje suncokreta traje od jeseni do leta naredne godine. U tom periodu će nići većina osutog semena, a ponikle biljke će stradati od obrade, niskih temperature i herbicida. Na taj način se do kraja vegetacije strnih žita rezerva semena suncokreta u zemljištu jako smanji.

Kako to izgleda u proizvodnji, lepo ilustruje primer ogleda strnih žita koji je PSS Zrenjanin izvodila pre nekoliko godina. Te godine je mnogo suncokreta osuto zbog oluje koja je oborila na zemlju stabla suncokreta. U periodu od žetve suncokreta do tretiranja strništa totalnim herbicidima nakon žetve pšenice, samonikli suncokret je nicao u šest navrata. Nicanje u talasima je karakteristika samoniklog suncokreta, ali i ostalih korova. Prvi put je suncokret nikao nekoliko dana posle žetve suncokreta, jer je neposredno nakon žetve pala kiša. Ove biljke su uništene prvim tanjiranjem. Drugi talas, koji je nikao između prvog i drugog tanjiranja, uništen je drugim tanjiranjem. Treći talas je nikao nakon nicanja pšenice u oktobru. Njega su uništili mrazevi u toku zime. Često se desi da suncokret dobro prezimi, zbog tople zime i dobre otpornosti suncokreta na niske temperature. Četvrti talas samoniklog suncokreta nikao je u martu. On je bio uništen



Samonikli suncokret u suncokretu na kraju vegetacije

u aprilu, herbicidima koji su primjenjeni u pšenici. Zbog kišovitog vremena, pre žetve pšenice došlo je do nicanja i petog talasa. Pošto je kombajniranje pšenice obavljeno dosta nisko, sve biljke suncokreta su uništene prilikom žetve. Nakon žetve pšenice, zbog kišovitog vremena, nije odmah obavljeno ljuštenje strništa pa je nikao i šesti talas samoniklog suncokreta. On je uništen primenom totalnih herbicida na strništu. Važno je istaći da neće svake godine samonikli suncokret tako često nicati. Posmatrana godina je imala veoma povoljne uslove za nicanje, što se ne javlja tako često.

U Srednjem Banatu je redovna pojava da strnište ostaje neobrađeno sve do jeseni. Neki proizvođači ne tretiraju strnište totalima pa se suncokret nesmetano razvija sve do jeseni i donosi veliku količinu semena. Suncokret može doneti seme i u slučaju da se primene totali, ako posle primene herbicida dođe do novog

nicanja samoniklog suncokreta, a proizvođači više ništa ne rade na strništu. Mnogo puta smo učili da suncokret može doneti seme čak i u slučaju kada mu je vegetacija jako skraćena zbog kasnog nicanja. On je razvio takvu vrstu adaptacije da biljke visoke svega 10-20 cm mogu doneti životno sposobno seme. To seme je veoma sitno, ali je sposobno da zadrži klijavost nekoliko godina i da daje normalne biljke. Zbog toga se na strništu obavezno mora uništavati samonikli suncokret pre nego što formira zrelo seme. U okopavinama je uništavanje samoniklog suncokreta drugačije nego u strninama. Kada se u jesen obavi duboko oranje pa se na proleće zaseje neka okopavina, nicanje samoniklog suncokreta se razvlači na nekoliko godina. U okopavinama se suncokret može uništavati međurednom obradom i pomoću herbicida. Međurednom obradom se ne mogu uništiti biljke u redovima useva i u neobrađenoj zoni pored redova. Hemijskim putem se u

svim usevima može uništiti samonikli suncokret, ali samo do određene faze useva. Kada usevi prerastu tu kritičnu fazu, preostaje samo ručno uklanjanje samoniklog suncokreta što je veoma skupo pa tu operaciju retko praktikuje.

Kada je u pitanju gajeni suncokret, važno je istaći da proizvođači moraju voditi računa o tome da li su sejali konvencionalni suncokret ili suncokret tolerantan na herbicid Pulsar ili Express. Pošto samonikli suncokret u velikom procentu nasleduje tolerantnost na herbicide, radi njegovog efikasnijeg suzbijanja, treba menjati tip suncokreta koji se seje. Primera radi, prvi put se seje standardni suncokret, drugi put suncokret tolerantan na Pulsar, a treći put suncokret tolerantan na Express. Takav način rada obezbeđuje mnogo efikasnije suzbijanje samoniklog suncokreta nego u slučaju višekratne setve istog tipa suncokreta.

PROGNOZA VREMENA

Za period od 24. oktobra 2016. godine do 13. novembra 2016. godine sa verovatnoćama

Datum izrade prognoze: 14.10.2016.

Period	Odstupanje srednje sedmodnevne temperature, min. i max. temperature	Verovatnoća (°C)	Minimalna temperatura (°C)	Maksimalna temperatura (°C)	Odstupanje sedmodnevne sume padavina (mm)	Verovatnoća (%)	Sedmodnevna suma padavina (mm)
	(°C)						
24.10.2016. do 30.10.2016.	U većem delu Srbije ispod višegodišnjeg proseka	50	Od -1 do 4	Od 10 do 15, na jugu Srbije i do 27	U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	50	Od 10 mm do 20 mm, na jugozapadu i lokalno i do 35 mm.
	U Južnom Banatu i na istoku i jugoistoku Srbije ispod višegodišnjeg proseka	60	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -5 do 1	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 2 do 9	Na jugozapadu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	50	
31.10.2016. do 06.10.2016.	U celoj Srbiji u granicama višegodišnjeg proseka	40	od 2 do 19	Od 11 do 19	U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	40	od 5 mm do 15 mm lokalno i do 30 mm.
			Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -2 do 5	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 6 do 14	Na jugu Srbije ispod višegodišnjeg proseka	50	
07.11.2016. do 13.11.2016.	U celoj Srbiji iznad višegodišnjeg proseka	50	Od 6 do 11	Od 15 do 22	U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	40	od 10 mm do 20 mm lokalno do 30 mm
			Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 1 do 7	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 9 do 17	Na istoku i jugoistoku Srbije ispod višegodišnjeg proseka	50	



UZORKOVANJE ZEMLJIŠTA I ANALIZA NA PRISUSTVO ZEMLJIŠNIH ŠTETOČINA U CILJU ODREĐIVANJA POTREBE ZA PRIMENOM INSEKTICIDA



SA TERENA

Stručna podrška: mr **Gordana Forgić**, PSS Sombor doo

Prolećne useve, a naročito okopavine (šećerna repa, suncokret, kukuruz, povrće...) u početku vegetacije oštećuju zemljische štetočine.

Primena insekticida na površinama individualnih proizvođača često izostaje pa su oštećenja od zemljischenih štetočina prisutna svake godine ili je primena insekticida uglavnom za svaki slučaj bez saznanja o brojnosti štetočina u zemljisu, što poskupljuje proizvodnju i neprihvatljivo je sa aspekta zaštite čovekove sredine.

Na području koje pokriva PSS Sombor analiza zemljista u cilju utvrđivanja štetočina u prošlom veku se radila na skoro 80% površina pre svega u poljoprivrednim organizacijama, dok je poslednjih godina ova mera neopravdano zapostavljena.

Veliki broj individualnih proizvođača je zainteresovan za utvrđivanje štetočina pregledom zemljista i nadamo se da

će ovu meru i prihvati kao jednu od najznačajnijih u kontrolisanoj primeni insekticida koja, pre svega, doprinosi očuvanju sklopa i ostvarivanju boljih prinosa.

Pregledom zemljista na prisustvo zemljischenih štetočina (dugoročna prognoza stepena opasnosti) nakon gajenja strnina kao najčešćeg preduseva okopavinama, svaki proizvođač na svojoj njivi može ustanoviti brojnost zemljischenih štetočina i doneti odluku da li treba primeniti insekticid ili ne, kao i odluku o izboru insekticida i doze insekticida u zavisnosti od vrste i brojnosti insekata u cilju efikasne i ekonomski i ekološki opravdane zaštite.

Pregled zemljista na prisustvo zemljischenih štetočina može se izvoditi ručnim kopanjem jama, primenom specijalnih bušilica ili sondi te uzimanjem monolita zemlje. Najprihvatljiviji i uobičajen način u našoj zemlji je ručno kopanje jama.

Za ručno kopanje jama potreban je ašov, lopata, metar, džak ili plastična folija.

Obično su potrebna dva radnika pri čemu jedan radnik kopa jamu i pomaže pri pregledu zemlje, a drugi pažljivo mrvi zemlju i pregleda.

Veličina jedne zemljische probe je $0,5 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} = 0,25 \text{ m}^2$

Najpre se ašovom ocrtava okvir predviđene jame, a posle se zemlja kopa postepeno do 50 cm dubine. Pažljivo se pregleda zemljiste mrvljenjem sloj po sloj koji se izbacuje postepeno na džak ili foliju.

Važno je da svaka iskopana jama ima vertikalne strane i da se pregleda sloj po sloj zemljista radi preciznijeg i lakšeg uočavanja štetočina.

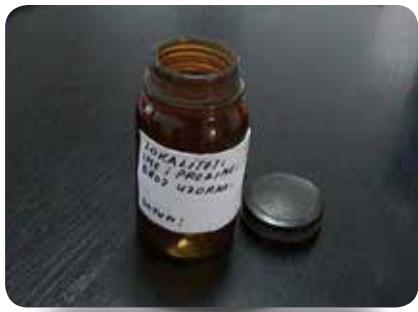
Sve štetočine koje se nađu potrebno je staviti u jasno obeleženu flašicu. Najbolje je uzimanje zemljischenih proba raditi tokom septembra i oktobra,

odnosno uzorkovanje se tokom jeseni može obavljati sve do momenta zamrzavanja zemljišta.

Pregled sakupljenog materijala u flašicama i određivanje vrsta nađenih štetočina treba dostaviti područnoj Poljoprivrednoj stručnoj službi. Svaka iskopana jama mora da ima svoju flašicu.

Svaka flašica sa insektima mora biti jasno obeležena:

1. IME I PREZIME PROIZVOĐAČA
2. LOKALITET
3. BILJNA VRSTA
4. DATUM UZORKOVANJA
5. BROJ PARCELE
6. BROJ PROBE REGISTROVANE NA SKICI POLJA



Svaku ispitivanu parcelu prati formular koji ispunjava proizvođač koji vrši ispitivanja.

Flašice i rastvor za analizu zemljišta na brojnost i vrstu šteočina i popunjene formulare kao i sva objašnjenja o uzorkovanju može se dobiti u Poljoprivrednoj stručnoj službi. Stručno lice će i praktično pokazati kako da se uradi analiza zemljišta na prisustvo zemljišnih štetočina.

POTREBAN BROJ JAMA ZA ANALIZU U ZAVISNOSTI OD POVRŠINE PARCELE Prema Megalovu (Manninger 1955)

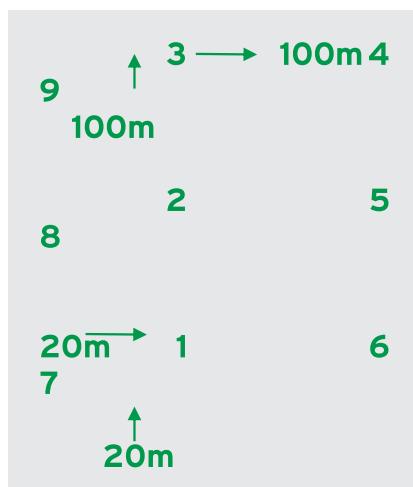
Površina jedne parcele	Broj proba koje treba uraditi
10 ha	10
20ha	15
30ha	20
100 ha	50

U cilju utvrđivanja brojnosti insekata po jednom hektaru uzima se prosečno 1/2 do 1 proba. Pre početka uzimanja uzoraka za svaku parcelu izrađuje se plan iskopavanja, skica polja sa numerisanim mestima na kojima se kopaju zemljišne probe. Početak kopanja jama je 15 do 20 m udaljenosti od ivice. Razdaljina između pojedinačnih jama je oko 100 m u koloni i između kolona.



Lutka sovica

Primer skice uzimanja uzoraka



pri pregledu uzoraka zemljišta pored ovih štetnih vrsta sakupljati i ostale žive insekte koji se nađu osim glista.

Koristite insekticide samo kad treba!!!



Najčešće štetočine koje se nalaze u uzorcima zemljišta



Žičari



Izgled iskopane jame



Grčice



Larve skočibuba-žičari



XYLELLA FASTIDIOSA

SA TERENA



Xylella fastidiosa je jedna od najštetnijih fitopatogenih bakterija u svetu. U zemlji Srbiji nalazi se na A1 listi karantinskih štetnih organizama. Imo mnogo širok krug biljaka domaćina (preko 350 vrsta) među kojima su najbrojnije drvenaste višegodišnje vrste kao što su vinova loza, breskva, šljiva, trešnja, badem, maslina, citrusi, hrast, brest, platan, oleander, ukrasna kafa i korovske biljke. Najveću pažnju je privukla kao prouzrokovac Pirsove bolesti na vinovoj lozi. Prenosi se zaraženim biljnim materijalom kao i insektima vektorima (Cercopidae, Cicadellidae).

Xylella fastidiosa je uglavnom rasprostranjena na američkom kontinentu gde u pojedinim regionima značajno ugrožava gajenje vinove loze i citrusa. Veliki gubici su zabeleženi

u proizvodnji breskve u SAD, šljive u Argentini, badema u Turskoj i Iranu.

Našu pažnju najviše privlači pojava ove bakterije 2013. godine na jugu Italije u regiji Pulja gde je iznenada izumrlo preko 800.000 stabala masline.

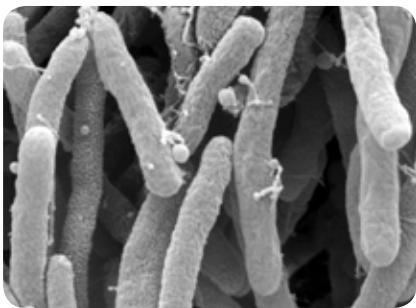
Laboratorijskim analizama obolelog tkiva maslina, potvrđeno je prisustvo bakterije Xylelle fastidiose, a takođe je i analizom simptomatičnih biljaka trešnje, badema i oleandera prisutnih u neposrednoj blizini zaraženih maslinjaka potvrđeno prisustvo bakterije. Tokom 2015. godine njeno prisustvo je potvrđeno u priobalju Francuske i na Korzici na ukrasnom žbunu Afrička mirta (*Polygala myrtifolia*). Posebnu opasnost predstavljaju ukrasne biljke kao

rezervoari infekcije i izvori inokuluma.

Smatra se da je patogen u Evropu stigao upravo biljkama ukrasne kafe uveženim iz Centralne Amerike.

Simptomi bakterioze variraju u zavisnosti od starosti i vrste biljaka i uslova spoljne sredine. Teško se mogu uočiti na biljkama starim godinu dana. Uopšteno se simptomi mogu opisati kao palež lišća, hloroza, kržljavost i zaostajanje u porastu, izumiranje vrhova mладара, opšte slabljenje, sušenje i izumiranje stabla u celosti.

Širenje - Xylella fastidiosa se održava i širi insektima vektorima i zaraženim biljnim materijalom. Ova bakterija se ne prenosi mehanički sa bilje na biljku. Korišćenje zaraženih biljnih delova za kalemljenje mogu biti izvor



Simptomi bakterioze na raznim zasadima



zaraze, a prenošenje semenom nije zabeleženo.

Mere zaštite su karantinske mere zaštite: ograničenje uvoza sadnog

materijala iz područja gde je patogen prisutan, kontrola biljnog materijala na prisustvo patogena i insekta vektora, dvogodišnji nadzor i pregled uvezenog sadnog materijala svih vrsta registrovanih biljaka domaćina koje dolaze sa rizičnog područja.

Rizik - *Xylella fastidiosa* predstavlja veliku pretnju evropskim zemljama zbog činjenice da su biljke domaćini veoma rasprostranjeni i da su klimatski uslovi za opstanak patogena i razvoj bolesti povoljni. Patogen ima veoma širok spektar domaćina koji obuhvata mnoge gajene biljke, kao i vrste prisutne u spontanoj flori.

Nekoliko biljnih vrsta u Evropi mogu biti ozbiljno ugrožene: maslina, vinova loza, koštičavo voće (badem, breskva, šljiva, trešnja), borovnica, citrusi, ali takođe i vrste prisutne u šumama i parkovima: hrast, brest, javor, kesten i oleander.

S obzirom na širok spektar domaćina, kao i njihovu rasprostranjenost u našoj poljoprivredi, šumarstvu, urbanom zelenilu i spontanoj flori, neophodna je maksimalna pozornost svih institucija i pojedinaca koji se bave biljnom proizvodnjom i zaštitom bilja u Republici Srbiji.

ZAŠTITA PŠENICE U JESENJEM PERIODU



Stručna podrška: Mr **Tijana Miskin**, stručni saradnik u Službi category managera u kompaniji Victoria Logistic

U našoj zemlji se u poslednjem petogodišnjem periodu pšenica gajila na oko 500.000 ha sa prosečnim prinosom od oko 4 t/ha. Ukoliko se posmatra duži period, na primer od 30 godina, prosečni prinosi su varirali od 2,23 t/ha do 4,78 t/ha. Tehnologija gajenja pšenice ima ulogu da omogući nesmetani rast i razviće strnim žitima kao i da ublaži negativne uticaje klimatskih faktora na biljku. Najznačajnije agrotehničke mere su pravilan izbor sorti i adekvatnog preduseva, blagovremena i kvalitetna

obrada zemljišta kao i predsetvena priprema zemljišta, pridržavanje optimalnog roka setve, pravilan izbor i primena mineralnog đubriva kao i primena svih ostalih mera nege u toku vegetacije.

Jedna od najvećih grešaka u praksi je česta upotreba nedeklarisanog, takozvanog „zrna sa tavana“ što je velika zabluda o eventualnoj mogućoj uštedi. Takvo zrno nije poznatog kvaliteta, tj. nije ispitano na klijavost i čistoću, te proizvođači značajno

povećavaju količinu u setvi što u povoljnim godinama može rezultirati prevelikom gustinom useva koji je sklon poleganju i napadu raznih bolesti.

Poslednjih godina beleži se jača pojava lisnih vaši na mnogim biljnim vrstama pa tako i na pšenici i ječmu. Lisne vaši pričinjavaju direktnе štete isisavanjem biljnih sokova iz tkiva pšenice i ječma. U slučaju visoke brojnosti, na klasovima u fazi mlečne i mlečno-voštane zrelosti, zrna ostaju

smežurana i štura što direktno utiče na smanjenje prinosa i pogoršanje kvaliteta. Daleko veće su indirektne štete koje lisne vaši pričinjavanju kao prenosoci viroznih oboljenja. Štete se počinju manifestovati kasno u jesen, pogotovo za vreme dugih i toplih jeseni ili tokom proleća naredne godine. Zaražene biljke vidno zaostaju u porastu, poprimaju žutu boju, lišće je nakostrešeno, pa biljke poprimaju ježast izgled. Oboljenje je poznato kao žuta patuljavost ječma, a najčešće je prenosi sremzina lisna vaš (*Rhopalosiphum padi*). U regulaciji lisnih vaši veliku ulogu igraju prirodni neprijatelji kao što su: odrasle jedinke i larve buba mare i larve osolikih muva. U slučaju prenamnoženja vašiju primenjuju se hemijski tretmani primenom insekticida na bazi aktivnih materija bifentrin, deltametrin, dimetoat i dr.



Sremzina lisna vaš
Rhopalosiphum padi

Druga veoma značajna štetočina koja u ovom periodu može naneti značajne štete pšenici je žitni bauljar

(*Zabrus tenebrioides*). Najveće štete pričinjava tek poniklim biljkama u jesen, a svoju aktivnost nastavlja kako tokom zime tako i u proleće. Štetne su larve koje pored strukova žita buše vertikalne hodnike dužine 40 cm gde uvlače mlađe delove biljaka tako da od oskudne lisne mase ostane samo zgužvana nervatura.

Veće štete, larve bauljara nanose ukoliko su jeseni duge i tople, a svoje razviće nastavljaju i tokom proleća kada se larve povlače u zemljište, pretvaraju se u lutke da bi nakon 2-3 nedelje odrasli bauljari napadali klasove u fazi mlečne zrelosti.

Kontrola brojnosti žitnog bauljara se sprovodi preventivnim i hemijskim merama borbe. Od preventivnih mera borbe su najznačajnije primena plodoreda, setva pšenice i ječma u sredini optimalnog roka ili nešto kasnije, suzbijanje korova na parcelama, koji predstavljaju prelazne domaćine. Od hemijskih mera borbe

primenjuju se insekticidi kada se utvrdi 5-6 napadnutih biljaka po m². Efikasno su se pokazali preparati na bazi bifentrina, cipermetrina i hlorpirifosa.

U jesenjem periodu pšenicu najčešće „napadaju“ i glodari koji se sa svojih



Poljski miš
Apodemus sylvaticus

dotadašnjih staništa (parcele posle skidanja letine, zakorovljena strništa, lucerišta) sele na tek posejanu ozimu



Larve žitnog bauljara
Zabrus tenebrioides



Poljska voluharica
Microtus arvalis





Hrčak
Cricetus cricetus



**Štete od poljskih glodara
na pšenici**

pšenici, ječam. U početku se hrane posejanim i klijalim semenom da bi kasnije, nakon nicanja biljaka, oštetili nadzemne i podzemne delove stvarajući takozvane oaze praznih mesta sa mnoštvom rupa i utabanih staza. U kalamitetskim godinama, štete od poljskih glodara poprimaju veće razmere pa može doći do smanjenja

prinosa od 30 do 50 %. Od štetnih glodara najznačajniji su poljski miš (*Apodemus sylvaticus*), poljska voluharica (*Microtus arvalis*) i hrčak (*Cricetus cricetus*).

Kvalitetna duboka obrada zemljišta, brzo odnošenje letine sa parcela, što manje osipanje zrna pri žetvi i druge

agrotehničke mere nepovoljno utiču na brojnost glodara.

Hemijskim merama borbe pribegava se kada se ustanovi preko 500 aktivnih rupa po hektaru. Za suzbijanje glodara u polju koriste se rodenticidi u obliku mamaka kao što su: cink fosfid u količini 5-10 gr/aktivnoj rupi, bromadiolon mamak u količini 10-15 gr/aktivnoj rupi, antikolin mamak u količini 10-20 gr/aktivnoj rupi. Mamci se ubacuju samo u aktivne rupe koje se potom zatrpaju zemljom. Zbog visoke toksičnosti na ptice i na divljač, mamci se ne smeju rasipati i ostavljati na površini zemljišta. Trovanje glodara treba da bude redovna mera zaštite koja se mora sprovoditi organizovano na svim površinama kako bi se sprečilo prenamnoženje, posebno u godinama sa dugom i toploim jeseni.

AKTUELNA PONUDA REPROMATERIJALA KOMPANIJE VICTORIA LOGISTIC



Trenutno su u ponudi sorte NS semena pšenice:

- Zvezdana
- Simonida
- NS 40S
- Avangarda

Semena se nalaze u Srbobranu i postoji mogućnost prevoza (frankiranja) do kupca. Za sve dodatne informacije pored komercijalnih menadžera i predstavnika, za trebovanje i

dispozicije, možete kontaktirati i:

Marka Milovanovića

Samostalnog stručnog saradnika za semena
Tel: +381 21 4886 557
Mob: +381 63 656 621
Fax: +381 21 4886 588
marko.milovanovic@victoriagroup.rs

Sredstva za zaštitu bilja

Sa našom širokom ponudom bezbednih i efikasnih proizvoda

za zaštitu useva, vodimo računa o zdravlju i prinosu useva u svih fazama razvoja biljke. Primenom sredstava za zaštitu bilja čuvate useve od insekata i bolesti, unapređujete bujnost biljaka, dok primenom herbicida kontrolišete korove, koji u borbi sa poljoprivrednim kulturama za nutritiente, vodu i svetlo mogu značajno smanjiti prinose.

Aktuelnu ponudu sredstava za zaštitu bilja, koju smo pripremili za Vas za 2016. godinu, možete pogledati na sajtu kompanije www.victorialogistic.rs ili

**za sve savete i dodatne informacije
kontaktirajte naš stručni tim:**

Goran Alimpić

Category menadžer za pesticide
Mob: +381 63 655 019
goran.alimpic@victoriagroup.rs

Bogdanka Karabasil

Samostalni saradnik u službi category managera
Tel: +381 21 4886 546
Mob: +381 63 1031 046
bogdanka.karabasil@victoriagroup.rs
Tijana Miskin

Saradnik u službi category managera
Tel: +381 21 4886 546
Mob: +381 63 511 352
tijana.miskin@victoriagroup.rs

MINERALNA ĐUBRIVA

U ponudi je NPK mineralno đubrivo, proizvođača Elixir Zorka Šabac za proizvodnu 2016/2017 godinu i to sledećih formulacija:

- **NPK 8:15:15 + 9% S**
- **NPK 6:12:24 + 6% S**
- **NPK 6:24:12 + 5% S**

- **NP 16:20 + 12% S + 0,05% B**
- **NutriMAP NP 10:40 + 2% Ca + 4% S + 0,1% Zn**

Informacije o svim formulacijama, uslovima prodaje i cenama možete dobiti od komercijalnih menadžera i predstavnika ili od menadžera za kategoriju mineralnih đubriva:

Dragan Jeličić

+381 21 4886-543
+381 63 1020 616
dragan.jelicic@victoriagroup.rs



JOŠ JEDNA ZLATNA „RUŽA ZEPS“ ZA ISKON ULJE

Kompanija Victoriaoil, članica Victoria Group, i ove godine je nagrađena „zlatnom ružom“ za kvalitet proizvoda na 23. Generalnom BH sajmu ZEPS 2016 koji je održan od 4. do 8. oktobra u Zenici. U konkurenciji prehrambenih proizvoda, rafinisano suncokretovo ulje ISKON sedmi put je odlikovano zlatnom medaljom kvaliteta „Ruža ZEPS“.

Ocenjivanje proizvoda izvršeno je prema proceduri propisanoj posebnim pravilnikom, a na osnovu analize Instituta za prehrambene tehnologije Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta u Sarajevu, ocene na degustaciji grupe potrošača i ocene

stručnog sajamskog žirija. Za ovo priznanje su se kandidovali proizvođači iz Bosne i Hercegovine, Srbije i Crne Gore sa 18 proizvoda koji su bili svrstani u nekoliko robnih grupa.



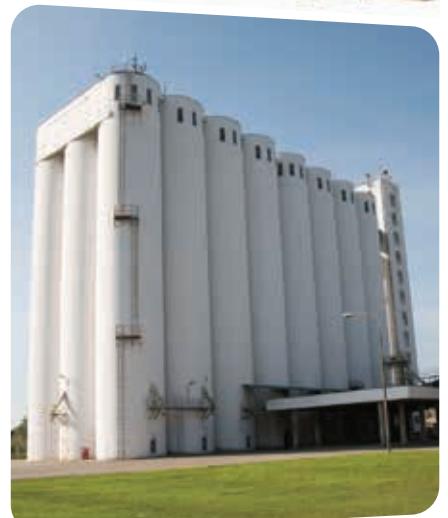
VICTORIA LOGISTIC

Hajduk Veljkova 11, 21112 Novi Sad

tel. +381 21 4895 470, fax +381 21 4895 468

CALL centar 0800 333 330

www.victorialogistic.rs • www.agrotim.rs



- Otkupljujemo i skladištimosve vrste roba (soja, suncokret, uljana repica, pšenica, kukuruz)
- Uzorkujemo zemljište, analiziramo plodnost i dajemo preporuke za ishranu biljaka
- Obezbeđujemo najkvalitetniji semenski materijal domaćih i stranih kuća
- Brinemo o najoptimalnijej primeni sredstava za zaštitu bilja i suzbijanje bolesti, štetočina i korova
- Vršimo promocije i prezentacije za primenu najoptimalnije agrotehnike
- Pratimo stanje useva tokom cele vegetacije
- Primjenjujemo najnovija tehnološka dostignuća u poljoprivredi
- Obezbeđujemo skladištenje i kontrolu kvaliteta svih roba
- Vršimo predfinansiranje poljoprivredne proizvodnje
- Pružamo uslugu skladištenja, pakovanja i lučke usluge u okviru AgroPort Centra Bačka Palanka