

**9º AGROTEC E MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CURSO DE AGRONOMIA  
UCEFF – UNIDADE CENTRAL DE EDUCAÇÃO FAI FACULDADES  
CENTRO UNIVERSITÁRIO FAI**

**USO DE RNA DE INTERFERÊNCIA NO CONTROLE DA CIGARRINHA DO MILHO (*Dalbulus maidis*)**

Luiza Schommer<sup>1</sup>  
Geane Maria Hennecke<sup>1</sup>  
Gabriela Weber<sup>1</sup>  
Wilson José Gabriel<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmicas de Agronomia do Centro Universitário FAI, Itapiranga, Santa Catarina, Brasil. E-mail: luizaschommer27@gmail.com

<sup>2</sup> Docente do Centro Universitário FAI, Itapiranga, Santa Catarina, Brasil.

**Grande área do conhecimento:** Ciências Agrárias

**Modalidade:** Apresentação oral (BANNER)

**INTRODUÇÃO:** O milho possui uma grande importância na cadeia produtiva dentro do setor agropecuário, desde alimentação para animais e humanos, também como biocombustíveis. Entretanto essa cultura possui inúmeros fatores, principalmente pragas e doenças que acabam interferindo de forma negativa na produtividade. O controle genético usando a técnica de RNAi é uma estratégia promissora na gestão de pragas do milho e em outras culturas. É um mecanismo biológico natural que regula a expressão de genes, silenciando genes-alvo específicos em insetos, tornando-os ineficazes na cultura utilizada. **OBJETIVO:** Compreender o método de RNAi e como ele atua sobre a cigarrinha do milho. **MÉTODOS:** Os métodos utilizados foram por meio de pesquisa e revisão bibliográfica de artigos científicos sobre o assunto. **RESULTADOS:** A técnica de utilização de RNAi tornou-se uma tecnologia com grande potencial para o setor agrícola, uma vez que se comprovou o silenciamento gênico em insetos-praga por meio de ingestão de dsRNA (RNA de fita dupla, do inglês double stranded RNA) de genes alvo do inseto em questão, produzido pelas plantas transgênicas. Vale ressaltar que a eficiência do RNAi depende da entrega eficiente deste, que pode ser por meio de pulverização diretamente sobre os insetos-alvo de concentrações previamente formuladas visando a morte destes ao entrarem em contato com o RNAi durante a alimentação ou em contato direto com a solução levando a internalização do RNA e posterior silenciamento de genes. Outro meio é através de melhoramento genético das plantas com uso de genes-chave em plantas transgênicas. A partir do uso de RNAi visando o controle dos genomas virais, torna-se elevado o desenvolvimento de pesquisas voltadas à área, para demonstrar o poder da tecnologia conferindo resistência de plantas a diversas pragas e patógenos com especificidade. Um âmbito que merece destaque é o de controle de *Dalbulus maidis* através de RNAi. Com a utilização de genes-chave dos insetos-alvo, que foram posteriormente silenciados com uso de RNAi, os quais desempenhavam papel fundamental no desenvolvimento ou na sobrevivência das cigarrinhas do milho. A eficiência do silenciamento gênico, bem como os efeitos na mortalidade e desenvolvimento das cigarrinhas do milho já foi demonstrada por meio de métodos de injeção e administração oral de RNAi, que silenciaram as subunidades vacuolares de ATP sintase através de supressão de genes. Isso indica que os atuais estudos na área são uma extensão e aprofundamento de estudos precedentes nesse âmbito. Entretanto, vários são os fatores que podem comprometer o sucesso e aplicabilidade do RNAi, como a escolha do gene, seu tamanho, região da sequência do dsRNA e métodos de entrega do RNA de fita dupla utilizado. Vale enfatizar que este último deve garantir estabilidade da molécula até atingir o mRNA (RNA mensageiro) alvo de silenciamento no inseto. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Em suma, pode-se concluir que a aplicação da técnica de RNAi vem sendo avaliada em diversos insetos-pragas, considerando que é uma estratégia inovadora podendo ser integrada no manejo de importantes pragas agrícolas, garantindo especificidade e reduzindo o número de pulverizações de inseticidas, seleção de populações resistentes, problemas de contaminação ambiental e saúde humana. **Palavras-chave:** Controle-de-pragas; Milho; Silenciamento-gênico.