**FUNGICIDI**


1. **Nesistemični fungicidi.** Nakon primjene fungicida, pripravak ostaje na površini biljnih organa na koje je nanesen. Po kemijskom sastavu oni mogu biti neorganski ili organski, a **djeluju površinski**.

2. **Sistemični fungicidi.** Dio djelatne tvari kraće ili duže vrijeme ostaje na površini biljke pa već tada može pogubno djelovati na parazit. Djelatna tvar fungicida postepeno ulazi u biljni organ na koji je nanesena i kreće se transplamarno, a neki i u novo narasle dijelove. Parazitska gljivica ulaze u biljne organe (penetrijskom hifom, micelijem apresorijem) dolazi u kontakt s djelatnom tvari koja onemogućava daljnje širenje parazita u biljci. Većina sistemičnih fungicida pokazuje endoterapeutsko djelovanje tj. kurativno, a neki čak i eradicativno. Na osnovi načina kretanja po biljci podijeljeni su u nekoliko podskupina.

a. **Sistemični fungicidi s ograničenom pokretljivošću** (mezosistemici - lokalno sistemički) nakon primjene fungicida, djelatna tvar ulazi u tkivo biljke i širi se samo po organu biljke na koju je nanesena. Djelatna tvar pokazuju transplamarno kretanje, ali ne prelazi u nove mladice i listove. Pojam "kvazi sistemik" vezan je za neke pripravke iz skupine strobulirina. Tu postoji mala razlika u načinu ulaza u biljno tkivo u odnosu na ostale djelatne tvari.

b. **Ksilem sistemik** - nakon primjene fungicida djelatna tvar se translocira u tkivo do ksilema a zatim **trahejama** (brzi transport) ili **traheidama** (sporiji transport) se kreće uzlaznim tokovima (akropetalno).

c. **Floem sistemik** - nakon primjene fungicida djelatna tvar se translocira u tkivo do floema (sitastih cijevi i stanica pomoćnica), a zatim se kreće silaznim tokovima.

d. **Pravi sistemik (ambisistemik)** nakon primjene fungicida djelatna tvar
se kreće u oba smjera ksilemskim (uzlaznim) i floemskim (silaznim) tokovima. Fungicidi različito utječu na bitne životne procese kod gljiva. FRAC (Fungicide Resistance Action Committee) je podijelio aktivne tvari fungicida na osnovi biokemijskog djelovanja na patogene gljive. U tablici 1. su navedene FRAC-ove oznake (slova) za pojedine aktivne tvari i kratki opis djelovanja na životne procese gljiva. U Pregledu su uz djelatne tvari navedene oznake iz kojih se vidi sličan način djelovanja nekih savršenih različitih kemijskih skupina.

Tablica 1. **Klasifikacija djelatnih tvari prema mehanizmu djelovanja**

<table>
<thead>
<tr>
<th>SKUPOINA PO FRAC-u</th>
<th>BIOKEMIJSKI NAČIN DJELOVANJA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A 1 Fenilamidi</td>
<td>Inhibiraju funkciju RNK polimeraze I i sintezu nukleinske kiseline.</td>
</tr>
<tr>
<td>A 2 Hidroksi pirimidini</td>
<td>Inhibiraju biosintezu adenosina-deaminaze i sintezu nukleinske kiseline.</td>
</tr>
<tr>
<td>B 1 Benzimidazoli</td>
<td>Djeleju na β tubulin, na diobu stanice (mitoza).</td>
</tr>
<tr>
<td>B 3 Toluamidi</td>
<td>Vežu se na β tubulin i remete stvaranje citoskeleta i diobu stanice.</td>
</tr>
<tr>
<td>B 5 Piridin metil benzamidi</td>
<td>Djeleju na diobu stanice stanice (mitoza). Protein sličan spektinu gubi se iz citoplasmičke membrane i raspoređuje u citoplazmi hif.</td>
</tr>
<tr>
<td>C 2 Piridin karboksamidi</td>
<td>Inhibiraju stanično disanje. Inhibiraju sukcinat-dehidrogenazu (kompleks II).</td>
</tr>
<tr>
<td>C 3 Strobilurini</td>
<td>Blokiraju prenos elektrona na citokromu bc1 i inhibiraju sintezu ATP.</td>
</tr>
<tr>
<td>C 3 Oksazolidini, Imidazolinoni</td>
<td>Inhibiraju mitohondrijsko disanje blokirajući prijenos elektrona na citokromu bc1 (kompleks III), omota nastanak ATP.</td>
</tr>
<tr>
<td>C 4 Cianoimidazoli</td>
<td>Inhibiraju aktivnost ubikinon citokroma c reduktaze na unutarnjoj membrani mitohondrija. Blokira prijenos elektrona na citokromu bc1.</td>
</tr>
<tr>
<td>C 5 Esteri nitrofenola i fluazinam</td>
<td>Ometaju oksidativnu fosforilaciju blokirajući nastanak ATP-a.</td>
</tr>
<tr>
<td>D 1 Anilino pirimidini</td>
<td>Inhibiraju biosintezu amino kiseline (metionina) i nekih proteina. Slabi sekrenciju enzima važnih u patogenizama.</td>
</tr>
<tr>
<td>E 1 Kinolin</td>
<td>Utječe na signalne molekule kod gljiva. Mehanizam djelovanja nije poznat.</td>
</tr>
<tr>
<td>E 2 Hidroksi pirimidini i fluoksinil</td>
<td>Utječe na histidin-kinazu usljed čega dolazi u poremtnjete u osmozi.</td>
</tr>
<tr>
<td>E 3 Dikarboksamidi</td>
<td>Inhibiraju prijenos signala pomoću histidin-kinaze, zbog čega dolazi do poremtnjete u osmozi.</td>
</tr>
<tr>
<td>F 4 Karbamati</td>
<td>Utječu na sintezu lipida Utječu na permeabilnost stanične membrane.</td>
</tr>
<tr>
<td>G 1 Triazoli i imidazoli</td>
<td>Inhibiraju biosintezu demetilaze u biosinezi sterola.</td>
</tr>
<tr>
<td>G 2 Morfolini, spiroksamini</td>
<td>Inhibiraju funkcije enzima reduktaze i izomeraze u biosintezu sterola.</td>
</tr>
<tr>
<td>G 3 Fenhekasmid</td>
<td>Inhibiraju encim keto-reduktazu i time utječu na biosintezu sterola.</td>
</tr>
<tr>
<td>H 5 Amidi cinamične kiseline, Mandelamidi, Amid-karbamati</td>
<td>Inhibiraju biosintezu celuloze u staničnoj stjenci kod pseudogljiva (Oomycota).</td>
</tr>
</tbody>
</table>
A) FUNGICIDI ZA TRETIRANJE BILJAKA

1. NEORGANSKI FUNGICIDI-NESISTEMICI

1.1. Sredstva na osnovi bakra

Sredstva na osnovi bakra primijenjena preventivno vrlo dobro djeluju protiv mogućih gljivičnih bolesti, kao što su krastavost plodova jabuka i krušaka, kovrčavost lišća breskve, šupljikavost lišća, plamenjača vinove loze, plamenjače krumpira, rąčice, luka i drugih bolesti povrća itd. Ne koriste se za zaštitu rajučice izrazito sitnih plodova i luku za salatu zbog visokih ostataka. Ne djeluju na uzročnije pepelnica. Koriste se i za premazivanje rana nakon rezidbe. Na osjetljivim sortama vinove loze mogu izazvati palež za vlažnog i hladnog vremena. Sredstva na osnovi bakra i kombinacije s bakrom, smiju se koristiti na jabučastim voćkama do početka cvatnje, a na košćačkim voćkama samo za mirovanja vegetacije (za zimsko prskanje u 2 puta jačim koncentracijama od navedenih za prskanje u vegetaciji). Fungicidi na osnovi bakra pokazuju određeno baktericidno djelovanje, ali svi nisu registrirani za tu namjenu. Dozvolu za suzbijanje bakterija imaju: Blauvit, Bordoška juha Caffaro 20 WP, Champion, Champion 50 WG, Neoram i Nordero 75 WG. Za suzbijanje bakterijskih bolesti u vegetaciji treba se strogo pridržavati uputa, jer su zeleni djelovi biljaka osjetljivi na povećane koncentracije. To posebno vrijedi kod suzbijanja bakterijskog paleža (Erwinia amylovora) u cvatnji. Bakreni spojevi pripadaju skupini neznatno opasnih sredstava za čovjeka.

1. Bakrov sulfat


| MODRA GALICA | (K) 25 % | Scarmagnan |
| MODRA GALICA | (K) 25 % | Manica |
| PLAVI KAMEN | (K) 25 % | Župa |

Vinova loza: 0,75-1,5 % plamenjača (Plasmopara viticola) i crveni palež (Pseudopezicula tracheiphila); Jabuka, kruška: 0,5-1,5 % mljajevost lista i krastavost ploda jabuke i kruške (Venturia spp.) U doba mirovanja 1,5%; prije cvanje "mišije uši" 0,5%; Breskva: 1,5 % kovrčavost lista breskve (Taphrina deformans); 1,5 % šupljikavost lista košćačih voćaka (Stigmina carpophilae); Hmelj: 1% plamenjača
hmelja (Pseudoperonospora humuli); Krumpir: 100-120 g/litara vode plamenjača krumpira (Phytophthora infestans); Rajčica (ne za sitnoplošne): 100-120 g/10 l vode plamenjača (Phytophthora infestans); siva pjevagost (Septoria lycopersici); Luk (osim mladih luk): 100-120 g/10 l vode plamenjača (Peronospora destructor); Kupus: 100-120 g/10 l vode plamenjača (Peronospora parasitica); Celer: 100-120 g/10 l vode septoroza (Serpina apiocola); 2% dezinfekciju rana na voćkama i ukrasnom drveću. Dozvole su najviše: tri tretiranja vinove loze, krumpira, jabuke kruške; dva tretiranja rajčice, luka, kupusa, celer u vegetacijskoj sezoni.

Dozvole za MODRU GALICU (Scarmagan) i MODRU GALICU (Manica) prestale su važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 01.01.2015.

2. Bakrov oksid

Bioiloški je aktivniji od drugih fungicida na osnovi bakra pa je koncentracija primjene niža. Ne smije se koristiti na sortama rajčice izrazito sitnog ploda i luku* za salatu zbog visokih ostataka. K-56 dana maslin, 35 vinova loza, 28 bundeva, 21 bobičasto voće, 15 dana mandarinu, 14 krumpir, lubenica i rajčica (u polju i zaštićenom prostoru), jabuci kruški i košticavim voćkama; jagoda i krastavci osigurana je vremenom i načinom primjene (OVP). Radna zabrana 24 sata.

**NORDOX 75 WG** 75% Nordox AS

Vinova loza: 0,1-0,15% plamenjača (Plasmopara viticola) i crna pjevagost rozgve (Phomopsis viticola); Jabuka: 0,1-0,2% mrljavost lista i krastavost ploda do faze miših ušiju i bakterskog paleža (B. anulata), u fenofazama A-B 0,2%, C 0,15%, D 0,1%, E-H 0,03% ili u "tank miksu" u koncentraciji 0,01% + Alette ili Topic u koncentraciji 0,2%; Breskva: 0,2% kovrčavost lista breskve (Taphrina deformans); Košćicave voće: 0,2% palež cvjeta i mladica (Monilinia laxa); šupljakavost (Stagonospora carpophila); truleži ploda (Monilinia spp.); 0,2%. bakterijski rak (Pseudomonas moss-prunorum) Za bakterijski rak primjena je dozvoljena samo u razdoblju nakon berbe do cvatnje. Maslina: 0,15% paunovo oko (Spilovca oleagina); Krumpir: 1,0 kg/ha plamenjača (P. infestans) i koncentrična pjevagost (Alternaria solani); Rajčica*: 1,0 kg/ha plamenjača (P. infestans) i koncentrična pjevagost (Alternaria solani); Tikvenjače: 0,15% plamenjača krastavca, lubenice, bundeva (Pseudoperonospora cubensis). Dozvoljena su najviše: tri tretiranja košticavih voćaka, krušaka; dva jagoda u vegetacijskoj sezoni.

**NORDOX 75 WG** - proširenje na male kulture i male namjene: Mandarina: 0,15% bakterioze (Pseudomonas spp., Xanthomonas spp.), ospičavost agruma (Diagette citri); Jagoda: 3,33 kg/ha bakterioza (Xanthomonas fragariae), crvena pjevagost lista jagode (Diplocarpon erianthum), grimojijska mrljavost lista jagode (Gnomonia comar); Primjeniti 1-2 puta na kraju ljeta ili tijekom zime. Bobičasto voće: 0,17-0,2% (170-200 g/hl) bolesti lista. Dozvoljena najviše dva tretiranja jagode i bobičavih voćaka.

**NORDOX SUPER 75** (WP) 75% Nordox AS

Vinova loza: 0,15% plamenjača (Plasmopara viticola), crna pjevagost rozgve (Phomopsis viticola); Jabuka: 0,1-0,2% mrljavost lista i krastavost ploda; 0,01-0,03 %
3. Bakrov oksiklorid

Suzbija uzročnike bolesti na: vinovoj lozi, rajičici, krumpiru, hmelju, luku, breskvi, jabuci, krušci, ukrašnom drveću. Ta se sredstva nešto lakše ispišu od kiše, nego bordoška juha. LD₅₀=1000. O=III. Karenca se odnosi samo na fungicide koji imaju dozvolu za susbijanje uzročnika bolesti na toj biljnoj vrsti biljnu vrstu K-14 dana krumpir, rajičica, hmelj, patidžan; 15 masлина, 20 mandarine; 28 krastavci, vinova loza (stolne sorte); 35 vinova loza (vinske sorte). Kod voćaka karenca OVP. Na koštčavim voćama dozvoljena primjena samo u vrijeme mirovanja vegetacije. Ne smije se koristiti na sortama rajičice* izrazito sigurnog ploda, niti na maladom luku* za salatu zbog previsokih ostataka.

<table>
<thead>
<tr>
<th>BAKRENO VAPNO WP 50</th>
<th>50%</th>
<th>Herbos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vinova loza: 0,3-0,75 % plamenjača (Plasmopara viticola), crveni palež (Pseudopezicula trachiphiila), crna trulež grozda (Gnignardia bidwellii); Jabuka, kruška: 0,3-0,75 % mlavost lista i krastavost ploda (Venturia spp.); Breskva: 0,5-0,75 % kovrčavost lista (Tapbrina deformans); Koščicave voće: šupljikavost lista (Stegmina carpophila); Krumpir: 0,5 % (5-7,5 kg/ha) plamenjača (Phytophthora infestans); Rajičica: 0,5 % plamenjača (Phytophthora infestans); Voće, ukrašno drveće: 1,0% dezinfekcija rana. Dozvoljena su najviše: tri tretiranja vinove loze; dva krumpira, rajičice u vegetacijskoj sezoni.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Dozvola za BAKRENO VAPNO WP 50 prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015.

<table>
<thead>
<tr>
<th>GYPSO WP</th>
<th>50%</th>
<th>Arysta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vinova loza: 0,3-0,75 % plamenjača (Plasmopara viticola), crveni palež (Pseudopezicula trachiphiila), crna trulež grozda (Gnignardia bidwellii), Jabuka, kruška: 0,3-0,75 % mlavost lista i krastavost ploda (Venturia spp.); Breskva: 0,5-0,75 % kovrčavost lista (Tapbrina deformans) i šupljikavost lista (Stegmina carpophila); Krumpir: 0,5 % (5kg/ha) plamenjača (Phytophthora infestans); Rajičica: 0,5 % plamenjača (Phytophthora infestans). Dozvoljena su najviše: tri tretiranja vinove loze, jabuke, kruške; dva krumpira, rajičice i jedno tretiranje breskve u vegetacijskoj sezoni.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Dozvola za GYPSO prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015.

| KUPROPIN WP | 50% | Pinus |

Vol. 14 / Br. 1-2
**Vinova loza**: 0,3-0,75 % plamenjača (*Plasmopara viticola*), crveni palček (*Pseudopesticula tracheliphila*), crna trulež grozda (*Guignardia bidwelli*); **Jabuka, kruška**: 0,5-0,75% (500-750 g u 100 l vode) u mirovanju vegetacije; 0,5% (500 g u 100 l vode) od kretanja vegetacije, do fenofaze "mišje uši" i 0,25-0,3% (250-300 g u 100 l vode) od fenofaze "mišje uši" do fenofaze "ružičasti pup" za suzbijanjem djavosti lista i krastavosti ploda (*Venturia* spp.); **Breskva**: 0,5-0,75 % kovrčavost lista (*Taphrina deformans*) i šupljivkost lista (*Stigmina carpophila*); **Krumpir**: 0,5 % (5kg/ha) plamenjača (*Phytophthora infestans*); **Rajčica**: 0,5 % plamenjača (*Phytophthora infestans*); **Hmelj**: 0,5 % plamenjača hmelja (*Pseudoperonospora humuli*); **Voćke, ukrasno drveće**: 0,8-1,0% dezinfekcija rana. Dozvoljena su najviše: tri tretiranja vinove loze, jabuke, kruške; dva tretiranja krumpira, rajčice i jedno breske u vegetacijskoj sezoni.

**RAME CAFFARO 32 WP** 32% Isagro

**Vinova loza**: 0,4 % plamenjača (*Plasmopara viticola*), crveni palček (*Pseudopesticula tracheliphila*) i crna trulež (*Guignardia bidwelli*) prije cvatnje vinove loze; 0,6-0,8 % nakon cvatnje vin. loze; **Jabuka, kruška**: 1-0,4 % mrljavost lista i krastavost ploda jabuke i kruške (*Venturia* spp.); **Koštičave voćke**: 1 % kovrčavost lista breskve (*Taphrina deformans*), šupljivkost lista (*Stigmina carpophila*) koštičavih voćaka plamenjača (*Phytophthora infestans*); **Rajčica**: 0,8 % plamenjača (*Phytophthora infestans*), pigavost lista rajčice (*Septoria lyopsica*); **Luk**: 0,8 % plamenjača (*Peronospora destructor*); **Kupus**: 0,8% plamenjača (*Peronospora parasitica*); **Voćke**: (Botryosphaeria spp.) 1,5% za dezinfekciju rana. Dozvoljena su najviše: tri tretiranja vinove loze, krumpira; dva tretiranja jabuke, kruške, breske, rajčice i luka u vegetacijskoj sezoni.

**CUPROCFFARO 50 WP** 50% Isagro

**Vinova loza**: 0,5-0,75 % plamenjača (*Plasmopara viticola*), crveni palček (*Pseudopesticula tracheliphila*), crna trulež (*Guignardia bidwelli*); **Jabuka, kruška**: 0,75% u mirovanju vegetacije, 0,5% od kretanja vegetacije do fenofaze "mišje uši", 0,3% od fenofaze "mišje uši" do fenofaze "ružičasti pup" protiv mrljavosti lista i krastavost ploda (*Venturia* spp.); **Breskva**: 0,75 % kovrčavost lista (*Taphrina deformans*); **Koštičave voćke**: šupljivkost lista (*Stigmina carpophila*); **Hmelj**: 0,5 % plamenjača hmelja (*Pseudoperonospora humuli*); **Krumpir**: 0,5 % (5kg/ha) plamenjača (*Phytophthora infestans*); **Rajčica**: 0,5 % (5kg/ha) plamenjača (*Phytophthora infestans*), koncentrična pigavost (*Alternaria solani*); **Luk**: 0,8 % plamenjača (*Peronospora destructor*); **Voćke, ukrasno drveće**: 0,8-1,0% dezinfekciju rana.

**CUPROCFFARO-proširenje na male kulture i male namjene**: Mandarina: 0,2 % bakteroroze (*Pseudomonas* spp., Xanthomonas spp.), ospićavost agruma (*Diaporthe citri*). Dozvoljena su najviše: dva tretiranja vinove loze, krumpira jabuke, kruške, breske, rajčice u vegetacijskoj sezonii.

**NEORAM WG** 37% Isagro

**Vinova loza**: 0,2-0,3 % plamenjača (*Plasmopara viticola*), crveni palček (*Pseudopesticula tracheliphila*) i crna trulež (*Guignardia bidwelli*); **Jabuka, kruška**: 0,5-0,6 % mrljavost lista i krastavost ploda jabuke i kruške (*Venturia* spp.); **Koštičave voćke**: 0,5-0,6 % kovrčavost lista breskve (*Taphrina deformans*), šupljivkost lista (*Stigmina carpophila*) palček cvata (*Monilia laxa*); **Maslina**: 0,2-0,3 % šuga (*Pseudomonas savastanoi var. olea*).
paunovo oko (Sphaceloma oleagina); Krumpir: 2,5–3 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans); Rajčica: 1,25–1,75 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans).

NEORAM WG-Proširene na male kulture i male namjene: Mandarina: 0,25–0,3 % ospićavost ploda (Phomopsis citri), antraknoza (Colletotrichum gloeosporioides); sušica (Phoma tracheiphila), baktnioze (Pseudomonas spp., Xanthomonas spp.). Dozvoljena su najviše tri tretiranja vinove loze, krumpira, dva tretiranja jabuke, kruške, breskve, rajčice u vegetacijskoj sezoni.

4. Bakrov hidroksid

<table>
<thead>
<tr>
<th>CHAMPION</th>
<th>(WP) 50 %</th>
<th>Nufarm</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BLAUVIT</td>
<td>(WP) 50 %</td>
<td>Župa</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Vinova loza: 0,2–0,25 % plamenjača (Plasmopara viticola), crveni palež (Pseudopezicula tracheiphila), crna trulež (Guignardia bidwellii); Jabuka, kruška: 0,7–0,25 % mljusnost lista i krastavost plodova jabuke i kruške (Venturia spp.); Breskva: 0,5–1 % kovčavost lista breskve (Taphrina deformans); Košćicaste voće: 0,5–1 % šupljikavost lista (Stigmaphylo carophila); Hmelj: 0,35–0,4 % plamenjača (Pseudoperonospora humuli); Krumpir: 3,5–4 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans) koncentrična pigavost (Alternaria solani); Rajčica*: 3,5–4 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans) koncentrična pigavost (Alternaria solani); Luk*: 3,5 kg/ha plamenjača (Peronospora destructor); Grah: 0,5 % bakterijska pigavost graha (Xanthomonas campestris f. faseoli).

CHAMPION-proširene na male kulture i male namjene: Mandarina, Naranča, Limun: 0,15 % ospićavost ploda (Phomopsis citri), antraknoza (Colletotrichum gloeosporioides); sušica (Phoma tracheiphila), baktnioze (Pseudomonas spp., Xanthomonas spp.). K–15 dana, agrumi. Dozvoljena su najviše tri tretiranja vinove loze; dva jabuke, kruške, breskve, krumpira, rajčice, luk; jedno tretiranje graha u vegetacijskoj sezoni.

Dozvola za BLAUVIT prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015.

<table>
<thead>
<tr>
<th>CHAMPION 50 WG</th>
<th>50 %</th>
<th>Nufarm</th>
</tr>
</thead>
</table>

Vinova loza: 0,2–0,25 % plamenjača (Plasmopara viticola), crveni palež (Pseudopezicula tracheiphila), crna trulež (Guignardia bidwellii); Krumpir: 3,5–4 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans) koncentrična pigavost (Alternaria solani); Rajčica: 3,5–4 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans) koncentrična pigavost (Alternaria solani); Luk*: 3,5 kg/ha plamenjača (Peronospora destructor); Grah: 0,5 % bakterijska pigavost graha (Xanthomonas campestris f. faseoli).

Dozvoljena su najviše četiri tretiranja vinove loze; dva tretiranja krumpira, rajčica, luk i jeno graha.

<table>
<thead>
<tr>
<th>CHAMPION FLOW SC</th>
<th>(SC) 348 g/l</th>
<th>Nufarm</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CUPROLINE</td>
<td>(KS) 348 g/l</td>
<td>Herbos d.d.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Vol. 14 / Br. 1-2 79
**Vinova loza:** 0,3-0,45 % plamenjača (*Plasmopara viticola*), crveni palež (*Pseudopeziza tracheiphila*), crna trulež (*Gagnardia bidwellii*); **Jabuka i kruška:** 0,65-0,25 % mljavost lista i krastavost ploda jabuke i kruške (*Venturia spp.); **Breskva:** 0,7 % kovrčavost lista (*Taphrina deformans*) šupljikavost (*Stigmella carophila*) lista; **Trešnja i višnja:** 0,35-0,4 % kožičavost višnje i trešnje (*Blumeriella jaapii*); **Hmelj:** 0,35-0,45 plamenjača hmelja (*Pseudoperonospora humuli*); **Krumpir:** 4-4,5 l/ha plamenjača (*Phytophthora infestans*), koncentrična pegavost (*Alternaria solani*); **Rajčica:** 4-4,5 l/ha plamenjača (*Phytophthora infestans*), koncentrična pegavost (*Alternaria solani*); **Patlidžan:** (*Phytophthora infestans*); **Luk:** 0,3-0,4 % plamenjača luka (*Peronospora destructor*); **Tikvenjače:** 0,3-0,4 % krastavca, lubenice i bundeve (*Pseudoperonospora cubensis*). Dozvoljena su najviše četiri tretiranja vinove loze; dva tretiranja jabuke, kruške, breskve, trešnje, višnje, hmelja, krumpira, rajčice, tikvenjača, i luka u vegetacijskoj sezoni.

**Dozvola za CUPROLINE prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zahipa je 01.01.2015.**

**KOCIDE DF** 40 % Syngenta

**Vinova loza:** 0,15-0,20 % plamenjača (*Plasmopara viticola*), 0,7-0,5 % crna pegavost rozgve (*Phomopsis viticola*); **Jabuka:** 0,7-0,5 % mljavost lista i krastavost plodova (*Venturia inaequalis*) u mirovanju i 0,5-0,3 % u kretanju vegetation; 0,05 % bakterijski palež jabuke (*Erwinia amylovora*) u cvatnji; **Breskva:** 0,5-0,75 % kovrčavost lista breskve; **Maslinja:** 0,2 % paunovo oko; (*Spilovoa oleaginosa*); **Krumpir:** 2 kg/ha plamenjača (*Phytophthora infestans*); **Rajčica:** 2 kg/ha plamenjača (*Phytophthora infestans*). Dozvoljena su najviše četiri tretiranja vinove loze; tri masline; dva jabuke, rajčice, krumpira u vegetacijskoj sezoni.

**Dozvola za KOCIDE DF prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zahipa je 01.01.2015.**

**5. Bakrov-hidroksid – kalcij sulfat kompleks**

Ne primjenjivati u razdobljima hladnog vremena ili površene vlažnosti zraka. Ne smije se koristiti na sortama rajčice* izrazito sitnog ploda niti na maladorn luku* za salatu zbog visokih ostataka. K _-35 dana za visine sorte vinove loze (kraća karenca ometa vrenal mošt)_; 21 dan za luk i grah, mandarine; 15 dana orah, ljieska; 14 dana za hmelj, krumpir i rajčicu u polju i zaštićenom prostoru, OVP za voće.

**BORDOŠKA SUSPENZIJA 20 WP** 20 % Herbos d.d.

**Vinova loza:** 0,75 % prije cvatnje, a 1,5 % (100-150 g/10 l) poslije cvatnje plamenjača (*Plasmopara viticola*); crveni palež (*Pseudopeziza tracheiphila*); crna trulež (*Gagnardia bidwellii*); **Jabuka, kruška:** 1,5 % mljavost lišća i krastavost plodova jabuke i kruške (*Venturia spp.*) u mirovanju vegetation do faze „mišije uši“; 1,0 % prije cvatnje, 0,5 % od fenofaze „mišije uši“ do fenofaze „ružičasti pup“; **Breskva:** 1,5 % kovrčavost lista breskve (*Taphrina deformans*); **Kostičave voće:** 1,5 % šupljikavost lista kostičavih voćaka (*Stigmella carophila*) samo vrijeme mirovanje vegetation; **Hmelj:** 1-2 % plamenjača (*Pseudoperonospora humuli*), 1% za posljednje tretiranje; **Krumpir:** 1,5 % plamenjača (*Phytophthora infestans*); **Rajčica:** 1,5 % plamenjača (*Phytophthora infestans*), pegavost lista (*Septoria hyphersica*); **Luk:** 1,5 %
plamenjača (Peronospora destructor); Grah: 1,0 % bakterioza graha (Xanthomonas campestris p.v. phaseoli); Vočke i ukrasno bilje: 2,0 % za dezinfekciju rana protiv upale kore (Botryosphaera spp.). Dozvoljena su najište tri tretiranja sinove loze, krumpira; jabuke, kruške, dva tretiranja hmelja, rajčice, luka i dezinfekciju rana u vegetacijskoj sezoni.

Dozvola za BORDOŠKA SUSPENZIJA 20 WP (Herbos d.d.) prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 01. 01. 2015.

BORDOŠKA JUHA (WP) 20 % Scarmagnan

Vinova loza: 0,75 % plamenjača (Plasmopara viticola), crveni palež (Pseudopezicula tracheiphila) i crna trulež (Guignardia bidwellii); prije cvatnje 1-1,5 % nakon cvatnje; Jabuka, kruška: 1,5 % u vrijeme mirovanja vegetacije 1,0 % u fazi bubrenja pupova do fenofaze "mišje uši"; 0,5 %; od fenofaze "mišje uši" do fenofaze "ružičasti pup.(Venturia spp.); Breskva: 1,5 % kovrcavost lista breskve (Taphrina deformans); Košćičave vočke: 1,5 % šupljikavost lista košćičavih voćaka (Stigmina carpophila); Hmelj: 1,0 % plamenjača (Pseudoperonospora humuli); Krumpir: 1,0-1,5 % plamenjača (Phytophthora infestans); Rajčica: 1,0-1,5 % plamenjača (Phytophthora infestans), pjegavost lista (Septoria lycopersici); Luka: 1,0-1,5 % plamenjača (Peronospora destructor); Kupus: 1,0-1,5 % plamenjača (Peronospora parasitica); Vočke: 2,0 % za dezinfekciju rana protiv upale kore (Botryosphaeria spp.). Dozvoljena su najište četiri tretiranja sinove loze; dva jabuke, kruške, krumpira, rajčice, luka u vegetacijskoj sezoni.

Dozvola za fungicid BORDOŠKA JUHA (Scarmagnan) prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 01. 01. 2015.

BORDOŠKA JUHA 20 % Isagro

CAFFARO 20 WP

Vinova loza: 0,75 % prije cvatnje, a 1,0-1,5 % (100-150 g/10 l) poslije cvatnje plamenjača (Plasmopara viticola), crna trulež (Guignardia bidwellii), crveni palež (Pseudopezicula tracheiphila); Jabuka, kruška: 1,5 % mljavost lišća i krastavost plodova jabuke i kruške (Venturia spp.) u mirovanju vegetacije do faze „mišje uši“, 1,0 % prije cvatnje, 0,5 % od fenofaze „mišje uši“ do fenofaze „ružičasti pup“; Breskva: 1,5 % kovrcavost lista breskve (Taphrina deformans); Košćičave vočke: 1,5 % šupljikavost lista košćičavih voćaka (Stigmina carpophila) samo vrijeme mirovanja vegetacije; Hmelj: 1,5 % plamenjača (Pseudoperonospora humuli) – 1 % za posljednje tretiranje; Krumpir: 1,0-1,5 % plamenjača (Phytophthora infestans); Rajčica*: 1,0-1,5 % plamenjača (Phytophthora infestans), pjegavost lista (Septoria lycopersici); Luka*: 1,0-1,5 % plamenjača (Peronospora destructor); Vočke: 1,5 % za dezinfekciju rana protiv upale kore (Botryosphaeria spp.).

BORDOŠKA JUHA CAFFARO 20 WP - proširenje primjene na male kulture i male namjene: Mandarina: 0,2 % bakterioze (Pseudomonas spp., Xanthomonas spp.), ospićavost agruma (Diaspro situm); Orah: 0,6-1,0 kg/ha, bakterijska crna pjegavost (Xanthomonas campestris pv. juglandis); Lijeska: 0,6-1,0 kg/ha trulež plodova (Monilišna spp.), bakterijski rakt (Pseudomonas spp. = P. syringae pv. avellanae), bakterijsko venuće (Xanthomonas spp. = X. campestris pv. corylindii). Protiv bakterioze tretira se u mirovanju vegetacije (jesen i kasna zima), a protiv smrda truleži u svibnju i lipnju. Dozvoljena su najište tri tretiranja sinove loze, krumpira; dva tretiranja jabuke, kruške, košćičavih voćaka, orah, ljeske, rajčice, luka u vegetacijskoj sezoni.
**Glasilo biljne zaštite 1-2/2014**

---

**BORDOŠKA JUHA 20 WP**

**MANICA**

Vinova loza (vinske i stolne sorte): 0,75 % plamenjača (Plasmopara viticola), crveni palež (Pseudopezicula trachéiphila) i crna trulež (Gnignardia bidwellii) prije cvatnice; 1-1,5 % nakon cvatnice; Jabuka, kruška: 1,5 % u vrijeme mirovanja vegetacije, 1 % u fazi buhrenja pupova do fenofaze "mišje uši", 0,5 %, od fenofaze "mišje uši" do fenofaze "ružičasti pup". 

**Breskva**: 1,5 % kovrčavost lista breskve (Taphrina deformans); Košćićave voćke: 1,5 % šuplikavost lista košćićavih voćaka (Stigmata carpophila); Hmelj: 0,75 % plamenjača (Pseudoperonospora humuli); Krumpir: 0,75 % plamenjača (Phytophthora infestans); Rajčica (u zaštićenom šrostoru i otvorenom): 0,75 % plamenjača (Phytophthora infestans), pjevogast lista (Septoria lycopersici); Luk*: 0,75 % plamenjača (Peronospora destructor); Voće: 2,0 % za dezinfekciju rana protiv upale kore (Botryosphaeria spp.). Dozvoljena su najviše tri tretiranja vinove loze, jabuke, kruške, košćićavih voćaka; dva tretiranja krumpira, rajčice, luka i breskve u vegetacijskoj sezone.

---

**BORDOŠKA JUHA 20 WP**

Vinova loza (vinske i stolne sorte): 0,75 % plamenjača (Plasmopara viticola), crveni palež (Pseudopezicula trachéiphila) i crna trulež (Gnignardia bidwellii) prije cvatnice; 1-1,5 % nakon cvatnice; Jabuka, kruška: 1,5 % u vrijeme mirovanja vegetacije ili 1 % najkasnije do faze buhrenja pupova ("mišje uši"), 0,5 % od fenofaze "mišje uši" fenofaze "ružičasti pup"; Breskva: 1,5 % kovrčavost lista breskve (Taphrina deformans); Košćićave voćke: 1,5 % šuplikavost lista košćićavih voćaka (Stigmata carpophila); Hmelj: 0,75 % plamenjača (Pseudoperonospora humuli); Krumpir: 0,75 % plamenjača (Phytophthora infestans); Rajčica*: 0,75 % plamenjača (Phytophthora infestans), pjevogast lista (Septoria lycopersici); Patlidan: 0,75 % (Phytophthora infestans); Luk*: 0,75 % plamenjača (Peronospora destructor); Voće: 2,0 % za dezinfekciju rana protiv upale kore (Botryosphaeria spp.). Dozvoljena su najviše tri tretiranja vinove loze, jabuke, kruške, košćićavih voćaka (Stigmata), hmelja, krumpiradusa tretiranja rajčice, patlidanaca, luka i jedno tretiranje (Taphrina) u vegetacijskoj sezone.

Dozvola za BORDOŠKA JUHA 20 WP (Nufarm) prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015.

---

**BORDOŠKA SUSPENZIJA**

Zupa S-20

Vinova loza: 0,75 % do cvatnice 1-1,5 % nakon cvatnice plamenjača (Plasmopara viticola), crveni palež (Pseudopezicula trachéiphila) i crna trulež (Gnignardia bidwellii); Jabuka, kruška: 1,5 % u mirovanju vegetacije, 1,0 % od kretanja vegetacije do fenofaze "mišje uši", 0,5 % od fenofaze "mišje uši" do fenofaze "ružičasti pup" protiv mljavnost lista i kraštvost ploda (Venturia spp.); Breskva: 1,5 % kovrčavost lista breskve (Taphrina deformans); Košćićave voće: 1,5 % šuplikavost lista košćićavih voćaka (Stigmata carpophila); Hmelj: 1,5 % plamenjača (Pseudoperonospora humuli) u posljednjem roku primjene 1%; Krumpir: 100-150 g sredstva u 10 l vode plamenjača (Phytophthora infestans); Rajčica*:100-150 g sredstva u 10 l vode plamenjača (Phytophthora infestans), pjevogast lista (Septoria lycopersici); Luk*: 100-150 g sredstva u 10 l vode plamenjača (Peronospora destructor); Voće: 2 % za...
6. Bakrov-hidroksid – Ca-klorid kompleks + cinkov sulfid


<table>
<thead>
<tr>
<th>CUPRAVLJAN Z</th>
<th>(WP) 35% + cink 2%</th>
<th>MKI Cinkarna</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vinova loza:</td>
<td>0,5% plamenjača (Plasmopara viticola), crveni palež (Pseudoperonospora tracheiphila) i crna trulež (Ganoderma bidwellii); 1% u mirovanju, 0,3-0,35% u kretanju vegetacije crna jegavost rozgve (Phomopsis viticola); Jabuka, kruška: 0,8-0,3% mljavost lista i krastavost plodova jabuke i kruške (Vernetia spp.), 0,06-0,03% bakterijski palež jabuke (E. amylovora); Breskva: 0,8% kovrčavost lista breskve (Taphrina deformans); Košćicevo voćke: 0,8% šupljikavost lista (Spegina carpophila); Maslina: 0,3% paunovo oko (Sporocte oleragina); Hmelj: 0,3% plamenjača hmelja (Spegina peronospora humbil); Krumpir: 3-4 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans); Rajčica*: 0,3-0,4% plamenjača (Phytophthora infestans). Dozvoljena su najviše tri tretiranja vinove loze, jabuke, kruške, breskve, košćićevih voćaka, masline, hmelja; dva tretiranja krumpira i rajčice u vegetacijskoj sezonii.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ČUPRAVLJAN ULTRA</th>
<th>(WP) 35% + cink 2%</th>
<th>MKI Cinkarna</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vinova loza:</td>
<td>0,2-0,25% plamenjača (Plasmopara viticola), crveni palež (Pseudoperonospora tracheiphila) i crna trulež (Ganoderma bidwellii); 0,5% crna jegavost rozgve (Phomopsis viticola) pred kretanje vegetacije, 0,25% u kretanju vegetacije; Jabuka, kruška: 0,5% u vrijeme mirovanja vegetacije, 0,3% od kretanja vegetacije do fenofaze &quot;mišje uši&quot;, 0,2% od fenofaze do &quot;mišje uši&quot; do fenofaze &quot;ružičastog pupa, krastavost plodova jabuke i kruške (Vernetia spp.); Breskva: 0,75% kovrčavost lista breskve (Taphrina deformans); Košćicevo voćke: 0,75% šupljikavost lista (Spegina carpophila) samo u mirovanju; Maslina: 0,2-0,25% paunovo oko (Sporocte oleragina). Dozvoljena su najviše tri tretiranja vinove loze, jabuke, kruške, breskve, košćićevih voćaka, masline u vegetacijskoj sezonii.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Dozvola za fungicid CUPRAVLJAN Z ultra prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015.

7. Kombinacije bakra i organskih fungicida

<table>
<thead>
<tr>
<th>BAKRENI ANTRACOL WP-63</th>
<th>17,5% + propineb 45,5%</th>
<th>Bayer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vinova loza (vinske i stolne sorte): 0,25-0,35% plamenjača vinove loze (Plasmopara viticola); Hmelj: 0,25-0,4% plamenjača (Pseudoperonospora humbil); Krumpir: 0,3-0,5% plamenjača (Phytophthora infestans), koncentrična jegavost</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Glazilo biljne zaštite 1-2/2014

(Alternaria solani); Rajčica: 0,3-0,5 % plamenjača (Phytophthora infestans), koncentrična pjegavost (Alternaria solani); Luk: 0,3-0,5 % plamenjača (Peronospora destructor). K=35 vinske sorte, 28 stolne sorte vinove loze, 21 luk, 14 krumpir, rajčica, OVP hmelj.

Dozvoljena su najviše: četiri tretiranja vinove loze, hmelja; tri tretiranja krumpira; dva rajčice i lukova u vegetacijskoj sezoni.

**Dozvola za fungicid BAKRENI ANTRACOL WP-63 prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015.**

**AMALINE FLOW** 266,9 g/l + zoksamid 40 g/l Nufarm

**Vinova loza:** 2,5 do 2,8 l/ha % plamenjača vinove loze (Plasmopara viticola).

K-28 dana. Dozvoljena su najviše: dva tretiranja vinove loze u vegetacijskoj sezoni.

**CURZATE B** vidi cimoksani, GALBEN C, BALDO C, vidi benalaksil, RIDOMIL GOLD PLUS 42,5, vidi metalaksil-M

8. Kombinacije bakra i mineralnih ulja

Za suzbijanje uzročnika bolesti i drugih štetnih organizama na jezgrečavim, koštićavim voćkama i vinovoj lozi (štitaste i lisne uši, crveni pauk, kruškina buha i drugi štetnici koji preizmijaju na voćkama i vinovoj lozi). **Primjena samo za mirovanja vegetacije.** Neznatno opasni. O=III. K-OVP. Vidi i mineralna ulja u poglavlju INSEKTICIDI.

**CRVENO ULJE** (EC) 100 g/l + min. ulje 550 g/l Herbos

**Vinova loza:** 2-3 % crna pjegavost (Phomopsis viticola) u fenofazi (B-C), 1 % u fenofazi (D-E); **Jabuka, kruška:** 2-3 % mljavid listova i krastavost plodova (Venturia spp.) u fenofazi (A), 1 % u fenofazi (B), 1,5 % do fenofaze (C3); **Breskva:** 2-3 % kovrčavost lista (Taphrina deformans) u fenofazi (A), 1 % u fenofazi (B-C); **Koštićave voćke:** 2-3 % šupljikavost lišća (Stigmina carpobolida) u fenofazi (A). Dozvoljena su najviše dva tretiranja vinove loze, jabuke, kruške, breskve, koštićavih voćaka u vegetacijskoj sezoni.

**PLAVO ULJE** (SC) 100 g/l + min. ulje 550 g/l Herbos

**MODRO ULJE** (SC) 100 g/l + min. ulje 550 g/l Genera

**Jabuka, kruška:** mljavid lišća i krastavost plodova (Venturia spp.); **Koštićave voćke:** kovrčavost lista breskve (Taphrina deformans), šupljikavost lišća (Stigmina carpobolida) u fenofazi (A) 2-3 %.

Dozvoljena su najviše: tri tretiranja vinove loze, krumpira, hmelja; dva tretiranja jabuke, kruške, breskve, koštićavih voćaka, rajčice, lukova u vegetacijskoj sezoni.

**Dozvola za PLAVO ULJE prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015.**

1.2. Sredstva na osnovi sumpora

Prvenstveno se koriste za suzbijanje pepelnica, kao što su one na vinovoj lozi, jabukama, breskrama, povrući itd. Sporedno im je djelovanje na krastavost plodova jabuke, pjegavost rogove vinove loze, djeluje na grine. Fungicidi na osnovi sumpora pripadaju skupini neznatno opasnih spojeva. LD$_{50}$ iznad 5000 O=izvan skupine otrova. **Dozvoljena je primjene na povrtnim kulturnama osim na...**
špinatu i tikvenjačama u zaštićenim prostorema. Više koncentracije se koriste pri nižim temperaturama, a više koncentracije pri nižim temperaturama. Fungicidi na osnovi sumpora na temperaturama iznad 28°C mogu izazvati fitotoksčne promjene na trećanim biljkama. K 35 dana vinova loza; 21 jagoda, ogroz, ribiz, borovnica, brusnica; 14 ostalo povrće, voće; 7 krastavci u polju, grašak, hmelj. U kombinaciji s dikarbamatima produžuje se karenca na vinovoj lozi (K-56). Sredstva se ne smiju koristiti 21 dan prije i poslije prskanja s uljnim sredstvima. Na jagodastom voću namijenjenom za industrijsku preradu ne koriste se u razdoblju od cvatnje do berbe. Dozvoljena su najviše četiri tretiranja za sve kulture u vegetacijskoj sezoni. Radna zabrana: 24 sata.

<table>
<thead>
<tr>
<th>CHROMOSUL 80</th>
<th>(WG) 80</th>
<th>ChromosAgro</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>THIOVIT JET</td>
<td>(WG) 80%</td>
<td>Syngenta</td>
</tr>
<tr>
<td>KUMULUS DF</td>
<td>80 %</td>
<td>BASF</td>
</tr>
<tr>
<td>KALINOSUL 80 WG</td>
<td>80 %</td>
<td>Genera</td>
</tr>
<tr>
<td>KOSSAN WG</td>
<td>80 %</td>
<td>Pinus TKI</td>
</tr>
<tr>
<td>SULFOLAC 80 WG</td>
<td>80 %</td>
<td>Rag Add.</td>
</tr>
<tr>
<td>SULFOLAC 85 SC</td>
<td>85%</td>
<td>Rag Add.</td>
</tr>
<tr>
<td>KVAŠLJIVI SUMPOR</td>
<td>(WG) 80%</td>
<td>Župa</td>
</tr>
<tr>
<td>COSAVET DF</td>
<td>80 %</td>
<td>Sulphur Mills</td>
</tr>
<tr>
<td>SUMPOR MICRO 80 WP</td>
<td>80 %</td>
<td>Isagro</td>
</tr>
<tr>
<td>SUMPOR MOČIVI TIOSAM 80 MIKRO</td>
<td>(WP) 80%</td>
<td>Scarmagnan</td>
</tr>
<tr>
<td>SUMPOR SC-80</td>
<td>800 g/l</td>
<td>Herbos</td>
</tr>
<tr>
<td>BRIM FLO</td>
<td>(SC) 800 g/l</td>
<td>Sumil Chem.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Vinova loza: 0,3-0,5 % pepelnica (Erysiphe necator); Jabuka: 0,3-0,6% pepelnica (Podosphaera leucatherica); Breskva: 03-06% pepelnica (Podosphaera pannosa); Hmelj: 0,4 % pepelnica (Podosphaera macularis); Krastavac: 0,3-0,4 % pepelnica (Erysiphe cichoracearum) Grašak: 0,3-0,4 % pepelnica (Erysiphe pisi); Ostalo povrće: 0,3-0,4 %, pepelnice na povrću-(osim špinata i vrsta iz porodice Cucurbitaceae u zaštićenom prostoru); Ruža: 0,35% pepelnica ruže (Podosphaera pannosa); Ostalo cvjeće: 0,2 % pepelnice (begonia, krizantema, hortenzija).

COSAVET DF-proširenje primjene na male kulture i male namjene:
Jagoda: 200 g/hl pepelnica (Podosphaera aphanis); Ogroz: 250 g/hl pepelnica (Oidium spp.); Ribiz: 200 g/hl pepelnica (Oidium spp.).

KUMULUS DF-proširenje primjene na male kulture i male namjene:
Borovnica: 200 g/hl pepelnica (Podosphaera myrtillina); Brusnica: 200 g/hl pepelnica (Oidium spp.); Ribiz: 200 g/hl pepelnica (Oidium spp.). Jagoda: 0,4-0,6 l/ha pepelnica (Podosphaera aphanis).

Dozvola za fungicide KVAŠLJIVI SUMPOR, SULFOLAC 85, SUMPOR MOČIVI TIOSAM 80 MIKRO, prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015.

| SUMPORNO PRAŠIVO   | (P) 100 % | Scarmagnan |
| VENTILIRANI SUMPOR* | (P) 99%   | Solfotechnica |
| SUMPORNO PRAŠIVO   | (P) 98%   | Manica       |
| VENTILIRANI SUMPOR  | (P) 99%   | Veneta       |

Vol. 14 / Br. 1-2
2. ORGANSKI FUNGICIDI

2.1. NESYSTEMICI

2.1.1. Ester dinitrofenola (C5)

1. Meptadinokap


**KARATHANE GOLD 350 EC** 350 g/l Dow Agro

Vinova loza: 0,05-0,06 % pepelnica (Erysiphe necator); Jagoda: 0,4-0,6/ha pepelnica (Podosphaera aphidica); Krastavac, tikvice, dinja, lubenica: 0,4-0,6 l/ha pepelnica (Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fuliginea, Podosphaera xanthii). Dozvoljena su najniže: tri tretiranja vinove loze; tri tretiranja na ostalim kulturnama u vegetacijskoj sezooni.

2.1.2. Ditiokarbamati


1. Propineb

Koristi se u zaštitu vinove loze, jabuke, kruške, krumpira, rajčice, luka, krastavaca, tikvice, dinja, lubenica, duhana, hmelja, ruža i tulipana. Na nekim sortama krušaka može izazvati fitotoxične promjene. LD₅₀ 8500. K-56 dana vinova loza; 14 dana jabuka, kruška, krumpir, rajčica, 7 dana krastavac, dinja, lubenica; OVP (do cvanje) hmelj.

**ANTRACOL WG 70** 70% Bayer

Vinova loza: 0,2% (2 kg/ha) plamenjača (Plasmopara viticola); Jabuka: 0,2% (20
g/10 l vode) krastavost (Venturia inaequalis); Kruška: 0,2% (20 g/10 l vode) krastavost (Venturia pyrina); Krumpir: 0,25% (2,5 kg/ha) plamenjača (Phytophthora infestans); koncentrična pjegavost (Alternaria solani); Ražica (na otvorenom i zaštićenom prostoru): 0,3% (30 g/10 l vode) plamenjača (Phytophthora infestans); koncentrična pjegavost (Alternaria solani); Krastavac: 0,3% (30 g /10 l vode) plamenjača (Pseudoperonospora cubensis) antraknoza (Colletotrichum lagenarium); Đinja: 0,3% (30 g /10 l vode) plamenjača (Pseudoperonospora cubensis) antraknoza (Colletotrichum lagenarium); Lubenica: 0,3% (30 g/10 l vode) plamenjača (Pseudoperonospora cubensis) antraknoza (Colletotrichum lagenarium). K-56 dana vinova loza; 14 dana jabuka, kruška, krumpir, ražica, 7 krstavac, đinja, lubenica; OVP (do cvatnice) hmelj. Dozvoljena su najviše: četiri tretiranja ražice, krastavca, đinje, lubenice; tri tretiranja krumpira, dva tretiranja vinova loze, jabuke i kruške u vegetacijskoj sezoni.

ANTRACOL WP 70 70% Bayer Vinova loza (vinske i stolne sorte): 0,25%, plamenjača (Plasmopara viticola); 0,2%, crna pjegavost rozgve (Phomopsis viticola); Jabuka, kruška: 0,25% mrljavost lišća i krastavost plodova jabuke i kruške (Venturia spp.); Hmelj: 0,25% plamenjača (Pseudoperonospora humuli); Đuhan: 0,25% plamenjača (Peronospora tabacina); Krumpir: 2,5 kg/ha, plamenjača (Phytophthora infestans) i koncentrična pjegavost (Alternaria solani); Ražica (na otvorenom i zaštićenom prostoru): 0,2-0,25% plamenjača (Phytophthora infestans) i koncentrična pjegavost (Alternaria solani); Luk (osim mladih luk): 0,2-0,25 plamenjača (Peronospora destructor); Tulipan: 0,3-0,4% siva pljesan (Botrytis cinerea); Ruža: 0,2%, hrđe (Phragmidium spp.). Karencen 42 dana vinske sorte vinove loze; 28 dana bobićavo voće; 21 dan stolne sorte vinove loze, đuhan, ježgrčavo i koštčavo voće; 14 dana za ražice u polju i u zatvorenom prostoru, krumpir i luk; Ako se za zadnje tretiranje koristi u kombinaciji sa sumporom, karenca je 56 dana.

Dozvola za ANTRACOL WP 70 prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 4. 2014.

CHROMONEB S-70 70% Chromos Agro Vinova loza (vinske i stolne sorte): 0,25%, plamenjača (Plasmopara viticola); 0,2%, crna pjegavost rozgve (Phomopsis viticola); Jabuka, kruška: 0,25% mrljavost lišća i krastavost plodova jabuke i kruške (Venturia spp.); Hmelj: 0,25% plamenjača (Pseudoperonospora humuli); Đuhan: 0,25% plamenjača (Peronospora tabacina); Krumpir: 1,8 kg/ha, plamenjača (Phytophthora infestans); Ražica: 0,2-0,25% plamenjača (Phytophthora infestans); Luk (osim mladih luk): 0,2-0,25% plamenjača (Peronospora destructor).

Dozvola za CHROMONEB S-70 prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 4. 2014.
**2. Mankozeb**

Koristi se za suzbijanje bolesti na voćkama, vinovoj lozi, povrću, cvijeću i pšenici. LD<sub>50</sub> 6750. O-izvan skupine otrova. K-42 dana vinske sorte loze, pšenica; 21 stolne sorte loze; jezgričave i košćičave voće, duhan; 14 dana rajića u polju i zaštićenom prostoru, krumpir; OVP trešnja i višnja.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Insekticid</th>
<th>INGREDIENT</th>
<th>Treaktor</th>
<th>Commercial Name</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DITHANE M-45</td>
<td>(WP) 80%</td>
<td>Dow Agro</td>
<td><strong>Mankozeb</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>PINOZEB M-45</td>
<td>(WP) 80%</td>
<td>Pinus</td>
<td><strong>Mankozeb</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>MANKOZEB</td>
<td>(WP) 80%</td>
<td>Herbos/Indofil</td>
<td><strong>Mankozeb</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>STAR 80 WP</td>
<td>80%</td>
<td>Chromos Agro</td>
<td><strong>Mankozeb</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>CRITTOX MZ 80</td>
<td>(WP) 80%</td>
<td>Isagro</td>
<td><strong>Mankozeb</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>CAIMAN WP</td>
<td>80%</td>
<td>Arysta</td>
<td><strong>Mankozeb</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>MANKONOR</td>
<td>(WP) 80%</td>
<td>Sinochem</td>
<td><strong>Mankozeb</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>CADILLAC 80 WP</td>
<td>80%</td>
<td>Agria</td>
<td><strong>Mankozeb</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>MANKOKAL</td>
<td>(WP) 80%</td>
<td>Genera</td>
<td><strong>Mankozeb</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Vinova loza** stolne i vinske sorte: 0,2-0,25 % plamenjača (*Plasmopara viticola*), crna pjevavost rozyge (*Phomopsis viticola*); **Jabuka, kruška**: 0,25 % mljavitost lišća i krastavost plodova jabuke i kruške (*Venturia* spp.); **Šljiva**: 0,2-0,25 % narančasta pjevavost (*Pestysstigma rubrum*); **Trešnja, višnja**: 0,2-0,25 % kozičavost (*Blumeriella jaapi*)

**Pšenica** 2 kg/hrda (*Puccinia* spp.); 3,5 kg smade pjevavosti lista (*Septoria tritic*); i pljevca (*Stagonospora nodorum*); **Duhan**: 0,2-0,25 % plamenjača (*Peronospora tabacinia*); **Krumpir**: 2-2,5 kg/hrda plamenjača (*Phytophthora infestans*); **Rajića**: 2-2,5 kg/hrda plamenjača (*Phytophthora infestans*).

Dozvoljena su najviše tri tretiranja jabuke, kruške, rajića; dva tretiranja pšenice; broj tretiranja nije ograničen na vinskoj lozi i krumpiru vegetacijskoj sezoni.

*Dozvola za CAIMAN WP, CRITTOX MZ 80, MANAKOKAL, MANKOMOR 80 prestala je važiti, a krajnji rok za njihovu prodaju i primjenu je 01. 07. 2014.*

**DITHANE M-45** - Proširenje primjene na male kulture i male namjene:

**Jagoda**: 0,2-0,3% antraknoza jagode (*Colletotrichum* spp.), trulež korijenova vrata (*Phytophthora cactorum, Phytophthora fragariae*). K-15 dana jagode.
**DITHANE DG NEOTEC**

**WG 75 %**

**Dow Agro**

**Vinova loza (vinske i stolne sorte):** 0,25% plamenjača (*Plasmopara viticola*); **Jabuka:** kruška, 0,25% mljavost lista i krestavost plodova (*Venturia spp.*); **Krumpir:** 2,25 kg/ha plamenjača (*Phytophthora infestans*); **Trešnja, višnja:** 0,2-0,25% kozičavost (*Blumeria jaapi*). Dozvoljena su najviše: broj tretiranja nije ograničen na vinovoj lozi i krumpiru; tri tretiranja jabuke, kruške, rajčice, u vegetacijskoj sezoni.

**DITHANE DG NEOTEC-proširene primjene na male kulture i male namjene:**

- **Agrumi (naranča):** 2,7 kg/ha antraknoza agruma (*Colletotrichum gloeosporioides*), vršna trulež plodova agruma (*Alternaria citri*); **Artičoka:** 2,0 kg/ha plamenjača (*Bremia lactucae*), ramularjska pjegavost (*Ramularia cynarae*); **Blitva:** 4,2 kg/ha siva pjegavost lista (*Ramularia beticola*), pjegavost lišća (*Cercospora beticola*) i hrdla (*Uromyces betae*); **Celer:** 2,1 kg/ha septoroza lista celera (*Septoria apiicola*); **Cikla:** 4,2 kg/ha siva pjegavost lista, pjegavost lišća (*Cercospora beticola*) i hrdla (*Uromyces betae*); **Česnjak:** 2,1 kg/ha plamenjača luka (*Peronospora destructor*); **Djapar:** 2,7 kg/ha hrdla češnjaka (*Puccinia allii=P nori*); **Dinja:** 2,1 kg/ha antraknoza (^Coletotrichum lagenarium^), čadava krestavost, pepelnica (*Cladosporium cucumerianum*), pepelnica (*Erysiphe cichoracearum*); **Dunja:** 0,21 kg/ha siva pjegavost lista dunje (*Septoria pyricola*), crna pjegavost lista i ploda dunje (*Entomosporium mespili*), dunjina bikac (*Gymnosporangium conflusum*); **Gavež:** 2,1 kg/ha hrđa; **Grašak:** 2,1 kg/ha antraknoza (*Ascochyta sp.*); **Jagoda:** 2,1 kg/ha cvrrena pjegavost lista jagode (*Diplodia populorum*), gnemonijska mljavost lista jagode (*Gnomonia comari*); **Krizantema:** 2,1 kg/ha bijela hrđa (*Puccinia hortana*); **Kruška:** 0,21 kg/ha siva pjegavost lista kruške (*Septoria pyricola*), crna pjegavost lista i ploda kruške (*Entomosporium mespili*); **Kruškin pikac:** (*Gymnosporangium fuscum*); **Luk kožjak/ ljutika:** 2,1 kg/ha plamenjača (*Peronospora destructor*); **Matovilac:** 2,1 kg/ha plamenjača matovilca (*Peronospora wallerianella*); **Mrljka:** 2,1 kg/ha koncentrična pjegavost (*Alternaria dauci*), plamenjača (*Plasmopara danae*); **Orah:** 0,21 kg/ha siva pjegavost orahova lista (*Gnomonia leptostyla*); **Patlidan:** 2,1 kg/ha gangrena (*Phytophthora capsici*); **Poriluk:** 2,1-2,7 kg/ha plamenjača (*Peronospora destructor*), hrdla (*Puccinia pori*); **Ribiz:** 2,1 kg/ha pjegavost lista ogroza i ripiza (*Drepanopeziza ribis*), ripizova hrdla (*Cronartium ribicola*); **Ruža:** 2,1 kg/ha hrdla (*Phragmidium macouni*), zvezdasta plijesan ruže (*Marssonina rosae*); **Šparoga:** 2,1 kg/ha hrdla (*Puccinia asparagi*); **Tikvica:** 2,1 kg/ha antraknoza (*Colletotrichum gloeosporioides*), krastavost (*Cladosporium spp.*), plamenjača (*Pseudoperonospora cubensis*); K-60 lisnati celer; 45 dunja, orah; 30 gavez, ribiz, patlidan, blitva, cikla, mrljka, poriluk; celer korijenaš; 28 češnjak, artičoka, luk kožjak/ljutika; 21 jagoda, agrumi (naranča); grašak; 7 šparoga; 3 dana dinja, tikvica; OVP matovilac. Dozvoljena su najviše: pet tretiranja poriluka; tri tretiranja blitve cikle; jedno tretiranje agruma u vegetacijskoj sezoni.

**ACROBAY MZ, ACROBAY MZ WG, vidi dimetomorff, BALDO M, FANTIC-M, GALBEN M vidi benalaksil, RIDOMIL. GOLD MZ 68 WP, RIDOMIL GOLD MZ PEPITE MATADOR GOLD, vidi metalksil M; ELECTIS WG, vidi zoksamid; PERGADO MZ vidi mandilpropamid; TATTOO vidi propamokarb**
3. Metiram

Suzbija mljastost krastavost plodova jabuke, plamenjaču i crnu pjegavost vin. loze i druge plamenjače, šupljikavost lista košćačevih voćaka, Phomopsis/Didiaporthe sunckokreta. LD₅₀ preko 10.000. K-56 dana vinova loza; 35 dana za crnu i crveni ribiz; 28 jabuka i kruška; 21 dana endivija, salata i celer korijena; 14 rajuća, peršin, luk vlasac i kumprip; OVP povrće, šparog. Radna zabrana 24 sata u polju I 42 sata u zaštićenom prostoru.

**POLYRAM DF**

| Vinova loza: | 0,20 % plamenjača (Plasmodiophora viticola), crna pjegavost rozgveja (Pomopsis viticola), crveni palež (Pseudopezicula tracheiphila); Jabuka i kruška: 0,20 % mljastost lista i krastavost plodova (Venturia spp.); Ribiz (crveni i crni): 0,2 % hrđa (Cronartium ribicola); Krumprip: 1,8 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans) i koncentrična pjegavost (Alternaria solani); Peršin (na otvorenom): 1,8 kg/ha siva pjegavost (Sepsoria spp.); Celer korijena (na otvorenom): 1,8 kg/ha uz utrošak 600 l vode/ha siva pjegavost (Septoria spp.); Endivija (na otvorenom): 1,2 kg/ha plamenjača (Bremia lactucae), smeda pjegavost (Marssonina panoniana); Salata (na otvorenom): 1,2 kg/ha (Bremia lactucae); Luk vlasac (na otvorenom): 1,2 kg/ha hrđa (Puccinia spp.); Povrtnarke kulture (u zaštićenom prostoru): 2,0 g/10 m² polijeganje (Pythium spp.), plamenjače (Peronosporaceae); Rajčica: 2,0 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans); Šparoga: 1,2 kg/ha hrđa (Puccinia asparagi); Povrtnarke kulture (zaštićenom prostoru): 1,2 kg/ha uz utrošak 400-1000 l vode/ha. polijeganje presada i (Peronosporaceae) | 80 % | BASF |

**FUNGICIDI**

AVISO DF vidi cimoksanil, CABRIO TOP vidi piraklostrobin

4. Ciram

Suzbija mljastost krastavost plodova jabuke i kruške, široki spektar uzročnika bolesti na breskvi i bajamu. LD₅₀ 2.068. K-150 dana bajam, 60 za krušku; OVP jabuka i breskva.

**ZIRAM 76 WG**

| Jabuka: 0,25 % (2,5 kg/ha uz utrošak 500-1000 l/ha) mljastost lista i krastavost plodova (Venturia inaequalis); Krusk: 2,5 kg/ha uz utrošak 500-1000 l/ha mljastost lista i krastavost plodova (Venturia pyrina) i 2,5 kg/ha uz utrošak 750-1000 l/ha Smeda pjegavost ploda (Stemphylium versicolorum); Breskva: 2,5 kg/ha uz utrošak 500-1000 l/ha, kovrčavost lista (Taphrina deformans); Bajam: 2,5 kg/ha uz | 76 % | Tarnico N.V. |
utrošak 500-1000 l/ha kovrčavost lista (T. deformans var. amygdali) i mrljavost lista i ploda (Venturia carpophilus). Dozvoljena su najviše: četiri tretiranja kušnje; tri tretiranja brške, bajama; dva jambuka u vegetacijskoj sezonii.

Giram je registrirani u za pasti u za premazivanje rana BIOPOL Vidi poglavlje Sredstva za ostale namjene.

2.1.3. Ftalimidii

1. Kaptan

Koristi se za zaštitu voćaka, vinove loze, cvijeća i sjemenja. Njegovom primjenom postiže se dobra zaštita plodova jambuke od krastavosti. Pripravak poljučuje dobre kurativne učinke do 36 sati iza infekcije. Smanjuje mrežavost plodova jabuke.

Spada u opasna sredstva. LD₅₀ 9000. O=III. K-21 dan voće; 35 vinova loza. Ne smije se koristiti u zaštitu jagodama i folijarno na povrću.

<table>
<thead>
<tr>
<th>MERPAN 80 WDG</th>
<th>80 %</th>
<th>Makhteshim</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CAPTAN 80 WG</td>
<td>80 %</td>
<td>Arysta</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Jabuka, kruška: 0,2 % mrljavost lista i krastavost ploda (Venturia spp). |
| MERPAN 80 WDG-proširenje primjene na male kulture i male namjene: |
| Dunja: 2,0 kg/ha palež cvijeta i lista i plodova (Monilinia spp.); Marelica, Višnja: 0,125-0,20 % šupljivost lista (Stigmata carpophilus). Dozvoljena su najviše: pet tretiranja jambuke, kruške; tri tretiranja marelica; dva tretiranja višnje u vegetacijskoj sezonii. |
| STOPER          | (WP) 50 %  | Herbos     |
| CAPTAN 50       | (WP) 50 %  | Pinus TKI  |
| MERPAN 50 WP    | 50 %       | Makhteshim |
| CAPTAN WP 50    | 50 %       | Arysta     |

| Vinova loza: plamenjača (Plasmopara viticola), crna trulež (Gnignardia bidwellii); Jabuka, kruška: 0,2-0,3 % mrljavost lista i krastavost ploda (Venturia spp.); Šljiva: 0,2-0,3 % narančasta piegavost šljive (Polystigma rubrum); Koštičavo voće: 0,2-0,3 % šupljivost lista (Stigmata carpophilus), umanjuje trulež plodova Cvijeće: 0,2-0,3 % septoriozce (Septoria spp.) i koncentrična piegavost (Alternaria spp.) na cvijeću. Dozvoljena su najviše: tri tretiranja jambuke, kruške, šljive, koštičavaša, cvijeća; dva tretiranja višnje u vegetacijskoj sezonii. Dozvola za MERPAN 50 WP prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015. |
| TOPAS-C 50 WP   | 47,5 % + penkonazol 2.5 % | Syngenta |

| Jabuka, kruška: 0,1-0,15 % mrljavost lista i krastavost plodova jambuke i kruške (Venturia spp.), 0,1 % pepelnica jabuke (Podosphaera leucotricha). Dozvoljena su najviše: četiri tretiranja jambuke, kruške u vegetacijskoj sezonii. Dozvola za TOPAS-C 50 WP prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015 |
| ZATO PLUS       | (WG) 60 % + trifloksistrobin 4 % | Bayer    |

| Jabuka: 1,25-1,5 kg mrljavost lista i krastavost plodova (Venturia inaequalis), pepelnica (Podosphaera leucotricha) na 2 m visine krušnje jabuka. Za svaki dodatni metar visine krušnje povećati količinu sredstva za 0,63-0,75 kg/ha. K – 21 dan. Dozvoljena su najviše tri tretiranja jambuke kruške vegetacijskoj sezoni. |
CAPTAN ST-S. Vidi poglavlje Fungicidi za tretiranje sjemena.

2. *Folpet*


<table>
<thead>
<tr>
<th>FOLPAN 80 WDG</th>
<th>80 %</th>
<th>Makhteshim</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vinova loza (vinske i stolne sorte): 0,2 % plamenjača (<em>Plasmopara viticola</em>); smanjuje zaraze sivom plijesni (<em>Botrytis cinerea</em>). Jabuka: 0,2 % mlavost lista i krastavost ploda (<em>Venturia inaequalis</em>). Dozvoljena su najviše četiri tretiranja vinove loze i jabuke u vegetacijskoj sezoni.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| FOLPAN 50 WP | 50 % | Chromos Agro |
| FUTURA 50 WP | 50 % | Chromos Agro |
| Vinova loza (vinske i stolne sorte): 0,2 % plamenjača (*Plasmopara viticola*), 0,25 % crveni palež (*Pseudopeziza trachephiida*); Jabuka, kruška: 0,2 % mlavost lista i krastavost plodova (*Venturia spor.*); Šljiva: 0,2 % narančasta pigavost (*Polytigen rubrum*); kruha (*Trametes helia discolor*); Cvičjeće: 1,5-2 kg/ha *Septoria, Alternaria* i *Ascochyta*. Dozvoljena su najviše četiri tretiranja vinove loze, jabuke, kruške, šljive, cvijeća u vegetacijskoj sezoni. Dozvola za FOLPAN 50 WP prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015. |

| SHAVIT F (WP) + triadimenol 1,5 % | 70 % | Makhteshim |
| Vinova loza (vinske i stolne sorte): 0,3 % plamenjača (*Plasmopara viticola*), pepelnica (*Erysiphe necator*), crna pigavost rozgve (*Phomopsis viticola*). K-35 dana za stolne sorte i 42 dana za vinske sorte vinove loze. Dozvoljena su najviše četiri tretiranja vinove loze u vegetacijskoj sezoni, OK |

| GALBEN F, BALDO F, FANTIC-F | vidi benalaksil, MIKAL FLASH, WINNER, RIVAL, ATILLA, ALONSO, MIKAL PREMIUM F | vidi fosetil, FORUM STAR vidi dimetomorf, CURZATE F vidi cimoxanil, RIDOMIL GOLD COMBI 45 WG vidi metalaksil-M, UNIVERSALIS vidi azoksistrobin, PEGADO F vidi mandipropanimid. |

### 2.1.4. Dikarboksimidi (E3)

1. *Iprodion*


| KIDAN | (SC) 260 g/l | Bayer |
| LUPO | (SC) 260 g/l | Chromos Agro |
Vinova loza: 0,3 % siva pljesan (Botrytis cinerea); Koštičave voćke: 0,3 % palčevi cvijeta (Monilinia laxa); Jagodaste voće: 0,3 % siva pljesan na jagodi, ribizu, kupini, (Botrytis cinerea); Uljana repica: 2-3,0 l/ha siva pljesan (Botrytis cinerea), koncentrična piegavost (Alternaria spp.) i bijela trulež (Sclerotinia sclerotiorum); Suncokret: 3-4,0 l/ha siva pljesan (Botrytis cinerea), i bijela trulež (Sclerotinia sclerotiorum); Salata: 1,5-2,0 l/ha siva pljesan (Botrytis cinerea) i bijela trulež (Sclerotinia sclerotiorum); Krumpir: 300-400 ml/t prskanjem gomolja sjemenskog krumpira (Rhizoctonia solani); Lukovice cvijeća: 0,4 % (Botrytis, Sclerotinia, Penicillium, Rhizoctonia) potapanjem u 15 min.

Dozvola za KIDAN i LUPO prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 4. 2014.

<table>
<thead>
<tr>
<th>TOSKA</th>
<th>(KS) 175 g/l + karbendazim 87 g/l</th>
<th>Herbos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>IKAR</td>
<td>(KS) 175 g/l + karbendazim 87 g/l</td>
<td>Sinochem/Agrochem</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Dozvola za IKAR prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015.

<table>
<thead>
<tr>
<th>REKTOR</th>
<th>KS 175 g/l + karbendazim 87 g/l</th>
<th>Genera</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Suncokret</td>
<td>2-3 l/ha Siva pljesan (Botrytis cinerea), crna piegavost (Plomma macdonaldii) suncokreta 2-4 l/ha</td>
<td>Dozvola za REKTOR prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.1.5. Fungicidi iz drugih skupina

1. Ditianon

Koristi se za suzbijanje bolesti na jabuci, kruški, vinovoj lozi i breskvi. Osim preventivnog djelovanja odlikuje se i kurativnim djelovanjem protiv Venturia vrsta i to 36-48 sati nakon infekcije. Može nadražiti koža i služakožu. LD₅₀ 1140. O=III K- 49 dana vinske sorte vinove loze; 35 jabuke, kruške, stolne sorte vinove loze; OVP breskve samo do faze (B-C) pupanja.

**DELAN SC 750**

Vinova loza: 0,035 % plamenjaca (Plasmodura citricola); Jabuka, kruška: 0,05 % prije cvatnje, 0,035 % poslije cvatnje, mrljavost lista i krastavost ploda jabuke i kruške (Venturia spp.); Breskva: 0,1 % kovrčavost (Taphrina deformans). Dozvoljena su najviše pet tretiranja jabuke, kruške; dva breskve u vegetačkoj sezone. **Dozvola za DELAN SC 750 prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015.**

**DELAN 500 SC**

Jabuka, kruška: 0,075-0,1 % prije cvatnje-0,05-0,075 % poslije cvatnje mrljavost lista i krastavost ploda jabuke i kruške (Venturia spp.); Breskva: 0,1 % kovrčavost (Taphrina deformans). Dozvoljena su najviše pet tretiranja jabuke, kruške; dva breskve u vegetačkoj sezone. **Dozvola za DELAN 500 SC prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015.**

**DELAN 700 WDG**

70 %

BASF
Glasilo biljne zaštite 1-2/2014

*************

Vinova loza: 0,05 % plamenjaca (Plasmopara viticola), crna pjegavost rozgve (Phomopsis viticola); Jabuka, kruška: 0,05-0,75 % mrljavost lista i krastavost ploda jabuke i kruške (Venturia spp.) prije cvatnje, 0,035 % poslije cvatnje; Breskva: 0,075-0,1 % kovčavost (Taphrina deformans). Dozvoljena su najviše: šest treiranja vinove loze i jabuke; dva puta breskve u vegetacijskoj sezoji.

TERCEL viđi piraklostrobin

2. Docide

Koristi se u zaštiti jabučastih, koštičavih voćaka i ribiza. Osim preventivnog djelovanja odlikuje se i kurativnim djelovanjem protiv Venturia vrsta i to 48-72 sata nakon infekcija Spada u nezнатно opasne pesticide. LD₅₀ 1000. O=III. K-21 dan jabuke, kruška, trešnja, višnja, ribiz.

| DODINE S-65 | (WP) 65% | Pinus CHROMODIN S-65 | (WP) 65% | Chromos |
|-------------|----------|----------------------|
| Jabuka, kruška: 0,06-0,1 % mrljavost lista i krastavost ploda (Venturia spp.); Trešnja, višnja: 0,08-0,1 % kozičavost lišća (Blumeriella jaapii); Breskva: 0,1-0,12 % kovčavost lišća breskve (Taphrina deformans); Ribiz: 0,06-0,1 % palež lišća ribiza (Drepanopeziza ribis). Dozvoljena su najviše pet treiranja jabuke, kruške; dva breskve u vegetacijskoj sezoni. Dozvola za DODIN prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaštitnika je 1. 1. 2015. |

3. Fenheksamid (G3)

Botrticid koji suzbija i druge uzročnike iz sistematski bliskih rodova gljiva (Monilinia, Sclerotinia). LD₅₀ 2500; O=III. K-21 dan vinske sorte; 14 stolno sorte vinove loze; 10 maline; 7 rajčica za preradu, šljive za preradu, crni ribiz, kupine, maline, ribiz, ogrozid, brusnice, 4 jagode, rajčica, stolne sorte šljiva, breskve; 2 dana nektarine i višnje; 3 jagode, trešnja, šljiva, breskva i rajčica.

| TELDOR SC 500 | 500 g/l | Bayer Vinova loza: 0,1-0,15 % sava pljesan (Botrytis cinerea). Tretirati pred zatvaranje grozdova, zatim u vrijeme promjene boje boba (omešavanje boba), a kod kasnih sorata pred berbu; Breskva: 7-10 ml/10 lit. vode uz utrošak suspendije na 1500 l hapa palež cvjetja i izboga (Monilinia laxa) i trulež ploda (Monilinia fructigena). Trešnja i šljiva: 0,5 l/ha na 1 m visine krošnje. Suzbija palež cvjetja i izboga (Monilinia laxa), trulež plodova (Monilinia fructigena) i siva pljesan (Botrytis cinerea). Rokovi za suzbijanje paleži cvjetja i izboga su: početak cvatnje, puna cvatnja i završetak cvatnje. Protiv truleže plodova početi zaštitu kada plodovi počnu mjenjati boju i nastaviti u intervalu od 12-14 dana. Jagoda na otvorenom: 1,5 l/ha uz utrošak 500 l suspendije na ha. Siva pljesan (Botrytis cinerea). Tretiranja provesti u cvatnji i drugi puta kod pojave zelenih plodova. Kupina, ogrozid i brusnica: 2,0 l/ha sava pljesan (Botrytis cinerea). Rokovi su: pred cvatnju, u vrijeme cvatnje i nastaviti zaštitu nakon cvatnje. Malina i ribiz: 1,0-1,5 l/ha siva pljesan (Botrytis cinerea). Rokovi su: pred cvatnju, u vrijeme cvatnje i nastaviti zaštitu nakon cvatnje. Rajčica na otvorenom: 1,2-2,0 l/ha siva pljesan (Botrytis cinerea), bijela trulež (Sclerotinia spp.). Tretiranja provesti prvi puta kod visine biljaka do 50 cm u količini 1 l/ha, drugi puta kod visine biljaka 50 do 125 cm u količini 1,5 l/ha, treći puta

*************
4. Fludioxonil (E2)

Fludioxonil je izrazito botriticid. U kombinaciji s ciprodinilom koristi se za suzbijanje sive pljesnje. Kako sadrži dvije djelatne tvari različitog načina djelovanja rizik od pojave rezistentnosti je vrlo mali. Djeluje na Aspergillus i Penicillium vrste. LD₅₀ 5000. O=111; K=21 dan za vinovu lozu; 14 dana za kruške, grah, salata, luk, kupine, maline; 10 za američku borovicu za jagode; marelice trešnje, šljive, breskve i nektarine, tikvice, patlidan; 3 za papriku i rajiču. Prilikom primjene ne prekoračiti preporučenu dozu ili koncentraciju.

**SWITCH 62,5 WG**

- **25 % + ciprodinil 37,5 %**
- Syngenta

- **Vinova loza: 0,08 % siva pljesan (Botrytis cinerea).** Prvi put se primjenjuje u vrijeme cvatnje, a drugi put kada dolazi do promjene boje boba ili mešanja bobica.

- **Jagoda:** 1,0 kg/ha siva pljesan (Botrytis cinerea). **Marelica:** 60 g/100 l vode palež cvjeta i trulež ploda (Monilia spp.). **Trešnja:** za suzbijanje palež cvjeta i trulež ploda (Monilia spp.) u količini 80-100 g/100 l vode. **Šljiva:** za suzbijanje palež cvjeta i trulež ploda (Monilia spp.) u količini od 80-100 g / 100 l vode. **Breskva i nektarina:** za suzbijanje palež cvjeta i trulež ploda (Monilia spp.) za suzbijanje palež cvjeta i trulež ploda (Monilia spp.) u količini od 80-100 g / 100 l vode.

- **Kruška:** za suzbijanje smr. piegavosti kruške (Stemphylium versicolor) u količini od 80-100 g / 100 l vode. **Rajičica i paprika:** za suzbijanje sive trulež (Botrytis cinerea) i bijelji trulež (Sclerotinia spp.) u količini od 60-100 g / 100 l vode. Dozvoljena su najviše: tri tretiranja jagoda, trešnje, šljive, kruške, rajičice, paprike (siva pljesan); dva tretiranja vinove loze, breskve, marelice; jedno tretiranje nektarine, paprike (bijela trulež) u vegetacijskoj sezoni.

**SWITCH 62,5 WG-proširenie premjene na male kulture i male namjene:**

- **Američka borovnica:** 1,0 kg/ha trulež bobica (Monilia vaccini-corymbii), **Kupine i maline:** 1,0-1,2 kg/ha siva pljesan (Botrytis cinerea), **Grah:** 0,5-0,8 kg/ha bijela trulež (Sclerotinia sclerotiorum), siva pljesan (Botrytis cinerea), **Luk:** 1,0 kg/ha siva pljesan (Botrytis cinerea), **Patličan i Tikvice:** 0,8 kg/ha bijela trulež (Sclerotinia sclerotiorum), siva pljesan (Botrytis cinerea), **Salata:** 0,5-0,8 kg/ha bijela trulež (Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor), siva pljesan (Botrytis cinerea), **Namjenški travnjaci:** (sportski tereni): 1,5 kg/ha siva pljesan (Botrytis cinerea), sniježna pljesan (Microdochium nivea), **Typhula incarnata.** **Ukrasno bilje:** 1,0 kg/ha siva pljesan (Botrytis cinerea). Dozvoljena su najviše: tri tretiranja američke borovnice, dva kupine, maline, graha, lukice, patlidan, salate i tikvice u vegetacijskoj sezoni.

**MAXIM 025 FS, MAXIM EKSTRA 050 FS, MAKSIM STAR 025 FS,**

**MAXIM LX 035** vidi Fungicidi za tretiranje sjemena.
5. Fluazinam (C5)
  Fungicid s površinskim djelovanjem. Koristi se za suzbijanje plamenjača. LD$_{50}$ 5000. O=III. K-7 dana krimpir, luk, OVP kupina. Dozvoljena su najviše: šest tretiranja krimpira, pet lukac, dva kupine i maline u vegetacijskoj sezoni.

| SHIRLAN 500 SC | 500 g/l | ISK Biosciences |
| SHEILA (SC) 500 g/l | GAT |
| SHAKAL 500 SC | 500 g/l | Makhteshim |

**Krimpir**: 0,3-0,4 l/ha plamenjača (*Phytophthora infestans*).

**SHIRLAN 500 SC-Prosirene na male kulture i male namjene**: Malina, **Kupina**: 1,5 kg/ha crvenilo korijena malina (*Phytophthora fragariae var. ribe*); **Luk**: za suzbijanje plamenjače (*Peronospora destructor*) u dozi 0,5 l/ha. **Dozvola za fungicid SHEILA** prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 6. 2015.

6. Klortalonil
  Fungicid vrlo širokog spektra i dosta je perzistentan na biljnim organima. Suxbija vrlo široki spektar patogenih gljiva osim pepelnica, pa je registriran na velikom boju kulture. LD$_{50}$ 5000. O=III. K-56 dana stočni bob; 48 grašak; 35 stolne sorte vinove loze, 28 dana vinske sorte vinove loze, ribiz, ogrozid; 14 luk (iz lučice), 7 celer, brokula, kelj pupčar, cvjetača, rajčica; 4 dinja; OVP za presadnice, brokula.

**DACONIL 720 SC**

| Vinova loza (stolne i vinske sorte) | 1,5-2,0 l/ha plamenjača (*Plasmopara viticola*) |
| Breskva | 2,0 l/ha krovčavost lista (*Taphrina deformans*) |
| Krimpir i rajčica | 1,75 l/ha plamenjača (*Phytophthora infestans*) |
| Tikvenjače, lubenice i dinje | 2,0 l/ha plamenjača (*Pseudoperonospora cubensis*) |

**DACONIL 720 SC-prosirene na male kulture i male namjene**: Ribiz: 3,5 l/ha crvena palež lišća (*Drepanopeziza ribis*); **Ogrozd**: 3,5 l/ha siva plijesan (*Botrytis spp.*), crvena palež lišća (*Drepanopeziza ribis*), pepelnica (*Podosphaera mors-uenae*); **Brokula, kelj pupčar, cvjetača**: 2,1 l/ha plamenjače (*Peronospora parasitica*), siva plijesan (*Botrytis spp.*); **Presadnice brokule, kelja pupčara, cvjetače** (na otvorenom i zatvorenom prostoru): 1,7 l/ha plamenjača (*Peronospora parasitica*); **Grašak**: 2,1 l/ha siva plijesan (*Botrytis cinerea*), djelomična zaštitna od palež grašaka (*Myosphaeria spp.* i *Ascochyta pisi*), 0,16-0,21% koncentrična pjegavost (*Alternaria alternata*); **Cešnjak**: 2,1 l/ha septorioza lista celeria (*Septoria apiícola*); **Luk** (iz lučice), 1,4 l/ha siva plijesan (*Botrytis spp.*); **Ukrasno bilje** (u zaštitnom prostoru): 150 ml na 100 l vode (*Botrytis spp.*); **Iris**: 2,1 l/ha (*Dreschera iridis*).

Dozvoljena su najviše: pet tretiranja na lukac; tri vinove loze; dva na krimpiru, rajčici, lubenici i jedno na brokuli u vegetacijskoj sezoni.

**Dozvola za DACONIL 720 SC prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 7. 2014.**
7. Zoksamid (B3)

**ELECTIS WG**  8,3 % + mankozeb 66,7 %  Herbos/Gowan

**Vinova loza** (stolne i vinski sorte): 1,5-1,8 kg/ha plamenjača; **Krumpir**: 1,8-2,0 kg/ha plamenjača (*Phytophthora infestans*) i koncentrična pjegavost (*Alternaria solani*); **Rajčica**: 1,5-1,8 kg/ha plamenjača (*Phytophthora infestans*) i koncentrična pjegavost (*Alternaria solani*). Dozvoljena su najviše: četiri tretiranja vinove loze i tri na krumpiru u vegetačkoj sezoni.

2.2. ORGANSKI SISTEMIČNI FUNGICIDI
I SISTEMIČNI S OGRANIČENOM POKRETljIVOSTU

Aktivna tvar sistemičnih fungicida ulazi u biljne organe i translocira se nepromijenjena ili u obliku metabolita na veće ili manje udaljenosti unutar biljke. Mobilnost ovisi o biljnoj vrsti, temperturama i drugim čimbenicima. Ista aktivna tvar može se ponašati kao sistemik na željastim biljkama, a istovremeno kod drvenastih biljaka pokazivati vrlo slabu pokretljivost.

2.2.1. Fenilamidi (A)

Suzbijaju pseudoglje iz razreda Oomycetes. Fenilamidi (PA) utječu na sintezu ribonukleinske kiseline i sintezu proteina. U osjetljivih gljava nastaju promjene u strukturi stanične stjenke i stanične membrane, dolazi do promjena u izgledu hifa koje se nekontrolirano račuva. Po kemskom sastavu podjeljeni su u nekoliko pod skupina, od kojih su u nas registrirani acilalanini (Benaklaksil i Metalaksil) sa sličnim spektrom djelovanja. To su skupine djelatnih tvari s izraženim uzlaznim i slabijim silaznim kretanjima. Odlikuju preventivnim i stopirajućim djelovanjem. Jedan sat nakon primjene nalaze se u listu i kiša ih ne ispiru. U promet dolaze najčešće kombinacijama s fungicidima koji djeluju višestano površinski. Dokazana je unaksrsna rezistentnost unutar skupine pa fenilamide valja racionalno koristiti.

1. **Benalaksil (A 1)**

Suzbijaju gljeve iz reda Oomycetes, na mnogobrojnim biljnim vrstama. Srstan je u skupini rizičnih djelatnih tvari u pogledu rezistentnosti. Dolaze u u promet u kombinacijama s nesistemicima što im smiju reziz od rezistentnosti. O = III.
LD₉₀ > 4200. *Benalaksil M*

**GALBEN-M** (WP) 8 % + mankozeb 65 %  FMC
**BALDO M** (WP) 8 % + mankozeb 65 %  Herbos
Vinova loza (stolne i vinske sorte): 0,2-0,25 % plamenjača (Plasmopara viticola); Krumpir: 2-2,5 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans); Rajčica: 2,5-3 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans); Krastavac: 0,4-0,6 % plamenjača (Pseudoperonospora cubensis); Duhan: 2,5-3 kg/ha plamenjača (Peronospora tabacina); Soja: 1,5-2,5 kg/ha plamenjača (Peronospora manshurica).

K-49 dana soja; 42 vinske sorte, 35 stolne vinove loze, 28 duhan; 14 dana krumpir, rajičica, krastavci. Dozvoljena su najviše: tri tretiranja vinove loze; dva rajičice krumpira, krastavca, duhana i soje. Fungicidu BALDO M ukinuta je registracija, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 7. 2014.

*FANTIC-M (WG) benalaksil-M 4 % + Isagro mankozeb 64 %

Vinova loza: 2-2,5 kg/ha (0,2-0,25 %) plamenjača (Plasmopara viticola); Krumpir: 2-2,5 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans); Rajčica: 2,5 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans); Luk: 2-2,5 kg/ha plamenjača (Peronospora destructor). K-42 dana vinske sorte; 35 stolne sorte vinove loze; 28 luk; 14 dana krumpir, rajičica.

Dozvoljena su najviše: peti tretiranja vinove loze, kumpira; tri tretiranja luka vegetacijske sezone.

GALBEN-C (WP) 4,2 % + bakar 33 % FMC
BALDO-C (WP) 4,2 % + bakar 33 % Herbos

Vinova loza: 0,4-0,5 % plamenjača (Plasmopara viticola); Krumpir: 5-6 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans); Rajčica: 5-6 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans); Luk: 5 kg/ha plamenjača (Peronospora destructor). K-35 dana vinove loze; 21 luk; 14 krumpir, rajičica. Dozvoljena su najviše: tri tretiranja vinove loze; dva tretiranja krumpira i luka vegetacijske sezone. Dozvola za fungicid BALDO-C prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015.

GALBEN F (WP) 8 % + folpet 50 % FMC
BALDO F (WP) 8 % + folpet 50 % Herbos

Vinova loza: 0,2-0,25 % plamenjača (Plasmopara viticola). K-35 dana vinova loza.

Dozvoljena su najviše tri tretiranja vinove loze u vegetacijskoj sezone. Dozvola za fungicid BALDO-F prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015.

*FANTIC-F (WG) benalaksil-M 4 % + Isagro folpet 48 %

Vinova loza: 0,2-0,25 % plamenjača (Plasmopara viticola). K-35 dana. Dozvoljena su najviše tri tretiranja vinove loze u vegetacijskoj sezone.

2. Metalaksil-M (AI)

Metalaksil susjedna je sustava, posebno u vinskim sortama, svrstan je u skupinu rizičnija dljetnih tvari u pogledu rezistentnosti. Najčešće dolaze u promet u kombinacijama s nesistentima višestranog načina djelovanja na grijive, što smatrao rizik od rezistentnosti. LD₅₀ 1438. O=III.

RIDOMIL GOLD MZ 68 WP 4 % + mankozeb 64 % Syngenta
MATADOR GOLD (WP) 4 % + mankozeb 64 % Shenzhen
Vinova loza: 0,25 % plamenjača (Plasmopara viticola); Krumpir: 2,5 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans); Rajčica: 3,0 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans); Patlidžan: 3,0 kg/ha plamenjača (Phytophthora infestans); Duhan: 2,5 kg/ha plamenjača (Peronospora tabacina). K-42 dana vinske sorte vinove loze; 28 duhan; 21 dan krumpir, rajčica, patlidžan, stolne sorte vinove loze. Dozvoljena su najviše: četiri tretiranja vinove loze, krumpira, rajčice i tri tretiranja luka u vegetacijskoj sezoni. Za fungicide MATADOR GOLD i RIDOMIL GOLD MZ 68 WP - dozvola je prestaša važiti u krajnji rok za prodaju i primjenu zaštitnih sredstava 1. 7. 2014.

RIDOMIL GOLD MZ PEPITE 38,8 g/kg + (WG) mankozeb 640 g/kg Syngenta
Vinova loza: 0,25 % plamenjača vinove loze (Plasmopara viticola). Sredstvo se primjenjuje od početka intenzivnog rasta mladica, pa sve do faze zataravanja grozda u razmacima od 10–14 dana; Krumpir: 0,25 % (2-2,5 kg/ha) plamenjača krumpira (Phytophthora infestans); Rajčica (na otvorenom i u zaštićenom prostoru): 0,25 % plamenjača (Phytophthora infestans); Krastavac i dinja (na otvorenom i u zaštićenom prostoru): 0,25 % plamenjača (Pseudoperonospora cubensis); Duhan: 0,25 % plamenjača duhana (Peronospora tabacina). Sredstvo se primjenjuje preventivno od 4. lista duhana, pa sve do 4 dana prije presađivanja. K-30 dana duhan; 28 vinova loza, krumpir; 14 u polju rajčica, krastavac i dinja; 7 (zaštićenim prostoru) rajčica, dinja i krastavac. Dozvoljena su najviše: četiri tretiranja vinove loze; tri krumpira, rajčice, krastavca, luka, duhana u vegetacijskoj sezoni.

RIDOMIL GOLD MZ PEPITE-proširene primjene na male kulture i male namjene: Salata: 1,9-2,5 kg/ha plamenjača (Bremia lactucae); Luk, češnjak, luk kozjak/ljetnica: 2,5-3,0 kg/ha plamenjača (Peronospora destructor); Kupina: 2,5-3 kg/ha plamenjača (Peronospora sparsa) i piegavost lista (Mycosphaerella rubi); Malina: 2,5-3,0 kg/ha crvenilo korijena maline (Phytophthora fragariae var. tubi); Jagoda: 0,5% trulež korijenova vrata i podzemnog dijela jagode (Phytophthora cactorum) i crvena trulež korijena jagode (Phytophthora fragariae var. fragariae); Ukrasno bilje: 0,25 % (25 g na 10 l vode) gljive iz rodova Peronospora, Albugo; Vodenika: 0,25 % (2/g na 10 l vode) plamenjača (Plasmopara obsculens). K-21 dan salata, luk, češnjak, luk kozjak/ljetnica, kupina; OVP – malina, jagoda. Dozvoljena su najviše: tri tretiranja salate, luk, luk kozjaka, češnjaka, dva jagoda, maline, kupine.

RIDOMIL GOLD PLUS 42,5 WP 2,5 % + bakar 40 % Syngenta
Vinova loza: 0,4 % plamenjača (Plasmopara viticola). K- 35. Radna zabrana 24 sata. Dozvoljena su najviše tri tretiranja vinove loze u vegetacijskoj sezoni.

RIDOMIL GOLD COMBI 45 WG 5 % + tolpet 40 % Syngenta
Vinova loza: 0,2 % plamenjača (Plasmopara viticola). K-42 dana vinske sorte i 35 stolne vinove loze. Radna zabrana 48 sati. Dozvoljena su najviše tri tretiranja vinove loze u vegetacijskoj sezoni.

FONGANIL GOLD SI 465 g/l Syngenta
Voće: 1-2 ml/m2 zalijevanjem u zoni korijena, vlažna trulež korijenova vrata (Phytophthora spp.) (jabuka, naranča, limun, mandarina, klementina, kivika); Jagoda: 2,0 l/ha prskanjem po tlu uz inkorporaciju ili 1 ml pripravka otopljenog u 1 l vode zalijevanjem po biljci; trulež korijena (Phytophthora spp.); Paprika: 1,0 l/ha prije...
presadivanja prskanjem po tlu uz inkorporaciju, gangrena (Phytophthora capsica); Ostalo povrće: (salata, cvjetača, brokula, dinja, lubenica) 0,1-0,2 ml/m² pri sjetvi ili prije presadivanja uz inkorporaciju, polijeganje rasada (Pythium, Phytophthora); Duhan: 1,0 ha prskanjem uz inkorporaciju, polijeganje rasada (Pythium spp.) i crna gnijeloča korijena (Phytophthora spp.); Cvijeće i ukrasno grmlje: 25 ml/ fungicida u 5-10 lit vode, ravnomjerno zaliti 1 m³ supstrata, (Pythium, Phytophthora); Crnogorčano i bjelogorčano drevce: 1-2,6 ml/biljci prije sadnje, te 2,6-8 ml/biljci nakon sadnje, trulež korjenja (Phytophthora spp.); Travnjaci: 0,75-1,5 l/ha propadanje biljka (Pythium spp.). K-180 dana kvika; 40 jagoda; 30 naranča, limun, mandarina, klementina; 28 jabuka, duhan, vinova loza; 20 dinja, cvjetača i brokula; 15 paprika i salata; 5 lubenica.

Dozvoljena su najviše tri tretiranja travnjaka, bjelogorčanog i crnogorčanog drevaca; jedno tretiranje duhana, a sve ostale kulture dva tretiranja u vegetacijskoj sezoni.


APRON XL 350 ES, MAXIM XL 035 FS vidi poglavlje Fungicidi za tretiranje sjemena.

2.2.2. Hidroksi pirimidini (A2)

1. Bupirimat


NIMROD 25 EC 250 g/l Makhteshim Jabuka: 0,04-0,05 % pepelnica (Podosphaera leucotricha); Tikvenjače (krastavac, lubenica, dinja): 0,04-0,05 % pepelnice (Erysiphe-Sphaerotheca). NIMROD 25 EC-proširenje primjene na male kulture i male namjene: Budeva: 0,04-0,05% pepelnica (Erysiphe-Sphaerotheca); Crni ribiz (na otvorenom): 1,0-2,0 l/ha pepelnica (Podosphaera mors-urae). Kod primjene niže doze (1,0 l/ha) razdoblje između dva tretiranja je 7 dana, a kod primjene više doze (2,0 l/ha) treba biti 14 dana. Utrošak vode min. 300; Malina (na otvorenom): pepelnica (Podosphaera aphanii) 1,1 l/ha ili 1,4 l/ha. Ako se primjenjuje niža doza (1,1 l/ha) tada je razdoblje između tretiranja 10 dana, a kod primjene više doze (1,4 l/ha) razmak između tretiranja treba biti 14 dana; Ogrozd (na otvorenom): 0,7 l/ha, 1,1 l/ha i 1,4 l/ha pepelnica pepelnica (Podosphaera mors-urae). Doza 0,7 l/ha može se primjeniti maksimalno 10 puta, a razdoblje između tretiranja treba biti 14 dana; Doza od 1,1 l/ha može se primjeniti maksimalno 6 puta, a razdoblje između tretiranja treba biti 10 dana. Doza od 1,4 l/ha može se primijeniti 5 puta, a razdoblje između tretiranja treba biti 14 dana. Godišnji utrošak fungicida na istoj površini ne smije preći 7 l/ha.

2.2.3. Benzimidazoli (B1)

Djelotvorni su na veliki broj glista osim onih iz reda Peronosporales. Primjenjuju
se prvenstveno za zaštitu od bolesti na nadzemnim dijelovima biljaka, sami (karbendazim, tabendazol) ili u kombinacijama s drugim aktivnim tvarima. Registirana je pojava rezistentnosti i unakrsne rezistentnosti kod nekih patogenih glista, pa su a.t. svrstana su rizična sredstva. To je skupina visokog rizika u pogledu rezistentnosti. Spadaju u opasna sredstva. Vidi poglavlje Fungicidi za tretiranje sjemena.

1. Karbendazim

Vrlo širokog je spektra, zbog pojave rezistentnosti sve se manje koristi. U nas je registriran za suzbijanje bolesti na suncokretu, košćicavim voćcima i žitaricama. Kod primjene na žitaricama ne smije se prekoraciti doza od 180 g d.t./ha. O=II. K-42 suncokret, pšenica, OVP višnja. **Kod primjene sredstva koja sadrže djetalnu tvar karbendazim mora se nositi prikladna zaštitna odjeća.** Radna zabrana: 24 sata, a u rezidbii 4 dana.

<table>
<thead>
<tr>
<th>BAVISTIN FL</th>
<th>(KS) 500 g/l</th>
<th>BASF</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ZINO</td>
<td>(KS) 500 g/l</td>
<td>Herbos/Sinochem</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Pšenica:** 0,25-0,36 l/ha (25-36 ml priravka na 1000 m²) parasitsko polijeganje pšenice (*Ololiuma yallandae, sin. Pseudocerospora herpotrichioides*); tretiranjem u busanju (fenofaze 21-30 ZCK skale); smrđa pjegovost pljeva (*Stagonospora nodorum*); 0,25-0,3 l/ha (25-30 ml preparata na 1000 m²) palež klasa (*Fusarium spp.*) (fenofaze 59 ZCK skale); **Suncokret:** 1 l/ha (100 ml priravka u 40 l vode na 1000 m²) siva pjegovost (*Phomopsis / Diaporthe helianthi*); bijela trulež (*Sclerotina sclerotiorum*); **Košćićave voćke:** 0,05% (50 ml priravka u 100 l vode) palež cvijeta (*Monilia laxa*). Može se najviše 2 puta koristiti: u početku u sušnom razdoblju. Ne smije se tretirati nakon cvatnje. **Dozvoljena su najviše dva tretiranja pšenice, košćićavih voćaka i suncokreta u vegetacijskoj sezonii.** **Dozvola za BAVISTIN FL prestala je važiti, a krajinj rok za prodaju i primjenu zaliha 1. 1. 2015.**

| IMPACT C | (SC) 150 g/l + flutriafol 94 g/l | CheminovaA/S |
| SUPERPACT C | (KS) 150 g/l + flutriafol 94 g/l | Genera |

**Pšenica i ječam:** 1,21 l/ha pepelnica (*Blumeria / Erysiphe / graminis*), hrde (*Puccinia spp.*), smanjuje zaraze uzročnicima palež klase (*Fusarium spp.*) te polijeganja (*Ololiuma yallandae*); **Suncokret:** 1,2 l/ha. bijela trulež (*Sclerotina sclerotiorum*), sive pjegovosti (*Phomopsis / Diaporthe / helianthi*) i sive pljesni (*Botrytis cinerea*). Prvi put se primjenjuje u fazi butonizacije, a drugi put u punoj cvatnji. K-49 dana suncokret, 42 pšenica. **Dozvoljena su najviše dva tretiranja pšenice, ječma i suncokreta u vegetacijskoj sezonii.**

**Dozvola za SUPERPACT C prestala je važiti, a krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha 1. 1. 2015.**

REKTOR, TOSKA, IKAR vidi iprodon; TILT CB 187,5 FW, GONG CH, PALIS C, STIL EXTRA vidi propikonazol; DUETT, RESPECT 250 SC vidi epoksikonazol; PORTO vidi tebukonazol; PRELUDE SP- vidi poglavlje Fungicidi za tretiranje sjemena.
2.2.4. Piridin metil benzamidi (B5)

1. Fluopikolid

Flupikolid ima aktpetralno i translaminarno kretanje. Dijeluje kao antisporangijant, pa u tom segmentu nadopunjuje fosetil. Suzbija široki spektar pseudogljkiva. Ne iskazuje unakrsnu rezistentnost s fenilaminima, strobilurinima i dimetomorfinom. Dolazi samo u kombinacijama. LD₉₀ 5000. O=izvan skupine otrova

PROFILER (WG) 4,4 % + fosetil 66,7 % Bayer
Vinova loza: 2,5-3 kg/ha (0,25-0,3 %) plamenača (Plasmopara viticola) K-42 dana vinova loza. Dozvoljena su najviše tri tretiranja vinove loze u vegetacijskoj sezi.

INFINTITO vidi propamokarb

2.2.5. Piridin karboksamidi (C2)

1. Boskalis


CANTUS (WG) 50 % BASF
Vinova loza: 0,1-0,12 % sva pljesan (Botrytis cinerea). Smanjuje napad pepelnice. K-28 dana vinova loza. Dozvoljena su dva tretiranja vinove loze u vegetacijskoj sezi.

SIGNUM (WG) 26,7 % + piraklostrobin 6,7 % BASF
Košćica voće: 0,056%–0,075% palež cvjeta i izboja (Momilca laxa), trulež plodova (Momilkia fructicosa); Jagoda: 1,5 kg/ha siva pljesan (Botrytis cinerea); Krumpir: 0,25 kg/ha koncentrična pjegavost lista (Alternaria solani); Paprika: 0,1%–0,15% pepelnica (Leveillula taurica); Rajčica: 0,1%–0,15% pepelnica (Leveillula taurica), sva pljesan (Botrytis cinerea); Salata: 1,0 kg/ha bijela trulež (Sclerotinia sclerotiorum), siva pljesni (Botrytis cinerea); Kupus: 1,0 kg/ha prstenasta pjegavost (Myosphaerella brassicola), koncentrična pjegavosti (Alternaria spp.); Luku: 1,5 kg/ha siva pljesan (Botrytis spp.); Mrkva: 0,75–1,0 kg/ha paleži lišća (Alternaria dauci) i pepelnica (Erysiphe heraclei). K-21 dan za luku, kupus, ljute sorte paprike; 14 mrkva, salata i krumpir; 7 slike sorte paprike i košćicavo voće; 3 jagoda, rajčica.

Dozvoljena su najviše tri tretiranja: rajčice, košćicnih voćaka, paprike; dva tretiranja: jagode, mrkve, salate glavatice i kupusa u vegetacijskoj sezi.

SIGNUM-proširenje primjene na malu kulturu i male namjene: Crni ribiz: 1,5 kg/ha siva pljesan (Botrytis cinerea) pepelnica (Podosphaera mors uva), pjegavost lista (Drepanopeziza ribis); Bjorkula, Cvjetača: 1kg/ha koncentrična pjegavost kupusnača (Alternaria spp.), prstenasta pjegavost (Myosphaerella brassicola); Kelj pupčar: 1 kg/ha bijela hrda (Albugo candida) koncentrična pjegavost kupusnača (Alternaria spp.), prstenasta pjegavost (Myosphaerella brassicola); Graha: 1 kg/ha hrda (Uromyces appendiculatus), siva pljesan (Botrytis spp.); Šparoga: 1,5 kg/ha hrda (Puccinia asparagi), siva pljesan (Botrytis cinerea), purpurna pjegavost (Stemphyllium vesicarium). K-21 dana graha; 14 dana brokula, cvjetača, kelj pupčar; 3 crni ribiz; OVP šparoga.
2.2.6. Strobilurini (C3)

Strobilurini vuku podrijetlo od izlučina makroskopskih gljiva (Strobilurus tenacellus, Oudemansiella mucida). Oni djeluju na patogene gljive iz raznih sistematskih skupina. Inhibiraju mitohondrijalno disanje kod gljiva. Po načinu djelovanja na gljive i pseudogljive svrstani su u skupinu QoI. Unutar QoI skupine postoji mogućnost unakrsne rezistentnosti. To je rizična skupina u pogledu rezistentnosti. Koriste se preventivno. Pokazuju translaminarno, ali neke djelatne tvari i akropetalno kretanje. O=III. Kod nekih strobilurina uveden je pojam "kvazisistemik". Pojam "kvazisistemik" znači da se takvo kretanje djelatne tvari ne događa unutar biljke, kao što je slučaj kod sistemika ili ambistemika. Kod "kvazisistemika" djelatna tvar u obliku mikroskopskih nakupina ostaje na površini lista. Iz tih se mikrosegmenta, djelatna tvar postupno oslobađa i difuzijskim stronom kroz voštani sloj i kutiku, kao i u obliku para ulazi u list. Male količine djelatne tvari i kod "kvazisistemika" se kreću translaminarno, ali te male količine zbog visoke djelotvornosti su dostatne da zaštite list s lica i naličja. Neki strobilurini se ponašaju kao akropetalni sistemici. Unutar skupine strobilurina postoje podskupine koje se razlikuju po kemijskom sastavu, pa se razlikuju i u spektru djelovanja.

1. Azoksistrobina

Pokazuje sistemično akropetalno kretanje. Suzbija veliki broj patogenih gljiva i pseudogljiva na velikom broju biljnih vrsta. LD₅₀ 5000. O=II. K-35 dana ječam, 28 hmelj, vinova loza, šećeru repu, 14 krunip, mrkva, grašak, 7 krunip, luk, češnjak, mrkva, celer, 3 dana krestavci (na otvorenom i u zaštićenom prostoru), rajčica (u zaštićenom prostoru), tikvice (na otvorenom). OVP uljana repica i šparoge

QUADRIS (SC) 250 g/l
Vinko loza: 0,1% (1,0 l/ha) planenjača (Plasmopara viticola) i pepelnice vinove loze (Uncinula necator), K-28 dana. Dozvoljena su najviše dva tretiranja vinove loze u vegetacijskoj sezoni.

QUADRIS - proširenje primjene na male kulture i male namjene: Jagoda, 0,8-1,0 l/ha pepelnica (Podosphaera aphanis), Cikla, 1,0 l/ha piegavost lista (Cercospora beticola), Tikvenjača (kratavac lubenica, dinja, buča), 0,075% - 0,1% planenjača (Pseudoperonospora cubensis), crna piegavost lista i trudej stabljike (Didymella bryoniae). Češnjak, luk, luk kožjak,ljutika, 1,0 l/ha planjenjača (Peronospora destructor), Hren, 1,0 l/ha bijela hrda (Albugo candida), lisna piegavost
(Alternaria spp.) i plamenjača (Peronospora brassicae); Luk vlasac: 1,0 l/ha koncentrična pjegavost lista (Alternaria porri), hrda (Puccinia porri); Mrkva: 1,0 l/ha palež lišća mrkve (Alternaria dauci); Patlidžan: 1,0 l/ha koncentrična pjegavost (Alternaria spp.), gangrena (Phytophthora spp.), pepelnica (Leveillula taurica); Poriluk: 1,0 l/ha bijeli palež lista (Phytophthora porri), pjegavost lišća (Alternaria porri); Ukrasno bilje: 1,0 l/ha pepelnica, hrda. K - 35 dana cikla; 14 luk, češnjak, luk kozjak/ljutika, luk vlasac, mrkva, poriluk; 10 hren; 3 krstavac lubenica, dinja, buća, patlidžan, jagoda. Dozvoljena su najviše dva tretiranja cikle, hrena; četiri tretiranja tikvice i češnjaka, luku, luku kozjak, mrkse, patlidžana, poriluka, ukrasnog bilja u vegetacijskoj sezoni.

ORTIVA

Krstavac: 1,0 l/ha (na otvorenom): pepelnica (Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fulginea), plamenjača (Pseudoperonospora cubensis); u zaštićenom prostoru: pepelnica (Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fulginea), plamenjača (Pseudoperonospora cubensis) visina biljke do 50 cm: 0,48 l/ha, visina biljke od 50 do 125 cm: 0,72 l/ha; visina biljke preko 125 cm: 0,96 l/ha; Krumpir: 0,5 l/ha, koncentrična i crna pjegavost (Alternaria solani); Rajčica: u zaštićenom prostoru: pepelnica (Leveillula taurica), plamenjača (Phytophthora infestans) i baršunasta pljesan (Cladosporium fulvum = Passalora fulva) visina biljke do 50 cm: 0,48 l/ha, visina biljke od 50 do 125 cm: 0,72 l/ha, visina biljke preko 125 cm: 0,96 l/ha; Šparoga: 1 l/ha hrda (Puccinia aspargi), smeda pjegavost ploda (Stemphylium botryosum); Tikvice: 1,1 l/ha pepelnica (Erysiphe - Sphaerotheca); Hmelj: sekundarne zaraze plamenjačom (Pseudoperonospora humuli) do BBCH 37: 0,75 l/ha, do BBCH 55: 1,0 l/ha, preko BBCH 55: 1,6 l/ha; Uijana repica: koncentrična pjegavost (Alternaria brassicae) 1 l/ha (BBCH 51 do 69), bijela trulež (Sclerotinia sclerotiorum (BBCH 61 do 69); Šečerina repa: 1,0 l/ha pjegavosti lista (Cerrospora beticola); Ukrasne biljke (osim travnjaka): hrda (Uredinales) visina biljke do 50 cm: 0,48 l/ha, visina biljke od 50 do 125 cm: 0,72 l/ha, visina biljke preko 125 cm: 0,96 l/ha. K - 35 dana šečerina repa; 28 hmelj; 7 krumpir; 3 krstavac (na otvorenom i u zaštićenom prostoru), rajčicu (u zaštićenom prostoru) i tikvice (na otvorenom); OVP uljana repica i šparoga.

Dozvoljeno je najviše dva tretiranja šečerine repa, hmelja, krumpira, rajčice, krstavca, tikvice, šparoge, ukrasnih biljaka; jedno uljano repice u vegetacijskoj sezoni.

ORTIVA-proširene primjene na male kulture i male namjene: Jagoda: 0,8 - 1 l/ha. (Podosphaera aphanis); Kupusnjake: 1,0 l/ha pjegavost lista (Alternaria spp.), bijela hrda (Albugo candida), plamenjača (Peronospora parasitica), pepelnica (Erysiphe cruciferarum), prstenasta pjegavost (Myosphaerella brassicicola); Cvjetača na otvorenom: 1,0 l/ha bijela hrda (Albugo candida), prstenasta pjegavost (Myosphaerella brassicicola); Kustovacka porubicnovka (Alternaria brassicae, A. brassicicola); Grašak: 0,8-1,0 l/ha palež graška (Ascochyta pisii, Ascochyta pinodes, Ascochyta pinodella), sporedno djelovanje na sivu pljesan (Botrytis cinerea); Luk i češnjak: 0,8 - 1 l/ha plamenjača (Peronospora destructor); Celer: (na otvorenom) 0,8-1,0 l/ha septotnoza (Septoria apicola); Poriluk: 1,0 l/ha pjegavost lista (Alternaria spp.), obična pjegavost (Cladosporium allii), bijeli palež lista (Phytophthora porri), hrda (Puccinia allii); Mrkva: 0,8-1,0 l/ha palež lišća mrkve (Alternaria dauci), pepelnica (Erysiphe heraclei). K - 28 poriluk; 14 kupusnjake; 3 jagoda. Dozvoljeno je najviše: jedno tretiranje jagode; dva
Difénkonazol 125 g/l

Šćerena repa: od 0,5-0,8 l/ha sive pjevavosti (Cercospora beticola), 0,8-1 l/ha pepełnice (Erysiphe betae); Preporučeni utrošak vode je 300-500 l/ha; Rajčica (na otvorenom): 0,8-1 l/ha, koncentrična pjevavost (Alternaria solani), plamenjača (Phytophthora infestans) i pepelnica (Leveillula taurica) Preporučeni utrošak vode je 500-1000 l/ha; Mrkva: 0,8-1 l/ha pepelnica (Erysiphe heraclei), palež lišća (Alternaria dauci) i crna pjevavosti korijena (Alternaria radicina); Preporučeni utrošak vode je 300-500 l/ha; Patidžan: 0,8-1 l/ha pepelnica (Leveillula taurica) Preporučeni utrošak vode je 500-1000 l/ha; Bijeli kupus, crveni kupus, kupus, kelj pupčar i kelj: 1 l/ha koncentrična pepelnica (Alternaria brassicaceae, A. brassicicola), prstenasta pjevavost (Mycosphaerella brassicicola), bijela hrda (Albugo candida) i pepelnica (Erysiphe cruciferae); Preporučeni utrošak vode je 200-600 l/ha; Cvjetača, brokula: 1 l/ha koncentrične pjevavosti (Alternaria brassicaceae, A. brassicicola), prstenaste pepelnice (Mycosphaerella brassicicola) i bijela hrda (Albugo candida); Preporučeni utrošak vode je 200-600 l/ha; Luk i češnjak (samo za proizvodnju glavica): 1 l/ha alternarijska pjevavost (Alternaria porri) i hrđe (Puccinia allii); Zabrana je uporaba na mladom luku i mladom češnjaku. Preporučeni utrošak vode je 200-600 l/ha; Poriluk: 1 l/ha alternarijska pepelnica (Alternaria porri) i hrđe (Puccinia allii); Preporučeni utrošak vode je 200-600 l/ha; Luk vlasac: 1 l/ha za suzbijanje alternarijske pjevavosti (Alternaria porri) i hrđe (Puccinia allii); Preporučeni utrošak vode je 200-600 l/ha. K-21 dana šćerena repa, luk (samo za proizvodnju glavica), češnjak (samo za proizvodnju glavica), poriluk, luk vlasac, cvjetača, brokula, bijeli kupus, crveni kupus, kupus, kelj pupčar i kelj; 14 mrkva; 7 rajčica i patidžan.

Dozvoljena su najviše tri tretiranja rajuše, patidžana; dva tretiranja mrkve bijelog kupusa, crvenog kupusa, kupusa, kelja pupčara i kelja, cvjetača, brokule, šćerene repe i jedno tretiranje luka, češnjaka, poriluka i luk vlasaca u vegetacijskoj sezoni.

**AMISTAR 250 SC** (KS) 250 g/l 

Syngenta

Pšenica: 1,0 l/ha pepelnica (Blumeria graminis), smeda pjevavost pljeva (Septoria nodorum), i lista (Septoria tritici), žutosmeđa pjevavost pšenice (Drechslera tritici-repens), žuta hrda pšenice (Puccinia striiformis), lisna hrda pšenice (Puccinia recondita); Ječam: 1,0 l/ha mrežasta pjevavost ječma (Pyrenophora teres), hrda (Puccinia hordei), siva pjevavost ječma (Rhyhchosporium secalis), pepelnica (Blumeria e graminis); Raž: 1,0 l/ha smeda hrda (Puccinia recondita), siva pepelnica lista (Rhyhchosporium secalis), pepelnica (Blumeria graminis); Pšenoraž: 1,0 l/ha siva pepelnica lista (Rhyhchosporium secalis); šćerena repa: 1,0 l/ha pjevavost lista (Cercospora beticola). K-55 dana pšenica, ječam, raž, pšenoraž, šćerena repa. Dozvoljena su najviše tri tretiranja u vegetacijskoj sezoni.

**AMISTAR EXTRA** (KS) 200 g/l + 

Syngenta

Ciprokonazol 80 g/l

Ozima pšenica: 0,6-1 l/ha (6-10 ml/100 m²) pepelnica (Blumeria graminis), rda (Puccinia recondita), smeda pepelnica lista (Septoria tritici =Mycosphaerella graminicola), smeda pjevavost pljeva (Stagonospora nodorum), paleži klasa (Euscastrella spp.) i
sniježne plijesni (Calonectria graminicola); Jara pšenica: 0,6-0,8 l/ha (6-8 ml/100 m²) pepelnica (Blumeria graminis), hrda (Puccinia spp.), smeda pjevavost lista pšenice (Mycosphaerella graminicola), palež klasa (Fusarium spp.) i sniježne plijesni (Monographella nivalis); Ozimi ječam: 0,6-1 l/ha (6-10 ml/100 m²) pepelnica (Blumeria graminis f. sp. hordei), rda (Puccinia hordei), mrežasta pjevavost (Pyrenophora/Drechslera terei) i siva pjevavost ječma (Rhynchosporium secalis); Jari ječam: 0,6-0,8 l/ha (6-8 ml na 100 m²) pepelnica (Blumeria graminis), smeda hrda ječma (Puccinia hordei), mrežasta pjevavost ječma (Pyrenophora/Drechslera terei) i siva pjevavost lista ječma (Rhynchosporium secalis); Zob: 0,6-0,8 l/ha (6-8 ml/100 m²) pepelnica (Blumeria graminis) i narančasta hrda zobi (Puccinia coronata); Raž: 0,6-0,8 l/ha (6-8 ml/100 m²) pepelnica (Blumeria graminis), smeda hrda (Puccinia dispersa) i siva pjevavost lista raži (Rhynchosporium secalis); Triticale: 0,6-0,8 l/ha (6-8 ml/100 m²) pjevavost lista pšenice (Mycosphaerella graminicola), smeda pjevavost pljevica (Stagonospora nodorum) i hrda (Puccinia triticina); Šećerna repa: 0,6-0,8 l/ha (60-80 ml/1000 m²) pjevavost lista (Cerrospora beticola); Uljana repica (ozima i jara): 0,75–1,0 l/ha uz utrošak 400-600 l vode/ha crna pjevavost (Alternaria spp.) i bijela trulež (Sclerotinia spp.).

Dozvoljene su dvije primjene sredstva tijekom vegetacije: prvi puta kada je uljana repica u fazi BBCI 61-70 i drugi puta u razmaku od najmanje 21 dana. Suncokret: 0,8-1,0 l/ha (8-10 ml/100 m²) koncentrična pjevavost (Alternaria spp.), siva plijesan (Botrytis cinerea), crna pjevavost (Phoma macdonaldii), siva pjevavost (Diaporthe helianthi), plamenjača (Plasmopara halstedii), bijela trulež (Sclerotinia sclerotiorum) i hrda (Puccinia helianthi). Hrast: 0,6-0,7 l/ha uz utrošak 250 l vode/ha na podmlačtu hrasta visine 0,5 m, pepelnica (Microsphaera alpistoides). K-45 dana zob, raž i triticale, 42 dana i osema pšenice i jari i ozimi ječam; 30 uljana repica; 28 korjen i list šećerne repa i suncokreta; 14 za šumske plodine. Dozvoljena su najviše dva tretiranja pšenice i ječma, raži, triticale šećerne repa, suncokreta; jedno tretiranje brasta u vegetacijskoj sezonii.

AMISTAR OPTI 80g l + klortalonil 400 g l Syngenta
Pšenica: 2,5 l/ha pjevavost lista (Septoria tritici=Mycosphaerella graminicola) žutosmada pjevavost pšenice (Drechslera tritici-repentis); smeda hrda (Puccinia recondita). Ječam: 2,5 l/ha pjevavost Ramularia collo-cygni; mrežasta pjevavost (Pyrenophora terei); siva pjevavosti (Rhynchosporium secalis); smeda rda ječma (Puccinia hordei); te za smanjenje neparazitne pjevavosti. Pšenoraž: pjevavost lista (Septoria spp.); smeda hrda (Puccinia recondita). K- 51 dan za ječam; OVP na pšenici i pšenoraži. Dozvoljena su najviše dva tretiranja pšenice i jedno tretiranje ječma i pšenoraži u vegetacijskoj sezonii.

UNIVERSALIS (SC) 94 g l + folpet 500 g l Syngenta
Vinova loza: 2,5 l/ha (0,25%) plamenjača (Plasmopara viticola) i pepelnica (Erysiphe necator). K-42 dana vinski sorte; 35 dana stolne sorte vinove loze. Dozvoljena su najviše četiri tretiranja vinove loze u vegetacijskoj sezonii.

2. Dimoksistrobin
Dolazi u kombinaciji, a namijenjen je zaštiti uljarica. LD₅₀ 700. O=III. K- 56 dana uljana repica; 35 suncokret.
3. Krezoksims-metil


STROBY WG
- 50 %

Jezgrčiavo voće (jabuka i kruška): 0,015-0,02% pepelnica (Podosphaera carbonaria) i krastavost jabuke (Venturia inaequalis), krastavost plodova kruške (Venturia pyrina) i smeda pepovog kruške (Stemphylium vesicarum). Za susbijanje krastavosti plodova kruške i jabuke primjenjuje se preventivno ili u roku od 48 sati od početka zaraze. U slučaju visokog potencijala zaraze (velike količine oborina) vremenski razmak između tretiranja potrebno je skratiti. Jagoda: 0,03% pepelnica na jagodama (Podosphaera aphanis) u koncentraciji. Primjenjuje preventivno ili na početku zaraze; Maslina: 0,01-0,02% paunovo oko (Spilocera oleaginosa); Vinova loza: 0,015-0,03% pepelnica vinove loze (Erysiphe necator). S prvom primjenom započeti prije ili na početku cvatnje; Pomoćnica u zaštićenom prostoru i na otvorenom (rajičica, paprika, patlidžan): 0,02-0,05% pepelnica (Leveillula taurica). Primjenjuje preventivno ili na početku zaraze; Tikvenjače: dinja, krestavac, tikvica, lubenica u zaštićenom prostoru i na otvorenom prostoru: 0,02-0,03% pepelnica (Sphaerithoe fuliginea i Erysiphe cichoracearum). Dozvoljena su najviše dva tretiranja u vegetacijskoj sezoni za sve kulture za koje ima dozvolu.

COLLIS
- (KS) 100 g/l + boskalid 200 g/l

Vinova loza: 0,03-0,04% pepelnica (Erysiphe necator). K=28 dana. Dozvoljena su najviše tri tretiranja vinove loze u vegetacijskoj sezoni.

GROVELL vidi fenpropimorf, CONTROLAN vidi epoksikonazol

4. Piraklostrobin

Piraklostrobin je slabog sistemičnog akropetalnog kretanja. Dolazi u kombinaciju s drugim aktivnim tvarima, koja upotpunjuju njegovo djelovanje i umanjjuju rizik od rezistentnosti. Koristi se za susbijanje bolesti, jabuke, vinove loze, ječma i šećerne repe. O= III. LD₅₀=5000.

CABRIO TOP
- (DF) 5% + metiram 55%

Vinova loza: 0,2 % pepelnica (Erysiphe necator), plamenjača (Plasmopara viticola). Primjenjuje se od početka zaraze (neposredno prije cvatnje) do stadija BBCH – 75 u razmacima 10-14 dana. K=42 dana. Radna zabrana 24 sata. Dozvoljena su najviše tri tretiranja vinove loze u vegetacijskoj sezoni.
Glasilo biljne zaštite 1-2/2014

**OPERA** (SE) 133 g/l + epoksikonazol 50 g/l  
**BASF**

**Ječam:** 1,25 l/ha pepelnica (*Blumeria graminis*), hrđe (*Puccinia spp.*), siva piegavost lista (*Byssochlamys sorokiniana*), mrežasta piegavost (*Pyrenophora teres*). **Šećerna repa:** 0,75-1 l/ha piegavost lista (*Cercospora beticola*). **Kukuruz:** 1,0-1,5 l/ha siva piegavost lista kukuruza (*Sclerotinia sorghi*). K-42 dana ječam, 35 šećerna repa, OVP kukuruz. Radna zabrana: 48 sati. **Dozvoljena su najviše dva tretiranja ječa, šećerne repe i kukuruza u vegetacijskoj sezoji.**

**TERCEL** (WG) 4 % + ditanon 12%  
**BASF**

**Jabuka:** 0,2-0,25 % mrljavost lista i krastavost ploda (*Venturia inaequalis*) pepelnica (*Podosphaera leucotricha*). K-35 dana. Radna zabrana: 24 sata i 1 dana za reziduju. **Dozvoljena su najviše četiri tretiranja jabuke u vegetacijskoj sezoji.**

SIGNUM, BELLIS vidi boskalid

5. **Trifoksistrobin**

Registrator je na velikom broju kulture. Na jabukama (ne prekoračiti 150 g pripravka po ha, a vinovoj lozi 500 g pripravka po ha). Iskazuje fungidni učinak i para. **ECLAIR 49** smanjuje zarazu sa svom plijesni. **O= III. **LĐs 0, 2.000.

**ZATO 50 WG**  
**50 %**  
**Bayer**

**Jabuka:** 0,01-0,015 % mrljavost lista i krastavost ploda (*Venturia inaequalis*), pepelnica (*Podosphaera leucotricha*); **Kruška:** 0,01% krastavost (*Venturia pyrina)* smeda piegavost (*Stemphylium vesicarium*), hrđa (*Gymnosporangium fuscum,* pepelnica (*Podosphaera leucotricha*); **Vinova loza:** 100 g/ha, pepelnica (*Erysiphe necator*); **Jagoda:** 150 g/ha pepelnica (*Podosphaera aphanis*); **Ogrozd** (na otvorenom): 110 g/ha pepelnica (*Podosphaera mors-mors*); **Bijeli, bijeli i crveni ribiz** (na otvorenom): 110 g/ha pepelnica (*Podosphaera mors-mors*); **Borovnica:** 110 g/ha pepelnica (*Podosphaera mors-mors*); **Tikvenjače:** 125 g/ha, pepelnice (*Erysipesaceae*) **Bunđeva, Dinja, Patišon, Krastavac i Karstavac kornišon; Ukranos bilje:** 10 g/100 l vode, pepelnice (*Erysipeaceae*); **Ukranos drveće i Grmlje:** 10 g/100 l vode uzročnici mrljavosti listova i krastavosti plodova (*Spilostemon spp.*; *Venturia spp.*). K-35 dana vinova loza; 14 jabuka, kruška; 7 bijeli, crveni i crni ribiz, ogrozd, borovnica; 3 krastavac za preradu (kornišone), krastavac, patišon, bunđeva, dinja, jagoda (na otvorenom); 1 dan za jagodu (u zaštićenim prostorima). **Dozvoljena su najviše tri tretiranja jabuka, (Podosphaera): kruška (*Gymnosporangium*; *Stemphylium*); dinja, grmlja, ukranos drveća; dva tretiranja: vinove loze, jagode, ogrozda, bijelog i crvenog ribiza, borovnica, bunđeva, patišona, krastavca, karstavca kornišona; ukranos bilja; jabuka (*Venturia*), kruška (*Venturia*) u vegetacijskoj sezoni. **ECLAIR 49 WG**  
**25 % + cimoksanił 24 %**  
**Bayer**

**Vinova loza:** 0,05 % plamenjača (*Plasmopara viticola*), 0,025 % pepelnica (*Erysiphe necator*), 0,05 % smanjuje zarazu svom plijesni (*Botrytis cinerea*) u programu s 0,15%

Dozvola za ECLAIR 49 WG prestala je važiti, krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015.

SPHERE 267,5 EC 187,5 g/l + ciprokonazol 80 g/l Bayer

Šćerćna repa: 0,7 g/m² pejgavost lista (Cercospora beticola). K-35 dana šćerćna repa (korijen i list). Dozvola za SPHERE 267,5 EC prestala je važiti, krajnji rok za prodaju i primjenu zaliha je 1. 1. 2015

SPHERE 535 SC 375 g/l + ciprokonazol 160 g/l Bayer

Pšenica: 0,3-0,5 l/ha hrde (Puccinia spp.), pejgavosti lišća pšenice (Myosphaerella graminicola= Septoria tritici), smrđe pejgavosti pljevica (Stagonospora nodorum= Septoria nodorum) i pepelnice pšenice (Blumeria graminis): Ječam: 0,3-0,5 l/ha sva pejgavost lista (Rhyhmosporium recalis), mrežasta pejgavost lista (Pyrenophora teres), smrđe hrde (Puccinia hordei) i pepelnice ječma (Blumeria graminis). Šćerćna repa: 0,25-0,35 l/ha pejgavost lista (Cercospora beticola). K-42 dana pšenica i ječam, 35 dana šćerćna repa (korijen i list). Dozvoljena su najviše dva tretiranja u vegetacijskoj sezone.

ZATO PLUS vidi kaptan, NATIVO 75 WG vidi tebukonazol

2.2.7. Oksazolidini (C3)

1. Famoksadon


EQUATION PRO (WG) 22,5 % + cimoksanil 30 % DuPont

Vinova loza: 0,4 kg/ha plamenjača (Plasmopara viticola); Krumpir, rajačica: 0,4 kg/ha plamenjača (Phytophotoma infestana); Krstavac, dinja, lubenica: 500 g/ha (Pseudoperonospora cubensis). K-28 dana vinova loza; 14 krumpir; 10 tivenjače; 7 dana rajačica. Dozvoljena su najviše četiri tretiranja vinove loze i tri tretiranja rajačice, krumpira i tivenjače u vegetacijskoj sezone.

2.2.8. Imidazolinoni (C3)

1. Fenamidon


VERITA (WG) 4,4 % + fosetil 66,7 % Bayer

Vinova loza: 0,25-0,5 % plamenjača (Plasmopara viticola). Dozvoljena su najviše tri tretiranja vinove loze u vegetacijskoj sezone.

Vol. 14 / Br. 1-2