

**O BRASIL AGRICOLA**

OUTUBRO/2012 - Nº 766 - ANO 68 - R\$ 14,90 - www.agranja.com

# agranja

desde  
1945

**Campeões da**

# SOJA

**revelam seus segredos**



Produtor Demétrio Guimarães Parreira, de Correntina/BA, venceu o Desafio Nacional de Máxima Produtividade com 108,7 sacas de soja por hectare



# Solo coberto, invasoras **AUSENTES**

Germani Concenço, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste

**A**s plantas daninhas possuem atributos que as tornam especiais, como desenvolvimento agressivo, habilidade competitiva, capacidade de produção de propágulos, desuniformidade na germinação, dentre outras. Devido a isto, as invasoras podem interferir sobre as cultivadas, causando prejuízos ao rendimento econômico da cultura. A composição da infestação de daninhas varia em função da região e do sistema de implantação da lavoura, e sua época de emergência depende dos ciclos de temperatura e de chuvas ao longo do ano. A germinação e o estabelecimento das plântulas são influenciados pela cobertura do solo. Portanto, as diferentes condições, tanto das sementes no solo, como do ambiente, podem resultar em menor ocorrência e perda de viabilidade dos propágulos.

Normalmente, os primeiros itens no planejamento de métodos de controle de daninhas visam atuar sobre o banco de sementes do solo. Sistemas de manejo baseados no revolvimento do solo podem trazer à superfície sementes e estruturas de reprodução vegetativa em condições de germinar ou brotar, agravando o problema da infestação.

O Sistema Plantio Direto (SPD) desponta como um dos sistemas que, por suas características, proporciona um conjunto de benefícios ao sistema pro-



Germani Concenço/Embrapa

ductivo, tais como a redução dos índices de erosão e perda de nutrientes por escoamento superficial da água da chuva; redução dos custos com preparo do solo, principalmente do consumo de combustíveis; necessidade de tratores e outros maquinários de menor potência; melhoria gradual dos aspectos físicos, químicos e biológicos, bem como aumento da capacidade de infiltração e retenção de água no solo; e redução da ocorrência de espécies daninhas anuais, bem como daquelas que necessitam de luz para a

**A buva está entre as invasoras que atualmente despertam maior interesse e necessidade de manejo integrado nas culturas de soja e milho na maioria das regiões produtoras**

germinação (fotoblásticas positivas). Além disso, o SPD está em sintonia com outras práticas conservacionistas como a Integração Lavoura-Pecuária (ILP).

**Resistência ao herbicida** — A ausência de revolvimento do solo no SPD evita que sejam trazidas à superfície se-

**Versatilidade que garante ótimos resultados!**

## **Guincho para Bag**

Multifuncional. Modelo GBM.  
Com capacidade para 2.000 kg.  
**Opcional:** Cesta abastecedora.



## **Bomba Centrífuga para irrigação**

Disponível em 5 modelos.  
Acompanha tubo de sucção,  
com válvula de pé e cardan.



Distrito Industrial - Santa Maria - RS - (55) 3222.7710 - [www.agrimec.com.br](http://www.agrimec.com.br)

## PLANTIO DIRETO

mentes cuja capacidade de germinação se restringe àquelas mais próximas da superfície do solo, como é o caso da buva (*Conyza* spp.). Esta espécie está entre as plantas daninhas que atualmente despertam maior interesse e necessidade de manejo integrado nas culturas de soja e milho na maioria das regiões produtoras, devido à ocorrência de populações desta espécie resistentes ao herbicida glyphosate.

A grande maioria da infestação de buva em lavouras é oriunda de sementes dispostas até um centímetro de profundidade no solo. Sob SPD, independente do volume de palha no sistema, o produtor tem que se preocupar apenas em eliminar as sementes de buva que estão na superfície ou a pequena profundidade no solo. As sementes de buva a maiores profundidades, em estado quiescente, serão forçadas à dormência, com posterior perda de viabilidade pela ausência de revolvimento do solo, pois nunca receberão a luz necessária à germinação.

Além da ausência de revolvimento do solo, espécies como a buva e o capim-amargoso (*Digitaria insularis*), que atualmente também apresenta biótipos resistentes ao glyphosate, têm a germinação e o crescimento inicial inibidos pela palhada resultante do cultivo anterior ou de plantas de cobertura. Estudos conduzidos na Embrapa Agropecuária Oeste, sediada em Dourados/MS, indicam que a deposição homogênea sobre o solo de 3 a 5 toneladas/hectare de massa seca no período de entressafra já é capaz de inibir significativamente o estabelecimento de plantas daninhas. A utilização do SPD, com a sequência de soja e milho safrinha consorciado com braquiária, desponta como uma das alternativas para manutenção de palha na entressafra. A presença da braquiária, uma espécie gramínea com alta relação C:N e lenta decomposição, inibe em até 80% a ocorrência de invasoras na safra de soja subsequente, tanto em cultivo solteiro como no consórcio com o milho.

Áreas em pousio na entressafra, mesmo sob SPD, apresentam alta infestação de espécies daninhas adaptadas a este sistema, como trapoeraba (*Commelina benghalensis*), corda-de-viola (*Ipomoea* spp.), guanxuma (*Sida* spp.), poa-branca (*Richardia brasiliensis*) e picão-preto (*Ridens* spp.), dentre outras. Cul-



A utilização do SPD, com a sequência de soja e milho safrinha consorciado com braquiária, desponta como uma das alternativas para manutenção de palha na entressafra

relação C:N) implantadas pós-soja na safrinha, como o feijão, ou culturas com adequado volume de palha, porém, que proporcionem cobertura deficiente do solo – como o milho solteiro –, são pouco eficientes em inibir a ocorrência de plantas daninhas.

A presença da palhada no SPD também ocasiona menor variação térmica nos primeiros centímetros de solo entre os períodos diurno e noturno. A buva germina preferencialmente a temperaturas ao redor de 20°C, porém seu percentual de germinação é maximizado quando há variação térmica no solo. Temperaturas diurnas ao redor de 30°C e noturnas mais baixas, ao redor de 20°C, ocasionam maior germinação da buva comparado a sua temperatura preferencial, porém sem oscilação térmica.

Para os produtores que ainda não utilizam o sistema, salienta-se que o plantio direto deve ser instalado em áreas com

quados, além de baixa infestação inicial de plantas daninhas. Áreas mal manejadas por diversos anos antes da implantação do sistema direto possuem banco de sementes muito rico, podendo apresentar problemas de manejo nos primeiros anos, caso práticas corretivas não sejam aplicadas. As práticas iniciais de manejo a serem adotadas na nova área de SPD dependem de cada caso – espécies daninhas presentes e seu nível de ocorrência, equipamentos disponíveis ao produtor, custo do manejo, e período disponível para a aplicação destas práticas.

Diversos problemas de alta severidade de ocorrência de espécies daninhas em áreas de SPD, devem-se a (1) problemas na instalação do sistema – a área não foi corretamente adequada antes do início do sistema; ou (2) aplicação de práticas equivocadas após o início do uso do sistema. Estima-se que pelo menos metade das áreas sob SPD não sejam



Germani Concenço/Embrapa

ceitos: diversificação de culturas, pelo menos dois cultivos ao ano (mesmo que um deles seja somente com plantas de cobertura), e manutenção contínua de palhada na superfície do solo, além da ausência de revolvimento por implementos de preparo do solo.

**Bois anti-invasoras** — No SPD, espécies daninhas perenes podem ser mais favorecidas. Devido a isto, a adoção da ILP promoverá maior sustentabilidade ao sistema por diversificar a natureza dos estresses que atuam sobre as daninhas. A daninha mais problemática na área será aquela mais adaptada às práticas de controle aplicadas. Assim, a presença dos animais por determinado período, desde que manejados corretamente, auxilia na redução da ocorrência de invasoras. O manejo incorreto, no entanto, com pisoteio excessivo devido a equívocos na lotação ou no tempo de permanência dos animais, pode colaborar para a redução da cobertura do solo e na dificuldade de recuperação da espécie vegetal utilizada como forrageira, culminando em maior infestação por plantas daninhas no ciclo de agricultura subsequente.

A manutenção da água no solo sob SPD em períodos de estiagem também favorece a cultura face às invasoras. Plantas cultivadas foram melhoradas para responder com altas produtividades sob fornecimento adequado de níveis dos fato-

res de produção e, normalmente, não toleram escassez de água. Dentre o complexo de plantas daninhas, existem aquelas capazes de evitar o estresse hídrico em períodos de estiagem porque apresentam, por exemplo, sistema radicular profundo. Existe outro grupo que, embora se submeta ao estresse, possui mecanismos de tolerar a falta de água, pois apresentam maior eficiência no uso da água. O plantio direto permite maior conservação de água, beneficiando as plantas da cultura em períodos de estiagem prolongados, pois estas são normalmente mais sensíveis que as daninhas à falta deste recurso.

Para se beneficiar dos diversos aspectos positivos do SPD na redução da ocorrência de plantas daninhas, o produtor deve ter em mente a necessidade de implantar e conduzir o sistema corretamente. Os benefícios aparecerão gradualmente e se traduzirão em menor demanda de herbicidas no manejo das invasoras, redução da ocorrência de espécies daninhas problemáticas e estabilidade de produção da cultura em anos de estresses hídricos prolongados. ☒

Para se beneficiar dos diversos aspectos positivos do SPD na redução da ocorrência de daninhas, o produtor deve ter em mente a necessidade de implantar e conduzir o sistema corretamente, explica Concenço



Silvana Z. Borges/Embrapa

**SUA SOLUÇÃO IDEAL VOCÊ ENCONTRA AQUI**

**S-BOX** **allcomp** 15 anos  
Agricultura de Precisão geotecnologia e agricultura

**GPS Barra de Luzes**



- Registra mapas de velocidade e aplicação
- Visualiza os mapas no Google Earth
- Contador de litros/ha, horas trabalhadas e hectares aplicados
- Mostra na tela velocidade e litros/ha instantâneos
- Permite pausa e reinício
- Ajuste fácil de ponto A-B / Auto-diagnóstico de erro

**Piloto Elétrico**



- Melhor resultado no preparo do solo, no plantio, na pulverização e na colheita
- Permite ao operador focar na qualidade da operação do trabalho
- Na pulverização: melhor alinhamento, obtendo uma aplicação sem falhas e sobreposições
- Na colheita: aproveitamento total sem deixar falhas para colher depois

**Medidor de Umidade**



- Leitura digital com precisão
- Compensador automático de temperatura
- Recipiente de medição em alumínio
- Cálculo automático do valor médio das últimas 5 medições
- Calibração individual para todo tipo de cultura
- Campo de medição: 5-45% de umidade, dependendo da cultura
- Precisão de +/- 0,5% ou mais

**Qualidade e Tecnologia ao seu alcance!**

Av. Pernambuco, 1207 - Porto Alegre | Tel. (51) 2102 7100  
agricultura@allcompgps.com.br - www.allcompgps.com.br