



**INSTITUT PKB AGROEKONOMIK**

**INSTITUT ZA NAUČNOISTRAŽIVAČKI RAD I  
TRANSFER TEHNOLOGIJE U POLJOPRIVREDI**

Industrijsko naselje bb, 11213 Padinska Skela, Beograd

**Područna poljoprivredna služba PKB Agroekonomik**

## **BILTEN 5**

(Tiraž 300 primeraka)

**13.04.2009.**

Cilj izdavanja biltena je da poljoprivredni proizvođači na teritoriji opština Zemun, Surčin, Palilula, i N. Beograd budu pravovremeno i tačno informisani o aktuelnim problemima u poljoprivrednoj proizvodnji.

### **RATARSTVO**

#### **HIBRIDNI SUNCOKRETA TOLERANTNI PREMA HERBICIDIMA**

Povećanje prinosa gajenih biljaka nije moguće ostvariti samo stvaranjem novih prinosnijih hibrida nego je potrebno i usavršavanje tehnologije proizvodnje. Oplemenjivanjem biljaka na tolerantnost prema herbicidima utiče se na unapređenje oba ova faktora.

Teoretski je moguće stvoriti tolerantne biljke prema svim herbicidima, ali komercijalnu primenu imaju ekonomski važnije biljne vrste i herbicidi povoljnih svojstava (glifosat, glufosinat amonijum, sulfonil uree, imidazolinononi dr.).

Korovi značajno umanjuju prinos suncokreta zbog nedostatka efikasnih herbicida za suzbijanje širokolisnih korova i za primenu posle nicanja useva. Postojeće hemijske mere nisu efikasne u suzbijanju krupnosemenih širokolisnih korova, a postojeći zemljišni herbicidi često ne daju zadovoljavajući efekat u suzbijanju sitnosemenih korova, a posebno u godinama sa deficitom padavina nakon njihove primene.

Suncokret nije bio uključen u ispitivanja u početnim fazama oplemenjivanja gajenih biljaka na otpornost prema herbicidima. Sa druge strane, biljne vrste kod kojih su stvoreni hibridi tolerantni na herbicide doživele su ekspanziju prvenstveno zbog ekonomičnije proizvodnje (jednostavnija i jeftinija proizvodnja). Na taj način došlo je do pada površina pod suncokretom u Južnoj i Severnoj Americi.

Prvi hibridi suncokreta tolerantni prema herbicidima iz grupe imidazolinina u SAD stvoreni su 2003.g., a u Srbiji 2004.g.

Stvaranjem hibrida tolerantnih na tribenuron-metil proširio je paletu herbicida u suncokretu, i omogućilo efikasnije suzbijanje palamide i ekonomski povoljnije suzbijanje nekih jednogodišnjih širokolisnih korova posle nicanja u suncokretu (Ambrosia, Datura, Abutilon, Xanthium). Fleksibilnost primene tribenuron-metila u odnosu na fazu porasta useva omogućava manje doze primene herbicida po hektaru, odsustvo ograničenja u smeni narednih useva i drugo. Tribenuron-metil je jedan od najstarijih predstavnika poznate grupe sulfonilurea herbicida. Već dve decenije se ubraja u najznačajnije herbicide strnih žita, a u Srbiji se primenjuje u pšenici, aktivna materija je poznatog preparata Granstar 75-WG.

Sa hibridima suncokreta tolerantnim prema tribenuron-metilu i proširenju palete herbicida u suncokretu dodatkom ovog herbicida, očekuje se napredak u odnosu na dosadašnju praksu hemijskog suzbijanja korova u ovoj biljnoj vrsti.

Kompanija Pioneer je prva u svetu koja je uspela da putem klasičnog načina ukrštanja u svoje hibride suncokreta ubaci gen koji daje suncokretu toleranciju na primenu herbicida iz grupe sulfonil-urea. Upotrebom herbicida Exspress kompanije DuPont (nova poboljšana formulacija preparata na bazi tribenuron-metila), može se tretirati samo onaj suncokret koji poseduje u sebi gen tolerancije na tribenuron metil.

**PR64E83** je prvi Pioneer sulfonil urea tolerantan hibrid suncokreta registrovan kod nas.

**PR64A31 RM** je modifikovana verzija hibrida PR64A30 sa tolerancijom na sulfonil urea herbicide ( Express® ).

**PR63A05 RM** je modifikovana verzija hibrida PR63A04 sa tolerancijom na sulfonil urea herbicide ( Express® ).

Novosadski hibridi suncokreta tolerantni prema herbicidima:

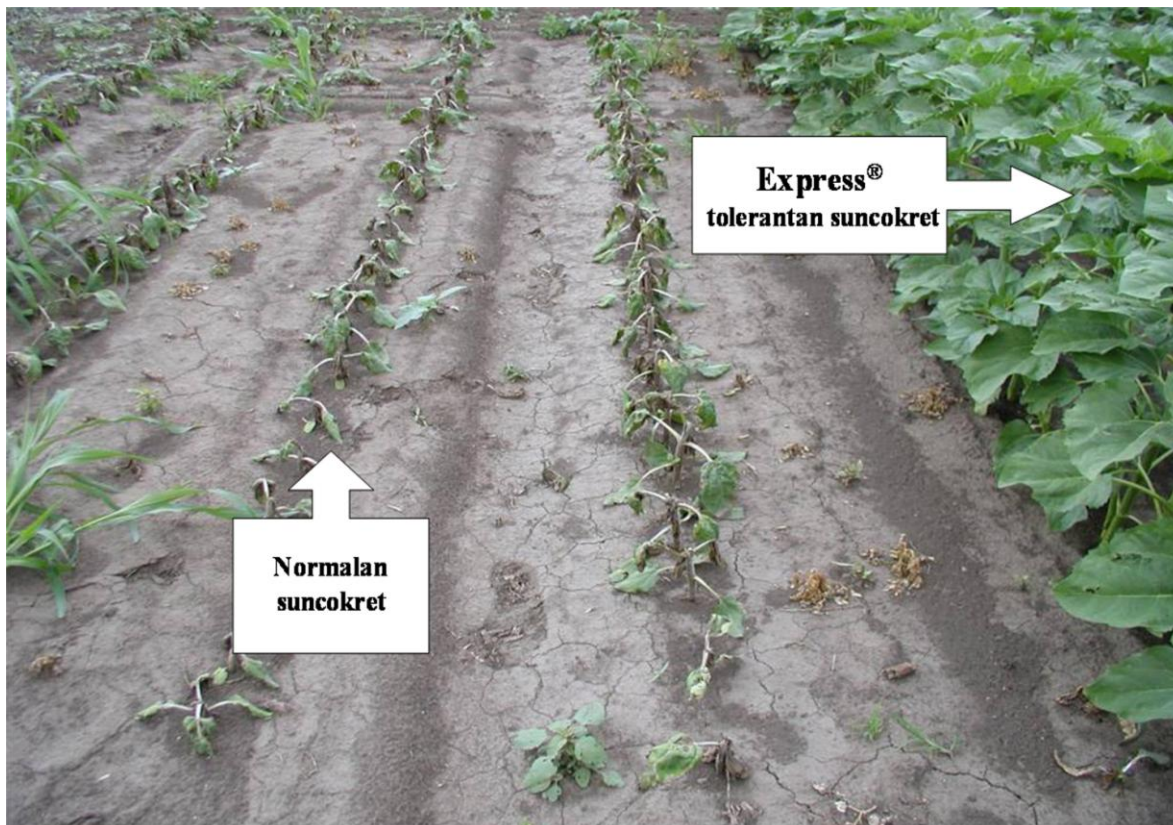
**RIMI** je prvi domaći srednje rani hibrid tolerantan prema herbicidima iz grupe imidazolinona-dobijen konvencionalnom selekcijom (**nije GMO proizvod**).

**VITALKO** je rani hibrid tolerantan prema herbicidima iz grupe imidazolinona-dobijen konvencionalnom selekcijom (**nije GMO proizvod**).

**SUMO 1 PR** je srednje rani hibrid tolerantan na tribenuron-metil, dobijen konvencionalnom metodom selekcije (**nije GMO proizvod**).

**SUMO 2 OR** je rani hibrid tolerantan na trbenuron-metil, dobijen konvencijonalnom metodom selekcije (**nije GMO proizvod**).

**SUMO 3** je srednje kasni hibrid tolerantan na tribenuron-metil, dobijen konvencijonalnom metodom selekcije (**nije GMO proizvod**).



Razlika između tolerantnog i netolerantnog suncokreta nakon tretmana sa preparatom Express®.

Anka Kačarević, dipl.ing.

## ZAŠTITA BILJA

### 1.RATARSTVO

#### KUKURUZ - zaštita od korova

##### Posle setve-pre nicanja

Za suzbijanje pre svega jednogodišnjih uskolisnih, kao i manjeg broja širokolisnih korova za preporuku je primena jednog od herbicida: **Dual Gold- 960 EC** 1,2 l/ha (a.m. S-metolahlor); **Deltacet** ili **Acetogal** ili **Viktocet Plus** ili **Acetosav 90 EC**- 2,0 l/ha, **AS 900 EC**, **Super AS 800EC**, (a.m. acetohlor); **Alahlor- 480**- 5,0 l/ha (a.m. alahlor); **Acetogal plus** ili **Trophy** - 2,0-2,5 l/ha (acetohlor + dihlormid), **Frontier Super-** 1,2 l/ha(a.m. dimetenamid); **Stomp 330 E** ili **Zanat** 4,0-6,0 l/ha (a.m. pendimetalin); **Sprinter-** 1,0-1,5 l/ha (flurohloridon).

U zaštiti kukuruza od **širokolisnih i nekih uskolisnih korova** može se koristiti jedan od herbicida: **Atrazin S-50 ili Sutrazin ili Primazin 50 SC 50 SC ili Radazin T- 50 1,0-1,5 l/ha** (a.m. atrazin); **Inakor T** (atrazin+prometrin); **Merlin 0,10-0,14 l/ha** (izoksaf lutol).

### **SOJA- zaštita od korova**

Nakon završene setve soje pristupa se zaštiti soje od korova. Herbicide u soji je moguće primeniti posle setve a pre nicanja i posle nicanja useva i korova.

Preparati koji se mogu upotrebiti posle setve a pre nicanja **Gamit 4-EC** (a.m. kloramazon) u količini od 0,75l/ha za suzbijanje širokolisnih korova i travnih korova iz semena ili **Linurex 50 WP** ili **Afalon- tečni** (a.m. linuron) količini od 2-2,5 l/ha za suzbijanje širokolisnih korova ili **Stomp** u količini od 4-6 l/ha .Ovaj preparat je namenjen suzbijanju jednogodišnjih travnih korova kao što su svračica i muharike i jednogodišnji širokolisni korovi palamida iz semena (*Cirsium arvense*), pepeljuga ( *Chenopodium alalbum*), tušt (*Portulaca oleracea*) , a zadovoljavajuće suzbija i dvornik ( *Polygonum sp.*).

Zaštita od korova može da se sprovede i nakon nicanja soje i korova a kada soja dospe u fazu prve troliske.

### **SUNCOKRET-zaštita od korova**

Kao i sve druge okopavine i suncokret je najosetljiviji na prisustvo korova u prvim fazama razvoja.Hemijsko suzbijanje korova može da se sprovede nakon setve a pre nicanja useva preparatima **Racer 25-EC** ili **Ares** ili **Resent 25 EC** ( a.m. flurohloridon )u količini od 2-4 l /ha u zavisnosti od tipa zemljišta .Ovi preparati dobro deluju na širokolisne korove . Takođe, umesto ovih preparata može se upotrebiti **Linurex 50 SC** (a.m. linuron ) koji se upotrebljava protiv širokolisnih korova kao što su lipica teofrastova ( *Abutilon theophrasti*), štir ( *Amaranthus retroflexus*), loboda( *Atriplex patula*), mišjakinja (*Stellaria media*). Herbicid **Goal, Galigan 240 EC, Beveal** u kol. 1-1,25 l/ha (a.m. oksifluorfen) je vrlo efikasan za većinu širokolisnih korova u fazi pre nicanja useva, sa mogućnošću prolazne fitotoksije na mladom suncokretu.

### **LUCERKA- zaštita lucerke od lucerkine bube**

Pri značajnoj pojavi jedinki lucerkine bube primeniti **Etiol - tečni**( a.m. malation) u dozi 1,5-2,5 l/ha.

## **2.VOĆARSTVO**

### **JABUKA- zaštita od bolesti i štetočina**

Fenofaza (faza 61-65 BBCH- skale) punocvetanje

Štetočine: Pimećen početak leta leptira minera okruglih mina (*Leucoptera mallifoliela*)

Prouzrokovajući biljnih bolesti: *Venturia inequalis*. Imajući u vidu brzo smenjivanje fenofaza u razvoju jabuke, za preporuku je organizovati preventivni tretman jabuke u ovoj nedelji (najbolje početkom nedelje). Koristiti jedan od navedenih fungicida: **Chorus 75 WG**, 0,02% (a.m., *ciprodinil*); **Clarinet** 0,15% (a.m., *pirimetanil* i *flukvinkonazol*) u kombinaciji sa preventivnim fungicidom na bazi *mankoceba* (**Mankogal-80**, **Dithane M-45**, **Dithane M-70**, **Bevestan 45**, **Mankozol**, **Caiman**, **Prevent 80-WP**, **Dithane DG neotec**, koncentracija primene za sve navedene preparate je 0,25%). U cilju zaštite jabuke od *Podosphaera leucotriha* koristiti jedan od preparata na bazi *sumpora* (**Cosavet 80-DF**, **Kolosul**, **Kossan-WG**, **Kumulus DF**, **Kvašljivi sumpor**, **Thiovit jet-WG**, **Webesan**, **Sumpor- SC**, koncentracija primene za sve navedene preparate je 0,3 %). Pri ovom tretmanu treba objediniti fungicide u zaštiti jabuke od navedenih bolesti.

### **KAJSIJA I BRESKVA- zaštita od bolesti**

Fenofaza (faza 65-67 BBCH- skale)

Štetočine: nisu detektovane

Bolesti: u ovoj sedmici obaviti tretman protiv *Monilia laxa* sa preparatom **Octave**, 0,04% (a.m., *prohloraz Mn-hlorid kompleks*)

### **ŠLJIVA- zaštita od bolesti**

Fenofaza (faza 65-67 BBCH- skale)

Štetočine: nisu detektovane

Bolesti: u ovoj sedmici obaviti tretman protiv *Monilia laxa* sa preparatom **Octave**, 0,04% (a.m., *prohloraz Mn-hlorid kompleks*)

### **TREŠNJA I VIŠNJA- zaštita od bolesti**

Fenofaza (faza 65-67 BBCH- skale)

Štetočine: nisu detektovane

Bolesti: u ovoj sedmici obaviti tretman protiv *Monilia laxa* sa jednim od preparata **Octave**, 0,04% (a.m., *prohloraz Mn-hlorid kompleks*); **Chorus 75WG**, 0,02% (a.m., *ciprodinil*); **Sumilex 50 SC**, 0,15% (a.m., *prosimidon*); **Ronilan DF**, **Ronilan FL**, 0,15% (a.m., *vinklozolin*); **Konker**, 0,15% (a.m., *vinklozolin* i *karbendazim*)

Eleonora Onć Jovanović, dipl.ing.



## STOČARSTVO

### ISKORIŠĆAVANJE TRAVNJAKA ISPAŠOM

Iskorišćavanje travnjaka ispašom je najstariji i najekonomičniji način iskorišćavanja travnjaka. Korišćenje stočne hrane putem ispaše kao najjeftinijeg izvora stočne hrane, značajno se pojeftinjuje sama stočarska proizvodnja i cena finalnih stočarskih proizvoda na tržištu. Zelena masa sa travnjaka je bogata u proteinima, vitaminima C i E, karotinom, ugljenim hidratima, makro i mikroelementima, stimulatorima rasta.

Stočna hrana dobijena ispašom je kvalitetnija u odnosu na bilo koji oblik konzervisane hrane. Pravilnim iskorišćavanjem travnjaka putem ispaše postiže se niz pozitivnih prednosti.

Iskorišćavanje pašnjaka može biti: plansko (sistematsko) i neplansko (slobodno, nesistematsko). **Neplansko** iskorišćavanje je takav način ispaše, u kome se stoka pušta da pase po celoj površini pašnjaka. Stoka se ovde zadržava u toku celog vegetacionog perioda. Ovaj način ispaše je najzastupljeniji u našoj zemlji.

Pri neplanskom načinu ispaše stoka bira najkvalitetnije vrste trava, što za posledicu ima da se slabije vrste više razmnožavaju i dominiraju na travnjaku. Na našim prirodnim travnjacima sa pašom se uglavnom počinje rano, a završava kasno, tako da se biljke teško i sporo obnavljaju.



Danas se primenjuje više načina **planskog** iskorišćavanja travnjaka: ispaša na kolac, pregonska ispaša, obročna ispaša, kontinuirana ispaša i sl. Planskim korišćenjem travnjaka omogućava se bolja regeneracija travnjaka, te se na ovaj način onemogućava intenzivnija pojava korova, manje je gaženje, povećava se efekat đubrenja.

**Ispaša na kolac** je oblik planskog korišćenja travnjaka u kome se stoka pojedinačno vezuje za poboden kolac, u središtu površine koja je predviđena za ispašu.

**Pregonska ispaša** je sistematski način iskorišćavanja pašnjaka koji se sastoji u podeli pašnjaka na više delova (pregona), na kojima se stoka napasa u ciklusima, tako da premeštanje stoke ide sa jednog pregona na drugi, sve dok se ne popasu svi pregoni. Broj pregona se reguliše u jednom ciklusu, tako da ispaša ne traje duže od 25 do 30 dana, na svim pregonima. Opšta je preporuka da se na prirodnim travnjacima površina deli na 16 pregona, od kojih bi se u prvom ciklusu koristilo 7-8, u drugom i trećem 10-14, a u četvrtom svih 16 pregona. Višak površine u prvim ciklusima se kosi, a zelena masa se konzervira i koristi za ishranu stoke u zimskim mesecima.

**Obročna ispaša** je povoljniji način ispaše u odnosu na pregonsku, jer se određuje površina travnjaka koja se koristi za ishranu samo za jedan dan ili pola dana, odnosno prepodnevni ili popodnevni obrok za stoku. Na ovaj način stoka koristi sve biljke, tj. jede svu travnu masu.

**Kontinuirana ispaša** podrazumeva premeštanje stoke jedan do dva puta u toku vegetacionog perioda na dva do tri ograđena pregona. Kontinuirana ispaša, u odnosu na slobodnu ispašu, ima ograničen prostor i opterećenje travnjaka.

**Kombinovana ispaša** je takav način ispaše travnjaka u kome se kombinuje više vrsta stoke, i on značajno utiče na povećanje stočarske proizvodnje.

Dužina ispaše zavisi od dužine vegetacionog perioda. Njen početak i završetak bitan je momenat za pravilan način iskorišćavanja travnjaka. Opšta je preporuka da se sa ispašom kreće u proleće u vreme kada su trave u fazi završetka bokorenja, tj. 10-15 dana posle kretanja vegetacije. Sa ispašom treba završiti 20 dana pre dolaska prvih jesenjih mrazeva. Kasna jesenja ispaša može dovesti do smanjenja prinosa narednog proleća, pa čak i izumiranja pojedinih travnih zajednica.

Dragoljub Krajnivić, dipl.ing.