

INFORME TÉCNICO

PRODUTIVIDADE SE CONSTRÓI

Manejo inteligente
no milho



Henrique Braz
Coordenador Técnico
Regional

Responsáveis técnicos:
Henrique Braz
(Coordenador Técnico Regional)



niderasementes.com.br

A extensão territorial e a diversidade climática do Brasil tornam possível o cultivo de milho praticamente o ano todo. Tradicionalmente, temos a Safra de Verão — semeada entre agosto e dezembro, com maior participação nos estados do Sul, especialmente Santa Catarina e Rio Grande do Sul — em que o milho disputa área com a soja. Já o milho safrinha é implantado de janeiro a abril, após a cultura de verão, predominante no Centro-Sul, Cerrados e, mais recentemente, nas regiões Norte e Nordeste.

A produção de milho é um dos pilares do agronegócio brasileiro. No entanto, mesmo com os avanços tecnológicos, a produtividade média ainda está abaixo do potencial que os híbridos atuais podem expressar. Por isso, investir em ferramentas e estratégias de manejo é fundamental para garantir sustentabilidade, rentabilidade e longevidade da atividade.

O rendimento de grãos depende de múltiplos fatores — entre eles, o manejo eficiente de plantas daninhas, insetos-praga e doenças.

Manejo de plantas daninhas

Na região Sul, entre maio e setembro, há menor oferta de culturas comerciais. Muitas áreas permanecem em pousio, o que reduz a cobertura do solo e favorece o aumento da infestação de plantas daninhas.

O uso de culturas de cobertura no inverno é uma alternativa técnica e sustentável. Além de gerar palha e fortalecer o sistema de plantio direto, contribui para a supressão de plantas daninhas por sombreamento e pela redução da amplitude térmica do solo.

Outra estratégia consolidada é a integração lavoura-pecuária. Pastagens como aveia-preta (*Avena strigosa*) e azevém (*Lolium multiflorum*) são amplamente utilizadas. Entretanto, o uso de sementes salvas ou de baixa qualidade pode favorecer a seleção de plantas resistentes a herbicidas. Nesses casos, espécies originalmente forrageiras passam a competir com o milho,

dificultando o manejo — especialmente por se tratar de gramíneas competindo com outra gramínea.

Nas regiões Centro-Sul, Cerrados e Norte, onde o milho é cultivado em primeira e segunda safra, os desafios são distintos. Embora o plantio direto esteja consolidado, o controle de plantas daninhas ainda exige alto nível técnico. O uso inadequado de herbicidas pode elevar custos e comprometer a eficiência do controle.

A rotação de culturas, associada à alternância de mecanismos de ação de herbicidas, reduz o risco de falhas e o avanço da resistência.

As plantas daninhas competem diretamente com o milho por água, luz e nutrientes, além de poderem atuar como hospedeiras de pragas e doenças.

Um exemplo crescente de preocupação é o capim-pé-de-galinha (*Eleusine indica*), espécie anual com registros de resistência a diferentes herbicidas. Sua alta capacidade de produção e dispersão de sementes aumenta o potencial de infestação. O controle deve ser precoce, preferencialmente antes do segundo perfilhamento.

O sucesso no manejo passa por monitoramento constante, identificação correta das espécies e decisões ajustadas à realidade de cada propriedade. Manejo integrado é estratégia, não opção.

Manejo de plantas daninhas

Durante muitos anos, o controle de pragas no milho foi baseado principalmente em aplicações químicas. Entre as principais espécies, destacam-se a lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*) e a lagarta-da-espiga (*Helicoverpa zea*), ambas com potencial de causar perdas expressivas.

A introdução de híbridos com tecnologia Bt, baseada em proteínas da bactéria *Bacillus thuringiensis*, representou um avanço significativo no controle de lagartas, reduzindo aplicações e tornando o manejo mais racional. Ainda assim, o monitoramento continua indispensável.

No sistema de sucessão soja-milho, o percevejo-barriga-verde (*Dichelops* sp.) tornou-se uma praga relevante. Favorecido pela palhada e pela oferta contínua de alimento, causa danos principalmente no início do ciclo, atingindo o ponto de crescimento da planta. Quando os sintomas aparecem, o prejuízo já está consolidado.

Mais recentemente, a cigarrinha-do-milho (*Dalbulus maidis*) ganhou protagonismo. A ampliação da área cultivada e a redução da sazonalidade do milho criaram ambiente favorável para sua multiplicação.

Além da sucção de seiva, a cigarrinha transmite mollicutes e vírus associados aos enfezamentos, podendo causar perdas severas, especialmente em híbridos suscetíveis.

O manejo exige uma abordagem integrada:

- Uso de híbridos com maior tolerância;
- Eliminação de plantas voluntárias milhoguaxo ou tiguera);
- Evitar sucessões contínuas de milho na mesma área;
- Tratamento de sementes;

- Monitoramento e controle criterioso.

Não existe solução isolada. O controle eficiente nasce da soma de práticas bem executadas.

Manejo de doenças

A expansão do plantio direto trouxe benefícios importantes, mas também favoreceu a sobrevivência de patógenos nos restos culturais.

Entre as doenças foliares de maior relevância estão:

- Mancha de Bipolaris (*Bipolaris maydis*)
- Mancha-branca ou mancha de *Phaeosphaeria* (*Phaeosphaeria maydis*)

A mancha de *Bipolaris* pode ocorrer em praticamente todas as regiões produtoras. Inicia-se nas folhas inferiores e, sob condições favoráveis, progride para as folhas superiores, comprometendo a fotossíntese e podendo causar perdas expressivas.

Já a mancha-branca é altamente dependente de condições ambientais, como alta umidade e temperaturas moderadas, sendo mais frequente em regiões acima de 600 metros de altitude.

Outro tema relevante é o complexo de grãos ardidos e podridões de espiga. Além de reduzir o valor comercial da produção, pode comprometer a qualidade da ração animal devido à presença de micotoxinas.

O desenvolvimento dessas doenças depende da interação entre patógeno, hospedeiro e ambiente — o conhecido triângulo das doenças.

Entre os principais patógenos envolvidos estão:

- *Stenocarpella maydis*
- *Fusarium verticillioides*
- *Fusarium graminearum*

A escolha de híbridos com boa resistência genética é a primeira linha de defesa. O uso de fungicidas complementa a estratégia, desde que aplicado com critério técnico e qualidade operacional.

Boas práticas de pulverização

Independentemente do desafio — plantas daninhas, pragas ou doenças — a qualidade da aplicação é decisiva para o resultado.

Boas práticas de pulverização envolvem:

- Dose correta;
- Volume de calda adequado;
- Escolha correta de pontas;
- Condições ambientais favoráveis;
- Regulagem e manutenção do equipamento.

Aplicações mal conduzidas geram desperdício, aumento de custos e favorecem a resistência de pragas, doenças e plantas daninhas.

Temperatura, umidade relativa, velocidade do vento e radiação solar impactam diretamente na eficiência da aplicação. Cada molécula possui exigências específicas, e respeitar essas orientações é uma demonstração de profissionalismo e responsabilidade.

Produtividade não é resultado do acaso. É construção diária, baseada em planejamento, técnica e decisões bem fundamentadas.

Referências bibliográficas

ARGENTA, G. et al. Efeitos do manejo mecânico e químico da aveia-preta no milho em sucessão e no controle do capim-papuã. *Pesq. Agropec. Bras.*, v. 36, n. 6, p. 851-860, 2001.

ÁVILA, C.J.; PANIZZI, A.R. Occurrence and damage by *Dichelops* (*Neodichelops*) *melacanthus* (Dallas) (Heteroptera: Pentatomidae) on corn. *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil*, v.24, p.193-194, 1995.

BALBINOT JR., A.A.I; MORAES, A.II; PELISSARI, A.II; DIECKOW, J.III; VEIGA, M.IV. Formas de uso do solo no inverno e sua relação com a infestação de plantas daninhas em milho (*Zea mays*) cultivado em sucessão.

BIANCHI, M. A. Manejo integrado de plantas daninhas no sistema plantio direto. In: Seminário nacional sobre manejo e controle de plantas daninhas em plantio direto, 1., 1998, Passo Fundo-RS. Palestras... Passo Fundo, aldeia norte, 1998. P. 108-118.

BRUM, A. L. et al. A competitividade do trigo brasileiro diante da concorrência argentina. O comércio internacional e a competitividade pelo custo de produção. *R. Galega Econ.*, v. 14, n. 1-2, p. 1-15, 2005.

COELHO, A. M. O potássio na cultura do milho. In: simpósio sobre potássio na agricultura brasileira, 2., 2005, Piracicaba. *Anais...* Piracicaba: Associação brasileira para Pesquisa da Potassa e do fosfato, 2005. p. 610-658.

REIS, E.M., CASA, R.T. & BRESOLIN, A.C.R. Manual de diagnose e controle de doenças do milho. 2.ed. Lages SC. Graphel. 2004.

GARRIDO, LUCAS DA R. Tecnologia de aplicação de agrotóxicos In: Sistema de produção de pêssego de mesa na região da serra gaúcha. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2003. (Sistema de Produção, 3). Disponível em: https://sistemas-deproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Pessego/PessegoMesaRegiaoSerraGauc_ha/defensi.htm.

NICOLOSO, R. S.; LANZANOVA, M. E.; LOVATO, T. Manejo das pastagens de inverno e potencial produtivo de sistemas de integração lavoura-pecuária no Estado do Rio Grande do Sul. *Ci. Rural*, v. 36, n. 6, p. 1799-1805, 2006.

OLIVEIRA, E. de; CARVALHO, R.V.; DUARTE, A.P.; ANDRADE, R.A.; RESENDE, R.O.; OLIVEIRA, C.M. de; RECCO, P.C. Molicutes e vírus em milho na safrinha e na safra de verão. *Revista Brasileira de Milho e Sorgo*, v.1, p.38-46, 2002b.

**SE TEM
SOJA E MILHO,
TEM NIDERA**



   **niderasementes**

niderasementes.com.br

Uma marca
syngenta