

## PROGRAM OCHRONY TYTONIU



**Autor:**  
dr Marcin Przybyś

Program przygotowany w ramach zadania pt. „Opracowanie i aktualizacja programów integrowanej ochrony roślin uprawnych w zakresie tytoniu i chmielu” finansowanego z dotacji budżetowej przeznaczonej na realizację zadań MRiRW w 2021 r.

## **Puławy, wrzesień 2021 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:

<https://www.agrofagi.com.pl/plik,2960,program-ochrony-tytoniu-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
<b>FAZA ROZWOJOWA</b> 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	Bandur 600 SC	aklonifen (związek z grupy difenylloeterów), HRAC F3, 600 g/l (49,59%)	selektywny, o działaniu kontaktowym	2,5l/ha	1	Nie dotyczy	W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie zadarnionej 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 15 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.
		Dubri Bis 600SC						
		Stomp Aqua 455 CS	pendimetalina (dinitroanilina HRAC K1) – 455 g/l (39%)	Doglebowy	3,5 l/ha	1	Nie dotyczy	Środek stosować 1-4 dni przed sadzeniem rozsady, na glebę wolną od chwastów.  STOMP AQUA 455 CS jest pobierany przez korzenie i części nadziemne chwastów. Najskuteczniej zwalcza chwasty w okresie ich kiełkowania i wschodów. Chwasty jednoliścienne są zwalczane do fazy pierwszego lub do początku drugiego liścia, a chwasty dwuliścienne do fazy dwóch liści właściwych.  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. 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 wymieszaniu gleby można uprawiać pszenicę jară, jęczmień jary, ziemniak oraz te rośliny, do których odchwaszczania zaleca się środek.
		Fresco 400 SC	metobromuron(substancja z grupy fenylolewnicy) - 400 g/l (33,78 %)	Selektywny o działaniu układowym stosowany doglebowo	2,5 l ha	1	Nie dotyczy	Środka nie stosować po wschodach roślin uprawnych. Ze względu na możliwość wystąpienia przemijających objawów fitotoksyczności mających istotny wpływ na tempo wzrostu i rozwoju rośliny uprawnej oraz na wielkość plonu, przed zastosowaniem środka zaleca się wykonanie na każdej roślinie uprawnej, w której ma być stosowany środek próbnego zabiegu w celu sprawdzenia czy nie występują objawy uszkodzenia roślin lub skontaktować się z doradcą albo przedstawicielem podmiotu posiadającego zezwolenie.

		Command 360 CS	chlomazon (substancja z grupy izoksazolidionów) – 360 g/l (30,99%)	Selektywny o działaniu układowym stosowany dogłębowo	0,25-0,33 l/ha	1	Nie dotyczy	Środek stosować na glebę dobrze uprawioną o wyrównanej powierzchni nie później niż 1 dzień przed posadzeniem rozsady tytoniu. Po zastosowaniu środek niezwłocznie wymieszać z wierzchnią warstwą gleby na głębokość 5 - 7 cm, przez bronowanie.
<b>FAZA ROZWOJOWA</b> Faza rozwoju liści (BBCH 12-19)								
Chwasty jednoliścienne	Odpowiednie przygotowanie stanowiska pod uprawę tytoniu oraz systematyczna uprawa w międzyrzędziach na pierwszych etapach jego wzrostu w warunkach polowych.	Buster 100 EC	chizalofop-P-etylowy (związek z grupy pochodnych kwasu arylofenoksypropionowego) - 100 g/l (10,1%) HRAC grupa 1 (dawna grupa A)	Selektywny o działaniu układowym. Pobierany bardzo szybko przez liście i przemieszczany do korzeni i rozłogów chwastów, powodując zahamowanie ich wzrostu i rozwoju.	1,25l/ha	1	Nie wymagany	Środek stosować w fazach od drugiego rozwiniętego liścia właściwego do dziewiątego rozwiniętego liścia właściwego (BBCH 12-19). Środek rozkłada się w ciągu okresu wegetacji do poziomu niestwarzającego zagrożenia dla roślin uprawianych następczo. W przypadku konieczności wcześniejszego zaorania plantacji traktowanej środkiem Buster 100 EC (np. w wyniku uszkodzenia roślin przez mrozy, choroby lub szkodniki), na polu tym można uprawiać rośliny, w których środek zaleca się stosować lub inne rośliny dwuliścienne. Rośliny jednoliścienne można uprawiać nie wcześniej niż po 6 tygodniach od zastosowania środka Buster 100 EC.
		Jenot 100 EC						
		Investo 100 EC						
		Cegorian Extra 120 EC	kletodym (związek z grupy cykloheksenodionów) – 120 g/l (13%), HRAC A Inne substancje niebezpieczne niebędące substancją czynną: solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory ciężkie aromatyczne.	selektywny o działaniu układowym, pobierany bardzo szybko poprzez liście, a następnie przemieszczany do korzeni i rozłogów chwastów powodując zahamowanie ich wzrostu i rozwoju	Zwalczanie chwastów rocznych np. prosowatych, owsa głuchego:  0,8 l/ha	1	Nie dotyczy	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 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%.
		GramiGuard			Środek stosować, gdy chwasty znajdują się w fazie 2-5 liści właściwych			
		Select Super 120 EC			Zwalczanie perzu:  2 l/ha  Środek stosować, gdy chwasty znajdują się w fazie 4-6 liści właściwych			
V-dim 240 EC	0,75l/ha	1			Roczne chwasty jednoliścienne są najbardziej wrażliwe na działanie środka od fazy 2 liści do początku fazy krzewienia, a chwasty wieloletnie w fazie 4-6 liści.  W przypadku intensywnego nasłonecznienia i temperatur w ciągu dnia przekraczających 25oC, zabieg należy przeprowadzać podczas chłodniejszych godzin wieczornych.			

		VextaDim 240 EC						<p>Unikać jakiegokolwiek innej ochrony chemicznej przez 14 dni przed lub po zastosowaniu środka.</p> <p>W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 5 m od terenów nieużytkowanych rolniczo lub</li><li>- 1 m od terenów nieużytkowanych rolniczo z równoczesnym zastosowaniem technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 75%.</li></ul>
--	--	-----------------	--	--	--	--	--	--

## 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
<b>FAZA ROZWOJOWA</b> Faza rozwoju liści (BBCH 10-19)								
Mączniak prawdziwy		Limocide	olejek pomarańczowy (związek z grupy olejków eterycznych) – 60 g/l (6,0 %)	Działanie grzybobójcze polega na wysuszeniu ścian komórkowych grzybni i zarodników.	3l/ha	6/ 7	Nie stosować w dniu zbioru	Środek stosować od fazy 2 liścia do końca fazy rozwoju kwiatostanu (BBCH 12-59) oraz od fazy końca kwitnienia do fazy, gdy 90% torebek nasiennych jest powiększonych do typowej wielkości (BBCH 69-77).
		Pesticol						
		Prev-AM						
		Prev-BIO						
Mączniak rzekomy <i>Peronospora hyoscyami f. sp. tabacina</i>	Uprawa odmian o zwiększonej tolerancji na patogena, odpowiednia gęstość sadzenia na plantacji, zbilansowane nawożenie, usuwanie liści nieprodukcyjnych	Limocide	olejek pomarańczowy (związek z grupy olejków eterycznych) – 60 g/l (6,0 %)	Działanie grzybobójcze polega na wysuszeniu ścian komórkowych grzybni i zarodników.	3l/ha	6/ 7	Nie stosować w dniu zbioru	Środek stosować od fazy 2 liścia do końca fazy rozwoju kwiatostanu (BBCH 12-59) oraz od fazy końca kwitnienia do fazy, gdy 90% torebek nasiennych jest powiększonych do typowej wielkości (BBCH 69-77).
		Pesticol						
		Prev-AM						
		Prev-BIO						
		Manila 67,8 WG	metalaksyl-M (związek z grupy fenyloamidów, FRAC 4) –38,8 g/kg	Działanie układowe i kontaktowe, zapobiegawczo w okresie intensywnego wzrostu roślin	2,5 kg/ha	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)
		Rancho						
		Ridomex ORO MZ Pepite 67,8 WG						
Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG	mankozeb (związek z grupy ditiokarbaminianów, FRAC M3) – 640 g/kg).							
Rubikon 67,8 WG								
Zgorzel siewek <i>Pythium spp.</i>	Odpowiednia gęstość siewu w rozsadniku, systematyczne wietrzenie, zbalansowane nawożenie	Fluarto 50 FS	fludioksonil (substancja z grupy fenylopiroli, FRAC 12) - 50 g/l (4,73 %)	Działanie powierzchniowe, przeznaczony do zaprawiania w zaprawiarkach przystosowanych do zapraw ciekłych i zawieszinowych ziarna siewnego przed chorobami grzybowymi.	167 ml / 100 kg nasion z dodatkiem 700 ml wody	1	Nie dotyczy	Zaprawiać w zaprawiarkach mechanicznych o ruchu ciągłym lub porcjowych. Zaprawiać bez przerw w pracy zaprawiarki, aby uniknąć zasychania zaprawy. Nie zaprawiać ziarna siewnego o wilgotności powyżej 16%, ani uprzednio traktowanego inną zaprawą. Zaprawione nasiona pozostawić po zaprawieniu w otwartych workach do momentu przeschnięcia. Zaprawiony materiał siewny przechowywać w grubych papierowych, oznakowanych i szczelnie zamkniętych workach, w oddzielnych, suchych i dobrze wentylowanych pomieszczeniach, z dala od żywności i pasz. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. Zawiera 1,2-benzizotiazolin-3-on. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.
		Madron 50 FS						
		Trigof 50 FS						

		Fungi Protect 840 SL	propamokarb w formie chlorowodorku propamokarbu (związek z grupy pochodnych kwasu karbaminowego, FRAC 28) - 530 g/l (47,28%)	Działanie układowe, zapobiegawczo i interwencyjnie	0,15% (2 l cieczy roboczej /m <sup>2</sup> )	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.
	Paramon 840 SL							
	Previcur Energy 840 SL	fosetyl (związek z grupy fosfonowych, FRAC 33) - 310 g/l (27,65%)						
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.	Bajlando 500 SC	tiofanat metylowy (związek z grupy benzimidazoli, FRAC 1) – 500g/l (41,91%)	Działanie układowe do stosowania zapobiegawczego, interwencyjnego i wyniszczającego	1,5 l/ha	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.
		Sintop 500 SC						
		Tiofan 500 SC						
		Tiptop 500 SC						
		Topsano 500 SC						
		Topsin M 500 SC						
Zgnilizna podstawy łodygi <i>Botrytis cinerea</i>	Stosowanie płodozmianu zbożowego, zbalansowane nawożenie, odpowiednia gęstość sadzenia roślin na plantacji	Fungi Protect 840 SL	propamokarb w formie chlorowodorku propamokarbu (związek z grupy pochodnych kwasu karbaminowego, FRAC 28) - 530 g/l	Działanie układowe, zapobiegawczo i interwencyjnie	0,15% (2 l cieczy roboczej /m <sup>2</sup> )	2/7-10	Nie dotyczy	Sposób aplikacji środka: doglebowo-podlewanie siewek lub rozsady w rozsadniku.
		Paramon 840 SL						
		Previcur Energy 840 SL						
		Bajlando 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	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.
		Sintop 500 SC						
		Tiofan 500 SC						
		Tiptop 500 SC						
		Topsano 500 SC						
Topsin M 500 SC								
Czarna zgnilizna korzeni <i>Thielaviopsis basicola</i> syn. <i>Chalara elegans</i>	Stosowanie odmian odpornych, płodozmian zbożowy, w przypadku odmian średniopodanych – systematyczna uprawa międzyrzędowa	Fungi Protect 840 SL	propamokarb w formie chlorowodorku propamokarbu (związek z grupy pochodnych kwasu karbaminowego, FRAC 28) - 530 g/l	Działanie układowe, zapobiegawczo i interwencyjnie	0,15% (2 l cieczy roboczej /m <sup>2</sup> )	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.
		Previcur Energy 840 SL						

Sucha zgnilizna podstawy łodyg / rizoktonioza tytoniu <i>Rhizoctonia solani</i>	Stosowanie płodozmianu zbożowego, zbalansowane nawożenie, wysadzenie całkowicie zdrowej rozsady	Bajlando 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	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.
		Sintop 500 SC						
		Tiofan 500 SC						
		Tiptop 500 SC						
		Topsano 500 SC						
		Topsin M 500 SC						
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	Largus Extra 500 SC	fluopyram (związek z grupy karboksamidów, FRAC 7) - 250 g/l (21,33%)	Działanie kontaktowe, systemiczne i mezostemiczne	0,8 l/ha	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.
		Luna Sensation 500 SC	trifloksystrobina (związek z grupy strobiluryn, FRAC 11) - 250 g/l (21,33%)					
		Bajlando 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	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.
		Sintop 500 SC						
		Tiofan 500 SC						
		Tiptop 500 SC						
		Topsano 500 SC						
		Topsin M 500 SC						
		Contans WG	<i>Coniothyrium minitans</i> szczep CON/M/91-08 (substancja z grupy biologicznych fungicydów) – 50 g/kg (5 %)* * min. 1 x 10 <sup>9</sup> oospor w 1 g środka (1,0 x 10 <sup>12</sup> jtk/kg)	Substancją czynną środka jest grzyb <i>Coniothyrium minitans</i> wyizolowany z gleby, który ma działanie selektywne i zastosowany doglebowo działa	4-8 kg/ha	1	Nie dotyczy	Środek zastosować do odkażania gleby na 10 - 30 dni przed planowanym sadzeniem/siewem tytoniu. Zabieg wykonany w terminie wcześniejszym przed sadzeniem/siewem zwiększa skuteczność środka. Po opryskaniu chronionej powierzchni, podłoże lub glebę wymieszać na głębokość 10-20 cm. Po zastosowaniu środka nie stosować doglebowo chemicznych środków grzybobójczych



				na przetrwalniki (skleroty) grzybów rodzaju <i>Sclerotinia</i> powodując ich wyniszczenie i rozpad.				
<b>FAZA ROZWOJOWA</b> Od początku rozwoju pędów bocznych na głównym pędzie do całkowitego zakrycia międzyrzędzi: około 90 % zakrycia powierzchni gleby (BBCH 20-39)								
Mączniak prawdziwy		Limocide	olejek pomarańczowy (związek z grupy olejków eterycznych) – 60 g/l (6,0 %)	Działanie grzybobójcze polega na wysuszeniu ścian komórkowych grzybni i zarodników.	3l/ha	6/ 7	Nie stosować w dniu zbioru	Środek stosować od fazy 2 liścia do końca fazy rozwoju kwiatostanu (BBCH 12-59) oraz od fazy końca kwitnienia do fazy, gdy 90% torebek nasiennych jest powiększonych do typowej wielkości (BBCH 69-77).
		Pesticol						
		Prev-AM						
		Prev-BIO						
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	Limocide	olejek pomarańczowy (związek z grupy olejków eterycznych) – 60 g/l (6,0 %)	Działanie grzybobójcze polega na wysuszeniu ścian komórkowych grzybni i zarodników.	3l/ha	6/ 7	Nie stosować w dniu zbioru	Środek stosować od fazy 2 liścia do końca fazy rozwoju kwiatostanu (BBCH 12-59) oraz od fazy końca kwitnienia do fazy, gdy 90% torebek nasiennych jest powiększonych do typowej wielkości (BBCH 69-77).
		Pesticol						
		Prev-AM						
		Prev-BIO						
		Armetil M 72 WP	mankozeb (związek z grupy ditiokarbaminianów, FRAC M3) - 640 g/kg (64%)	Działanie układowe i powierzchniowe	2,5 kg/ha	3/10	21	Stałe 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. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3 (w fazach od początku rozwoju pędów bocznych na głównym pędzie do całkowitego zakrycia międzyrzędzi: około 90 % zakrycia powierzchni gleby BBCH 20-39 możliwy 1 zabieg, w późniejszych fazach rozwojowych maksymalnie od 2 do 3 zabiegów, w zależności od tego czy w fazach BBCH 20-39 został wykonany pierwszy zabieg)
		Ekonom 72 WP						
		Ekonom MM 72 WP						
Konkret Mega 72 WP								
Rywal 72 WP	metalaksyl (związek z grupy fenyloamidów, FRAC 4) – 80 g/kg (8%)							
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	Largus Extra 500 SC	fluopyram (związek z grupy karboksamidów, FRAC 7) - 250 g/l	Działanie kontaktowe, systemiczne i mezostemiczne	0,8 l/ha	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.
		Luna Sensation 500 SC	trifloksystrobina (związek z grupy strobiluryn, FRAC 11) - 250 g/l					
		Bajlando 500 SC	tiofanat metylowy (związek z grupy benzimidazoli, FRAC 1) – 500g/l (41,91%)					

		Sintop 500 SC		interwencyjnego i wyniszczającego				zapyłających. 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.
		Tiofan 500 SC						
		Tiptop 500 SC						
		Topsano 500 SC						
		Topsin M 500 SC						
		Botrefin						
		Fludiocyp Pro 62,5 WG	cyprodynil (związek z grupy anilinopirimidyn, FRAC 9) – 375 g/kg (37,5%)					
		Pleśń Stop		Działanie wgłębne i kontaktowe, zapobiegawczo i interwencyjnie	0,6 kg/ha	2/14	7	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)
		Sextans 62,5 WG						
		Switch 62,5 WG	fludioksonil (związek z grupy fenylpiroli, FRAC 12) – 250 g/kg (25%)					
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.	Bajlando 500 SC						
		Sintop 500 SC						
		Tiofan 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	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 zapyłających. 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.
		Tiptop 500 SC						
		Topsano 500 SC						
		Topsin M 500 SC						
Sucha zgnilizna podstawy łodyg / rizoktonioza tytoniu <i>Rhizoctonia solani</i>	Stosowanie płodozmianu zbożowego, zbalansowane nawożenie, wysadzenie całkowicie zdrowej rozsady	Bajlando 500 SC						
		Sintop 500 SC						
		Tiofan 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	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 zapyłających. 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.
		Tiptop 500 SC						
		Topsano 500 SC						

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	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 stawnogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.
		Bajlando 500 SC						
		Sintop 500 SC						
		Tiofan 500 SC						
		Tiptop 500 SC						
		Topsano 500 SC						
		Topsin M 500 SC						
<b>FAZA ROZWOJOWA</b> <b>Od początku rozwoju wegetatywnych części roślin przeznaczonych do zbioru do końca okresu dojrzwania nasion (BBCH 40-89)</b>								
Mączniak prawdziwy		Limocide	olejek pomarańczowy (związek z grupy olejków eterycznych) – 60 g/l (6,0 %)	Działanie grzybobójcze polega na wysuszeniu ścian komórkowych grzybni i zarodników.	3l/ha	6/ 7	Nie stosować w dniu zbioru	Środek stosować od fazy 2 liścia do końca fazy rozwoju kwiatostanu (BBCH 12-59) oraz od fazy końca kwitnienia do fazy, gdy 90% torebek nasiennych jest powiększonych do typowej wielkości (BBCH 69-77).
		Pesticol						
		Prev-AM						
		Prev-BIO						
Mączniak rzekomy <i>Peronospora hyoscyami f. sp. tabacina</i>	Uprawa odmian o zwiększonej tolerancji na patogena, odpowiednia gęstość sadzenia na plantacji, zbilansowane nawożenie, usuwanie liści nieprodukcyjnych	Limocide	olejek pomarańczowy (związek z grupy olejków eterycznych) – 60 g/l (6,0 %)	Działanie grzybobójcze polega na wysuszeniu ścian komórkowych grzybni i zarodników.	3l/ha	6/ 7	Nie stosować w dniu zbioru	Środek stosować od fazy 2 liścia do końca fazy rozwoju kwiatostanu (BBCH 12-59) oraz od fazy końca kwitnienia do fazy, gdy 90% torebek nasiennych jest powiększonych do typowej wielkości (BBCH 69-77).
		Pesticol						
		Prev-AM						
		Prev-BIO						
		Armetil M 72 WP	mankozeb (związek z grupy ditiokarbaminianów, FRAC M3) - 640 g/kg (64%)	Działanie układowe i powierzchniowe	2,5 kg/ha	3/10	21	Stałe 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. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3 (w fazach od początku rozwoju pędów bocznych na głównym pędzie do całkowitego zakrycia międzyrzędzi: około 90 % zakrycia powierzchni gleby BBCH 20-39
		Ekonom 72 WP						
		Ekonom MM 72 WP						
Konkret Mega 72 WP	metalaksyl (związek z grupy fenyloamidów, FRAC 4) – 80 g/kg (8%)							

		Rywal 72 WP						możliwy 1 zabieg, w późniejszych fazach rozwojowych maksymalnie od 2 do 3 zabiegów, w zależności od tego czy w fazach BBCH 20-39 został wykonany pierwszy zabieg)
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 przenażożenia azotem. Unikać niedoboru fosforu i potasu.	Bajlando 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	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.
		Sintop 500 SC						
		Tiofan 500 SC						
		Tiptop 500 SC						
		Topsano 500 SC						
		Topsin M 500 SC						
Zgnilizna podstawy łodyg <i>Botrytis cinerea</i>	Stosowanie płodozmianu zbożowego, zbalansowane nawożenie, odpowiednia gęstość sadzenia roślin na plantacji	Bajlando 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	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.
		Sintop 500 SC						
		Tiofan 500 SC						
		Tiptop 500 SC						
		Topsano 500 SC						
		Topsin M 500 SC						
Sucha zgnilizna podstawy łodyg / rizoktonioza tytoniu <i>Rhizoctonia solani</i>	Stosowanie płodozmianu zbożowego, zbalansowane nawożenie, wysadzenie całkowicie zdrowej rozsady	Bajlando 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	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.
		Sintop 500 SC						
		Tiofan 500 SC						
		Tiptop 500 SC						
		Topsano 500 SC						
		Topsin M 500 SC						

		Topsin M 500 SC						
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	Bajlando 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	1	14	Opryskiwać od fazy drugiego liścia do końca okresu dojrzewania 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.
		Sintop 500 SC						
		Tiofan 500 SC						
		Tiptop 500 SC						
		Topsano 500 SC						
		Topsin M 500 SC						
		Botrefin	cyprodynil (związek z grupy anilinopirimidyn, FRAC 9) – 375 g/kg (37,5%)	Działanie wgłębne i kontaktowe, zapobiegawczo i interwencyjnie	0,6 kg/ha	2/14	7	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)
		Fludiocyp Pro 62,5 WG Pleśń Stop						
		Sextans 62,5 WG	fludioksonil (związek z grupy fenylopiroli, FRAC 12) – 250 g/kg (25%)					
		Switch 62,5 WG						

## 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)

<b>Wciornastek tytoniowiec</b> <i>Thrips tabaci</i>	Inazuma 130 WG	acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A ) 100 g/kg (10%)  lambda-cyhalotryna (pyretroid IRAC 3A) 30 g/kg (3%)	Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2kg/ha	2/7	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.  Środek stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia do końca fazy, gdy 50% nasion dojrzało (BBCH 11-85).
	Inpower 130 WG						
	Nepal 130 WG						
	Aceptir 200 SE	acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A ) 200 g/kg (20%)	Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2kg/ha	2/20	Nie dotyczy	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)
	Apis 200 SE						
	Los Ovados 200 SE						
	Acelan 20 SP						
	Aceplan 20 SP						
	Acetamip 20 SP						
	Acetamoc						
	Kobe 20 SP						
	Lanmos 20 SP						
	Marabel 20 SP						
	Mospilan 20 SP						
	Sekil 20 SP						
	Limocide	olejek pomarańczowy (związek z grupy olejków eterycznych) – 60 g/l (6,0 %)	Działanie kontaktowe, przeznaczony do zwalczania szkodników o miękkiej budowie ciała takich jak mączliki, wciornastki, skoczki, miodówki	3,2l/ha	6/ 7	Nie stosować w dniu zbioru	Środek stosować od fazy 2 liścia do fazy, gdy wszystkie liście przeznaczone do zbioru są dojrzałe (BBCH 12-49).
	Pesticol						
Prev-AM							
Prev-Bio							

<b>Mszycy brzoskwińiowo-ziemniaczana</b> <i>Myzus persicae</i>	Inazuma 130 WG	acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A ) 100 g/kg	Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, włąębnie i systemicznie	0,2kg/ha	2/7	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.	
	Inpower 130 WG							lambda-cyhalotryna (pyretroid IRAC 3A) 30 g/kg
	Nepal 130 WG							
	Aceptir 200 SE	acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A ) 200 g/kg	Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, włąębnie i systemicznie	0,2kg/ha	2/20	Nie dotyczy	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)	
	Apis 200 SE							
	Los Ovados 200 SE							
	Acelan 20 SP							
	Aceplan 20 SP							
	Acetamip 20 SP							
	Acetamoc							
	Kobe 20 SP			0,2kg/ha	2/7-10	14		
	Lanmos 20 SP							
	Marabel 20 SP							
	Mospilan 20 SP							
	Sekil 20 SP							
	Afinto	flonikamid (karboksamid IRAC 29) 500 g/kg (50%)	Na roślinie działa systemicznie	0,14 kg/ha	2/21	7	Środek należy stosować przemiennie z insektycydami z grup chemicznych o innym mechanizmie działania. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek: - 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  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).	
	Hinode							
	Mainman 50 WG							
Teppeki 50 WG								
Tyter 50 WG								
<b>Mączliki</b>	Limocide	olejek pomarańczowy (związek z grupy olejków eterycznych) – 60 g/l (6,0 %)	Działanie kontaktowe, przeznaczony do zwalczania szkodników o	2l/ha	6/ 7	Nie stosować w dniu zbioru	Środek stosować od fazy 2 liścia do fazy, gdy wszystkie liście przeznaczone do zbioru są dojrzałe (BBCH 12-49).	

		Pesticol		miękkiej budowie ciała takich jak mączliki, wciornastki, skoczki, miodówki					
		Prev-AM							
		Prev-Bio							
<b>FAZA ROZWOJOWA</b> Rośliny rosnące na plantacji w fazie rozwoju liści (BBCH 15-19)									
<b>Wciornastek tytoniowiec</b> <i>Thrips tabaci</i>		Inazuma 130 WG	acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A ) 100 g/kg	Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie	0,2kg/ha	2/7	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.  Środek stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia do końca fazy, gdy 50% nasion dojrzało (BBCH 11-85).	
		Inpower 130 WG							lambda-cyhalotryna (pyretroid IRAC 3A) 30 g/kg
		Nepal 130 WG							
		Aceptir 200 SE	acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A ) 200 g/kg	Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie	0,2kg/ha	2/20	Nie dotyczy	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)	
		Apis 200 SE							
		Los Ovados 200 SE							
		Acelan 20 SP							
		Aceplan 20 SP							
		Acetamip 20 SP							
		Acetamoc							
		Kobe 20 SP							
		Lanmos 20 SP							
		Marabel 20 SP							
		Mospilan 20 SP							
		Sekil 20 SP							
		Limocide	olejek pomarańczowy (związek z grupy olejków eterycznych) – 60 g/l (6,0 %)	Działanie kontaktowe, przeznaczony do zwalczania szkodników o miękkiej budowie ciała takich jak mączliki, wciornastki, skoczki, miodówki	3,2l/ha	6/ 7	Nie stosować w dniu zbioru	Środek stosować od fazy 2 liścia do fazy, gdy wszystkie liście przeznaczone do zbioru są dojrzałe (BBCH 12-49).	
		Pesticol							
		Prev-AM							
		Prev-Bio							



Mszycy brzoskwiowo-ziemniaczana <i>Myzus persicae</i>	Inazuma 130 WG	acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A ) 100 g/kg	Kontaktowy i zoładkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie	0,2kg/ha	2/7	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.	
	Inpower 130 WG							lambda-cyhalotryna (pyretroid IRAC 3A) 30 g/kg
	Nepal 130 WG							
	Aceptir 200 SE	acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A ) 200 g/kg	Kontaktowy i zoładkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, wgłębnie i systemicznie	0,2kg/ha	2/20	Nie dotyczy	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.	
	Apis 200 SE							
	Los Ovados 200 SE							
	Acelan 20 SP							
	Aceplan 20 SP							
	Acetamip 20 SP							
	Acetamoc							
	Kobe 20 SP							
	Lanmos 20 SP							
	Marabel 20 SP							
	Mospilan 20 SP							
	Sekil 20 SP							
Afinto	flonikamid (karboksamid IRAC 29) 500 g/kg	Na roślinie działa systemicznie	0,14 kg/ha	2/21	7	Środek należy stosować przemiennie z insektycydami z grup chemicznych o innym mechanizmie działania. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek: - 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  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).		
Hinode								
Mainman 50 WG								
Teppeki 50 WG								
Tyter 50 WG								
Mączliki	Limocide	olejek pomarańczowy (związek z grupy olejków eterycznych) – 60 g/l (6,0 %)	Działanie kontaktowe, przeznaczony do zwalczania szkodników o miękkiej budowie ciała takich jak mączliki, wciornastki, skoczki, miodówki	2l/ha	6/ 7	Nie stosować w dniu zbioru	Środek stosować od fazy 2 liścia do fazy, gdy wszystkie liście przeznaczone do zbioru są dojrzałe (BBCH 12-49).	
	Pesticol							

		Prev-AM						
		Prev-Bio						
<b>FAZA ROZWOJOWA</b> Faza tworzenia pędów bocznych, wydłużania pędu do pojawiania się kwiatostanu (BBCH 20-50)								
<b>Wciornastek tytoniowiec</b> <i>Thrips tabaci</i>		Inazuma 130 WG	acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A ) 100 g/kg	Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2kg/ha	2/7	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.
		Inpower 130 WG	lambda-cyhalotryna (pyretroid IRAC 3A) 30 g/kg					
		Nepal 130 WG						Środek stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia do końca fazy, gdy 50% nasion dojrzało (BBCH 11-85).
		Aceptir 200 SE	acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A ) 200 g/kg	Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2kg/ha	2/20	Nie dotyczy	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.
		Apis 200 SE						
		Los Ovados 200 SE						
		Acelan 20 SP						
		Aceplan 20 SP						
		Acetampir 20 SP						
		Acetamoc						
		Kobe 20 SP						
		Lanmos 20 SP						
		Marabel 20 SP						
		Mospilan 20 SP						
		Sekil 20 SP						
	Limocide	olejek pomarańczowy (związek z grupy olejków eterycznych) – 60 g/l (6,0 %)	Działanie kontaktowe, przeznaczony do zwalczania szkodników o miękkiej budowie ciała takich jak mączliki, wciornastki, skoczki, miodówki	3,2l/ha	6/ 7	Nie stosować w dniu zbioru	Środek stosować od fazy 2 liścia do fazy, gdy wszystkie liście przeznaczone do zbioru są dojrzałe (BBCH 12-49).	
	Pesticol							
	Prev-AM							
	Prev-Bio							
<b>Mszycy brzoskwiowoziemniaczana</b> <i>Myzus persicae</i>		Inazuma 130 WG	acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A ) 100 g/kg	Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2kg/ha	2/7	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.
		Inpower 130 WG	lambda-cyhalotryna (pyretroid IRAC 3A) 30 g/kg					
		Nepal 130 WG						

								Środek stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia do końca fazy, gdy 50% nasion dojrzało (BBCH 11-85).
		Aceptir 200 SE	acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A ) 200 g/kg	Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, węglębnie i systemicznie	0,2kg/ha	2/20	Nie dotyczy	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)
		Apis 200 SE						
		Los Ovados 200 SE						
		Acelan 20 SP						
		Aceplan 20 SP						
		Acetamip 20 SP						
		Acetamac						
		Kobe 20 SP						
		Lanmos 20 SP						
		Marabel 20 SP						
		Mospilan 20 SP						
		Sekil 20 SP						
		Afinto	flonikamid (karboksamid IRAC 29) 500 g/kg	Na roślinie działa systemicznie	0,14 kg/ha	2/21	7	Środek należy stosować przemiennie z insektycydami z grup chemicznych o innym mechanizmie działania. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środek: - 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  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).
		Hinode						
		Mainman 50 WG						
		Teppeki 50 WG						
		Tyter 50 WG						
Mączliki		Limocide	olejek pomarańczowy (związek z grupy olejków eterycznych) – 60 g/l (6,0 %)	Działanie kontaktowe, przeznaczony do zwalczania szkodników o miękkiej budowie ciała takich jak mączliki, wciornastki, skoczki, miodówki	2l/ha	6/ 7	Nie stosować w dniu zbioru	Środek stosować od fazy 2 liścia do fazy, gdy wszystkie liście przeznaczone do zbioru są dojrzałe (BBCH 12-49).
		Pesticol						
		Prev-AM						
		Prev-Bio						

**FAZA ROZWOJOWA**  
Faza pojawiania się kwiatostanu, gdy kwiatostan jest już widoczny pomiędzy liśćmi wierzchołkowymi do końca fazy, gdy 50% nasion dojrzało (BBCH 51 - 85)

<b>Wciornastek tytoniowiec</b> <i><u>Thrips tabaci</u></i>	Inazuma 130 WG	acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A ) 100 g/kg lambda-cyhalotryna (pyretroid IRAC 3A) 30 g/kg	Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, włąębnie i systemicznie	0,2kg/ha	2/7	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.  Środek stosować od fazy wyraźnie rozwiniętego pierwszego liścia do końca fazy, gdy 50% nasion dojrzało (BBCH 11-85).
	Inpower 130 WG						
	Nepal 130 WG						
	Aceptir 200 SE	acetamipryd (neonikotynoid IRAC 4A ) 200 g/kg	Kontaktowy i żołądkowy / Na roślinie działa powierzchniowo, włąębnie i systemicznie	0,2kg/ha	2/20	Nie dotyczy	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)
	Apis 200 SE						
	Los Ovados 200 SE						
	Acelan 20 SP						
	Aceplan 20 SP						
	Acetamip 20 SP						
	Acetamoc			0,2kg/ha	2/7-10	14	
	Kobe 20 SP						
	Lanmos 20 SP						
	Marabel 20 SP						
	Mospilan 20 SP						
Sekil 20 SP							

		Marabel 20 SP						
		Mospilan 20 SP						
		Sekil 20 SP						
<b>FAZA ROZWOJOWA</b> <b>Stosowanie po zbiorach w magazynach surowca tytoniowego w belach (obleczonych jutą lub pakowanych w kartonach)</b>								
Szkodniki magazynowe		Degesch Plates/Strips 56 GE	fosforek magnezu – 560g/kg 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 <sup>3</sup> (1 płytki/21-31m <sup>3</sup> lub 1 taśma/420-629m <sup>3</sup> )	Czas działania (ekspozycji) fosforowodoru: w zależności od temperatury i wilgotności towaru i powietrza: 4-10 dni.	7-21	W kontakcie z wodą lub kwasami wydziela się nadzwyczaj łatwopalny i toksyczny gaz fosforowodor.
		Delicia Gastoxin	fosforek glinu – 560g/kg 56% (IRAC 24A)		5-10g PH <sub>3</sub> /m <sup>3</sup> (5-10 tabletek/m <sup>3</sup> )	Czas działania (ekspozycji) fosforowodoru: w zależności od temperatury, wilgotności towaru i powietrza oraz od technologii zabiegu: 5-14 dni. Na statkach w drodze nie mniej jak 21 dni.		
		Phostoxin Tablet			10 g PH <sub>3</sub> /m <sup>3</sup> (1 saszetka/ 1,11m <sup>3</sup> , 1 łańcuch/ 22,2m <sup>3</sup> , 1 koc/ 111,1m <sup>3</sup> ,) Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 5 g -10 g PH <sub>3</sub> /m <sup>3</sup> (1 saszetka/ 1,11 m <sup>3</sup> - 2,22m <sup>3</sup> , 1 łańcuch/ 22,2m <sup>3</sup> - 44,4m <sup>3</sup> , 1 koc/111.1 m <sup>3</sup> - 222,2 m <sup>3</sup> )	1		
		Phostoxin Bag	Fosforek glinu – 570g/kg (57%) (IRAC 24A)					



## 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
<b>FAZA ROZWOJOWA</b> Faza kiedy 30% - 60% liści przewidzianych do zbioru jest dojrzałych do widocznego kwiatostanu (BBCH 43 - 52)								
Usuwanie pędów bocznych		Antak 685 EC	1-dekanol (alkohol tłuszczowy) 685 g/l	Regulator wzrostu o działaniu kontaktowym.	I zabieg przed ogławianiem 17 l/ha II zabieg po ogławianiu 20 l/ha	2/10	Nie dotyczy	<p>UWAGA: Rośliny tytoniu podczas zabiegu powinny być suche i w dobrej kondycji (m. in. nieprzywidłe). 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. 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. 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>

		Beloukha 680 EC	Kwas nonanowy (związek z grupy nasyconych kwasów karboksylowych) 680g/l (71,7%) HRAC grupa Z	desykant i nie selektywny herbicyd o działaniu kontaktowym	4-6 l/ha	4/7	Nie dotyczy	<p>Termin zabiegu: BBCH 49-89. Zabieg wykonać przed i po ogławianiu tytoniu, gdy pędy boczne są mniejsze niż 1 cm.</p> <p>Ciśnienie poniżej 1 bar. Dla opryskiwaczy plecakowych wykonać procedurę przy użyciu maksymalnie 25 ml cieczy użytkowej na roślinę.</p> <p>Uwagi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rośliny tytoniowe muszą być suche i w dobrym stanie w trakcie zabiegu (m. in. nieprzywędle).</li> <li>2. Pędy boczne muszą być mniejsze niż 1 cm. Dłuższe pędy zaleca się usunąć ręcznie przed zabiegiem.</li> <li>3. Produkt należy nakładać w warunkach bezwietrznych oraz najlepiej w godzinach porannych.</li> <li>4. Środek należy nanosić z wysokości 20-30 cm nad rośliną uprawną, aby umożliwić spływanie produktu wzdłuż łodygi do pachwiny liści, aby ułatwić kontakt produktu z bocznymi odrostami pędów i jednocześnie redukujące znoszenie cieczy użytkowej.</li> <li>5. Zalecane ciśnienie robocze: mniej niż 1 bar.</li> <li>6. Nie mieszać środka Beloukha 680 EC z adiuwantami.</li> <li>7. Zabiegi należy wykonywać za pomocą opryskiwacza ręcznego lub polowego, ściśle przestrzegając zalecanej dawki. W tym celu zaleca się wykonanie testu dawkowania.</li> </ol>
<b>FAZA ROZWOJOWA</b> Faza pełni kwitnienia (BBCH 69)								
Zapobiegania wyrastaniu pasynków tytoniu		Fazor 80 SG	hydryzyd maleinowy w postaci soli potasowej (hydryzyd) – 800 g/kg	Regulator wzrostu o działaniu układowym.	3,9-4,5 kg/ha	1	Nie dotyczy	<p>Środka nie stosować na 24 godziny przed spodziewanym deszczem, w czasie suszy i gdy temperatura powietrza przekracza 26°C.</p> <p>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.</p> <p>Opryskiwać rośliny w 1/3 górnej części bezpośrednio po ogłowieniu, stosując 30 ml cieczy użytkowej na roślinę. Środek może powodować wystąpienie objawów fitotoksyczności (przebarwienia liści tytoniu). Ogławianie tytoniu należy przeprowadzić w fazie pełni kwitnienia.</p>
		Himalaya 80 SG	hydryzyd maleinowy w postaci soli cholinowej (hydryzyd) – 800 g/kg					