



DESEMPENHO DE CARBOXAMIDAS NO CONTROLE DA FERRUGEM ASIÁTICA DA SOJA APLICADAS EM DIFERENTES FASES DO PROCESSO DE INFECÇÃO DO FUNGO

André Henrique Ludwig¹, Evandro Zacca Ferreira², Ricardo Trezzi Casa³

¹ Acadêmico do Curso de Agronomia - CAV - bolsista PIBIC/CNPq.

² Doutorando do Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal - CAV.

³ Orientador, Departamento de Agronomia - CAV – ricardo.casa@udesc.br.

Palavras-chave: *Phakopsora pachyrhizi*. Fungicidas. Controle Químico.

A cultura da soja (*Glycine max* (L.) Merr.) apresenta-se entre as mais importantes plantas de lavouras cultivadas no Brasil, devido ao seu valor socioeconômico, determinado pela diversa utilização dos seus produtos e subprodutos, e expressão no mercado externo e interno. Dentre as doenças que afetam a soja, a ferrugem asiática da soja (FAS) causada por *Phakopsora pachyrhizi* Sydow & Sydow é a de maior importância, pois epidemias são capazes de prejudicar o desenvolvimento da cultura e afetar o rendimento de grãos. O objetivo desse trabalho foi quantificar a eficiência de controle de carboxamidas em mistura com estrobilurina, estrobilurina + ditiocarbamato, estrobilurina + triazol, estrobilurina + triazol + cloronitrila, aplicadas em diferentes fases do processo de infecção de *P. pachyrhizi* em isolados provenientes do estado de Santa Catarina. Os experimentos foram conduzidos em casa de vegetação, localizada no Centro de Ciências Agroveterinárias na Universidade do Estado de Santa Catarina. Para manutenção do inóculo, utilizou-se plantas da cultivar BMX Lança IPRO cultivadas em casa de vegetação, e inoculadas com uredosporos de *P. pachyrhizi* de isolados provenientes de Lages e Campos Novos. Os fungicidas foram aplicados nas plantas de soja em sete momentos: M1) 48 h antes da inoculação; M2) 24 h após a inoculação; M3) 48 h após a inoculação; M4) 72 h após a inoculação; M5) 120 h após a inoculação; M6) 168 h após a inoculação; M7) 1 a 5 lesões por cm² de folíolo. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com cinco repetições. A unidade experimental foi constituída por um copo plástico contendo seis plantas de soja, as quais foram avaliadas aos 20 dias após a inoculação. No momento da avaliação foram retirados quatro folíolos de folhas trifolioladas e quatro folíolos de folhas unifolioladas por unidade experimental. Os folíolos eram levados até o laboratório de fitopatologia e sob lupa estereoscópica para determinação do número de lesões/cm² em dois discos de 1 cm² para cada folíolo. As variáveis significativas no teste F, da análise de variância foram comparadas por teste de médias de Tukey ($P < 0,01$). Realizou-se a análise de regressão para o número de lesões/cm², com os valores dos tratamentos realizados 0, 24, 48, 72, 120 e 168 h após a inoculação. A eficiência de controle dos fungicidas foi influenciada pela fase do processo de infecção do fungo em que foi realizada a pulverização. Quanto maior o número de horas após a inoculação em que foi realizada a aplicação do fungicida, maior foi o número de lesões e menor o controle da FAS. Nas avaliações realizadas nos folíolos trifoliolados, o fungicida azoxistrobina + benzovindiflupir obteve o maior número de

lesões/cm² (10,35) e menor controle (17,9%), enquanto que na folha unifoliolada os maiores valores de número de lesões foram observados para o fungicida azoxistrobina + benzovindiflupir + tebuconazole + clorotalonil (9,74). O controle médio dos fungicidas avaliados em diferentes momentos de aplicação foi de 63,9 e 62,5%, para folíolos unifoliolados e trifoliolados respectivamente. O fungicida trifloxistrobina + protioconazole + bixafeno apresentou os maiores valores médios de controle da doença, 86,7% para folíolos unifoliolados e 86% para folíolos trifoliolados, não diferindo estatisticamente dos fungicidas picoxistrobina + benzovindiflupir e trifloxistrobina + protioconazole.

Tab. 1 Número de lesões/cm² e controle (%) de ferrugem asiática da soja em folíolos trifoliolados e unifoliolados na média dos diferentes momentos de aplicação de fungicidas.

Fungicida	Trifoliolado		Unifoliolado	
	Nº lesões/cm ²	Controle(%)	Nº lesões/cm ²	Controle(%)
Testemunha	12,60 a	0,0	13,03 a	0,0
trifloxistrobina + protioconazole	2,41 fg	80,9	2,95 gh	77,4
azoxistrobina + benzovindiflupir	10,35 b	17,9	8,00 c	38,6
piraclostrobina + fluxapiroxada	4,18 e	66,8	3,49 f	73,2
picoxistrobina + benzovindiflupir	2,21 fg	82,5	2,82 gh	78,3
piraclostrobina + fluxapiroxada + epoxiconazole	5,07 f	59,8	4,39 e	66,3
trifloxistrobina + protioconazole + bixafeno	1,76 g	86,0	1,73 h	86,7
azoxistrobina + benzovindiflupir + ciproconazole + difenoconazole	2,68 f	78,7	3,02 g	76,8
azoxistrobina + benzovindiflupir + mancozebe	6,00 d	52,3	6,16 d	52,7
azoxistrobina + benzovindiflupir + clorotalonil + tebuconazole	7,90 c	37,3	9,74 b	25,2
Média	4,73	62,5	4,70	63,93

* Médias seguidas por letras minúsculas iguais, na mesma coluna, não diferem estatisticamente. Teste Tukey p<0,01.

Há redução da eficiência de controle das carboxamidas com o aumento do número de horas após a inoculação de *P. pachyrhizi* em que é realizada a aplicação de fungicida. Há necessidade de replicação dos experimentos, bem como avaliação dos fungicidas em mais de um isolado de *P. pachyrhizi* para obtenção de dados conclusivos.