

Załącznik 4



WYTYCZNE DOTYCZĄCE PODSTAWOWYCH SUBSTANCJI
DOPUSZCZONYCH DO STOSOWANIA W EKOLOGICZNYCH
UPRAWACH OWOCÓW JAGODOWYCH

Eligio Malusà i Małgorzata Tartanus

Skierniewice 2021

Spis treści

Wstęp	3
Chlorowodorek chitozanu	5
Equisetum arvense L. (skrzyp polny)	7
Lecytyny	9
Mleko krowie	10
Piwo	12
Wodorofosforan amonu	13
Wodorowęglan sodu	14
Wykaz substancji podstawowych dopuszczonych w innych uprawach sadowniczych	16

**Materiał przygotowany w ramach wsparcia na rzecz rolnictwa ekologicznego:
Sadownictwo metodami ekologicznymi: Badania i ocena substancji
podstawowych stosowanych w ochronie roślin sadowniczych w uprawie
ekologicznej. Opracowanie przewodnika w zakresie rodzaju i sposobu
stosowania substancji podstawowych w rolnictwie ekologicznym, z
uwzględnieniem dotychczasowych badań i opracowań oraz dostępnej wiedzy;
Zastosowanie substancji podstawowych do ograniczania populacji agrofagów
(szkodników i chorób) na rokitniku**

WSTĘP

Ochrona roślin w produkcji ekologicznej jest uważana za praktykę w pełni zintegrowaną z systemem produkcji. Należy ją zatem rozpocząć jeszcze przed założeniem uprawy, wybierając odporne odmiany, wykonując niezbędną uprawę gleby i przedplony w celu zmniejszenia ryzyka szkód powodowanych przez szkodniki i patogeny żyjące w glebie lub w celu zwiększenia żyzności gleby, zapewniając niezbędną ilość nawozów organicznych, wprowadzając uprawy okrywowe lub pasy kwiatowe w celu promowania bioróżnorodności itp. Stosowanie zewnętrznych środków ochrony roślin powinno być zatem traktowane jako dodatkowe narzędzie ochrony roślin. Rzeczywiście, jak stwierdzono również w nowym rozporządzeniu UE określającym zasady dla sektora produkcji ekologicznej (Reg 2018/848), stosowanie środków ochrony roślin powinno być znacznie ograniczone, a preferowane powinny być środki zapobiegające szkodom wyrządzanym przez szkodniki, choroby i chwasty za pomocą technik, które nie obejmują stosowania środków ochrony roślin.

Biorąc pod uwagę tradycyjne stosowanie substancji niskiego ryzyka jako środków ochrony roślin w rolnictwie ekologicznym, prawodawstwo UE dotyczące wprowadzania tych produktów do obrotu wprowadziło kategorię substancji czynnych, które można uznać za przeznaczone specjalnie dla rolnictwa ekologicznego czyli substancje podstawowe.

Substancja podstawowa to substancja czynna, która zgodnie z rozporządzenia (WE) NR 1107/2009 Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące wprowadzania do obrotu środków ochrony roślin, **spełnia kryteria środka spożywczego t.z. „jakiegokolwiek substancje lub produkty, przetworzone, częściowo przetworzone lub nieprzetworzone, przeznaczone do spożycia przez ludzi lub których spożycia przez ludzi można się spodziewać”.**

Aby substancja czynna mogła zostać sklasyfikowana jako substancja podstawowa, musi spełniać następujące kryteria:

- a) nie jest substancją potencjalnie niebezpieczną; oraz
- b) nie ma nieodłącznej zdolności do oddziaływania na układ endokryny, działania neurotoksycznego lub immunotoksycznego; oraz
- c) nie jest stosowana głównie do celów ochrony roślin, ale mimo to jest przydatna w ochronie roślin, bezpośrednio lub w środku składającym się z tej substancji i prostego rozpuszczalnika; oraz
- d) nie jest wprowadzana do obrotu jako środek ochrony roślin.

Ważnym aspektem dotyczącym wniosku o autoryzację jest to, że **wniosek o zatwierdzenie substancji podstawowej przedkładany jest Komisji przez państwo członkowskie lub przez którąkolwiek zainteresowaną stronę.** Wniosek jest znacznie mniej wymagający pod względem technicznym w porównaniu ze zwykłą dokumentacją dotyczącą środka ochrony roślin, bo dołącza się tylko następujące informacje:

a) wszelkie oceny możliwego wpływu na zdrowie ludzi lub zwierząt albo na środowisko przeprowadzone zgodnie z innymi przepisami wspólnotowymi regulującymi stosowanie tej substancji; oraz

b) inne istotne informacje dotyczące możliwego wpływu na zdrowie ludzi lub zwierząt, lub na środowisko.

Komisja prosi Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności o opinię naukową lub techniczną, która dostaje w terminie trzech miesięcy od daty otrzymania wniosku. Jednak średni czas oczekiwania na uzyskanie (lub nie) autoryzacji wynosi około 2 lat. W przeciwieństwie do klasycznych substancji czynnych, które są dopuszczone do stosowania przez 15 lat, **substancje podstawowe zatwierdzane są na czas nieokreślony.**

Po zatwierdzeniu substancji podstawowej, podmioty gospodarcze (farmerzy) są odpowiedzialni za stosowanie jej do celów ochrony roślin zgodnie z przepisami rozporządzenia (WE) nr 1107/2009 oraz z warunkami ustanowionymi dla każdej substancji podstawowej.

Mimo że procedura i dane wymagane do uzyskania zezwolenia na stosowanie są prostsze niż w przypadku innych substancji czynnych, możliwość uzyskania zezwolenia nie jest przesądzone. Na przykład, na podstawie oceny technicznej i naukowej, kilka substancji, które proponowano zaliczyć do tej grupy (n.p. propolis oraz kilka ekstraktów lub olei roślinnych, pozyskiwane z takich roślin jak krwawnik pospolity lub papryka) nie uzyskało zezwolenia z powodu niewystarczających danych na temat ich bezpieczeństwa lub potencjalnego ryzyka toksykologicznego. W niektórych przypadkach ich stosowanie zostało ograniczone do określonych upraw lub warunków.

Przedstawiamy więc tutaj informacje o substancjach podstawowych, które mogą być stosowane w uprawach owoców jagodowych. Podajemy również listę substancji, które mogą być stosowane w innych uprawach sadowniczych, aby wesprzeć badania nad tymi substancjami w celu poszerzenia ich okresu stosowania.

Chlorowodorek chitozanu

Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) NR 563/2014 z dnia 23 maja 2014 r.
(Dz. Urzędowy UE z 24/05/2014 L156/5)

Wnioskodawca: CHIPRO GmbH

Termin chitozan odnosi się do kilku pochodnych, które różnią się właściwościami chemicznymi i fizycznymi, ale składają się z monomerów glukozaminy. Pochodne chitozanu są wykorzystane w lekach, żywności i kosmetykach. Glukozamina jest jednym z najczęściej występujących w naturze monosacharydów. Stanowi część struktury chityny, która tworzy egzoszkielet skorupiaków i innych stawonogów, jak również ściany komórkowe kilku grzybów. Chityna jest długołańcuchowym polimerem N-acetylo-glukozaminy i często występuje w przyrodzie. Chityna w grzybach ma kilka postaci i jest także związana z gatunkami grzybów jadalnych.

Produkcja chitozanu, będącego produktem pochodzenia zwierzęcego, musi być zgodna z wymogami rozporządzenia (WE) nr 1069/2009 określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, i rozporządzenia Komisji (WE) nr 142/2011, która jej wykona.

Nazwa zwyczajowa	Chlorowodorek chitozanu Liniowy polisacharyd składający się z losowo rozmieszczonych 1-4 połączonych D-glukozaminy i N-acetylo-D-glukozaminy, wytwarzany przez deacetylację chityny. Użycie kwasu chlorowodorowego do utworzenia formy chlorowodorku ma na celu zwiększenie rozpuszczalności w wodzie.
Czystość	Farmakopea Europejska Maksymalna zawartość metali ciężkich: 40 ppm
Sposób użycia	Do stosowania w roztworze wodnym na różnych uprawach lub do zaprawiania nasion
Preparat do użycia	Chlorowodorek chitozanu należy rozcieńczyć zgodnie z dawką stosowania podaną poniżej
Działanie w ochronie roślin	Elicitor, o działaniu grzybobójczym i bakterio-bójczym poprzez stymulację naturalnych mechanizmów obronnych

Wykaz zastosowań

Uprawa	Owoce jagodowe i drobne owoce	
Ograniczany agrofag lub Grupa agrofagów	Elicitor, o działaniu grzybobójczym i bakterio-bójczym poprzez stymulację naturalnych mechanizmów obronnych	
Formuła	Typ	Proszek rozpuszczalny
	Koncentracja	100% Chlorowodorek chitozanu
Stosowanie	Metoda	Niska - średnia opryskiwanie objętościowe
	Faza wzrost lub sezon	Od faza 1 (Rozwój liścia w pędu głównego) do Faza 7 (Rozwój owocu)

	Liczba aplikacji (min-maks)	4-8
	Odstępy między kolejnymi aplikacjami	2 tygodnie
	Dawka substancji czynnej (g/ha) (min-maks.)	50-200 g/hl
	Dawka wody (l/ha)	200-400
	Dawka całkowita na każdą aplikację (g/ha) (min-maks)	100-800
Karencja [dni]		0

Equisetum arvense L.

Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) NR 462/2014 z dnia 5 maja 2014 r. (Dz. Urzędowy UE z 7/05/2014 L134/28)

Wnioskodawca: Institut de l'agriculture et de l'alimentation Biologiques (ITAB)

Equisetum arvense L. (skrzyp polny) to paprotnik występujący powszechnie na półkuli północnej. Stosowanie jałowych nadziemnych łodyg skrzyw polny było znane w suplementach diety jako składnik herbaty. Ponadto stosowanie tej substancji jest uznawane w tradycyjnej medycynie w kilku krajach UE i udowodniony co najmniej 30-letni okres stosowania w medycynie.

W przypadku stosowania do ochrony roślin, *Equisetum arvense* L. wytwarza się z odwaru w wodzie suszonych jadalnych nadziemnych jałowych łodyg rodzimych europejskich szeroko rozpowszechnionych gatunków paprotników. Zezwala się wyłącznie na stosowanie jako substancji podstawowej w charakterze środka grzybobójczego wyzwalającego własne mechanizmy obronne upraw.

Klasyfikacja botaniczna	<i>Equisetum arvense</i> L. rodzina Equisetaceae to paprotniki występujące powszechnie na północnej półkuli.
Nazwa zwyczajowa	Synonimy: Equiseti herba (European Pharmacopoeia); Skrzyp polny
Wykorzystana część	Jadalna część: jałowe nadziemne łodygi. Należy dokonać rozróżnienia pomiędzy <i>Equisetum arvense</i> L. i <i>Equisetum palustris</i> L. i innymi gatunkami po identyfikacji wzrokowej
Czystość	Farmakopea Europejska
Tryb stosowania	Jałowe nadziemne łodygi i liście <i>Equisetum arvense</i> L. wykorzystywane są jako ścięta sucha roślina do przygotowania odwaru wodnego
Sposób użycia	Opryskiwanie
Preparat do stosowania	Preparat do stosowania jako odwar na: - Truskawce (<i>Fragaria x Ananassa</i>) - Malinie (<i>Rubus idaeus</i>) Odwar przygotowuje się z pomocą wrzącej wody w następujący sposób: 225 g części nadziemnych suchej rośliny <i>Equisetum arvense</i> L. maceruje się w 10 litrach wody w postaci naturalnej lub zimnej wody deszczowej, a następnie gotuje przez 45 minut. Po schłodzeniu odwar jest filtrowany z pomocą drobnego sita, a następnie dalej rozcieńczany 10 litrami wody. Zatem teoretyczne stężenie nadziemnych części suchej rośliny w odwarze wynosi 22,5 g/l, które następnie rozcieńcza się 10 litrami, a więc ok. 2,25 g/l w końcowym preparacie stosowanym na rośliny. Preparat przygotowany w ten sposób należy zastosować maksymalnie w ciągu 24 godzin, aby uniknąć utleniania i potencjalnych zanieczyszczeń mikrobiologicznych, które mogą wystąpić podczas przechowywania.

	Rozpuszczalnikiem do ekstrakcji i przygotowania jest woda (woda źródlana lub woda deszczowa), a pH wynosi 6,5.
Działanie w ochronie roślin	Fungicyd (środek grzybobójczy)

Wykaz zastosowań

Uprawa		Truskawka (<i>Fragaria x Ananassa</i>), Malina (<i>Rubus Idaeus</i>)
Ograniczany agrofag lub Grupa agrofagów		Szara pleśń (<i>Botrytis cinerea</i>), Mączniak prawdziwy (<i>Podosphaera aphanis</i>) Zgnilizna korony truskawki (<i>Phytophthora fragariae</i>) Inne grzyby, takie jak: antraknozy truskawki (<i>Colletotrichum acutatum</i>)
Formuła	Typ	Koncentrat dyspergujący (DC) (odwar) Płyn rozpuszczalny w wodzie. Produkt jest homogenatem roślinnym ekstrahowanym gorącą wodą i filtrowanym do stosowania 24 godz. po przygotowaniu
	Koncentracja	2.25 g/kg
Stosowanie	Metoda	Stosowanie dolistne, Spryskiwanie w polu i szklarni
	Faza wzrost lub sezon	Wczesna wiosna do końca lata Faza BBCH 1 do BBCH89
	Liczba aplikacji (min-maks)	4-8
	Odstępy między kolejnymi aplikacjami	Od 5 do 14 dni
	Dawka substancji czynnej (g/ha) (min-maks.)	225 g/ha
	Dawka wody (l/ha)	300
	Dawka całkowita na każdą aplikację (g/ha) (min-maks)	675 g/ha
Karencja [dni]		N.D.

Lecytyny

Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) 2015/1116 z dnia 9 lipca 2015 r. (Dz. Urzędowy UE z 10/07/2015 L182/26)

Wnioskodawca: Institut de l'agriculture et de l'alimentation Biologiques (ITAB)

Lecytyny, nazywane też fosfatydami lub fosfolipidami, są mieszaninami lub frakcjami fosfatydów otrzymanych w wyniku procesów fizycznych ze środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego, łącznie z produktami hydrolizy otrzymanymi w wyniku użycia właściwych, bezpiecznych enzymów. Produkt końcowy nie może wykazywać oznak pozostałości aktywności enzymów.

Nazwa zwyczajowa	Lecytyny
Czystość	Jak opisano w Rozporządzeniu (WE) nr 231/2012 Arsen: Nie więcej niż 3 mg/kg Ołów: Nie więcej niż 2 mg/kg Rtęć: Nie więcej niż 1 mg/kg
Tryb stosowania	do wykorzystania w zimnym roztworze wodnym
Sposób użycia	Opryskiwanie
Preparat do stosowania	Lecytyny do rozcieńczenia zgodnie z dawką stosowania
Działanie w ochronie roślin	Fungicyd (środek grzybobójczy)

Wykaz zastosowań

Uprawa	Agrest (<i>Ribes uvacrispa</i>)	
Ograniczany agrofag lub Grupa agrofagów	Europejski mączniak agrestu (<i>Microsphaera grossulariae</i>)	
Formuła	Typ	Koncentrat emulgujący (EC)
	Koncentracja	990-1030 g/kg
Stosowanie	Metoda	Stosowanie dolistnie, Opryskiwanie w polu
	Faza wzrost lub sezon	Od BBCH 10 do BBCH 85
	Liczba aplikacji (min-maks)	2 – 4
	Odstępy między kolejnymi aplikacjami	5 dni
	Dawka substancji czynnej (g/ha) (min-maks.)	200 (g/ha), Co odpowiada 1000-2000 g/ha
	Dawka wody (l/ha)	500 -1000
	Dawka całkowita na każdą aplikację (g/ha) (min-maks)	2-8
Karencja [dni]	5	

Mleko krowie

Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) 2020/1004 z dnia 9 lipca 2020 r. (Dz. Urzędowy UE z 10/07/2020 L221/133)

Wnioskodawca: przedsiębiorstwo Basic-Eco-Logique

Mleko, które nie jest przeznaczone do spożycia przez ludzi, uznaje się za produkt uboczny pochodzenia zwierzęcego, i z tego powodu musi być zgodny z wymogami rozporządzenia (WE) nr 1069/2009 i nr 142/2011 określające przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego.

Ze względu na zawartość laktozy i białek, mleko jest wymienione jako substancja lub produkt powodujące alergię lub reakcje nietolerancji, i w przypadku produktów zawierających takie substancje obowiązują szczególne wymagania dotyczące obowiązkowego etykietowania, jeżeli substancje te pozostają na uprawach, zastosowanie zostało ograniczone do etapów wzrostu rośliny, na których nie występują żadne owoce. W rzeczywistości, wnioskodawca zaproponował przedłużenie karencji do 8 dni, płukanie jadalnych roślin po zbiorach oraz dalsze etykietowanie produktów rolnych, wobec których zastosowano mleko krowie, ale było możliwe wykluczyć ryzyko dla konsumentów. W związku z tym został on uznany tylko do zastosowań zewnętrznych na winorośli i soi, do zastosowań wewnętrznych na warzywach do etapu wzrostu, w którym nie występują owoce, oraz jako środka dezynfekującego do mechanicznych narzędzi tnących i końcówek palców rękawic.

Nazwa zwyczajowa	Mleko krowie
Czystość	Nie dotyczy
Sposób użycia	Mleko krowie należy stosować w roztworze wodnym do zastosowań grzybobójczych lub nierozcieńczone do zastosowań wirusobójczych
Preparat do użycia	Mleko krowie należy rozcieńczyć zgodnie z dawką stosowania podaną w tabeli
Działanie w ochronie roślin	Fungicyd i wirusobójcze

Wykaz zastosowań

Uprawa		Końcówki palców w rękawicach i mechaniczne narzędzia tnące, Wszystkie uprawy
Ograniczany agrofag lub Grupa agrofagów		Wirusy (przenoszone mechanicznie) n.p. Tobacco mosaic virus (TMV), Tomato mosaic virus (ToMV), Pepper mild mottle virus (PMMV), Cucumber green mottle mosaic virus (CGMMV)
Formuła	Typ	Koncentrat rozpuszczalny
	Koncentracja	100%
Stosowanie	Metoda	Zanurzanie narzędzia przez 2 sekundy. Ze względu na skuteczność należy stosować mleko o zawartości białka co najmniej 3,5%.

		Regularnie wymieniać mleko (np. po każdym rzędzie upraw), aby zapobiec zanieczyszczeniu krzyżowemu roślin.
	Faza wzrost lub sezon	
	Liczba aplikacji (min-maks)	Przed/po każdym kontakcie z rośliną
	Odstępy między kolejnymi aplikacjami	
	Dawka substancji czynnej (g/ha) (min-maks.)	N.D.
	Dawka wody (l/ha)	
	Dawka całkowita na każdą aplikację (g/ha) (min-maks)	N.D.
Karencja [dni]		N.D.

Uprawa		Winogrona (<i>Vitis vinifera</i>)
Ograniczony agrofag lub Grupa agrofagów		Mączniak prawdziwy winorośli (<i>Erysiphe necator</i>)
Formuła	Typ	Koncentrat rozpuszczalny
	Koncentracja	100%
Stosowanie	Metoda	Opryskiwanie dolistne
	Faza wzrost lub sezon	Od 1go pędu (BBCH 07) do kwiatostanu w pełni rozwiniętego; kwiaty rozdzielнопłciowe (BBCH 57). Nie stosować, gdy jakkolwiek roślina jest w późniejszej fazie wzrostu niż BBCH 57.
	Liczba aplikacji (min-maks)	3-6
	Odstępy między kolejnymi aplikacjami	6-8 dni
	Dawka substancji czynnej (g/ha) (min-maks.)	10-40 l/hl
	Dawka wody (l/ha)	100-300 l/ha woda
	Dawka całkowita na każdą aplikację (g/ha) (min-maks)	10-120 l/ha
Karencja [dni]		N.D.

Piwo

Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) 2017/2090 z dnia 14 listopada 2017 (Dz. Urzędowy UE z 15/11/2017 L297/22)

Nazwa zwyczajowa	Piwo
Czystość	Spożywcza
Sposób użycia	Nierozcieńczone piwo stosowane w krytych pułapkach na ślimaki. Liczba pułapek stosowana na danej powierzchni w zależności od naporu ślimaków/szkód spowodowanych przez ślimaki, maks. do 1 pułapki na m ² .
Preparat do użycia	Płyny do aplikacji nierozcieńczony
Działanie w ochronie roślin	Molluskocyd

Wykaz zastosowań

Uprawa	Wszystkie jadalne i niejadalne uprawy	
Ograniczany agrofag lub Grupa agrofagów	Ślimaki	
Formuła	Typ	Płyny do aplikacji nierozcieńczony
	Koncentracja	Czysty
Stosowanie	Metoda	W polu, Specyficzne pułapki dla ślimaków
	Faza wzrost lub sezon	Na początku inwazji
	Liczba aplikacji (min-maks)	1 – 5
	Odstępy między kolejnymi aplikacjami	---
	Dawka substancji czynnej (g/ha) (min-maks.)	Nie dotyczy (ponieważ jest to płyn gotowy do użycia)
	Dawka wody (l/ha)	---
	Dawka całkowita na każdą aplikację (g/ha) (min-maks)	---
Karencja [dni]	N.D	

Wodorofosforan amonu

Rozporządzenia Wykonawczego Komisji (UE) 2016/548 z dnia 8 kwietnia 2016 r.
(Dz. Urzędowy UE z 9/04/2013 L95/1)

Wnioskodawca: Institut Technique de l'Agriculture Biologique (ITAB)

Wodorofosforan amonu został zatwierdzony przez Rozporządzenie (WE) nr 606/2009 do stosowania w enologii w celu pobudzania wzrostu drożdży i stosowany jest też jako nawóz rolniczy.

Nazwa zwyczajowa	Wodorofosforan amonu
Czystość	Czystość substancji dopuszczonej jako produkt wykorzystywany w enologii
Sposób stosowania	Wodorofosforan amonu, jak opisano powyżej, do wykorzystania w roztworze wodnym
Preparat do stosowania	Wodorofosforan amonu do rozcieńczenia zgodnie z dawką stosowania podaną w tabeli
Działanie w ochronie roślin	Atraktant

Wykaz zastosowań

Uprawa		Sady, w tym wiśnie <i>Prunus spp</i>
		Inne uprawy, w których <i>C. capitata</i> powoduje szkody
Ograniczany agrofag lub Grupa agrofagów		Śródziemnomorska muszka owocowa <i>Ceratitis capitata</i>
		Nasionnica trześniówka <i>Rhagoletis cerasi</i>
		Śródziemnomorska muszka owocowa <i>Ceratitis capitata</i>
Formuła	Typ	VP
	Koncentracja	40 g/l
Stosowanie	Metoda	Zastosowania polowe Umieszczany w fizycznych pułapkach
	Faza wzrost lub sezon	
	Liczba aplikacji (min-maks)	Pułapki masowe: 1 pułapka na drzewo, do 100 pułapek/ha
	Odstępy między kolejnymi aplikacjami	Okolo 6-8 tygodni w zależności od czynników środowiskowych, takich jak klimat i topografia
	Dawka substancji czynnej (g/ha) (min-maks.)	maks. 4 kg/ha
	Dawka wody (l/ha)	Pułapki masowe: maks. 100 l/ha
	Dawka całkowita na każdą aplikację (g/ha) (min-maks)	Pułapki masowe: maks. 4 kg/ha
Karencja [dni]		Nie dotyczy

Wodorowęglan sodu

Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) 2015/2069 z dnia 17 listopada 2015 r.
(Dz. Urzędowy UE z 18/11/2015 L301/42)

Wnioskodawca: Duńskiej Agencji Ochrony Środowiska

Wodorowęglan sodu jest znany jako soda oczyszczona. Ma on wiele właściwości leczniczych i można wykorzystać zarówno w kuchni, jak i kosmetyce (jako antyperspirant czy składnik peelingów). Jest jednym ze składników proszku do pieczenia, dodatek do żywności regulujący pH, składnik musujących napojów w proszku i tabletek musujących.

Nazwa zwyczajowa	Wodorowęglan sodu
Czystość	Spożywcza Arsen: Nie więcej niż 3 mg/kg Ołów: Nie więcej niż 5 mg/kg Rtęć: Nie więcej niż 1 mg/kg
Sposób stosowania	do stosowania w roztworze wodnym lub w postaci suchego proszku
Preparat do stosowania	Wodorowęglan sodu rozcieńczony jako roztwór wodny zgodnie z dawką stosowania podaną w tabeli
Działanie w ochronie roślin	Środek grzybobójczy

Wykaz zastosowań

Uprawa		Miękkie owoce
		Inne uprawy, w których <i>C. capitata</i> powoduje szkody
Ograniczany agrofag lub Grupa agrofagów		Pleśni (<i>Sphaerotheca</i> spp, <i>Oidium</i> spp)
		Śródziemnomorska muszka owocowa <i>Ceratitis capitata</i>
Formuła	Typ	SP
	Koncentracja	990 g/kg
Stosowanie	Metoda	Zastosowania polowe: rozpylanie z pomocą opryskiwacza polowego lub szklarniowego
	Faza wzrost lub sezon	Różne uprawy mają różną wrażliwość. Należy sprawdzić stężenie pod kątem działania. Fitotoksycznego przed szerokim zastosowaniem. Faza BBCH 12 do 89
	Liczba aplikacji (min-maks)	1-8
	Odstępy między kolejnymi aplikacjami	Odstęp 10 dni
	Dawka substancji czynnej (g/ha) (min-maks.)	333-1000 g/ha
	Dawka wody (l/ha)	300-600 l/ha

	Dawka całkowita na każdą aplikację (g/ha) (min-maks)	2000-5000 g/ha 0,33-1,0% Maks. 1% dawka dostosowana w zależności od ilości wody
Karencja [dni]		1

Tabela 1: Wykaz substancji podstawowych dopuszczonych do stosowania w uprawach sadowniczych innych niż uprawy owoców jagodowych

Substancja czynna i tryb stosowania	Uprawa	Zwalczane agrofagi lub grupy agrofagów	Uwagi
Fruktoza proszek rozpuszczalny w wodzie	Jabłoń	Owocówka jabłkowieczka	Elicytor, którego działanie polega na pobudzaniu naturalnych mechanizmów obronnych Autoryzowany w 2015 r. Wnioskodawca: Institut Technique de Agriculture Biologique (ITAB)
Glinowany węgiel aktywny Granulat	Winorośl	ESCA (czarna ospa) wywoływana przez zespół grzybów, w skład którego wchodzi kilka gatunków <i>Phaeoacremonium</i> , głównie przez <i>P. aleophilium</i> , (obecnie znany pod nazwą jego stadium piciowego, <i>Togninia minima</i>), oraz <i>Phaeomoniella chlamydospora</i>	Środek ochronny Autoryzowany w 2017 r. Wnioskodawca: przedsiębiorstwo Ets Christian Callegari
Ocet winny roztwór wodny	<i>Amelanchier, Aronia, Rosa Crataegus spp. Chaenomeles, Cotoneaster, Cydonia, Malus, Photinia, Potentilla, Prunus, Pyracantha, Prunus, Pyrus, Sorbus, Spiraea</i>	Zaraza ogniowa	Zabezpieczanie narzędzi przed cięciem lub ścinaniem Autoryzowany w 2015 r. Wnioskodawca: Institut Technique de Agriculture Biologique (ITAB)
	<i>Rosa, Rubus, i Vaccinium Acer, Cotoneaster, Euonymus, Forsythia, Magnolia, Philadelphus, Populus, Prunus, Pyrus, Syringa</i>	Bakteryjna plamistość liści	

Pokrzywa (<i>Urtica</i> spp.) odwar	Jabłoń Śliwa Brzoskwinia Porzeczka zwyczajna Orzech Wiśnia	Bawełnica korówka Mszyca brzoskwiniowa Mszyca porzeczkowo czyścicowa Zdobniczka orzechowa większa Mszyca wiśniowa	Środek owadobójczy, roztoczobójczy, grzybobójczy Autoryzowany w 2017 r. Wnioskodawca: Institut Technique de Agriculture Biologique (ITAB)
	Róża	Mszyca różano-szczeciowa	
	Jabłoń Grusza	Owocówka jabłkóweczka	
	Jabłoń Śliwa Brzoskwinia Czereśnia	Brunatna zgnilizna drzew pestkowych Szara pleśń Rozłóżek czerniejący Alternaria alternata	
Sacharoza (cukier) proszek rozpuszczalny w wodzie	Jabłoń	Owocówka jabłkóweczka	Elicytor o działaniu owadobójczym poprzez stymulację naturalnych mechanizmów obronnych Autoryzowany w 2014 r. Wnioskodawca: Institut Technique de Agriculture Biologique (ITAB)
<i>Salix</i> L. (wierzba kora) wyciąg wodny	Brzoskwinia	Kędzierzawość liści brzoskwini	Środek grzybobójczy Autoryzowany w 2015 r. Wnioskodawca: Institut Technique de Agriculture Biologique (ITAB)
Sól, sól morską proszek rozpuszczalny w wodzie	Winorośl	Mączniak właściwy	Środek grzybobójczy. Autoryzowany w 2017 r. Wnioskodawca: Institut Technique de Agriculture Biologique (ITAB)
Talk E553b Proszek zawieszinowy	Jabłoń Grusza	Bariera fizyczna dla owadów i roztoczy takich jak: Miodówka gruszoza plamista Muszka płamoskrzydła Przędziorek owocowiec	Środek odstraszający owady i grzyby Autoryzowany w 2018 r. Wnioskodawca: COMPO Expert France SAS

	Jabłoń Grusza	Bariera fizyczna dla grzybów na przykład wywołujących parcha	
Wodorotlenek wapnia Mleko wapienne (zawiesina wodorotlenku wapnia w wodzie) rozcieńczone wodą	Owoce ziarnkowe, owoce pestkowe	Rak drzew owocowych	Środek grzybobójczy Autoryzowany w 2015 r. Wnioskodawca: europejską grupę Międzynarodowej Federacji Rolnictwa Ekologicznego (IFOAM)
Wodorowęglan sodu proszek rozpuszczalny w wodzie	Jabłoń	Parch jabłoni	Środek grzybobójczy Autoryzowany w 2015 r. Wnioskodawca: Duńskiej Agencji Ochrony Środowiska