

KATALOG 2020  
**POVRĆE**



HIBRIDNI POVRĆA • ŠTETNI ORGANIZMI • ZAŠTITA POVRĆA

**syngenta**<sup>®</sup>

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

# the good growth plan

“Svake noći preko 1 milijarde duša je gladno na Zemlji.

Vodeni i energetske resursi u svetu su u oskudici zbog potrebe za proizvodnjom svo više hrane. Skoro 70 miliona planinskih obradivih površina se gubi godišnje

zbog erozije zemljišta.

Mnogi ljudi, koji i proizvode hranu, žive u krajnjem siromaštvu radi nehumanim i opasnim uslovima. Biodiverzitet bijaka seodvija ubrzano. Imamo samo jednu planetu i njene resursekoristimo 50 puta brže nego što možemo nadoknadimo.

Sudbina svih nas zavisi od rešavanja ovih globalnih izazova.

Čovečanstvo svakim danom se proširuje, a istovremeno mora da čuva svoje prirodne resurse. Plan odgovornog rasta je angažovanje Syngenta da doprinese tim ciljevima do 2020 godine. Postavili smo šest specifičnih ciljeva, koji se odnose na poboljšanje efikasnog korišćenja resursa, obnovu ekosistema i oživljavanje ruralnih područja.”

## Jedna planeta. Šest obaveza.



Učiniti useve efikasnijim



Sačuvati više tretiranih semena



Poboljšati biološku raznolikost



Osposobiti male farmere



Podržavati bezbednu primenu



Čuvati svakog radnika

2

Hibridi povrća

80

Štetni organizmi

177

Zaštita povrća

199

Indeks štetočina

202

Syngenta tim

### Hibridi povrća

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Kupus .....                  | 2  |
| Karfiol .....                | 13 |
| Brokoli.....                 | 20 |
| Kelj&Kelj Pupčar.....        | 23 |
| Salata .....                 | 29 |
| Paradajz .....               | 40 |
| Paprika .....                | 55 |
| Lubenice .....               | 60 |
| Podloga za kalemljenje ..... | 68 |
| Tikvica.....                 | 72 |
| Krastavci.....               | 74 |
| Luk.....                     | 75 |
| Rotkvice.....                | 77 |
| Kukuruz šećerac.....         | 78 |





## Gregorian F1



Otvorena  
proizvodnja



70-72

Dana



1,5-2 kg



2 500 Pakovanje



Razmak sadnje: 40 000 - 45 000 (bilj/ha)

Najpoznatiji prolećni kupus na prelazu iz ranog u srednje rani segment. Bere se od maja do kraja jula. Listovi su plavičaste boje, vrlo tanki s nežnom nervaturom. Vrlo ujednačen na njivi (CMS).



## Pruktor Cemes F1



Otvorena  
proizvodnja



Prerada



2,5-3 kg



75-80

Dana



2 500/10 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 41 600 (bilj/ha)

CMS varijanta dobro poznatog srednje ranog kupusa za svežu potrošnju i kišljenje. Glavice su okrugle i veoma ujednačene. Listovi su sivo zelene boje sa izraženom voštanom prevlakom. Unutrašnji kocen dopire do jedne trećine glavice. Odlično se čuva u polju (glave ne pucaju) što osigurava dovoljno dugačak period za berbu i prodaju. Vrlo dobro podnosi ekstenzivnu proizvodnju uz minimalna ulaganja.

Otpornost: HR = Foc: 1



## Sarmalin FI



Otvorena  
proizvodnja



Prerada



2-3 kg



75-80

Dana



2 500 Pakovanje



Razmak sadnje: 40 400 (bilj/ha)

Odličan za kišljenje u glavicama, otporan na trips i *Xanthomonas campestris*. Glavica je malo pljosnata, kocen kratak. Listovi su tanki, nežni i dobrog ukusa, Boja je svetlo zelena. Osim kišljenja u glavicama može se koristiti za svežu potrošnju. Odlično se drži na njivi i ne puca ako se u ishrani ne pretera sa azotom.

Otpornost: HR = Foc: 1; IR = Xcc



## Gloria FI



Otvorena  
proizvodnja



Prerada



2,5-3 kg



80-85

Dana



2500 / 10 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 40 400 (bilj/ha)

Stabilan hibrid za ekstenzivnu proizvodnju uz minimalna ulaganja, za kasnu letnu ili rano jesenju proizvodnju. Glavice su okrugle do blago pljosnate, prosječne težine 2,5 kg. Ovojni listovi glavica su plavozelenkaste boje. Unutrašnjost glavice je bijela sa srednje debelim listovima. Može se skladištiti do 3 meseca.



## Kilaherb FI



Otvorena  
proizvodnja



Prerada



2,5-3 kg



Dana



2 500 Pakovanje



Razmak sadnje: 35 000 - 40 000 (bilj/ha)

Jedini kupus na našem tržištu otporan na kilu kupusa i fuzarijum, Tolerantan na trips. Proizvodnja za kasno leto i početak jeseni. Izrazito snažan i razvijen koren. Pogodan za kišljenje kao i skladištenje do 2 meseca.

Otpornost: HR = Foc: 1 / Pb



## Klabishi FI



Otvorena  
proizvodnja



Prerada



2,5-4 kg



Dana



2 500 Pakovanje



Razmak sadnje: 33 000 - 40 000 (bilj/ha)

Tipičan hibrid za kišljenje u glavama ili narezan. Formira rastresitu glavicu sa tankim listovima i nežnom nervaturom što ubrzava proces kišljenja. Krupni i uspravni ovojni listovi olakšavaju berbu. Otporan na pucanje glavica.

NOVO



## Storidor FI



Otvorena  
proizvodnja



110-115

Dana



2-2,5 kg



2 500 Pakovanje



Razmak sadnje: 27 000 - 33 000 (bilj/ha)

Tipičan hibrid za dugo skladištenje. Minimalni gubici pri skladištenju gde održava zdravu, atraktivnu i sveže zelenu boju. Uspravna biljka sa velikom ovojnim listovima pogodna i za mašinsko branje. Veoma pouzdan hibrid za visoke prinose i u ekstenzivnim uslovima proizvodnje.

Otpornost: HR = Foc: 1





## **Agressor FI**



Otvorena  
proizvodnja



Prerada



3 - 4 kg



Dana



2 500  
Pakovanje



Razmak sadnje:  
28 000 - 37 000 (bilj/ha)

Najpoznatiji hibrid za preradu. Daje siguran prinos u stresnim uslovima proizvodnje i pri nedostatku azota u zemljištu. Razvija snažan korijenov sistem i dokazano daje odlične rezultate na man-

je plodnim zemljištima i pri ekstenzivnim uslovima proizvodnje. Ima izrazito voštane listove koji dobro obavijaju glavice. Vrlo je otporan na tripsa. Hibrid koji ujednačeno formira glavice i odlično se drži na njivi, glavice ne pucaju. Razvija glavice pljosnato-okrugle, prosječne mase 3 kg, u rijeđem sklopu do 4 kg. Lako se bere, ima čvrsto stablo, a glavicu drži visoko iznad zemlje, gubici pri čišćenju listova su zanemarivi. S lakoćom se čuva pri lošijim uslovima skladištenja do 4 meseca i zadržava početni kvalitet.

Otpornost: HR = Foc: 1

| HIBRID               | VRSTA   | NAMENA                    | TEŽINA KG | DANI    | PERIOD RASADIVANJA |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|----------------------|---------|---------------------------|-----------|---------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|                      |         |                           |           |         | Jan                | Feb | Mar | Apr | May | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec |  |
| SOLISTAR <b>NOVO</b> | Karfiol | Sveža potrošnja           | 1-1,5     | 55 - 60 |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| BRUCE                | Karfiol | Sveža potrošnja           | 1-1,5     | 55 - 60 |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| LECANU               | Karfiol | Sveža potrošnja           | 2,0-2,5   | 65 - 70 |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| DAVID                | Karfiol | Sveža potrošnja I prerada | 1,5-2,5   | 70 - 75 |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| SPACESTAR            | Karfiol | Sveža potrošnja           | 2,0-3,0   | 70 - 75 |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| CORTES               | Karfiol | Sveža potrošnja I prerada | 2,0-2,5   | 75 - 80 |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| BESTY                | Brokoli | Sveža potrošnja           | 0,8-1     | 65 - 70 |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| MONTOP               | Brokoli | Sveža potrošnja           | 0,7-1,0   | 65 - 70 |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| BATORY               | Brokoli | Sveža potrošnja I prerada | 1-1,2     | 75 - 80 |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |





NOVO



## Solistar FI



Otvorena  
proizvodnja



Zatvorena  
proizvodnja



1-1,5 kg



55-60

Dana



2 500 Pakovanje



Razmak sadnje: 40 400 (bilj/ha)

Karfiol za najraniju proletnju proizvodnju. idealan za uzgoj u plastenicima ili na otvorenom polju. Izuzetno tolerantan na stresne uslove. Cvast je bela i ravnoomerne zbijenosti čak i pri lošim uslovima proizvodnje ima dobro pokrivanje.



## Bruce FI



Otvorena  
proizvodnja



Zatvorena  
proizvodnja



1-1,5 kg



55-60

Dana



2 500 Pakovanje



Razmak sadnje: 40 400 (bilj/ha)

Karfiol za ranu proizvodnju na otvorenom polju sa ili bez korišćenja agrotekstila. Moguće ga je proizvoditi u jesen u plastenicima. Dobro podnosi zahlađenja i stresne situacije u vegetaciji. Hibrid sa jako razvijenim listovima, odlično samopokrivanje cvasti. Cvast je snežno bela, vrlo ujednačena, teška i zbijena, nije podložna promeni boje (antocijani).



## Lecanu FI



Otvorena  
proizvodnja



Dana



2,0-2,5 kg



2 500 Pakovanje



Razmak sadnje: 30 700 (bilj/ha)

Formira cvast u uslovima visokih temperatura kada to drugi hibridi ne mogu tako da je podesan za kasnu letnju proizvodnju. Listovi uspravni, srednja snaga porasta. Hibrid sa odličnim samopokrivanjem, snežno bela i teška cvast. Dugo čuva kvalitet nakon berbe.



## David FI



Otvorena  
proizvodnja



Prerada



1,5-2,5 kg



Dana



2 500 Pakovanje

Univerzalan karfiol sa mogućnošću gajenja od leta, preko jeseni pa sve do početka zime. Preporučuje se za jesenju berbu. Mogućnost visokog prinosa kako za svežu potrošnju, tako i za industriju. Dobra samopokrivenost spoljnim listovima, visoka prosečna težina. Tolerantan na visoke temperature i ne produžava vegetaciju tokom letnje proizvodnje. Hibrid sa najkvalitetnijom cvasti.



## Spacestar FI



Otvorena  
proizvodnja



Dana



2,0-3,0 kg



2 500 Pakovanje



Razmak sadnje: 30 700 (bilj/ha)

Vrlo adaptibilan hibrid, lak za proizvodnju na svim tipovima zemljišta. Hibrid sa jakom snagom porasta, velikih listova i ne zahteva previše azota. Unutrašnji listovi odlično pokrivaju cvast. Cvast je bela, zbijena, fine zrnaste strukture i izvanrednog kvaliteta. Otporan na stresne uslove tokom proizvodnje. Ovo je jedan od najprodavanijih hibrida u našem klimatu (regionu).



## Cortes FI



Otvorena  
proizvodnja



Prerada



2,0-2,5 kg



Dana



2 500 Pakovanje



Razmak sadnje: 30 700 (bilj/ha)

Pogodan za rano prolećnu, rano letnju, kasno letnju i jesenju proizvodnju. Listovi tamno zeleni, uspravni, tokom leta formira uočljivu voštanu prevlaku. Hibrid sa najboljim samopokrićanjem cvasti, lagan za rezanje i rukovanje. Cvast je zbijena, vrlo teška i odlične snežno bele boje, najkvalitetnija na tržištu. Odličan za svežu potrošnju ali i industriju.



## Besty FI



Otvorena  
proizvodnja



Dana



0,6-0,8 kg



2 500 Pakovanje



Razmak sadnje: 33 000 - 35 000 (bilj/ha)

Rani hibrid za svežu potrošnju, za početak proizvodnje tokom leta i rane jeseni. Dobro podnosi u stresne uslove. Pouzdan u proizvodnji pri visokim temperaturama. Odličan uniformni oblik glave, atraktivnih cvasti, bez pojave šupljeg stabla.



## Montop FI



Otvorena  
proizvodnja



Dana



0,7-1,0 kg



2 500 Pakovanje



Razmak sadnje: 33 000 (bilj/ha)

Brokoli za proizvodnju od proleća do jeseni za svežu potrošnju. Formira kupolastu cvast sa pravilnim oblikom tamnozeleno boje, tokom leta najčešće plavičasto zelenu. Unutrašnja struktura zbijena, drška cvasti je kratka i debela. Ne formira bočne zaperke nakon skidanja glavne cvasti (max 10%).



## Batory Fl



Otvorena  
proizvodnja



Prerada



0,8-1,0 kg



Dana



2 500 Pakovanje



Razmak sadnje: 33 000 (bilj/ha)

Visoko rodan hibrid koji formira čvrstu cvast sitno zrnaste strukture i tamno zelene boje. Sporo precvetava pa daje mogućnost fleksibilnije berbe. Glava je gusta i kompaktna. Cvetno stablo je kratko tako da je idealan za industriju/preradu kao i za svežu potrošnju.

| HIBRID    | VRSTA       | TEŽINA KG | DANI      | OTPORNOST | PERIOD RASAĐIVANJA |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
|           |             |           |           | Foc       | Jan                | Feb | Mar | Apr | May | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec |  |  |
| BAIKAL    | Kelj        | 1 - 1,2   | 100 - 110 |           |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| PRELUDIUM | Kelj        | 0,8-1,0   | 60 -65    |           |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| NEBRASKA  | Kelj        | 1,5 - 2   | 110-120   |           |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| ABACUS    | Kelj pupčar | -         | 110-120   | HR        |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |
| MAXIMUS   | Kelj pupčar | -         | 130 - 140 | HR        |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |

Foc: 1 Fusarium oxysporum f.sp. Conglutinans Fuzarium



## Baikal FI



Otvorena  
proizvodnja



100-110

Dana



1-1,2 kg



2 500 Pakovanje



Razmak sadnje: 28 500 - 33 000 (bilj/ha)

Visokoprinosan hibrid, sivkastozelene boje, izrazito naboranih listova. Namenjen je za svežu potrošnju. Preporučena sadnja je sredinom jula meseca. Otporan na hladnoću.



## Preludium FI



Otvorena  
proizvodnja



Proizvodnja u  
tunelu



0,8-1,0 kg



60-65

Dana



2 500 Pakovanje



Razmak sadnje: 33 000 (bilj/ha)

Ovaj hibrid je CMS verzija dobro poznatog hibrida Premius. Vrlo rani hibrid namenjen za proizvodnju od ranog proleća. Glavice su čvrste i ne pucaju, takođe otporan na prorastanje. Svetlo zelena boja i dobra unutrašnja struktura.



## Nebraska FI



Otvorena  
proizvodnja



110-120

Dana



1,5-2 kg



2 500 Pakovanje



Razmak sadnje: 28 000-33 000 (bilj/ha)

Kasni hibrid otporan na niske temperature i visoko prinosan. Lisna rozeta je srednje razvijena, kocen kratak, listovi naborani bez izražene nervature. Glavice su lepe plavozelene boje, dobro nabijene, ujednačene. Nebraska je zahvalna sorta jer se može skladištiti, a pojedinih godina izdrži zimske mrazeve.



## Abacus FI



Otvorena  
proizvodnja



110-120

Dana



2 500 Pakovanje



Razmak sadnje: 28 500 (bilj/ha)

Rani hibrid odlične toerancije na hladnoću. Pupoljci lepe zelene boje, postojani na biljci (vrlo otporni na žučenje listova). Hibrid pogodan za mašinsku i višestruku berbu (značajno za industrijsku preradu). Odličnog ukusa, namenjen za svežu potrošnju i preradu

Otpornost: HR = Foc: 1



# Maximus FI



Otvorena  
proizvodnja



Dana



2 500 Pakovanja



Razmak sadnje: 28 500 (bilj/ha)

Sukcesivno formira pupoljke, berba može biti u više navrata. Berba tokom cele jeseni i zime. Namenjen za svežu potrošnju i preradu. Pupoljci okrugli, sjajne zelene boje, prosečne veličine 3,0-3,5 cm i vrlo ujednačeni.

Otpornost: HR = Foc: 1

| SORTA              | TIP      | PROIZVODNJA | TEŽINA KG | OTPORNOST |      |       |    |       | PERIOD RASADIVANJA |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|--------------------|----------|-------------|-----------|-----------|------|-------|----|-------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
|                    |          |             |           | BI        | Nr-0 | LMV-1 | Nr | Fol-1 | Jan                | Feb | Mar | Apr | May | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec |  |  |  |
| BAGLIN             | Putenica | Zatvorena   | 0,4-0,5   | HR        |      |       |    |       |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
| SHANGORE           | Putenica | Zatvorena   | 0,4-0,5   | HR        |      |       |    |       |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
| AVIATORE           | Putenica | Zatvorena   | 0,3-0,4   | HR        |      |       |    |       |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
| METEORE            | Putenica | Zatvorena   | 0,4-0,5   | HR        |      |       |    |       |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
| JULIAN <b>NOVO</b> | Putenica | Otvorena    | 0,5-0,6   | HR        | HR   | IR    |    |       |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
| DAGUAN             | Putenica | Otvorena    | 0,5-0,6   | HR        |      | IR    | HR |       |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
| FUNLY              | Batavia  | Otvorena    | 0,3-0,4   | HR        |      |       |    |       |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
| GONDOLA            | Batavia  | Otvorena    | 0,5-0,6   | HR        |      |       |    | HR    |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |

**BI** Bremia lactucae Plamenjača salate  
**Nr** Nasonovia ribisnigri Lisne vaške  
**LMV** Lettuce mosaic potyvirus Virus mozaika salate  
**Fol** Fusarium oxysporum f.sp. lactucae Fuzarium







## Baglin



Zatvorena  
proizvodnja



0,4-0,5 kg



5 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 160 000 (bilj/ha)

Zimska puterica najotpornija na hladnoću i tolerantna na promene temperature. Pogodna za proizvodnju od jeseni do ranog proleća. Brzo rastuća sorta svetlo zelene boje listova. Vrlo fleksibilna na različite sklopove sadnje, ali se preporučuje 16 biljaka/m<sup>2</sup>.

Otpornost: HR = BI: 16-25, 27-32



## Shangore



Zatvorena  
proizvodnja



0,4-0,5 kg



5 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 120 000 - 160 000 (bilj/ha)

Jesenje-zimska puterica poluzatvorenog tipa, srednje zelene boje. Proizvodnja od rane jeseni i početka zime. Nije preterano zahtevna prema kvalitetu zemljišta. Dobre rezultate daje i kad nema dovoljno svetlosti (pogodna za proizvodnju ispod agrila). Rast je brz, a spoljašnje lišće drži uspravno. Glavice su zbijene, čvrste, donji deo rozete je širok, zatvoren i gladak. Lako se reže jer ima uspravne spoljne listove.

Otpornost: HR = BI: 16-24, 27-28, 30-32




## Aviatore



Zatvorena  
proizvodnja



0,4-0,5 kg



5 000 Pakovanje

Puterica izrazito svetlo zelene boje. Uzgaja se u periodu jesen - zima. Brzo formira glavice tako da se može ranije brati. Dno glavice je ravno i obezbeđuje laku seču. Najotpornija na Bremiju

Otpornost: HR = BI: 16-33




## Meteor



Zatvorena  
proizvodnja



0,4-0,5 kg



5 000 Pakovanje

Puterica nove generacije za proizvodnju u zatvorenom prostoru. Period proizvodnje od rane jeseni do kraja zime. Tolerantna na nedostatak svetlosti u zimskom periodu. Velika otpornost na Bremiju.

Otpornost: HR = BI: 16-33



## Daguan



Otvorena  
proizvodnja



0,4-0,5 kg



5 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 160 000 (bilj/ha)

Puterica za proizvodnju na otvorenom od proleća do kasne jeseni. Formira vrlo krupne glavice, listovi svetlo zelene boje. Otporna na prorastanje tokom leta i na vršnu trulež listova (nedostatak Ca). Srednje rana sorta, vrlo robusna, lagana i sigurna za proizvodnju. Ne traži previše intenzivnu proizvodnju.

Otpornost: HR = BI: 16-20, 22-24, 27-28, 30-32 / TBSV; IR = LMV: 1



## Gondola



Zatvorena  
proizvodnja



0,4-0,5 kg



5 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 130 000 (bilj/ha)

Zimska salata u tipu „Batavie“ koja ne formira glavicu već rozetu sa velikim brojem listova. Tolerantna na niske temperature. Salata izuzetnog kvaliteta i otpornosti koja posle berbe može stajati i do 7 dana. Može se brati i u ranijoj vegetaciji kada rozeta još nije u potpunosti formirana.

Otpornost: HR = BI: 16-35 / Fol: 1



## Julian



Zatvorena  
proizvodnja



0,4-0,5 kg



5 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 160 000 (bilj/ha)

Namenjen za letnju proizvodnju sa visokim temperaturama - zamena za Tizian. Velika srednje zbijena glava formira se od sredine vegetacije tako da se može seći i ranije. Ravno dno olakšava seču. Atraktivno sveže zelene boje.

Otpornost: HR = BI: 16-35; Nr:0; IR: LMV1






## Funly



Otvorena  
proizvodnja



Zatvorena  
proizvodnja



0,4-0,5 kg



5 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 120 000 - 140 000 (bilj/ha)

Batavia tip za proleće - jesen u svim tipovima proizvodnje. Svetno zeleni listovi koji stvaraju kompaktnu blago izdignutu rozetu. Otporana na temperaturna kolebanja.

Otpornost: HR = BI: 16, 18-20, 22-24, 27-28, 30-32; IR = LMV



## El Forte FI



Otvorena  
proizvodnja



Prerada



Dana



100 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 1 000 000 - 1 200 000 (bilj/ha)

Srednje-rani hibrid za prolećnu i zimsku proizvodnju. Izrazito otporan na procvetavanje. Listovi okrugli idealnog odnosa list-lisna drška, boja lista srednje zelena. Pogodan I za industriju zbog velikog procenta suve materije.

Otpornost: HR = Pfs: 1-10, 15





## Grownet FI



Zatvorena  
proizvodnja



200-220 gr



500 Pakovanje



Razmak sadnje: 25 000 - 30 000 (bilj/ha)

Vrlo rani hibrid, spada u poludeterminantne (hibride ograničenog rasta). Generativan tip paradajza sa 4-6 plodova na cvetnoj grani. Intenzivno crvene boje i odličnog ukusa. Daje dobar prinos i kvalitet u lošijim uslovima proizvodnje.

Otpornost: HR= V / TMV: 0 / Fol: 0-1 (US1-2) / Vd / Va / Ff: A-E; IR = Mi / Ma / Mj



## Qualitet FI



Zatvorena  
proizvodnja



200-250 gr



500 Pakovanje



Razmak sadnje: 24 000 - 25 000 (bilj/ha)

Vrlo rani, poludeterminantni hibrid. Biljke su jake, pokazujući balans između vegetativnih i generativnih delova. Dobro zameće i u uslovima visokih temperatura. Plodovi su krupni, tamno crvene boje, vrlo atraktivni za potrošače. Veoma koncentrovano i brzo sazrevanje. Pogodan za kratak period berbe.

Otpornost: HR = ToMV: 0-2 / TMV: 0 / Fol 0-1 / V / Vd / VA / Ff: A - E; IR = Mi / Ma / Mj



## Panekra FI



Zatvorena  
proizvodnja



220-280 gr



500 Pakovanje



Razmak sadnje: 24 000 - 25 000 (bilj/ha)

Rani hibrid za prolećno gajenje, sazreva 58-60 dana nakon presađivanja. Umerenog vigora i jakog korenovog sistema. Plodovi blago pljosnati, na preseku imaju preko 7 komora, atraktivne boje i lepog ukusa. Beef - mesnati tip sa vrlo krupnim plodovima. Vrlo rodan hibrid tolerantan na temperaturna kolebanja kao i nematode.

Otpornost: HR = Ff: A-E / Fol: 0-1 (US1-2) / For / ToMV: 0-2 / V; IR = Mi / Ma / Mj



## Kaponet FI



Zatvorena  
proizvodnja



160-180 gr



500 Pakovanje

Poludeterminantni hibrid, namenjen za ranu proizvodnju zaštićenom prostoru. Vrlo dobro i kontinuirano zemetanje, čak iu uslovima niske temperature. Odličan kvalitet ploda sa tamno crvenom bojom. Odlikuje se veoma dobrim ukusom, ujednačenosti ploda i dobrom čvrstinom.

Otpornost: HR= Ff: E / Fol: 0-1 (US1-2) / Vd, Ma, Mi, Mj / ToMV: 0-2





## Grumira F1



Zatvorena  
proizvodnja



220-280 gr



500 Pakovanje



Razmak sadnje: 24 000 - 25 000 (bilj/ha)

Plastenički hibrid za prvu i drugu proizvodnju. Kratke internodije sa kompaktnim i pravilnim cvetnim granama sa 5-6 plodova. Optimalan odnos između generativnog i vegetativnog rasta. Veoma ujednačeni plodovi koji istovremeno sazrevaju.

Otpornost: HR = Ff: A-E / Fol: 0-1 (US1-2) / For / Va, Vd, Ma, Mi, Mj / TMV: 0 / ToMV: 0-2



## Mamston F1



Zatvorena  
proizvodnja



180-200 gr



500 Pakovanje

Atraktivan paradajz u „pink“ tipu. Ujednačeni, ukusni i čvrsti plodovi Jaka biljka i sa tolerancijom na virus (TYLCV). Hibrid lak za proizvodnju bez posebnih zahteva tokom vegetacije. Izrazita mogućnost dugog trasnporta I izvoza.

Otpornost: HR = ToMV: 0-2 / TMV: 0 / Fol: 0-1 (US1-2) / Vd / Va/ Ff: A-E; IR = TYLCV

**NOVO**


## Ciciu FI

Zatvorena  
proizvodnja

180-200 gr



500 Pakovanje



Razmak sadnje: 24 000 - 25 000 (bilj/ha)

Rani indeterminatni hibrid za proletnju proizvodnju ili produženu sezonu pošto može da iznese preko 12 cvetnih grana. Plodovi su ujednačeni tamno crvene boje 4-6 na cvetnoj grani. Odlikuje se veoma visokoj paleti otpornosti na štetne organizme. Biljka je umereno bujna i samim tim laka za rad.

Otpornost: HR= TSWV / Ff: A-E / Fol: 0-1 / For / ToMV: 0-2 Va /Vd; IR = Ma, Mi, Mj /




## Macarena FI

Zatvorena  
proizvodnja

180-220 gr



500 Pakovanje



Razmak sadnje: 24 000 - 25 000 (bilj/ha)

Srednje-rani paradajz u beef tipu. Zahteva intenzivne uslove gajenja. Predviđen za celogodišnji ciklus gajenja na veštačkim podlogama, ali može se proizvoditi i na zemlji. Izuzetno prinosan paradajz visokog kvalitet i odličanog ukusa.

Otpornost: HR ToMV 0-2 / V / Fol 1-2 / for / Ff 1-5



## Paronset FI



Zatvorena  
proizvodnja



160-180 gr



500 Pakovanje



Razmak sadnje: 24 000 - 25 000 (bilj/ha)

Hibrid tolerantan na vrlo opasni virus pegavog uvenuća paradajza (TSWV). Proleće - leto u zaštićenom prostoru. Indeterminantni tip jake snage rasta zahvaljujući snažnom korenu. Internodije su srednje dugačke, stabljika zatvorena, listovi dobro pokrivaju plodove. Plodovi su tvrdi, mesnati, intezivno crvene boje i veoma ukusni. Dobro podnosi transport i rukovanje. U letnjem turnusu proizvodnje odličan jer je pored virusa tolerantan i na druge bolesti. Zahteva intenzivno đubrenje i navodnjavanje.

Otpornost: HR = Fol:1, 2 / ToMV: 0-2 / TSWV / V



## Delfine FI



Otvorena  
proizvodnja



Zatvorena  
proizvodnja



150-170 gr



500 Pakovanje



Razmak sadnje: 24 000 - 25 000 (bilj/ha)

Srednje rani indeterminantni hibrid izuzetnog ukusa. Toleriše greške u proizvodnji i trpi i nešto više soli u zemljištu. Stabljika je robusna sa dosta lisne mase koja dobro štiti plodove tokom leta. Cvetne grane ujednačeno sazrevaju, a plodovi su iste veličine i oblika. Izuzetna otpornost na bolesti i nematode.

Otpornost: HR = Fol: 1, 2 / S / Ss / ToMV: 0-2; IR = Nematode M



## Zouk FI



Zatvorena  
proizvodnja



180-200 gr



500 Pakovanje



Razmak sadnje: 24 000 - 25 000 (bilj/ha)

Staklenički hibrid izuzetno rani po pristizanju. Intenzivno crvene boje ploda. Traži veštačku podlogu i intenzivne uslove gajenja. Predviđen za celogodišnji proizvodni ciklus.

Otpornost: HR: FF2 FF4 / Fol: 1-2 / For / ToMV: 0-2



## Tyty FI



Zatvorena  
proizvodnja



35-40 gr



500 Pakovanje



Razmak sadnje: 24 000 - 25 000 (bilj/ha)

Spada u koktel paradajze za celogodišnju proizvodnju. Može da se gaji na veštačkim podlogama, ali i na zemljištu. Jaka snaga rasta i visok potencijal rodosti. Vrlo atraktivnih dugačkih grozdova. Plodovi tamno crvene boje, odličnog kvaliteta i ukusa. U zaštićenim prostorima treba koristiti bumbare za bolju oplodnju. Izuzetno zahvalan i prinosan hibrid za hidroponsku proizvodnju (kalemljen ili nekalemljen).

Otpornost: HR = Ff: 1-5 / Fol: 1, 2 / ToMV: 0-2 / V; IR = Nematode M / Virus TYLCV

**1 OD SVAKIH 6**  
**PARADAJZA NA SVETU**  
**DOLAZI IZ SYNGENTA**

| SORTA   | TIP    | OBLIK     | TEŽINA G    | DUŽINA (C) | OTPORNOST |       | PERIOD RASADIJANJA |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |
|---------|--------|-----------|-------------|------------|-----------|-------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|
|         |        |           |             |            | Tm:2      | PVY:0 | Jan                | Feb | Mar | Apr | May | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec |  |  |  |  |  |
| BARBIE  | Babura | Četvrtast | 150 - 180 g | 8 - 10 cm  | HR        |       |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |
| IDIL    | Babura | Četvrtast | 180 - 200 g | 8 - 10 cm  | HR        |       |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |
| BLONDY  | Babura | Četvrtast | 200 - 250 g | 12 cm      |           | HR    |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |
| PIROUET | Šilja  | Koničan   | 100 - 120 g | 16 - 18 cm | HR        |       |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |

**Tm:2** Tobamovirus pathotype P0, P1, P1-2 Virus mozaika duvana  
**PVY:0** Potato Virus Y Lisne vaške



## Barbie FI



Otvorena  
proizvodnja



Proizvodnja  
u tunelu



150-180 gr



8 cm



500 Pakovanje



Razmak sadnje: 40 000 - 45 000 plastenik  
50 000 - 55 000 na otvorenom

Svetlo žuta babura, za njivsku proizvodnju i niske tunele bez grejanja. Hibrid neograničenog rasta sa moćnim korenom koji osigurava dovoljno vode i hraniva za konstantno zametanje i razvoj plodova. Plodovi su četvrtasti do blago izduženi, meso ploda debelo. Boja je svetlo žuta sa voštanim sjajem. U fiziološkoj zrelosti sporo menja boju u crvenu. Barbie je hibrid vrlo jednostavan za proizvodnju na otvorenom polju i vrlo prinosan. Otporan na vršnu trulež ploda (uzrok: temperaturni stresovi i nedostatak kalcijuma). Osim na otvorenom polju mnogi proizvođači su zadovoljni prinosima koje daje u niskim plastenicima bez grejanja.

Otpornost: HR = Tm: 2



## Idil FI



Otvorena  
proizvodnja



Zatvorena  
proizvodnja



180-230 gr



8-10 cm



500 Pakovanje



Razmak sadnje: 40 000 - 45 000 plastenik  
50 000 - 55 000 na otvorenom

Rani hibrid (blocky tip) preporučan za proizvodnju u plastenicima i na otvorenom, jakog korijena i umjereno jake stabljike poluotvorenog rasta. Plodovi su svijetlozelene boje koja u fiziološkoj zrelosti prelazi u tamnocrvenu. Plodovi su četvrtasti, na dugim peteljka, vrlo krupni 8-10 cm dužine i promjera. Debljina mesa je 5-7 mm, nije osjetljiva na vršnu trulež ploda. U plastenicima se preporučuje uzgoj na dvije grane sa redovnim pinciranjem i konstantnom prihranom tokom čitave sezone berbe.



## Blondy FI



Zatvorena  
proizvodnja



10 cm



200-250 gr



500 Pakovanje



Razmak sadnje: 35 000 - 40 000

Izuzetno krupna i rodna svetložuta babura. Rani hibrid sa vrlo snažnim korenim i moćnom biljkom Neograničenog rasta i visokog potencijala rodosti. Plodovi su mesnati, čvrsti, četvrtastog oblika sa 3-4 semene pregrade vrlo atraktivnog izgleda. Zrenjem plod menja boju od svetložute u žutu sa visokim sjajem. Vrlo je otporna na vršnu trulež ploda i nedostatak kalcijuma. Odlično se ponaša u transportu i najduže od svih hibrida zadržava svežinu na policama supermarketa. U plastenicima se preporučuje proizvodnja na dve grane sa redovnim pinciranjem i konstantnom prihranom tokom čitave sezone berbe.

Otpornost: HR = PVY: 0



## Pirouet FI



Otvorena  
proizvodnja



Zatvorena  
proizvodnja



150-180 gr



18-22 cm



500 Pakovanje



Razmak sadnje: 40 000 - 45 000 plastenik  
50 000 - 55 000 na otvorenom

Rani hibrid svetlo zelene konusno pljosnate paprike tzv. „lamyo“ tip. Biljka ima izuzetnu bujnost, snažna, vrlo otporna na bolesti. Plodovi su konusnog oblika sa debelim mesom. U fiziološkoj zrelosti plodovi od svetlo zelene boje koja prelazi u narančasto-žutu. Izuzetno je ukusna paprika. Uzgaja se bez ili uz vrlo malo pinciranja na otvorenom ili u plastenicima. Dobro podnosi stresne uslove tokom proizvodnje.







## Romanza FI



Otvorena  
proizvodnja



Proizvodnja  
u tunelu



10-12 kg



60-68

Dana



1 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 5 000 - 6 000

Rana lubenica za proizvodnju na otvorenom polju ili ispod agrila. Uspeva na zemljištima lošijeg kvaliteta. Snažan rast, listovi odlično pokrivaju plodove. Plodovi okrugli, kora vrlo tanka sa tamnozelenim zagasitim prugama. Meso tamno crvene boje sočno i vrlo slatko > 12 Brix. Plod sporo fermentiše nakon berbe i dugo se čuva. Nema šuplje srce u normalim uslovima proizvodnje. Zameće 3-5 plodova na vreži i sposobna za dva termina berbe. Odlična za manipulaciju i transport.

Otpornost: IR = Co: 1 / Fon: 1



## Mirsini FI



Otvorena  
proizvodnja



62-67

Dana



10-12 kg



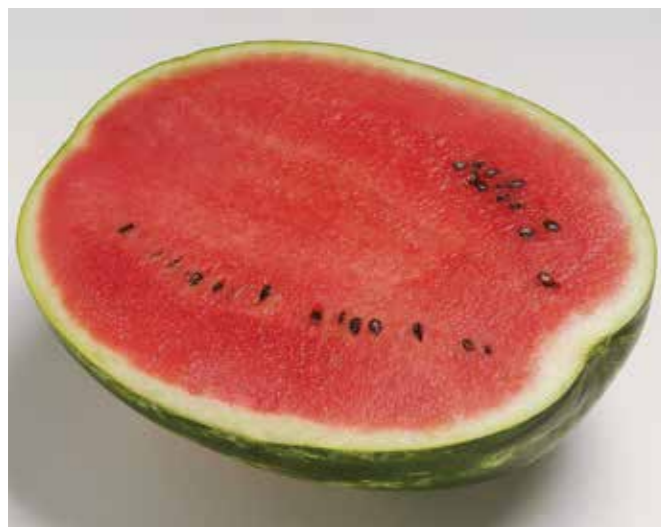
1 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 5 000 - 6 000

Pogodna za srednje ranu proizvodnju. Visoko prilagodljiva biljka sa generativnim karakteristikama. Plodovi su ovalni i tanke kore. Atraktivna tamno zelena boja kore u kombinaciji sa tamno crvenom bojom mesa je čini veoma traženom lubenicom na tržištu. Najukusnija lubenica u ovom momentu. Izuzetno visok sadržaj šećera (>13%). U intenzivnoj proizvodnji se kalemi na podlogu tipa Lagenaria - Emphasis.

Otpornost: IR = Co: 1 / Fon: 1



## Topgun FI



Otvorena  
proizvodnja



Proizvodnja  
u tunelu



10-12 kg



Dana



1 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 5 000 - 6 000

Sporo fermentiše i najbolje se čuva u skladištu od svih lubenica. Srednje jaka biljka, listovi odlično pokrivaju plodove, najbolje se drži na polju. Okrugli oblik ploda, kora vrlo tanka sa tamnozelenim prugama (visoki sjaj). Meso tamno crvene boje, sočno i slatko > 11 Brix. Krupno seme (1 KS= cca 100 g), može se sejati direktno u polje ili u kontejnere. Zbog jakog porasta preporučuje se i za presejavanje. Može se kalemiti na Emphasis ili Strong Tosa. Zameće 2-3 ploda. Odlična za manipulaciju i transport.

Otpornost: IR = Co: 1 / Fon: 0, 1



## Constellation FI



Otvorena  
proizvodnja



Dana



12-15 kg



1 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 4 000 - 5 000

Visokoprinosa ovalna lubenica krupnih plodova. Hibrid jakog porasta (vigora) i velikih listova koji odlično pokrivaju plodove. Odlično trpi stresove i nepovoljne uslove proizvodnje. Nije sklona ožegotinama od sunca. Ovalni oblik, kora sa svetlo zelenim prugama, vrlo tanka ali tvrda dobro podnosi transport. Meso tamno crvene boje sočno i vrlo slatko > 12 Brix. Semenke vrlo sitne, sporo fermentiše i dobro se čuva u skladištu. Zameće 2-3 ploda.

Otpornost: IR = Co: 1 / Fon: 1



## Karistan F

Otvorena  
proizvodnja

75-78

Dana



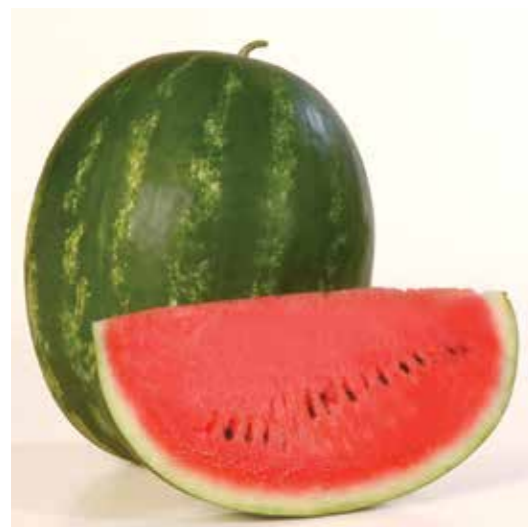
10-12 kg



1 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 5 000 - 6 000



Hibrid za proizvodnju na otvorenom polju. Vrlo jaka biljka, listovi odlično pokrivaju plodove, dobro se drži na polju. Odlično trpi stresove i nepovoljne uslove proizvodnje (vlaga i suša). Nije sklona ožegotinama od sunca. Ovalni oblik ploda, kora sa lepim zelenim prugama, semenke sitne. Meso tamno crvene boje, čvrsto, sočno i vrlo slatko 13 Brix. Zameće 2-3 ploda. Spada među najukusnije lubenice.

Otpornost: IR = Co: 1 / Fon: 1



## Baraka FI

Otvorena  
proizvodnja

75-80

Dana



10-12 kg



1 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 5 000 - 6 000



Rana lubenica okruglog ploda težine 10-12 kg. Atraktivne boje ploda sa izraženim tamno zelenim prugama. Ima snažan habitus koji omogućava razvoj tokom letnjih meseci. Postoji potencijal visokog prinosa. Unutrašnjost je tamno crvena sa sitnim semenima. Plodovi imaju odličan izgled, u kombinaciji sa veoma dobrim ukusom. Plodovi su ujednačenog oblika i veličine, čak i u najtežim klimatskim uslovima. Iako rani hibrid, odlično se pokazala i u kasnoj proizvodnji.

Otpornost: IR = Co: 1 / Fon: 0, 1



## Strong Tosa Fl



1 000 Pakovanje

Podloga nastala hibridizacijom vrste Cucurbita maxima x Cucurbita moshata. Pogodna podloga i za lubenice, dinje i krastavac. Karakteristika ove podloge je snažan i ujednačen porast kao i tolerancija na hladne uslove. Kalemljene biljke dobro reaguju na najraniju sadnju. Dobro prilagođena i na uslove za koje je potreban jači vigor/ snaga (npr. peščano tlo). Prednost ove podloge je visoka tolerancija na fuzarijum i maksimalna tolerancija na nepovoljne uslove gajenja. Podesna svim tehnikama koje se danas koriste. Značajno povećava veličinu ploda (+20-30%).

Otpornost: HR = Co: 1 / Fon: 1 / Fom: 0, 1, 1-2, 2; IR = Fon: 0, 2



## Emphasis Fl



1 000 Pakovanje

Predviđena za kalemljenje lubenice na srednje teškim i teškim zemljištima. Odgovara svim hibridima lubenice, biljke imaju jak vigor i daju oko 25% veći prinos. Podloga laka za kalemljenje i ima visok procenat prijema kalema bez obzira na tehniku kalemljenja. Emphasis pruža ekstra vigor i ima najmanje kašnjenje u odnosu na nekalemljenu lubenicu. Isporučuje se kao delimično naklijalo seme što osigurava ujednačeno nicanje i početni rast (veoma važno zbog planiranja kalemljenja).

Otpornost: HR = Fon: 2 / Fom: 1-2; IR = Fon: 0



## Vitalley FI



1 000 Pakovanje

Podloga za lubenice u interspecijes tipu. Vitalley ima moćno razvijen korjenov sistem tolerantan na stresne uslove proizvodnje. Lubenice kalemljene na Vitalley postižu vrhunske prinose i kvalitet mesa. Podloga kojom dobijate u vrelim ljetima najprodajnije plodove na tržišt. Dobro podnosi niske temperature što je i cilj kalemljenja. Dobro podnosi i toplotu ispod folije zahvaljujući načinu na koji razvija korijen u tlu. Od poznatih podloga najbolje trpi sušu zahvaljujući jakom korijenu. Lako razvija kalus s hibridom i ima ujednačeno nicanje, jednako razvijeni rasad.

Otpornost: HR = Co:1 / Fon: 1-2 / Fom: 0-2



## Dinero FI



1 000 Pakovanje

Podloga za kalemljenje dinja. Prilagodljiva za kalemljenje svih vrsta i tipova dinja. Povećava bujnost biljke čime pozitivno utiče na povećanje prinosa, dinja kalemljena na podlogu je teža do 10%. Postupak kalemljenja je sličan kao kod lubenica (koso na jedan kotiledon). Ova podloga se posebno preporučuje za ranu proizvodnju dinja u tunelima ili na siromašnijim zemljištima.

Otpornost: HR = Fom: 0-2; IR = Fom: 1.2



## Angelina F1



Otvorena  
proizvodnja



Zatvorena  
proizvodnja



Razmak sadnje: 12 500 - 15 000

Savršen izbor za sveže tržište, supermarkete i preradu. Plodovi su visokokvalitetni atraktivne svetlo zelena boje. Veoma visoka paleta otpornosti na viruse mozaika i pepelnicu. Plodovi cilindričnog oblika, ujednačene veličine i boje. Pogodan za sve termine setve, dobro se transportuje. Visoka homogenost ploda tokom dugog perioda žetve.

Otpornost: IR = Gc / Px / CMV / WMV / ZYMV



## Otto F1



Otvorena  
proizvodnja



Zatvorena  
proizvodnja



18-20 cm



Prerada



500 Pakovanje



40

Dana



Razmak sadnje: 12 500 - 15 000

Visoko prinosan hibrid. Plodovi pravilni, cilindričnog oblika, svetlo zelene boje. Ima kratke internodije i srednje razvijenu lisnu masu pa se može gajiti u manjim objektima. Namenjen je za svežu potrošnju i industrijsku preradu u ranoj letnjoj ili jesenjoj proizvodnji.

Otpornost: IR = WMV / ZYMV / Gc / Px



## Octopus FI



Otvorena  
proizvodnja



Prerada



500 Pakovanje



Razmak sadnje: 25 000 - 30 000

Idealan izbor za gajenje na zemlji bez oslonca. Srednje-rani hibrid, za postrnu proizvodnju. Bradavičasti (američki tip), visoki kvalitet ploda. Pretežno ženski cvetovi. Plod ovalan sa tankim belim prugama i tupim krajevima. Namenjen za branje u prvoj klasi. Visoka tolerancija na plamenjaču.

Otpornost: HR = Ccu; IR = Px / Pcu / CMV



## Bursa FI



Otvorena  
proizvodnja



115

Dana



103-150 gr



250 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 1 000 000

Rani hibrid za svežu potrošnju, ali takođe predviđen i za skladištenje što ga čini pogodnim za naše tržište. Odličan kvalitet i visok potencijal rodosti. Ljuska je tamno-bronzane boje, mali vrat i okrugla oblik glavice. Najznačajnija karakteristika i kvalitet ovog hibrida jeste visoka tolerancija na stres.



## Bosko FI



Otvorena  
proizvodnja



Dana



120-150 gr



250 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 1 000 000

Špansko-američki tip spreman za vađenje sredinom avgusta. Lukovice su okrugle, spoljašnji listovi bronzano smeđe boje. Idealan hibrid za skladištenje. Visokoprinosan hibrid vrlo zahvalan za intenzivne proizvodne uslove.



## Kaspar FI



Otvorena  
proizvodnja



Zatvorena  
proizvodnja



30-35 mm



Dana



10 000 Pakovanje



Razmak sadnje: 2 500 000 - 3 000 000 plastenik  
3 000 000-3 500 000 otvoreno

Rotkvice pogodna za spoljnu i unutrašnju proizvodnju u proleće ili jesen. Okrugli koren lepe, ujednačene, sjajno crvene boje i tamnozelenih listova. Veoma kratke vegetacije. Sporo prezreva.





## GSS8529 FI



Otvorena  
proizvodnja



21 cm



Dana



100 000 Pakovanje

Super slatki hibrid nove generacije. Visina biljke oko 260 cm. Dužina klipa 20 cm sa 18-20 redova zrna, ovojni listovi nadržavaju klip. Gaji se kao glavni usev i kao postrni usev sa setvom do početka jula meseca. Odlična preporuka za sladokusce, kao i za prerađivačku industriju.

Otpornost: HR = Pst, MDMV; IR: Bm



## Sta je to Excelis®?

Excelis® nam osigurava ispunjavanje najviših standarda kvaliteta i postizanje optimalnog nivoa čistoće u semenima slatkog kukuruza bez GMO.



Dugogodišnje iskustvo sa specijalizovanom praksom za sprečavanje unakrsne kontaminacije i slučajnog prisustva.



Efikasna kontrola tokom faze proizvodnje i obrade semena.



Proces sertifikacije obuhvata testiranje na 100% pomoću RCR (Reaction Chain Reaction).

## Prednosti

Garantovana sigurnost za kupovinu semena bez GMO.

Proces sertifikacije Excelis® osigurava najviše standarde kvaliteta kako bi se postigla optimalna čistoća semena kukuruza bez GMO.

## ŠTETNI ORGANIZMI

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Bolesti kupusa .....    | 81  |
| Bolesti karfiola .....  | 97  |
| Bolesti salate .....    | 108 |
| Bolesti paradajza ..... | 113 |
| Bolesti paprike .....   | 139 |
| Bolesti lubenice .....  | 150 |
| Bolesti krastavci ..... | 155 |
| Bolesti luka .....      | 166 |

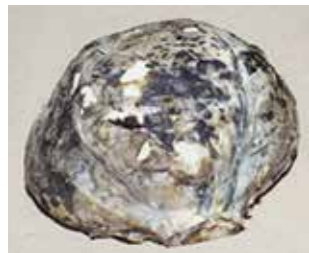
## BOLESTI KUPUSA





## KONCENTRIČNA (CRNA) PEGAVOST

*Alternaria* spp.



- Na zaraženim listovima pojavljuju se crne okruglaste pege prečnika nekoliko milimetara do 2 cm
- Unutar većih pega vide se koncentrični krugovi
- Ove bolesti za svoj razvoj traže visoku temperaturu 24-29°C i visoku vlažnost vazduha (> 90%)
- Razvoju pogoduje gusti sklop biljaka, učestale padavine i navodnjavanje orošavanjem
- Suzbijanje *Alternaria* obavlja se preventivno kada se ostvare povoljni uslovi za njihov razvoj



## KILA KUPUSA

*Plasmodiophora brassicae*

- Izaziva formiranje udubljenja na korenima
- U početku se ne uočavaju na zdravom korenu, ali vremenom koreni umiru i raspadaju se
- Rast i razvoj su onemogućeni
- Listovi ostaju mali, žuti, a glavica ostaje nerazvijena
- U ranom napadu bolesti, biljka možda neće ni razviti glavicu, pošto koren ne uspeva da snabde biljku vodom i hranljivim materijama



## PLAMENJAČA KUPUSNJAČA

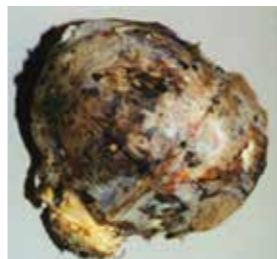
### Peronospora parasitica

- Napada list kupusa, a na karfiolu i brokolama može biti zaražen cvet i cvast
- Prvi simptomi vide se u obliku pega zelenkasto svetle boje, nepravilnog oblika, koje postepeno odumiru
- Idealni uslovi za razvoj plamenjače su dugotrajne lagane kiše
- Zaštita se obavlja preventivno



#### MERE ZAŠTITE

FolioGold 537.5 SC: 2-2,5 l/ha



## SIVA TRULEŽ

### Botrytis cinerea

- Biljke su prekrivene smeđim prahom od spora
- Sa jakim razvojem bolesti, listovi se grče i umru
- Na zaraženim tkivima formira se crna sklerocija (plodonošno telo gljive u obliku zrna bibera)
- Gubici su značajni za vreme skladištenja proizvoda
- Pojavljuje se na kraju vegetacije, naročito u prisustvu kiše
- Ulazi kroz mehanička oštećenja ili oštećene delove listova
- Pomaže da se razvije mokra (bakterijska) trulež
- Tokom skladištenja visoki nivoi vlažnosti i temperature su uslovi za pojavu bolesti



## VLAŽNA BAKTERIOZNA TRULEŽ

*Erwinia carotovora*

- Simptomi se javljaju u drugoj polovini vegetacije
- Može se podeliti na dva tipa
- Prvi tip proizvodi se javlja na ivicama listova, oslobađajući neprijatan miris i sušenje lišća
- Postepeno se širi na sve delove i biljka umire
- U drugom tipu, infekcija počinje od unutrašnjosti glavice bliže zemlji ili kroz oštećenja od insekata
- Bolest može da se nastavi i u skladištima



## BAKTERIOZNA PEGAVOST

*Xanthomonas campestris* pv. *Campestris*

- Prvi simptomi se manifestuju na kotiledonima kao i na ivicama listova
- Biljke slabo napreduju, krive se, a neke odumiru
- Kod odraslih biljaka na kraju listova pojavljuju se žute površine u obliku slova „V“ gde se uočavaju crni nervi
- U poprečnom preseku listova se vide braon providne kao posude
- Biljka može nastaviti svoj razvoj ali usporeno
- Vrlo često nakon bakterioze biljke napada trulež
- Glavica se pretvara u vodenkastu masu koji najčešće stvara neprijatan miris procena gubitaka može da dosegne i do 90-100%



## TRULEŽ PRIZEMNOG DELA STABLA

### Pythium i Phytophthora vrste

- Propadanje biljaka u ranoj fazi proizvodnje rasada ili nakon sadnje u polju mogu uzrokovati brojne gljivice, a najznačajnije su vrste Pythium i Phytophthora
- Pythium se više javlja u proizvodnji mladog rasada. Mlade biljke bivaju napadnute na mestu izlaska iz zemlje. Na tom delu tkivo postaje vodenasto, a biljka se prelomi
- Phytophthora napada koren, biljka vene i suši se, a za razliku od Phytiuma napadnuto tkivo je suvo
- Za preventivnu zaštitu rasada najbolji izbor je fungicid na bazi mefenoksama i hlorotalonila



## BELA TRULEŽ

### Sclerotinia sclerotiorum

- Pojavljuje se pre zatvaranja glavice
- Od gornje strane glavice formira se beli micelijum koji podseća na sunđer
- Sunđer čini površinu skleroze 0,1-3 cm na površini glave
- Tokom skladištenja, kupus brzo trune i infekcija se širi na druge glavice
- Oštećeni delovi biljaka mogu lako da budu meta napada bele truleži



## KILA KUPUSA

### Plasmodiophora brassicae - Pb

- Kupusnu kilu prouzrokuje Plasmodiophora brassicae, koja se u pojedinim područjima smatra ekonomski najznačajnijom bolesti kupusa i karfiola
- Patogen preživljava dugi niz godina u zemljištu (do 15 godina)
- Širi se rasadom, zaraženim zemljištem i mašinama za obradu zemljišta
- Razvoju patogena pogoduje temperatura 20-25 °C, visoka vlažnost i nizak pH u zemljištu (<7)
- Zaraženi koren zadeblja i deformiše se, čime se sprečava njegova osnovna funkcija, zaražene biljke krčljaju, listovi venu, a kod jakih infekcija prinos drastično opada
- Jedina prava mera na zaraženim područjima je gajenje otpornih hibrida
- Syngenta hibrid Kilaherb ima otpornost na kilu kupusa



## ŽIČNJACI I PODGRIZAJUĆE SOVICE

### Elateride i Noctuidae

- Oštećenja na korenu ili korenovom vratu kupusa prčinjavaju larve ovih štetočina koje pregrizu korenov vrat ili žile pa biljke žute, venu i suše se
- Biologija žičnjaka je različita a razvoj jedne generacije traje 2-4 godine
- Sovice imaju više generacija tokom jedne godine
- Najjednostavnije se primjenjuje korišćenjem depozitora za granulisanu insekticide koji se nalaze na sadilicama



#### MERE ZAŠTITE

Force 0.5 G: 20 - 25 kg/ha



## KUPUSNA MUVA

*Delia, Phorbia radicum*

- Odrasli insekt je sličan domaćoj muvi
- Ženke polažu jaja na korenov vrat ili prizemni deo kupusa
- Štete čine larve koje se ubušuju u biljku i hrane se unutrašnjim sadržajem
- Kod jakog napada može značajno prorediti sklop



## LISNE SOVICE

*Mamestra spp.,  
Autographa spp. i dr.*

- Lisne sovice su opasne štetočine kupusnjača i ima ih više vrsta
- Polažu jaja na lišće kupusa iz kojih izlaze gusenice koje se hrane lišćem, a kasnije se ubuše u glavice
- Tipični simptomi su kružne izgrizotine s tragovima izmeta na listu
- Sovice imaju više generacija godišnje te su zato izuzetno štetne
- Gusenice treba suzbijati dok su manje, jer su tada osetljivije na insekticide



### MERE ZAŠTITE

**Affirm 095 SG:** 1,5 - 2 kg/ha





## TRIPSI

### Thysanoptera

- Trips, posebno duvanov, vrlo je opasna štetočina kupusa u letnjem periodu proizvodnje
- Veličine je 1-2 mm, zavlači se u unutrašnjost glavice i gotovo neprimećen napravi velike štete na osetljivim sortama
- Imaju više generacija tokom godine, za razvoj traže toplo vreme sa temp. 25-30°C
- Od sisanja na žilama naličja lista nastaju isprva blede, a kasnije žutosmeđe kvržice i kupus gubi tržišnu vrednost



#### MERE ZAŠTITE

**Affirm 095 SG:** 1,5 - 2 kg/ha



## LISNE VAŠI

### Aphidae

- Lisne vaši su sitni insekti veličine nekoliko milimetara i obično žive u grupama (kolonijama)
- Štete čine isisavanjem sokova čime direktno iscrpljuju biljke a biljka reaguje karakterističnim uvijanjem (kovrdžanjem) listova
- Ove štetočine imaju veliki broj generacija te su prisutne od početka do kraja vegetacije



#### MERE ZAŠTITE

**Actara 25 WG:** 160 - 180 g/ha



## BUVAČI

*Phyllotreta* spp.

- Buvači su sitni tvrdokrilci, sjajnih boja, crne, plave ili zelene
- Zadnje noge su prilagođene za skakanje, pa se kreću brzim skokovima sa biljke na biljku
- Štetu na kupusu čine odrasli insekti koji grickaju list stvarajući brojne rupe na njemu. Pri jačem napadu lišće usled brojnih rupica podseća na sito
- Imaju jednu generaciju godišnje



### MERE ZAŠTITE

**Actara 25 WG:** 160 - 180 g/ha

**Affirm 095 SG:** 1,5 - 2 kg/ha



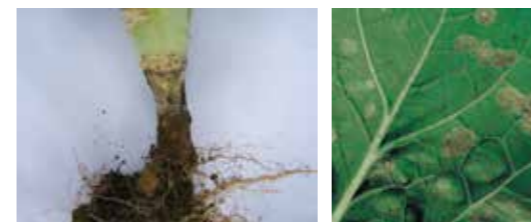
## BOLESTI KARFIOLA



## PLAMENJAČA KUPUSNJAČA

### Peronospora parasitica

- Može se pojaviti u sadnicama i polju
- U početku je bela praškasta kao premaza u obliku odvojenih ili spojenih linija na donjoj strani lišća (kotiledonima)
- Na naličiju lista su blede žute nepravilne tačke
- Obolelo lišće vremenom postaje žuto, a u jakom napadu propadaju
- U ranom početku bolesti, napadnuti su kotiledoni
- Biljke obično izumiru
- Prilikom presađivanja tokom leta, privremeno prestaje razvoj biljke
- U vlažnu jesen, sekundarna aktivacija je moguća



## SUVA TRULEŽ STABLA

### Phoma lingam

- Može se pojaviti tokom čitave sezone
- napad bolesti je na dnu stabljike i vremenom stabljika postaje siva
- Stablo se vremenom isušuje i biljka izumire
- Prilikom sadnje ako su biljke obolele, bolest nastavlja da se razvija, biljke zaostaju u razvoju, po izgledu njihovi donji listovi poprimaju crveno-ljubičastu do plavičaste boje
- U vlažnim vremenskim prilikama, nastala infekcija može da inficira susedne biljke
- Visoka vlažnost (60-80%) i toplo vreme su preduslov za razvoj bolesti
- Na 25 ° C period inkubacije je 5-6 dana, a na 9-10 ° C do 23 dana



## FUZARIOZNO UVENUĆE

*Fusarium oxysporum* f.sp.  
*conglutinans*

- Gljiva *Fusarium* zatvara provodne kanaliće, to dovodi do uništavanja mladih biljaka, a kod odraslih otežanog razvoja
- Listovi postaju žuti i gube svežinu, a neki od njih padaju
- U poprečnom preseku, pojavljuje se smeđa promena boje provodnog tkiva
- U vlažnim uslovima formiraju se micelije i makrokonidija pomoću kojih se šire
- Štetočina može da formira bezbojne hlamidospore, koja može da preživi u tlu nekoliko godina



## VIRUS MOZAIKA KARFIOLA

Cauliflower mosaic caulivirus

- Hlorotično žutenje mladih listova i zelenih površina između njih
- Pojavljuje se naknadna deformacija lista
- Nakon podizanja temperature iznad 22° C, simptomi postaju neupadljivi
- Ako bolest napadne karfiol u ranom uzrastu, biljka možda neće zaglaviti



## CRNA PEGAVOST

*Alternaria brassicae* /  
*A. brassicicola*

- Na starijim listovima pojavljuju se male žute mrlje, nakon toga se šire i postaju žuto-braon
- Tačke su sa koncentričnim svetlijim i tamnim područjima
- Crne tačke se pojavljuju na pojedinačnom cvetu (glave)
- Raznosi se preko vetra, kiše i inventara
- Optimalni uslovi za razvoj bolesti su dugi periodi velike vlažnosti i temperature 15-25° C



## VLAŽNA BAKTERIOZNA TRULEŽ

*Pectobacterium carotovorum*

- Bolest utiče na mlade biljke
- Pojavljuje se kao vlažna trulež sa neprijatnim mirisom
- Biljke mogu biti inficirane kroz korenov sistem izazvane oštećenjem od štetočina ili truležom korena
- Koren omekšava, prvo dobija kremastu boju, a zatim postaje siv
- Optimalni uslovi za razvoj su temperature iznad 25 ° C i prekomerna vlažnost
- Može se preneti u kontaktu tokom skladištenja



## BAKTERIOZNA PEGAVOST

*Xantomonas campestris*

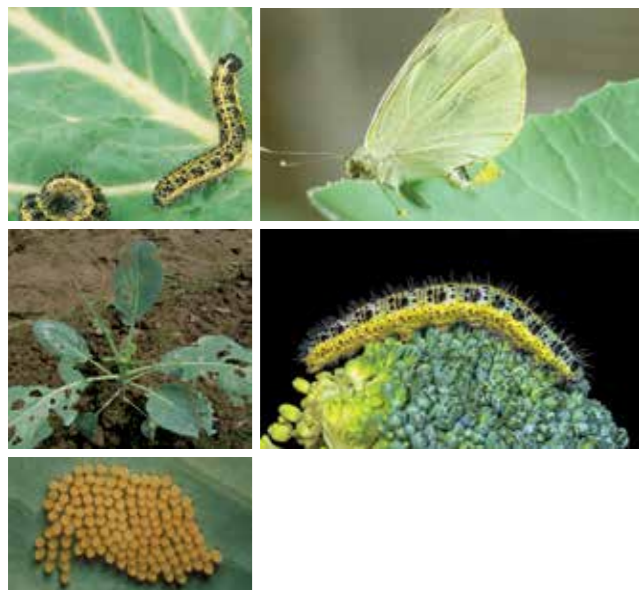
- Moguća pojava tokom cele sezone rasta
- Bolest se javlja usled oštećenja od štetočina, bakterija pada u kapima vode na listove, i prodire sa njom u tkivo biljke
- Inficirano tkivo postaje žuto i u većini slučajeva ima oblik slova V
- Bolest se može razviti i tokom skladištenja
- Za pojavu bolesti pogoduje vlažno vreme sa visokim dnevnim i niskim noćnim temperaturama
- Bakterija može da miruje i u semenima i biljnim ostacima



## LISNA SOVICA

*Mamestra brassicae*

- Lisna sovicaprezimljiva kao lutka u tlu na dubini od 5-10 cm i razvija 2-3 generacije godišnje.
- Prvi leptir pojavljuje se krajem proleća ili početkom leta.
- Odrasla sovica polaže do 200 jaja, koja su smeštena nisko na listovima
- Embrionalni razvoj je od 6 do 9 dana
- Stadijum gusenice u zavisnosti od spoljašnjih uslova traje oko 30-50 dana
- Leptiri druge generacije se pojavljuju u avguste i tu prave štete na gajenom bilju



## KUPUSAR

### Pieris brassicae

- Leptiri se pojavljuju početkom proleća
- Za ove vrste je potrebna očitati početak leta leptira, odlaganje jaja i početak piljenja gusenica druge generacije
- Polažu jaja na donjoj strani listova u gomilama od 15-20, a jedan odrasli leptir postavlja do 250 jaja
- Postoje 3-4 generacije godišnje



#### MERE ZAŠTITE

**Affirm 095 SG:** 1,5 - 2 kg/ha



## KUPUSOV MOLJAC

### Plutella maculipennis

- Larve prezimljuju na biljnim ostacima na naličju lišća
- Razvija se 4-6 generacija godišnje Gusenice prave oštećenja na lišću u vidu malih "prozorčića". Pri jačem napadu ove štetočine od lista mogu ostati samo glavni nervi. Druga generacija je štetnija
- Leptir leti krajem aprila, uglavnom noću
- Oplođena ženka polože pojedinačno ili u gomilama jaja na naličju listova i oko nerava listova
- Leptir polaže do 300-350 jaja, a embrionalni razvoj je 3-11 dana
- Gusenice napadaju listove jedenjem tkiva, ubušavajući se u glavu
- i potpuno narušavaju komercijalni izgled
- Larva se razvija 8-16 dana



#### MERE ZAŠTITE

**Affirm 095 SG:** 1,5 - 2 kg/ha

# BOLESTI SALATE



## SIVA TRULEŽ

Botrytis spp.

- Ova gljivica je izraziti polifag koji osim lisnatog povrća veoma velike štete čini na plodovitom povrću ali i industrijskom bilju
- U biljno tkivo ulazi direktno ili preko otvorenih rana (oštećenja od grada i sl.)
- Poznaje se po paučinstoj sivoj prevlaci koja se formira na mestu infekcije
- Razvoju pogoduje visoka vlažnost vazduha bez obzira na temperaturu
- Štete su izraženije kada biljke naglo rastu, bez dovoljno svetla i preterano đubrenje sa azotom
- Najbolje rešenje za zaštitu je preventivna zaštita botriticidima





## PLAMENJAČA SALATE

### Bremia letuce

- Ova vrsta plamenjače napada salatu, endiviju i radič u svim razvojnim stadijumima
- Bolest se razvija od 2 ° C - 31 ° C, a optimalna je 10 ° C
- Na zaraženim listovima se vide svetlozelene do žute nepravilne pege omeđene žilama lista
- U kasnijoj fazi razvoja patogena dolazi do sušenja lista
- Izvori infekcije mogu biti zaraženo seme salate (najčešće seme iz vlastite proizvodnje), ili biljni ostaci od ranije
- Osnova zaštite je selekcija na otpornost, ali ova pseudogljiva stvara brojne patotipove, pa ponekad treba hemijska zaštita
- Za osetljive sorte preporučuju se fungicidi koji imaju dozvolu za primenu u salati
- Bolest koju možemo izbeći gajenjem tolerantnih sorti



## BELA TRULEŽ

### Sclerotinia sclerotiorum

- Bela trulež salate se javlja u zoni korenovog vrata, u delu gde koren izlazi iz zemlje
- Na ovom mestu dolazi do meke truleži, pa se pri pokušaju čupanja zaražene biljke one lako odvajaju od korena
- Na delu glavice koji je okrenut prema zemlji često se uočava micelija gljive u vidu belih komada vate
- Efikasna zaštita postiže se tretiranjem botriticidima odmah nakon sadnje salate i najbolji rezultati se postižu u preventivi



## LISNE VAŠI NA SALATI

### Aphidae

- Salatu napada više vrsta vaši, a najznačajnije su Pemphigus bursarius - korenova vaš, Nasonovia ribis nigri - ribizlina lisna vaš i Myzus persicae – breskvina lisna vaš
- Vaši sisanjem sokova čine direktne štete, a indirektne nastaju prenošenjem opasnih virusa
- Od hemijskih mera najviše se koriste insekticidi iz grupe neonikotenoidea ili blokatora ishrane
- Korenova vaš živi u zemljištu pa se teško suzbija insekticidima
- Postoje sorte salate koje poseduju tolerantnost na korenovu i ribizlinu korenovu vaš



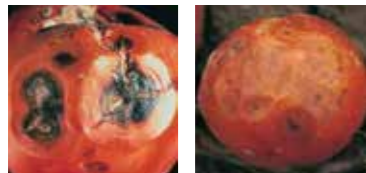
## BOLESTI PARADAJZA



## ANTRAKNOZA PLODA PARADAJZA

*Colletotrichum phomoides*

- Prvi simptomi vidljivi su na skoro zrelih plodovima, javljaju se okrugle, vodene, utonule mrlje prečnika oko 1 cm
- Nakon toga, mrlje se šire u koncentrične krugove formirajući acerule patogena
- Zaraženi plodovi mogu biti u oštećeni, a kasnije izumreti od sekundarnih gljivica inficiranih kroz mrlje
- Spore patogena se prvenstveno šire u kišnim intervalima od zemlje sa kontaminiranih biljnih ostataka
- Oštećenja lišća su takodje znatno prisutna



## BAKTERIOZNA UVELOST I RAK PARADAJZA

*Clavibacter michiganensis*  
subsp. *Michiganensis*

- Smatra se jednom od najštetnijih bakterioza paradajza
- Štete se pojavljuju na stablu, u obliku kruga koji se širi kroz koncentrična zatamnjenja
- Duž stabla i na lisnim peteljka uočavaju se nekrotične pege u okviru kojih tkivo puca, obrazujući duboke rane. Ovo je jedan od najtipičnijih simptoma po kome je bolest dobila ime "rak paradajza". Obitava u semenu i obolelim biljnim ostacima u zemljištu do 2,5 godine. Seme je osnovni izvor zaraze, jer ako je zaraženo samo 1% semena može doći do potpunog oboljevanja rasada. Bakterije se mogu održati na semenu najmanje osam meseci



## BAKTERIOZNA CRNA PEGAVOST LIŠĆA I KRASTAVOST PLODOVA PARADAJZA

*Pseudomonas syringae* pv. *tomato*

- Bolest dovodi do žutila listova i tamno braon okruglih mrlja, koje se uvećavaju i spajaju sa progresijom vegetacije
- Simptomi se mogu javiti i na lisnim peteljka i vrhovima grana
- Na plodu može da se desi mala tamna mrlja (manje od 1 mm u prečniku)
- Optimalni uslovi za razvoj bolesti: Visoka vlažnost; precipitacija; temperatura između 18 i 24 ° C



## BAKTERIOZNA PEGAVOST LIŠĆA I KRASTAVOST PLODOVA PARADAJZA

*Xanthomonas campestris* pv. *Vesicatoria*

- Simptomi su male, okrugle, smeđe mrlje na listovima, prečnika manje od 3 mm i sa nepravilnim oblikom
- Vremenom sredina pege dobija mrku boju a periferni deo ljubičastomrku. Pege se šire i spajaju a obolelo tkivo se lomi i ispada. Na stablu se mogu zapaziti vlažne, tamnozeleno-pege nepravilnog oblika, koje izazivaju prstenovanje i sušenje vršnog dela stabla. Međutim, kod nas se najčešće uočavaju karakteristični simptomi na plodovima paradajza, usled čije pojave i nastaju najveće štete. Pege na nezrelim plodovima su u početku vrlo sitne i zelenkastomrke. Širenjem pega, obolelo tkivo postaje mrko, a u sredini se uočavaju zrakaste pukotine
- Može dugo da se održi na obolelim biljakama, biljnim ostacima i semenima, a širi se semenkama, vodenim kapima, manipulacijama, radnicima i inventarima
- Policiklična bolest
- Optimalni razvoj: temperatura između 24-30 ° C; dugi periodi padavina



## ZELENO (VERTICILIOZNO) UVENUĆE PARADAJZA

*Verticillium dahliae*

- Prvi znaci se pojavljuju na starijim listovima. Na starijem lišću nastaju hlorotične pege koje potom nekrotiraju. Mrka obojenost sudovnog sistema, uočljiva na uzdušnom preseku prizemnog dela stabla, karakterističan je znak zelenog uvenuća paradajza



## PLESNIVOST LISTA PARADAJZA

*Fulvia fulva*

- Ova bolest javlja se samo na paradajzu i to na osetljivim sortama
- Obično se javlja u niskim plastenicima (tunelima) za vreme oblačnih dana, kada je teško regulisati 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
- Listovi se postepeno deformišu i suše



### MERE ZAŠTITE

**Ortiva Opti 480 SC:** 2 - 2,5 l/ha



## VIRUS MOZAIKA DUVANA NA PARADAJZU

### Tobacco mosaic tobamovirus

- Simptomi se razlikuju u zavisnosti od vrste virusa, sorte, faze infekcije, uslova okoline
- Simptomi su promena svetlih i tamnih zona na listu, hloroza i žutilo listova, žutilo žila na listovima i smanjen rast
- Kombinacija sa drugim virusima (CMV, PVX) formira dvostruki (složeni) soj
- Pojavljuju se kao izduženi nekrotični delovi stabljika i listova stabljika i nekrotični koncentrični krugovi na plodovima
- Izvor infekcije: biljni ostaci, semena i tlo
- Preživljava u zemljištu tokom 22 meseca



## VIRUS BRONZAVOSTI PARADAJZA

### Tomato Spotted Wilt Virus - TSWV

- Jedna od opasnih i uobičajenih virusnih bolesti
- Uzrokuje prepoznatljive beličasto-žute prstenje na zreloom voću
- Listovi su takođe napadnuti, biljke obično usporavaju njihov razvoj, a listovi dobijaju bronžno-ljubičastu boju
- Uzrok je zelenkasto-smeđi insekt veličine 0,8-0,9 mm
- Biljke se mogu zaraziti sadnicama u stakleniku
- Najjasniji simptomi nakon sadnje su prekid rasta i malo ili bez ploda
- Preporučujemo uklanjanje zaraženih biljaka odmah nakon otkrivanja simptoma sprečava širenje virusne bolesti



## VIRUS ŽUTE UVIJENOSTI LIŠĆA PARADAJZA

### Tomato Yellow Leaf Curl Virus

- Zaustavlja se razvoj biljaka, bočnih grana i lišća
- Lisna masa je uvijena i žućkasta u prostoru između vena
- Plodovi su manji
- Prosečan prinos je izuzetno nizak



## SIVA TRULEŽ Botrytis cinerea

- Oštećenje biljke počinje od stabljike i listova.
- Svetlo braon mrlje na listovima, u početku napadnuti su najniži i stari listovi. Mrlje se formiraju od nekoliko milimetara do nekoliko desetina centimetara
- U početku se pojavljuje siva tačka na plodu, koja se brzo razvija i može pokriti celokupan plod. Površina paradajza postaje vodena, pokrivena pepeljastom prevlakom



#### MERE ZAŠTITE

**Switch 62.5 WG:** 0,6 - 0,8 kg/ha



## FUZARIOZNO UVENUĆE

*Fusarium oxysporum* f. sp.  
*Lycopersici*

- Donji listovi su mali i žuti
- Pojavljuje se nekroza u donjem delu stabla
- Simptomi su pojačani u toplijem vremenu
- Vremenom, bolest pokriva sve delove biljke
- Kroz vegetaciju listovi se suše i biljka umire
- Nekroza provodnih sudova doseže do vrha stabljike biljke
- Izvori infekcije: tlo koje zadržava patogen i hlamidosporine patogene



## CRNA PEGAVOST

*Alternaria* spp.

- *Alternaria* vrste napadaju plodovito povrće, a posebno krompir, paradajz i plavi patlidžan
- Na zaraženim listovima pojavljuju se crne okruglaste pege promera nekoliko milimetara do 2 cm
- Unutar većih pega vide se koncentrični krugovi
- Ove bolesti za svoj razvoj traže visoku temperaturu 24-29°C visoku relativnu vlažnost vazduha (> 90%)



### MERE ZAŠTITE

**Ortiva Opti 480 SC:** 2 - 2,5 l/ha

**Quadris:** 0,75 l/ha

**Ridomil Gold MZ 68 WG:** 2,5 kg/ha





## PLAMENJAČA PARADAJZA

*Phytophthora infestans*

- Plamenjača paradajza napada list, stablo i plodove
- Prvi simptomi na listu su svetlo smeđe pege koje ubrzo potamne i osuše se
- Na zaraženim zelenim plodovima vide se maslinasto-smeđe hrapave tvrde zone
- Za razvoj bolesti potrebna je visoka vlaga, učestale kiše, vetar i temperatura (16-24°C)



### MERE ZAŠTITE

**Bravo 720 SC:** 1,5 - 2 l/ha

**Folio Gold 537.5 SC:** 2,5 - 3 l/ha

**Nordox 75 WG:** 1 kg/ha

**Ortiva Opti 480 SC:** 2 - 2,5 l/ha

**Quadris:** 0,75 l/ha

**Ridomil Gold MZ 68 WG:** 2,5 kg/ha



## TRULEŽ KORENA I PRIZEMNOG DELA STABLA PARADAJZA (GANGRENA KORENOVOG VRATA PARADAJZA)

*Phytophthora parasitica*

- Zaraza je na korenu, stabljikama i plodovima
- Mogu biti i infekcije na sadnicama i odraslim biljkama
- Rane faze u korenu stabljike mogu dovesti do poleganja stabljike
- Donji listovi brzo menjaju boju, biljke padaju i venu
- U zelenim plodovima simptomi se pojavljuju u obliku velikih tačaka sa promenljivim svetlo-bron s tamno-smeđim koncentričnim krugovima
- U početku su sivo-zeleni, a kasnije postaju crni



## POLEGANJE I TRULEŽ BILJAKA

*Pythium* spp.

- Na početku, bolest se pojavljuje na dnu biljke ispod nivoa tla
- Postepeno bolest raste i pokriva celo stablo
- Napadnute oblasti su natopljene (omekšane), zatamnjene i biljke vremenom polegaju
- Optimalni uslovi za razvoj bolesti su vlažna, prekomerno natopljena zemljišta u toku vegetacije, prevelika vlaga u tlu stimuliše rast micelija
- Biljke su najosetljivije kod previsokih ili niskih temperatura, ili uz prekomerne vlagu, kao i uz nedovoljnu svetlost ili neuravnoteženo đubrenje



## SIVA LISNA PEGANOST PARADAJZA

*Septoria lycopersici*

- Na početku se pojavljuju kao male, vodene mrlje
- Ubrzo imaju kružni oblik i veličinu od oko 2-3 mm u prečniku





## PEPELNICA

### Leveillula taurica

- Rasprostranjena je u plastenicima pri visokoj vlažnosti i lošoj ventilaciji
- javljaju se kao beličasto-žučkaste mrlje na gornjoj površini lišća, i na na donjoj strani listova
- Optimalni uslovi za razvoj bolesti: temperatura 16-18 ° C, vlažnost iznad 90-92%, mračno vreme



## KORENOVE NEMATODE

### Meloidogyne spp.

- Nematode su vrlo sitne štetocine koje prave velike štete u proizvodnji povrća u zaštićenim prostorima
- Štete čine sisanjem sokova iz korena biljaka koji reaguje formiranjem kvržica
- Napadnuti koren kržlja, a na rane se sekundarno naseljavaju drugi patogeni
- Lišće napadnutih biljki žuti, ostaje sitno, uvija se i vene
- Pri jakom napadu, biljke potpuno venu i propadaju
- Za paradajz i krastavac veliki napredak je napravljen selekcijom otpornih sorti i podloga na koje se kaleme
- Za hemijsko suzbijanje mogu se koristiti posebni insekticidi - nematocidi



## BAŠTENSKA GRINJA

### Tetranychus urticae

- Baštenska grinja napada paradajz, patlidžan, krastavac, dinje, lubenice, pasulj i grašak
- Ova grinja je vrlo mala, duga svega 1 mm (ne vidi se dobro bez lupe)
- Prve štete vide se na gornjoj strani najstarijeg lišća u obliku tačkica srebrnkaste boje
- Kako se napad pojačava tačkice se spajaju, a list postaje mramoran i na kraju se osuši
- Sa lišća pauk prelazi na plodove koje takođe oštećuje
- Razvoju grinja pogoduje temperatura iznad 25°C i niska vlažnost vazduha (leto bez kiše) kada može imati puno generacija
- Suzbija se preparatima iz grupe naturalita



## MOLJAC PARADAJZA

### Tuta absoluta

- Nova štetočina kod nas, značajna za paradajz i nešto manje za patlidžan i krompir
- Gusenice prave štetu na listu, plodu i stabljiki
- Čini karakteristične štete na lišću koje izgrizaju između dva sloja epidermisa, pri čemu prave "minu" nepravilnog oblika
- Kod jakog napada lišće se potpuno uništi, a štete na plodovima mogu biti 50 – 100%
- U zaštićenim prostorima može imati 8 -12, na otvorenom 4-5 generacija



#### MERE ZAŠTITE

**Ampligo 150 ZC:** 0,4 l/ha

**Voliam Targo 063 SC:** 0.08 - 0.1 %



## KUKURUZNA SOVICA

*Helicoverpa* spp.

- Ova gusenica napada osim paradajza i papriku
- Štete pravi na plodovima, cvetovima i lišću
- Leptiri izleću krajem aprila
- Žuta kukuruzna sovica ima 2-3 generacije na otvorenom, a u plastenicima 5-6 generacija
- Klimatske promene sa suvim i vrućim letima (temperature 22-28°C) pogoduju razvoju ove štetočine



### MERE ZAŠTITE

**Affirm 095 SG:** 1,5 - 2 kg/ha

**Ampligo 150 ZC:** 0,4 l/ha



## BELE LEPTIRASTE VAŠI

*Trialeurodes vaporariorum* i  
*Bemisa tabaci*

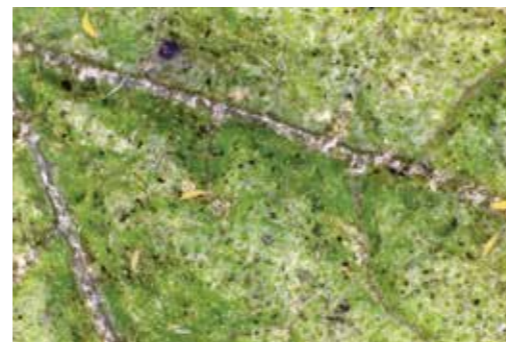
- Prouzrokuje velike štete u paradajzu, ali i ostalim vrstama povrća
- Direktne štete čine sisanjem biljnih sokova i iscrpljivanjem biljki
- Tokom ishrane dolazi do lučenja medne rose, pa se na biljci javljaju gljive čačavice
- Značajna je zbog toga što prenosi opasne viruse sa zaraženih na zdrave biljke
- U plastenicima ima više od 10 generacija godišnje
- Prag štetnosti kada treba započeti zaštitu je 1-2 odrasla leptirića na jednoj biljci



## LISNE VAŠI

### Aphidae

- Lisne vaši su sitni insekti veličine nekoliko milimetara i obično žive u kolonijama
- Najčešće naseljavaju mlade listove, a kod visoke populacije rašire se po čitavoj biljci
- Štete rade sisanjem sokova čime direktno iscrpljuju biljke, a biljka reaguje karakterističnim uvijanjem (kovrdžanjem) listova
- Lisne vaši izlučuju slatku i lepljivu tečnost (mednu rosu), na koju se nasele gljivice čađavice koje imaju negativan uticaj na fotosintezu i izgled plodova
- Neke lisne vaši prenose virusne bolesti



## KALIFORNIJSKI TRIPS

### Frankliniella occidentalis

- Kalifornijski trips je opasna štetočina u zaštićenom prostoru
- Napada papriku, patlidžane, paradajz i krastavce i mnoge druge vrste povrća
- Naseljava najmlađe i najsočnije delove biljke (listove, cvetove i plodiće)
- Na plodovima paprike i paradajza vide se oštećenja u obliku nekroza i deformacija
- Osim direktnih šteta, trips prenosi opasne viruse (TSWV i sl.)
- Razvoju tripsa pogoduje toplo vreme sa temp. 25-30°C, kada od jaja do odraslog treba svega 15-18 dana
- U zaštićenim prostorima mogu imati 12-15 generacija godišnje
- Suzbija se hemijski preparatima iz grupe naturalita



## KUKURUZNI PLAMENAC

### *Ostrinia nubilalis*

- Odrasle gusenice kukuruznog plamenca su vrlo velike larve (do 2,5 cm)
- Čine šete na plodovima paprike, ređe paradajza, ali je značajna štetočina kukuruza koji je uvek u blizini ovih povrtarskih kultura
- Za razliku od kukuruza na paprici vrlo retko ulazi u stablo, ali zato u jednom plodu može biti više gusenica
- Leptiri počinju leteti u maju, a maksimum izletanja postižu u prvoj dekadi juna
- Druga generacija javlja se u avgustu
- Za uspešno suzbijanje ovog štetočine preporučujemo blok tretiranje novim insekticidom Affirm 095 SG uz dodatak okvašivača. Karenca je 3 dana



#### MERE ZAŠTITE

**Affirm 095 SG:** 1,5 - 2 kg/ha



## BOLESTI PAPRIKE



## ANTRAKNOZA

### Colletotrichum capsici

- U početku se pojavljuju male, okrugle, vodene pege, kasnije mogu da dosegnu 3 cm u radijusu
- Koncentrični krugovi se formiraju
- U središtu je pojavljuje crna tačka
- Mogu pojaviti na zelenim i crvenim plodovima bilo koje veličine
- Na stabljikama i listovima - u početku se teško otkrivaju
- Patogen obično preživi u biljnim ostacima, ali može i kratko preživeti u tlu
- Korovi i njihova semena mogu takođe biti nosioci



## CRNA PEGAVOST

### Alternaria solani

- U početku se pojavljuje na dnu biljaka
- Na listovima i stabljikama pojavljuju se okrugle, smeđe mrlje
- Sa rastom biljke iz tačaka formiraju se jasni koncentrični krugovi
- Ponekad lišće ima žuti izgled
- Kasnije mrlje rastu i spajaju se
- Biljno tkivo je uništeno i površina i fotosinteza je smanjena
- To može dovesti do potpunog odumiranja donjih listova i umiranja biljke
- Patogen prezimi u biljnim ostacima ili zaraženim biljkama
- Rani simptomi počinju tokom intenzivnog vegetativnog rasta
- Faktori koji favorizuju razvoj uključuju gusto lišće, visoku vlažnost i dugo zadržavanje mokrih listova



#### MERE ZAŠTITE

**Nordox 75 WG:** 0,14 - 0,2%





## BAKTERIOZNA VLAŽNA TRULEŽ

*Erwinia carotovora*

- Počinje kao svetla, vodene mrlje oko prizemnog dela stabla i vrha ploda
- Vodena područja rastu brzo, tkivo oko infekcije se omekšava, a plod se vremenom pretvara u vodenu masu (mash)
- Prisutan je jak miris
- Verovatnoća za pojavu infekcije je u kišnim vremenima: sa kapljicama vode, kontaminirano zemljište koji sadrži patogene pada na vrhove plodova
- Može prodreti u plodove kroz fizička oštećenja, oštećenja od patogena ili štetočina
- Optimalni uslovi za razvoj su toplo i vlažno vreme
- Najprikladnija razvojna temperatura je 27-30 ° C
- Na temperaturi ispod 3 ° patogen zaustavlja svoj razvoj



## PLAMENJAČA PAPRIKE

*Phytophthora capsici*

- Brzo se rasprostire u toplom i vlažnom vremenu
- Napada koren, stabljike, lišće i plodove
- Prvi simptomi se javljaju kada zje zemlja vlažna, a tlo zaraženo patogenom
- U kasnijim fazama to može prouzrokovati truljenje korena i dna stabla koji dovode do poleganja i uginuća biljke
- Na stabljikama i lišćem početni simptomi su tamnozeleno vodene mrlje
- Kasnije se osuše i postanu ljubičasto braon
- Na vrhu ploda se pojavljuju mrlje koji se „naboraju“ i potamne
- U vlažnom vremenu, mrlje i unutrašnjost plodova mogu biti pokriveni belom prevlakom



## PEPELNICA

### Leveillula taurica

- Razvija se uz visoku i nisku vlažnost, optimalnih temperatura: 15-25 ° C
- Prvi simptomi se pojavljuju na donjim (starim) listovima koji postaju jarke žute mrlje s nepravilnim oblikom
- Glavni napad je na starim listovima
- Patogen se smešta u biljnim ostacima
- Spore se šire kroz vazduh i pogoduju im temperature ispod 30 ° C



## SIVA TRULEŽ

### Botrytis cinerea

- Najznačajniji period za biljke je nagli razvoj vegetacije i visoka vlažnost
- To može prouzrokovati oštećenja ploda, stabljika i lišća
- Mogu biti napadnuti svi nadzemni delovi biljaka
- Na listovima se pojavljuju tamno smeđe mrlje koje brzo raste i pokrivaju ceo list
- Prevlaka može obmotati celu biljku, koja se kasnije suši i izumire



## PROUZROKOVAČI TRULEŽI PRIZEMNOG DELA STABLA I PROPADANJA BILJAKA

Phytophthora spp., Pythium spp., Rhizoctonia spp., Fusarium spp.



- Može se pojaviti pre ili nakon klijanja, ali i u biljkama nakon transplantacije
- Na većim biljkama izgledaju kao tamne mrlje na dnu stabljike ili na vrhu korena
- Biljke zaostaju u razvoju, kasnije venu i izumiru
- Pythium spp. prvenstveno napada biljku u području ispod površine tla
- Rhizoctonia i Fusarium napadaju delove biljaka koji su iznad tla
- Pythium i Phytophthora preživljavaju na hladnom i vlažnom tlu
- Rhizoctonia i Fusarium pojavama odgovaraju topli i suvi va uslovi



## VIRUZ BRONZAVOSTI PAPRIKE

Tomato Spotted Wilt Virus -TSWV

- Prvi simptomi se pojavljuju u obliku sadnice kao sjaj (bronzna) na gornjoj strani lista
- Manje smeđe tačke ponekad formiraju, listovi se uvlače i deformišu
- Nakon toga, na plodovima se pojavljuju svetlo-zeleno do žuti krugovi sa čistim centrom
- Kod plodova krugovi mogu biti obojeni narandžastom do crvenom bojom





## VIRUS ŽUTE UVIJENOSTI LIŠĆA PAPRIKE

Pepper Yellow Leaf Curl Virus -  
PYLCV

- Prvobitno, biljke zaostaju u njihovom rastu, lišće protuva se, deformiše i okreće prema gore
- Nakon toga, listovi postaju žuti između vena i ivica
- Kada su biljke napadnute u ranoj fazi, može doći do zakržljavanja ploda
- U kasnijoj fazi, oblikovani plodovi sazrevaju normalno, ali biljka ne donosi više nove plodove



## VIRUS MOZAIKA KRASTAVCA

Cucumber Mosaic Virus - CMV

- Simptomi su promena svetlih i tamnih zona na listu, hloroza i žutilo listova, žutilo žila na listovima i smanjen rast
- Kolaps dovodi do jakog smanjenja prinosa
- To može izazvati ozbiljne ekonomske gubitke zbog niskog prinosa i lošeg kvaliteta
- Pojavljuju se kao izduženi nekrotični delovi stabljika i listova stabljika i nekrotični koncentrični krugovi na plodovima
- Izvor infekcije: biljni ostaci, semena i tlo
- Preživljava u zemljištu tokom 22 meseca



# BOLESTI LUBENICE



## PEPELNICA *Erysiphe cichoracearum*

- Prvi znaci se pojavljuju kao blede žute mrlje na stabljima, listovima
- Mrlje su povećavaju i pokrivaju biljnu površinu belom prevlakom
- Listovi prelaze iz zelene u žutu pa braon boju i konačno liče na „pergamentni papir“
- Patogen obično prezimljuje u korovima
- Spore može da prenese vetar na velike udaljenosti
- Pogoduje bolesti vlažnost vazduha preko 90%
- Razvoju bolesti pogoduje umerena temperatura (optimalno 25°C), nagli rast biljke, gusti sklop, neprovetrenost i nedovoljno svetla



### MERE ZAŠTITE

Ortiva Opti 480 SC: 2 - 2,5 l/ha



## VIRUS MOZAIKA LUBENICE

### Watermelon mosaic virus

- Uzrok je virus WMV-1, WMV-2
- Prvi znaci problema su žučkasti listovi
- Posle toga, lišće se uvrće oko glavne svoje vene
- Novi listovi se pojavljuju sa tačkama prekrivenim mehurićima i zašiljeni i dugački
- Biljka zaostaje u razvoju
- Plodovi postaju kvrgavi, deformišu se i ponekad menjaju boju
- Najčešći izvor infekcije su tikve, a ponekad i mahunarke i višegodišnji korovi
- Prenosioci su vaši i moljac
- Ako uđe u polje, može se proširiti preko ostale površine polja tehnikom i ljudima



## FUZARIOZNO UVENUĆE

### Fusarium oxysporum

- Kod mladih biljaka, on se pojavljuje kao umiranje i truljenje korena
- Kotiledoni dobijaju svetlo zelenu boju, gube svoj unutrašnji pritisak i moraju da se vade za 2-3 dana
- Rotacija korena se može posmatrati pri prekomernoj vlažnosti i smanjenoj temperaturi zemljišta
- Koren biljke postaje sve tanji
- Stablo postaje vodeno
- Ponekad biljke ne izumiru, samo zaostaju u rastu, imaju kratke internodije i male listove
- Pod napadom plodovi su mali ili ih nema uopšte
- Širenje se odvija kroz kontaminirano zemljište, preko biljaka i tokom prerade zemljišta



## ANTRAKNOZA

*Colletotrichum lagenarium*

- Širi se u oblastima velike vlažnosti
- Lišće izgleda svetlo-smeđe ili žuto, okruglo
- Takođe listovi su tamni, vremenom postaju krhki
- Plodovi, stabljike i listovi na stablu takođe pokazuju smeđe mrlje ili crne konkavne mrlje
- Često se pojavljuju lezije na korenu korena, i biljke se isušuju
- Spore se šire vetrom, kišom ili ih prenose insekti



BOLESTI KRSTAVCI



## ANTRAKNOZA

### Colletotrichum lagenarium

- Pojavljuje se na listovima, stabljikama i plodovima
- Počinje sa braon konkavnom tačkom u korenu
- Kasnije se širi kroz stablo i biljka izumire
- Pojavljuju se okrugle braon pege veličine od 3 mm do 3.4 cm na lišću i stabljikama
- Sa teškim razvojem bolesti, mrlje rastu i spajaju se



## VIRUS MOZAIKA KRASTAVCA

### Cucumber Mosaic Virus (CMV)

- Prvi znaci se pojavljuju tokom faze sadnica, kao što su krzanje listova po ivicama, deformacija i uvijanje lista
- U procesu razvoja listovi bivaju nagriženi i njihovi rubovi se uvlače
- Listovi su mozaično prekriveni svetlo zelenim i tamnozelenim sektorima sa nepravilnog oblika
- Na nižim temperaturama, plodovi su mozaično izlomljeni i deformisani





## KRASTAVOST PLODOVA

*Cladosporium cucumerinum*

- Pojavljuje se na listovima, stabljikama i plodovima
- Na listovima između nerava pojavljuju se tamne sivo-smeđe mrlje
- Nakon toga, na donjoj strani se oblikuju delikatna, masno-zelena zadebljanja
- Oštećeno tkivo se brzo isušuje i izumire
- Stabla i drške izgledaju suve, usled dugotrajnih rana, pokrivena sivim mrljama
- Kasnije tačke se šire, prodiru u dubinu i oblikuju mrlje do 2,5-3 mm, nepravilnih veličina



### MERE ZAŠTITE

**Nordox 75WG:** 0,15%

**Bravo 720 C:** 0,2%

**FolioGold 537.5 SC:** 0,25%

**OrtivaOpti 480 SC:** 0,25%

**Quadris:** 0,75-1 kg/ha

## PLAMENJAČA KRASTAVCA

*Pseudoperonospora cubensis*

- Uzrokuje štete na krastavcu, dinji i kornišonu
- Prvi simptomi su pege zelenkasto svetle boje, okružene nervaturom lista
- Tkivo unutar pega postepeno odumire, žuti i postaje tamno smeđe i suvo
- Za primarnu infekciju potrebne su temp. 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



## VIRUS ZELENOG MOZAIČNOG ŠARENILA KRASTAVCA

Cucumber green mottle mosaic virus (CGMMV)



- Pojavljuje se 20-30 dana nakon transplantacije ili nakon naglog povećanja temperature na 30 ° C
- Biljka biva nabijena i ima malo listova
- Rast plodova se usporava, deformišu se. Značajno im se pogoršava kvalitet
- CGMM 2A je odgovoran za takozvani „beli mozaik“
- Prvi znaci se pojavljuju na mladim rastućim listovima
- Nervno oštećenje se primećuje, žute mrlje u obliku prstena i zvezda
- Novonastala mreža raste brzo i obojena je u belo ili češće žuto
- Nakon toga ceo list postaje beo



## PEPELNICA KRASTAVCA

*Erysiphe* spp.



- Gljivica osim krastavca napada tikvice, tikve i dinju
- Na zaraženim listovima pojavljuje se pepeljasta prevlaka koja kod jačeg napada prekrije čitav list
- Jako zaraženo lišće žuti i na kraju se suši
- Razvoju bolesti pogoduje umerena temperatura (optimalno 25°C), nagli rast biljke, gusti sklop, neprovetrenost i nedovoljno svetla



## TRULEŽ PRIZEMNOG DELA STABLA

*Pythium* spp, *Rhizoctonia solani*

- Pojavljuje se na korenu u obliku braon boje
- Listovi postaju žuti
- Koren, epidermis i kora oboljevaju, a provodna tkiva su nepromenjena
- Biljka postepeno postaje žuta i nestaje



## UGLASTA PEGAVOST LIŠĆA KRASTAVCA

*Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans*

- Utiče na kotiledoni, lišće, plodove
- Na sadnicama, na ivicama kotiledona pojavljuju se male mrlje, koje kasnije pokrivaju ceo list
- Mlade biljke koje ova bolest zahvati veoma brzo izumiru
- Tokom vegetacije, češće se pojavljuje na donjim listovima
- Ugaone sivo-braon tačke se formiraju, koje, pri visokoj vlažnosti, postaju uočljivije i šire
- Na dnu stabljike se pojavljuje eksudat - lepljive žućkaste kapljice
- Ove kapljice imaju visoku koncentraciju bakterija koje, kada dobiju vodu, šire se po zdravim listovima. U odsustvu vlage, kapljice se suše na površini lišća, formirajući „film“. Pod ovim filmom površina lista se suši, a celi list izumire
- Oštećenje ploda izgleda kao mala, okrugla i plitka rana (čir). U vlažnim uslovima eksudati poteku i od čira



## BELA TRULEŽ

### *Sclerotinia sclerotiorum*

- Može se pojaviti na svim delovima biljke
- Pojavljuje se kao raspadanje pojedinačnih delova stabljike ili bočnih grana
- Posle toga, povređena mesta su pokrivena snežno belom prevlakom
- Prva oštećenja se primećuju na dnu stabljike



## BELA LEPTIRASTA VAŠ

### *Trialeurodes vaporariorum*

- Prouzrokuje velike štete u usevu krastavca
- Direktnе štete čine sisanjem biljnih sokova i iscrpljivanjem biljki
- Tokom ishrane dolazi do lučenja „medne rose”, pa se na biljci javljaju gljive čađavice
- Značajna je zbog toga što prenosi opasne viruse sa zaraženih na zdrave biljke
- Ima više od 10 generacija godišnje
- Prag štetnosti je 1-2 vaši na jednoj biljci.
- Efikasna je zaštita sa insekticidima iz grupe neonikotenoida i blokatora ishrane

# BOLESTI LUKA



## CRNA PEGAVOST LUKA

### *Alternaria porri*

- Prvi simptomi su vodene pege koje brzo postaju tamno mrke boje
- Uglavnom se pojavljuju na starijim listovima
- Posle toga, pege se razvijaju po celoj dužini lista
- Pege su okružene žućkastom površinom i mogu se pojaviti na vrhu ili sredini lista
- Ostavljanje i sušenje listova dovodi do smanjenja prinosa i roka trajanja



## BAKTERIOZNA TRULEŽ LUKA

### *Pseudomonas alliicola*

- Oštećena tkiva su vodenasta i neprijatnog mirisa
- Listovi se lako odvajaju
- Infekcija se javlja u polju, ali simptomi se obično pojavljuju u skladištima
- Bakterije ulaze u biljku mehaničkim oštećenjima ili oštećenjem insekata
- Jaka infekcija se može javiti pod uslovima velike vlažnosti
- Važno je da ne navodnjavate nepotrebno u poslednjim nedeljama vegetacije
- U slučaju da je proteklih 6 nedelja temperatura porasla iznad 32 ° C i i da je došlo do zadržavanja vode na površini zemljišta, doći će do fizioloških poremećaja lisne mase
- Kada se uklone, spoljašnji slojevi, plod izgleda vodenkast, a zatim se razvijaju bakterije koje kasnije izazivaju grčenje i truljenje



## BELA TRULEŽ

### *Sclerotinia sclerotiorum*

- Razvija se veoma brzo tokom skladištenja, posebno ako su bolesne ili rano uskladištene glavice
- Niže temperature takođe izazivaju brži razvoj
- Glavice omekšavaju, na površini se pojavljuje bela prevlaka „posuta“ crnim sklerocijama
- U ovom slučaju, poželjno je da pred usev budu žitarice
- Cilj je da se aktivira mikroflora u zemljištu i na taj način infektivni ostaci gube svoju moć



## POLEGANJE I TRULEŽ LUKA

Pythium, Rhizoctonia

- Najčešće napadaju biljku od klijanja do drugog/trećeg lista
- Ponekad biljka može izumreti čak i pre nego što nikne
- Razvija se pri visokoj vlažnosti, niskoj temperaturi (ispod 10 ° C) i slabo pripremljenom zemljištu
- Simptomi se javljaju i rasprostiru na više biljaka, ali je moguć napad i na pojedinačne biljke



## PLAMENJAČA LUKA

Peronospora destructor

- Pojavljuje se u proleće u zavisnosti od vremena (kraj aprila-maja). Ako je patogen prezimio u zemljištu na biljnim ostacima, posle nicanja oko mesec dana pojavljuje se na listovima, stabljikama i cvetovima. Pojavljuju svetle zelene ili žućkaste vodene mrlje kasnije prelaze u sivkasto-ljubičaste mrlje
- Kako biljke rastu, listovi postaju žući i suvlji
- U vlažnom vremenu pokrivenost sporama gljiva se vidi kao sivo-ljubičasta prevlaka
- Listovi pod infekcijom dobijaju reljefnu površinu na kojoj se zadržava prašina i zemlja. Biljke izgledaju prljave
- Kasnije se tačke uvećavaju, a listovi se prerano suše
- U vreme zrenja, infekcija prodire u glavicu, koja ne dostiže na kraju normalnu veličinu



## RĐA LUKA

*Puccinia porri*, *P. allii*

- Patogen prizemljuje na biljnim ostacima i višegodišnjem luku
- Prvi znaci se pojavljuju na listovima luka (april-maj)
- Pojavljuju se u obliku žutih tačaka na površini koje formiraju narandžastu mrlju
- Kasnije tačke postaju crvenkasto žute
- U slučaju teškog oštećenja, listovi otpadaju rano, što smanjuje prinos i rok trajanja



## RUŽIČASTA TRULEŽ KORENA LUKA

*Phoma terrestris*, *Pyrenochaeta terrestris*

- Koreni prvo postaju žuti, zatim roze i na kraju se suše i umiru
- Novi koreni brzo nestaju i postaju ulaz za sekundarne infekcije
- Glavice prestaju da rastu
- Može doći do blagog sušenja lišća





## BELA TRULEŽ

### Sclerotium cepivorum

- Pojavljuje se kao male vodene tačke na listovima. Listovi postaju žuti sa vrha
- Biljke se suše i izumiru
- Podseća na štetu koju je uzrokovala muva, ali postoji beli tačkasti sloj patogena
- Kod podzemnih delova uočavaju se male, crne sklerocije, u grupama
- Biljke se lako uklanjaju iz zemlje, jer je njihov koreni sistem potpuno uništen



## FUZARIOZNO UVENUĆE

### Fusarium oxysporum

- Pojavljuje se kao brzo izumiranje lišća, koje počinje od vrha lišća
- Koren takođe trune
- Tokom čuvanja, zaražene glavice postaju meke i vodene
- Gljivica se brzo širi tokom vegetacije i skladištenja, tokom povišene temperature i vlage vazduha
- Raspon temperature je 13-30 ° C
- Truljenje počinje u stabljici, na kraju vegetacije, i nastavlja da se razvija u toku skladištenja
- Napadaju uglavnom oštećene glavice od štetočina ili drugog mehaničkog ili hemijskog oštećenja
- Proces širenja se razvija brže na višim temperaturama tokom skladištenja
- Širi se preko zaraženih glavica, semena i vode za navodnjavanje



## SIVA TRULEŽ GLAVICA I LISNA PEGAVOST LUKA

B. Cinerea & Botrytis allii



- Pojavljuje se u vidu belih tačaka prečnika 1-5 mm sa bledo zelenim oreolom
- Izgledaju kao oštećenja herbicida, vetra, grada, ali imaju kružni oreol oko mesta napada
- Simptomi se javljaju prilikom skladištenja, ali kontaminacija se javlja i u polju
- Biljke su nerazvijene, listovi su deformisani i mogu poleći na vrhu lukovice
- Pojavljuje se na glavicama u zimskom periodu skladištenja
- Razvija se polako i nije najčešće uočljiva tokom berbe
- Kasnije, vrh glavice omekšava, a tkivo tamni
- Oštećeni delovi tkiva dobijaju prevlaku sive boje između slojeva luka
- Nakon 1-2 meseca, ove glavice trule, i mogu da zaraze i zdrave

## ZAŠTITA POVRĆA

|                             |     |                            |     |
|-----------------------------|-----|----------------------------|-----|
| Bravo® 720 SC.....          | 178 | Actara® 25 WG .....        | 187 |
| Folio Gold® 537.5 SC .....  | 179 | Affirm® 095 SG .....       | 188 |
| Nordox 75 WG .....          | 180 | Ampligo® 150 ZC.....       | 190 |
| Ortiva Opti® 480 SC .....   | 182 | Force® 0.5 G .....         | 192 |
| Quadris® .....              | 184 | Vertimec® 018 EC.....      | 194 |
| Ridomil Gold® MZ 68 WG..... | 185 | Voliam Targo® 063 SC ..... | 195 |
| Switch® 62.5 WG .....       | 186 | Isabion® .....             | 196 |

# Bravo® 720 SC

hlorotalonil (720 g/l)  
Koncentrovana suspenzija (SC)

## PRIJANJA UZ LIST I OSTAJE GDE TREBA

### Primena

**Bravo® 720 SC** (*Hlorotalonil*) je kontaktni preventivni fungicid s protektivnim delovanjem za suzbijanje prouzrokača plamenjače na **paradajzu** (*Phytophthora infestans*), **krastavcu** (*Pseudoperonospora cubensis*) i **luku** (*Peronospora destructor*).

### Mogućnost mešanja

Preparat se može mešati sa preparatima na bazi triazola. Kada se preparat meša sa WP ili WG formulacijama, prvo treba njih rastvoriti u malo vode, a zatim uz ostatak vode dodati **Bravo® 720 SC**. Kada se preparat meša sa EC formulacijama potrebno je prvo rastvoriti **Bravo® 720 SC** u prskalici, a zatim dodati drugi preparat. Ne sme se mešati sa preparatima koji sadrže ulje. Pripremljenu količinu rastvora utrošiti odmah nakon pripreme.

## PREDNOSTI

- Odličan protektivni fungicid
- Širok spektar delovanja
- Ne izaziva pojavu rezistentnosti zahvaljujući delovanju na više procesa u ćeliji
- Ima superiornu formulaciju Izuzetno otporan na padavine, lepi se i ostaje tamo gde je potrebno sprečiti pojavu bolesti

### Karenca

Karenca je 3 dana za krastavac za konzerviranje, 7 dana paradajz i krastavac za salatu, 14 dana za luk (suzbijanje mrke pegavosti lišća).

### Fitotoksičnost

**Bravo® 720 SC** nije fitotoksičan ako se primeni u naznačeno vreme i u preporučenoj količini primene.

| Usev/Zasad      | Količina primene | Vreme primene   | Utrošak vode    | Napomena   |
|-----------------|------------------|---|-----------------|--|
| Paradajz        | 1,5 -2 l/ha      | Kada se ostvare uslovi za zarazu za suzbijanje plamenjače ( <i>Phytophthora infestans</i> )   | 200-400 l/ha    | Tri do četiri puta, na istoj površini, u toku godine, sa intervalom između dva tretiranja od 7-12 dana. Interval između dva tretiranja ne sme biti duži od 14 dana |
| Krastavac i luk | 1,5-2,0 l/ha     | Kada se ostvare uslovi za zarazu, a u kornišonima od faze 2 prava lista za suzbijanje plamenjače krastavca ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> ), za suzbijanje plamenjače luka ( <i>Peronospora destructor</i> ) | 200 do 400 l/ha |  |

# Folio Gold® 537.5 SC

hlorotalonil (500 g/l) + metalaksil-M (37,5 g/l)  
Koncentrovana suspenzija (SC)

## POZLATILO VAM SE!

### Primena

**Folio Gold® 537.5 SC** (*Metalaksil-m + Hlorotalonil*) je fungicid, sistemskog i kontaktnog delovanja za folijarno suzbijanje uzročnika plamenjače **paradajza** (*Phytophthora infestans*), **krastavca** (*Pseudoperonospora cubensis*), **luka** (*Peronospora destructor*), **plamenjače kupusnjača** (*Peronospora parasitica*). **Folio Gold® 537.5 SC** sadrži sistemsku aktivnu materiju *Metalaksil-m* i kontaktnu aktivnu materiju *Hlorotalonil* sa izraženim „multi site“ delovanjem (delovanje na više mesta). *Metalaksil-m* ima veoma dobru pokretljivost, odlično prati rast biljke premešanjem u novoizrasle biljne organe. Ova aktivna materija se odlikuje i veoma dugim rezidualnim delovanjem, kao i najdužim periodom kurativnog delovanja. *Hlorotalonil* pruža površinsku zaštitu s takozvanim „multi site“ načinom delovanja na više uzročnika bolesti.

## PREDNOSTI

- Dvostruki način delovanja, sistemsko i kontaktno
- Metalaksil-m ima odlične kurativne osobine za suzbijanje plamenjača (do 48 h nakon infekcije)
- Dobra otpornost na ispiranje kišom nakon tretmana (već nakon 1 h)
- Hlorotalonil odlično delovanje na *Alternaria-e*, dobar za plamenjače
- Mali rizik od rezistentnosti ako se upotrebljava po uputstvima

### Priprema sredstava

Napunite rezervoar prskalice s malo čiste vode (do jedne trećine) i otpočeti s mešanjem. Polako dodavati odgovarajuću količinu preparata, nastaviti s mešanjem uz dodavanje preostale količine vode. Nastaviti s mešanjem i pri prskanju.

### Fitotoksičnost

**Folio Gold® 537.5 SC** nije fitotoksičan za gajene biljke ukoliko se primeni u navedenim količinama i u preporučeno vreme.

### Mogućnost mešanja

Može se mešati s preparatima neutralne reakcije.

### Karenca

7 dana za paradajz i krastavac, 14 dana za luk i kupus.

| Usev/Zasad | Količina primene | Vreme primene  | Utrošak vode | Napomena  |
|------------|------------------|--|--------------|---|
| Paradajz   | 2,5-3 l/ha       | Tokom vegetacije, preventivno, neposredno po sticanju uslova za zaražavanje, a najkasnije po pojavi prvih simptoma i postojanja uslova za širenje oboljenja za suzbijanje uzročnika plamenjače paradajza ( <i>Phytophthora infestans</i> ), plamenjače krastavca ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> ), plamenjače luka ( <i>Peronospora destructor</i> ), plamenjače kupusnjača ( <i>Peronospora parasitica</i> ) | 200-400 l/ha | Primenjuje se najviše 3 puta u toku godine, na istoj površini, uz razmak između tretiranja 10-14 dana |
| Krastavac  |                  |  | 300-600 l/ha |   |
| Luk        | 2-2,5 l/ha       | 300-400 l/ha   |              |   |
| Kupus      | 2-2,5 l/ha       |  |              |   |

# Nordox 75 WG

bakar iz bakar oksida (750 g/kg)  
Vodotopive granule (WG)

## BOLJE, DUŽE I SIGURNIJE

### Primena

**Nordox 75 WG** je fungicid, kontaktnog delovanja, za folijarno suzbijanje plamenjače **paradajza i krompira** (*Phytophthora infestans*), **luka** (*Peronospora destructor*) i **krastavca** (*Pseudoperonospora cubensis*). **Nordox 75 WG** je preparat s veoma visokom koncentracijom bakra. Čine ga vrlo sitne čestice bakarnih jona, zbog čega se uz kvalitetnu aplikaciju postiže i bolja i ravnomernija distribucija na biljkama. **Nordox 75 WG** ima odlična svojstva spore redistribucije što mu za vreme jačih padavina osigurava bolje i duže zadržavanje na biljci.

### Priprema sredstava

Napuniti rezervoar prskalice sa malo čiste vode (do jedne trećine) i otpočeti s mešanjem. Polako dodavati odgovarajuću količinu preparata, nastaviti sa mešanjem uz dodavanje preostale količine vode. Nastaviti s mešanjem i pri prskanju.

### PREDNOSTI

- Bakarni oksid je neorganskog porekla, postojan je na suncu i ne podleže fotodegradaciji i uticaju visokih temperatura
- WG formulacija-jednostavnost pri rukovanju (ne praši)
- Niska količina primene
- Izuzetna čistoća aktivne materije
- Ima odlična svojstva spore redistribucije što mu za vreme jačih padavina osigurava bolje i duže zadržavanje na biljci

### Mogućnost mešanja

**Nordox 75 WG** se ne sme mešati s preparatima na bazi *Malationa*, *Fosalona*, *Metidationa*, *Fenvalerata*, *Parationa*, *Hlorpirifosa*, *Propamokarba*, preparatima alkalne reakcije i sredstvima za folijarnu ishranu bilja.

### Karenca

14 dana za paradajz i krompir, 21 dan za luk, karenca obezbeđena vremenom primene u krastavcu. 7 dan za paprika; 15 dan za celer; Pasulj i boranija - 5 dana.

| Usev/Zasad        | Količina primene | Vreme primene   | Utrošak vode | Napomena                     |
|-------------------|------------------|---|--------------|------------------------------|
| Krastavac         | 0,15%            | Protiv prouzrokovača plamenjače, <i>Pseudoperonospora cubensis</i> , preventivno pre ostvarenja uslova za zarazu, a najkasnije do pojave prvih simptoma i sticanja uslova za širenje zaraze | 400 l/ha     | Maksimalni broj tretiranja 3 |
| Luk               | 1 kg/ha          | Protiv prouzrokovača plamenjače, <i>Peronospora destructor</i> , preventivno pre ostvarenja uslova za zarazu, a najkasnije do pojave prvih simptoma i sticanja uslova za širenje zaraze     | 400 l/ha     | Maksimalni broj tretiranja 3 |
| Krompir           | 1 kg/ha          | Protiv prouzrokovača plamenjače, <i>Phytophthora infestans</i> , preventivno pre ostvarenja uslova za zarazu, a najkasnije do pojave prvih simptoma i sticanja uslova za širenje zaraze     | 400 l/ha     | Maksimalni broj tretiranja 3 |
| Paradajz          | 1 kg/ha          | Protiv prouzrokovača plamenjače, <i>Phytophthora infestans</i> , preventivno pre ostvarenja uslova za zarazu, a najkasnije do pojave prvih simptoma i sticanja uslova za širenje zaraze     | 200-400 l/ha | Maksimalni broj tretiranja 3 |
| Paprika           | 0,14-0,2%        | Preventivno kad se ostvare uslovi za pojavu zaraze, protiv bakterijske bolesti <i>Xanthomonas campestris pv vesicatoria</i> i crne pegavosti lista <i>Alternaria solani</i>                 | 200-400 l/ha | Maksimalni broj tretiranja 3 |
| Pasulj i boranija | 0,14-0,2%        | Kad se ostvare uslovi za pojavu bolesti, protiv bakterijske bolesti <i>Xanthomonas campestris pv Phaseoli</i>   | 200-400 l/ha | Maksimalni broj tretiranja 3 |
| Celer             | 0,14-0,2%        | Kad se ostvare uslovi za pojavu bolesti, protiv pegavosti lista <i>Septoria apicola</i>   | 200-400 l/ha | Maksimalni broj tretiranja 3 |

# Ortiva Opti® 480 SC

azoksistrobin (80 g/l) + hlorotalonil (400 g/l)  
Koncentrovana suspenzija (SC)

## TRANSLAMINARNO I KONTAKTNO DELOVANJE NA PATOGENE

### Primena

**Ortiva Opti 480 SC** (*Azoksistrobin+Hlorotalonil*) je lokalsistemični i kontaktni fungicid za folijarno uzbijanje plamenjače, crne pegavosti, plesnivosti lista i pepelnice u usevu **paradajza, krastavaca, luka i mrkve**. *Azoksistrobin* se odlikuje lokal sistemskim delovanjem, dobro se kreće kroz lisno tkivo i biljku štiti iznutra i spolja. Deluje inhibitory na procese disanja patogena. *Hlorotalonil* ima tzv. „multi site“ efekat, deluje na više tačaka u fiziološkim procesima patogena.

### Fitotoksičnost

**Ortiva Opti 480 SC** nije fitotoksičan kada se primeni u preporučenim količinama i u navedeno vreme.

### Mogućnost mešanja

**Ortiva Opti 480 SC** se može mešati sa većim brojem drugih fungicida i sa insekticidima, ali pre upotrebe proveriti kompatibilnost. Pri mešanju prvo sipati **Ortiva Opti 480 SC**, a potom dodati drugi preparat.

### PREDNOSTI

- Kombinacija ove dve aktivne materije različitog mesta i načina zaštite, pruža značajno bolju zaštitu i višu sigurnost protiv moguće rezistentnosti
- Širok spektar delovanja
- Produžava vek čuvanja plodova u hladnjači i na policama marketa
- Dobro vezivanje za voštane slojeve lista, postojanost i otpornost na ispiranje kišom
- Kratka karenca

### Karenca

3 dana za paradajz, krastavac i lubenica, 14 dana za luk i mrkvu.



| Usev/Zasad                                    | Količina primene | Vreme primene   | Ultošak vode  | Napomena  |
|---|------------------|---|---------------|---|
| Paradajz na otvorenom i u zatvorenom prostoru | 2-2,5 l/ha       | Preventivno, pre nastanka infekcije, a najkasnije pri pojavi prvih simptoma bolesti, za određivanje momenta tretiranja pratiti preporuke prognozno-izveštajne službe, za suzbijanje plamenjače ( <i>Phytophthora infestans</i> ), crne pegavosti ( <i>Alternaria solani</i> ) i plesnivosti lista ( <i>Fulvia fulva</i> ) u zatvorenom prostoru | 300-1000 l/ha | Broj tretiranja je ograničen na tri tokom vegetacije u razmaku 10-12 dana, uključujući i primenu drugih fungicida iz grupe strobilurina |
| Krastavac                                     | 2-2,5 l/ha       | plamenjača ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )  | 300-600 l/ha  |   |
| Luk   |                  | Luk plamenjača ( <i>Peronospora destructor</i> )  |               |   |
| Mrkva   | 2-2,5 l/ha       | crna pegavost ( <i>Alternaria dauci</i> ), pepelnica ( <i>Erysiphe heraclei</i> ); Tokom vegetacije, preventivno ili po sticanju uslova za pojavu i razvoj oboljenja.   | 200-400 l/ha  | Maksimalni broj tretiranja na istoj površini je dva puta u toku godine  |
| Lubenica                                      |                  | Preventivno, najkasnije do pojave prvih simptoma; plamenjača ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> ) Pepelnica ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> ) Gumozna plamenjača ( <i>Dydimella bryionice</i> ) Crna pegavost ( <i>Alternaria spp.</i> ) Antraknoza ( <i>Colletotrichum spp.</i> )   |               |   |

# Quadris®

azoksistrobin (250 g/l)  
Koncentrovana suspenzija (SC)

## KVALITET SE UVEK ISPLATI

### Primena

**Quadris®** (Azoksistrobin) je fungicid za folijarno suzbijanje plamenjače **krastavca** (*Pseudoperonospora cubensis*), plamenjače (*Phytophthora infestans*) i crne pegavosti (*Alternaria solani*) **paradajza** i **krompira**, pepelnice (*Erysiphe heraclei*) i crne pegavosti lista (*Alternaria duci*) **mrkve**, pegavosti lista **cvekla** (*Cercospora beticola*). Aktivna materija azoksistrobin se odlikuje lokal sistemičnim delovanjem, što joj omogućava delovanje na veliki broj bolesti, zadovoljavajuće kurativno delovanje, kao i sposobnost da kod nekih patogena utiče na zaustavljanje procesa sporulacije ili formiranja plodonosnih tela.

### PREDNOSTI

- Širok spektar delovanja
- Primenjen u povrću produžava vek čuvanja plodova
- Dobro vezivanje za površinu biljaka, dobra distribucija unutar lista

### Mogućnost mešanja

**Quadris®** se može mešati s većinom fungicida i insekticida za primenu u navedenim usevima, osim sa insekticidima EC formulacije, kao i sa okvašivačima. Pre primene proveriti kompatibilnost preparata i eventualnu osetljivost sorte.

### Karenca

3 dana za paradajz, 4 dana za krastavac i 7 dana za mrkvu. Krompir i paradajz - 14 dana.

| Usev/Zasad         | Količina primene | Vreme primene   | Utrošak vode                                    | Napomena   |
|--------------------|------------------|---|---|--|
| Mrkva              | 1 l/ha           | Od prvog pravog razvijenog lista i završenog rasta: za suzbijanje prouzrokovala pepelnice ( <i>Erysiphe heraclei</i> ) i crne pegavosti lista ( <i>Alternaria duci</i> ) mrkve  | 300-600 l/ha                                    | Dva puta, na istoj površini u toku godine  |
| Cvekla             |                  | Po pojavi prvih simptoma za suzbijanje prouzrokovala godine pegavosti lista cvekla ( <i>Cercospora beticola</i> )   |   |  |
| Krompir i paradajz | 0,75 l/ha        | Preventivno, pred sticanje uslova za zaražavanje, najkasnije u vreme pojave prvih simptoma, za suzbijanje prouzrokovala plamenjače ( <i>Phytophthora infestans</i> ) i crne pegavosti ( <i>Alternaria solani</i> ) krompira i paradajza | 200-400 l/ha                                    | Tri puta, na istoj površini u toku godine računajući primenu fungicida iz grupe strobilurina |
| Krastavac          | 0,75 l/ha        | Preventivno, od faze 2 prava lista, u zavisnosti od vremenskih uslova i prisustva inokuluma u intervalima 8-10 dana za suzbijanje prouzrokovala plamenjače krastavca ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )                              | 200-400 l/ha (2-4 l vode na 100m <sup>2</sup> ) |  |

# Ridomil Gold® MZ 68 WG

mankozeb (640 g/kg) + metalaksil-M (40 g/kg)  
Vodorastvorljive granule (WG)

## VAŠ DUGOGODIŠNJI VERNI SAVEZNIK!

### Primena

**Ridomil Gold® 68 WG** (Metalaksil-m + Mankozeb) je sistemični fungicid, sa protektivnim i kurativnim delovanjem, za suzbijanje plamenjače (*Phytophthora infestans*) i crne pegavosti (*Alternaria solani*) **krompira** i **paradajza**. Metalaksil-m se odlikuje odličnom pokretljivošću u biljci, prati rast premešanjem u novoformirane organe i njima pruža zaštitu od patogena. Osim toga ima i veoma dugo rezidualno i najduže kurativno delovanje. Mankozeb pruža površinsku zaštitu od najbitnijih patogena.

### Fitotoksičnost

**Ridomil Gold® 68 WG** nije fitotoksičan ako se primeni u naznačeno vreme i u preporučenim količinama primene.

| Usev/Zasad           | Količina primene | Vreme primene  | Utrošak vode | Napomena   |
|----------------------|------------------|--|--------------|--|
| Krompira i paradajza | 2,5 kg/ha        | Preventivno, tretiranjem prema preporuci prognoznoizveštajne službe ili najkasnije pri pojavi prvih simptoma bolesti za suzbijanje prouzrokovala plamenjače ( <i>Phytophthora infestans</i> ) i crne pegavosti ( <i>Alternaria solani</i> ) krompira i paradajza | 200-400 l/ha | Tri puta na istoj površini sa intervalom između dva tretiranja od 14 dana, a u kišnom periodu 10-12 dana |

### PREDNOSTI

- Poznato i priznato ime
- Metalaksil-m je otporan na ispiranje kišom već nakon 1 h od momenta tretiranja
- Odličan preparat za plamenjače, ima i delovanje na prouzrokovala *Alternaria*
- Dokazano pouzdan
- Kurativna svojstva do 48 h nakon infekcije

### Mogućnost mešanja

Ne sme se mešati sa Bordovskom čorbom i insekticidima kisele reakcije (*Dihlorvos*, *Malation*, *Fosmet*, *Dimetoat*). sa preparatima koji sadrže ulje. Pripremljenu količinu rastvora utrošiti odmah nakon pripreme.

### Karenca

21 dan za krompir i paradajz

# Switch® 62.5 WG

ciprodinil (375 g/kg) + fludioksonil (250 g/kg)  
Vodorastvorljive granule (WG)

## GARANCIJA KVALITETA

### Primena

**Switch® 62.5 WG** (*Ciprodinil + Fludioksonil*) je sistemski folijarni fungicid s protektivnim i kurativnim delovanjem za suzbijanje sive truleži (*Botrytis cinerea*) na paradajzu. Ciprodinil poseduje kontaktna, sistemski i translaminarna svojstva, dok fludioksonil biljku štiti površinski (*kontaktno i fumigantno*). Ovaj fungicid pruža vrhunsko delovanje s vrlo malim rizikom od pojave rezistentnosti.

### Mogućnost mešanja

Preparat se može mešati s drugim sredstvima za zaštitu bilja, osim sa insekticidima izazivajući kiselu reakciju. Ne sme se mešati s fungicidima na bazi sumpora. Kada se **Switch® 62.5 WG** meša s tečnim formulacijama pesticida, potrebno je prvo njega rastvoriti u manjoj količini vode, a zatim uz dodavanje vode dodati i tečni preparat.

### PREDNOSTI

- Primena u velikom broju useva
- Odlično delovanje na sekundarne truleži, koje uzrokuju pojavu mikotoksina u hrani
- Omogućava duže čuvanje plodova
- Dugo rezidualno delovanje uz dobro vezivanje Fludioksonila za voštane slojeve na bobici

### Fitotoksičnost

**Switch® 62.5 WG** nije fitotoksičan za zasade u kojima se primenjuje ukoliko se primeni u navedenim količinama i u preporučeno vreme.

### Karenca

3 dana paradajz i krastavac.

| Usev/Zasad | Količina primene | Vreme primene   | Utrošak vode | Napomena  |
|------------|------------------|---|--------------|---|
| Paradajz   | 0,6-0,8 kg/ha    | U vreme cvetanja, precvetavanja i formiranja plodova za suzbijanje prouzrokovala sive truleži ( <i>Botrytis cinerea</i> ) | 600-800 l/ha | Primenjuje se najviše do tri puta na istoj površini u toku godine |
| Krastavac  | 0,8-1 kg/ha      |   | 300-600 l/ha |   |

# Actara® 25 WG

tiametoksam (250 g/kg)  
Vodorastvorljive granule (WG)

## PRAVO U CENTAR

### Primena

**Actara® 25 WG** (*Tiametoksam*) je sistemski insekticid, s kontaktnim i utrobnim delovanjem, koji se primenjuje za suzbijanje insekata prskanjem biljaka pri prvoj pojavi štetočina u usevu: **grašku** za suzbijanje zelene vaši (*Acyrtosiphon pisi*), **kupusu** za suzbijanje kupusove lisne vaši (*Brevycorinae brassicae*), **paprici** za suzbijanje zelene breskvine vaši (*Myzus persicae*), **krompiru** za suzbijanje krompirove zlatice (*Leptinotarsa decemlineata*), *Tiametoksam* ulazi u biljno tkivo i pomoću sprovodnih tkiva, sistemski ulazi u sve biljne delove, a posebno u novo izrasle biljne organe. Zbog sistemskog i translaminarnog delovanja, *tiametoksam* suzbija i insekte koji se nalaze na skrovitim mestima (npr. u zakovrdžanom lišću) gde kontaktni preparati ne mogu dospeti. Odmah po početku ishrane insekt u svoj organizam unosi aktivnu materiju i dolazi do vrlo brzog uginuća. Jedan sat nakon aplikacije, kiša ga ne može isprati s biljnih delova.

### PREDNOSTI

- Insekticid izrazite sistemskosti i brzog usvajanja
- Fleksibilnost u načinu primene (preko lista i zemljišta)
- Visoka efikasnost na insekte koji sišu biljne sokove
- Dug period zaštite kod folijarne primene, a kod zemljišne i do 45 dana
- Pri primeni preko zemljišta niska otrovnost za oprašivače povrća u zatvorenom prostoru

### Mogućnost mešanja

Mogućnost mešanja insekticida na bazi *Tiametoksama* je moguća s velikim brojem fungicida, ali u praksi pre primene proveriti kompatibilnost. Ne preporučuje se mešanje sa insekticidima na bazi neonikotinoida, zbog moguće ukrštene rezistentnosti.

### Karenca

7 dana za papriku i grašak, 14 dana za krompir i kupus. Najmanje 1 dan od tretiranja ne dozvoliti pristup ljudima i životinjama na tretirane površine.

| Usev/Zasad | Količina primene | Štetočina   | Vreme primene  | Utrošak vode | Napomena                        |
|------------|------------------|---|--|--------------|---------------------------------|
| Grašak     | 160-180 g/ha     | Zelena vaša ( <i>Acyrtosiphon pisi</i> )                | Na početku formiranja prvih kolonija                                 | 200-400 l/ha | Maksimalno 2 puta u toku godine |
| Kupus      |                  | Kupusova lisna vaša ( <i>Brevycorinae brassicae</i> )   |  |              |                                 |
| Paprika    |                  | Zelena breskvina vaša ( <i>Myzus persicae</i> )         |  |              |                                 |
| Krompir    | 60-70 g/ha       | Krompirova zlatica ( <i>Leptinotarsa decemlineata</i> ) | Od početka piljenja larvi zlatice do kraja drugog larvenog stadijuma |              |                                 |

# Affirm® 095 SG

## SPECIJALISTA ZA GUSENICE

### Primena

**Affirm® 095 SG** (*Emamektin benzoat*) je translaminarni insekticid, utrobog delovanja, koji se primenjuje u **usevu kupusa** za suzbijanje gusenica kupusara (*Pieris brassicae*) i **paradajza i paprike** za suzbijanje gusenice pamukove sovice (*Helicoverpa armigera*). Aktivna materija *Emamektin benzoate* pripada grupi avermektina koji su polusintetički proizvodi dobijeni fermentacijom iz zemljišne bakterije *Streptomyces avermetilis*. **Affirm® 095 SG** je ekološki vrlo prihvatljiv i selektivan za korisne insekte. Kontaktno delovanje preparata je slabo i može biti samo ako rastvor preparata dospe direktno na telo gusenice. Preparat se brzo razlaže na svetlosti, posebno pri jačem UV zračenju, pa je njegova rezidualna kontaktna aktivnost mala. Step en efikasnosti se povećava dodavanjem mineralnog ulja ili okvašivača. Nekoliko časova nakon unošenja aktivne materije ishranom, dolazi do paralize gusenice i prestanka ishrane, a u sledeća 2-3 dana dolazi do njihovog uginuća, ali ubrzo nakon ishrane oprskanim lišćem štetne gusenice prestaju da se hrane i ne nanose dalje štete. U slučaju veće brojnosti štetočina, preporučuje se da se u usevu paradajza i kupusa **Affirm® 095 SG** primeni u dva uzastopna tretmana, prvo tretiranje izvesti u vreme pojave prvih gusenica štetočine, a drugo 7-10 dana nakon prvog.

emamektin benzoat (9,5 g/kg)  
Vodorastvorljive granule (SG)

### PREDNOSTI

- Jedninstveni način delovanja-mali rizik od rezistencije
- Translaminarno kretanje u listu
- Ima tzv. transovarialno delovanje (upija se u ljusku jaja-larva uginjava progrizanjem ljuske jajeta)
- Brzo se razlaže na površini lista i ploda i ima kratku karencu
- Ima manje štetono delovanje na korisne predatore

### Napomene:

- U kombinaciji s mineralnim uljima, preparat se ne sme primenjivati s fungicidima na bazi kaptana i sumpora
- Zbog moguće ukrštene rezistentnosti, alternativno ne primenjivati insekticide na bazi drugih Avermektina
- Primena iz vazduhoplova nije dozvoljena
- **Affirm® 095 SG** nije fitotoksičan za gajene biljke ukoliko se primeni u preporučenim količinama i u naznačeno vreme

### Karenca

3 dana za kupus, paradajz i papriku



| Usev/Zasad | Količina primene                       | Štetočina  | Vreme primene                 | Utrošak vode | Napomena  |
|------------|--|--|-------------------------------|--------------|---|
| Kupusa     | 1,5-2 kg/ha<br>(uz dodatak okvašivača) | Kupusar<br>( <i>Pieris brassicae</i> )             | U vreme pojave prvih gusenica | 400 l/ha     | Maksimalno 2 puta u toku godine na istoj površini |
| Paradajza  |  | Pamukova sovica<br>( <i>Helicoverpa armigera</i> ) |                               |              |   |
| Paprika    |  |  |                               |              |   |



# Ampligo® 150 ZC

Lambda-cihalotrin (50 g/l) + Hlorantraniliprol (100 g/l)  
mešavina koncentrovane suspenzije (SC) i suspenzije kapsula (CS) (ZC)

## DUPLA MOĆ - DVA MEHANIZMA U JEDNOM!

### Primena

*Lambda-cihalotrin* je sintetički piretroid kontaktnog i digestivnog delovanja na veliki broj štetnih insekata. *Hlorantraniliprol* je ovi-larvicid i larvicid koji deluje digestivno s malim kontaktnim dejstvom. Koristi se za folijarne tretmane i poseduje dugo delovanje u suzbijanju gusenica i nekih tvrdokrilaca. Aktivna materija je novog mehanizma delovanja i nije zabeležena rezistencija štetnih insekata. Kombinacija ove dve aktivne materije je idealan proizvod iz perspektive anti rezistentne strategije.

### Vreme pripreme

Vreme primene **Ampligo® 150 ZC** je određeno pojavom kukuruznog plamenca. Najbolje vreme primene je kada se utvrdi maksimalan let leptira, a i do 7-10 dana nakon toga. Ovaj tretman dodatno smanjuje brojnost pamukove sovice kao i kukuruzne zlatice u narednoj godini. Kako je navedeno, vreme primene je određeno pojavom štetočine.

### ŠTETE OD KUKURUZNOG PLAMENCA

- Oštećenje zrna i stabljike direktno utiče na prinos
- Oštećenje zrna je u direktnoj vezi sa intezitetom napada gljivičnih bolesti i nivoom mikotoksina
- Oštećenje u semenskim usevima i u smanjenju semenskih kvaliteta
- Prisustvo gusenice u kukuruzu šećercu utiče na kvalitet i tehnološki je problem
- Deluje na najvažnije gusenice u paradajzu

### Karenca

3 dana za paradajz, 7 dana za kukuruz šećerac, 14 dana za krompir.



| Usev/<br>Zasad     | Štetni<br>organizam   | Količina<br>primene | Vreme primene i način primene  | Utrošak vode                                     | Maksimalan<br>broj tretiranja                        |
|--------------------|---|---------------------|--|--|--|
| Kukuruz<br>šećerac | Kukuruzni plamenac<br>( <i>Ostrinia nubilalis</i> )<br>Pamukova sovica<br>( <i>Helicoverpa armigera</i> ) | 0,2 - 0,3<br>l/ha   | U vreme masovnog leta štetočine, najkasnije do razvoja zrna, kada približno sva zrna dostignu krajnju veličinu (faza 77 BBCH skale)<br>Folijarno, svim tipovima nošenih i vučenih atomizera i prskalica visokog klirensa | 300-600 l/ha                                     | Jednom u toku vegetacione sezone                     |
| Paradajz           | Pamukova sovica<br>( <i>Helicoverpa armigera</i> )<br>Moljac paradajza<br>( <i>Tuta absoluta</i> )        | 0,4 l/ha            | U vreme pojave štetočina, od precvetavanja do pune zrelosti paradajza faze 51-89 BBCH skale<br>Folijarno, svim tipovima prskalica  | 200-1000 l/ha<br>(2-10 l na 100 m <sup>2</sup> ) | Dva puta, na istoj površini u toku vegeacione sezone |
| Krompir            | Krompirova zlatica<br>( <i>Leptinotarsa decemlineata</i> )  | 0,3 l/ha            |  |  |  |

# Force® 0.5 G

teflutrin 5 g/kg  
Granule za direktnu primenu (G)

## ZA ZAŠTITU POVRĆA OD ŠTETOČINA IZ ZEMLJIŠTA

### Primena

**Force 0,5 G** je insekticid sa kontaktnim, inhalacionim i utrobnim delovanjem za suzbijanje larvi skočibuba (žičnjaka) i grčica u usevu krompira, mrkve i kupusa.

**Force 0,5 G** je kontaktni, utrobni, inhalacioni, nesistemični zemljišni insekticid širokog spektra delovanja koji se koristi u usevu **krompira i mrkve** za suzbijanje zemljišnih štetočina, larvi skočibuba (žičnjaka) primenom 12-15 kg/ha, odnosno 120-150 g na 100 m<sup>2</sup>, unošenjem u zemljište pored semena ili krtola tokom setve mrkve i sadnje krompira, i u usevu **kupusa** za suzbijanje zemljišnih štetočina larvi skočibuba (žičnjaka) i larvi grčica u količini 20-25 kg/ha tj.

200-250 g na 100 m<sup>2</sup>, unošenjem u zemljište tokom setve ili sadnjom. Preparat se primenjuje na površinama gde je pregledom zemljišta utvrđeno prisustvo više od jedne larve štetočine na 1 m<sup>2</sup>.

Primena se vrši depozitorima ili ručnim rasipanjem granula u zoni redova tokom setve ili rasađivanja. Na istoj površini se može primeniti samo jednom u toku godine, istovremeno sa setvom ili sadnjom. Rastvaranje granula u vodi ili neki drugi način primene kao što je razbacivanje granula po površini zemljišta nije dozvoljeno.

Ako se preparat primenjuje depozitorima, u kontejner depozitora za granularne insekticide koju su montirani na sejalice i prethodno podešeni na određeni protok preparata, sipati određenu količinu granula direktno iz originalnog pakovanja tako da kontejneri budu puni, ali ne i prepunjeni kako ne bi došlo do prosipanja granula u toku

primene. Prilikom primene, redovno kontrolisati protok granula kroz uređaj za depoziciju. Pri pojavi neravnomernog protoka, začepljenju depozitora ili drugom zastoju neophodno je odmah zaustaviti sejalicu i otkloniti kvar. Nakon primene potpuno isprazniti i očistiti uređaje za depoziciju, kako preostale granula tokom noći ne bi upile vlagu iz vazduha, slepile se i dovele do začepljenja depozitora.

### PREDNOSTI

- Posедуje repelentno (odbijajuće) delovanje isparenjima na insekte koje se kreću po površini tretiranog zemljišta
- Izuzetno produženo delovanje u zemljištu, i do 90 dana od depozicije
- Osim kontaktnog delovanja u tlu prelazi u gasovito stanje (kretanje oko 5 cm) i ima inhalaciono delovanje koje je neuporedivo jače nego kod većine zemljišnih insekticida

### Karenca

Obezbeđena vremenom primene preparata u usevima krompira, mrkve i kupusa.



| Usev/Zasad      | Količina primene | Vreme primene   | Štetočina  | Napomena  |
|-----------------|------------------|---|--|---|
| Krompir i Mrkva | 12-15 kg/ha      | Unošenjem u zemljište pored semena ili krtola tokom setve mrkve i sadnje krompira | Larve žičnjaka (fam. <i>Elateridae</i> );<br>Larve grčica (fam. <i>Scarabeidae</i> ) | Na istoj površini može primeniti samo jednom u toku godine, istovremeno sa setvom |
| Kupus           | 20-25 kg/ha      | Unošenjem u zemljište tokom setve ili sadnjom                                     |  |   |

# Vertimec® 018 EC

abamektin (18 g/l)  
koncentrat za emulziju (EC)

## SJAJNO REŠENJE ZA VIŠE PROBLEMA

### Primena

**Vertimec® 018 EC (Abamektin)** je nesistemični, translaminarni, kontaktni i utrobni insekticid i akaricid, za primenu u **usevu pasulja** za suzbijanje običnog paučinara (*Tetranychus urticae*) i atlantskog paučinara (*Tetranychus atlanticus*). Deluje na sve pokretne stadijume insekata koji se aktivno hrane. Nakon unosa Abamektin-a u telo insekta, odmah dolazi do prestanka ishrane, a insekt ugine za 2-4 dana.

### Napomene:

- **Vertimec® 018 EC** nije fitotoksičan ako se primeni u naznačeno vreme i u preporučenim količinama
- Preparat se može primenjivati u svim tipovima ručnih i motornih prskalica i atomizera
- Obzirom da ovo sredstvo nema sistemsko delovanje, važno je obezbediti dobru pokrivenost biljaka rastvorom preparata
- Ne sme se primenjivati u vreme cvetanja useva i zasada zbog opasnosti od trovanja pčela
- Tretman se izvodi pri oblačnom vremenu ili predveče

### PREDNOSTI

- Mali rizik od rezistencije za grinje
- Ima dugotrajno rezidualno delovanje: do 30 dana od primene
- Selektivan je prema predatorima i parazitima, kao npr. prema predatorskim grinjama, pa je pogodan za primenu u integralnoj zaštiti bilja
- Kratka karenca

### Mogućnost mešanja

Preparat se može mešati s većinom insekticida, akaricida i fungicida za primenu u povrtarstvu, pre primene mešavine proveriti eventualnu osetljivost sorte ili hibrida. Ne sme se mešati s fungicidima na bazi kaptana i sumpora.

### Karenca

7 dana za pasulj.

| Usev/Zasad | Količina primene | Štetočina  | Vreme primene                  | Utrošak vode | Utrošak vode  |
|------------|------------------|--|--------------------------------|--------------|---|
| Paradajz   | 0,3-0,5 l/ha     | Atlantski paučinar ( <i>Tetranychus atlanticus</i> )<br>Običnog paučinara ( <i>Tetranychus urticae</i> ) | U vreme pojave pokretnih formi | 300-400 l/ha | Vertimec® 018 EC se može na istoj površini primeniti 2 puta u toku vegetacije, uz razmak između tretiranja od 8-10 dana |

# Voliam Targo® 063 SC

Hlorantraniliprol (45 g/l) + Abamektin (18 g/l)  
Koncentrovana suspenzija (SC)

## ZA PRVOKLASAN ROD!

### Primena

**VoliamTargo® 063 SC** je insekticid sa kontaktnim i utrobnim delovanjem koji se primenjuje u:  
 • **usevu paradajza**, za suzbijanje moljca paradajza (*Tuta absoluta*), u koncentraciji 0,08-0,1%, odnosno u količini od 80-100 ml u 100 l vode, uz dodatak okvašivača.

### Vreme pripreme

Vreme primene određuje pojava i razvoj štetočine, i određuje se na osnovu ulova leptira štetočine na osnovu prvih oštećenja koje na listovima ili plodovima paradajza pravi gusenica.

### Način delovanja

Abamektin se nakon primene usvaja u list, ali nema kretanja biljnim sokovima, već se aktivna materija deponuje između lica i naličja lista, praveći rezervoar i obezbeđujući dugotrajno delovanje na insekte koji se hrane sisanjem biljnih sokova. *Hlorantraniliprol* je aktivna materija s novim mehanizmom delovanja, pa je odlično rešenje za suzbijanje insekata koji su već manje osetljivi prema velikom broju drugih aktivnih materija. Ima odlično delovanje na jaja i larve, a kod nekih štetočina i na odrasle insekte. Najbolje vreme primene je pre polaganja jaja i na početku piljenja gusenica. Ima kontaktno i utrobno delovanje. Usvajanje i deponovanje u unutrašnjost lista obezbeđuje da je preparat zaštićen od spiranja kišom i otporan na fotorazgradnju. Na ovaj način obezbeđuje se duže delovanje preparata.

| Usev/Zasad | Količina primene   | Štetočina                                 | Vreme primene  | Utrošak vode   |
|------------|--|---|--|--|
| Paradajz   | u koncentraciji 0,08-0,1%,<br>odnosno u količini od<br>80-100 ml na 100 l vode | Moljac Paradajza ( <i>Tuta absoluta</i> ) | Vreme primene: na osnovu ulova leptira štetočine na feromonskoj klopci ili na osnovu prvih oštećenja na listovima ili plodovima paradajza koje pravi gusenica. | 200-400 l/ha vode uz dodatak okvašivača, maksimalno 4 puta u toku vegetacije |

### PREDNOSTI

- Dobru kontrolu najvažnijih štetočina jednim preparatom
- Manji broj tretmana i niži nivo ostataka insekticida u biljnoj proizvodnji
- Veću uštedu novca i vremena u zaštiti od insekata
- Ovilarvicidna aktivnost
- Brzo deluje – manje šteta
- Snažan protiv Lepidoptera
- Dugo delovanje – manji broj tretmana
- Postojan u kritičnim vremenskim uslovima
- Odličan alat za sprečavanje pojave rezistencije
- Nije fitotoksičan u preporučenim dozama i vremenu primene
- Selektivan prema većini predatora

**VoliamTargo® 063 SC** ima veliku fleksibilnost u primeni kod suzbijanja gusenica leptira, a pre njihovog ubušivanja u plod.

### Deluje kao:

OVICID - na jaja, gde začeta larva ugine pre piljenja  
 OVLARVICID - gde larva ugine u jajetu ili pri piljenju  
 LARVICID - na ispiljene larve

### Karenca

3 dana za paradajz.

# Isabion®

## ZA VIŠE I BOLJE

### Primena

**Isabion®** je specijalno đubrivo na bazi aminokiselina. Koristi se u ratarskim i povrtarskim usevima, zasadima voćaka i vinove loze. Može se primeniti foliarno ili zalivanjem.

**Isabion®** se primenjuje u vreme važnih fizioloških stanja biljaka i veće biološke aktivnosti kada je izražena potreba biljaka za aminokiselinama i energijom, kao što su faze rasađivanja, cvetanja, formiranja plodova, krtola, lukovica, sazrevanja i promena boje plodova ili tokom stresnih uslova za biljku (niske temperature, nedostatak hraniva, vode, pojava bolesti i štetočina, fitotoksije). **Isabion®** se može primenjivati na otvorenom polju i u zaštićenom prostoru (staklenici, plastenici) pri proizvodnji rasada, kao i nakon rasađivanja biljaka.

### Karenca

Obezbeđena vremenom primene.

*Gusta tečnost, braon boje, potpuno rastvorljiva u vodi*

### Mogućnosti mešanja

Može se mešati s drugim jedno i višekomponentnim folijarnim đubrivima, kao i većinom sredstava za zaštitu biljaka. Izbegavati mešanje s fungicidima na bazi bakra i mešanje sa više od tri preparata za zaštitu biljaka. Izbegavati i zajedničku primenu s preparatima na bazi sumpora, jakim oksidacionim sredstvima i sredstvima za zaštitu bilja iz grupe nitro derivata (dinokap), prepatima na bazi klopuralida i preparata na bazi mineralnih ulja. Pre mešanja s drugim đubrivima i sredstvima za zaštitu bilja, preporučuje se prethodna proba fizičke kompatibilnosti i proveru selektivnosti za useve.

### Fitotoksičnost

Nema posebnih ograničenja osim opisanih pri mešanju sa navedenim supstancama.

| Usev/Zasad                         | Vreme primene  | Količina primene |
|------------------------------------|--|------------------|
| Kupus, mrkva                       | Prvu primenu početi posle rasađivanja kupusa, odnosno kada je koren mrkve veličine olovke, i to sa manjom količinom                  | 3-4 l/ha         |
|                                    | Nastaviti sa dva tretmana u kupusu u intervalu od 20 dana, odnosno sa 3-4 tretmana u mrkvi sa razmakom između tretmana od 15-20 dana |                  |
| Salata, spanać                     | Kada se primenjuje pri proizvodnji rasada, i to sa prvim tretmanom u vreme razvijena 3-4 lista                                       | 2 l/ha           |
| Crni i beli luk                    | Potapanjem lukovica pre sadnje u 3% rastvor ovog sredstva, u trajanju 4-5 časova   | 2-3 l/ha         |
|                                    | Nakon nicanja biljaka primenjuje se svakih 20 dana   |                  |
| Krstavac, lubenica, dinja, tikvica | Prva primena posle rasađivanja   | 3 l/ha           |
|                                    | U vreme cvetanja, formiranja plodova sazrevanja  |                  |

| Usev/Zasad                         | Vreme primene   | Količina primene               | Napomene  |
|------------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Pasulj i grašak                    | Pre cvetanja  | 3 l/ha                         | Količina rastvora treba da obezbedi optimalnu pokrivenost lisne površine, vodeći računa da ne dođe do kapanja rastvora sredstva sa lista, odnosno gubitka sredstvat |
|                                    | Naredna tri tretmana posle cvetanja, u intervalu 10-15 dana   |                                |   |
| Krompir                            | Prva primena početi kada su biljke visine 15 cm   | 3 l/ha                         |   |
|                                    | Druga primena je na početku razvoja krtola kada su veličine lešnika                                   |                                |   |
|                                    | Treća primena 15 dana posle prethodne   |                                |   |
| Paradajz, paprika, plavi patlidžan | Prva primena je desetak dana nakon rasađivanja, odnosno kada su biljke iz direktne setve visine 10 cm | 2,5 l/ha u zaštićenom prostoru |   |
|                                    | Druga primena je pre cvetanja   | 3 l/ha na otvorenom polju      |   |
|                                    | Treća na početku formiranja plodova   |                                |   |
|                                    | četvrti tretman u vreme promene boje plodova  |                                |   |



# INDEKS ŠTETOČINA

| PARADAJZ I PAPRIKA         |                                     |                                       |
|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Ff: A-E</b>             | Fulvia fulva (Cladosporium fulvum)  | Plesnivost lista paradajza            |
| <b>Fol: 0-1</b>            | Fusarium oxysporum f.sp.lycopersici | Fuzariozno uvenuće                    |
| <b>For</b>                 | Fusarium oxysporum f.sp. Radicis    | Fuzariozna trulež korena              |
| <b>V</b>                   | Verticillium wilt                   | Verticiliozno uvenuće                 |
| <b>Va</b>                  | Verticillium albo-atrum             | Verticiliozno uvenuće                 |
| <b>Vd</b>                  | Verticillium dahlia                 | Verticiliozno uvenuće                 |
| <b>M</b>                   | Meloidogyne sp.                     | Nematode                              |
| <b>Ma</b>                  | Meloidogyne arenaria                | Nematode                              |
| <b>Mi</b>                  | Meloidogyne incognita               | Nematode                              |
| <b>Mj</b>                  | Meloidogyne javanica                | Nematode                              |
| <b>TMV: 0</b>              | Tobacco mosaic tobamovirus          | Virus mozaika duvana                  |
| <b>ToMV: 0-2</b>           | Tomato mosaic tobamovirus           | Virus mozaika paradajza               |
| <b>TSWV</b>                | Tomato spotted wilt tospovirus      | Viruz bronzavosti paradajza           |
| <b>TYLCV</b>               | Tomato yellow leaf curl begomovirus | Virus žute uvijenosti lišća paradajza |
| <b>S</b>                   | Stemphylium spp.                    | Siva pegavost lista                   |
| <b>Ss</b>                  | Stemphylium solani                  | Siva pegavost lista                   |
| <b>PVY:0</b>               | Potato Virus Y                      |                                       |
| KRASTAVCI, DINJA I TIKVICE |                                     |                                       |
| <b>Ccu</b>                 | Cladosporium cucumerinum            | Krastavost                            |
| <b>Cca</b>                 | Corynespora cassicola               | Tačkavost lišća                       |
| <b>CMV</b>                 | Cucumber mosaic virus               | Virus mozaika krastavca               |
| <b>CVYV</b>                | Cucumber vein yellowing virus       | Virus žutila nerava                   |
| <b>CYSDV</b>               | Cucurbit yellow stunting disorder   | Virus žute kržljivosti                |
| <b>Px</b>                  | Podosphaeria xanthii                | Virus mozaika lubenice                |
| <b>Gc</b>                  | Golovinomyces cichoracearum         | Pepelnica                             |

| <b>Co: 1</b>       | Colletotrichum orbiculare             | Antraknoza                            |
|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Fon: 1</b>      | Fusarium oxysporum f.sp. Niveum       | Fuzariozno uvenuće                    |
| <b>Fom: 1-2</b>    | Fusarium oxysporum f. sp. melonis     | Fuzariozno uvenuće                    |
| <b>WMV</b>         | Watermelon mosaic potyvirus           |                                       |
| <b>ZYMV</b>        | Zucchini yellow mosaic potyvirus      | Virus žutog mozaika tikve             |
| KUPUS              |                                       |                                       |
| <b>Foc: 1</b>      | Fusarium oxysporum f.sp. Conglutinans | Fusarium oxysporum f.sp. Conglutinans |
| <b>Xcc</b>         | Xanthomonas campestris pv. Campestris | Xanthomonas campestris pv. Campestris |
| <b>Pb</b>          | Plasmiodiophora brassicae             | Kupusna kila                          |
| SALATA I SPANAĆ    |                                       |                                       |
| <b>BI</b>          | Bremia lactucae                       | Plamenjača salate                     |
| <b>Nr</b>          | Nasonovia ribisnigri                  | Lisne vaške                           |
| <b>LMV</b>         | Lettuce mosaic potyvirus              | Virus mozaika salate                  |
| <b>Fol</b>         | Fusarium oxysporum f.sp. lactucae     | Fuzarium                              |
| <b>Pfs</b>         | Peronospora farinosa f.sp. Spinaciae  | Plamenječa spanaća                    |
| KUKURUZ ŠEĆERAC    |                                       |                                       |
| <b>Pst</b>         | Pantoea stewartii                     | Bakteriozna uvelost                   |
| <b>Et</b>          | Exserohilum turcicum                  | Siva pegavost lista                   |
| <b>Bm</b>          | Bipolaris maydi                       | Palež kukuruza                        |
| <b>Ps (Rp 1-I)</b> | Puccinia sorghi                       | Lisna rđa kukuruza                    |
| <b>MDMV</b>        | Maize dwarf mosaic potyvirus          | Virus mozaične kržljivosti            |

## SYNGENTA AGRO d.o.o.

Omladinskih brigada 88b, 11070 Novi Beograd, tel: +381 11 3129981; fax: +381 11 3129980

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



### Regionalni menadžeri prodaje:

**Aleksandar Oštir**  
Bačka, srednji i severni Banat  
[aleksandar.ostir@syngenta.com](mailto:aleksandar.ostir@syngenta.com)

**Nenad Lazarević**  
Srem i Mačva, Južni Banat  
[nenad.lazarevic@syngenta.com](mailto:nenad.lazarevic@syngenta.com)

**Snežana Milanović**  
Centralna Srbija  
[snezana.milanovic@syngenta.com](mailto:snezana.milanovic@syngenta.com)

Menadžer za ključne kupce  
i tretman semena

Nemanja Bukvić  
[nemanja.bukvic@syngenta.com](mailto:nemanja.bukvic@syngenta.com)

### Stručni saradnici:

**Vesna Cer**  
Novi Sad  
+381 63 65 31 93  
[vesna.cer@syngenta.com](mailto:vesna.cer@syngenta.com)  
**Šumadinka Mihajlović**  
Novi Sad  
+381 63 11 52 556  
[sumadinka.mihajlovic@syngenta.com](mailto:sumadinka.mihajlovic@syngenta.com)

**Ljubiša Elesin**  
Vrbaš  
+381 63 60 64 38  
[ljubisa.elesin@syngenta.com](mailto:ljubisa.elesin@syngenta.com)

**Jelena Oljača**  
Bač  
+381 63 86 09 095  
[jelena.oljaca@syngenta.com](mailto:jelena.oljaca@syngenta.com)

### Važno!

Karakteristike i navedene preporuke rezultati su dugogodišnjeg iskustva i prakse iz naše zemlje ili susednih zemalja. Usled različitih ili specifičnih uslova proizvodnje, uticaja vremenskih uslova u pojedinim godinama, kao i različitog nivoa tehnologije kod proizvođača, može doći do odstupanja od navedenih podataka, tako da proizvođač Syngenta ne preuzima odgovornost za nastale razlike.

**Csaba Sipos**  
Bečej  
+381 63 10 54 905  
[caba.sipos@syngenta.com](mailto:caba.sipos@syngenta.com)

**Dragan Ožegović**  
Zrenjanin  
+381 63 60 75 73  
[dragan.ozegovic@syngenta.com](mailto:dragan.ozegovic@syngenta.com)

**Aleksandar Kremić**  
Vršac  
+381 63 60 71 48  
[aleksandar.kremic@syngenta.com](mailto:aleksandar.kremic@syngenta.com)

**Milan Mitrović**  
Valjevo  
+381 63 86 21 932  
[milan.mitrovic@syngenta.com](mailto:milan.mitrovic@syngenta.com)

**Đorđe Rašić**  
Inđija  
+381 63 25 52 13  
[djordje.rasic@syngenta.com](mailto:djordje.rasic@syngenta.com)

**Darko Dolinaj**  
Sr. Mitrovica, Šabac  
+381 63 60 84 70  
[darko.dolinaj@syngenta.com](mailto:darko.dolinaj@syngenta.com)

**Aleksandar Bošković**  
Smederevo  
+381 63 86 21 982  
[aleksandar.boskovic@syngenta.com](mailto:aleksandar.boskovic@syngenta.com)

**Vladimir Rajković**  
Negotin  
+381 63 86 22 127  
[vladimir.rajkovic@syngenta.com](mailto:vladimir.rajkovic@syngenta.com)

**Jelena Prokić**  
Užice  
+381 63 86 22 029  
[jelena.savic@syngenta.com](mailto:jelena.savic@syngenta.com)

**Nebojša Matijević**  
Čačak  
+381 63 86 22 124  
[nebojsa.matijevic@syngenta.com](mailto:nebojsa.matijevic@syngenta.com)

**Nenad Mitrović**  
Kruševac  
+381 63 86 22 139  
[nenad.mitrovic@syngenta.com](mailto:nenad.mitrovic@syngenta.com)

**Vladica Milosavljević**  
Niš  
+381638626116  
[vladica.milosavljevic@syngenta.com](mailto:vladica.milosavljevic@syngenta.com)







# KATALOG POVRĆE 2020



## AGRO-STAR d.o.o.

Distributer za seme povrća:

### Srbija

Ilije Ognjanovića 28  
Novi Sad  
Tel: +381 21 420 105  
Fax: +381 21 420 594  
mdoric@agrostar.rs

### Bosna i Hercegovina

Dimitrija Tucovića 194  
76300 Bijeljina  
Tel: +387 55 251 524

## SYNGENTA AGRO d.o.o.

### Srbija

Airport City Belgrade  
Omladinskih brigada 88b  
11070 Novi Beograd  
tel: +381 11 3129981  
fax: +381 11 3129980  
www.syngenta.rs

### Bosna i Hercegovina

Vidovdanska 15  
78400 Gradiška  
Tel: +387 51 826 050

 Syngenta Srbija