

Doc. dr hab. Marek Mrówczyński
Inż. Henryk Wachowiak
Mgr Maciej Boroń
IOR Poznań

Nowoczesna ochrona rzepaku przed szkodnikami



Następujący obecnie w Polsce rozwój produkcji biopaliw oraz rosnące zapotrzebowanie na rośliny oleiste, spowoduje najprawdopodobniej wzrost areалу uprawy rzepaku z 0,4 mln ha do około 1 mln ha. Większa powierzchnia upraw rzepaku oraz nowi, mało doświadczeni plantatorzy, przyczynią się do wzrostu zagrożenia agrofagami. W związku z tym, prawidłowa ochrona przed szkodnikami, szczególnie wdra-

żanie nowoczesnych, integrowanych metod ochrony roślin zyskuje coraz większe znaczenie gospodarcze i ekonomiczne.

Integrowana ochrona przed szkodnikami polega na wykorzystaniu wszelkich dostępnych metod ujętych w taki system, aby do minimum ograniczyć stosowanie chemicznych środków ochrony roślin. Jest ona także określana jako program kierowania liczebnością agrofagów w taki sposób, aby utrzymać populacje gatunków szkodliwych poniżej progu szkodliwości. W przeciwieństwie do wszystkich innych metod, które zapobiegają masowemu występowaniu agrofagów poprzez ich niszczenie, metoda integrowana polega na hamowaniu rozwoju populacji agrofagów. Uwzględni ona aspekty ekonomiczne oraz racjonalne stosowanie środków ochrony roślin tak, aby nie ucierpiały agrocenozy.

Bardzo ważnym aspektem prawidłowo prowadzonej ochrony upraw rzepaku jest **agrotechnika**. Postępujące uproszczenia agrotechniczne prowadzą do wzrostu liczebności szkodników. Brak podorywek, stosownie upraw bezorkowych oraz postępujące uproszczenia w płodozmianie roślin są czynnikami zwiększającymi prawdopodobieństwo wystąpienia masowego pojawu szkodników.

Przestrzeganie podstawowych zaleceń agrotechnicznych ma duże znaczenie i jest podstawą skutecznych programów ochrony rzepaku przed szkodnikami, chorobami i chwastami. Unikanie uprawy rzepaku po rzepaku lub in-

nych roślinach krzyżowych i przestrzeganie dostatecznie dużej izolacji przestrzennej między tego- i ubiegłoroczną plantacją rzepaku, znacznie ułatwia i zmniejsza koszty zwalczania takich szkodników, jak **chowacz brukwiaczek**, **pryszczarek kapustnik**. Dbalność o usuwanie z pól chwastów i ich pozostałości ogranicza występowanie **tantnisia krzyżowiaczka** oraz tak groźnych ostatnio **rolnic**. Pamiętać należy również o prawidłowej orce i podorywce. Z punktu widzenia ochrony roślin za najlepsze przedplony dla rzepaku można uznać wieloletnie rośliny motylkowe, np. lucerna. Doświadczenia praktyki wykazują, że ze względów fitosanitarnych rzepak nie może przychodzić na to samo pole częściej niż po upływie 4 lat.

Próg szkodliwości to takie nasilenie szkodników, liczba chwastów czy pojaw choroby, gdy wartość spodziewanej straty w plonie jest wyższa od kosztów zabiegów. Progi ekonomicznej szkodliwości szkodników są jednym z najważniejszych oraz najtrudniejszych do określenia aspektów chemicznej ochrony roślin. O opłacalności zabiegu chemicznego zwalczania agrofagów decyduje bowiem nie tylko skuteczność działania preparatu oraz właściwie dobrany termin stosowania, ale również prawidłowo określona wartość progowa agrofagów na plantacji. Powinna ona być brana pod uwagę podczas podejmowania decyzji o konieczności przeprowadzenia zabiegu. Pamiętać należy jednak, że wartości progów szkodliwości nie można traktować jednoznacznie. W zależności od fazy rozwoju rośliny, warunków klimatycznych czy występowania wrogów naturalnych, wartość progów szkodliwości może ulec zmianie.

Optymalny termin wykonania zabiegów przeciwko szkodnikom powinien być wyznaczany na podstawie monitoringu konkretnej uprawy przez plantatora. Ze względu na wielość czynników środowiskowych, tylko własne obserwacje polowe mogą nam pomóc w ocenie rzeczywistego zagrożenia upraw. Monitoring można prowadzić np. przy pomocy żółtych naczyń wypełnionych wodą. Ewentualne komunikaty czy ostrzeżenia o wystąpieniu szkodnika (zamieszczane np. w internecie), powinny służyć jedynie jako pomoc i sygnał o konieczności dokładniejszego przyjrzenia się uprawom.

Stosowanie chemicznych środków ochrony roślin jest obecnie i na pewno pozostanie w najbliższych latach podstawową metodą ochrony upraw, dającą możliwość skutecznej ingerencji w przypadku zagrożenia upraw przez szkodniki. Faktem pozostaje też, że w stosunku do większości szkodników nie ma obecnie opracowanych rozwiązań alternatywnych do metody chemicznej. Wykonanie opryskiwania chemicznym środkiem ochrony roślin pozostaje jedyną dostępną metodą. Rozumiejąc tą potrzebę należy w stosowaniu środków ochrony roślin wykorzystywać ograniczenia ich ewentualnego, niekorzystnego oddziaływania na środowisko. W ochronie rzepaku ozimego do działań takich należy zaliczyć ograniczenie powierzchni zabiegu poprzez stosowanie **zabiegów brzegowych** (np. w zwalczaniu chowacza po-

dobnika i pryszczarka kapustnika), ograniczenie dawki środka poprzez **dodatki adiuwantów**, wykonywanie **zabiegów łączonych** oraz **dobór środków** uwzględniający ochronę pszczół i innych owadów pożytecznych.

Bardzo ważna jest metodyka wykonania zabiegu oraz warunki atmosferyczne, w których jest prowadzony. Zabieg powinien być wykonywany w temperaturze odpowiedniej dla danego preparatu, zgodnie z zaleceniami etykiety. Pamiętać też należy, żeby opryskiwanie roślin wykonywać przy braku lub słabym wietrze, najlepiej przy dużym zachmurzeniu, lecz tak, by uniknąć opadów w trakcie i jakiś czas po zabiegu. Dobór odpowiednich dawek, prawidłowe przygotowanie roztworu, jak i samo równomierne przeprowadzenie opryskiwania roślin, także mogą decydować o skuteczności zabiegu.

Ważnym zagadnieniem dotyczącym stosowania środków chemicznych do ochrony upraw jest odporność szkodników. Populacje owadów szkodliwych występują zwykle w dużej lub bardzo dużej liczebności, co przyczynia się do łatwiejszego wykształcania przez nie odporności. Dlatego też, dokonując wyboru środków ochrony roślin, należy mieć na uwadze, jakie preparaty stosowane były na danych uprawach w latach poprzednich. Nawet jeśli stosowany przez nas środek jest skuteczny, należy okresowo wymieniać go na inny, najlepiej z innej grupy chemicznej, aby stosowaniem jednego preparatu nie doprowadzić do wykształcenia się u szkodnika odporności.

Tab. 1. Znaczenie szkodników rzepaku ozimego w Polsce oraz sposoby ochrony

Szkodniki	Dzisiaj	Jutro	Sposoby ochrony
Chowacz brukwiaczek	++	++	agrotechnika, opryskiwanie
Chowacz czterozębny	++	+++	agrotechnika, opryskiwanie
Chowacz galasówek	+	++	agrotechnika, zaprawianie,
Chowacz podobnik	+	++	agrotechnika, opryskiwanie
Gnatarz rzepakowiec	+	++	zaprawianie, opryskiwanie
Miniarki	+	++	opryskiwanie
Mszyca kapuściana	+	++	zaprawianie, opryskiwanie
Pchełka rzepakowa	+	+	zaprawianie, opryskiwanie
Pchełki ziemne	+	++	zaprawianie, opryskiwanie
Pryszczarek kapustnik	+	++	agrotechnika, opryskiwanie
Rolnice	+	++	agrotechnika, opryskiwanie
Ślodyzek rzepakowy	+++	+++	agrotechnika, opryskiwanie
Ślimaki	+	++	agrotechnika, moluskocydy
Śmietka kapuściana	+	++	zaprawianie
Tantniś krzyżowiaczek	+	+	opryskiwanie
Wciornastki	+	+	opryskiwanie
Zwierzyna łowna i ptaki	+	++	odstraszanie

- + szkodniki o znaczeniu lokalnym
- ++ szkodnik ważny
- +++ szkodnik bardzo ważny

Tab. 2. Progi ekonomicznej szkodliwości szkodników rzepaku ozimego

Szkodnik	Termin obserwacji	Próg szkodliwości
Pchełki ziemne	wrzesień i paź dziernik	1 chrząszcz na 1 mb rzędu
Ślimaki	wschody roślin	- 2 ślimaki w 1 pułapce w okresie wschodów roślin i liścieni; - 5 ślimaków w 1 pułapce w okresie formowania rozety; - 10% uszkodzonych siewek rzepaku; - 5 ślimaków na 1 m ²
Tantniś krzyżowiaczek	wrzesień	1 larwa na 50 roślin
Gnatarz rzepakowiec	wrzesień i paź dziernik	1 gąsienica na 1 roślinie
Chowacz brukwiaczek	początek marca koniec marca	10 chrząszczy w żółtym naczyniu w ciągu kolejnych 3 dni lub 2-4 chrząszczy na 25 roślinach
Chowacz czterozębny	przełom marca i kwietnia	20 chrząszczy w żółtym naczyniu w ciągu 3 dni lub 6 chrząszczy na 25 roślinach
Ślodyszek rzepakowy	zwarty kwiatostan luźny kwiatostan	1 chrząszcz na roślinie 3-5 chrząszczy na roślinie
Chowacz podobnik	przełom kwietnia i maja	4 chrząszcze na 25 roślinach
Pryszczarek kapustnik	od początku opadania płatków kwiatowych	1 owad dorosły na 4 rośliny
Mszyca kapuściana	od początku rozwoju łuszczyń	2 kolonie na 1 m ² na brzegu pola

Tab. 3. Wykaz insektycydów przeciwko ważniejszym szkodnikom rzepaku ozimego

Preparat	Dawka preparatu w kg, l/ha				Optymalna temp. działania w °C	Okres prewencji dla pszczoł
	chowacz brukwiaczek	chowacz czterozębny	słodszyk rzepakowy	chowacz podobnik, przyszczałek kapustnik		
Alfamor 050 SC	0,25	0,2	0,2	0,2	< 20	6 godz.
Alfazot 050 EC	0,25	0,2	0,2	0,2	< 20	1 godz.
Alphaguard 100 EC	0,12	0,1	0,1	0,1	< 20	6 godz.
Alphatop 100 EC	0,12	0,1	0,1	0,1	< 20	6 godz.
Ammo 250 EC	0,12	0,1	0,1		< 20	3 godz.
Bancoł 50 WP	1	1	0,75	1	10-35	3 godz.
Bulldock 025 EC	0,25	0,25	0,25	0,25	< 20	6 godz.
Cyperkill Super 25 EC	0,1	0,1	0,1		< 20	3 godz.
Danacap 450 CS	1	1	0,5		> 15	6 godz.
Decis 2.5 EC	0,3	0,2	0,2	0,3	< 20	6 godz.
Decistab TB	12 tabl.	12 tabl.	12 tabl.	12 tab.	< 20	3 godz.
Enolołos 500 EC	1	1	0,75	-	> 15	6 godz.
Fastac 100 EC	0,12	0,1	0,1	0,1	< 20	1 godz.
Fury 100 EC	0,1	0,1	0,1	0,1	< 20	3 godz.
Fury 100 EW	0,1	0,1	0,1	0,1	< 20	6 godz.
Karate 025 EC	0,3	0,25	0,25	0,3	< 20	1 godz.
Karate Zeon 050 CS	0,15	0,12	0,12	0,15	< 20	1 godz.
Karate Zeon 100 CS	0,075	0,06	0,06	0,075	< 20	1 godz.
Mospilan 20 SP	0,12	0,12	0,08		obojętna	12 godz.
Nurelle D 550 EC	0,6	0,6	0,6		< 25	3 dni
Patriot 2.5 EC	0,3	0,3	0,3	0,3	< 20	6 godz.
Patriot 100 EC	0,075	0,05	0,05	0,075	< 20	6 godz.
Poleci 2.8 EC		0,2	0,2	0,3	< 20	6 godz.
Ripcord Nowy 050 EC	0,25	0,2	0,2	0,2	< 20	1 godz.
Ripcord Super 050 EC	0,25	0,2	0,2	0,2	< 20	1 godz.
Sherpa 100 EC	0,3	0,25	0,25		< 20	3 godz.
Sumi-alpha 050 EC	0,25	0,25	0,2	0,25	< 20	1 godz.
Talstar 100 EC		0,1	0,1	0,1	< 20	1 godz.
Trebon 10 SC	0,5	0,5	0,5	0,5	< 20	
Trebon 30 EC	0,3	0,3	0,3	0,3	< 20	
Zołone 350 EC		2	1,5	3-3,5	> 15	3 godz.