

## PROGRAM OCHRONY ORZECHA WŁOSKIEGO



Opracowany w ramach w ramach zadania celowego 6.2  
*„Opracowanie i aktualizacja programów integrowanej ochrony roślin uprawnych”*  
finansowanego 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 w 2024 r.

**Skierniewice, 2024**

**Program opracowany pod redakcją:**

dr hab. Grażyny Soiki prof. IO

**Autorzy:**

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

dr Hanna Bryk, dr Sylwester Masny (fungicydy)

mgr Barbara Sobieszek, dr Wojciech Warabieda (zoocydy)

## KOMENTARZ

W ochronie orzecha włoskiego 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 Orzecha Włoskiego zawiera informacje dotyczące możliwości zapobiegania i zwalczania chorób, szkodników i chwastów występujących na orzechu włoskim. Przedstawiono 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 fenologicznych uwzględniono metody niechemiczne wspomagające ochronę, możliwe do zastosowania w tym terminie.

Podstawą powodzenia integrowanej ochrony orzecha włoskiego jest kwalifikowany materiał szkółkarski, co daje gwarancję jego zdrowotności od początku prowadzenia uprawy. Istotne znaczenie mają także wybór stanowiska, które powinno być wolne od patogenów i szkodników glebowych, a także uporczywych chwastów. Wskazana jest uprawa roślin fitosanitarnych (owies, żyto, gorczyca, kukurydza, gryka, rośliny bobowate) przynajmniej przez rok przed założeniem sadu. 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 dzień 28.02.2024)

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
<b>FAZA ROZWOJOWA ORZECHA WŁOSKIEGO</b> Od początku do końca wegetacji (BBCH 00-99)								
Jednoroczne chwasty jedno i dwuliścienne przed wschodami	Zwalczanie mechaniczne – uprawa gleby, koszenie; zwalczanie metodami fizycznymi (palnikiem propanowym, gorącą wodą); ściółkowanie gleby; rośliny okrywowe	<b>Stomp Aqua 455 CS</b>	pendimetalina 455 g <i>dinitroaniliny</i> <b>3, dawniej K1</b>	Doglebowy	3,5 l/ha	1	80	Zabieg wykonywać na glebę wolną od chwastów, od drugiego roku po posadzeniu drzew. Środek stosować wczesną wiosną w stanie spoczynku drzew, w okresie bezlistnym, gdy pąki orzecha są zamknięte i okryte łuskami (BBCH 00). W przypadku stosowania w pasach herbicydowych obliczyć najpierw rzeczywiste opryskiwaną powierzchnię (w zależności od szerokości pasów), a później potrzebną objętość środka i wody. Zastosowanie małoobszarowe.
Jednoroczne i wieloletnie chwasty jednoliścienne po wschodach		<b>Fusilade Forte 150 EC IP</b>	fluazyfop-P-butylowy 150 g <i>pochodne kwasu arylofenoksypropionowego</i> <b>1, dawniej A</b>	Dolistny	0,6-1,7 l/ha	1	21	Na chwasty prosoвате w fazie 2–3 liści – krzewienie, w niższych z polecanych dawek, nieprzekraczających zwykle połowy dawek maksymalnych. Na perz w fazie 4–6 liści (ok. 15 cm wysokości). Zabieg wykonywać jednym ze środków, wiosną – bezpośrednio po rozpoczęciu wegetacji orzecha. Zastosowanie małoobszarowe.  IP - Środek stosować zgodnie z aktualną etykietą.
		<b>Balatella Forte 150 EC IP</b>						
		<b>Fortune IP</b>						
		<b>Foster Forte 150 EC IP</b>						
Jednoroczne i wieloletnie chwasty jedno i dwuliścienne po wschodach		<b>Privium 125 EC IP</b>	fluazyfop-P-butylowy 125 g <i>pochodne kwasu arylofenoksypropionowego</i> <b>1, dawniej A</b>	Dolistny	0,75-2 l/ha	1	21	Opryskiwać zielone chwasty. W ramach Dobrej Praktyki Rolniczej oraz integrowanej produkcji roślin wykonywać <b>nie więcej niż 2 zabiegi glifosatem w sezonie</b> , tak aby łączna dawka substancji czynnej nie przekroczyła 3,6 kg/ha, a minimalny odstęp czasu między zabiegami wyniósł 90 dni. Zabieg wykonywać przy użyciu opryskiwacza z osłonami. Zabieg wykonywać od początku do końca wegetacji orzecha (BBCH 00-89). Zastosowanie małoobszarowe.  IP <sup>3</sup> - Środek zawierający glifosat. Stosować zgodnie z aktualną etykietą.
	<b>Trivko IP</b>							
	<b>Klinik Duo Free 360 SL IP<sup>3</sup></b>							
	<b>Klinik Free 360 SL IP<sup>3</sup></b>	glifosat 360 g <i>pochodne glicyny</i> <b>9, dawniej G</b>	Dolistny	2 l/ha	1	ND		
	<b>Klinik Xtreme 540 SL IP<sup>3</sup></b>							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Roundup Flex 480 IP <sup>3</sup>	glifosat 480 g <i> pochodne glicyny</i> 9, dawniej G	Dolistny	2,25-4,5 l/ha	1	ND	Opryskiwać zielone chwasty. W ramach Dobrej Praktyki Rolniczej oraz integrowanej produkcji roślin wykonywać <b>nie więcej niż 2 zabiegi glifosatem w sezonie</b> , tak aby łączna dawka substancji czynnej nie przekroczyła 3,6 kg/ha, a minimalny odstęp czasu między zabiegami wyniósł 90 dni. Zabieg wykonywać przy użyciu opryskiwacza z osłonami. Zabieg wykonywać od początku wegetacji do początku kształtowania się jadalnej części orzecha (BBCH 00-75). Zastosowanie małoobszarowe.  IP <sup>3</sup> - Środek zawierający glifosat. Stosować zgodnie z aktualną etykietą.
		BGT IP <sup>3</sup>  Hadican IP <sup>3</sup>  Balvetic IP <sup>3</sup>	glifosat 180 g <i> pochodne glicyny</i> 9, dawniej G	Dolistny	4-6 l/ha	1	7	Zabieg wykonywać na zielone chwasty, od fazy rozwoju pąków kwiatowych orzecha do początku dojrzewania orzechów (BBCH 51-81). Stosować od trzeciego roku po posadzeniu drzew, przy użyciu opryskiwacza z osłonami, W ramach Dobrej Praktyki Rolniczej oraz integrowanej produkcji roślin wykonywać <b>nie więcej niż 2 zabiegi glifosatem w sezonie</b> , tak aby łączna dawka substancji czynnej nie przekroczyła 3,6 kg/ha, a minimalny odstęp czasu między zabiegami wyniósł 90 dni. Zastosowanie małoobszarowe.  IP <sup>3</sup> - 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 17 marca 2024 roku)

Choroba / czynnik sprawczy	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 (dni)	Dodatkowe informacje o stosowaniu środka / zabiegach
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>PRZED KWITNIENIEM (BBCH 00-60)</b>								
<b>ANTRAKNOZA</b> <i>Gnomonia leptostyla</i>	- Jesienią lub wczesną wiosną wygrabiać i niszczyć opadłe liście, na których zimuje grzyb – sprawca choroby.	Miedzian 50 WP Miedzian Extra 350 SC <b>IP/EKO</b>	tlenochlorek miedzi – 50% tlenochlorek miedzi – 350 g <i>miedziowe</i> <b>Kontaktowe o działaniu wielostronnym</b>	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	2,0-3,0 kg 2,0-3,0 l	1	nie dotyczy	Stosować od momentu pęknięcia pąków, przed kwitnieniem kwiatów żeńskich (BBCH 60), maksymalnie raz w sezonie.  Rejestracja małoobszarowa.
<b>BAKTERYJNA ZGORZEL ORZECHA WŁOSKIEGO</b> <i>Xanthomonas arboricola pv. juglandis</i>	- Usuwanie i niszczenie porażonych pędów - Dezynfekcja narzędzi używanych do cięcia krzewów.	Miedzian 50 WP Miedzian Extra 350 SC <b>IP/EKO</b>	tlenochlorek miedzi – 50% tlenochlorek miedzi – 350 g <i>miedziowe</i> <b>Kontaktowe o działaniu wielostronnym</b>	powierzchniowy, działa zapobiegawczo	2,0-3,0 kg 2,0-3,0 l	1	nie dotyczy	Stosować od momentu pęknięcia pąków, przed kwitnieniem kwiatów żeńskich (BBCH 60), maksymalnie raz w sezonie.  Rejestracja małoobszarowa.
<b>KWITNIENIE I WZROST OWOCÓW (BBCH &gt; 60)</b>								
<b>ANTRAKNOZA</b> <i>Gnomonia leptostyla</i>		Signum 33 WG Singapur 33 WG Spector 33 WG Cobalt Klaption 33 WG <b>IP</b>	piraklostrobina 67 g + boskalid 267 g <i>strobiluryny + anilidy</i> <b>C 3 + C 2</b>	systemiczny, działa zapobiegawczo i interwencyjnie	1,0 kg	2 / 10 dni	28 dni	Stosować od początku fazy kwitnienia, do końca fazy rozwoju owocu (BBCH 61-79), maksymalnie 2 razy w sezonie. Środki zwalczają także <b>alternariozę i szarą nekrozę orzecha włoskiego</b> .  Rejestracja małoobszarowa.
<b>BAKTERYJNA ZGORZEL ORZECHA WŁOSKIEGO</b> <i>Xanthomonas arboricola pv. juglandis</i>	Aktualnie brak zarejestrowanych środków ochrony do zastosowania w tej fazie.							

## SZKODNIKI (stan na dzień 14.02.2024)

Organizm szkodliwy	Niechemiczne metody ochrony/Progi zagrożenia	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
<p><b>Przed założeniem plantacji sprawdzić obecność i liczebność pędraków i larw opuchlaków. Jeśli są obecne – ograniczać ich liczebność metodą mechaniczną i biologiczną. Obecnie nie ma środków chemicznych zarejestrowanych do zwalczania larw szkodliwych chrząszczy żerujących w glebie.</b></p>								
<b>MSZYCE</b> <i>Aphididae</i>	Dbanie o bioróżnorodność roślin w sadzie i otoczeniu sprzyja zwiększeniu liczebności drapieżców i pasożytów  Próg zagrożenia - nie opracowano	<b>NEONIKOTYNOIDY - grupa 4A wg IRAC</b>						Stosować po pojawieniu się szkodnika. Preparat Aceptir 200 SE stosować od fazy pierwszego liścia do połowy fazy kwitnienia (BBCH 11 – 65), Apis 200 SE i Los Ovados 200 SE stosować zgodnie z sygnalizacją, od końca fazy kwitnienia (BBCH $\geq$ 69). Zabieg można powtórzyć po co najmniej 20 dniach.. Leptosar 200 SL stosować po pojawieniu się pierwszych kolonii mszyc, zgodnie z sygnalizacją, od początku fazy rozwoju kwiatostanów do pełni kwitnienia (BBCH 51-65). Preparaty Acelan 20 SP, Aceplan 20 SP, Kobe 20 SP, Lanmos 20 SP, Marabel 20 SP, Mospilan 20 SP, Pro-Piryd i Sekil 20 SP stosować od początku rozwoju kwiatostanów do końca fazy kwitnienia (BBCH 50–69). Zabieg można powtórzyć po 10–14 dniach.  *Stosować jeden z nich <b>Acetamipryd maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 2 razy w sezonie.</b>
		Acelan 20 SP* Aceplan 20 SP* Kobe 20 SP* Lanmos 20 SP* Marabel 20 SP* Mospilan 20 SP* Pro-Piryd* Sekil 20 SP*	acetamipryd 200 g	Działa kontaktowo i żołądkowo na roślinie powierzchniowo, włącznie i systemiczne	0,2 kg/ha	2/10-14 dni	14	
		Leptosar 200 SL			0,125 l/ha	2/10 dni		
		Aceptir 200 SE*			0,2 l/ha	2/20		
		Apis 200 SE* Los Ovados SE*			0,2 l/ha	2/30 dni		
<b>GAŚNIENICE</b> <b>ZJADAJĄCE LIŚCIE</b>	Pasożyty i drapieżce oraz ptaki ograniczają liczebność szkodnika  Próg zagrożenia – nie opracowano	<b>ZWIĄZKI MIKROBIOLOGICZNE - grupa 11A wg IRAC</b>						Preparaty Florbac, XanTari WG i BioDor Pro stosować do zwalczania tylko młodszych stadiów rozwojowych gąsienic.  <b>Bacillus thuringiensis var. aizawai, szczep ABTS 1857- maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 8 razy w sezonie.</b>
		Florbac XanTari WG BioDor Pro	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> , szczep ABTS - 1857 - 540 g/kg	Działa żołądkowo, na roślinie powierzchniowo	0,5 -1,5 kg/ha	8/6 dni	nie stosować w czasie zbioru	



1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>OWOCÓWKA JABŁKÓWECZKA</b> <i>Cydia pomonella</i>	Dbanie o bioróżnorodność roślin w sadzie i otoczeniu sprzyja zwiększeniu liczebności drapieżców i pasożytów. Do monitoringu obecności chrząszczy można wykorzystać metodę otrząsania gałęzi na płachtę entomologiczną.  Próg zagrożenia – nie opracowano	<b>ZWIĄZEK Z GRUPY ALKOHOLI NIENASYCONYCH ALIFATYCZNYCH</b>						Dozowniki rozmieścić przed lotami pierwszego pokolenia szkodnika. Jedna aplikacja zapewnia skuteczne ich działanie przez cały sezon wegetacyjny.  <b>Feromony motyli o łańcuchach prostych</b> <b>maksymalna liczba zabiegów w uprawie – 1raz w sezonie.</b>
		SemiosNet-Codling Moth	(E,E)-8, 10 - dodecadieno-1-ol - 180,5 g	Atraktant w formie areozolowego dyspersera	5 dyspenserów/2ha	1	nie dotyczy	