

EFEITO DE NÍVEIS DE POTÁSSIO E SEU PARCELAMENTO SOBRE A POPULAÇÃO DE *HETERODERA GLYCINES* EM CULTIVAR DE SOJA RESISTENTE E SUSCETÍVEL.

ROCHA, Mara Rúbia ¹; **OLIVEIRA**, Fábila Silva ²; **SANTOS**, Leonardo de Castro ²
INUMARU, Elbio Koji. ³; **TEIXEIRA**, Renato Andrade ².

Palavras-chave: fitonematóides, efeito antagônico, controle.

1. INTRODUÇÃO (justificativa e objetivos)

O potássio (K) tem sido considerado o nutriente que maior influência exerce sobre as doenças, sendo a ele atribuído efeito benéfico sobre a sanidade das plantas na maioria das espécies estudadas (Perrenoud, 1990). Plantas infestadas com *H. glycines* apresentam sintomas de deficiência nutricional devido aos danos no sistema radicular e na absorção de nutrientes. A relação entre aplicação de adubos químicos ao solo, crescimento de plantas e dinâmica de população do nematóide, ainda não foi avaliada em profundidade. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da aplicação de diferentes doses de K, parceladas ou não, sobre a população de *H. glycines* em cultivares de soja suscetível e resistente ao nematóide.

2. METODOLOGIA

O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 5 x 2, com quatro repetições, sendo cinco doses/parcelamento de cloreto de potássio e duas cultivares de soja (BRS GO Luziânia e BRS GO Ipameri). A adubação potássica foi feita na forma de cloreto de potássio e as doses foram calculadas com base na análise de solo e nas recomendações da Embrapa (2004). Nos tratamentos em que houve parcelamento do potássio, a segunda aplicação foi feita aos 20 dias após a primeira. Dez dias após a emergência fez-se a inoculação artificial. A inoculação foi feita depositando-se 4 mL da suspensão do inóculo, que correspondeu a aproximadamente 5000 ovos/vaso, feita ao lado das plântulas. Aos 40 dias após a inoculação, foi realizada a avaliação do experimento. Para avaliação de fêmeas nas raízes, estas foram lavadas sob jato forte de água, sobre um conjunto de peneiras de 20 e 60 mesh. A contagem do número de fêmeas de *H. glycines* foi feita em papel de filtro colocado sobre placa de acrílico e levado ao microscópio estereoscópico. De cada amostra recolheu-se aleatoriamente 10 fêmeas, estas fêmeas foram rompidas para liberar os ovos, estes foram retidos na peneira de 400 mesh, recolhidos em um becker e fez-se a contagem, a partir desta suspensão com o auxílio de uma câmara de Peters, sob microscópio estereoscópico, fez-se a contagem de ovos. A avaliação de cistos no solo foi feita utilizando-se o método de suspensão e peneiramento.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos estão apresentados nas Tabelas 1 a 4. Efeito significativo da cultivar foi observado para todas as variáveis avaliadas, sendo sempre observado maior

desenvolvimento do nematóide na cultivar suscetível BRS GO Luziânia. Efeito significativo das doses de potássio (K) somente foi observado sobre o número de ovos/fêmea. Na cultivar resistente BRS GO Ipameri, o parcelamento do K, tanto na dose recomendada como o dobro da dose, estimularam a formação de fêmeas nas raízes, enquanto que nos demais tratamentos, não houve formação de fêmeas.

Tabela 1 – Média do número de fêmeas/g de raiz nas cultivares de soja, BRS GO Luziânia e BRS GO Ipameri, (dados transformados em $\sqrt{(x+1)}$).

Tratamentos	BRS GO Luziânia	BRS GO Ipameri	Médias
1- Testemunha	4,644	1,000	2,822
2- K1 Dose única	2,435	1,000	1,718
3- K1 Parcelada	4,489	4,083	4,286
4- K2 Dose Única	4,000	1,000	2,500
5- K2 Parcelada	3,464	1,546	2,500
Médias	3,806 A	1,726 B	2,766
CV%			82,13

K1- dose recomendada

K2- dobro da dose recomendada

Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si, Tukey 5%.

O número de ovos/fêmea foi a única variável que sofreu influência das doses de K (Tabela 2). Nos tratamentos em que não houve formação de fêmeas (Tabela 1), conseqüentemente não houve formação de ovos (Tabela 2, tratamentos 1, 2 e 4). As fêmeas que se desenvolveram nas raízes desta cultivar, que apresenta resistência às raças 3 e 4 de *H. glycines*, produziram um menor número de ovos quando o K foi aplicado em dobro da dose recomendada e de forma parcelada (tratamento 5), em comparação com o número de ovos produzidos na cultivar suscetível. Na cultivar suscetível, a menor produção de ovos/fêmea foi observada com a aplicação do K na dose recomendada e em dose única (Tabela 2).

Tabela 2 – Média do número de ovos/fêmea nas cultivares de soja, BRS GO Luziânia e BRS GO Ipameri, (dados transformados em $\sqrt{(x+1)}$).

Tratamentos	BRS GO Luziânia	BRS GO Ipameri	Médias
1- Testemunha	31,676	1,000	16,338 a
2- K1 Dose única	26,620	1,000	13,810 a
3- K1 Parcelada	45,634	38,312	41,873 ab
4- K2 Dose Única	32,019	1,000	16,509 a
5- K2 Parcelada	34,280	10,329	22,304 ab
Médias	34,046 B	10,328 A	22,187
CV%			86,779

K1- dose recomendada

K2- dobro da dose recomendada

Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na linha e minúscula na coluna, não diferem estatisticamente entre si, Tukey 5%.

O número de cistos/100cm³ de solo (Tabela 3), bem como o número de ovos /cisto (Tabela 4), foi maior na cultivar suscetível BRS GO Luziânia. Nestes tratamentos em que houve produção reduzida ou nula de cistos e ovos/cisto, a indicação é de que houve atraso na formação de cistos em relação aos outros tratamentos, o que indica aumento do ciclo de vida do nematóide. Esta é uma situação desjável, pois com o ciclo mais longo, menor número de ciclos do nematóide ocorrerá ao longo do ciclo da planta, impedindo então um crescimento populacional muito elevado.

Tabela 3 – Média do número de cistos/100 cm³ de solo nas cultivares de soja

Tratamentos	BRS GO Luziânia	BRS GO Ipameri	Médias
1- Testemunha	1,493	1,000	1,246
2- K1 Dose única	1,429	1,000	1,215
3- K1 Parcelada	1,083	1,183	1,083
4- K2 Dose Única	1,000	1,166	1,083
5- K2 Parcelada	1,373	1,000	1,186
Médias	1,276 B	1,050 A	1,163
CV%			26,167

K1- dose recomendada

K2- dobro da dose recomendada

Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si, Tukey 5%.

Tabela 4 – Média do número de ovos/cisto nas cultivares de soja.

Tratamentos	BRS GO Luziânia	BRS GO Ipameri	Médias
1- Testemunha	10,551	1,000	5,775
2- K1 Dose única	10,237	1,000	5,618
3- K1 Parcelada	3,000	4,270	3,635
4- K2 Dose Única	1,000	3,078	2,039
5- K2 Parcelada	6,727	1,000	3,864
Médias	6,303 B	2,070 A	4,186
CV%			142,31

K1- dose recomendada

K2- dobro da dose recomendada

Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si, Tukey 5%.

Os resultados aqui obtidos indicam que o parcelamento do potássio não deve ser recomendado, já que favoreceu o desenvolvimento do nematóide nas raízes da cultivar resistente. O potássio na dose recomendada, aplicado em dose única parece ser a melhor opção visando reduzir a população do nematóide, tendo em vista que, este tratamento propiciou menor número de fêmeas e ovos na cultivar suscetível e a não formação de fêmeas, ovos e cistos na cultivar resistente.

4. CONCLUSÃO

- O desenvolvimento de *H. glycines* foi maior na cultivar BRS GO Luziânia;
- Aplicação de K na dose recomendada, em aplicação única parece restringir o desenvolvimento de *H. glycines* por permitir menor formação de fêmeas, ovos/fêmea e atrasar a formação de cistos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Soja. **Tecnologias de produção de soja região central do Brasil 2005**. Londrina, EMBRAPA - Soja, 2004. 239p. (Sistemas de Produção, 6).

PERRENOUD, S. **Potassium and plant health**. 2.ed. Bern, International Potash Institute, 1990. 363p.

¹ Orientadora. Escola de Agronomia/Laboratório de Nematologia/UFG, mrocha@agro.ufg.br

² Colaboradores. Aluno de Graduação e Aluna de Pós-Graduação. Escola de Agronomia/Laboratório de Nematologia/UFG.

³ Bolsista de Iniciação Científica. Escola de Agronomia/Laboratório de Nematologia/UFG, elbio_jpn@hotmail.com