

Krystyna Szczepańska

SKUTECZNOŚĆ DZIAŁANIA NOWYCH INSEKTYCYDÓW STOSOWANYCH DOGLEBOWO PRZECIWKO ŚMIETCE CEBULANCE (*HYLEMYIA ANTIQUA* MEIG.)

I. WSTĘP

Skutecznym zabezpieczeniem uprawy cebuli przed śmietką cebulanką jest doglebowe stosowanie preparatów chemicznych. Rozpowszechnionymi metodami stosowania insektycydów doglebowych jest rozsiewanie granulatów w czasie siewu, opryskiwanie gleby względnie podlewanie roślin po wzejściu roślin. Według najnowszych badań z literatury najwyższe plony gwarantuje rozsiewanie insektycydów granulowanych podczas siewu (Elmheusner H., 1985).

Na podstawie dotychczasowych badań nad preparatami doglebowymi (Szczepańska, 1969, 1971, Narkiewicz, 1974) do zwalczania śmietki cebulanki zalecane są następujące preparaty fosforoorganiczne: Dyfonate 10 G, Basudin 10 G, Diazinon 10 G, Basudin 25 EC, Bi 58 EC i Nexion EC 40.

W Instytucie Ochrony Roślin w Poznaniu w latach 1979—85 badano skuteczność działania nowych insektycydów granulowanych oraz w formie roztworów emulgujących przeciwko śmietce cebulance w uprawie cebuli. Preparaty granulowane stosowano rzutowo lub rzędowo do gleby, natomiast preparaty płynne — do podlewania roślin lub opryskiwania gleby. Badano preparaty fosforoorganiczne, karbaminianowe i z grupy układowych regulatorów wzrostu.

II. METODYKA BADAŃ

Doświadczenie założono metodą bloków losowanych w czterech powtórzeniach, na glebie lekkiej. Powtórzenie stanowiło poletko o powierzchni 2 m². Nasiona cebuli wysiewano ręcznie lub siewnikiem ręcznym w rzędy co 35 cm.

Preparaty granulowane stosowano do gleby rzutowo i rzędowo przed siewem nasion lub tylko rzędowo zgodnie z zaleceniami producentów. Pre-

paraty w formie roztworów emulgujących zastosowano do podlewania roślin po wzejściu w ilości 0,5 litra cieczy użytkowej/m.b. rzędu lub do opryskiwania gleby po wschodach roślin w ilości 100 ml cieczy użytkowej/m². Zastosowano również dwukrotne zabiegi używając przed siewem (rzędowo) preparaty granulowane, a następnie w II połowie lipca opryskiwano glebę preparatami w formie roztworów emulgujących.

W celu określenia skuteczności działania insektycydów liczone rośliny uszkodzone przez śmietkę cebulaną w czasie wegetacji w odstępach tygodniowych. W okresie zbioru cebuli kontrolowano wszystkie rośliny z każdego poletka i liczone rośliny uszkodzone przez śmietkę.

Wyniki doświadczenia obliczono statystycznie za pomocą analizy wariancji, po przekształceniu liczb porażonych roślin na wartości pierwiastkowego przekształcenia Freemana — Tukeya, a procentów na stopnie Blissa. Różnice skuteczności działania poszczególnych preparatów obliczono według testu Tukeya na poziomie 0,05.

III. WYNIKI BADAŃ

Charakterystykę preparatów badanych w latach 1979—1985 podano w tabeli 1. Dane meteorologiczne z okresu prowadzenia doświadczeń zestawiono w tabeli 2.

Tabela 1

Charakterystyka insektycydów zastosowanych w doświadczeniach w latach 1979—1985

Characteristics of insecticides applied in the experiments in 1979—1985

Rok badań	Preparat		Składnik czynny	
	nazwa handlowa	producent	nazwa zwyczajowa	LD ₅₀ p.o. dla szczyra w mg/kg
1979, 1980	Dyfonate 5 G	Stauffer	fonofos	7,9 ÷ 17,5
1979, 1980	Ekamet 5 G	Sandoz	etrimfos	1800
1979, 1980	Oftanol 7,5 Gr	Bayer	izofenfos	28,0 ÷ 38,7
1979, 1980	Thimet 10 G	Cyanamid	forate	1,6 ÷ 3,7
1980, 1981	Counter 5 G	Cyanamid	terbufos	1,6
1981, 1982	Diazinon 25 EC	Nippon Kayaku	diazynon	300 ÷ 400
1981, 1982	Diazinon 60 EC	Nippon Kayaku	diazynon	300 ÷ 400
1984, 1985	Promet 5 G	Ciba — Geigy	furatiokarb	137
1984, 1985	Promet 400 EC	Ciba — Geigy	furatiokarb	137
1984, 1985	Basudin 60 EC	Ciba — Geigy	diazynon	300 ÷ 400
1984, 1985	Trigard SCW 100	Ciba — Geigy	cyromazyna	3387

Jako preparaty porównawcze zastosowano: Dyfonate 10 G, Basudin 25 EC, Oftanol T i Primicid 20

Tabela 2

Temperatura (°C) i opady (mm) w latach 1979—1985
 Temperature (°C) and precipitations (mm) in 1979—1985

Miesiąc	1979		1980		1981		1982		1984		1985	
	temp.*	opady**	temp.*	opady**	temp.*	opady**	temp.*	opady**	temp.*	opady**	temp.*	opady**
Maj	16,3	27,4	10,1	30,2	14,7	37,3	13,2	35,0	13,9	50,1	15,9	46,7
Czerwiec	19,6	41,8	15,2	135,0	17,1	47,2	16,8	20,0	27,8	68,9	14,3	55,4
Lipiec	15,9	48,3	16,3	97,0	17,6	163,7	19,6	13,0	16,1	58,3	18,5	31,1
Sierpień	18,0	26,0	16,6	54,0	17,1	57,0	19,3	21,0	18,1	26,9	17,8	165,9
Wrzesień	13,5	75,5	13,1	41,0	14,1	20,9	16,1	2,0	13,7	26,4	12,9	22,6

* średnie miesięczne temperatury powietrza w °C

** suma opadów w mm

W poszczególnych latach średnie temperatury miesięczne były zbliżone, natomiast suma opadów była zróżnicowana. W miesiącach wiosennych 1980 roku wystąpiły duże opady, prawie trzykrotnie wyższe niż w latach 1979, 1981, 1982. Cały sezon wegetacyjny w latach 1980 i 1981 charakteryzował się dużą ilością opadów, natomiast w roku 1982 wystąpiła susza. W latach 1984 i 1985 w miesiącach wiosennych było dużo opadów.

W roku 1979 badano skuteczność działania preparatów: Ekamet 5 G, Dyfonate 5 G, Thimet 10 G, Oftanol 7,5 Gr. Preparaty Ekamet 5 G i Oftanol 7,5 Gr zastosowano rzutowo i rzędowo bezpośrednio przed siewem, natomiast preparat Thimet 10 G i Dyfonate 5 G — rzędowo. Jako preparaty porównawcze zastosowano Oftanol T, Primicid 20 do zaprawiania nasion, a Dyfonate 10 G rzutowo na powierzchnie gleby przed siewem.

Na podstawie obserwacji przeprowadzonych w czasie wegetacji stwierdzono, że preparaty Thimet 10 G w dawce 1,2 g/m.b.: Oftanol 7,5 Gr w dawce 75 kg/ha — rzutowo i w dawce 10 kg/ha rzędowo oraz Ekamet 5 G w dawce 30 kg/ha — rzędowo i Dyfonate 5 G w dawce 0,8 g/m.b. wykazały dobrą skuteczność działania: średnia liczba porażonych roślin na poletku wynosiła od 0,25 do 3,75. Słabsze działanie wykazał preparat Ekamet 5 G zastosowany rzutowo w dawce 54 kg/ha. Nie stwierdzono różnic istotnych między działaniem preparatów granulowanych a zaprawami nasiennymi (tab. 3). W czasie zbioru cebuli z powodu małej liczby roślin na poletkach (od 5 do 39 szt.), niemożliwe było określenie skuteczności działania preparatów. W roku 1980 doświadczenie powtórzono. Średnia liczba uszkodzonych roślin przez śmietkę cebulaną w czasie wegetacji była sześciokrotnie wyższa niż w roku 1979: w kontroli wynosiła 22,75 szt./poletko w roku 1979, a 130,75 szt./poletko w roku 1980. Po zastosowaniu preparatów

Tabela 3

Wyniki doświadczeń poletkowych nad skutecznością działania nowych insektycydów granulowanych przeciwko śmietce cebulance (*Hylemyia antiqua* Meig.) przeprowadzonych w latach 1979 i 1980

Results of plot experiments on the effectiveness of new granular insecticides against the onion fly (*Hylemyia antiqua* Meig.) carried out in 1979—1980

Preparat	Dawka	Sposób stosowania	Średnia liczba roślin uszkodzonych w czasie wegetacji						Średnie porażenie cebul w czasie zbioru		
			1979 r.			1980 r.			1980 r.		test Tukeya
			w szt./poletko	w wartościach*)	test Tukeya	w szt./poletko	w wartościach*)	test Tukeya	w procentach	w stopniach Blissa	
Ekamet 5 G	30 kg/ha	rzędowo	2,75	3,15	a	52,00	14,47	cd	4,18	10,96	a
Ekamet 5 G	54 kg/ha	rzutowo	13,00	7,19	b	88,75	18,48	d	8,07	16,20	ab
Dyfonate 5 G	0,8 g/mb	rzędowo	3,75	3,66	ab	15,50	7,89	abc	4,16	11,21	a
Dyfonate 10 G	25 kg/ha	rzutowo	9,25	6,10	b	32,50	11,36	bc	5,68	13,29	ab
Thimet 10 G	1,2 g/mb	rzędowo	0,25	1,35	a	8,50	5,84	ab	1,77	6,59	a
Oftanol 7,5 Gr.	10 kg/ha	rzędowo	0,75	1,89	a	29,75	10,96	bc	2,25	8,46	a
Oftanol 7,5 Gr.	75 kg/ha	rzutowo	0,75	1,89	a	17,00	8,27	abc	2,40	8,63	a
Oftanol T	40 g/kg nasion	zaprawianie nasion	0,25	1,35	a	7,00	5,33	ab	2,50	7,61	a
Primicid 20	50 g/kg nasion	zaprawianie nasion	0,50	1,54	a	3,75	3,94	a	1,50	6,93	a
Kontrola			22,75	9,51	c	130,75	22,76	e	17,50	24,72	b

*) z pierwiastkowego przekształcenia Freemana — Tukeya

średnia liczba porażonych roślin wynosiła 3,75 — 88,75 szt./poletko. Preparaty Thimet 10 G w ilości 1,2 g/m.b., Dyfonate 5 G w ilości 0,8 g/m.b. i Oftanol 7,5 Gr w dawce 75 kg/ha wykazały dobrą skuteczność działania przeciwko śmietce cebulance nie różniącą się istotnie od preparatów porównawczych.

Preparat Dyfonate 5 G zastosowano rzędowo w ilości 0,8 g/m.b. wykazał wyższą skuteczność działania niż preparat Dyfonate 10 G w dawce 25 kg/ha — zastosowany rzutowo. Preparat Ekamet 5 G wykazał niską skuteczność działania zarówno po zastosowaniu rzutowym jak i rzędowym (tab. 3).

W czasie zbioru cebuli, stwierdzono najniższy procent porażonych cebul przez śmietkę cebulanekę (1,77%) po zastosowaniu preparatu Thimet 10 G w ilości 1,2 g/m.b. Preparaty Oftanol 7,5 Gr w dawce 10 kg/ha (rzędowo) i w dawce 75 kg/ha (rzutowo), Ekamet 5 G w dawce 30 kg/ha (rzędowo), Dyfonate 5 G w ilości 0,8 g/m.b. wykazały nieco niższą skuteczność działania (2,25 — 4,16% porażonych cebul), ale różniącą się istotnie od działania preparatu Thimet 10 G i preparatów porównawczych Primicidu 20 i Oftanolu T. Średni procent porażonych cebul w kontroli wynosił 17,5 (tab. 3).

W latach 1980 i 1981 badano skuteczność działania nowego preparatu Counter 5 G. Preparat zastosowano rzędowo przed siewem cebuli w dwóch dawkach 10 kg i 20 kg/ha. Jako preparaty porównawcze zastosowano Primicid 20 i Dyfonate 10 G. Wyniki doświadczeń zestawiono w tabeli 4. Średnia liczba uszkodzonych roślin przez śmietkę cebulanekę w czasie wegetacji w 1980 r. po zastosowaniu preparatu Counter 5 G w dawce 20 kg/ha wynosiła 23,5 szt./poletko a w dawce 10 kg/ha — szt./poletko i nie różniła się istotnie od uszkodzenia po zastosowaniu preparatu porównawczego Dyfonate 10 G (w kontroli 130,75 szt./poletko). Stwierdzono, że preparaty granulowane wykazały niższą skuteczność działania niż zaprawa nasienne — primicid 20 (średnia liczba uszkodzonych roślin 1,75 szt./poletko) — tabela 4. W czasie zbioru cebuli stwierdzono, że po zastosowaniu preparatu Counter 5 G w dawkach 20 kg i 10 kg/ha średni procent porażonych cebul wynosił 5,05 i 6,09 i nie różnił się od porażenia po zastosowaniu preparatu porównawczego Dyfonate 10 G. Preparaty granulowane wykazały nieco niższą skuteczność działania niż preparat Primicid 20 zastosowany do zaprawiania nasion, a preparat Counter 5 G użyty w dawce 10 kg/ha oraz Dyfonate 10 G dały wyniki nie różniące się istotnie od kontroli (tab. 4b).

W roku 1981 w czasie wegetacji preparat Counter 5 G wykazał wyższą skuteczność działania niż w roku 1980: średnia liczba uszkodzonych roślin wynosiła 18,75 i 16,00 szt./poletko (w kontroli 99,5 szt./poletko). Nie stwierdzono różnic istotnych między liczbą uszkodzonych roślin przez

Tabela 4

Wyniki doświadczeń poletkowych nad skutecznością działania preparatów: Counter 5 G, Diazinon 25 EC i Diazinon 60 EC zastosowanych dogłębowo przeciwko śmietce cebulace (*Hylemyia antiqua* Meig.) przeprowadzonych w latach 1980—1982

Results of plot experiments on the effectiveness of Counter 5 G, Diazinon 25 EC and Diazinon 60 EC applied to the soil against the onion fly (*Hylemyia antiqua* Meig.) carried out in 1980—1982

a) w czasie wegetacji

Preparat	Dawka	Sposób stosowania	Średnia liczba uszkodzonych roślin												
			1980 r.			1981 r.			1982 r.						
			w szt./poletko	w wartościach*)	test Tukeya	w szt./poletko	w wartościach*)	test Tukeya	w szt./poletko	w wartościach*)	test Tukeya				
Counter 5 G	10 kg/ha	rzędowo	54,00	14,22	b	18,75	8,68	a	—	—	—	—	—	—	a
Counter 5 G	20 kg/ha	rzędowo	23,50	9,61	b	16,00	7,61	a	—	—	—	—	—	—	a
Dyfonate 10 G	25 kg/ha	rzędowo	32,50	11,36	b	17,25	8,28	a	—	—	—	—	—	—	a
Diazinon 25 EC	0,1%	podlewanie	—	—		13,50	7,30	a	5,25	4,29	5,25	4,29	—	—	a
Diazinon 60 EC	0,04%	podlewanie	—	—		13,50	7,44	a	4,75	4,13	4,75	4,13	—	—	a
Basudin 25 EC	0,1%	podlewanie	—	—		14,25	7,66	a	3,25	3,78	3,25	3,78	—	—	a
Primicid 20	50 g/kg nasion	zaprawianie nasion	1,75	3,94	a	7,25	5,44	a	1,00	2,03	1,00	2,03	—	—	a
Kontrola			130,75	22,76	c	99,50	19,92	b	122,50	21,63	122,50	21,63	—	—	b

*) z pierwiastkowego przekształcenia Freemana — Tukeya

c.d. tabeli 4

b) w czasie zbioru

Preparat	Dawka	Sposób stosowania	Średnie porażenie cebul								
			1980 r.			1981 r.			1982 r.		
			w procentach	w stopniach Bliss	test Tukeya	w procentach	w stopniach Bliss	test Tukeya	w procentach	w stopniach Bliss	test Tukeya
Counter 5 G	10 kg/ha	rzędowo	6,09	13,06	ab	5,87	13,50	ab	1,75	5,26	a
Counter 5 G	20 kg/ha	rzutowo	5,05	11,11	a	5,97	13,87	ab	1,25	6,34	a
Dyfonate 10 G	25 kg/ha	rzutowo	5,68	13,29	ab	6,35	13,93	abc	0,50	2,87	a
Diazinon 25 EC	0,1%	podlewanie	—	—		4,27	10,28	a	2,00	7,02	a
Diazinon 60 EC	0,04%	podlewanie	—	—		3,28	9,86	a	17,75	24,67	b
Basudin 25 EC	0,1%	podlewanie	—	—		2,43	9,05	a			
Primicid 20	50 g/kg nasion	zaprawianie nasion	1,50	6,93	a	3,23	10,16	a			
Kontrola			17,50	24,72	b	16,13	23,58	c			

śmietkę cebulaną po zastosowaniu preparatu Counter 5 G a działaniem preparatów porównawczych Dyfonate 10 G i Primicid 20.

W czasie zbioru cebuli stwierdzono, że po zastosowaniu preparatu Counter 5 G w dawce 10 kg i 20 kg/ha średni procent porażonych cebul wynosił 5,87 i 5,97 i nie różnił się istotnie od porażenia po zastosowaniu porównawczego preparatu Dyfonate 10 G (tab. 4b).

W latach 1981 i 1982 badano skuteczność działania preparatów Diazinon 25 EC i Diazinon 60 EC. Preparaty zastosowano do podlewania roślin po wzejściu w ilości 0,5 l cieczy użytkowej/m.b. — Diazinon 25 EC w stężeniu 0,1‰, Diazinon 60 EC w stężeniu 0,04‰. Zabieg powtórzono po 14 dniach. Jako preparaty porównawcze zastosowano Basudin 25 EC i Primicid 20.

Jak wynika z tabeli 4a średnia liczba uszkodzonych roślin cebuli w czasie wegetacji w roku 1981 po zastosowaniu preparatów Diazinon 25 EC w stężeniu 0,1‰ i Diazinon 60 EC w stężeniu 0,04‰ wynosiła 13,50 szt./poletko i różniła się istotnie od porażenia w kontroli. Preparaty Diazinon 25 EC i Diazinon 60 EC zastosowane w zalecanych stężeniach były tak samo skuteczne jak preparat Basudin 25 EC.

W czasie zbioru cebuli na poletkach po zastosowaniu preparatów Diazinon 60 EC i Diazinon 25 EC średni procent porażonych cebul wynosił 3,28 i 4,27. Nie stwierdzono różnic istotnych między skutecznością działania tych preparatów a preparatów porównawczych Basudin 25 EC i Primicid 20 (tab. 4b).

W roku 1982 preparaty Diazinon 60 EC i Diazinon 25 EC zastosowane do podlewania roślin wykazały dobrą skuteczność działania przeciwko śmietce cebulanej: średnia liczba uszkodzonych roślin w czasie wegetacji wynosiła 4,75 i 5,25 szt./poletko i nie różniła się istotnie od skuteczności działania preparatu Basudin 25 EC. Wszystkie preparaty diazinonowe zastosowane do podlewania roślin wykazały nieco niższą skuteczność działania od zaprawy nasiennej Primicid 20 nie było jednak różnic istotnych (tab. 4a).

W czasie zbioru cebuli średni procent porażonych cebul po zastosowaniu preparatów Diazinon 25 EC i Diazinon 60 EC nie różnił się istotnie od porażenia po zastosowaniu preparatów porównawczych, natomiast różnił się istotnie od porażenia w kontroli (tab. 4b).

W latach 1984 i 1985 badano skuteczność działania następujących preparatów: Basudin 60 EC, Trigard SCW 100, Promet 5 G i Promet 400 EC firmy Ciba-Geigy. Jako preparaty porównawcze zastosowano Basudin 25 EC i Oftanol T.

W roku 1984 wszystkie badane preparaty zastosowane do gleby wykazały wysoką skuteczność działania przeciwko śmietce cebulanej w czasie wegetacji: średnia liczba uszkodzonych roślin wynosiła 0,75—1,75 szt./

/poletko i nie różniła się istotnie od liczby uszkodzonych roślin po zastosowaniu preparatów porównawczych (tab. 5a).

Po zastosowaniu preparatu Promet 5 G w ilości 1 g/mb rzędowo przed siewem cebuli oraz po opryskiwaniu gleby preparatem Promet 400 EC w stężeniu 0,25% (1000 l/ha) w połowie lipca, średnia liczba porażonych roślin na poletku wynosiła 0,75 i nie różniła się istotnie od liczby porażonych roślin (1,25) po zastosowaniu preparatu Promet 5 G w ilości 1 g/mb rzędowo przed siewem. Nie stwierdzono również istotnych różnic między liczbą porażonych roślin po zastosowaniu preparatu Basudin 60 EC do podlewania roślin w stężeniu 0,1% i w stężeniu 0,04% (tab. 5a).

W czasie zbioru cebuli stwierdzono, że średni procent porażonych cebul przez śmietkę cebulaną po zastosowaniu preparatów wynosił od 1,00

Tabela 5

Wyniki doświadczeń poletkowych nad skutecznością działania preparatów zastosowanych doglebowo w formie granulowanej i roztworów emulgujących przeciwko śmietce cebulance (*Hylemyia antiqua* Meig.) przeprowadzonych w latach 1984 i 1985

Results of plot experiments on the effectiveness of soil-applied insecticides in a granular form and in the form of emulging solutions against the onion fly (*Hylemyia antiqua* Meig.) carried out in 1984—1985

a) w czasie wegetacji

Preparat	Dawka	Sposób stosowania	Średnia liczba uszkodzonych roślin					
			1984 r.			1985 r.		
			w szt./poletko	w wartościach *)	test Tukeya	w szt./poletko	w wartościach *)	test Tukeya
Promet 5 G	1 g/mb	rzędowo	1,25	2,59	a	4,0	3,75	ab
Promet 400 EC	0,25%	opryskiwanie	—	—		3,75	4,06	ab
Promet 5 G	1 g/mb	rzędowo	0,75	1,89	a	1,00	2,24	a
+	+	+						
Promet 400 EC	0,25%	opryskiwanie						
Trigard		podlewanie i	1,25	2,59	a	1,25	2,43	a
SCW 100	0,3%	opryskiwanie						
Trigard		podlewanie	—	—		1,00	2,03	a
SCW 100	0,3%	podlewanie						
Basudin 60 EC	0,1%	podlewanie	1,25	2,59	a	1,25	2,39	a
Basudin 60 EC	0,04%	podlewanie	1,75	2,92	a	8,50	5,67	ab
Basudin 25 EC	0,1%	podlewanie	2,00	3,11	ab	3,50	3,63	ab
Oftanol T	40 g/kg nasion	zaprawianie nasion	1,25	2,59	a	—	—	
Kontrola			15,25	9,22	c	46,00	13,40	c

*) z pierwiastkowego przekształcenia Freemana — Tukeya

b) w czasie zbioru

Preparat	Dawka	Sposób stosowania	Średnia porażenia cebul					
			1984 r.			1985 r.		
			w procentach	w stopniach Bliss	test Tukeya	w procentach	w stopniach Bliss	test Tukeya
Promet 5 G	1 g/mb	rzędowo	4,00	11,49	bcde	6,75	14,60	ab
Promet 400 EC	0,25%	opryskiwanie gleby	—	—		2,75	9,19	ab
Promet 5 G + Promet 400 EC	1 g/mb + 0,25%	rzędowo + podlewanie	1,25	5,50	ab	6,50	14,63	ab
Trigard SCW 100	0,3%	podlewanie	1,50	6,93	abc	5,75	13,20	ab
Trigard SCW 100	0,3%	podlewanie i opryskiwanie	1,50	6,93	abc	3,00	9,91	ab
Basudin 60 EC	0,1%	podlewanie	1,50	6,80	abc	2,50	7,80	a
Basudin 60 EC	0,04%	podlewanie	3,25	9,93	bcd	4,25	11,84	ab
Basudin 25 EC	0,1%	podlewanie	4,25	11,62	bcde	4,50	12,10	ab
Oftanol T	40 g/kg nasion	zaprawianie nasion	1,00	4,06	a	—	—	
Kontrola			8,00	16,41	de	7,50	15,81	b

do 4,25⁰/₀, w kontroli 8,00⁰/₀. Najwyższą skuteczność działania wykazał preparat Promet 5 G zastosowany rzędowo do gleby w ilości 1 g/m.b. łącznie z zastosowaniem Prometu 400 EC do opryskiwania gleby w stężeniu 0,25⁰/₀ średnie porażenie cebul wynosiło 1,25⁰/₀ i nie różniło się istotnie od porażenia po zastosowaniu Oftanolu T do zaprawiania nasion cebuli. Dobre działanie wykazały preparaty Basudin 60 EC w stężeniu 0,1⁰/₀ i Trigard SCW 100 w stężeniu 0,3⁰/₀ zastosowane do podlewania roślin oraz do podlewania i opryskiwania roślin: średnie porażenie cebul wynosiło 1,5⁰/₀. Preparaty Promet 5 G w ilości 1 g/m.b., Basudin 60 EC w stężeniu 0,04⁰/₀ i Basudin 25 EC w stężeniu 0,1⁰/₀ wykazały niższą skuteczność działania przeciwko śmietce cebulance; średnie porażenie cebul nie różniło się istotnie od porażenia w kontroli (tab. 5b).

W roku 1985 powtórzono badanie skuteczności działania preparatów: Basudin 60 EC, Promet 5 G, Promet 400 EC i Trigard SCW 100. Jako preparat porównawczy zastosowano Basudin 25 EC.

Na podstawie obserwacji przeprowadzonych w czasie wegetacji stwierdzono, że preparaty Trigard SCW 100 zastosowany w stężeniu 0,3⁰/₀ do podlewania roślin po wzejściu oraz zastosowany dwukrotnie do podlewania roślin po wschodach i do opryskiwania roślin po dwóch tygodniach,

Promet 5 G zastosowany w ilości 1 g/m.b. rzędowo przed siewem łącznie z Prometem 400 EC zastosowanym w stężeniu 0,25⁰/₀ do opryskiwania gleby w II połowie lipca, Basudin 60 EC zastosowany do podlewania roślin w stężeniu 0,1⁰/₀ wykazały wysoką skuteczność działania przeciwko śmietce cebulance; średnia liczba porażonych roślin wynosiła 1—1,25 szt./poletko. Preparaty Promet 5 G w ilości 1 g/m.b., Promet 400 EC w stężeniu 0,25⁰/₀ do opryskiwania gleby, Basudin 60 EC w stężeniu 0,04⁰/₀ do podlewania roślin wykazały dobrą skuteczność działania, nie różniącą się istotnie od skuteczności preparatu porównawczego Basudin 25 EC w stężeniu 0,1⁰/₀ (tabela 5a).

W czasie zbioru cebuli stwierdzono, że średni procent porażonych cebul wynosił od 2,50 do 6,50⁰/₀, a w kontroli — 7,50⁰/₀. Najwyższą skuteczność działania wykazał preparat Basudin 60 EC w stężeniu 0,1⁰/₀ zastosowany do podlewania roślin (tab. 5b).

IV. WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych doświadczeń nad oceną skuteczności działania nowych insektycydów stosowanych doglebowo przeciwko śmietce cebulance w uprawie cebuli stwierdzono:

1. Preparaty granulowane: Thimet 10 G zastosowany w ilości 1,2 g/m.b. w bruzdy przed siewem cebuli, Oftanol 7,5 Gr. — w dawce 10 kg/ha (rzędowo) i w dawce 75 kg/ha (rzutowo), Dyfonate 5 G — w ilości 0,8 g/m.b. oraz Counter 5 G — w dawce 10 i 20 kg/ha (rzędowo) wykazały dobrą skuteczność działania przeciwko śmietce cebulance nie różniącą się istotnie od preparatów porównawczych.
2. Preparat Ekamet 5 G zastosowano do gleby rzędowo w dawce 30 kg/ha i rzutowo w dawce 54 kg/ha wykazał słabe działanie w zwalczaniu śmietki.
3. Preparaty w formie roztworów emulgujących zastosowane do podlewania roślin cebuli po wzejściu w ilości 0,5 litra cieczy użytkowej/m.b.: Diazinon 25 EC w stężeniu 0,1⁰/₀, Diazinon 60 EC w stężeniu 0,04⁰/₀, Basudin 60 EC w stężeniu 0,1⁰/₀ i 0,04⁰/₀ wykazały dobre działanie toksyczne przeciwko śmietce cebulance.
4. Preparat Promet 5 G zastosowany w ilości 1 g/m.b. rzędowo przed siewem cebuli łącznie z preparatem Promet 400 EC w stężeniu 0,25⁰/₀ do opryskiwania gleby w drugiej połowie lipca wykazał wysoką skuteczność działania przeciwko śmietce cebulance.
5. Preparat Trigard SCW 100 w stężeniu 0,3⁰/₀ zastosowany do podlewania roślin cebuli oraz do opryskiwania okazał się bardzo skuteczny w zwalczaniu śmietki cebulanki.

6. Wszystkie badane preparaty z wyjątkiem preparatu Ekamet 5 G wykazały dobrą skuteczność działania przeciwko śmietce cebulance. Jednak najlepsze wyniki zwalczania śmietki cebulanki uzyskano po dwukrotnym zastosowaniu preparatów.

LITERATURA

1. Elmheusner H. — 1985 — Insektycydy doglebowe — ich rozwój i przyszłość. Materiały XXV Sesji Naukowej IOR, s. 173—181.
2. Narkiewicz J. — 1974 — Wyniki doświadczeń nad zwalczaniem śmietki cebulanki (*Hylemyia antiqua* Meig.) Biul. IOR z. 57, s. 439—459.
3. Szczepańska K. — 1969 — Wyniki jednorocznego doświadczenia nad skutecznością działania pestycydów fosforoorganicznych i karbaminianowych przeciwko śmietce cebulance (*Hylemyia antiqua* Meig.) z. 45, s. 213—219.
4. Szczepańska K. — 1971 — Skuteczność działania preparatów fosforoorganicznych i karbaminianowych stosowanych do zaprawiania nasion oraz doglebowe przeciwko śmietce cebulance (*Hylemyia antiqua* Meig.). Biul. IOR z. 48, s. 327—338.

Кристина Щепаньска

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ НОВЫХ ИНСЕКТИЦИДОВ ПРИМЕНЯЕМЫХ В ПОЧВУ В БОРЬБЕ С ЛУКОВОЙ МУХОЙ (*HYLEMYIA ANTIQUA* MEIG.)

РЕЗЮМЕ

В 1979—1985 гг. в Институте защиты растений в Познани исследовано эффективность действия новых инсектицидов в гранулированной форме а также в форме эмульгирующих растворов в борьбе с луковой мухой.

На основе проведенных опытов обнаружено, что гранулированные препараты: Тхимет 10 Г (1,2 г/мб), Офтанол 7,5 Гр. (10 кг/га рядки, 75 кг/га разбросано) показали хорошую эффективность действия в борьбе с луковой мухой не различающуюся существенно от сравнительных препаратов.

Препарат Промет 55 Г (1 г/мб) примененный вместе с препаратом Промет 400 ЭЦ в концентрации 0,25% для опрыскивания почвы показал хорошее токсическое действие в борьбе с луковой мухой.

Препараты в форме эмульгирующих растворов примененные до поливания лука, Диазинон 25 ЭЦ в концентрации 10, Диазинин 60 ЭЦ в концентрации 0,04%, Басудин 60 ЭЦ в концентрации 0,1% и 0,04%, Тригард СЦВ 100 в концентрации 0,3% оказались эффективными в борьбе с луковой мухой.

Krystyna Szczepańska

EFFECTIVENESS OF NEW SOIL INSECTICIDES AGAINST THE ONION FLY (*HYLEMYIA ANTIQUA* MEIG.)

SUMMARY

During 1979—1985 studies on the effectiveness of new pesticides (granular and in the form of emulging solutions) controlling the onion fly in onion crops were conducted at the Institute of Plant Protection in Poznań.

On the basis of the performed experiments it was found that the granular insecticides, Thimet 10 G (1.2 g/mb), Oftanol 7.5 Gr. (10 kg/ha per row, 75 kg/ha per throw), Dyfonate 5 G (0.8 g/mb), Counter 5 G (10 and 20 kg/ha per row) were sufficiently effective in controlling the onion fly and that their effectiveness did not differ significantly from that of comparative chemicals.

Promet 5 G (1 g/mb) applied together with Promet 400 EC for soil spraying at a 0.25% concentration appeared to be sufficiently effective in controlling the onion fly.

Insecticides in the form of emulging solutions used for watering onion plants, 0.1% Diazinon 25 EC, 0.04% Diazinin 60 EC, 0.1% and 0.4% Basudin 60 EC, 0.3% Trigard SCW were also effective in the control of the onion fly.