

## **INCIDENCIA DE *DALBULUS MAIDIS*, *DIABROTICA SPECIOSA* E *SPODOPTERA FRUGIPERDA* EM CULTIVO DE MILHO ADUBADO COM PÓ DE ROCHA SILICATADO**

Paula de Fátima Martins Rodrigues<sup>1</sup>  
Pedro Guilherme Martins Rodrigues<sup>2</sup>  
Samuel Mendes Almeida<sup>2</sup>  
Dayane Aparecida de Oliveira Araújo  
Tatiana Tozzi Martins Souza Rodrigues

### **Agroecologia e Produção Agrícola Sustentável**

#### **RESUMO**

O presente experimento foi conduzido na área experimental do IFNMG Campus Januária-MG, em solo classificado como Latossolo quartzarênico, com o cultivo de um híbrido XB4013 de ciclo médio, com condução em campo (DBC), sendo formado por 6 tratamentos e 4 repetições apresentando parcelas de 3 x 2,10m, com 4 linhas de plantio e de espaçamento de 0,70 x 0,20m. Como fonte de silicato, foi utilizado pó de rocha de Ipirá, rico em silicatos de K, Ca e Mg, mantido previamente em incubação por 40 dias antes do plantio, confrontada com a adubação química convencional e à testemunha correspondendo aos respectivos tratamentos: T1= 0 t/ha, T2= 2 t/ha, T3= 4 t/ha T4= 8t/ha, T5= 16 t/ha e T6= adubação química (NPK), no total de 24 parcelas. De acordo com a 5ª Aproximação (1999) foi feita adubação de plantio e de cobertura no tratamento químico (NPK). O experimento contou com monitoramentos de pragas semanalmente, avaliando 20 plantas centrais de todas as parcelas, observando todas as folhas presentes na planta fazendo a contagem de quais pragas estavam presentes nas mesmas. Com base nos levantamentos de incidências das pragas os tratamentos T2, T3, T4, T5 e T6, apresentaram uma média de 40 a 80% de respectivamente de redução a incidência de lagartas, de 50 a 60% de cigarrinhas e 30 q 60% de vaquinhas no plantio. Pode-se concluir que a adubação com pó de rochas silicatadas diminui a incidência principalmente contra lagartas, mas pode-se observar eficiência em cigarrinha e vaquinha.

**Palavras-chave: Cigarrinha, lagarta, vaquinha, silicatos, resistência.**

## INTRODUÇÃO

O uso da rochagem vêm sendo estudada com várias finalidades, dentre elas, como promover de crescimento e disponibilização de nutrientes para as plantas. Sabe-se que o uso do silício na adubação induz na planta a resistência à lagarta devido à barreira mecânica formada proveniente do acúmulo de silício na parede celular do tecido vegetal, dificultando a alimentação de pragas mastigadoras (GOUSSAIN et al., 2002). Uma boa fonte de silício para ser usada nos plantios de milho é o pó de rocha silicata, pois além de fornecer silício, disponibiliza todos os nutrientes essenciais para o desenvolvimento da cultura. A rochagem tem sido uma alternativa promissora para alteração da fertilidade do solo e de baixo custo (THEODORO, 2006). O milho é uma cultura importante no Brasil juntamente com a Soja e o feijão, na safra 2016/2017 a área plantada dessa cultura foi mais de 17 mil hectares com produção estimada em mais de 97 mil toneladas (CONAB, 2017). A lagarta do cartucho, *Spodoptera frugiperda*, é o inseto que provoca os maiores danos na cultura do milho com perdas significativas devido à extensas áreas danificadas no limbo foliar (ÁVILA; DEGRANDE; GOMEZ, 1997). Das pragas que são comuns na cultura se faz presente a cigarrinha (*Dalbulus maidis*) e a vaquinha (*Diabrotica speciosa*). O manejo destas tem sido feito de modo biológico (SALLES, 1995), químico e com práticas culturais. O presente trabalho objetivou-se avaliar a incidência e severidade de dano causado por *S. frugiperda*, e incidência de *Dalbulus maidis* e *Diabrotica speciosa* em milho adubado com pó de rocha silicatada.

## METODOLOGIA

O experimento foi conduzido e implantado em uma área experimental do IFNMG Campus Januária-MG. O solo da área experimental é do tipo Latossolo quartzarênico. Foi utilizado a cultivar de milho XB4013, um híbrido de ciclo médio indicado para produção de grãos.

O experimento foi conduzido em campo, com delineamento em blocos casualizados (DBC), utilizando 6 tratamentos e 4 repetições com parcelas de 3 x 2,10 m, constituídas de 4 linhas de plantio, com espaçamento de 0,70 x 0,20 m. Os tratamentos consistiram da incorporação e incubação (40 dias) em sulco de plantio com diferentes doses de pó de rocha (Piroxenito) (Pó de rocha de Ipirá) rico em silicatos de K, Ca e Mg, comparadas a adubação química convencional e à testemunha, correspondendo aos respectivos tratamentos: T1= 0 t/ha, T2= 2 t/ha, T3= 4 t/ha T4= 8t/ha, T5= 16 t/ha e T6= adubação química (NPK), totalizando 24 parcelas. A adubação de plantio e cobertura no tratamento químico foi feita com base na análise de solo, de acordo a 5ª Aproximação (1999).

Foram feitos monitoramentos de pragas semanalmente, desde a germinação das sementes da cultura, avaliando 20 plantas centrais de todas as parcelas, onde se fazia a contagem de quais pragas estavam presentes nas mesmas. Foram feitas um total de 10 avaliações durante o estágio fenológico vegetativo da cultura. Foram feitas avaliações da injúria causada por *S. frugiperda* utilizando uma escala visual de danos proposta por Davis & Williams (1989), sendo a nota média de danos obtida das notas atribuídas por dois avaliadores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos levantamentos de incidências das pragas os tratamentos T1, T2, T3, T4, T5 E T6, apresentaram uma porcentagem de redução de incidência em campo de 46; 54; 56; 69 e 12% em relação à testemunha respectivamente de incidência de lagartas, 38; 53; 58; 55 e 35 de cigarrinhas e 47; 38; 40; 57 e 17% de vaquinhas no plantio. Com base nas observações feitas com a utilização da escala de nota de dano visual os Tratamentos T1 e T6 receberam nota média

7; os tratamentos T2, T3 e T4 receberam nota média 4 e o tratamento T5 recebeu nota média 5. Pode-se concluir que a adubação com pó de rochas silicatadas diminui a incidência principalmente contra lagartas, e o seu dano nas folhas de milho, mas pode-se observar eficiência em cigarrinha e vaquinha.

## CONCLUSÕES

Pode-se concluir que a adubação com pó de rochas silicatadas diminui a incidência de lagartas e danos na cultura do milho, vaquinhas e cigarrinha. O pó de rocha de Ipirá é um bom fornecedor de silício para plantas de milho com potencial desenvolvimento em pacote tecnológico de produção dessa cultura.

## REFERÊNCIAS

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento, acompanhamento da safra brasileira de grãos | v. 4 - Safra 2016/17, n. 11 - Décimo Primeiro levantamento, 9 agosto 2017.

BUSATO, G.R.; GRÜTZMACHER, A.D.; OLIVEIRA, A.C.; VIEIRA, E.A.; ZIMMER, P.D.; KOPP, M.M.; BANDEIRA, J.M.; RODRIGUES, T.R. Análise da estrutura e diversidade molecular de populações de *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797) (Lepidoptera: Noctuidae) associadas ao milho e arroz no Rio Grande do Sul. *Neotropical Entomology*, Vacaria, v. 33, n. 6, p. 709-716, 2004.

DAVIS, F. M.; WILLIAMS, W. P. Methods used to screen maize for and to determine mechanisms of resistance to the southwestern corn borer and fall armyworm. In: international symposium on methodologies for developing host plant resistance to maize insect, 1989, México. **Proceedings...** México: [s.n.], 1989. p. 101-108.

GOUSSAIN, M. M.; MORAES, J. C.; CARVALHO, J. G.; NOGUEIRA, N. L.; ROSSI, M. L. Efeito da aplicação de silício em plantas de milho no desenvolvimento biológico da lagarta-do-cartucho *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae). **Neotropical Entomology**, Londrina, v. 31, n. 2, p. 305-310, abr./jun. 2002.

SALLES, L. A. B. **Biotecnologia e controle da mosca-das-frutas Sul-Americana**. Pelotas: EMBRAPA/CPACT, 1995.58p.

THEODORO, Suzi Maria de Cordova Huff et al. Experiências de uso de rochas silicáticas como fonte de nutrientes. 2006.

THEODORO, Suzi Maria de Cordova Huff et al. A importância de uma rede tecnológica de rochagem para a sustentabilidade em países tropicais. 2012.

---

<sup>1</sup>Estudante; IFNMG – Campus Januária Curso de Agronomia – Laboratório de Fitopatologia. [mpauladefatima@yahoo.com.br](mailto:mpauladefatima@yahoo.com.br)

<sup>5</sup>Professor Dr. IFNMG - Campus Januária. Laboratório de Fitopatologia. [Tatiana.rodrigues@ifnmg.edu.br](mailto:Tatiana.rodrigues@ifnmg.edu.br)

<sup>2</sup>Aluno (s) do Curso de Agronomia, IFNMG – Campus Januária. Laboratório de Fitopatologia. [pedro.agro.15@gmail.com](mailto:pedro.agro.15@gmail.com); [samuel.m.almeida96@gmail.com](mailto:samuel.m.almeida96@gmail.com); [dayaneoliveira\\_1996@hotmail.com](mailto:dayaneoliveira_1996@hotmail.com).