

CENTRUM DORADZTWA ROLNICZEGO W BRWINOWIE
ODDZIAŁ W RADOMIU

dr hab. Jolanta Kowalska

Środki ochrony roślin w rolnictwie ekologicznym

Radom 2018

Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Radomiu
26-600 Radom, ul. Chorzowska 16/18
www.cdr.gov.pl
e-mail: radom@cdr.gov.pl

Autor:

dr hab. Jolanta Kowalska, profesor Instytutu Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu

Projekt okładki, skład:

Agata Ludwińska

@ Copyright by Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie
Oddział w Radomiu 2018

ISBN: 978-83-63411-76-3

Nakład: 500 egz.

Druk: SKAUT.PL

ul. Czachowskiego 46, 26-600 Radom

Spis treści

Podstawy ochrony roślin w rolnictwie ekologicznym	5
Obserwacje rozwoju organizmów szkodliwych i sygnalizacja ich pojawów	9
Środki ochrony dopuszczone do stosowania w rolnictwie ekologicznym	11
Naturalne substancje w ochronie roślin	14
Środki ochrony roślin zakwalifikowane do stosowania w Polsce	17
Koszt ochrony w rolnictwie ekologicznym	77
Literatura	79

Podstawy ochrony roślin w rolnictwie ekologicznym

Podstawową metodą ochrony roślin w systemie rolnictwa ekologicznego jest szeroko rozumiana profilaktyka. Wszelkie działania w uprawie, zmianowaniu, doborze gatunków i odmian a także terminy upraw i siewów mają za zadanie stworzenie takich warunków, przy których organizmy szkodliwe nie wystąpią lub wystąpią w niewielkim nasileniu, nie mającym znaczenia ekonomicznego. Niewątpliwym aspektem zachowania zdrowotności upraw jest regularny ich monitoring, zbyt późne wykonanie zbiegów profilaktycznych lub ochronnych może być już nieskuteczne. Dlatego należy regularnie obserwować plantacje pod kątem agrofagów (patogeny i szkodniki), które mogą ją zasiedlić w odniesieniu do warunków meteorologicznych. Przydatnym narzędziem do podjęcia decyzji o zabiegu mogą być komunikaty (sygnalizacje) ogłaszane przez stacje PIORIN lub wykorzystanie środków biotechnicznych, takich jak kolorowe tablice lepowe (np. w sadach wiśniowych tablice białe dla nasionnicy trześniówki, żółte dla miniarek i mączlika w uprawach warzyw lub niebieskie dla wciornastka w uprawach szklarniowych warzyw). Dopiero gdy te metody okażą się niewystarczające możemy zastosować dopuszczone przez prawo środki ochrony roślin. Odwołujemy się w ten sposób do sytuacji, jaka panowała w rolnictwie przed wprowadzeniem pestycydów syntetycznych. Było ono co prawda mniej wydajne, ale stosowanie tych produktów nie stwarzało zagrożenia z powodu pozostałości pestycydów w plonach.

Aby nie dopuścić do rozwoju szkodliwych organizmów należy wykorzystać pełen wachlarz dostępnych metod agrotechnicznych. Rozporządzenie (Rady UE nr 834/2007) o rolnictwie ekologicznym mówi: „...zapobieganie szkodom wyrządzanym przez szkodniki, choroby i chwasty polega przede wszystkim na ochronie ich naturalnych wrogów, doborze gatunków i odmian, stosowaniu płodozmianu, odpowiednich technik uprawy i zabiegów termicznych...”. W rolnictwie ekologicznym wszystkie zabiegi agrotechniczne (płodozmian, uprawa roli, nawożenie naturalne, obsada roślin, dobór odmian, zasiewy mieszane itp.) są nastawione na kształtowanie korzystnego stanu sanitarnego gleby i zwiększonej odporności roślin na choroby i szkodniki. Podstawą jest racjonalny płodozmian (przynajmniej 4-letni, preferowany 7-letni), który eliminuje przede wszystkim większość organizmów szkodliwych mających cykle rozwojowe związane z glebą – choroby korzeni, szkodniki zimujące w glebie. Nawet w rolnictwie konwencjonalnym, przy pełnym dostępie do chemii wiadomo, że po pewnych przedplonach rośliny następcze będą rosły lepiej i wydadzą wyższy plon. Wprowadzenie większej bioróżnorodności, mniejszy udział zbóż, więcej roślin bobowatych (dawna nazwa motylkowate),

upraw o znaczeniu fitosanitarnym (np. lucerna, gorczyca), wprowadzenie międzyplonów, nawozów zielonych stymuluje wzrost aktywności biologicznej gleby, a co za tym idzie zmniejsza możliwości rozwoju patogenów glebowych. Przerwane zostają cykle rozwojowe patogenów, a pożyteczna flora i fauna glebowa dodatkowo ogranicza rozwój organizmów szkodliwych. Przykładem niech będą zboża – w rolnictwie konwencjonalnym stanowią często 70 i więcej procent upraw w gospodarstwie. Masowo występują wtedy choroby podstawy źdźbła, ale też i kłosa, w oziminach walczymy z miotłą zbożową, przytulią, owsem głuchym. Zmniejszenie udziału zbóż poniżej 50% po kilku latach powoduje ustąpienie najgroźniejszych chwastów a choroby podstawy źdźbła nie stanowią zagrożenia ekonomicznego.

Drugim czynnikiem, czasami niesłusznie lekceważonym przez rolników ekologicznych, jest dobre zaopatrzenie w składniki nawozowe. Niesłuszne jest stwierdzenie, że nie ma sensu wykonywać chemicznych analiz gleby jeśli nie będziemy stosować nawozów mineralnych. W glebie, gdzie zaburzono proporcje składników nie da się utrzymać zdrowej rośliny, zdolnej do wzbudzenia jej własnego systemu obronnego. Podobnie jak człowiek, który cierpi na brak witamin, roślina będzie osłabiona i narażona na różne zagrożenia biologiczne. Podstawowym wskaźnikiem chemicznym gleby jest jej odczyn (pH). W naszym regionie klimatycznym gleby mają naturalną tendencję do zakwaszania się. Zakwaszenie gleby jest także konsekwencją silnej chemizacji rolnictwa prowadzonej na terenach wcześniej użytkowanych konwencjonalnie (szczególnie dużych dawek zakwaszających nawozów azotowych). Dodatkowym czynnikiem zakwaszającym są opady kwaśnych deszczy, które wnoszą do gleby tlenki siarki i azotu. Powoduje to spadek odczynu gleb. W warunkach niskiego pH korzenie nie rozwijają się poprawnie, a przy skrajnym zakwaszeniu (w wynikach analizy będzie to zapisane jako potrzeby wapnowania „konieczne” i „potrzebne”, na mapach zasobności zaznaczone kolorem brązowym i czerwonym) dochodzi do toksycznego działania glinu i zatruwania całych roślin. Ponieważ większość kopalnych wapieni i margli jest dopuszczona do stosowania w rolnictwie ekologicznym nie ma większego problemu aby uregulować odczyn jak również uzupełnić niedobory magnezu. Dostępne są również nawozy kopalne, nieprzetworzone chemicznie, które uzupełnią niedobory fosforu i potasu. Fakt użycia naturalnych kopalni do uzupełnienia niedoborów składników w glebie nie oznacza, że jesteśmy „mniej ekologiczni” od innych rolników ekologicznych, którzy nie znają zasobności swoich gleb. Jest wręcz odwrotnie – rolnicy nie orientujący się, że z różnych przyczyn zawartość jakiegoś składnika nawozowego jest skrajnie niska, nie mogą dostarczyć konsumentom pełno cennego produktu ekologicznego, zawierającego wszystkie makro i mikroelementy. Nale-

ży pamiętać, że gospodarstwa ekologiczne funkcjonowały wcześniej jako konwencjonalne i mogło dojść do wyczerpania pewnych składników w glebie. Wapnowanie powinno się wykonywać co 3–4 lata, w miarę obniżania się odczynu gleby. Jednak w przypadku stosowania nawozów zawierających dużo masy organicznej, czy przyorywania poplonów odczyn może utrzymywać się na dopuszczalnym poziomie – wystarczy wtedy kontrolować pH gleby. Dodatkowym czynnikiem przemawiającym za tym zabiegiem jest fakt, że szkodniki glebowe (np. pędraki, rolnice) nie preferują siedlisk zasadowych.

Ważną metodą w ochronie niechemicznej jest poprawne wykorzystanie odmian o podwyższonej odporności na choroby. Nawet gdy choroba wystąpi, nie czyni znacznych szkód. Rolnicy ekologiczni powinni nauczyć się tolerowania niewielkiego porażenia przez choroby i szkodniki. Dopóki nie czynią szkody odczuwalnej finansowo lub pogarszającej jakość produktów, dopóty powinno się je tolerować. Wykaz odmian zbóż i ziemniaka preferowanych dla uprawy ekologicznej prowadzony jest przez IHAR. Z drugiej strony wiadomym jest, że wśród niektórych gatunków roślin nie ma odmian wykazujących wysoką odporność na patogeny i możliwych do wykorzystania w praktyce np. brak odmian ziemniaka odpornych na zarazę ziemniaka. Ponadto coraz częściej notowane są przypadki stopniowego przełamania odporności przez stale ewaluujące patogeny. np. przełamanie odporności jabłoni na parcha jabłoni.

Podsumowując zabiegi agrotechniczne pozwalające na utrzymanie zdrowotności upraw można ująć w następujący sposób:

Ograniczenie zachwaszczenia:

- właściwy dobór odmian (np. zbóż o dobrym krzewieniu) i następstwo roślin uprawnych;
- uprawa poplonów, wsiewek mieszanek zbożowych i motylkowych;
- ściółkowanie gleby podczas uprawy warzyw, mulczowanie;
- nie pozostawianie odkrytej gleby po zbiorze plonu głównego (poplony ścierniskowe, międzyplony);
- siew roślin szybko zacieniających glebę;
- uprawianie roślin okopowych w szerokich międzyrzędziach umożliwiających zabiegi mechaniczne;
- częste zabiegi mechaniczne (brona lekka, brona chwastownik, agregat odchwaszczający...) i fizyczne (motyczenie, odchwaszczanie ręczne...);
- wysiew materiału siewnego wolnego od nasion chwastów w optymalnym terminie oraz na jednakowej głębokości;
- opóźnienie siewu roślin ciepłolubnych;

- uprawa zbóż w zagęszczonych rzędach.

Ograniczenie chorób:

- uprawa odmian o małej podatności na choroby (m. in. wykazujących nadwrażliwość);
- uprawa mieszanin odmianowych zbóż i mieszanek międzygatunkowych (mieszanki zbożowo-strączkowe);
- wysiew w optymalnym terminie zapewniającym szybkie wschody roślin;
- zwiększenie kondycji roślin poprzez nawożenie organiczne i udział roślin motylkowatych i strączkowych w płodozmianie;
- wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych (selekcja negatywna czyli usuwanie roślin lub ich części wykazujących objawy chorób);
- w przypadkach zagrożenia plonu wykonanie zabiegu środkami ochrony roślin zgodnymi z wykazem prowadzonym przez Instytut Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu. W przypadku stosowania fungicydów zawierających miedź należy pamiętać, że obowiązuje limit 6 kg miedzi w przeliczeniu na rok i na jeden hektar. Dla upraw wieloletnich limit został skalkulowany na 5 lat, w ciągu których nie można przekroczyć 35 kg/rok/ha.

Ograniczenie występowania szkodników:

- uprawa odmian roślin odpornych na szkodniki lub kwitnących i owocujących w okresie późniejszym niż loty masowe danego szkodnika (np. nasionnica trześniówka, owocówka śliwkóweczka i inne);
- dobór terminów siewu i zabiegów agrotechnicznych (np. uprawa współrzędna, przekopywanie gleby) niekorzystnych dla szkodników (np. dla śmietki cebulanki, szkodników glebowych, zimujących stadiów szkodników);
- przykrywanie uprawianych roślin osłonami w czasie nasilenia pojawu szkodników;
- kształtowanie krajobrazu gospodarstwa i ochrona naturalnych wrogów szkodników bytujących w pasach śródpolnych,
- stosowanie pułapek feromonowych, substancji odstrasżających, zwabiających oraz wprowadzenie roślin odstrasżających (aksamitka, sorgo dla zwierzyny leśnej) lub zwabiających szkodniki;
- w przypadkach uzasadnionych stosowanie środków ochrony roślin zgodnych z wykazem prowadzonym przez Instytut Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu;
- stosowanie wyciągów roślinnych przygotowanych z materiałów pochodzących z własnego gospodarstwa nie dopuszczając do bezpośredniego ich kontaktu z płodami konsumpcyjnymi.

Obserwacje rozwoju organizmów szkodliwych i sygnalizacja ich pojawów

W rolnictwie ekologicznym ważna jest znajomość biologii organizmów szkodliwych, gdyż czasami tylko wczesna interwencja może zapobiec poważnym stratom w przyszłości. Dlatego w systemie ekologicznym powinniśmy posiadać wiedzę o szkodnikach i chorobach, jak się rozwijają, jakie warunki im sprzyjają a jakie nie i czy są organizmy pożyteczne, które w przyrodzie są ich naturalnymi wrogami. Dobrym przykładem takiego szkodnika są mszyce. Pierwsze kolonie pojawiające się zwykle przy brzegach pola i często wywołują wśród rolników panikę. Faktycznie, jeśli warunki będą sprzyjające do ich rozwoju – będzie ciepło, nawet gorąco i bezdeszczowo – to trzeba szybko podjąć walkę z nimi używając dostępnych preparatów. Jeżeli natomiast pogoda jest chłodna, deszczowa można poczekać. Pojawienie się mszyc wiąże się także z niebezpieczeństwem infekcji wirusowej, gdyż pluskwiaki te (mszyce) mogą być nosicielami wirusów, które są szczególnie niebezpieczne dla plantacji nasiennych. Obserwować należy nie tylko kolonie mszyc, ale też pojawianie się owadów pożytecznych, np. biedronek i ich larw oraz efektów ich działalności, tj. pustych, spasożytowanych mszyc zwanych mumiami, których obecność oznacza, że rozwój szkodnika został zahamowany. Każdy rozpozna łatwo biedronkę, ale jej larwę, czy larwę złotooka lub bzyga już rzadko kto rozróżni. Do tego aby je zaobserwować, przydaje się szkło powiększające a do rozpoznania podręczny atlas organizmów pożytecznych. Niezbędna jest także systematyczność i cierpliwość aby dokonać przeglądu kilkudziesięciu kolonii mszyc i obserwacje zmian ich liczebności.

Warto również zajrzeć do Internetu, gdzie znajdziemy coraz więcej stron systemów sygnalizacji pojawu szkodników i chorób. Najważniejszą instytucją w Polsce badającą agrofagi¹ jest Instytut Ochrony Roślin PIB w Poznaniu. Na stronie internetowej <http://stanfit.ior.agro.pl> znajdziemy informacje o pojawach agrofagów, prognozę pogody dla rolników oraz informacje o szkodnikach.

Aby uzyskać dokładne dane sygnalizacyjne, nasze gospodarstwo powinno się znajdować blisko punktów obserwacyjnych. Możemy również skorzystać ze strony Inspekcji Ochrony Roślin <http://piorin.gov.pl/sygn/start.php> gdzie także znajdziemy informacje o pojawach agrofagów. Klikając na swoje województwo a następnie powiat, możemy dowiedzieć się, jakie szkodniki choroby są aktualnie sygnalizowane.

¹ Agrofag – syntetyczna nazwa organizmów szkodliwych: chwastów, chorób, szkodników.

Ciekawa jest strona Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa PIB w Puławach <http://www.ipm.iung.pulawy.pl>

Na stronie tej możemy znaleźć informacje dotyczące ochrony pszenicy i zwalczania zarazy ziemniaka. Strony te będą systematycznie rozwijane i dostępne będzie na nich coraz więcej informacji. Co ważniejsze, dostępne są dane meteorologiczne, dotycząca temperatur, wilgotności powietrza i sumy opadów. Wszystkie te dane pozwalają na precyzyjniejsze śledzenie rozwoju organizmów szkodliwych.

Środki ochrony dopuszczone do stosowania w rolnictwie ekologicznym

Nie zawsze udaje się wymienionymi powyżej metodami powstrzymać rozwój agrofagów. Wtedy możliwe jest użycie dopuszczonych do stosowania w Polsce naturalnych pestycydów.

Odbywa się to w zgodzie z przepisami UE i polskimi:

1. Rozporządzenie Rady nr 834/2007 z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych (Dz. U. L. 189 z 20.07.2007 r., s. 1).
2. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 889/2008 z dnia 5 września 2008 r. ustanawiające szczegółowe zasady wdrażania rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007 w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych w odniesieniu do produkcji ekologicznej, znakowania i kontroli.
3. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 marca 2010 r. w sprawie jednostek organizacyjnych oceniających i potwierdzających zgodność środków do produkcji ekologicznej z wymaganiami określonymi w przepisach dotyczących rolnictwa ekologicznego oraz prowadzących wykaz tych środków (D. U. Nr 54, poz. 326).

Pamiętać trzeba, że w kwestii środków ochrony roślin stosowanych w rolnictwie obowiązuje także Ustawa o środkach ochrony roślin z dn. 8 marca 2013 r.

Minister Rolnictwa dopuszcza do stosowania preparaty zakwalifikowane przez IOR PIB w Poznaniu. Preparaty te po pierwsze muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w Polsce, nie wolno stosować preparatu, który jest dopuszczony np. w uprawach ekologicznych w Portugalii, a nie ma go na polskiej liście.

Po drugie preparaty muszą zawierać w swoim składzie tylko substancje aktywne wymienione w rozporządzeniu 889/2008².

Substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego dopuszczone rozporządzeniem 889/2008.(wg stanu załącznika z dnia 1.01.2018 r.)

Azadyrachtyna – uzyskiwana z *Azadirachta indica* (miodla indyjska) – insektycyd.

² Rozporządzenie Komisji (WE) nr 889/2008 z dnia 5 września 2008 r. ustanawiające szczegółowe zasady wdrażania rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007 w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych w odniesieniu do produkcji ekologicznej, znakowania i kontroli).

Substancje podstawowe – tylko te substancje podstawowe w rozumieniu art. 23 ust. 1 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1107/2009 (1), które są objęte definicją „środka spożywczego” zawartą w art. 2 rozporządzenia (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady (2) oraz są pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego. Substancje, które nie są stosowane jako środki chwastobójcze, lecz tylko do zwalczania szkodników i chorób.

Wosk pszczeli – wyłącznie jako maść ogrodnicza/chroniąca rany.

Hydrolizat białkowy z wyłączeniem żelatyny – atraktant.

Laminaryna – brunatnice pochodzą z ekologicznej uprawy zgodnie z art. 6d lub ze zrównoważonych zbiorów zgodnie z art. 6c.

Feromony

Oleje roślinne – dozwolone wszystkie zastosowania z wyjątkiem jako środki chwastobójcze.

Pyretryny

Pyretroidy (wyłącznie deltametryna lub lambda-cyhalotryna) – tylko w pułapkach zawierających określone środki wabiące; tylko przeciwko *Batrocera oleae* i *Ceratitis capitata* Wied.

Gorzknia otrzymana z *Quassia amara* – wyłącznie jako środek owadobójczy i odstraszający owady.

Środki odstraszające zapachem – stosować jedynie na niejadalnych częściach roślin uprawnych i w miejscach, gdzie uprawy nie są spożywane przez owce lub kozy.

Mikroorganizmy lub Substancje produkowane przez mikroorganizmy (wg stanu z dnia 1.01.2018 r.)

Mikroorganizmy – nie pochodzące z GMO.

Spinosad

Substancje inne niż wymienione w sekcji 1 i 2 w załączniku II rozporządzenia 889/2008.(wg stanu z dnia 1.01.2018 r.)

Kaolin (krzemian glinu)

Wodorotlenek wapnia – jeżeli stosowany jako środek grzybobójczy, to tylko w przypadku drzew owocowych, łącznie ze szkółkami, do zwalczania *Nectria galligena* (rak drzew owocowych).

Dwutlenek węgla

Związki miedzi (związki miedzi w postaci: wodorotlenku miedzi, tlenochloru miedzi, tlenku miedzi, cieczy bordoskiej i trójtlenkowego siarczynu miedzi) – maksymalnie do 6 kg miedzi na hektar rocznie. W odniesieniu do upraw wieloletnich państwa członkowskie mogą na zasadzie odstępstwa od akapitu pierwszego dopuścić przekroczenie w danym roku limitu zawartości miedzi wynoszącego 6 kg, pod warunkiem że średnia rzeczywiście zastosowana ilość w okresie 5 lat obejmującym dany rok oraz 4 wcześniejsze lata nie przekracza 6 kg.

Etylen

Kwasy tłuszczowe – dozwolone wszystkie zastosowania z wyjątkiem jako środki chwastobójcze.

Ortofosforan żelaza (III) – preparaty przeznaczone do spryskiwania powierzchni między roślinami uprawnymi.

Ziemia okrzemkowa

Wielosiarczek wapnia

Olej parafinowy

Wodorowęglan potasu

Piasek kwarcowy – repelent

Siarka – fungicyd, akarycyd, repelent

Jak można zauważyć większość substancji dopuszczonych do stosowania to substancje naturalne, wyjątki uczyniono dla niektórych związków jak np. soli miedzi, które są pochodzenia syntetycznego. Niektóre substancje aktywne nie są dostępne w Polsce, gdyż producenci preparatów nie zwrócili się z różnych przyczyn o zarejestrowanie ich w Polsce. Informacją bardzo ważną jest obowiązujący limit stosowania miedzi w odniesieniu do uprawy, jednego hektara w danym roku. Tytułem uzupełnienia należy podać, że w niektórych krajach miedź jest zakazana w uprawach ekologicznych (np. w Szwajcarii) lub jej limit jest ograniczony do poziomu 3,5 kg/ha/rok. Obecnie opracowuje się strategię ochrony oparte na miedzi uwzględniające roczny limit miedzi w zakresie 1,5–3 kg/ha w zależności od rodzaju uprawy. Okres karencji po zabiegach opartych na miedzi wynosi 7 dni, jest ona szkodliwa dla owadów zapylających.

Naturalne substancje w ochronie roślin

Rolnicy obserwując zachowanie szkodników wypracowali pewne metody ochrony roślin, takie jak opryski różnymi wyciągami roślinnymi. Zezwała na to rozporządzenie UE 834/2007³, artykuł 16 punkt 5, w którym zapisano:

„5. Stosowanie produktów i substancji nieobjętych ust. 1 i 4, pod warunkiem przestrzegania celów i zasad określonych w tytule II oraz ogólnych kryteriów tego artykułu, jest dozwolone w rolnictwie ekologicznym”.

Produkty zakwalifikowane dla rolnictwa ekologicznego na podstawie artykułu 16. i punktu 5 można znaleźć na dodatkowej liście produktów naturalnych prowadzonej przez IUNG w Puławach pod linkiem <http://www.iung.pulawy.pl/images/pdf/Wykaz%20produkt%C3%B3w%20naturalnych.pdf>

Jeżeli będą to naturalne substancje, które będą użyte do ochrony roślin (np. wyciąg z wrotyczu, pokrzywy, skrzyphu) to wolno takie preparaty zastosować. Należy jednak zachować szczególną ostrożność. W źródłach dla upraw amatorskich można znaleźć ciekawe przepisy na specjalne wyciągi roślinne w publikacja doradztwa (np. w CDR Radom została wydana broszura „Stosowanie kompostów i biopreparatów w rolnictwie ekologicznym”). Szczególnie należy podkreślić, że pogląd, iż stosowanie wyciągów, naparów itp. z roślin naturalnie rosnących jest zawsze bezpieczne jest błędny. Niektóre wyciągi stosowane do oprysków mogą być fitotoksyczne, np. wyciąg z piołunu. Niektóre nie powinny być stosowane bezpośrednio przed zbiorem plonów i mieć kontakt z częściami jadalnymi lub owocami. Jeżeli już decydujemy się na zastosowanie preparatów samodzielnie zrobionych przez rolników, to pamiętajmy, aby były to rośliny rosnące w naszym gospodarstwie, zbierane z miejsc oddalonych od potencjalnie zanieczyszczonych siedlisk (wysypiska, drogi o silnym natężeniu ruchu, itp.). Pamiętajmy także, że warunki meteorologiczne mogą modyfikować ich wpływ na rośliny, np. stosowanie wyciągu ze skrzyphu w trakcie słonecznej pogody zwiększa jego efekt grzybobójczy. Pamiętajmy, że stosowanie tego rodzaju preparatów jest pracochłonne (zbiór, przygotowanie preparatu, konieczność powtarzania zabiegów) przy czasami niewielkiej ich skuteczności. Ponadto pamiętajmy, że przygotowanie suszu roślinnego również wymaga zachowania warunków higienicznych, aby wraz z opryskiem nie wprowadzić na uprawę grzybów pleśniowych lub mykotoksyn.

³ Rozporządzenie Rady nr 834/2007 z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych (Dz. U. L. 189 z 20.07.2007 r., s. 1).

Można również posiłkować się publikacjami i zagranicznymi – poniżej kilka prostych przepisów rekomendowanych przez USDA⁴:

Domowy insektycyd uniwersalny

Składniki:

- 15 ząbków czosnku;
- 1 cebula;
- 3 papryki cayenne (lub 3 papryk jalapeno lub 1 łyżka proszku cayenne);
- 1/2 łyżeczki płynnego mydła potasowego;
- 4 szklanki ciepłej wody.

Przepis:

1. W mikserze połączyć wodę, czosnek, cebulę, paprykę do uzyskania jednorodnej papki.
2. Wlać do słoika szklanego, zakryć pokrywką na 6–24 godzin.
3. Przepędzić przez gazę, a następnie dodać mydło i dobrze wymieszać.

Użycie: Można wypróbować go na wielu szkodnikach w ogrodzie, można użyć dodatkowo wyciągów z innych roślin odstrasżających. Opryskiwać wierzchnią i dolną stronę liści dokładnie je pokrywając. Przechowywać tę mieszaninę w lodówce, a jeśli jest dobrze zamknięta może się utrzymać przez co najmniej 1–2 miesiące. Uwaga: Należy wypróbować na kilku listkach czy nie ma objawów oparzeń, przed zastosowaniem na całą roślinę. Kapsaicyna zawarta w papryczkach nie może dostać się na skórę, a szczególnie słuzówkę czy oczy!

Podstawowe mydło owadobójcze

Składniki:

- 1 1/2 łyżeczki każdego rodzaju mydła potasowego;
- 1 litr wody.

Przepis:

Połącz wszystkie składniki w butelce ze sprayem. Spryskać obficie zaatakowane obszary liści. To proste owadobójcze mydło działa świetnie przeciwko niektórym z najczęstszych szkodników ogrodowych, takich jak: mszyce, gąsienice, miniarki, roztocza, mączliki, ćmy i chrząszcze. Uwaga: po dodaniu 1/4 szklanki alkoholu izopropylowego do powyższej przepisu można stworzyć bardzo łagodne, ale skuteczne owadobójcze mydła przeciwko czerwcom. Alkohol pomaga pokryć pancerzyki.

⁴ Unitet States Department of Agriculture – amerykański odpowiednik ministerstwa rolnictwa.

W handlu dostępne jest mydło potasowe wzbogacone wyciągami roślinnymi.

Mikstura na przędziorki

Składniki:

- 1/4 szklanki maślanki;
- 1 szklanka mąki pszennej razowej;
- 5 l wody.

Przepis:

W wiaderku połączyć wszystkie składniki i wymieszać całkowicie aby nie było grudek, można przecedzić przez sito. Używać we wszystkich miejscach gdzie spotykamy przędziorki⁵.

Na przędziorki i mszyce można spróbować zastosować emulsję olejową przygotowaną na bazie olejów roślinnych (1 łyżeczka oleju/1 litr wody z niewielką ilością emulgatora, np. alkohol).

⁵ Read more: <http://www.motherearthnews.com/organic-gardening/organic-pesticides-zmaz94fm-zraw.aspx#ixzz2i4ZmOy70>.

Środki ochrony roślin zakwalifikowane do stosowania w Polsce

Aktualna lista preparatów dopuszczonych do użycia w Polsce jest dostępna na stronie IOR – PIB w zakładce ŚOR dla rolnictwa ekologicznego lub pod adresem: <https://www.ior.poznan.pl/19,wykaz-srodkow-ochrony-roslin-do-produkcji-ekologicznej.html>

W dniu złożenia tekstu do druku dostępne było 55 środków ochrony roślin (16.10.2018 r.).

Należy pamiętać, aby przed opryskiem szczegółowo zapoznać się z etykietą-instrukcją stosowania konkretnego środka.

1. https://www.gov.pl/documents/912055/913531/Akarol_770_EC_zast.prof.pdf/18c9db12-2af3-c0af-d01b-5b9676f552d8?version=1.0

Akarol 770 EC insektycyd, zawiera olej parafinowy.

Jabłoń – *przędziorek owocowiec (stadia zimujące – jaja)*. Termin stosowania: Środek stosować wczesną wiosną w fazie pęknięcia paków, widocznych końców liści, osłaniających kwiaty jabłoni (BBCH 53). Maksymalne/zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 1,5% (1,5 l środka w 100 l wody). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 750–1000 l/ha.

Śliwa – *misecznik śliwowy*. Termin stosowania: Środek stosować wczesną wiosną w fazie zielonego pąka śliwy (BBCH 55). Maksymalne/zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 1,75% (1,75 l środka w 100 l wody). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 750–1000 l/ha.

Świerk – *przędziorek sosnowiec (stadia zimujące – jaja)*. Termin stosowania: Środek stosować w okresie spoczynku roślin, przed ruszeniem wegetacji. Maksymalne/zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 1,5% (1,5 l środka w 100 l wody). Maksymalna liczba zabiegów przed danym sezonem wegetacyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 1000–1200 l/ha.

Cis – *misecznik cisowiec (stadia zimujące – larwy)*. Termin stosowania: Środek stosować w okresie spoczynku roślin, przed ruszeniem wegetacji. Maksymalne/zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 1,5% (1,5 l środka w 100 l wody). Maksymalna liczba zabiegów przed danym sezonem wegetacyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 1000–1200 l/ha.

Modrzew – *ochojnik świerkowo-modrzewiowy (stadia zimujące – larwy)*. Termin stosowania: Środek stosować w okresie spoczynku roślin, przed ruszeniem vegetacji. Maksymalne/zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 1,5% (1,5 l środka w 100 l wody). Maksymalna liczba zabiegów przed danym sezonem vegetacyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 1000–1200 l/ha.

2. **Armicarb SP** fungicyd, zawiera wodorowęglan potasu.

Jabłoń – *parch jabłoni*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 5 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie vegetacyjnym: 6. Etykieta środka ochrony roślin Armicarb SP, załącznik nr 1 zezwolenia MRiRW 2. Odstęp między zabiegami: co najmniej 8–10 dni. Termin stosowania: Środek można stosować w ciągu całego sezonu vegetacyjnego (BBCH 07-91) przed spodziewanymi infekcjami aż do jednego dnia przed zbiorem owoców, za wyjątkiem okresu kwitnienia. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha. Ilość wody dostosować do wielkości drzew. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Porzeczka czarna, porzeczka czerwona, porzeczka biała, agrest, malina – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 5,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie vegetacyjnym: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 8 dni. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od fazy rozwoju liści do fazy dojrzewania owoców, gdy większość owoców jest wybarwiona (BBCH 10-87). Zalecana ilość wody: 400–1500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Truskawka uprawiana w gruncie oraz pod osłonami – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Zalecane stężenie: 0,3% (zalecana ilość cieczy użytkowej 10 l/100 m²). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie vegetacyjnym: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 8 dni. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od fazy rozwoju liści do fazy wczesnego zbioru (BBCH 10-85). Zalecana ilość wody: 600–1500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Pomidor, bakłażan, papryka uprawiane w gruncie oraz pod osłonami – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Zalecane stężenie: 0,3% (zalecana ilość cieczy użytkowej 10 l/100 m²). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie vegetacyjnym: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od fazy rozwoju liści do

fazy pełnej dojrzałości owoców, gdy owoce mają typową barwę (BBCH 10-89). Zalecana ilość wody: 400–1500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Ogórek, cukinia, melon, dynia uprawiane w gruncie oraz pod osłonami – mączniak prawdziwy. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Zalecane stężenie: 0,3% (zalecana ilość cieczy użytkowej 10 l/100 m²). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od fazy całkowicie rozwiniętych liścieni do fazy pełnej dojrzałości, gdy wszystkie owoce mają typową barwę (BBCH 10-89). Zalecana ilość wody: 600–1500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

3. **Atilla SP fungicyd**, zawiera wodorowęglan potasu.

Grusza – miodówka gruszowa plamista. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 7,06 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 7,06 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym – 9. Odstęp pomiędzy zabiegami – 7 dni lub 5 dni w przypadku intensywnych opadów deszczu. Uwagi: Środek stosować maksymalnie 4-krotnie w stosunku do jednego pokolenia szkodnika. Środek można stosować w ciągu całego sezonu wegetacyjnego (BBCH 01-91), za wyjątkiem okresu kwitnienia. Zalecana ilość wody: 200–1500 l/ha. Ilość wody dostosować do wielkości drzew.

4. **BIOX-M** zawiera ekstrakt olejowy z mięty zielonej.

Ziemniak – zapobieganie kielkowaniu bulw w czasie przechowywania. Maksymalna/zalecana dawka dla pierwszego zabiegu: 90 ml/1000 kg bulw ziemniaka. Maksymalna/zalecana dawka dla kolejnych zabiegów: 30 ml/1000 kg bulw ziemniaka. Maksymalna łączna dawka w sezonie przechowalniczym: 390 ml/1000 kg bulw ziemniaka. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym – 11. Odstęp pomiędzy zabiegami: 21 dni.

5. **Blossom Protect™** zawiera 5×10^9 kiełkujących komórek /g grzyba *Aureobasidium pullulans*.

Jabłoń – zaraza ogniowa. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,75 kg/ha/m wysokości korony (maksymalnie 2,25 kg/ha). Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo w okresie kwitnienia, między fazą początku kwitnienia (około 10% kwiatów otwartych) a fazą, gdy większość płatków opadła (BBCH 61-67). Jeżeli dostępny jest system prognozowania (np. Maryblyt lub Cougar Blight): zabieg należy przeprowadzić na dzień lub dwa przed wyznaczoną infekcją. Ewentualnie środek stosować zgodnie z fazami fenologicznymi: kwiaty otwarte w 10%, 40%, 70% i 90%. Liczba zabiegów: 5 Odstęp między zabiegami: co najmniej 1 dzień.

Choroby przechowalnicze owoców – gorzka zgnilizna. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,50 kg/ha/m wysokości korony (maksymalnie 1,5 kg/ha) Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo w okresie dojrzewania owoców, pomiędzy fazą początku dojrzewania (początek wybarwienia owoców na typowy dla odmiany kolor) a końcem dojrzewania (owoce mają typowy smak i jędrność) (BBCH 81-89). Liczba zabiegów: 4. Odstęp między zabiegami: co najmniej 2 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 9. Zalecana ilość wody: 500 l/ha/m wysokości korony.

Grusza, pigwa – zaraza ogniowa. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,75 kg/ha/m wysokości korony (maksymalnie 2,25 kg/ha). Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo w okresie kwitnienia, między fazą początku kwitnienia (około 10% kwiatów otwartych) a fazą, gdy większość płatków opadła (BBCH 61-67). Ewentualnie środek stosować zgodnie z fazami fenologicznymi: kwiaty otwarte w 10%, 40%, 70% i 90%. Liczba zabiegów: 5. Odstęp między zabiegami: co najmniej 1 dzień. Uwaga: Celem ustabilizowania skuteczności środka w zwalczaniu zarazy ogniowej, wartość pH cieczy użytkowej należy obniżyć do 3,5–4 przy użyciu środka buforującego (adiuwanta) na bazie kwasu cytrynowego (Buffer Protect, Component A). Kompatybilność potwierdzona jest jedynie dla tych adiuwantów. Dawkowanie i sposób stosowania powinien być zgodny z etykietą danego produktu. Maksymalna dawka buforu nie powinna przekraczać 15,75 kg/ha.

Choroby przechowalnicze owoców – gorzka zgnilizna, szara pleśń, sina pleśń (mokra zgnilizna), brunatna zgnilizna, antraknoza. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,50 kg/ha/m wysokości korony (maksymalnie 1,5 kg/ha). Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo w okresie dojrzewania owoców, pomiędzy fazą początku dojrzewania (początek wybarwienia owoców na typowy dla odmiany kolor) a końcem dojrzewania (owoce mają typowy smak i jędrność) (BBCH 81-89). Liczba zabiegów: 4. Odstęp między zabiegami: co najmniej 2 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 9. Zalecana ilość wody: 500 l/ha/m wysokości korony.

- 6 **Caffaro Micro 37,5 WG** fungicyd, zawiera miedź Cu w postaci tlenochlorku miedzi (II).

Jabłoń, grusza – zaraza ogniowa. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 kg/ha Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–2,0 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować od początku nabrzmiewania pąków (BBHC 01) do fazy

początku kwitnienia (BBCH 61) oraz zaraz po zbiorze owoców, gdy ulistnienie jest ciągle żywo zielone aż do czasu kiedy wszystkie liście opadną (BBCH 90-97). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstęp czasu między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha.

Brzoskwinia – *kędzierzawość liści brzoskwini*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować w okresie bezlistnym przed rozpoczęciem wegetacji (BBCH 00-03) i po opadnięciu wszystkich liści (BBCH 97). Pierwszy zabieg wykonać jesienią po opadnięciu liści, drugi na przedwiośnie, w okresie ocieplenia. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstęp czasu między zabiegami: określony przez fazy rozwojowe. Zalecana ilość wody: 750 l/ha.

Rośliny warzywnicze pomidor (w uprawie pod osłonami) – *zaraza ziemniaka*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,67 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0–2,67 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia choroby. W przypadku dużego zagrożenia zabiegi należy rozpocząć już od fazy produkcji rozsady i po posadzeniu w miejscu stałym. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie: 5. Odstęp czasu między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 600–800 l/ha. Uwaga: Maksymalne stężenie do jednorazowego zastosowania środka powinno wynosić 0,35% (0,35 kg w 100 l wody).

- 7 **Capex** insektycyd, zawiera 5×10^{13} jednostek wirusa granulozy zwójki siatkóweczki (*Adoxophyes orana* BV-0001) (AoGV) – entomopatogenicznego wirusa z rodziny Baculoviridae – w 1 litrze środka (5 g/l GV/l).

Jabłoń – *zwójka siatkóweczka*. Termin stosowania: Wiosną do końca okresu w pełni rozwiniętego białego pąka kwiatowego (<BBCH 59) i po wystąpieniu gąsienic szkodnika stosować 50 ml/ha/metr wysokości korony drzewa. Zabieg powtórzyć po max. 10 dniach. Pokolenie letnie: po wystąpieniu gąsienic szkodnika i w zależności od stopnia nasilenia, stosować 50 ml/ha/metr wysokości korony drzewa. Zabieg powtórzyć po max. 10 dniach. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 50 ml/ha/metr wysokości korony drzewa (co odpowiada 150 ml/ha). Maksymalna całkowita dawka: 600 ml/ha/rok.

Stosować maksymalnie 2 aplikacje na jedno pokolenie szkodnika. Odstęp między zabiegami: co najwyżej 10 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Zalecana ilość wody: 100–500 l/ha/metr wysokości korony drzewa.

- 8 **Carpovirusine Super SC** insektycyd, zawiera Cydia pomonella GranulosisVirus (CpGV) – entomopatogeniczny wirus z rodziny Baculoviridae – 1 x 10¹³ jednostek w 1 l środka.

Jabłoń – *owocówka jabłkówekzka*. Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,0 l/ha (100 ml/100 m²). Termin stosowania: Pierwszy zabieg wykonać na początku wylęgania się larw pierwszego pokolenia (faza „czarnej główki”) (BBCH 72-78). Liczbę zabiegów dostosować do stopnia zagrożenia ze strony szkodnika w danym sezonie wegetacyjnym. W wypadku bardzo licznego wystąpienia pierwszego pokolenia owocówki jabłkówekzki środek może wykazywać średni poziom zwalczania szkodnika. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 10. Odstęp między zabiegami: co najmniej 10–12 dni. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha (100 l/100 m²). Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

- 9 **Cobresal 50 WP** fungicyd, zawiera miedź w postaci tlenochlorku miedzi.

Jabłoń, grusza – *parch jabłoni, parch gruszy*. Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo, w fazie zielonego pąka (BBCH 0-7). Ze względu na możliwość spowodowania oparzeń, stosować tylko do pierwszych zabiegów. Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Liczba zabiegów: 2. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha.

Jabłoń – *zaraza ogniowa*. Termin stosowania: środek stosować w okresie kwitnienia (BBCH 60 – 69). Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Termin stosowania: środek stosować w okresie wzrostu owoców (BBCH 71). Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Liczba zabiegów: 2. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha. Opryskiwać do całkowitego zwilżenia liści i pędów. Maksymalna liczba zabiegów w uprawie jabłoni, w sezonie wegetacyjnym – 4.

Grusza – *zaraza ogniowa*. Termin stosowania: środek stosować w okresie kwitnienia (BBCH 60-69). Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Termin stosowania: środek stosować w okresie wzrostu owoców (BBCH 71). Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 0,75 kg/ha. Liczba zabiegów: 2. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7–10 dni. Zalecana ilość wody:

500–750 l/ha. Opryskiwać do całkowitego zwilżenia liści i pędów. Maksymalna liczba zabiegów w uprawie gruszy, w sezonie wegetacyjnym – 4.

Wiśnia, czereśnia – *rak bakteryjny drzew pestkowych*. Termin stosowania: środek stosować w fazie nabrzmiewania pąków kwiatowych (BBCH 51-61). Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Termin stosowania: środek stosować w fazie kwitnienia oraz w fazie wzrostu owoców (BBCH 65-73). Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7–10 dni. Zalecane ilości wody: 500–750 l/ha.

Brzoskwinia – *kędzierzawość liści brzoskwini*. Termin stosowania: środek stosować w okresie bezlistnym, najlepiej w czasie nabrzmiewania pąków lub jesienią. Maksymalne/zalecana stężenie: 1% (1 kg środka w 100 litrach wody). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Ilość wody dostosować do wielkości drzew i ich koron.

Pomidor (w uprawie polowej) – *bakteryjna cętkowatość, zaraza ziemniaka*. Maksymalna dawka środka do jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 2,5–3,0 kg/ha. Wyższą z zalecanych dawek stosować w warunkach podwyższonego zagrożenia chorobami. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia zarazy ziemniaka lub bakteryjnej cętkowatości. Środek stosować 2–3 razy w sezonie co 7–10 dni, od początku rozwoju kwiatostanu do fazy, w której 50% owoców uzyska typową barwę (fazy BBCH 51-85). Stosować przemiennie z środkami grzybobójczymi należącymi do innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Uwaga: W przypadku stosowania środka w maksymalnej dawce tj. 3 kg/ha liczbę zabiegów ograniczyć do 2 w sezonie.

Pomidor (pod osłonami) – *bakteryjna cętkowatość, zaraza ziemniaka*. Maksymalne/zalecane stężenie: 0,3% (300 g środka w 100 litrach wody). Zalecana ilość cieczy użytkowej: 150–200 l/1000 m². Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7–10 dni. Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia zarazy ziemniaka lub bakteryjnej cętkowatości, 2–3 razy w sezonie wegetacyjnym co 7–10 dni, od fazy widocznego 6 kwiatostanu do fazy, w której 80% owo-

ców uzyskuje typową barwę (fazy BBCH 56–88). Stosować przemiennie ze środkami grzybobójczymi należącymi do innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. W przypadku dużego zagrożenia chorobami zabiegi należy rozpocząć już od fazy produkcji rozsady i po posadzeniu w miejscu stałym. W uprawach pod osłonami innego typu niż szklarnie i trwale tunele foliowe stosować 1 raz w sezonie w dawce 0,3% (300 g środka w 100 l wody).

Ogórek (w uprawie polowej) – *bakteryjna kanciasta plamistość, mączniak rzekomy dyniowatych*. Maksymalna dawka środka do jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 2,5–3,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia mączniaka rzekomego lub bakteryjnej kanciatej plamistości ogórka. Zabiegi wykonywać od fazy gdy na pędzie głównym otwarty jest drugi kwiat, do fazy gdy 8 owoc na pędzie głównym osiąga typowy kształt i wielkość zbiorczą (fazy BBCH 62–78). Wykonać 2–3 zabiegi w odstępach co 7 dni, przemiennie ze środkami grzybobójczymi należącymi do innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Uwagi: Cobresal 50 WP przeciwko mączniakowi rzekomemu stosować w dawce 3 kg/ha. W przypadku stosowania środka w maksymalnej dawce 3 kg/ha liczbę zabiegów ograniczyć do 2 w sezonie wegetacyjnym.

Fasola – *bakterioza obwódkowa, antraknoza, szara pleśń*. Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 600–800 l/ha. Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo, od pełni fazy kwitnienia (50% kwiatów otwartych) do końca fazy kwitnienia (90% kwiatów przekwitło, widoczne pierwsze strąki) – w fazie BBCH 65–69, wykonując 2 zabiegi w odstępach co 7 dni, zwłaszcza w przypadku zagrożenia chorobami bakteryjnymi.

10 **Cobresal Extra 350 SC** fungicyd, zawiera miedź (w postaci tlenochloru miedzi).

Jabłoń, grusza – *parch jabłoni, parch gruszy*. Termin stosowania: środek stosować w fazie zielonego pąka (BBCH 0–7). Ze względu na możliwość spowodowania oparzeń środek stosować tylko do pierwszych zabiegów. Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 l/ha. Liczba zabiegów: 1–2. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha. Maksymalna liczba

zabiegów w uprawie jabłoni, w sezonie wegetacyjnym: 2. Uwaga: Opryskiwać do całkowitego zwilżenia liści i pędów.

Grusza – zaraza ogniowa. Termin stosowania: środek stosować: 1) w okresie kwitnienia (BBCH 60-69). Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 l/ha; 2) w okresie wzrostu owoców (BBCH 71). Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 0,75 l/ha. Liczba zabiegów: 2. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha. Uwaga: Opryskiwać do całkowitego zwilżenia liści i pędów. Maksymalna liczba zabiegów w uprawie gruszy, w sezonie wegetacyjnym: 4.

Wiśnia, czereśnia – rak bakteryjny drzew pestkowych. Termin stosowania: środek stosować: 1) w fazie nabrzmiewania pąków kwiatowych (BBCH 51). Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 3 l/ha; 2) w fazie kwitnienia (BBCH 60). Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 l/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7–10 dni. Zalecane ilości wody: 500–750 l/ha.

Brzoskwinia – kędzierzawość liści brzoskwini. Termin stosowania: środek stosować w okresie bezlistnym przed rozpoczęciem wegetacji, lub jesienią. Maksymalne/zalecane stężenie: 1% (1000 ml środka w 100 litrach wody). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Ilość wody dostosować do wielkości drzew i ich koron.

Pomidor (w uprawie polowej) – bakteryjna cętkowość pomidora, zaraza ziemniaka. Maksymalna dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 2,5 l/ha. Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 2,0–2,5 l/ha. Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia zarazy ziemniaka lub bakteryjnej cętkowości, od początku fazy rozwoju kwiatostanu do fazy w której 50% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 51-85) 2–3 razy w sezonie co 7–10 dni, przemiennie ze środkami grzybobójczymi należącymi do innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha.

Pomidor (pod osłonami) – bakteryjna cętkowość pomidora, zaraza ziemniaka. Maksymalne/zalecane stężenie: 0,3% (300 ml środka w 100 litrach wody). Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewa-

nego zagrożenia wystąpienia zarazy ziemniaka lub bakteryjnej cętkowatości, od fazy widocznego szóstego kwiatostanu do fazy w której 80% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 56-88), 2–3 razy w sezonie co 7–10 dni, przemiennie ze środkami grzybobójczymi należącymi do innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość cieczy użytkowej: 120 l/1000 m².

Ogórek (w uprawie polowej) – *bakteryjna kanciasta plamistość*. Środek ogranicza również występowanie mączniaka rzekomego dyniowatych w początkowej fazie wzrostu. Maksymalna dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 2,5 l/ha. Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 2–2,5 l/ha. Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia mączniaka rzekomego, w fazy gdy na pędzie głównym jest otwarty 2 kwiat do fazy gdy 8 owoc na pędzie głównym osiąga typowy kształt i wielkość zbiorczą (BBCH 62-78), 2–3 razy w sezonie co 7–10 dni, przemiennie ze środkami grzybobójczymi należącymi do innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha.

Fasola szparagowa – *bakterioza obwódkowa, antraknoza, szara pleśń*. Maksymalna dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 2,5 l/ha. Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 2,0–2,5 l/ha. Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo, od pełni fazy kwitnienia (50% kwiatów otwartych) do końca fazy kwitnienia (90% kwiatów przekwitło: widoczne pierwsze strąki, BBCH 65-69), wykonując 2–3 zabiegi w odstępach co 7 dni, zwłaszcza w przypadku zagrożenia chorobami bakteryjnymi. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha.

- 11 **Contans WG** zawiera grzyb pasożytniczy *Coniothyrium minitans* 1x10⁹ oospo w 1 g środka.

Rośliny ozdobne (w gruncie i pod osłonami) – **choroby powodowane przez *Sclerotinia spp.* (zgnilizna twardzikowa)**. Po opryskaniu chronionej powierzchni, podłoże lub ziemię wymieszać na głębokość około 20 cm.

Rośliny warzywnicze (w gruncie i pod osłonami) – *choroby powodowane przez *Sclerotinia spp.* (zgnilizna twardzikowa)*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,8 g/m² (8,0 kg/ha). Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,8 g/m²

(8,0 kg/ha). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 500–700 l/ha. Środek stosować na 10–30 dni przed planowanym sadzeniem (siewem). Wcześniej przed siewem wykonany zabieg zwiększa skuteczność fungicydu. Po opryskaniu chronionej powierzchni, podłoże lub ziemię wymieszać na głębokość około 10 cm.

Rzepak ozimy – choroby powodowane przez *Sclerotinia spp.* (zgnilizna twardzikowa). Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 200–500 l/ha. Środek stosować przed siewem rzepaku ozimego. Po opryskaniu chronionej powierzchni, ziemię wymieszać na głębokość około 5–10 cm. Uwaga! Po zastosowaniu środka Contans WG nie stosować dogłębowo chemicznych środków grzybobójczych chroniących rośliny przed szarą pleśnią i zgnilizną twardzikową. Odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka ochrony roślin stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik.

Tytoń – choroby powodowane przez *Sclerotinia spp.* (zgnilizna twardzikowa). Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 4,0–8,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Środek stosować do odkażania gleby na 10–30 dni przed planowanym sadzeniem/siewem tytoniu. Zabieg wykonany w terminie wcześniejszym przed sadzeniem/siewem zwiększa skuteczność fungicydu. Po opryskaniu chronionej powierzchni, podłoże lub ziemię wymieszać na głębokość 10–20 cm.

- 12 **Copper MAX NEW 50 WP** fungicyd zawiera miedź w postaci wodorotlenku miedziowego.

Ziemniak – zaraza ziemniaka. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 kg/ha. W zależności od wrażliwości odmianowej na preparaty miedziowe może wystąpić ordzawienie owoców. Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Copper Max NEW 50 WP nie może przekroczyć 6 kg/ha.

Wiśnia, czereśnia – brunatna zgnilizna drzew pestkowych. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: minimum 5–7 dni. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: Środek stoso-

wać w okresie kwitnienia (BBCH 59-69). Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Copper Max NEW 50 WP nie może przekroczyć 4,5 kg/ha.

Wiśnia, czereśnia – *rak bakteryjny drzew pestkowych*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–3,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 10 dni. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: środek stosować do początku kwitnienia (BBCH 59) i po zbiorze owoców. Dawkę 1,5–2,0 kg/ha stosować do początku kwitnienia, a dawkę 3,0 kg/ha po zbiorze owoców. Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Copper Max NEW 50 WP nie może przekroczyć 6 kg/ha.

Ogórek (w uprawie polowej) – *mączniak rzekomy*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–2,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 6–10 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: Środek stosować zgodnie z sygnalizacją lub zapobiegawczo w okresach spodziewanego zagrożenia (BBCH 21-89). Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Copper Max NEW 50 WP nie może przekroczyć 6 kg/ha.

Pomidor (w uprawie polowej) – *zaraza ziemniaka*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–2,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp pomiędzy zabiegami: 5–10 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo po wysadzeniu roślin na pole lub po wystąpieniu pierwszych objawów choroby. Zabiegi powtarzać w miarę potrzeby od fazy rozwoju pierwszych pędów bocznych (BBCH 21) do 3 dni przed zbiorem, w okresach spodziewanego zagrożenia.

13 **Cuprablau Z 35 WP**, fungicyd zawiera miedź.

Winorośl – *mączniak rzekomy winorośli*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo, od fazy rozwoju owoców (BBCH 70) do zbiorów przy uwzględnieniu karencji. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie: 3. Odstęp między zabiegami: 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 350–700 l/ha.

Ziemniak – *zaraza ziemniaka*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,4 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczego do pierwszych

zabiegów, zgodnie z sygnalizacją lub na odmianach wczesnych, gdy nastąpiło zwarcie 70% roślin w rzędach (BBCH 37), a na odmianach późnych z chwilą wystąpienia objawów choroby w danym rejonie na odmianach wczesnych, do zbiorów (maksymalnie do BBCH 48), z uwzględnieniem okresu karencji. Po wykonaniu pierwszego zabiegu środkiem o działaniu układowym lub wgłębnym środek stosować przemiennie z innymi środkami o działaniu kontaktowym, zawierającymi substancje czynne z innych grup chemicznych. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 350–700 l/ha.

Chmiel – *mączniak rzekomy chmielu*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 5,5 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować profilaktycznie lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby od początku kwitnienia (BBCH 61) do zbioru z zachowaniem okresu karencji. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstęp między zabiegami: 7–10 dni. Zalecana ilość cieczy użytkowej: 1000 l/ha.

STOSOWANIE ŚRODKA OCHRONY ROŚLIN W UPRAWACH I ZASTOSOWANIACH MAŁOBSZAROWYCH. Odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka ochrony roślin stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik.

Pomidor (uprawa w gruncie) – *zaraza ziemniaka, alternarioza pomidora*. Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 2,4 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia zarazy ziemniaka lub alternariozy (do BBCH 48). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 400–800 l/ha.

Cebula – *mączniak rzekomy*. Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować od fazy widocznych 4 liści do fazy początku powstawania pędu kwiatowego (BBCH 14-47). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 200–400 l/ha. W przypadku cebuli łączna dawka Cu na 1 ha nie może przekroczyć 3 kg w roku.

Ogórek – *mączniak rzekomy dyniowatych, bakteryjna kanciasta plamistość*. Maksymalna dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować od fazy 5 liścia do fazy widocznych na pędzie głównym pierwszego

pąka kwiatowego na wydłużonej szypułce (BBCH 15-51). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 300–1000 l/ha.

14 **Cuproflow 377,5 SC**, fungicyd, zawiera miedź.

Jabłoń – *parch jabłoni*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 20 ml/100 m². Termin stosowania: Środek stosować od fazy zakończenia nabrzmiewania pąków (BBCH 03) do fazy mysiego uszka: zielone końce liściowe 10 mm poza łuskami pąkowymi (BBCH 54). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstępy czasu między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 8–10 l/100 m².

15 **Cuproxat 345 SC**, fungicyd, zawiera miedź.

Ziemniak – *zaraza ziemniaka*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 5 l/ha. Stosować przemiennie z innymi fungicydami kontaktowymi, nie częściej niż 6 razy w sezonie wegetacyjnym. Zalecana ilość wody: 200–400 l/ha. Większą ilość wody stosować na plantacjach silnie wyrosniętych. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Chmiel – *mączniak rzekomy chmielu*. Zalecane stężenie: 0,5% (0,5 litra środka w 100 litrach wody) w następujących dawkach: Pierwszy zabieg wykonywać po naprowadzeniu chmielu na przewodniki. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 5 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 3–5 l/ha. Zalecana ilość wody: 600–1000 l/ha. Drugi zabieg wykonywać po osiągnięciu przez chmiel siatki. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 10 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 7,5–10 l/ha. Zalecana ilość wody: 1500–2000 l/ha. Trzeci zabieg wykonywać na początku zawiązywania szyszek. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 15 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 12,5–15 l/ha. Zalecana ilość wody: 2500–3000 l/ha. Środek stosować profilaktycznie lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby w zalecanych terminach.

Jabłoń – *parch jabłoni*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 3 l/ha. Środek zalecany do pierwszego zabiegu na początku wegetacji nie później niż do okresu zielonego pąka, ze względu na możliwość spowodowania poparzeń. Stosować nie częściej niż 3 razy w sezonie wegetacyjnym. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha.

Grusza – *zaraza ogniowa*. Maksymalne/zalecane dawki dla jednorazowego zastosowania: 3 l/ha – w okresie nabrzmiewania pąków, na początku i w pełni kwitnienia oraz po zbiorze owoców, 2 l/ha – w okresie wzrostu owoców. Środek stosować nie częściej niż 3 razy w sezonie wegetacyjnym. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha.

Ogórek (w gruncie) – *bakteryjna kanciasta plamistość, mączniak rzekomy*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 4 l/ha. Pierwszy zabieg wykonać zgodnie z sygnalizacją lub zapobiegawczo w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia mączniaka rzekomego. Należy stosować 2–3 zabiegi w sezonie wegetacyjnym co 7–10 dni, przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych. Zalecana ilość wody: 600–700 l/ha.

Pomidor (w gruncie) – *bakteryjna cełkowatość, zaraza ziemniaka*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 4 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 3–4 l/ha. Wyższą z zalecanych dawek stosować w przypadku większego zagrożenia chorobami. Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, następnie 2 zabiegi co 7–10 dni, przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych. Zalecana ilość wody: 700–800 l/ha.

16 **DiPel WG**, insektycyd, zawiera *Bacillus thuringiensis* var. kurstaki.

Kapusta głowiasta biała, kalafior (uprawa w gruncie) – *gąsienice bielinka rzepnika, bielinka kapustnika, piętnówki kapustnicy, tantnisia krzyżowiaczka*. Środek przeznaczony do stosowania jedynie do ochrony plantacji wysadzanych wiosną. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,5–1,0 kg/ha (Minimalne zalecane stężenie środka: 100 g/hL). Termin zabiegu: Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic, gdy rozwój liści jest odpowiedni dla zapewnienia właściwego naniesienia środka na powierzchnię liści. W sezonie wykonać 3–8 zabiegów (1–3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic), w zależności od nasilenia występowania szkodnika. Zabiegi powtarzać co 7–10 dni. Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic. Wyższe z zalecanych dawek środka stosować przy dużym nasileniu występowania szkodnika lub gdy gąsienice występują w starszej fazie rozwojowej. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 8. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 400–1000 l/ha.

Groch (uprawa na zielony strąk) – *gąsienice pachówki strąkóweczki*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,5–1,0 kg/ha (Minimalne zalecane stężenie środka: 100 g/hL). Termin zabiegu: Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic, gdy rozwój liści jest odpowiedni dla zapewnienia właściwego naniesienia środka na powierzchnię liści. W sezonie wykonać 3–8 zabiegów w zależności od nasilenia występowania szkod-

nika. Zabiegi powtarzać co 7–10 dni. Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic. Wyższe z zalecanych dawek środka stosować przy dużym nasileniu występowania szkodnika lub gdy gąsienice występują w starszej fazie rozwojowej. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 8. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni Zalecana ilość wody: 400–1000 l/ha.

Pomidor, papryka (uprawa pod osłonami) – gąsienice błyszczki. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,5–1,0 kg/ha (Minimalne zalecane stężenie środka: 100 g/hL). Termin zabiegu: Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic, gdy rozwój liści jest odpowiedni dla zapewnienia właściwego naniesienia środka na powierzchnię liści. W sezonie wykonać 3–8 zabiegów (1–3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic), w zależności od nasilenia występowania szkodnika. Zabiegi powtarzać co 7–10 dni. Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic. Wyższe z zalecanych dawek środka stosować przy dużym nasileniu występowania szkodnika lub gdy gąsienice występują w starszej fazie rozwojowej. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie: 8. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 400–1000 l/ha.

Hibiskus (ketmia), pelargonia, róża (uprawa pod osłonami) – gąsienice błyszczki, gąsienice światłówki naziemnicy. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,0 kg/ha (Minimalne zalecane stężenie środka: 100 g/hL). Termin zabiegu: Środek należy zastosować w momencie pojawienia się gąsienic, gdy rozwój liści jest odpowiedni dla zapewnienia właściwego naniesienia środka na powierzchnię liści. W sezonie wykonać 3–8 zabiegów (1–3 zabiegi na dane pokolenie gąsienic), w zależności od nasilenia występowania szkodnika. Zabiegi powtarzać co 7–10 dni. Zabiegi wykonać najlepiej w okresie występowania młodszych stadiów rozwojowych gąsienic. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie: 8. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 400–1000 l/ha.

17 **Ecodian-CP VP**, dyspensor feromonowy.

Jabłoń – owocówka jabłkówekczka. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 2000 dyspenserów/ha. Termin stosowania: Dyspensery rozwiesić na początku lotów pierwszego pokolenia szkodnika i powtórzyć po około 2 miesiącach, zanim rozpoczną się regularne loty drugiego pokolenia. Etykieta środka ochrony roślin

Ecodian-CP VP – załącznik do zezwolenia MRiRW 1/3. Sposób stosowania: Środek stosować w sadach o regularnym kształcie i powierzchni co najmniej 1 ha.

18 **Funguran A-Plus New 50 WP**, fungicyd, zawiera miedź.

Ziemniak – *zaraza ziemniaka*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–2,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp pomiędzy zabiegami: 6–10 dni. Zalecana ilość wody: 500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: Środek stosować profilaktycznie lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby w zalecanych terminach od początku zakrywania międzyrzędzi do początku żółknięcia liści (BBCH 31-91). Uwagi: 1. Wyższą dawkę środka stosować przy większym nasileniu choroby i silnie rozwiniętej naci ziemniaczanej. 2. Środek stosować przemiennie z fungicydami, należącymi do innych grup chemicznych. 3. Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Funguran A-Plus NEW 50 WP nie może przekroczyć 6 kg/ha.

Jabłoń – *parch jabłoni na początku wegetacji, nie później niż do fazy zielonego pąka*. (BBCH 56): Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,75–1,5 kg/ha. Zabiegi rozpocząć od dawki 1,1–1,5 kg/ha, po czym zmniejszyć dawkę do 0,75–1,2 kg/ha w miarę nabrzmiewania pąków. Zalecana ilość wody: 600–800 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste od opadania zawiązków (BBCH 71) do 21 dni przed zbiorem: Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,4 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,8–1,4 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować w okresach spodziewanego narażenia. Uwagi: 1. W zależności od wrażliwości odmianowej na preparaty miedziowe może wystąpić ordzawienie owoców. 2. Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Funguran A-Plus NEW 50 WP nie może przekroczyć 6 kg/ha.

Wiśnia, czereśnia – *brunatna zgnilizna drzew pestkowych*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,0–1,5 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: minimum 5–7 dni. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: Środek stosować w okresie kwitnienia (BBCH 59-69). Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Funguran A-Plus NEW 50 WP nie może przekroczyć 4,5 kg/ha.

Wiśnia, czereśnia – *rak bakteryjny drzew pestkowych*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–3,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 10 dni. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: środek stosować do początku kwitnienia (BBCH 59) i po zbiorze owoców. Uwagi: 1. Dawkę 1,5–2,0 kg/ha stosować do początku kwitnienia a dawkę 3,0 kg/ha po zbiorze owoców. 2. Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Funguran A-Plus NEW 50 WP nie może przekroczyć 6 kg/ha.

Ogórek (w uprawie polowej) – *mączniak rzekomy*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–2,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 6–10 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: Środek stosować zgodnie z sygnalizacją lub zapobiegawczo w okresach spodziewanego zagrożenia (BBCH 21-89). Uwaga: Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Funguran A-Plus NEW 50 WP nie może przekroczyć 6 kg/ha.

Pomidor (w uprawie polowej) – *zaraza ziemniaka*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–2,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp pomiędzy zabiegami: 5–10 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo po wysadzeniu roślin na pole lub po wystąpieniu pierwszych objawów choroby. Zabiegi powtarzać w miarę potrzeby od fazy rozwoju pierwszych pędów bocznych (BBCH 21) do 3 dni przed zbiorem, w okresach spodziewanego zagrożenia. Uwaga: Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Funguran A-Plus NEW 50 WP nie może przekroczyć 6 kg/ha.

19 **Funguran Forte New 50 WP**, fungicyd, zawiera miedź.

Ziemniak – *zaraza ziemniaka*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–2,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp pomiędzy zabiegami: 6–10 dni. Zalecana ilość wody: 500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: Środek stosować profilaktycznie lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby w zalecanych terminach od początku zakrywania międzyrzędzi do początku żółknięcia liści (BBCH 31-91). Uwagi: 1. Wyższą dawkę środka stosować przy większym nasileniu choroby i silnie rozwiniętej naci ziemniaczanej. 2. Środek stosować

przemienne z fungicydami, należącymi do innych grup chemicznych. 3. Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Funguran A-Plus NEW 50 WP nie może przekroczyć 6 kg/ha.

Jabłoń – *parch jabłoni na początku wegetacji, nie później niż do fazy zielonego pąka*. (BBCH 56): Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,75–1,5 kg/ha. Zabiegi rozpocząć od dawki 1,1–1,5 kg/ha, po czym zmniejszyć dawkę do 0,75–1,2 kg/ha w miarę nabrzmiewania pąków. Zalecana ilość wody: 600–800 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste od opadania zawiązków (BBCH 71) do 21 dni przed zbiorem: Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,4 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,8–1,4 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 5. Odstęp pomiędzy zabiegami: 5–10 dni. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: Środek stosować w okresach spodziewanego narażenia. Uwagi: 1. W zależności od wrażliwości odmianowej na preparaty miedziowe może wystąpić ordzawienie owoców. 2. Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Funguran A-Plus NEW 50 WP nie może przekroczyć 6 kg/ha.

Wiśnia, czereśnia – *brunatna zgnilizna drzew pestkowych*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,0–1,5 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: minimum 5–7 dni. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: Środek stosować w okresie kwitnienia (BBCH 59-69). Uwaga: Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Funguran A-Plus NEW 50 WP nie może przekroczyć 4,5 kg/ha.

Wiśnia, czereśnia – *rak bakteryjny drzew pestkowych*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–3,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 10 dni. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: środek stosować do początku kwitnienia (BBCH 59) i po zbiorze owoców. Uwagi: 1. Dawkę 1,5–2,0 kg/ha stosować do początku kwitnienia a dawkę 3,0 kg/ha po zbiorze owoców. 2. Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Funguran A-Plus NEW 50 WP nie może przekroczyć 6 kg/ha.

Ogórek (w uprawie polowej) – *mączniak rzekomy*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–

–2,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 6–10 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: Środek stosować zgodnie z sygnalizacją lub zapobiegawczo w okresach spodziewanego zagrożenia (BBCH 21-89). Uwaga: Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Funguran A-Plus NEW 50 WP nie może przekroczyć 6 kg/ha.

Pomidor (w uprawie polowej) – *zaraza ziemniaka*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–2,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp pomiędzy zabiegami: 5–10 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: Pierwszy zabieg wykonać zapobiegawczo po wysadzeniu roślin na pole lub po wystąpieniu pierwszych objawów choroby. Zabiegi powtarzać w miarę potrzeby od fazy rozwoju pierwszych pędów bocznych (BBCH 21) do 3 dni przed zbiorem, w okresach spodziewanego zagrożenia. Uwaga: Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Funguran A-Plus NEW 50 WP nie może przekroczyć 6 kg/ha.

20 **Funguran OH 50 WP**, fungicyd, zawiera miedź.

Ziemniak – *zaraza ziemniaka*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–2,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp pomiędzy zabiegami: 6–10 dni. Zalecana ilość wody: 500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: Środek stosować profilaktycznie lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby w zalecanych terminach od początku zakrywania międzyrzędzi do początku żółknięcia liści (BBCH 31-91). Uwagi: 1. Wyższą dawkę środka stosować przy większym nasileniu choroby i silnie rozwiniętej naci ziemniaczanej. 2. Środek stosować przemiennie z fungicydami, należącymi do innych grup chemicznych. 3. Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Funguran Forte New 50 WP nie może przekroczyć 6 kg/ha.

Jabłoń – *parch jabłoni na początku wegetacji, nie później niż do fazy zielonego pąka*. (BBCH 56): Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,75–1,5 kg/ha. Zabiegi rozpocząć od dawki 1,1–1,5 kg/ha, po czym zmniejszyć dawkę do 0,75–1,2 kg/ha w miarę nabrzmiewania pąków. Zalecana ilość wody: 600–800 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. od opadania zawiązków (BBCH 71) do 21 dni przed zbiorem: Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,4 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowa-

nia: 0,8–1,4 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 5. Odstęp pomiędzy zabiegami: 5–10 dni. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: Środek stosować w okresach spodziewanego narażenia. Uwagi: 1. W zależności od wrażliwości odmianowej na preparaty miedziowe może wystąpić ordzawienie owoców. 2. Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Funguran Forte New 50 WP nie może przekroczyć 6 kg/ha.

Wiśnia, czereśnia – *brunatna zgnilizna drzew pestkowych*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,0–1,5 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: minimum 5–7 dni. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: Środek stosować w okresie kwitnienia (BBCH 59-69). Uwaga: Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Funguran Forte New 50 WP nie może przekroczyć 4,5 kg/ha.

Wiśnia, czereśnia – *rak bakteryjny drzew pestkowych*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–3,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 10 dni. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: środek stosować do początku kwitnienia (BBCH 59) i po zbiorze owoców. Uwagi: 1. Dawkę 1,5–2,0 kg/ha stosować do początku kwitnienia a dawkę 3,0 kg/ha po zbiorze owoców. 2. Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Funguran Forte New 50 WP nie może przekroczyć 6 kg/ha.

Ogórek (w uprawie polowej) – *mączniak rzekomy*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–2,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 6–10 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Termin stosowania: Środek stosować zgodnie z sygnalizacją lub zapobiegawczo w okresach spodziewanego zagrożenia (BBCH 21-89). Uwaga: Maksymalna sumaryczna dawka roczna środka Funguran Forte New 50 WP nie może przekroczyć 6 kg/ha.

Pomidor (w uprawie polowej) – *zaraza ziemniaka*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–2,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp pomiędzy zabiegami: 5–10 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

21 **Fytosave SL**, fungicyd zawierający oligosacharydy.

Warzywa dyniowate: ogórek, melon, dynia, cukinia, arbuz (w uprawie pod osłonami) – *mączniak prawdziwy dyniowatych*. Zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 0,4% (co odpowiada 2 l środka w 500 l wody). Termin stosowania: Środek stosować, głównie zapobiegawczo, od fazy rozwiniętego 3 liścia właściwego na pędzie głównym do fazy, gdy 3. owoc na pędzie głównym osiąga typowy kształt i wielkość zbiorczą (BBCH 13-73). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 5. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 500 l/ha.

Warzywa psiankowate: pomidor, papryka, oberżyna (w uprawie pod osłonami) – *mączniak prawdziwy pomidora*. Maksymalne stężenie dla jednorazowego zastosowania: 0,26%. Zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 0,26%–0,2% (co odpowiada 2 l środka w 750–1000 l wody). Termin stosowania: Środek stosować głównie zapobiegawczo, od fazy 3 liścia właściwego na pędzie głównym do pełnej dojrzałości, gdy owoce mają typową barwę (BBCH 13-89). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 5. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 750–1000 l/ha. Ilość środka i wydatek cieczy użytkowej dostosować do fazy rozwojowej roślin i ich wielkości.

22 **Integral PRO**, środek mikrobiologiczny przeciwko chorobom, zawiera: *Bacillus amyloliquefaciens*.

Rzepak ozimy, rzepak jary – *sucha zgnilizna kapustnych, pchełka rzepakowa (ograniczenie szkodliwości), pchełki ziemne (ograniczenie szkodliwości)*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 160 ml na 100 kg nasion (12,8 ml/ha). Zalecana ilość wody: 10–20 ml na każdy 1 ml środka. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1.

23 **IronMax PRO**, moluskocyd, zawiera Fosforan żelaza (III).

POŁOWA UPRAWA ROŚLIN **Burak cukrowy, burak pastewny, burak ćwikłowy, brukiew, rzepa, marchew, seler korzeniowy, rzodkiew**. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 7 kg/ha. Maksymalna dawka na powierzchnię w sezonie wegetacyjnym: 28 kg/ha. Termin stosowania: od 7 dni przed siewem/sadzeniem (BBCH 00) do fazy 4 liści (BBCH 14). Odstęp między zabiegami: co najmniej 5 dni. Środek można stosować do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha w ciągu roku.

Pszenica ozima, pszenica jara, jęczmień ozimy, jęczmień jary, owies, żyto, pszenżyto ozime, pszenżyto jare; Kukurydza; Rzepak ozimy oraz uprawiane na olej: gorczyca biała, gorczyca czarna, gorczyca sarepska, len oleisty, słonecznik, konopie, mak lekarski, lnianka siewna; Kapusta głowiasta biała, kapusta głowiasta czerwona, kapusta brukselska, brokuł, kalafior; Cebula uprawiana z siewu, cebula uprawiana z rozsady, cebula uprawiana z dymki, czosnek; Seler naciowy, karczoch, por; Sałata głowiasta, szpinak, portulaka, boćwina, burak liściowy; Bazylia, trybula, szczypior, seler uprawiany na liście, koper włoski uprawiany na liście, koper ogrodowy uprawiany na liście, pietruszka, szalwia, rozmaryn, tymianek, estragon
Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 7 kg/ha. Maksymalna dawka na powierzchnię w sezonie wegetacyjnym: 28 kg/ha. Termin stosowania: od 7 dni przed siewem/sadzeniem (BBCH 00) do zbiorów. Odstęp między zabiegami: co najmniej 5 dni. Środek można stosować do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha w ciągu roku.

Trawniki (murawy sportowe i rekreacyjne). Maksymalna /zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 7 kg/ha. Maksymalna dawka na powierzchnię w sezonie wegetacyjnym: 28 kg/ha. Termin stosowania: w dowolnym czasie. Odstęp między aplikacjami: co najmniej 5 dni. Środek można stosować do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha w ciągu roku.

STOSOWANIE ŚRODKA OCHRONY ROŚLIN W UPRAWACH I ZASTOSOWANIACH MAŁOBSZAROWYCH Odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka ochrony roślin stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik

POŁOWA UPRAWA ROŚLIN Groch uprawiany na świeże nasiona, groch uprawiany na suche nasiona, fasola uprawiana na świeże nasiona, fasola uprawiana na suche nasiona. Maksymalna /zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 7 kg/ha. Maksymalna dawka na powierzchnię w sezonie wegetacyjnym: 28 kg/ha. Termin stosowania: od 7 dni przed siewem/sadzeniem (BBCH 00) do zbiorów. Odstęp między zabiegami: co najmniej 5 dni. Środek można stosować do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha w ciągu roku.

UPRAWA ROŚLIN POD OSŁONAMI Pomidor, papryka, papryka chili, bakłażan; Ogórek, cukinia, kabaczek; Melon, arbuz; Sałata głowiasta, szpinak, portulaka, boćwina, burak liściowy; Bazylia, wawrzyn szlachetny, trybula, szczypior, seler

uprawiany na liście, koper włoski uprawiany na liście, koper ogrodowy uprawiany na liście, pietruszka, szalwia, rozmaryn, tymianek, estragon. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 7 kg/ha (0,7 kg/1000 m²). Maksymalna dawka na powierzchnię w sezonie wegetacyjnym: 28 kg/ha. Termin stosowania: od 7 dni przed siewem/sadzeniem (BBCH00) do zbiorów 3. Etykieta środka ochrony roślin Ironmax Pro, załącznik do zezwolenia MRiRW. Odstęp między aplikacjami: co najmniej 5 dni. Środek można stosować do momentu osiągnięcia maksymalnej dawki całkowitej wynoszącej 28 kg/ha w ciągu roku.

- 24 **Isomate CTT**, środek ochrony roślin w formie zawieszki (dyspensera), który zawiera substancje czynne (feromony) uwalniane w sposób regularny i ciągły w czasie całego sezonu wegetacyjnego. Przeznaczony jest do wabienia i dezorientacji samców owocówki jabłkówekczki, a w konsekwencji ograniczenia wystąpienia szkodnika w sadach jabłoniowych.

Jabłoń – *owocówka jabłkówekczka*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 500 dyspenserów na 1 ha. Termin stosowania: Dyspensery rozwieszać przed lotem motyli lub na początku lotów. Sposób stosowania: Środek stosować w sadach o regularnym kształcie i powierzchni co najmniej 1 ha. W rzędach skrajnych jak i innych częściach sadu narażonych na silniejsze naloty szkodnika zawiesić większą liczbę dyspenserów. Dyspenser stanowi podwójna tuba złączona na obu końcach, którą należy umieścić w górnej części korony drzewa, najlepiej w cieniu. Dyspenser należy zawiesić ręcznie lub za pomocą podajnika. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1.

- 25 **Isonet Z**. Środek ochrony roślin w formie zawieszki (dyspensera), który zawiera feromon przeznaczony do wabienia i dezorientacji samców przeziernika porzeczkowca, a w konsekwencji ograniczenia wystąpienia szkodnika w uprawach porzeczek i agrestu. Dyspenser wykonany z polietylenowej tuby, którą należy przymocować w górnej części krzewu (najlepiej w cieniu), poprzez owinięcie jej i zapętlenie wokół wybranego pędu w sposób uniemożliwiający samoistne zsunięcie.

Porzeczką czarna – *przeziernik porzeczkowiec*. Zalecana dawka: 300 dyspenserów na 1 ha. Środek stosować w uprawach o regularnym kształcie i powierzchni co najmniej 1 ha (sugerowana powierzchnia minimalna – 2 ha). W rzędach skrajnych jak i innych częściach plantacji narażonych na intensywniejsze naloty szkodnika należy zawiesić większą liczbę dyspenserów. Dyspensery rozwiesza się przed lotem motyli lub na po-

czątku lotów (w warunkach Polski przypada to zwykle pod koniec maja). Feromony są uwalniane od momentu powieszenia dyspensera. Środek działa przez cały okres wegetacji, w tym od początku fazy rozwoju kwiatostanu do końca fazy dojrzewania owoców (BBCH 51-89).

26 **Karbicure SP**, fungicyd zawiera wodorowęglan potasu.

Jabłoń – *parch jabłoni*. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 5 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp między zabiegami: co najmniej 8–10 dni. Termin stosowania: Środek można stosować w ciągu całego sezonu wegetacyjnego (BBCH 07-91) przed spodziewanymi infekcjami aż do jednego dnia przed zbiorem owoców, za wyjątkiem okresu kwitnienia. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha. Ilość wody dostosować do wielkości drzew. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

STOSOWANIE ŚRODKA OCHRONY ROSLIN W UPRAWACH I ZASTOSOWANIACH MAŁOBSZAROWYCH. Odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka ochrony roślin stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik.

Porzeczka czarna, porzeczka czerwona, porzeczka biała, agrest, malina – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 5,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 8 dni. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od fazy rozwoju liści do fazy dojrzewania owoców, gdy większość owoców jest wybarwiona (BBCH 10-87). Zalecana ilość wody: 400–1500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Truskawka uprawiana w gruncie oraz pod osłonami – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Zalecane stężenie: 0,3% (zalecana ilość cieczy użytkowej 10 l/100 m²). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 8 dni. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od fazy rozwoju liści do fazy wczesnego zbioru (BBCH 10-85). Zalecana ilość wody: 600–1500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Pomidor, bakłażan, papryka uprawiane w gruncie oraz pod osłonami – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Zalecane stężenie: 0,3% (zalecana ilość cieczy użytkowej 10 l/100 m²). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od fazy rozwoju liści do

fazy pełnej dojrzałości owoców, gdy owoce mają typową barwę (BBCH 10-89). Zalecana ilość wody: 400–1500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Ogórek, cukinia, melon, dynia uprawiane w gruncie oraz pod osłonami – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Zalecane stężenie: 0,3% (zalecana ilość cieczy użytkowej 10 l/100 m²). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od fazy całkowicie rozwiniętych liścieni do fazy pełnej dojrzałości, gdy wszystkie owoce mają typową barwę (BBCH 10-89). Zalecana ilość wody: 600–1500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

- 27 **Lepinox Plus**, insektycyd mikrobiologiczny zawierający *Bacillus thuringiensis* subsp. *Kurstaki*. Środek przeznaczony do stosowania przy użyciu samobieźnego lub ciągnikowego opryskiwacza polowego lub sadowniczego lub opryskiwacza ręcznego (w tym plecakowego). Zaleca się wykonanie pierwszego zabiegu w trakcie lub bezpośrednio po wylęgu gąsienic. Zabieg zaleca się wykonać wieczorem.

Jabłoń – *zwójkówki liściowe*. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 kg/ha. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana dawka wody: 250–500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3.

Pomidor pod osłonami – *słonecznica orężówka, gąsienice motyli sówkowatych, skośnik pomidorowy*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 kg/ha. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 400–600 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3.

STOSOWANIE ŚRODKA OCHRONY ROSLIN W UPRAWACH I ZASTOSOWANIACH MAŁOBSZAROWYCH Odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka ochrony roślin stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik.

Papryka, sałata, ogórek (w gruncie i pod osłonami) – *światłówka naziemna, gąsienice motyli sówkowatych*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 kg/ha. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 300–800 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie: 3.

Kapusta głowiasta, kalafior, brokuł (w gruncie) – *piętnówka kapustnica, tantniś krzyżowiaczek, bielinek kapustnik*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 kg/ha. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 300–500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie: 3.

Cukinia, fasola (w gruncie) – *słonecznica orężówka, gąsienice motyli sówkowatych*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 kg/ha. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 300–600 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie: 3.

Truskawka (w gruncie i pod osłonami) – *gąsienice motyli sówkowatych*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 kg/ha. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 400–600 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie: 3.

Grusza – *zwójka rdzaweczka, gąsienice zwójkówek liściowych*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 kg/ha. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 250–500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie: 3.

Brzoskwinia, nektaryna – *owocówka południoweczka, skośnik brzoskwiniaczek*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 kg/ha. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 250–500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie: 3.

Winorośl – *zwójka krzyżoweczka, zwójka kwasigroneczka*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 kg/ha. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 400–600 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie: 3.

Chmiel – *omacnica prosowianka*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 kg/ha. Zalecana ilość wody: 800–2000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie: 3.

Bukszpan – *ćma bukszpanowa*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 kg/ha. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 400–600 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie: 3. W przypadku wystąpienia opadów do 48 h po aplikacji, zabieg należy

powtórzyć. Nie mieszać środka z produktami o silnie alkalicznym pH. Mieszanina nie powinna przekroczyć pH 8,0.

- 28 **Madex Max**, insektycyd zawierający 3×10^{13} jednostek *Cydia pomonella* Granulosis Virus.

Drzewa ziarnkowe (jabłoń, grusza) – *owocówka jabłkóweczka*. Środek stosować od wylęgu pierwszych larw. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,05 l na hektar na metr wysokości korony drzew, w maksymalnie 400 litrach wody. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,05 l na hektar na metr wysokości korony drzew, w maksymalnie 400 litrach wody. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym – 10. Zaleca się wykonanie 5 zabiegów na jedno pokolenie gąsienic. Odstęp między zabiegami: minimum 8 dni. Zalecana ilość wody: 400 l/ha na metr wysokości korony drzewa. W zależności od warunków pogodowych oraz stopnia nasilenia szkodnika, zaleca się aby zabieg powtórzyć po 8 dniach słonecznych.

- 29 **Miedzian 50 WP**, fungicyd zawierający miedź w postaci tlenochlorku miedź.

Jabłoń, grusza – *parch jabłoni, parch gruszy*. Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo, w fazie zielonego pąka (BBCH 0-7). Ze względu na możliwość spowodowania oparzeń, stosować tylko do pierwszych zabiegów. Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Liczba zabiegów: 2. Odstęp pomiędzy zabiegami: 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha.

Jabłoń – *zaraza ogniowa*. Termin stosowania: środek stosować w okresie kwitnienia (BBCH 60-69). Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Termin stosowania: środek stosować w okresie wzrostu owoców (BBCH 71): Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Liczba zabiegów: 2. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha. Opryskiwać do całkowitego zwilżenia liści i pędów. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym jabłoni – 4.

Grusza – *zaraza ogniowa*. Termin stosowania: środek stosować: a) w okresie kwitnienia (BBCH 60-69). Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. b) w okresie wzrostu owoców (BBCH 71). Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 0,75 kg/ha. Liczba zabiegów: 2. Odstęp pomiędzy zabiegami: 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha. Opryskiwać do całkowitego zwilżenia liści i pędów. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym gruszy – 4.

Wiśnia, czereśnia – *rak bakteryjny drzew pestkowych*. Termin stosowania: środek stosować: a) w fazie nabrzmiewania pąków kwiatowych (BBCH 51-61). Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha w fazie kwitnienia oraz w fazie wzrostu owoców (BBCH 65-73). Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 7–10 dni. Zalecane ilości wody: 500–750 l/ha.

Brzoskwinia – *kędzierzawość liści brzoskwini*. Termin stosowania: środek stosować w okresie bezlistnym, najlepiej w czasie nabrzmiewania pąków lub jesienią. Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 7,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Ilość wody dostosować do wielkości drzew i ich koron.

Pomidor uprawiany w gruncie – *bakteryjna cętkowatość, zaraza ziemniaka*. Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia zarazy ziemniaka lub bakteryjnej cętkowatości. Środek stosować 2–3 razy w sezonie co 7–10 dni, od początku rozwoju kwiatostanu do fazy, w której 50% owoców uzyska typową barwę (fazy BBCH 51-85). Stosować przemiennie z środkami grzybobójczymi należącymi do innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Maksymalna dawka środka do jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 2,5–3,0 kg/ha. Wyższą z zalecanych dawek stosować w warunkach podwyższonego zagrożenia chorobami. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Uwaga: W przypadku stosowania środka w maksymalnej dawce tj. 3 kg/ha liczbę zabiegów ograniczyć do 2 w sezonie.

Pomidor uprawiany pod osłonami – *bakteryjna cętkowatość, zaraza ziemniaka*. Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia zarazy ziemniaka lub bakteryjnej cętkowatości, 2–3 razy w sezonie wegetacyjnym co 7–10 dni, od fazy widocznego kwiatostanu do fazy, w której 80% owoców uzyskuje typową barwę (fazy BBCH 56-88). Stosować przemiennie ze środkami grzybobójczymi należącymi do innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Maksymalne/zalecane stężenie: 0,3% (300 g środka w 100 l wody). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 7–10 dni. Zalecana ilość cieczy użytkowej: 150–200 l/1000 m². Uwagi: W przypadku dużego zagrożenia chorobami zabiegi należy rozpocząć już od

fazy produkcji rozsady i po posadzeniu w miejscu stałym. W uprawach pod osłonami innego typu niż szklarnie i trwale tunele foliowe stosować 1 raz w sezonie w dawce 0,3% (300 g środka w 100 l wody).

Ogórek uprawiany w gruncie – *bakteryjna kanciasta plamistość, mączniak rzekomy dyniowatych*. Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia mączniaka rzekomego lub bakteryjnej kanciatej plamistości ogórka. Zabiegi wykonywać od fazy gdy na pędzie głównym otwarty jest drugi kwiat, do fazy gdy 8 owoc na pędzie głównym osiąga typowy kształt i wielkość zbiorczą (fazy BBCH 62-78). Wykonać 2–3 zabiegi w odstępach co 7 dni, przemiennie ze środkami grzybobójczymi należącymi do innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Maksymalna dawka środka do jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 2,5–3,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Uwagi: Miedzian 50 WP przeciwko mączniakowi rzekomemu stosować w dawce 3,0 kg/ha. W przypadku stosowania środka w maksymalnej dawce 3,0 kg/ha liczbę zabiegów ograniczyć do 2 w sezonie wegetacyjnym.

Fasola szparagowa – *bakterioza obwódkowa, antraknoza, szara pleśń*. Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo, od pełni fazy kwitnienia (50% kwiatów otwartych) do końca fazy kwitnienia (90% kwiatów przekwitło, widoczne pierwsze strąki) – w fazie BBCH 65-69, wykonując 2 zabiegi w odstępach co 7 dni, zwłaszcza w przypadku zagrożenia chorobami bakteryjnymi. Maksymalna/zalecana dawka środka do jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 600–800 l/ha.

STOSOWANIE ŚRODKA OCHRONY ROŚLIN W UPRAWACH I ZASTOSOWANIACH MAŁOBSZAROWYCH Odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka ochrony roślin stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik.

Winorośl – *mączniak rzekomy winorośli*. Termin stosowania: środek stosować przed kwitnieniem (BBCH 13-17), zaraz po kwitnieniu (BBCH 71-73), w III dekadzie lipca, gdy owoce osiągną wielkość grochu (BBCH 73-77). Maksymalna/zalecana dawka do jednorazowego zastosowania: 2,5 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 10–14 dni. Częstotliwość kolejnych zabiegów

ochronnych zależy od odporności uprawianej odmiany i przebiegu pogody w danym roku. Zalecana ilość wody: 500–900 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Porzeczka czarna – *antraknoza, rdza wejmutkowo-porzeczkowa, biała plamistość liści*. Termin stosowania: Bezpośrednio przed kwitnieniem, zaraz po kwitnieniu aż do zbiorów (BBCH 59-81). Maksymalna/zalecana dawka do jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 10 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

Orzech włoski, orzech laskowy – *antraknoza, bakteryjna zgorzel*. Termin stosowania: – bakteryjna zgorzel – środek stosować od momentu pęknięcia pąków, do czasu kwitnienia kwiatów żeńskich; antraknoza – środek stosować od momentu rozwinięcia pierwszych liści, drugi oprysk przed kwitnieniem kwiatów żeńskich. Maksymalna/zalecana dawka do jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Zalecana dawka do jednorazowego zastosowania: 2,0–3,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstęp pomiędzy zabiegami: 10–14 dni. Zalecana ilość wody: 800–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

Zatrwian tatarski – *mączniak rzekomy*. Termin stosowania: środek stosować w fazie rozety z 15–18 liśćmi. Maksymalne/zalecane stężenie środka do jednorazowego zastosowania: 0,2% (200 g środka w 100 l wody). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 7–14 dni. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

30 **Miedzian Extra 350 SC**, fungicyd zawierający miedź w postaci tlenochlorku miedzi.

Jabłoń, grusza – *parch jabłoni, parch gruszy*. Termin stosowania: środek stosować w fazie zielonego pąka (BBCH 0-7). Ze względu na możliwość spowodowania oparzeń środek stosować tylko do pierwszych zabiegów. Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 l/ha. Liczba zabiegów: 1–2. Odstęp pomiędzy zabiegami: 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym jabłoni: 2. Uwaga: Opryskiwać do całkowitego zwilżenia liści i pędów.

Grusza – *zaraza ogniowa*. Termin stosowania: a) w okresie kwitnienia (BBCH 60-69) Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 l/ha; b) w okresie wzrostu owoców (BBCH 71) Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 0,75 l/ha. Liczba zabiegów: 2. Odstęp pomiędzy zabiegami:

7–10 dni. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha. Uwaga Opryskiwać do całkowitego zwilżenia liści i pędów. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym gruszy: 4.

Wiśnia, czereśnia – *rak bakteryjny drzew pestkowych*. Termin stosowania: środek stosować: a) w fazie nabrzmiewania pąków kwiatowych (BBCH 51) Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 l/ha w fazie kwitnienia (BBCH 60) Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 l/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 7–10 dni. Zalecane ilości wody: 500–750 l/ha.

Brzoskwinia – *kędzierzawość liści brzoskwini*. Termin stosowania: środek stosować w okresie bezlistnym przed rozpoczęciem wegetacji, lub jesienią. Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 7,0 l/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Ilość wody dostosować do wielkości drzew i ich koron.

Pomidor uprawiany w gruncie – *bakteryjna cętkowość pomidora, zaraza ziemniaka*. Maksymalna dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 2,5 l/ha. Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 2,0–2,5 l/ha. Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia zarazy ziemniaka lub bakteryjnej cętkowości, od początku fazy rozwoju kwiatostanu do fazy w której 50% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 51-85) 2–3 razy w sezonie co 7–10 dni, przemiennie ze środkami grzybobójczymi należącymi do innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha.

Pomidor uprawiany pod osłonami – *bakteryjna cętkowość pomidora, zaraza ziemniaka*. Maksymalne/zalecane stężenie: 0,3% (300 ml środka w 100 l wody). Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia zarazy ziemniaka lub bakteryjnej cętkowości, od fazy widocznego szóstego kwiatostanu do fazy w której 80% owoców uzyskuje typową barwę (BBCH 56-88), 2–3 razy w sezonie co 7–10 dni, przemiennie ze środkami grzybobójczymi należącymi do innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość cieczy użytkowej: 120 l/1000 m².

Ogórek uprawiany w gruncie – *bakteryjna kanciasta plamistość*. Środek ogranicza również występowanie mączniaka rzekomego dyniowatych w początkowej fazie wzrostu. Maksymalna dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 2,5 l/ha. Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 2,0–2,5 l/ha. Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia mączniaka rzekomego, w fazy gdy na pędzie głównym jest otwarty 2 kwiat do fazy gdy 8 owoc na pędzie głównym osiąga typowy kształt i wielkość zbiorczą (BBCH 62-78), 2–3 razy w sezonie co 7–10 dni, przemiennie ze środkami grzybobójczymi należącymi do innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha.

Fasola szparagowa – *bakterioza obwódkowa, antraknoza, szara pleśń*. Maksymalna dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 2,5 l/ha. Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 2,0–2,5 l/ha. Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo, od pełni fazy kwitnienia (50% kwiatów otwartych) do końca fazy kwitnienia (90% kwiatów przekwitło: widoczne pierwsze strąki, BBCH 65-69), wykonując 2–3 zabiegi w odstępach co 7 dni, zwłaszcza w przypadku zagrożenia chorobami bakteryjnymi. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha.

STOSOWANIE ŚRODKA OCHRONY ROŚLIN W UPRAWACH I ZASTOSOWANIACH MAŁOBSZAROWYCH Odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka ochrony roślin stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik.

Winorośl – *mączniak rzekomy winorośli*. Termin stosowania: środek stosować przed kwitnieniem (BBCH 13-17), zaraz po kwitnieniu (BBCH 71-73), w III dekadzie lipca, gdy owoce osiągną wielkość grochu (BBCH 73-77). Maksymalna/zalecana dawka do jednorazowego zastosowania: 3,0 l/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 10–14 dni. Częstotliwość kolejnych zabiegów ochronnych zależy od odporności uprawianej odmiany i przebiegu pogody w danym roku. Zalecana ilość wody: 500–900 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Porzeczka czarna – *antraknoza, rdza wejmutkowo-porzeczkowa, biała plamistość liści*. Termin stosowania: Bezpośrednio przed kwitnieniem, zaraz po kwitnieniu aż do zbiorów (BBCH 59-81). Maksymalna/zalecana dawka do jednorazowego zastosowania:

3,0 l/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 10 dni. Zalecana ilość wody: 700 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

Zatrwian tatarski – *mączniak rzekomy*. Termin stosowania: opryskiwać rozety z 15–18 liśćmi. Maksymalne/zalecane stężenie środka do jednorazowego zastosowania: 0,2% (200 ml środka w 100 l wody). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 7–14 dni. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

Orzech włoski, orzech laskowy – *antraknoza, bakteryjna zgorzel*. Termin stosowania: bakteryjna zgorzel – od momentu pęknięcia pąków, do czasu kwitnienia kwiatów żeńskich; antraknoza – od momentu rozwinięcia pierwszych liści, drugi oprysk przed kwitnieniem kwiatów żeńskich. Maksymalna dawka do jednorazowego zastosowania: 3,0 l/ha. Zalecana dawka do jednorazowego zastosowania: 2,0–3,0 l/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstęp pomiędzy zabiegami: 10–14 dni. Zalecana ilość wody: 800–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

- 31 **Naturalis**, insektycyd mikrobiologiczny zawierający grzyb owadobójczy *Beauveria bassiana*. Konidia *Beauveria bassiana* przylegają do naskórka owadów i roztoczy, kiełkują i wnikają do wnętrza ciała gospodarza. Śmierć następuje w wyniku mechanicznej penetracji grzybni jako następstwo utraty wody i składników odżywczych w połączeniu z wydzielaniem enzymów hydrolitycznych. Środek przeznaczony do stosowania przy użyciu samobieźnego lub ciągnikowego opryskiwacza polowego lub opryskiwacza ręcznego (w tym plecakowego).

Pomidor, papryka, bakłażan (pod osłonami) – *mączlik szklarniowy, mączlik ostroskrzydły*. Maksymalna Zalecana ilość wody: 600–1000 l/ha. *Wciornastki* – Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1–1,5 l/ha. Zalecana ilość wody: 600–1000 l/ha. *Przędziorek chmielowiec* – Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1–2 l/ha. Zalecana ilość wody: 600–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Odstęp między zabiegami: co najmniej 5 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 5.

Arbuz, melon, dynia, ogórek, cukinia (pod osłonami) – *mączlik szklarniowy, mączlik ostroskrzydły*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,75–1 l/ha. Zalecana ilość wody: 600–1000 l/

ha. *Wciornastki* – Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1–1,5 l/ha. Zalecana ilość wody: 600–1000 l/ha. *Przędziorek chmielowiec* – Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,75–1 l/ha. Zalecana ilość wody: 600–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Odstęp między zabiegami: co najmniej 5 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 5.

Salata, cykoria, endywia (pod osłonami) – *mszyca салатowo-porzeczkowa*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,75–1 l/ha. Zalecana ilość wody: 600–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Odstęp między zabiegami: co najmniej 5 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 5.

Fasola, fasola szparagowa (pod osłonami) – *mączlik szklarniowy, mączlik ostroskrzydły*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1–1,5 l/ha. Zalecana ilość wody: 600–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Odstęp między zabiegami: co najmniej 5 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 5.

Truskawka (pod osłonami) – *wciornastki*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1–1,5 l/ha. Zalecana ilość wody: 600–1000 l/ha. *Przędziorek chmielowiec* Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,75–1 l/ha. Zalecana ilość wody: 600–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Odstęp między zabiegami: co najmniej 5 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 5.

Kwiaty i rośliny ozdobne (pod osłonami) – *mączlik szklarniowy, mączlik ostroskrzydły, mączlik warzywny*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,75–1 l/ha. Zalecana ilość wody: 600–1500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Odstęp między zabiegami: co najmniej 5 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 5.

STOSOWANIE ŚRODKA OCHRONY ROŚLIN W UPRAWACH I ZASTOSOWANIACH MAŁOBSZAROWYCH Odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka ochrony roślin stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik.

Pomidor, papryka, bakłażan (pod osłonami) – *drurowce*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2 l/ha. Termin wykonania zabiegu: wczesny poranek lub wieczór. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1–2 l/ha. Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste lub grubokropliste podłoża, podlewanie roślin. Odstęp między zabiegami: co najmniej 5 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 5.

Kalafior, brokuł (pod osłonami) – *mączliki warzywny*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1–2 l/ha. Zalecana ilość wody: 600–1500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Odstęp między zabiegami: co najmniej 5 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 5.

Truskawka (pod osłonami) – *mączlik szklarniowy, mączlik ostroskrzydły*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,75–1 l/ha. Zalecana ilość wody: 600–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Odstęp między zabiegami: co najmniej 5 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 5.

32 **Neoram 37,5 WG**, fungicyd zawierający miedź w postaci tlenochlorku miedzi.

Jabłoń, grusza – *zaraza ogniowa*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–2,0 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować od początku nabrzmiewania pąków (BBHC 01) do fazy początku kwitnienia (BBCH 61) oraz zaraz po zbiorze owoców, gdy ulistnienie jest ciągle żywo zielone aż do czasu kiedy wszystkie liście opadną (BBCH 90-97). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstęp czasu między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha.

Brzoskwinia – *kędzierzawość liści brzoskwini*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować w okresie bezlistnym przed rozpoczęciem wegetacji (BBCH 00-03) i po opadnięciu wszystkich liści (BBCH 97). Pierwszy zabieg wykonać jesienią po opadnięciu liści, drugi na przedwiośnie, w okresie ocieplenia. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstęp czasu między zabiegami: określony przez fazy rozwojowe. Zalecana ilość wody: 750 l/ha.

Pomidor (w uprawie pod osłonami) – *zaraza ziemniaka*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,67 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowa-

nia: 2,0–2,67 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub zgodnie z sygnalizacją w okresach spodziewanego zagrożenia wystąpienia choroby. W przypadku dużego zagrożenia zabiegi należy rozpocząć już od fazy produkcji rozsady i po posadzeniu w miejscu stałym. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie: 5. Odstęp czasu między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 600–800 l/ha. Uwaga: Maksymalne stężenie do jednorazowego zastosowania środka powinno wynosić 0,35% (0,35 kg w 100 l wody).

33 **Nordox 75 WG**, fungicyd zawierający miedź w postaci tlenku miedzi.

Jabłoń – *parch jabłoni*. Termin stosowania: Środek stosować od fazy końca nabrzmiewania pąków do fazy pęknięcia pąków (BBCH 03-53). Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,0 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstępy między zabiegami: co najmniej 14 dni. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

STOSOWANIE ŚRODKA OCHRONY ROŚLIN W UPRAWACH I ZASTOSOWANIACH MAŁOBSZAROWYCH Odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka ochrony roślin stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik.

Grusza, pigwa – *rak bakteryjny drzew owocowych, zaraza ogniowa, rak drzew owocowych, parch gruszy, parch jabłoni*. Termin stosowania: – zwalczanie raka bakteryjnego drzew owocowych, zarazy ogniowej, raka drzew owocowych: środek stosować jesienią od początku okresu spoczynku (BBCH 99) oraz wiosną do końca fazy gdy zielone końce liściowe występują 10 mm poza łuskami pąkowymi, pierwsze kwiaty oddzielają się (tzw. faza „uszu myszy”) (BBCH 54); – zwalczanie parcha gruszy, parcha jabłoni: środek stosować od fazy końca nabrzmiewania pąków do końca fazy gdy zielone końce liściowe występują 10 mm poza łuskami pąkowymi, pierwsze kwiaty oddzielają się (tzw. faza „uszu myszy”) (BBCH 03-54). Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,67 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstęp między zabiegami: co najmniej 14 dni. Zalecana ilość wody: 500–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Winorośl – *mączniak rzekomy winorośli*. Termin stosowania: środek stosować od fazy rozwiniętych 5 liści do fazy początku dojrzewania (BBCH 15-81) i w fazie końca dojrzewania pędów (BBCH 91). Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,60 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstęp

między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 200–400 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Truskawka uprawiana w gruncie i pod osłonami – *antraknoza, czerwona plamistość liści truskawki, biała plamistość liści truskawki, bakteryjna kanciasta plamistość liści*.

Termin stosowania: Środek stosować od fazy rozwiniętego 3 liścia do fazy wybarwienia pierwszych owoców (BBCH 13-85). Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,33 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 200–800 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Pomidor, bakłażan, papryka uprawiane w gruncie i pod osłonami – *alternarioza, antraknoza, fytoftoroza, bakteryjna plamistość liści, bakteryjna cętkowatość pomidora*.

Termin stosowania: Środek stosować od fazy rozwiniętych 5 liści właściwych do fazy początku dojrzewania owoców (BBCH 15-81). Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,33 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Endywia, sałata uprawiana w gruncie i pod osłonami – *alternarioza, mączniak rzekomy, bakteryjne gnicie sałaty*.

Termin stosowania: Środek stosować od fazy 2 liści do fazy osiągnięcia typowej masy liści (BBCH 12-49). Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,33 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: 7–14 dni. Zalecana ilość wody: 300–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Ogórek uprawiany w gruncie i pod osłonami – *alternarioza, antraknoza, fytoftoroza*.

Termin stosowania: Środek stosować od fazy 5 liścia do fazy osiągnięcia przez 80% owoców typowej barwy (BBCH 15-89). Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,33 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: 7–14 dni. Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Dynia, kabaczek, melon uprawiane w gruncie – *alternarioza, antraknoza, fytoftoroza*.

Termin stosowania: Środek stosować od fazy 5 liścia do fazy osiągnięcia przez 80% owoców typowej barwy (BBCH 15-89). Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,33 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym:

3. Odstęp między zabiegami: 7–14 dni. Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Cebula, szalotka, czosnek uprawiane w gruncie – *alternarioza, antraknoza, mączniak rzekomy, bakterioza cebuli, bakterioza czosnku, porażenie Stemphylium vesicarium*. Termin stosowania: Środek stosować od fazy widocznych 4 liści do fazy początku powstawania pędu kwiatowego (BBCH 14-47). Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,33 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: 7–14 dni. Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Rośliny ozdobne – *alternarioza, antraknoza, fytoftoroza*. Termin stosowania: Środek stosować wiosną do początku kwitnienia. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,33 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: 7–14 dni. Zalecana ilość wody: 200–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

34 **Novodor SC**, insektycyd mikrobiologiczny zawierający *Bacillus thuringiensis* subspecies tenebrionis.

Ziemniak – *larwy stonki ziemniaczanej*. Maksymalna dawka dla zastosowania jednorazowego: 5 l/ha. Etykieta Novodor SC Zalecana dawka dla zastosowania jednorazowego: 3–5 l/ha. Przy jednoczesnym występowaniu larw młodych i w starszych stadiach rozwojowych, dużej populacji lub gorszych warunkach pogodowych, istnieje wskazanie dla zastosowania dawki: 5 l/ha. W sytuacji występowania wyłącznie młodych larw (L1 i L2), w sprzyjających warunkach pogodowych, istnieje wskazanie dla zastosowania dawki: 3 l/ha. Zabieg wykonać po pojawieniu się pierwszych larw lub zaobserwowaniu śladów żerowania larw. Środek należy stosować na larwy we wczesnych stadiach rozwojowych (L1 i L2). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp między zabiegami: 5–14 dni. Zalecana ilość wody: 400–600 l/ha.

35 **Oxycur 377,5 SC**, fungicyd zawierający miedź w postaci tlenochlorku miedzi.

Jabłoń – *parch jabłoni*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 2 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować od fazy zakończenia nabrzmiewania pąków (BBCH 03) do fazy mysiego uszka: zielone końce liściowe 10 mm poza łuskami pąkowymi (BBCH 54). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstępy czasu między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 800–1000 l/ha.

Chmiel – *mączniak rzekomy chmielu*. Maksymalne/zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 0,27% (270 ml w 100 l wody). Termin stosowania: Środek stosować profilaktycznie lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby. Pierwszy zabieg wykonać bezpośrednio po naprowadzeniu chmielu na przewodniki. Dalsze zabiegi wykonać po osiągnięciu przez chmiel siatki. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstępy czasu między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość cieczy użytkowej: 600–2000 l/ha, w zależności od wysokości roślin.

- 36 **Pelzakol Extra GR** środek ślimakobójczy, zawiera fosforan żelaza. Środek do stosowania w gruncie i pod osłonami w następujących uprawach:

Rośliny warzywne: salata, kalafior, endywia, fasola, kapusta głowiasta. Rośliny sadownicze: truskawka. Rośliny ozdobne: lilie, lantana pospolita, bratek ogrodowy, aksamitka, aster letni, niecierpek, słonecznik, pierwiosnek, pelargonja. *Zwalczane gatunki ślimaków Ślinikowate – Arionidae (np. Arion spp.) Pomrówcowate – Limacidae (np. Deroceras spp., Limax spp.) Pomrowcowate – Milacidae (np. Milax spp.).* Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 5 g/m². Zalecana dawka dla jednorazowego stosowania: 2,5–5 g/m². Dawkę maksymalną można zredukować do 2,5 g/m² w przypadku zwalczania małych gatunków ślimaków np. *Deroceras* spp. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp między zabiegami: co najmniej 14 dni. Termin stosowania środka: Stosować po zauważeniu pierwszych szkód wyrządzonych przez ślimaki. W przypadku masowego występowania ślimaków na nowo obsadzonym terenie zastosować środek natychmiast po posadzeniu roślin, na wyrównaną powierzchnię gleby, bez bruzd i szczelein.

- 37 **PMV-01**, zawiera Pepino mosaic virus. Środek mikrobiologiczny w formie stężonej zawiesiny do rozcieńczania wodą, stosowany nalistnie, przeznaczony do ochrony pomidora w uprawie pod osłonami przed patogenicznymi izolatami wirusa mozaiki pepino (PepMV). Środek jest zalecany do stosowania do ochrony pomidora przed wszystkimi innymi izolatami tego wirusa. Działanie środka polega na wykorzystaniu zjawiska odporności krzyżowej. Rośliny pomidora zaszczipione łagodnym izolatem wirusa nie ulegają zainfekowaniu przez szczepy patogeniczne wirusa mozaiki pepino (PepMV). Środek przeznaczony do stosowania przy użyciu opryskiwaczy szklarniowych. Środek dopuszczony do stosowania wyłącznie w szklarniach o trwałej konstrukcji, odizolowanej od podłoża.

Pomidor (w uprawie pod osłonami) – *wirus mozaiki pepino (PepMV)*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 4,0–8,0 l/ha. Termin stosowania: Zaleca się zastosowanie środka na młodych roślinach pomidora, jak najwcześniej po posadzeniu. Środek stosować od fazy 5 liści właściwych pomidora do fazy widocznych kwiatostanów i pąków kwiatowych, przed kwitnieniem (BBCH 15-59). Zalecana ilość wody: 160–300 l/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1.

- 38 **Polyversum WP**, mikrobiologiczny środek przeciwko chorobom, zawiera 10^6 oospor grzyba *Pythium oligandrum*.

Truskawka – *szara pleśń, skórzasta zgnilizna owoców, mączniak prawdziwy, biała plamistość liści, czerwona plamistość liści*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,1 kg/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: co najmniej: 7 dni. Pierwszy zabieg wykonać wczesną wiosną zaraz po ruszeniu vegetacji. Kolejne zabiegi wykonywać od początku fazy kwitnienia co 7 dni. Zalecana ilość wody: 300–600 l/ha.

Pomidor, papryka, ogórek, sałata uprawiane pod osłonami – *patogeny pochodzenia glebowego powodujące fytoftorozę, zgorzel podstawy łodygi, fuzariozę, zgniliznę twarżikową*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,05% (5 g w 10 l wody). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstęp między zabiegami: co najmniej 10 dni. Podlewać rośliny w fazie produkcji rozsady (2 zabiegi po wschodach siewek co 10 dni). Zalecana ilość wody: 2 l/m². Środek można również stosować po wysadzeniu roślin na miejsce stałe stosując 100 ml cieczy użytkowej na roślinę. Środek można stosować przeciwko chorobom przechwalniczym.

- 39 **PreFeRal**, insektycyd mikrobiologiczny zawierający *Isaria fumosorosea*.

Ogórek, cukinia, dynia, melon, pomidor, papryka, oberżyna, patison, fasola, pepino (uprawiane pod osłonami) – *mączliki*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,1 kg/100 l wody. Termin stosowania środka: Po zauważeniu pierwszych szkodników (BBCH 10-99). W razie potrzeby powtórzyć aplikację. Liczba zabiegów: 1–3. Zalecana ilość wody: uprawy niskie – 1000 l/ha, uprawy wysokie – od 1000 do 3000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Odstęp między zabiegami: 7–10 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3.

Rośliny ozdobne (uprawiane pod osłonami) – *mączliki*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,1 kg/100 l wody. Termin stosowania środka:

Po zauważeniu pierwszych szkodników (BBCH 10-99). W razie potrzeby powtórzyć aplikację. Liczba zabiegów: 1-3. Zalecana ilość wody: 1000-3000 l/ha w zależności od stadium rozwojowego roślin. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Odstęp między zabiegami: 7-10 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3.

- 40 **Prestop WP**, środek mikrobiologiczny przeciwko chorobom zawierający zarodniki i grzybnia grzyba *Gliocladium catenulatum* 10⁷-10⁹ jtk/g.

Ogórek – *czarna zgnilizna zawiązków i pędów roślin dyniowatych*. Termin stosowania: rośliny opryskać niedługo po przesadzeniu lub najpóźniej podczas usuwania liści z roślin. Maksymalne/zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 0,5%. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp między zabiegami: co najmniej 21 dni. Uwagi: Rośliny opryskać wodną zawiesiną środka Prestop WP o stężeniu 0,5%; w szczególności podstawy łodyg. Zwrócić szczególną uwagę na uszkodzone miejsca. Użyć 10 litrów zawiesiny Prestop WP na 500 roślin. Pierwszy zabieg wykonać niedługo po przesadzeniu lub najpóźniej podczas usuwania liści z roślin. Zabieg powtarzać z przerwami 3-4-tygodniowymi.

Pomidor – *szara pleśń*. Termin stosowania: rośliny opryskać niedługo po przesadzeniu lub najpóźniej podczas usuwania liści z roślin. Maksymalne/zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 0,5%. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Uwagi: Rośliny opryskać wodną zawiesiną środka Prestop WP o stężeniu 0,5%; zwrócić szczególną uwagę na uszkodzone miejsca. Użyć 10 litrów zawiesiny Prestop WP na 500 roślin.

Rośliny ozdobne (zielne) – *szara pleśń*. Termin stosowania: zabieg wykonać na sadzonkach w momencie sadzenia, a na siewkach, po ich wejściu. Maksymalne/zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 0,5%. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1. Odstęp między zabiegami: nie dotyczy. Uwagi: Rośliny opryskać wodną zawiesiną środka Prestop WP o stężeniu 0,5% w taki sposób, aby były one mokre. Zabieg wykonać na sadzonkach w momencie sadzenia, a na siewkach, po ich wejściu. Sadzonki mogą również zostać zanurzone w wodnej zawieszynie środka. Zabieg na sadzonkach zalecany jest wyłącznie dla roślin zielnych (nie kwitnących).

Truskawka – *szara pleśń*. Termin stosowania: rośliny opryskiwać w następujących terminach: na początku kwitnienia, w środku kwitnienia oraz pod koniec kwitnienia. W sumie wykonać trzy zabiegi. Użyć 1200 l zawiesiny na hektar przy pojedynczym stosowaniu. Maksymalne/zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 0,5%.

Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7–8 dni.

Rośliny warzywne (np. ogórek, pomidor, sałata i kalafior), ziola i rośliny ozdobne (np. aksamitka, poinsecja, fiolek afrykański, petunia, pelargonja) – *ochrona przed chorobami odglebowymi*. Termin stosowania: zabieg wykonać na podłożu uprawnym podczas siewu, pikowania, przesadzania oraz/lub późniejszego etapu uprawy. Maksymalne/zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 0,5%. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni.

- 41 **Promanal 60 EC**, insektycyd zawierający olej parafinowy. Promanal 60 EC jest środkiem owadobójczym w formie koncentratu do sporządzania emulsji wodnej o działaniu kontaktowym. Na roślinie działa powierzchniowo. Środek przeznaczony do stosowania przy użyciu opryskiwaczy sadowniczych i ręcznych.

Śliwa – *misecznik śliwowy*. Maksymalne stężenie dla jednorazowego zastosowania: 2% (2 l środka w 100 litrach wody). Zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 2% (2 l środka w 100 litrach wody). Zalecana ilość wody: 500 l/ha. Maksymalna liczba zabiegów: 1. Termin stosowania: Zabieg wykonać przed kwitnieniem; w okresie białego pąka (BBCH 53) u śliw, to jest w okresie migracji młodych larw.

Cis pospolity – *misecznik cisowiec*. Maksymalne stężenie dla jednorazowego zastosowania: 2% (20 ml środka w 1 litrze wody). Zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 2% (20 ml środka w 1 litrze wody). Zalecana ilość wody: 600 l/ha. Maksymalna liczba zabiegów: 1. Termin stosowania: Środek stosować w okresie wczesnowiosennym (luty, marzec) do zwalczania zimujących form szkodników. Opryskiwać rośliny tak, aby ciecz spływała z pni i gałęzi.

Modrzew europejski – *ochojnik świerkowo-modrzewiowy*. Maksymalne stężenie dla jednorazowego zastosowania: 2% (20 ml środka w 1 litrze wody). Zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 2% (20 ml środka w 1 litrze wody). Zalecana ilość wody: 1200 l/ha. Maksymalna liczba zabiegów: 1. Termin stosowania: Środek stosować w okresie wczesnowiosennym (luty, marzec) do zwalczania zimujących form szkodników. Opryskiwać rośliny tak, aby ciecz spływała z pni i gałęzi.

- 42 **Proradix**, zawiera *Pseudomonas* sp. Fungicyd w formie proszku rozpuszczalnego w wodzie (WP), zalecany do stosowania w ziemniaku.

Ziemniak – *rizoktonioza ziemniaka*. Środek może być zastosowany w formie aerozolu podczas sadzenia lub jako zaprawa do zaprawiania sadzeniaków przed sadzeniem.

Stosowanie przed sadzeniem: Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 2 g/100 kg bulw. Liczba zabiegów: 1 Stosowanie w trakcie sadzenia. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 60 g/1 ha. Liczba zabiegów: 1. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1.

- 43 **Repentol 6 PA**, zawiera piasek kwarcowy. Jest środkiem o działaniu odstraszającym ssaki roślinożerne, w formie pasty do bezpośredniego przy użyciu pędzla lub rękawicy.

Drzewa iglaste i liściaste – *zapobieganie zgryzaniu przez jeleniowate i zającowate*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 15 kg/1000 sztuk 2–5-letnich drzewek. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 10–15 kg/1000 sztuk 2–5-letnich drzewek. Termin stosowania środka: jesienią. Liczba zabiegów: 1. Zalecana ilość wody: nie dotyczy. Zalecane opryskiwanie: nie dotyczy. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1. Odstęp między zabiegami: nie dotyczy.

- 44 **Serenade ASO**, środek mikrobiologiczny przeciwko chorobom zawierający bakterię *Bacillus subtilis*.

Truskawka uprawiana pod osłonami – *szara pleśń*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od początku fazy kwitnienia do drugiego zbioru (większość owoców wybarwiona) (BBCH 60-89). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 5 dni. Zalecana ilość wody: 400–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Marchew uprawiana w gruncie – *alternarioza naci marchwi*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od fazy, gdy korzeń zaczyna się poszerzać do fazy, gdy osiąga typową wielkość i kształt (BBCH 41-49). Liczba zabiegów: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 5 dni. Zalecana ilość wody: 200–500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym marchwi uwzględniająca zastosowanie środka wskazane w dalszej części etykiety: 6.

Salata uprawiana w gruncie – *szara pleśń*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od fazy 3 liścia do fazy, gdy osiągniętą jest typowa masa liści (BBCH 13-49). Liczba zabiegów: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 5 dni. Zalecana ilość wody: 200–500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Maksymalna liczba zabiegów

w sezonie wegetacyjnym sałaty uprawianej w gruncie uwzględniająca zastosowanie środka wskazane w dalszej części etykiety: 6.

Pomidor, papryka, oierzyna uprawiane w gruncie – *szara pleśń, alternarioza*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów choroby od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości (owoce mają typową barwę) (BBCH 21-89). Liczba zabiegów: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 5 dni. Zalecana ilość wody: 500–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym pomidora, oierzyny i papryki uprawianych w gruncie uwzględniająca zastosowanie środka wskazane w dalszej części etykiety: 6.

Pomidor, papryka, oierzyna uprawiane pod osłonami – *szara pleśń*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości (owoce mają typową barwę) (BBCH 21-89). Liczba zabiegów: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 5 dni. Zalecana ilość wody: 500–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym pomidora, oierzyny i papryki uprawianych pod osłonami uwzględniająca zastosowanie środka wskazane w dalszej części etykiety: 6.

STOSOWANIE ŚRODKA OCHRONY ROŚLIN W UPRAWACH I ZASTOSOWANIACH MAŁOBSZAROWYCH Odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka ochrony roślin stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik.

Truskawka uprawiana w gruncie – *szara pleśń, mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od fazy przed kwitnieniem do drugiego zbioru (większość owoców wybarwiona) (BBCH 55-89). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 5 dni. Zalecana ilość wody: 400–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Grusza – *rak bakteryjny drzew owocowych, zaraza ogniowa*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od początku fazy kwitnienia do końca fazy dojrzewania owoców (BBCH 60-79). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp pomiędzy za-

biegami: co najmniej 5 dni. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Morela, brzoskwinia, wiśnia, czereśnia, śliwa – *brunatna zgnilizna drzew pestkowych, rak bakteryjny drzew owocowych*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od początku kwitnienia do końca fazy zaawansowanego dojrzewania owoców (BBCH 51-85). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 5 dni. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Agrest, aronia, borówka wysoka, jeżyna, malina, porzeczka czarna, porzeczka czerwona, porzeczka biała, żurawina uprawiane gruncie i pod osłonami – *szara pleśń, mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od początku kwitnienia do końca fazy zaawansowanego dojrzewania owoców (BBCH 51-85). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 9. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 5 dni. Zalecana ilość wody: 500–750 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Winorośl – *szara pleśń, mączniak prawdziwy*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 4,0–8,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od początku fazy kwitnienia do fazy pełnej dojrzałości jagód (BBCH 60-89). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 5 dni. Zalecana ilość wody: 300–750 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Marchew uprawiana w gruncie – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od fazy, gdy korzeń zaczyna się poszerzać do fazy, gdy osiąga typową wielkość i kształt (BBCH 41-49). Liczba zabiegów: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 5 dni. Zalecana ilość wody: 300–600 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Plamistość zgorzelowa korzeni marchwi. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 10,0 l/ha. Termin stosowania: środek stosować dogłębowo przed siewem marchwi (BBCH 00). Liczba zabiegów: 1. Zalecana ilość wody: 200–500 l/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym marchwi uwzględniająca zastosowanie środka wskazane we wcześniejszej części etykiety: 6.

Pietruszka korzeniowa, pasternak, seler korzeniowy – mączniak prawdziwy. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od fazy, gdy korzeń zaczyna się poszerzać do fazy, gdy osiąga typową wielkość i kształt (BBCH 41-49). Liczba zabiegów: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 5 dni. Zalecana ilość wody: 300–600 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. *Plamistość zgorzelowa korzeni.* Zabieg doglebowy: Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 10,0 l/ha. Termin stosowania: środek stosować doglebowo przed siewem rośliny uprawnej (BBCH 00). Liczba zabiegów: 1. Zalecana ilość wody: 200–500 l/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6.

Salata uprawiana w gruncie – zgnilizna twardzikowa. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od fazy 3 liścia do fazy, gdy osiągniętą jest typowa masa liści (BBCH 13-49). Liczba zabiegów: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 5 dni. Zalecana ilość wody: 200–500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. *Zgnilizna twardzikowa, rizoktonioza.* Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 10,0 l/ha. Termin stosowania: środek stosować przed sadzeniem/siewem sałaty (BBCH 00). Liczba zabiegów: 1. Zalecana ilość wody: 200–500 l/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym sałaty uprawianej w gruncie uwzględniająca zastosowanie środka wskazane we wcześniejszej części etykiety: 6.

Salata uprawiana pod osłonami – szara pleśń. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od fazy 3 liścia do fazy, gdy osiągniętą jest typowa masa liści (BBCH 13-49). Liczba zabiegów: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 5 dni. Zalecana ilość wody: 200–500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. *Zgnilizna twardzikowa.* Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od fazy 3 liścia do fazy, gdy osiągniętą jest typowa masa liści (BBCH 13-49). Liczba zabiegów: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 5 dni. Zalecana ilość wody: 200–500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. *Zgnilizna twardzikowa, rizoktonioza.* Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 10,0 l/ha. Termin stosowania: środek stosować przed sadzeniem/siewem sałaty (BBCH 00). Liczba zabiegów: 1. Zalecana ilość wody: 200–500 l/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym sałaty: 6.

Pomidor, oberżyna, papryka uprawiane w gruncie – *fuzarioza zgorzelowa*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 10,0 l/ha. Termin stosowania: środek stosować przed sadzeniem rośliny uprawnej (BBCH 00). Liczba zabiegów: 1. Zalecana ilość wody: 200–500 l/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym pomidora, oberżyny i papryki uprawianych w gruncie uwzględniająca zastosowanie środka wskazane we wcześniejszej części etykiety: 6.

Pomidor, oberżyna, papryka uprawiane pod osłonami – *alternarioza, bakteryjna cełkowatość pomidora, bakteryjna cełkowatość papryki, bakteryjna cełkowatość bakłażana*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości (owoce mają typową barwę) (BBCH 21-89). Liczba zabiegów: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 5 dni. Zalecana ilość wody: 500–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. *Fuzarioza zgorzelowa*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 10,0 l/ha. Termin stosowania: środek stosować przed sadzeniem rośliny uprawnej (BBCH 00). Liczba zabiegów: 1. Zalecana ilość wody: 200–500 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie: 6.

Ogórek uprawiany w gruncie i pod osłonami – *mączniak prawdziwy, bakteryjna kanciasta plamistość ogórka*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 8,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo od początku fazy rozwoju pędów bocznych do fazy pełnej dojrzałości (owoce mają typową barwę) (BBCH 21-89). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 5 dni. Zalecana ilość wody: 400–800 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Kapusta głowiasta biała, kapusta głowiasta czerwona, kapusta pekińska, kapusta brukselska, kalafior, jarmuż, brokuł – *alternarioza, mączniak prawdziwy, szara pleśń, czarna zgnilizna*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 10,0 l/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo na rozsadę lub tuż po wysadzeniu roślin do gruntu. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 10 dni. Zalecana ilość wody: 200–600 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

45 **Siarkol 80 WG**, fungicyd, zawiera siarkę.

Jabłoń – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 7,5 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować co 7 dni, zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby na krótko przed kwitnieniem, po kwitnieniu 3–5-krotnie w zależności od nasilenia choroby. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 600 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Winorośl – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 4,0 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,0–4,0 kg/ha. Większą z zalecanych dawek stosować przy dużym nasileniu choroby. Termin stosowania: Środek stosować co 7 dni, zapobiegawczo lub po pojawieniu się objawów choroby. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 8. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 500–1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Burak cukrowy – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 7,5 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 4,0–7,5 kg/ha. Większą z zalecanych dawek stosować przy dużym nasileniu choroby. Termin stosowania: Środek stosować co 10 dni, zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: co najmniej 10 dni. Zalecana ilość wody: 300 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

STOSOWANIE ŚRODKA OCHRONY ROŚLIN W UPRAWACH I ZASTOSOWANIACH MAŁOBSZAROWYCH Odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka ochrony roślin stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik.

Burak pastewny – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 7,5 kg/ha. Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 4,0–7,5 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować co 10 dni, zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby. Większą z zalecanych dawek stosować przy dużym nasileniu choroby. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 10 dni. Zalecana ilość wody: 300 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

Rzepak jary – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 12-29). Maksymalna

liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 10 dni. Zalecana ilość wody: 200–300 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

Chmiel – mączniak prawdziwy. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby. Pierwszy zabieg wykonać bezpośrednio po naprowadzeniu chmielu na przewodniki. Maksymalna/zalecana dawka dla pierwszego zastosowania: 3,0 kg/ha. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Drugi zabieg wykonać po osiągnięciu przez chmiel siatki. Maksymalna/zalecana dawka dla drugiego zastosowania: 6,0 kg/ha. Zalecana ilość wody: 2000 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste. Trzeci zabieg wykonać w okresie kwitnienia chmielu lub na początku zawiązywania się szyszek. Maksymalna/zalecana dawka dla trzeciego zastosowania: 9,0 kg/ha. Zalecana ilość wody: 3000 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 10 dni.

Grusza – mączniak prawdziwy. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 7,5 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby, na krótko przed kwitnieniem i bezpośrednio po kwitnieniu w zależności od nasilenia choroby. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Minimalny odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 600 l/ha. Zalecane opryskiwanie: drobnokropliste.

Brzoskwinia, morela, śliwa – mączniak prawdziwy. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 5,0 kg/ha. Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 3,0–5,0 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 10-60 i BBCH 71-86). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 14 dni. Zalecana ilość wody: 500 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

Porzeczka czarna, porzeczka czerwona, porzeczka biała, agrest – amerykański mączniak agrestu. Maksymalna dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 5,0 kg/ha. Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 3,0–5,0 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby, od fazy rozwoju pędów do fazy pojawienia się pierwszych kwiatów (BBCH 31-60) oraz od początkowej fazy wzrostu owocu do fazy dojrzewania owoców i nasion (BBCH 71-86). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Od-

stęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 14 dni. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

Borówka wysoka, malina – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 5,0 kg/ha. Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 3,0–5,0 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby w okresie przed kwitnieniem (faza rozwojowa BBCH 41-60), po kwitnieniu (faza rozwojowa BBCH 71) i po zbiorze owoców (BBCH 91-95). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp pomiędzy zabiegami: 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

Truskawka – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 5,0 kg/ha. Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 3,0–5,0 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby w okresie przed kwitnieniem (faza rozwojowa BBCH 41-60), po kwitnieniu (faza rozwojowa BBCH 71) i po zbiorze owoców (BBCH 91-95). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp pomiędzy zabiegami: 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

Burak ćwikłowy – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 7,5 kg/ha. Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 4,0–7,5 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować co 10 dni, zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby. Większą z zalecanych dawek stosować przy dużym nasileniu choroby. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 10 dni. Zalecana ilość wody: 300 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

Ogórek, dynia, kawon, cukinia, kabaczek (uprawa polowa, uprawa pod osłonami, uprawa w szklarni) – *mączniak rzekomy dyniowatych*. Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 10-89). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: 5–7 dni. Zalecana ilość wody: 600 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

Pomidor, bakłażan (uprawa polowa, uprawa pod osłonami, uprawa w szklarni) – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,5–3,0 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą

wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 10-60). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 5–7 dni. Zalecana ilość wody: 600 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

Groch siewny pastewny, groch jadalny uprawiany na suche nasiona, groch jadalny uprawiany na zielone nasiona, lubin, bobik, bób – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 10-60). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 600 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

Kapusta głowiasta biała, kapusta głowiasta czerwona, kapusta pekińska, kapusta brukselska, kapusta włoska, kapusta chińska, kapusta ozdobna – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 13-49). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 8. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 200–600 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

Marchew, pietruszka – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 12-49). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: 5–7 dni. Zalecana ilość wody: 400–600 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

Salata (uprawa polowa, uprawa pod osłonami, uprawa w szklarni) – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 13-49). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 200–600 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

Rzodkiewka (uprawa polowa, uprawa pod osłonami, uprawa w szklarni) – *mączniak prawdziwy*. Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 13-49). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie

wegetacyjnym: 4. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 200–600 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

Rzodkiew czarna, rzodkiew japońska, rzodkiew oleista – mączniak prawdziwy. Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby (BBCH 13-49). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 200–600 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

Rośliny zielarskie (uprawa polowa, uprawa pod osłonami, uprawa w szklarni) – mączniak prawdziwy. Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 3,0 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 600 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

Rośliny ozdobne – mączniak prawdziwy. Maksymalna dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 5,0 kg/ha. Zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 3,0–5,0 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 1000 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

Szklółki leśne, odnowienia, zalesienia oraz plantacje nasienne drzew leśnych – mączniak prawdziwy. Maksymalna/zalecana dawka środka dla jednorazowego zastosowania: 1,2–2,4 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp pomiędzy zabiegami: 10–14 dni. Zalecana ilość wody: 600 l/ha. Zalecane opryskiwania: drobnokropliste.

- 46 **Siarkol 80 WP** fungicyd zawierający siarkę, patrz etykieta.
- 47 **Siarkol 800 SC** fungicyd zawierający siarkę, patrz etykieta.
- 48 **Siarkol Bis 80 WG** fungicyd zawierający siarkę, patrz etykieta.
- 49 **Siarkol Extra 80 WP** fungicyd zawierający siarkę, patrz etykieta.
- 50 **SpinTor 240 SC**, insektycyd, zawiera spinosad.

Ziemiak – larwy stonki ziemniaczanej. Termin stosowania środka: Zabieg wykonać na najmłodsze stadia rozwojowe larw. W razie konieczności zabieg powtórzyć. Maksymalna

dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,15 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,1–0,15 l/ha. Wyższą z zalecanych dawek stosować w przypadku dużej liczebności szkodnika, na wyższe stadia rozwojowe larw i w przypadku bujnej łączy ziemniaczanej. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: co najmniej 14 dni. Zalecana ilość wody: 150–400 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

Kapusta głowiasta biała – *bielinek kapustnik*, *bielinek rzepnik*, *piętnówka kapustnica*. Termin stosowania środka: Zabieg wykonać na najmłodsze stadia rozwojowe gąsienic. W razie konieczności zabieg powtórzyć. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,4 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,2–0,4 l/ha. Wyższą z zalecanych dawek stosować w przypadku dużej liczebności szkodnika lub na starsze stadia rozwojowe gąsienic. Liczba zabiegów: 1–3. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 200–600 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. *Wciornastek tytoniowiec*. Termin stosowania środka: Zabieg wykonać na początku zasiedlania rośliny przez szkodnika, gdy pojawią się pierwsze larwy i postacie dorosłe wciornastka lub po zauważeniu pierwszych uszkodzeń. W razie konieczności zabieg powtórzyć po ponownym zasiedleniu rośliny przez wciornastka (szczególnie wskazane jest przeprowadzenie zabiegu w okresie migracji wciornastka z cebuli na kapustę – załamywanie się szczypioru na cebuli). Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,4 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,3–0,4 l/ha. Wyższą z zalecanych dawek stosować w przypadku dużej liczebności szkodnika lub gdy występuje niska wilgotność powietrza oraz wysoka temperatura. Liczba zabiegów: 1–3. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 200–600 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3.

Kalafior – *bielinek rzepnik*, *piętnówka kapustnica*. Termin stosowania środka: Zabieg wykonać na najmłodsze stadia rozwojowe gąsienic. W razie konieczności zabieg powtórzyć. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,4 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,2–0,4 l/ha. Wyższą z zalecanych dawek stosować w przypadku dużej liczebności szkodnika oraz na starsze stadia rozwojowe gąsienic. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 200–600 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

Brokul – *bielinek rzepnik, piętnówka kapustnica*. Termin stosowania środka: Zabieg wykonać na najmłodsze stadia rozwojowe gąsienic. W razie konieczności zabieg powtórzyć. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,4 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,2–0,4 l/ha. Wyższą z zalecanych dawek stosować w przypadku dużej liczebności szkodnika oraz na starsze stadia rozwojowe gąsienic. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 200–600 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

Cebula – *wciornastek tytoniowiec*. Termin stosowania środka: Zabieg wykonać, gdy pojawią się pierwsze larwy i postacie dorosłe wciornastka lub po zauważeniu pierwszych uszkodzeń. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,4 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,3–0,4 l/ha. Wyższą z zalecanych dawek stosować w przypadku dużej liczebności szkodnika lub gdy występuje niska wilgotność powietrza oraz wysoka temperatura. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 200–600 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

Por – *wciornastek tytoniowiec*. Termin stosowania środka: Zabieg wykonać, gdy pojawią się pierwsze larwy i postacie dorosłe wciornastka lub po zauważeniu pierwszych uszkodzeń. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,4 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,3–0,4 l/ha. Wyższą z zalecanych dawek stosować w przypadku dużej liczebności szkodnika lub gdy występuje niska wilgotność powietrza oraz wysoka temperatura. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 3. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7 dni. Zalecana ilość wody: 200–600 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

Pomidor uprawiany pod osłonami – *wciornastek zachodni*. Termin stosowania środka: Opryskiwać z chwilą pojawienia się osobników dorosłych. W razie potrzeby zabieg powtórzyć. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,04% (40 ml środka w 100 litrach wody). Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,04% (40 ml środka w 100 litrach wody). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 300–2000 l/ha w zależności od wysokości i zagęszczenia roślin. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

Ogórek uprawiany pod osłonami – wciornastek zachodni. Termin stosowania środka: Opryskiwać z chwilą pojawienia się osobników dorosłych. W razie potrzeby zabieg powtórzyć. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,04% (40 ml środka w 100 litrach wody). Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,04% (40 ml środka w 100 litrach wody). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 4. Odstęp między zabiegami: co najmniej 7–10 dni. Zalecana ilość wody: 300–2000 l/ha w zależności od wysokości i zagęszczenia roślin. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

STOSOWANIE ŚRODKA OCHRONY ROŚLIN W UPRAWACH I ZASTOSOWANIACH MAŁOBSZAROWYCH Odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność środka ochrony roślin stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik.

Borówka wysoka, truskawka, agrest, malina, jeżyna, porzeczka czarna, porzeczka czerwona, porzeczka biała, żurawina – muszka płomokrzydła (*Drosophila suzukii*), wciornastek różówek, zwójka bukóweczka, zwójka siatkóweczka, zwójka różóweczka. Termin stosowania: Zabieg środkiem SpinTor 240 SC wykonać od fazy pąków kwiatowych do końca fazy dojrzewania owoców (BBCH 51-89) z zachowaniem okresu karencji. W razie konieczności zabieg powtórzyć. W przypadku zwalczania muszki płomokrzydłej oraz wciornastka różówka zabieg wykonać, gdy pojawią się postacie dorosłe i pierwsze larwy lub po zauważeniu pierwszych uszkodzeń, a w przypadku zwalczania zwójki bukóweczki, zwójki siatkóweczki i zwójki różóweczki zabieg wykonać na najmłodsze stadia rozwojowe gąsienic. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,4 l/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,32–0,4 l/ha. Wyższą z zalecanych dawek stosować w przypadku dużej liczebności szkodnika lub gdy występuje niska wilgotność powietrza oraz wysoka temperatura. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 2. Odstęp między zabiegami: co najmniej 10 dni. Zalecana ilość wody: 200–1200 l/ha. Zalecane opryskiwanie: średniokropliste.

51 **Treol 770 EC**, insektycyd, zawiera olej parafinowy.

Jabłoń – przędziorek owocowiec (stadia zimujące – jaja). Termin stosowania: Środek stosować wczesną wiosną w fazie pęknięcia pąków, widocznych końców liści, osłaniających kwiaty jabłoni (BBCH 53). Maksymalne/zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 1,5% (1,5 l środka w 100 l wody). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 750–1000 l/ha.

Śliwa – *misecznik śliwowy*. Termin stosowania: Środek stosować wczesną wiosną w fazie zielonego pąka śliwy (BBCH 55). Maksymalne/zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 1,75% (1,75 l środka w 100 l wody). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 750–1000 l/ha.

Świerk – *przędziorek sosnowiec (stadia zimujące – jaja)*. Termin stosowania: Środek stosować w okresie spoczynku roślin, przed ruszeniem wegetacji. Maksymalne/zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 1,5% (1,5 l środka w 100 l wody). Maksymalna liczba zabiegów przed danym sezonem wegetacyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 1000–1200 l/ha.

Cis – *misecznik cisowiec (stadia zimujące – larwy)*. Termin stosowania: Środek stosować w okresie spoczynku roślin, przed ruszeniem wegetacji. Maksymalne/zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 1,5% (1,5 l środka w 100 l wody). Maksymalna liczba zabiegów przed danym sezonem wegetacyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 1000–1200 l/ha.

Modrzew – *ochojnik świerkowo-modrzewiowy (stadia zimujące – larwy)*. Termin stosowania: Środek stosować w okresie spoczynku roślin, przed ruszeniem wegetacji. Maksymalne/zalecane stężenie dla jednorazowego zastosowania: 1,5% (1,5 l środka w 100 l wody). Maksymalna liczba zabiegów przed danym sezonem wegetacyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 1000–1200 l/ha.

- 52 **Trianium-G**, środek mikrobiologiczny, zawiera *Trichoderma harzianum*, do stosowania w uprawach warzyw w ochronie przed chorobami powodowanymi przez grzyby i organizmy grzybobopodobne. Chroni system korzeniowy rośliny przed patogenami pochodzenia glebowego rodzaju: *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Pythium*. Mikroorganizm będący substancją czynną środka rozwija się dobrze w różnych warunkach środowiskowych, w szerokim zakresie temperatur (8–34°C), pH na poziomie 4–8,5, na różnego typu podłożach i korzeniach wielu gatunków roślin. Aby uzyskać optymalne działanie, środek należy zastosować w uprawie jak najwcześniej.

Pomidor (w uprawie pod osłonami) – *fuzarioza zgorzelowa pomidora (fuzaryjna zgorzel szyjki i podstawy łodygi)*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 750 g/l m³ podłoża. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 375–750 g/l m³ podłoża. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym (w cyklu produkcyjnym): 2. Odstęp między zabiegami: co najmniej 14 dni.

Salata i inne liściaste rośliny warzywne (w uprawie pod osłonami) – *rizoktonioza (czarna zgnilizna)*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 750 g/1 m³ podłoża. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 750 g/1 m³ podłoża. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym (w cyklu produkcyjnym): 1.

Ogórek i inne rośliny warzywne dyniowate (w uprawie pod osłonami) – *miękka zgnilizna korzeni i podstawy pędów ogórka, zgorzel siewek powodowana przez Pythium spp.* Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 750 g/1 m³ podłoża. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 375–750 g/1 m³ podłoża. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym (w cyklu produkcyjnym): 2. Odstęp między zabiegami: co najmniej 14 dni. Przed siewem wymieszać przed napełnieniem tacek do wysiewu nasion lub doniczek środek TRIANUM-G z podłożem w dawce 750 g na 1 m³ podłoża. Przy kolejnej aplikacji – podczas przesadzania lub przenoszenia do innych doniczek, środek TRIANUM-G należy wymieszać z podłożem w dawce 375 g na 1 m³ podłoża. Należy się upewnić, czy materiał jest równomiernie rozprowadzony w podłożu.

53 **Trianium-P**, środek mikrobiologiczny, zawiera *Trichoderma harzianum*.

Salata i inne liściaste rośliny warzywne (w uprawie pod osłonami) – *rizoktonioza (czarna zgnilizna)*. Produkcja materiału rozmnożeniowego (przed wschodami). Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/1000 m². Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,75–1,5 kg/1000 m². Maksymalna liczba zabiegów w cyklu produkcyjnym: 2. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 14 dni. Zalecana ilość wody: 1000–1300 l/1000 m². Zabieg przed wschodami lub w okresie sadzenia – uprawa na zagonach. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,5 kg/1000 m². Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,25–0,5 kg/1000 m². Maksymalna liczba zabiegów w cyklu produkcyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 20–100 l/1000 m². Zabieg przed wschodami lub w okresie sadzenia – uprawa w rzędach. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,25 kg/1000 m². Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,1–0,25 kg/1000 m². Maksymalna liczba zabiegów w cyklu produkcyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 20–50 l/1000 m². Maksymalna liczba cykli produkcyjnych w roku: 5.

Marchew i inne korzeniowe rośliny warzywne (w uprawie pod osłonami) – *choroby zgorzelowe powodowane przez Pythium spp.* Zabieg przed wschodami lub w okresie sadzenia – uprawa na zagonach. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,5 kg/1000 m². Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,25–0,5 kg/

1000 m². Maksymalna liczba zabiegów w cyklu produkcyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 5–20 l/1000 m². Zabieg przed wschodami lub w okresie sadzenia – uprawa w rzędach. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,25 kg/1000 m². Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,1–0,25 kg/1000 m². Maksymalna liczba zabiegów w cyklu produkcyjnym: 1. Zalecana ilość wody: 5–20 l/1000 m². Maksymalna liczba cykli produkcyjnych w roku: 1.

Ogórek i inne rośliny warzywne dyniowate (w uprawie pod osłonami) – *miękką zgnilizna korzeni i podstawy pędów ogórka, zgorzel siewek powodowana przez Pythium spp.* Zabieg przed wschodami lub w okresie sadzenia Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 1,5 kg/1000 m². Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 0,75–1,5 kg/1000 m². Maksymalna liczba zabiegów w cyklu produkcyjnym: 2. Odstęp pomiędzy zabiegami: co najmniej 14 dni. Zabieg poprzez nawadnianie kropelkowe (cały okres wegetacji). Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 30 g/1000 roślin. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 15–30 g/1000 roślin. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym (w cyklu produkcyjnym): 12. Odstęp między zabiegami: co najmniej 28 dni. Zalecana ilość wody: 2500–5000 l/1000 m². Maksymalna liczba cykli produkcyjnych w roku: 3.

54 **VitiSan**, fungicyd, zawiera wodorowęglan potasu.

Winorośl (w uprawie polowej) – *mączniak prawdziwy winorośli*. Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 12 kg/ha. Zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 3–12 kg/ha. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo, w przypadku zagrożenia infekcją lub zgodnie z sygnalizacją, od fazy 2. liścia do fazy gdy jagody stają się miękkie (BBCH 12-85). Zalecana ilość wody: 400 l dla dawki 3 kg/ha; 800 l dla dawki 6 kg/ha; 1200 l dla dawki 9 kg/ha; 1600 l dla dawki 12 kg/ha. Odstęp między zabiegami: 3–7 dni. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6.

Jabłoń – *parch jabłoni (ograniczenie występowania choroby)*. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,5 kg/ha/1 m wysokości korony. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo, w przypadku zagrożenia infekcją lub zgodnie z sygnalizacją, od fazy rozwoju liści do fazy zaawansowanego dojrzewania owoców (BBCH 10-85). Odstęp między zabiegami: 3–7 dni. Zalecana ilość wody: 500 l wody/ha/1 m wysokości korony. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6

STOSOWANIE ŚRODKA OCHRONY ROŚLIN W UPRAWACH I ZASTOSOWANIACH MAŁOBSZAROWYCH. Odpowiedzialność za skuteczność działania i fito-

toksyczność środka ochrony roślin stosowanego w uprawach małoobszarowych ponosi wyłącznie jego użytkownik.

Grusza – parch gruszy (ograniczenie występowania choroby). Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 2,5 kg/ha/1 m wysokości korony. Termin stosowania: Środek stosować zapobiegawczo, w przypadku zagrożenia infekcją lub zgodnie z sygnalizacją, od fazy rozwoju liści do fazy zaawansowanego dojrzewania owoców (BBCH 10-85). Odstęp między zabiegami: 3–7 dni. Zalecana ilość wody: 500 l wody/ha/1 m wysokości korony. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 6.

Roszonka, endywia (w uprawie polowej i pod osłonami) – mączniak prawdziwy. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 3 kg/ha. Termin stosowania środka: Środek stosować zapobiegawczo, w przypadku zagrożenia infekcją lub zgodnie z sygnalizacją, od fazy 2. liścia do fazy, gdy osiągnięta jest typowa masa liści (główka ma typową wielkość i kształt) (BBCH 12-49). Odstęp między zabiegami: 5–7 dni. Zalecana ilość wody: 600 l/ha. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 10.

Rośliny ozdobne (w uprawie polowej i pod osłonami) – mączniaki prawdziwe. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania: 3 kg/ha (rośliny do 50 cm wysokości). Termin stosowania: środek stosować zapobiegawczo lub po zaobserwowaniu pierwszych objawów występowania choroby. Zalecana ilość wody: 1000–2000 l/ha (rośliny do 50 cm wysokości). Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 10. Odstęp między zabiegami: 7–10 dni (rośliny w uprawie polowej), 5–7 dni (rośliny w uprawie pod osłonami).

55 **WAM EXTRA PA**, środek o działaniu odstraszającym.

Drzewa iglaste oraz drzewa liściaste (np. sosna, dąb) – zapobieganie zgryzaniu przez jeleniowate (np. jelen, sarna). Maksymalna dawka dla jednorazowego zastosowania: 4,0 kg/1000 drzewek. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania (przy użyciu rękawicy): 3,0–4,0 kg/1000 drzewek. Maksymalna/zalecana dawka dla jednorazowego zastosowania (przy użyciu pędzla): 3,0–3,5 kg/1000 drzewek. Termin stosowania środka: jesienią. Liczba zabiegów: 1. Odstęp między zabiegami: nie dotyczy. Zalecana ilość wody: nie dotyczy. Zalecane opryskiwanie: nie dotyczy. Maksymalna liczba zabiegów w sezonie wegetacyjnym: 1.

Koszt ochrony w rolnictwie ekologicznym

Decydując się na oprysk rolnik powinien uwzględnić koszty ochrony. W skład kosztów zabiegu wchodzi koszt zastosowanego preparatu, ewentualne koszty wynajęcia opryskiwacza⁶, wartość uszkodzonych w trakcie zabiegu roślin. Zabiegu dokonujemy tylko wtedy, gdy koszty zabiegu są niższe niż potencjalnie uratowany plon. Poniżej przedstawiono orientacyjne ceny⁷ i koszty standardowe zabiegów.

Preparat	Substancja aktywna	Szacunkowe koszty					Średni koszt na 1 ha
		Cena [zł]	dawka na 1 ha [kg lub l]		koszt		
			od	do	od	do	
Biospin 120 SC	spinosad	780	1	3	780	2340	1560
Contans 120 WG	grzyb pasożytniczy <i>Coniothyrium minitans</i>	b.d.	2	8			
Cuproflow 375 SC	miedź Cu (w postaci tlenochlorku miedziowego)	36	1,5	7	54	252	153
Cuproaxat 345	miedź Cu (w postaci trójjasadowego siarczanu miedziowego)	30	2	5	60	150	105
Dipel WG	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. Kurstaki – 54%.	200	1	1	200	200	200
Ecodian CP VP (opakow. po 1000 dyspenserów)	związek z grupy alkoholi alifatycznych	b.d.	2	2			
Madex SC	entomopatogeniczny wirus z rodziny Baculoviridae	b.d.	0,25	0,27			
Miedzian 50 WP	miedź Cu (w postaci tlenochlorku miedziowego)	40	2,5	5	100	200	150
Miedzian 50 WG	miedź Cu (w postaci tlenochlorku miedziowego)	60	2,5	5	150	300	225
Miedzian Extra 350 SC	miedź Cu (w postaci tlenochlorku miedziowego)	43	1,5	5	64,5	215	140

⁶ UWAGA: powinien to być opryskiwacz z innego gospodarstwa ekologicznego bądź bardzo dobrze umyty i wielokrotnie wyplukany opryskiwacz z gospodarstwa konwencjonalnego.

⁷ Ceny z jesieni 2013 roku, mogą się różnić w zależności od dostawcy i terminu zakupu.

Nordox 75 WG	miedź w postaci tlenku miedziowego	45	0,75	2	33,75	90	62
Novodor SC	Bacillus thuringiensis subspecies tenebrionis	90	3	5	270	450	360
Polyversum WP	oospory grzyba Pythium oligandrum	900	0,1	0,2	90	180	135
Promanal 60 EC	olej parafinowy	30	10	15	300	450	375
Siarkol 80 WG	siarka	15	4	4	60	60	60
Siarkol 80 WP	siarka	11	3	9	33	99	66
Siarkol Extra 80 WP	siarka	12	3	9	36	108	72
Spin Tor 240 S.C.	spinosad	480	0,1	0,4	48	192	120
Timorex Gold 24 EC	olejek z krzewu herbacianego	200	1,5	10	300	2000	1150
Treol 770 EC	olej parafinowy	22	7,5	12	165	264	215
* koszty na 1 ha upraw szklarniowych							

Koszty podane w tabeli dotyczą tylko jednego zabiegu. Należy pamiętać, że w przeważającej liczbie przypadków należy wykonać kilka zabiegów, aby zwalczyć/ograniczyć agrofaga. np. w przypadku Nordox lub innych preparatów miedziowych należy wykonać przynajmniej 4 zabiegi przeciwko zarazie (można wykonać do 8). Tabela ma pozwolić oszacowanie opłacalności zabiegu - czasami trudno to przeanalizować, np. przy zarazie ziemniaka dopiero porażenie roślin powyżej 50% powierzchni roślin powoduje ekonomiczne straty w plonie.

Literatura

1. Tomalak M. Ekspertyza „Czynniki biologiczne dostępne w ochronie upraw ekologicznych przed szkodnikami”. Zakład Biologicznych Metod i Kwarantanny Instytut Ochrony Roślin PIB Poznań 2009.
2. Ciesielska J., Malusa E., Sas-Paszt L., Środki ochrony roślin stosowane w rolnictwie ekologicznym. Komentarz do załącznika II rozporządzenia Komisji UE nr 889/2008. Skierniewice 2011.
3. Matyjaszczyk E. Aktualne możliwości ochrony roślin w produkcji ekologicznej” Instytut Ochrony Roślin PIB, Poznań 2010.
4. Kowalska J. Pruszyński S., Metody i środki proponowane do ochrony roślin w uprawach ekologicznych. IOR PIB, Poznań 2007.
5. Etykiety środków ochrony dopuszczonych do stosowania w rolnictwie ekologicznym według wykazu na stronach IOR PIOB w Poznaniu.

