

WPLYW BAYCORU NA PRZEBIEG PROCESU CHOROBOWEGO
POWODOWANEGO PRZEZ BIAŁĄ RDZĘ ZŁOCIENIA

Czesław Zamorski, Zbigniew Borecki

Katedra Fitopatologii SGGW-AR, Warszawa

Baycor jest fungicydem o dość szerokim spektrum działania. Jest skuteczny w zwalczaniu plamistości liści, mączniaków prawdziwych, rdzy [1, 2, 5-8]. Dużą skuteczność wykazuje również w zwalczaniu białej rdzy złocienia *Puccinia horiana* P. Henn. Bitertanol stosowany w uprawie złocienia co 7 dni, wpływał na całkowite zahamowanie rozwoju białej rdzy. Bliższe poznanie działania bitertanolu w kolejnych fazach rozwoju białej rdzy stanowiło cel przedstawionej pracy.

METODYKA

Grzybobójcze działanie Baycoru stosowanego w różnych fazach procesu chorobowego, badano w trakcie czterech doświadczeń, przeprowadzonych od 10 maja 1985 do 10 maja 1986 roku. W doświadczeniu 4 Baycor stosowano bez Sandovitu lub z jego dodatkiem. Doświadczenia prowadzono w szklarni Wydziału Ogrodniczego SGGW-AR w Warszawie na złocieniach odmiany Super Yellow. We wszystkich terminach rośliny opryskiwano jednorazowo 0,2% Baycorem, przy użyciu opryskiwacza Sano 2. Szczegółowe określenie terminów, w których wykonano zabiegi, przedstawiono w tabeli 1. Metoda inokulacji polegała na umieszczeniu na dwie doby, w sąsiedztwie roślin doświadczalnych, silnie porażonych złocieni. W okresie inokulacji rośliny były przykryte folią i zraszane. W dalszych etapach doświadczeń rośliny były izolowane od źródeł infekcji. Każda kombinacja obejmowała 50 roślin. Kombinację kontrolną stanowiły rośliny inokulowane i nie opryskiwane. Po 4 tygodniach od inokulacji dokonano oceny porażenia roślin poszczególnych kombinacji. Ocenie poddawano wszystkie liście każdej rośliny. Posługiwano się przy tym sześciostopniową skalą, wyrażającą wzrastający stopień porażenia (1-5). Przy ocenie zarodnikowania stosowano czterostopniową skalę (a - zaczątki teliów, b - w pełni wykształcone telia, c - telia w po-

Wpływ Baycoru na stopień porażenia i zarodnikowania grzyba Puccinia horiana, %

Termin zabiegu	Doświadczenie 1			Doświadczenie 2			Doświadczenie 3		
	stopień porażenia zarodnikowania	stopień porażenia zarodnikowania	bazydiospory	stopień porażenia zarodnikowania	stopień porażenia zarodnikowania	bazydiospory	stopień porażenia zarodnikowania	stopień porażenia zarodnikowania	bazydiospory
6 dni przed inokulacją	-	-	-	-	-	-	29,98	36,00	+
3 dni przed inokulacją	-	-	-	-	-	-	21,78	23,80	+
bezpośrednio przed inokulacją	20,0	21,5	+	10,0	10,5	+/-	11,90	10,53	+
Fazy infekcji i inkubacji									
bezpośrednio po inokulacji	-	-	-	11,3	13,0	+	17,73	13,83	+
3 dni po inokulacji	34,5	34,2	+	26,0	21,0	+	33,68	21,61	+/-
5 dni po inokulacji	-	-	-	31,5	30,4	+	36,06	27,07	+
pojawienie się pierwszych plamek	70,0	69,8	++	59,5	58,2	++	49,28	52,52	++
3 dni później	-	-	-	62,1	64,7	++	58,68	62,20	++
Faza choroby właściwej									
po pojawieniu się telidów	70,1	73,0	++	70,2	70,0	++	58,32	51,48	++
po pojawieniu się bazydiospor	76,9	71,0	++	61,8	66,7	++	54,99	62,04	++
rośliny nie opryskiwane	75,8	73,0	++	64,5	65,8	++	52,85	68,20	++

++ obficie tworzące się telia czy bazydiospory; +/- śladowe tworzenie się telidów czy bazydiospor;
+ umiarkowane tworzenie się telidów czy bazydiospor; - brak telidów czy bazydiospor.

czątkowym okresie wytwarzania bazydiospor, d - telia z bazydiosporami). Przy zastosowaniu formuły Townsenda-Heubergera [4] wyliczono średnie porażenie kolejnych liści wszystkich roślin poszczególnych kombinacji. Całkowite porażenie roślin każdej kombinacji było średnią arytmetyczną wyników porażenia kolejnych poziomów liści. W podobny sposób obliczano zarodnikowanie grzyba. Interpretacja wyników nie wymagała obliczeń statystycznych.

WYNIKI

Porażenie roślin opryskiwanych bezpośrednio przed i po inokulacji było najmniejsze. Baycor zastosowany na 6 i na 3 dni przed inokulacją wpływał na zmniejszenie stopnia porażenia z tym, że był skuteczniejszy w drugim przypadku. Opryskiwania Baycorem po 3 dniach od inokulacji wpływały również na zmniejszenie stopnia porażenia roślin. Porażenie roślin opryskiwanych po 5 dniach od inokulacji było zbliżone do porażenia roślin nie opryskiwanych. Baycor zastosowany w fazie choroby właściwej, po pojawieniu się plamek, po powstaniu teliów, po wytworzeniu bazydiospor nie wpływał na dalszy rozwój grzyba. Wygląd teliów i bazydiospor nie różnił się od oznak etiologicznych grzyba na roślinach kombinacji kontrolnej. Na roślinach pochodzących z wszystkich kombinacji tworzyły się zarówno telia, jak i bazydiospory. Stopień porażenia roślin opryskiwanych Baycorem z dodatkiem Sandovitu (doświadczenie 4) był niższy niż bez zwilżacza.

DYSKUSJA

Porównując skuteczność Baycoru stosowanego przed inokulacją i w kolejnych fazach procesu chorobowego stwierdzono, że była ona największa w kombinacjach „bezpośrednio przed” i „bezpośrednio po inokulacji”. Terminy te odpowiadały fazie infekcji i początkowemu okresowi fazy inkubacji. Baycor zastosowany na 6 i na 3 dni przed oraz 3 i 5 dni po inokulacji opóźniał występowanie objawów choroby oraz wpływał na zmniejszenie stopnia porażenia. Stosowanie bitertanolu w fazie inkubacji wpływało na obniżenie porażenia. Opryskiwania w fazie choroby właściwej nie wpływały na przebieg dalszych etapów choroby. Zarówno stopień porażenia, jak i zarodnikowania były takie, jak u roślin nie opryskiwanych. Porównując skuteczność Baycoru ze skutecznością Saproli [11] widać, że bitertanol wykazywał słabsze działanie od trioformy. Zbliżony stopień porażenia najmłodszych liści opryskiwanych na 6 i na 3 dni przed inokulacją oraz odpowiadających im liści roślin kontrolnych, świadczy o ograniczonym przemieszczaniu się bitertanolu do nowo przyrastających części roślin. Baycor, w przeciwieństwie do Tiltu [12] czy Saproli [11], nie posiadał właściwości całkowitego hamowania rozwoju teliów czy bazydiospor. Wyniki przeprowadzonych doświadczeń wskazują, że skuteczność bitertanolu była największa,

gdy był on stosowany zapobiegawczo (bezpośrednio przed infekcją i w początkowym okresie fazy inkubacji). W stosunku do innych grzybów rdzawnikowych bitertanol przewyższał swym grzybobójczym działaniem triforynę [3, 5, 10]. Stosunkowo mała skuteczność bitertanolu w przeprowadzonych doświadczeniach wynikała z gorszych fizycznych właściwości Baycoru. W doświadczeniu 4 skuteczność tego fungicydu użytego ze zwilżaczem była wyraźnie większa. Wyniki te potwierdzają wcześniejsze doniesienia Kuntza i wsp. [5], którzy wykazali, że Baycor 25 W stosowany z dodatkiem Agridexu, posiadał lepsze działanie rdzobójcze niż bez tego zwilżacza.

LITERATURA

1. Brandes W., Paul V.: Pflanzenschutz. Nachr., 1981, 34, 48-59.
2. Jones A. L., Ehret G. R., Comstock R. E.: Fungicide and Nematocide Tests, 1984, 40, 36.
3. Kauffman P.: Fungicide and Nematocide Tests, 1980, 35, 136.
4. Kremer W., Unterstenhofer G.: Pflanzenschutz. Nachr. 1967, 20, 625-628.
5. Kuntz J. E., Worf G. L.: Fungicide and Nematocide Tests, 1982, 37, 134.
6. Nelly D.: Fungicide and Nematocide Tests, 1985, 40, 202.
7. Rosenberger D. A., Meyer F. W.: Fungicide and Nematocide Tests, 1982, 37, 13.
8. Stephens C. T.: Fungicide and Nematocide Tests, 1985, 40, 63.
9. Zamorski C.: Acta Agrobot., 1982, 35, 2, 251-256.
10. Zamorski C., Zamorska E.: Pestycydy, 1983, 1, 7-11.
11. Zamorski C., Pr. Inst. Sad. i Kwiac., Ser. B, 1987 (w druku).
12. Zamorski C., Borecki Z.: Pestycydy, 1987 (w druku).

Ч. Заморски, З. Борецки

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА БАЙКОР НА ХОД ПАТОГЕННОГО ПРОЦЕССА БЕЛОЙ РЖАВЧИНЫ ХРИЗАНТЕМЫ

Резюме

Целью труда было изучение эффективности битертанола в отдельных фазах инфекционного процесса вызываемого грибом *Russinia horiana*. Растения в отдельных вариантах опрыскивали одно кратно Байкором в концентрации 0,2% до или после инокуляции.

Наиболее слабое поражение растений установлено в вариантах опрыска непосредственно до и после инокуляции. Байкор примененный 6 и 3 дня до и 3 дня после инокуляции приводил к снижению степени поражения. Опыскивания начиная с варианта „3 дня после инокуляции“ не задерживали развития гриба и болезни. Во всех вариантах на растениях образовались телии и базидиоспоры. Степень поражения растений опрыскиваемых Байкором с прибавкой Сандовита была ниже, чем без увлажнителя.

C. Zamorski, Z. Borecki

THE BAYCOR EFFECT ON THE PATHOGENIC PROCESS OF WHITE RUST OF CHRYSANTHEMUM

S u m m a r y

The aim of the present work was to recognize the bitertanol effect in particular phases of the pathogenic process of white rust of Chrysanthemum caused by *Puccinia horiana*. Plants in particular treatments were sprayed once before or after inoculation with Baycor in the concentration of 0.2%.

The lowest infestation of plants was observed in treatments of spraying before and close after inoculation. Baycor applied 6 or 3 days before and/or 3 days after inoculation led to a reduction of the infestation degree. Sprayings beginning from the treatment „3 days after inoculation” did not inhibit the fungus and disease development. Telia and basidiospores were formed on plants in all treatments. The infestation degree of plants sprayed with Baycor with addition of Sandovit was lower than that without moistener.