

**PROGRAM OCHRONY JABŁONI
UWZGLĘDNIAJĄCY NORMY FEDERACJI ROSYJSKIEJ**

Program opracowany przez pracowników Instytutu Ogrodnictwa

Komentarz do Programu Ochrony Jabłoni Uwzględniający Normy federacji Rosyjskiej

Prof. dr hab. Remigiusz W. Olszak, doc. dr hab. Anna Bielenin

Jakość owoców to nie tylko ich atrakcyjny wygląd zewnętrzny ale także wartości smakowe i gwarancja, że nie zawierają substancji, które mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia konsumenta, a przede wszystkim chemicznych środków ochrony roślin stosowanych w procesie uprawy różnych gatunków roślin sadowniczych. Tak jest na całym cywilizowanym świecie, ale szczególne restrykcyjne normy najwyższych dopuszczalnych poziomów pozostałości (NPD) obowiązują w Federacji Rosyjskiej. Dlatego też, podejmując decyzję o produkcji owoców na rynek rosyjski należy wypełnić określone przez odbiorcę wymagania. Niniejszy program został opracowany z uwzględnieniem norm NPD obowiązujących w Federacji Rosyjskiej, w oparciu o przeprowadzone doświadczenia oraz analizę wyników badań pozostałości środków ochrony roślin w jabłkach eksportowanych na rynek rosyjski. Należy jednocześnie podkreślić, że proponowane zalecenia są zgodne z warunkami stosowania środków ochrony roślin wynikającymi z zezwoleń Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi na dopuszczenie ich do obrotu w Polsce. **W obecnym opracowaniu uwzględniającym normy rosyjskie, wprowadzono natomiast szereg zmian dotyczących ostatnich terminów stosowania środków oraz liczby zabiegów.**

Niniejszy program stanowi także wskazania co do sposobu prowadzenia Integrowanej Produkcji jabłoni z uwzględnieniem norm rosyjskich. Z uwagi na stopniową harmonizację norm NPD pomiędzy Federacją Rosyjską a Unią Europejską, a także ciągłe zmiany w asortymencie środków ochrony roślin dopuszczonych do obrotu i ich zakresu stosowania, dodatkowe wytyczne i uzupełnienia programu będą publikowane na stronie internetowej Instytutu Ogrodnictwa oraz Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa.

Podstawową zasadą chemicznej ochrony roślin jest prawidłowe stosowanie środków ochrony roślin. Należy je wykonywać tylko wtedy, kiedy jest to **rzeczywiście niezbędne**. Nie należy opryskiwać roślin bez uprzedniego stwierdzenia zagrożenia przez danego agrofaga, gdyż podnosi to niepotrzebnie koszty ochrony, a przede wszystkim zwiększa prawdopodobieństwo skażenia owoców i środowiska. Dlatego też konieczne jest systematyczne prowadzenie lustracji sadów na obecność szkodników i

chorób, co umożliwia właściwą ocenę zagrożenia i wykonanie zabiegu tylko wówczas, gdy jest on niezbędny. Dla większości szkodników opracowane są tzw. **progi zagrożenia**. Tylko liczebność szkodnika na poziomie przekraczającym próg zagrożenia jest podstawą do wykonania zabiegu. Także w zwalczaniu niektórych chorób jabłoni (np. mączniaka jabłoni, gorzkiej zgnilizny jabłek) należy ocenić poziom nasilenia choroby i na tej podstawie podjąć odpowiednią decyzję odnośnie programu ochrony.

W prawidłowym zwalczaniu parcha jabłoni bardzo pomocne są informacje dotyczące zarówno rozwoju i dojrzewania zarodników workowych jak i ich wysiewów i zagrożenia chorobowego. Można je uzyskać dzięki programom symulacyjnym wykorzystującym dane pochodzące ze stacji meteorologicznych. Rozmieszczenie takich stacji w poszczególnych rejonach sadowniczych daje możliwość śledzenia na bieżąco zagrożenia chorobowego. Informacje te są szczególnie ważne w sezonach sprzyjających rozwojowi parcha jabłoni, kiedy podejmowanie właściwych decyzji jest znacznie trudniejsze

Ważnym elementem ochrony jest także wybór odpowiedniego dla danej sytuacji preparatu. Pod uwagę należy wziąć warunki, w jakich pestycyd będzie stosowany, a więc warunki atmosferyczne, poziom zagrożenia, fazę rozwojową szkodnika, czy patogena, występowanie form agrofagów odpornych na poszczególne grupy środków ochrony roślin i wreszcie podatność chronionej odmiany. Często, wybierając odpowiedni pestycyd i termin zabiegu można zwalczyć jednocześnie dwa lub więcej szkodników lub chorób. Przy niektórych szkodnikach (przędziorki, owocówka) dobór środka chemicznego należy ściśle uzależnić od zwalczanego stadium rozwojowego szkodnika.

Bardzo ważne jest także bezwzględne przestrzeganie zalecanych dawek preparatów na hektar i liczby zabiegów w sezonie preparatami należącymi do tej samej grupy chemicznej. Zmniejszenie zalecanej dawki może być przyczyną obniżenia efektywności zabiegu oraz może prowadzić do selekcji form odpornych agrofagów, natomiast jej podwyższenie niepotrzebnie zwiększa koszty ochrony oraz, co jest znacznie groźniejsze, stwarza niebezpieczeństwo skażenia owoców i środowiska.

Wykonując zabiegi środkami ochrony roślin trzeba koniecznie uwzględniać warunki atmosferyczne, głównie temperaturę, opady i wilgotność powietrza. Przykładowo insektycydy z reguły nie powinny być stosowane przy temperaturze niższej niż 15⁰C. W niskiej temperaturze owady są mało ruchliwe, a preparaty mało skuteczne. Wyjątek stanowią preparaty z grupy syntetycznych pyretroidów, które działają dobrze również w niższych temperaturach. W okresie upałów niezbędne zabiegi powinny być wykonywane wieczorem, w nocy lub wczesnie rano, kiedy jest chłodniej a panująca wtedy wyższa wilgotność powietrza zapobiega zbyt szybkiemu wyparowywaniu drobnych kropli cieczy i umożliwia lepsze wnikanie związków systemicznych do tkanki rośliny. **Każdorazowo przed zastosowaniem środka ochrony roślin należy zapoznać się z opisem jego właściwości oraz sposobem użycia określonym w etykiecie instrukcji stosowania. Należy pamiętać, że w danej uprawie można używać tylko środki zarejestrowane i dopuszczone do stosowania w tej uprawie zgodnie z decyzją MRiRW (rejestr środków ochrony roślin oraz etykiety instrukcje zamieszczone są na stronie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi pod adresem: <http://www.minrol.gov.pl/pol/Informacje-branzowe/Ochrona-roslin>).**

Przy stosowaniu herbicydów polecana dawka dotyczy powierzchni faktycznie opryskiwanej, np. rzędu lub międzyrzędzia.

Stosując chemiczne środki ochrony roślin należy bezwzględnie przestrzegać okresów karencji i prewencji dla pszczół. Karencja wyznacza okres (podany w dniach), który musi upłynąć od dnia zastosowania środka ochrony roślin do dnia zbioru owoców, natomiast prewencja dla pszczół określa czas po zabiegu (w godzinach lub dniach), w ciągu którego może nastąpić zatrucie pszczół. Dążenie do ograniczenia ochrony chemicznej oraz zwiększania efektywności zabiegów stwarzają konieczność coraz szerszego wykorzystywania metod poza chemicznych. Znaczne ograniczenie nasilenia infekcji pierwotnych parcha jabłoni, a co za tym idzie zwiększenie efektywności ochrony i zmniejszenie liczby zabiegów, daje jesienny zabieg 4-5% roztworem mocznika. Natomiast w zwalczaniu mączniaka jabłoni ograniczenie liczby zabiegów można uzyskać poprzez wiosenne wycinanie porażonych pędów. Istnieją również możliwości nie chemicznego zwalczania szkodników. Dużą pomocą w prowadzeniu ochrony jest prowadzenie sygnalizacji

zagrożenia występowaniem chorób i szkodników. Dobrze prowadzona sygnalizacja pozwala na podejmowanie prawidłowych decyzji dotyczących konieczności wykonania zabiegu i jego terminu.

Bardzo ważna jest także ochrona owadów drapieżnych i pasożytniczych, które odgrywają istotną rolę w wyniszczaniu wielu szkodników. Duże możliwości ograniczenia zabiegów chemicznych daje wykorzystanie naturalnej odporności odmian. Warto wziąć to pod uwagę przy wyborze odmian do nowych nasadzeń. Istotną rolę w ograniczaniu występowania agrofagów i podniesieniu skuteczności ochrony odgrywają metody agrotechniczne, a przede wszystkim prawidłowe prześwietlanie drzew, nawożenie, czy termin zbioru owoców.

Analiza badań pozostałości środków ochrony roślin w jabłkach przeznaczonych na rynek Federacji Rosyjskiej wskazuje, że najczęstszą podstawą do odmowy wydania certyfikatu bezpieczeństwa było niewłaściwe stosowanie środków w drugiej połowie sezonu wegetacyjnego i bezpośrednio przed zbiorem owoców w celu ochrony przed szkodnikami występującymi także w okresie poprzedzającym zbiory (przędziorki, mszyce, zwójkówki) oraz przed chorobami przechowalniczymi.

Na zakończenie pragniemy przestrzec przed stosowaniem środków ochrony roślin niedopuszczonych do obrotu oraz środków niewiadomego pochodzenia. Preparaty takie ze względu na nieznaną skład mogą zawierać substancje zagrażające nie tylko bezpośrednio roślinom, ale także konsumentom. Owoce takie oraz ich producenci będą eliminowani zarówno z rynku krajowego jak i jako eksporterzy owoców na rynki zagraniczne.

PROGI ZAGROŻENIA DLA WAŻNIEJSZYCH SZKODNIKÓW JABŁONI

Nazwa szkodnika	Termin lustracji	Sposób lustracji i wielkość próby na kwaterę ok. 5 ha	Próg zagrożenia
Przędziorki	okres bezlistny drzew (faza 1)	przejrzeć z 40 drzew po jednej 2-3-letniej gałęzi na obecność zimowych jaj przędziorka owocowca	skala 5-stopniowa: 0 i 1 - nie zwalczać przed kwitnieniem, 2 – wykonać lustrację w fazie różowego pąka, 3 i 4 - niezbędny zabieg przed kwitnieniem
	różowy pąk (faza 5)	przejrzeć z 40 drzew po 1 rozetce liściowo-kwiatowej w środku korony (razem około 200 liści) na obecność form ruchomych przędziorków	średnio 3 i więcej form ruchomych (larw i osobników dorosłych) na 1 liść
	koniec kwitnienia (faza 7)	jak wyżej	jak wyżej
	II połowa lipca i później	przejrzeć z 40 drzew po 5 liści z drzewa, z zewnętrznej części korony (razem około 200 liści)	średnio 7 i więcej ruchomych form przędziorków na 1 liść
Pordzewiacz jabłoniowy	okres bezlistny (faza 1)	a) pobrać z 20 losowo wybranych drzew po jednym pędzie jednorocznym. Na każdym przejrzeć przy pomocy binokularu po 10 pąków (jako pierwszy sprawdzać 5 pąk od wierzchołka) lub b) przejrzeć po jednym pędzie dwuletnim na 20 losowo wybranych drzewach.	średnio 20 osobników na 1 pąk lub średnio 50 osobników na 10 cm bieżących pędu
	od połowy czerwca do połowy sierpnia	co 2 tygodnie przejrzeć z 20 drzew po 10 liści (do połowy lipca liście pobierać ze środkowej części rozet lub długopędów, później z części wierzchołkowej). Szpeciele liczyć na dolnej stronie liścia, u jego podstawy, wokół nerwu głównego, na powierzchni około 1 cm ²	od 20 do 40 osobników na 1 cm ² liścia
Kweciak ₂ jabłkowiec	okres bezlistny (faza 2)	przejrzeć z 40 drzew po 10 pąków na krótkopędach (razem 400 pąków) na obecność uszkodzeń	60 pąków ze śladami uszkodzeń powodowanych przez chrząszcze w próbie 400 pąków
		strząsać chrząszcze z 35 losowo wybranych drzew, po 1 gałęzi z drzewa, na płachtę entomologiczną o pow. 0,4 x 0,6 m	5-10 chrząszczy z 35 gałęzi, zależnie od spodziewanej intensywności kwitnienia
Piędzik przedzimek	zielony pąk (faza 4)	przejrzeć z 20 drzew po 10 rozet liściowo-kwiatowych (razem 200) na obecność gąsienic	10 gąsienic piędzika w próbie 200 rozet
	różowy pąk (faza 5)	jak wyżej	jak wyżej
Zwójkówki liściowe	zielony pąk (faza 4)	przejrzeć z 20 drzew po 10 rozet liściowo-kwiatowych (razem 200) na obecność gąsienic	10 gąsienic zwójkówek w próbie 200 rozet
	różowy pąk (faza 5)	jak wyżej	jak wyżej
	od połowy czerwca do połowy września co 2 tygodnie	przejrzeć z 20 drzew po 20 pędów (razem 400) na obecność gąsienic	10-12 pędów zasiedlonych przez gąsienice w próbie 400 pędów
		przejrzeć z 20 drzew po 20 kolejnych owoców (razem 400) na obecność wyzerów lub uszkodzeń	4-8 owoców ze świeżymi uszkodzeniami w próbie 400 owoców
od połowy sierpnia do zbioru owoców co 2 tygodnie	przejrzeć z 20 drzew po 20 liści i 20 owoców (razem 400 liści i 400 owoców) na obecność wyzerów lub uszkodzeń	4 gąsienice / 400 liści lub 4-8 owoców uszkodzonych w próbie 400 owoców	

Owocnica jabłkowa	okres różowego pąka kwiatowego do końca kwitnienia (fazy 5-7)	białe pułapki lepowe do odłowu owadów dorosłych owocnic, sprawdzać co dwa dni	20 osobników na 1 pułapkę
Bawełnica korówka	ok. 2 tygodnie po kwitnieniu (faza 8)	przejrzeć pnie, konary oraz odrosty korzeniowe na 50 drzewach	2 drzewa z koloniami żywych mszyc w próbie 50 drzew
Mszyce	ukazywanie się pierwszych liści (faza 3)	przejrzeć z 10 drzew po 20 pąków (razem 200)	10 pąków z mszycami w próbie 200 pąków, a jeżeli występuje tylko mszyca jabłoniowo-zbożowa zwalczanie jest konieczne, gdy porażonych jest ponad 100 pąków
Mszyca jabłoniowo-babkowa	po kwitnieniu (faza 7)	obejrzyć ulistnienie 50 losowo wybranych drzew	1 drzewo z koloniami mszyc w próbie 50 drzew
Mszyca jabłoniowa	po kwitnieniu (faza 7)	obejrzyć na 50 losowo wybranych drzewach po 3 długopędy (razem 150)	15 pędów z koloniami mszyc w próbie 150 pędów
	koniec czerwca i później	jak wyżej	jak wyżej
Miodówka jabłoniowa	po wylęgnięciu się larw, zwykle na początku zielonego pąka kwiatowego (fazy 3-4)	przejrzeć z 20 drzew po 10 pąków lub rozet (razem 200) na obecność larw miodówki	60 rozet z miodówką w próbie 200 rozet
Toczyk gruszowiaczek	od połowy do końca czerwca	przejrzeć po 40 liści na 10 drzewach (razem 400) na obecność min toczyka	40 min na 400 liści, zwalczać w okresie lotu drugiego pokolenia
	koniec sierpnia	przejrzeć po 40 liści na 10 drzewach (razem 400) na obecność min toczyka	400 min na 400 liści, zwalczanie konieczne wiosną następnego roku
Pasynek jabłonic	od połowy do końca czerwca	przejrzeć po 40 liści na 10 drzewach (razem 400) na obecność min pasynka	80-100 min na 400 liści, zwalczać w okresie lotu drugiego pokolenia
	koniec sierpnia	przejrzeć po 40 liści na 10 drzewach (razem 400) na obecność min pasynka	800-1000 min na 400 liści, zwalczanie konieczne wiosną następnego roku
Owocówka jabłkowieczka	na początku maja zawiesić pułapki feromonowe- obserwacje prowadzić do połowy sierpnia	sprawdzać pułapki 2-3 razy w tygodniu, notować liczbę motyli i usuwać je z pułapki	obecność w pułapce w ciągu 3-4 kolejnych dni większej liczby motyli (średnio więcej niż 5 motyli w ciągu jednej doby)
	początek czerwca i dalej co 1-2 tygodnie do końca sierpnia	przejrzeć na 25 drzewach po 20 zawiązków (razem 500 zawiązków)	10 jaj lub świeżych wgryzów w próbie 500 zawiązków
	okres zbiorów	przejrzeć 1000 owoców	10 uszkodzonych owoców, zwalczać w następnym roku
Znamionówka tarniówka	okres bezlistny drzew (faza 1)	obejrzyć korony 50 drzew na obecność złoż jaj	po stwierdzeniu złoż jaj wykonać lustrację w fazie różowego pąka
	różowy pąk (faza 5)	przejrzeć z 40 drzew po 5 rozet liściowo-kwiatowych w środku korony (razem 200) na obecność gąsienic	4 gąsienice w próbie 200 rozet.

1 - Skala pokrycia pędów jajami przedziorków:

0 - jaja nie występują,

1 - bardzo małe (trudno zauważyć, pojedyncze jaja),

2 - umiarkowane (grupy jaj o średnicy około 0,5 cm),

3 - silne (grupy jaj o średnicy od 0,5 cm do 1 cm),

4 - bardzo silne (czerwone plamki o średnicy większej niż 1 cm).

2 - Lustrację wykonać w słoneczny dzień przy temperaturze wyższej niż 10°C w miejscach największego zagrożenia: w sąsiedztwie lasów, żywopłotów i zadrzewień.

PROGRAM OCHRONY JABŁONI

Zwalczane choroby i szkodniki	Środki chemiczne lub inne zabiegi	Dawka kg (l)/ha	Terminy zabiegów i uwagi
<p>Przed założeniem sadu sprawdzić obecność pędraków (patrz progi zagrożenia dla jabłoni). Zwalczać przed założeniem sadu w końcu kwietnia lub na początku maja, albo w drugiej połowie sierpnia. Wilgotną glebę opryskiwać preparatem zawierającym chloropiryfos (Dursban 480 EC, Golden Piryfos 480 EC, Owadofos Extra 480 EC lub Pynrex Extra 480 EC w dawce 5 l/ha) i przykryć warstwą gleby lub wymieszać z glebą.</p>			
<p>OKRES BEZLISTNY - fazy: 1. Okres bezlistny 2. Pęknięcie pąków</p>			
Zgorzel kory, rak drzew i inne grzybowe patogeny ran	Funaben Plus 03 PA		Zabezpieczać rany bezpośrednio po cięciu drzew. Skuteczna jest także biała farba emulsyjna z dodatkiem 2% Topsinu M.
	Topsin M 500 SC	1,5	Opryskiwać natychmiast po wiosennym cięciu drzew. W niektórych sadach grzyby powodujące zgorzel kory są odporne na benzimidazole.
Kwieciak jabłkowiec	Actara 25 WG Calypso 480 SC Decis 2,5 EC i inne pyretroidy polecane do zwalczania tego szkodnika (patrz wykaz środków)	0,16 - 0,2 0,15 0,45 - 0,6	Opryskiwać tuż przed pękaniem lub w okresie pęknięcia pąków, w dni słoneczne przy temperaturze co najmniej 12°C. Opryskiwanie potrzebne w latach o słabo zapowiadającym się kwitnieniu oraz w sadach, w których obserwowano duże szkody w poprzednim roku. (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”). Stosowanie pyretroidów ograniczyć do 1 zabiegu w sezonie.
Zaraza ogniowa	Miedzian 50 WP Miedzian Extra 350 SC Champion 50 WP Cuproflow 375 SC Funguran-OH 50 WP Kocide 101 WP Kocide 2000 35 WP	1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 2,0	Opryskiwać w fazie nabrzmiewania pąków, w sadach w których zaraza wystąpiła oraz w sadach w pobliżu ognisk choroby.
<p>PRZED KWITNIENIEM - fazy: 3. Pierwsze liście 4. Zielony pąk 5. Różowy pąk</p>			

Parch jabłoni	Miedzian 50 WP	1,5	Stosować przede wszystkim program zapobiegawczy. Pierwsze opryskiwania (jedno lub dwa) wykonać fungicydami miedziowymi. W sytuacji dużego zagrożenia parchem, środkami dodynowymi lub Delanem, Ventopem, czy innymi kontaktowymi. Preparaty miedziowe ograniczają występowanie zarazy ogniowej. Od fazy zielonego pąka kwiatowego rozpoczyna się najważniejszy okres w zwalczaniu parcha jabłoni. Opryskiwać preparatami wymienionymi w rubryce obok (z wyjątkiem miedziowych). W sytuacjach koniecznych stosować mieszanki fungicydów anilinopirimidynowych, strobilurynowych, czy <i>IBE</i> z preparatem kontaktowym (<i>IBE</i> w temperaturze powyżej 12°C). Stosowanie fungicydów dodynowych, anilinopirimidynowych i strobilurynowych ograniczyć do 2 razy w sezonie a <i>IBE</i> w mieszaninie z fungicydem kontaktowym do 2 lub 3 razy w sezonie. Także fungicydy anilinopirimidynowe i strobilurynowe stosować wyłącznie w mieszaninie z preparatami o innym mechanizmie działania. <i>W niektórych sadach istnieją formy grzyba odporne na fungicydy dodynowe, strobilurynowe, anilinopirimidynowe oraz obserwuje się spadek skuteczności niektórych preparatów IBE.</i> Mieszaniny <i>IBE</i> stosować w temp. powyżej 12°C, nie częściej niż 2-3 razy w sezonie.
	Miedzian Extra 350 SC	1,5 – 2,0	
	Champion 50 WP	0,75	
	Cuproflow 375 SC	1,5 – 2,0	
	Cuproxtat 345 SC	3,0	
	Flowbrix 380 SC	1,5-2,0	
	Funguran – OH 50 WP	0,75	
	Kocide 101 WP	1,5	
	Kocide 2000 35 WG	2,0	
	Mag 50 WP	0,75	
	Neoram 37,5 WG	2,0	
	Nordox 75 WG	0,75 - 1,0	
	Delan 700 WG	0,5 - 0,75	
	Ventop 350 SC	1 - 1,5	
	Syllit / Carpeno 65 WP	1,5	
	Captan/Kaptan zaw./Merpan 50 WP	3,0	
	Kaptan Plus 71,5 WP	2,0	
Captan /Merpan 80 WG	1,9		
Folpan 80 WG	3,0		
Chorus 50 WG	0,3		
Mythos 300 SC	1,0 – 1,5		
Ardent 500 SC	0,2		
Discus 500 WG	0,2		
Tercel 16 WG	2,0-2,5		
Zato 50 WG	0,15		
Mieszanki <i>IBE</i> z preparatem kontaktowym (Shavit F 72 WP, Vision 250 SC)			
Mączniak jabłoni	Wycinanie pędów		<i>Od okresu pojawienia się pierwszych objawów mączniaka wycinać wszystkie porażone pędy lub</i>
	Nimrod 250 EC	0,7 – 1,4	opryskiwać w okresie różowego pąka (faza 5), gdy porażonych jest ponad 4% pędów. Skuteczne są także fungicydy <i>IBE</i> , strobiluryny i Kaptan Plus stosowane przeciwko parchowi.
	Siarkol 80 WP/ 800 SC	7,5	
	Siarkol Extra 80 WP	7,5	
	Tiotar 800 SC	6,0	
	Ipotar 600 SC	6,0	
	Zato 50 WG	0,15	
Drobna plamistość liści jabłoni	Dithane NeoTec 75 WG	3,0	
	Sadoplone 75 WP	4,5	
	Captan 80 WG	1,9	
	Sancozeb 80 WP	4,5	
	Mac-Mankozeb 75% WG	3,0	
Przed kwitnieniem jabłoni wystarczy najczęściej jedno opryskiwanie środkiem owadobójczym, które należy dostosować do najważniejszego gatunku szkodnika w danym sadzie.			
Szpeciel podskórnik jabłoniowy	Ortus 05 SC	1,5	Opryskiwać w sadach zagrożonych w fazie pęknięcia pąków i ukazywania się pierwszych liści, w temperaturze nie niższej niż 15°C. Preparat Ortus 05 SC nie stosować częściej niż 2 razy w sezonie.
Miodówka jabłoniowa	Karate Zeon 050 CS	0,15 – 0,2	Opryskiwać pod koniec wylęgania się larw, tuż po pęknięciu pąków lub na początku zielonego pąka kwiatowego (fazy 3-4). (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”). Stosowanie pyretroidów ograniczyć do 1 zabiegu w sezonie.
	Fastac 100 EC i inne pyretroidy polecane do zwalczania tego szkodnika (patrz wykaz środków)	0,15 - 0,18	
	Rimon 100 EC	0,75	
Kwieciak jabłkowiec	Karate Zeon 050 CS i inne pyretroidy polecane do zwalczania tego szkodnika (patrz wykaz środków)	0,15 – 0,2	W przypadku licznego występowania opryskiwać w fazie zielonego pąka (faza 4). (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”). Stosowanie pyretroidów ograniczyć do 1 zabiegu w sezonie.

Zwójkówki liściowe	Steward 30 WG Runner 240 SC SpinTor 480 SC SpinTor 240 SC Karate Zeon 050 CS Fastac 100 EC	0,17 - 0,2 0,4 0,3 – 0,42 0,6-0,8 0,16 – 0,2 0,15 - 0,18	Opryskiwać w okresie zielonego pąka lub na początku różowego pąka (fazy 4-5). (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”). Preparaty Steward 30 WG, Runner 240 SC, SpinTor 480 SC/240 SC są zarejestrowane tylko do zwalczania zwójkówek liściowych.
Namiotnik jabłoniowy	i inne pyretroidy polecane do zwalczania tych szkodników		Na początku różowego pąka kwiatowego (faza 5).
Piędzik przedzimka i inne gąsienice zjadające liście	(patrz wykaz środków)		Piędzika przedzimka zwalczać po wylęgnięciu się wszystkich gąsienic, w fazie różowego pąka kwiatowego (faza 5). Przestrzegać prewencji. Stosowanie pyretroidów ograniczyć do 1 zabiegu w sezonie.
Mszycy jabłoniowa, mszyca jabłoniowo-babkowa, mszyca jabłoniowo-zbożowa	Pirimor 500 WG Agro Pirymicarb 500 WG Teppeki 50 WG Calypso 480 SC Mospilan 20 SP Acetamip 20 SP Fastac 100 EC i inne pyretroidy polecane do zwalczania tych szkodników (patrz wykaz środków) Sumitox 20 SP	0,75 0,75 0,14 0,2 0,125 0,125 0,15-0,18 0,125	Opryskiwać na początku pojawienia się mszyc (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”). Przy zwalczaniu mszycy jabłoniowo-babkowej dodać zwilżacz.
Przędziorek owocowiec i inne gatunki przędziorków	Apollo Plus 060 OF Apollo 500 SC Nissorun 050 EC Talstar 100 EC Promanal 60 EC Catane 800 EC Treol 770 EC	3,0 0,4 0,9 0,6 2% 2% 1,5%	Stosować na początku wylęgania się larw z jaj zimowych. (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”). Preparaty olejowe (Promanal 60 EC i Treol 770 EC) stosować nieco wcześniej - od pęknięcia pąków do ukazywania się pierwszych liści. Preparat Catane 800 EC stosować w okresie bezlistnym – przed ruszeniem wegetacji. Stosowanie pyretroidów ograniczyć do 1 zabiegu w sezonie.
	Magus 200 SC Ortus 05 SC	0,7 1,0	W okresie różowego pąka (faza 5) na 2-3 dni przed początkiem kwitnienia. Preparat Ortus 05 SC nie stosować częściej niż 2 razy w sezonie.
Pordzewiacz jabłoniowy	Ortus 05 SC	1,5	Opryskiwać w okresie różowego pąka (faza 5) na 2-3 dni przed kwitnieniem, gdy w roku poprzednim obserwowano uszkodzenia liści lub jeżeli został przekroczony próg zagrożenia (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”). Preparat Ortus 05 SC nie stosować częściej niż 2 razy w sezonie.
KWITNIENIE - fazy: 6. Pełnia kwitnienia 7. Opadanie płatków kwiatowych			
Mączniak jabłoni	Nimrod 250 EC	0,7 – 1,4	Stosować na początku kwitnienia, gdy ponad 4% pędów jest porażonych przez mączniaka. Opryskiwać w sytuacji, gdy wycinanie pędów nie jest możliwe. Skuteczne są także preparaty stosowane przeciwko parchowi – strobilurynowe i <i>IBE</i> .
	Wycinanie pędów		Kontynuować wycinanie pędów i kwiatostanów z objawami mączniaka.
Parch jabłoni	Ardent 500 SC Discus 500 WG Tercel 16 WG Zato 50 WG Mythos 300 SC Chorus 50 WG Delan 700 WG Ventop 350 SC	0,2 0,2 2,0-2,5 0,15 1,0 - 1,5 0,2 0,5 - 0,75 1 - 1,5	Jest to okres największego zagrożenia. Stosować przede wszystkim program zapobiegawczy. Niższe dawki stosować do zabiegów zapobiegawczych, a wyższe do interwencyjnych i w warunkach większego zagrożenia chorobą. Długość działania interwencyjnego w godzinach (w nawiasach) wynosi: Ardent, Chorus (48), Discus (48-72), Mythos, Zato (72). Skuteczne są także mieszanki <i>IBE</i> : Shavit F 72 WG (72), Vision 250 SC(96). Zapobiegawczo

	Captan 80 WG Captan 50 WP Kaptan Plus 71,5 WP Kaptan zaw./Merpan 50 WP Merpan 80 WG Folpan 80 WG Mieszanki IBE z preparatem kontaktowym	1,9 3,0 2,0 3,0 1,9 3,0	działają także fungicydy zawierające makozeb. <i>Anilinopirymidyny i strobiluryny nie stosować częściej niż 2 razy w sezonie, a IBE 2-3 razy, zawsze w mieszaninie z fungicydami o innym mechanizmie działania.</i> <i>Mythos i Chorus lepiej działają w niższych temperaturach.</i> Preparaty te oraz Folpan i Shavit stosować tylko do końca kwitnienia. <i>W niektórych sadach istnieją formy grzyba odporne na fungicydy dodynowe, strobilurynowe, anilinopirymidynowe oraz obserwuje się spadek skuteczności niektórych preparatów IBE.</i>
Szara pleśń	Brak fungicydów zarejestrowanych do zwalczania tej choroby		Zabiegi wykonuje się jednorazowo (faza 7) lub dwukrotnie (fazy 6,7).
Zaraza ogniowa	Miedzian 50 WP Miedzian Extra 350 SC Champion 50 WP Cuproflow 375 SC Funguran-OH 50 WP Kocide 101 WP Kocide 2000 35 WP	1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 2,0	Stosować na początku i w pełni kwitnienia tylko w sadach zagrożonych, zwłaszcza na odmiany podatne. <i>W okresie opadania płatków rozpocząć lustracje sadów i prowadzić je co 7-10 dni przez cały okres wegetacji.</i>
Zgnilizna pierścieniowa podstawy pnia	Aliette 80 WG	0,5%	Pod koniec kwitnienia jabłoni opryskiwać podstawę pnia i glebę wokół pnia, stosując ok. 0,5 l cieczy na 1 drzewo. Zabieg powtórzyć po miesiącu.
WZROST ZAWIĄZKÓW DO ICH CZERWCOWEGO OPADANIA - faza 8.			
Parch jabłoni	Mieszanki IBE z preparatem kontaktowym Capitan 400 EC Difo 250 EC Score 250 EC Ardent 500 SC Discus 500 WG Tercel 16 WG Zato 50 WG Captan 80 WG Merpan 80 WG Kaptan zaw.50 WP Merpan 50 WP Captan 50 WP Kaptan Plus 71,5 WP Delan 700 WG Ventop 350 SC	0,075 0,2 0,2 0,2 0,2 2,0-2,5 0,15 1,9 1,9 3,0 3,0 3,0 2,0 0,5 - 0,75 1 - 1,5	Fungicydy z grupy IBE: Score, Difo, Capitan (120) *, oraz Riza, Sparta, Talent, Troja, Vision (96), Systemik, Bumper (72), Indar - stosować w temperaturze powyżej 12 ⁰ C i nie częściej niż 2-3 razy w sezonie. Fungicydy IBE nie stosować później niż do połowy maja (Vision), do końca maja (Bumper, Riza, Sparta, Systemik, Talent, Troja), do 2 m-cy przed zbiorem (Capitan, Indar, Kaptan Plus) i do 1,5 m-ca przed zbiorem (Difo, Score, Suplo, Ardent, Discus i Tercel). <i>Jednoskładnikowe fungicydy IBE i strobiluryny stosować w mieszaninie z preparatami kontaktowymi. Strobiluryny nie stosować częściej niż 2 razy w sezonie.</i> Zapobiegawczo działają także fungicydy zawierające makozeb i tiuram (nie stosować częściej niż 2-3 razy w sezonie i nie później niż 2 m-ce przed zbiorem). Fungicydy kontaktowe należące do różnych grup chemicznych stosować także w rotacji. Fungicydy strobilurynowe i IBE zwalczają także mączniaka jabłoni. <i>W niektórych sadach występują formy grzyba powodującego parcha jabłoni odporne na niektóre fungicydy IBE (mychlobutanil) i strobiluryny.</i> <i>*W nawiasach podano długość działania interwencyjnego w godzinach.</i>
Mączniak jabłoni	Siarkol Extra 80 WP/80 WP Siarkol 800 SC Tiotar 800 SC Ipotar 600 SC	7,5 7,5 6,0 6,0	Fungicydy siarkowe najlepiej stosować w dni pochmurne lub nocą. Nie używać w temperaturze powyżej 25 ⁰ C. Skuteczne są także fungicydy strobilurynowe i IBE polecane w zwalczaniu parcha jabłoni. <i>Fungicydy IBE nie stosować częściej niż 2-3 razy w sezonie a strobiluryny 2 razy (łącznie w zwalczaniu parcha i mączniaka jabłoni). Fungicydy te stosować w mieszaninie z środkiem o innym mechanizmie działania.</i>

Zaraza ogniowa	Miedzian 50 WP Miedzian Extra 350 SC Champion 50 WP Funguran-OH 50 WP Kocide 101 WP Kocide 2000 35 WP	0,75 0,75 0,75 0,75 0,75 1,0	Przy dużym zagrożeniu chorobą wykonać 1-2 opryskiwania co 2 tygodnie, nie później niż 2 miesiące przed zbiorami . Opryskiwać także podkładkę M9. <i>Kontynuować lustracje sadów.</i>
Drobna plamistość liści jabłoni	Dithane NeoTec 75 WG Captan 80 WG Sadoplone 75 WP Sancozeb 80 WP Mac-Mankozeb 75% WG	3,0 1,9 4,5 4,5 3,0	Opryskiwać dwukrotnie od końca kwitnienia co 14 dni. Fungicydy te zwalczają także parcha jabłoni. Fungicydy zawierające mankozeb lub tiuram nie stosować częściej niż 2-3 razy w sezonie i nie później niż 2 m-ce przed zbiorem.
Znamionówka tarniówka	Brak zarejestrowanych środków do zwalczania tego szkodnika		Zabieg wykonać tuż po kwitnieniu - faza 7.
Mszycy jabłoniowo-babkowa, mszyca jabłoniowa	Pirimor 500 WG Agro Pyrimicarb 500 WG Tepeki 50 WG Calypso 480 SC Mospilan 20 SP Acetamip 20 SP Sumitox 20 SP	0,75 0,75 0,14 0,2 0,125 0,125 0,125	Opryskiwać tuż po kwitnieniu. (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”). Do zwalczania mszycy jabłoniowej można stosować niższe z podanych dawek preparatów. Dodanie zwilżacza zwiększa skuteczność zwalczania mszycy jabłoniowo-babkowej.
Bawełnica korówka	Pirimor 500 WG Agro Pyrimicarb 500 WG Actara 25 WG	0,75 0,75 0,2	Stosować po kwitnieniu, zwykle w II połowie maja (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”). Skuteczność zabiegu zwiększa dodanie zwilżacza.
Owocnica jabłkowa	Actara 25 WG Calypso 480 SC	0,16 - 0,2 0,1 – 0,15	Stosować na początku wylęgania się larw (pod koniec opadania płatków). (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”).
Zwójka czerwcoweczka	SpinTor 480 SC SpinTor 240 SC	0,3 – 0,42 0,6-0,8	W sadach silnie porażonych w roku poprzednim (dużo uszkodzonych zawiązków lub owoców) opryskiwać 5-10 dni po kwitnieniu.
Skorupik jabłoniowy	Brak zarejestrowanych środków do zwalczania tego szkodnika		W czasie wylęgania się larw skorupika, zwykle w czasie kwitnienia głogu - fazy 7 i 8.
Toczyk gruszwiaczek, pasynek jabłoni, szrotówek białaczek - I pokolenie	Dimilin 480 SC Runner 240 SC Calypso 480 SC Mospilan 20 SP Acetamip 20 SP Sumitox 20 SP	0,2 0,4 0,1 0,125 0,125 0,125	Stosować w czasie wylęgania się larw, pod koniec opadania płatków kwiatowych zimowych odmian jabłoni (faza 7). Przy licznych występowaniu szkodnika opryskiwanie powtórzyć po 7-10 dniach (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”).
Pryszczarek jabłoniak	Brak zarejestrowanych środków do zwalczania tego szkodnika		W młodych sadach oraz silnie ciętych sadach szpalerowych, jeśli szkodnik występował licznie w poprzednim sezonie, opryskiwać po zauważeniu pierwszych uszkodzeń na liściach (zwykle tuż po kwitnieniu) i powtórzyć po 10-14 dniach.
Ogrodnica niszczylistka	Sumi-alpha 050 EC	0,45	Zwalczać w czasie masowego nalotu chrząszczy. Bardzo ważne jest równoczesne opryskiwanie podłoża sadu, gdyż tam również przebywają liczne chrząszcze ogrodnicy.
Przędziorek owocowiec, przędziorek chmielowiec i inne gatunki przędziorków	Apollo 500 SC Apollo Plus 060 OF Nissorun 050 EC Envidor 240 SC Magus 200 SC Omite 30 WP Omite 570 EW Ortus 05 SC Sanmite 20 WP	0,4 3,0 0,9 0,4 0,7 2,25 1,5-2 1,0 0,75	Stosować głównie w okresie występowania jaj i młodych larw, nie później niż 2 m-ce przed zbiorem. Patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”). Preparat Envidor 240 SC, Omite 30 WP i 570 EW oraz Ortus 05 SC zwalczą jednocześnie porzewiacza jabłoniowego. Envidor 240 SC stosować 1 raz w sezonie a Ortus 05 SC nie częściej niż 2 razy w sezonie. Omite 30 WP i 570 EW nie stosować później niż 2 m-ce przed zbiorem, a Magus 200 SC i Ortus 05 SC nie później niż 1,5 m-ca przed zbiorem.

Pordzewiacz jabłoniowy	Envidor 240 SC Omite 30 WP Omite 570 EW Ortus 05 SC	0,4 2,25 1,5-2 1,5	Opryskiwać tuż po kwitnieniu (faza 7), gdy w roku poprzednim obserwowano uszkodzenia liści lub gdy zostanie przekroczony próg ekonomicznego zagrożenia (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”). Envidor 240 SC stosować 1 raz w sezonie a Ortus 05 SC nie częściej niż 2 razy w sezonie. Omite 30 WP i 570 EW nie stosować później niż 2 m-ce przed zbiorem , a Ortus 05 SC nie później niż 1,5 m-ca przed zbiorem.
Owocówka jabłkówekczka - I pokolenie	Do rejestracji dynamiki lotu motyli stosować pułapki feromonowe. W zależności od przebiegu lotu wykonać 1 lub 2 opryskiwania.		
	Ecodian-CP VP	2000 dyspenserów na 1 ha sadu	Dyspensery rozwiesić w sadzie po stwierdzeniu pierwszych motyli owocówek w pułapkach feromonowych – najczęściej w pierwszej połowie maja. Okres działania środka wynosi ok. 2 miesiące.
	Calypso 480 SC Mospilan 20 SP Acetamip 20 SP Dimilin 480 SC Rimon 100 EC Runner 240 SC Steward 30 WG Sumitox 20 SP	0,2 0,2 0,2 0,3 0,75 0,4 0,2 0,2	Stosować w czasie masowego lotu motyli i składania jaj
	SpinTor 480 SC SpinTor 240 SC Carpovirusine Super SC Madex SC	0,3 – 0,42 0,6-0,8 1,0 0,25-0,27	Stosować w fazie rozwoju jaj „czarna główka”. Liczba opryskiwań powinna być dostosowana do stopnia zagrożenia. Preparaty Madex SC czy Carpvirusine Super SC stosować dwukrotnie w odstępie około 12 dni, a SpinTor SC powtórzyć po 7-10 dniach.
Zwójka koróweczka i przeziernik jabłoniowiec	Fastac 100 EC	0,23 (0,023%)	Opryskiwać pnie i grube konary drzew w pierwszej lub drugiej dekadzie czerwca i powtórzyć 2 razy w odstępach około 14 dni. Do ustalania dokładnych terminów opryskiwania bardzo pomocne są pułapki feromonowe. Stosować tylko przy dużym zagrożeniu.

WZROST OWOCÓW PO CZERWCOWYM OPADANIU ZAWIĄZKÓW

W nawiasach podano okres ostatniego zabiegu przed zbiorem w dniach.

Parch jabłoni	Captan 80 WG (14)	1,9	Po zakończeniu wysiewu zarodników workowych przeprowadzić lustrację sadu. W sadach bez objawów parcha można zakończyć podstawową ochronę (zabiegi zapobiegawcze wykonywać tylko w okresach długotrwałych opadów). W pozostałych sadach kontynuować ochronę. Fungicydy zawierające kaptan i ditianon stosować przemiennie, ditianon nie później niż 5 tygodni, a kaptan – 2 tygodnie przed zbiorem . Skuteczne są także fungicydy zawierające mankozeb i tiuram , ale nie stosować je częściej niż 2 razy w sezonie i nie później niż 2 m-ce przed zbiorem .
	Merpan 80 WG (14)	1,9	
	Kaptan zaw./Merpan/Captan 50WP (14)	3,0	
	Delan 700 WG (35)	0,5	
	Ventop 350 SC (35)	1,0	
Mączniak jabłoni	Siarkol 80 WP/800 SC (7)	7,5	W sadach, w których porażenie jest niewielkie zabiegi zakończyć w końcu czerwca. Opryskiwania kontynuować do połowy lipca, jeśli nasilenie mączniaka pod koniec czerwca przekracza 30-40% porażonych pędów dla odmian: Jonagold, Cortland, Jersey mac, Paulared, Jonathan i 50-60% pędów dla odmiany Idared. <i>Fungicydy IBE stosowane przeciwko parchowi zwalczają także mączniaka jabłoni.</i>
	Siarkol Extra 80 WP (7)	7,5	
	Tiotar 800 SC (7)	6,0	
	Ipotar 600 SC (7)	6,0	

Zaraza ogniowa	Miedzian 50 WP (7) Miedzian Extra 350 SC (7)	0,75 0,75	Opryskiwać jednorazowo tylko w przypadku silnego występowania choroby, zwłaszcza po gradobiciu. <i>Kontynuować lustrację sadów.</i> Skuteczne są także: Champion, Funguran-OH, Kocide, Mag. Fungicydy miedziowe nie stosować później niż 2 miesiące przed zbiorem.
Owocówka jabłkóweczka - II pokolenie	Steward 30 WG Rimon 100 EC Dimilin 480 SC Runner 240 SC Calypso 480 SC Mospilan 20 SP Acetamip 20 SP Runner 240 SC Sumitox 20 SP	0,2 0,75 0,3 0,4 0,2 0,2 0,2 0,4 0,2	Stosować w czasie masowego lotu motyli i składania jaj, nie stosować później niż 1,5 m-ca przed zbiorem.
	SpinTor 480 SC SpinTor 240 SC Carpovirusine SC (ND)	0,3 – 0,42 0,6-0,8 1,0	Stosować w fazie rozwoju jaj „czarna główka”. Carpovirusine stosować dwukrotnie w odstępie około 12 dni. SpinTor stosować co 7-10 dni, nie później niż 1,5 m-ca przed zbiorem.
Mszycy jabłoniowo- babkowa, mszyca jabłoniowa	Pirimor 500 WG Agro Pirymicarb 500 WG Teppeki 50 WG Calypso 480 SC Mospilan 20 SP Acetamip 20 SP	0,75 0,75 0,14 0,2 0,125 0,125	Głównie w młodych sadach, stosując te same kryteria co przy podejmowaniu decyzji zwalczania we wcześniejszym okresie. Wyższe z podanych dawek preparatów stosować przy zwalczaniu mszycy jabłoniowo-babkowej, nie później niż 1,5 m-ca przed zbiorem. Dodanie zwilżacza zwiększa skuteczność zwalczania mszycy jabłoniowo-babkowej.
Przędziorek owocowiec, przędziorek chmielowiec i inne gatunki przędziorków	Ortus 05 SC Omite 30 WP Omite 570 EW Sanmite 20 WP	1,0 2,25 1,5-2 0,75	Najczęściej w drugiej połowie lipca. (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”). Preparaty Omite 30 WP i 570 EW oraz Ortus 05 SC zwalczają jednocześnie porzewiacza jabłoniowego. Ortus 05 SC stosować nie częściej niż 2 razy w sezonie. Omite 30 WP i 570 EW nie stosować później niż 2 m-ce przed zbiorem, a Ortus 05 SC i Sanmite 20 WP nie później niż 1,5 m-ca przed zbiorem.
Porzewiacz jabłoniowy	Ortus 05 SC Omite 30 WP Omite 570 EW	1,5 2,25 1,5-2	Opryskiwać tylko późne odmiany (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”). Uwagi jak wyżej.
Toczyk gruszowiaczek, pasynek jabłoniowy, szrotówek białaczek - II pokolenie	Runner 240 SC Calypso 480 SC Mospilan 20 SP Acetamip 20 SP Sumitox 20 SP	0,4 0,1 0,125 0,125 0,125	Opryskiwać w okresie intensywnego lotu motyli II pokolenia, zwykle w drugiej połowie lipca, nie później niż 1,5 m-ca przed zbiorem. (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”).
Znamionówka tarniówka - II pokolenie	Brak zarejestrowanych preparatów do zwalczania tych szkodników		Opryskiwać na początku pojawiania się gąsienic, zazwyczaj na początku sierpnia (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”).
Wznosik doparek, namiotnica gruszowa			Opryskiwać na początku pojawienia się gąsienic, zwykle w końcu lipca lub na początku sierpnia.

Zwójkówki liściowe - pokolenie letnie	Steward 30 WG Runner 240 SC SpinTor 480 SC SpinTor 240 SC	0,17 – 0,2 0,4 0,3 – 0,42 0,6-0,8,	Zabieg wykonać w okresie wylęgania się larw, terminy zwalczania różnicować w zależności od występujących w danym sadzie gatunków zwójkówek. Zwójkę siatkóweczkę zwalczać w drugiej połowie czerwca/pierwszej dekadzie lipca; zwójkę bukóweczkę i wydłubkę oczteczkę w lipcu. W razie konieczności zabieg powtórzyć, nie później niż 1,5 m-ca przed zbiorem. (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”) Do ustalania letnich terminów zwalczania zwójkówek bardzo pomocne są pułapki feromonowe.
Ukośnica szczawiówka			Zwalczać chwasty, głównie rdest i szczaw, zarówno w sadzie jak i na obrzeżach.
Choroby przechwalnicze	Captan 80 WG Zato 50 WG	1,9 0,2	Polecane fungicydy stosować przemiennie, jednorazowo Captan 80 WG na 2- 3 tygodnie przed zbiorem lub dwukrotnie – Zato 50 WG na 4-5 tygodnie i Captan 80 WG na 2-3 tygodnie przed zbiorem.
PO ZBIORZE			
Bawełnica korówka	Pirimor 500 WG Agro Pirymicarb 500 WG	0,75 0,75	Opryskiwać po całkowitym zbiorze. (patrz - tabela „Progi zagrożenia dla ważniejszych szkodników jabłoni”)
Zgorzel kory	Topsin M 500 SC	1,5	Zabieg wykonać zaraz po zbiorze na kwaterach odmian podatnych na gorzką zgniliznę jabłek, na których stwierdzono duże nasilenie choroby, w celu ograniczenia źródła infekcji na następny sezon. W niektórych sadach występują formy <i>Pezicula</i> odporne na benzimidazole.
Parch jabłoni	Mocznik	40 - 50 kg (4 - 5%)	Zabieg niezbędny w sadach, w których jesienią stwierdzono na liściach plamy parcha. Opryskiwać dużą ilością cieczy, w celu dobrego pokrycia liści, zwykle po pierwszych przymrozkach (koniec października - początek listopada) przed opadnięciem liści. Zabieg powoduje ograniczenie tworzenia się owocników grzyba. Ilość cieczy/ha uzależnić od wielkości drzew. Podana dawka preparatu dotyczy stosowania 1000 l cieczy/ha.