

SADRŽAJ

| | |
|--|-------------------------|
| UVOD | 9 |
| ZOOCIDI | 13 |
| I INSEKTICIDI | 17 |
| A) SREDSTVA ZA TRETIRANJE BILJAKA | 17 |
| 1. KEMIJSKI INSEKTICIDI | 17 |
| 1.1. KARBAMATI | 17 |
| 1. Pirimikarb | 2. Oksamil |
| 1.2. ORGANO-FOSFORNI INSEKTICIDI | 19 |
| 1. Klorpirifos | 3. Dimetoat |
| 2. Klorpirifos-metil | |
| 1.3. PIRETROIDI (3A) | 22 |
| 1. Cipermetrin | 5. Lambda - cihalotrin |
| 2. Alfa – cipermetrin | 6. Gama-cihalotrin |
| 3. Deltametrin | 7. Tau – fluvalinat |
| 4. Esfenvalerat | |
| 1.4. NEONIKOTINOIDI | 29 |
| 1. Imidakloprid | 3. Tiakloprid |
| 2. Tiametoksam | 4. Acetamiprid |
| 1.5. DIAMIDI..... | 34 |
| 1. Klorantaniliprol | |
| 1.6. OSTALI INSEKTICIDI RAZLIČITE KEMIJSKE PRIPADNOSTI | 35 |
| 1. Pimetrozin | 3. Indoksakarb |
| 2. Flonikamid | 4. Metaflumizon |
| 2. MINERALNA ULJA | 37 |
| 1. Za zimsko i ljetno tretiranje | 2. Za zimsko tretiranje |
| 3. BIOTEHNIČKI INSEKTICIDI | 38 |
| 3.1. BENZOILUREAE | 39 |
| 1. Diflubenzuron | 3. Teflubenzuron |
| 2. Lufenuron | |
| 3.2. DIACILHIDRAZINI..... | 39 |
| 1. Metoksifenozyd | 2. Tebufenozyd |
| 3.3. OSTALI BIOTEHNIČKI INSEKTICIDI | 40 |
| 1. Fenoksikarb (7 B) | |
| 4. BIOLOŠKI INSEKTICIDI | 41 |
| 4.1. MIKROBIOLOŠKI INSEKTICIDI (11) | 41 |
| 1. <i>Bacillus thuringiensis</i> (11 A i B) | |
| 2. <i>Cydia pomonella granulovirus</i> (CpGV) | |

| | |
|--|--------------------------|
| 4.2. NATURALITI | 42 |
| 1. Spinosad (5) | 3. Emamektin benzoat (6) |
| 2. Abamektin (6) | |
| B. SREDSTVA ZA TRETIRANJE TLA I SJEMENA | 45 |
| 1. KEMIJSKI INSEKTICIDI..... | 45 |
| 1.1. KARBAMATI (1A) | 45 |
| 1. Metiokarb (1A) | 2. Oksamil (1A) |
| 1.2. ORGANO-FOSFORNI INSEKTICIDI (1B) | 46 |
| 1. Klorpirifos (1B) | |
| 1.3. PIRETROIDI (3A) | 47 |
| 1. Teflutrin (3A) | |
| 1.4. NEONIKOTINOIDI | 47 |
| 1. Imidaklopid (4A) | 3. Klotianidin(4A) |
| 2. Tiametoksam (4A) | 4. Tiaklopid (4A) |
| C. SREDSTVA ZA TRETIRANJE ŽITA U SKLADIŠTIMA..... | 49 |
| 1. KEMIJSKI INSEKTICIDI..... | 49 |
| 1.1. ORGANO-FOSFORNI INSEKTICIDI (1B) | 49 |
| 1. Pirimifos - metil (1B) | |
| 1.2. PIRETROIDI (3A) | 49 |
| 1. Deltametrin (3A) | |
| D. SREDSTVA ZA FUMIGACIJU..... | 50 |
| 1. Aluminijev i magnezijev fosfid | |
| II AKARICIDI..... | 51 |
| 1. KEMIJSKI AKARICIDI..... | 51 |
| 1.1. KARBAMATI S AKARICIDNIM DJELOVANJEM..... | 51 |
| 1. Oksamil (1A) | |
| 1.2. ORGANO-FOSFORNI INSEKTICIDI S AKARICIDNIM DJELOVANJEM..... | 52 |
| 1. Klorpirifos (1B) | 2. Dimetoat (1B) |
| 1.3. NEONIKOTINOIDI S AKARICIDNIM DJELOVANJEM..... | 52 |
| 1. Tiaklopid (4A) | |
| 1.4. OSTALI KEMIJSKI AKARICIDI..... | 52 |
| 1. Fenazakvin (21 A) | 2. Spirodiklofen (23) |
| 3. Tebufenpyrad (21A) | |
| 2. MINERALNA ULJA KAO AKARICIDI..... | 54 |
| 1. Za zimsko i ljetno tretiranje | |
| 2. Za zimsko tretiranje | |

| | |
|---|----|
| 3. BIOTEHNIČKI AKARICIDI | 54 |
| 3.1. INHIBITORI RASTA GRINJA | 54 |
| 1. Klofentezin (10 A) 2. Etoksazol (10 B) | |
| 4. BIOLOŠKI AKARICIDI | 55 |
| 4.1. NATURALITI | 55 |
| 1. Abamektin (avermektin) (6) | |
| III) NEMATOCIDI | 56 |
| 1. Dazomet 2. Fostiazat | |
| 3. Oksamil | |
| IV) LIMACIDI | 57 |
| 1. Metaldehid 2. Željezo (III) pirofosfat i željezo (III) fosfat | |
| V) RODENTICIDI | 58 |
| 1. Bromadiolon | |
| VI) PREGLED DJELATNIH TVARI ZOOCIDA PO KULTURAMA | 60 |
| FUNGICIDI | 65 |
| A) FUNGICIDI ZA TRETIRANJE BILJAKA | 67 |
| 1. NEORGANSKI FUNGICIDI (nesistemici) | 67 |
| 1.1. Sredstva na osnovi bakra | 67 |
| 1. Bakrov sulfat 6. Bakov hidroksid – Ca-klorid kompleks + cinkov sulfid | |
| 2. Bakrov oksid | |
| 3. Bakrov oksiklorid 7. Kombinacije bakra i organskih fungicida | |
| 4. Bakrov hidroksid | |
| 5. Bakrov hidroksid – 8. Kombinacije bakra i mineralnih ulja kalcij sulfat kompleks | |
| 1.2. Sredstva na osnovi sumpora | 74 |
| 2. ORGANSKI FUNGICIDI | 75 |
| 2.1. NESISTEMIČNI FUNGICIDI | 75 |
| 2.1.1. Ester dinitrofenola | 75 |
| 1. Meptildinokap | |
| 2.1.2. Ditiokarbamati | 75 |
| 1. Propineb 3. Metiram | |
| 2. Mankozeb 4. Ciram | |
| 2.1.3. Ftalimidi | 79 |
| 1. Kaptan 2. Folpet | |
| 2.1.4. Dikarboksimidi | 80 |
| 1. Iprodion | |

| | |
|---|---------------------|
| 2.1.5. Fungicidi iz drugih skupina | 80 |
| 1. Ditianon | 4. Fludioksonil |
| 2. Dodine | 5. Fluazinam |
| 3. Fenheksamid | 6. Zoksamid |
| 2.2. ORGANSKI SISTEMIČNI FUNGICIDI I SISTEMIČNI S OGRANIČENOM POKRETLJIVOŠĆU | 84 |
| 2.2.1. Fenilamidi | 84 |
| 1. Benalaksil | |
| 2. Metalaksil-M | |
| 2.2.2. Hidroksi pirimidini | 87 |
| 1. Bupirimat | |
| 2.2.3. Benzimidazoli | 87 |
| 1. Karbendazim | 2. Tiofanat-metil |
| 2.2.4. Piridin metil benzamidi | 89 |
| 1. Fluopikolid | |
| 2.2.5. Piridin karboksamidi | 90 |
| 1. Boskalid | |
| 2.2.6. Strobilurini | 91 |
| 1. Azoksistrobin | 4. Piraklostrobin |
| 2. Dimoksistrobin | 5. Trifloksistrobin |
| 3. Krezoksim-metil | |
| 2.2.7. Oksazolidini | 96 |
| 1. Famoksadon | |
| 2.2.8. Imidazolinoni | 97 |
| 1. Fenamidon | |
| 2.2.9. Cianoimidazoli | 97 |
| 1. Ciazofamid | |
| 2.2.10. Anilino primidini | 98 |
| 1. Pirimetanil | 2. Ciprodinil |
| 2.2.11. Kinolini | 99 |
| 1. Kinoksifen | 2. Prokinazid |
| 2.2.12. Karbamati | 100 |
| 1. Propamokarb | |
| 2.2.13. Inhibitori biosinteze ergosterola | 103 |
| 2.2.13.1. Triazoli | 103 |
| 1. Difenkonazol | 7. Penkonazol |
| 2. Epoksikonazol | 8. Propikonazol |
| 3. Fenbukonazol | 9. Tebukonazol |
| 4. Flutriafol | 10. Tetrakonazol |
| 5. Metkonazol | 11. Triadimenol |
| 6. Miklobutanil | |
| 2.2.13.2. Imidazoli | 113 |
| 1. Prokloraz | 2. Imidazol |

| | |
|---|------------------------------------|
| 2.2.13.3. Morfolini..... | 113 |
| 1. Fenpropimorf | |
| 2.2.13.4. Spiroksamini..... | 113 |
| 1. Spiroksamin | |
| 2.2.14. Amidi cinamične kiseline..... | 114 |
| 1. Dimetomorf | |
| 2.2.15. Mandelamidi..... | 114 |
| 1. Mandipropamid | |
| 2.2.16. Amid-karbamat..... | 115 |
| 1. Iprovalikarb | |
| Ostali fungicidi različite kemijske pripadnosti..... | 116 |
| 2.2.17. Etil fosfonat..... | 116 |
| 1. Fosetil-Al | |
| 2.2.18. Cianoacetamid..... | 117 |
| 1. Cimoksanil | |
| 2.2.19. Benzofenon..... | 118 |
| 1. Metrafenon | |
| II. FUNGICIDI ZA TRETIRANJE SJEMENA..... | 118 |
| 1. Difenkonazol | 5. Metalaksil-M |
| 2. Fludioksonil | 6. Protiokonazol |
| 3. Kaptan | 7 Tebukonazol |
| 4. Karboksini | |
| III. SREDSTVA ZA OSTALE NAMJENE..... | 120 |
| 1. Dazomet | 2. Benzojeva kiselina + emulgatori |
| IV. PREGLED DJELATNIH TVARI PO KULTURAMA..... | 123 |
| HERBICIDI..... | 139 |
| Opći pojmovi..... | 139 |
| A) INHIBITORI ACETIL CoA KARBOKSILAZE (ACCCase)..... | 140 |
| A.1. Ariloksifenoksi propionati..... | 141 |
| A.1.1. Fluazifop-p-butil | A.1.3. Propakizafop |
| A.1.2. Kizalofop-p | |
| A.2. Cikloheksadinoni..... | 142 |
| A.2.1. Cikloksidim | A.2.2. Kletodim |
| A.3. Fenilpirazoloni..... | 142 |
| A.3.1. Pinoksaden | |
| B) INHIBITORI ACETOLAKTAT SINTAZE (ALS)..... | 143 |
| B.1. Sulfonilureja herbicidi..... | 143 |
| B.1.1. Triasulfuron | B.1.9. Triflusulfuron |

| | | |
|--|---------------------------|-----|
| B.1.2. Tribenuron | B.1.10. Prosulfuron | |
| B.1.3. Tifensulfuron-metil | B.1.11. Foramsulfuron | |
| B.1.4. Amidosulfuron | B.1.12. Tritosulfuron | |
| B.1.5. Nikosulfuron | B.1.13. Flzasulfuron | |
| B.1.6. Rimsulfuron | B.1.14. Metsulfuron-metil | |
| B.1.7. Oksasulfuron | B.1.15. Mezosulfuron | |
| B.1.8. Jodsulfuron | | |
| B.2. Imidazolinoni | | 148 |
| B.2.1. Imazamoks | | |
| B.3. Triazolopirimidini | | 148 |
| B.3.1. Florasulam | | |
| C) INHIBITORI FOTOSINTEZE U FOTOSUSTAVU II..... | | 149 |
| C.1. Triazini | | 149 |
| C.1.1. Terbutilazin | | |
| C.2. Triazinoni | | 150 |
| C.2.1. Metribuzin | C.2.2. Metamitron | |
| C.3. Karbamati | | 151 |
| C.3.1. Fenmedifam | C.3.2. Dezmedifam | |
| C.4. Piridazinoni | | 152 |
| C.4.1. Klolidazon | | |
| C.5. Ureja herbicidi | | 152 |
| C.5.1. Linuron | C.5.3. Izoproturon | |
| C.5.2. Klortoluron | | |
| C.6. Benzotiadiazinoni | | 153 |
| C.6.1. Bentazon | | |
| C.7. Nitrili | | 153 |
| C.7.1. Bromoksinil oktanoat | | |
| D) INHIBITORI FOTOSINTEZE U FOTOSUSTAVU I..... | | 154 |
| D.1. Dipiridili | | 154 |
| D.1.1. Dikvat | | |
| E) INHIBITORI PROTOPORFIRINOGEN OKSIDAZE (PPO) | | 155 |
| E.1. N-fenilftalamidi | | 155 |
| E.1.1. Flumioksazin | | |
| E.2. Difenil eteri | | 155 |
| E.2.1. Oksifluorfen | | |
| E.3. Oksidiazoli | | 156 |
| E.3.1. Oksadiargil | | |
| F) INHIBITORI BIOSINTEZE KAROTENOIDA..... | | 156 |
| F.1. Amidi | | 156 |
| F.1.1. Diflufenikan | F.1.3. Beflubutamid | |
| F.1.2. Flukloridon | | |
| F.2. Izoksazoli i izoksazolidinoni | | 157 |
| F.2.1. Izoksafutol | F.2.2. Klomazon | |

| | |
|--|-----|
| F.3. Triketoni | 158 |
| F.3.1. Meztotrion F.3.2. Tembotrion | |
| G) INHIBITORI EPSP SINTAZE..... | 159 |
| G.1. Aminofosfonati | 159 |
| G.1.1. Glifosat | |
| H) INHIBITORI GLUTAMIN SINTETAZE..... | 160 |
| H.1. Aminofosfonati | 161 |
| H.1.1. Glufosinat | |
| K) INHIBITORI DIOBE STANICA | 161 |
| K.1. Dinitroanilini | 161 |
| K.1.1. Pendimetalin | |
| K.2. Kloracetamidi | 162 |
| K.2.1. (s)-metolaklor K.2.4. Dimetaklor | |
| K.2.2. Metazaklor K.2.5. Petoksamid | |
| K.2.3. (s)-dimetenamid | |
| K.3. Amidi | 163 |
| K.3.1. Flufenacet K.3.3. Napropamid | |
| K.3.2. Propizamid | |
| N) INHIBITORI SINTEZE LIPIDA..... | 164 |
| N.1. Tiokarbamati | 165 |
| N.1.1. Prosulfokarb | |
| N.2. Benzofurani | 165 |
| N.2.1. Etofumesat | |
| O) SINTETSKI AUKSINI (hormonski herbicidi) | 165 |
| O.1. Derivati fenoksi karboksilnih kiselina | 166 |
| O.1.1. 2,4 D O.1.3. Mekoprop-P | |
| O.1.2. MCPA O.1.4. Diklorprop-P | |
| O.2. Piridin-karboksilne kiseline | 167 |
| O.2.1. Pikloram O.2.3. Fluroksipir | |
| O.2.2. Klopiralid O.2.4. Aminopiralid | |
| O.3. Benzoeva kiselina | 168 |
| O.3.1. Dikamba | |
| O.4. Kinolin karboksilne kiseline | 169 |
| O.3.1. Kinmerak | |
| Kombinirani herbicidi fenoksi karboksilnih kiselina | 169 |
| Kombinirani herbicidi dikambe i drugih herbicida | 169 |
| Kombinacije fluroksipira s drugim herbicidima | 169 |
| II. REGULATORI RASTA I FIZIOTROPI | 169 |
| 1. Maleinski hidrazidi 5. Trineksapak etilni ester | |
| 2. Masni alkoholi 6. Klormekvat klorid | |
| 3. Klorprofam (K) 7. 4-indolil-butanska kiselina | |
| 4. Etefon 8. Proheksadion-kalcijeva sol | |

| | |
|--|-----|
| III. POMOĆNA SREDSTVA | 171 |
| III.1. Pomoćna sredstva za poboljšanje učinka pesticida | 171 |
| III.2. Sredstva za sprečavanje pucanja komuški i mahuna | 172 |
| 1. di-p-1-menten | |
| IV. PREGLED HERBICIDA PO KULTURAMA | 173 |
| KAZALO DJELATNIH TVARI | 179 |
| KAZALO PRIPRAVAKA | 183 |
| KAZALO PROIZVOĐAČA SREDSTAVA ZA ZAŠTITU BILJA | 189 |