

UJEMNY WPŁYW FUNGICYDÓW NA WZROST I PLONOWANIE CEBULI NASIENNEJ

WŁADYSŁAW RONDONAŃSKI, PIOTR PIENIAŻEK

Instytut Warzywnictwa, Skierniewice

Zakład Doświadczalny IUNG w Topoli — Błonie k/Łęczycy

W zwalczaniu mączniaka rzekomego cebuli, z uwagi na częste epidemie tej choroby w naszych warunkach klimatycznych niezbędne jest prawie coroczne opryskiwanie fungicydami. Trzeba podkreślić, że dzięki racjonalnemu stosowaniu fungicydów uzyskuje się bardzo dobre wyniki zwalczania.

Niewłaściwy dobór preparatów i zbyt częste ich stosowanie może jednak wpłynąć na zahamowanie wzrostu roślin i obniżenie plonu nasion. Ujemne skutki ujawniają się szczególnie w tych przypadkach, kiedy warunki ekologiczne ograniczają intensywny rozwój choroby, a mimo to opryskiwanie wykonuje się zgodnie ze schematycznym kalendarzem zabiegów, np. co 7, 10 lub 14 dni.

To ujemne działanie fungicydów (mimo braku objawów poparzeń) stwierdzono też w naszych doświadczeniach, które prowadzimy od kilku lat w 3 Zakładach Doświadczalnych IUNG-u. Jako przykład wpływu fungicydów na wzrost i plonowanie cebuli nasiennej mogą posłużyć wyniki z doświadczeń prowadzonych od dwóch lat (1962 i 1963) między innymi w Zakładzie Doświadczalnym IUNG w Topoli Błonie k/Łęczycy (tab. 1). W tym doświadczeniu zastosowano dwa fungicydy: Cynkotox i Miedzian 50. Cebulę nasienną opryskiwano co 7, 10 i 14 dni, stosując dawki cieczy roboczej początkowo 600 l/ha, podwyższając je stopniowo do 900 l/ha, w miarę wzrostu roślin. Zarówno w roku 1962 jak też 1963, stwierdzono zahamowanie wzrostu pędów nasiennej oraz obniżenie plonu nasion na skutek opryskiwania tymi preparatami. W roku 1962 ujemny wpływ był mniejszy, co należałoby tłumaczyć dość silnym rozwojem mączniaka rzekomego; w tym przypadku preparaty, mimo szkodliwego działania na opryskiwane rośliny, ograniczyły nasilenie choroby i dzięki temu wpłynęły na podwyższenie plonu nasion.

Tabela 1

Wpływ fungicydów na wysokość pędów nasiennych cebuli i plon nasion.

Topola-Błonie k/Łęczycy, 1952, 1963

The influence of fungicides sprays on the height of seed stalks and seed yield of onion.

Topola-Błonie near Łęczycy, 1962, 1963

Fungicydy Fungicides	Opryskiwania Treatments		Różnice w wysokości pędów nasiennych i plonie nasion w porównaniu do roślin nieopryskiwanych fungicydami The differences in the height of seed stalks of onion and seed yields in relation to check plants				% porażonej powierzchni pędów nasiennych (po kwitnieniu) The percentage of affected surface of seed stalks (after flowering)	
	często- tliwość — dni Inter- vals in days	liczba zabie- gów Total number	Wysokość pędów w cm Height of seed stalks in cm		Plon nasion w kg/ha Yield of seeds in kg/hectare		1962	1963
			1962	1963	1962	1963		
Cynkotox 0,3%	7	11	-5,4	-5,2	+58	-139	6,3	0,00
„	10	8	-1,8	-4,0	+145	-70	6,9	0,02
„	14	6	-0,2	-1,8	+143	-10	9,9	0,01
Miedzian 50 0,5%	7	11	-6,6	-6,8	-22	-243	13,3	0,01
„	10	8	-7,4	-5,0	-22	-278	36,4	0,01
„	14	6	-5,2	-5,6	-42	-199	37,6	0,02
Kontrolne Check	—	0	0	0	0	0	63,8	0,11
Przedział ufności przy P = 0,95				±2,2	±65	±88		
L. S. D. 5 percent								

Szkodliwość preparatów była tym większa, im częściej je stosowano. Ponadto Miedzian 50 okazał się preparatem bardziej fitotoksycznym aniżeli Cynkotox. Sądzić należy, że preparaty miedziowe z grupy tlenochlorków miedzi działają ujemnie na cebulę nasienną silniej, aniżeli preparaty organiczne z grupy karbaminianów cynku.

Podobne działanie fungicydów na cebulę nasienną obserwowaliśmy w doświadczeniach prowadzonych w Regułach i Skierniewicach.

Rozpatrując problem ubocznego, ujemnego wpływu na agrocenozę chemicznych metod w ochronie roślin, najczęściej mówi się o zachwianej równowadze entomofauny oraz o niebezpieczeństwie skażenia produktów spożywczych. Nie docenia się natomiast znaczenia ewentualności ujemnego oddziaływania stosowanych preparatów na rośliny uprawne, o czym również nie wolno zapominać. Istnieje obawa, że w niektórych przypadkach straty w plonie spowodowane na skutek wystąpienia w ograniczonym nasileniu chorób lub szkodników są mniejsze, aniżeli straty wywołane przez stosowanie pestycydów w walce z tymi

patogenami. Dlatego też w przyszłości dobór chemicznych metod w ochronie roślin winien być roztropniejszy, po przeanalizowaniu bilansu strat.

Oczywiście znane są też przypadki, kiedy pestycydy działają dodatnio na żywotność roślin, lecz to bynajmniej nie stoi w kolizji z faktami ujemnego działania niektórych preparatów. Wręcz przeciwnie, fakty te winny być bodźcem do dalszej selekcji pestycydów w ochronie roślin z punktu widzenia ich wpływu na chronione rośliny.

В. Рондоманьски, П. Пенёнжек

ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ФУНГИЦИДОВ НА РОСТ И УРОЖАЙНОСТЬ СЕМЕННОГО ЛУКА

Резюме

Фунгициды могут отрицательно влиять на рост и урожайность растений, несмотря на отсутствие видимых признаков ожогов. Это явление обнаружено на семенном луке в виде торможения роста семенных побегов и снижения урожая семян. В крайнем случае в 1963 г. после 11 опрыскиваний содержащим медь препаратом — Медзьян-50 (0,5%) урожай семян лука снижался на 42%, а в результате опрыскиваний 0,3% Цинкотоксем (препарат типа Зинеб) — на 24% по сравнению с урожаем необработанных растений. Следовало бы обратить большее, чем до сих пор, внимание на степень вредности фунгицидов по отношению к охраняемым от болезней растениям.

W. Rondonański, P. Pieniążek

THE DETRIMENTAL INFLUENCE OF FUNGICIDES ON THE GROWTH AND YIELD OF SEED ONION

Summary

Fungicides may bear a negative effect on the growth and yield of plants despite the lack of burns. Such an influence was noticed in seed onion in the form of an inhibition of the development of seed stalks, and of a decrease in the seed-yields. In the extreme case of 1963 year, when plants were 11 times sprayed with „Miedzian 50” (copper oxychloride) in 0,5% concentration, brought down the seed-yield of onion

by 42 percent; and where spraying with „Cynkotox 0,3%” (preparation of the Zineb type) lowered it by 24 per cent — as compared with untreated plants. Greater consideration should be given to the depression of noxiousness of fungicides in respect to the protected plants.