

## PROGRAM OCHRONY CHMIELU



**Autor:**  
dr Urszula Skomra

Program przygotowany w ramach zadania 2.5  
*„Wykorzystanie wyników badań naukowych i prac hodowlanych do doskonalenia odmian oraz technologii produkcji chmielu i tytoniu zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin”*

Program Wieloletni na lata 2016 – 2020  
*„Wspieranie działań w zakresie ochrony i racjonalnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce oraz kształtowania jakości surowców roślinnych na lata 2016-2020”*  
finansowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

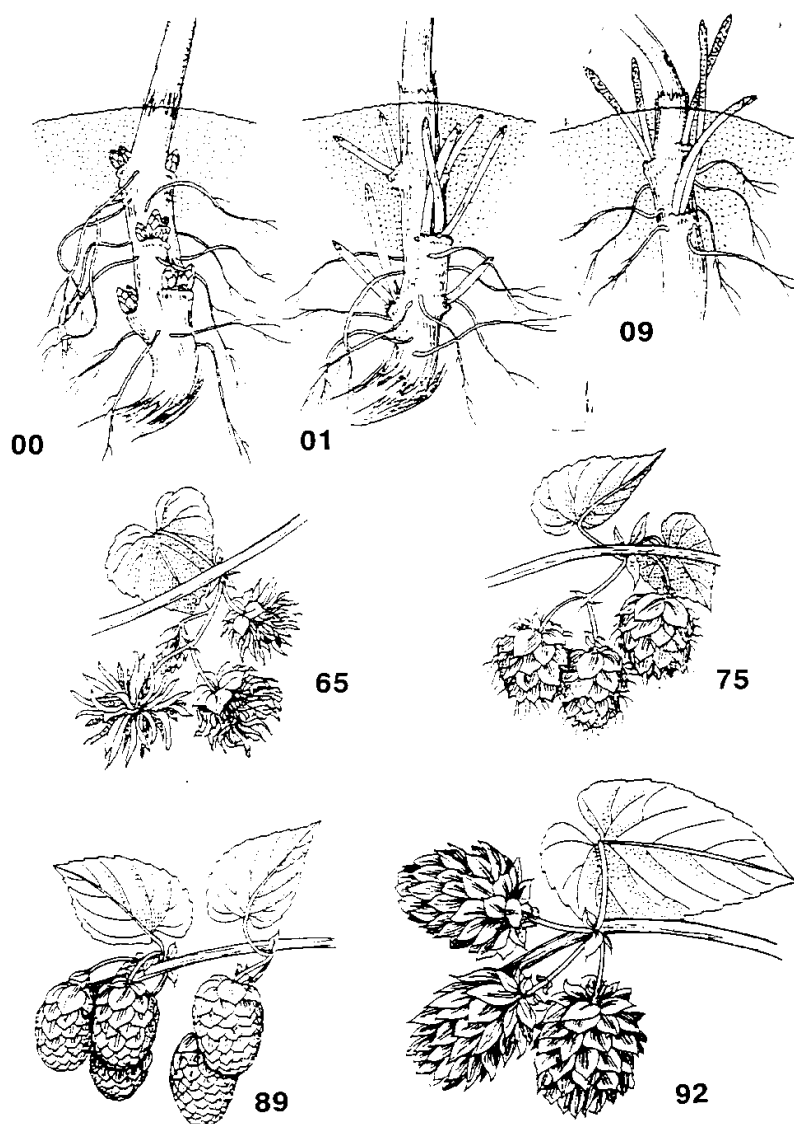
**Puławy, maj 2020 r.**

## FAZY ROZWOJOWE

Poprawne określenie fazy rozwojowej rośliny uprawnej jest niezwykle istotnym elementem integrowanej ochrony roślin. Pozwala nie tylko na prawidłowe określenie progu szkodliwości choroby lub szkodnika, ale również na terminowe wdrożenie agrotechnicznych metod ochrony roślin, co zwiększa ich skuteczność.

Szczegółowy opis faz rozwojowych BBCH znajduje się w metodyce integrowanej ochrony – do pobrania pod adresem:

<http://www.agrofagi.com.pl/99,rosliny-przemyslowe.html>



Organizm szkodliwy	Niechemiczne metody ochrony	Środki ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość/ grupa chemiczna	Działanie	Dawka kg(l)/ha (stężenie %)	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami (dni)	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
<b>FAZA ROZWOJOWA</b>								
<b>Od rozwinięcia się 1-2 pary liści ale przed ukazaniem się pąków kwiatostanowych (BBCH 11-50) lub po zbiorze chmielu (BBCH 90-92)</b>								
Perz właściwy oraz roczne chwasty jednoliścienne	Prawidłowo wykonana jesienna i wiosenna mechaniczna uprawa gleby na całej powierzchni chmielnika. Systematyczna mechaniczna uprawa gleby w międzyrzędziach w czasie wegetacji roślin. Stosowanie uprawy współrzędnej gatunków ograniczających zachwaszczenie.	<a href="#">Balatella Forte 150 EC</a>	fluazyfop-P-butyłowy (arylofenoksykwasy) 150g/l(15,8%)	Herbicyd selektywny o działaniu układowym, pobierany przez liście, a następnie przemieszczany do korzeni i rozłogów chwastów	0,6 – 1,7 l/ha	1	30	Na plantacjach chmielu środki stosować od rozwinięcia się 1-2 par liści (BBCH 11-12), ale nie później niż przed ukazaniem się pąków kwiatostanowych (BBCH 50) lub po zbiorze chmielu (BBCH 90-92). Zalecana ilość wody 100-400 l/ha. Zamieranie chwastów widoczne jest po upływie 2-3 tygodni od aplikacji środków. Intensywny wzrost chwastów, ciepła pogoda i dostatecznie wilgotna gleba przyspieszają działanie środków. Chłodna pogoda opóźnia działanie środków, ale nie obniża ich skuteczności. Deszcz w godzinę po zabiegu również nie obniża skuteczności działania środków. W warunkach suszy działanie środków na perz może ulec obniżeniu. Środki należy stosować na chwasty roczne od fazy 2 liści do początku kwitnienia, a na chwasty wieloletnie (np. perz) w fazie 4-10 liści. Preparatów nie stosować podczas wiatru stwarzającego możliwość znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie rośliny uprawne, zwłaszcza jednoliścienne (np. kukurydza, zboża). Nie stosować środków, gdy temperatura powietrza przekracza 27°C. Po zastosowaniu preparatów w celu zwalczania perzu właściwego nie wykonywać uprawy mechanicznej gleby przez okres jednego miesiąca.
		<a href="#">Fusilade Forte150 EC</a>	fluazyfop-P-butyłowy (arylofenoksykwasy) 150g/l(15,8%)	Herbicyd selektywny o działaniu układowym, pobierany przez liście, a następnie przemieszczany do korzeni i rozłogów chwastów	0,63 – 1,7 l/ha	1	30	
		<a href="#">Privium 125 EC</a>	fluazyfop-P-butyłowy (arylofenoksykwasy) 125g/l(13,3%)	Herbicyd selektywny o działaniu układowym, pobierany przez liście, a następnie przemieszczany do korzeni i rozłogów chwastów	0,75 – 2,0 l/ha	1	30	
		<a href="#">Trivko</a>	fluazyfop-P-butyłowy (arylofenoksykwasy) 125g/l(13,3%)	Herbicyd selektywny o działaniu układowym, pobierany przez liście, a następnie przemieszczany do korzeni i rozłogów chwastów	0,75 – 2,0 l/ha	1	30	

Organizm szkodliwy	Niechemiczne metody ochrony	Środki ochrony roślin	Substancja czynna / zawartość/ grupa chemiczna	Działanie	Dawka kg(l)/ha (stężenie %)	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami (dni)	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
<b>FAZA ROZWOJOWA rozwój liści (BBCH 11-19)</b>								
Mączniak rzekomy chmielu <i>Pseudoperonospora humuli</i>	Staranne cięcie karp Usuwanie pędów kłosowatych	<a href="#">Agena 49,5 WP</a>	cymoksanil (iminoacetylomoczniki) (4,5%) miedź w postaci tlenochlorku miedzi (45%)	Działanie wglębne i powierzchniowe, stosować zapobiegawczo i interwencyjnie	2,0 kg/ha (0,4%)	2/30dni	14	Pierwszy zabieg wykonać bezpośrednio po naprowadzeniu pędów na przewodniki. Zalecana ilość cieczy użytkowej 500 l/ha. Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 50 m od zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem rozpylaczy redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90%. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 1 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.
		<a href="#">Airone SC</a>	miedź w postaci tlenochlorku miedzi - 10% + miedź w postaci wodorotlenku miedzi 10%	Działanie kontaktowe, stosować zapobiegawczo	7,0 l/ha (0,35-0,7%)	2/7-14 dni	14	Pierwszy zabieg wykonać bezpośrednio po naprowadzeniu pędów na przewodniki. Zalecana ilość cieczy użytkowej 1000 l/ha. Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 55 m od zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem rozpylaczy redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90%. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.
		<a href="#">Badge WG</a>	miedź w postaci tlenochlorku miedzi - 14% + miedź w postaci wodorotlenku miedzi 14%	Działanie kontaktowe, stosować zapobiegawczo	7,0 l/ha (0,35-0,7%)	2/7-14 dni	14	Pierwszy zabieg wykonać bezpośrednio po naprowadzeniu pędów na przewodniki. Zalecana ilość cieczy użytkowej 1000l/ha. Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania.

							<p>Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych.</p> <p>W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 55 m od zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem rozpylaczy redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90 %.</p> <p>Środek nie jest przeznaczony do łącznego stosowania z produktami o odczynie zasadowym oraz zawierającymi substancję czynną tiuram.</p>	
		<a href="#">Cuproxat 345 SC</a>	miedź w postaci trójzasadowego siarczanu miedzi 190g/l	Działanie kontaktowe, stosować zapobiegawczo	5,3 l/ha	4/7 dni	14	<p>Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby od fazy 4 pary liści.</p> <p>Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania.</p> <p>Przy stosowaniu środków zawierających w składzie miedź, należy liczbę zastosowań i dawkę dopasować tak, aby łączna dawka czystej miedzi na tym samym stanowisku nie przekroczyła w całym sezonie wegetacyjnym 4kg/ha.</p> <p>Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych.</p> <p>W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 35 m od zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem rozpylaczy redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90 %.</p> <p>W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.</p> <p>W czasie kwitnienia roślin uprawnych zaleca się stosowanie środka poza okresami aktywności pszczoł.</p>
		<a href="#">Curzate Cu 49,5 WP</a>	cymoksanil (iminoacetylomoczniki) (4,5%) miedź w postaci tlenochlorku miedzi (45%)	Działanie wgłębne i powierzchniowe, stosować zapobiegawczo i interwencyjnie	2,0 kg/ha (0,4%)	2/30dni	14	<p>Środek stosować bezpośrednio po naprowadzeniu pędów na przewodniki.</p> <p>Zalecana ilość cieczy użytkowej 500 l/ha.</p> <p>Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania.</p> <p>Przy stosowaniu środków zawierających w składzie miedź, należy liczbę zastosowań i dawkę dopasować tak, aby łączna dawka czystej miedzi na tym samym stanowisku nie przekroczyła w całym sezonie wegetacyjnym 4kg/ha.</p> <p>Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych.</p> <p>W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 50 m od zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem rozpylaczy redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90 %.</p> <p>W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 1 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.</p>
		<a href="#">Oxycur 377,5 SC</a>	miedź w postaci tlenochlorku miedzi 377,5g/l (25%)	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	1,6 – 2,7 l/ha (0,27%)	4/7dni	14	<p>Środek stosować profilaktycznie lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby.</p> <p>Pierwszy zabieg wykonać bezpośrednio po naprowadzeniu chmielu na przewodniki. Dalsze zabiegi wykonać po osiągnięciu przez chmiel wysokości</p>

							<p>konstrukcji chmielnika.</p> <p>Zalecana ilość cieczy użytkowej w fazie wzrostu pędu głównego 600-1000 l/ha, w zależności od wysokości roślin.</p> <p>Środek stosować przemienne z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania.</p> <p>Przy stosowaniu środków zawierających w składzie miedź, należy liczbę zastosowań i dawkę dopasować tak, aby łączna dawka czystej miedzi na tym samym stanowisku nie przekroczyła w całym sezonie wegetacyjnym 4kg/ha.</p> <p>Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 50 m od zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem rozpylaczy redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 75 %.</p> <p>W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.</p>	
		<a href="#">Polyversum WP</a>	oospory grzyba <i>Pythium oligandrum</i> (preparat biologiczny) (10 <sup>6</sup> oospor w 1g środka)	<i>Pythium oligandrum</i> jest pasożytem niektórych gatunków grzybów chorobotwórczych	0,02kg/1000m <sup>2</sup>	7/7dni	Nie dotyczy	<p>Zabiegi rozpocząć od fazy rozwoju pierwszych liści.</p> <p>Zalecana ilość cieczy użytkowej 700l/ha.</p> <p>Do zabiegu dodawać adjuwant Protector w dawce 300ml/ha.</p> <p>Preparat najskuteczniej działa w podłożu o temperaturze 12-25°C oraz pH 5,5 – 7,5.</p> <p>Zabieg należy wykonać wcześniej rano lub wieczorem (unikając silnego nasłonecznienia podczas zabiegów).</p> <p>Polyversum WP należy stosować po zachowaniu odpowiedniego odstępu od ostatniego zabiegu wykonanego innym środkiem ochrony roślin.</p> <p>Po zastosowaniu środka Polyversum WP nie stosować dogłębowo chemicznych środków grzybobójczych.</p>
		<a href="#">Revus 250SC</a>	Mandipropamid – 250 g/l (23,3%)	Działanie wgłębne i powierzchniowe, stosować zapobiegawczo i interwencyjnie	1,6 l/ha	2/10 dni	14	<p>Środek stosować od fazy osiągnięcia przez rośliny 10% wysokości podpory do fazy zamknięcia 70% szyszek (BBCH 31-87).</p> <p>Zalecana ilość cieczy użytkowej w fazie rozwoju liści 300-1000 l/ha. Ilość cieczy dostosować do wielkości roślin i ich zagęszczenia. Warunkiem skuteczności zabiegu jest dokładne pokrycie roślin cieczą użytkową.</p> <p>Po naniesieniu środka na roślinę i jego wyschnięciu jest on odporny na zmywanie przez deszcz.</p> <p>Środek stosować przemienne z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania.</p> <p>W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej od zbiorników i cieków wodnych o szerokości 10 m lub 5 m z jednoczesnym zastosowaniem technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 50%.</p> <p>W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej od terenów nieużytkowanych rolniczo o szerokości 5 m lub 3 m z jednoczesnym zastosowaniem technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 50%.</p>
		<a href="#">SAPROL Naturen</a> <a href="#">Warzywa Owoce</a>	miedź w postaci trójasadowego	Działanie powierzchniowe,	5,3 l/ha	4/7 dni	14	Zabiegi wykonywać zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby od fazy 4 par

			siarczanu miedzi 190g/l (14,84%)	stosować zapobiegawczo				<p>liści do fazy dojrzewania szyszek (BBCH 14-85). Zalecana ilość cieczy użytkowej w fazie rozwoju liści i wydłużania pędu głównego wynosi 600-1000 l/ha w zależności od wielkości roślin.</p> <p>Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania.</p> <p>Przy stosowaniu środków zawierających w składzie miedź, należy liczbę zastosowań i dawkę dopasować tak, aby łączna dawka czystej miedzi na tym samym stanowisku nie przekroczyła w całym sezonie wegetacyjnym 4kg/ha.</p> <p>W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 35 m od zbiorników i cieków wodnych z jednoczesnym zastosowaniem rozpylaczy redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90%.</p> <p>W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.</p>
		<a href="#">Triosiar-Pro 345 SC</a>	miedź w postaci trójzasadowego siarczanu miedzi 190g/l (14,84%)	Działanie kontaktowe, stosować zapobiegawczo	3,0 –5,0 l/ha (0,5%)	3	7	<p>Środek stosować bezpośrednio po naprowadzeniu pędów na przewodniki.</p> <p>Zalecana ilość cieczy użytkowej w fazie rozwoju liści i wydłużania pędu głównego wynosi 600-1000 l/ha w zależności od wielkości roślin.</p> <p>Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania.</p> <p>Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych.</p> <p>W przypadku stosowania środka w dawce powyżej 4,87 l/ha, która jest toksyczna dla pszczoł:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować po wieczornym oblocie pszczoł,</li> <li>- nie stosować w miejscach gdzie pszczoły mają pożytek.</li> </ul>
Mączniak prawdziwy chmielu <i>Podosphaera macularis</i>		<a href="#">Siarkol 80 WP</a>	siarka 80%	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	3,0 kg/ha (0,3%)	3/10dni	7	<p>Preparaty stosować bezpośrednio po naprowadzeniu pędów na przewodniki lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby na liściach chmielu.</p> <p>Zalecana ilość cieczy użytkowej 1000 l/ha.</p> <p>Preparaty stosować przemiennie z innymi środkami grzybobójczymi zawierającymi substancje czynne z innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania.</p> <p>Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych.</p>
		<a href="#">Siarkol 80 WG</a>	siarka 80%	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	3,0 kg/ha (0,3%)	3/10 dni	7	
		<a href="#">Siarkol 800 SC</a>	Siarka 55,73%	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	3,0 l/ha (0,3%)	3/10 dni	7	
		<a href="#">Siarkol Extra 80 WP</a>	siarka 80%	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	3,0 kg/ha (0,3%)	3/10dni	7	
		<a href="#">Siarkol Bis 80 WG</a>	Siarka 80%	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	3,0 kg/ha (0,3%)	3/10 dni	7	
<b>FAZA ROZWOJOWA</b>								
<b>wydłużanie się pędów głównych i tworzenie pędów bocznych (BBCH 21-39)</b>								
Mączniak rzekomy chmielu	Normalizacja liczby naprowadzanych	<a href="#">Agena 49,5 WP</a>	cymoksanil (iminoacetylomoczniki)	Działanie wgłębne i powierzchniowe,	6,0 kg/ha (0,4%)	2/30dni	14	Zabieg wykonać, gdy rośliny dorastają do górnej siatki chmielnika.

<i>Pseudoperonospora humuli</i>	pędów (optymalna liczba to 2 pędy na jeden przewodnik). Usuwanie letnich pędów kłosowatych. Usuwanie dolnych pędów bocznych i liści do wysokości ok. 60-70 cm.		(4,5%) miedź w postaci tlenochloru miedzi (45%)	stosować zapobiegawczo i interwencyjnie				Zalecana ilość cieczy użytkowej 1500l/ha. Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 50 m od zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem rozpylaczy redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90%. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 1 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. Bardzo toksyczny dla pszczoł w dawce od 4,1 kg/ha, dlatego ze względu na konieczność ochrony pszczoł i innych owadów zapylających nie należy go stosować: - na roślinach uprawnych w czasie kwitnienia, - kiedy na uprawie chronionej występują kwitnące chwasty, - w miejscach, gdzie pszczoły mają pożytek.
		<a href="#">Agrida Foseglin 80 WG</a>	fosetyl glinowy (związki fosfonowe) 80%	Działanie układowe, stosować zapobiegawczo i interwencyjnie	5,0 kg/ha (0,25%)	3/7 dni	14	Zabiegi wykonywać od zakończenia fazy wzrostu chmielin, do fazy rozwoju szyszek (BBCH 40 - 79). Zalecana ilość cieczy użytkowej po osiągnięciu przez rośliny wysokości konstrukcji chmielnika wynosi 2000 l/ha. Preparat stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych.
		<a href="#">Airone SC</a>	miedź w postaci tlenochloru miedzi - 10% + miedź w postaci wodorotlenku miedzi 10%	Działanie kontaktowe, stosować zapobiegawczo	7,0 l/ha (0,35-0,7%)	2/7-14 dni	14	Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby od końca fazy wzrostu pędów do zbioru szyszek. W fazie dorastania pędów do górnej siatki chmielnika zalecana ilość cieczy użytkowej wynosi 1500-2000 l/ha. Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 55 m od zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem rozpylaczy redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90 %. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.
		<a href="#">Aliette 80 WG</a>	fosetyl glinowy (związki fosfonowe) 80%	Działanie układowe, stosować zapobiegawczo i interwencyjnie	5,0 kg/ha (0,25%)	3/7 dni	14	Zabiegi wykonywać od zakończenia fazy wzrostu chmielin, do fazy rozwoju szyszek (BBCH 40 - 79). Zalecana ilość cieczy użytkowej po osiągnięciu przez rośliny wysokości konstrukcji chmielnika wynosi 2000 l/ha. Preparat stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych



							<p>mechanizmach działania.</p> <p>Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych.</p> <p>W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od zbiorników i cieków wodnych.</p> <p>W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.</p>	
		<a href="#">Arietta 80 WG</a>	fosetyl glinowy (związki fosfonowe) 80%	Działanie układowe, stosować zapobiegawczo i interwencyjnie	5,0 kg/ha (0,25%)	3/7 dni	14	<p>Zabiegi wykonywać od zakończenia fazy wzrostu chmielin, do fazy rozwoju szyszek (BBCH 40 - 79). Zalecana ilość cieczy użytkowej po osiągnięciu przez rośliny wysokości konstrukcji chmielnika wynosi 2000 l/ha.</p> <p>Preparat stosować przemiennie z fungycydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania.</p> <p>Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych.</p>
		<a href="#">Badge WG</a>	miedź w postaci tlenochlorku miedzi - 14% + miedź w postaci wodorotlenku miedzi 14%	Działanie kontaktowe, stosować zapobiegawczo	7,0 l/ha (0,35-0,7%)	2/7-14 dni	14	<p>Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby od końca fazy wzrostu pędów do zbioru szyszek.</p> <p>W fazie dorastania pędów do górnej siatki chmielnika zalecana ilość cieczy użytkowej wynosi 1500-2000 l/ha.</p> <p>Środek stosować przemiennie z fungycydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania.</p> <p>Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych.</p> <p>W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 55 m od zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem rozpylaczy redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90 %.</p> <p>Środek nie jest przeznaczony do łącznego stosowania z produktami o odczynie zasadowym oraz zawierającymi substancję czynną tiuram.</p>
		<a href="#">Cuproxat 345 SC</a>	miedź w postaci trójzasadowego siarczynu miedzi 190g/l	Działanie kontaktowe, stosować zapobiegawczo	5,3 l/ha	4/7 dni	14	<p>Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby od fazy 4 pary liści do fazy dojrzwania szyszek (BBCH 14 -85). Zalecana ilość cieczy użytkowej 2000 l/ha.</p> <p>Środek stosować przemiennie z fungycydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania.</p> <p>Przy stosowaniu środków zawierających w składzie miedź, należy liczbę zastosowań i dawkę dopasować tak, aby łączna dawka czystej miedzi na tym samym stanowisku nie przekroczyła w całym sezonie wegetacyjnym 4kg/ha.</p> <p>Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych.</p> <p>W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 35 m od zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem rozpylaczy redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90 %.</p> <p>W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.</p>

								W czasie kwitnienia roślin uprawnych zaleca się stosowanie środka poza okresami aktywności pszczoł.
		<a href="#">Curzate Cu 49,5 WP</a>	cymoksanil (iminoacetylomoczniki) (4,5%) miedź w postaci tlenochlorku miedzi (45%)	Działanie wgłębne i powierzchniowe, stosować zapobiegawczo i interwencyjnie	6,0 kg/ha (0,4%)	2/30dni	14	W fazie dorastania pędów do wysokości konstrukcji chmielnika zalecana ilość cieczy użytkowej wynosi 1500 l/ha. Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. Przy stosowaniu środków zawierających w składzie miedź, należy liczbę zastosowań i dawkę dopasować tak, aby łączna dawka czystej miedzi na tym samym stanowisku nie przekroczyła w całym sezonie wegetacyjnym 4kg/ha. Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 50 m od zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem rozpylaczy redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90 %. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 1 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. W przypadku stosowania środka w dawce powyżej 4,1 kg/ha, która jest toksyczna dla pszczoł i innych owadów zapylających : - nie stosować kiedy na uprawie chronionej występują kwitnące chwasty, - nie stosować w miejscach gdzie pszczoły mają pożytek.
		<a href="#">Oxycur 377,5 SC</a>	miedź w postaci tlenochlorku miedzi (II) 377,5g/l (25%)	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	4,0 – 5,4 l/ha (0,27%)	4/7dni	14	W fazie dorastania pędów do wysokości konstrukcji chmielnika zalecana ilość cieczy użytkowej wynosi 1500-2000 l/ha. Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. Przy stosowaniu środków zawierających w składzie miedź, należy liczbę zastosowań i dawkę dopasować tak, aby łączna dawka czystej miedzi na tym samym stanowisku nie przekroczyła w całym sezonie wegetacyjnym 4kg/ha. Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 50 m od zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem rozpylaczy redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 75 %. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.
		<a href="#">Polyversum WP</a>	oospory grzyba <i>Pythium oligandrum</i> (preparat biologiczny) (10 <sup>6</sup> oospor w 1g środka)	<i>Pythium oligandrum</i> jest pasożytem niektórych gatunków grzybów chorobotwórczych	0,02kg/1000m <sup>2</sup>	7/7dni	Nie dotyczy	W fazie dorastania pędów do wysokości konstrukcji chmielnika zalecana ilość cieczy użytkowej wynosi 1500-2000 l/ha. Do zabiegu dodawać adjuwant Protector w dawce 300 ml/ha. Preparat najskuteczniej działa w podłożu o temperaturze 12-25°C oraz pH 5,5 – 7,5. Zabieg należy wykonać wcześniej rano lub wieczorem

								(unikać silnego nasłonecznienia podczas zabiegów). Polyversum WP należy stosować po zachowaniu odpowiedniego odstępu od ostatniego zabiegu wykonanego innym środkiem ochrony roślin. Po zastosowaniu środka Polyversum WP nie stosować dogłębowo chemicznych środków grzybobójczych.
		<a href="#">Revus 250SC</a>	Mandipropamid – 250 g/l (23,3%)	Działanie wgłębne i powierzchniowe, stosować zapobiegawczo i interwencyjnie	1,6 l/ha	2/10 dni	14	Środek stosować od fazy osiągnięcia przez rośliny 10% wysokości podpory do fazy zamknięcia 70% szyszek (BBCH 31-87). Zalecana ilość cieczy użytkowej w fazie rozwoju pędów bocznych 1000-2000 l/ha. Ilość cieczy dostosować do wielkości roślin i ich zagęszczenia. Warunkiem skuteczności zabiegu jest dokładne pokrycie roślin cieczą użytkową. Po naniesieniu środka na roślinę i jego wyschnięciu jest on odporny na zmywanie przez deszcz. Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej od zbiorników i cieków wodnych o szerokości 10 m lub 5 m z jednoczesnym zastosowaniem technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 50%. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej od terenów nieużytkowanych rolniczo o szerokości 5 m lub 3 m z jednoczesnym zastosowaniem technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 50%.
		<a href="#">SAPROL Naturen</a> <a href="#">Warzywa Owoce</a>	miedź w postaci trójzasadowego siarczanu miedzi 190g/l (14,84%)	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	5,3 l/ha	4/7 dni	14	Zabiegi wykonywać zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby od fazy 4 par liści do fazy dojrzwania szyszek (BBCH 14-85). Zalecana ilość cieczy użytkowej w fazie rozwoju pędów bocznych 1000-2000 l/ha. Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. Przy stosowaniu środków zawierających w składzie miedź, należy liczbę zastosowań i dawkę dopasować tak, aby łączna dawka czystej miedzi na tym samym stanowisku nie przekroczyła w całym sezonie wegetacyjnym 4kg/ha. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 35 m od zbiorników i cieków wodnych z jednoczesnym zastosowaniem rozpylaczy redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90%. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.
		<a href="#">Triosiar-Pro 345 SC</a>	miedź w postaci trójzasadowego siarczanu miedziowego 190g/l (14,84%)	Działanie kontaktowe, stosować zapobiegawczo	7,5 – 10,0 l/ha (0,5%)	3	7	W fazie dorastania pędów do górnej siatki chmielnika zalecana ilość cieczy użytkowej wynosi 1500-2000 l/ha, Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych. W przypadku stosowania środka w dawce powyżej 4,87 l/ha, która jest toksyczna dla pszczoł : - stosować po wieczornym oblocie pszczoł,

								- nie stosować w miejscach, gdzie pszczoły mają pożytek.
Mączniak prawdziwy chmielu <i>Podosphaera macularis</i>	Normalizacja liczby naprowadzanych pędów (optymalna liczba to 2 pędy na jeden przewodnik), Usuwanie dolnych pędów bocznych i liści do wysokości ok. 60-70 cm.	<a href="#">Luna Sensation 500 SC</a>	fluopyram (związek z grupy karboksamidów) 250g/l (21,33%) trifloksystrobina (związek z grupy strobiluryn) 250g/l (21,33%)	Działanie kontaktowe, systemiczne i mezostemiczne, stosować zapobiegawczo lub interwencyjnie	0,6 l/ha	2/14 dni	21	Środek stosować od fazy, gdy pędy osiągną 70% wysokości podpory (BBCH 37), zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Zalecana ilość cieczy użytkowej wynosi 2000 l/ha. Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. W czasie kwitnienia roślin uprawnych zaleca się stosowanie środka poza okresami aktywności pszczoł. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 1 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.
		<a href="#">Siarkol 80 WP</a>	siarka 80%	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	6,0 kg/ha (0,3%)	3/10dni	7	Preparaty stosować z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby na liściach chmielu. W fazie dorastania pędów do górnej siatki chmielnika zalecana ilość cieczy użytkowej wynosi 2000 l/ha. Preparaty stosować przemiennie z innymi środkami grzybobójczymi zawierającymi substancje czynne z innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych.
		<a href="#">Siarkol 80 WG</a>	siarka 80%	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	6,0 kg/ha (0,3%)	3/10 dni	7	
		<a href="#">Siarkol 800 SC</a>	Siarka 55,73%	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	6,0 l/ha (0,3%)	3/10 dni	7	
		<a href="#">Siarkol Extra 80 WP</a>	siarka 80%	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	6,0 kg/ha (0,3%)	3/10dni	7	
		<a href="#">Siarkol Bis 80 WG</a>	Siarka 80%	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	6,0 kg/ha (0,3%)	3/10 dni	7	
<b>FAZA ROZWOJOWA</b> <b>rozwój kwiatostanów (BBCH51-55) i rozwój szyszek (BBCH 71-79)</b>								
		<a href="#">Agria Foseqlin 80 WG</a>	fosetyl glinowy (związki fosfonowe) 80%	Działanie układowe, stosować zapobiegawczo i interwencyjnie	7,5 kg/ha (0,25%)	3/7 dni	14	Zalecana ilość cieczy użytkowej w fazie kwitnienia i zawiązywania szyszek 3000l/ha Preparat stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych.
Mączniak rzekomy chmielu <i>Pseudoperonospora humuli</i>	Usuwanie letnich pędów kłosowatych. Prawidłowe nawożenie azotem.	<a href="#">Aliette 80 WG</a>	fosetyl glinowy (związki fosfonowe) 80%	Działanie układowe, stosować zapobiegawczo i interwencyjnie	7,5 kg/ha (0,25%)	3/7 dni	14	Zalecana ilość cieczy użytkowej w fazie kwitnienia i zawiązywania szyszek 3000 l/ha. Preparat stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest

							wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.
	<a href="#">Amistar 250 SC</a>	azoksystrobina (substancja z grupy strobiluryn) – 250 g/l (22,81%)	Działanie wgłębne i układowe, stosować głównie zapobiegawczo	1,6 l/ha	2/14 dni	28	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od zakończenia fazy rozwoju kwiatostanów (BBCH 55). Zalecana ilość wody 1000 – 4000 l/ha. Ilość cieczy dostosować do wielkości roślin i ich zagęszczenia. Podczas stosowania środka nie dopuścić do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych oraz do nakładania się cieczy użytkowej na stykach pasów zabiegowych i na uwrociach. Nie stosować środka w dawkach niższych niż zalecane na etykiecie oraz nie przekraczać maksymalnej zalecanej liczby zabiegów. Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie od zbiorników i cieków wodnych strefy ochronnej o szerokości 20 m lub o szerokości 10 m z równoczesnym zastosowaniem technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 50%. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 1 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.
	<a href="#">Arietta 80 WG</a>	fosetyl glinowy (związki fosfonowe) 80%	Działanie układowe, stosować zapobiegawczo i interwencyjnie	7,5 kg/ha (0,25%)	3/7 dni	14	Zalecana ilość cieczy użytkowej w fazie kwitnienia i zawiązywania szyszek 3000 l/ha. Preparat stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych.
	<a href="#">Azoquard AZT 250 SC</a>	azoksystrobina (substancja z grupy strobiluryn) – 250 g/l (22,81%)	Działanie wgłębne i układowe, stosować głównie zapobiegawczo	1,6 l/ha	2/14 dni	28	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od zakończenia fazy rozwoju kwiatostanów (BBCH 55). Zalecana ilość wody 1000 – 4000 l/ha. Ilość cieczy dostosować do wielkości roślin i ich zagęszczenia. Podczas stosowania środka nie dopuścić do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych oraz do nakładania się cieczy użytkowej na stykach pasów zabiegowych i na uwrociach. Nie stosować środka w dawkach niższych niż zalecane na etykiecie oraz nie przekraczać maksymalnej zalecanej liczby zabiegów. Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie od zbiorników i cieków wodnych strefy ochronnej o szerokości 20 m lub o szerokości 10 m z równoczesnym zastosowaniem technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 50%. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 1 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.
	<a href="#">Conclude AZT 250 SC</a>	azoksystrobina (substancja z grupy strobiluryn) – 250 g/l (22,81%)	Działanie wgłębne i układowe, stosować głównie zapobiegawczo	1,6 l/ha	2/14 dni	28	Środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od zakończenia fazy rozwoju kwiatostanów (BBCH 55). Zalecana ilość wody 1000 – 4000 l/ha. Ilość cieczy

								<p>dostosować do wielkości roślin i ich zagęszczenia. Podczas stosowania środka nie dopuścić do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych oraz do nakładania się cieczy użytkowej na stykach pasów zabiegowych i na uwrociach.</p> <p>Nie stosować środka w dawkach niższych niż zalecane na etykiecie oraz nie przekraczać maksymalnej zalecanej liczby zabiegów.</p> <p>Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania.</p> <p>W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie od zbiorników i cieków wodnych strefy ochronnej o szerokości 20 m lub o szerokości 10 m z równoczesnym zastosowaniem technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 50%.</p> <p>W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 1 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.</p>
		<a href="#">Cuprablau Z 35 WP</a>	miedź w postaci tlenochlorku miedzi – 615 g/kg	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	5,5 kg/ha	2/7 – 10 dni	14	<p>Zalecana ilość cieczy użytkowej 1000 l/ha.</p> <p>Środka nie należy mieszać ze środkami o kwaśnym lub silnie zasadowym odczynie pH. Środek może działać fitotoksycznie w przypadku zastosowania w deszczowych i chłodnych warunkach pogodowych (temp. powietrza poniżej 8°C).</p> <p>Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania.</p> <p>Przy stosowaniu środków zawierających w składzie miedź, należy liczbę zastosowań i dawkę dopasować tak, aby łączna dawka czystej miedzi na tym samym stanowisku nie przekroczyła w całym sezonie wegetacyjnym 4kg/ha.</p>
		<a href="#">Cuproxat 345 SC</a>	miedź w postaci trójzasadowego siarczanu miedzi 190g/l	Działanie kontaktowe, stosować zapobiegawczo	5,3 l/ha	4/7 dni	14	<p>Środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby od fazy 4 pary liści do fazy dojrzewania szyszek (BBCH 14 -85).</p> <p>Zalecana ilość cieczy użytkowej 2000 l/ha.</p> <p>Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania.</p> <p>Przy stosowaniu środków zawierających w składzie miedź, należy liczbę zastosowań i dawkę dopasować tak, aby łączna dawka czystej miedzi na tym samym stanowisku nie przekroczyła w całym sezonie wegetacyjnym 4kg/ha.</p> <p>Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych.</p> <p>W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 35 m od zbiorników i cieków wodnych z równoczesnym zastosowaniem rozpylaczy redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90 %.</p> <p>W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.</p> <p>W czasie kwitnienia roślin uprawnych zaleca się stosowanie środka poza okresami aktywności pszczoł.</p>
		<a href="#">Dobromir 250 SC</a>	azoksystrobina (substancja z grupy	Działanie wglębne i układowe, stosować	1,6 l/ha	2/14 dni	28	<p>Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od</p>



							zbiorników i cieków wodnych z jednoczesnym zastosowaniem rozpylaczy redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90%. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.	
		<a href="#">Triosiar-Pro 345 SC</a>	miedź w postaci trójzasadowego siarczanu miedziowego 190g/l (14,84%)	Działanie kontaktowe, stosować zapobiegawczo	12,5 – 15,0 l/ha (0,5%)	3	7	W fazie rozwoju szyszek zalecana ilość cieczy użytkowej wynosi 2500-3000 l/ha. Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych. W przypadku stosowania środka w dawce powyżej 4,87 l/ha, która jest toksyczna dla pszczoł : - stosować po wieczornym oblocie pszczoł, - nie stosować w miejscach, gdzie pszczoły mają pożytek.
		<a href="#">Zaftra AZT 250 SC</a>	azoksystrobina (substancja z grupy strobiluryn) – 250 g/l (22,81%)	Działanie wgłębne i układowe, stosować głównie zapobiegawczo	1,6 l/ha	2/14 dni	28	Środki stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby od zakończenia fazy rozwoju kwiatostanów (BBCH 55). Zalecana ilość wody 1000 – 4000 l/ha. Ilość cieczy dostosować do wielkości roślin i ich zagęszczenia. Podczas stosowania środków nie dopuścić do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych oraz do nakładania się cieczy użytkowej na stykach pasów zabiegowych i na uwrociach. Nie stosować środków w dawkach niższych niż zalecane na etykietce oraz nie przekraczać maksymalnej zalecanej liczby zabiegów. Środki stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie od zbiorników i cieków wodnych strefy ochronnej o szerokości 20 m lub o szerokości 10 m z równoczesnym zastosowaniem technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 50%. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania tych środków konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 1 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.
		<a href="#">Zakeo 250 SC</a>	azoksystrobina (substancja z grupy strobiluryn) – 250 g/l (22,81%)	Działanie wgłębne i układowe, stosować głównie zapobiegawczo	1,6 l/ha	2/14 dni	28	Środki stosować przemiennie z fungicydami należącymi do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie od zbiorników i cieków wodnych strefy ochronnej o szerokości 20 m lub o szerokości 10 m z równoczesnym zastosowaniem technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 50%. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania tych środków konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 1 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.
Mączniak prawdziwy chmielu <i>Podosphaera macularis</i>	Prawidłowe nawożenie azotem.	<a href="#">Limocide</a>	Olejek pomarańczowy – 60 g/l (6,0%)	Działanie kontaktowe	6,0 l/ha	6/7 dni	1	Środki stosować od końca fazy rozwoju kwiatostanów (BBCH 40-55) oraz od końca fazy kwitnienia do fazy dojrzałych szyszek (BBCH 69 – 89). Zalecana ilość wody 1000 l/ha.
		<a href="#">PREV-AM</a>	Olejek pomarańczowy – 60 g/l (6,0%)	Działanie kontaktowe	6,0 l/ha	6/7 dni	1	W przypadku małego nasilenia choroby środki stosować w odstępach 7 – 10 dniowych. Przy dużej presji patogena stosować na przemian z innymi środkami ochrony roślin. Środki stosować w okresie bezdeszczowej pogody i braku rosy na roślinach. Środków nie stosować na rośliny poddane stresowi wodnemu. Środki niebezpieczne dla pszczoł, nie stosować w miejscach gdzie pszczoły mają pożytek oraz kiedy występują kwitnące chwasty.
		<a href="#">Luna Sensation 500 SC</a>	fluopyram (związek z grupy karboksamidów) 250g/l (21,33%) trifloksystrobina	Działanie kontaktowe, systemiczne i mezostemiczne, stosować zapobiegawczo lub	0,6 l/ha	2/14 dni	21	Środek stosować do fazy całkowitego rozwoju szyszek (BBCH 79), zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby. Zalecana ilość cieczy użytkowej wynosi 3000 l/ha. Środek stosować przemiennie z fungicydami należącymi



			(związek z grupy strobiluryn) 250g/l (21,33%)	interwencyjnie				do innych grup chemicznych o odmiennych mechanizmach działania. W czasie kwitnienia roślin uprawnych zaleca się stosowanie środka poza okresami aktywności pszczoł. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 1 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.
		<a href="#">Siarkol 80 WP</a>	siarka 80%	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	9,0 kg/ha (0,3%)	3/10dni	7	Zabieg wykonać na początku fazy zawiązywania szyszek lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów choroby na liściach, kwiatach lub szyszkach. Zalecana ilość cieczy użytkowej 3000 l/ha. Preparaty stosować przemiennie z innymi środkami grzybobójczymi zawierającymi substancje czynne z innych grup chemicznych o odmiennym mechanizmie działania. Nie dopuszczać do znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie plantacje roślin uprawnych.
		<a href="#">Siarkol 80 WG</a>	siarka 80%	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	9,0 kg/ha (0,3%)	3/10 dni	7	
		<a href="#">Siarkol 800 SC</a>	Siarka 55,73%	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	9,0 l/ha (0,3%)	3/10 dni	7	
		<a href="#">Siarkol Extra 80 WP</a>	siarka 80%	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	9,0 kg/ha (0,3%)	3/10dni	7	
		<a href="#">Siarkol Bis 80 WG</a>	Siarka 80%	Działanie powierzchniowe, stosować zapobiegawczo	9,0 kg/ha (0,3%)	3/10 dni	7	

Organizm szkodliwy	Niechemiczne metody ochrony	Środki ochrony roślin	Substancja czynna / grupa chemiczna/ zawartość	Działanie	Dawka kg(l)/ha (stężenie %)	Maksymalna liczba zabiegów / minimalny odstęp między zabiegami (dni)	Karencja (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
<b>FAZA ROZWOJOWA</b> wydłużanie się pędów głównych i tworzenie pędów bocznych (BBCH 21-39)								
Mszycy śliwowo-chmielowa <i>Phorodon humuli</i>	Usuwanie żywicieli zimowych (śliw) w promieniu około 1,5 km od chmielnika	<a href="#">Hinode</a>	flonikamid (związek z grupy karboksamidów) – 500 g/kg (50%)	W roślinie działa systemicznie	0,18 kg/ha	2/21dni	21	Środki stosować po wystąpieniu szkodnika od początku fazy wydłużania pędów do zakończenia rozwoju szyszek (BBCH 31-79). Środki należy stosować przemiennie z insektycydami z grup chemicznych o innym mechanizmie działania. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środki: - stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające, - nie stosować na rośliny uprawne w okresie kwitnienia, - nie stosować, gdy w uprawie znajdują się kwitnące chwasty, - nie stosować w miejscach, gdzie pszczoły mają
		<a href="#">Mainman 50 WG</a>	flonikamid (związek z grupy karboksamidów) – 500 g/kg (50%)	W roślinie działa systemicznie	0,18 kg/ha	2/21dni	21	

								pożytek. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania tych środków konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.
		<a href="#">Sivanto Prime</a>	flupyradifuron – 200 g/l (17,09%)	W roślinie działa systemicznie	0,75 l/ha	1	21	Środek stosować od fazy gdy pędy osiągną 10% wysokości podpory do fazy gdy szyszki są w połowie rozwinięte (BBCH 31-75). Zalecana ilość wody 1500-3000 l/ha. Ilość wody dostosować do wysokości roślin. Środek stosować co drugi rok na tej samej plantacji, przemiennie z insektycydami z grup chemicznych o innym mechanizmie działania. Nie stosować dawek niższych niż zamieszczone na etykiecie. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie od zbiorników i cieków wodnych strefy ochronnej o szerokości 20 m z równoczesnym zastosowaniem technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 75%. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania tych środków konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od terenów nieużytkowanych rolniczo lub 1 m od terenów nieużytkowanych rolniczo z równoczesnym zastosowaniem technik redukujących znoszenie cieczy użytkowej podczas zabiegu o 90%.
		<a href="#">Teppeki 50 WG</a>	flonikamid (związek z grupy karboksamidów) 500 g/kg (50%)	W roślinie działa systemicznie	0,18 kg/ha	2/21dni	21	Środek stosować od początku wzrostu (wydłużania) pędów do fazy zakończenia rozwoju szyszek (BBCH 31-79). Preparat należy stosować przemiennie z insektycydami z grup chemicznych o innym mechanizmie działania. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających: – stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające, – nie stosować na rośliny uprawne w okresie kwitnienia, – nie stosować, gdy w uprawie znajdują się kwitnące chwasty, – nie stosować w miejscach, gdzie pszczoły mają pożytek. Podczas wykonywania zabiegu unikać znoszenia środka na sąsiadujące plantacje. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.

Przędziorek chmielowiec <i>Tetranychus urticae</i>	Niszczanie chwastów rosnących w pobliżu chmielnika, szczególnie pokrzywy	<a href="#">Kanemite 150 SC</a>	acekinocyl (pochodne naftochinonów) 164 g/l	Na szkodnika działa kontaktowo, na roślinie działa powierzchniowo	1,5 – 3,0l/ha	1	21	Środek stosować po wystąpieniu szkodnika od fazy, gdy pędy osiągną 50% wysokości podpory do fazy rozwoju szyszek (BBCH 35-79). Zalecana ilość wody 1000 – 1650 l/ha. Zwalcza wszystkie stadia rozwojowe przędziorków. Wykazuje długie działanie, do kilku tygodni po zabiegu. W czasie kwitnienia drzew owocowych zaleca się stosować środek poza okresami aktywności pszczoł. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 35 m od zbiorników i cieków wodnych.
Pchełka chmielowa <i>Psylliodes attenuata</i>	Niszczanie chwastów rosnących w pobliżu chmielnika, szczególnie pokrzywy	<a href="#">Judo 050 CS</a>	Lambda-cyhalotryna (pyretroid) 50g/l	Na szkodnika działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa powierzchniowo	0,15 l/ha	1	14	Środki stosować w początkowych fazach rozwoju roślin do osiągnięcia przez nie wysokości około 50 cm. Zalecana ilość cieczy użytkowej: 300-500 l/ha. Środki działają skuteczniej w temperaturze poniżej 20°C. W przypadku wystąpienia wyższej temperatury zabieg należy wykonać pod koniec dnia. Należy dokładnie pokryć cieczą użytkową wszystkie części roślin chmielu. Podczas stosowania środków nie dopuścić do: - znoszenia cieczy użytkowej na sąsiednie rośliny uprawne, - nakładania się cieczy użytkowej na stykach pasów zabiegowych i uwrociach. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej od zbiorników i cieków wodnych o szerokości 40 m. W celu ochrony stawonogów niebędących celem zwalczania konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 40 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. Niebezpieczne dla pszczoł. W czasie kwitnienia roślin uprawnych zaleca się stosowanie środków poza okresami aktywności pszczoł. Nie stosować w miejscach, gdzie pszczoły mają pożytek (spadź).
		<a href="#">Karate Zeon 050 CS</a>	Lambda-cyhalotryna (pyretroid) 50g/l	Na szkodnika działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa powierzchniowo	0,15 l/ha	1	14	
		<a href="#">Kusti 050 CS</a>	Lambda-cyhalotryna (pyretroid) 50g/l	Na szkodnika działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa powierzchniowo	0,15 l/ha	1	14	
		<a href="#">Ninja 050 CS</a>	Lambda-cyhalotryna (pyretroid) 50g/l	Na szkodnika działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa powierzchniowo	0,15 l/ha	1	14	
Omacnica prosowianka <i>Ostrinia nubilalis</i>	Niszczanie resztek pędów, które pozostają przy karpie po odcięciu chmielin	<a href="#">Lepinox Plus</a>	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> (preparat biologiczny)	Na szkodnika działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	1 kg/ha	3/7dni	Nie stosować w dniu zbioru	Insektycyd o działaniu selektywnym, stosowany nalistnie do biologicznego zwalczania gąsienic motyli. Zaleca się wykonanie pierwszego zabiegu w trakcie lub bezpośrednio po wylęgu gąsienic. Zabieg najlepiej wykonać wieczorem. Zalecana ilość wody: 800-2000 l/ha. W przypadku wystąpienia opadów w okresie do 48 godzin po aplikacji środka, zabieg należy powtórzyć. Nie należy mieszać środka z produktami silnie alkalicznymi o pH powyżej 8. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.
<b>FAZA ROZWOJOWA</b> rozwój kwiatostanów (BBCH51-55) i rozwój szyszek (BBCH 71-79)								

Mszycy śliwowo- chmielowa <i>Phorodon humuli</i>	Usuwanie żywicieli zimowych (śliw) w promieniu około 1,5 km od chmielnika	<a href="#">Hinode</a>	flonikamid (związek z grupy karboksamidów) – 500 g/kg (50%)	W roślinie działa systemicznie	0,18 kg/ha	2/21dni	21	<p>Środki stosować po wystąpieniu szkodnika od początku fazy wydłużania pędów do zakończenia rozwoju szyszek (BBCH 31-79). Środki należy stosować przemiennie z insektycydami z grup chemicznych o innym mechanizmie działania.</p> <p>W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających środki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować wieczorem po zakończeniu oblotu roślin przez pszczoły i inne gatunki zapylające,</li> <li>- nie stosować na rośliny uprawne w okresie kwitnienia,</li> <li>- nie stosować, gdy w uprawie znajdują się kwitnące chwasty,</li> <li>- nie stosować w miejscach, gdzie pszczoły mają pożytek.</li> </ul> <p>W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania tych środków konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.</p>
		<a href="#">Mainman 50 WG</a>	flonikamid (związek z grupy karboksamidów) – 500 g/kg (50%)	W roślinie działa systemicznie	0,18 kg/ha	2/21dni	21	
		<a href="#">Sivanto Prime</a>	flupyradifuron – 200 g/l (17,09%)	W roślinie działa systemicznie	0,75 l/ha	1	21	
		<a href="#">Teppeki 50 WG</a>	flonikamid (związek z grupy karboksamidów) 500 g/kg (50%)	W roślinie działa systemicznie	0,18 kg/ha	2/21dni	21	

								<p>środka na sąsiadujące plantacje. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od zbiorników i cieków wodnych.</p> <p>W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.</p>
Przędziorek chmielowiec <i>Tetranychus urticae</i>	Niszczenie chwastów rosnących w pobliżu chmielnika, szczególnie pokrzywy	<a href="#">Kanemite 150 SC</a>	acekwincyl (pochodne naftochinonów) 164 g/l	Na szkodnika działa kontaktowo, na roślinie działa powierzchniowo	1,5 – 3,0 l/ha (0,15%)	1	21	<p>Środek stosować po wystąpieniu szkodnika od fazy, gdy pędy osiągną 50% wysokości podpory do fazy rozwoju szyszek (BBCH 35-79). Zalecana ilość wody 1000 – 1650 l/ha. Zwalcza wszystkie stadia rozwojowe przędziorków. Wykazuje długie działanie, do kilku tygodni po zabiegu. W czasie kwitnienia drzew owocowych zaleca się stosować środek poza okresami aktywności pszczoł. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 35 m od zbiorników i cieków wodnych.</p>
		<a href="#">Koromite 10 EC</a>	Milbemektyna (produkt naturalny z grupy makrocyclicznych laktonów) 9,3 g/l	Na szkodnika działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa powierzchniowo i wglębnie	1,5 l/ha	2/21 dni	21	<p>Środki stosować od pełni kwitnienia (50% kwiatostanów otwartych) do fazy zaawansowanego dojrzewania szyszek (50% szyszek zamkniętych) – BBCH 65-85). Zwalczają wszystkie stadia rozwojowe przędziorków. Wykazują wysoką skuteczność niezależnie od temperatury, ale nie zaleca się ich stosowania w temperaturze wyższej niż 30°C. Środki stosować na rośliny nieuszkodzone, opryskiwać całe rośliny, zwracając uwagę na dokładne pokrycie cieczą użytkową również dolnej strony blaszek liściowych. Zalecana ilość cieczy użytkowej 3300 l/ha. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania tych środków konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających nie stosować na rośliny uprawne w czasie kwitnienia. Nie używać w miejscach, gdzie pszczoły mają pożytek.</p>
		<a href="#">Milbeknock 10 EC</a>	Milbemektyna (produkt naturalny z grupy makrocyclicznych laktonów) 9,3 g/l	Na szkodnika działa kontaktowo i żołądkowo, na roślinie działa powierzchniowo i wglębnie	1,5 l/ha	2/21 dni	21	<p>Środki stosować od pełni kwitnienia (50% kwiatostanów otwartych) do fazy zaawansowanego dojrzewania szyszek (50% szyszek zamkniętych) – BBCH 65-85). Zwalczają wszystkie stadia rozwojowe przędziorków. Wykazują wysoką skuteczność niezależnie od temperatury, ale nie zaleca się ich stosowania w temperaturze wyższej niż 30°C. Środki stosować na rośliny nieuszkodzone, opryskiwać całe rośliny, zwracając uwagę na dokładne pokrycie cieczą użytkową również dolnej strony blaszek liściowych. Zalecana ilość cieczy użytkowej 3300 l/ha. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 20 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania tych środków konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo. W celu ochrony pszczoł i innych owadów zapylających nie stosować na rośliny uprawne w czasie kwitnienia. Nie używać w miejscach, gdzie pszczoły mają pożytek.</p>
Omacnica prosowianka <i>Ostrinia nubilalis</i>	Niszczenie resztek pędów, które pozostają przy karpie po odcięciu chmielin	<a href="#">Lepinox Plus</a>	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> (preperat biologiczny)	Na szkodnika działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	1 kg/ha	3	Nie stosować w dniu zbioru	<p>Insektycyd o działaniu selektywnym, stosowany nalistnie do biologicznego zwalczania gąsienic motyli. Zaleca się wykonanie pierwszego zabiegu w trakcie lub bezpośrednio po wylęgu gąsienic. Zabieg najlepiej wykonać wieczorem. Zalecana ilość wody: 800-2000 l/ha. W przypadku wystąpienia opadów w okresie do 48 godzin po aplikacji środka, zabieg należy powtórzyć. Nie należy mieszać środka z produktami silnie alkalicznymi o pH powyżej 8. W celu ochrony organizmów wodnych konieczne</p>

								jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od zbiorników i cieków wodnych. W celu ochrony roślin oraz stawonogów niebędących celem działania środka konieczne jest wyznaczenie strefy ochronnej o szerokości 3 m od terenów nieużytkowanych rolniczo.
--	--	--	--	--	--	--	--	--