

Marek Mrówczyński, Henryk Wachowiak
Instytut Ochrony Roślin w Poznaniu

Skuteczność działania zapraw nasiennych w ochronie rzepaku jarego przed szkodnikami

Effectiveness of new seed treatment against spring rapeseed pests

Słowa kluczowe: rzepak jary, szkodniki, zaprawy nasienne

Key words: spring oilseed rape, pests, seed treatment

Rzepak jary atakowany jest przez wiele szkodników w okresie od siewu aż do dojrzenia. Najbardziej efektywnym sposobem zwalczania szkodników występujących na rzepaku jarym jest zaprawianie nasion. Aktualnie asortyment zapraw nasiennych przeciwko szkodnikom oraz chorobom i szkodnikom jest duży (tab. 1 i 2). Doświadczenia polowe i polowe prowadzone w Instytucie Ochrony Roślin w Poznaniu w latach 1997–2000 były podstawą do rejestracji i zastosowania zapraw nasiennych w rzepaku.

Spring rape is attacked by numerous pests at all stages of its development, from emergence to maturation. The most effective and at the same time cheapest protection of rape sowings is treatment of its seeds. The assortment of sufficiently effective seed treatments at present is small mainly due to a poor stickiness of seed treatment to rape seed, causing its drop. Therefore, testing of new domestic and foreign chemicals with the aim of finding effective seed treatments for agricultural practice has become an urgent need (table 1 and 2). Field and rape stand trials were conducted at the Institute of Plant Protection in 1997–2000.

Wstęp

W rzepaku jarym najważniejszym szkodnikiem w okresie wschodów są pchełki ziemne.

Uszkodzenie rzepaku przez szkodniki powoduje, że rośliny są osłabione i nieprawidłowo wykształcone, a tym samym bardziej narażone na niekorzystne warunki klimatyczne w okresie wczesnej wiosny.

Najskuteczniejszym, równocześnie najtańszym sposobem zwalczania szkodników występujących we wczesnych fazach rozwoju roślin rzepaku jest przed-siewne zaprawianie nasion (Witkowski i in. 1987).

Skuteczność działania zapraw nasiennych zależy od rodzaju zaprawy, dokładności pokrycia nasion zaprawą oraz przebiegu warunków agrometeorologicznych, nasilenia występowania szkodników, a także szybkości przyrostu masy roślinnej.

Skuteczność działania zapraw nasiennych związana jest także z długotrwałością oddziaływania na agrofagi. Widoczne jest to zwłaszcza w przypadku zapraw owadobójczych, z których najlepsze skutecznie chronią rośliny przez 30–45 dni. Najnowsze, przyszłościowe zaprawy pozwolą na zapewnienie ochrony przez 60–80 dni (tab. 1 i 2).

Celem opracowania jest przedstawienie wyników biologicznej skuteczności zapraw nasiennych przeciwko ważniejszym szkodnikom rzepaku jarego.

Metodyka

Nasiona rzepaku jarego zaprawiano w IOR w Poznaniu.

Doświadczenie przeprowadzono w 4 powtórzeniach. W okresie wschodów roślin obserwowano wpływ zapraw na rośliny, analizując na każdym poletku po 10 roślin. Następnie po wystąpieniu szkodników oceniano uszkodzenia roślin, analizując na każdym poletku po 25 roślin.

Charakterystykę badanych oraz zarejestrowanych w Polsce zapraw nasiennych zestawiono w tabelach 1 i 2.

Wyniki

Wyniki badań nad skutecznością działania zapraw nasiennych w zwalczaniu pchełek ziemnych występujących w rzepaku jarym przedstawiono w tabelach 3 i 4.

W 1997 r. pchełki ziemne uszkadzały 29,2% roślin na poletkach kontrolnych, gdzie nie stosowano zapraw nasiennych, natomiast po zastosowaniu badanych zapraw nasiennych uszkodzenia wynosiły od 2,0 do 7,4% (tab. 3). W 2000 r. zaprawy nasienne wykazały gorszą skuteczność działania, gdyż po ich zastosowaniu uszkodzenia spowodowane przez pchełki ziemne osiągnęły wartości od 6,8 do 14,0%, gdy w kontroli stwierdzono 18,5% (tab. 4). Maksymalny przyrost plonu nasion rzepaku jarego po zastosowaniu zapraw nasiennych wynosił 3,6 dt/ha (tab. 4).

Tabela 1 pozioma

Tabela 1

Zaprawy nasienne przeciwko szkodnikom i chorobom grzybowym rzepaku jarego zarejestrowane w Polsce w 2000 r.
Seed treatments against pests and fungous diseases in spring oilseed rape registered in Poland in 2000

Zaprawa nasienna <i>Seed treatment</i>	Substancja biologicznie czynna <i>Active ingredient</i>	Dawka zaprawy na 1 kg nasion <i>Dose per 1 kg seed</i>	Klasa toksyczności <i>Toxicity</i>	Przybliżony okres działania w tygodniach <i>Efficiency in weeks</i>	Zwalczane szkodniki <i>Pests control</i>
Cruiser OSR 322 FS	tiametoksam + metalaksyl + fludioksonil	11,25 ml	III	12	chowacz galasówek, gnatarz rzepakowiec, mszyce, miniarka kapuścianka, pchełka rzepakowa, pchełki ziemne, śmietka kapuściana
Oftanol T 50 DS	izofenfos + tiuram	40 g	II	8–10	chowacz galasówek, pchełka rzepakowa
Rapcol FDL 323 CS	furatiokarb + metalaksyl + fludioksonil	50 ml	III	8–12	chowacz galasówek, gnatarz rzepakowiec, pchełka rzepakowa, pchełki ziemne, śmietka kapuściana
Rapcol TZ 46 WS	furatiokarb + metalaksyl + tiabendazol	40 g	II	8–12	chowacz galasówek, pchełka rzepakowa, pchełki ziemne, śmietka kapuściana
Super Homai 70 DS	diazynon + tiofanat metylu + tiuram	10 g	III	5–7	chowacz galasówek, pchełki ziemne, śmietka kapuściana

Tabela 2

Zaprawy nasienne przeciwko szkodnikom rzepaku jarego zarejestrowane w Polsce w 2000 r.
Seed treatment against pests in spring oilseed rape registered in Poland in 2000

Zaprawa nasienna <i>Seed treatment</i>	Substancja biologicznie czynna <i>Active ingredient</i>	Dawka na 1 kg nasion <i>Dose per 1 kg seed</i>	Klasa toksyczności <i>Toxicity</i>	Przybliżony okres działania w tygodniach <i>Efficiency in weeks</i>	Zwalczane szkodniki <i>Pests control</i>
Chinook 200 FS	imidachloprid + beta-cyflutryna	20 ml	III	10–12	chowacz galasówek, gnatarz rzepakowiec, pchełka rzepakowa, pchełki ziemne, śmietka kapuściana
Poncho 500 FS	imidachloprid + beta-cyflutryna	25 ml	III	12	chowacz galasówek, gnatarz rzepakowiec, mszyce, pchełka rzepakowa, pchełki ziemne, śmietka kapuściana
Promet 400 CS	furotiokarb	40 ml	IV	8–10	chowacz galasówek, pchełka rzepakowa, pchełki ziemne, śmietka kapuściana
Zaprawa Furadan 350 ST	karbofuran	15 ml	I	8–10	chowacz galasówek, pchełka rzepakowa, pchełki ziemne
Zaprawa Marshal 250 DS	karbosulfan	30 g	III	8–10	chowacz galasówek, pchełka rzepakowa, pchełki ziemne, śmietka kapuściana

Tabela 3
 Wpływ zapraw nasiennych na skuteczność zwalczania pchelek ziemnych w rzepaku jarym
Effectiveness of seed treatment in the control of Phyllotreta spp. in spring oilseed rape
 RZD-AR — Przybroda, 1997 r.

Zaprawa nasienna <i>Seed treatment</i>	Dawka na 1 kg nasion <i>Dose per 1 kg seeds</i>	Procent roślin uszkodzonych przez pchełki ziemne <i>% of damaged plant</i>	Procent uszkodzenia blaszki liścieni i pierwszych liści <i>% of damaged seed leaf and leaves</i>
Chnook 200 FS	20 ml	3,2	3,1
Cruiser 350 FS	6 ml	7,4	4,0
Cruiser 350 FS	10 ml	4,7	3,2
Cruiser 350 FS	14 ml	3,2	2,9
Cruiser 350 FS	18 ml	2,5	2,1
Oftanol T DS	40 g	7,1	5,3
Poncho 500 FS	25 ml	7,0	2,3
Rapcol FDL 323 CS	40 ml	3,4	4,2
Rapcol FDL 323 CS	50 ml	2,3	2,8
Kontrola — <i>Control</i>	–	29,2	22,1

Tabela 4
 Wpływ zapraw nasiennych na uszkodzenie roślin rzepaku jarego przez pchełki ziemne
 oraz na plon nasion — *Effectiveness of seed treatment in the control of Phyllotreta spp.
 and yield of spring oilseed rape*

RZD-AR — Przybroda, 2000 r.

Zaprawy nasienne <i>Seed treatment</i>	Dawka <i>Dose per 1 kg seeds</i>	Uszkodzenia roślin przez pchełki ziemne [szt./roślinę] <i>Damages of plants by Phyllotreta spp.</i>	Waga 1 rośliny po wschodach <i>Weight of 1 plant [g]</i>	Plon nasion <i>Yield [dt/ha]</i>
Brasikol 250 FS	10 ml	8,5	3,34	23,6
Cruiser 322 FS	11,25 ml/	6,8	3,04	21,8
Super Homai 70 DS	10 g/kg	14,0	3,31	20,0
Kontrola — <i>Control</i>	–	18,5	2,13	20,0

Wnioski

1. Większość badanych zapraw nasiennych zapewniła skuteczną ochronę rzepaku jarego przed uszkodzeniami powodowanymi przez pchełki ziemne.
2. Najkorzystniejszym rozwiązaniem w ochronie rzepaku jarego jest stosowanie zapraw nasiennych zawierających kilka różnych substancji biologicznie czynnych przeciwko różnym agrofagom, w tym pchełce ziemnej.

Literatura

Witkowski W., Ciesielski F., Mrówczyński M., Urban M. 1987. Ocena skuteczności działania nowych zapraw nasiennych przeciwko szkodnikom rzepaku ozimego w latach 1981-1986. Materiały 27 Sesji Nauk. Inst. Ochr. Rośl., cz. I. Referaty: 81-101.