



2024

# Zaštita krumpira

syngenta®

# Zaštita krumpira 2024

## Poštovani proizvođači krumpira,

Pred vama se nalazi novo izdanje brošure Syngente Agro Hrvatska, namijenjeno proizvođačima krumpira za lakše snalaženje u zaštiti od ekonomski najznačajnijih štetočinja. Krumpir pripada najvažnijim i najrasprostranjenijim povrtlarskim kulturama kako u Hrvatskoj tako i u svijetu. Poznati su slučajevi iz povijesti, kada je plamenjača krumpira bila odgovorna za glad i migracije stanovništva (Irska). Danas su zahtjevi tržišta i potrošača veoma strogi i nije lako održati zdrav usjev, a ujedno osigurati profitabilan prinos bez primjene kemijskih mjera zaštite. Proizvođači moraju poznavati biologiju štetočinja, proizvode za zaštitu od istih i pratiti promjene u registracijama pesticida. Program tvrtke Syngenta nudi širok izbor proizvoda za zaštitu krumpira, visoke učinkovitosti, poznat i prihvaćen kod najzahtjevnijih proizvođača i ostalih dionika u lancu ishrane do krajnjeg potrošača. Ova brošura pomoći će Vam da sastavite program zaštite krumpira koji će biti učinkoviti i u skladu s najnovijim izmjenama u registracijama pripravaka.

Uspješnu sezonu želi vam vaša Syngenta!



Upotrebljavajte sredstva za zaštitu bilja sigurno. Prije uporabe uvijek pročitajte etiketu i informacije o sredstvu. Informacije sadržane u ovoj publikaciji su informativnog karaktera i ne nadomještavaju etiketu i uputu za primjenu.

Obvezujuće su informacije na etiketama proizvoda tvrtke Syngenta koji se nalaze na tržištu Republike Hrvatske i važe samo na području Republike Hrvatske.

Naše preporuke za primjenu sredstava za zaštitu bilja temelje se na opsežnim istraživanjima, na dobroj poljoprivrednoj praksi, poznavanju i razumijevanju bolesti, štetnika i korova. Usljed različitih uvjeta proizvodnje, utjecaja vremenskih nepogoda u pojedinim godinama, kao i različitih razina tehnologije proizvodnje kod proizvođača, može doći do odstupanja od navedenih podataka. U takvim slučajevima Syngenta ne preuzima odgovornost za nastale razlike, kao ni za moguće greške koje su nastale u postupku pripreme i tiska brošure. Uporaba i skladištenje proizvoda su izvan naše odgovornosti.

Nazivi proizvoda označeni sa ® ili ™, ALLIANCE FRAME, SYNGENTA logo i PURPOSE ICON su zaštitni znaci tvrtke Syngenta Group Company.

## Kontaktirajte nas:

**099 / 323 89 22 • Željko Kasapović,**  
Osječko - Baranjska, Vukovarsko - srijemska,  
Virovitičko - podravska, Brodsko - posavska županija,  
Požeško - slavonska i Bjelovarsko - bilogorska županija  
(zeljko.kasapovic@syngenta.com)

**099 / 704 69 01 • Tomislav Vrabec,**  
Karlovačka, Zagrebačka, Krapinsko - zagorska,  
Varaždinska, Međimurska, Koprivničko - križevačka,  
Sisačko - moslavačka županija  
(tomislav.vrabec@syngenta.com)

**098 / 428 275 • Nikica Grganović,**  
Šibensko- kninska županija sjeverno od Šibenika, Zadarska,  
Ličko - senjska, Primorsko – goranska i Istarska županija  
(nikica.grganovic@syngenta.com)

**099 / 217 79 64 • Danko Tolić,**

**098 / 495 608 • Milan Franić,**  
Dubrovačko-neretvanska, Splitsko-dalmatinska,  
Šibensko - kninska južno od Šibenika  
(milan.franic@syngenta.com)

**Ured Zagreb,** Radnička cesta 180, 10000 Zagreb

E-mail adresa za savjete:  
savjeti.hrza@syngenta.com

**www.syngenta.hr**

## Sadržaj

---

Bolesti krumpira	2
Program zaštite krumpira	6
Štetnici krumpira	8

## KRUMPIROVA PLIJESAN - PLAMENJAČA (*Phytophthora infestans*)

### OPIS BOLESTI

Plamenjača je ekonomski najvažnija bolest krumpira. U kišnim godinama koje pogoduju razvoju bolesti prvi simptomi se vide dosta rano, prije zatvaranja redova i formiranja gomolja. Prve simptome najlakše uočimo na listu mada se može pojaviti i na stabljici. Na listu se vide žute pjege koje u početku nisu omeđene, te s vremenom postaju smeđe, a tkivo lista unutar pjega postepeno se suši. Na donjoj strani lista u povoljnim uvjetima gljivica razvije bijeli micelij (sporonosni organi). Ako je duži period vrijeme vlažno, lišće je vodenasto i mekano, visi na cimi i osjeća se miris truleži. Kao rezultat jakog napada cima izgleda kao da je ofurena. Simptomi bolesti se mogu vidjeti i na gomoljima u vidu udubljenja i smeđe boje na presjeku. Ovo se može primijetiti odmah nakon vađenja krumpira.

### BIOLOGIJA BOLESTI

Smatra se da su glavni izvori prvih infekcija zaraženi gomolji. Gomolje, dok su u tlu, inficiraju spore patogena sa zaražene cime. Spore ulaze u gomolj i razvija se micelij gljive. Micelij u gomolju podnosi temperature i do 0 °C. Takav gomolj, ako se posadi, izvor je zaraze za matičnu biljku. Na matičnoj biljci na listovima i stabljici stvara se micelij sa sporama, koje u povoljnim uvjetima šire zarazu i na ostale biljke. Optimum za širenje zaraze je 18 – 22 °C i relativna vlaga zraka iznad 90%. Kada nastupi toplo i suho vrijeme s temperaturama iznad 27 °C i relativnom vlagom zraka ispod 50%, zaraza se više ne širi. Međutim, ako opet nastupi vlažno vrijeme s nešto nižim temperaturama, zaraza je opet moguća.

### SHEMATSKI PRIKAZ RAZVOJA PLAMENJAČE KRUMPIRA:



**MJERE BORBE**

Prva mjera zaštite mora biti sadnja zdravih i nezaraženih gomolja. Plodored je također važan, jer zaraženi gomolji iz prethodne vegetacije izvor su bolesti. Od kemijskih mjera zaštite, na raspolaganju je više fungicida koje treba primijeniti preventivno, slijedeći preporuke prognoznih službi koje bolest prate s obzirom na vremenske uvjete i prognozne modele. U fazi intenzivnog porasta krumpira na raspolaganju je sistemski fungicid **RIDOMIL GOLD R**<sup>®</sup>, a kasnije od fenofaze zamatanja gomolja preporučuje se **REVUS**<sup>®</sup> sam ili u kombinaciji s **ORTIVA**<sup>®</sup>. **NORDOX 75 WG** se može primijeniti preventivno na početku ili pred kraj vegetacije, ako osim plamenjače ima problema s bakteriozama ili alternarijom.

**PROGRAM ZAŠTITE:**

**Nordox 75 WG**

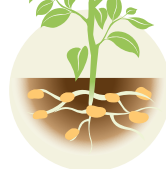
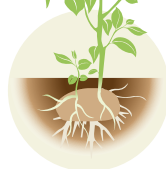
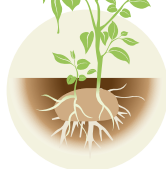
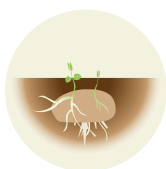
1,0 kg/ha


**RidomilGold**<sup>®</sup>  
R

5,0 kg/ha


**Revus**<sup>®</sup>

0,4 - 0,6 l/ha



## KONCENTRIČNA PJEGAVOST LISTA - ALTERNARIJA (*Alternaria solani*)

### OPIS BOLESTI

Alternarija se javlja češće tijekom ljeta kada se izmjenjuju suho i vlažno vrijeme. Javlja se najprije na donjim listovima u obliku malih žućkastih pjega promjera 2 – 3 mm, oštro ograničenog ruba od ostatka zdravog tkiva. Pjege vremenom posmeđe i pocrne, a unutar pjega se vide koncentrični krugovi po čemu se bolest lako prepoznaje. Jako zaraženi listovi s više pjega se suše, ali ostaju na stabljici. Pjege mogu biti prisutne i na gomoljima, na kojima su jasno odvojene od zdravog dijela tkiva.

### BIOLOGIJA BOLESTI

Alternarija je gljivična bolest koja prezimljava na zaraženim biljnim ostacima iz prethodne sezone, osobito ako su zime blage. U optimalnim uvjetima temperatura od 20 – 25 °C i visoke vlage zraka, bolest se lako širi sa zaraženih na zdrave biljke. S nadzemnih dijelova biljke kiše ispiru konidije gljivice do gomolja na koje se zaraza dalje proširi i gdje micelij gljivice može ostati prisutan i do sljedeće sezone.

### MJERE BORBE

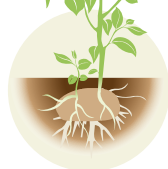
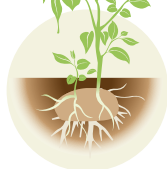
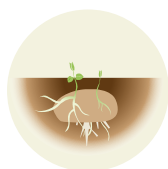
Zdrav sadni materijal i plodored prve su preventivne mjere zaštite od koncentrične pjegavosti. Neke sorte su manje osjetljive pa ih treba uzeti u obzir. Što se tiče kemijskih mjera zaštite, najbolji izbor je fungicid iz grupe strobilurina **ORTIVA®** ili **NORDOX 75 WG**, pripravak na bazi bakrenog oksida.



### PROGRAM ZAŠTITE:

**Nordox 75 WG**  
1,0 kg/ha

**Ortiva®**  
0,5 l/ha



## BIJELA NOGA (*Rhizoctonia solani*)

### OPIS BOLESTI

*Rhizoctonia solani* je gljivica koja je prisutna u gotovo svakom tlu. U kišnim godinama, na osjetljivim sortama, može biti uzrok velike štete na gomoljima (gubitak u prinosu 20 – 50%). Bolest parazitira na podzemnim organima krumpira, a simptomi se lako uoče na nadzemnom dijelu cime. Postoje sorte koje su osjetljive kao: kondor, desiree, carrera, carlita, tresor, red scarlett, artemis, impala, kuroda, aladin, adora, jaerla i dr.

### BIOLOGIJA BOLESTI

Izvor zaraze može biti sjeme ili zaraženi zaraženi gomolji koji ostaju poslije vađenja prošlogodišnjeg krumpira. Na gomoljima se mogu primijetiti tamnosmeđe tvrde tvorevine. To su sklerociji, koji mogu biti veliki i do nekoliko milimetara. Gljiva odmah u nicanju napada klicu i uzrokuje njeno vršno nekrotično odumiranje. Na zaraženom dijelu stabljike vide se smeđa udubljenja i izdužene pjege (nekroze). Biljka na donjem dijelu zdravog tkiva pokušava sekundarnim rastom nadoknaditi gubitak. Kao posljedica napada gljive na korijenu nakon nicanja, strukovi cime rastu u cik-cak liniji, među-koljenca su skraćena, a nodiji zadebljali. Kasniji napad se prepoznaje na vršnom ili najmlađem lišću (uvija se prema gore i mijenja boju u žuto-zelenu s crvenkastim rubom). Ovisno o infekciji različitih organa i razvojnom stadiju biljaka, simptomi mogu biti različitog izgleda. U izuzetno povoljnim uvjetima na stabljici u razini zemlje gljiva formira bijeli površinski micelij (od tuda i naziv "bijela noga"). Gomolji na zaraženim biljkama budu raspucani, a na njima se pronađu tamnosmeđe tvrde tvorevine koje se ne mogu oprati (crne mrlje – sklerociji koji izgledaju kao komadići zemlje).

### MJERE BORBE

Dobra zaštita od rizoktonije podrazumijeva agrotehničke mjere (izbor tla, plodored, zdravi gomolji) i kemijske mjere suzbijanja. Važno je znati da se bolest ne može suzbijati folijarnim prskanjem fungicidima nadzemnih organa (cime krumpira). Najbolja kemijska mjera zaštite provodi se u vrijeme sadnje na način da tretiramo gomolje i brazdu pripravkom **ORTIVA**® koji ima dozvolu za tu namjenu. Doza primjene je 3 l/ha.



3,0 l/ha u tlo





PROGRAM ZAŠTITE KRUMPIRA OD BOLESTI, ŠTETNIKA I KOROVA				
	FENOFAZA			
CILJ PRSKANJA	Od sadnje do nicanja	Intenzivan rast cime	Cvjetanje i razvoj gomolja	Kraj formiranja gomolja
<b>Plamenjača krumpira</b> <i>Phytophthora infestans</i>		<b>Ridomil Gold<sup>®</sup></b> 5 kg/ha	<b>Carial Flex</b> 0,6 kg/ha <b>Revus<sup>®</sup></b> 0,6 l/ha	
<b>Koncentrična pjegavost</b> <i>Alternari spp.</i>		<b>Nordox 75 WG</b> 1,0 kg/ha	<b>Ortiva<sup>®</sup></b> 0,5 l/ha	
<b>Zemljišni štetnici</b> <i>Elateride i Scarabeidae</i>	<b>Force<sup>®</sup> Evo</b> 12-16 kg/ha			
<b>Krumpirova zlatica</b> <i>Leptinotarsa decemlineata</i>			<b>Voliam<sup>®</sup></b> 0,06 l/ha <b>Ampligo<sup>®</sup></b> 0,3 l/ha	
<b>Lisne uši</b> <i>Aphididae</i>			<b>Karate Zeon<sup>®</sup></b> 0,15 l/ha	
<b>Korovi</b> (prije nicanja)	<b>FILON<sup>®</sup> 80 EC</b> + metribuzin <sup>®</sup> 4,0-5,0 l/ha + po uputi			
<b>Bijela noga</b> <i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Ortiva<sup>®</sup></b> 2,0-3,0 l/ha			
<b>Biostimulatori</b>		<b>Vixeran<sup>®</sup></b> 50 g/ha <b>Isabion<sup>®</sup></b> 2 l/ha	<b>Quantis<sup>®</sup></b> 2 l/ha	

Naziv proizvoda	FILON <sup>®</sup> 80 EC	KARATE ZEON <sup>®</sup>	AMPLIGO <sup>®</sup>	QUANTIS <sup>®</sup>	RIDOMIL GOLD R <sup>®</sup>	REVUS <sup>®</sup>	FORCE <sup>®</sup> EVO
Karenca (br. dana)	OVP	7	OVP	0	14	21	OVP

\*Djelatne tvari od drugih proizvođača

Upotrebljavajte sredstva za zaštitu bilja sigurno.  
Prije upotrebe uvijek pročitajte etiketu i informacije o sredstvu.



## ZEMLJIŠNI ŠTETNICI: ŽIČNJACI (*Elteridae*) i GRČICE HRUŠTA (*Scarabaeidae*)

### OPIS ŠTETNIKA

Žičnjaci je naziv za ličinke odraslih kukaca pod nazivom klisnjaci. Ime „žičnjaci“ dobili su jer ličinka nalikuje na komad mjedene žice. Ličinke su žute boje, uskog i tvrdog tijela, a narastu i do 35 mm. Hrane se korijenjem biljaka, i praktički su najveći štetnici ratarskih kultura, ali i krumpira. Ubušuju se u gomolj krumpira i hrane se njegovim sadržajem. Gomolj u konačnici može biti potpuno izbušen u svim smjerovima i bez tržne vrijednosti. Hodnici su najčešće promjera do 5 mm, sa ili bez prisutne ličinke.

Ličinke hrušta su veće i šire, bijele boje i nalaze se u tlu savinute po čemu su dobile naziv „grčice“. Hrane se gomoljem krumpira, ali ne buše hodnike već uzrokuju nepravilne grizotine na površini gomolja.

### BIOLOGIJA ŠTETNIKA

I žičnjaci i hruštevci imaju ciklus razvoja jedne generacije kroz više godina. Prezimljuju u tlu, započinju ishranu kada temperature tla dosegnu 8 – 10 °C. Nakon tri do pet godina u slučaju žičnjaka, odnosno 3 godine u slučaju hrušta, ličinke se kukulje u tlu u ljeto, te se razvija odrasli oblik koji ostaje u tlu do proljeća sljedeće godine kada izlazi. Odrasli oblici nemaju važnost u smislu šteta. Žičnjaci su prisutni u svim uzgojnim područjima, dok su grčice više prisutne u brdskim i vlažnijim krajevima.

### MJERE BORBE

Odluka za primjenu insekticida trebala bi biti na bazi pregleda tla ili iskustva iz prethodni sezona. Za zemljišne štetnike koriste se granulirani insekticidi deponiranjem u tlu za vrijeme sadnje. Syngenta nudi novi granulirani insekticid **FORCE® EVO** na bazi djelatne tvari teflutrin. **FORCE® EVO** je nova formulacija „aktivnih granula“ koje osim teflutrina sadrži hranjiva mono amonij fosfat, mangan i cink.

### PROGRAM ZAŠTITE:



**Force® Evo**  
12-16 kg/ha



## KRUMPIROVA ZLATICA (*Leptinotarsa decemlineata*)

### OPIS ŠTETNIKA

Krumpirova zlatica bila je i mogla bi ponovo postati vrlo opasan štetnik krumpira zbog zabrane velikog broja insekticida uključujući i insekticide iz grupe neonikotenoidea kao što je bila Actara. Ovaj štetnik je u stanju potpuno uništiti usjev krumpira. Štetu uzrokuju ličinke i odrasli oblici koji se hrane lisnom masom. Izgrizaju lišće u potpunosti do peteljke. Što je ličinka višeg stadija, štete su veće. Isto tako, što je napad raniji kada je manje lisne mase, šteta može biti veća. Tako je napad prije cvatnje opasniji od napada poslije cvatnje.

### BIOLOGIJA ŠTETNIKA

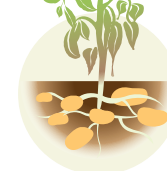
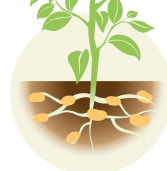
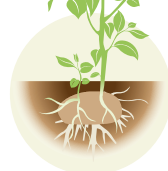
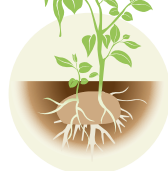
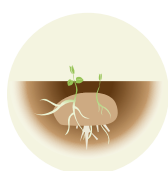
Krumpirova zlatica prezimi kao odrasli kornjaš u tlu na dubini 20 – 30 cm. Ima dvije generacije godišnje, iako ponekad druga može i izostati. Kada se tlo zagrije na 14 °C, a temperatura zraka prijeđe 15 °C, započinje masovni izlazak odraslih oblika. Odrasli oblici započinju ishranu, pare se i nakon nekog vremena odlažu jaja. Jaja se mogu prepoznati po narančastoj boji, odložena u skupinama, najčešće na donjoj strani lista. Ličinke prve generacije u proljeće razvijaju se 15 – 22 dana, a ličinke druge generacije u ljeto nešto kraće 12 – 18 dana.

### MJERE BORBE

Za uspješnu zaštitu potrebno je pratiti brojnost zlatica, polaganje jaja i početak piljenja ličinki. Ličinke su dosta proždrljive te je potrebno na vrijeme pristupiti kemijskom suzbijanju. Na raspolaganju je još nekoliko insekticida, a Syngenta nudi insekticid **AMPLIGO**® ili **VOLIAM**®.

**AMPLIGO**® je gotov miks klorantraniliprola i lambda cihalotrina.

Odlično suzbija krumpirovu zlaticu, a u kasnijoj fazi i krumpirovog moljca.



## LISNE UŠI (Aphidae)

### OPIS ŠTETNIKA

Lisne uši su sitni insekti veličine 1,5 – 5,0 mm. Ovisno o vrsti, mogu biti različitih boja (zelena, crvena, crna itd.). Na krumpiru susrećemo nekoliko vrsta, a najznačajnije su: *Myzus persicae* - zelena breskvina uš, *Macrosiphum euphorbiae* - mlječikina lisna uš i *Aulacorthum solani* - krumpirova lisna uš. Lisne uši čine izravne štete sisanjem sokova, ali su značajnije indirektno štete pošto prenose viruse (posebno važno u proizvodnji sjemenskog krumpira).

### BIOLOGIJA ŠTETNIKA

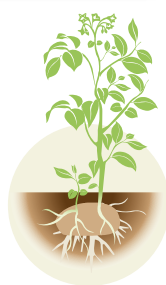
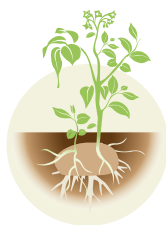
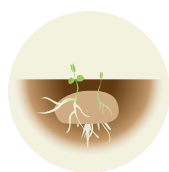
Lisne uši prezime u stadiju jaja ili kao odrasle ženke na nekom od zimskih domaćina. Zimski su domaćini različito grmlje i drveće. U proljeće, ovisno o temperaturi, izlazi uš osnivačica koja daje prve kolonije beskrilnih uši. Pojavom krilatih generacija, lisne uši sele na ljetnoga domaćina (krumpir i drugo bilje). Na novom domaćinu izmjenjivat će se kolonije beskrilnih i krilatih generacija. Krilate generacije su najviše odgovorne za širenje virusa na susjedne biljke, njive i druge usjeve.

### MJERE BORBE

Lisne uši na konzumnom krumpiru nije uvijek potrebno posebno suzbijati već se to uklapa u program suzbijanja krumpirove zlatice s pripravkom koji suzbija obadva štetnika. Lisne uši se u proizvodnji sjemenskog krumpira moraju suzbijati. Usjev u kojem se utvrdi više od 3% biljaka zaraženih virozama ili kad se laboratorijskom analizom u gomolju utvrdi više od 10% virusa, ne priznaje se za sjemenski.

Za uspješnu zaštitu potrebno je pratiti let i pojavu lisnih ušiju i izabrati pripravke iz različitih grupa zbog opasnosti od pojave rezistentnosti. U paleti Syngente za zaštitu od lisnih uši imaju dva insekticida: **KARATE® Zeon** i **AMPLIGO®**.

Za bolje djelovanje preporučljivo je uz svaki insekticid dodati silikonski okvašivač **ETALFIX PRO®**.



## KRUMPIROV MOLJAC (*Phthorimaea operculella*)

### OPIS ŠTETNIKA

Krumpirov moljac je štetnik koji se javlja sporadično i to uglavnom u toplijim područjima i suhim godinama s blagom zimom (Hercegovina). Najveće štete napravi u skladištu, ali razvoj započinje u krumpirištu na polju. Osim krumpira napada i druge biljke iz porodice Solanaceae (paradajz), ali su rijetko kod nas zabilježene jače štete. Štetnik na krumpiru polaže jaja na list s donje strane ili stabljiku i prve štete pravi pravljenjem mina između nerava lista. Kasnije se ubuši u stabljiku ili gomolje ukoliko vire iz zemlje. U gomoljima pravi hodnike koji budu ispunjeni izmetom. Na oštećenja se sekundarno nasele druge gljivice koje uzrokuju propadanje krumpira.

### BIOLOGIJA ŠTETNIKA

Optimalna temperatura za razvoj ovog štetnika kreće se između 27 – 35 °C. Ciklus razvoja završi za 20 – 25 dana. Leptiri su aktivni 7 dana, a ženka položi 50 – 200 jaja. Pri temperaturi 18 °C razvoj traje 50 – 60 dana. Na temperaturama ispod 16 °C prestaje piljenje gusjenica iz jaja iako jaja ne uginu na temperaturama 4 °C ( u skladištima).

### MJERE BORBE

Suzbijanje krumpirova moljca podrazumijeva agrotehničke i hemijske mjere zaštite. U agrotehničke mjere spada kvalitetno ogrtanje krumpira i navodnjavanje da ne ispuca zemlja. Na taj način krtole ne vire iz tla pa leptir ne može položiti jaja na njih. Nakon vađenja preporučuje se skladištenje u prostorijama s temperaturom ispod 10 °C. U polju se kod jakog napada mogu koristiti insekticidi za uništavanje leptira i gusjenica (dok su na listu ). Za tu namjenu najbolje rezultate pokazao je novi insekticid **AMPLIGO**® koji je ujedno i najbolje rješenje za suzbijanje krumpirove zlatice.



**Ampligo**®  
0,3 l/ha



## DVIJE DJELATNE TVARI - DVA RAZLIČITA MEHANIZMA DJELOVANJA

### AMPLIGO® MJESTO I NAČIN DJELOVANJA:

Lambda-cihalotrin drži otvorene natrijeve kanale što uzrokuje nekontroliran protok natrijevih iona kroz membrane na živčanim stanicama insekta.



Klorantraniliprol je modulator na rianodin receptorima mišića. Simulira otpuštanje kalcija iz mišića insekata, što dovodi do paralize, i smrti štetnika.



### NAJVAŽNIJE PREDNOSTI AMPLIGA:

- Kontrola kroz sve stadije štetnika od odraslih jedinki do stadija kukuljice (lutke),
- Ovi-larvicidno djelovanje u momentu izlaska iz jaja,
- Brzo djelovanje „knock-down” efekt,
- Iznimno dugo rezidualno djelovanje ako se primjeni u pravo vrijeme i na pravi način,
- Dobro otporan na ispiranje oborinama,
- Efikasan u širokom rasponu temperatura,
- Vrhunska „Zeon tehnologija” mikrokapsuliranja djelatne tvari.

#### Djelatna tvar:

lambda-cihalotrin (50 g/l) + klorantraniliprol (100 g/l)

#### Formulacija:

ZC

#### Doza:

0,3-0,4 l/ha

#### Način djelovanja:

kontaktno i želučano



Lambda cihalotrin

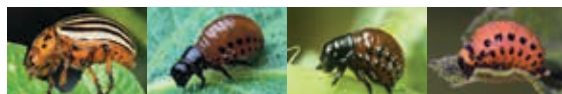
Klorantraniliprol



“Knock down” efekt

Produženo djelovanje

Nadopunjujuće djelovanje



AMPLIGO® primijeniti u vrijeme masovnog odlaganja jaja i početka piljenja jaja krumpirove zlatice

Kultura	Spektar djelovanja	Doza	Karenca
Krumpir	Krumpirova zlatica Krumpirov moljac	3 ml/10 l 0,3 l/ha	OVP osigurana vremenom primjene
Rajčica	Žuta kukuruzna soвица <i>Tuta absoluta</i> Lisne uši	4 ml/10 l 0,4 l/ha	3
Brokula	Kupusni moljac Kupusni bijelac	4 ml/10 l 0,4 l/ha	14
Kukuruz, Kukuruz šećerac	Kukuruzni plamenac Kukuruzna zlatica Pamukova soвица	3 ml/10 l 0,3 l/ha	14
Artičoka	Lisne sovice <i>Spodoptera</i> , Lisne uši	3 ml/10 l 0,3 l/ha	3

## FORCE® Evo SADRŽI “AKTIVNE MIKROGRANULE” INSEKTICID I GNOJIVO KOJI ZAJEDNO NUDE:

- Prvoklasnu zaštitu korijena od zemljišnih štetnika (žičnjaci, sovice, grčice hrušta i dr.).
- Optimalan odnos makroelemenata potrebnih za ukorijenjavanje i dobar start biljki (sadrže monamonojevi fosfat - MAP 10:44).
- Neophodne mikroelemente (3% mangana i 2% cinka) koji pomažu mladoj biljci kod nedostatka ili blokade u tlu.
- Lako dostupna hranjiva u zoni korijena koja osiguravaju “Start efekt” (jači vigor i manji stres tijekom prvih stadija razvoja biljke).



### Djelatna tvar:

Teflutrin 0.5%

### Grupa IRAC:

Piretroidi

### Mjesto i način djelovanja:

modulator Na kanala na živčanim stanicama

### Djelovanje:

kontaktno, želučano i plinovitim fazom (posjeduje repelentno djelovanje)

### Namjena:

suzbijanje ličinki zemljišnih štetnika

### Formulacija:

mikrogranule (G) koje sadrže teflutrin, monoamonijev fosfat (10% dušika i 44% fosfora) i mikroelemente (mangan Mn 3% i cink Zn 2%)

Kultura	Ciljani štetnici	Doza kg/ha
Krumpir	Žičnjaci, Sovice pozemljuše, Grčice hrušta	12-16
Duhan	Žičnjaci, Sovice pozemljuše	12-16
Kukuruz i kukuruz šećerac	Žičnjaci, Kukuruzna zlatica	12-16
Plodovito povrće (rajčica, patlidžan, paprika)	Žičnjaci, Sovice pozemljuše, Grčice hrušta	16-20
Tikvenjače (dinja, krastavac, lubenica)	Žičnjaci, Sovice, Grčice hrušta	16-20
Kupusnjače (glavati kupus i cvjetača)	Žičnjaci, Sovice pozemljuše, Grčice hrušta, Kupusna muha, Kupusna pipa šiškarića	16-20
Industrijsko povrće (mrkva, komorač, celer korijenjaš, grah, grah mahunar, grašak, koraba, šparoga)	Žičnjaci, Sovice, Grčice hrušta, Ličinke lukove muhe, Ličinke mrkvine muhe	16-20
Industrijsko bilje (šećerna repa, suncokret, soja, uljana repica)	Žičnjaci, Atomarija, ličinke komara, Žičnjaci, Sovice pozemljuše, Grčice hrušta, Kupusna muha, Kupusna pipa šiškarića, Repin buhač	12-16
Žitarice (pšenica, ječam)	Ličinke vrtne mušice, Stonoge, Ličinke komara	10-12

Force® Evo se primjenjuje tretiranjem u trake t.j. deponiranjem granula uz gomolje i sjemenke prilikom sjetve - sadnje, posebnim uređajima tzv. depozitorima. Rasipanje granula po čitavoj površini se ne preporučuje iz ekoloških razloga i slabije učinkovitosti.



**syngenta**<sup>®</sup>

**Syngenta Agro d.o.o.**

Radnička cesta 180

10000 Zagreb

E-mail adresa za savjete:

savjeti.hrza@syngenta.com

[www.syngenta.hr](http://www.syngenta.hr)

*Bringing plant potential to life*

© 2023., Syngenta

Izdanje: prosinac, 2023

<sup>™</sup> zaštitni znak tvrtke Syngenta Group Company.

<sup>®</sup> registrirani zaštitni znak tvrtke Syngenta Group Company.

Syngenta Agro d.o.o. je

članica udruge CROCPA:

[www.crocpa.hr](http://www.crocpa.hr)

