

PROGRAM OCHRONY BORÓWKI WYSOKIEJ



Opracowany w ramach zadania 2.3.
„Analiza możliwości integrowanej ochrony wybranych roślin ogrodniczych dla upraw
małoobszarowych”

Program Wieloletni na lata 2015-2020
finansowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Aktualizacja: w ramach zadania celowego 6.2
„Opracowanie i aktualizacja programów integrowanej ochrony roślin uprawnych
finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi”

Skierniewice, 2023

Program opracowany pod redakcją:

dr hab. Grażyna Soika, prof. IO

Autorzy:

dr hab. Jerzy Lisek, prof. IO (herbicydy)

dr Hanna Bryk, mgr Monika Michalecka, mgr Anna Poniatońska (fungicydy)

mgr Barbara Sobieszek, dr Wojciech Piotrowski (zoocydy)

**KLUCZ DO OKREŚLANIA FAZ ROZWOJOWYCH ROŚLIN SADOWNICZYCH W
SKALI BBCH**

Rośliny jagodowe		
Główna faza rozwojowa	Oznaczenie fazy BBCH	Charakterystyka
Rozwój pąków 0	00	Stan spoczynku, okres bezlistny: pąki liściowe i grubsze od nich pąki kwiatowe zamknięte i okryte ciemnobrązowymi łuskami
	01	Początek nabrzmiwania pąków, widoczne wydłużone łuski pąków
	03	Zakończenie nabrzmiwania pąków, brzegi łusek pąkowych jasno zabarwione
	07	Początek pękania pąków, widoczne zielone lub czerwone końce pierwszego liścia
	09	Końce liścia poza łuskami pąkowymi
Rozwój liści 1	10	Końce liściowe poza łuskami pąkowymi, oddzielają się pierwsze liście
	11	Rozwinięty pierwszy liść (pozostałe dopiero się rozwijają)
	15	Rozwijają się kolejne liście, nie mające jeszcze ostatecznej wielkości
	19	Pierwsze liście całkowicie rozwinięte
Rozwój pędów 3	31	Początek wzrostu pędu, widoczne osie rozwoju pędów
	32	Pędy osiągają około 20% typowej długości
	33	Pędy osiągają około 30% typowej długości
	3...	Fazy trwają aż do ...
	39	Pędy osiągają około 90% typowej długości
Rozwój kwiatostanu 5	51	Pąki kwiatowe zamknięte w jasnobrązowych łuskach
	53	Pęknięcie pąków: łuski oddzielone, widoczny jasnozielony pąk
	54	Zielone lub czerwone końce liścia poza łuskami pąkowymi
	55	Widoczne pierwsze pąki kwiatowe (zbite grono) obok rozwiniętych liści
	56	Początek wydłużania grona
	57	Oddzielanie się pierwszego pąka kwiatowego w gronie
	59	Faza grona, wszystkie pąki kwiatowe są oddzielone
Kwitnienie 6	60	Pojawienie się pierwszych kwiatów
	61	Początek fazy kwitnienia, rozwiniętych około 10% kwiatów
	65	Pełnia fazy kwitnienia: przynajmniej 50% kwiatów rozwiniętych, opadają pierwsze płatki
	67	Zasychanie kwiatów: większość płatków opada
	69	Koniec fazy kwitnienia, wszystkie płatki opadły
Rozwój owoców 7	71	Początek wzrostu owocu; widoczne pierwsze owoce na gronie
	72	Wytworzonych 20% owoców
	73	Wytworzonych 30% owoców
	74	Wytworzonych 40% owoców
	75	Wytworzonych 50% owoców
	76	Wytworzonych 60% owoców
	77	Wytworzonych 70% owoców
	78	Wytworzonych 80% owoców
	79	Wytworzonych 90% owoców
Dojrzewanie owoców i nasion 8	81	Początek dojrzewania, wybawianie na typowy kolor
	85	Zaawansowane dojrzewanie, pierwsze jagody u podstawy grona osiągają charakterystyczną dla gatunku barwę
	87	Dojrzałość zbiorcza owoców

	89	Początek opadania owoców, pierwsze opadają owoce znajdujące się u podstawy grona
Zamieranie, początek okresu spoczynku 9	91	Zakończony wzrost pędów, rozwinięty pąk szczytowy, ulistnienie nadal żywo zielone
	92	Liście zaczynają się przebarwiać
	93	Początek opadania liści
	95	50% liści przebarwionych lub opadających
	97	Wszystkie liście opadły
	99	Zebrane owoce, okres spoczynku

Graficzne fazy rozwojowe i szczegółowy opis faz rozwojowych, podano wg: „Klucza do określania faz rozwojowych roślin jedno- i dwuliściennych w skali BBCH”, opracowanego przez grupę roboczą BBCH, w tłumaczeniu i adaptacji Kazimierza Adamczewskiego i Kingi Matysiak, wydanie III uzupełnione, IOR-PIB Poznań, 2011

KOMENTARZ

W ochronie borówki wysokiej, podobnie jak innych roślin uprawnych, profesjonalni użytkownicy środków ochrony roślin zobowiązani są do stosowania integrowanego systemu ochrony roślin. Jego podstawą jest maksymalne wykorzystanie metod niechemicznych, które powinny być uzupełniane stosowaniem pestycydów wówczas, gdy oczekiwane straty ekonomiczne powodowane przez agrofagi będą wyższe niż koszt zabiegu. Głównym celem jest skuteczne, bezpieczne i opłacalne obniżenie populacji agrofagów do poziomu, przy którym nie wyrządzają one już szkód gospodarczych. Jest to możliwe poprzez regularne prowadzenie lustracji oraz prognozowanie pojawu agrofagów i oceny zagrożenia. W integrowanej ochronie roślin mogą być stosowane wszystkie środki aktualnie zarejestrowane dla danego gatunku roślin. Natomiast w Integrowanej Produkcji Roślin – systemie dobrowolnym i certyfikowanym – obowiązują dodatkowe ograniczenia ich użycia. Informacje na temat możliwości stosowania środków w Integrowanej Produkcji (IP) oraz produkcji ekologicznej (EKO) podano przy nazwie każdego preparatu.

Opracowany Program Ochrony Borówki Wysokiej zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób, szkodników i chwastów występujących na plantacjach borówki wysokiej. Wymieniono aktualnie zarejestrowane środki ochrony roślin, ich substancje aktywne, mechanizm działania oraz zalecane dawki. Podano także maksymalną liczbę zabiegów, możliwość selekcji form odpornych agrofaga na daną substancję, jej przynależność do grupy chemicznej wg organizacji FRAC, IRAC i HRAC, częstotliwość wykonywania zabiegów oraz okres karencji. W poszczególnych fazach rozwojowych borówki wysokiej uwzględniono metody niechemiczne wspomagające ochronę, możliwe do zastosowania w tym terminie.

Podstawą powodzenia integrowanej ochrony borówki wysokiej jest zakładanie plantacji z certyfikowanego materiału szkółkarskiego, wolnego od chorób pochodzenia wirusowego i grzybowego. Istotne znaczenie mają także wybór stanowiska, które powinno być wolne od patogenów i szkodników żyjących w glebie, w tym pędraków, opuchlaków i roślinożernych nicieni, a także uporczywych chwastów. Wskazana jest uprawa roślin fitosanitarnych (owies, żyto, gorczyca, kukurydza, gryka) przynajmniej przez rok przed założeniem plantacji. Rośliny fitosanitarne dobrze jest uprawiać w mieszankach, gdyż stymuluje to rozwój różnych mikroorganizmów glebowych.

Uwaga: środki, mające w etykiecie zapis „**stosowanie środka ochrony roślin w uprawach i zastosowaniach małoobszarowych**” umożliwiają zwalczanie agrofagów (patogeny, szkodniki, chwasty) na roślinach sadowniczych, jednak odpowiedzialność za skuteczność działania i fitotoksyczność takich środków ochrony roślin ponosi wyłącznie ich użytkownik.

**Obowiązkiem każdego użytkownika środka ochrony roślin
jest zapoznanie się z treścią etykiety, zamieszczonej
na danym produkcie**

Etykiety-instrukcje stosowania środków ochrony roślin, wymienionych w niniejszym programie, można znaleźć na stronie internetowej MRiRW:

<https://www.gov.pl/rolnictwo/etykiety-srodkow-ochrony-roslin>

CHWASTY (stan na 15.02.2023)

Organizm szkodliwy (Pod nazwą organizmu szkodliwego link do "Metodyki sygnalizacji" o ile jest dostępna na Platformie)	Niechemiczne metody ochrony (Dla organizmu szkodliwego, grupy organizmów lub dla fazy rozwojowej – o ile są dostępne)	Środki ochrony roślin (W stosownych przypadkach oznaczenie EKO lub IP) + (Pod nazwą środka dlink do etykiety ze strony MRIRW)	Substancja czynna / zawartość / grupa chemiczna HRAC	Działanie	Dawka kg(l)/ha (stężenie %)	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami (dni)	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach (Zgodnie z oceną eksperta o ile dotyczy: 1. Ochrona owadów zapylających; 2. Warunki pogodowe dot stosowania; 3. Terminy zabiegów; 4. Ograniczenia i zalecenia w stosowaniu w tym dot. IP; 5. Następstwo roślin; 6. Progi ekonomicznej szkodliwości; 7. Łączne stosowanie agrochemikaliów; 8. Rejestracja małoobszarowa*, itp.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
FAZA ROZWOJOWA BORÓWKI Od początku do końca wegetacji (BBCH 00-97)								
Jednoroczne i wieloletnie chwasty jednoliścienne po wschodach	Zwalczanie mechaniczne – uprawa gleby, koszenie, ściółkowanie gleby. Zwalczanie fizyczne – zwalczanie płomieniowe (palnikiem propanowym), gorąca woda	Fusilade Forte 150 EC IP Balatella Forte 150 EC IP Foster Forte 150 EC IP	fluazyfop-P-butylowy 150 g pochodne kwasu arylofenoksypropionowego 1, dawniej A	Dolistny	0,6-1,7 l/ha	1	90	Na chwasty jednoroczne, w tym prosowate, w fazie 2–3 liście – krzewienie, w niższych z polecanych dawek, nieprzekraczających zwykle połowy dawek maksymalnych. Na chwasty wieloletnie, w fazie 4–10 liści (ok. 15–20 cm wysokości). Zabieg wykonywać jednym ze środków, wiosną – po ruszeniu wegetacji. Zastosowanie małoobszarowe. IP - Środek stosować zgodnie z aktualną etykietą.
		Privium 125 EC IP Trivko IP	fluazyfop-P-butylowy 125 g pochodne kwasu arylofenoksypropionowego 1, dawniej A	Dolistny	0,75-2 l/ha	1	90	
		Select Super 120 EC IP GramiGuard IP Kleto4Herbi 120 EC IP	kletodym 120 g cykloheksanodiony 1, dawniej A	Dolistny	0,8-2 l/ha	1	30	Na chwasty jednoroczne, w tym prosowate, w fazie 2–3 liście – krzewienie, w niższych z polecanych dawek, nieprzekraczających zwykle połowy dawek maksymalnych. Na chwasty wieloletnie, w fazie 4–6 liści (ok. 15 cm wysokości). Zabieg wykonywać jednym ze środków, wiosną – przed kwitnieniem borówki (BBCH 12-59) lub po zbiorze owoców (BBCH 91-93). Zastosowanie małoobszarowe.
Jednoroczne i wieloletnie chwasty jedno i dwuliścienne po wschodach		Roundup PowerMax 720 IP ³	glifosat 720 g pochodne glicyny 9, dawniej G	Dolistny	1-2,5 kg/ha	1	42	Opryskiwać podczas całego okresu wegetacji chwastów, od wiosny do późnej jesieni. Zabieg wykonywać przy użyciu opryskiwacza z osłonami, chroniąc zielone części rośliny uprawnej przed нанесieniem cieczy roboczej. Zastosowanie małoobszarowe. IP ³ - Środek zawierający glifosat. Stosować zgodnie z aktualną etykietą.

Uwaga dotycząca wszystkich herbicydów stosowanych w IP: przy tym systemie produkcji, okres karencji dla syntetycznych herbicydów nie powinien być krótszy niż 30 dni.

CHOROBY (stan na dzień 28 lutego 2023 roku)

Organizm szkodliwy	Niechemiczne metody ochrony	Środek ochrony roślin i możliwość stosowania w integrowanej produkcji (IP) oraz ekologicznej produkcji (EKO)	Substancja czynna / zawartość / grupa chemiczna FRAC	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka kg(l)/ha (stężenie %)	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami (dni)	Karencja	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
PRZED ZAŁOŻENIEM PLANTACJI								
CHOROBY ODGLEBOWE <i>Phytophthora</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> •Właściwy plodozmian i uprawa roślin jednoliściennych jako przedplon. •Zdrowe sadzonki. 	Basamid IP	dazomet 95% <i>tiodazyny</i> 8F (wg IRAC)	Dezynfektant przeznaczony do kompleksowego odkażania gleby. Zwalcza patogeny glebowe, nicienie i szkodniki glebowe, niszczy nasiona chwastów.	500 kg	raz na 3 lata	nie dotyczy	Odkażać glebę przed założeniem plantacji w warunkach polowych i pod osłonami. Stosować od końca sierpnia do połowy października lub wiosną od końca marca do początku kwietnia, na silnie wilgotną glebę (około 60- 70% pojemności wodnej), gdy zakres temperatur w górnej warstwie gleby wynosi 6-27°C (opt. 15-18°C), minimum 5 tygodni przed sadzeniem roślin. Na tej samej powierzchni uprawnej stosować nie częściej niż co 3 lata.
ZGORZEL SADZONEK <i>Fusarium</i> spp. <i>Phytium</i> spp.		Xilon WP IP	<i>Trichoderma asperellum</i> szczep &34 – 12% <i>mikrobiologiczne</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	kolonizując podłoże i strefę korzeniową konkuruje o przestrzeń i składniki pokarmowe z patogenami	0,25 kg	2	nie dotyczy	Stosować poprzez opryskiwanie powierzchniowej warstwy gleby przed sadzeniem roślin na otwartym polu. Można także stosować podczas przygotowania podłoża i/lub w trakcie uprawy, w formie opryskiwania gleby lub łącznie z nawadnianiem, dostosowując dawkę do terminu stosowania, zgodnie z etykietą. Rejestracja małoobszarowa.
PRZED KWITNIENIEM (BBCH 00-59)								
ZGORZEL PĘDÓW <i>Godronia cassandrae</i> ZAMIERANIE PĘDÓW <i>Phomopsis</i> spp. SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Usuwać porażone pędy z widocznymi objawami zgorzeli i zamierania. •Usuwać wierzchołki pędów z objawami szarej pleśni. 	Switch 62,5 WG BAMSE Botrefin Fludiocyp Pro 62,5 WG LS-Cypro-Fludio Mars 62,5 WG Pleśń Stop Puenta 62,5 WG Serenva Sextans 62,5 WG Sorvin IP	cyprodynil 375g + fludioksonil 250 g <i>anilinopiryminy</i> + <i>fenylopirole</i> D 1 + E 2	powierzchniowy, wglębny działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8-1,0 kg	3 / 10 dni	7 dni	Stosować zapobiegawczo, maksymalnie 3 razy w sezonie. Rejestracja małoobszarowa.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i>		Serifel IP/EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> szczep MBI600 – 11% <i>mikrobiologiczne</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	0,5 kg	6/ 5 dni	nie dotyczy	Środek przeznaczony do ochrony borówki uprawianej pod osłonami . Stosować od fazy, gdy widoczne są pierwsze pąki kwiatowe do fazy początku opadania owoców (BBCH 55-89). Środek ogranicza występowanie choroby.
		Teldor 500 SC IP	fenheksamid 500 g <i>hydroksyanilidy</i> G3	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	1,5 l	3 / 10	3 dni	Stosować od fazy widocznych pierwszych pąków kwiatowych (zbite grono) oraz tuż przed i pomiędzy zbiorami (BBCH 55-89). Rejestracja małoobszarowa.
		Botector IP/EKO	<i>Aureobasidium pullulans</i> - 5x10 ⁹ komórek grzyba/g <i>mikrobiologiczne</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	powierzchniowy, zakłóca rozwój patogena	1,0 kg	6 / 1 dzień	nie stosować w dniu zbiorów	Stosować od fazy początku rozwoju kwiatostanu do końca fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 51-89). Środek ogranicza występowanie choroby. Rejestracja małoobszarowa.
		Julietta IP/EKO	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> szczep LAS02 – 961 g <i>mikrobiologiczne</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	2,5 kg	8 / 7-14 dni	nie dotyczy	Środek przeznaczony do ochrony borówki uprawianej pod osłonami . Stosować od fazy rozwiniętych dwóch liści do fazy drugiego zbioru (BBCH 12-89). Środek ogranicza występowanie choroby. Rejestracja małoobszarowa.
MAĆZNIAK PRAWDZIWIY <i>Microspheera vaccinii</i>	•Wycinać pędy z objawami choroby.	Siarkol 80 WG Siarkol 80 WP Siarkol Extra 80 WP Siarkol Bis 80 WG Siarkol 800 SC IP/EKO	siarka 80% <i>siarkowe</i> Kontaktowe o działaniu wielostronnym	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	3,0-5,0 kg	4 / 7-10 dni	7 dni	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby, przed kwitnieniem (BBCH 41-60). Rejestracja małoobszarowa.
		Discus 500 WG Diomedes 500 WG Distop IP	krezoksym metylu 500g <i>strobiluryny</i> C 3	quasi-układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,2 kg	3 / 10-14 dni	21 dni	Stosować po pojawieniu się pierwszych objawów choroby od fazy pojawienia się kwiatostanów do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 51-85). Rejestracja małoobszarowa.
		Zato 50 WG IP	trifloksystrobina 500 g <i>strobiluryny</i> C 3	mezostemiczny, działa zapobiegawczo	0,2 kg	2 / 7 dni	14 dni	Stosować z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby od fazy tuż przed kwitnieniem do pełni dojrzwania owoców (BBCH 59-85). Rejestracja małoobszarowa.
ZGNILIZNA KORZENI (<i>Fusarium</i> , <i>Rhizoctonia</i> , <i>Pythium</i>)		Trianium-P IP	<i>Trichoderma harzianum</i> szczep T-22 10 ⁶ tk/g <i>mikrobiologiczne</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	15-30 g/100 m rzędu roślin	3 / 28 dni	nie dotyczy	Środek przeznaczony do ochrony borówki uprawianej pod osłonami . Stosować poprzez nawadnianie kropelkowe przez cały okres wegetacji. Rejestracja małoobszarowa

1	2	3	4	5	6	7	8	9
KWITNIENIE (BBCH 60-69)								
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i>	•Usuwać wierzchołki pędów z objawami szarej pleśni.	Switch 62,5 WG BAMSE Botrefin Fludiocyp Pro 62,5 WG LS-Cypro-Fludio Mars 62,5 WG Pleśń Stop Puenta 62,5 WG Serenva Sextans 62,5 WG Sorvin IP	cyprodynil 375g + fludioksonil 250 g <i>anilinopirymidyny</i> + <i>fenylopirole</i> D 1 + E 2	powierzchniowy, wglębny działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8-1,0 kg	3 / 10 dni	7 dni	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Rejestracja małoobszarowa.
		Signum 33 WG Singapur 33 WG Spektor 33 WG IP	piraklostrobina 6,7% + boskalid 26,7% <i>strobiluryny</i> + <i>anilidy</i> C3 + C2	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,5 kg	2 / 10 dni	3 dni	Stosować od początku kwitnienia, maksymalnie 2 razy w sezonie. Rejestracja małoobszarowa.
		Luna Sensation 500 SC Largus Extra 500 SC IP	fluopyram 250 g + trifloksystrobina 250 g <i>pirydynyloetylobenzamidy</i> <i>(SDHI)</i> + <i>strobiluryny</i> C2+C3	powierzchniowy, układowy i mezostemiczny, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,6-0,8 l	2 / 14 dni	7 dni	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby (BBCH 57-87). Rejestracja małoobszarowa.
		Teldor 500 SC IP	fenheksamid 500 g <i>hydroksyanilidy</i> G3	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	1,5 l	3 / 10	3 dni	Stosować od fazy widocznych pierwszych pąków kwiatowych (zbite grono), jak również tuż przed i pomiędzy zbiorami (BBCH 55-89). Rejestracja małoobszarowa.
		Scala IP	pirymetanil 400 g <i>anilinopirymidyny</i> D1	powierzchniowy i wglębny, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	2,0 l	2 / 10 dni	3 dni	Stosować od początku fazy kwitnienia do momentu, kiedy wszystkie owoce są widoczne na gronie (BBCH 60-79). Rejestracja małoobszarowa.
		Biszop 80 WG El Cappel 80 WG Kapelan 80 WG Kaplan 80 WG Pastor 80 WG IP	kaptan 80% <i>ftalimidy</i> Kontaktowe o działaniu wielostronnym	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	1,9 kg	6 / 7 dni	14 dni	Stosować od początku kwitnienia do fazy dojrzewania owoców (BBCH 60-87). Rejestracja małoobszarowa.
		Polyversum WP IP/EKO	<i>Pythium oligandrum</i> 10 ⁶ oospor w 1g <i>środek biologiczny</i> <i>mikrobiologiczne</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	stymuluje odporność rośliny i rozkłada strzępki patogena	0,15 kg	4 / 7 dni	nie dotyczy	Stosować od początku kwitnienia do zbioru owoców. Środek ogranicza występowanie choroby. Rejestracja małoobszarowa.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Serifel IP/EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> szczep MBI600 – 11% <i>mikrobiologiczne</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	zakłóca rozwój patogena, działa powierzchniowo	0,5 kg	6/ 5 dni	nie dotyczy	Środek przeznaczony do ochrony borówki uprawianej pod osłonami . Stosować od fazy, gdy widoczne są pierwsze pąki kwiatowe do fazy początku opadania owoców (BBCH 55-89). Środek ogranicza występowanie choroby.
		Serenade ASO IP/EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g <i>mikrobiologiczne</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	8,0 l	9 / 5 dni	nie dotyczy	Stosować od początku kwitnienia do końca fazy zaawansowanego dojrzewania owoców (BBCH 85). Środek ogranicza występowanie choroby. Rejestracja małoobszarowa.
		Botector IP/EKO	<i>Aureobasidium pullulans</i> - 5x10 ⁹ komórek grzyba/g <i>mikrobiologiczne</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	powierzchniowy, zakłóca rozwój patogena	1,0 kg	6 / 1 dzień	nie stosować w dniu zbiorów	Stosować od fazy początku rozwoju kwiatostanu do końca fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 51-89). Środek ogranicza występowanie choroby. Rejestracja małoobszarowa.
		Julietta IP/EKO	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> szczep LAS02 – 961 g <i>mikrobiologiczne</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	2,5 kg	8 / 7-14 dni	nie dotyczy	Środek przeznaczony do ochrony borówki uprawianej pod osłonami . Stosować od fazy rozwiniętych dwóch liści do fazy drugiego zbioru (BBCH 12-89). Środek ogranicza występowanie choroby. Rejestracja małoobszarowa.
ANTRAKNOZA <i>Colletotrichum</i> spp.		Switch 62,5 WG BAMSE Botrefin Fludiocyp Pro 62,5 WG LS-Cypro-Fludio Mars 62,5 WG Pleśń Stop Puenta 62,5 WG Serenva Sextans 62,5 WG Sorvin IP	cyprodynil 375g + fludioksonil 250 g <i>anilinopiryimidyny</i> + <i>fenylopirole</i> D 1 + E 2	powierzchniowy, węglony działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8-1,0 kg	3 / 10 dni	7 dni	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Rejestracja małoobszarowa.
		Luna Sensation 500 S.C. Largus Extra 500 SC IP	fluopyram 250 g + trifloksystrobina 250 g <i>pirydynoetylobenzamidy (SDHI)</i> + <i>strobiluryny</i> C2+C3	Powierzchniowy, układowy i mezostemiczny, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,6-0,8 l	2 / 14 dni	7 dni	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby (BBCH 57-87). Rejestracja małoobszarowa.
		Polyversum WP IP/EKO	<i>Pythium oligandrum</i> 10 ⁶ oospor w 1g <i>środek biologiczny mikrobiologiczne</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	stymuluje odporność rośliny i rozkłada strzępki patogena	0,15 kg	4 / 7 dni	nie dotyczy	Stosować od początku kwitnienia do zbioru owoców. Środek ogranicza występowanie choroby. Rejestracja małoobszarowa.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Biszop 80 WG Ei Cappo 80 WG Kapelan 80 WG Kaplan 80 WG Pastor 80 WG IP	kaptan 80% <i>ftalimidy</i> Kontaktowe o działaniu wielostronnym	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	1,9 kg	6 / 7 dni	14 dni	Stosować od początku kwitnienia do fazy dojrzwania owoców (BBCH 60-87). Rejestracja małoobszarowa.
MAĆZNIAK PRAWDZIWY <i>Microsphaera vaccinii</i>	•Wycinać pędy z objawami choroby.	Zato 50 WG IP	trifloksystrobina 500 g <i>strobiluryny</i> C 3	mezostemiczny, działa zapobiegawczo	0,2 kg	2 / 7 dni	14 dni	Stosować z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby do fazy pełnia dojrzwania owoców (BBCH 85). Rejestracja małoobszarowa.
		Discus 500 WG Diomedes 500 WG Distop IP	krezoksym metylu 500g <i>strobiluryny</i> C 3	quasi-układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,2 kg	3 / 10-14 dni	21 dni	Stosować po pojawieniu się pierwszych objawów choroby do fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH85). Rejestracja małoobszarowa.
		Serenade ASO IP/EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g <i>mikrobiologiczne</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	8,0 l	9 / 5 dni	nie dotyczy	Stosować od początku kwitnienia do końca fazy zaawansowanego dojrzwania owoców. Środek ogranicza występowanie choroby. Rejestracja małoobszarowa.
ZGNILIZNA KORZENI <i>(Fusarium, Rhizoctonia, Pythium)</i>		Trianum-P IP	<i>Trichoderma harzianum</i> szczep T-22 10 ⁶ jtk/g <i>mikrobiologiczne</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	15-30 g/100 m rzędu roślin	3 / 28 dni	nie dotyczy	Środek przeznaczony do ochrony borówki uprawianej <u>pod osłonami</u> . Stosować poprzez nawadnianie kropelkowe przez cały okres wegetacji. Rejestracja małoobszarowa
PO KWITNIENIU DO ZBIORU OWOCÓW (BBCH 70-87)								
SZARA PLEŚŃ <i>Botrytis cinerea</i>	•Usuwać porażone owoce w celu ograniczenia źródła infekcji. • Schładzać zebrane owoce.	Switch 62,5 WG BAMSE Botrefin Fludiocyp Pro 62,5 WG LS-Cypro-Fludio Mars 62,5 WG Pleśń Stop Puenta 62,5 WG Serenva Sextans 62,5 WG Sorvin IP	cyprodynil 375g + fludioksonil 250 g <i>anilinopirymidyny + fenylopirole</i> D 1 + E 2	powierzchniowy, wglębny działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8-1,0 kg	3 / 10 dni	7 dni	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby, maksymalnie 3 razy w sezonie.. Rejestracja małoobszarowa.
		Signum 33 WG Singapur 33 WG Spektor 33 WG IP	piraklostrobina 6,7% + boskalid 26,7% <i>strobiluryny + anilidy</i> C3 + C2	układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,5 kg	2 / 10 dni	3 dni	Stosować od początku kwitnienia, maksymalnie 2 razy w sezonie. Rejestracja małoobszarowa.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Luna Sensation 500 SC Largus Extra 500 SC IP	fluopyram 250 g + trifloksystrobina 250 g <i>pirydinyloetylobenzamidy</i> (SDHI) + <i>strobiluryny</i> C2+C3	Powierzchniowy, układowy i mezostemiczny, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,6-0,8 l	2 / 14 dni	7 dni	Stosować do zbior owoców (BBCH 87) z zachowaniem karencji. Rejestracja małoobszarowa.
		Teldor 500 SC IP	fenheksamid 500 g <i>hydroksyanilidy</i> G3	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	1,5 l	3 / 10	3 dni	Stosować tuż przed i pomiędzy zbiorami (BBCH 89). Rejestracja małoobszarowa.
		Scala IP	pirymetanił 400 g <i>anilinopiryimidyny</i> D1	powierzchniowy i wglębny, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	2,0 l	2 / 10 dni	3 dni	Stosować od początku fazy kwitnienia do momentu, kiedy wszystkie owoce są widoczne na gronie (BBCH 60-79). Rejestracja małoobszarowa.
		Biszop 80 WG El Cappo 80 WG Kapelan 80 WG Kaplan 80 WG Pastor 80 WG IP	kaptan 80% <i>ftalimidy</i> Kontaktowe o działaniu wielostronnym	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	1,9 kg	6 / 7 dni	14 dni	Stosować do fazy dojrzewania owoców (BBCH 87). Rejestracja małoobszarowa.
		Polyversum WP IP/EKO	<i>Pythium oligandrum</i> 10 ⁶ oospor w 1g <i>mikrobiologiczny</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	stymuluje odporność rośliny i rozkłada strzępki patogena	0,15 kg	4 / 7 dni	nie dotyczy	Stosować do zbioru owoców. Środek ogranicza występowanie choroby. Rejestracja małoobszarowa.
		Serifel IP/EKO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> szczep MBI600 – 11% <i>mikrobiologiczny</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	0,5 kg	6/ 5 dni	nie dotyczy	Środek przeznaczony do ochrony borówki uprawianej pod osłonami . Stosować do fazy początku opadania owoców (BBCH 55-89). Środek ogranicza występowanie choroby.
		Serenade ASO IP/EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g <i>mikrobiologiczny</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	8,0 l	9 / 5 dni	nie dotyczy	Stosować do końca fazy zaawansowanego dojrzewania owoców (BBCH 85). Środek ogranicza występowanie choroby. Rejestracja małoobszarowa.
		Botector IP/EKO	<i>Aureobasidium pullulans</i> - 5x10 ⁹ komórek grzyba/g <i>mikrobiologiczne</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	powierzchniowy, zakłóca rozwój patogena	1,0 kg	6 / 1 dzień	nie stosować w dniu zbioru	Stosować do końca fazy pełnej dojrzałości owoców (BBCH 51-89). Środek ogranicza występowanie choroby. Rejestracja małoobszarowa.
		Julietta IP/EKO	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> szczep LAS02 – 961 g <i>mikrobiologiczne</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	2,5 kg	8 / 7-14 dni	nie dotyczy	Środek przeznaczony do ochrony borówki uprawianej pod osłonami . Stosować do fazy drugiego zbioru (BBCH 12-89). Środek ogranicza występowanie choroby. Rejestracja małoobszarowa.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ANTRAKNOZA <i>Colletotrichum</i> spp	<ul style="list-style-type: none"> •Usuwać porażone owoce w celu ograniczenia źródła infekcji. • Schładzać zebrane owoce. 	Switch 62,5 WG BAMSE Botrefin Fludiocyp Pro 62,5 WG LS Cypro-Fludio Mars 62,5 WG Pleśń Stop Puenta 62,5 WG Serenva Sextans 62,5 WG Sorvin IP	cyprodynil 375g + fludioksonil 250 g <i>anilinopiryimidyny</i> + <i>fenylopirole</i> D 1 + E 2	powierzchniowy, wgłębny działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,8-1,0 kg	3 / 10 dni	7 dni	Stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów chorób, maksymalnie 3 razy w sezonie. Rejestracja małoobszarowa.
		Luna Sensation 500 SC Largus Extra 500 SC IP	fluopyram 250 g + trifloksystrobina 250 g <i>pirydynyloetylobenzamidy</i> <i>(SDHI)</i> + <i>strobiluryny</i> C2+C3	Powierzchniowy, układowy i mezostemiczny, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,6-0,8 l	2 / 14 dni	7 dni	Stosować do zbioru owoców (BBCH 87) z zachowaniem karencji. Rejestracja małoobszarowa.
		Polyversum WP IP/EKO	<i>Pythium oligandrum</i> 10 ⁶ oospor w 1g <i>mikrobiologiczny</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	stymuluje odporność rośliny i rozkłada strzępki patogena	0,15 kg	4 / 7 dni	nie dotyczy	Stosować do zbioru owoców. Środek ogranicza występowanie choroby. Rejestracja małoobszarowa.
		Biszop 80 WG El Cappo 80 WG Kapelan 80 WG Kaplan 80 WG Pastor 80 WG IP	kaptan 80% <i>ftalimidy</i> Kontaktowe o działaniu wielostronnym	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	1,9 kg	6 / 7 dni	14 dni	Stosować do fazy dojrzewania owoców (BBCH 87). Rejestracja małoobszarowa.
MACZNIAK PRAWDZIWIY <i>Microspheera vaccinii</i>		Siarkol 80 WG Siarkol 80 WP Siarkol Extra 80 WP Siarkol Bis 80 WG Siarkol 800 SC IP/EKO	siarka 80% <i>siarkowe</i> Kontaktowe o działaniu wielostronnym	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	3,0-5,0 kg	4 / 7-10 dni	7 dni	Stosować po kwitnieniu (BBCH 71) i po zbiorze owoców (BBCH 91-95), maksymalnie 4 razy w sezonie. Rejestracja małoobszarowa.
		Zato 50 WG IP	trifloksystrobina 500 g <i>strobiluryny</i> C 3	mezostemiczny, działa zapobiegawczo	0,2 kg	2 / 7 dni	14 dni	Stosować do pełni dojrzewania owoców (BBCH 85), maksymalnie 2 razy w sezonie. Rejestracja małoobszarowa.
		Discus 500 WG Diomedes 500 WG Distop IP	krezoksym metylu 500g <i>strobiluryny</i> C 3	quasi-układowy, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	0,2 kg	3 / 10-14 dni	21 dni	Stosować do fazy pełni dojrzewania owoców (BBCH 85). Rejestracja małoobszarowa.
		Serenade ASO IP/EKO	<i>Bacillus subtilis</i> szczep QST 713 – 13,96 g <i>mikrobiologiczny</i> BM Biologiczne o wielu sposobach działania	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	8,0 l	9 / 5 dni	nie dotyczy	Stosować do końca fazy zaawansowanego dojrzewania owoców. Środek ogranicza występowanie choroby. Rejestracja małoobszarowa.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZGNILIZNA KORZENI (<i>Fusarium</i> , <i>Rhizoctonia</i> , <i>Pythium</i>)		Trianium-P IP	<i>Trichoderma harzianum</i> szczep T-22 10 ⁶ jt/g mikrobiologiczne BM Biologiczne o wielu sposobach działania	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	15-30 g/100 m rzędu roślin	3 / 28 dni	nie dotyczy	Środek przeznaczony do ochrony borówki uprawianej pod osłonami . Stosować poprzez nawadnianie kropelkowe przez cały okres wegetacji. Rejestracja małoobszarowa
PO ZBIORZE OWOCÓW								
MAĆZNAK PRAWDZIWY <i>Microsphaera vaccinii</i>	•Kontynuować wycinanie pędów z objawami choroby.	Siarkol 80 WG Siarkol 80 WP Siarkol Extra 80 WP Siarkol Bis 80 WG Siarkol 800 SC IP/EKO	siarka 80% <i>siarkowe</i> Kontaktowe o działaniu wielostronnym	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	3,0-5,0 kg	4 / 7-10 dni	7 dni	Stosować po zbiorze owoców (BBCH 91-95). Rejestracja małoobszarowa.

SZKODNIKI (aktualizacja 01.02.2023)

Organizm szkodliwy	Niechemiczne metody ochrony/Progi szkodliwości	Środki ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość	Działanie na roślinie i w stosunku do agrofaga	Dawka kg(l)/ha (stężenie %)	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami (dni)	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
PRZED ZAŁOŻENIEM PLANTACJI								
PĘDRAKI, DRUTOWCE	Zwalczać przed założeniem plantacji wykorzystując dostępne metody: mechaniczną i biologiczną. Obecnie brak jest środków zarejestrowanych do chemicznego zwalczania tych szkodników żerujących w glebie w uprawach sadowniczych.							
OPUCHLAK TRUSZKAWKOWIEC <i>Otiorhynchus sulcatus</i>	Aktualnie brak zarejestrowanych preparatów do zwalczania tego szkodnika. Do zwalczania larw można stosować preparaty zawierające nicienie entomopatologiczne, zgodnie z etykietą producenta.							
PRZED KWITNIENIEM (00-59)								
SZPECIEL PĄCZKOWY BORÓWKI <i>Acalitus vaccinii</i>	Obecnie brak jest środków zarejestrowanych do chemicznego zwalczania tego szkodnika.							
PRYSZCZAREK BORÓWKOWIEC <i>Dasineura oxycoccana</i>	Obecnie brak jest środków zarejestrowanych do chemicznego zwalczania tego szkodnika. Szkodnik może być ograniczony podczas zwalczania mszyc.							
MSZYCE <i>Aphididae</i>	Ochrona organizmów pożytecznych, które mają duży udział w ograniczaniu liczebności mszyc, m.in. biedronkowate, bzygowate, siatkoskrzydłe (złotooki), pluskwiaki, pasożytnicze błonkówki). Przeprowadzać lustracje plantacji. Zabieg wykonać po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc Próg szkodliwości - brak.	PYRETROIDY I PERYTRYNY - grupa 3A wg IRAC						*Stosować raz w sezonie jeden z wymienionych środków. Preparaty Delta 50 EW, Decis Mega 50 EW i Decis Expert 100 EC są toksyczne dla pszczoł, dlatego zabiegi z ich użyciem należy wykonać wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez te owady. Acelan 20 SP, Aceplan 20 SP, Acetamip 20 SP, Acetamoc, Kobe 20 SP, Lanmos 20 SP, Makari 20 SP, Marabel 20 SP, Miros 20 SP, Mospilan 20 SP, Sekil 20 SP i są zarejestrowane do zwalczania mszyc w uprawach małoobszarowych. Preparaty zawierające acetamipryd można stosować łącznie z adiuwantem Slippa w dawce 0,2 l/ha. Deltametryna - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 2 Acetamipryd - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 2.
		Delta 50 EW* Decis Mega 50 EW*	deltametryna 50 g	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,25 l/ha	2/14dni	7	
		Decis Expert 100 EC*			0,125 l/ha			
		NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A wg IRAC						
	Acelan 20 SP* Aceplan 20 SP* Acetamip 20 SP* Acetamoc* Kobe 20 SP* Lanmos 20 SP* Makari 20 SP* Marabel 20 SP* Miros 20 SP* Mospilan 20 SP* Sekil 20 SP*	acetamipryd 200 g	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, wglębnie i systemicznie	0,2 kg/ha	1	14		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		ZWIĄZKI POCHODZENIA NATURALNEGO - NIEKLASYFIKOWANE						Kwasy tłuszczowe C14 do C20 - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 9.
		Fitter	kwasy tłuszczowe C14 do C20 - 479,8 g/l	Działa kontaktowo na roślinie powierzchniowo.	10,0 l/ha	9/7 dni	1	
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM						
		Emulpar 940 EC	olej rydzowy	Działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo	0,9-1,2 %	liczba zabiegów zależna od konieczności ograniczenia mszyc	nie dotyczy	
		Siltac EC	polimery silikonowe		0,15%			
		Next Pro	polimery silikonowe		0,1-0,2%	1-2/ po 5-7 dniach		
ZWÓJKA RÓŻÓWECZA <i>Archips rosana</i> I INNE GAŚIENICE ZJADAJĄCE LIŚCIE	Ochrona organizmów pożytecznych. Zwalczać w okresie wylęgania się lub tuż po wylęgu gąsienic, zanim zwiną się liście Próg szkodliwości - brak.	PYRETROIDY I PERYTRYNY - grupa 3A wg IRAC						*Stosować jeden z wymienionych środków. IP** – środek może być stosowany w integrowanej produkcji, ale z ograniczeniami, tylko w sytuacjach koniecznych, gdy nie ma możliwości zastosowania innych preparatów. Preparaty Delta 50 EW, Decis Mega 50 EW i Decis Expert 100 EC są toksyczne dla pszczoł, dlatego zabiegi z ich użyciem należy wykonać wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez te owady. Preparaty są zarejestrowane w uprawach małoobszarowych Acelan 20 SP, Aceplan 20 SP, Acetamip 20 SP, Acetamoc, Kobe 20 SP, Lanmos 20 SP, Makari 20 SP, Marabel 20 SP, Miros 20 SP, Mospilan 20 SP, Sekil 20 SP można stosować łącznie z adiuwantem Slippa w dawce 0,2 l/ha.
		Delta 50 EW* Decis Mega 50 EW* Decis Expert 100 EC	deltametryna 50 g IP**	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,25 l/ha 0,125 l/ha	2/14dni	7	
		NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A wg IRAC						
		Acelan 20 SP* Aceplan 20 SP* Acetamip 20 SP* Acetamoc* Kobe 20 SP* Lanmos 20 SP* Makari 20 SP* Marabel 20 SP* Miros 20 SP* Mospilan 20 SP* Sekil 20 SP*	acetamipryd 200 g	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg/ha	2/7-10 dni	14	
		SPINOZYNY - grupa 5 wg IRAC						
		SpinTor 240 SC, Spinosad Max Max Spin	spinosad 240 g	Działa kontaktowo i żołądkowo, wykazuje także działanie jajobójcze.	0,32-0,4 l/ha	2/10dni	3	
		MAKROCYKLICZNE LAKTONY - grupa 6 wg IRAC						
		Affirm 095 SG Proclaim	benzoesan emamektyny 9,5 g	Działa kontaktowo, żołądkowo, na roślinie włącznie oraz translaminarnie.	1,25-1,5 kg/ha	2/7 dni	7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		ZWIĄZKI MIKROBIOLOGICZNE - grupa 11A wg IRAC						Spinosad - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 2.
		BioBit	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> , szczep ABTS 351 - 540g/kg	Działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,5-1,0 kg/ha (uprawa w gruncie i pod osłonami)	3/7 dni	nie stosować w dniu zbioru	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>, szczep ABTS 351 - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 3.
		DiPel DF	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> , szczep ABTS 351 - 540g/kg	Działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	0,5-1,0 kg/ha (uprawa w gruncie i pod osłonami)	3/7 dni	nie stosować w dniu zbioru	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>, szczep ABTS - 1857 - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 8.
		Florbac	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> , szczep ABTS - 1857 - 540 g/kg	Działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	1,0-1,2 kg/ha (uprawa w gruncie)	8/6 dni	nie stosować w dniu zbioru	
					1,0-1,2 kg/ha (uprawa pod osłonami)	8/5 dni		
		XenTari WG	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> , szczep ABTS - 1857 - 540 g/kg	Działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	1,0-1,2 kg/ha (uprawa w gruncie)	8/6 dni	nie stosować w dniu zbioru	
					1,0-1,2 kg/ha (uprawa pod osłonami)	8/5 dni		
		Xtreem	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> , szczep ABTS - 1857 - 540 g/kg	Działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	1,0-1,2 kg/ha (uprawa w gruncie)	8/6 dni	nie stosować w dniu zbioru	
					1,0-1,2 kg/ha (uprawa pod osłonami)	8/5 dni		
		ZWIĄZKI POCHODZENIA NATURALNEGO						
		Spruzit Koncentrat na Szkodniki EC	pyretryna 4,59 g + olej rzepakowy 825,3 g	Działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo.	10,0 l/ha	2/5 dni	3	
MISECZNIKI <i>Lecaniidae</i>	Ochrona organizmów pożytecznych. Próg szkodliwości - brak.	ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM						Zabieg należy wykonać po uaktywnieniu się zimujących larw, pod koniec marca, na początku kwietnia.
		Emulpar'940 EC	olej rydzowy	Działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo	0,9-1,2 %	liczba zabiegów zależna od konieczności ograniczania maseczników	nie dotyczy	
		Siltac EC	polimery silikonowe		0,15%			
		Next Pro	polimery silikonowe		0,1-0,2%			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		OLEJE ROŚLINNE - grupa UN wg IRAC						
		Treol 770 EC	olej parafinowy 770 g	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	1,75%	1	nie dotyczy	
PRZĘDZIORKI Tetranychidae	Ochrona organizmów pożytecznych.	MAKROCYKLICZNE LAKTONY - grupa 5 wg IRAC						Dokładanie opryskiwać dolną stronę liści. *Stosować jeden z wymienionych środków. Preparaty są zarejestrowane w uprawach małoobszarowych. Milbemektyna - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 2.
		Koromite 10 EC* Milbeknock 10 EC*	milbemektyna 10 g	Działa kontaktowo i żołądkowo	1,25 l/ha	2/7-10 dni	nie dotyczy	
		ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM						
		Emulpar'940 EC	olej rydzowy	Działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo	0,9-1,2 %	liczba zabiegów zależna od konieczności ograniczania przędziorków.	nie dotyczy	
		Siltac EC	polimery silikonowe		0,15%			
Next Pro		0,1-0,2%	1-2/ po 5-7 dniach					
MAĆZLIKI Aleyrodidae	Ochrona organizmów pożytecznych.	ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA- UNF wg IR						Stosować po wystąpieniu szkodnika. Beauveria bassiana szczep ATCC 74040 - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 5.
		Naturalis	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040-0,185 g	Działa głównie kontaktowo.	0,75-1,0 l/ha	5/5dni	nie stosować w dniu zbioru	
WCIORNASTKI Thripidae	Ochrona organizmów pożytecznych.	ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA- UNF wg IR						Stosować po wystąpieniu szkodnika. Beauveria bassiana szczep ATCC 74040 - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 5.
		Naturalis	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040-0,185 g	Działa głównie kontaktowo.	1,0-1,5 l/ha	5/5dni	nie stosować w dniu zbioru	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
KWITNIENIE (BBCH 60–85) I WZROST OWOCÓW								
MUSZKA PLAMOSKRZYDŁA <i>Drosophila suzukii</i>	Masowe odłowy muchówek minimum 150-200 pułapek na 1 ha plantacji. Prowadzić monitoring odłowów muchówek szkodnika przy pomocy dostępnych pułapek z substancją wabiącą, np. Drosinal.	PYRETROIDY I PERYTRYNY - grupa 3A wg IRAC						Zwalczacz z zachowaniem karencji, po 3-4 dniach od stwierdzenia szkodnika w pułapkach. IP** – środek może być stosowany w integrowanej produkcji, ale z ograniczeniami, tylko w sytuacjach koniecznych, gdy nie ma możliwości zastosowania innych preparatów. Preparat Decis Expert 100 EC jest toksyczny dla pszczoł, dlatego zabiegi z jego użyciem należy wykonać wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez te owady. Preparaty są zarejestrowane w uprawach małoobszarowych. Deltametryna - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 2. Spinosad - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 2. Benzoesan emamektyny - maksymalna liczba zabiegów – 2.
		Decis Expert 100 EC	deltametryna 50 g IP**	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,125 l/ha	2/14dni	7	
		MAKROCYKLICZNE LAKTONY - grupa 5 wg IRAC						
		SpinTor 240 SC, Max Spin Spinosad Max	spinosad 240 g	Działa kontaktowo i żołądkowo, wykazuje także działanie jajobójcze.	0,32-0,4 l/ha	2/10dni	3	
		MAKROCYKLICZNE LAKTONY - grupa 6 wg IRAC						
Affirm 095 SG Proclaim	benzoesan emamektyny 9,5 g	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie, wglębnie i translaminarnie	1,25-1,5 kg/ha	2/7 dni	3			
MSZYCE <i>Aphididae</i>	Ochrona organizmów pożytecznych, które mają duży udział w ograniczaniu liczebności mszyc, m.in. biedronkowate, bzygowate, siatkoskrzydłe (złotooki), pluskwiaki, pasożytnicze błonkówki).	ZWIĄZKI POCHODZENIA NATURALNEGO - NIEKLASYFIKOWANE						Kwasy tłuszczowe C14 do C20 - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 9. Deltametryna - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 2. Spirotetramat - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 2.
		Fitter	kwasy tłuszczowe C14 do C20 - 479,8 g/l	Działa kontaktowo, na roślinie powierzchniowo	10,0 l/ha	9/7 dni	1	
		PYRETROIDY I PERYTRYNY - grupa 3A wg IRAC						
		Decis Expert 100 EC	deltametryna 50 g IP**	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,125 l/ha	2/14dni	7	
		KWASY TETRONOWE - grupa 23 wg IRAC						
Movento 100 SC	spirotetramat 100 g	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie systemiczne	0,75 l/ha	2/14 dni	14			
DRUTOWCE <i>Agriotes Spp.</i>	Ochrona organizmów pożytecznych.	ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA- UNF wg IR						Stosować po wystąpieniu szkodnika. Beauveria bassiana szczep ATCC 74040 - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 5.
		Naturalis	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040- 0,185 g	Działa głównie kontaktowo.	1,0-2,0 l/ha	5/5dni	nie stosować w dniu zbioru	

1	2	3	4	5	6	7	8	9			
MISECZNIKI <i>Lecaniidae</i>	Ochrona organizmów pożytecznych. Próg szkodliwości - brak.	ŚRODKI O DZIAŁANIU MECHANICZNYM						nie dotyczy	Zabieg należy wykonać pod koniec czerwca po wylęgnięciu się larw i ewentualnie po zbiorze owoców. Spirotetramat - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 2.		
		Afik	polisacharydy	Działa kontaktowo (mechanicznie), na roślinie powierzchniowo	0,2-0,3%	liczba zabiegów zależna od konieczności ograniczania miseczników					
		Emulpar 940 EC	olej rydzowy		0,9-1,2 %						
		Siltac EC	polimery silikonowe		0,15%						
		Next Pro	polimery silikonowe		0,1-0,2%		1-2/ po 5-7 dniach				
		KWASY TETRONOWE - grupa 23 wg IRAC									
Movento 100 SC	spirotetramat 100 g	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie systemiczne	0,75 l/ha	2/14 dni	14						
PRYSZCZAREK BORÓWKOWIEC <i>Dasineura vaccinii</i> OGRODNICA NISZCZYLISTKA <i>Phyllopertha horticola</i>	Ochrona organizmów pożytecznych. Prowadzić lustracje na obecność szkodnika.	NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A wg IRAC						14	Zabieg wykonać po zauważeniu szkodnika. *Stosować jeden z wymienionych środków. Preparaty są zarejestrowane w uprawach małoobszarowych. Acetamipryd - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 2. Spirotetramat - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 2.		
		Acelan 20 SP* Aceplan 20 SP* Acetamip 20 SP* Acetamoc* Kobe 20 SP* Lanmos 20 SP* Makari 20 SP* Marabel 20 SP* Miros 20 SP* Mospilan 20 SP* Sekil 20 SP*	acetamipryd 200 g	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemicznie	0,2 kg/ha	2/10-14 dni					
		KWASY TETRONOWE - grupa 23 wg IRAC									
		Movento 100 SC	spirotetramat 100 g		Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie systemiczne	0,75 l/ha	2/14 dni			14	
		SPINOZYNY - grupa 5 wg IRAC									
		SpinTor 240 SC, Max Spin Spinosad Max	spinosad 240 g	Działa kontaktowo i żołądkowo, wykazuje także działanie jajobójcze.	0,32-0,4 l/ha	2/10dni	3				
MAĆZLIKI <i>Aleyrodidae</i>	Ochrona organizmów pożytecznych.	ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA- UNF wg IR						nie stosować w dniu zbioru	Stosować po wystąpieniu szkodnika. Beauveria bassiana szczep ATCC 74040 - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 5.		
		Naturalis	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040- 0,185 g	Działa głównie kontaktowo.	0,75-1,0 l/ha	5/5dni					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
WCIORNASTKI Thripidae	Ochrona organizmów pożytecznych.	ZWIĄZKI GRZYBOWE O NIEZNANYM LUB NIEPEWNYM MECHANIZMIE DZIAŁANIA- UNF wg IR						Stosować po wystąpieniu szkodnika.
		Naturalis	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040- 0,185 g	Działa głównie kontaktowo.	1,0-1,5 l/ha	5/5dni	nie stosować w dniu zbioru	<i>Beauveria bassiana</i> szczep ATCC 74040 - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 5.
SZPECIEL PĄCZKOWY BORÓWKI <i>Acalitus vaccinii</i>	Ochrona organizmów pożytecznych.	KWASY TETRONOWE - grupa 23 wg IRAC						Spirotetramat - maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 2.
		Movento 100 SC	spirotetramat 100 g	Działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie systemiczne	0,75 l/ha	2/14 dni	14	