

Manejo da Cultura da Soja em Terras Baixas em Safras com *El-Niño*

Introdução

Diversos levantamentos apontam que a Metade Sul é, praticamente, a única região com área ainda disponível para expansão da cultura da soja no Estado do Rio Grande do Sul (RS). Na última década, a área desta cultura aumentou, na região, acima de 10% ao ano, e vem sendo inserida tanto em terras altas quanto nas terras baixas (IBGE, 2009). A soja proporciona alguns benefícios ao sistema de produção de terras baixas, destacando-se a melhoria da fertilidade do solo, a redução de plantas daninhas no arroz cultivado no ano seguinte, minimiza operações onerosas de preparo de solo para o próximo cultivo, e possibilita o aproveitamento agrícola de áreas destinadas ao pousio em sucessão ao arroz irrigado. Podem-se citar também, no atual contexto, a crescente demanda mundial por alimentos e por energia e a vantagem logística de boa parte da Metade Sul do RS quanto à distância ao porto de Rio Grande - condição que diminui gastos com transporte de fertilizantes e com o escoamento da produção, quando se compara com a situação da metade norte do Estado e de outras importantes regiões produtoras brasileiras.

Manejo da cultura em terras baixas em safras de chuvas abundantes

A soja não tolera encharcamento prolongado do solo, e esta característica implica na necessidade de se realizar técnicas específicas de manejo quando for cultivada em terras baixas na rotação com o arroz irrigado. Em safras caracterizadas pelo *El-niño*, com previsão de chuvas abundantes, alguns aspectos tornam-se ainda mais importantes e merecem atenção especial por parte do produtor. Destacam-se, neste sentido, a implantação de estruturas eficientes para drenagem, a prevenção contra a morte precoce de sementes e de plantas e a elevada pressão de plantas daninhas.

Drenagem: as operações para drenagem e escoamento de água das chuvas envolvem o uso de valetadeiras, plainas e outras máquinas que fazem limpeza de canais e drenos externos e internos da lavoura (SILVA et al., 2007). A orientação mais importante quanto à drenagem em anos chuvosos, é que, logo após a semeadura o produtor faça os drenos e valetas internas da área (SILVA et al., 2008) para retirar o excesso de água previsto em função do *El-niño*. Como o volume de chuvas estimado é alto, é indicado fazer valetas e drenos com planejamento, para que passem com exatidão pelo centro das depressões da lavoura, além de, preferencialmente, serem em maior número e terem profundidade maior do que nos anos secos.

População da soja: o excesso de água diminui a viabilidade das sementes, prejudica o desenvolvimento das plantas de soja e pode ocasionar o aparecimento de doenças com maior intensidade que nos anos mais secos, principalmente na fase inicial da cultura. Nesse sentido indica-se que se adotem medidas que mantenham a população da soja em número adequado (aproximadamente 30 plantas/metro²), como a utilização de sementes tratadas com fungicidas específicos (existem diversos princípios ativos e marcas comerciais) e a semeadura de pelo menos dezessete sementes por metro linear, no espaçamento de 45cm entre as linhas.

A Figura 1 ilustra uma lavoura com drenagem deficiente, que afetou a população de plantas e possivelmente comprometerá a produtividade. A inoculação com rizóbium, que deve ser adicionado às sementes após o tratamento com fungicidas ou outros produtos, que além de importante, tem baixo custo e é necessária para se obter boa produtividade, principalmente quando a cultura for implantada sob plantio convencional ou cultivo mínimo, em solos com baixo conteúdo de matéria orgânica.

Pelotas, RS
Dezembro, 2009

Autores

Giovani Theisen,
Eng. Agrôn. M.Sc.,
Pesquisador
Embrapa Clima Temperado,
Pelotas, RS,
giovani@cpact.embrapa.br

Francisco Vernetti Jr.,
Eng. Agrôn. D.Sc.,
Pesquisador
Embrapa Clima Temperado,
Pelotas, RS,
vernetti@cpact.embrapa.br

André Andres,
Eng. Agrôn. M.Sc.,
Pesquisador
Embrapa Clima Temperado,
Pelotas, RS,
andre@cpact.embrapa.br

Júlio J. Centeno da Silva,
Eng. Agrôn. PhD.,
Pesquisador
Embrapa Clima Temperado,
Pelotas, RS,
centeno@cpact.embrapa.br



Figura 1. Lavoura de soja mal drenada, com a população de plantas reduzida pelo encharcamento na fase inicial do ciclo.

Plantas daninhas: Os anos chuvosos são caracterizados pela emergência um pouco mais antecipada das plantas daninhas, geralmente com maior população exercendo alta pressão sobre os cultivos. Nas terras baixas, ocorrem especialmente gramíneas, como o arroz vermelho e o capim arroz (Figura 2). O cultivo de soja RR facilita o controle das invasoras, contudo, deve-se evitar o erro comum de semear a soja e permitir sua emergência junto com as infestantes, controlando-as só posteriormente. As perdas associadas à competição inicial não são percebidas visualmente, mas comprometem a produtividade e a lucratividade da lavoura (THEISEN & ANDRES, 2008). Orienta-se aos produtores que a emergência da soja ocorra sem a presença de plantas daninhas na lavoura, e para isto deve-se efetuar a dessecação logo antes ou imediatamente depois da semeadura, ou, ainda, com gradagens nos casos de plantio convencional. Estas medidas facilitam o controle das invasoras em pós-emergência, reduzem a probabilidade de ocorrer resistência aos herbicidas, e evitam perdas de produção. O manejo adequado de plantas daninhas em soja nas terras baixas permite, ainda, reduzir a presença de gramíneas estoloníferas – prejudiciais ao arroz irrigado – comuns em áreas de pousio.

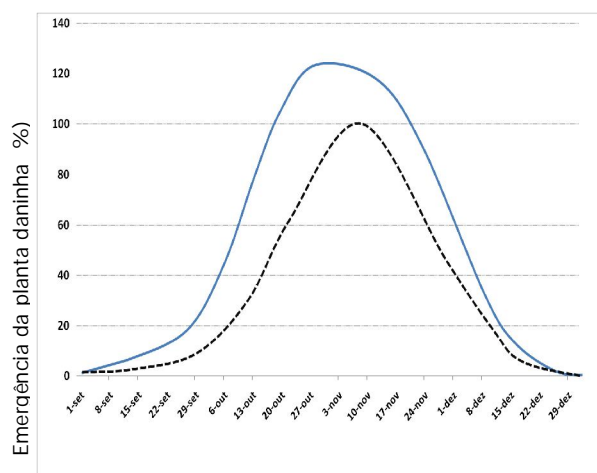


Figura 2.: Proporção da emergência de capim arroz em anos normais (linha tracejada) e anos chuvosos (linha cheia) em terras baixas. Adaptado a partir de dados de CONCENÇO et al., (2007) e THEISEN & ANDRES (2008).

Outras práticas culturais

As práticas culturais devem ser feitas com exatidão para que a soja tenha alta produção quando cultivada em rotação com o arroz irrigado. Destaca-se, neste sentido, a análise do solo, necessária para a adição do tipo certo de fertilizante, e a aplicação de inseticidas e fungicidas somente após as pragas alcançarem o nível de dano econômico. Estas medidas são importantes para que o potencial produtivo da lavoura seja alcançado e mantido até a colheita, e que não se efetuem gastos desnecessários.

Em safras em que o clima sofre influência elevada do *El-niño*, contudo, crescem em importância as práticas de drenagem, o estabelecimento de população de soja em nível adequado e o controle precoce de plantas daninhas, como mencionado. Nas terras baixas da região de Pelotas, as melhores produções de soja são obtidas com semeaduras entre 21 de outubro e 10 de dezembro, existindo diversas cultivares indicadas. Os dados de pesquisa da Embrapa Clima Temperado têm demonstrado, contudo, que os cultivares muito precoces geralmente são os menos tolerantes ao encharcamento, e que os cultivares mais tardios poderão finalizar o ciclo em fins de maio ou mesmo em junho, época caracterizada pela abundância de chuvas, o que dificultará a colheita e prejudicará a qualidade da produção.

Informações detalhadas sobre a cultura podem ser encontradas nos livros de indicações técnicas para o RS e SC (que, na internet, podem ser obtidos nos endereços <http://rps.iss.im/files/MioloSoja.pdf> e em www.cnpso.embrapa.br) e, para seu cultivo em terras baixas, na Estação Experimental Terras Baixas, da Embrapa Clima Temperado (53 3275-8400).

Referências

CONCENÇO, G.; LOPES, N.F.; ANDRES, A.; SANTOS, M. Q.; RIEFFEL FILHO, J. de A.; GARCIA, C.A.N. Emergência e crescimento inicial de plantas de arroz e capim-arroz em função do nível de umidade no solo. *Planta Daninha*, Viçosa, v. 25, n. 3, p. 457-463, 2007.

IBGE. **Produção agrícola municipal**. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: < <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/agric/> > . Acesso em: 19 out. 2009.

SILVA, C.A.; PARFITT, J.M.B.; SILVA, J.J.C.; THEISEN, G. **Drenagem superficial para cultivos rotacionados em solos de várzea**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2008. 22 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 237).

SILVA, C. A.; THEISEN, G.; SILVA, J. J. C. da; PARFITT, J. M. B.; POHLMANN, N. F.; CARVALHO, E. N. de; SEGABINAZI, D. R. Eficiência de drenagem superficial e desenvolvimento da soja cultivada no sistema sulco/camalhão em solo de várzea. In: VERNETTI JÚNIOR, F. de J. (Ed.). **Soja**: resultados de pesquisa na Embrapa Clima Temperado – 2007. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2007. p. 53-60 (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 214).

THEISEN, G.; ANDRES, A. Manejo de capim arroz em soja cultivada na rotação com arroz irrigado. In: VERNETTI JÚNIOR, F. de J. (Ed.). **Soja**: resultados de pesquisa na Embrapa Clima Temperado – 2008. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2008. p. 50-61 (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 236).

Circular Técnica, 82

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

GOVERNO
FEDERAL

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Clima Temperado

Endereço: BR 392, Km 78, Caixa Postal 403
Pelotas, RS - CEP 96001-970

Fone: (0xx53)3275-8100

Fax: (0xx53) 3275-8221

E-mail: www.cpact.embrapa.br
sac@cpact.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2009) 50

Comitê de publicações

Presidente: Ariano Martins de Magalhães Júnior

Secretária- Executiva: Joseane Mary Lopes Garcia

Membros: José Carlos Leite Reis, Ana Paula Schneid Afonso, Giovanni Theisen, Luis Antônio Suita de Castro, Flávio Luiz Carpena Carvalho, Christiane Rodrigues Congro Bertoldi e Regina das Graças Vasconcelos dos Santos

Expediente

Supervisor editorial: Antônio Luiz Oliveira Heberlé

Revisão de texto: Marcos de Oliveira Treptow

Editoração eletrônica: Sérgio Ilmar Vergara dos Santos