

ANDRZEJ GORZELAK

**Próba oceny działania  
niektórych preparatów grzybobójczych  
na chwasty**

Попытка оценки воздействия  
на сорняки некоторых фунгицидных препаратов

Tentative appraisal of the action of certain fungicides against weeds

I. WSTĘP

**D**o odkażania gleby od dawna stosowano formalinę, która niszczyła tylko częściowo nasiona chwastów. Bardziej skutecznymi okazały się wysoko toksyczne preparaty jak chloropikryna oraz bromek metylu, np. stosowany w Jugosławii Terabol (4), a także oparte na dozamecie — Mylone, Basamid, N-521 i Ditethon 85 (2, 5, 10). Na bazie metamu produkowane są do tego celu preparaty: Vapam, Sistan, Monam, Chem. Vape, VMP, Trimaton, N-869, Ne-45, a także Nematin (1, 6, 7, 8, 9), które niszczą nie tylko grzyby i owady, ale także częściowo nasiona chwastów.

W Czechosłowacji do sterylizacji podłoży organicznych stosowane są aktualnie Nematin lub Ditethon (1). Preparaty te wykazują znaczną skuteczność nie tylko w niszczeniu *Nematoda* i *Fusarium*, ale także nasion chwastów. Dobre wyniki chwastobójcze uzyskano z użyciem alkoholu allilowego (3).

W niżej opisanych badaniach zastosowano niektóre środki owado-, grzybo-, i chwastobójcze (o częściowym działaniu grzybobójczym), takie jak alkohol allilowy, Vapam, Nematin, Di-Trapex oraz Gesagard i sprawdzono ich oddziaływanie na chwasty.

II. CEL I ZAKRES BADAŃ

Założonym celem badań było ustalenie efektywności chwastobójczej środków do chemicznej sterylizacji gleby, które aktualnie stosowane są

w praktyce szkółkarskiej. Wśród użytych preparatów znajduje się Gesagard, który ma przede wszystkim działanie chwastobójcze i został zastosowany do celów porównawczych.

### III. METODYKA BADAŃ

Doświadczenia zlokalizowano w szkółkach nadl. Czarna Białostocka na glebie biellicowej właściwej wytworzonej z piasku glinianego lekkiego na piasku słabo gliniastym i nadl. Krasieczyn (pow. II—IV) na glebie brunatnej kwaśnej wytworzonej z utworu pyłowego ilastego.

Powierzchnie doświadczalne założono systemem bloków losowanych. Zabiegi wykonano przed wysiewem nasion sosny i buka. Preparaty odmierzano lub odważano dla każdej kombinacji i po dodaniu odpowiedniej ilości wody dzielono na tyle części, ile było powtórzeń. Ze względu na dużą ilość cieczy roboczej 2—80 tys. l/ha zabiegi wykonywano konewką ogrodniczą. Di-Trapex stosowano bezpośrednio z pojemnika firmowego ustalając dawkowanie szybkością poruszania się wykonującego zabieg. Dane dotyczące zabiegów i dawek stosowanych preparatów zawiera tab. 1.

W celu sprawdzenia skuteczności chwastobójczej preparatów wykonano obserwacje nad pokrywaniem powierzchni gleby na całych po-

Tabela 1

#### Preparaty, dawki i terminy stosowania

Nadleśnictwo (OZLP)	Nr pow. dośw.	Data zabiegu	Stosowane preparaty i dawki
Czarna Białostocka (Białystok)	Ia, b	8 V 1970 słonecznie, temp. 22°C	Alkohol allilowy 100, 150 i 200 l/ha w 40 tys. l/ha wody
Krasieczyn (Kraków)	II	20 X 1971 pochmurno	Gesagard 5 i 10 kg/ha w 2 tys. l/ha wody, Nematin 100 i 150 l/ha oraz Vapam 500 i 1000 l/ha w 80 tys. l/ha wody
		26 III 1974 słonecznie temp. 10°C	Gesagard 10 kg/ha w 2 tys. l/ha wody, Alkohol allilowy 200 l/ha oraz Vapam 1000 l/ha w 80 tys. l/ha wody, Di-Trapex 500 l/ha
	IV	jak wyżej	Di-Trapex 500 i 680 l/ha, Nematin 100 l/ha i Vapam 1000 l/ha w 80 tys. l/ha wody

letkach oraz przez poszczególne gatunki chwastów, stosując skalę Braun Blanqueta.

Wyniki obserwacji nad ogólnym pokryciem chwastami przedstawiono w tab. 2.

Ogólne pokrycie chwastami powierzchni doświadczalnych

Tabela 2

Preparaty	Dawki kg/ha w	Pokrycie chwastami powierzchni doświadczalnych w %				
		Ia	Ib	II	III	IV
Alkohol allilowy	100	40	30	—	—	—
„ „	150	35	25	—	—	—
„ „	200	25	25	—	47	—
Gesagard	5	—	—	90	—	—
„	10	—	—	90	12	—
Nematin	100	—	—	90	—	72
„	150	—	—	100	—	—
Vapam	500	—	—	100	—	—
„	1000	—	—	100	7	8
Di-Trapex	500	—	—	—	72	28
„	680	—	—	—	—	63
Kontrolna niepielona	—	100	100	100	100	90

#### IV. WYNIKI BADAŃ I DYSKUSJA

Doświadczenie I założono w dwóch wersjach, tj. na dwa tygodnie przed wysiewem nasion sosny (Ia) i na kwaterze ugorowanej (Ib). Stosowano te same ilości alkoholu allilowego. Obserwacje przeprowadzone w ciągu okresu wegetacyjnego wskazywały na znaczną redukcję zachwaszczenia w stosunku do powierzchni kontrolnych w obydwu doświadczeniach. Ogólne pokrycie chwastami (tab. 2) zmniejszyło się do 30—40% po użyciu 100 l/ha alkoholu allilowego oraz do 25—35% po zastosowaniu 150—200 l/ha tego preparatu w porównaniu z kontrolną działką, na której wynosiło 100%. Stwierdzono dużą aktywność preparatu w odniesieniu do *Erigeron canadensis*, *Poa annua*, *Spergula arvensis* oraz *Stellaria media*, a więc chwastów krótkotrwałych, rozwijających się corocznie z nasion. Nie stwierdzono natomiast oddziaływania na chwasty wieloletnie z rodzaju *Agropyron*, *Agrostis*, *Cirsium*, *Urtica* i *Veronica*. Wyniki te są zgodne z mechanizmem działania preparatu, który niszczy skutecznie nasiona chwastów. Preparat stosuje się jednak w dużych ilościach wody, bo 30—50 tys. l/ha, co jest niewątpliwym utrudnieniem zabiegu. W doświadczeniu Ia nie stwierdzono ujemnych skutków we wzroście siewek sosny nawet przy 200 l/ha alkoholu allilowego.

Doświadczenie II założono jesienią, a wiosną wysiano buka. Obserwacje wykazały, że wiosną do połowy maja preparaty działały ograniczająco na pojawienie się chwastów głównie krótkotrwałych, później jednak (w czerwcu) chwasty pojawiły się w ilościach podobnych jak na powierzchni kontrolnej. Dłużej działały Gesagard i Nematin, a zwłaszcza Gesagard, który ograniczał pojawienie się *Capsella bursa pastoris*, *Galinsoga parviflora*, *Poa annua*, *Rorippa silvestris* i *Stellaria media*. Oddziaływanie Gesagardu na chwasty krótkotrwałe z rodzaju *Capsella*, *Poa* i *Stellaria* zgodne jest z wcześniejszymi wynikami badań nawet przy niższych dawkach (3).

W doświadczeniach III i IV założonych na miesiąc przed wysiewem nasion buka stosowano Gesagard, alkohol allilowy, Vapam, Nematin i Di-Trapex. Wyniki obserwacji wykonanych w czerwcu (tab. 2) wskazują na najlepsze działanie chwastobójcze Vapamu (redukcja zachwaszczenia do 7—8% przy pokryciu działek kontrolnych 90—100%). Podobnie jak w doświadczeniu II bardzo dobrze zwalczał chwasty Gesagard, słabiej natomiast alkohol allilowy, co wiązać można z rodzajem gleby (utwór pyłowy ilasty) i słabszym przenikaniem preparatu do warstw głębszych. Bardzo słabe efekty chwastobójcze dawał Di-Trapex. Są one przy tym dość zróżnicowane w poszczególnych kombinacjach. Mogą one mieć związek z kompostowaniem powierzchni przed zabiegami (producent zastrzega, że preparat działa mniej skutecznie przy nawożeniu organicznym).

Szczegółowe obserwacje wykazały znaczną aktywność Gesagardu, Vapamu i alkoholu allilowego w odniesieniu do *Poa annua*, *Polygonum* sp. i *Stellaria media*, a także *Rorippa silvestris* (tylko w dośw. IV).

Ogólnie z doświadczeń I—IV wynika, że stosunkowo skutecznie i długo oddziaływał chwastobójczo alkohol allilowy na glebach lekkich oraz okresowo (2 miesiące) pozostałe preparaty, przy czym dłużej Gesagard i Vapam niż Nematin i Di-Trapex. Ten wynik chwastobójczy równoważy zwalczanie chwastów Gesagardem (2—3 kg/ha) stosowane po wysiewie nasion większości gatunków uprawianych.

## V. OGÓLNE WNIOSKI

Z przeprowadzonych doświadczeń można wyciągnąć następujące wnioski:

1. Najbardziej skutecznym chwastobójczo okazał się na glebach lekkich alkohol allilowy stosowany w dawkach 150—200 l/ha w 40 tys. l/ha wody, na dwa tygodnie przed wysiewem nasion.

2. Vapam, Nematin i Di-Trapex stosowane w dawkach do niszczenia *Fusarium* i *Nematoda* niszczyły okresowo chwasty krótkotrwałe równoważąc działanie Gesagardu (2—3 kg/ha) użytego po wysiewie nasion gatunków uprawianych.

#### LITERATURA

1. Červinkova H., Temmlova B. — Predosevni dezinfekce půdy Nematinem v lesních školkách — vliv na dřeviny. „Prace VULHM” 1969, 9.
2. Faber H. — Der Stand der Unkrautbekämpfung in Baumschulkulturen. „Zeitschrift. f. Pflanzenkrank. u. Pflanzenschutz” 1964, Sonderheft I.
3. Gorzelak A. — Zastosowanie herbicydów i arborycydów w leśnictwie. Skrypt Akademii Rolniczej w Warszawie 1975, 75.
4. Halambek M., Korunić Z. — Prava iskustva sa primjenom Terabola u šumskim rosadniku. Yugoslav Symposium. Sarajevo 1973.
5. Kemper A. — Was ist bei dem Einsatz chemischer Bodenentseuchungsmittel im Freiland zu beachten? — „Gesunde Pflanzen” 1962, 14.
6. Kozłova L. M. — Primienjenje Vapama kak gierbicida v lesnych pitomnikach. „Les. Choz.” 1963, 18.
7. Lehmann W., Nolte H. W. — Versuche zur Bekämpfung wurzelparasitischer Nematoden mit Ne-45. „Nachrichtenbl. f.d. detsch. Pflanzenschutzdienst” 1962, 16.
8. Volger C. — Entseuchung von Kampfböden. „Forst-u. Holzwirt” 1961, 16.
9. Volger C. — Verfahren der Bodenentseuchung und ihre Bedeutung für die Anzucht von Forstpflanzen. „Deutsche Baumschule” 1963, 15.
10. Zekić N., Čukac N. — Rezultati primjene nekich novijich preparata kod suzbijanja korova u šumskim sjemeništima. Yugoslav Symposium, Sarajevo 1973.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 23 lutego 1978 r.

#### Краткое содержание

В исследованиях хода воздействия на сорняки фунгицидных препаратов применялся аллиловый алкоголь, Ди-Трапекс, Нематин и Вапам, а также для сравнения гербицид Гесагард.

Опыты показали, что:

— наиболее эффективным для уничтожения сорняков оказался на легких почвах аллиловый алкоголь применяемый в дозах 150—200 л/га в 40 тыс. л/га воды на две недели до посева семян

— Вапам, Нематин и Ди-Трапекс применяемые в дозах для уничтожения *Fusarium* и *Nematoda* уничтожали периодически кратковременные сорняки, сохраняя равновесие воздействия Гесагарда (2—3 кг/га) использованного после посева выращиваемых культур.

## Summary

In the course of studies on herbicidal action of fungicides there were tested: allyl alcohol, Di-Trapex, Nematin, Vapam, and for comparative purposes — the herbicide Gesagard.

Experiments indicated that:

- allyl alcohol, applied at the rate of 150—200 l/ha, in 40 thous. l of water/ha two weeks before seed sowing, appeared to be the most effective herbicide on light soils,
- Vapam, Nematin, and Di-Trapex, applied at rates used against Fusarium and Nematoda destroyed periodically short — term weeds attaining the level of performance of Gesagard (2—3 kg/ha) applied following to sowing of cultivated species.

**Tylko prenumerata  
gwarantuje otrzymanie „Sylwana”**