

PROGRAM OCHRONY TYTONIU



Autorzy:

prof. dr hab. Apoloniusz Berbec
prof. dr hab. Teresa Doroszewska
dr Marcin Przybyś

Program przygotowany w ramach zadania 2.5
„Wykorzystanie wyników badań naukowych i prac hodowlanych do doskonalenia odmian oraz technologii produkcji chmielu i tytoniu zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin”

Program Wieloletni na lata 2016 – 2020
„Wspieranie działań w zakresie ochrony i racjonalnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce oraz kształtowania jakości surowców roślinnych na lata 2016-2020”
finansowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Puławy, czerwiec 2017 r.

Komentarz:

Uprawa tytoniu to wyzwanie dla rolnika. Podstawą prawidłowo prowadzonej plantacji jest agrotechnika, dzięki której tworzone są optymalne warunki wzrostu i rozwoju roślin. Jednak obecnie nawet najlepsza agrotechnika nie wyeliminuje zagrożeń, z jakimi rośliny tytoniu będą się zmagać w czasie całego okresu wegetacyjnego. Zagrożenia, które nie są wyeliminowane na czas, powodują straty ilościowe i jakościowe plonu.

Główne zagrożenia to:

- chwasty
- choroby
- szkodniki

W okresie wegetacji tytoniu można wyróżnić fazy rozwojowe różniące się występującymi zagrożeniami. Znajomość tych faz pozwala na łatwiejszą analizę zagrożeń i podejmowanie odpowiednich działań.

FAZY ROZWOJOWE

Dla precyzyjnego określenia faz rozwojowych roślin została opracowana wspólna skala BBCH, która pozwala w dokładny sposób określić fazy rozwojowe roślin. W przypadku tytoniu obejmuje ona okres od kiełkowania nasion do zbiorów i suszenia. Ocena faz rozwojowych tytoniu opiera się głównie na cechach morfologicznych. Zgodnie ze skalą BBCH cały rozwój rośliny został podzielony na 10 wyraźnie różniących się faz rozwojowych. Główne fazy wzrostu i rozwoju opisano stosując numerację od 0 do 9, a arytmetycznie wyższy kod wskazuje na późniejszą fazę rozwojową rośliny (0- Kiełkowanie, 1-Rozwój liści, 2-Tworzenie pędów bocznych, 3-Wydłużanie łodygi i pokrycie rośliną, 4-Rozwój wegetatywnych części roślin przeznaczonych do zbioru, 5- Pojawienie kwiatostanu, 6-Kwitnienie, 7-Rozwój torebek nasiennych, 8-Dojrzewanie nasion, 9-Zbiór i suszenie. Zastosowanie skali BBCH ma istotne praktyczne znaczenie dla nawadniania i dokładnego określenia terminu stosowania pestycydów

Szczegółowy opis faz rozwojowych BBCH znajduje się w metodyce integrowanej ochrony – do pobrania pod adresem:

<http://www.agrofagi.com.pl/plik,579,iung-metodyka-integrowanej-ochrony-tytoniu-doradca-pdf.pdf>

CHWASTY

| Organizm szkodliwy | Niechemiczne metody ochrony | Środki ochrony roślin | Substancja czynna / zawartość / grupa chemiczna / FRAC / IRAC / HRAC | Działanie | Dawka kg(l)/ha (stężenie %) | Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami (dni) | Karencja (dni) | Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach |
|--|--|-----------------------|---|--|-----------------------------------|--|----------------|---|
| FAZA ROZWOJOWA Przed sadzeniem rozsady, na glebę wolną od chwastów | | | | | | | | |
| Chwasty jednoliścienne i dwuliścienne | Odpowiednie przygotowanie stanowiska pod uprawę tytoniu oraz systematyczna uprawa w międzyrzędziach na pierwszych etapach jego wzrostu w warunkach polowych. | Command 360 CS | chlomazon (związek z grupy izoksazolidonów, HRAC F3, WSSA 13) – 360 g/l | Herbicyd selektywny o działaniu układowym, stosowany dogłębowo, wnika do rośliny przez korzenie. | 0,25 – 0,33l/ha (0,083% - 0,165%) | 1 | Nie dotyczy | Termin stosowania: Środek stosować na glebę dobrze uprawioną o wyrównanej powierzchni nie później niż 1 dzień przed posadzeniem rozsady tytoniu. Po zastosowaniu środka niezwłocznie wymieszać z wierzchnią warstwą gleby na głębokość 5 - 7 cm, przez bronowanie. Następstwo roślin: w przypadku konieczności wcześniejszej likwidacji plantacji tytoniu na tym samym polu można uprawiać rośliny, w których zaleca się stosować środek Command 360 CS. Po zbiorze tytoniu w sezonie wegetacyjnym, w którym stosowano środek Command 360 CS można uprawiać zboża ozime szczególnie w późniejszych terminach siewu. W zbożach ozimych mogą wystąpić przemijające przebarwienia jednakże bez istotnego wpływu na plon. |
| | | Stomp Aqua 455 CS | pendimetalina (dinitroanilina HRAC K1) | Dogłębowy | 3,5 l/ha (0,875% - 1,75%) | 1 | Nie dotyczy | W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 20 metrów od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 1 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. Preparatu Stomp Aqua 455 CS nie stosować na glebach lekkich, piaszczystych, ubogich w próchnicę, a także zalanych wodą. Podczas stosowania środka nie dopuścić do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie rośliny uprawne i nakładania się cieczy użytkowej na stykach pasów zabiegowych i uwrociach. Środka Stomp Aqua 455 CS nie należy mieszać z glebą. Następstwo roślin: środek rozkłada się w ciągu 3 miesięcy od zastosowania nie stwarzając zagrożenia dla roślin uprawianych następczo. W przypadku wcześniejszego likwidowania plantacji opryskanej środkiem, po wykonaniu orki na głębokość 15 cm i dobrym wymieszeniu gleby można uprawiać pszenicę jara, jęczmień jara, ziemniak oraz te rośliny, do których odchwaszczania zaleca się środek. |

FAZA ROZWOJOWA
Faza rozwoju od 2 do 9 liścia właściwego (BBCH 12-19)

| | | | | | | | | |
|------------------------|--|---------------------|---|---|---------------------------|---|-------------|---|
| Chwasty jednoliścienne | Odpowiednie przygotowanie stanowiska pod uprawę tytoniu oraz systematyczna uprawa w międzyrzędziach na pierwszych etapach jego wzrostu w warunkach polowych. | Select Super 120 EC | kletodym (związek z grupy cykloheksenodionów, HRAC A) - 120 g/l | Herbicyd selektywny o działaniu układowym, pobierany bardzo szybko poprzez liście, a następnie przemieszczany do korzeni i rozłogów chwastów powodując zahamowanie ich wzrostu i rozwoju. | 0,8-2l/ha (0,27% - 1%) | 1 | Nie dotyczy | <p>Termin stosowania:</p> <p>Zwalczanie chwastów rocznych np. prosowatych, owsa głuchego: środek stosować, gdy chwasty znajdują się w fazie 2-5 liści właściwych</p> <p>Zwalczanie perzu: środek stosować, gdy chwasty znajdują się w fazie 4-6 liści właściwych.</p> <p>W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 1 m od zbiorników i cieków wodnych.</p> <p>W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie od terenów nieużytkowanych rolniczo strefy ochronnej o szerokości: 10 m lub 5 m w przypadku zastosowania technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej o 50% lub 1 m w przypadku zastosowania technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej o 90%.</p> |
|------------------------|--|---------------------|---|---|---------------------------|---|-------------|---|

CHOROBY

| Organizm szkodliwy | Niechemiczne metody ochrony | Środki ochrony roślin | Substancja czynna / zawartość / grupa chemiczna / FRAC / IRAC / HRAC | Działanie | Dawka kg(l)/ha (stężenie %) | Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami (dni) | Karencja (dni) | Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach |
|--|---|------------------------|---|---|-----------------------------|--|----------------|--|
| FAZA ROZWOJOWA Przed siewem | | | | | | | | |
| Zgnilizna twardzikowa <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | Stosowanie płodozmianu zbożowego, zbalansowane nawożenie | Contans WG | grzyb pasożytniczy <i>Coniothyrium minitans</i> , szczep CON/M/91-08 1x10 ⁹ oospor w 1 g środka | zapobiegawcze, powoduje wyniszczenie sklerocjów | 4-8 kg/ha (0,4% - 4%) | 1 | Nie dotyczy | Środek stosować do odkażania gleby na 10 - 30 dni przed planowanym sadzeniem/siewem tytoniu. Zabieg wykonany w terminie wcześniejszym przed sadzeniem/siewem zwiększa skuteczność fungicydu. Po opryskaniu chronionej powierzchni, podłoże lub ziemię wymieszać na głębokość 10-20 cm. |
| FAZA ROZWOJOWA Faza rozwoju liści (BBCH 10-19) | | | | | | | | |
| Zgorzel siewek <i>Pythium spp.</i> | Odpowiednia gęstość siewu w rozsadniku, systematyczne wietrzenie, zbalansowane nawożenie | Previcur Energy 840 SL | propamokarb w formie chlorowodorku propamokarbu (związek z grupy pochodnych kwasu karbaminowego, FRAC 28) - 530 g/l fosetyl (związek z grupy fosfonowych, FRAC 33) - 310 g/l | Działanie układowe, zapobiegawczo i interwencyjnie | 3ml/m ² (0,15%) | 2/7-10 | Nie dotyczy | Sposób aplikacji środka: doglebowo-podlewanie siewek lub rozsady w rozsadniku. W czasie kwitnienia roślin uprawnych zaleca się stosowanie środka poza okresami aktywności pszczoł oraz innych owadów zapylających. |
| Brunatna sucha plamistość liści tytoniu <i>Alternaria alternata</i> | Wysiewanie tylko oryginalnych i odpowiednio odkażonych nasion. Stosowanie płodozmianu obejmującego zboża. Sadzenie w większej rozstawie i usuwanie pasynek. Unikać przenawożenia azotem. Unikać niedoboru fosforu i potasu. | Topsin M 500 SC | tiofanat metylowy (związek z grupy benzimidazoli, FRAC 1) – 500g/l (41,91%) | Działanie układowe do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego | 1,5l/ha (0,2-0,75%) | 1 | 14 | Opryskiwać od fazy drugiego liścia do końca okresu dojrzwania owoców/nasion (BBCH 12-89). Zaleca się stosować środek poza okresami aktywności pszczoł oraz innych owadów zapylających. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest określenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. |
| Zgnilizna podstawy łodyg <i>Botrytis cinerea</i> | Stosowanie płodozmianu zbożowego, zbalansowane nawożenie, odpowiednia gęstość sadzenia roślin na plantacji | Previcur Energy 840 SL | propamokarb w formie chlorowodorku propamokarbu (związek z grupy pochodnych kwasu karbaminowego, FRAC 28) - 530 g/l fosetyl (związek z grupy fosfonowych, FRAC 33) - 310 g/l | Działanie układowe, zapobiegawczo i interwencyjnie | 3ml/m ² (0,15%) | 2/7-10 | Nie dotyczy | Sposób aplikacji środka: doglebowo-podlewanie siewek lub rozsady w rozsadniku. W czasie kwitnienia roślin uprawnych zaleca się stosowanie środka poza okresami aktywności pszczoł oraz innych owadów zapylających. |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|------------------------|-----------------------|---|
| | | Topsin M 500 SC | tiofanat metylowy (związek z grupy benzimidazoli, FRAC 1) – 500g/l (41,91%) | Działanie układowe do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego | 1,5l/ha (0,2-0,75%) | 1 | 14 | Opryskiwać od fazy drugiego liścia do końca okresu dojrzwania owoców/nasion (BBCH 12-89). Zaleca się stosować środek poza okresami aktywności pszczoł oraz innych owadów zapylających. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest określenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. |
| Czarna zgnilizna korzeni <i>Thielaviopsis basicola</i> syn. <i>Chalara elegans</i> | Stosowanie odmian odpornych, płodozmian zbożowy, w przypadku odmian średniopodatnych – systematyczna uprawa międzyrzędowa | Previcur Energy 840 SL | propamokarb w formie chlorowodoru propamokarbu (związek z grupy pochodnych kwasu karbaminowego, FRAC 28) - 530 g/l fosetyl (związek z grupy fosfonowych, FRAC 33) - 310 g/l | Działanie układowe, zapobiegawczo i interwencyjnie | 3ml/m ² (0,15%) | 2/7-10 | Nie dotyczy | Sposób aplikacji środka: doglebowo-podlewanie siewek lub rozsady w rozsadniku. W czasie kwitnienia roślin uprawnych zaleca się stosowanie środka poza okresami aktywności pszczoł oraz innych owadów zapylających. |
| Mączniak rzekomy <i>Peronospora hyoscyami</i> f. sp. <i>tabacina</i> | Uprawa odmian o zwiększonej tolerancji na patogena, odpowiednia gęstość sadzenia na plantacji, zbilansowane nawożenie | Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG Rubikon 67,8 WG | metalaksyl-M (związek z grupy feniloamidów, FRAC 4) –38,8 g/kg mankozeb (związek z grupy ditiokarbaminianów, FRAC M3) – 640 g/kg). | Działanie układowe i kontaktowe, zapobiegawczo w okresie intensywnego wzrostu roślin | 2,5 kg/ha (0,5% - 0,625%) | 2/10 | Nie dotyczy | Zabiegi wykonać zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby, nie wcześniej niż po wysadzeniu rozsady (tj. od fazy 5 – 6 liści, BBCH 15). Drugi zabieg wykonać po ok. 10 dniach (faza 9-12 liści, BBCH 19) |
| Sucha zgnilizna podstawy łodyg / rizoktonioza tytoniu <i>Rhizoctonia solani</i> | Stosowanie płodozmianu zbożowego, zbalansowane nawożenie, wysadzenie całkowicie zdrowej rozsady | Topsin M 500 SC | tiofanat metylowy (związek z grupy benzimidazoli, FRAC 1) – 500g/l (41,91%) | Działanie układowe do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego | 1,5l/ha (0,2-0,75%) | 1 | 14 | Opryskiwać od fazy drugiego liścia do końca okresu dojrzwania owoców/nasion (BBCH 12-89). Zaleca się stosować środek poza okresami aktywności pszczoł oraz innych owadów zapylających. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest określenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. |
| Zgnilizna twardzikowa <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | Stosowanie płodozmianu zbożowego, odpowiednia gęstość sadzenia na plantacji, zbalansowane nawożenie Stosowanie płodozmianu zbożowego, odpowiednia gęstość sadzenia na plantacji, zbalansowane nawożenie | Switch 62,5 WG Luna Senstation 500 SC Topsin M 500 SC | cyprodynil (związek z grupy anilinopirimidyn, FRAC 9) – 375 g/kg fluodioksonil (związek z grupy fenylpiroli, FRAC 12) – 250 g/kg fluopyram (związek z grupy karboksamidów, FRAC 7) - 250 g/l trifloksystrobina (związek z grupy strobiluryn, FRAC 11) - 250 g/l | Działanie wgłębne i kontaktowe, zapobiegawczo i interwencyjnie Działanie kontaktowe, systemiczne i mezostemiczne Działanie układowe do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego | 0,6 kg/ha (0,06% - 0,12%) 0,8 l/ha (0,16% - 0,27%) 1,5l/ha (0,2-0,75%) | 2/14 1 1 | 7 21 14 | W czasie kwitnienia roślin uprawnych zaleca się stosowanie środka poza okresami aktywności pszczoł. Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby, zwyczajowo od czerwca BBCH od 30 Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby, od fazy rozwoju liści do zbioru liści (BBCH11-39) Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. Opryskiwać od fazy drugiego liścia do końca okresu dojrzwania owoców/nasion (BBCH 12-89). Zaleca się stosować środek poza okresami aktywności pszczoł oraz innych owadów zapylających. |

| | | | | | | | | |
|--|---|------------------------|---|---|----------------------------|------|----|--|
| | | | | | | | | W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest określenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. |
| FAZA ROZWOJOWA Od początku rozwoju pędów bocznych na głównym pędzie do całkowitego zakrycia międzyrzędzi: około 90 % zakrycia powierzchni gleby (BBCH 20-39) | | | | | | | | |
| Mączniak rzekomy <i>Peronospora hyoscyami</i> f. <i>sp. tabacina</i> | Uprawa odmian o zwiększonej tolerancji na patogena, odpowiednia gęstość sadzenia na plantacji, zbilansowane nawożenie, usuwanie liści nieprodukcyjnych | Armetil M 72 WP | mankozeb (związek z grupy ditiokarbaminianów, FRAC M3) - 640 g/kg metalaksyl (związek z grupy fenylamidów, FRAC 4) – 80 g/kg | Działanie układowe i powierzchniowe | 2,5 kg/ha (0,25% - 0,625%) | 3/10 | 21 | Stale stosowanie na danym stanowisku środków grzybobójczych zawierających substancje czynne o tym samym mechanizmie działania może doprowadzić do pojawienia się odpornych form agrofagów. Z tego względu zaleca się przemienne stosowanie środków grzybobójczych zawierających substancje czynne z różnych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Zaleca się stosować środek zapobiegawczo, ewentualnie w początkowym okresie rozwoju choroby (przy niskim nasileniu). Na plantacjach zagęszczonych lub po osiągnięciu przez rośliny maksymalnej wysokości zalecane jest opryskiwanie dużą ilością cieczy. Stosować wyłącznie na suche rośliny. I zabieg wykonać 7 dni po posadzeniu tytoniu na plantacji. |
| | | Ekonom 72 WP | | | | | | |
| | | Ekonom MM 72 WP | | | | | | |
| | | Konkret Mega 72 WP | | | | | | |
| | | Rywal 72 WP | | | | | | |
| Zgnilizna twardzikowa <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | Stosowanie płodozmianu zbożowego, odpowiednia gęstość sadzenia na plantacji, zbalansowane nawożenie Stosowanie płodozmianu zbożowego, odpowiednia gęstość sadzenia na plantacji, zbalansowane nawożenie | Luna Senstation 500 SC | fluopyram (związek z grupy karboksamidów, FRAC 7) - 250 g/l trifloksystrobina (związek z grupy strobiluryn, FRAC 11) - 250 g/l | Działanie kontaktowe, systemiczne i mezostemiczne | 0,8 l/ha (0,16% - 0,27%) | 1 | 21 | Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby, od fazy rozwoju liści do zbioru liści (BBCH11-39) Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. |
| | | Topsin M 500 SC | tiofanat metylowy (związek z grupy benzimidazoli, FRAC 1) – 500g/l (41,91%) | Działanie układowe do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego | 1,5l/ha (0,2-0,75%) | 1 | 14 | Opryskiwać od fazy drugiego liścia do końca okresu dojrzwania owoców/nasion (BBCH 12-89). Zaleca się stosować środek poza okresami aktywności pszczoł oraz innych owadów zapylających. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest określenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. |
| Brunatna sucha plamistość liści tytoniu <i>Alternaria alternata</i> | Wysiewanie tylko oryginalnych i odpowiednio odkażonych nasion. Stosowanie płodozmianu obejmującego zboża. Sadzenie w większej rozstawie i usuwanie pasynek. Unikać przenażowania azotem. Unikać niedoboru fosforu i potasu. | Topsin M 500 SC | tiofanat metylowy (związek z grupy benzimidazoli, FRAC 1) – 500g/l (41,91%) | Działanie układowe do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego | 1,5l/ha (0,2-0,75%) | 1 | 14 | Opryskiwać od fazy drugiego liścia do końca okresu dojrzwania owoców/nasion (BBCH 12-89). Zaleca się stosować środek poza okresami aktywności pszczoł oraz innych owadów zapylających. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest określenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. |

| | | | | | | | | |
|--|---|-----------------|---|---|---------------------|---|----|--|
| Sucha zgnilizna podstawy łodyg / rizoktonioza tytoniu <i>Rhizoctonia solani</i> | Stosowanie płodozmianu zbożowego, zbalansowane nawożenie, wysadzenie całkowicie zdrowej rozsady | Topsin M 500 SC | tiofanat metylowy (związek z grupy benzimidazoli, FRAC 1) – 500g/l (41,91%) | Działanie układowe do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego | 1,5l/ha (0,2-0,75%) | 1 | 14 | Opryskiwać od fazy drugiego liścia do końca okresu dojrzwania owoców/nasion (BBCH 12-89). Zaleca się stosować środek poza okresami aktywności pszczoł oraz innych owadów zapylających. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest określenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. |
| Zgnilizna podstawy łodyg <i>Botrytis cinerea</i> | Stosowanie płodozmianu zbożowego, zbalansowane nawożenie, odpowiednia gęstość sadzenia roślin na plantacji | Topsin M 500 SC | tiofanat metylowy (związek z grupy benzimidazoli, FRAC 1) – 500g/l (41,91%) | Działanie układowe do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego | 1,5l/ha (0,2-0,75%) | 1 | 14 | Opryskiwać od fazy drugiego liścia do końca okresu dojrzwania owoców/nasion (BBCH 12-89). Zaleca się stosować środek poza okresami aktywności pszczoł oraz innych owadów zapylających. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest określenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. |
| FAZA ROZWOJOWA Od początku rozwoju wegetatywnych części roślin przeznaczonych do zbioru do końca okresu dojrzwania nasion (BBCH 40-89) | | | | | | | | |
| Brunatna sucha plamistość liści tytoniu <i>Alternaria alternata</i> | Wysiewanie tylko oryginalnych i odpowiednio odkażonych nasion. Stosowanie płodozmianu obejmującego zboża. Sadzenie w większej rozstawie i usuwanie pasynek. Unikać przenawożenia azotem. Unikać niedoboru fosforu i potasu. | Topsin M 500 SC | tiofanat metylowy (związek z grupy benzimidazoli, FRAC 1) – 500g/l (41,91%) | Działanie układowe do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego | 1,5l/ha (0,2-0,75%) | 1 | 14 | Opryskiwać od fazy drugiego liścia do końca okresu dojrzwania owoców/nasion (BBCH 12-89). Zaleca się stosować środek poza okresami aktywności pszczoł oraz innych owadów zapylających. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest określenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. |
| Zgnilizna podstawy łodyg <i>Botrytis cinerea</i> | Stosowanie płodozmianu zbożowego, zbalansowane nawożenie, odpowiednia gęstość sadzenia roślin na plantacji | Topsin M 500 SC | tiofanat metylowy (związek z grupy benzimidazoli, FRAC 1) – 500g/l (41,91%) | Działanie układowe do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego | 1,5l/ha (0,2-0,75%) | 1 | 14 | Opryskiwać od fazy drugiego liścia do końca okresu dojrzwania owoców/nasion (BBCH 12-89). Zaleca się stosować środek poza okresami aktywności pszczoł oraz innych owadów zapylających. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest określenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. |
| Sucha zgnilizna podstawy łodyg / rizoktonioza tytoniu <i>Rhizoctonia solani</i> | Stosowanie płodozmianu zbożowego, zbalansowane nawożenie, wysadzenie całkowicie zdrowej rozsady | Topsin M 500 SC | tiofanat metylowy (związek z grupy benzimidazoli, FRAC 1) – 500g/l (41,91%) | Działanie układowe do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego | 1,5l/ha (0,2-0,75%) | 1 | 14 | Opryskiwać od fazy drugiego liścia do końca okresu dojrzwania owoców/nasion (BBCH 12-89). Zaleca się stosować środek poza okresami aktywności pszczoł oraz innych owadów zapylających. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest określenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od zbiorników i cieków wodnych. |

| | | | | | | | | |
|--|--|-----------------|---|---|------------------------|---|----|---|
| | | | | | | | | W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. |
| Zgnilizna twardzikowa <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> | Stosowanie płodozmianu zbożowego, odpowiednia gęstość sadzenia na plantacji, zbalansowane nawożenie Stosowanie płodozmianu zbożowego, odpowiednia gęstość sadzenia na plantacji, zbalansowane nawożenie | Topsin M 500 SC | tiofanat metylowy (związek z grupy benzimidazoli, FRAC 1) – 500g/l (41,91%) | Działanie układowe do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego | 1,5l/ha (0,2-0,75%) | 1 | 14 | Opryskiwać od fazy drugiego liścia do końca okresu dojrzwania owoców/nasion (BBCH 12-89). Zaleca się stosować środek poza okresami aktywności pszczoł oraz innych owadów zapylających. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest określenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. |

SZKODNIKI

| Organizm szkodliwy | Niechemiczne metody ochrony | Środki ochrony roślin | Substancja czynna / zawartość / grupa chemiczna / FRAC / IRAC / HRAC | Działanie | Dawka kg(l)/ha (stężenie %) | Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami (dni) | Karencja (dni) | Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach |
|--|-----------------------------|-----------------------|--|---|---|--|----------------|--|
| FAZA ROZWOJOWA Rośliny rosnące w rozsadniku w fazie rozwoju liści (BBCH 10-15) | | | | | | | | |
| Wciornastek tytoniowiec <i>Thrips tabaci</i> | | Alstar Pro 100 EW | zeta-cypermetyryna (pyretroid IRAC 3A) 100 g/l | Kontaktowy i zoładkowy / Na roślinie działa powierzchniowo | Rozsadnik I zabieg 5 ml/100m ² (0,05%) | 4/3-7 po I zabiegu w rozsadniku i 21 po kolejnych na plantacji | 14 | Środek toksyczny dla pszczoł. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. W przypadku konieczności wykonania większej liczby zabiegów, stosować zalecane insektycydy z innych grup chemicznych. Pierwszy zabieg stosować w rozsadniku na 3-7 dni przed wysadzeniem rozsady na plantacji. Kolejne 3 zabiegi wykonywać na plantacji. |
| | | AMMO SUPER 100 EW | | | | | | |
| | | Fury 100 EW | | | | | | |
| | | Minuet 100 EW | | | | | | |
| | | Titan 100 EW | | | | | | |
| | | Ceta 20 SP | acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A) 200 g/kg | Kontaktowy i zoładkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, włącznie i systemicznie | 0,2kg/ha (0,027-0,1%) | 2/7-10 | 14 | Środek toksyczny dla pszczoł. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. W celu zminimalizowania ryzyka uodparniania się zwalczanych szkodników na acetamipryd w przypadku konieczności powtórzenia zabiegu zamiast tego insektycydu zaleca się stosować inny zawierający substancję czynną z innej grupy chemicznej. Termin stosowania dobrać do istniejącego zagrożenia. Środek można stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia do końca fazy, gdy 50% nasion dojrzało (BBCH 11-85) |
| | | Kobe 20 SP | | | | | | |
| | | Lanmos 20 SP | | | | | | |
| | | Mospilan 20 SP | | | | | | |
| | | Sekil 20 SP | | | | | | |
| | | Diament 200 SL | Imidachlopryd (neonikotynoid IRAC 4A) 200 g/kg | Kontaktowy i zoładkowy / Na roślinie działa systemicznie | | | Nie dotyczy | Środek stosować w formie podlewania. Środek działa najskuteczniej w temperaturze powyżej 15°C. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. W metodzie I, I zabieg wykonać w początkowym okresie hartowania roślin, na 2 tygodnie przed wysadzeniem rozsady na plantację. II zabieg wykonać po wysadzeniu rozsady na plantację. W metodzie II, I zabieg wykonać w początkowym okresie hartowania roślin, na 2 tygodnie przed |
| | | Kogan 200 SL | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|--|----------------|---|---|---|---|----|--|
| | | Kohinor 200 SL | | | 1,5 ml/1000 roślin (0,05%) II zabieg 25 ml/1000 roślin (0,1%) III zabieg 25 ml/1000 roślin (0,1%) | i 1 dla II zabiegu | | wysadzeniem rozsady na plantacje. III zabieg wykonać na 2-3 dni przed wysadzeniem rozsady na plantacje. Wszystkie zabiegi wykonywać przez podlewanie |
| | | Nuprid 200 SC | | | Rozsadnik I zabieg 2,5 ml/1 m ² (0,063% - 0,125%) | 3/14 po I zabiegu w rozsadniku i 21-42 po II zabiegu (na plantacji) | | Środek stosować w rozsadniku w formie podlewania, a na plantacji w formie oprysku. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej od zbiorników i cieków wodnych o szerokości 1 m. Środek działa najskuteczniej w temperaturze powyżej 15°C. I zabieg w rozsadniku wykonać w początkowym okresie hartowania roślin na dwa tygodnie przed wysadzeniem rozsady na plantacji. II zabieg wykonać po wysadzeniu rozsady na plantacji. III zabieg wykonać po 21-42 dniach od II zabiegu. I zabieg wykonać przez podlewanie, kolejne przez oprysk. |
| Mszycy brzoskwiowo-ziemniaczana <i>Myzus persicae</i> | | Ceta 20 SP | acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A) 200 g/kg | Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, wglębnie i systemicznie | 0,2kg/ha (0,027-0,1%) | 2/7-10 | 14 | Środek toksyczny dla pszczoł. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. W celu zminimalizowania ryzyka uodparniania się zwalczanych szkodników na acetamipryd w przypadku konieczności powtórzenia zabiegu zamiast tego insektycydu zaleca się stosować inny zawierający substancję czynną z innej grupy chemicznej. Termin stosowania dobrać do istniejącego zagrożenia. Środek można stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia do końca fazy, gdy 50% nasion dojrzało (BBCH 11-85) |
| | | Kobe 20 SP | | | | | | |
| | | Lanmos 20 SP | | | | | | |
| | | Mospilan 20 SP | | | | | | |
| | | Sekil 20 SP | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|----------------|---|--|---|--|-------------|---|
| | | Diamant 200 SL | Imidachlopyrd (neonikotynoid IRAC 4A) 200 g/kg | Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa systemicznie | <p>METODA I</p> <p>Rozsadnik I zabieg 1,5 ml/1000 roślin (0,05%)</p> <p>METODA II</p> <p>Rozsadnik I zabieg 1,5 ml/1000 roślin (0,05%)</p> <p>II zabieg 25 ml/1000 roślin (0,1%)</p> <p>III zabieg 25 ml/1000 roślin (0,1%)</p> | <p>METODA I</p> <p>2/14 po I zabiegu w rozsadniku, kolejny zabieg na plantacji</p> <p>METODA II</p> <p>3/11-12 po I zabiegu i 1 dla II zabiegu</p> | Nie dotyczy | <p>Środek stosować w formie podlewania. Środek działa najskuteczniej w temperaturze powyżej 15°C. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.</p> <p>W metodzie I, I zabieg wykonać w początkowym okresie hartowania roślin, na 2 tygodnie przed wysadzeniem rozsady na plantację. II zabieg wykonać po wysadzeniu rozsady na plantację.</p> <p>W metodzie II, I zabieg wykonać w początkowym okresie hartowania roślin, na 2 tygodnie przed wysadzeniem rozsady na plantację. III zabieg wykonać na 2-3 dni przed wysadzeniem rozsady na plantację.</p> <p>Wszystkie zabiegi wykonywać przez podlewanie</p> |
| | | Kogan 200 SL | | | | | | |
| | | Kohinor 200 SL | | | | | | |
| | | Nuprid 200 SC | | | <p>Rozsadnik I zabieg 2,5 ml/1 m² (0,063% - 0,125%)</p> | <p>3/14 po I zabiegu w rozsadniku i 21-42 po II zabiegu (na plantacji)</p> | | <p>Środek stosować w rozsadniku w formie podlewania, a na plantacji w formie oprysku. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej od zbiorników i cieków wodnych o szerokości 1 m. Środek działa najskuteczniej w temperaturze powyżej 15°C.</p> |

| | | | | | | | | |
|---|--|-------------------|---|--|--|--|----|---|
| | | Teppeki 50 WG | flonikamid (karboksamid IRAC 29) 500 g/kg | Na roślinie działa systemicznie | 0,14 kg/ha (0,014% - 0,028%) | 2/21 | 7 | <p>Środek Teppeki 50 WG należy stosować przemiennie z insektycydami z grup chemicznych o innym mechanizmie działania.</p> <p>W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek Teppeki 50 WG:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające, - nie stosować na rośliny uprawne w okresie kwitnienia, - nie stosować gdy w uprawie znajdują się kwitnące chwasty, - nie stosować w miejscach, gdzie pszczoły mają pożytek <p>Termin stosowania dobrać do istniejącego zagrożenia. Środek można stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia (rozsadnik) do końca fazy, gdy pączek wierzchołkowy powiększa się, ale kwiatostan nie jest jeszcze widoczny (plantacja) (BBCH 11-50).</p> |
| FAZA ROZWOJOWA Rośliny rosnące na plantacji w fazie rozwoju liści (BBCH 15-19) | | | | | | | | |
| Wciornastek tytoniowiec <i>Thrips tabaci</i> | | Alstar Pro 100 EW | zeta-cypermetyryna (pyretroid IRAC 3A) 100 g/l | Kontaktowy i zołdkowy / Na roślinie działa powierzchniowo | Plantacja II zabieg 75 ml/ha (0,025%) | 4/3-7 po I zabiegu w rozsadniku i 21 po kolejnych na plantacji | 14 | <p>Środek toksyczny dla pszczoł. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. W przypadku konieczności wykonania większej liczby zabiegów, stosować zalecane insektycydy z innych grup chemicznych.</p> <p>Pierwszy zabieg stosować w rozsadniku na 3-7 dni przed wysadzeniem rozsady na plantacji. II zabieg wykonać bezpośrednio po wysadzeniu rozsady na plantacji. Kolejne zabiegi wykonywać w odstępach 21 dni.</p> |
| | | AMMO SUPER 100 EW | | | | | | |
| | | Fury 100 EW | | | | | | |
| | | Minuet 100 EW | | | | | | |
| | | Titan 100 EW | | | | | | |
| | | Ceta 20 SP | acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A) 200 g/kg | Kontaktowy i zołdkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie | 0,2kg/ha (0,027-0,1%) | 2/7-10 | 14 | <p>Środek toksyczny dla pszczoł. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. W celu zminimalizowania ryzyka uodparniania się zwalczanych szkodników na acetamipryd w przypadku konieczności powtórzenia zabiegu zamiast tego insektycydu zaleca się stosować inny zawierający substancję czynną z innej grupy chemicznej.</p> <p>Termin stosowania dobrać do istniejącego zagrożenia. Środek można stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia do końca fazy, gdy 50% nasion dojrzało (BBCH 11-85)</p> |
| | | Kobe 20 SP | | | | | | |
| | | Lanmos 20 SP | | | | | | |
| | | Mospilan 20 SP | | | | | | |
| | | Sekil 20 SP | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|----------------|---|---|--|---|---|----------------|---|
| | | Diamant 200 SL | Imidachlopyrd (neonikotynoid IRAC 4A) 200 g/kg | Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa systemicznie | METODA I Plantacja II zabieg 25ml/1000 roślin (0,025%) | METODA I 2/14 po I zabiegu w rozsadniku, II zabieg na plantacji | Nie dotyczy | Środek stosować w formie podlewania. Środek działa najskuteczniej w temperaturze powyżej 15°C. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. |
| | Kogan 200 SL | W metodzie I, I zabieg wykonać w początkowym okresie hartowania roślin, na 2 tygodnie przed wysadzeniem rozsady na plantację. II zabieg wykonać po wysadzeniu rozsady na plantację. | | | | | | |
| | Kohinor 200 SL | Wszystkie zabiegi wykonywać przez podlewanie | | | | | | |
| | Nuprid 200 SC | Środek stosować na plantacji w formie oprysku. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających: – nie stosować na rośliny uprawne w czasie kwitnienia, – nie używać w miejscach gdzie pszczoły mają pożytek, – nie stosować kiedy występują kwitnące chwasty, – usuwać chwasty przed kwitnieniem, – unikać znoszenia na uprawy sąsiednie, szczególnie z kwitnącymi roślinami. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej od zbiorników i cieków wodnych o szerokości 1 m. Środek działa najskuteczniej w temperaturze powyżej 15°C. I zabieg w rozsadniku wykonać w początkowym okresie hartowania roślin na dwa tygodnie przed wysadzeniem rozsady na plantację. II zabieg wykonać po wysadzeniu rozsady na plantacji. III zabieg wykonać po 21-42 dniach od II zabiegu. I zabieg wykonać przez podlewanie, kolejne przez oprysk. | | | | | | |
| Mszycy brzoskwiowo-ziemniaczana <i>Myzus persicae</i> | | Alstar Pro 100 EW | zeta-cypermetyryna (pyretroid IRAC 3A) 100 g/l | Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo | Plantacja II zabieg 75 ml/ha (0,025%) III zabieg 112 ml/ha (0,025%) IV zabieg 150 ml/ha (0,025%) | 4/3-7 po I zabiegu w rozsadniku i 21 po kolejnych na plantacji | 14 | Środek toksyczny dla pszczoł. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. W przypadku konieczności wykonania większej liczby zabiegów, stosować zalecane insektycydy z innych grup chemicznych. |
| | | AMMO SUPER 100 EW | | | | | | Pierwszy zabieg stosować w rozsadniku na 3-7 dni przed wysadzeniem rozsady na plantacji. II zabieg wykonać bezpośrednio po wysadzeniu rozsady na plantacji. Kolejne zabiegi wykonywać w odstępach 21 dni. |
| | | Fury 100 EW | | | | | | |
| | | Minuet 100 EW | | | | | | |
| | | Titan 100 EW | | | | | | |
| | | Ceta 20 SP | acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A) 200 g/kg | Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa | 0,2kg/ha (0,027-0,1%) | 2/7-10 | 14 | Środek toksyczny dla pszczoł. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i |

| | | | | | | | | | |
|---------------|---|---------------------------------|---|--|---|---|---|--|--|
| | | Kobe 20 SP | | powierzchniowo, wglębnie i systemicznie | | | | inne gatunki zapylające. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. W celu zminimalizowania ryzyka uodparniania się zwalczanych szkodników na acetamipryd w przypadku konieczności powtórzenia zabiegu zamiast tego insektycydu zaleca się stosować inny zawierający substancję czynną z innej grupy chemicznej. Termin stosowania dobrać do istniejącego zagrożenia. Środek można stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia do końca fazy, gdy 50% nasion dojrzało (BBCH 11-85) | |
| | | Lanmos 20 SP | | | | | | | |
| | | Mospilan 20 SP | | | | | | | |
| | | Sekil 20 SP | | | | | | | |
| | | Diamant 200 SL | Imidachlopyrd (neonikotynoid IRAC 4A) 200 g/kg | Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa systemicznie | | METODA I Plantacja II zabieg 25ml/1000 roślin (0,025%) | METODA I 2/14 po I zabiegu w rozsadniku, II zabieg na plantacji | Nie dotyczy | Środek stosować w formie podlewania. Środek działa najskuteczniej w temperaturze powyżej 15°C. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. W metodzie I, I zabieg wykonać w początkowym okresie hartowania roślin, na 2 tygodnie przed wysadzeniem rozsady na plantację. II zabieg wykonać po wysadzeniu rozsady na plantację. Wszystkie zabiegi wykonywać przez podlewanie |
| | | Kogan 200 SL | | | | | | | |
| | | Kohinor 200 SL | | | | | | | |
| | | Nuprid 200 SC | | | | | | | |
| Teppeki 50 WG | flonikamid (karboksamid IRAC 29) 500 g/kg | Na roślinie działa systemicznie | 0,14 kg/ha (0,014% - 0,028%) | 2/21 | 7 | Środek Teppeki 50 WG należy stosować przemiennie z insektycydami z grup chemicznych o innym mechanizmie działania. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek Teppeki 50 WG: | | | |

| | | | | | | | | |
|---|--|-------------------|---|---|---|--|----|---|
| | | | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> - stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające, - nie stosować na rośliny uprawne w okresie kwitnienia, - nie stosować gdy w uprawie znajdują się kwitnące chwasty, - nie stosować w miejscach, gdzie pszczoły mają pożytek <p>Termin stosowania dobrać do istniejącego zagrożenia. Środek można stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia (rozsadnik) do końca fazy, gdy pączek wierzchołkowy powiększa się, ale kwiatostan nie jest jeszcze widoczny (plantacja) (BBCH 11-50).</p> |
| FAZA ROZWOJOWA Faza tworzenia pędów bocznych, wydłużania pędu do pojawiania się kwiatostanu (BBCH 20-50) | | | | | | | | |
| Wciornastek tytoniowiec <i>Thrips tabaci</i> | | Alstar Pro 100 EW | zeta-cypermetyryna (pyretroid IRAC 3A) 100 g/l | Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo | Plantacja III zabieg 112 ml/ha (0,025%) IV zabieg 150 ml/ha (0,025%) | 4/3-7 po I zabiegu w rozsadniku i 21 po kolejnych na plantacji | 14 | <p>Środek toksyczny dla pszczoł. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. W przypadku konieczności wykonania większej liczby zabiegów, stosować zalecane insektycydy z innych grup chemicznych.</p> <p>Pierwszy zabieg stosować w rozsadniku na 3-7 dni przed wysadzeniem rozsady na plantacji. II zabieg wykonać bezpośrednio po wysadzeniu rozsady na plantacji. Kolejne zabiegi wykonywać w odstępach 21 dni.</p> |
| | | AMMO SUPER 100 EW | | | | | | |
| | | Fury 100 EW | | | | | | |
| | | Minuet 100 EW | | | | | | |
| | | Titan 100 EW | | | | | | |
| | | Ceta 20 SP | acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A) 200 g/kg | Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, włącznie i systemicznie | 0,2kg/ha (0,027-0,1%) | 2/7-10 | 14 | <p>Środek toksyczny dla pszczoł. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. W celu zminimalizowania ryzyka uodparniania się zwalczanych szkodników na acetamipryd w przypadku konieczności powtórzenia zabiegu zamiast tego insektycydu zaleca się stosować inny zawierający substancję czynną z innej grupy chemicznej.</p> <p>Termin stosowania dobrać do istniejącego zagrożenia. Środek można stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia do końca fazy, gdy 50% nasion dojrzało (BBCH 11-85)</p> |
| | | Kobe 20 SP | | | | | | |
| | | Lanmos 20 SP | | | | | | |
| | | Mospilan 20 SP | | | | | | |
| | | Sekil 20 SP | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|---|---|--|---|---|-----------------------|--------|----|---|
| | | Nuprid 200 SC | Imidachlopyrd (neonikotynoid IRAC 4A) 200 g/kg | Kontaktowy i zołądkowy / Na roślinie działa systemicznie | Plantacja II zabieg 75 ml/ha (0,025%) III zabieg 112 – 150ml/ha (0,025%) | 3/14 po I zabiegu (w rozsadniku) i 21-42 po II zabiegu (na plantacji) | Nie dotyczy | <p>Środek stosować na plantacji w formie oprysku. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających:</p> <ul style="list-style-type: none"> – nie stosować na rośliny uprawne w czasie kwitnienia, – nie używać w miejscach gdzie pszczoły mają pożytek, – nie stosować kiedy występują kwitnące chwasty, – usuwać chwasty przed kwitnieniem, – unikać znoszenia na uprawy sąsiednie, szczególnie z kwitnącymi roślinami. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej od zbiorników i cieków wodnych o szerokości 1 m. <p>Środek działa najskuteczniej w temperaturze powyżej 15°C.</p> <p>I zabieg w rozsadniku wykonać w początkowym okresie hartowania roślin na dwa tygodnie przed wysadzeniem rozsady na plantację. II zabieg wykonać po wysadzeniu rozsady na plantacji. III zabieg wykonać po 21-42 dniach od II zabiegu.</p> <p>I zabieg wykonać przez podlewanie, kolejne przez oprysk.</p> | | | | | | |
| <u>Mszycy brzoskwiowo-ziemniaczana</u> <u>Myzus persicae</u> | Alstar Pro 100 EW AMMO SUPER 100 EW Fury 100 EW Minuet 100 EW Titan 100 EW | zeta-cypermetyryna (pyretroid IRAC 3A) 100 g/l | Kontaktowy i zołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo | Plantacja III zabieg 112 ml/ha (0,025%) IV zabieg 150 ml/ha (0,025%) | 4/3-7 po I zabiegu w rozsadniku i 21 po kolejnych na plantacji | 14 | <p>Środek toksyczny dla pszczoł. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. W przypadku konieczności wykonania większej liczby zabiegów, stosować zalecane insektycydy z innych grup chemicznych.</p> <p>Pierwszy zabieg stosować w rozsadniku na 3-7 dni przed wysadzeniem rozsady na plantacji. II zabieg wykonać bezpośrednio po wysadzeniu rozsady na plantacji. Kolejne zabiegi wykonywać w odstępach 21 dni.</p> | | | | | | | |
| | | | | | | | | Ceta 20 SP Kobe 20 SP Lanmos 20 SP Mospilan 20 SP Sekil 20 SP | acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A) 200 g/kg | Kontaktowy i zołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie | 0,2kg/ha (0,027-0,1%) | 2/7-10 | 14 | <p>Środek toksyczny dla pszczoł. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. W celu zminimalizowania ryzyka uodparniania się zwalczanych szkodników na acetamipryd w przypadku konieczności powtórzenia zabiegu zamiast tego insektycydu zaleca się stosować inny zawierający substancję czynną z innej grupy chemicznej.</p> <p>Termin stosowania dobrać do istniejącego zagrożenia. Środek można stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia do końca fazy, gdy 50% nasion dojrzało (BBCH 11-85)</p> |

| | | | | | | | | |
|---|--|----------------|---|---|--|---|-------------|---|
| | | Nuprid 200 SC | Imidachlopyrd (neonikotynoid IRAC 4A) 200 g/kg | Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa systemicznie | Plantacja II zabieg 75 ml/ha (0,025%) III zabieg 112 – 150ml/ha (0,025%) | 3/14 po I zabiegu (w rozsadniku) i 21-42 po II zabiegu (na plantacji) | Nie dotyczy | <p>Środek stosować na plantacji w formie oprysku.</p> <p>W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie stosować na rośliny uprawne w czasie kwitnienia, - nie używać w miejscach gdzie pszczoły mają pożytek, - nie stosować kiedy występują kwitnące chwasty, - usuwać chwasty przed kwitnieniem, - unikać znoszenia na uprawy sąsiednie, szczególnie z kwitnącymi roślinami. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej od zbiorników i cieków wodnych o szerokości 1 m. <p>Środek działa najskuteczniej w temperaturze powyżej 15°C.</p> <p>I zabieg w rozsadniku wykonać w początkowym okresie hartowania roślin na dwa tygodnie przed wysadzeniem rozsady na plantację. II zabieg wykonać po wysadzeniu rozsady na plantacji. III zabieg wykonać po 21-42 dniach od II zabiegu.</p> <p>I zabieg wykonać przez podlewanie, kolejne przez oprysk.</p> |
| | | Tepeki 50 WG | flonikamid (karboksamid IRAC 29) 500 g/kg | Na roślinie działa systemicznie | 0,14 kg/ha (0,014% - 0,028%) | 2/21 | 7 | <p>Środek Tepeki 50 WG należy stosować przemiennie z insektycydami z grup chemicznych o innym mechanizmie działania.</p> <p>W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek Tepeki 50 WG:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające, - nie stosować na rośliny uprawne w okresie kwitnienia, - nie stosować gdy w uprawie znajdują się kwitnące chwasty, - nie stosować w miejscach, gdzie pszczoły mają pożytek <p>Termin stosowania dobrać do istniejącego zagrożenia. Środek można stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia (rozsadnik) do końca fazy, gdy pączek wierzchołkowy powiększa się, ale kwiatostan nie jest jeszcze widoczny (plantacja) (BBCH 11-50).</p> |
| FAZA ROZWOJOWA Faza pojawiania się kwiatostanu, gdy kwiatostan jest już widoczny pomiędzy liśćmi wierzchołkowymi do końca fazy, gdy 50% nasion dojrzało (BBCH 51 - 85) | | | | | | | | |
| Wciornastek tytoniowiec <i>Thrips tabaci</i> | | Ceta 20 SP | acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A) 200 g/kg | Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, włącznie i systemicznie | 0,2kg/ha (0,027-0,1%) | 2/7-10 | 14 | Środek toksyczny dla pszczoł. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. W celu zminimalizowania ryzyka uodparniania się zwalczanych szkodników na acetamipryd w przypadku konieczności powtórzenia zabiegu zamiast tego insektycydu zaleca się stosować inny zawierający substancję czynną z innej grupy chemicznej. |
| | | Kobe 20 SP | | | | | | |
| | | Lanmos 20 SP | | | | | | |
| | | Mospilan 20 SP | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|---|---|---|--|----|--|
| | | Sekil 20 SP | | | | | | Termin stosowania dobrąć do istniejącego zagrożenia. Środek można stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia do końca fazy, gdy 50% nasion dojrzało (BBCH 11-85) |
| Mszycy brzoskwiowo-ziemniaczana <i>Myzus persicae</i> | | Ceta 20 SP | acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A) 200 g/kg | Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, węglownie i systemicznie | 0,2kg/ha (0,027-0,1%) | 2/7-10 | 14 | Środek toksyczny dla pszczoł. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. W celu zminimalizowania ryzyka uodparniania się zwalczanych szkodników na acetamipryd w przypadku konieczności powtórzenia zabiegu zamiast tego insektycydu zaleca się stosować inny zawierający substancję czynną z innej grupy chemicznej. Termin stosowania dobrąć do istniejącego zagrożenia. Środek można stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia do końca fazy, gdy 50% nasion dojrzało (BBCH 11-85) |
| | | Kobe 20 SP | | | | | | |
| | | Lanmos 20 SP | | | | | | |
| | | Mospilan 20 SP | | | | | | |
| | | Sekil 20 SP | | | | | | |
| FAZA ROZWOJOWA Stosowanie po zbiorach w magazynach surowca tytoniowego w belach (obleczonych jutą lub pakowanych w kartonach) | | | | | | | | |
| Szkodniki magazynowe | | Degesch Plates/Strips 56 GE | fosforek magnezu - 56%+ (IRAC 24A) | Emisja gazu drogą reakcji chemicznej. Działanie środka rozpoczyna się z chwilą uwolnienia się pod wpływem wilgoci trującego gazu – fosforowodoru. Środek przeznaczony jest do dezynsekcji pustych magazynów i surowca tytoniowego. Zwalcza szkodniki magazynowe. Działanie fosforowodoru polega na paraliżu zwalczanego szkodnika po przedostaniu się gazu do jego organizmu. | 1,05-1,57 g fosforowodoru/m ³ (1 płytki/21-31m ³ lub 1 taśma/420-629m ³) | Czas działania (ekspozycji) fosforowodoru: w zależności od temperatury i wilgotności towaru i powietrza: 4-10 dni. | 7 | W kontakcie z wodą lub kwasami wydziela się nadzwyczaj łatwopalny i toksyczny gaz fosforowodor. |
| | | Phostoxin 56 GE | Fosforek glinu – 56% (IRAC 24A) | 1,07 – 1,58 g fosforowodoru/m ³ (107-158 tabletek/100m ³) | Czas działania (ekspozycji) fosforowodoru: w zależności od temperatury i wilgotności towaru i powietrza: 5-14 dni | | | |

INNE (np. regulowanie wzrostu, zwalczanie gryzoni, itp.)

| Organizm szkodliwy | Niechemiczne metody ochrony | Środki ochrony roślin | Substancja czynna / zawartość / grupa chemiczna / FRAC / IRAC / HRAC | Działanie | Dawka kg(l)/ha (stężenie %) | Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami (dni) | Karencja (dni) | Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach |
|---|-----------------------------|-----------------------|--|--|--|--|----------------|---|
| FAZA ROZWOJOWA Faza tworzenia pędów bocznych (BBCH 20-21) | | | | | | | | |
| Usuwanie pędów bocznych | | Antak 685 EC | 1-dekanol (alkohol tłuszczowy) 685 g/l | Regulator wzrostu o działaniu kontaktowym. | I zabieg 17 l/ha (3,78%) BBCH 20-21 II zabieg 20 l/ha (4,45%) BBCH 59 | 2/10 | Nie dotyczy | <p>UWAGA: Rośliny tytoniu podczas zabiegu powinny być suche i w dobrej kondycji (m. in. nieprzywędle). Pędy boczne w trakcie zabiegu muszą być mniejsze niż 2-2,5 cm. Dłuższe pędy zaleca się usunąć ręcznie przed zabiegiem. Środek stosować w warunkach bezwietrznych. Nie stosować środka w temperaturze powyżej 35°C. Środek należy aplikować z wysokości 30–35 cm ponad rośliną uprawną, aby umożliwić spływanie zastosowanego produktu wzdłuż łodygi aż do pachwiny liści w celu ułatwienia kontaktu środka z bocznymi odrostami. Zaleca się stosowanie środka za pomocą rozpylacza wyposażonego w dysze z trzema zaworami (jeden zawór u góry i dwa boczne) kierujące strumień cieczy na opryskiwane rośliny i jednocześnie redukujące znoszenie cieczy użytkowej. Zalecane ciśnienie robocze: poniżej 1 bar. Nie należy mieszać środka Antak 685 EC z innymi produktami.</p> <p>Niebezpieczny dla pszczoł. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających nie stosować na rośliny uprawne w czasie kwitnienia. Nie używać w miejscach gdzie pszczoły mają pożytek. Usuwać lub przykrywać ule podczas zabiegu. Nie stosować kiedy występują kwitnące chwasty. Usuwać chwasty przed kwitnieniem.</p> <p>W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem rozpylaczy redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 75%. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 1 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.</p> |
| FAZA ROZWOJOWA Faza wysuniętego zielonego bądź różowego pąka (BBCH 51 - 52) | | | | | | | | |
| Usuwanie pędów bocznych | | Antak 675 EC | n-dekanol (alkohol tłuszczowy) 675 g/l | Regulator wzrostu o działaniu kontaktowym. | 16,8 l/ha (4%) | 1 | Nie dotyczy | <p>UWAGA: Działa toksycznie na organizmy wodne, może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym. Działa bardzo toksycznie na pszczoły</p> |

FAZA ROZWOJOWA
Faza pełni kwitnienia (BBCH 69)

| | | | | | | | |
|-------------------------|----------------|--|--|--------------------------|---|----|--|
| Usuwanie pędów bocznych | Fazor 80 SG | hydryd maleinowy w postaci soli potasowej (hydryd) – 800 g/kg hydryd maleinowy w postaci soli potasowej (hydryd) – 800 g/kg | Regulator wzrostu o działaniu układowym. | 3,9-4,5 kg/ha (0,54%) | 1 | 10 | Środka nie stosować na 24 godziny przed spodziewanym deszczem, w czasie suszy i gdy temperatura powietrza przekracza 26°C. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 1 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 1 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. |
| | Himalaya 80 SG | | | | | | |