

NOTA TÉCNICA CONJUNTA IDR-PARANÁ E ADAPAR

Desafios do complexo de enfezamento do milho no Paraná, safra de 2020/2021

A cultura do milho no Estado do Paraná ocupa uma área de 2,7 milhões de hectares, sendo 86,7% na segunda safra (2019/2020), com uma produção de 15,5 milhões de toneladas, correspondendo a 14,7% da produção nacional de milho. A cadeia produtiva do milho é a terceira de maior valor bruto de produção (VBP) do Estado, alcançando direta e indiretamente 37% da riqueza produzida pelo agronegócio paranaense, devido sua utilização na alimentação animal das cadeias produtivas de aves, suínos, bovinos e peixes.

A partir da safra de 2018/2019 têm sido observados no Paraná prejuízos mais intensos na produção de milho, decorrentes do complexo de enfezamento, principalmente na região Oeste do Estado¹. Esse complexo consiste na ocorrência de doenças causadas por bactérias da classe mollicutes, o enfezamento vermelho (*Candidatus phytoplasma*) e o enfezamento pálido (*Spiroplasma kunkelii*), além do vírus da risca do milho (*Mayse Rayado Fino Virus*), que infectam as plantas de forma sistêmica e são transmitidos de plantas infectadas para plantas sadias pela cigarrinha *Dalbulus maidis* (De Long & Wolcott) (Homoptera: Cicadellidae), a qual tem grande potencial de dispersão e pode adquirir e inocular patógenos com apenas algumas horas de alimentação no milho. O complexo de enfezamento, associado ao quebramento de colmos, pode provocar perdas de até 100 % na produtividade do milho, quando cultivares altamente suscetíveis são utilizadas.

Na safra de 2020/2021, o IDR-Paraná e a ADAPAR realizaram um levantamento da ocorrência da cigarrinha e complexo de enfezamento no milho cultivado na primeira safra, entre novembro e dezembro de 2020, por meio da coleta de insetos, plantas espontâneas (milho tigüera) e milho cultivado, totalizando 200 pontos amostrais em 50 municípios, distribuídos em todas as regiões produtoras de milho do Estado. Foi constatado que a cigarrinha estava presente em 48% dos municípios amostrados, sendo encontrada em todas as regiões avaliadas.

¹ Nota técnica: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/198856/1/Problemas-fitosanitarios.pdf> e Cartilha: https://sistemafaep.org.br/wp-content/uploads/2021/02/Cartilha-cigarrinha-e-enfezamentos_WEB.pdf

Outro levantamento, realizado pela ADAPAR em parceria com a EMBRAPA Milho e Sorgo, com a coleta de 64 amostras de plantas de milho no mês de novembro de 2020, resultaram em 40% das amostras com a presença de enfezamento pálido, e em menor incidência a presença do enfezamento vermelho.

Assim, identificou-se a ocorrência de cigarrinhas e do complexo de enfezamento do milho em todas as regiões produtoras de milho do Estado, na primeira safra de 2020/2021, fato este não observado em safras anteriores. A perspectiva é de intensificação de ocorrência na segunda safra, o que traz enorme preocupação em relação à adoção de estratégias de manejo que assegure a produtividade das lavouras e conseqüentemente a renda dos agricultores e o abastecimento dos mercados consumidores.

Esses resultados corroboram com os relatos de agricultores e da assistência técnica sobre a perda de produtividade e qualidade de grãos do milho em todas as regiões produtoras na primeira safra de 2020/2021, devido à presença do complexo de enfezamento no milho, especialmente em cultivares mais suscetíveis.

Nas últimas safras também foi observado um aumento expressivo no uso de inseticidas (Figura 1) especialmente para o alvo biológico *Dalbulus maidis*, comprovando a presença massiva desse inseto no campo e a intenção dos agricultores e dos responsáveis técnicos, no controle do inseto vetor. Porém, o controle da cigarrinha, com repetidas aplicações de inseticidas, não demonstrou resultados satisfatórios em relação ao complexo de enfezamento. Isso deve-se ao fato de que as infestações das cigarrinhas ocorrem em fluxos espaçados, e que as pulverizações podem reduzir as populações, mas não conseguem impedir a transmissão das doenças. Portanto, é bastante questionável o uso excessivo de inseticidas para o controle do complexo de enfezamento.

O manejo integrado do complexo de enfezamento requer a adoção de diversas estratégias, especialmente: eliminação de plantas espontâneas (milho tigüera), a fim de evitar a “ponte verde” entre plantas doentes e plantas saudáveis; sincronização do período de semeadura do milho ao nível de propriedade rural e regiões, evitando a coexistência de plantas em diferentes estádios de desenvolvimento, que também caracteriza a “ponte verde”; uso de cultivares de milho que apresentem maior tolerância ao complexo de enfezamento, sendo essa a estratégia mais eficiente; tratamento de sementes com inseticidas, visando reduzir a incidência de cigarrinhas na fase inicial do milho; controle químico com inseticidas via pulverizações, quando existir alta incidência da cigarrinha e histórico de enfezamento no local ou região, somente nos estádios iniciais do desenvolvimento da planta.

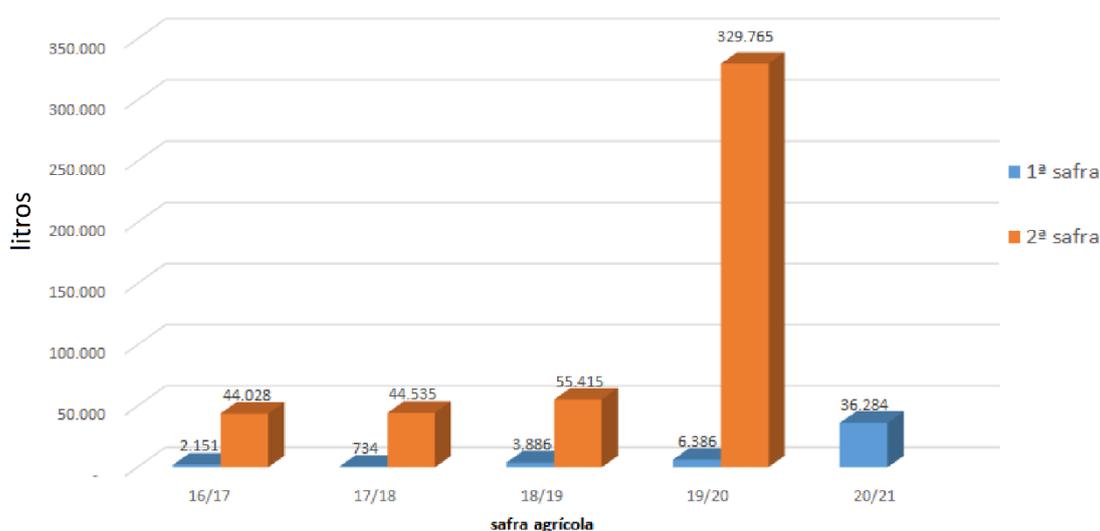
Como forma de avançar no melhor manejo desta doença, a ADAPAR desenvolveu o aplicativo “Monitora Milho” para que produtores e técnicos insiram informações da presença
Rua da Bandeira, nº 500 | Cabral | Curitiba/PR | CEP 80035-270

de plantas espontâneas de milho e infestações de cigarrinhas nas lavouras, buscando alertar os agricultores e técnicos sobre a distribuição dos vetores nas lavouras paranaenses e também conscientizar os produtores da importância do controle dessas fontes de inóculos.

O IDR-Paraná, em parceria com outras instituições (EMBRAPA, FAEP/SENAR-PR, OCEPAR e ADAPAR) está empenhado no desenvolvimento de projetos de pesquisa visando o monitoramento contínuo das lavouras de milho, avaliação de cultivares e estratégias de manejo em relação ao complexo de enfezamento.

É importante orientar os agricultores e a assistência técnica de que o uso de cultivares com tolerância genética é a melhor estratégia de controle dentro do manejo integrado do complexo de enfezamento. Assim, fica evidente a necessidade de informações sobre a suscetibilidade das cultivares comercializadas pelas empresas obtentoras.

Estas considerações visam contribuir para evitar perdas de produtividade, rentabilidade e qualidade desse cereal, tão importante para o Paraná e o Brasil.



Fonte: Adapar/Siagro

Figura 1. Inseticidas utilizados no controle de *Dalbulus maidis* na cultura do milho no Estado do Paraná.

Equipe técnica:

Edivan José Possamai – Coordenador Estadual de Grãos - Extensão Rural – IDR-Paraná.

Ivan Bordin – Coordenador Estadual de Grãos - Pesquisador da Área de Fitotecnia – IDR-Paraná

Marcílio Martins Araújo – Coordenador do Programa de Vigilância e Prevenção de Pragas em cultivos Agrícolas e Florestais – ADAPAR

Rodolfo Bianco – Pesquisador da Área de Proteção de Plantas – IDR-Paraná