



**Štetočinje
povrća
i mjere
zaštite**

syngenta®



TM

Sadržaj

Uvod	3
Bolesti	4
Plamenjača krumpira	4
Plamenjača rajčice	5
Plamenjača na tikvenjačama	6
Plamenjača salate	7
Plamenjača kupusnjača	8
Uzročnici polijeganja povrća	9
Koncentrična (crna) pjegavost	10
Pepelnice tikvenjača	11
Pepelnice rajčice, patlidžana i paprike	12
Rak stabljike tikvenjača	13
Trulež	14
Bijela trulež	15
Baršunasta plijesan rajčice	16
Bakterioze	17
Virus pjegavosti rajčice	18

Ostale zaštitne mjere	31
Reglone Forte - Herbicid za desikaciju cime krumpira	31
Ouragan - Totalni herbicid široke primjene	32
Etafix Pro - Kvalitetan ovlaživač za bolje djelovanje pesticida	33
Monitoring štetnika	34

Štetnici	19
Žičnjaci i grčice hrušta	19
Nematode	20
Krumpirova zlatica	21
Lisne uši	22
Koprivina grinja – pauk	23
Mekokožne i eriofidne grinje	24
Lisni mineri	25
Kalifornijski i duhanov trips	26
Bijele mušice	27
Kukuruzni moljac	28
Žuta kukuruzna sovica	29
Južnoamerički moljac rajčice	30

Fiziološki nedostaci	35
Nedostatak željeza i kalcija	35

Programi zaštite povrća	36
Miješanje pesticida	46
Pesticidi i bumbari	48

Hibridi	50
Tijekom ciklusa proizvodnje poštujujte načela	54

Uvod

Uspjeh proizvodnje povrća zavisi o znanju uzgajivača, odnosno ovisi o dobrom poznavanju tehnologije proizvodnje. Proizvodnja povrća ovisi o: pravilnom izboru sorte u odnosu na klimatske uvjete, svojstvu tla, ispravnoj gnojidbi, obradi i njezi biljaka te uspješnoj zaštiti od štetočinja. Neosporna je činjenica da se bez uspješne zaštite od štetočinja ne može postići stabilna i visoko kvalitetna proizvodnja povrća. Upravo zbog potrebe za većim znanjem o zaštiti povrća od bolesti i štetnika Syngenta je pripremila ovu brošuru sa željom da svakom proizvođaču povrća pomogne da na vrijeme uoči pojavu štetnika ili bolesti te da primjenom originalnih pripravaka kvalitetno zaštiti svoje biljke. **Koristite sredstva za zaštitu bilja sigurno. Prije primjene pomno pročitajte uputstva i s njima uskladite uporabu.**

Za savjete nazovite ili pišite:

Specijalisti za povrće:

Milan Franić: 098 49 56 08, e-mail: milan.franic@syngenta.com
Nikola Lakić: 097 782 68 28, e-mail: nikola.lakic@syngenta.com
Danko Tolić: 099 21 77 964, e-mail: danko.tolic@syngenta.com

Prodajni tim Syngente:

Središnja Hrvatska

Ivica Malović: 098 25 20 66, e-mail: ivica.malovic@syngenta.com
Snježana Horvat: 099 21 72 996, e-mail: snjezana.horvat@syngenta.com
Krešimir Banović: 099 249 58 86, e-mail: kresimir.banovic@syngenta.com

Podravina i Zapadna Slavonija

Dražen Rajnović: 099 21 77 959, e-mail: drazen.rajnovic@syngenta.com

Zapadna Slavonija

Siniša Papaik: 099 21 72 997, e-mail: sinisa.papaik@syngenta.com

Istočna Slavonija

Pero Barišić: 098 492 781, e-mail: pero.barisic@syngenta.com

Plamenjača krumpira

(*Phytophthora infestans*)



Opis i biologija bolesti

Ova pseudogljiva napada sve nadzemne organe i gomolj. Na zaraženom lišću i stabljici prvo se pojavljuju lezije, a kasnije dolazi do odumiranja tkiva. Kod jakog napada bolest se brzo proširi po stabljici i osuši cimu. Na napadnutim biljkama do kraja vegetacije spore se sa nadzemnog dijela ispiru kišom ili navodnjavanjem u tlo i na kraju inficiraju gomolje koji trunu odmah u polju ili u skladištu. Bolest lako preživi u tlu, a prenosi se najčešće zaraženim gomoljima. Razvoju ovog patogena pogoduju temperature od 18-25°C, uz česte kiše ili dugotrajne rose.



Mjere zaštite

Danas su razvijeni brojni modeli i uređaji za prognozu i simulaciju razvoja bolesti na temelju kojih savjetodavne službe daju preporuke. Bolest se suzbija po preventivnom programu vodeći računa o vremenskoj prognozi, oborinama, porastu cime, osjetljivosti sorte i razmacima između prskanja.

U fazi intenzivnog porasta do zatvaranja redova preporučuje se **Shirlan** ili sistemični preparat **Ridomil Gold MZ 68 WG** koji prati rast cime, a biljku štiti iznutra i izvana.

U periodu zatvaranja redova i rasta gomolja preporučuju se **Pergado MZ** ili **Revus 250 SC**, a za zadnja prskanja najbolji izbor je ponovo fungicid **Shirlan**.

U epidemijskim godinama kad se ne može kontrolirati plamenjača, preporučuje se na kraju obaviti desikaciju cime **Reglonom**. Prska se 14 dana prije vađenja, čime sprječavamo prenos bolesti na gomolj.



25 g/10 l
(2,5kg/ha)



6 ml/ 10 l
(0,4-0,6l/ha)



25 g/10 l
(2,5 kg/ha)



4-6 ml/10 l
(0,4 l/ha)

Plamenjača rajčice

(*Phytophthora infestans*)



Opis i biologija bolesti

Plamenjača rajčice napada sve nadzemne organe rajčice (list, stabljiku i plodove). Prvi simptomi na zaraženim listovima vide su u obliku nepravilnih svjetlo smeđih pjega, na kojima se sa donje strane pojavljuju bjelkasta prevlaka. Pjege ubrzo potamne i osuše se, a peteljka može ostati zelena.

Na zaraženim zelenim plodovima vide se maslinasto-smeđe hrapave tvrde zone. Izvor zaraze mogu biti zaražene biljke krumpira. Za razvoj i širenje bolesti potrebna je visoka vlaga, učestale kiše, vjetar i temperatura (18-22°C). Suho i toplo vrijeme sa temp. >25°C ne pogoduje razvoju bolesti.



Mjere zaštite

Za zaštitu od plamenjače **tijekom proizvodne presadnica** preporučuju se **Ridomil Gold MZ**. Nakon sadnje zaštita se nastavlja preventivno kontaktnim fungicidima **Nordox 75 WG** ili **Ortiva Top** (razmak prskanja 7-12 dana zavisno od potrebe). **U fazi najjačeg porasta** i najveće opasnosti od plamenjače preporučuju se **Ridomil Gold MZ** ili **Pergado MZ** jer imaju preventivna i kurativna svojstva.

Pred berbu i tijekom berbe koriste se isključivo pripravci kratke karence kao što su **Ortiva**, **Ortiva Top** ili **Revus**.



10 ml/10 l
(1,0 l/ha)



15 g/10 l
(1,5 kg/ha)



25 g/10 l
(2,5 kg/ha)



25 g/10 l
(2,5 kg/ha)



4-6 ml/10 l
(0,4-0,6 l/ha)



7,5-10 ml/10 l
(0,75-1,0 l/ha)

Plamenjača na tikvenjačama

(*Pseudoperonospora spp.*)



Opis i biologija bolesti

Najveće štete uzrokuje na krastavcu i dinji posebno u zaštićenom prostoru. Prvi simptomi uočljivi su na listu u obliku pjega zelenkasto svijetle boje, nepravilnog oblika, okruženih nervaturom lista. S donje strane pjega formira se jedva primjetan mašak bijele boje. Na zaraženim listovima tkivo unutar pjega postepeno odumire, žuti i postaje tamno smeđe. Osušeni dio pjega se lomi, a list izgleda kao da je iskidan. Kod jakog napada dolazi do odumiranja listova (defolijacije). Za primarnu infekciju potrebne su temperature 16 do 22°C i kapljice vode ili vlaga 98 - 100% više od 5 sati. Magla, rosa, učestale kiše i vlaga od navodnjavanja (orošavanja) pogoduju širenju bolesti.



Mjere zaštite

Za prognozu i praćenje razvoja bolesti razvijeni su prognozni modeli (Blitecast) i meteo stanice. Ako se ne koriste, treba provoditi preventivnu zaštitu kada se ostvare povoljni uvjeti. Razmak između prskanja treba prilagoditi rastu biljke, fenofazi, izboru pripravaka, količini oborina i vremenu proteklom od zadnjeg prskanja. Za suzbijanje ove bolesti Syngenta preporuča nekoliko fungicida kao što su: **Nordox, Ortiva, Revus 250 SC, Pergado MZ**.

Priravci Ortiva i Revus su najkraće kratke karence i koriste se tijekom berbe naizmjenično, nikad više od dva puta u blok prskanju. U plasteničkoj proizvodnji krastavca potreban je oprez kod mješanja pripravaka i uvijek treba izbjegavati dodavanje okvašivača.



7,5 ml/10 l
(0,75-1,0 l/ha)

U dinji, lubenici,
krastavcu
i bućama

4-6 ml/ 10 l
(0,4-0,6l/ha)

U krastavcu
i kornišonu

25 g/10 l
(2,5 kg/ha)

U krastavcu
i dinji

15 g/10 l
(1,5 kg/ha)

U krastavcu
i dinji

Plamenjača salate

(*Bremia letuce*)



Opis i biologija bolesti

Ova vrsta plamenjače napada salatu, endiviju i radič u svim razvojnim stadijima. Bolest se razvija u širokom rasponu temperatura od 2°C - 31°C, a optimalna je 10°C. Da bi se ostvarila infekcija potrebno je vlaženje lista minimalno tri sata. Na zaraženim listovima prvo se vide svijetlozelene do žute uglate pjege omeđene žilama lista. Na pjegama se pojavi sporulacija sa naličja ili rjeđe sa lica lista. U kasnijoj fazi razvoja patogena dolazi do sušenja lista na napadnutom mjestu. Izvori infekcije mogu biti zaraženo sjeme salate (najčešće sjeme iz vlastitog uzgoja), oospore na zaostalim biljnim ostacima, zaražene divlje vrste roda *Lactuca* ili sporangiji iz "susjednog" usjeva salate.



Mjere zaštite

Jedna od osnovni mjera borbe je selekcija na otpornost parazita, ali ona ne daje potpuni uspjeh jer ova pseudogljiva stvara brojne patotipove. Praktične mjere borbe za osjetljive sorte svode se na plodored i uklanjanje zaraženih biljnih ostataka iz plastenika nakon rezanja prethodnog usjeva salate. Treba provoditi optimalan režim navodnjavanja da biljke budu što kraće mokre, a u uvjetima pogodnim za razvoj bolesti treba uključiti fungicide. Za suzbijanje plamenjače koriste se: **Ridomil Gold MZ** ili **Pergado MZ**, naizmjenično, više puta tijekom vegetacije, ako ima potrebe.



25 g/10 l
(2,5 kg/ha)

25 g/10 l
(2,5 kg/ha)

6 ml/10 l
(0,6 l/ha)

Plamenjača kupusnjača

(*Peronospora parasitica*)



Opis i biologija bolesti

Napada list glavatog kupusa, a na cvjetačama i brokulama može biti zaražen cvijet i cvat koji pocrni i gubi tržišnu vrijednost. Prvi simptom plamenjače obično se pojave u proizvodnji presadnica. Na kotiledonima ili donjim listovima vide se pjegice zelenkasto svijetle boje, nepravilnog oblika, okružene nervaturom lista. Sa donje strane pjega formira se mašak sive boje. Na zaraženim listovima tkivo unutar pjega postepeno odumire, žuti i postaje tamno smeđe. Magla, rosa, učestale kiše i vlaga od navodnjavanja (orošavanja) pogoduju širenju bolesti. Idealni uvjeti za razvoj plamenjače su dugotrajne lagane kiše sa noćnim temperaturama 8-16°C i dnevnim ispod 24°C.

Mjere zaštite

U proizvodnji presadnica provodi se preventivna zaštita već od pojave prvih pravih listova. Za suzbijanje plamenjače u rasadniku koriste se preventivni fungicidi na bazi mankozeba, a pred iznošenje presadnica na polje preporučuje se zalijevanje pripravkom **Fonganil gold** za uzročnike polijeganja i sistemične zaraze plamenjačom. U proizvodnji na otvorenom polju manja je opasnost od plamenjače, ali kupusnjače treba štititi od drugih gljivica (uzročnika pjegavosti lista). Za to se najčešće koriste fungicidi **Folio Gold** i **Ortiva Top** koji imaju odlično djelovanje i na plamenjače.

 **Fonganil Gold**

20 - 25 ml/100 lit

Zalijevanje presadnica pripremljenom otopinom Fonganila uz utrošak 25-50 ml po biljci

 **Ortiva Top**

10 ml/10 lit

1,0 lit/ha

Uzročnici polijeganja povrća

(*Pythium* i *Phytophthora* vrste)



Opis i biologija bolesti

Propadanje biljaka u ranoj fazi proizvodnje presadnica ili nakon sadnje u polju mogu uzrokovati brojne gljivice, a najznačajnije su vrste *Pythium* i *Phytophthora*.

- Pythium** vrste se često javljaju u proizvodnji presadnica. Mlade biljčice napadaju na mjestu izlaska iz zemlje. Na tom dijelu tkivo postaje vodenasto, a biljka se prelomi. U roku 24 sata može »pasti« čitav rasad.
- Phytophthora** vrste (*P. nicotianae*, *P. capsici* i sl.) napadaju korijen koji mijenja boju u smeđu. Infekcija se dalje širi sistemično preko provodnih snopova i srži prema nadzemnom djelu. Ako napadnu korijenov vrat prvo se pojavi tamnozeleno nekroza koja ima prstenast oblik, a stabljika je na tom dijelu sužena. Napadnute biljke pokazuju znakove venuća, a iznad zaražene zone pokušavaju formirati novo korijenje. Ukoliko ne uspiju, biljke propadaju. Ovi paraziti se zadržavaju dugo u tlu. U periodima s višim temperaturama, nakon obilnih kiša i navodnjavanja, brzo se šire. *Phytophthora* vrste mogu napraviti štetu i na starijim biljkama.

Mjere zaštite

Proizvodnju rasada treba obavljati u sterilnom supstratu (tresetu), a kontejnere i stolove treba obavezno dezinficirati, ako su bili u upotrebi. Zemljište koje se planira za uzgoj povrća treba biti ocjedito (po mogućnosti preferirati uzgoj na gredicama). Na parcelama gdje se *Phytophthora* i *Pythium* vrste redovito pojavljuju preporučuje se preventivna zaštita presadnica fungicidom **Fonganil Gold**. Najbolji način za primjenu Fonganila je dodavanje u korijenov sistem, neposredno pred sadnju ili najkasnije 15 dana nakon sadnje. Ako se primjenjuje nakon sadnje može se dodati u sustav za navodnjavanje kap po kap (paprika).

 **Fonganil Gold**

20-25 ml/100 lit

(zalijevanje sa 25-50 ml otopine fungicida po 1 biljci)

U paprici, salati, cvjetači, brokuli, dinji i lubenici

1 - 2 lit/ha

(preko sustava kap po kap)

U paprici (nakon sadnje)

Koncentrična (crna) pjegavost (*Alternaria* spp.)



Opis i biologija bolesti

Alternaria vrste napadaju krumpir, rajčicu, kupusnjače, celer, mrkvu, peršin, salatu i dr. povrtno kulture. Simptomi su vrlo slični, vide se na lišću, ponekad na plodovima ili gomolju kod krumpira. Prvi simptomi bolesti primijete se obično na donjem, starijem lišću. Na zaraženim listovima pojavljuju se crne okruglaste pjege promjera nekoliko milimetara do 2 cm. Unutar većih pjega vide se koncentrični krugovi. Neiskusni proizvođači oštećenja od alternarije lako zamjene sa drugim gljivicama ili bakterijskim bolestima. *Alternaria* vrste preživljavaju iz sezone u sezonu na nekim korovskim vrstama ili ostacima zaraženih biljaka u tlu. Ove bolesti za svoj razvoj traže visoku temperaturu 24-29 °C i visoku vlažnost zraka (> 90%). Razvoju alternarije pogoduje gusti sklop biljaka, učestale padavine i navodnjavanje orošavanjem.

Mjere zaštite

Suzbijanje *Alternaria* na osjetljivim povrtnim vrstama (sortama), obavlja se preventivno kada se ostvare povoljni uvjeti za njihov razvoj. Syngentin program zaštite bazira se na fungicidima **Score**, **Ortiva Top** ili **Ortiva**. Najbolji rezultati postižu se pripravkom **Ortiva Top** jer u sebi sadrži dvije djelatne tvari.



10 ml/10 l
(1,0 l/ha)

U rajčici, patlidžanu,
luku, mrkvi, poriluku
i kupusnjačama

7,5-10 ml/10 l
(0,75-1,0 l/ha)

U dinji, lubenici,
krastavcu, luku,
mrkvi i patlidžanu

7,5-10 ml/10 l
(0,75-1,0 l/ha)

U krumpiru i rajčici

0,5 l/ha

U kupusnjačama, mrkvi,
celeru, peršinu,
luku i poriluku

Pepelnice tikvenjača (*Erysiphe* spp. i *Sphaerotheca* spp.)



Opis i biologija bolesti

Gljivice napadaju krastavac, tikvice, buče i dinju, a vrlo rijetko ih susrećemo na lubenici. Posebno su opasne u plasteničkoj proizvodnji, a na otvorenom polju, u drugom dijelu vegetacije. Razvijaju se najčešće na listu, rjeđe na drugim organima. Na zaraženim listovima pojavi se pepeljasta prevlaka koja kod jačeg napada prekrije čitav list. Jako zaraženo lišće žuti i na kraju se suši. Gljive prežive na nekim korovskim vrstama, odakle se šire vjetrom na velike udaljenosti. Razvoju bolesti pogoduje umjerena temperatura, vlaga 50-90%, nagli rast biljke, gusti sklop, nedovoljno svjetla i rosa.

Mjere zaštite

Umjerena gnojidba i rjeđi sklop biljaka smanjit će opasnost od zaraze. Preporučuje se uzgoj sorti koje su tolerantne na ove vrste pepelnice, u protivnom treba provoditi preventivnu zaštitu.

Za prva prskanja treba uključiti sumporne pripravke kao što je **Thiovit Jet** (potreban je oprez na visokim temperaturama u plastenicima).

U proizvodnji krastavca, dinja i tikvica dozvoljena je primjena strobilurina **Ortiva** ili **Quadris** koji imaju odlično preventivno djelovanje na pepelnice (mogu se koristiti maksimalno dva puta tokom vegetacije - nikad u kurativi). U lubenici i dinji odlični rezultati u zaštiti postižu se primjenom sistemskih fungicida iz grupe **triazola** (**Topas**). Prilikom prskanja treba osigurati dobru pokrivenost čitave biljke.



25-35 g/10 l
(2,5-3,5 kg/ha)

U dinji, lubenici,
krastavcu i tikvici

7,5 ml/10 l
(0,75-1,0 l/ha)

U dinji, lubenici,
krastavcu, tikvici
i bučama

7,5-10 ml/ 10 l
(0,75-1,0 l/ha)

U krastavcu i tikvici

2,5-5,0 ml/10 l
(0,25-0,50 l/ha)

U lubenici i dinji

Pepelnice rajčice, patlidžana i paprike

(*Oidium lycopersicum* i *Leveillula taurica*)



Opis i biologija bolesti

Oidium lycopersicum se češće javlja na rajčici, a *Leveillula taurica* na paprici i patlidžanu. Kod obadvije vrste prvi simptomi zaraze javljaju se u obliku žućkastih pjega. Na mjestu pjega vide se bijele prevlake (konidije i micelij gljive). Kod vrste *Oidium lycopersicum* bijela prevlaka je dominantno sa gornje strane za razliku od *Leveillula taurica* kod koje je dominantno sa donje strane lista. Ako je lišće napadnuto pepelnicom ono žuti i uvija se, nakon čega se suši, kod paprike otpada, a kod rajčice ostaje visiti na biljci.



Jak napad negativno utječe na razvoj plodova, pojavu sunčanih opržotina i značajno smanjuje prinos. Razvoju bolesti pogoduju temperature 25 - 26°C i visoka vlažnost zraka (52-72 %). Pepelnice su najopasnije krajem ljeta i početkom jeseni posebno u plasteničkoj proizvodnji, ali se mogu javiti i na otvorenom polju.

Mjere zaštite

Obadvije vrste pepelnice suzbijaju se isključivo preventivno kad se ostvare uvjeti za razvoj bolesti. Preporučuje se za prve zaštite koristiti **Thiovit jet** (potreban je oprez na visokim temperaturama u plastenicima).

U proizvodnji **rajčice i patlidžana** koristi se **Ortiva** ili **Ortiva Top** koji imaju odlično preventivno djelovanje na pepelnicu, ali i druge bolesti. Karenca je 3 - 7 dana.



Thiovit Jet®

25-35 g/10 l
(2,5-3,5 kg/ha)

U rajčici i paprici

Ortiva Top

10 ml/10 l
(1,0 l/ha)

U rajčici i patlidžanu

Ortiva®

7,5-10 ml/10 l
(0,75-1,0l/ha)

U rajčici

Rak stabljike tikvenjača

(*Didimella* spp.)



Opis i biologija bolesti

Didimella vrste su gljivice koje napadaju krastavac, tikvicu, dinju i lubenicu. Napadaju lišće, plodove, stabljiku - vriježe. Na listovima se pojave krupne pjege koje se brzo suše, ponekad ispucaju. Oštećenja na vriježama izgledaju poput rak rana žuto smeđe boje, jače izražene pri zemlji. Na mjestu oštećenja ponekad se pojavi ljepljivi gumozni, crveno smeđi iscjedak. Plodove napada u svim fazama, a zaraza obično ide od vrha ploda koji se smežura, pocrni i propadne. Ako je napad jak dolazi do pojave mjestimičnog venuća biljaka, nakon čega slijedi naglo propadanje nasada. Gljiva najčešće preživi na zaraženom biljnom materijalu, u tlu ili na sjemenu. Razvoju bolesti pogoduju umjerene temperature (20-25°C), učestale kiše i visoka vlaga.



Mjere zaštite

Uzročnici *Didimella* vrsta se vrlo teško suzbijaju, a u tlu dugo preživljavaju, te je zbog toga potrebno provoditi plodored, koristiti kvalitetno sjeme, a u proizvodnji presadnica poduzeti sve sanitarne mjere dezinfekcije opreme i prostora. Preventivna zaštita se uklapa u program zaštite od plamenjače. U punoj vegetaciji preporučuje se preparat **Ortiva** ili **Quadris**, maksimalno dva puta tijekom vegetacije.



Quadris®

7,5-10 ml/10 l
(0,75-1,0 l/ha)

U dinji, lubenici
i krastavcu

Ortiva®

7,5-10 ml/10 l
(0,75-1,0 l/ha)

U krastavcu
i tikvici

Trulež (*Botrytis* spp.)



Opis i biologija bolesti

Uzročnici truleži vrste *Botrytis* spp. su izraziti polifagi i napadaju gotovo sve vrste plodovitog i lisnatog povrća, a česti su na kupusnjačama i lukovima. Ove gljivice u biljku ulaze direktno ili preko otvorenih rana (raznih oštećenja). Njihovom razvoju pogoduje visoka vlažnost zraka bez obzira na temperaturu. *Botrytis cinerea* koja je najzastupljenija na plodovitom povrću, poznaje se po paučinstoj sivoj prevlaci koja se formira na mjestu infekcije. Plodovi se zaraze preko ostataka cvijeta (latica) na vrhu ploda ili u bazi gdje se drže za peteljku. Zaraženi plodovi omekšaju i trunu, te dalje šire zarazu na zdrave plodove i listove koje dodiruju. Napadu su izloženije biljke isforsirane dušičnim gnojivima, sa oštećenjima od insekata, tuče, pinciranja i sl.. Štete su izraženije kada biljke naglo rastu bez dovoljno svjetla.

Mjere zaštite

Pravilna ishrana, optimalan sklop biljaka i dobro provjetranje u zaštićenim prostorima može smanjiti napad bolesti. Zaštitu protiv truleži treba **započeti preventivno** kad se ostvare uvjeti za razvoj bolesti (vlaga, oštećenja od insekata, tuče, pinciranja i sl.). Najbolje rješenje je fungicid iz grupe **botriticida - Switch**. Switch ima dvije komponente i na gljivice djeluje **kontaktno i sistemično**, zaustavljajući razvoj gljivice na **4 mjesta** u njenom ciklusu razvoja. Switch se koristi maksimalno **dva puta tijekom** vegetacije. Od ostalih fungicida za zaštitu od gljivice *Botrytis squamosa* **na luku** dozvoljen je **Shirlan**.



6-8 g/10 l
(0,60 -1,0 l/ha)

U rajčici, paprici,
patlidžanu, luku i salati



60 ml
(0,5 l/ha)

U luku

Bijela trulež (*Sclerotinia* spp.)



Opis i biologija bolesti

Bijela trulež napada gotovo sve vrste povrća čineći štetu na stabljici, lišću, peteljka i plodovima. Patogen živi u tlu, te obično napada mlade biljke u nivou tla, a kasnije u vegetaciji napada stabljiku na mjestu rana od zakidanja zaperaka i pazušcu listova kod plodovitog povrća koje se uzgaja uz potporu. Simptomi napada na rajčici koja je posebno osjetljiva vide su u obliku duguljaste vodenaste pjege koja prstenasto obuhvaća stabljiku. Biljka iznad napadnutog mjesta vene i propada. Na mjestu napada stvara se mliječno bijeli micelij. Na miceliju se formiraju plodonosna tijela (crni sklerociji) koji dalje šire zarazu. Gljive prežive iz sezone u sezonu u obliku sklerocija u tlu.

Mjere zaštite

Potrebno je poduzeti sve preventivne mjere kako ne bi došlo do infekcije. Na zaraženim tlima treba provoditi plodored uzgojem kultura koje gljivica ne napada. Sve zaražene biljke potrebno je ukloniti iz nasada i uništiti izvan nasada. Pravilna ishrana, dobro drenirano tlo i dobro provjetranje u zaštićenim prostorima mogu smanjiti napad bolesti. Sterilizacija vodenom parom daje dobre rezultate (bolje od kemijske sterilizacije). Prskanje biljaka **botriticidima (Switch)** može pomoći u suzbijanju bijele truleži.



6-8 g/10 l
(0,60-1,0 l/ha)

U rajčici, paprici,
patlidžanu, tikvicama,
luku i salati

Baršunasta plijesan rajčice

(*Fulvia fulva*)



Opis i biologija bolesti

Ova bolest javlja se samo na rajčici i to na osjetljivim sortama (Minaret, Paronset, Charleston i sl.). Obično se javlja u niskim plastenicima (tunelima) za vrijeme kišnog vremena, kada je teško regulirati vlagu, a temperature prelaze 20°C. Napad bolesti počinje od donjih najstarijih listova i širi se prema vrhu biljke. Na licu lista javljaju se nekroze, a sa donje strane maslinasto zelene baršunaste prevlake. Ako gljiva napadne čitav list on se deformira i osuši. Zaraza se može proširiti na cvjetove koji otpadaju, a rijede zahvaća i plod. Bolest preživljava u tlu na zaraženim biljnim ostacima ili na armaturi plastenika. Za razvoj gljive potrebna je temperatura 20-22°C i visoka vlaga zraka (>85%). Bolest se širi vjetrom, kišom, a mogu je raširiti radnici koji obavljaju radove u objektu.



Mjere zaštite

Najbolja mjera zaštite za ovu bolest je uzgoj **otpornog hibrida**. Syngenta u svom asortimanu ima dosta otpornih hibrida kao što su **Grownet, Gravitet, Panekra, Bostina** i dr. Za zaštitu kod neotpornih sorti (Minaret), preporuča se uključiti fungicide koji imaju usputno djelovanje na baršunastu plijesan, a to su **Ortiva Top** ili **Ortiva**.



10 ml/10 l
(1,0 l/ha)



7,5-1,0 ml/10 l
(0,75-1,0 l/ha)

Bakterioze

(*Clavibacter spp.* i *Xanthomonas spp.*)



Opis i biologija bolesti

Bakterijsko venuće najčešće se susreće na krumpiru, rajčici i papriki. Uzročnici su dvije vrste bakterija iz roda *Clavibacter*. Prvi vidljivi simptomi su dosta slični na donjem lišću koje vene i dobiva žučkastu boju, a rub lista se uvija prema gore i suši. Na presjeku stabljike vidi se promjena u obliku žućenja provodnih snopića, nakon čega tkivo postaje smeđe i trune. Na kraju jako zaražena biljka propadne (osuši se). Ove bakterije se prenose sjemenom, gomoljima i zaraženim biljnim ostacima. Bakterija ulazi u biljku preko rana i oštećenja od pikiranja, pinciranja ili na krumpiru alatom pri rezanju zaraženih gomolja. Unutar biljke širi se sistemično provodnim snopovima.



Druga bakterija koja uzrokuje **krstavost plodova** (*Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*) napada rajčicu i papriku. Prvi simptomi na listovima pojavljuju se u obliku vodenastih pjega. Starenjem pjege postaju tamne (crne), a oko njih tkivo žuti i odumire. Pjege se javljaju na peteljka cvijeta i plodovima. Izvor zaraze može biti sjeme, biljni ostaci i neke korovske vrste. Infekcija ide preko rana pri povoljnim temperaturama (22-26°C) i visokoj vlažnosti zraka.



Mjere zaštite

Preporučuje se koristiti zdravo i kvalitetno sjeme, dezinficirati alate i opremu u proizvodnji. Primjenjivati trogodišnji plodored. Provoditi umjerenu gnojidbu dušičnim gnojivima. Od preventivnih kemijskih mjera preporučuje se prskanje fungicidom **Nordox** do početka berbe.

 **Nordox**

15 g/10 l
(1,5 kg/ha)

U rajčici i krumpiru

Virus pjegavosti rajčice

(Tomato Spotted Wilt Virus -TSWV)



Opis i biologija bolesti

Virus napada rajčicu, patlidžan, papriku i brojne druge vrste. Prvi simptomi na zaraženim biljkama vide se na vršnim (paprika) ili ponekad donjim listovima (rajčica). Pojavljuju se žute klorotične pjege koje kasnije nekrotiziraju. Na plodovima rajčice vide se žutozelene koncentrične zone. Na plodovima paprike vanjska strana ploda postaje tamna i naborana. Zaražene biljke postepeno venu i suše se od vrha. Prenosioci ovog virusa su kukci, za sada dokazano tripsi (*Frankliniella occidentalis*, *Thrips tabaci* i dr.).

Izvor zaraze mogu biti neke korovske vrste (domaćini virusa) koje se slobodno razvijaju oko proizvodnih parcela.

Mjere zaštite

U plasteničkoj proizvodnji rajčice i paprike potrebno je poduzeti sve preventivne mjere borbe kako bi spriječili prijenos virusa sa zaraženih kulturnih biljaka ili korova koji se razvijaju oko nasada. Na prozore i vrata plastenika treba postaviti insekt mreže kroz koje ne mogu proći tripsi jer su upravo oni potencijalni prenosioci virusa. U plasteniku treba postaviti plave i žute ljepljive ploče na kojima se može pratiti brojnost tripsa u nasadu. Ako se bolest pojavi tijekom proizvodnje, sve sumnjive biljke treba iščupati, iznijeti iz objekta i spaliti. Tripse suzbijamo preventivno po programu prskanjem insekticidima **Actara**, **Karate zeon**, **Vertimec** i **Match**.



Žičnjaci i grčice hrušta

(Elateride i Scarabeidae)



Opis i biologija štetnika

Oštećenja na povrću pričinjavaju ličinke ovih štetnika. Napadaju podzemne organe (gomolj i korijen biljke). Žičnjaci na gomolju krumpira prave uske hodnike dok grčice prave površinska pluća udubljenja. Na mladim presadnicama povrća pregrizu korijenov vrat ili žile pa biljke žute, venu i suše se. Ako je napad jak mogu značajno prorijediti sklop. Biologija ovih štetnika je različita, a razvoj jedne generacije traje 2-4 godine. Razvoju žičnjaka u tlu dodatno pogoduje vlaga. Grčice se masovnije javljaju u godinama sa dosta oborina i u brdskim krajevima koja imaju takvu klimu.

Mjere zaštite

Za navedene štetnike potrebno je, na osnovu pregleda tla, poduzeti preventivne mjere unošenjem granuliranih insekticida u tlo prije ili tijekom sadnje, a najkasnije kod ogrtanja za krumpir. Najjednostavnija je primjena korištenjem deponatora za granulirane insekticide.

Za suzbijanje žičnjaka i grčica hrušta u brojnim povrtnim kulturama preporučuje se upotreba pripravka **Force 1,5 G**.

 **Force**

(7 – 10 kg/ha)

Inkorporacija granula u tlo

U krumpiru, rajčici, paprici, patlidžanu, dinji, lubenici, kupusnjačama, salati, mrkvi, luku i dr. vrstama povrća

Nematode

(*Meloidogyne spp.* i *Globodera spp.*)



Opis i biologija štetnika

Nematode su štetnici koji prčinjavaju velike štete u proizvodnji povrća u zaštićenim prostorima te pri uzgoju krumpira. Glavni uzrok nekontroliranog širenja ovih štetnika u tlu leži u monokulturi i lošem plodoredu.

Nematode su sitni organizmi teško vidljivi golim okom. Štete prčinjavaju sisanjem sokova iz podzemnih organa biljaka koje reagiraju formiranjem kvržica na korijenu i bradavica na gomoljima krumpira. Napadnuti korijen kržlja, a na rane se sekundarno naseljavaju drugi patogeni što dovodi do zaostajanja biljaka u rastu i razvoju. Lišće napadnutih biljki žuti, ostaje sitno, uvija se i vene. Pri jakom napadu, biljke potpuno venu i propadaju pa se u polju vide napadnute oaze sa značajnim zaostatkom u rastu i razvoju. Optimalna temperatura za početak razvoja nematoda u tlu je 15-20°C.



Mjere zaštite

Za krumpir se preporučuje trogodišnji plodored i uzgoj otpornih sorti. Za rajčicu i krastavac veliki napredak je napravljen selekcijom otpornih ili tolerantnih sorti i podloga na koje se kaleme. Za kemijsko suzbijanje nematoda mogu se koristiti granulirani insekticidi – nematocidi koji se zaoravaju u tlo prije sadnje kao što je **Nemathorin**. U novije vrijeme postoje i tekuće formulacije nematocida koje se mogu dodavati preko sustava za navodnjavanje sve do pred početak berbe. Od ostalih mjera u plasteničkoj proizvodnji svakako treba spomenuti sterilizaciju pregrijanom vodenom parom.



 **Nemathorin 10G**

(30 kg/ha)
Zaoravanje u tlo prije sadnje

U krumpiru i rajčici

Krumpirova zlatica

(*Leptinotarsa decemlineata*)



Opis i biologija štetnika

Osim **krumpira** ovaj štetnik često napada **patlidžan**, a ponekad i **rajčicu**. Odrasli insekti mogu se hraniti na listu, ali i na gomolju krumpira. Najveću štetu ipak čine ličinke koje su vrlo proždrljive. Ženka odlaže karakteristična i lako prepoznatljiva jaja u grupama koja se nalaze na naličju lista (25-80 kom). Krumpirova zlatica kod nas ima dvije generacije.

Mjere zaštite

Kemijske mjere suzbijanja krumpirove zlatice treba započeti kad izađe 20-30% ličinki iz jaja ili kad na svakom busu ima više od 10 ličinki. Za suzbijanje krumpirove zlatice preporučujemo pripravak **Actara**. Actara je najbolje rješenje u vrlo niskoj dozi primjene. Za područja gdje se pojavila rezistentnost na neonicotenoide, preporučujemo kombinaciju insekticida **Actara** sa nekim drugim različitog načina djelovanja.



 **Actara250WG**

2 g/10l
(0,06 kg/ha)

U krumpiru, rajčici i patlidžanu

Lisne uši

(Aphidae)



Opis i biologija štetnika

Lisne uši su sitni insekti veličine nekoliko milimetara i obično žive u skupinama (kolonijama). Najčešće naseljavaju mlade listove, a kod visoke populacije rašire se po čitavoj biljci. Štete prčinjavaju sisanjem sokova čime direktno iscrpljuju biljke, a biljka reagira karakterističnim uvijanjem (kovrčanjem) listova. Uši izlučuju slatku i ljepljivu tekućinu (mednu rosu), na koju se naseljavaju gljivice čačavice koje imaju negativan utjecaj na fotosintezu i izgled plodova. Neke lisne uši prenose virusne bolesti sa zaraženih na zdrave biljke čime čine indirektnu štetu koje mogu biti veće od direktnog iscrpljivanja biljki. Ovi štetnici imaju velik broj generacija te su prisutni na mnogim biljkama od početka do kraja vegetacije.

Mjere zaštite

Kemijsko suzbijanje lisnih ušiju podrazumijeva primjenu insekticida kad se primijeti kritična brojnost. Za zaštitu od lisnih uši mogu se koristiti insekticidi **Actara 25 WG**, **Chess 50 WG**, **Pirimor 50 WG** i **Karate Zeon**. Za zaštitu mladih tek posađenih biljaka u proizvodnji rasada preporučujemo namakanje sadnica u Actaru. Kasnije u vegetaciji koristi se prskanje insekticidima **Chess** ili **Pirimor** koji imaju zanemariv štetan utjecaj na bumbare i korisne insekte.

 **Actara250WG**

 **KarateZeon®**

 **Chess50WG**

 **Pirimor®**

20g/1000 sadnica
(0,2 - 0,4 kg/ha)
Zaljevanje presadnica

2-3 g/10 l
(0,2 - 0,4 kg/ha)
Folijarno prskanje

1,5-2,0 ml/10l
(0,15-0,2 l/ha)

4 g/10l
(0,2 - 0,4 kg/ha)

6 g/10l
(0,4-0,6kg/ha)

U rajčici, paprici,
krastavcu, lubenici,
dinji i patlidžanu

U krumpiru, rajčici,
paprici, krastavcu,
lubenici, patlidžanu
i salati

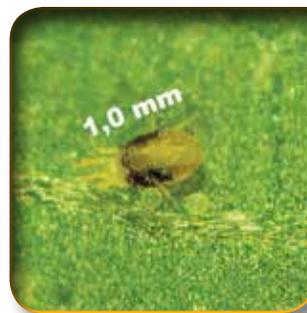
U krumpiru, rajčici, paprici,
krastavcu, patlidžanu,
kupusnjačama, špinatu,
grahu, grašku i celeru

U krumpiru,
krastavcu, grašku,
kupusnjačama
i salati

U krumpiru, rajčici,
paprici, krastavcu,
kupusnjačama, mrkvi,
grahu, grašku i salati

Koprivina grinja – pauk

(Tetranychus urticae)



Opis i biologija štetnika

Koprivina grinja najznačajnije štete čini na rajčici, patlidžanu, krastavcu, dinjama, lubenicama, grahu i grašku. Ova grinja je vrlo mala, duga svega 1 mm (ne vidi se dobro bez lupe). Boja tijela varira od žućkaste do crvenkaste sa dvije tamne mrlje na leđima. Prve štete vide se na gornjoj strani najstarijeg lišća u obliku točkica bjelkasto-srebrnkaste boje. Kako se napad pojačava točkice se spajaju, a list postaje mramoran i na kraju se osuši. Sa lišća pauk prelazi na plodove koje također oštećuje. Razvoju grinja pogoduje visoka temperatura >25°C i niska vlaga zraka (ljetno bez kiše). U takvim uvjetima razvoj jedne generacije traje 8-12 dana pa često iznenadi proizvođače povrća.

Mjere zaštite

Grinje je potrebno redovito pratiti na starijim listovima uz pomoć lupe. Koprivina grinja (pauk) se više zadržava na donjoj strani lista što otežava suzbijanje. U zaštitu se kreće kad se primijete prve točkice na gornjoj strani lista i pauk na naličju. Za suzbijanje pauka najbolji izbor je pripravak **Vertimec 018 EC** uz dodatak okvašivača (**Etalfix pro**). Vertimec treba primijeniti u ranim večernjim ili jutarnjim satima kad nema jakog sunca ili za prskanje treba odabrati oblačan dan. Za uspješno suzbijanje grinje treba dobro oprskati biljke. Od ostalih insekticida za slabiji napad grinje može se koristiti pripravak **Actellic 50 EC**.

 **Vertimec®** +  **Etalfix®Pro**

6,0 – 8,0 ml/10 l
(0,6 – 1,25 l/ha)

2 – 2,5 ml/10 l
(0,1 - 0,25 l/ha)

U rajčici, patlidžanu, paprici,
krastavcu, dinjama, lubenicama i celeru

Mekokožne i eriofidne grinje



Opis i biologija štetnika

Mekokožna grinja (*Polyphagotarsonemus latus*) je duga 0,1-0,25 mm, prozirnog tijela. Napada veliki broj kultura, a od povrća papriku, krastavac, patlidžan i rajčicu. Zadržava se na vrhu biljke gdje siše biljne sokove. Napadnuti vrh biljke kržlja, mladi listići se suše, a plodovi i stabljika dobivaju smeđu kožastu prevlaku. Za svoj razvoj traži visoku relativnu vlagu zraka (80-100%), uz optimalnu temperature od 23-28°C. Brzo se razvija u zaštićenim prostorima i ima preko 20 generacija godišnje.



Rđasta grinja rajčice (*Aculops lycopersici*) napada rajčicu, najprije na nižim listovima koji poprimaju srebrenastu boju i uvijaju se prema unutra. Listovi potom posmeđe, osuše se i postanu poput papira. Napadnuta stabljika također mijenja boju u smeđu i njena površina puca po dužini. Oštećeni plodovi dobiju brončanu boju, ponekad ispucaju. Optimalni uvjeti za razvoj ove grinje su temperature od 21-27°C i relativna vlaga zraka 30%. Ovaj štetnik može imati do 7 generacija u jednoj vegetaciji.

Mjere zaštite

Primjena preparata **Thiovit Jet** za suzbijanje pepelnice može značajno kočiti razvoj ovih grinja. Ako populacija grinja poraste preporučuju se akaricid **Vertimec** koji se koriste za koprivinu grinju. Obavezno se preporučuje dodati okvašivač **Etafix pro**.



 **Vertimec**® +  **Etafix**® **Pro**

6,0 – 8,0 ml/10 l
(0,6 – 1,25 l/ha)

6,0 – 8,0 ml/10 l
(0,6 – 1,25 l/ha)

U rajčici, patlidžanu, paprici i krastavcu

Lisni mineri (*Liriomyza* spp.)



Opis i biologija štetnika

Muhe mineri iz roda *Liriomyza* uzrokuju veće štete u zaštićenim prostorima nego na otvorenom polju. Napadaju list rajčice, patlidžana, krastavca, a rjeđe na salati, peršinu i celeru.

Odrasli insekt je tipična muha veličine 2 mm, dok je ličinka crvolika bez jasno izražene glave i nogu, mliječno bijele do žute boje. Prva oštećenja na napadnutim biljkama vide se kao svijetle točke na listu nastale tijekom ishrane muhe i polaganja jaja. Ličinka nakon izlaska iz jaja živi unutar lista praveći vijugave hodnike (mine). Na temperaturama 23-28°C razvoj minera traje vrlo kratko (12-15 dana). Zbog velikog broja generacija i visoke plodnosti ženki može značajno oštetiti lišće i utjecati na prinos.



Mjere zaštite

U zaštićenim prostorima potrebno je postaviti žute ljepljive ploče na kojima se prati ulov odraslih muha i intenzitet njihova leta. Za kemijsko suzbijanje preporučujemo primjenu preparata **Vertimec**. **Vertimec** treba primijeniti u ranim večernjim satima nakon zalaska sunca ili tokom oblačnog dana zbog fotolabilnosti. Za bolje i duže djelovanje **Vertimecu** treba dodati silikonski okvašivač (**Etafix pro**). Od ostalih insekticida koji se koriste u zaštiti povrća treba napomenuti da dobro usputno djelovanje na ovog štetnika ima pripravak **Affirm**. Ako se koristi za neke druge gusjenice tada izostaje potreba za suzbijanjem minera.



 **Vertimec**® +  **Etafix**® **Pro**

6,0 – 8,0 ml/10 l
(0,6 – 1,25 l/ha)

6,0 – 8,0 ml/10 l
(0,6 – 1,25 l/ha)

U rajčici, patlidžanu, krastavcu, salati i celeru

Kalifornijski i duhanov trips

(Thysanoptera)



Opis i biologija štetnika

Kalifornijski trips je opasan štetnik u zaštićenom prostoru dok je duhanov opasniji na otvorenom. Napadaju papriku, patlidžane, rajčicu, krastavce, luk, poriluk, celer i dinje (rjeđe lubenice). Tripsi su mali insekti veličine 1-2 mm. Naseljavaju najmlađe i najsočnije dijelove biljke (listove, cvjetove i plodiće). Na listovima se javljaju bjelkasto-srebrnkaste pjege, nepravilnog oblika, koje kasnije poprime tamnu boju, a list se deformira i suši. Na tek zametnutim plodovima paprike i rajčice vide se oštećenja u obliku nekroza i deformacija. Osim direktnih šteta, tripsi su prenosioci opasnih virusa (TSWV i sl.). Razvoju tripsa pogoduje toplo vrijeme sa temp. 25-30°C, kada od jaja do odraslog treba svega 15-18 dana. U zaštićenim prostorima mogu imati 12-15 generacija godišnje.



Mjere zaštite

U zaštićenim prostorima potrebno je postaviti plave i žute ljepljive ploče za praćenje leta štetočine. U brojnim povrtnim kulturama dozvolu za suzbijanje tripsa tijekom vegetacije folijarnim tretiranjem ima **Vertimec ili Karate zeon**.

U plastenicima na paprici dozvoljen je insekticid **Match 050 EC** za suzbijanje gusjenica, koji također ima dobro usputno djelovanje na ličinke i jaja tripsa te u vrijeme suzbijanja moljca nije potrebno dodavati drugi insekticid za tripsa. Svim navedenim preparatima za folijarno tretiranje može se dodati atraktant (**Attractor**) koji pomaže da izvuče tripsa iz cvijeta ili skrivenih loža na insekticid.

KarateZeon®

1,5-2,0 ml/10l
(0,15 l/ha)

U rajčici, paprici, krastavcu, patlidžanu, kupusnjačama, poriluku, grahu, grašku i celeru

Vertimec®

6-8 ml/10l
(0,6 - 1,2 kg/ha)

U rajčici, paprici, krastavcu, patlidžanu, kupusnjačama, salati, poriluku i celeru

Match®

20 ml/10l
(2,0 lit/ha)

U plastenicima za papriku i patlidžan

Bijele mušice

(Trialeurodeus sp., Bemisia sp., Aleyrodes spp.)



Opis i biologija štetnika

Bijele mušice ili štitasti moljci spadaju u najopasnije štetočine zaštićenih prostora, a u suhim godinama predstavljaju opasnost i na otvorenom polju. Najveće štete uzrokuju na rajčici i krastavcu, rjeđe na patlidžanu, paprici i dinjama, dok neke vrste (*Aleyrodes*) napadaju kupusnjače. Odrasle mušice su mali (1,2-2,0 mm), vrlo živahni insekti. Tijelo i krila su im pokriveni finim bijelim voštanim prahom. Ličinke su plosnatog tijela, pa slične na štitaste uši. Direktno štete čine sisanjem biljnih sokova i iscrpljivanjem biljki. Tijekom ishrane luče ljepljivu tekućinu tzv. mednu rosu, na koju se nasele gljive čačavice koje na listovima utječu na smanjenu fotosintezu. Neke vrste štitastih moljaca su značajni prenosioci virusa između kulturnih biljaka i korova te tako opstaju u prirodi i čine veliku ekonomsku štetu. Zbog svega navedenog ovi štetnici su izuzetno nepoželjni u nasadu. Brzo se razvijaju u sušnim i toplim uvjetima, kad imaju više od 10 generacija godišnje.

Mjere zaštite

U zaštićenim prostorima za praćenje leta postavljaju se žute ljepljive ploče. Prag štetnosti je 1-2 leptirića na jednoj biljci. Da bi zaštitu pojednostavili preporučujemo preventivnu primjenu insekticida Actara namakanjem kontejnera sa presadnicama dok su još u rasadniku. Actara se može primijeniti i kasnije, folijarno (prskanjem lista), u momentu kad se pojave prvi leptirići. Osim Actare za suzbijanje bijele mušice nezamjenjiv je pripravak **Chess** koji se koristi maksimalno 2 puta u bloku na razmaku 7-10 dana. Od ostalih insekticida koji se mogu koristiti na kupusnjačama preporučujemo insekticid **Karate zeon**.

Actara250WG

20-40g/1000 sadnica
(0,4 - 0,8 kg/ha)
Namakanje presadnica

U rajčici, paprici, krastavcu, lubenici, dinji i patlidžanu

KarateZeon®

2,0-4,0 ml/10l
(0,20 l/ha)

U rajčici, krastavcu, patlidžanu, kupusnjačama

Chess50WG

6 g/10l
(0,6 kg/ha)

U krastavcu, kupusnjačama i salati

Kukuruzni moljac

(*Ostrinia nubilalis*)



Opis i biologija štetnika

Odrasle gusjenice kukuruznog moljca su vrlo velike ličinke (do 2,5 cm). Čine štete na plodovima paprike, rjeđe rajčice, ali je značajan štetnik kukuruza koji je uvijek u blizini ovih povrtnih kultura. Za razliku od kukuruza na paprici vrlo rijetko ulazi u stabljiku, ali zato u jednom plodu može biti više gusjenica.

Štetnik prezimi u stadiju gusjenice u stabljikama kukuruza (kukuruzincu). Leptiri počinju letjeti u svibnju, a maksimum izlijetanja postižu u prvoj dekadi lipnja. Druga generacija javlja se u kolovozu. U toplim i suhim ljetnim mjesecima postaje vrlo značajna štetočina za navedene kulture.

Mjere zaštite

U zaštićenim prostorima koja se nalaze uz kukuruzišta mogu se postaviti insekt-mreže na vrata i otvore plastenika. Na otvorenom polju treba postaviti feromonske klopke za praćenje leta leptira i prema tome odrediti intenzitet leta i pravo vrijeme za primjenu insekticida.

Za suzbijanje ovog štetnika u paprici ima dozvolu pripravak **Affirm**, **Match** i **Karate zeon**. Ove insekticide treba primijeniti prije nego što se štetnik ubuši u plodove. **Affirm** i **Karate zeon** ima izuzetno kratku karenca (**3 dana**) i mogu se koristiti između berbi plodova.



KarateZeon®

1,5-2,0 ml/10 l
(0,15 l/ha)

U rajčici i paprici

Affirm®

15-20g/10 l
(1,5 kg/ha)

U rajčici i paprici

Match®

20 ml/10 l
(2,0 lit/ha)

U plastenicima
za papriku

Žuta kukuruzna soвица

(*Helicoverpa armigera*)



Opis i biologija štetnika

Ova gusjenica napada rajčicu i papriku, a ponekad krumpir. Štete pravi na plodovima, cvjetovima i lišću. Leptiri su dosta veliki, a gusjenice mogu narasti i do 4 cm. Boja gusjenica varira tijekom razvoja i ovisi o vrsti hrane. Mlađe gusjenice su svijetlo zelene boje, starenjem mijenjaju boju u tamno zelenu sa izraženom tamnom i svjetlom bočnom linijom na tijelu.

Ova soвица prezimi u stadiju kukuljice u tlu. Leptiri izlijeću krajem travnja.

Žuta kukuruzna soвица ima 2-3 generacije na otvorenom, a u plastenicima 5-6 generacija. Klimatske promjene sa suhim i vrućim ljetima (temperature 22-28°C) pogoduju razvoju ovog štetnika.

Mjere zaštite

Za praćenje brojnosti ovog štetnika na otvorenom polju treba postaviti feromonske klopke i prema tome odrediti potrebu i pravi termin za primjenu insekticida. Za suzbijanje ove sovice može se koristiti pripravak **Affirm**, **Karate zeon** ili **Match**, slično kao i kod kukuruznog moljca. Prskanje treba obaviti na vrijeme prije nego što se gusjenica ubuši u plodove.



KarateZeon®

1,5-2,0 ml/10 l
(0,15 l/ha)

U rajčici, krumpiru
i paprici

Affirm®

15-20 g/10 l
(1,5 kg/ha)

U rajčici i paprici

Match®

20 ml/10 l
(2,0 lit/ha)

U plasteničkoj
paprici

Južnoamerički moljac rajčice

(*Tuta absoluta*)



Opis i biologija štetnika

Novi štetnik kod nas, iz porodice leptira, značajan za rajčicu i nešto manje za patlidžan i krumpir. Prenesen iz Južne Amerike u Europu, prvi put službeno zabilježen u Hrvatskoj 2009. Danas je prisutan po čitavom Mediteranu i može se reći da je najopasniji štetnik rajčice. Gusjenice čine štetu na listu, plodu i stabljici. Čini karakteristične štete na lišću kojeg izgrizaju između dvije epiderme, pri čemu prave "minu" nepravilnog oblika. Kod jakog napada lišće potpuno uništi, a štete na plodovima mogu biti 50 – 100%. Prezimljuje u stadiju jaja, kukuljice ili odraslog leptirića. Napad započinje u proizvodnji presadnica i traje čitavu vegetaciju dok temperature ne padnu ispod 8°C. U zaštićenim prostorima može imati 8 -12, na otvorenom 4-5 generacija.



Mjere zaštite

Štetočinu treba pratiti i izlovljavati upotrebom feromonskih trapova. Kad se ulove tri leptira po trapu u jednom tjednu treba započeti sa prskanjem. Syngenta preporučuje novi i trenutno najučinkovitiji insekticid za ovog štetnika pod nazivom **Affirm** koji ima karencu svega tri dana u rajčici. Koristi se maksimalno tri puta. Od ostalih insekticida koji se koriste u rajčici jedino **Vertimec** pruža zadovoljavajuće djelovanje na ovog moljca. Da bi uspjeh u zaštiti bio potpun preporučuje se navedenim pripravcima dodati silikonski okvašivač (**Etalfix pro**).



Affirm

15-20 g/10 l
(1,5 kg/ha)

U rajčici

Vertimec

6-8 ml/10 l
(0,6 – 1,25 kg/ha)

U rajčici i patlidžanu

Etalfix Pro

2-5 ml/10 l
(0,2-0,5 l/ha)

Koristi se kao pomoćno sredstvo okvašivač

Reglone Forte

Herbicid za desikaciju cime krumpira

Desikacija je vrlo korisna kemijska mjera kojom se uz pomoć herbicida (**Reglone Forte**) uništava cima krumpira. Obavlja se u tehnološkoj zrelosti, kada je gomolj dosegao punu veličinu tipičnu za sortu, a cima počela prirodno odumirati.

U praksi se izvodi 14 dana prije vađenja krumpira, jednokratno (5 lit/ha) ili u split (razdvojenoj) aplikaciji (2 X 2,5 lit/ha) u razmaku 3-4 dana.

Cilj desikacije je sljedeći

- Zaustaviti prenos bolesti (plamenjača i virusi) sa cime na gomolj.
- Uništiti cimu i korov radi lakšeg strojnog vađenja gomolja.
- Ubrzati sazrijevanje pokožice gomolja kako bi se krumpir manje oštetiо prilikom vađenja.
- Zaustaviti rast gomolja sjemenskog krumpira (nije poželjan gomolj veći od 55 mm).
- Zaustaviti nakupljanje šećera koji prirodno nastaju u gomolju njegovim sazrijevanjem (u proizvodnji čipsa šećeri tijekom prženja uzrokuju pojavu tamne boje jer karameliziraju).
- Sve navedene prednosti desikacije i primjene Reglona Forte ne utječu na prinos krumpira na njivi, ali utječu na bolje čuvanje krumpira u skladištima, a sjemenski krumpir je zdraviji i ima kalibar koji želimo.
- Primjena herbicida Reglone Forte nema štetan učinak na gomolje krumpira koji se koriste za ishranu ljudi.
- Razlaganje herbicida u tlu je vrlo brzo bez negativnog utjecaja na okolinu i narednu kulturu.



Totalni herbicid široke primjene

Brojne polifagne štetočine (lisne uši, grinje, bijela mušica i trips), kao i bolesti (gljivice, bakterije i virusi), žive na korovskim vrstama i grmlju koje slobodno raste oko proizvodnih parcela i plastenika. Na taj način opstaju u prirodi i preživljavaju iz sezone u sezonu. Jedna od značajnih mjera borbe na nepoljoprivrednim površinama je kemijsko uništavanje štetnih korovskih vrsta i grmlja, za što nam služi totalni herbicid **Ouragan System 4**. Ovaj herbicid se također preporučuje za čišćenje zakorovljenih parcela od višegodišnjih rizomskih korova, prskanjem 21 dan prije oranja, najčešće u jesen.

Opis pripravka

- Ouragan sadrži d.t. (glifosat) i specijalni okvašivač dobiven iz kukuruznog škroba.
- Okvašivač smanjuje površinsku napetost kapljice škropiva što doprinosi boljem prijanjanju na lisnu površinu korova.
- Ima jako izražena higroskopska svojstva (navlači vlagu na sebe) i eliminira utjecaj štetnih iona Ca i Mg, što osigurava bolje i duže prodiranje djelatne tvari u list korova.
- Ouragan je razvrstan izvan skupine otrova, ne pjeni i nema neugodan miris, što mu daje dodatnu prednost u odnosu na druge glifosate.

Doza primjene

Ouragan se može primijeniti od proljeća do jeseni, kad je korov zelen visine 15-30 cm. Ne dozvoljava se primjena Ouragana u nasadu povrća poslije sadnje.

Doze: svi jednogodišnji korovi: 4 l/ha, divlji sirak, pirika, osjak: 5 - 8 l/ha, zubača (troskot), kupina i drugo grmlje: 8 l/ha (najbolje jesenska primjena).



Kvalitetan ovlaživač za bolje djelovanje pesticida

Ovlaživači se već dugi niz godina koriste kao pomoćna sredstva koja se dodaju pesticidima radi poboljšanja njihovog djelovanja.

- Svoju primjenu najprije našli u aplikaciji herbicida zbog specifične građe lista korova i smanjenog utroška vode pri prskanju.
- U zadnjih nekoliko godina sa tržišta je povučeno nekoliko neionskih ovlaživača, a kao zamjena pojavila se nova grupa koju zovemo raspršivači.
- Imaju istu namjenu kao i neionskih ovlaživači, ali ih odlikuju daleko bolja svojstva razvlačenja kapljica škropiva.
- Syngenta nudi jedan od najkvalitetnijih pripravaka iz ove grupe pod trgovačkim nazivom **Etalfix Pro**.
- Ovaj ovlaživač je kompatibilan u tank mixu sa većinom herbicida, fungicida, insekticida, fitohormona i lisnih gnojiva u preporučenim količinama.
- Dodaje se u cilju povećanja kontaktne površine vlaženja i zadržavanja škropiva kod tretiranja biljaka sa izraženom voštanom prevlakom i dlakavim listovima.
- Sredstvo utječe na poboljšanje biološkog učinka pesticida na taj način što smanjuje površinsku napetost tekućine, a to omogućuje ujednačeniji raspored škropiva, bolje prijanjanje na površinu lista, manje ispiranje kišom i bolju apsorpciju aktivne tvari preko puči – stoma.
- Primjenom Etalfixa Pro postiže se daleko bolji kontakt sredstva sa organima gljivica i insekata koji imaju voštanu prevlaku.
- Ovaj ovlaživač je kompatibilan u tank mixu sa većinom herbicida, fungicida, insekticida, fitohormona i folijarnih gnojiva u preporučenim količinama.
- Dodaje se u cilju povećanja kontaktne površine vlaženja i zadržavanja škropiva kod tretiranja biljaka sa izraženom voštanom prevlakom i dlakavim listovima.
- Sredstvo utiče na poboljšanje biološke efikasnosti pesticida na taj način što smanjuje površinsku napetost tekućine, a to omogućuje ujednačeniji raspored škropiva, bolje prijanjanje na površinu lista, manje ispiranje kišom i bolju apsorpciju aktivne materije preko puči – stoma.
- Primjenom **Etalfixa Pro** postiže se daleko bolji kontakt sredstva sa organima gljivica i insekata koji imaju voštanu prevlaku.



Monitoring štetnika

ljepljive ploče i ferotrapovi



Ljepljive ploče

- U zaštićenom prostoru pojava nekih štetnika prati se pomoću vizualnih mamaca.
- Kao vizualni mamci najviše se koriste raznobojne ljepljive ploče ili trake, koje se vješaju na armaturu plastenika i staklenika.
- Ljepljive ploče se postavljaju u razini vrha biljke jer većina štetnika leti u toj zoni.
- Kako biljka raste ploče treba podizati.
- Ploče treba postaviti u većem broju na bočnim prozorima i ulaznim vratima plastenika ili staklenika. Žute ljepljive ploče privlače lisne uši, kalifornijskog tripsa, štitastog moljca i cikade. Plave ljepljive ploče privlače tripsa. Danas postoje i mirisni atraktanti za tripsa koji se postavljaju na ljepljive ploče da bi dodatno privukli tripsa.



Ferotrapovi – feromonske klopke

- Ferotrapovi su klopke koje nam pomažu u praćenju i izlovljavanju odraslih jedinki uz pomoć atraktanata.
- Atraktanti mogu biti seksualni – feromoni (sintetizirani miris ženki) ili hranidbeni (atraktivni miris biljke hraniteljice).
- U povrću se najviše koriste ferotrapovi za sovice, moljce, savijače i žičnjake.

Nedostatak željeza

ferokloroza (žućenje lišća)

- Ferokloroza je fiziološko oboljenje uzrokovano poremećajem u ishrani biljaka željezom (tipično za tla bogata aktivnim vapnom i visokim pH).
- Simptomi su karakteristično žućenje plojki lista između nervature, dok uz žile ostaje zelena boja.
- Simptomi se prvo primijete na najmlađem lišću (vrh biljke).
- Za sprječavanje i liječenje ferokloroze koriste se vodotopiva gnojiva koja sadrže helatno željezo, kao što je **Sequestrene Life**.
- Preparat se može primijeniti kroz sistem kap po kap, zalijevanjem ili rasipanjem granula direktno uz korijen ili prskanjem preko lista.

Sequestrene® Life



Nedostatak kalcija

vršna trulež ploda

- Ovaj fiziološki poremećaj koji uzrokuje pojavu vršne truleži ploda rajčice i paprike česta je pojava u zaštićenim prostorima.
- Javlja se izraženije u ljetnom periodu sa visokim temperaturama (>30°C) kao posljedica nedostatka kalcija u vrhu plodu.
- Ova pojava može biti izraženija na zaslanjenim zemljištima i u hidroponskom uzgoju (visok EC u zoni korijena).
- Nedostatak kalcija otklanja se preventivno dodavanjem vodotopivih kalcijevih gnojiva (Ca Nitrat) kroz sustav za navodnjavanje ili folijarno (Calciogreen i sl.).
- Od ostalih mjera preporučuje se uzgoj tolerantnih sorti, optimalna gnojidba dušičnim gnojivima (nitratni oblik), dobar režim navodnjavanja i zasjenjivanje plastenika kad nastupe ljetne vrućine.



Program prskanja krumpira u intenzivnom uzgoju

Vrijeme primjene	Namjena	Izbor pripravaka	Doza za 1 ha
	Sovice, žičnjaci, rovac i grčice hrušta	Force 1,5 G	7-10 kg/ha
	Plamenjača	Shirlan	0,4 lit/ha
	Plamenjača, alternaria	Ridomil Gold MZ + Ortiva 250 SC	2,50 kg/ha + 0,5 lit/ha
	Plamenjača, alternaria, krumpirova zlatica, lisne uši	Revus 250 SC + Ortiva 250 SC + Actara 25 WG	0,60 lit/ha + 0,5 lit/ha + 80 g/ha
		Revus 250 SC + Actara 25 WG	0,60 lit/ha + 80 g/ha
	Plamenjača, alternaria	Pergado MZ (1-2 puta)	2,5 kg/ha
		Shirlan 500 SC (1-2 puta)	0,40 lit/ha
	Desikacija cime (zaustavlja se širenje zoospora sa cime na gomolj)	Reglone forte (po potrebi)	4-5 lit/ha

Karenca insekticidi:	Force 21d; Actara 14 d; Pirimor 7d; Chess 7d; Nemathorin OVP
Karenca fungicidi:	Ortiva 7d; Ridomil Gold MZ 21d; Pergado MZ 7d; Revus Sc 3d; Nordox 7d; Shirlan 7d;

Program prskanja rajčice u intenzivnom uzgoju

Vrijeme primjene	Namjena	Izbor pripravaka	Doza za 100 lit (1 ha)
Rasipanje granula i plitko zaoravanje prije sadnje	Sovice, žičnjaci, rovac i grčice hrušta	Force 1,5 G	10 kg/ha
	Žičnjaci, štitasti moljci (bjele mušice), lisne uši, trips	Actara	40-80 g/100 lit
	Plamenjača, lisne uši, gusjenice i trips	Nordox + Karate zeon	150 g + 15 - 20 ml
	Plamenjača, pepelnica	Pergado MZ + Thiovit jet	250 g (2,5 kg/ha) + 250 g (2,5 kg/ha)
	Tuta absoluta (po potrebi)	Affirm + Etfalix pro	150 g (1,5kg/ha) + 30 ml (0,25 l/ha)
	Plamenjača, pepelnica, lisne uši	Ridomil Gold MZ + Thiovit jet + Pirimor	250 g (2,5 kg/ha) + 250 g (2,5 kg/ha) + 40 - 60 g (0,4 kg/ha)
	Grinje (pauci), trips, lisni miner (po potrebi)	Vertimec + Etfalix pro	80 ml (0,5-1,25 l/ha) + 30 ml (0,25 l/ha)
	Barš. plijesan, alternarija, pepelnica, lisne uši i bjele mušice	Quadris ili Ortiva Top + Actara	80 ml (1,0 l/ha) + 20 - 40 g (0,2 kg/ha)
	Trulež plodova, bijela trulež	Switch	60-80 g (0,8 kg/ha)
	Plamenjača, alternarije, pepelnica, tuta absoluta (po potrebi)	Revus SC 250 ili Ortiva + Affirm + Etfalix pro	60 ml (0,6 l/ha) ili 80 ml (1,0 l/ha) + 150 g (1,5 kg/ha) + 25 ml (0,3 l/ha)
	Trulež plodova, bijela trulež	Switch	80 g (0,8 kg/ha)

Karenca insekticidi:	Force OVP; Actara 3d; Karate zeon 3d; Vertimec 7d; Affirm 3d; Pirimor 7d; Nemathorin OVP
Karenca fungicidi:	Ortiva Top 7d; Ortiva 3d; Quadris 3d; Ridomil Gold MZ 21d; Pergado MZ 14d; Revus Sc 3d; Nordox 14d; Switch 7d; Thiovit jet 14d

Program prskanja patlidžana u intenzivnom uzgoju

Vrijeme primjene	Namjena	Izbor pripravaka	Doza za 100 lit (1 ha)
Rasipanje granula i plitko zaoravanje prije sadnje	Sovice, žičnjaci, rovac i grčice hrušta	Force 1,5 G	10 kg/ha
	Žičnjaci, štitasti moljci, (bijeke mušice), lisne uši, trips	Actara	20-50 g/100 lit
	Plamenjača, lisne uši, gusjenice i trips	Ridomil Gold MZ + Karate zeon	250 g + 15 - 20 ml
	Plamenjača, pepelnica, lisne uši	Ridomil Gold MZ + Thiovit jet + Pirimor	250 g + 250 g + 40 - 60 g
	Grinje (pauci), trips, lisni mineri (po potrebi)	Vertimec + Etalfix pro	80 ml + 25 ml
	Barš. plijesan, alternarija, pepelnica, lisne uši i bijele mušice	Quadris ili Ortiva Top + Actara	80 (1,0 l/ha) + 20 - 40 g (0,2 kg/ha)
	Trulež plodova, bijela trulež	Switch	80 g (0,8 kg/ha)
	Plamenjača, alternarije, pepelnica, gusjenice sovita i Tuta absoluta	Ortiva + Affirm + Etalfix pro	80 ml (1,0 l/ha) + 150 g (1,5 kg/ha) + 25 ml (0,3 l/ha)
	Trulež plodova, bijela trulež	Switch	80 g (0,8 kg/ha)

Karenca insekticidi:	Force OVP; Actara 3d; Karate zeon 3d; Vertimec 7d; Affirm 3d; Pirimor 7d
Karenca fungicidi:	Ortiva Top 7d; Ortiva 3d; Quadris 3d; Ridomil Gold MZ 21d; Pergado MZ 14d; Revus Sc 3d; Nordox 14d; Switch 7d; Thiovit jet 14d

Program prskanja paprike u intenzivnom uzgoju

Vrijeme primjene	Namjena	Izbor pripravaka	Doza za 100 lit (1 ha)
Rasipanje granula i plitko zaoravanje prije sadnje	Sovice, žičnjaci, rovac i grčice hrušta	Force 1,5 G	10 kg/ha
	Žičnjaci, lisne uši, trips	Actara	40-80 g/100 lit
	Phythium, phytophthora	Fonganil Gold	1-2 lit/ha (preko sustava kap po kap) ili 20-25 ml/100 lit (cca 50-100 ml otopine za biljku)
	Gusjenice i trips, lisne uši	Match ili Karate zeon + Pirimor	200 ml ili 15 ml + 40-60 g
	Trips, lisne uši, gusjenice	Actara + Karate zeon + Etalfix pro	20 g (0,2 kg/ha) + 15 ml (0,15 l/ha) + 25 ml (0,25 l/ha)
	Trips i grinje	Vertimec + Etalfix pro	60 ml + 25 ml (0,8 l/ha + 0,25 l/ha)
	Trulež plodova, antraknoza	Switch	80 g (0,8 kg/ha)
	Kukuruzni moljac i lisne sovice	Affirm + Etalfix pro	150 g + 25 ml (1,5 kg/ha + 0,25 l/ha)

Karenca insekticidi:	Force OVP; Actara 3d; Karate zeon 3d; Vertimec 3d; Affirm 3d; Pirimor 14d; Match 7d
Karenca fungicidi:	Fonganil 15d; Switch 7d; Thiovit jet 7d

Program prskanja **krastavca** u intenzivnom uzgoju

Vrijeme primjene	Namjena	Izbor pripravaka	Doza za 100 lit (1 ha)
Rasipanje granula i plitko zaoravanje prije sadnje	Sovice, žičnjaci, rovac i grčice hrušta	Force 1,5 G	10 kg/ha
	Žičnjaci, štيتasti moljci (bijele mušice), lisne uši, trips	Actara	40-80 g/100 lit
	Plamenjača, pepelnica, trips i lisne uši	Nordox ili Ridomil Gold MZ + Thiovit jet + Karate zeon	150 g ili 250 g + 250 g + 15 ml
	Plamenjača, pepelnica, lisne uši	Nordox ili Pergado Mz + Thiovit jet + Pirimor	150 g ili 250 g + 250 g + 40-60 g
	Plamenjača, bijela mušica, lisne uši	Quadris ili Revus + Chess	80 ml (1,0 l/ha) ili 60 ml (0,6 l/ha) + 60 g (0,6 kg/ha)
	Grinje (pauci), trips, lisni mineri, (po potrebi odvojeno prskanje)	Vertimec + Etalfix pro	60 ml (0,6-1,0 l/ha) + 30 ml (0,25 l/ha)
	Plamenjača, pepelnica, lisne uši i bijele mušice	Ortiva ili Revus + Actara ili Chess	80 ml (1,0 l/ha) ili 60 ml (0,6 l/ha) + 20 g (0,2 kg/ha) ili 60 g (0,6 kg/ha)
	Grinje (pauci), trips, lisni mineri (po potrebi)	Vertimec + Etalfix pro	60 ml (0,8-1,2 l/ha) + 30 ml (0,25 l/ha)

Karenca insekticidi:	Force OVP; Actara 3d; Karate zeon 3d; Vertimec 3d; Affirm 3d; Pirimor 4d; Chess 3d
Karenca fungicidi:	Ortiva 3d; Quadris 3d; Pergado MZ 7d; Revus Sc 3d; Nordox OVP; Thiovit jet 7d

Program prskanja **lubenice i dinje** u intenzivnom uzgoju

Vrijeme primjene	Namjena	Izbor pripravaka	Doza za 100 lit (1 ha)
Rasipanje granula i plitko zaoravanje prije sadnje	Sovice, žičnjaci, rovac i grčice hrušta	Force 1,5 G	10 kg/ha
	Žičnjaci, štيتasti moljci, lisne uši, trips	Actara	40-80 g/100 lit
	Phythium, phytophthora	Fonganil Gold	20 ml /100 l
	Plamenjača, alternaria, didimela, trips i lisne uši	Nordox** + Karate zeon	150 g + 15 ml (0,15 l/ha)
	Plamenjača, alternaria, pepelnica, trips, lisne uši	Pergado Mz* + Thiovit jet + Karate zeon	250 g + 250 g + 15-20 ml (0,2 l/ha)
	Plamenjača, alternaria, didimela i pepelnica	Pergado MZ* + Topas	250 g (2,5 kg/ha) + 30 - 40 ml (0,3 -0,4 l/ha)
	Grinje (pauci), trips, lisni mineri (po potrebi)	Vertimec + Etalfix pro	80 ml (0,6 l/ha) + 50 ml (0,25 l/ha)
	Plamenjača, cladosporium, alternaria, lisne uši, trips, gusjenice	Quadris + Actara + Karate zeon	100 ml (0,8-1,0 l/ha) + 20 g (200 g/ha) + 15 ml (0,15l/ha)
	Gusjenice (zadnje prskanje pred berbu)	Affirm** + Etalfix pro	150 g (1,5 kg/ha) + 25 ml (0,2 l/ha)

Karenca insekticidi:	Force OVP; Actara 3d; Karate zeon 3d; Vertimec 3d; Affirm 3d; Pirimor 4d; Chess 3d
Karenca fungicidi:	Quadris 3d; Pergado MZ 7d; Revus SC 3d; Nordox OVP; Thiovit jet 7d

* Dozvoljeno samo u dinji; ** Dozvoljeno samo u lubenici

Program prskanja kupusnjača u intenzivnom uzgoju

Vrijeme primjene	Namjena	Izbor pripravaka	Doza za 100 lit (1 ha)
Rasipanje granula prije sadnje	Sovice, žičnjaci, rovac i grčice hrušta i kupusna muha	Force 1,5 G	10 kg/ha
	Žičnjaci, bijele mušice, lisne uši, trips, buhači (dozvoljeno samo u brokuli)	Actara	25-40 g/100 l
	Phythium, phytophthora, plamenjača	Fonganil Gold	10-20 ml/100 l (cca 25 ml otopine za 1 biljku)
	Plamenjača i alternaria, buhači, trips, pipe kup. muha i lisne uši	Folio Gold + Karate zeon	200 ml + 20 ml
	Plamenjača, mycosphaerella, alternaria, okvašivač	Folio Gold + Etalfix pro	200 ml (2 l/ha) + 20-50 ml (0,2 l/ha)
	Kupusni moljac, kup. bjelci i sovica	Affirm	150 g (1,5 kg/ha)
	Plamenjača, alternaria, trulež, lisne uši i bijele mušice	Ortiva Top + Chess	100 ml (1,0 l/ha) + 60 g (400 g/ha)
	Alternaria, mycosphaerella, lisne sovica, k. moljac i bjelci, okvašivač	Ortiva ili Score + Affirm + Etalfix pro	100 ml (1,0 l/ha) ili 50 ml (0,5 l/ha) + 150g (1,5 kg/ha) + 20-50 ml (0,2 l/ha)

Karenca insekticidi: **Force OVP; Karate zeon 21d; Vertimec 3d; Affirm 3d; Pirimor 14d; Chess 7d**

Karenca fungicidi: **Ortiva 14d; Quadris 14d; Folio Gold 7d; Fonganil 20d; Score 21d; Thiovit jet 14d**

Program prskanja luka i poriluka u intenzivnom uzgoju

Vrijeme primjene	Namjena	Izbor pripravaka	Doza za 100 lit (1 ha)
Rasipanje granula i plitko zaoravanje prije sadnje	Sovice, žičnjaci, rovac i muhe	Force 1,5 G	10 kg/ha
	Suzbijanje korova	Dual Gold ili Filon	1,25-1,4 l/ha ili 4,0-5,0 l/ha
	Plamenjača, alternaria	Ridomil Gold MZ ili Folio Gold	250 g (2,5 kg/ha) ili 200 ml (2 l/ha)
	Korekocija korova (odvojeno prskanje)	Fusilade forte	1,2-1,5 l/ha
	Plamenjača, alternaria, trulež, okvašivač, trips i lukov moljac	Ortiva Top + Etalfix pro + Vertimec* ili Karate zeon*	80 ml (0,8-1,0 l/ha) + 30-50 ml (0,20 - 0,25 l/ha) + 80 ml (0,8 l/ha) ili 20 ml (0,2 l/ha)
	Alternarija, trulež, trips i lukov moljac, okvašivač	Shirlan ili Folio Gold + Karate zeon* ili Vertimec* + Etalfix pro	60 ml (0,4 l/ha) ili 200 ml (2,0 l/ha) + 20 ml (0,15 l/ha) - 75 ml (0,75 l/ha) + 30-50 ml (0,20 - 0,25 l/ha)
	Alternarija, trulež	Switch ili Shirlan ili Ortiva Top	80 g (1,0 kg/ha) ili 60 ml (0,4 l/ha) ili 100 ml (1,0 l/ha)

Karenca insekticidi: **Force OVP; Vertimec 14d; Pirimor 14d; Karate zeon 14d**

Karenca fungicidi: **Folio Gold 14d; Quadris 3d; Pergado MZ 7d; Revus Sc 3d; Nordox OVP; Thiovit jet 7d; Ortiva Top 14d**

* Dozvoljeno samo u luku; ** Dozvoljeno samo u poriluku

Program prskanja **salate** u intenzivnom uzgoju

Vrijeme primjene	Namjena	Izbor pripravaka	Doza za 100 lit (1 ha)
Rasipanje granula i plitko zaoravanje prije sadnje	Sovice, žičnjaci, rovac i lisne uši na korijenu	Force 1,5 G	10 kg/ha
	Žičnjaci, bijele mušice, lisne uši, trips, korijenove uši	Actara	10 g/100 l (cca 20 ml otopine za 1 biljku)
	Phythium, phytophthora, plamenjača	Fonganil Gold	20 ml/100 l (cca 20 ml otopine za 1 biljku)
	Plamenjača (Bremia), lisne uši	Pergado MZ + Pirimor ili Chess	250 g + 40 g
	Plamenjača (Bremia), smeđa pjegavost lista, lisne uši	Ridomil Gold MZ + Score + Pirimor ili Chess	250 g (2,5 kg/ha) + 50 ml (0,5 l/ha) + 40 - 60 g (0,4 kg/ha)
	Plamenjača (Bremia), smeđa pjegavost lista	Revus SC 250 + Score	50 ml (0,5 l/ha) + 50 ml (0,5 l/ha)
	Trips, lisni mineri (po potrebi odvojeno od fungicida)	Vertimec + Etalfix pro	80 ml (0,8 l/ha) + 25 ml (0,2 l/ha)
	Siva plijesan, lisne uši i bijele mušice	Switch + Chess	80-100 g (0,8 kg/ha) + 40-60 g (400 g/ha)
	Gusjenice sovica	Affirm	150 g (1,5 kg/ha)

Karenca insekticidi:	Force OVP; Actara 7d; Vertimec 14d; Affirm 3d; Pirimor 14d; Chess 7d
Karenca fungicidi:	Ridomil Gold MZ 21d; Fonganil Gold 15d; Pergado MZ 21d; Switch 14d; Score 21d

Program prskanja **mrkve** u intenzivnom uzgoju

Vrijeme primjene	Namjena	Izbor pripravaka	Doza za 100 lit (1 ha)
Prije sjetve	Sovice, žičnjaci, rovac i grčice hrušta	Force 1,5 G (zaoravanje granula u tlo)	10 kg/ha
Poslije sjetve - prije nicanja	Uzročnici polijeganja, phytium spp.	Fonganil Gold	1,3 l/ha
Formiranje prvih pravih listova	 Palež lišća mrkve - alternaria, pepelnica mrkve, lisne uši	Quadris + Pirimor	1,0 l/ha + 0,4 kg/ha
Razvoj korijena i listova	 Palež lišća mrkve - alternaria, pepelnica mrkve, mrkvina muha	Ortiva Top + Dimetoat	1,0 l/ha + po uputi proizvođača
Razvoj korijena i završetak rasta listova	 Palež lišća mrkve - alternaria, pepelnica mrkve, lisne uši	Ortiva Top + Pirimor	1,0 l/ha + 0,4 kg/ha

Karenca insekticidi:	Force OVP; Pirimor 14d;
Karenca fungicidi:	Ortiva Top 14d; Score 21d; Thiovit jet 14d

Fizička kompatibilnost pripravaka i mogućnost miješanja pesticida

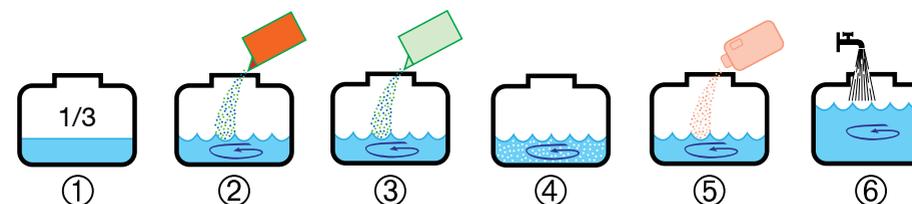
Tank Mix	Actara	Karate Zeon	Vertimec	Match	Ridomil Gold MZ	Ortiva ili Quadris	Thiovit jet	Revus SC	Topas	Folio Gold	Switch
Actara	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Karate	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vertimec	+	+	0	+	+-	-	-	+-	+	-	+-
Match	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+
Ridomil Gold MZ	+	+	+-	+	0	0	+	0	+	0	+
Ortiva ili Quadris	+	+	+-	+	0	0	-	+	+-	+-	+
Folio Gold	+	+	-	+	0	+-	+-	+	+	0	+-
Revus 250 SC	+	+	+-	+	0	+	+-	0	+	+	+
Pergado MZ	+	+	+-	+	0	0	+	0	+	-	+
Thiovit jet	+	+	-	+	+	-	0	+-	+	+-	+
Topas	+	+	+	+	+	+-	+	+	0	+	+
Switch	+	+	+-	+	+	+-	+-	+-	+	+-	0
Etalfix pro	+	+	+	+	+	-	-	+-	+	-	+-

+	+-	-	0
Dozvoljeno	Oprez	Nije dozvoljeno	Nema potrebe

Napomena:

Fizička kompatibilnost i mogućnost miješanja pripravaka ne odnosi se na kemijsku kompatibilnost i rizik od fitotoksičnosti u višestrukim kombinacijama. Izbjegavati prskanje s kombinacijama koje nose oznaku (+ -) ako su biljke pod stresom od presađivanja, suše, visoke relativne vlaga zraka u plastenicima, nedostatka svjetlosti u dužem periodu i sl. Ako se radi kurativni tretman onda je najbolje primijeniti jedan pripravak ciljano na problem koji suzbijamo. Za sumporne pripravke (Thiovit jet) treba dodatni oprez ako temperature zraka prelaze 30 C° (izbjegavati prskanje).

Pravilna priprema škropiva za zaštitu bilja



1. Napunimo spremnik prskalice vodom do 1/3.
2. Ako koristimo folijarno gnojivo ono ide prvo u spremnik prskalice.
3. Kada se gnojivo rastopi dodajemo praškaste formulacije pesticida WP, WG, DF, SP.
4. Uz miješanje čekamo dok se pripravci potpuno rastope u prskalici.
5. Dodajemo tekuće formulacije pesticida u prskalicu EC, EW, SC, DC.
6. Na kraju napunimo prskalicu do potrebne količine i po potrebi dodamo okvašivač.
7. Pripremljeno škropivo treba potrošiti u roku 1-2 sata.

Bumbari

(*Bombus terrestris*)

U proizvodnji povrća u zaštićenim prostorima sve više se prakticira oprašivanje umjetno uzgojenim **bumbarima** (*Bombus terrestris*). Najširu primjenu imaju u proizvodnji rajčice. Da bi **bumbarima** osigurali što bolje uvjete za rad i zaštitu od pesticida preporučamo:

1. Prije nabavke i unošenja bumbara provjeriti perzistentnost posljednjeg korištenog pesticida.
2. Bumbaru unijeti u objekte tek kad se pojave prvi otvoreni cvjetovi i potreba za oplodnjom.
3. Košnice postaviti na ravno postolje, zaštititi od kiše, vjetrova i direktne sunčeve svjetlosti.
4. Prilikom prvog otvaranja košnice zatvoriti otvore na objektu (vrata i prozore).
5. Kod planiranja zaštite provjeriti utjecaj pripravka na bumbaru (tabela uz prilog).
6. Dan prije prskanja u večernjim satima zatvoriti košnicu (kada su svi bumbari u košnici).
7. Ako košnica može ostati u objektu za vrijeme prskanja treba je pokriti.
8. Ako se košnica iznosi izvan objekta, drži se zatvorena i zaštićena od kiše i sunca.
9. Kad se košnica otvori u plasteniku ne smiju biti lokve na tlu i foliji sa ostacima škropiva korištenog za zaštitu biljaka.
10. Preporuke u tabeli odnose se na klasično prskanje (ne vrijede za zemljišnu primjenu pesticida).



Pripravak kojim se prska	Mjere zaštite bumbara	Perzistentnost (broj dana do unošenja)
Actara folijarno	ND	21
Actara zemljišno	KV	3
Karate	ND	?
Match	KV	2
Chess	ZP	0
Vertimec	KV	1,5
Ortiva ili Quadris	B	0
Folio Gold	ZP	0
Pergado MZ	ZP	0
Ridomil Gold MZ	ZP	0
Topas	ZP	0
Thiovit jet	KV	1,5

Napomena: ND = nije dozvoljeno KV = košnica vani B = bezopasan
ZP = zatvoriti i pokriti košnicu

Hibridi glavatog kupusa iz Syngentine palete



Kevin

Kevin FI

Vrlo rani hibrid za svježiju potrošnju. Dužina vegetacije **52-55 dana**. Hibrid pogodan za proizvodnju u plastičnim tunelima i na otvorenom polju uz korištenje agrotekstila ili bez njega. Formira čvrste, ujednačene glavice prosječne težine **0,8 - 1,5 kg**. U dobroj tehnologiji uzgoja ima dobru otpornost na pucanje i prorast.

Reactor FI

Ranih hibrid vegetacije **60-63 dana**. Pogodan za proizvodnju na otvorenom polju sa ili bez pokrivanja. Dobro podnosi mrazeve nakon sadnje. Glavice ne pucaju, dugo se drži na polju i nije podložan formiranju cvjetnoga stabla (prorastu). Prosječna masa glavica je **0,8-2,5 kg** što varira od gustoće sklopa.

Quisor FI

Univerzalni hibrid za svježiju potrošnju, skladištenje i kiseljenje. Hibrid koji se godinama uspješno uzgaja i jedan je od najpopularnijih u našoj sredini. Dužina vegetacije **80-85 dana**. Unutrašnja struktura zbijena, listovi tanki s kratkim kocenom, izvanredna kvaliteta. Odlično se čuva u polju (glave ne pucaju) što osigurava dovoljno dugačak period za berbu i prodaju. Težina glavica od **2 do 4 kg**. Preporučeni razmak sadnje **55x45 cm**, ali podnosi i gušću sadnju na **45x40 cm**.

Agressor FI

Hibrid koji je postao najprodavaniji u zadnje dvije godine. Pogodan je za kiseljenje ali i za prodaju u svježem stanju. Jamči siguran prinos u stresnim uvjetima uzgoja. Dužina vegetacije **115-130 dana**. Razvija snažan korijenov sustav i daje odlične rezultate na manje plodnim tlima i ekstenzivnim uvjetima uzgoja. Ima izrazito voštane listove, vrlo otporan na tripsa. Razvija glavice plosnato-okrugle prosječne mase **2,0 kg**, u rjeđem sklopu **4,0-6,0 kg**. Preporučeni razmak sadnje: **60x45 cm** ili **70x50 cm** (28-37.000 bilj/ha).

Bloktor FI

Odlično se skladišti i zadržava kvalitetu do berbe ranih kupusa. Skladišni hibrid s najkraćom vegetacijom i najdužim vremenom skladištenja. Dužina vegetacije **100-115 dana**. Glavice prosječne mase **2,0-4,0 kg** zavisno o terminu berbe i gustoći sklopa. Lako i brzo se bere jer je broj listova za otklanjanje mali. Ovaj hibrid ima izvanredan okus pogodan za supermarket. Posjeduje dobru otpornost na tripsa i bakteriju *Xanthomonas* spp. Preporučeni razmak sadnje je **60x45 cm** ili gušće **45x40 cm**.



Aggressor

Hibridi lubenice za sve termine sadnje



Romanza

Bostana FI **Novo!**

Najraniji hibrid iz Syngentine palete za proizvodnju u tunelima, ispod agrila ili na otvorenom. Umjerenog rasta vriježa, ali listovima jako dobro pokriva plodove. Zameće 2-3 ploda koji su okrugli do blago ovalni. Kora ploda sa tamno zelenim prugama, odaje svježinom nakon berbe. Meso izuzetno crvene boje i sočno. Hibrid pogodan za kalemljenje i veoma tolerantan na pojavu „šupljeg srca“. Prosječna masa plodova je **6-9 kg**.

Romanza FI

Rana lubenica popularna u Neretvi, dozrijeva nekoliko dana iza Bostane. Preporučuje se za proizvodnju na otvorenom polju ili ispod agrila. Posjeduje snažan rast, listovi odlično pokrivaju plodove. Oblik ploda okrugao, kora vrlo tanka sa tamno zelenim prugama, odlično podnosi manipulaciju i transport. Meso tamno crvene boje sočno i vrlo slatko > 12 Brix. Prosječna masa ploda **8-10 kg**, ako se kalemi do **12 kg**. Uspijeva na tlima lošije kvalitete (pogodna za cijepljene na podloge **Emphasis** ili **Carnivor**).

Top Gun FI

Srednje rana lubenica koja dozrijeva za **70-75 dana**. Plodovi okrugli, kora vrlo tanka sa tamno zelenim prugama (visoki sjaj). Meso ploda tamno crvene boje, sočno i vrlo slatko > 12 Brix. Masa ploda **8-10 kg**, ako se cijepi na **Emphasis** ili **Carnivor** 10-12 kg. Odličan hibrid za proizvodnju na otvorenom polju ili u tunelima. Hibrid koji se najbolje čuva u skladištu od svih lubenica na našem tržištu.

Farao FI

Još uvijek jedan od najprodavanijih hibrida lubenice. Dozrijeva **75-78 dana** nakon sadnje. Snažnog porasta, odličnog samo pokrivanja plodova. Pogodan za nepovoljne uvjete uzgoja (hladnoća i suša). Ovalni oblik ploda, kora vrlo tanka sa tamno zelenim prugama (visoki sjaj). Meso tamno crvene boje sočno i vrlo slatko. Zameće min 2 ploda prosječne mase **12-14 kg** (cijepljena daje prinos 60-80 t/ha).

Mirsini FI **Novo!**

Najnoviji hibrid srednje rane ovalne lubenice. Dozrijeva **3-5 dana** prije hibrida Farao. Umjerenog rasta vriježa, preporučuje se kalemljen na podlogu **Emphasis**. Kora ploda vrlo tanka sa tamno zelenim prugama (visoki sjaj). Meso ploda tamno crveno i najslađa od svih lubenica. Zameće min 2 ploda prosječne mase **8-12 kg**.

Constellation FI

Nova visoko prinosa ovalna lubenica krupnih plodova koja dozrijeva **75-78 dana** nakon sadnje. Hibrid najbujnije stabljike i vrlo velikih listova koji odlično pokrivaju plodove. Odlično trpi stresove i nepovoljne uvjete uzgoja i nije sklona ožegotinama u ljetnom uzgoju. Ovalni oblik, kora sa svjetlo zelenim prugama, vrlo tanka, ali tvrda i dobro podnosi transport. Meso tamno crvene boje sa sitnim sjemenkama. Prosječna masa ploda **10-14 kg**.



Mirsini



Constellation

Hibridi rajčice za profesionalce i amatere



Bostina

Bostina FI

Mesnati krupni hibrid, neograničenog rasta i umjerene bujnosti stabljike. Odlično zameće plodove na svim etažama. Plodovi su tvrdi, okrugli, bez izraženih rebara, vrlo ujednačeni. Prosječna masa plodova je iznad 220 g. Hibrid nije sklon pucanju ploda kod peteljke. Pogodan je za najranije rokove sadnje u plastenicima.

Panekra FI **Novo!**

Rani hibrid za proljetnu i jesensku proizvodnju u staklenicima i plastenicima. Umjerenog vigora i jakog korijenovog sustava. Plodovi su blago plosnati, sa izraženim rebrima, na presjeku imaju preko 7 lokula (beef - mesnati tip). Odlikuje se krupnim plodovima prosječne mase 280-300 g, prve grane i do 450 g. Vrlo otporan na pucanje ploda i na nematode.



Panekra

Minaret FI

Poludeterminantni hibrid za platenike niže konstrukcije. Umjereni bujna stabljika, internodiji srednje dugi, formira grozdove sa 5 i više plodova. Prosječna masa plodova je **180 - 200 g**.

Boja ploda je crvena, okus dobar. Odličan hibrid za platenike niže konstrukcije i područja s kratkim ciklusom proizvodnje gdje se želi postići dobra cijena i brzo obiranje.

Gravitet FI

Novi poluvisoki hibrid nasljednik Minareta za niske platenike. Oblik ploda je plosnato okrugao i vrlo ujednačen. Prosječna masa plodova **200-250 g**, prve grane do **300 g**. Boja ploda je crvena bez zelene kragne. Hibrid nije sklon pucanju uz peteljku. Može se uzgajati na jednu ili dvije stabljike.



Gravitet

Bobcat FI

Najprodavaniji hibrid u segmentu niskih (determinantnih) rajčica koji se uzgaja u obliku grma bez plijevljenja. Lisna masa dobro pokriva plodove i štiti od sunca. Plodovi su mesnati (beef tip), izuzetno krupni težine **200-300 g**. Ima ugodan okus i aromu, visok sadržaj suhe tvari pogodan za svježiju potrošnju ili kuhanje. Odlično rodi uz intenzivnu gnojidbu i stalno zalijevanje.

Hibridi paprike iz Syngentine ponude



Idil

Idil FI

Rani hibrid (blocky tip) preporučan za uzgoj u plastenicima i na otvorenom. Hibrid neograničenog rasta, jakog korijena i umjereno jake stabljike poluotvorenog rasta. Plodovi su svijetlo-zelene boje koja u fiziološkoj zrelosti prelazi u tamno-crvenu. Plodovi su četvrtasti, na dugim peteljka, vrlo krupni 8-10 cm dužine i promjera. Debljina stijenke perikarpa je 5-7 mm, nije osjetljiva na vršnu trulež ploda. Prosječna težina ploda je **180-230 g**.

U plastenicima se preporučuje uzgoj na dvije grane s redovnim pinciranjem i kontinuiranom prihranom tijekom čitave sezone berbe.

Blondy FI

Rani platenički hibrid sa vrlo snažnim korijenom i moćnom biljkom neograničenog rasta i visokog potencijala rodosti. Plodovi su mesnati, čvrsti, četvrtastog oblika sa 3-4 sjemenske pregrade vrlo atraktivnog izgleda. Prosječna težina ploda iznad 250 g, duljina 10 cm i promjer oko 8 cm. Zriobom plod mjenja boju od svjetložute u žutu sa visokim sjajem. Vrlo je otporna na vršnu trulež ploda (flekavost). Odlično se ponaša u transportu i najduže od svih hibrida zadržava svježinu na policama supermarketa.



Blondy

Barbie FI

Svijetlo žuta babura za njivsku proizvodnju i niske tunele bez grijanja. Plodovi su četvrtastog oblika (blocky tip), blago izduženi, debele stijenke. Boja je svjetlo žuta sa voštanim sjajem (slično kao Blondy). U fiziološkoj zrelosti sporo mjenja boju u crvenu. Prosječna težina ploda je **200 g**. Vrlo jednostavna za uzgoj na otvorenom polju i vrlo prinosa. Otporna na vršnu trulež ploda (uzrok: temperaturni stresovi i nedostatak kalcija).



Barbie

Mintos FI

Svijetlo zelena babura za ranu proizvodnju na otvorenom i u niskim tunelima bez grijanja. Boja ploda je svijetlo zelena. Plodovi su četvrtastog oblika, debele stijenke i krupni, prosječne težine **200-250 g**. Sorta koja dobro reagira na jaku gnojidbu i intenzivan uzgoj. Korijen dobro reagira na temperaturne šokove i nije osjetljiva na pojavu vršne truleži ploda. Bere se u ciklusima (više plodova sa biljke u jednom branju).

Tijekom ciklusa proizvodnje poštujte načela

»Dobre poljoprivredne prakse - GAP«

- Koristite zdravo, visokokvalitetno sjeme i otpornije sorte (Syngenta nudi širok izbor).
- U proizvodnji presadnica osigurajte optimalne uvjete za nicanje i razvoj mladih biljaka.
- Predvidite ili uništite domaće bolesti i štetnika na proizvodnim parcelama ili oko njih.
- Poštujte plodored (pravilna izmjena kultura).
- Provodite optimalnu gnojidbu (posebno dušičnim gnojivima).
- Prilagodite način navodnjavanja mogućoj opasnosti od širenja bolesti.
- Čuvajte ili koristite prirodne neprijatelje za suzbijanje štetnih insekata kada god je to moguće.
- Koristite prognozne modele, lovne klopke, meteo stanice ili pratite naše preporuke preko besplatne sms usluge »Agroalarm«.
- Koristite kemijske mjere zaštite samo onda kada je to zaista potrebno.
- Tretiranje obavite onda kada se ostvare povoljni uvjeti za zarazu (jedan dan ranije bolje, nego jedan dan kasnije).
- Štetnike suzbijajte tek kada se pojave tj. dostignu prag štetnosti.
- Razmake prskanja prilagodite rastu biljke i količini oborina (30 mm oborina ispire većinu kontaktnih preparata).
- Kombinirajte pripravke iz različitih skupina i drugačijeg načina djelovanja da se izbjegne opasnost od rezistencije.
- Koristite pesticide primjerene fazi razvoja kulturne biljke, bolesti, štetnika i korova.
- Postignite maksimalnu kvalitetu aplikacije (podesite prskalice, koristite kvalitetne dizne i okvašivače po potrebi).
- Poštujte registriranu dozu i karencu, te obavezno pročitajte uputstvo uz pripravak.
- Primijenite sve potrebne mjere zaštite radnika koji su u dodiru sa pesticidima.
- Pravilno zbrinite otpadnu ambalažu.
- Na kraju proizvodnje uništite sve biljne ostatke kako ne bi bili izvor zaraze za narednu sezonu.

Za sve potrebne informacije na raspolaganju Vam stoji naš stručni tim.

Vaša Syngenta

Bilješke





syngenta®
www.syngenta.hr

Syngenta Agro d.o.o.

Samoborska 147
10090 Zagreb
tel: 01 388 76 70
fax: 01 388 76 71



Syngenta Agro d.o.o. je članica udruge
CROCPA: www.crocpa.hr

