

# AGROSVET

BROJ 21 OKTOBAR 2008.



BESPLATAN PRIMERAK

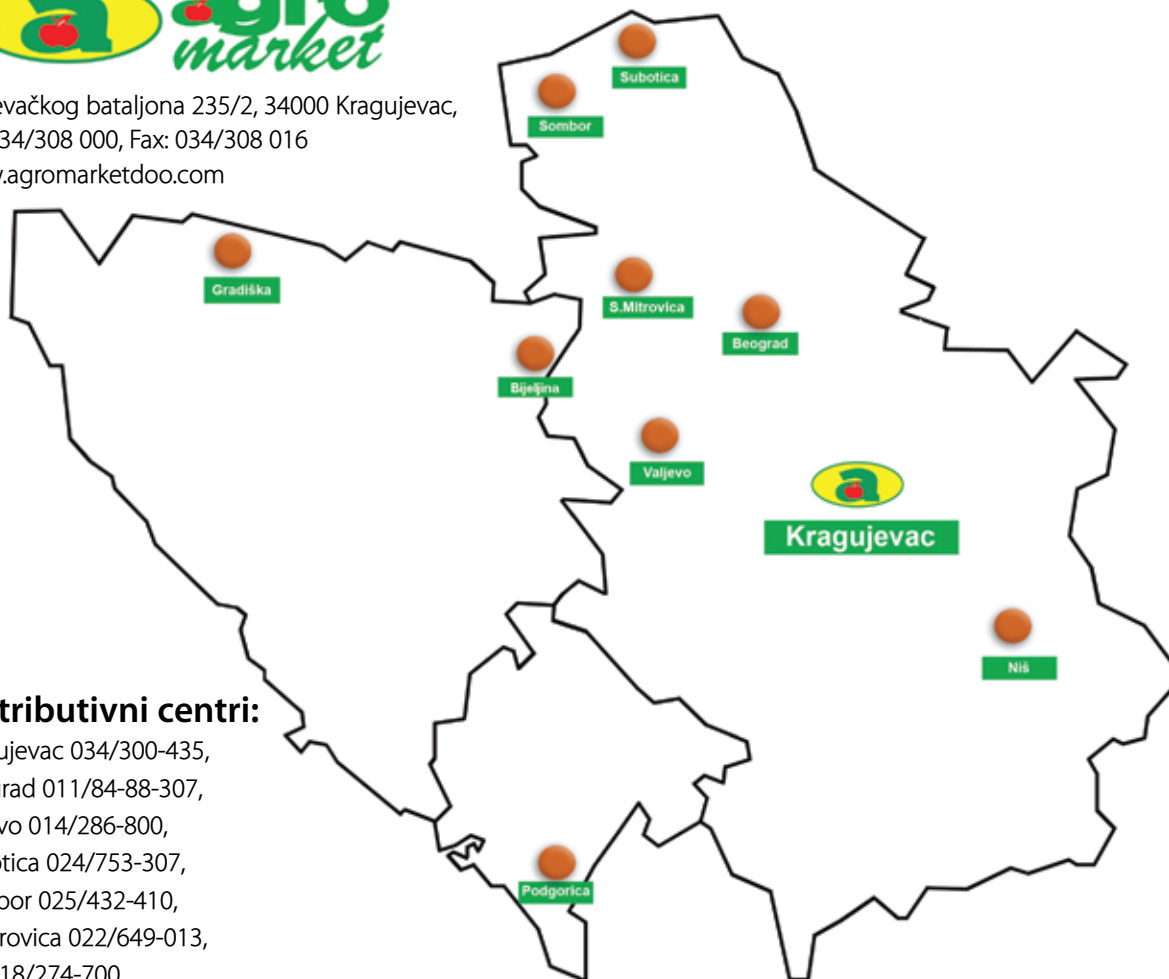
PRAVILNA PLODOSMENA  
ŠTETOČINE SOBNOG

CVEĆA

AGROHEMIJSKA ANALIZA  
ZEMLJIŠTA



Kraljevačkog bataljona 235/2, 34000 Kragujevac,  
Tel: 034/308 000, Fax: 034/308 016  
www.agromarketdoo.com



## Distributivni centri:

Kragujevac 034/300-435,  
Beograd 011/84-88-307,  
Valjevo 014/286-800,  
Subotica 024/753-307,  
Sombor 025/432-410,  
S.Mitrovica 022/649-013,  
Niš 018/274-700

**BiH:** Bijeljina +387/55 355-230,  
Gradiška +387/51 809-840,  
**MNE:** Podgorica +382/81 872-165

## Stručna služba:

**Aleksandar Jotov - šef stručne službe**  
Mob: 063/658-310  
e-mail: jotov@agromarket.rs

**Veselin Šuljagić**  
Mob: 063/658-307  
e-mail: suljagic@agromarket.rs

**Dragan Đorđević**  
Mob: 063/102-23-45  
e-mail: ganga@agromarket.rs

**Vladimir Dragutinović**  
Mob: 063/438-483  
e-mail: vlada@agromarket.rs

**Mitrović Dragoslav**  
Mob: 063/10-58-191  
e-mail: dragoslav@agromarket.rs

**Nebojša Lugonja**  
Mob: 063/10-58-223  
e-mail: lugonja@agromarket.rs

**Bojan Đokić**  
Mob: 063/668-165  
e-mail: bojan@agromarket.rs

**Zoran Radovanović**  
Mob: 063/10-58-091  
e-mail: zoran@agromarket.rs

**Danijel Grnja**  
Mob: 063/438-641  
e-mail: sombor@agromarket.rs

**Radmila Vučković**  
Mob: 063/105-81-94  
e-mail: radmila@agromarket.rs

**Dragutin Arsenijević**  
Mob: 063/657-929  
e-mail: drago@agromarket.rs

**Miloš Tomašev**  
Mob: 063/635-495  
e-mail: misa@agromarket.rs

**Renata Karajkov**  
Mob: 063/ 70-17-848  
e-mail: renata@agromarket.rs

**Neša Milojević**  
Mob: 064/154-92-83  
e-mail: nesa@agromarket.rs

**Goran Petrović**  
Mob: 063/10-58-320  
e-mail: nis@agromarket.rs

**Dušan Savić, program FitoFert**  
Mob: 063/10-60-742  
e-mail: dulesavic@agromarket.rs

# SADRŽAJ

<b>SIVA TRULEŽ</b>	<b>5</b>
<b>AGROHEMIJSKA ANALIZA ZEMLJIŠTA</b>	<b>8</b>
<b>MOGUĆE GREŠKE PRI SUZBIJANJU KOROVA</b>	<b>10</b>
<b>SOBNO SAKSIJSKO CVEĆE</b>	<b>12</b>
<b>MALINA ZASLUŽUJE BOLJE I VIŠE</b>	<b>14</b>
<b>USPEŠNI I U RATARSKOJ PROIZVODNJI</b>	<b>18</b>
<b>PRAVILNA PLODOSMENA</b>	<b>20</b>
<b>SYNGENTA NK HIBRIDI KUKURUZA</b>	<b>22</b>
<b>PROIZVODNJA LUCERKE</b>	<b>25</b>

## **AGROSVET**

MESEČNA REVIIJA

IZDAVAČ AGROMARKET DOO

ADRESA: KRALJEVAČKOG BATALJONA 235/2

34000 KRAGUJEVAC

TEL: 034/308-000, 308-001

FAX: 034/308-016

DIREKTOR ČASOPISA:

DIPL. ING. POLJ. DUŠAN MOJSILOVIĆ

GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK:

DRAGAN ĐORĐEVIĆ, DIPL.ING POLJ.

STRUČNI SARADNICI:

DR ANDRIJA PEJIĆ,

DR MIROSLAV IVANOVIĆ,

DR PAVLE SENKLAR

SINIŠA ILINČIĆ, DIPL. ING. POLJ.

LAZAR MARKOVIĆ, DIPL. ING. POLJ.

LAZIĆ SINIŠA, DIPL. ING. POLJ.

SIBINOVIĆ SLOBODAN, DIPL. ING. POLJ.

STANISAVLJEVIĆ MILOŠ, DIPL. ING. POLJ.

VESELIN ŠULJAGIĆ, DIPL. ING. POLJ.

DRAGOSLAV MITROVIĆ, DIPL. ING. POLJ.

ŠTAMPA: KOLOR PRES, LAPOVO



**K**akav savet ponuditi poljoprivrednim proizvođačima pred sezonu 2008/2009. godine? Na osnovu dugogodišnjeg sopstvenog ali i tuđeg iskustva, znanja i zvanja smatram da se poljoprivrednici mogu i moraju po savet obratiti na tri adrese. Prvo, astrolozima, zatim matematičarima i na kraju šahistima. Zašto baš njima, zapitaćeš se poštovani čitaoče? Odgovori su jednostavni. Astrolozi treba da daju informaciju o najboljem rasporedu planeta i njihovom međusobnom uticaju i odgovor da li uopšte da proizvode hranu. Matematičari (mogu i učenici-olimpijci iz Matematičke gimnazije) treba da izračunaju koji je stepen verovatnoće da ijedna poljoprivredna proizvodnja bude isplativa. Šahisti, pre svega problemisti da razreše preteći šahmat koji je pred proizvodnjom jer ne samo da će otići kralj i kraljica, već mnogo dragoceniji pešaci ali i lovci, a o konjima i da ne pričamo.

Na stranu svo do sada stečeno agronomsko znanje, hiljadugodišnja iskustva nataložena u kolektivnom pamćenju paora i seljaka kada nema objašnjivih odgovora na poneka pitanja. Koja pitanja, ponovo ćeš se zapitati poštovani čitaoče? Pa, sledeća naprimer. Kako se kretala cena pšenice tokom 2008. godine, jednog od strateških proizvoda ove ipak siromašne zemlje? Kako pored toliko nauke i struke i dalje sejemo preko 50% semena iz ambara? Kako je moguće da se regresira nafta koja ide ne samo paorima već i prevoznicima, taksistima i kome sve ne, a ne regresira se seme, pesticidi i mineralno hranivo? Kako je moguće da početkom godine sa skupom hranom imamo nisku cenu stoke, pre svega svinja, a da ovih dana uz nisku cenu stočne hrane, cena svinja dostiže i dvostruko veće iznose nego u januaru i februaru? Kako je moguće da kamioni prepuni kvalitetnog sunco-kreta čekaju i po sedam dana ispred uljara da predaju jedan od strateških proizvoda? Kako objasniti disparitet cena „crvenog“ (malina) i „crnog“ (kupina) zlata tokom ovog leta? Kako objasniti da je banana jeftinija od domaće jabuke? Kako objasniti da je jeftinije potrošiti evre na kupovinu makedonskog vina nego u nabavku kvalitetnog sadnog materijala i podizati sopstvene vinograde? Kako objasniti da su ne nama već „nekima“ uvek bolja uvežena mineralna hraniva od domaćih? Uh, zaboje glava od mnogo kako, kako...

Odgovori su kako rekoše u seriji „Tvin piks“ tamo negde, daleko... Ili nešto bliže, tu oko nas. Mi sami ili neko drugi kao da namerno neće da ih ponudi. Ništa zato, radiće i živeće ovaj narod kao i što je navikao. Do jednog dana...pa ili ...ili...



# - SIVA TRULEŽ -

## RIZICI PRIMENE FUNGICIDA I REŠENJA

Dr Miroslav Ivanović

**F**itopatogena gljivica *Botrytis fuckeliana* je veoma rasprostranjena i štetna, naročito u umerenim i suptropskim klimatima. Mnogo je poznatija pod nazivom *Botrytis cinerea*, koji je opisan značajan patogen ratarskih, povrtarskih i voćarskih biljaka ali i cveća i niza drugih useva, koje se gaje širom sveta. Najčešći domaćini su vinova loza, krompir, paradajz, salata, krastavac, repa, kupus, dinja, grašak, pasulj, luk, duvan, konoplja, proso, lan, malina, ribizla, jagoda, jabuka, kruška, šljiva, breskva, kajsija. Velike štete pričinjava povrću i ukrasnom bilju koje se gaje u zaštićenom prostoru, kao i na plodovima voća i povrća u skladištu.

U nas ova gljiva predstavlja problem pri gajenju povrća u zaštićenom prostoru. Štete najčešće nastaju u objektima u kojima nije pravilno regulisana temperatura i vlažnost vazduha. Tada se ispoljava u veoma štetnim razmerama. Siva trulež je jedan od najvećih problema pri gajenju vinove loze, kao i jagodastog voća. Na vinovoj lozi koja se gaji u špalirskom uzgoju sa intenzivnom agrotehnikom i đubrenjem azotom, formiraju se bujni čokoti. Na njima su veoma povoljni uslovi za pojavu i razvoj sive truleži, posebno ako je nakon cvetanja duži period kišnog vremena. Štete se tada često potpune. Na jagodastom voću, pre svega na malini i kupini, kao i na jagodi, u uslovima čestih kiša i vlažnog vremena tokom i nakon cvetanja, u vreme formiranja i sazrevanja plodova, siva trulež, u odsustvu adekvatne zaštite, prouzrokuje velike štete.

U praksi se, pored ostalih problema na koje se više obraća pažnja, pojavljuju dva rizika koja imaju ne tako mali značaj, rizik od nastanka rezistencije patogena prema fungicidima i rizik od ostataka preparata u/na plodovima obzirom na

vreme primene koje je često u fazi formiranja i sazrevanja plodova.

### Rizik od rezistencije

Primena fungicida je neophodna za uspešnu zaštitu biljaka od sive truleži, i predstavlja deo integralnog koncepta zaštite biljaka. Prema preporuci Međunarodnog komiteta za rezistenciju gljiva prema fungicidima (FRAC) pri primeni fungicida mora se voditi računa o broju tretiranja istim preparatom zbog brzog razvoja rezistentnosti patogene gljive. Preporuka se odnosi i na kombinovanje preparata različitog mehanizma delovanja i poštovanje preporuke o maksimalnom broju tretiranja jednim fungicidom.

Pošto je *B. cinerea*, patogen VISOKOG RIZIKA ZA RAZVOJ REZISTENCIJE, preporučuju se sledeće integralne mere suzbijanja:

1. Na mestu gajenja biljaka održavati uslove nepogodne za pojavu i razvoj oboljenja. To se posebno odnosi na kontrolu vlažnosti i temperature u objektima zaštićenog prostora gde se gaji povrća, ukrasno bilje, pa i jagodasto voće. Na otvorenom polju obezbediti dobru provetrenost između biljaka i redova, jer se često ne bez razloga kaže da je promaja nabolje sredstvo protiv sive truleži, kao i većine drugih gljivičnih oboljenja gajenih biljaka.

2. Održavati inokulum *B. cinerea* na što manjem nivou, pre svega uklanjanjem obolelih biljaka, odnosno plodova.

3. Ishranu biljaka prilagoditi stvarnim potrebama, zasnovanoj na prethodnoj analizi zemljišta. Obavljati folijarnu prihranu đubrivima koja sadrže kalijum i kalcijum, elemente koji povećavaju otpornost biljaka.

4. Pri primeni fungicida, kombinovati preparate različitog mehanizma delovanja, najviše 1 do 2 puta tokom sezone.

5. Koristiti fungicide koji predstavljaju kombinaciju aktivnih materija različitog mehanizma delovanja, kao što je **Switch 62,5 WG**.

6. Za tretiranja pred berbu koristiti fungicide kraće karence.

### Rizik od ostataka preparata

Siva trulež koja nanosi velike štete, pre svega u vreme plodonošenja, suzbija se primenom fungicida kratko vreme pred berbu plodova. Ovo otvara mogući rizik od ostataka preparata koji mogu biti iznad dozvoljenih granica. U takvim slučajevima plodovi nisu za upotrebu, a proizvođači ili izvoznici mogu biti izloženi velikim gubicima. Dodatni problem može prouzrokovati i nedostatak utvrđenih nivoa maksimalno dozvoljenih ostataka (MDK ili MRL) u nekim zemljama, dok je u drugim taj nivo definisan. Neujednačen nivo MDK za ostake aktivnih materija mnogih preparata za zaštitu bilja predstavljao je ograničavajući faktor u trgovini sa zemljama EU. Do nedavno je svaka zemlja EU imala svoj, nacionalni maksimalno

dozvoljeni nivo ostataka, često i bez utvrđenog nivoa MDK za preparate koji u nekim zemljama nisu bili registrovani za određene useve.

Preparat **Switch 62,5 WG**, koji je već dugo vremena lider u zaštiti velikog broja useva od prouzrokovala sive truleži u nas, u mnogim zemljama EU nije bio registrovan za useve u kojima se u Srbiji koristi, pre svega u malini, koja se malo gaji u većem broju evropskih zemalja. U određenim slučajevima to je stvaralo probleme u trgovini, ali su oni nedavno rešeni utvrđivanjem MDK na zajedničkom nivou EU. Od 1.09.2008. godine, za veliki broj aktivnih materija koje se nalaze u prometu u EU utvrđen je zajednički nivo MDK. Na ovaj način trgovina poljoprivrednim proizvodima biće u znatnoj meri olakšana jedinstvenim parametrima kontrole ostataka preparata. Poštovanje karence i dalje ostaje veoma važan uslov ispunjenja maksimalno dozvoljenih količina ostataka.

Bazu podataka o vrednostima MDK na nivou EU može se videti na sajtu [http://ec.europa.eu/food/plant/protection/pesticides/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/plant/protection/pesticides/index_en.htm) pri čemu je pretraživanje moguće na prema aktivnim materijama ili biljnim vrstama.

Pesticides - Web Version - EU MRLs (File created on 09/09/2008 15:11)		
Code number	Groups and examples of individual products to which the MRLs apply (a)	Cyprodinil (F) (R)
153030	Raspberries (Wineberries )	10

Substance	Legislation	Entry in to force
Cyprodinil (F) (R)	Reg. (EC) No 839/2008	1/9/2008

Pesticides - Web Version - EU MRLs (File created on 09/09/2008 15:13)		
Code number	Groups and examples of individual products to which the MRLs apply (a)	Fludioxonil
153030	Raspberries (Wineberries )	5

Substance	Legislation	Entry in to force
Fludioxonil	Reg. (EC) No 839/2008	1/9/2008



# SWITCH<sup>®</sup>

62.5WG

*Garancija kvaliteta*

syngenta

# AGROHEMIJSKA ANALIZA ZEMLJIŠTA

**M**ineralna hraniva predstavljaju moćno sredstvo za stabilizaciju i povećanje prinosa poljoprivrednog bilja. Istovremeno treba imati u vidu da mineralna hraniva imaju znatan udeo u tzv. imputima, odnosno troškovima biljne proizvodnje. U zavisnosti od prilika na svetskom i domaćem tržištu, ceni energenata i ostalim faktorima, udeo može biti i do 30%. Zato se danas pred svakog poljoprivrednog proizvođača postavlja zadatak da racionalno koristi hraniva, a posebno u situaciji kada je njihova cena tako visoka kao pred ovu sezonu. Racionalna primena se postiže upravo utvrđivanjem hranljivih materija tj. njihovog sadržaja u zemljištu te unošenjem hraniva na nivo iznetih hraniva prinosom.

## Uzimanje uzoraka zemljišta za analizu

Da bi se došlo do odgovarajućeg ili bolje reći pouzdanog podatka o postojećim vrednostima NPK u zemljištu, neophodno je poštovati proceduru uzimanja uzoraka. Najbolje je uzimati prosečne uzorke koji se sastoje od 20 do 25 pojedinačnih uzoraka, a uzimaju se sa površine od 3 do 5 ha po sistemu dijagonalnog ili šahovskog rasporeda.

## Dubina uzimanja uzoraka

Za potrebe ratarsko-povrarske proizvodnje uzorci se uzimaju na dubini od 0 do 20 cm, a u izuzetnim slučajevima i sa dubine od 20 do 40 cm. Po pravilu, uzorke treba uzimati u vreme kada želimo saznati potencijal zemljišta u hranljivim elementima. U praksi, to je vreme nakon skidanja useva, najčešće, nakon žetve strnina. Uzorci se uzimaju sondom, ašovom, a poslednjih godina na našim njivama su prisutna i terenska vozila opremljena posebnom opremom. Pri uzimanju uzorka obavezno se mora voditi zapisnik koji sadrži broj uzorka, mesto, oznaku parcele, ime vlasnika parcele, tip zemljišta, dubinu uzetog uzorka, predusev, naredni usev, primenjeno đubrenje i datum uzimanja uzoraka. Prikupljeni uzorak (težine 0,5 do 1 kg), stavlja se u platnenu vreću i šalje na analizu u odgovarajuću instituciju.

## Tumačenje rezultata analize

Tumačenje rezultata analize uzorka zemljišta predstavlja upoređivanje dobijenih vrednosti sa graničnim vrednostima pojedinačnih elemenata, pre svega azota, fosfora, kalijuma, kalcijuma, reakcije zemljišta (pH) i sadržaja humusa.



Sadržaj azota (**N**) u zemljištu utvrđuje se N-min metodom (minimalne vrednosti pristupačnog azota) i na osnovu istih programira se vrsta i količina azotnog hraniva za ishranu u zavisnosti od vrste i njenih potreba za azotom.

Fosfor (**P**) i kalijum (**K**) ulaze u adsorptivni kompleks zemljišta te se moraju uneti sa osnovnom obradom kako bi bili pristupačni za ceo profil korenovog sistema gajene biljke.

Zemljišta koja sadrže ispod 10 mg fosfora i kalijuma u 100 grama zemljišta spadaju u siromašna zemljišta te je potrebno vratiti od 50 do 100% hranljivih materija više od iznetih vrednostida bi se obezbedila optimalna proizvodnja. Zemljišta sa sadržajem P i K između 10 – 20 mg/100 g, su srednje obezbeđena te je potrebno vratiti 30 do 50% hraniva više nego što je izneseno prinosom. Ukoliko se u uzorku utvrdi sadržaj od preko 20 mg fosfora i kalijuma u 100 g zemljišta, dovoljno je uneti one količine hraniva koje se prinosom iznose.

Sadržaj kalcijum karbonata (**CaCO<sub>3</sub>**) u zemljištu ima značajnu ulogu jer svojim prisustvom deluje na promenu pH vrednosti čime se menjaju procesi usvajanja hranljivih materija u zemljištu. Ukoliko je sadržaj kalcijum karbonata u zemljištu veći, dolazi do slabijeg usvajanja gvožđa (**Fe**) i cinka (**Zn**). Istovremeno antagonista je i prema fosforu i kalijumu. Za optimalnu vrednost

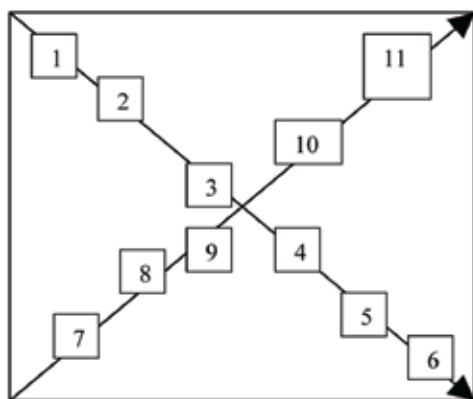
prisustva kalcijum karbonata u zemljištu smatra se sadržaj od 5 do 10%.

Reakcija zemljišta (**pH**) ima veliki značaj kod primene mineralnih hraniva posebno ako se utvrdi da se radi o zemljištima čija je vrednost blizu graničnih vrednosti. Optimalna pH vrednost za većinu ratarskih kultura se kreće između 6,5 i 7,7. Na osnovu utvrđenih vrednosti bira se i mineralno hranivo, a opšte poznato je da se na kiselim zemljištima (vrednost ispod 6) primenjuju alkalna, a na alkalnim (preko 8) kisela hraniva.

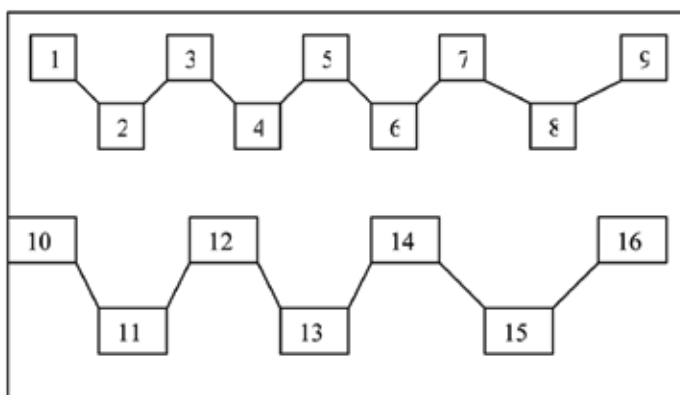
Humus je značajan sastojak zemljišta jer je izvor hranljivih materija, faktor očuvanja plodnosti i dobrih fizičkih osobina zemljišta. Mineralizacijom humusa u zemljišni rastvor prelaze joni hranljivih elemenata čime postaju dostupni biljkama. Optimalan sadržaj humusa u zemljištima na kojima se odvija ratarska proizvodnja kreće se od 2 do 4%.

Na osnovu utvrđenih sadržaja hranljivih materija u zemljištu, te poznavanjem količina hranljivih materija koje iznose pojedine biljne vrste prinosom, daje se preporuka za vrstu i količine hraniva u cilju obezbeđenja planiranog prinosa.

Biljna proizvodnja nužno zahteva primenu mineralnih hraniva. Postupak uzorkovanja i agrohe-mijske analize pomaže u pravilnom pozicioniranju proizvodnje, racionalnoj primeni mineralnih hraniva i pospešivanju stabilizacije i povećanja prinosa. To je osnov od koga se mora početi i zato ga treba kvalitetno odraditi.



Graf. 1. - Uzimanje pojedinačnih uzoraka po dijagonalnom rasporedu



Graf. 2. - Uzimanje pojedinačnih uzoraka po šahovskom rasporedu

# MOGUĆE GREŠKE PRI SUZBIJANJU KOROVA U KUKURUZU, SUNCOKRETU I SOJI

**T**ržište ove tri kulture u Srbiji iznosi oko 1.7 miliona hektara, tako da su one veoma značajne za našu poljoprivredu. Kao jedan od problema koji se javlja u ovim kompleksnim proizvodnjama je svakako i suzbijanje korova. O značaju ovog problema govori i broj herbicida koji su registrovani za ovu namenu odnosno preko 200.

Većina njih prati reklama da su veoma efikasni i izuzetno jednostavni za primenu. Ako je to doslovce tako, onda bi suzbijanje korova u ovim kulturama bilo izuzetno lako i ne bi trebalo da zahteva puno iskustva.

## Da li je u praksi baš tako?

Tretmani u kukuruzu, suncokretu i soji počinju posle setve, a pre nicanja ovih useva. Da bi primenjeni herbicidi uspešno delovali potrebno je da zemljište bude kvalitetno pripremljeno, bez grudvi, jer u suprotnom nema delovanja. Suncokret i soja ne smeju biti u fazi nicanja, jer ukoliko ih u tom periodu zahvati „hemija“ dolazi do trajnih oštećenja. Da bi ovako primenjeni zemljišni herbicidi uspešno delovalo, potrebno je da u određenom vremenskom periodu padne dovoljna količina padavina, u suprotnom ne dolazi do aktivacije preparata, tako da u potpunosti izostaje željeni efekat. U suprotnom slučaju kada imamo padavina u velikim količinama, od te iste „hemije“ dobijamo fitotoksični efekat koji se kod kukuruza manifestuje u vidu promene boje (žut, ljubičast ili beo), a da bi se takve biljke oporavile neophodno je toplo i sunčano vreme.

Kod suncokreta oštećenja mogu biti još drašćičnija, vegetaciona kupa može da sraste i da se ukovrdža tako da je potrebno dosta strpljenja

da se ti listovi otvore i da suncokret nastavi sa rastom i razvićem.

Soja je posebno osetljiva na neke grupe herbicida (u SAD acetohlor nije registrovan za primenu u soji), što kod nje može da prouzrokuje i potpun zastoj u porastu, slabije grananje, deformacije listova itd.

Dodatni problem u primeni ovih herbicida pravi i činjenica da ako velike količine padavina prati i niska temperatura onda se stepen fitotoksičnosti dodatno povećava.

Posle primene herbicida po setvi, a pre nicanja, dolazi malo komplikovaniji deo koji se odnosi na primenu herbicida u post emergencije tj. nakon nicanja useva. Naravno, i tu se razdvaja priča na suzbijanje posebno širokolisnih, a posebno uskolisnih korovskih vrsta.

Što se tiče suncokreta, ovaj segmenat primene herbicida je bio dosta siromašan do pojave **Clearfield** sistema proizvodnje koji je omogućio primenu herbicida **Pulsar 40** u IML hibridima suncokreta, čija je namena bila suzbijanje najvažnijih i najtvrdokornijih širokolisnih i nekih uskolisnih korova.

I kod ovog sistema proizvodnje je bilo grešaka u praksi zbog pokušaja nekih proizvođača da gore spomenuti herbicid primene u nekim drugim hibridima suncokreta koji nisu prilagođeni ovoj tehnologiji.

Za suzbijanje širokolisnih korova u kukuruzu pored izbora adekvatnog preparata jedna od najbitnijih stvari je i određivanje optimalne faze tretiranja tj. porast biljaka kukuruza ili jednostavno brojanje listova kukuruza u kojoj možemo da primenimo određeni herbicid. Veoma često u praksi se dešava da se zakasni sa primenom izabranog herbicida što dovodi do fitotoksičnog efekta u vidu krivljenja biljaka kukuruza, on postaje krt, lako se lomi, otežano je ili nemogu-

će špartanje. Kardinalne greške mogu dovesti i do potpunog izostanaka formiranja klipa i naravno roda.

O posledicama neadekvatne, odnosno zakasnele primene herbicida u usevima govori i podatak da je na VIII Kongresu o korovima koji je održan septembra meseca 2008. godine u Vrnjačkoj Banji jedan od tema koja je posebno apostrofirana je i pomenuta je upravo ta fitotoksičnost koju izaziva primena određenih grupa herbicida.

Slične posledice po gajenu biljku mogu da izazovu i visoke temperature u vreme tretiranja. Svaka temperatura preko 260 C° je potencijalno opasna i može da izazove neželjene efekte na gajenu biljku, sve u zavisnosti od dužine trajanja.

Svakako još jedna veoma bitna stvar jeste i prepoznavanje vrste korova koje suzbijamo. To manje više svi znamo, da li je to palamida, ambrozija ili divlji sirak. Međutim, i tu stvari mogu da se iskomplikuju. Naime, u pojedinim regionima Vojvodine pojavila se drugačija forma palamide otporna na „klasične“ herbicide koji se koriste za njeno suzbijanje. Nakon njihove primene, palamida posle kratkotrajnog zastoja u porastu i prolaznih simptoma delovanja, nastavlja da se razvija dalje, tako da je potrebno biti veoma obazriv kod izbora herbicida za njeno suzbijanje tj. moramo imati dobro oko ili jednostavno znati razlikovati ove dve vrste palamide.

O suzbijanju divljeg sirka se sve zna i ništa se ne zna. Pre svega treba reći da su sirak iz rizoma i sirak iz semena dve različite korovske vrste sličnog imena, samim tim i izbor i način suzbijanja ovih korova je različit. To ujedno opredeljuje i od izbor herbicida. Herbicidi koji se koriste za ovu namenu spadaju u grupu jakih i rizičnih za upotrebu, jer mora da se vodi računa o broju listova, temperaturi (ne samo dnevnoj već i noćnoj što se posebno pokazalo u toku ove kalendarske godine), mogućnostima mešanja sa drugim herbicidima. Dalje, treba povesti računa da li je kukuruz pod stresom, koji je hibrid u pitanju, da li je nanesen neki insekticid na seme i mnogo još drugih stvari koji nepovratno utiču na to da li ćemo suzbijanju dati prelaznu ocenu ili ne.

Kod širokolisnih korova u soji treba voditi računa o dominantnim prisutnim vrstama. Na prvom mestu je palamida. **Zašto?** Palamida rano kreće, soja se seje kasnije, ukoliko čekamo uzrast soje da bi suzbili palamidu ona preraste. Kada soja preraste onda moramo da povećamo količinu herbicida. Povećana količina herbicida suzbija palamidu ali tada imamo povećani rizik fitotoksičnosti na gajenu biljku.

Kod soje je problematična i pepeljuga. U usevu soje suzbija se kada je vrlo mala. U sušnim godinama ratari prave veoma često grešku čekajući da iznikne što više korova. Oni koji to čekaju kod pepeljuge ne dočekaju je da je suzbiju jer ona u tima sušnim godinama formira jaku pepeljastu prevlaku koja sprečava efikasno suzbijanje od strane primenjenog herbicida.

Ambrozija se u soji suzbija kada je mala, u porastu. Ambrozija kada naraste biva stopirana od strane herbicida, ali posle izvesnog vremena nastavlja sa rastom i razvićem. Najveći problem koji nam stvara ambrozija je njeno razvučeno nicanje tako da herbicidima veoma teško u potpunosti možemo rešiti njen problem. Neno suzbijanje mora biti kombinacija agrotehničkih mera i primenom efikasnog herbicida.

I možemo navoditi još mnogo primera i primera za različite korove u različitim usevima tako da se na kraju može reći **“suzbijanje korova u kukuruzu, suncokretu i soji nije komplikovano i ne zahteva mnogo iskustva, samo treba paziti na par sitnica... koje uspeh znače”**



*Greske u kukuruzu*



# SOBNO SAKSIJSKO CVEĆE – KAKO GA ZAŠTITITI?

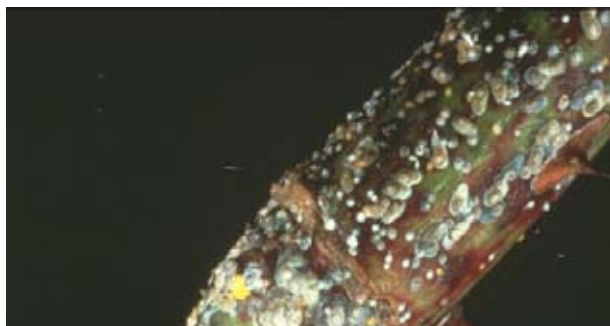
Ljubitelji ili pre svega ljubiteljice cveća ponekad muku muče da sačuvaju sobno cveće i zadrže lepotu enterijera koje su same kreirale. Problemi u gajenju sobnog cveća su mnogobrojni – veoma različite potrebe različitih biljnih vrsta za svetlošću i vlagom, supstratom u kome se gaje, negom tokom uzgoja. U čestoj razmeni ukrasnih ili sobnih biljaka učestalo je i prenošenje određenih prouzrokovaca gljivica ili štetnih insekata. Uvoz inostranog cveća je kontrolisan ali se često desi da „prođe“ i pokoja obolela jedinka raširi štetnike.

Šta treba uraditi kako bi se izbegle neželjene posledice na „vašim ljubimcima“? O svakoj vrsti, bila ona nova ili stara o kojoj se sve „zna“, neophodno je kroz literaturu doći do informacijama o zahtevima koje za svoj pravilan i zdrav uzgoj traži. Traži li puno svetlosti ili zasenu, odgovarali joj da bude pored izvora toplote ili ne, podnosi li neke druge vrste pored sebe, kakve zahteve prema vodi ima, traži li navodnjavanje u supstrat, podmetač ili „voli“ orošavanje itd. Posebna priča je supstrat u koji se sadi ili seje, potrebe za mineralnim hranivima...

Poseban problem predstavljaju mere hemijske zaštite s obzirom na veoma sužen izbor registrovanih pesticida s jedne strane i pesticidni depozit koji može da „uprlja“ lisnu masu, stablo ali i cvet.

Zaštitu od bolesti tipa pegavosti, pepelnice, rđe ali i truleži treba bazirati na primei preparata na bazi kaptana – **Captan 80WG**, **strobilurina** – **Stroby-DF**, **Zato 50-WG**, **Flint plus** ...

Mnogo značajniji problem predstavljaju štetne međe kojima se izdvajaju vaši, grinje, tripsi i mušice



*Lepidosaphes ulmi*

Štitasta vaš – *Lepidosaphes ulmi*, jedna je od ekonomski najznačajnijih štetočina. Prepoznatljiva je po okruglom štiti koji je na naličju lista ili odrvenjenim izdancima. Ispod štita se nalaze larve koje su tek ispiljene pokretne dok su u kasnijim stadijumima nepokretne. U suzbijanju najbolji efekat se postiže mehaničkim ukljanjanjem štitića sa biljnog tkiva ili tretmanom mineralnim uljima samim ili u kombinaciji sa insekticidom. Mineralno ulje naneto na štiti sprečava razmenu kiseonika te dolazi do ugušenja insekta. Na tržištu se mogu naći preparati – **Belo ulje**, **Belol**, **Crveno ulje**, a može se primeniti i kombinacija **Belo ulje + Actara 25 WG**.



*Panonychus ulmi*

Crveni pauk – *Panonychus ulmi*, takođe je veoma prisutna na sobnom saksijском cveću. Biljka napadnuta ovom štetčinom ima uvijene listove, mestimično sa hlorotičnim zoniranim pegama i paučinom na naličju listova. Odrasla jedinka je sporo pokretna, veličine oko 0,5 mm. U zaštiti se mogu primeniti **Demitan 200-SC** ili **Sanmite**.



*Thrips spp.*

Trips – *Thrips spp.* – insekti veličine do 1mm. Oštećenja se javljaju na cvetovima i lisnoj masi. Svojom ishranom mogu zaustaviti porast biljke i sprečiti otvaranje cvetnih pupoljaka. Na laticama cvetova pojavljuju se bele pege, a na listovima sitne tačkice koje se u uslovima prenamnoženja spajaju u srebrnaste crtice. Na naličju listova se mogu uočiti tamne tačkice koje su feces (izmet) insekta. U zaštiti se mogu koristiti neonikotinoidi – **Actara 25WG...**

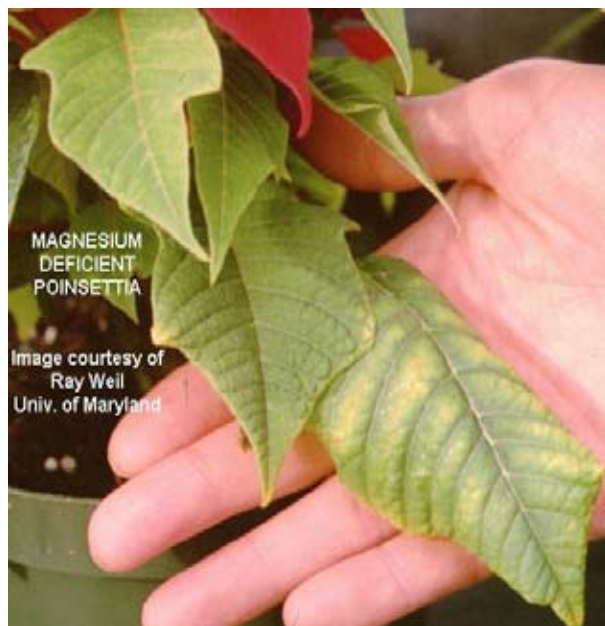


*Trialeurodes vaporariorum*

Bela mušica – *Trialeurodes vaporariorum* - jedna od ekonomski najznačajnijih štetočina koja se ujedno i teže suzbija. Prisutna je na naličju sočnih listova brojnih sobnih biljaka. Usled isisavanja biljnih sokova listovi žute, venu i suše se. Brojne kolonije imaga (odrasli insekti) daju utisak da je list posut belim prahom. Larve su žutozelenkaste boje. U zaštiti treba kombinovati insekticide sa različitim mehanizmima delovanja i iz različitih grupa tako da se mogu koristiti **Vantex 60SC, Actara 25WG, Talstar, Fastac, Calipso, Actellic** i dr.

Zdravstveno stanje biljaka umnogome je zavisno od kondicionog stanja biljke. Ukoliko biljka raste u optimalnim uslovima to je i njena odbrambena sposobnost veća. Zbog toga je neophodno obezbediti joj i kvalitetnu ishranu. Kompanija „Agromarket Grupa“ u svom sastavu ima i specijalizovanu fabriku za proizvodnju mineralnih hraniva „Fertico“ Niš. Iz

brojne palete proizvoda, za primenu u cvećarstvu se mogu preporučiti **FitoFert Humi super 10:5:10, FitoFert Liquid 12:4:6, FitoFert Combivit, FitoFert bloom 8:4:7**, kao i najnoviji proizvod, prvi put na našem tržištu spororazgradljivi **Fito Cote**. Ovaj proizvod se umešan u supstrat razgrađuje u periodu 5 do 6 meseci i ravnomerno obezbeđuje biljku neophodnim hranivom. Doza primene je 30 do 40 g na 10 litara supstrata. U prodaji se nalaze različite formulacije (**20:8:10, 12:16:14, 9:7:9**).



*Euphorbia pulcherrima*

Simptomi nedostatka magnezijuma na Božićnoj zvezdi – *Euphorbia pulcherrima*

Za uspeh u gajenju cveća pored sveg ostalog neophodna je i ljubav. Cveće to traži i dajte mu. Uživajte u njegovom rastu i razviću.

# MALINA ZASLUŽUJE VIŠE RADA I BOLJU NEGU

**N** ikada u poslednjoj deceniji cena jednog poljoprivrednog proizvoda nije tako prijatno iznenadila proizvođače, kao ove vegetacijske 2008. godine. Cena jednog kilograma maline, od početnih 140 -180 dinara u junu mesecu, koliko se plaćao 1 kg maline na teritoriji šabačko-valjevskog malinogorja, dostigla je 160-190 din/kg u julskoj isplati na teritoriji ariljsko-ivanjičkog malinogorja. Istovremeno, ova dva reona proizvodnje čine, slobodno možemo reći više od 95% sveukupne produkcije „crvenog zlata“ zemlje Srbije. Ona je u 2008.godini bila orijentaciono na nivou oko 60.000 t, što predstavlja nekih 10% manje roda, nego one, ekstremno sušne, 2007.godine, kada je sveukupni rod iznosio oko 65 000 t. Situacija je ove godine pogodnija sa aspekta sveukupnog kvaliteta roda. Zna se da je procenat **rolenda** roda 2007.godine varirao od 55 do 60%, zavisno od hladnjače do hladnjače. Ceni se da će rod 2008.dati minimum 60-65% **rolenda**, što on uistinu već i pokazuje.

Kada se sagledaju ovi dvogodišnji parametri na potezu su: **Znate ko?** Vi, dragi naši proizvođači! Činjenica je da je ova vegetacijska godina bila ipak puno povoljnija za proizvodnju maline, nego prošla, a mora se priznati, manjkalo je „pomalo zaštite na vreme“. Ovde, prvo mislim na jedan preskočen tretman, početkom godine preparatom na bazi bakra. Naša preporuka je bila – tretman u fazi zimsko mirovanje ili sami početak vegetacije sa 500g preparata **Cuprablau-Z** u 100 litara vode za površinu od 10 ari. Zatim je u jednom broju malinjaka izostao i fungicidni tretman u fenofazi diferenciranja cvetnih pupoljaka. Trebalo je tada primeniti, preparate na bazi Kaptana u koncentraciji 0,25% odnosno 250 g u 100 litara vode za 10 ari površine. Morate se složiti, dragi proizvođači, da skoro nema malinjaka u kojima je ova preporuka ispoštovana.

Struka na terenu smatra da je osim propusta u sprečavanju biljnih bolesti, dosta nedostataka ispoljeno i u suzbijanju štetnih insekata, pogotovu grinja, u prvom redu tzv. eriofidnih. Ovaj tretman zaštite nedostajao je

i tokom vegetacije u fazi punog listanja, a pogotovu i u zaštiti mladih lastara, kako onih 2007.godine, tako i ovih, sada, posle berbe, koje ćemo ostaviti za rod 2009. A štete od grinja su poznate svim proizvođačima, pa 100 ml preparata **Abastate** u 100 litara vode na 10 ari, nije bila preterano velika investicija.

Na kraju, mora se posle dve godine doneti jedan realan i pošten zaključak! Cenu niko nije komentarisao, ni proizvođači, ni „struka“. Guđali su jedino, pomalo, hladnjačari, ali džabe, jer su oni i formirali cenu.

Gde smo mi? Proizvođači i struka! Ponovili smo grešku iz avgusta i septembra 2007.god. Uljuljali se koliko-tolikom veličinom roda, a naravno i cenom, kako prošle, tako i ove godine i zaboravili na ono, što nas čini zadovoljnim i materijalno sigurnijim već dva meseca - našu malinu.

Ne zaboravite, proizvođači „crvenog zlata“ nije još kasno! Vreme je za jedan pravi tretman - 500 g fungicida **Cuprablau-Z** u 100 litara vode na 10 ari, kako zbog sprečavanja razvoja biljnih bolesti, tako i zbog diferenciranja rodni pupoljaka za narednu vegetaciju koje pomaže cink iz navedenog preparata.

Svaki savet je dobrodošao pogotovu ako dolazi iz prave ruke. A dobrobit iz toga mogu da baštine svi, a pogotovu proizvođači.





Villager® 

# MOTORNE TESTERE

UVOZNIK I DISTRIBUTER:

**agro  
market**

Villager

OREGON  
DOUBLE GUARD  
.325"

GENERALNI UVOZNIK I DISTRIBUTER:

Agromarket d.o.o Kraljevačkog bataljona 235/2 34000 Kragujevac, Srbija, Tel: (381) 034/308-000 ili 308-001 fax: (381) 034/308-016 E-mail: info@agromarket.kg.co.yu  
Distributivni centri: (SRB) Kragujevac: 034/300-435, Valjevo: 014/286-800, Subotica: 024/753-307, Sombor: 025/432-410, Sremska Mitrovica: 022/649-013, Niš: 018/514-365,  
Beograd: 011/84-88-307, (MNE) Podgorica: +382 81 872-165, (BIH) Bijeljina +387 55 355-231, Gradiška: +387 51 809-840



# 200<sup>8</sup>/<sub>9</sub>

# MOTORNE TESTERE

[www.agromarketdoo.com](http://www.agromarketdoo.com)



# Villager<sup>®</sup>



UVOZNIK I DISTRIBUTER:

**agro  
market**

## MOTORNA TESTERA VGS 16

SIFRA TESTERE: 9023

RADNA ZAPREMINA: 37,2 cm<sup>3</sup>

SNAGA: 1,3 KW / 1,6 KS

GORIVO: MEŠAVINA 2,5%  
(BEZLOVNI BENZIN 40 : 1 ULJE ZA DVOTAKTNE  
MOTORE)

KARBURATOR: WALBRO WT

TEŽINA (BEZ MAČA I LANCA, SA PRAZNIH  
REZERVOARIMA): 4,20 kg

DUŽINA MAČA (VODILICE): OREGON 35 cm

SIFRA MAČA: 10478

LANAC: OREGON 3/8" / 0,050" / 26,5 zuba

SIFRA LANCA: 14540

TURPIJA: 4,0 mm / 6 kom. u pakovanju

SIFRA: 9191

## VGS 16



pumpica za gorivo



## MOTORNA TESTERA VGS 20

SIFRA TESTERE: 9024

RADNA ZAPREMINA: 40,1 cm<sup>3</sup>

SNAGA: 1,5 KW / 2,0 KS

GORIVO: MEŠAVINA 2,5%  
(BEZLOVNI BENZIN 40 : 1 ULJE ZA DVOTAKTNE  
MOTORE)

KARBURATOR: WALBRO WT

TEŽINA (BEZ MAČA I LANCA, SA PRAZNIH  
REZERVOARIMA): 4,20 kg

DUŽINA MAČA (VODILICE): OREGON 40 cm

SIFRA MAČA: 10480

LANAC: OREGON 3/8" / 0,050" / 28,5 zuba

SIFRA LANCA: 14548

TURPIJA: 4,0 mm / 6 kom. u pakovanju

SIFRA: 9191

## VGS 20



pumpica za gorivo





## MOTORNA TESTERA VGS 24

ŠIFRA TESTERE: 9025

RADNA ZAPREMINA: 45,02 cm<sup>3</sup>

SNAGA: 1,8 kW / 2,4 KS

GORIVO: MEŠAVINA 2,5%  
(BEZOLOVNI BENZIN 40: 1 ULJE ZA DVOTAKTNE  
MOTORE)

KARBURATOR: WALBRO WT

TEŽINA (BEZ MAČA, LANCA SA PRAZNIH  
REZERVOARIMA): 5,8 kg

DUŽINA MAČA (VODILICE): OREGON 40 cm / 45 cm

ŠIFRA MAČA: 10479 / 10481

LANAC: OREGON 0,325" / 0,058" / 331 36 zuba

ŠIFRA LANCA: 14552 / 14554

TURPIJA: 4,5 mm / 6 kom. u pakovanju

ŠIFRA: 9191



## VGS 24



pumpica za gorivo

## MOTORNA TESTERA VGS 30

ŠIFRA TESTERE: 9026

RADNA ZAPREMINA: 49,3 cm<sup>3</sup>

SNAGA: 2,3 kW / 3,0 KS

GORIVO: MEŠAVINA 2,5%  
(BEZOLOVNI BENZIN 40: 1 ULJE ZA DVOTAKTNE  
MOTORE)

KARBURATOR: WALBRO WT

TEŽINA (BEZ MAČA, LANCA SA PRAZNIH  
REZERVOARIMA): 5,8 kg

DUŽINA MAČA (VODILICE): OREGON 45 cm

ŠIFRA MAČA: 10481

LANAC: OREGON 0,325" / 0,058" / 36 Zuba

ŠIFRA LANCA: 14554

TURPIJA: 4,5 mm / 6 kom. u pakovanju

ŠIFRA: 10291



## VGS 43

## MOTORNA TESTERA VGS 43

ŠIFRA TESTERE: 9027

RADNA ZAPREMINA: 62,9 cm<sup>3</sup>

SNAGA: 3,0 kW / 4,0 KS

GORIVO: MEŠAVINA 2,5%  
(BEZOLOVNI BENZIN 40: 1 ULJE ZA DVOTAKTNE  
MOTORE)

KARBURATOR: WALBRO WT

TEŽINA (BEZ MAČA, LANCA SA PRAZNIH  
REZERVOARIMA): 6,3 kg

DUŽINA MAČA (VODILICE): OREGON 50 cm

ŠIFRA MAČA: 10482

LANAC: OREGON 3/8" / 0,050" / 36 zuba

ŠIFRA LANCA: 14781

TURPIJA: 4,8 mm

ŠIFRA: 10225



pumpica za gorivo

## PRIBOR I ZAŠTITNA OPREMA



PLASTIČNI KANISTER ZA GORIVO 5L



ČEPOVI ZA UŠI VFEP-4



ANTIFON VEM-7



SLEM SA ANTIFONIMA VHE-27



# Uspešni i u ratarskoj proizvodnji

Jedna od članica Agromarket Group, PIK „Južni Banat“ iz Bele Crkve, nadaleko je poznati proizvođač jabuke, breskve i nektarine, kako na tržištu Srbije, tako i na području zemalja bivše Jugoslavije, Rusije do Moskve i San Peterburga ali i zemalja EU. Poslednjih par godina, ovaj kombinat na delu svoje obradive površine proizvodi i ratarske kulture. Ovo se radi, kako bi određenu površinu slobodnog zemljišta priveli kulturi, popravili njen kvalitet i na njemu u nekom narednom periodu, kada kvalitet bude zadovoljavajući, podigli nove zasade. Iskustva u postizanju visokih prinosa i kvalitetnog roda iz voćnjaka, preneti su ove godine veoma uspešno na oko 330 ha ratarske proizvodnje. Po veličini, ovo nije „šampionska“ površina ali nije ni zanemarljiva, s obzirom u kakvom se stanju nalazi srpska poljoprivreda.



Skoro polovina ove površine, tačnije 145 ha bilo je pod suncokretom. Prinos u 2008. godini, bio je zadovoljavajući i kretao se od 2,2 do 2,5 t/ha. Zašto prinos nije veći? Razlog je pre svega kiselo zemljište, koje je nastalo nekontrolisanom primenom urea-e i drugih azotnih đubriva u prihrani biljaka tokom prethodnih decenija ali i vodno-vazдушna suša tokom proleća i leta. Mi upravo kvalitet ovog zemljišta popravljamo i pripremamo za novi vocnjak. Na 120 ha zasejan je merkantilni kukuruz.



S obzirom na veliku sušu, na šokantno visoke temperature sa vrelim vetrom, sa prosečnih 7,5-8,0 t/ha i ovom proizvodnjom smo zadovoljni. Okrenuli smo se i semenskoj proizvodnji kukuruza na 20 ha, gde je ostvaren izuzetno dobar kvalitet čistog semena, sa prosečnim prinosom od 1600 do 2000 kg/ha. Na 30 ha tokom proleća zasejan je merkantilni ovas, a ostvaren je prosečan prinos od sa 2,5-3,0 t/ha.



Ono čime se ovo uzorno imanje svakako ponosi je prinos i kvalitet semenskog krompira, koji je proizveden na površini od 15 ha. Najbolji prinos od 30 t/ha, ostvarila je sorta Kenebek, na površini 2,40 ha. Sličan prinos, tačnije, 29 t/ha, na istoj površini, ostvarila je sorta Carera. Sorta Desire ostvarila je prinos od 23 t/ha. Na svim površinama korišćeno je seme kategorije A, holandskog proizvođača HZPC. Posebna pažnja u ovoj proizvodnji posvećena je suzbijanju biljnih vaši i cikada, koje su osnovni vektori u prenošenju biljnih virusa. Ovaj problem je veoma uspesno rešen, tretmanom u pet navrata (**Actara 25WG, Nurelle- D**).



Sve ovo dokazuje staru maksimu – ko je dobar u jednom poslu, i u bilo kom drugom neće zakazati. Primer PIK „Južni Banat“ Bela Crkva je to potvrdio.

Uspešnoj proizvodnji svih ratarskih kultura, doprinela je primena novih priključnih sredstava u predsetvenoj pripremi zemljišta, u prvom redu, setvospremača Lenken i gredera za ravnjanje terena. Proizvodnja krompira bila je olakšana primenom nove četvororedne holandske sadilice Gremmini, zagrtaćem-finišerom zemljišta i novim kombajnom za vađenje krompira.

# PRAVILNA PLODOSMENA OBEZBEĐUJE STABILNU I RACIONALNU PROIZVODNJU

Dr Andrija Pejić

**T**eorijska zapažanja praćena eksperimentalnim radom potvrdila su da se odgovarajućom i pravilnom smenom useva ostvaruje veća i racionalnija poljoprivredna proizvodnja. Pojava biljnih bolesti, štetočina i zakorovljenost useva, karakteristični su za određene kulture te se smenom useva sprečava njihov razvoj i negativni uticaj na prinos. Brojni su primeri da je upravo gajenje pojedinih useva u monokulturi doprinelo širenju pojedinih biogaenasa – divlji ovas, kukuruzna zlatice, divlji sirak, plamenjača krompira i paradajza...

Svaka gajena biljka pozitivno odgovara na promenu koja se ostvaruje plodoredom tj. plodosmenom. Različita obrada zemljišta, nivoi primenjene agrotehnike i ostalih mera rezultiraju poboljšanju sveukupnih uslova za rast i razviće biljaka.

## **Strnine i monokultura**

Sejane u monokulturi, strnine obezbeđuju skoro idealne uslove za još intenzivniji napad bolesti i štetočina. Jer štetne jedinice (gljivice i štetočine) su odmah na izvoru svoje hrane. Prouzrokovaci rđe, pepelnice i fuzarioza su tu, u žetvenim ostacima, te čekaju nove biljčice da niknu i da budu iznova zaražene. Slično je i sa štetočinama. Prema istraživanjima, pojava žitnog bauljara je sedam puta veća na usevima u monokulturi nego u plodoredu. Žitna stenica se javlja dva puta više, lisne vaši i žitne muve dva do tri puta su češće u monokulturi strnina.

Idealan predusev za strnine su krompir, soja, grašak, suncokret, šećerna repa i kukuruz ranijih grupa zrenja. Treba znati i da u sušnim godinama suncokret i šećerna repa u znatnoj meri iscrpljuju vlagu iz zemljišta što može uticati na narednu kulturu.

## **Kukuruz i monokultura**

Sve do pojave kukuruzne zlatice, a prethodno i kukuruznog plamenca i kukuruzne pipe, gajenju kukuruza u monokulturi se nije posvećivala značajnija pažnja te su tako formirani tzv „kukuruzni pojasevi“ (Banat, Stig). I naravno tu su se prvo javili, a i danas su tu prisutni najopasnije štetočine kukuruza. Takođe i prouzrokovatelj fuzarijuma prezimljava na žetvenim ostacima. Kukuruznoj pipi su žarišta koja formira u blizini parcela sa kukuruzom „odskočna daska“ za novi napad. Slično je i sa zlaticom, a plamenac prezimljava u kukuruzovini na njivi i takođe čeka svoj trenutak tokom maja kada polaže jaja na mlade biljčice.

Kukuruzu kao predusev najviše odgovaraju strnine, uljana repica, suncokret i šećerna repa.

## **Suncokret i monokultura**

Suncokret je jedna od biljnih vrsta koja je veoma osetljiva na gajenje u monokulturi. Bolesti tipa trulež korena i glave, mrka i siva pegavost lista i stabla prezimljavaju na žetvenim ostacima i u zemljištu i „čekaju“ isti obrok. Ustanovljeno



je da spore mogu da u zemljištu prežive i do deset godina što samo pomera rokove setve suncokreta na isto mesto. Parazitnoj cvetnici, volovodu takođe gajenje suncokreta u monokulturi izuzetno prija jer od suncokreta volovod „krade“ hranljive materije i iskorišćava ih za svoj rast i razviće. Selekcioneri suncokreta iznašli su gene otpornosti na volovod i uspešno ih ugradili u nove hibride, dok selekcija otpornosti prema navedenim biljnim bolestima još traži dobro rešenje.

Suncokretu kao predusev pogoduju strnine, šećerna repa, uljana repica, a i kukuruz pod uslovom da u zaštiti od korovskih biljaka nisu primenjavani triazinski preparati (atrazin).

### Šećerna repa i monokultura

Slično prethodnim okopavinskim usevima, i šećerna repa ukoliko se gaji u monokulturi podložna je napadu štetočina, bolesti kao i intenzivnijem razvoju višegodišnjih uskolisnih i širokolisnih korovskih vrsta. Repina pipa je jedna od ekonomski najznačajnijih štetočina šećerne repe. Izolacija, kopanje zaštitnih kanala i primena insekticida su mere kojima se smanjuje njena prisustnost, a samim tim i štete, ali poštovanje plodoreda je neizostavno. Slična priča je i sa dominantnom bolesti na repi – cercospori. Brojni problemi koji nastaju njenom pojavom i širenjem izbegavaju se setvom šećerne repe na istoj parceli nakon pet do šest godina.

Kao i kod drugih okopavina, i šećernoj repi su strnine najbolji predusev, a takođe i krompir s tim da se prethodno obavi pregled zemljišta na prisustvo nematoda.

### Uljana repica i monokultura

Uljana repica ili biljna vrsta budućnosti jer ima široku primenu kako u ishrani preživača, ljudskoj ishrani ali još više kao sirovina za proizvodnju biodizela. Naravno, i kod njene proizvodnje, prisustvo štetnih insekata u značajnoj meri može ugroziti usev od nicanja do plodonošenja. Lisne ose i buvači tokom jeseni, a buvači i repičin viličnjak tokom proleća, kao i repičin sjajnik u fazi cvetanja mnogo su opasniji ukoliko se gaji u monokulturi. I literatura i praksa pokazuju da je i tu potrebno uvesti plodosmenu u periodu od 4 do 6 godina.

Zbog ranije setve idealan predusev za uljanu repicu su sve strnine.

Međutim prilikom planiranja setve useva, pored plodosmene neophodno je voditi računa i koji su herbicidi primenjeni u predusevu. Za svaki herbicid, proizvođač u uputstvu za primenu dužan je da navede ograničenja u primeni, odnosno osetljivost pojedinih gajenih biljaka prema primenjenom herbicidu. Takođe, treba imati u vidu i klimatske prilike koje su vladale nakon primene herbicida, osobito zemljišnih. Sušni period može da blokira razgradnju pojedinih herbicida i da se s jesenjim padavinama aktiviraju i oštete naredni usev.

Brojni problemi u gajenju najvažnijih ratar-skih ali i povrtarskih biljaka mogu biti izbegnuti poštovanjem plodosmene tj. plodoreda. Takođe, poznavanjem primenjenih herbicida u prethodnom usevu, njegovog mehanizma delovanja, klimatskim prilikama nakon primene herbicida potpomažemo stvaranje optimalnog ambijenta za nesmetan rast i razviće gajene biljke. A to je samo početak ali pravilan početak.

## SYNGENTA NK HIBRIDI



## KUKURUZA



Dr Pavle Sklenar

**K**ompanija **Syngenta** svetski lider u agro biznisu u svom sastavu ima jednu od najpoznatijih oplemenjivačkih kuća u svetu **Northrop King (NK)**.

Hibridi i sorte **NK** su visoko kvalitetna semena kukuruza, suncokreta i uljane repice stvorena primenom najsavremenijih metoda oplemenjivanja, proizvodnje i dorade semena zaštićena Syngenta fungicidima i insekticidima.

Asortiman od preko 100 hibrida kukuruza koji se seju na preko 18 miliona hektara u Evropi, uključujući i Srbiju dokaz su poverenja poljoprivrednika u **Syngenta** hibride.

U procesu stvaranja hibridi prolaze rigorozne provere u ogledima. Za poljoprivrednike su važna višegodišnja ispitivanja na velikom broju lokaliteta u Centralnoj i Istočnoj Evropi koja za cilj imaju izlaganje hibrida različitim uslovima stresa, pre svega suše i toplote.

Kao rezultat, sve **Syngenta NK** hibride kukuruza za Srbiju odlikuje:

**visok prinos zrna,**

**stabilnost prinosa i u uslovima stresa (suša i toplota)**

**brzo otpuštanje vlage i niska vlaga u berbi,**

**otpornost na poleganje,**

**tolerantnost na plesnivostii klipa–nizak sadržaj mikotoksina**

**tolerantnost kod napada kukuruznog plamenca**

**visoka hraniva vrednost zrna**

Poljoprivrednicima u Srbiji će u setvi 2009. godini, a zahvaljujući distributivnoj mreži „**Agromarket Group**“ biti na raspolaganju široka paleta **Syngenta NK** hibrida kukuruza. Tako će naši ratari moći da izaberu jedan od sledećih hibrida:

Hibrid	Grupa zrenja (FAO)	Tip	Namena
ALPHA	380	zuban	zrno i silaža
NK PAKO	490	zuban	zrno
NK TIMIC	500	zuban	zrno
NK GALACTIC	560	zuban	zrno
NK MAVERIK	590	polutvrđunac	zrno i silaža
NK SYCORA	620	zuban	zrno
NK AGRANO	660	polutvrđunac	zrno i silaža
NK TURTOP	680	zuban	zrno i silaža

Hibridi **Syngenta NK** su se poslednjih godina pokazali i dokazali na poljima u Srbiji u mreži makro, mikro i demo ogleda. Ostvarivali su visoke prinose zrna i u nepovoljnim godinama za gajenje kukuruza.

Pored genetike i kvaliteta semena, poljoprivrednici koji se odluče za **Syngenta NK** hibride kukuruza imaju kvalitetno seme zaštićeno kombinacijom sistemskog fungicida **Maxim XL 030 FS** i sistemskog insekticida **Cruiser 350 FS**. U 2009. godini, na tržištu Srbije pojaviće se i najnoviji sistemsko-kontakti insekticid **Force Zea 280 FS**.

Novost na tržištu Srbije, insekticid **Force Zea 280 FS** se sastoji od dve aktivne materije, Teflutrin - **Force 1.5G** i Thiametoxam - **Cruiser 350 FS**. Ovo je gotova kombinacija jednog nesistemika i sistemika. Seme se štiti od napada žičara i ostalih zemljišnih štetočina tokom klijanja i nicanja tako što u dodiru sa vlagom u zemlji Teflutrin prelazi u gas, ispunjava pore zemljišta i deluje protiv zemljišnih štetočina. Istovremeno Thiametoxam biljka usvaja i prenosi u nadzemne delove čime se biljka štiti od vašiju, buvača i pipa.

Uz herbicide koji su već prisutni na našem tržištu – **Dual Gold 960EC, Peak 75WG, Casper 55 WG, Callisto**, hibride kukuruza **Syngenta NK**, stvoreni su odlični preduslovi za stabilne i kvalitetne prinose kukuruza već u narednoj, 2009. godini.





SPIESS URANIA

# Funguran-OH<sup>®</sup>

Copper Hydroxide 50WP

Manje bakra-veća efikasnost



Дистрибутер:

AGROMARKET d.o.o. Крагујевац  
Краљевачког батаљона 235/2

# PROIZVODNJA LUCERKE – PROBLEMI I REŠENJA

Lazić Siniša, dipl. ing. polj.  
Sibinović Slobodan, dipl. ing. polj.  
Stanisavljević Miloš, dipl.ing. polj.

Lucerka – *Medicago sativa*, spada u višegodišnje mahunarke izuzetno značajne za proizvodnju stočne hrane najvišeg kvaliteta. Sam usev lucerke je "livada", koja se ne ore i obrađuje nekoliko godina, pa je ona pravo žarište za štetne organizme (korovske vrste, insekte, glodare i gljivice).. Prisustvo korova, insekata, bolesti i glodara mogu smanjiti prinos za 80% i skratiti životni vek u odnosu na zdravo lucerište. Osim toga kvalitet stočne hrane je mnogo lošiji što se odražava i na zdravstveno stanje životinja koje se hrane lucerkinim senom, lucerkinim senom.

Korovske vrste u značajnom meri mogu umanjiti prinos kvalitetnog sena i prinos semena. Najznačajnije širokolisne korovske vrste koje svojim stepenom pokrovnosti i stalnosti konkurišu lucerki i kvare seno su: pepeljuga - *Chenopodium album*, gorušica - *Sinapsis arvensis*, mrtva kopriava - *Lamium amplexicaula*, hoću-neću - *Capsella bursa pastoris*, štalvalj, zelje - *Rumex crispus*, maslačak - *Taraxacum officinale*, mišjakinja - *Stellaria media*

Suzbijaju ih sredstva na bazi bentazona – **Bentamark, Basagran, Galbenon**, imazetapira – **Pivot, Ritam**, propizamida – **Kerb**, i metribuzina – **Sencor, Damkor**

Jedan broj uskolisnih korovskih kao što su pirevina - *Agropyrum repens*, muhar mali - *Setaria glauca* i divlji sirak - *Sorghum halepense*, stalni su pratioci useva lucerke. Sali je suzbijanje olakšano jer su brojni graminičidi na raspolaganju. Na tržištu se nalaze preparati na bazi cikloksidima – **Focus ultra**, kvizalofop-P-etila – **Targa**

**super**, haloksifop-r-metila – **Gallant Super**, i fluazifop-p-butila – **Fusilade super**

Pa ipak, najveća opasnost po useve lucerke predstavlja vilina kosica - *Cuscuta spp.* Ova parazitna cvetnica spada u grupu zemljišnih korova specifičnog životnog razvoja. Ona nema hlorofil već sva hraniva uzima od biljke domaćina čime je vremenom potpuno uništava. Ključnost semena može sačuvati i preko 40 godina, a istovremeno ni prolazak kroz crevni trakt preživara je ne onesposobljuje za dalju produkciju, pa je borba protiv nje sledeća:

- poštovati plodored tj. plodosmenu od 8, 10 godina pa i više
- koristiti samo zdravo i deklarirano seme
- redovno tretirati lucerku protiv korova preparatima na bazi dikvata **Reglone forte** i propizamida - **Kerb**
- kositi i spaljivati žarišta viline kosice

Pored korovskih vrsta i brojni insekti se hrane na lucerki uništavajući korenov sistem, lisnu masu, seme. Istovremeno, insekti su i vektori brojnih virusa kojima je lucerka domaćin ili samo "prelazno rešenje" ka drugim biljnim vrstama. Štetama koje nanose izdvajaju se: žičnjaci - *Agriotes spp.*, veliki majski gundelj - *Melolontha melolontha*, lucerkina pipa - *Otorrhynchus sp.*, mala lucerkina pipa - *Sitona humeralis*, lucerkina bubamara - *Subcoccinella vigintiquatuorpunktata*, lucerkina buba - *Phytodecta fornicata*, lucerkina crna vaš - *Apis craccivora*, Mušica galica cveta i pupoljka - *Contarinia medicaginis*, lucerkina osica - *Bruchophagus roddi*.

U zaštiti od insekata moraju se koristiti brojne preventivne mere – utvrđivanje brojnosti zemljišnih štetočina po jedinici površine, obodni rovovi, metode prognoze pojave naročito kod semenskih useva i sl. Naravno, osnov je na hemijskoj zaštiti, a modu se primeniti preparati na bazi hlorpirifosa + cipermetrina – **Nurelle-D**, lambda-cihalotrina – **Vantex 60SC**, dimetoata – **Dimetogal, Perfection, Fosfamid**, fenitrotiona – Fenitrotion, hlorpirifosa – **Pyrinex**, i cipermetrina – **Cipkord**.

Prouzrokovajući biljnih bolesti, gljivice crnilo lišća - *Phoma sp.*, crna pegavost - *Pseudopeziza sp.*, rđa lucerke - *Uromyces sp.*, antraknoza - *Coletotrichum spp.*, i fuzariozna uvenuće - *Fusarium sp.* i bakterije, bakterijsko uvenuće - *Pseudomonas spp.* i bakterijska uvelost *Clavibacter spp.*, mogu da ugroze nadzemnu masu. Tretiranje fungicidima su veoma retka osim kod semenskih useva, a mogu se primeniti

Suzbijaju se preparatima na bazi metalaksila – **Ridomil**, mankozeba – **Dithane DG, Dithane M-70**, bakarhidroksid – **Cuprablau Z, Funguran-OH**, cineba – **Cineb S-65**, propineba – **Antracol**.

Pored ovih štetnika, ozbiljne štete nanose i glodari, a pre svega obična poljska voluharica, hrčak, poljski miš, slepo kuće. U zavisnosti od broja aktivnih rupa koje se utvrđuju tokom jeseni vrši se rasturanje mamaka na bazi bromadilona – **Gardentop, Ratimor, Galibrom** cinkfosfida – **Cinkosan, Cink-fosfid mamak**.

Uspešna nega i zaštita od pobrojanih ekonomski najznačajnijih štetnika osnov su dobre proizvodne prakse u gajenju lucerke.

### Tehnologija proizvodnje lucerke

Za jesenju setvu lucerke obaviti oranje (30 cm) do početka avgusta, a za prolećnu setvu izvesti jesenje oranje u novembru ili početkom decembra. Obavezne mere nakon toga su sitnjenje zemljišta (tanjiranje, drljanje. i valjanje..

Zemljište pre pripreme pođubriti sa 300-400 kg/ha NPK. U zavisnosti od prethodnog useva poželjno je izvesti tretman preparatom na bazi trifluralina inkorporacijom u količini 1,2-1,8 l/ha protiv uskolisnih korova i zemljišnim insekticidima **Force 1,5G, Galition G-5**. Ne preporučuje se redukovana obrada zemljišta (samo tanjiranje, freziranje itd). Prinosi su u takvim slučajevima 30-50% slabiji. Stajnjak treba dodati u godini pre zasnivanja useva u količini 25-30 t/ha. Voditi računa o zemljišnim preparatima koji su se koristili u prethodnom usevu (triazinski preparati itd).

Setvu semena lucerke obaviti je u optimalnom agrotehničkom roku, po mogućnosti neposredno pred kišu. Koristiti isključivo deklarirano i dorađeno seme. Većina domaćih sorti ima visok rodni potencijal sličan evropskim ili američkim sortama. Norma setve zavisi od mnogih faktora. U našim uslovima preporučujemo setvu od 15 kg/ha semena za merkantilni usev. Napominjemo da 1 kg semena lucerke ima oko 500 000 zrna. Kod setve od 20 kg/ha 1 kg pokriva 500 m<sup>2</sup>. Znači da se seje 1000 semenki na 1 m<sup>2</sup>. U trećoj godini nema više od 100 biljaka po 1 m<sup>2</sup>. Seje se mašinski na rastojanje od 12,5 cm red od reda, a 2 cm biljka od biljke u redu. Dubina setve 1-2 cm. Lucerka pri povoljnim uslovima niče 10-15 dana. Jesenju setvu treba obaviti u III dekadi avgusta do I decade septembra, a prolećnu u II i III dekadi marta, odnosno I dekadi aprila.

Nega useva podrazumeva niz kombinovanih mera za uspešnu proizvodnju lucerke koje se sprovode tokom **perioda mirovanja lucerke** - drljanje, lančanje ili tanjiranje lucerke. Tretirati lucerište preparatom na bazi metribuzina - Sencor u količini 0,5-0,7 kg/ha ili tifensulfuron – metila - **Harmony** 8 g/ha, kada je prosečna dnevna temperatura 2-8°C



Tokom vegetacije lucerku treba štiti u fazi **prvog otkosa** porasta 8-15 cm sa 2,5 litara bentazona – **Bentamark, Basagran** ili 0,6 litara imazetapira – **Pivot, Ritam** protiv širokolisnih korova. U ovoj fazi pratiti razvoj insekata (lucer-kine bube, crne lucerkine vaši), a po potrebi se mogu primeniti preparati navedeni u zaštiti od štetnih insekata uz upozorenje da se mora voditi računa o karenci preparata.

Nakon skidanja prvog otkosa nastupa faza **drugog otkosa** koja podrazumeva obavezno uklanjanje svih žetvenih ostataka. Uraditi drljanje, lančanje i obavezan tretman sa 1,0 do 1,5 litara preparatima na bazi cipermetrin + hlorpirifos – **Nurelle-D** ili dimetoata – **Dimetogal, Fosfamid**. Najčešći uzrok nekretanja lucerke u drugom otkosu su lucerkina pipa i ostali insekti. Zaštita protiv korova je obavezna i to 1 l/ha imazetapira, imazetapir+bentazon 0,5+1,5 l/ha ili 1 litar imazamoksa protiv širokolisnih korova, a ako ima potrebe i zaštitu od uskolisnih korova u količini od 1,0 do 4,0 l/ha u zavisnosti od vrste koje su zastupljene. Primeniti preparate koji su preporučeni za ovu namenu. Po potrebi uraditi i fungicidni tretman. Uz sve tretmane koristiti folijarnu prihranu iz palete proizvoda **FitoFert**.

U fazi **trećeg otkosa** treba pratiti zdravstveno stanje useva lucerke. Potruditi se da treći otkos ostane što duže, jer na taj način lucerka bolje ulazi u zimu.

Po skidanju zadnjeg otkosa skloniti žetvene ostatke lucerke drljanjem. Uraditi tretman prepartom na bazi bifentrina - **Talstar** u količini 0.2 l/ha (zaštita od prezimljujućih formi insekata) i izvršiti suzbijanje glodara rodenticidima ubacivanjem istih u aktivne rupe. U periodu od decembra do februara prihraniti lucerku sa 150 kg/ha NPK. Idealna visina lucerke za ulazak u zimu je 8-10 cm.

Samo kombinacijom hemijskih i agrotehničkih mera može se izvršiti uspešno suzbijanje svih štetočina koje napadaju lucerku, bilo da je

reč o korovima, insektima ili bolestima. Na taj način se jedino mogu dobiti visoki prinosi sena i semena. Osim ovoga treba napomenuti da je lucerka spremna za kosidbu kada je 20% biljaka procvetalo i kada su donji pupoljci veličine 3-5 cm. Ne treba praktikovati veći broj košenja od 4 jer se na taj način izaziva proređivanje useva lucerke.

Ovaj tekst sublimira stečeno školsko znanje ali i dugogodišnju praksu u gajenju useva lucerke za seno i seme. To je osnov za dobru poljoprivrednu praksu u proizvodnji lucerke.





# Duvač za lišće



**NOVO**

**Villager®** 



#### Servisna mreža:

ZTR Popović, Beogradska 19 Kraljevo, tel: 036/323-775  
DM-Elektro, Joše Prodanovića 18 Čačak, tel: 032/227-151  
Elmot, Kosovska 78 Požarevac, tel: 012/210-368  
Lekić, Sremačka 42 tel: 034/742-249 i T.C. Djunis, Arandelovac, 034/720-449  
Moto-bike, Petra Drapšina 8A Kač, 021/6211-253 i 445-069  
Pro-technik, Tančić Mihalja 61 Bečeje, 021/691-75-48  
Eko-Prom, Lovačka 37 Apatin, 025/772-112  
Oleo Mac, Spomen park bb Čačak, 032/332-282  
Hibrid, Kuršulina bb Zaječar, 019/421-504

#### Servisni centri Agromarketa:

Kragujevac tel: 034/300-436, mob: 063/668-216, 063/11-20-746, 063/11-20-747  
Sombor tel: 025/432-410  
Beograd tel: 011/84-88-307, mob: 063/668-203  
Valjevo tel: 014/286-800, mob: 063/10-58-198  
Niš tel: 018/274-700, mob: 063/10-58-258

Agromarket d.o.o Kraljevačkog bataljona 235/2 34000 Kragujevac, Srbija

Tel: (381) 034/308-000 i 308-001, fax: (381) 034/308-016, www.agromarketdoo.com, E-mail: info@agromarket.kg.co.yu

**Distributivni centri:** (SRB) Kragujevac: 034/300-435, Valjevo: 014/286-800, Subotica: 024/753-307 Sombor: 025/432-410,  
Sremska Mitrovica: 022/649-013, Niš: 018/514-365, Beograd: 011/84-88-307, (MNE) Podgorica: +382 81 872-165,  
(BIH) Bijeljina +387 55 355-231, Gradiška: +387 51 809-840

garden and power tools

www.villager.rs