

Zaštita ratarskih kultura 2016.



Tvrtka Bayer
Crop Science
zapošljava
visokoobrazovane
stručnjake
osposobljene za:

stručne savjete

savjetovanje o dozama i karencama,
uporabi primjerenih zaštitnih sredstava
(rukavica, naočala, zaštitne odjeće)

edukaciju kupaca

pripremu programa zaštite
poljoprivrednih usjeva (integrirane
zaštite, antirezistentne strategije)

determinaciju štetočina,
bolesti i korova

prepoznavanje fitotoksičnosti

pridržavanje propisane uporabe
registriranih proizvoda

savjetovanje o odgovarajućim
kombinacijama zaštitnih sredstava i
praktično savjetovanje na terenu

testiranje koncentracije
dušika u vašim usjevima

ispitivanje pH-vrijednosti
tla na vašim poljima

Bayer
TIM



svake se godine iznova suočavamo s nepredvidivim vremenskim uvjetima, koji kroz poljoprivrednu djelatnost utječu na cjelokupno stanje u našem gospodarstvu. Živimo u turbulentnim vremenima, što znači da su sve poslovne aktivnosti podložne brzim i stalnim promjenama, a održavanje isplative poljoprivredne proizvodnje postaje pravi izazov. Vjerujemo da za vas proizvodnja nije samo stvar navike i osjećaj dužnosti (koja ne poznaje odmor, vikende, blag dane i praznike) već predstavlja ponos i radost koju osjećate kada uspješno privedete kraju obilnu žetvu.

Pouzdanost partnerstvo koje vam nudi Bayer Crop Science izvrstan je temelj za uspješnu žetvu. Priručnik koji je pred vama sadrži opis najznačajnijih korova, bolesti i štetnika u žitaricama, kukuruzu, uljanoj repici i krumpiru. Pripremili smo za vas smjernice o tome kako se nositi s njima i kako djelovati preventivno.

Za dodatne informacije, savjete i pomoć uvijek smo Vam na raspolaganju.

Želimo vam visok prinos i svakodnevni entuzijizam i ponos u poslu.

Vaš Bayer



Sadržaj

ZAŠTITA ŽITARICA	4	ZAŠTITA KRUMPIRA	23
Korovi u žitaricama.....	4	Korovi u krumpiru.....	23
Bročika, mačak, priljepača (<i>Galium aparine</i>).....	4	Bolesti u krumpiru.....	24
Obična slakoperka (<i>Apera spica-venti</i>).....	4	Koncentrična pjegavost (<i>Alternaria solani</i>).....	24
Bolesti žitarica.....	6	Plamenjača krumpira (<i>Phytophthora infestans</i>).....	24
Smeđa pjegavost lista (<i>Microspherella / Septoria tritici</i>).....	6	Štetnici u krumpiru.....	25
Smeđa pjegavost pljevice (<i>Stagnospora / Septoria nodorum</i>).....	6	Krumpirova zlatica (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>).....	25
Žuta hrđa; smeđa hrđa (<i>Puccinia striiformis; Puccinia recondita</i>).....	7		
Pepelnica žitarica (<i>Blumeria graminis</i>).....	7	PRIPRAVCI	27
Fuzarioze (<i>Fusarium spp., Microdochium nivale</i>).....	7	FUNGICIDI	27
Siva pjegavost ječma (<i>Rhynchosporium secalis</i>).....	8	Antracol®.....	27
Mrežasta pjegavost ječma (<i>Pyrenophora / Helminthosporium teres</i>).....	8	Antracol® Combi.....	28
Ramularijska pjegavost ječma (<i>Ramularia collo-cygni</i>).....	8	Falcon®.....	29
Štetnici u žitaricama.....	11	Folicur®.....	30
Žitni balac (<i>Oulema spp.</i>).....	11	Infinito®.....	31
Lisne uši na žitaricama (<i>Aphididae spp.</i>).....	11	Prosaro®.....	32
		Sphere®.....	33
		HERBICIDI	34
ZAŠTITA KUKURUZA	13	Adengo®.....	34
		Alister® grande.....	35
ZAŠTITA ULJANE REPICE	17	Equip®.....	36
Bolesti uljane repice.....	17	Hussar®.....	37
Suha trulež (<i>Leptosphaeria maculans / Phoma lingam</i>).....	17	Laudis®.....	38
Koncentrična pjegavost (<i>Alternaria brassicae</i>).....	17	Plateau®.....	39
Bijela trulež (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>).....	18	Sencor®.....	40
Siva plijesan (<i>Botrytis cinerea</i>).....	18	Sekator®.....	41
Štetnici uljane repice.....	20	INSEKTICIDI	42
Repičin crvenoglavi buhač (<i>Psylliodes chrysocephala</i>).....	20	Biscaya®.....	42
Repičina osa listarica (<i>Athalia rosae</i>).....	20	CaLypso®.....	43
Repičina pipa komušarica (<i>Ceutorhynchus pleurostigma</i>).....	20	Decis®.....	44
Projetne repičine pipe (<i>Ceutorhynchus napi, Ceutorhynchus quadridens</i>).....	21	Proteus®.....	45
Repičin sjajnik (<i>Meligethes aeneus</i>).....	21	BILJEŠKE	46
		SAVJETI ZA UPOTREBU PRIPRAVAKA	47

ZAŠTITA ŽITARICA

Korovi u žitaricama

U žitaricama razlikujemo veliki broj travnih i širokolisnih biljnih vrsta koje se javljaju kao korovi. Ipak, svega nekoliko korovnih vrsta dominira svojom prisutnošću i brojnošću, kao i štetama koje čine. Novija istraživanja navode da se izravne štete od korova na poljima ozimih žitarica, gdje se ne suzbijaju korovi, očituju u prosječnim prinosima manjima za 14,2 % (pšenica i ječam). Osim toga, nisu zanemarive ni neizravne štete kao što su: polijeganje usjeva, jači razvoj bolesti, kasnije dozrijevanje, smanjene vrijednosti proizvoda (nečistoće, primjese), otežana žetva i dr. Za uspješnu zaštitu od korova vrlo je važno raspoznavati korovne vrste i njihove osnovne biološke karakteristike kao što su vrijeme nicanja, ekonomski prag za suzbijanje te optimalno vrijeme za primjenu herbicida. Upravo poznavanje ovih karakteristika pomoći će vam odabrati herbicid i pravo vrijeme za primjenu.

Broćika, mačak, priljepača

(*Galium aparine*)

Broćika je najznačajniji i najštetniji jednogodišnji širokolisni korov u žitaricama. Sjeme klija s dubine od oko 10 cm, a nicanje možemo očekivati već u jesen pri temperaturama od 11 °C do 15 °C. Penje se i stabljikom omotava oko žitarica. Stvara do 500 sjemenki po biljci koje klijavost u tlu zadržavaju do 7 godina. Koliko je ovaj korov štetan govori činjenica da 20-30 biljaka po m² može prepoloviti prinos. Ako već u jesen imamo 0,5-1 biljku po m², opravdana je primjena herbicida Alister grande u jesen, kada ovaj korov uspješno suzbijamo zajedno sa slakoperkom i drugim travnim korovima. Budući da ovaj korov ipak većinom niče u proljeće, uspješno ga se suzbija i u proljetnim tretmanima herbicidima Sekator® ili Hussar®.



Obična slakoperka

(*Apera spica-venti*)

Slakoperka je najčešći i najznačajniji jednogodišnji travni korov ozimih žitarica. Sjeme klija već u jesen iz plitkog površinskog sloja. Prezimljava u fazi 2-3 lista. Minimalna obrada tla i uzak plogored dodatni su uzroci invazivnom širenju ovog korova. Optimalan je stadij za suzbijanje slakoperke kada je u fazi 2-3 lista. Prema istraživanjima 100 vlati slakoperke po m² smanjuje prinos ozime pšenice za oko 950 kg/ha. Kritični broj za jesensko-zimsko razdoblje je 0,5-1,0 slakoperke po m², što znači da je, ako očekujemo ovaj korov na našoj parceli, jesenska primjena herbicida obavezna i u potpunosti opravdana. Idealno rješenje za ovaj travni korov, kao i sve ostale značajne travne korove, novi je herbicid Alister® grande u dozi 1 L/ha, primjenom u jesen kada je pšenica u razvojnjoj fazi 2-4 lista. Proljetno suzbijanje slakoperke moguće je, ali uz više rizika za neuspjeh i/ili povećane troškove.



Korov	jesen	proljeće
slakoperka	✓	
mišji repak	✓	
vlasnjače	✓	✓
ljulj	✓	✓
bročika	✓	✓
mrtva kopriva	✓	✓
mak	✓	✓
čestoslavica	✓	✓
mišjakinja	✓	✓
poljske ljubice	✓	✓
osjak		✓

Sekator^{OD}

ječam i pšenica

hussar^{OD}

ječam, pšenica, raž i pšenoraž

alister^{grande}

pšenica i pšenoraž



	alister^{grande}	hussar^{OD}	Sekator^{OD}
jednogodišnji širokolisni korovi	✓	✓	✓
jednogodišnji uskolisni korovi	✓	✓	neki
višegodišnji širokolisni korovi	neki	neki	neki
doza primjene	1 L/ha (jesen) 0,8 L/ha (proljeće)	0,1 L/ha + okvašivač	0,15 L/ha

Bolesti žitarica

Zadnjih godina svjedoci smo promjene klimatskih uvjeta i sortimenta u proizvodnji žitarica, što ima izravan utjecaj na samu strategiju zaštite žitarica od bolesti. Bolesti koje prijašnjih godina nisu predstavljale neki problem (septorioze, žuta hrđa, fusarioze) postaju od velikog značaja, dok bolesti poput pepelnice više ne predstavljaju veliki problem. Biljne bolesti koje napadaju žitarice možemo podijeliti na bolesti lista i stabljike te bolesti klasa.

Bolesti pšenice

Smeđa pjegavost lista

(*Microspherella/Septoria tritici*)

Smeđa pjegavost lista najznačajnija je bolest lista pšenice. Zaraza može smanjiti prinos za 40 %. Napada plojku i rukavac lista. U nekim slučajevima može napasti i stabljiku, klas i zrno. Utječe na opću kondiciju biljke. Obično se razvija kod uvjeta učestalih kiša i hladnog vremena (optimalna temperatura od 16 do 20 °C, s time da se bolest može javiti već u zimi kod temperature od 5 °C). Zadnjih godina nalazimo je već u jesen na biljkama pšenice veličine 2-3 lista. Gljiva *Septoria tritici* ponaša se kao parazit slabosti usjeva jer vrši zarazu u vrijeme kada su klimatski uvjeti manje povoljni za razvoj pšenice. Vrlo je važno naglasiti da period od infekcije do pojave simptoma kod ove bolesti može biti i do 28 dana. Bolest se isključivo suzbija preventivno, svakako prije pojave simptoma. Kritičan period upravo je na početku vlatanja u fazi drugog koljenca po pojavi trećeg lista kada je obavezatno obaviti prvu zaštitu protiv ove bolesti.

Bayer Crop Science pripravci:
Falcon® EC 460, Folicur® EW 250, Prosaro®, Sphere®

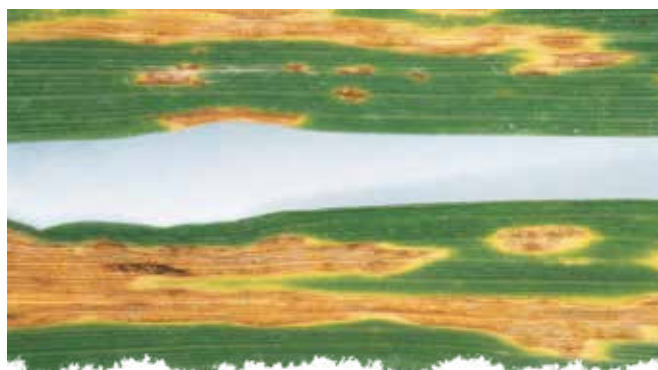


Smeđa pjegavost pljevice

(*Stagnospora/Septoria nodorum*)

Ovu bolest možemo naći u svim stadijima njezina razvoja te na svim dijelovima kulturne biljke. Simptomi zaraze očituju se u obliku pjega na listu (slične kao i kod *Septoria tritici*), ali se najčešće javlja i na klasu (pljevicama). Može prijeći i na zrno. Ako napadne klas, smanjenje uroda može biti i do 60 %. Pogoduje joj velika vlaga (> 96 %), rosa ili kiša i temperatura od 20 do 25 °C. Korištenjem pripravaka protiv fusarioza na samom početku cvatnje vrlo učinkovito suzbijamo i ovu bolest.

Bayer Crop Science pripravci:
Falcon® EC 460, Folicur® EW 250, Sphere® 535 SC



Žuta hrđa; smeđa hrđa

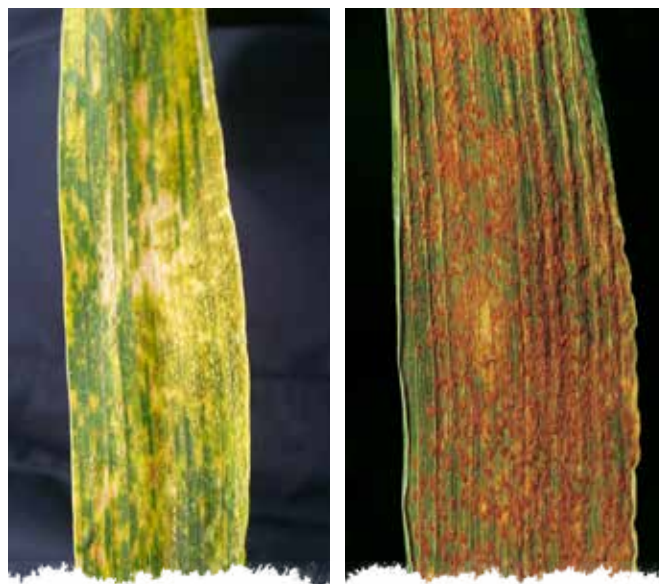
(*Puccinia striiformis*; *Puccinia recondita*)

Hrđe su bolesti koje se redovito javljaju na usjevima pšenice. Napadaju list pšenice dok god je zelen, ali ako su uvjeti za razvoj bolesti povoljni, mogu napasti i klas i zrno u formiranju. Najvažnije su žuta i smeđa hrđa.

Žuta hrđa bolest je koja, na našim područjima do 2014., kada je poharala polja pšenice i ječma, nije predstavljala nikakav problem. Idealni su uvjeti za razvoj ove bolesti blaga jesen i zima, temperatura do 15 °C s mnogo rose i vlage. Zadnje dvije godine nalazimo je već u jesen na našim poljima. Period od zaraze do pojave prvih simptoma može trajati do 14 dana, ali u idealnim uvjetima za razvoj bolesti to može biti samo 3 dana.

Smeđa hrđa javlja se gotovo svake godine. Za razliku od žute hrđe, podnosi znatno višu temperaturu, čak do 37 °C. Prve zaraze mogu nastati u zimi pri temperaturi već od 2 °C. Zaraza se u povoljnim uvjetima širi vjetrom.

Bayer Crop Science pripravnici:
Sphere® SC 535, Falcon® EC 460, Folicur® EW 250, Prosaro®



Pepelnica žitarica

(*Blumeria graminis*)

Zadnjih godina ne pravi velike štete. Pepelnica prosječno smanjuje prinos za 10 %, dok jače zaraze mogu smanjiti prinos 20 % i više. Zaraza se prvo pojavljuje na listovima nižih etaža i dijelovima stabljike. Hladno i vlažno vrijeme, kao i obilna gnojidba dušikom, pogoduju razvoju ove bolesti. Ovu bolest nije potrebno suzbijati preventivno, tako da se kod zaštite protiv drugih biljnih bolesti uspješno rješava i ova bolest.

Bayer Crop Science pripravnici:
Sphere® SC 535, Falcon® EC 460, Folicur® EW 250, Prosaro®



Fuzarioze

(*Fusarium spp.*, *Microdochium nivale*)

Ovo je najznačajnija bolest žitarica s dalekosežnim posljedicama na kakvoću i prinos. Infekcija klasa moguća je u svim fazama razvoja, no najvažnija je pri cvatnji kada je površina tučka izložena vanjskim utjecajima i na nju mogu dospjeti spore *Fusariuma*. Vrste *Fusarium* predstavljaju kompleks gljivičnih patogena koji uzrokuju fuzarijsku palež klasa. Najraširenije su vrste: *Fusarium graminearum*, *Fusarium culmorum*, *Fusarium avenaceum*, *Fusarium poae* i *Microdochium nivale*. Fuzarijska palež klasa uzrokuje ozbiljne ekonomske gubitke u prinosu i kvaliteti zrna. Zaražena zrna su štura i sadrže mikotoksine. Vrste *Fusarium* proizvode štetne mikotoksine poput deoksinivalenola, nivalenola i zearalenona. Zrna zaražena mikotoksinima već su u vrlo malim količinama vrlo opasna za ishranu ljudi i životinja. Razvoju bolesti pogoduje kiša (min. 5 mm), visoka relativna vlaga zraka (> 85 %) i temperatura 25 °C. Ako je u vrijeme cvatnje temperatura niža od 15 do 18 °C, možemo u većem postotku očekivati zarazu vrstom *Microdochium nivale*. Fuzarioze se suzbijaju preventivno. Optimalno vrijeme primjene fungicida je početak cvatnje. Najbolji pripravak za zaštitu od fuzarioza je Prosaro®, što iz godine u godinu potvrđuju brojni proizvođači, ali i prehrambena i pivarska industrija.

Bayer Crop Science pripravnici:
Falcon® EC 460, Folicur® EW 250, Prosaro®



Bolesti ječma

Siva pjegavost ječma

(*Rhynchosporium secalis*)

U usjevima ječma zadnjih godina u velikoj mjeri nalazimo ovu bolest. Napada listove te može prijeći i na pljevice. Sivu pjegavost vrlo lako možete uočiti po sivim ovalnim pjegama obrubljenima tamnosmeđim rubom na listu. Pjege se obično javljaju na vrhovima ploske. Kasnije se spajaju i dolazi do sušenja listova. Ako je ne suzbijamo, gubitak prinosa može biti od 30 - 50 %. Optimalni uvjeti za razvoj ove bolesti su temperatura od 12 do 24 °C, veća količina kiše i rose te visoka relativna vlažnost zraka (> 90 %).

Bayer Crop Science pripravnici:

Falcon® EC 460, Sphere® SC 535, Prosaro®, Folicur® EW 250



Mrežasta pjegavost ječma

(*Pyrenophora/Helminthosporium teres*)

Mrežasta pjegavost ječma može se uočiti po duguljastim pjegama tamne boje na listu koje se spajaju s tamnim crtama na površini i koje daju izgled mreže, a uzrokuje ih forma *teres*. Moguća je i pojava forme *maculata*, kada se simptomi uočavaju kao tamnosmeđe ovalne ili okrugle pjege bez mrežaste strukture. Bolest uzrokuje veliku gospodarsku štetu. Prinos može biti smanjen od 30 - 50 % pa čak i više. Bolesti pogoduje hladnije (temperatura već od 8 °C) i vlažnije vrijeme. Tretiranje je potrebno obaviti preventivno ili pri pojavi prvih simptoma, koji se mogu pojaviti već u fazi 2 - 4 lista ječma.

Bayer Crop Science pripravnici:

Falcon® EC 460, Folicur® EW 250, Prosaro®, Sphere® 535 SC



Ramularijska pjegavost ječma

(*Ramularia collo-cygni*)

Ramularia collo-cygni uzročnik je bolesti ječma i patogen koji smatramo novijim uzročnikom bolesti ječma u RH. Prvi put nađena je na području Nove Gradiške tijekom 2005. godine. Domaćini ove gljivice osim ječma mogu biti i usjevi pšenice i pšenoraži te travni korovi poput pirike. Patogen uzrokuje na listovima (a posebno na zastavici) sitne smeđe do gotovo crne pjege veličine svega nekoliko milimetara (0,5 - 3 mm). Pjege su u sredini tamnije i okružene su žutim područjem na zelenoj plojki lista. Gljivica stvara toksin i zaraženi list vrlo se brzo osuši. Na takvim osušenim listovima pjege su gotovo crne. Slične simptome gljivica može izazvati na rukavcu, stabljici, osju i ponekad pljevicama. Slične simptome mogu izazvati i neke druge bolesti, no druge pjegavosti ječma ne stvaraju žutu zonu oko pjega i nema tako brzog sušenja lista. Bolest se u sljedeću vegetaciju prenosi zaraženim sjemenom, zaraženim biljnim ostacima te samoniklim ječmom ili pirikom. Širenju bolesti pogoduje sunčano i toplo vrijeme s dugotrajnom jutarnjom rosom. Uz plodored, izravne mjere suzbijanja su: sjetva tretiranog sjemena i prskanje usjeva fungicidima od stadija zastavice do početka klasanja. Iskustva s terena pokazuju odlično djelovanje pripravka Prosaro® na ramularijsku pjegavost ječma.



STRATEGIJA ZAŠTITE ŽITARICA

Za uspješno suzbijanje bolesti u žitaricama od presudne je važnosti:

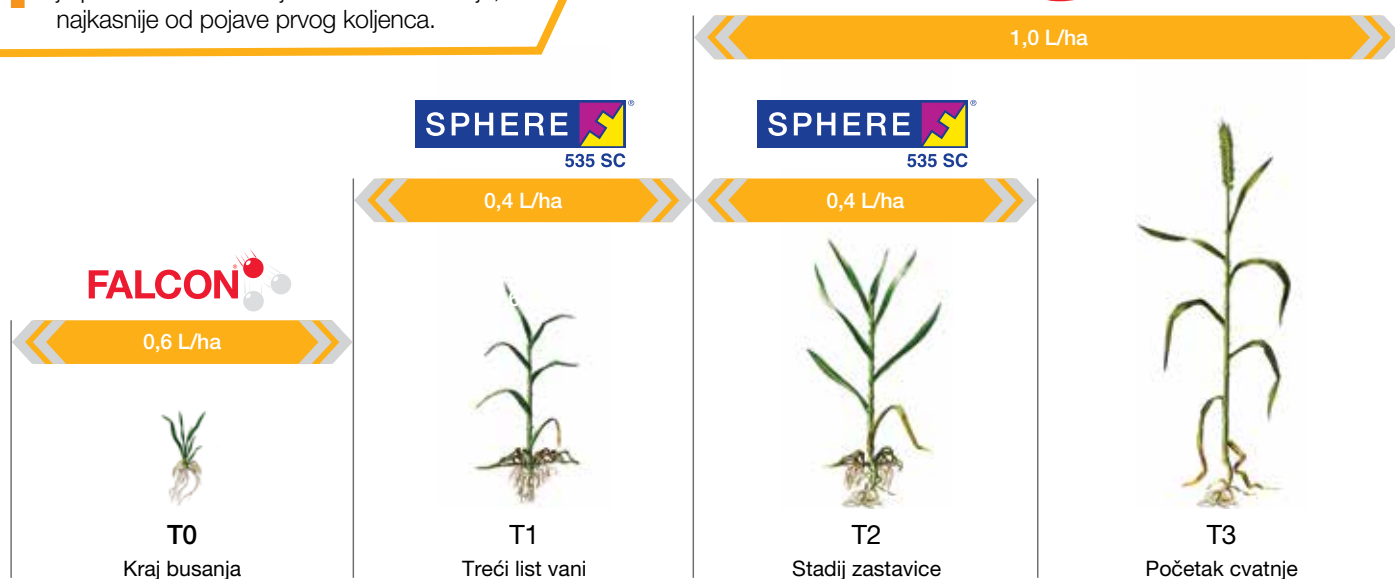
1. prepoznati vrstu bolesti
2. poznavati biologiju bolesti
3. pratiti temperaturu i oborine
4. voditi računa o stadiju kulture.

Svi ovi parametri utječu na odabir i vrijeme primjene fungicida, kao i na broj tretiranja. Dobro planirana strategija zaštite od bolesti donosi bogate nagrade u žetvi.

Pšenica



Pregled pšenice za prisutnost bolesti nužno je početi već od stadija završetka busanja, najkasnije od pojave prvog koljenca.



Cilj tretiranja

Ovdje počinje pregled pšenice za bolesti. Ako zamijetimo prve simptome bolesti već u ovom stadiju, potrebno je obaviti tretiranje. Preporučujemo fungicid **Falcon**® zbog odličnog djelovanja na sve najvažnije bolesti lista (eradikativno djelovanje na pepelnicu).

Ako do ovog stadija nismo imali simptome bolesti, bez obzira na to sada je nužno napraviti prvi tretman. Ovaj tretman ključan je za uspješnu zaštitu od smeđe pjegavosti. Štiti se tek izašao posljednji treći list te ponekad i četvrti. Fungicid **Sphere**® u ovoj fazi osigurava zdravo lišće, biljka lakše podnosi stresne uvjete i bolje iskorištava dušična hranjiva. Pripravci primijenjeni protiv smeđe pjegavosti djelovat će i na hrđu.

Ovo je najvažnije prskanje jer ima najvažniji utjecaj na prinos i dio je strategije uspješnog suzbijanja smeđe pjegavosti. Ovim prskanjem štitimo od bolesti dva najviša lista, što se odražava na otprilike 65 % prinosa. Prskanje je potrebno obaviti kada na većini usjeva iziđe zadnji list zastavica. Primjenom strobilinskog fungicida **Sphere**® štitimo lišće od bolesti, a također ostaje duže zeleno, što je iznimno važno za optimalno nalijevanje zrna.

Prskanjem na početku cvatnje sprječavaju se bolesti klasa, ali se štite i gornja dva lista, što je vrlo važno u uvjetima visoke opasnosti od bolesti. Vlažno vrijeme u cvatnji pogoduje infekciji vrstama *Fusarium*, što može dovesti do pojave mikotoksina i smanjenja prinosa. Izbjegavanje mikotoksina vrlo je važno za pšenicu namijenjenu ljudskoj prehrani. Sekundarni paraziti, čađavice koje utječu na promjenu boje zrna nemaju značajan utjecaj na prinos, ali nisu poželjne u krušnim sortama. Ako se u ovom stadiju pšenice najavljuju kiše, tretman je uvijek bolje napraviti prije kiše. Važno je znati da ako u periodu cvatnje, nakon tretmana fungicidom, padne > 40 lit/m² kiše, tretman bi trebalo ponoviti.

Fungicid **Prosaro**® u praksi je pokazao da je najbolje rješenje za tretman klasa jer izvršno djeluje na sve vrste fuzarioza i *Microdochium nivale* te su razine mikotoksina u svim ispitivanjima nakon primjene ovog fungicida bile daleko ispod najviših dozvoljenih granica, čak i ispod onih razina dozvoljenih za dječju hranu.

! Pregled usjeva ječma za prisutnost bolesti nužno je početi rano, već od stadija početka busanja. Prve simptome bolesti najčešće već vidimo u stadiju završetka busanja.

SPHERE
535 SC

0,4 L/ha



T1

Stadij busanja - stadij prvog koljenca

PROSARO

1,0 L/ha



T2

Stadij zastavice - stadij početka klasanja

Cilj tretiranja

Stadij busanja - stadij prvog koljenca - u ovom periodu potrebno je obaviti prvi tretman fungicidom zbog zaštite donjih listova koji doprinose 50 % prinosa (ako nema simptoma bolesti, prvi tretman ide u stadiju prvog koljenca, ali ako se simptomi bolesti jave prije ovog stadija, zaštita ide odmah po pojavi simptoma, a to već može biti i u stadiju 2 - 4 lista). Fungicidom **Sphere**® postiže se najbolja djelotvornost na mrežastu i sivu pjegavost ječma.

Stadij zastavice - stadij početka klasanja - u ovom periodu važno je obaviti drugo tretiranje u usjevu ječma upravo radi zaštite od ramularijske pjegavosti ječma. Njime se štiti gornje lišće i zastavica koji doprinose sljedećih 50 % prinosa. Fungicid **Prosaro**® u praksi je pokazao najbolju učinkovitost protiv ove bolesti.

Štetnici u žitaricama

Najznačajniji štetnici u strnim žitaricama su žitni balac (*Oulema sp.*) i lisne uši (*Aphididae spp.*). Štetnici kao i biljne bolesti mogu biti uzrok velikih gubitaka u količini i kvaliteti prinosa, a samim time dovode u pitanje profitabilnost proizvodnje za poljoprivrednog proizvođača.

Žitni balac

(*Oulema spp.*)

Žitni balci ubrajaju se u najvažnije štetnike strnih žita u nas. U posljednje vrijeme javljaju se i na kukuruzu. Odrasli oblici crvenog žitnog balca dugi su 4 do 6 mm. Prepoznatljivi su po pokrplju plave boje te narančastom nadvratnom štitu i nogama. Jaja su duga nešto više od 1 mm i u početku žute, a kasnije crvenkaste boje. Ličinke su žute boje i pokrivene su sluzi pa se zbog toga katkad pogrešno smatraju pužićima. Ličinka naraste do 8 mm. Balci najradije napadaju zob i ječam, a vrlo rado i pšenicu. Crveni žitni balac osim žitaricama hrani se i kukuruzom. Kemijsko suzbijanje insekticidima može se provoditi protiv imaga ili ličinki. Kritični je broj oko sto odraslih oblika po četvornom metru. Suzbijanje je važno i zbog sprječavanja masovne ovipozicije i pojave ličinki. U nekim je slučajevima korisno i lokalno tretiranje insekticidima na mjestima gdje ima više od 25 prezimjelih oblika po četvornom metru.

Bayer Crop Science pripravci:
Biscaya®, Decis® 2,5 EC



Lisne uši na žitaricama

(*Aphididae spp.*)

Lisne uši naseljavaju gotovo sve biljne vrste pa stoga ni žitarice nisu iznimka. Štete koje nanose lisne uši su izravne i neizravne. Izravne štete uzrokovane su ishranom uši na biljkama, a neizravne štete nastaju zbog prenošenja virusnih bolesti i zbog medne rose, koja utječe na kakvoću poljoprivrednih proizvoda.

Bayer Crop Science pripravci:
Biscaya®, Decis® 2,5 EC



KOJI ŠTETNICI UGROŽAVAJU ŽITARICE I KADA?

	Crveni žitni balac (<i>Oulema melanopus</i>)									
	prag štetnosti: jedna ličinka na zastavici									
	Lisne uši (<i>Aphididae</i>)									
	prag štetnosti: u vrijeme cvatnje pet uši na klasu, tijekom mliječne zriobe sedam uši na klasu									



ZAŠTO DECIS® 2,5 EC?



- Jer djeluje brzo i pouzdano.
- Jer obuhvaća širok spektar štetnika.
- Jer djeluje na lisne uši (*Aphididae*) i žitne balace (*Oulema spp.*).

ZAŠTO BISCAYA®?



- Jer ima dulje djelovanje od sintetskog piretroida.
- Jer je prilagođen za suzbijanje štetnika u integriranoj proizvodnji u kojoj višekratna upotreba sintetskih piretroida nije dozvoljena.
- Jer odlično djeluje pri visokim temperaturama pri kojima upotreba sintetskih piretroida nije primjerena zbog njihova brzog isparavanja.
- Jer je insekticid kratke karence.

ZAŠTITA KUKURUZA

Kukuruz je okopavina te je suzbijanje korova obvezna mjera zaštite ako želimo postići visoke prinose. Svake se godine uvijek nameću ista pitanja: kada je pravo vrijeme za suzbijanje korova u kukuruzu i koji herbicid odabrati. Uspješno suzbijanje korova u kukuruzu ovisi o mnogim faktorima koji utječu na nicanje, rast, razvoj korova i kukuruza te na učinkovitost herbicida, a to su:

1. agrotehničke mjere (obrađa i priprema tla, rokovi sjetve, sklop, gnojdba)
2. vrsta i stadij razvoja korova
3. kondicijsko stanje usjeva
4. vremenske prilike u vegetacijskoj sezoni (oborine i temperature)
5. sigurnost za kulturu i okoliš.

Svaka kultura, pa tako i kukuruz, ima svoje „kritično razdoblje zakorovljenosti“ (KRZ). To je razdoblje u razvoju kulture u kojem joj korovi nanose najveće štete, odnosno to je razdoblje u kojem je potrebno suzbiti korov u usjevu. Prema znanstvenim istraživanjima dokazano je da je KRZ za kukuruz od 2 - 3 lista do 7 - 9 listova kukuruza.



Kod određivanja kritičnog razdoblja nije važan samo stadij razvoja kukuruza već se moraju uzeti u obzir i drugi čimbenici koji imaju važnu ulogu u procesu odlučivanja kada prskati i kojim herbicidom, a to su:

1. vrste korova, kao i broj i gustoća korova po m²
2. kondicijsko stanje kulture (stres zbog suše, niskih temperatura, previše oborina).

Kritično razdoblje zakorovljenosti



NAJVAŽNIJE VRSTE KOROVA U KUKURUZU

Korove u kukuruzu možemo podijeliti na jednogodišnje i višegodišnje širokolisne i uskolisne korove. Pravilna determinacija korova jedan je od najvažnijih čimbenika uspješne zaštite kukuruza od korova, jer je to prvi preduvjet za odabir herbicida. Dosadašnje iskustvo pokazalo je da proizvođači tu najviše griješe jer ne raspoznaju korove. Poseban je problem determinacija travnih korova u ranim stadijima razvoja.

Travni korovi



Koštan (*Echinochloa crus-galli*)



Muhari (*Setaria* spp.)



Svračica (*Digitaria sanguinalis*)



Divlje proso (*Panicum* spp.)



Pirika (*Agropyron repens*)



Divlji sirak (*Sorghum halepense*)

Širokolisni korovi



Ambrozija, partizanka (*Ambrosia* spp.)



Europski mračnjak (*Abutilon theophrasti*)



Bijela loboda (*Chenopodium album*)



Štir (*Amaranthus retroflexus*)



Dikica, čičak (*Xanthium* spp.)



Kužnjak (*Datura stramonium*)



Osjak (*Cirsium arvensis*)



Obični slak (*Convolvulus arvensis*)



Štavelj (*Rumex* spp.)

VRIJEME PRIMJENE (s obzirom na vrstu i broj korova po m²)

Tretiranje obaviti do 3-4 lista kukuruza



> 600 korova/m²

Tretiranje obaviti od 4-6 listova kukuruza



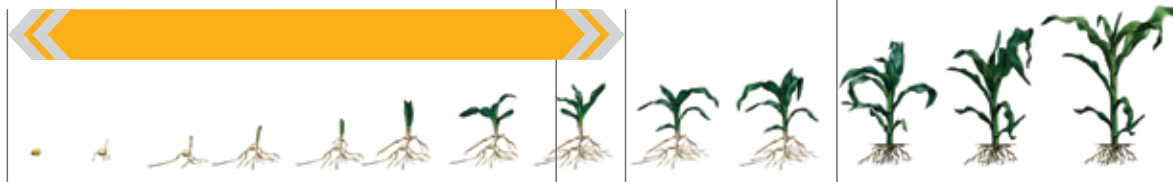
< 200 korova/m²

Bayer u svom programu nudi herbicide koji mogu zadovoljiti sve izazove s kojima se tijekom vegetacijske sezone, u proizvodnji kukuruza, susreću naši poljoprivredni proizvođači.



Equip[®] OD

ADENGO[®] >>



	ADENGO [®] >>	Equip [®] OD	LAUDIS
jednog. širokolisni korovi	✓	neki	✓
jednog. uskolisni korovi	✓	✓	✓
višegod. uskolisni korovi	neki	✓	
folijarno djelovanje	✓	✓	✓
zemljišno djelovanje	✓	-	-
doza/ha	0,44 L/ha	2 – 2,5 L/ha	2,25 L/ha
PARTNER		dikamba 0,3 L/ha	u slučaju slaka, dikamba 0,3 L/ha

PREDNOSTI PRIMJENE BAYEROVIH HERBICIDA NAKON NIKANJA KUKURUZA

1. ciljano suzbijanje korova
2. manja ovisnost o vremenskim uvjetima
3. djelovanje preko lista i preko tla (Adengo®)
4. zaštitna tvar - "SAFENER" - ne zaustavlja kukuruz u rastu.

Zaštitna tvar - safener

- Zaštitna tvar privilegija je Bayerovih herbicida koja daje prednost kulturnoj biljci.
- Biljka bez stresa podnosi primjenu herbicida.
- Herbicidi se mogu sigurno primjenjivati i u kasnijim razvojnim fazama.
- Biljka neometano i bez zastoja prolazi razvojne faze.
- Postižu se viši prinosi.



ZAŠTITA ULJANE REPICE

Potencijal prinosa uljane repice genetski je uvjetovan, ali uvelike ovisi i o: kontroli bolesti i štetnika, preventivi od polijeganja i uspješnom prezimljenju. Za vrijeme toplih i vlažnih jeseni te blagih zima pojava i opasnost od bolesti uljane repice se povećava. Fungicid primijenjen u jesen ima i funkciju regulatora rasta na način da se biljka bolje zakorjenjuje, usporava se rast nadzemne mase, a vegetacijski pup razvija se bliže površini tla. Na taj su način štete od izmrzavanja svedene na minimum i osiguran je kvalitetan start u proljeće. Osim tretmana u jesenskom periodu, primjena fungicida protiv bolesti opravdana je i u proljeće.

Zaštita
uljane repice

Bolesti uljane repice

Suha trulež

(*Leptosphaeria maculans* / *Phoma lingam*)

Glijivica napada brojne biljne vrste iz porodice *Brassicaceae*, među njima i uljanu repicu. Znakovi bolesti najprije se pojavljuju na kotiledonima i prvim pravim listovima kao svijetle, blijedozelene pjege. Kasnije njihova boja postane pepeljasto siva. Kod mladih biljčica glijivica napada i korijen. U slučajevima jake zaraze biljčice propadnu. Kad glijivica napadne stabljiku, na njoj se mogu pojaviti smeđe rane kojima puca tkivo. Na listovima se pojavljuju sivkasto-smeđe pjege s tamnim rubom. U najgorem slučaju glijivica napadne vrat korijena i korijen. Takve biljke slabo rastu, prerano sazriju ili čak propadnu. Glijivica napada i komuške. Sjeme u takvim komuškama uglavnom je zaraženo. Glijivica prezimi na žetvenim ostacima zaraženih biljaka. Biljke su najosjetljivije na zarazu do faze šestog lista. Protiv bolesti borimo se širim plodoredom i upotrebom folijarnih fungicida.

Bayer Crop Science pripravak:
Prosaro®



Koncentrična pjegavost

(*Alternaria brassicae*)

Bolest najviše napada uljanu repicu. Gospodarski značaj ovisi o vremenu pojavljivanja - ranije pojavljivanje znači i veću štetu. Bolest se pojavljuje u obliku crno-smeđih okruglih pjega s polumjerom 1 mm. Kasnije se najprije na donjim, a potom i na gornjim listovima pojavljuju okrugle pjege u obliku koncentričnih krugova. Posljedica bolesti je sušenje listova. Ako se osuše i komuške, sjeme u njima se slabije razvija, a kasnije zbog prisilne zriobe komuške popucaju i zrna ispadaju. Bolest suzbijamo fungicidima. Mjere koje smanjuju mogućnost većih zaraza su sjetva zdravog sjemena te širok plodored.

Bayer Crop Science pripravak:
Folicur® EW 250



Bijela trulež

(*Sclerotinia sclerotiorum*)

Biljke obično trunu neposredno iznad tla odnosno na podzemnim dijelovima. Na zaraženim se dijelovima pojavi gusta snježnobijela vatasta prevlaka. Posljedica toga je da biljka vene, a mnoge odumru ili pognu. Glijivicu su do sada našli na više od 250 biljnih vrsta, među njima i na uljanoj repici. Bolest suzbijamo preventivno fungicidima, uz obvezne mjere uništavanja biljnih ostataka, dezinfekciju tla i odgovarajući širi plodored.

Bayer Crop Science pripravci:
Folicur® EW 250, Prosaro®



Siva plijesan

(*Botrytis cinerea*)

Siva plijesan uljanu repicu napada već u ranijim fazama razvoja, ali i kasnije. Prepoznatljiva je po gustom sivo-smeđem miceliju gljive koji prekrije zaražene biljke. Kod izbijeljenih biljaka u vrijeme cvatnje dolazi do manjeg broja oplođenih komuška i zrna, nekroze stabljike te odumiranja tkiva.

Bayer Crop Science pripravak:
Folicur® EW 250



KOJE SE BOLESTI JAVLJAJU U ULJANOJ REPICI I KADA?

BOLESTI			Folicur®	PROSARO
proljeće		Siva plijesan (<i>Botrytis cinerea</i>)	Primijeniti u cvatnji. Maksimalan broj tretiranja u sezoni: 2	Primijeniti u ranoj fazi cvatnje ili u punom cvatu. Maksimalan broj tretiranja u sezoni: 2
		Bijela trulež (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)		
		Koncentrična pjegavost (<i>Alternaria spp.</i>)		
jesen		Suha trulež (<i>Phoma lingam</i>)	Tretiranje obaviti u jesen u fazi 6 listova uljane repice.	Primijeniti u jesen odmah nakon prve pojave znakova bolesti. Ponoviti primjenu u kasnu jesen/zimu ako se simptomi bolesti vrate.
		Svijetla pjegavost (<i>Pyrenopeziza brassicae</i>)		Preventivno primijeniti u jesen/zimu (obično od kraja listopada do početka prosinca). Naknadno prskanje može biti potrebno u rano proljeće kada počinje izduživanje stabljike, ovisno o razvoju bolesti.

- Primijenjen u jesen osigurava bolje prezimljavanje uljane repice.
- Suzbija sve najznačajnije bolesti u uljanoj repici.
- Uljana repica lakše podnosi stresne uvijete kao što su mraz i suša.
- Uljana repica razvija veći korijen koji ide u dublje slojeve tla i tako lakše podnosi sušu.
- Cvatnja, a time i zrioba, je ujednačena, a gubici u žetvi su manji.
- Biljke su kontrolirane bujnosti i svi zeleni dijelovi sudjeluju u formiranju i nalijevanju sjemenki.

STRATEGIJA PRIMJENE

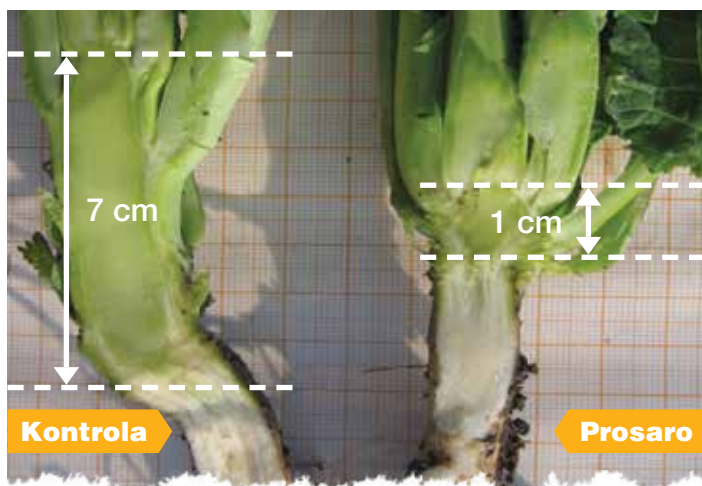
Jesen u fazi
5 - 7 listova (1 L/ha)



Proljeće u fazi
cvatnje (1 L/ha)



Prosaro kao regulator rasta



Štetnici uljane repice

Repičin crvenoglavi buhač

(*Psylliodes chrysocephala*)

Repičin crvenoglavi buhač jedan je od najznačajnijih jesenskih štetnika uljane repice. Obično se javlja početkom rujna, a može činiti velike štete nakon nicanja, sve do trećeg pravog lista. Dug je 3 - 4 mm i sjajne plavo-crne je boje. Prepoznatljiv je po zadebljanim stražnjim nogama (bedrima). Čini izravnu štetu izgrizajući pravilne rupice na kotiledonima ili prvim pravim listićima te neizravnu ležeći jaja iz kojih se izlegu ličinke koje se ubušuju u stabljiku i peteljke lista.

Bayer Crop Science pripravak:
Decis® 2,5 EC



Repičina osa listarica

(*Athalia rosae*)

Vrlo značajan štetnik uljane repice koji je napada u jesen. Tijelo odraslog oblika je žutonarančaste boje, dugo 6 - 8 mm. Zbog karakterističnog tromog načina letenja lako se primjećuju iznad usjeva. Ličinke - pagusjenice su crno-sive boje tamnije na hrptu nego na trbuhu. U prosjeku samo dvije pagusjenice na jednoj biljci mogu umanjiti prinos za 60 %, a zabilježene su i totalne štete. Najveće su štete u slučaju toplog i suhog vremena. Primjena insekticida potrebna je kad se utvrdi prisutnost jedne ili više odraslih osa po četvornom metru. Prisutnost se utvrđuje motrenjem i hvatanjem u žute posude. Suzbijanje je također potrebno i ako se po biljci nađe u prosjeku više od 0,5 gusjenice, odnosno 50 i više po četvornom metru. U vrijeme suzbijanja repičine ose listarice, osim buhača, uljanu repicu napada i pipa terminalnog pupa (*Ceutorhynchus picitarsis*). Insekticidi koji se koriste protiv buhača istovremeno izvrsno suzbijaju i ove štetnike.



Repičina pipa komušarica

(*Ceutorhynchus obstrictus/assimilis*)

Odrasla pipa komušarica sjajne je crne boje, prekrivena sivim dlačicama, dok su njene ličinke bjelkaste sa smeđom glavom i bez nogu. Proširena je u većini naših područja, a u zadnje vrijeme primijećen je porast njene štetnosti. Odrasli kukci prezimljavaju ispod listova i plitko u tlu, a aktivni postaju kad temperatura prijeđe 13 °C. Lete na temperaturi iznad 17 °C, a hrane se pupovima, dijelovima cvata, komuškama i sjemenkama, no štete od odraslih oblika nisu velike. Ovipozicija počinje 2 - 3 tjedna nakon izlaska s mjesta prezimljenja. Ženka odloži 30 - 60 jaja u mlade još mekane komuške i inkubacija traje 8 - 12 dana, a u svibnju se javljaju prve ličinke. Nakon 15 - 25 dana od pojave, ličinke izbuše rupe u komuškama i odlaze u tlo na kukuljenje. Suzbijanje je potrebno ako se utvrdi više od 0,5 - 1 pipe po biljci.

Bayer Crop Science pripravci:
Biscaya®, Proteus® 110 OD



Proljetne repičine pipe

(*Ceutorhynchus napi*, *Ceutorhynchus quadridens*)

Repičine pipe proširene su u svim područjima uzgoja uljane repice i zato su među njenim najznačajnijim štetnicima. Razlikujemo veliku repičinu pipu (*Ceutorhynchus napi*) i malu repičinu pipu (*Ceutorhynchus quadridens*). Odrasli oblici pipe sive su boje, a ličinke su bjelkaste, svinutih tijela i smeđe glave. Odrasli oblici prezimljavaju u tlu ili ispod lišća, a u rano proljeće, kada prosjek dnevnih temperatura u gornjim slojevima tla dosegne 6 °C ili temperatura zraka dosegne 12 °C, izlaze na površinu i započinju let. Čim dolete na uljanu repicu počinju ishranu grizući rubove listova, žile lišća na naličju i peteljku. Ženke odlažu stotinjak jaja u peteljke i žile lista. Nakon 5 - 8 dana izlaze ličinke. Buše hodnike u stabljici, peteljkama i žilama listova. Štete su najveće u godinama u kojima krajem ožujka još nije započeo intenzivniji rast biljaka. Kako ne bi došlo do jakog smanjenja prinosa, repičinu pipu moramo suzbiti prije nego što položi jajašca u stabljike.

Prag štete na uljanoj repici postignut je kada repičina pipa probuši biljku na dva mjesta ili kada nađemo 2 - 4 pipe na 10 biljaka. Jačinu napada pipe najlakše utvrdjemo postavljanjem žutih ljepljivih ploča ili žutih posuda s vodom. U tom slučaju kritični prag štetnosti iznosi 5 pipa po mamcu.

Bayer Crop Science pripravci:
Biscaya®, Decis® 2,5 EC, Proteus® 110 OD



Repčin sjajnik

(*Meligethes aeneus*)

Riječ je o najvažnijem štetniku uljane repice, koji može smanjiti prinos za pola, pa čak i više. Ličinka je žućkastobijele boje, velika do 4 mm. Odrasli su oblici dugi 2 do 2,5 mm, sjajne tamnozelene ili tamnoplave boje, pa izgledaju kao da su crni. Odrasli oblici oštećuju pupove dok su potpuno zatvoreni, hraneći se njima. Šteta prestaje kad se pupovi otvore, jer se ovaj kukac tada ne može više hraniti peludom. Imago prezimi u zemlji. Aktivira se kad temperatura tla poraste preko 8 °C, a zraka preko 12 °C. Intenzivnije lete kad temperatura poraste iznad 15 °C. Ženke odlažu jaja u pupove. Ličinka se razvija unutar njih, ali ne stvaraju veću štetu zbog toga što su pupovi već izgrizeni. Mladi kornjaši javljaju se krajem svibnja i hrane se cvjetovima raznog bilja. Kritična brojka za kemijsko tretiranje ovisi o fazi u kojoj se repica nalazi. Dok su pupovi jedva vidljivi kritična brojka je 0,8 do 1 imago po biljci, kad pupovi budu vidljivi 1 do 1,5, a kad počne diferencijacija pojedinih pupoljaka prag je 2 do 3 sjajnika. Stoga su najveće štete kad se sjajnici rano pojave, a razvoj cvjetova se uspori zbog lošeg vremena.

Bayer Crop Science pripravci:
Biscaya®, Decis® 2,5 EC

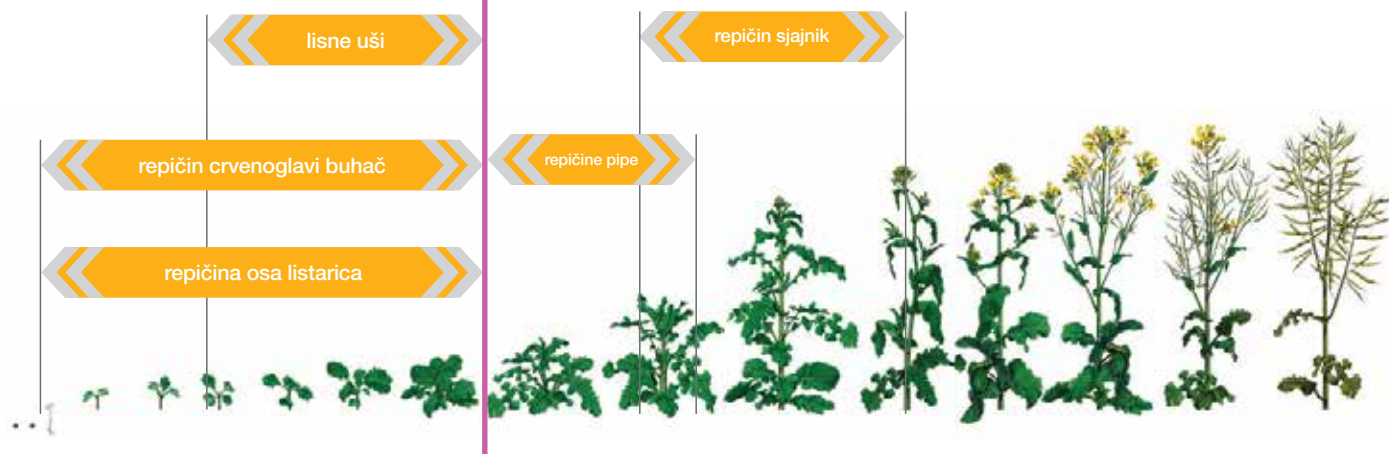


STRATEGIJA ZAŠTITE ULJANE REPICE OD ŠTETNIKA

JESEN



PROLJEĆE



ŠTETNICI				
		sistemično-kontaktني	sistemičn	kontaktني
	Velika repičina pipa (<i>Ceutorhynchus napi</i>)	U količini 0,5-0,7 L/ha uz utrošak vode 200 - 600 L/ha. Suzbijanje je potrebno obaviti na početku napada. Maksimalni broj tretiranja u sezoni: 2	U količini 0,3 L/ha (30 ml na 1000 m ²) uz utrošak vode 200 - 400 L/ha (20 - 40 L/1000 m ²). Primjeniti nakon pojave štetnika do prije cvatnje (BBCH do 59). Maksimalni broj tretiranja u sezoni: 2 u razmaku 10 - 14 dana	
	Mala repičina pipa (<i>Ceutorhynchus quadridens</i> syn. <i>Ceutorhynchus pallidactylus</i>)			
	Repičina pipa komušarica (<i>Ceutorhynchus assimilis</i> syn. <i>Ceutorhynchus obstructus</i>)			
	Repičina mušica komušarica (<i>Dasyneura brassicae</i>)			
	Repičin sjajnik (<i>Meligethes aeneus</i>)			U količini 0,3 L/ha (30 ml na 1000 m ²). Maksimalni broj tretiranja u sezoni: 4

ZAŠTITA KRUMPIRA

Korovi u krumpiru

Korove u krumpiru suzbijamo prije ili nakon nicanja krumpira. Pripravkom Plateen® WG 41,5 uspješno suzbijamo širokolisne i uskolisne jednogodišnje korove. Plateen® WG 41,5 je gotova formulacija za primjenu koju proizvođači najčešće koriste. Pouzdano i lako suzbija korove u proizvodnji krumpira te ostavlja usjev čist i spreman za neometani razvoj prinosa. Koristi se isključivo nakon sadnje, a prije nicanja u dozi 2 - 2,5 kg/ha. Osim Plateen® WG 41,5 u ponudi se nalazi i Sencor® WG 70, originalni pripravak na bazi metribuzina, djelatne tvari posebno učinkovite protiv širokolisnih korova. Sencor® WG 70 se koristi samostalno ili kao dodatak već postojećim kombinacijama za poboljšanje učinkovitosti na širokolisne korove. Sencor® WG 70 se može primijeniti nakon sadnje, a prije nicanja u dozi: 0,75 - 1,5 kg/ha te nakon nicanja kada krumpir naraste 5 - 10 cm visine, te razvije 5 - 8 listova, u količini 0,5 - 0,75 kg/ha.



	Plateen®	sencor®
prije nicanje krumpira	✓	✓
nakon nicanja krumpira do 10 cm		✓
jednogodišnji uskolisni korovi	✓	djelomično
jednogodišnji širokolisni korovi	✓	✓
doza primjene	2 - 2,5 kg/ha	0,75 - 1,00 kg/ha nakon sadnje, prije nicanja 0,5 - 0,75 kg/ha nakon nicanja

Bolesti u krumpiru

Koncentrična pjegavost krumpira (*Alternaria solani*)

Bolest koja u zadnjih nekoliko godina poprima značaj u proizvodnji krumpira, a samim time i kontroliranoj i usmjerenoj primjeni fungicida. Uzroke pojačanog pritiska ove bolesti pripisujemo promjeni klimatskih prilika te izloženosti biljaka stresu. Štete su osobito izražene tijekom toplih i sušnih godina. Preporučujemo primjenu fungicida Antracol® WG 70 na samom početku vegetacije prije zatvaranja redova krumpira. Pripravak je moguće primijeniti do 3x u sezoni te se lako i jednostavno preporučuje dodavati pripravcima protiv plamenjače. Tijekom intenzivne vegetacije od perioda zatvaranja redova i vremena cvatnje preporučujemo primjenu fungicida Antracol® combi WP 76. Ovi fungicidi su nezaobilazni u suzbijanju navedene bolesti.

Bayer Crop Science pripravci:
Antracol® WG 70, Antracol Combi® WP 76



Plamenjača krumpira (*Phytophthora infestans*)

Zbog ove bolesti, proizvodnja ove kulture često je u potpunosti bila ugrožena. Moderan uzgoj krumpira suočava se s novim sojevima patogena plamenjače krumpira koji nanose velike štete proizvodnim područjima diljem svijeta. Stoga je od iznimne važnosti poznavati način na koji ćemo se od „novog“ patogena uspješno obraniti. Spore gljive se brzo šire, osobito krajem svibnja, ukoliko je vlažno vrijeme. Kod jakog napada strada cima i prestaje rast gomolja. Koliko ćemo imati tretiranja protiv plamenjače ili koncentrične pjegavosti teško je unaprijed procijeniti, no svakako uspješna borba protiv ove bolesti podrazumijeva praćenje vremenskih prilika i preporuka stručnjaka o primjeni određenih pripravaka. Svakako je preporučljivo imati unaprijed plan prskanja i poznavati svojstva fungicida jer nerijetko se dešava da nestručna primjena i izbor fungicida dovodi u pitanje njihovu djelotvornost tj. prekomjerna primjena određenih fungicida stvorila je „otpornosti“ patogena i time onemogućila njihovo kvalitetno korištenje. Zaštita krumpira se bazira na preventivnoj primjeni fungicidnih pripravaka, dakle prije no što su simptomi bolesti prisutni u usjevu. Jedino takav pristup garancija je zdravog i kvalitetnog prinosa.

Bayer Crop Science pripravci:
Antracol® Combi, Antracol® WG 70, Infinito®



	Antracol® WG	Antracol® COMBI	INFINITO
preventivno	✓	✓	✓
kurativno		✓	antisporulacijsko
kontaktno	✓	✓	
sistemično		✓	✓
doza primjene	2,5 kg/ha	2,5 kg/ha	1,2 - 1,6 L/ha (preventivno)
karenca	14 dana	14 dana	7 dana

Štetnici u krumpiru

Krumpirova zlatica

(*Leptinotarsa decemlineata*)

To je najvažniji štetnik krumpira kod nas i šire. Osim krumpirom, zlatica se hrani i patlidžanom, na kojem može učiniti veću štetu, te rajčicom, na kojoj ne uzrokuje velike štete. Nažalost, suzbijanje tog štetnika je neophodno. Odrasli kukci su vjerojatno svima dobro poznati, imaju žute i crne uzdužne pruge, a njihova veličina je oko 1 cm. Ličinke su ružičasto-žute, s crnom glavom i točkicama po tijelu. Jaja su žuta i nalaze se u skupinama po 25 do 80 na naličju lista. Zlatice lete kad temperatura zraka prijeđe 20 °C. Ženke odlažu jaja u svibnju. Razvoj jaja traje 5 do 16 dana, razvoj ličinke 14 do 22 dana, a potom ličinke odlaze u tlo na kukuljenje. Zlaticu se može na vrlo malim površinama suzbijati i skupljanjem, ali je češća i isplativija metoda tretiranje insekticidima. Kritična brojka je više od 2 zlatice po biljci ili 10-15 ličinki na svakoj šestoj biljci. Ove brojke vrijede prije cvatnje. Poslije cvatnje te su brojke veće, jer su biljke manje osjetljive. Drugi je način da tretiramo kada je barem 30 - 50 % ličinki izašlo iz jaja. Kad je odlaganje jaja razvučeno (zbog vremenskih prilika), potrebno je još jedno tretiranje.

Bayer Crop Science pripravi:
Calypso® SC 480, Biscaya®, Confidor® SL 200, Proteus® 110 OD



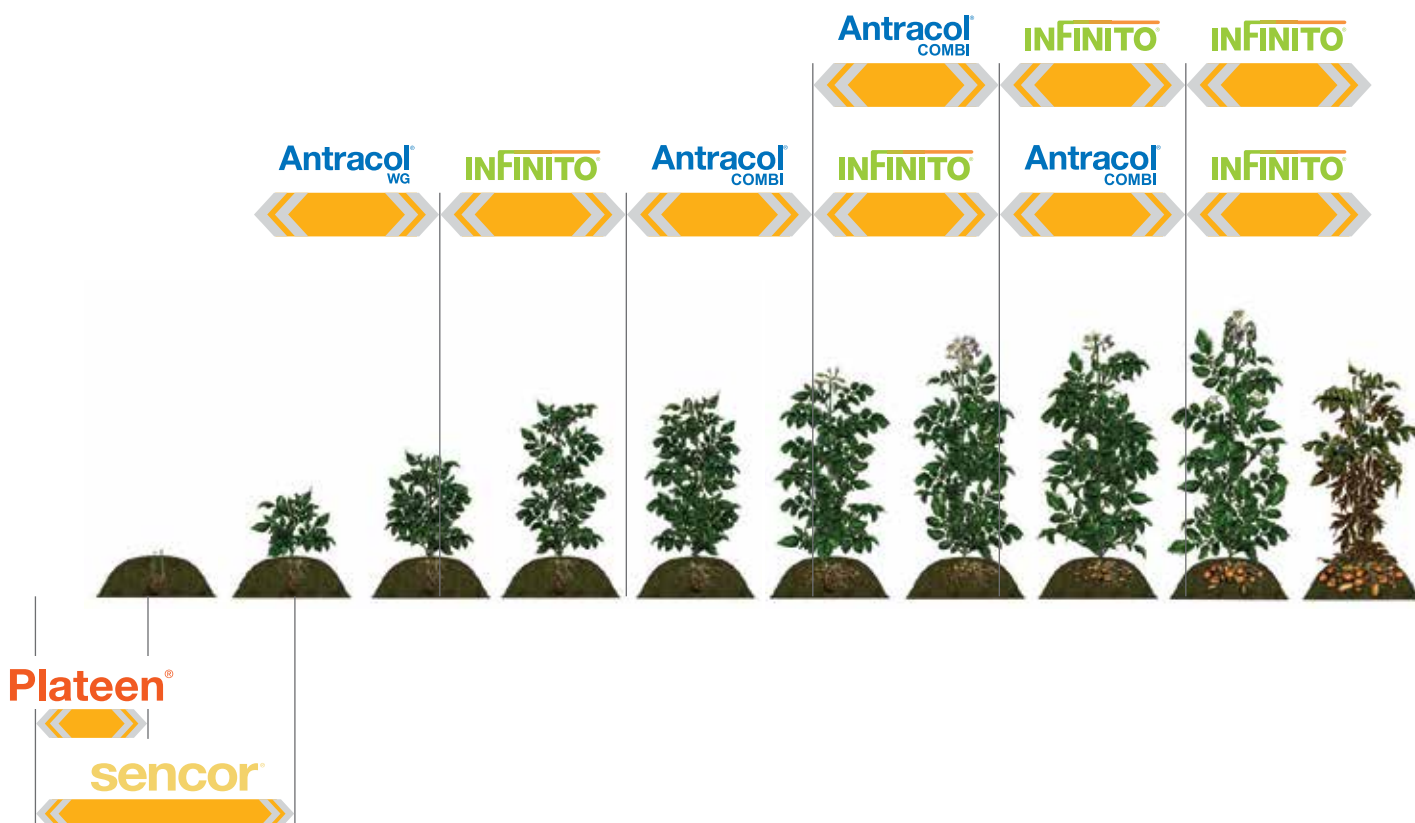
PROGRAM ZAŠTITE KRUMPIRA

Registrirani insekticidi za suzbijanje krumpirove zlatice:

caLypso®

proteus®

BISCAYA®



UKOLIKO ŽELIMO DA ODABRANI FUNGICIDI POKAŽU MAKSIMALNU UČINKOVITOST, POŠTUJTE SLIJEDEĆE:

- Ukoliko je moguće pratite preporuke prognoznog modela vremenske prilike, uvjete za pojavu bolesti i vrijeme primjene fungicida.
- Započnite s primjenom fungicida barem 7 dana prije nego su stvoreni uvjeti za pojavu bolesti.
- Kod visokog pritiska bolesti poštujte kraće razmake između tretiranja
- Nastavite s primjenom fungicida tijekom cijele sezone - kasna primjena fungicida može biti jednako važna kao i ona ranija.
- Osigurajte ravnomjernu i dobru pokrovnost svih biljaka tijekom prskanja
- Omogućite sušenje fungicida na listu prije nego započnete slijedeću etapu navodnjavanja
- Sva proizvodna područja morate tretirati odabranim fungicidom bez iznimke.
- Pojedini fungicidi više ne pokazuju učinkovitost na određene bolesti što je uvjetovalo pojavu rezistentnosti. Poštivajući primjenu aktivnih tvari iz različitih kemijskih skupina omogućujete dugotrajno korištenje pripravaka.



Antracol®

FUNGICID

Kultura:	krumpir
Aktivna tvar:	propineb 700 g/kg
Formulacija:	WG – vododispergirajuće granule
Doza primjene:	krumpir: 2,5 kg/ha
Karenca:	14 dana za krumpir
Pakiranje:	200 g, 1 kg

Antracol® WG 70 je preventivni kontaktni fungicid širokog spektra djelovanja.



PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Antracol® WG 70 primjenjujemo u krumpiru, za suzbijanje plamenjače krumpira (*Phytophthora infestans*) i koncentrične pjegavosti lišća krumpira (*Alternaria solani*) u dozi 2,5 kg/ha (25 g na 100 m²) uz upotrebu vode 400–600 L/ha. Prvi puta se tretira kada usjev zatvori redove.

PREDNOSTI PRIPRAVKA ANTRACOL® WG 70:

- kontaktno i preventivno djelovanje
- širok spektar djelovanja
- multi-site djelovanje
- jednakomjerno se raspoređuje po cijelom listu, otporan na ispiranje kišom, te omogućuje vizualnu kontrolu tretmana.
- sadrži cink (Zn) koji pozitivno utječe na fotosintezu.

Za zdrav krumpir.

- Preporučuje se za preventivna prskanja.
- Na istoj površini sredstvo se može primijeniti najviše tri puta tijekom vegetacije.
- Mješavine s lužnatim sredstvima (npr. bordoška juha) potrebno je odmah upotrijebiti.
- Dodaje se sistemskim fungicidima kako bi se spriječila njihova rezistentnost.



Antracol® Combi

FUNGICID

Kultura:	krumpir
Aktivna tvar:	• propineb 700 g/kg • cimoksanil 60 g/kg
Formulacija:	WP – močivi prah
Doza primjene:	krumpir: 2,5 kg/ha
Karenca:	14 dana za krumpir
Radna karenca:	2 dana
Pakiranje:	100 g, 1 kg

Antracol® Combi je kombinirani fungicid s lokosistemičnim i kurativnim djelovanjem. Propineb na površini sprječava klijanje spora, dok cimoksanil prodire u biljno tkivo i tamo zaustavlja razvoj parazitskih gljiva 1 do 2 dana nakon što je već došlo do uvjeta za razvoj bolesti.



PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Antracol® Combi WP 76 koristimo za suzbijanje plamenjače krumpira (*Phytophthora infestans*) i koncentrične pjegavosti lišća krumpira (*Alternaria solani*) u dozi 2,5 kg/ha (25 g na 100 m²). Koristi se prilikom zatvaranja redova.

PREDNOSTI PRIPRAVKA ANTRACOL® COMBI:

- istovremeno suzbija sve najznačajnije bolesti krumpira
- djeluje preventivno i kurativno
- Vrhunska kvaliteta i prihvatljiva cijena.

Više od zaštite.

- Smije se koristiti najviše šest puta tijekom godine, a nakon cvatnje najviše četiri puta.
- Ima odlično djelovanje pri visokim i niskim temperaturama.
- Nakon primjene brzo se usvaja u biljku i onemogućuje ispiranje kišom.



FALCON®

FUNGICID

- Kultura:** pšenica, ječam
- Aktivna tvar:**
- tebukonazol 167 g/L
 - spiroksamin 250 g/L
 - triadimenol 43 g/L
- Formulacija:** EC – tekući koncentrat za emulziju
- Doza primjene:**
- pšenica: 0,6 L/ha
 - ječam: 0,6 L/ha
- Karenca:** 42 dana za pšenicu i ječam
- Pakiranje:** 100 mL, 1 L

Falcon® EC 460 je kombinirani sistemski fungicid s preventivnim, kurativnim i eradikativnim djelovanjem za suzbijanje biljnih bolesti.



PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Falcon EC 460 primjenjujemo:

- u pšenici za suzbijanje pepelnice (*Blumeria graminis*), hrđa (*Puccinia spp.*), smeđe pjegavosti lista (*Septoria spp.*), smeđe pjegavosti pljevica (*Stagonospora nodorum*) u dozi 0,6 L/ha smanjuje zarazu uzročnikom paleži klasa (*Fusarium spp.*).
- u ječmu za suzbijanje mrežaste pjegavosti (*Pyrenophora teres*), pepelnice (*Blumeria graminis*) i sive pjegavosti lista ječma (*Rhynchosporium secalis*) u dozi 0,6 L/ha.

PREDNOSTI PRIPRAVKA FALCON® EC 460:

- djeluje preventivno, kurativno i eradikativno (*stop effect*)
- može se miješati s herbicidima za proljetnu primjenu (Hussar® i Sekator®)
- osigurava zdravo i duže zeleno lišće.

Trostruka snaga.

- Može zaustaviti pepelnicu kada su simptomi jasno vidljivi.



Folicur®

FUNGICID

Kultura: uljana repica, pšenica, ječam, raž, zob, suncokret

Aktivna tvar: tebukonazol 250 g/L

Formulacija: EW – koncentrat za emulziju

Doza primjene:

- uljana repica: 1,5–2,0 L/ha
- žitarice: 0,5–1,5 L/ha
- suncokret: 0,5–1,5 L/ha

Karenca: 56 dana za uljanu repicu i suncokret, 42 dana za žitarice

Pakiranje: 100 mL, 1 L

Folicur® EW 250 je sistemski fungicid za suzbijanje biljnih bolesti.



PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Folicur® EW 250 primjenjujemo:

- u pšenici za suzbijanje pepelnice (*Blumeria graminis*) i smeđe pjegavosti lišća i pljevica (*Septoria spp.*) u dozi 0,75–1,0 L/ha te hrđe (*Puccinia spp.*) u dozi 0,5 L/ha; smanjuje zarazu uzročnikom paleži klasa (*Fusarium spp.*)
- u ječmu za suzbijanje mrežaste pjegavosti (*Pyrenophora teres*), pepelnice (*Blumeria graminis*) i sive pjegavosti (*Rhynchosporium secalis*) u dozi 1,0–1,5 L/ha te hrđe (*Puccinia spp.*) u dozi 0,5 L/ha
- u raži i zobi za suzbijanje hrđe (*Puccinia spp.*), pepelnice (*Blumeria graminis*), sive pjegavosti (*Rhynchosporium secalis*) i pjegavosti lišća zobi (*Septoria avenae*) u dozi 0,5 L/ha
- u uljanoj repici za suzbijanje sive plijesni (*Botrytis cinerea*), bijele truleži (*Sclerotinia sclerotiorum*) i koncentrične pjegavosti (*Alternaria spp.*) u dozi 1,5–2,0 L/ha
- u suncokretu za suzbijanje bijele truleži (*Sclerotinia sclerotiorum*) i sive plijesni (*Botrytis cinerea*) u dozi 1,5 L/ha (15 ml na 100 m²) te hrđe suncokreta (*Puccinia helianthi*) u dozi 0,5 L/ha (5 ml na 100 m²); prvi put primjenjujemo u vrijeme butonizacije, a drugi put u prvoj polovici cvatnje.

PREDNOSTI PRIPRAVKA FOLICUR® EW 250:

- u praksi pokazuje djelovanje kao regulator rasta, reducira rast nadzemne mase
- uljana repica bolje prezimljuje, manje su štete od izmrzavanja
- dozrijevanje je ujednačeno, polijeganje smanjeno, a žetva olakšana
- širok spektar djelovanja u različitim kulturama.

Oslonac Kvalitete.

- U praksi se primjenjuje u jesen kada uljana repica ima razvijenih 5–6 listova u dozi 0,5 L/ha. Za svaki dodatni list doza se povećava za 0,1 L/ha do maksimalno 1 L/ha.
- Može se koristiti najviše dva puta godišnje na istoj površini.
- U žitaricama ga je moguće primijeniti zajedno s herbicidima Hussar® i Sekator®.



INFINITO®

FUNGICID

- Kultura:** krumpir
- Aktivna tvar:**
- propamokarb hidroklorid 625 g/L
 - fluopikolid 62,5 g/L
- Formulacija:** SC – tekuća koncentrirana suspenzija
- Doza primjene:** krumpir: 1,2–1,6 L/ha
- Karenca:** 7 dana za krumpir
- Pakiranje:** 1 L

Infito® je sistemski fungicid s nenadmašnim preventivnim i djelomično kurativnim djelovanjem za suzbijanje plamenjače krumpira.



PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Infito® koristimo:

- u krumpiru za suzbijanje plamenjače krumpira (*Phytophthora infestans*) u dozi 1,2–1,6 L/ha. Tijekom vegetacijske sezone može se tretirati najviše 4 puta, u razmacima 7 do 12 dana.

PREDNOSTI PRIPRAVKA INFINITO®:

- omogućava najbolju preventivnu zaštitu za vrijeme bujnog rasta cime krumpira
- otporan je na ispiranje kišom
- kratka karenca (7 dana). Idealan za primjenu u mladom krumpiru
- sprječava infekcije gomolja
- Izuzetno pouzdan, čak i u godinama jačeg pritiska plamenjače krumpira.

Posljednja crta obrane.

- Viša doza (1,6 L/ha) omogućava dulju zaštitu – do 10 dana u vrijeme intenzivnog rasta.



PROSARO®

FUNGICID

Kultura:	pšenica, ječam, ozima raž, zob, uljana repica
Aktivna tvar:	• tebukonazol 125 g/L • protikonazol 125 g/L
Formulacija:	EC – tekući uljni koncentrat za emulziju
Doza primjene:	• pšenica: 0,75–1,0 L/ha • ječam: 0,75–1,0 L/ha • ozima raž: 1,2 L/ha • zob: 1,0 L/ha • uljana repica: 1,0 L/ha
Karenca:	42 dana za pšenicu i ječam, 56 dana za uljanu repicu, osigurana vremenom primjene u ozimoj raži i zobi
Pakiranje:	1 L, 5 L

Prosaro® je kontaktno-sistemični fungicid za suzbijanje najšireg spektra biljnih bolesti u žitaricama i uljanoj repici. Prosaro je fungicid koji omogućuje više i kvalitetnije prinose.



PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Prosaro® koristimo u:

- pšenici za suzbijanje pepelnice (*Blumeria graminis*), hrđe (*Puccinia recondita f. sp. tritici*), smeđe pjegavosti lista pšenice (*Mycosphaerella graminicola*) te za smanjenje zaraza uzrokovanih fuzarijskom paleži klasa (*Fusarium spp.*) u dozi 0,75–1,0 L/ha uz upotrebu vode 200–400 L/ha.
- ječmu za suzbijanje pepelnice (*Blumeria graminis*), hrđe (*Puccinia hordei*), sive pjegavosti lista (*Rhynchosporium secalis*), mrežaste pjegavosti (*Pyrenophora teres*) u dozi 0,75–1 L/ha uz upotrebu vode 200–400 L/ha
- ozimoj raži za suzbijanje sive pjegavosti lista (*Rhynchosporium secalis*), smeđe hrđe (*Puccinia recondita f. sp. recondita*), pepelnice (*Blumeria graminis*) te za smanjenje pojave parazitskog polijeganja (*Tapesia spp.*) u dozi 1,2 L/ha uz upotrebu vode 200–400 L/ha. Primijeniti najkasnije do mliječne zriobe preventivno ili odmah nakon pojave prvih simptoma
- zobi za suzbijanje narančaste hrđe (*Puccinia coronata*), pepelnice (*Blumeria graminis*) te za smanjenje pojave parazitskog polijeganja (*Tapesia spp.*) u dozi 1 L/ha uz upotrebu vode 200–400 L/ha; za suzbijanje narančaste hrđe sredstvo se primjenjuje odmah nakon pojave prvih znakova bolesti; u slučaju ponovljene zaraze sredstvo se može ponovo primijeniti nakon 2–3 tjedna; ako se primjenjuje kod uznapredovale zaraze, djelovanje sredstva će biti slabije; za suzbijanje pepelnice, sredstvo se primjenjuje odmah nakon pojave prvih znakova bolesti; ako pritisak bolesti ostane visok, primjena se može ponoviti; za smanjenje pojave parazitskog polijeganja potrebno je tretirati u proljeće, odmah nakon pojave znakova bolesti od početka vlatanja do pojave drugog koljenca
- uljanoj repici za suzbijanje suhe truleži korijena i stabljike (*Phoma spp.*), bijele truleži (*Sclerotinia sclerotiorum*) i svijetle pjegavosti (*Pyrenopeziza brassicae*) u količini 1 L/ha; za suzbijanje suhe truleži korijena i stabljike sredstvo se primjenjuje u jesen, odmah nakon pojave prvih znakova bolesti; ponoviti primjenu u kasnu jesen/zimu ako se simptomi bolesti vrate; za suzbijanje bijele truleži sredstvo se primjenjuje u ranoj fazi cvatnje ili u punom cvatu; za suzbijanje svijetle pjegavosti sredstvo se primjenjuje preventivno u jesen/zimu (obično od kraja listopada do početka prosinca); naknadno prskanje može biti potrebno u rano proljeće kada počinje izduživanje stabljike, ovisno o razvoju bolesti.

PREDNOSTI PRIPRAVKA PROSARO®:

- najbolji izbor protiv fuzarijske paleži klasa – smanjuje sadržaj mikotoksina u zrnu i osigurava kvalitetu prema standardima mlinarske i prehrambene industrije
- osigurava najveći prinos: produžava vegetaciju te na taj način povećava tržišnu vrijednost usjeva s najboljim povratom investicije
- štiti listove od svih najznačajnijih bolesti, uključujući i ramularijsku pjegavost ječma.

*Vi ne možete uvijek biti tu,
Prosaro može.*

- Na pšenici i ječmu protiv fuzarijske paleži klasa primjenjuje se na samom početku cvatnje, kod prvih vidljivih prašnika.
- Za optimalan učinak preporučuje se primjena prije najavljenih oborina.
- Prosaro® se na istoj površini može koristiti najviše 2 puta tijekom vegetacije.



SPHERE



FUNGICID

Kultura: pšenica, ječam, šećerna repa

Aktivna tvar:

- trifloksistrobin 375 g/L
- ciprokonazol 160 g/L

Formulacija: SC – tekuća koncentrirana suspenzija

Doza primjene:

- pšenica: 0,3–0,5 L/ha
- ječam: 0,3–0,5 L/ha
- šećerna repa: 0,25–0,35 L/ha

Karenca: 42 dana za pšenicu i ječam,
35 dana za šećernu repu

Pakiranje: 200 ml, 1 L, 5 L

Sphere® SC 535 je kombinirani fungicid koji štiti od najznačajnijih bolesti, osigurava duže zelen list, bolju iskoristivost dušičnih hranjiva te lakše podnošenje stresnih uvjeta.

PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Pripravak Sphere® SC 535 koristi se u:

- pšenici za suzbijanje hrđe (*Puccinia spp.*), smeđe pjegavosti lista (*Mycosphaerella graminicola*), smeđe pjegavosti pljevica (*Stagonospora nodorum*) i pepelnice (*Blumeria graminis*) u dozi 0,3–0,5 L/ha uz utrošak vode 200–600 L/ha
- ječmu za suzbijanje sive pjegavosti lista (*Rhynchosporium secalis*), mrežaste pjegavosti lista (*Pyrenophora teres*), smeđe hrđe (*Puccinia hordei*) i pepelnice (*Blumeria graminis*) u dozi 0,3–0,5 L/ha uz utrošak vode 200–600 L/ha
- šećernoj repi za suzbijanje pjegavosti lista (*Cercospora beticola*) u dozi 0,25–0,35 L/ha uz utrošak škropiva 400–500 L/ha.

PREDNOSTI PRIPRAVKA SPHERE® SC 535:

- izvrsna djelotvornost na sve bolesti lista žitarica
- biljka bolje podnosi stresne uvjete
- osigurava zdravo i duže zeleno lišće – preduvjet za bolje nalijevanje zrna.

*Od početka
očekujte najviše.*

- U pšenici primjenjujemo Sphere® SC 535 kod pojave prvih znakova bolesti. Preventivni tretman se koristi u slučaju vrsta *Septoria spp.*, najkasnije prije početka klasanja.
- U ječmu primjenjujemo Sphere® SC 535 u ranijim fazama razvoja.
- Pripravak se može miješati s pripravcima Hussar® OD i Sekator® OD.
- Sphere® SC 535 smije se koristiti najviše dva puta u vegetaciji s razmakom od 14 dana.
- U slučaju velikog pritiska bolesti preporučuje se koristiti Sphere® SC 535 u dozi 0,5 L/ha.





ADENGO®

HERBICID

Kultura:	kukuruz
Aktivna tvar:	• izoksaflozol 225 g/L • tienkarbazon – metil 90 g/L • zaštitna tvar – ciprosumamid 157,1 g/L
Formulacija:	SC – koncentrat za suspenziju
Doza primjene:	kukuruz: 0,44 L/ha
Karenca:	osigurana vremenom primjene
Pakiranje:	250 ml, 1 L, 5 L

Adengo® je novi zemljišni herbicid za suzbijanje uskolisnih i širokolisnih korova u kukuruza za zrno i silažu, nakon sjetve do 3 lista kukuruza.



PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Adengo® je novi kombinirani zemljišni herbicid koji je namijenjen suzbijanju najšireg spektra jednogodišnjih širokolisnih i uskolisnih korova u kukuruza za zrno i silažu. Pokazuje i dobru učinkovitost (stopirajuće djelovanje) na višegodišnje korove (sirak, ljulj, slak, štafelj, osjak). Primjenjuje se u dozi 0,44 L/ha nakon sjetve kukuruza do stadija 3 lista kukuruza. Adengo djeluje na korove preko lista (kontaktno djelovanje) i preko korijena (zemljišno djelovanje) te ima sposobnost reaktivacije nakon svake kiše i na taj način sprječava novo nicanje korova.

PREDNOSTI PRIPRAVKA ADENGO®:

- bolja učinkovitost na korove i najširi spektar
- jedini herbicid koji ima kontaktno i dugotrajno zemljišno djelovanje s mogućnošću reaktivacije
- bolje podnosi sušu (manje ovisan o količini i rasporedu oborina)
- siguran za kukuruz i čuva prinos
- jednostavan i siguran za rukovanje, pripremu škropiva i primjenu.

*Baš kako treba
Jednostavno čisto*

- Ima bolju djelotvornost na travne korove u većem razvojnem stadiju (npr. koštan do početka busanja).
- Jedini zemljišni herbicid koji ima djelotvornost na višegodišnje korove (sirak, ljulj, pirika, štafelj).
- Svojstvo reaktivacije vrlo je važno kada su u pitanju korovi koji imaju produženo i neujednačeno nicanje (npr. europski mračnjak – *Abutilon theophrasti*).
- Za aktivaciju treba manje kiše od standardnih zemljišnih herbicida (10 mm).
- Može duže čekati kišu.
- Sadrži zaštitnu tvar – ne stopira kukuruz u rastu i razvoju čak ni u slučaju velikih oborina.



alister® grande

HERBICID

- Kultura:** ozima pšenica i pšenoraž
- Aktivna tvar:**
- jodosulfuron-metil-natrij 4,5 g/L
 - mezosulfuron metil 6 g/L
 - diflufenikan 180 g/L
- Formulacija:** OD – uljna disperzija
- Doza primjene:**
- pšenica: 0,8–1,0 L/ha
 - pšenoraž: 0,8–1,0 L/ha
- Karenca:** osigurana vremenom primjene
- Pakiranje:** 1 L

Alister® grande je najmoderniji herbicid za suzbijanje uskolisnih i širokolisnih korova u ozimoj pšenici i pšenoraži već u jesenskom razdoblju.



PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Alister® grande namijenjen je suzbijanju jednogodišnjih uskolisnih i širokolisnih korova u ozimoj pšenici i ozimoj pšenoraži u sljedećim dozama: 1 L/ha u jesenskom tretmanu tj. u razvojnog stadiju dva do četiri prava lista ili 0,8 L/ha u proljetnoj primjeni tj. u razvojnoj fazi do kraja busanja. Preporučena količina vode iznosi 200–400 L/ha.

Učinkovito suzbija jednogodišnje uskolisne i jednogodišnje širokolisne korove, osobito sljedeće vrste: samonikla uljana repica (*Brassica napus*), obična rusomača (*Capsella bursa pastoris*), bijela loboda (*Chenopodium album*), broćika (*Galium aparine*), mrtva kopriva (*Lamium spp.*), kamilice (*Matricaria spp.*), mišjakinja (*Stellaria media*), čestoslavica (*Veronica spp.*), poljska ljubica (*Viola arvensis*) i obična slakoperka (*Apera spica-venti*).

Alister® grande možemo koristiti od razvojne faze 2 prava lista pa do kraja busanja pšenice. Optimalno vrijeme primjene je nakon nicanja korova, kada su travni korovi u fazi 2 lista do početka busanja, odnosno za širokolisne korove do razvojne faze šest listova. Prskanje u ranim fazama razvoja znatno smanjuje napredak korova i kompeticiju za hranjiva.

PREDNOSTI PRIPRAVKA ALISTER® GRANDE:

- gotova kombinacija koja u jednom proходу suzbija najznačajnije uskolisne i širokolisne korove
- vrijeme primjene se prilagođava vremenskim uvjetima, mogućnostima i potrebama ratara
- trenutno i dugotrajno djelovanje (do 6 mjeseci od primjene)
- jednostavan za rukovanje i korištenje.

*Isključuje Korove.
Uključuje prinose.*

- Nakon tretmana s Alister® grande u roku od 24 h temperature ne smiju pasti ispod 0 °C.
- Alister® grande smije koristiti samo jednom godišnje na istoj površini.
- Sadrži zaštitnu tvar.



Equip®

HERBICID

Kultura:	kukuruz
Aktivna tvar:	foramsulfuron 22,5 g/L
Formulacija:	OD – uljna disperzija
Doza primjene:	kukuruz: 2,0–2,5 L/ha
Karenca:	osigurana vremenom primjene
Pakiranje:	1 L, 5 L

Equip® OD je sistemski herbicid za suzbijanje uskolisnih i neki širokolisnih korova u kukuruzu. Sadrži okvašivač i zaštitnu tvar te je izuzetno siguran za kukuruz. Equip je pravi izbor protiv višegodišnjih travnih korova rizomskog sirka i pirike.



PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Equip® OD primjenjuje se nakon nicanja kukuruza i korova u stadiju 2–6 listova kukuruza u dozi 2–2,5 L/ha, uz upotrebu vode od 200–300 L/ha. Equip® OD na istoj se površini tijekom vegetacije može koristiti jednokratno, u dozi od 2–2,5 L/ha. Doza od 2 L/ha primjenjuje se za suzbijanje jednogodišnjih uskolisnih korova, dok se doza od 2,5 L/ha primjenjuje za suzbijanje višegodišnjih uskolisnih korova.

Equip® učinkovito suzbija:

- jednogodišnje uskolisne korove: svračicu (*Digitaria sanguinalis*), koštan (*Echinochloa crus-galli*), muharike (*Setaria spp.*), divlji proso (*Panicum spp.*)
- višegodišnje uskolisne korove: divlji sirak (*Sorghum halepense*), piriku (*Elymus repens*)
- jednogodišnje širokolisne korove: mračnjak (*Abutilon theophrasti*), šćir (*Amaranthus spp.*), pelinolisnu ambroziju (*Ambrosia theophrasti*).

PREDNOSTI PRIPRAVKA EQUIP® OD:

- izvrsno suzbija višegodišnje uskolisne korove
- 2 sata nakon primjene kiša ga ne može isprati
- sadrži zaštitnu tvar (safener) koja omogućuje fleksibilniju primjenu uz više sigurnosti za usjev
- sadrži okvašivač.

*Najbolji izbor za sve
travne korove.*

- Equip® je najdjelotvorniji kada su korovi u aktivnom rastu. Najosjetljiviji stadiji korova su: divlji sirak iz sjemena u fazi 3–5 listova, divlji sirak iz rizoma i pirika u fazi 10–20 cm visine te jednogodišnje travne vrste poput koštana u fazi 1–3 lista i jednogodišnje širokolisne vrste poput ambrozije do 2 lista.
- Potrošnja vode ne smije biti veća od 300 L/ha.
- Za proširenje spektra djelovanja na širokolisne korove moguće je Equip® kombinirati s herbicidom Laudis® (Equip® 1,5 L/ha + Laudis® 1 L/ha).
- Moguće ga je miješati s pripravcima na bazi dikambe, bentazona, 2,4-D.



hussar®

HERBICID

Kultura: ozima i jara pšenica, ozimi i jari ječam, raž, pšenoraž

Aktivna tvar: jodosulfuron 100 g/L

Formulacija: OD – uljna disperzija

Doza primjene:

- ozima i jara pšenica: 0,1 L/ha
- ozimi i jari ječam: 0,1 L/ha
- raž: 0,1 L/ha
- pšenoraž: 0,1 L/ha

Karenca: osigurana vremenom primjene

Pakiranje: 100 mL, 1 L

Hussar® OD je sistemski herbicid koji na jednostavan i fleksibilan način suzbija sve najznačajnije uskolisne i širokolisne korove u žitaricama.



PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Hussar® OD primjenjuje se za suzbijanje jednogodišnjih širokolisnih i uskolisnih korova te nekih višegodišnjih korova u ozimoj i jaroj pšenici, ozimom i jaram ječmu te raži i pšenoraži u dozi 0,1 L/ha. Preporučena količina vode je 200–300 L/ha.

Hussar® OD suzbija sljedeće uskolisne korove: bijela rosulja (*Agrostis gigantea*), obična slakoperka (*Apera spica venti*), ljulj (*Lolium spp.*), svjetlice (*Phalaris spp.*), jednogodišnja vlasnjača (*Poa annua*) i obična vlasnjača (*Poa trivialis*).

Hussar® OD suzbija sljedeće širokolisne korove: gorocvijet (*Adonis spp.*), obični šćir (*Amaranthus retroflexus*), poljsku krik (*Anagallis arvensis*), pravu kamilicu (*Anthemis spp.*), lobodu (*Atriplex spp.*), zrakastu smrdulju (*Bifora radians*), rusomača (*Capsella bursa pastoris*), razlićak (*Centaurea cyanus*), bijela loboda (*Chenopodium album*), ivančica (*Chrysanthemum spp.*), poljski osjak (*Cirsium arvense*), smrdelju (*Galeopsis spp.*), konicu (*Galinsoga ciliata*), priljepaču (*Galium aparine*), samonikli suncokret (*Helianthus annuus*), mrtvu koprivu (*Lamium spp.*), korovni sljez (*Malva spp.*), kamilicu (*Matricaria spp.*), lucerna (*Medicago spp.*), potočnica (*Myosotis arvensis*), poljski mak (*Papaver rhoeas*), dvornik (*Polygonum spp.*), poljski žabnjak (*Ranunculus arvensis*), divlju rotkvu (*Raphanus raphanistrum*), kiselicu (*Rumex spp.*), obični kostriš (*Senecio vulgaris*), poljsku gorušicu (*Sinapis arvensis*), svinjku (*Sonchus spp.*), poljsku koljenicu (*Spergula arvensis*), mišjakinja (*Stellaria media*), djetelinu (*Trifolium spp.*), grahoricu (*Vicia spp.*), ljubicu (*Viola spp.*) i dr.

Hussar® OD primjenjuje se u proljeće na korove u intenzivnom rastu. Potrebno je tretirati od početka busanja do početka razvoja zastavice na ozimoj pšenici, ozimom ječmu, raži i pšenoraži te od trećeg lista do kraja busanja u jaroj pšenici i jaram ječmu. Najbolji rezultati se postižu kada su uskolisni korovi u fazi 2–4 lista, a širokolisni u fazi 2–6 listova.

PREDNOSTI PRIPRAVKA HUSSAR® OD:

- gotova kombinacija koja suzbija najznačajnije uskolisne i širokolisne korove
- fleksibilan
- siguran i jednostavan za korištenje.

Fleksibilan i ekonomičan.

- Najbolje suzbija slakoperku kada je u stadiju 3 lista
- Za optimalan učinak preporučuje se dodatak okvašivača.
- Nakon tretmana s Hussarom, u roku od 24 h temperature ne smiju pasti ispod 0 °C.
- Već 2 sata nakon primjene otporan je na ispiranje kišom
- Sadrži zaštitnu tvar.
- Može se miješati s fungicidima.
- Hussar® OD se na istoj površini može primijeniti jednom u vegetaciji.



HERBICID

Kultura:	kukuruz
Aktivna tvar:	tembotrion 44 g/L
Formulacija:	OD – uljna disperzija
Doza primjene:	kukuruz: 2,25 L/ha
Karenca:	osigurana vremenom primjene
Pakiranje:	1 L, 5 L

Laudis® je herbicid koji osigurava najfleksibilnu i najsigurnu zaštitu od svih najznačajnijih korova u kukuruзу jednim prohodom u post-em tretmanu.

PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Laudis® se koristi za suzbijanje uskolisnih i širokolisnih korova nakon nicanja kukuruza i korova u razvojnoj fazi 4–6 listova kukuruza. Sredstvo se primjenjuje u dozi 2,25 L/ha uz utrošak vode 200–400 L/ha. Laudis® se tijekom jedne vegetacije na istoj površini može koristiti jednokratno ili dvokratno u razdvojenoj (*split*) aplikaciji. Optimalno vrijeme primjene je kada većina korova iznikne.

U slučaju da je nicanje korova produženo, Laudis® se može koristiti dvokratno (*split* aplikacija) u razmaku 5–10 dana. Zajedno, u oba tretmana, doza ne smije prelaziti 2,25 L/ha. Preporučeni doze primjene: 1 L/ha za prvo tretiranje i 1,25 L/ha za drugo tretiranje.

Laudis® suzbija sljedeće jednogodišnje uskolisne korove: obični koštan (*Echinochloa crus-galli*), svračicu (*Digitaria sanguinalis*) i zeleni muhar (*Setaria viridis*).

Laudis® suzbija sljedeće jednogodišnje širokolisne korove: bijelu lobodu (*Chenopodium album*), veliki dvornik (*Polygonum persicaria*), šćir (*Amaranthus spp.*), crnu pomoćnicu (*Solanum nigrum*), mali čičak (*Xanthium strumarium*), europski mračnjak (*Abutilon theophrasti*) i pelinolisnu ambroziju (*Ambrosia elatior*).

PREDNOSTI PRIPRAVKA LAUDIS®:

- neovisan je o vremenskim uvjetima
- neovisan je o uzrastu korova
- neovisan je o uzrastu kukuruza.

Bez ograničenja.

- Iskustva pokazuju da s dozom 2 L/ha postizemo optimalne rezultate.
- Primjena i učinkovitost pripravka Laudis® neovisna je o vremenskim uvjetima te razvojnom stadiju korova.
- Iskustva pokazuju da izvrsno suzbija abutilon i pri visini od 50 cm.
- Izvrsno suzbija koštan koji je izbusao.
- U praksi se pokazao kao jedini herbicid koji odlično suzbija troskot ili puzajuću piriku.
- Za poboljšanje učinka na slak može se kombinirati s herbicidima na osnovi dikambe, a za poboljšanje djelovanja na muhare i svračicu s herbicidom Equip® (Laudis® 1 L/ha + Equip® 1,5 L/ha).
- Već 1 sat nakon primjene kiša ga neće isprati.
- Sadrži zaštitnu tvar te je potpuno siguran za usjev.
- Djelotvoran je i pri niskim i visokim temperaturama.
- Ekotoksikološki prihvatljiv i siguran za podzemne vode.



Plateen®

HERBICID

- Kultura:** krumpir
- Aktivna tvar:**
- flufenacet 240 g /kg
 - metribuzin 175 g/kg
- Formulacija:** WG – vododispergirajuće granule
- Doza primjene:** 2,0–2,5 kg/ha
- Karenca:** 56 dana
- Pakiranje:** 1 kg

Plateen® WG 41,5 je kombinirani herbicid za suzbijanje jednogodišnjih širokolisnih i uskolisnih korova u krumpiru.



PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Plateen® WG 41,5 primjenjuje se nakon sjetve ili sadnje a prije nicanja usjeva, u dozi od 2–2,5 kg/ha (200–250 g/1000 m²). Niža doza koristi se na srednje teškim, a viša na teškim i humusom bogatijim tlima.

Plateen® WG 41,5 suzbija sljedeće jednogodišnje uskolisne korove: obični koštan (*Echinochloa crus-galli*), muharike (*Setaria spp.*), običnu svračicu (*Digitaria sanguinalis*) i divlje proso (*Panicum spp.*)

Plateen® WG 41,5 suzbija sljedeće jednogodišnje širokolisne korove: bijelu lobodu (*Chenopodium album*), šćir (*Amaranthus spp.*), pelinolisnu ambroziju (*Ambrosia elatior*), veliki dvornik (*Polygonum persicaria*) i dr.

PREDNOSTI PRIPRAVKA PLATEEN® WG 41,5:

- gotova kombinacija protiv travnih i širokolisnih korova
- širok spektar s dugotrajnim rezidualnim djelovanjem
- jednostavna uporaba bez miješanja i u malim dozama.

Korovima pristup zabranjen.

- Zahtijeva vlagu u tlu.
- Plateen® WG 41,5 koristiti isključivo prije nicanja usjeva.
- Poslije primjene pripravka Plateen® WG 41,5 tlo se ne smije tehnički obrađivati kako se ne bi narušio herbicidni film na tlu.



sencor®

HERBICID

Kultura:	krumpir
Aktivna tvar:	metribuzin 700 g/L
Formulacija:	WG – vododispergirajuće granule
Doza primjene:	0,75–1,5 kg/ha
Karenca:	42 dana
Pakiranje:	100 g, 1 kg

Sencor® WG 70 je selektivni herbicid sa širokim spektrom djelovanja na jednogodišnje širokolisne korove i na neke jednogodišnje uskolisne korove u krumpiru.



PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Sencor® WG 70 je herbicid koji omogućava brojne mogućnosti uporabe – prije nicanja, nakon nicanja, samostalno ili u kombinaciji s drugim herbicidima.

a) Primjenjuje se nakon sadnje, a prije nicanja krumpira, u količini 0,75-1,5 kg/ha, i to:

- 0,75 kg/ha (75 g na 1000 m²) na lakim tlima
- 1,0 kg/ha (100 g na 1000 m²) na srednje teškim tlima
- 1,5 kg/ha (150 g na 1000 m²) na teškim i humusom bogatim tlima.

b) Primjenjuje se nakon nicanja krumpira, kada krumpir naraste na 5-10 cm visine, tj. nakon što razvije 5-8 listova, u količini 0,5-0,75 kg/ha, i to:

- 0,5 kg/ha (50 g na 1000 m²) na srednje teškim tlima
- 0,75 kg/ha (75 g na 1000 m²) na teškim tlima i humusom bogatim tlima.

PREDNOSTI PRIPRAVKA SENCOR® WG 70:

- mogućnost suzbijanja korova prije ili poslije nicanja krumpira
- suzbija sve najvažnije širokolisne korove u krumpiru
- kombinirano djelovanje preko lista i tla
- dugotrajno i rezidualno djelovanje
- izrazito selektivan za *pre-em* i *post-em* primjenu na različitim sortama krumpira.

Šampion svakog polja.

- Korove u krumpiru smijemo suzbijati nakon nicanja krumpira do visine krumpira 10 cm.
- Za sunčanih i toplih dana tretiranje treba obaviti u poslijepodnevnim satima kada se biljke oporave.
- Ne koristiti na tlima s udjelom humusa manjim od 1,5 %.
- Nije dozvoljena inkorporacija pripravka.
- Za proširenje spektra na travne korove kombinirati s nekim od graminica.



Sekator®

HERBICID

- Kultura:** ozima i jara pšenica, ozimi i jari ječam
- Aktivna tvar:** • amidosulfuron 100 g/L
• jodosulfuron-metil-natrij 25 g/L
- Formulacija:** OD – uljna disperzija
- Doza primjene:** • ozima i jara pšenica: 0,1–0,15 L/ha
• ozimi i jari ječam: 0,1–0,15 L/ha
- Karenca:** osigurana vremenom primjene
- Pakiranje:** 150 ml, 1 L

Sekator® OD je najčešći izbor poljoprivrednih proizvođača. Nudi najbolji omjer uloženog i dobivenog. Uspješno suzbija najveći broj širokolisnih korova u ozimoj i jaroj pšenici te ozimom i jarom ječmu. Osigurava odličnu učinkovitost, jednostavnost i fleksibilnost primjene.



PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Sekator® OD je sistemski herbicid za suzbijanje nekih uskolisnih i većeg broja širokolisnih korova. Suzbija najveći broj širokolisnih korova u ozimoj i jaroj pšenici te ozimom i jarom ječmu u dozi 0,1–0,15 L/ha uz utrošak vode 200–300 L/ha.

Vrijeme primjene je od početka busanja do razvijenog drugog koljenca i u jaroj pšenici i ječmu tretiranjem od fenofaze 3 lista do završetka busanja.

Sekator® OD suzbija neke uskolisne korove: slakoperku (*Apera spica venti*) i vlasnjaču (*Poa spp.*); ali posebno dobro djeluje na širokolisne korove, i to: hrapavi šćir (*Amaranthus retroflexus*), poljsku krik (*Anagallis arvensis*), poljski jarmen (*Anthemis arvensis*), divlju lobodu (*Atriplex patula*), pastirsku torbicu (*Capsella bursa-pastoris*), bijelu lobodu (*Chenopodium album*), poljski osjak (*Cirsium arvense*), broćiku (*Galium aparine*), crvenu mrtvu koprivu (*Lamium purpureum*), kamilicu (*Matricaria spp.*), poljski mak (*Papaver rhoeas*), dvornike (*Polygonum spp.*), divlju rotkvu (*Raphanus raphanistrum*), poljsku gorušicu (*Sinapis arvensis*), malu mišjakinju (*Stellaria media*), poljski svinjak (*Sonchus arvensis*), čestoslavice (*Veronica haederifolia* i *V. persica*), ljubicu (*Viola spp.*) i samoniklu uljanu repicu (*Brassica napus*).

PREDNOSTI PRIPRAVKA SEKATOR® OD:

- učinkovito suzbija najširi spektar širokolisnih korova
- fleksibilno i dugo vrijeme primjene
- najbolji omjer uloženog i dobivenog
- daje najviše mogućnosti proizvođaču za optimalno gospodarenje vremenom i resursima na gospodarstvu
- siguran i jednostavan za korištenje.

Oštro protiv korova.

- Sadrži zaštitnu tvar te se u praksi pokazao kao iznimno siguran i pouzdan za primjenu sve do pojave zastavice.
- 2 sata nakon primjene kiša ga ne može isprati.
- Nakon tretmana Sekatorom, u roku od 24 h temperature ne smiju pasti ispod 0 °C.
- Može se miješati s fungicidima.
- Ne koristiti u postnom žitu i zobi.
- Dozvoljena samo jedna primjena tijekom vegetacije.



INSEKTICID

Kultura:	uljana repica, pšenica, ječam, zob, raž, pšenoraž, krumpir
Aktivna tvar:	tiakloprid 240 g/L
Formulacija:	OD – uljna disperzija
Doza primjene:	• žitarice: 0,3 L/ha • uljana repica: 0,3 L/ha • krumpir: 0,3 L/ha
Karenca:	30 dana za uljanu repicu, 14 dana za krumpir, za žitarice osigurana vremenom primjene
Pakiranje:	1 L

Biscaya® je sistemski insekticid s dugotrajnim djelovanjem na brojne štetnike u ratarskim kulturama.



PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Biscaya® je sistemski insekticid koji djeluje:

- u uljanoj repici za suzbijanje: repičina sjajnika (*Meligethes aenus*), proljetnih repičinih pipa (*Ceutorhynchus napi* i *C. quadridens*), repičine pipe komušarice (*Ceutorhynchus obstricus* syn. *C. assimilis*) te repičine mušice komušarice (*Dasyneura brassicae*) u količini 0,3 L/ha uz utrošak vode 200–400 L/ha; vrijeme primjene u vegetaciji: nakon pojave štetnika do prije cvatnje
- u krumpiru za suzbijanje: krumpirove zlatice (*Leptinotarsa decemlineata*) i lisnih uši (*Aphididae*) u količini 0,3 L/ha uz utrošak 200–500 L/ha; vrijeme primjene u vegetaciji: nakon pojave štetnika do kraja cvatnje
- u ječmu, zobi, raži, pšenoraži i pšenici za suzbijanje: žitnog balca (*Oulema* sp.) i lisnih uši (*Aphididae*) u količini 0,3 L/ha uz utrošak vode 200–400 L/ha; vrijeme primjene u vegetaciji: nakon pojave štetnika do kraja cvatnje.

PREDNOSTI PRIPRAVKA BISCAYA®:

- sistemski insekticid protiv štetnika koji sišu i grizu
- odlično suzbija i rezistentne štetnike (sjajnik na uljanoj repici)
- ima produženo djelovanje
- Izvrsno se uklapa u integriranu proizvodnju.

Nova generacija insekticida.

- Ne primjenjivati u vrijeme cvatnje.
- Za optimalnu učinkovitost voditi računa o temperaturama (bolje radi na višim temperaturama).



caLypso®

INSEKTICID

Kultura:	krumpir
Aktivna tvar:	tiaklopid 480 g/L
Formulacija:	SC – koncentrirana suspenzija
Doza primjene:	krumpir: 0,1 L/ha
Karenca:	21 dan za krumpir
Pakiranje:	50 ml, 100 ml, 1 L

Calypso® SC 480 je sistemski, folijarni insekticid namijenjen suzbijanju širokog spektra štetnika.

PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Calypso® SC 400 je sistemski insekticid koji koristimo: na krumpiru za suzbijanje krumpirove zlatice (*Leptinotarsa decemlineata*), jednokratno u količini 0,1 L/ha (1 ml sredstva na 100 m²) ili u razdvojenoj (*split*) aplikaciji, i to: prvi put u količini 0,05 L/ha (0,5 ml na 100 m²), te drugi puta, nakon ponovne pojave štetnika u količini 0,05 L/ha (0,5 ml na 100 m²), uz utrošak vode 500–800 L/ha.

PREDNOSTI PRIPRAVKA CALYPSO® SC 480:

- primjena u velikom broju kultura protiv širokog spektra štetnika
- sistemski i produženo djelovanje
- postojan na svjetlost i visoke temperature.

Postavlja nove granice.

- Calypso® SC 400 se na istoj površini ne preporučuje koristiti više od dva puta tijekom vegetacije.
- Može se miješati s fungicidima: Antracol® WG 70, Antracol® Combi, Infinito® i Aliette® Flash.
- Za optimalnu učinkovitost voditi računa o temperaturama (bolje radi na višim temperaturama).



decis®

INSEKTICID

Kultura: strne žitarice, uljana repica, kukuruz, krumpir

Aktivna tvar: deltametrin 25 g/L

Formulacija: EC – koncentrat za emulziju

Doza primjene:

- strne žitarice: 0,2–0,3 L/ha
- uljana repica: 0,3 L/ha
- kukuruz: 0,3–0,5 L/ha
- krumpir: 0,3–0,5 L/ha

Karenca: 35 dana za žitarice, 30 dana za kukuruz, 45 dana za uljanu repicu, 7 dana za krumpir

Pakiranje: 1 L

Decis® EC 2.5 je kontaktni insekticid za suzbijanje štetnika u brojnim kulturama. Djeluje brzo i učinkovito.



PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Decis® EC 2.5 primjenjujemo u sljedećim kulturama:

- u uljanoj repici za suzbijanje: repičina sjajnika (*Meligethes aeneus*), kupusnih buhača (*Phyllotreta atra*, *Phyllotreta nigripes*, *Phyllotreta undulata*), repičina crvenoglavog buhača (*Psylliodes chrysocephala*), kupusnog bijelca (*Pieris brassicae*), malog kupusara (*Pieris rapae*) i velike repičine pipe (*Ceutorhynchus napi*) u dozi od 0,3 L/ha kod pojave štetnika u ranoj fazi napada; može se primijeniti najviše 4 puta tijekom vegetacije u razmacima od 14 dana
- u strnim žitaricama za suzbijanje: lisnih uši (*Aphididae*) i crvenog žitnog balca (*Oulema melanopus*) u količini 0,2–0,3 L/ha, uz utrošak vode 300–400 L/ha
- u kukuruzu za suzbijanje: zobene lisne uši (*Macrosiphum avenae*), kukuruzne lisne uši (*Rhopalosiphum maidis*), kukuruznog moljca (*Ostrinia nubilalis*), usjevne sovice (*Agrotis segetum*), sovica ipsilon (*Agrotis ipsilon*), u količini od 0,3–0,5 L/ha; primijeniti kod pojave štetnika; može se primijeniti najviše 3 puta tijekom vegetacije u razmacima od 14 dana
- u krumpiru za suzbijanje: breskvine zelene uši (*Myzus persicae*), mlječikine lisne uši (*Macrosiphum euphorbiae*), duhanova tripsa (*Thrips tabaci*) te se koristi za smanjenje napada krumpirovog moljca (*Phthorimaea operculella*) u dozi od 0,3–0,5 L/ha (50 ml/hl). Tretirati kod pojave štetnika; može se primijeniti najviše 2 puta u razmacima od 14 dana.

PREDNOSTI PRIPRAVKA DECIS® EC 2.5:

- iznimno brzo djelovanje
- širok broj primjena u različitim kulturama
- snažno se veže na površinski dio biljke, jače i bolje od bilo kojeg piretroida na tržištu
- smanjena je mogućnost od ispiranja kišom
- minimalno je opasan za pčele zbog izvjesnog repelentnog djelovanja
- može se kombinirati s pripravcima Prosaro®, Sphere®, kao i s ostalim fungicidima iz Bayerove palete proizvoda.

Vaša odluka. Vaš uspjeh.

- Žitni balac može lako u toplim i vlažnim godinama u kratkom vremenu prouzročiti velike ekonomske štete na usjevu. Zato preporučujemo tretiranje protiv odraslih oblika i ličinki kada se dosegne prag štetnosti: 1-1,5 ličinka po zastavici.
- Decis® 2,5 EC ne smije se koristiti pri visokim temperaturama (iznad 28 °C), jer je vrlo hlapljiv.



proteus®

INSEKTICID

Kultura: jara i ozima pšenica, jari i ozimi ječam, zob, raž, pšenoraž, uljana repica, suncokret, šećerna repa i krumpir

Aktivna tvar:

- tiaklopid 100 g/L
- deltametrin 10 g/L

Formulacija: OD – uljna disperzija

Doza primjene:

- jara i ozima pšenica, jari i ozimi ječam, zob, raž, pšenoraž: 0,5–0,7 L/ha
- uljana repica: 0,5–0,7 L/ha
- suncokret: 0,5–0,7 L/ha
- šećerna repa: 0,5–0,7 L/ha
- krumpir: 0,5–0,7 L/ha

Karenca: osigurana vremenom primjene u jaroj i ozimoj pšenici, jarom i ozimom ječmu, zobu, raži, pšenoraži, uljanoj repici, suncokretu, šećernoj repi, 21 dan za krumpir

Pakiranje: 1 L

Proteus® 110 OD je kontaktno-sistemični insekticid namijenjen za suzbijanje štetnih insekata u ratarstvu i industrijskom bilju.

PRIMJENA I VRIJEME PRIMJENE

Proteus® 110 OD koristimo u sljedećim kulturama:

- u jaroj i ozimoj pšenici, jarom i ozimom ječmu, zobu, raži i pšenoraži za suzbijanje žitnog balca (*Oulema sp.*) u količini 0,5–0,7 L/ha uz utrošak vode 200–400 L/ha u vrijeme izlaska ličinki iz jaja (kada iziđe 2/3 ličinki)
- u uljanoj repici za suzbijanje velike repičine pipe (*Ceutorhynchus napi*) i male repičine pipe (*Ceutorhynchus quadridens syn. Ceutorhynchus pallidactylus*) za koje je suzbijanje potrebno obaviti na početku napada te repičine pipe komušarice (*Ceutorhynchus assimilis syn. Ceutorhynchus obstrictus*) i repičine mušice komušarice (*Dasyneura brassicae*) u količini 0,5–0,7 L/ha uz utrošak vode 200–600 L/ha.
- u suncokretu za suzbijanje šljivine uši savijalice (*Brachycaudus helichrysi syn. Anuraphis helichrysi*) u količini 0,5–0,7 L/ha uz utrošak vode 200–600 L/ha; suzbijanje je potrebno obaviti na početku napada, sve do stvaranja cvjetnih glavica
- u šećernoj repi za suzbijanje lisnih uši (*Aphididae*) u količini 0,5–0,7 L/ha uz utrošak vode 200–600 L/ha; suzbijanje je potrebno obaviti na početku pojave.
- u krumpiru za suzbijanje krumpirove zlatice u stadiju ličinki (*Leptinotarsa decemlineata*) i lisnih uši (*Aphididae*) u količini 0,5–0,7 L/ha uz utrošak vode 200–600 L/ha.

PREDNOSTI PRIPRAVKA PROTEUS® 110 OD:

- kombinirani insekticid s dva različita mehanizma djelovanja na štetnike
- insekticid brzog i dugotrajnog djelovanja
- široka primjena
- djelotvoran i na rezistentne štetnike.

Do zadnjeg štetnika.

- Primjenom insekticida Proteus® postizemo trenutačni „knock down” učinak na štetnike dok se istovremeno postiže i produženo djelovanje protiv njih (do 7 dana).
- Na istoj površini sredstvo se može primijeniti samo 2 puta.



Bilješke

[illegible]

PROČITAJTE ETIKETU I UPUTU ZA PRIMJENU



1.

Pažljivo pročitajte etiketu i uputu za primjenu sredstava za zaštitu bilja na pakiranju i slijedite navedene preporuke.

PRIMJENJUJTE REGISTRIRANA SREDSTVA



2.

Primjenjujte samo sredstva za zaštitu bilja koja su registrirana u Republici Hrvatskoj i koja se na tržištu nalaze u originalnom pakiranju proizvođača.

PROPISNO SKLADIŠTITE SREDSTVA



3.

Sredstva za zaštitu bilja treba skladištiti u posebnoj prostoriji pod ključem, odvojeno od hrane za životinje i drugih proizvoda, izvan dohvata djece, nestručnih osoba i životinja.

KORISTITE ISPRAVNE UREĐAJE ZA PRIMJENU



4.

Održavajte ispravnost uređaja za primjenu sredstava za zaštitu bilja i uvodite nove tehnike primjene.



Štiteći svoje usjeve, ZAŠTITITE I SEBE!

BUDITE OPREZNI PRI PRIPREMI ŠKROPIVA



5.

Tijekom doziranja i pripreme škropiva treba biti OPREZAN i obavezno koristiti odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu.

NOSITE OSOBNU ZAŠTITNU OPREMU



6.

Obavezno koristite svu osobnu zaštitnu opremu navedenu na etiketi ili u uputi za primjenu cijelo vrijeme tijekom primjene sredstva za zaštitu bilja.

12 koraka

za sigurnu primjenu sredstava za zaštitu bilja

Nositelj projekta:



Udruga proizvođača i zastupnika
sredstava za zaštitu bilja RH (CROCPA)
Palinovečka 41, 10000 Zagreb
tel. /fax. +385 (0)1 /4814 262
www.crocpa.hr

PODUZMITE I DODATNE MJERE OPREZA
TIJEKOM PRIMJENE SREDSTVA



7.

Tijekom primjene sredstva treba poduzeti i dodatne mjere opreza (treba uzeti u obzir vremenske uvjete prilikom primjene, kretanje primjenitelja i drugo).

PRAVILNO POSTUPAJTE AMBALAŽOM
NAKON PRIMJENE I PROPISNO JE ODLAŽITE



8.

Praznu ambalažu treba temeljito isprazniti, a ako se radi o plastičnoj ambalaži potrebno ju je tri puta isprati i odložiti u skladu s projektom CROCPA EKO MODEL.

ČISTITE ILI ZAMIJENITE OSOBNU ZAŠTITNU
OPREMU NAKON SVAKE PRIMJENE



9.

Nakon svake primjene sredstva za zaštitu bilja, osobnu zaštitnu opremu očistite ili zamijenite.

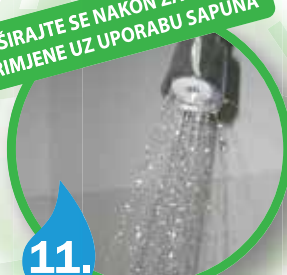
NEMOJTE PUŠITI, PITI NI JESTI TIJEKOM PRIMJENE



10.

Nemojte pušiti, piti ni jesti tijekom primjene. Alkohola ne smiju se konzumirati prije ni za vrijeme primjene sredstva za zaštitu bilja.

TUŠIRAJTE SE NAKON ZAVRŠENE
PRIMJENE UZ UPORABU SAPUNA



11.

Nakon primjene sredstva za zaštitu bilja potrebno se temeljito tuširati koristeći sapun.

PRAVILNO POSTUPAJTE U SLUČAJU
TROVANJA ILI KONTAMINACIJE



12.

U slučaju trovanja ili kontaminacije treba postupiti u skladu s preporukama na etiketi ili uputi za primjenu i potražiti liječničku pomoć.





Science For A Better Life

IZDAO:
Bayer d.o.o.
Radnička cesta 80
Zagreb

Siječanj 2016

www.cropscience.bayer.hr
agro.info@bayer.com



Katalog je informativnog karaktera, može sadržavati tiskarske pogreške.
Upotrebljavajte sredstva za zaštitu bilja na siguran način.
Prije uporabe uvijek pročitajte etiketu i informacije o sredstvu.

AGRONOMI NA TERENU (RH):

Nenad Arsenić	+385 91 623 2324
Dean Crnošija	+385 98 419 229
Stipe Đuzel	+385 98 359 814
Damir Koščak	+385 99 244 6787
Renata Dejanović	+385 98 477 789
Ivan Havaić	+385 98 173 5366
Dunja Jindra Čupić	+385 99 310 6963
Petar Živković	+385 98 256 924
Martina Golubičić	+385 98 181 8179

AGRONOMI NA TERENU (BiH):

Aleksandar Nestorović	+387 65 238 739
Ivan Nižić	+387 63 372 773
Milan Tomić	+387 65 990 996