



Opinião

2 de junho de 2021

A importância do milho para manejo de daninhas resistentes a herbicidas



O milho no Brasil é semeado em três épocas distintas: milho 1ª safra (agosto a dezembro), 2ª safra (janeiro a março) e 3ª safra (abril a julho). O milho cultivado na 1ª safra, o milho verão, ocorre nas regiões sul, sudeste, centro-oeste e norte, o 2ª safra, o milho safrinha, é cultivado no centro-oeste, norte, sudeste e no Paraná e o milho 3ª safra, ocorre preferencialmente nos estados do nordeste (Bahia, Alagoas e Sergipe). Em todas as épocas de semeadura, este grão é um aliado no manejo de plantas daninhas, como uma cultura de sucessão ou de rotação, sejam essas daninhas resistentes à herbicidas ou mesmo de difícil controle.

No milho de verão, geralmente quando a infestação de plantas daninhas é mais expressiva, devido à umidade e temperatura elevada, as invasoras, se não controladas de forma adequada, produzirão sementes em grandes quantidades, elevando substancialmente o banco de sementes do solo. Essa produção acarretará maior infestação de plantas daninhas na cultura subsequente, dificultando o controle. As plantas de uma maneira geral podem ser classificadas em relação ao modo de fixação de carbono (processo



fotossintético), ou seja, na captura de energia solar e transformação em alimento (energia química). Neste sentido, o milho é classificado como uma planta do tipo C4, em que atinge taxas fotossintéticas máximas quando são expostas a elevadas intensidades de radiação solar, fixando mais CO₂ por unidade de água perdida.

Por outro lado, as plantas da soja, do feijão, do algodão e do amendoim, além de várias espécies daninhas dicotiledôneas são classificadas como tipo C3, ou seja, alcançam taxas fotossintéticas máximas em intensidades de radiação solar relativamente baixas, porém, são mais dependentes do fotoperíodo. Essa característica pode explicar o desenvolvimento mais agressivo das gramíneas no verão, causando maiores índices de competição com as culturas.

O milho, semeado em condições com as temperaturas, umidade relativa do ar e precipitação elevadas, se iguala em termos de eficiência fotossintética com as plantas daninhas mais agressivas, o que contribui para uma menor competição, conseqüentemente, com menor perda de rendimento e rentabilidade.

Em condições de maior interferência imposta pelas culturas, as plantas daninhas, por estarem em desvantagem no desenvolvimento, produzem menor quantidade de sementes, facilitando o seu manejo. Contudo, vale salientar que, nessas condições, a incidência de plantas daninhas sempre será em maior quantidade, o que poderá levar a maior interferência para o milho. Na segunda safra, o cultivo do milho é realizado em regimes hídricos mais escassos, temperaturas amenas a elevadas e clima seco. Essas condições diferem das do verão, por isso, plantas com o metabolismo C3 tendem a estar mais presentes, por ter menor exigência térmica. Nessas condições,



as taxas fotossintéticas das plantas C3 são mais elevadas que as C4, em função dessas plantas atingirem as taxas máximas de fotossíntese em condições de baixas intensidades de radiação solar. Isso acaba favorecendo a competição imposta pelas plantas daninhas com metabolismo C3 com a cultura do milho, embora essas plantas sejam mais propensas ao efeito deletério do estresse hídrico.

Com isso, a utilização do milho de verão em um sistema de produção em rotação com culturas como soja, algodão, amendoim e outras com metabolismo C3 são de grande importância para a redução do impacto das plantas daninhas como redutoras de rendimento e rentabilidade para o produtor agrícola. Um segundo ponto a ser considerado é a possibilidade do produtor ter à disposição diferentes herbicidas para uso no manejo dessas invasoras no sistema de produção utilizados. Na soja, assim como no milho, o produtor tem disponível no mercado herbicidas classificados em 14 mecanismos de ação conforme a nomenclatura desenvolvida pelo Comitê de Ação a Resistência aos Herbicidas, denominada como Sistema de Classificação Internacional Unificado e composta por 25 grupos de herbicidas.

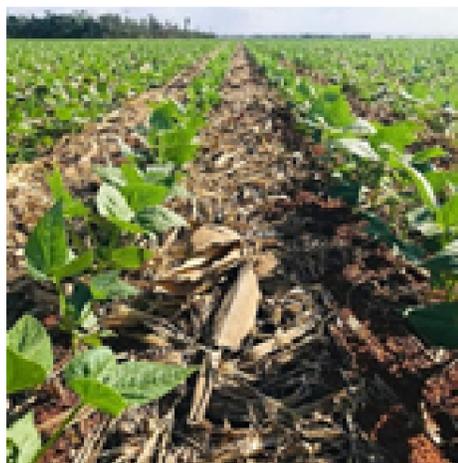
Verificar a marca comercial e a autorização de uso, para ter a certeza de que as espécies desejadas para controle e a cultura estejam registradas para o produto comercial escolhido, é de extrema relevância, pois uma das principais premissas do manejo de plantas daninhas resistentes à herbicidas é diminuir a pressão de seleção através do uso rotacionado de diferentes mecanismos de ação desses produtos. Embora existam produtos para serem usados no milho, o produtor tem que ficar atento para que, com a introdução de cultivares tolerantes a herbicidas, alguns produtos só devem ser utilizados nestas cultivares, pois, materiais convencionais podem sofrer danos irreversíveis de fitotoxicidade, podendo chegar até a morte das plantas.



A palhada do milho deixada após a colheita exerce também função importante no manejo de plantas daninhas. Palhadas de plantas utilizadas como cobertura do solo que tenham relação carbono/nitrogênio (C/N) alta, apresentam menores taxas de degradação, permanecendo por maior período sobre o solo, ao contrário de plantas com relação C/N baixas, que são degradadas rapidamente. Com maior tempo de permanência no solo, a biomassa servirá como barreira para a emergência de plantas daninhas. Porém, deve ser salientado que o tempo que a palhada permanecerá no solo também é função do teor de lignina (%), assim, quanto maior o teor deste componente, mais tempo essa massa demora a decompor. Além disso, quanto mais quente e úmido o clima, mais rápida será a decomposição, principalmente em função destas condições serem mais propensas a multiplicação dos agentes decompositores da palha.

As populações de espécies importantes como *Conyza* spp (buva), *Lolium multiflorum* (azevém), *Bidens pilosa* (picão-preto), *Euphorbia heterophylla* (amendoim-bravo), *Digitaria insularis* (capim amargoso) são reduzidas quando é utilizado a cultura do milho em rotação ou sucessão, principalmente ao já visto anteriormente como a rotação de mecanismos de ação de herbicidas e da palhada deixada no solo após a colheita.

Portanto, na hora do planejamento dos sistemas produtivos pelo agricultor, vale a pena, em algum momento, inserir o milho em rotação ou sucessão. Com essa prática, verificará uma melhora no manejo de plantas daninhas, sejam elas de difícil controle ou mesmo resistentes à herbicidas, além de todas as outras vantagens existentes no sistema. Ressalta-se, entretanto, que existem também plantas daninhas de difícil controle no milho, que precisam ser manejadas com o auxílio de cobertura de solo de outras culturas. Isso demonstra a importância da utilização de diferentes culturas nos sistemas produtivos, evitando o uso de monocultura como fonte produtiva na propriedade agrícola.



Décio Karam é membro do Conselho Científico Agro Sustentável (CCAS) e pesquisador de Manejo de Plantas Daninhas da Embrapa Milho e Sorgo

Emerson Borghi, Embrapa é da Embrapa Milho e Sorgo.

Alexandre Ferreira da Silva é da Embrapa Milho e Sorgo

Israel Alexandre Pereira Filho é da Embrapa Milho e Sorgo.

[Facebook](#)[WhatsApp](#)[LinkedIn](#)[Twitter](#)[Pinterest](#)[Imprimir](#)[E-mail](#)

Mais recentes

ANDAV discute pecuária brasileira!

Coopercitrus Expo Digital vem aí!

Andav debate Safra 2021/2022! Por Riba Ulisses

Cargill Nutrição Animal renova tecnologia para confinamento

Welles lidera a metamorfose da Distribuição de Insumos no Brasil

Mais lidos

Rastreador de gado via satélite agrega valor aos pecuaristas

Creeper: redutor de velocidade para equipamentos agrícolas

Matsuda Fós Reprodução pode ser usado em rebanhos de cria a pasto e em solos de baixa fertilidade

A Filosofia do 'Essencialismo'

Como tratar a otite externa nos cães

CANAL AGROREVENDA

Andav: A força que une a Distribuição



PAPO DE PRATELEIRA

Papo de Prateleira 312 | Ele lidera a metamorfose da Distribuição de Insumos no Brasil



TUDO
EM VOCE
É AGRO.

MAIS DE
US\$ 100 BILHÕES
EM EXPORTAÇÕES
NO AGRONEGÓCIO

GRUPO
PÚBLICO
PRESENÇA TOTAL NO AGRO





Newsletter

Receba nossa newsletter semanalmente. Cadastre-se gratuitamente.

Seu nome:

Seu e-mail:

Enviar

© 2021 AgroRevenda