



## Complexo do Enfezamento no Milho: Uma Análise da Severidade e Sanidade dos Grãos Entre Híbridos

Ana Paula Buoze Turolla<sup>1</sup>, Ana Beatriz da Silva Souza<sup>2</sup>, Rafael Egea Sanches<sup>3</sup>,  
Francieli Gasparotto<sup>4</sup>, Edneia Aparecida de Souza Paccola<sup>5</sup>

<sup>1,2</sup> Acadêmicas do Curso de Agronomia, Universidade Cesumar-UNICESUMAR, Campus Maringá-PR. Bolsista PIBIC/ICETI-UniCesumar. [anapaula02@gmail.com](mailto:anapaula02@gmail.com); [ana\\_beatriz39@hotmail.com](mailto:ana_beatriz39@hotmail.com). <sup>3</sup>Prof. Dr. do Curso de Agronomia, Universidade Cesumar-Unicesumar, PR, Brasil. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. [rafael.sanches@unicesumar.edu.br](mailto:rafael.sanches@unicesumar.edu.br). <sup>4</sup>Prof. Dra. do Curso de Agronomia e do Programa de Pós-graduação em Tecnologias Limpas, Universidade Cesumar-Unicesumar, PR, Brasil. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. [francielli.gasparotto@unicesumar.edu.br](mailto:francielli.gasparotto@unicesumar.edu.br). <sup>5</sup>Orientadora Dra. do Curso de Agronomia e do Programa de Pós-graduação em Tecnologias Limpas, Universidade Cesumar-Unicesumar, PR, Brasil. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. [edneia.paccola@unicesumar.edu.br](mailto:edneia.paccola@unicesumar.edu.br)

### RESUMO

**Introdução:** São inúmeras as dificuldades enfrentadas pelos produtores durante o cultivo do milho as doenças são problemas que vem ganhando destaque nos últimos anos, dentre elas, destaca-se o complexo do enfezamento do milho (CEM), causado por três patógenos que são transmitidos pela cigarrinha-do-milho (*Dalbulus maidis*), sendo eles o fitoplasma, o espiroplasma, que são bactérias, sem parede celular, pertencentes a classe *Mollicutes* e o vírus-da-risca. A incidência de doenças na cultura do milho, nos últimos anos, vem sendo algo preocupante, principalmente por conta de modificações no sistema de cultivo e nos períodos de plantio da cultura, onde as lavouras ficam sujeitas a incidência de inúmeras doenças, que encontram no Brasil, condições favoráveis para se desenvolver. Estimam-se que perdas de até 80% podem ser ocasionadas por conta dos enfezamentos, que geram problemas no desenvolvimento das plantas, formação de raízes, espigas e o enchimento dos grãos, além de enfraquecer os colmos, podendo ocasionar o tombamento das plantas e o aumento da entrada de patógenos. Além dos danos ligados diretamente a produção, danos relacionados a qualidade dos grãos são perceptíveis, onde o CEM pode favorecer o desenvolvimento de fungos, aumentando assim, a produção de grãos ardidos, que são um risco a segurança alimentar pela presença de micotoxinas.

**Objetivo:** Avaliar a severidade dos enfezamentos e a sanidade dos grãos de milho nos diferentes híbridos comerciais entre as safras de 2023/2024 e 2024.

**Metodologia:** A área experimental localiza-se no município de Maringá-PR, onde cinco híbridos serão cultivados sob um delineamento experimental em blocos casualizados, com 4 repetições cada, sendo eles os híbridos B2401; DKB360; DKB255; MG408 e MG593. As sementes das cultivares de milho não serão submetidas a tratamentos com inseticidas para controle da cigarrinha, somente receberão tratamento com fungicida. A semeadura dos híbridos será realizada utilizando o sistema de plantio direto e a adubação tanto de plantio quanto de cobertura seguirá as recomendações para esta cultura. Aos 100 dias após o plantio as plantas serão avaliadas quanto a severidade do CEM por meio de uma escala de notas de 1 a 6, sendo, nota 1 plantas sem sintomas do CEM; dois plantas com 25% de sintomas do CEM como folhas avermelhadas ou amareladas, ou faixas cloróticas em sua inserção; 3 plantas com 25 a 50% de sintomas; 4 plantas com sintomas entre



50 a 75% de suas folhas; 5 aquelas com mais de 75% de folhas sintomáticas e nota 6, plantas com morte precoce causada por enfezamentos. Ao final do ciclo, serão avaliados os componentes de produção como altura de plantas, diâmetro de caule, altura e número de espigas, tombamento de plantas, produtividade estimada, peso de mil grãos. A sanidade dos grãos será avaliada pelo teste de incubação em papel de filtro com congelamento, onde as sementes de cada híbrido serão colocadas em caixas de acrílico tipo 'gerbox', com 25 sementes por recipiente, contendo três folhas de papel-filtro esterilizadas e umedecidas com água destilada-esterilizada. O material será distribuído aleatoriamente em câmara de incubação tipo BOD, com temperatura de  $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , por 24 horas, sob regime de 12 horas de luz fluorescente e 12 horas de escuro. Após esse período, os gerboxes contendo as sementes serão transferidos para um freezer a  $-20^{\circ}\text{C}$ , onde permaneceram por mais 24 horas. Em seguida, o material será incubado novamente a  $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , sob o mesmo regime de luminosidade anterior, por sete dias. Após esse período, cada semente será examinada ao microscópio estereoscópico. Os resultados de cada parâmetro avaliado nas safras serão submetidos à análise de variância e as médias serão comparadas pelo teste de Scott-Knott, com nível de significância de 5%. **Resultados Esperados:** Com estes resultados será possível entender a relação entre os híbridos e a doença, definindo a escala de severidade de cada híbrido comercial, bem como a sanidade dos grãos produzidos, de modo a possibilitar reflexões sobre estratégias direcionadas ao manejo da cultura em relação ao complexo do enfezamento.

**Palavras-chave:** Cigarrinha; Manejo; *Mollicutes*, *Zea mays*.