

Agrosvet

JUL 2009 # BROJ 25

PRE I POSLE ŽETVE

**SUZBIJANJE SKLADIŠNIH
ŠTETOČINA**

**DIVLJI OVAS PONOVO NA
NAŠIM NJIVAMA**

**AL-KO KVALITET BEZ
KOMPROMISA**

**agro
market**

BESPLATAN PRIMERAK

* za preuzimanje elektronske verzije časopisa posetite našu web stranicu www.agromarketdoo.com



**BESPLATAN
PRIMERAK**

JUL 2009

BROJ 25

Marketing:

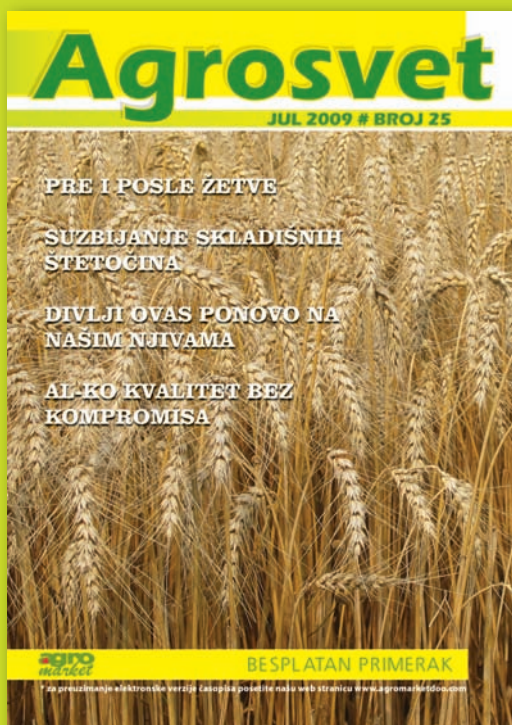
Goran Petrović
dir. marketinga 063/105-83-20
Aleksandar Jotov
teren Vojvodine 063/658-310
Dragan Đorđević
teren istočne Srbije 063/102-23-45
Radmila Vučković
teren centralne Srbije 063/-105-81-94
Dejan Milinčević
semenska roba 063/106-74-79
Dušan Savić
ishrana bilja 063/106-07-42
Milan Stevanović
tools manager 063/11-20-781
Goran Đokić
garden manager 063/10-58-276

Prodaja:

Vladimir Dragutinović, centralna Srbija
063/438-483
Veselin Šuljagić, zapadna Srbija
063/658-307
Zoran Radovanović, istočna Srbija
063/10-58-091
Neša Milojević, centralna Srbija
063/10-58-278
Miloš Tomašev, Bačka, sever Banata
063/635-495
Velibor Hristov, južni Banat
063/658-312
Nebojša Lugonja, Bačka i Banat
063/10-58-223
Dragoslav Mitrović, Srem i Beograd
063/10-58-191
Ivan Gnjatović, Banat
063/11-24-540
Bojan Đokić, jug Srbije
063/668-165
Darko Dolinaj, Srem, Novi Sad i Mačva
063/11-23-309
Dejana Klisurić, Srem, Novi Sad i Mačva
063/11-24-570
Nada Jovanović, Bačka
063/693-501
Daniel Grnja, Bačka
063/438-641
Dragutin Arsenijević, zapadna Srbija i Mačva
063/657-929
Miroslav Jokić, Crna Gora
069/300-845

SADRŽAJ

REČ UREDNIKA	03
PERSPEKTIVE RAZVOJA SVETSKE POLJOPRIVREDE U PERIODU 2008/2017. GODINE (II DEO)	04
PRE I POSLE ŽETVE	07
SUZBIJANJE SKLADIŠNIH ŠTETOČINA	10
DIVLJI OVAS PONOVO NA NAŠIM POLJIMA	12
JUŽNOBANATSKA ŠKOLA VOĆARSTVA (III DEO)	14
DAN VOĆARSTVA 2009.	16
ZAŠTITA I ISHRANA BRESKVE - PRIMER DOBRE PRAKSE	18
MANDIPROPAMID - NOVI STANDARD U SUZBIJANJU PROUZROKOVAČA PLAMENJAČE	21
ŽETVENI OSTACI I STAJNJAK ČUVARI PLODNOSTI ZEMLJIŠTA	26
AL-KO KVALITET BEZ KOMPROMISA	28



AGROSVET

Stručna revija

Izdavač: Agromarket doo

Adresa: 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, Niš: 018/274-700,

Subotica: 024/754-343, Sombor: 025/432-410,

Sremska Mitrovica: 022/649-013

AGROMARKET CRNA GORA

Podgorica: +382 20 872 165

AGROMARKET BIH

Bijeljina: +387 55 355-230,

Gradiška: +387 51 809-840

Direktor časopisa: Dušan Mojsilović dipl. ing. polj.

Glavni i odgovorni urednik: Dragan Đorđević dipl. ing. polj.

Grafički urednik: Mateja Berbakov dipl. graf. diz.

Piše:

Dragan Đorđević, dipl. inž. polj.

REČ UREDNIKA

Ako je od Velikog brata, ma ko god on bio, mnogo je. Proleće smo ispratili sa temperaturama vazduha 34 do 37°C uz bezkišni period od 45 do 60 dana, a leto nam je došlo sa temperaturama 13 do 20°C i padavinama oko ili preko 100 mm/m². Za neke useve i zasade kasno, za neke nešto ranije nego što treba, nekima u pravo vreme, a nekima i ne treba baš toliko. Počela je žetva strnina, berba malina i višnje u toku. Šta reći za cene? Komentar zadržavam za sebe, ali evo šta su pojedinci izjavili ovih dana:

„Država Srbija će od zemljoradnika otkupiti 60-70.000 tona pšenice po 13 din/kg da bi zaštitila proizvođače“, izjavio je ministar Saša Dragin u Novoj Crnji, uz najavu da će „Ministarstvo poljoprivrede kontrolisati sva otkupna mesta za žito“.

„U Srbiji će ovogodišnji rod pšenice biti oko 1,9 mil. tona, za oko 5 % manje nego 2008., što će biti dovoljno i za domaće potrebe i za izvoz, uz procenjeni prosečan prinos od 3,49 t/ha“, kazao je Milan Prostran. „Komora očekuje da Robne rezerve otkupe 200.000 t pšenice, a da Vlada donese uredbu o pokrivanju dela troškova skladištenja pšenice da bi pomogla onima koji mogu da čekaju povoljnije cene i da pronade model za naturalnu razmenu“.


„U Srbiji je počela i prodaja ovogodišnjeg roda pšenice na Produktnoj berzi u Novom Sadu, a prodato je 150 tona zrna po ceni od 9,50 din/kg (bez PDV)“, izjavio je Žarko Galetin, direktor PB. Istovremeno, pšenica na berzi u Parizu je koštala 140 €/t (12,97din/kg), a u Budimpešti 112 €/t (10,38 din/kg)“.

„Milan Prostran je podsetio da je agrarni budžet za 26 % manji nego lane, da država poljoprivrednicima još duguje dve milijarde dinara za prošlu godinu i da agrar od velikih trgovinskih lanaca potražuje oko 50 milrd. din, što ozbiljno ugrožava likvidnost poljoprivrede. Poljoprivreda je u prva četiri meseca ostvarila suficit od 92,2 mil. dolara i pokrivenost uvoza izvozom od 122,7 %“.

Tako to izgleda u Srbiji, zemlji na brdovitom Balkanu, u kojoj su svi pričali da nam je poljoprivreda jedina šansa da napravimo brejk i osvojimo set, a možda i meč. Samo pričali, a malo pomogli. Ali ako je za utehu i tamo negde, ne cvetaju ruže:

„Protestujući zbog niskih cena hrane i mleka, nezadovoljni farmeri iz nekoliko zemalja došli su u ponedeljak sa stotinama traktora u Luksemburg, gde ministri EU raspravljaju o reformi poljoprivrede. Tokom dana, farmeri su u Luksemburgu napravili saobraćajnu pometnju, noseći plakate sa natpisima: „Tortura nad farmerima“ i „Nema hrane bez poljoprivrednika“.

„Svetska glad je u 2009. dostigla najveći zabeleženi postotak, a broj gladnih prešao je neverovatnu brojku od jedne milijarde ljudi. Opasna kombinacija svetske krize s neverovatnim porastom cena hrane gurnula je u glad još sto miliona ljudi. Ove brojke ne utiču samo na ljude i krajeve koji su pogođeni krizom nego i na sigurnost i mir u svetu“, izjavio je direktor FAO-a Jacques Diouf.

Posle svega ovoga, mislim, šta reći? 

PERSPEKTIVE RAZVOJA SVETSKE POLJOPRIVREDE U PERIODU 2008-2017.(II DEO)

Cene poljoprivrednih proizvoda na svetskoj pijaci su u toke prošle godine dostigle rekordan nivo. Zbog nestabilnosti nekih makroekonomskih faktora koji utiču na njeno formiranje ali i svetske ekonomske krize cene su početkom 2009. godine značajno pale. Gledajući u budućnost pitanje koje se već sada postavlja je koji će faktori i kako uticati na menjanje poljoprivrednog okruženja i slobodno formiranje cena u globalnoj ekonomiji?

Sa današnje distance neke kratkoročne pretpostavke izveštaja (OECD-FAO Agricultural Outlook 2008–2017) su netačne, jedan od očitih primera je projekcija rasta GDP-a (godišnji društveni proizvod) do 2017. (tabela 3).

Treba uzeti u obzir da je izveštaj završen 2008. tj. u vreme kada svetska ekonomska kriza još nije poprimila maha i dok se još samo maglovito nazirao njen uticaj na poljoprivredu. Dugoročno, međutim, ne treba sumnjati u projekcije trendova koji su navedeni u izveštaju. Uzajamna povezanost makroekonomskih faktora i usporavanje svetske ekonomije igraju najbitniju ulogu u budućem formiranju poljoprivrednog tržišta i u isto vreme presudno utiču na međunarodnu trgovinu, potražnju i cene poljoprivrednih proizvoda. Rast GDP-a, koji se danas očekuje samo u zemljama u razvoju, automatski će se odraziti na način i kvalitet ishrane stanovnika ova pretpostavka će direktno uticati na porast potražnje. Kada tome dodamo inemogućnost značajnijeg proširenja obradivih površina i

očekivan stalni rast cena sirove nafte (tabela 4), koji će neminovno povećavati troškove proizvodnje, dolazi se do zaključka da će postojati povećan pritisak i tražnja za poljoprivrednim proizvodima. Povećana tražnja će se samoodelimično amortizovati povećanjem prinosa poljoprivrednih kultura sa

Tendencije razvoja bruto nacionalnog dohotka (GDP) do 2017

tabela 3

	Prosek 2002 2006	2007	2008	2009	2010	2013	2017
Australija	3,2	4,3	3,5	3,0	3,2	3,0	2,8
Kanada	2,7	2,6	2,4	2,7	2,7	2,2	2,1
EU 15	1,6	2,6	1,9	2,0	2,0	1,8	1,8
Japan	1,7	1,9	1,6	1,8	1,5	1,2	1,2
SAD	2,7	2,2	2,0	2,2	2,7	2,4	2,4
Argentina	4,9	7,8	5,7	4,7	3,4	3,0	2,8
Brazil	2,8	4,8	4,5	4,5	3,9	3,6	3,5
Kina	10,1	11,3	10,8	10,5	8,2	8,2	8,2
Indija	7,7	7,7	7,2	6,9	6,7	5,9	5,3
Rusija	6,5	7,5	6,5	6,0	5,4	5,4	5,4
OECD	2,3	2,5	2,2	2,3	2,4	2,2	2,2

Izvor: OECD and FAO Secretariats

Tendencije razvoja cene sirove nafte do 2017

tabela 4

	Prosek 2002 2006	2007	2008	2009	2010	2013	2017
Sirova nafta (USD/barrel)	42,3	72,3	90	90	91,1	96,4	104

Izvor: OECD and FAO Secretariats

jednice površine i savremenijim korišćenjem stočnog fonda kojim će se polako povećavati produkcija mlečnih proizvoda i mesa. Kursne razlike SAD-a i zemalja koje svoja poslovanja vrše u dolarima su još jedan od faktora koji će umnogome uticati na fleksibilnost i profitabilnost agro tržišta tih zemalja. Pretpostavlja se da će kao rezultat ovih činjenica cene poljoprivrednih proizvoda morati biti u proseku više od prosečnih cena u poslednjih 10 godina. Kada se uporede prosečne cene projektovane za period od 2008. do 2017. godine (nominalne vrednosti) sa cenama u periodu 1998 - 2007. godine, očekuje se povećanje u proseku za 20% za prasetinu i govedinu, 30% za šećer, 40 – 60% za pšenicu, kukuruz i mleko u prahu, više od 60% za maslac i uljarice i preko 80% za biljna ulja. Politika intervencije pojedinih država, radilo se o regulisanju izvoza ili uvoza, je vrlo teško predvideti. Ovakve promene mogu značajno uzdrmati i poremetiti tržište kako srednjeročno tako i dugoročno. Promene u strategijama razvoja npr. biogoriva mogu značajno destabilizovati ili ojačati tržište kultura od kojih se proizvode bioetanol i biodizel.

Što se tiče odnosa ponude i potražnje tržište žitarica će po proceni izveštaja ostati relativno izbalansirano, povećana potražnja će biti zadovoljena višim prinosom i blagim povećanjem površina (tabela 5).

Tendencije razvoja tržišta pšenice i krmne hrane u zrnu* do 2017
* - kukuruz, sirak, ječam, ovas.

tabela 5

	2005	2007	Promena 2005/2007 (%)	2017	Promena 2005/2017 (%)
Površina (mil. ha)					
Svet	525	531	1	539	3
OECD	177	177	0	177	0
Ostali (ne OECD)	348	354	2	362	4
Prinos (t/ha)					
Svet	3,1	3,1	2	3,5	15
OECD	4,5	4,5	1	5,3	17
Ostali (ne OECD)	2,4	2,4	3	2,7	14
Cene (USD/t)					
Pšenica	168	319	89	231	37
Kukuruz	106	181	71	165	56

Izvor: OECD and FAO Secretariats

Povećana potražnja za biljnim uljima kako za konzum tako i proizvodnju biodizela će uticati na povećanje atraktivnosti gajenja ovih kultura. Male zalihe i visoka potražnja će

kratkoročno vrlo pozitivno uticati na formiranje cena, ali kada se ravnoteža uspostavi, ustaliće se i stabilizovati na odredjenom nivou (tabela 6).

Tendencije razvoja tržišta uljarica i biljnih ulja do 2017*
* - uljana repica, soja, suncokret.

tabela 6


	2005	2007	Promena 2005/2007 (%)	2017	Promena 2005/2017 (%)
Površina (mil. ha)					
Svet	145	142	-2	164	13
OECD	48	46	-4	50	5
Ostali (ne OECD)	97	96	-1	113	16
Prinos (t/ha)					
Svet	2,0	2,1	1	2,3	15
OECD	2,6	2,4	-8	2,8	6
Ostali (ne OECD)	1,8	1,9	9	2,2	22
Cene (USD/t)					
Uljarice	269	486	81	457	70
Biljna ulja	556	1015	82	1055	90

Izvor: OECD and FAO Secretariats

Smanjene svetske zalihe šećera u poslednjim godinama će se značajno odraziti na povećanje cena. Reforma EU kojom se smanjuju dotacije za izvoz belog šećera će smanjiti uticaj EU kao najvećeg svetskog izvoznika i okrenuti preradivačku industriju ka mnogo više racionalnijem i ekonomičnijem načinu poslovanja.

Zbog viših cena stočne hrane i povećane potražnje prevashodno u zemljama u razvoju, cene mesa će kratkoročno dostići svoj istorijski maksimum, a kasnije se blago smanjiti. No ni ovo sniženje neće uticati na činjenicu da će cene i zbog povećanih proizvodnih troškova ostati u proseku na višem nivou nego u prošloj deceniji.

Cene mleka i mlečnih proizvoda će uskoro zbog povećane ponude i stvaranja velikih zaliha prouzrokovati ukidanje subvencija koje su i podstakle njihovu hiperprodukciju. Kao rezultat toga srećemo se sa trendom smanjenja cena već danas.

Ovo su samo projekcije mogućeg razvoja proizvodnje ali i tržišta poljoprivrednih proizvoda. Ali i iz njih treba izvući određene pouke i usmeravati svoje planove i realizaciju. 

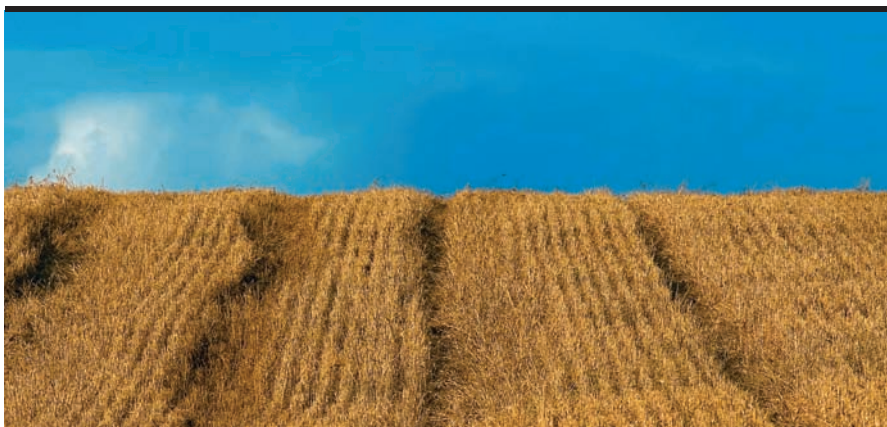
Nastavak u sledećem broju...

Pišu:

Dragan Đorđević, dipl. inž. polj.

Bojan Đokić, dipl. inž. polj.

PRE I POSLE ŽETVE



Žetva strnina je počela, prinosi su oko proseka, kvalitet dobar, cena ispod željene ali i to se mora izdržati i sačuvati rod za naredni period. Istovremeno, borba protiv korovskih vrsta kako bi naredni usevi bili čistiji počinje upravo nakon žetve strnina. S toga nužno je odraditi dve radnje, jednu pre, a drugu posle žetve strnina. Požnjeveno žito treba uneti u čiste, suve prostore i redovno ga nadgledati. Jer štete koje u kratkom roku mogu naneti skladišne štetočine vrlo su značajne. Gubici mogu dostići i preko 10% smanjenja u odnosu na unetu količinu, kao i nepovratni uticaj na kvalitet i tržišnu cenu. To s toga što skladišni insekti prvenstveno napadaju klicu, zatim celo zrno, a svojim ekskrementima (izmetom) ga zagadjuju. Istovremeno, žito napadnuto insektima, podložnije je napadu pojedinih gljivica – *Penicillium spp.*, *Aspergillus spp.*, *Mucor spp.*, što dovodi do daljeg opadanja kvaliteta, gubitka hranljive vrednosti i pada cene. Sve ovo ukazuje da se ovom problemu mora posvetiti puna pažnja.

Da bi zaštita bila uspešna i da bi se dobila bitka sa skladišnim štetočinama, neophodno je upoznati neprijatelja. Najznačajniji štetni insekti na uskladištenom žitu ali i na proizvodima od žita su žitni žižak – *Sitophilus (Calandra) granarius*, veliki brašnar – *Tenebrio molitor*, rizoperta – *Rhizoperta dominica*, mali brašnar – *Tribolium confusum*, kao i moljci – brašnjeni – *Ephestia kühniella*, žitni – *Sitotroga cerealella* i ambarski – *Tinea granella*. Požnjeveno žito bi trebalo uneti u skladišni prostor sa maksimalnom vlagom od 14%, sa što manjim stepenom oštećenja zrna i naravno zdravo. No pre toga treba pripremiti i skladišni prostor. Priprema skladišnog prostora podrazumeva kombinaciju mehaničko-sanitarnih i hemijskih mera. Mehaničko - sanitarne mere podrazumevaju uklanjanje žita iz prethodne vegetacije, njegovo „džakiranje“ ako je to moguće i prebacivanje u drugi prostor ili prodaju mlinovima.



Žito iz ranijih sezona predstavlja potencijalni izvor zaraze. Nakon toga pristupa se detaljnom čišćenju prostorije jer skladišne štetočine ostaju i u otpadnom materijalu, ambalaži. Čiste se podovi, zidovi, plafoni, prozori.

Po završetku ovih poslova, pristupa se hemijskim merama – dezinfekciji prostorije. Dezinfekcija podrazumeva vlažno tretiranje – prskanje celog skladišnog prostora. Za ovu namenu mogu se primeniti insekticidi na bazi *Pirimifos-metila* – **Actellic-50** (0,75 do 1,5 ml/ m² skladišnog prostora), ili *Dihlorvos* – *Dihin*, **Difos E-50** (10 do 20 ml u 0,5 do 1,0 l vode na 100 m³ prostora). Tretiranje treba izvesti ledjnim atomizerima, prskalicama, traktorskim prskalicama podešavanjem visine krila ili korišćenjem creva sa mlaznicama. Prilikom primene obavezna je korišćenje zaštitne opreme (gumirano odelo, rukavice, zaštitna maska, naočare). Nakon tretiranja, objekat se zatvara, a radna karencija (zabran pristupa ljudima u tretirani objekat) za navedene insekticide iznosi 24 do 48 sati. Po isteku

ovog roka, obavlja se provetravanje i tek tada novo žito se može uneti u skladište. Naravno, tokom uskladištenja neophodan je stalni nadzor i kontrola zdravstvenog stanja žita sve do njegove realizacije, a po potrebi i preduzimanje korektivnih mera. Da li će proizvođač uskladišteno žito razmeniti za brašno, mineralno đubrivo ili neku drugu robu ili će ga iskoristiti za jesenju setvu, ostaje na njemu. Međutim tržišna vrednost robe u bilo kojoj razmeni imaće veću vrednost ako zdravo žito uskladišti u pravilno pripremljeni skladišni prostor.


Problem zakorovljenosti kako useva, tako i međa, nepoljoprivrednog zemljišta je sve izraženiji s obzirom da se razvijaju i šire otporne, višegodišnje korovske vrste, koje se teže i skuplje suzbijaju tokom vegetacije. Početak zaštite od ovih korovskih upravo počinje nakon žetve strnina ali i drugih useva koji se „skidaju“ sa njive do sredine avgusta meseca. Naravno rešenje je primena herbicida sa neselektivnim, totalnim delovanjem na bazi Glifosata.



Kada se 1974. godine pojavio prvi preparat na bazi Glifosata, mnogi su odahnuli. Odjednom su rešenje za suzbijanje sve agresivnijih korovskih biljaka imali i oni koji brinu o nepoljoprivrednim površinama, kosinama kanala, naftnim postrojenjima, putnoj i železničkoj mreži, površinama koje je trebalo privoditi kulturi. Tokom ovih tridesetak godina sve više se primenjivao i u voćnjacima i vnoogradima. Polako su i proizvođači strnina shvatili da se čiste njive za narednu kulturu dobijaju primenom preparata na bazi glifosata na strništima nakon žetve. I tako je postao nezamenljiv herbicid u higijenzaciji polja, pravi sanitarni kordon u odnosu na nastupajuću armiju korovskih biljaka.

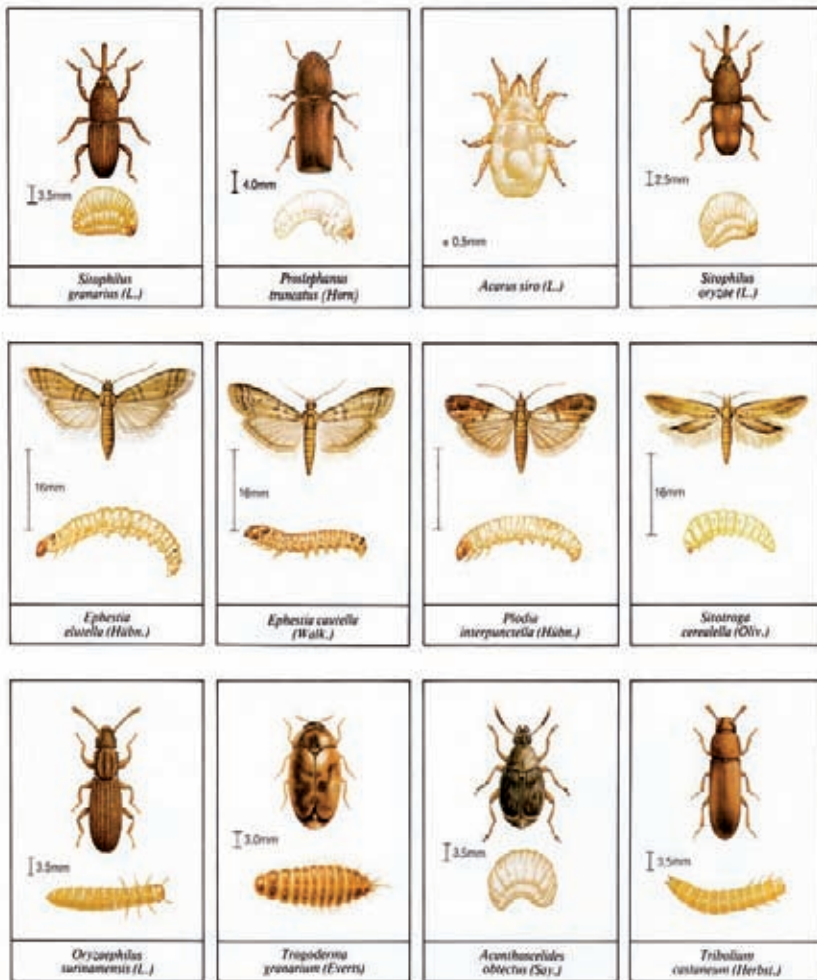
U paleti pesticida kompanije „Agromarket“ nalaze se dva preparata na bazi ove aktivne materije. Preparati **Glifomark** i **Cosmic 36** zaustavljaju nalete, napredovanje i osvajanje teritorija koje čovek koristi, a koje ugrožavaju i divlji sirak – *Sorghum halepense*, ostale muharike – *Echinochloa crusgalli*, vrste iz rodova *Setaria spp.*, *Poa spp.*, *Bromus spp.*, *Panicum spp.*, *Festuca spp.*, *pirevina* – *Agropyrum repens*, svračica – *Digitaria sanguinalis*, zubača – *Cynodon dactylon*, rastavić – *Equisetum spp.*, trstika – *Phragmites communis*, *Erigeron*. A pored njih poponac i vijušac – *Polygonum* i *Convolvulus*, štir – *Amaranthus*, pepeljuga – *Chenopodium*, gorušica – *Sinapis*, divlja kupina – *Rubus*, čičak – *Xanthium*, pomoćnica – *Solanum*. Naravno i ozloglašena ambroziju. I mnogo drugih korovskih biljaka.

Preparati **Glifomark** i **Cosmic 36** se primenjuju u dozi od 2 do 12 litara po hektaru u zavisnosti od prisutnih korovskih vrsta i njihove brojnosti. Ono što preparati **Glifomark** i **Cosmic 36** traže su primena u fazi intenzivnog porasta korovskih biljaka pre cvetanja, mirno i tiho vreme, bez vetra tokom primene, izostanak padavina najmanje 6 sati nakon aplikacije. Za punu efikasnost optimalna količina vode je 200 do 400 l po hektaru. Tretiranu površinu ne obrađivati najmanje 14 do 21 dan nakon tretmana. Ponovna setva neke nove jagjene

biljke se bezbedno može obaviti nakon ovog perioda. Poštujući sve navedeno, preparati **Glifomark** i **Cosmic 36** će ispuniti traženi zadatak – čistu površinu. 



SUZBIJANJE SKLADIŠNIH ŠTETOČINA



jala, odnosno zrna žitarica. U cilju očuvanja početne količine i kvalitet žita i obezbeđivanja optimalnih uslova skladištenja veoma je velika uloga ljudi, kako tokom izgradnje, tako i tokom održavanja skladišnih objekata. Neophodno je obezbediti dobro sušenje i provetravanje koje uspešno može sprečiti pojavu i razvoj štetnih mikroorganizama, odnosno smanjiti opasnost od vrlo opasnih mikotoksina u hrani. Ništa manje nije značajno i suzbijanje štetnih insekta, kako pre, tako i tokom unošenja žita u skladište, ali i kasnije tokom čuvanja. Ipak, uvek je najvažnije reagovati preventivno, čišćenjem i tretiranjem skladišta insekticidima pre unošenja žita, kao i dezinfekcijom vreća koje će se koristiti.

Pšenica, ječam i druga strna žita se od sredine juna, a kukuruz od septembra meseca skladište u skladišta različite veličine i građe. Nekada su to skladišta izrađena po svim principima dobrog i uspešnog čuvanja žitarica, velika, betonska ili čelična sa elevatorima, sistemom ventilacije. U većini slučajeva poljoprivrednici skladište svoje žito na tavan, u koševu, u podrumu, u priručne silose. Bez obzira o kakvom se skladištu radi, opasnost od pojave i razvoja velikog broja štetnih insekata koji oštećuju zrno je veoma velika. Ona je naročito velika kada se žito skladišti u drvenim skladištima, u kojima se štetočine održavaju često i bez prisustva biljnog materi

Reagovati preventivno

U skladištima, posebno onima izgrađenim od drveta, dakle na tavanu ili u čardaku, velika je verovatnoća održavanja štetočina. Kada nema žitarica, a posebno kada se skladište dugo koristi, a sada se žito često čuva veoma dugo, čekajući bolju cenu, broj štetnih insekata je veoma veliki. Skladišta se obično pre unošenja novog žita isprazne i taj period do skladištenja novog žita je pravo vreme da se skladišta mehanički očiste, od ostataka stare robe i od prašine, pa da se potom pristupi primeni insekticida. U isto vreme, stare i prazne vreće, koje će se dalje koristiti,

treba očistiti i pripremiti.

Pravi izbor insekticida

Insekticidi koji se koriste za tretiranje praznih skladišta pripadaju grupi kontaktnih preparata, uz uslov da imaju dobru isparljivost, kao bi parama delovali i na štetočine, posebni njihove larve koje su na skrovitim mestima. Ovim zahtevima odgovara insekticid **Actellic 50** koji se već godinama uspešno koristi za suzbijanje skladišnih štetočina, kako u velikim silosima, transportnim sredstvima, tako i u objektima za čuvanje žita u domaćinstvu.

Preparat **Actellic 50** je u velikim sistemima za čuvanje žita obično primenjuje prskanjem žita na transportnoj traci prilikom unošenja u skladište, u količini od 8 ml preparata po 1 t robe. Na ovaj način se precizno dozira sredstvo i suzbijaju insekti koji se već eventualno nalaze na zrnu, kao i oni u skladištu zbog izuzetno dobre isparljivosti ovog preparata. Pri čuvanju žita u skladištima, u okviru domaćinstva veoma je važno da se zidovi, podovi i tavani objekata pre unošenja žita isprskaju rastvorom preparata **Actellic 50**. Potrebna količina preparata je 75-150 ml uz upotrebu 5-20 l vode za 100 m² površine. Manja količina preparata se primenjuje u slučaju čistih skladišta, izrađenih od čvrstog materijala, betona ili cigle, dok se veća količina preparata sa više vode primenjuje za



skladišta od drveta. Prazne vreće od jute, koje se najčešće koriste za skladištenje žita, mogu se tretirati insekticidom **Actellic 50** tako što se postave na betonsku ili asfaltnu podlogu, a potom se prskaju rastvorom preparata u količini kao pri tretiranju zidova praznog skladišta. Vreće se tretiraju sa obe strane, ali se radi ekonomičnosti svaka sledeće vreća može postaviti preko prethodno tretirane, pa će na taj način obe strane vreće biti izložene delovanju insekticida.

Sigurnost, pouzdanost i fleksibilnost

Preparat **Actellic 50** suzbija insekte kontaktno, utrobno i fumigantno. Brzo isparava, veoma brzo deluje, ali se kratko zadržava, brzo se razgrađuje na neotrovne sastojke, što ga čini pogodnim i za direktno tretiranje zrna žitarica, jer posle nekoliko dana od primene nema opasnosti od ostataka u biljnim proizvodima koji se tretiraju.

Sigurnost, pouzdanost i fleksibilnost

Insekticid **Actellic 50** je fleksibilan u načinu primene, pa se može primenjivati prskanjem, orošavanjem, zadimljavanjem, ULV uređajima, pa primenu u praznim skladištima, tretiranjem robe tokom unošenja ili tokom čuvanja.

Prednosti primene insekticida **Actellic 50** u suzbijanju skladišnih štetočina:

- Širok spektar delovanja na veliki broj štetočina.
- Mogućnost primene na različite načine.
- Tečna formulacija, laka za odmeravanje i primenu.
- Odlično isparavanje, za suzbijanje svih skrivenih štetočina
- Brzo početno delovanje.
- Kratka karenca.
- Bez opasnih ostataka na zrnu žitarica.
- Visoka ekonomičnost.

Osnova pravilne zaštite počiva na preventivi, a preparat **Actellic 50** pruža izuzetnu preventivnu zaštitu novouskladištenom žitu. 

DIVLJI OVAS PONOVO NA NAŠIM NJIVAMA

Divlji ovas – *Avena fatua* L., blizak srodnik kultivisanog, jarog ovasa *Avena sativa* L. poslednjih godina je sve više prisutan u usevima i ozimih i jarih strnina, pre svega pšenice. Ova korovska vrsta se vratila uglavnom na područja na kojima je dominirala pre dve do tri decenije ali osvaja i nove regione. S obzirom da na tržištu trenutno nema herbicida koji može suzbiti divlji ovas, postoji opasnost da njegovo širenje bude progresivno u narednim godinama.

Koji su razlozi za širenje divljeg ovasa? Setva pšenice u monokulturi u pojedinim oblastima, korišćenje netretiranog i nedorađenog semena, tzv. seme iz ambara, kao i primena herbicida namenjenih suzbijanju samo širokolisnih korovskih vrsta, odnosno izostanak „avenicida“. Gde je prisutan divlji ovas? Kao i pre dve do tri decenije na

području reka Kolubare i Tamnave, u slivu Južne i Zapadne Morave, Timoka, Kosovskog Pomoravlja, oko Šapca... Naravno, bio je prisutan i u području severne Afrike, srednje Azije, Velike Britanije, Kanade, centralne i zapadne Evrope...

Kakve štete pričinjava divlji ovas? S obzirom da je klijanje divljeg ovasa neujednačeno i u dugom vremenskom periodu, te da razvoj divljeg ovasa zaostaje za razvojem pšenice za jednu fenofazu razvoja, to se štete ispoljavaju u kasnijim fazama razvoja pšenice. Divlji ovas nadržava biljke pšenice, zasenjuje gornje lišće, pleve i plevice te otežava nalivanje zrna. Ispitivanja tokom sedamdesetih godina su pokazala da se broj biljaka divljeg ovasa kretao od 40 pa do 300 i više biljaka po m². Po nekim istraživanjima svaka biljka divljeg ovasa po m² smanjuje prinos do 0,2%. Kada sve ovo zna -

mo, upoznajmo štetnika. Divlji ovas - *Avena fatua* L., pripada porodici *Poaceae*, a pored ove ipak dominantne vrste, štetni su i *Avena ludoviciana*, *Avena sterilis*, *Avena barbata*, *Avena alba* Vahl. iz zapadne Azije, a zatim se raširio po Sredozemlju i kontinentalnom delu Evrope ali i Sev. Amerike.




Prvi podaci o njegovoj pojavi u Srbiji potiču iz 1957. godine, a do 1975. je registrovan na području i Makedonije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Istre, Gorskog Kotara i drugde. Divlji ovas klija i niče tokom proleća. Najmlađi list uvijen na levo uvrnut. Prvorazvijeni listovi dlakavi, sa starošću dlačice otpadaju. Raste u rastresitim busenima, visine do 130 cm. Cvast je metlica rastresito građena, klasići upadljivo veliki, osje dugo i do 4 cm. Produkcija semena po biljci iznosi od 20 do 60 zrna.

Kako je suzbijan divlji ovas? U razvijenim ali i nerazvijenim zemljama, pa i kod nas, organizovane su akcije determinacija vrsti koje su prisutne na određenom području, monitoring štetnosti, upoznavanja poljoprivrednika sa merama zaštite, setvom samo dorađenog semena, kompenzacijama troškova akcije mehaničkog suzbijanja (čupanje metlica), strogom kontrolom semenskih useva i naravno, primenom herbicida. Održano je i nekoliko međunarodnih simpozijuma o divljem ovasu, jedan i u Zaječaru, 1979. godine. Početkom poslednje decenije prošlog veka, na tržištu ex Jugoslavije, za suzbijanje divljeg ovasa bilo je registrovano nekoliko preparata: **Avenge 200 E** (a. m. Difenzokvat) u dozi od

5,0 l/ha, **Bidisin** (a. m. Hlorfenpro-metil) u dozi od 8,0 l/ha, **Suffix** (a. m. Benzoilprop-etil) u dozi od 5 – 6,0 l/ha, **Puma super** (a. m. Fenhlorazol-etil + Fenoksaprop-p-etil) u dozi od 0,6 do 0,8 l/ha, **Splendor** (a. m. Tralkoksidim) u dozi od 2,5 – 3,0 l/ha, **Illoxan** (a.m. Diklofop-metil) u dozi od 3 do 4 l/ha. Danas na našem tržištu nije registrovan niti jedan preparat namenjen suzbijanju divljeg ovasa. Prisutnost u usevima se rešava sporadično, najčešće mehaničkim putem. Već smo spomenuli njegovo ponovno širenje na našim prostorima. Ali ne samo na našim prostorima, već i na području Evrope. Da je to tako, potvrđuju istraživanja u fitofarmaceutskim koncernima. U najmanje dva, pripremljeni su herbicidi namenjeni suzbijanju divljeg ovasa u strnim žitima. Ogledi su u najugroženijim područjima postavljeni, očitani. Čekaju se izveštaji. Tokom 2009. i 2010. godine očekuje se registracija preparata i njihov ulazak u useve.

Da li će to zaustaviti novi nalet divljeg ovasa?

Verovatno da ali su neophodne i promene kod nas samih – plodored, setva dorađenog i deklarisanog semena, suzbijanje korova na nepoljoprivrenim površinama. 



JUŽNOBANATSKA ŠKOLA VOĆARSTVA (III DEO)

I evo nas u voćnjaku starom dve godine, sa certifikovanim bezvirusnim sadnim materijalom sa prevremenim grančicama koji je proizveden u PIK „Južni Banat“. I dok zadovoljno posmatramo zdrave sadnice koje obećavaju dobar rod, razmišljamo šta treba činiti. Postavlja se pitanje i kakvu negu treba da pružimo, kakve agrotehničke mere da preduzmemo kako bi nam voćke dale dobar i kvalitetan rod.

Želja nam je da sadnice i voćnjak koji smo podigli što pre postigne pun, tj. željeni habitus i da što pre uđe u punu rodnost. Naravno to nije sve, u isto vreme želimo da sa tih istih sadnica beremo plodove koji će nam omogućiti brz povraćaj uloženog novca. Dakle, cilj nam je da sadnice u prvim godinama budu opterećene toliko da donose kvalitetan rod, ali da i dalje nastave sa rastom.

Iz tog razloga, bitno je da od samog početka vegetacije pravilno odnegujemo biljku. Nakon uzimanja uzoraka zemljišta, njihove obrade te na osnovu dobijene analize zemljišta vrši se jesenje đubrenje ukoliko analize pokažu potrebu za ovom intervencijom. Prosečne godišnje potrebe jednog hektara voćnjaka jabuke iznose 30 do 60 kg čistog azota (N). Ukoliko biljci omogućimo ove količine tokom jedne godine trebalo bi da dobijemo željeni porast od 15 do 25 cm. Ostaje i pitanje kada dati potrebnu količinu azota. Naša iskustva, a usaglašena sa dobrom praksom vodećih evropskih proizvođača jabuke kažu da 1/3 planiranog ukupnog azota treba dati s jeseni, 1/3 pred cvetanje jabuke i 1/3 nakon završene oplodnje. Odmah nakon pojave prvih listova na sadnicama započinjemo i folijarnu prihranu. Potrebno je obaviti dve do tri prihrane hranivom **Urea** i to



u dozi od 5,0 kg/ha, a zatim nastaviti sa primenom kompleksih hraniva kao što je **FitoFert 19:19:19**. Ovako primenjenu prihranu jabuka je u stanju odmah da usvoji i ono na nju deluje poput infuzije.

Kako bi pospešili oplodnju kod mladih sadnica tokom cvetanja preporučujemo i primenjujemo folijarnu prihranu u to pre cvetanja **FitoFert Bor Max** u dozi od 1,0 l/ha, a na 10 dana kasnije, odnosno u fazi precvetavanja i 3,0 l/ha **BM 86**. Kao što je poznato, biljka čitav period cvetanja crpi energiju iz sopstvenih rezervi. Iz tog razloga odmah nakon cvetanja treba preko zemljišta dati već spomenutu drugu trećinu ukupnog azota.

Još jedna od agrotehničkih mera koja pospešuje rast i dostizanje pune visine je i izolacija vrha. Ovom jednostavnom merom uklanjamo konkurenciju u zoni vrha sadnice i tako sve hranljive materije dajemo "vođici" koja se nesmetano raste i razvija. Prvi rod koji beremo iz mladog voćnjaka ne bi trebalo ostavljati za dugo čuvanje jer su plodovi skloni dobijanju tzv. "gorkih pega" i "staklavosti". Upravo iz tih razloga nakon kvalitetne oplodnje savetuje se folijarna prihrana **FitoFert Calcium 15** i to kada su plodovi veličine lešnika. Ovaj postupak je potrebno ponoviti kod mladih sadnica bar 7 do 8 puta s tim što se u kasnijem periodu prelazi na **FitoFert Calcium Organo 30**.

Bez kvalitetnog navodnjavanja kvalitetan rod jabuke na podlozi M9 bio bi nemoguć. Sa navodnjavanjem moramo početi odmah nakon oplodnje, ukoliko za to ima potrebe. Treba napomenuti da je jabuci potrebno oko 800 mm vodenog taloga po m² tokom vegetacione sezone. Tako omogućavamo dobro umnožavanje ćelije, a time i dobijanje krupnih plodova.

Ukoliko nakon oplodnje neke prevremene grane ostanu bez zametnutih plodova neophodno je obaviti još jednu agrotehničku meru, a to je povijanje grana. Na taj način se sprečava preterano bujanje i porast, a u isto vreme se omogućuje diferencijacija cvetnih, rodni pupoljaka i siguran rod u narednoj

godini. Uz kvalitetnu zaštitu pesticidima iz palete "Agromarket" kao što su **Funguran-OH, Cuprablau Z, Dithane DG, Karathane EC, Strobry WG, Delan 700 WG, Score 250 EC, Systhane 12E, Tercel, Actara 25 WG, Afinex 20SP, Nurell-D, Match 050EC** i dr., ostaje da uživamo u sočnim plodovima koji će se naći na trpezama i najzibirljivijih potrošača. **A**



PIK „Južni Banat“ za sezonu 2009. u ponudi ima okulante breskve i nektarine na podlozi „sejanac“. Takođe svi zainteresovani za kupovinu sadnog materijala za sezonu 2009/2010 mogu već sada izvršiti rezervacije i ugovaranja. Tel-fax: 013 852 230 E-mail: juznibanat@juznibanat.com

*Dan voćarstva*petak 19.06.2009.
PIK JUŽNI BANAT**DAN VOĆARSTVA
2009.**


Umni ljudi su kazali „Nije znanje imati nego je znanje nekome dati“. I upravo to, davanje znanja i dobre poljoprivredne prakse se odigralo 19. juna 2009. godine. Vrelog, prolećnog junskog dana u južnobanatskoj varoši Beloj Crkvi, održan je prvi „Dan voćarstva '09“. Davaoci znanja su bili stručni saradnici PIK „Južni Banat“ iz Bele Crkve, kompanije „Agromarket“ iz Kragujevca i „Syngenta“ iz Beograda. Primaoci znanja su bili voćari i vinogradari, poljoprivredni stručnjaci, poljoprivredni apotekari i naravno „sedma sila“ – novinari. Naši partneri krenuli su izjutra iz Arilja i Topole, preko Grocke, Brestovika, Karbulova, Knjaževca, Konjuha, Donjeg Matejevca, Medveđe, Vučja, Slankamena, Pačira, Rume, Silbaša, Karavukova... To ustvari i nije bilo klasično davanje-primanje znanja, već razmena prakse, iskustva, a sve sa jednim istim ciljem, da postanemo kvalitetni snabdevači evropske trpeze kvalitetnim voćnim plodovima.

Tog 19. juna na šest lokaliteta u okviru Bele Crkve okupilo se oko 700 posetilaca koje su ljubazni domaćini proveli kroz hladnjaču i „klasirnicu“ usput razgovarajući o mogućoj saradnji. Autobusima su zatim gosti odvezeni do plantažnog zasada jabuke (72 ha) u kome su sorte Ajdared, Zlatni delišes sa klonovima B, Bel golden i Reinders, Crveni delišes sa klonovima Ričared, Stark crimson, Camspur, standardni Grenny Smith i Challenger, Gala, Braeburn, Jonagold i dr. Moderni zasadi zaštićeni protivgradnom mrežom ali i visokoefikasnim i ekotoksikološki prihvatljivim pesticidima iz palete „Agromarket“ i redovno prihranjivani hranivima „FitoFert“. Dalji put je vodio na plantaže breskve (160 ha) gde je berba ranih sorata već krenula i tako će se brati sve do septembra. Posetioци su mogli da se uvere i u kojoj se fenofazi nalaze

Royal Glory, Big Top, Stark red gold, Red heaven, Fayette, Suncrest, Caldesi 2000, Morsiani... Pored zasada breskve nalazi se i plantažni zasad (95 ha) vinove loze u kojem dominiraju Muskat hamburg i Victoria od stonih i Šardone, Tranminac, Crni Burgundac i Semijon od vinskih sorti.

Kvalitetan zasad se ne može zamisliti bez sertifikovanog, bezvirusnog sadnog materijala. I upravo je to „tačka preloma“ koju su kolege iz Bele Crkve prvo promenili i primenili. Zasnovali su svoj rasadnik sa bezvirusnim podlogama M9 (klon 337) i M26. I to je pokazano našim prijateljima u želji da i u svojim voćnjacima počnu da sade bezvirusni sadni materijal. No nije „Južni Banat“ samo voćarski. Ima tu i ratarstva. Sa kolegama iz „Syngenta“ posejan je makroogled sa hibridima kukuruza „NK“. Posetioци su mogli da se uvere u trenutno stanje hibrida „Maverik“, „Pako“, „Cisko“, „Turtop“, „Vitorino“ i dr. Seju voćari i pšenicu, suncokret, krompir, a štite ih preparatima **Metmark, Mustang, Fluro-mark, Acetomark Dual Gold, Dimark, Cambio, Motivell, Siran, Rimex, Callisto, Claro, Clio, Focus Ultra, Bentamark...**

Pomalo umornim posetioциma na kraju je priređeno i druženje na „Ostrvu“. U senci vrba ali i suncobrana bilo je i „ića i pića“. I naravno, malo igrarija tzv. „Villagerijada“. Sigurna noga, ruka ali i ruka i rame naših dragih gostiju odnele su vredne poklone (motorna testera, leđni atomizer, motorna kosačica) u Miroslajce kod Arilja, Donjeg Matejevca kod Niša i Mađelosa kod Sremske Mitrovice.

U smiraj dana gosti idomaćini su se rastali uz želju da se ponovo vide i druže na „Dan voćarstva '10“, naravno, juna meseca u Beloj Crkvi. 



Dan voćarstva
petak 19.06.2009.
PIK JUŽNI BANAT



ZAŠTITA I ISHRANA BRESKVE - PRIMER DOBRE PRAKSE

Breskva se u PIK „Južni Banat“ Bela Crkva gaji na gornjem delu terena i prisutna je na oko 160 ha. Sortiment obuhvata period zrenja od polovine juna do početka septembra, što je veoma značajno sa aspekta tržišta. Zastupljene su sorte Royal Glory, Big Top, Stark red gold, Red heaven, Suncrest, Caldesi 2000, Morsianni itd.

Mere hemijske zaštite ali i pravilne ishrane rade se prema programima usaglašenim sa situacijom na terenu. Prvi tretman kod breskve izvodi se po obavljenoj berbi, u vreme opadanja lista. Tada koristimo **Cuprablau Z** (5,0 kg/ha), jer pored dezinfekcije stabala i početka borbe protiv kovrdžavosti lista deponujemo i cink, koji spada u grupu neophodnih mikroelemenata, a sadržan je u ovom fungicidu u značajnom procentu. Visoke januarske temperature uslovile su

nešto ranije kretanje breskve, a posebno nektarine. Drugi tretman izvede se preparatima **Funguran OH** (5,0 kg/ha) ili **Cuprablau Z** (8,0 kg/ha), u zavisnosti od trenutka bubrenja pupoljaka. Temperature vazduha tokom zimskoprolećnih meseci uslovljavaju i tretmane protiv kovrdžavosti lista (*Taphrina deformans*). Tretmani se izvode u fazi kada se terminalni pupoljak počne otvarati bez čekanja da se u potpunosti pojavi „zelena tačka“, jer je tada često već kasno.

Zbog neujednačenog kretanja vegetacije i velikog broja sorti u zasadu se vrše dva do tri tretmana fungicidima **Agrodin 60WP** (1,5 kg/ha) i **Delan 700 WG** (0,75 kg/ha), koji imaju i određeno lokal sistemično delovanje. Pravilo kod suzbijanja ove bolesti je da kasnije sorte ranije „kreću“, a nektarine su osetljivije od breskve. Sa zaštitom od pepelnice breskve




Pepelnica breskve

kreće se vrlo rano, **Stroby WG** 0,20 kg/ha već u „roze pupoljku“ (posebno kod osetljivih sorti-Fayete), a dalje **Topas 250EC** 0,3 l/ha i **Sythane 12E** (0,4 l/ha), koji daju odlične efekte, a samim tim i zaštitu. U kasnijem periodu koristi se preparat na bazi sumpora, **Microthiol disperss** (3,0 kg/ha). Pepelnica breskve značajno umanjuje tržišnu vrednost plodova zato se i suzbijanju ove bolesti posvećuje velika pažnja. Za suzbijanje prouzrokovala šupljikavosti lista (*Clasterosporium carpophyllum*) koristi se **Dithane DG** (2,5 kg/ha), **Captan 80 WG** (2,0 kg/ha), **Delan 700 WG** (0,75 kg/ha). Bitno je naglasiti da i **Sythane 12 E** tu takođe pokazuje odlično delovanje. U cilju suzbijanja breskvinog smotavca (*Cydia molesta*) i breskvinog moljca (*Anarsia lineatella*) koristi se kontaktni insekticidi - **Nurelle D** (1,0 l/ha), **Actellic** (1,0 l/ha). Kada je visoka populacija breskvinog smotavca koristimo i **Insegar 25 WG** (0,6 kg/ha), koji deluje pre svega na jaja ove štetočine i primenjujemo ga kod prve generacije ove štetočine. Razlog za veliku pažnju kod suzbijanja ove štetočine je i blizina zasada jabuke. Veoma često, tokom avgusta, breskvin smotavac oštećuje i plodove jabuke. Biljne vaši (*Aphididae*) su problem kod breskve i za tu namenu koriste se sistemični insekticidi iz grupe neonikotinoida - **Actara 25 WG** (0,20 kg/ha) i **Afinex 20SP** (0,25 kg/ha). Ukoliko se primeti visoka brojnost jaja biljnih vašiju na samom početku vegetacije koriste se i mineralna ulja kako bi smo sprečavanjem disanja, uništili jaja biljnih vašiju.

Uslova za razvoj prouzrokovala truleži cvetova i grančica (*Monilinia laxa*) nije bilo tako da ovaj tretman nije rađen ove godine. Kada su uslovi povoljni (kiša u cvetanju) koristimo **Signum** u dozi od 0,70 kg/ha. Protiv truleži plodova (*Monilinia fructigena*) pre berbe koristimo **Switch 62,5WG** (0,8 kg/ha). U pitanju je najsnažniji proizvod protiv truleži plodova i omogućuje da plodovi breskve izdrže velike transporte (Rusija) i do kupca stignu neoštećeni. Sadrži preventivnu i sistemičnu komponentu, a prema karenci uklapa se u GLOBAL GAP standard. Prvi folijarni tretman izvršen je u fazi „roze pupoljka“, primenjen je Fitofert

Fitofert Bor Max (1,0 l/ha) u kombinaciji sa prirodnim proizvodom **BM 86** (3,0 l/ha). Mikroelement Bor je odgovoran za kvalitetnu oplodnju i zametanje plodova. U tome mu pomaže preparat **BM 86** koji sadrži krem alge *Ascophylum nodosum*, uz dodate mikro i makroelemente. Krem algi u sebi sadrži biljne hormone, gibereline, citokinine čime doprinosi boljoj oplodnji, intenzivnoj deobi ćelija. Sam proizvod ima i tzv. efekat pumpe jer omogućuje bolje iskorišćavanje hraniva iz zemljišta. Kod breskve podstiče rast plodova, čime se dobija bolje procentualno učešće plodova prve klase. Po precvetavanju koristi se **Fitofert 10:40:10** (5,0 kg/ha), jer je to period intenzivne deobe ćelija, a upravo fosfor je odgovoran za ovaj proces. Upotrebljen je i **Fitofert 19:19:19** (5,0 kg/ha) u fazi intenzivnog porasta kada biljka troši sve makroelemente, pa je ovako izbalansirano hranivo idealno rešenje. Kalcijum spada u slabo pokretne elemente pa ga biljke, čak i na krečnim zemljištima teško usvajaju. Iz tog razloga neophodni su folijarni tretmani sa kojima se počinje od faze ploda veličine lešnika. U samom početku koristimo **Fitofert kalcijum 15** (5,0 kg/ha) koji sadrži i azot, dok u kasnijim tretmanima pred zrenje koristimo **Kalcijum organo 30** (3,0 kg/ha) koji ne sadrži azot kako bi smo izbegli ostatke nitrata u plodovima. Neophodan je veći broj tretmana kalcijumom, jer se svakim tretmanom „filmuje“ plod koji raste. Kalcijum se ugrađuje u ćelijski zid, čime se omogućuje duže čuvanje, sprečava pojava skladišnih bolesti i povećava transportabilnost plodova.

Za kraj vegetacije predviđeni su tretmani folijarnim đubrivom **Fitofert 4:10:40** (5,0 kg/ha), sa naglašenim kalijumom. Kalijum je odgovoran za sintezu šećera, poboljšava ukus plodova, a kod crvenih sorti veoma dobro utiče na obojenost. Izbalansirani tretmani pesticidima sa različitim mehanizmima delovanja, kao i mineralna hraniva formulisana i primenjena prema zahtevima biljke uz strogo poštovanje karence obezbeđuju kvalitetan i bezbedan proizvod, a to je breskva iz PIK „Južni Banat“ Bela Crkva. 

DuPont™ Coragen®

kontrola insekata

snaga
RYNAXYPYR®-a



- Novo rešenje za suzbijanje jabukinog smotavca (Cydia Pomonella)
- Višestruko delovanje
- Brz prestanak ishrane
- Idealan za integralnu zaštitu bilja

DuPont SRB d.o.o.

Omladinskih brigada 88

11070 Beograd

Tel: 011 20 90 589

Fax: 011 20 90 599

www.rs.ag.dupont.com

Copyright © 2008. DuPont. Sva prava zadržana. DuPont Oval logo, DuPont®, The miracle of science™ i imena proizvoda su robne marke i zaštićena imena kompanije E.I. du Pont de Nemours i njenih članica.



The miracles of science™

MANDIPROPAMID - NOVI STANDARD U SUZBIJANJU PROUZROKOVAČA PLAMENJAČE

Prouzrokovaci plamenjače mnogih vrsta gajenih biljaka, poznati su veoma dugo, jos od pojave plamenjače krompira u Evropi, sredinom 19. veka. Proučavanje ove grupe prouzrokovaca oboljenje biljaka razvijala se fitopatologija kao nauka, dajući odgovore o prirodi uzročnika oboljenja, uslovima za njegovu pojavu, osetljivosti sorti gajenih biljaka.

Tek otkrićem prvih sistemskih fungicida iz grupe fenilamida, proizvođači krompira, povrća, vinove loze, useva koji su najviše ugroženi plamenjačom, dobijaju snažnije oruđje u svojim rukama. Uvođenjem Metalaksila, prvog sistemskog fungicida za suzbijanje prouzrokovaca plamenjače, koji dolazi iz laboratorija tadašnje švajcarske kompanije Ciba Geigy, nastaje preokret u kontroli plamenjače. Ali ne zadugo, ugrožene gljive se brane, zahvaljujući polnom razmnožavanju, mutacijama i prirodnoj selekciji, stvaraju otporne sojeve u nekim delovima sveta, koje dovode do nove strategije u njihovom suzbijanju. Metalaksil se kombinuje sa kontaktnim fungicidima sa mestom delovanja na više mesta (multi site), i nastaje poznati **Ridomil Gold MZ 68 WG**, i danas nezamenljiv sistemski fungicid za suzbijanje prouzrokovaca krompira. Na drugoj starni nastaje **Folio Gold 537,5 SC**, sa Metalaksilom-m i Hlorotalonilom za suzbijanje plamenjače i drugih oboljenja većeg broja povrtarskih useva, dok se **Ridomil Gold MZ 68 WG** zadržava za primenu u krompiru. Da i najbolje nije dovoljno dobro, svedoči stalan napredak stručnjaka u kompaniji Syngenta, koja je naslednik Cibe Geigy, odnosno Novartisa i Zeneca. Objedinjujući dugogodišnje iskustvo, pre svega u leaderskoj poziciji stvaranja fungicida, stručnjaci u laboratoriji i na polju nisu mirovali, tražeći nova i efikasnija rešenja za suzbijanje prourokovača plamenjače.

Od laboratorije do polja - Testirajući veliki broj potencijalnih aktivnih materija budućeg fungicida za suzbijanje prourokovača plamenjače, stručnjaci u laboratoriji su krajem 1999. godine zapazili iznenađujuće dobar efekat jedne aktivne materije. U laboratorijskim testovima izdvajala se visoko iznad ostalih. Ali laboratorija je jedno,

a polje i sredina koja nije kontrolisana nešto sasvim drugo. Uslovi za pojavu i razvoj plamenjače su svakako najpogodniji u uslovima tople i vlažne klime, sa dugotrajnim rosama ili čestim padavinama, uz umerene temperature. Zato je ogledna stanica u mestu Le Barž (Les Berges) ispod švajcarskih Alpa izabrana kao mesto prvih testiranja nove aktivne materije, koje je iz laboratorije izašla pod nazivom Mandipropamid. Već je bila sredina leta, planovi oglada su napravljeni ranije i mnogi tretmani urađeni, pre svega sa dugogodišnjim standardom na bazi Metalaksila-m, ali su laboratorijski testovi pokazali začuđujuće rezultate, tako da se nova aktivna materija, Mandipropamid, nije mogla ostaviti za sledeću sezonu. Vremena za gubljenje nije bilo, i pokazalo se da je to bio pun pogodak. Na kraju sezone oglada u krompiru, mnoge kombinacije su bile promašaj, mnoge su bile efikasne, ali se jedna izdvajala od drugih. Oaze zelenih parcela označavale su mesta primene Mandipropamida.

Prvo predstavljanje - Predstavljanje Mandipropamida širok naučnoj i stručnoj javnosti desilo se ne međunarodnom kongresu BCPC u Glazgovu 2005. godine, a potom su rezultati istraživanja i oglada prikazani na nacionalnim i međunarodnim skupovima u SAD, Japanu, Italiji, Nemačkoj, Francuskoj. Prvi ogladi počeli su u već 2000. godine, a prva registracija je dobijena 2006. godine u Austriji, koja je kao zemlja izvestilac u jedinstvenom sistemu registracije pesticida u EU otvorila vrata za ulazak Mandipropamida na evropska polja. Registracioni ogladi sa Mandipropamidom započeli su u Srbiji, iste 2006. godine, nastavljeni su i sledeće godine, da bi registracija preparata **Revus 250 SC** za primenu u krompiru i **Pergado F 45 WG** za primenu u vinovoj lozi, dobijena krajem 2008. godine. Već od 2009. godine oba fungicida dostupna su uzgajivačima krompira i vinove loze u Srbiji. Spektar delovanja - Biološko delovanje Mandipropamida usmereno je na relativno usku grupu patogenih gljiva, klase **Oomycetes**. One su poznate kao prouzrokovaci opasnih i često nepredvidivih oboljenja koje su

poznate kao plamenjače. Mandipropamid deluje na gljive većeg broja rodova prourokovača plamenjača, *Phytophthora*, *Peronospora*, *Pseudoperonospora*, *Plasmodiophora*, *Bremia*, koje i u našim uslovima, nanose velike štete, posebno u uslovima toplog i vlažnog vremena.

U cilju proširenja spektra delovanja Mandipropamid se često kombinuje sa protektivnim fungicidima na bazi Mankozeba, Hlorotalonila, Difenokonazola, Folpeta i Bakaroksihlorida.

Način delovanja - Industrija pesticida, kao i uzgajivači biljaka, traže fungicid koji ima visoku efikasnost bez obzira na vreme primene, kako pre, tako i nakon ostvarene infekcije. Mandipropamid je pre svega preventivni fungicid, koji se po delovanju na inhibiciju razvoja micelije u biljnom tkivu i sprečavanju sporulacije gljive nakon inkubacije, približava idealnom fungicidu. Idealnog nema, ali Mandipropamid je blizu toga kada se radi o prouzrokovateljima plamenjače koje treba uvek suzbijati preventivno. U slučaju plamenjače krompira i vinove loze Mandipropamid deluje na više mesta u razvojnem ciklusu prouzrokovaca oboljenja, najpre sprečava klijanje spora i zoospora na površini biljnih delova, pa na taj način sprečava ostvarivanje infekcije. Ako se sa tretmanom zakasni, onda Mandipropamid deluje tako što usporava razvoj micelije u biljnom tkivu, pa kasnije dolazi do sporulacije, koja je slabijeg intenziteta, što se odražava na manji infektivni potencijal u sledećem ciklusu razvoja gljive. Preventivni fungicidi često imaju nedostatak da se brzo ispiraju pod uticajem padavina ili zalivanje veštačkom kišom, pa se njihova primena obavlja u relativno kratkim periodima. U slučaju Mandipropamida ovaj problem je rešen na specifičan način, a taj fenomen je nazvan LOK&FLO efekat. Naime, nakon primene Mandipropamid se brzo vezuje (eng. lock – zaključati) za voštani sloj na površini lista, tzv. epikutikularni vosak, na plodu paradajza ili na bobicama vinove loze. Mandipropamid ima neobično visok afinitet prema lipidima i istovremeno


malu rastvorljivost u vodi, što čini mogućim ovako dobro vezivanje za list. Na taj način farmeri su oslobođeni briga za eventualni neuspeh ako nastupe padavine kratko nakon primene Mandipropamida. Čim se depozit osuši na listu, nema opasnosti od ispiranja. Deo aktivne materije se postepeno otpušta (eng. float – ploviti, plivati), i dospeva do naličja lista, dok u slučaju plodova manji deo dospeva ispod kuktikule, pri čemu samo mala količina aktivne materije dospeva u mezokarp ploda. Na ovaj način ostaci Mandipropamida u soku grožđa su zanemarljivo mali i kratko nakon primene preparata, a poštujući karencu, ne mogu se naći u sirovini za proizvodnju vina. Još je manja verovatnoća ostataka Mandipropamida u krtolama krompira, što fungicide na bazi ove aktivne materije čini vrlo pogodnim za sigurnu primenu.

Mehanizam delovanja i antirezistentna strategija - Mandipropamid po strukturi i mehanizmu delovanja pripada CAA grupi fungicida i prema klasifikaciji FRAC nalazi se u grupi 40. Ovu grupu čine cinamidi (Dimetomorf), valinamidi (Iprovalikarb i Bentivalikarb) i mandelamidi (Mandipropamid). Prema antirezistentnoj strategiji koju preporučuje FRAC, fungicidi na bazi navedenih aktivnih materija, u usevu povrća i krompira mogu da čini najviše 50% primenjenih fungicida tokom sezone, dok se u zasadima vinove loze mogu primenjivati najviše četiri puta tokom sezone, uz dva najviše tri uzastopna tretmana. Još jedan doprinos antirezistentnoj strategiji je i primena Mandipropamida sa kontaktnim fungicidima nespecifičnog delovanja.

Ovo ne samo da je usmereno ka smanjenju mogućnosti nastanka manje osetljive populacije patogena, već i proširenju spektra delovanja Mandipropamida, koji deluje samo na prouzrokovaoče plamenjače. Mesto mandipropamida u programu zaštite - Kada se nova aktivna materija nađe na tržištu, dospeva u utakmicu u kojoj se već nalaze dobri igrači, koje je teško isključiti, posebno u sopstvenom timu. Tako se u timu Syngenta nalaze, sa još uvek odličnim rezul-

tatima igre, fungicidi na bazi Metalaksila-m, Azoksistrobina, Hlorotalonila, Difenokonazola. Ovi dobri igrači su napravili mesto za još jednog, specifičnog partnera, koji ima šta da pokaže na određenoj poziciji. S obzirom na način delovanja i druge specifičnosti mesto Mandipropamida u programu suzbijanja prouzrokovaoča plamenjače je nakon perioda intenzivnog rasta nadzemne mase, a to je kraj početak cvetanja.

Do tada se najpre koriste kontaktni fungicidi, širokog spektra delovanja, odlične otpornosti na ispiranje padavinama, kao što je preparati na bazi Hlorotalonila (**Bravo 720 SC**) i Azoksistrobina (**Quadris** u povrću i **Quadris Max** u vinovoj lozi), i sistemski fungicidi u vreme intenzivnog porasta nadzemne mase, na bazi Metalaksila-m (**Ridomil Gold MZ 68 WG** u krompiru, **Ridomil Combi 45 WG** u vinovoj lozi, **Folio Gold 537,5 SC** u povrću). U periodu od cvetanja krompira, vinove loze, mnogih povrtarskih useva nezamenljivo mesto pripada fungicidima na bazi Mandipropamida. Promenljivo vreme, sa čestim padavinama, mogu zavarati i najiskusnije, jer su vrata za ulazak plamenjače širom otvorena.

Sigurnost pružaju fungicidi na bazi Mandipropamida, **Revus 250 SC** u krompiru, **Pergado F 45 WG** u vinovoj lozi, a u narednoj godini na raspolaganju će biti i **Pergado C 27 WG**, koji sa bakar oksihloridom treba da pomogne i u suzbijanju nekih bakterioza, pre svega paradajza, ali i da unese bakar zajedno sa ovako specifičnom aktivnom materijom u program zaštite vinove loze u ovom periodu. 

REVUS™

Pouzdan partner u zaštiti krompira od plamenjače

Koste Glavinića 2/III, Beograd
tel 011 3690 994
fax 011 3690 160

syngenta
www.syngenta.rs



LOK + FLO je jedinstvena kombinacija tri značajne prednosti!

1. Visoka aktivnost - za vrhunsko i pouzdano sprečavanje bolesti. Aktivna materija vrlo efikasno sprečava klijanje spora, zaustavlja rast gljive i sporulaciju i dalje širenje bolesti.



2. LOK efikasnost - podrazumeva trenutno vezivanje aktivne materije za voštanu prevlaku lista, čime se postiže otpornost na ispiranje kišom čim se rastvor osuši na biljci. Mandipropamid se jako vezuje za voštanu prevlaku. Time se postiže vrlo pouzdana zaštita i nezavisnost od vremenskih uslova.



3. FLO delovanje - reč je o procesu postepenog otpuštanja aktivne materije iz voštanog sloja, što omogućuje kretanje a.m. u biljci dugotrajno preventivno i značajno kurativno delovanje preparata. Kad se aktivna materija jednom deponuje u voštanom sloju, neprekidno se otpušta u lišću, a zatim se translaminarno prenosi i na drugu stranu lista, koju takođe štiti.

Fito Fert

vrhunska đubriva
za sisteme kap po kap i folijarnu prihranu



ŽETVENI OSTACI I STAJNJAK ČUVARI PLODNOSTI ZEMLJIŠTA

Intenzivnim korišćenjem zemljišta, primenom savremene mehanizacije u obradi i pripremi zemljišta, te uvođenjem novih vrsta, sorti i hibrida, primenom često nekontrolisanom mineralnih hraniva, došlo je do smanjenja humusa. Istovremeno, narušava se koloidni kompleks zemljišta, smanjuje poroznost, a povećava sabijenost, čime se umanjuje mogućnost korišćenja kiseonika od strane korenovog sistema. Sve to utiče na plodnost zemljišta.

Jedna od mogućnosti održavanja plodnosti zemljišta je unosenje žetvenih ostataka i stajnjaka jer oni utiču na:

- povećanje mikrobiološke aktivnosti u zemljištu čime se intenzivira mineralizacija organske materije i obezbeđuje hranivo u zemljišnom rastvoru. Mikrobiološka aktivnost povećava se jer se isti hrane žetvenim ostacima, pre svega celulozom i pektinom, pa se njihovim uginućem povećava sadržaj organske materije u zemljištu godišnje do 20 t/ha.
- poboljšava se vodni režim zemljišta jer se padavine tokom zime i proleća akumuliraju u organskoj materiji i ne otiču u dublje slojeve niti po površini. Akumulirana vlaga u orga-

nskoj materiji dobro dođe tokom vegetacije za razvoj kulturnih biljaka.

- povećava se aeracija zemljišta jer se razgradnjom organske materije formiraju vazdušne pore preko kojih se vrši razmena gasova i korenov sistem obezbeđuje kiseonikom. Ukoliko dođe do pada sadržaja kiseonika u zemljištu ispod 10%, prestaje optimalan razvoj biljaka.
- obogaćuje se zemljište humusom i hranjivim materijama jer se razgradnjom organske materije formira humus i sa mineralizacijom oslobađaju hranljivi elementi u zemljišnom rastvoru.
- utiču na formiranje sitnomrvičaste strukture u zemljištu što je bitan preduslov za optimalno klijanje i nicanje semena kulturnih biljaka.
- bolje se koriste hraniva iz mineralnih đubriva.

Žetveni ostaci predstavljaju lisnu masu, stabiljku i korenov sistem koji ostaje na parceli nakon ubiranja plodova. Oni su različiti, zavisno od vrste i prinosa gajenih biljaka.

Žetveni ostaci važnih poljoprivrednih kultura

tabela 1

<i>Gajena biljka</i>	<i>Masa korena (dt/ha)</i>	<i>Koren+nadzemni ostaci (dt/ha)</i>
Ozima pšenica	8 – 13	30 – 60
Kukuruz	12 – 20	120 – 200
Šećerna repa	6 – 8	300 – 500
Krompir	5 – 10	50 – 70
Leguminoze	8 – 12	40 – 50

Organska materija u žetvenim ostacima kreće se od 30 do 50 dt/ha. S obzirom na visinu prinosa pored značajne količine organske materije i očuvanje strukture i vodno - vazdušnog režima zemljišta, žetveni ostaci sadrže i značajne količine hranljivih elemenata.

Sadržaj hranjivih elemenata (kg/ha) u žetvenim ostacima

tabela 2

<i>Žetveni ostaci</i>	<i>N</i>	<i>P₂O₅</i>	<i>K₂O</i>	<i>MgO</i>
Pšenična slama	20	10	60	5
Kukuruzovina	120	40	170	30
Lišće šećerne repe	140	45	250	50
Cima krompira	20	15	30	15
Leguminoze	120	-	-	-

Žetveni ostaci koji imaju visok odnos Azota i Ugljenika kao što su slama i kukuruzovina teško se razlažu te se pri zaoravanju žetvenih ostataka mora uneti oko 100 kg uree po hektaru ili mikrobiološka đubriva.

Stajnjak ima posebnu ulogu u očuvanju plodnosti zemljišta jer se njegovim razlaganjem formira humus tako neophodan za biohemijske procese u zemljištu.

Dobro zgoreo stajnjak sadrži 0,5% azota, 0,25% fosfora i 0,6% kalijuma. Oslobođanje hraniva iz stajnjaka traje četiri godine. Svake pete godine je potrebno zemljište đubriti stajnjakom kako bi se očuvala njegova plodnost.


Da bi se proizveo kvalitetan stajnjak potrebno je da:

- prostor za izđubranje ima nepropusno dno
- prostor za izđubranje ne sme biti u uvali kako se ne bi slivale okolne vode
- iz prostora ne sme oticati voda da se ne bi gubili hranljivi elementi
- stajnjak treba zakloniti od uticaja sunčevih zraka i vetra.

Samo kvalitetno zgoreo stajnjak sadrži navedene makro ali i mikroelemente. Tako se u 1 kg dobro zgorelog stajnjaka nalazi i 20 mg bora, 200 mg mangana, 96 mg cinka, 15 mg bakra , 2 mg molibdena i 1 mg kobalta.

Stajnjak se mora adekvatno pakovati i „kamarisati“ jer ukoliko je rasturen gubi se više od 15% težine i oko 10% azota.

Stajnjak se najčešće koristi kod okopavina, šećerne repe, kukuruza i krompira, a unosi se pod osnovnu obradu koja obično počinje krajem avgusta i traje do zime. Samo ako se stajnjak unese u jesen može akumulirati vlagu tokom zime i zgoreti nezgoreli deo prostirke. Stajnjak zaoran u proleće zgoreva kada se biljke nalaze u toku vegetacije usled čega dolazi do nedostatka vlage i depresije u količini azota. Stajnjak je potrebno odmah zaorati jer za jedan dan nezaorani stajnjak gubi i do 15% azota.

Zaorani žetveni ostaci i stajnjak predstavljaju značajnu osnovu u očuvanju humusa, mikrobiološke aktivnosti, vodno-vazdušnog i toplotnog režima, strukture zemljišta i obogaćuju zemljište hranljivim materijama čime čuvaju plodnost. A plodno zemljište je osnov dobre poljoprivredne proizvodnje. 

AL-KO KVALITET BEZ KOMPROMISA



Više od 75 godina kompanija

AL-KO uspešno piše svoju istoriju. Istoriju zasnovanu na kontinuiranom razvoju i unapredjenju kvaliteta proizvoda sa jedne strane, ali i istoriju koju, sa druge strane, pišu dugogodišnji verni kupci i poslovni partneri širom sveta.

Počeci firme, vezuju se za 1931. godinu, kada je lokalni bravar iz Gros Keca (Bavarska, Nemačka), po imenu Aloiz Kober započeo sopstvenu proizvodnju. Aloiz Kober rođen je 1908. godine u Edenhauzenu blizu Krombaha. Sa trinaest godina, počeo je da izučava bravarski zanat od svoga oca, da bi se, nešto kasnije, osamostalio i započeo sopstveni biznis. Radionica je, usled II Svetskog rata, privremeno prestala sa radom, da bi nakon toga, uz podršku supruge Hedwig i svoja tri sina, Kober, nastavio sa daljim razvojem kompanije. Kober je bio „čovek ispred svog vremena“. Zahvaljujući njegovim naprednim idejama i inovacijama, kompanija je vrlo brzo napredovala i širila svoj proizvodni program. Za taj period se vezuje i prva serijska proizvodnja poluge kočnice za poljoprivredne prikolice.

Godine 1965., osnovana je fabrika u Obdahu u Austriji. Proizvodni program fabrike je bio raznolik, a u okviru njega izdvaja se proizvod-

nja mešalica za beton. Danas je u pogonima u Obdahu locirana proizvodnja garden programa. Sredinom šezdesetih godina AL-KO počinje se proizvodnjom prvih kosačica za travu. Tako je prvi model motorne kosačice, bio opremljen motorom od 3,5 Ks i imao širinu košenja 48 cm. Uz stalno usavršavanje, vrlo brzo je odskočila iznad konkurentskih proizvoda, zahvaljujući dobrim performansama koje je imala za to doba. Te 1974. godine, Nemačka je osvojila svetsko prvenstvo u fudbalu, a AL-Ko motorna kosačica je bila lider na svetskom tržištu po broju prodatih komada.

Od tada, pa do danas, doživela je evoluciju, koja se najbolje oslikava kroz mnoštvo različitih modela koji su izašli iz u AL-KO-vih proizvodnih pogona. Pravi procvat kompanija doživljava 80-tih i 90-tih godina kada se otvaraju proizvodni pogoni širom Evrope, ali i na drugim kontinentima. Danas je kompanija AL-KO moderna svetska kompanija, sa centralom u Nemačkoj i poslovnica i proizvodnim pogonima u 15 zemalja širom sveta i sa preko 4000 radnika.

Proizvodni program AL-KO podeljen je u tri divizije:


- proizvodnja auto delova i komponenti,
- vazdušni sistemi za grejanje i hladjenje
- garden + hobby

Danas je AL-KO garden program jedan od vodećih u svetu. Teško je nabrojati sve ono što se može naći u širokoj paleti proizvoda ove kompanije. Garden program u okviru kompanije AL-KO vam nudi veliki izbor uređaja i mašina za održavanje zelenih površina, počev od električnih trimera i kosačica relativno male snage, pa do motornih trimera, kosačica i traktora za održavanje parkova i fudbalskih terena.

AL-KO proizvodi su zastupljeni u svim marketima širom Evrope. Odlikuje ih, pre svega, dobar odnos cene i kvaliteta proizvoda, kao i posvećuje se primeni ekoloških standarda i očuvanju životne sredine.

Saradnja kompanija AL-KO i Agromarket d.o.o. datira od 2002. godine, kada Agromarket d.o.o dobija ekskluzivu i postaje generalni uvoznik i serviser garden programa za teritoriju Srbije. U godinama koje su dolazile, nije bilo lako pozicionirati i razvijati novi brend na srpskom tržištu.

Ipak, nakon sedam godina, i dosta uloženog truda i rada, možemo biti zadovoljni postignutim rezultatima, sa tržišnim učešćem koje se kreće u okvirima 10 do 15 %. Posebno smo ponosni na činjenicu, da smo jedna od retkih firmi, van članica AL-KO Grupe, koja je od 2006. godine, našla svoje mesto na svetskoj mapi najuspešnijih distributera i prodavaca AL-KO programa.

Bilo da ste hobista ili profesionalac sa zadovoljstvom ćete koristiti AL-KO uređaje. 



AL-KO

ZA ČISTU VODU

ZA PRLAVU VODU



Potapajuća
pumpa
DRAIN 8001

Potapajuća
pumpa
DRAIN 11001

Potapajuća
pumpa
SUB 15001

Potapajuća
pumpa
SUB 8001

Hidroforna
pumpa HW 802



Kalemarski vosak 200 g / ŠIFRA: 8591



Brilla - sjaj za lišće 500 ml / ŠIFRA: 2077



Kalemarski vosak - Fitobalsam 300 g / ŠIFRA: 8553



Gardene granularni mamak 200g / ŠIFRA: 12770



Muholovka / ŠIFRA: 2078

**Motorna pumpa
za vodu WP-15**

snaga: 1,9 KS / 1,4 kW
motor: 2-taktni benzinski
protok: 250 L/min
prečnik usisa: 40 mm (1,5")
prečnik izlaza: 40 mm (1,5")
dubina izvlačenja: 8 m
visina izbacivanja:
35 m



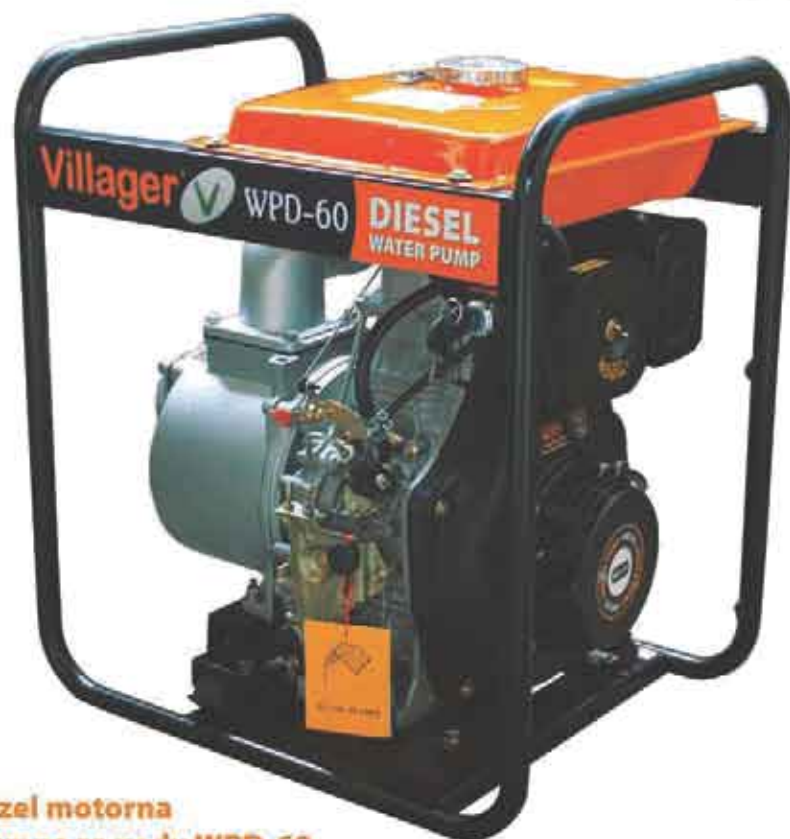
www.villager.rs

Villager[®]



Motorna pumpa za vodu WP-35

snaga: 5,0 KS / 3,7 kW
motor: 4-taktni benzinski / protok: 580 L/min
prečnik usisa: 50 mm (2") / prečnik izlaza: 50 mm (2")
dubina izvlačenja: 8 m
visina izbacivanja:
30 m



**Dizel motorna
pumpa za vodu WPD-60**

snaga: 5,5 KS / 4,0 kW
motor: dizel / protok: 1000 L/min
prečnik usisa: 80 mm (3")
prečnik izlaza: 80 mm (3")
dubina izvlačenja: 8 m
visina izbacivanja: 19 m



Crevo za navodnjavanje

dimenzija: 2" x 15 m / 2" x 30 m / 3" x 30 m



Aluminijumske spojnice za creva

dimenzija: 2" / 2,5" / 3"

vreme je za
pumpe za vodu