



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

SISTEMAS AGRÍCOLAS IRRIGADOS NOS CERRADOS

Pedro Marques da Silveira, Tarcísio Cobucci, Gerson Pereira Rios,
Luis Fernando Stone & Osmira Fátima da Silva

Embrapa Arroz e Feijão
Santo Antônio de Goiás, GO
1999

Comitê de Publicações.

Ricardo Silva Araujo (Presidente)
Alberto Baêta dos Santos
Cleber Moraes Guimarães
José Aloísio Alves Moreira
Luiz Roberto Rocha da Silva (Secretário)

Supervisão Editorial/Gráfica

Marina Biava

Digitação/Diagramação

Fabiano Severino
Sinábio de Sena Ferreira
Luiz Roberto Rocha da Silva

Programação Visual

Sebastião José de Araújo

Normalização Bibliográfica/Catálogo na Fonte

Ana Lúcia Delalibera de Faria

Tiragem: 2.000 exemplares.

Exemplares deste livro devem ser solicitados à:

Embrapa Arroz e Feijão - Área de Negócio Tecnológico
Caixa Postal 179 - 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO

CPI-Brasil. Catalogação-na-publicação

Embrapa. Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão - CNPAF

Sistemas agrícolas irrigados nos Cerrados / Pedro Marques da Silveira; Tarcísio Cobucci; Gerson Pereira Rios; Luis Fernando Stone; Osmira Fátima da Silva. - Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1999. 63p.; il.

Inclui bibliografia.

ISBN 85-7437-003-7

1. Cerrado - Sistema agrícola - Irrigação. 2. Rotação de cultura - Produtividade. 3. Adubação - Efeito residual. 4. Herbicida - Efeito residual. 5. Rotação de cultura - Microbiologia do solo. 6. Rotação de cultura - Economia. I. Silveira, Pedro Marques da. II. Cobucci, Tarcísio. III. Rios, Gerson Pereira. IV. Stone, Luis Fernando. V. Silva, Osmira Fátima da. VI. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (Santo Antônio de Goiás, GO).

CDD 631.58

© Embrapa, 1999.

APRESENTAÇÃO

A diversificação de cultivos no tempo e no espaço deve ser entendida como elemento indispensável num programa de agricultura ecologicamente sustentável. A rotação de culturas inclui-se entre as práticas importantes para a manutenção da capacidade produtiva dos solos por constituir-se numa ferramenta poderosa no controle de pragas, doenças e plantas daninhas, atenuar os efeitos da erosão, melhorar a estrutura e interferir na fertilidade do solo.

Na implantação de sistemas agrícolas irrigados, diversas opções de rotação de culturas devem ser consideradas, e a escolha de uma ou mais culturas deve basear-se, entre outros, na aptidão agrícola da região, no retorno econômico do investimento e na conservação dos recursos naturais.

Esta publicação reúne informações importantes sobre vários aspectos da rotação de culturas, com a finalidade de orientar os produtores na condução de suas lavouras.

Pedro Antonio Arraes Pereira
Chefe da Embrapa Arroz e Feijão

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO | 7 |
| ROTAÇÃO DE CULTURAS E PRODUTIVIDADE..... | 9 |
| EFEITO RESIDUAL DA ADUBAÇÃO | 15 |
| EFEITO RESIDUAL DE HERBICIDAS | 21 |
| ROTAÇÃO DE CULTURAS E DOENÇAS DE PLANTAS..... | 31 |
| ROTAÇÃO DE CULTURAS E VIABILIDADE ECONÔMICA | 47 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 53 |

SISTEMAS AGRÍCOLAS IRRIGADOS NOS CERRADOS

Pedro Marques da Silveira¹, Tarcísio Cobucci¹, Gerson Pereira Rios¹,
Luis Fernando Stone¹ & Osmira Fátima da Silva²

INTRODUÇÃO

A região dos cerrados no Brasil ocupa uma área de cerca de 200 milhões de hectares, principalmente nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste, totalizando, aproximadamente, 23% do território nacional. A área da região explorada com culturas anuais é superior a 12 milhões de hectares, contribuindo com mais de 25% da produção brasileira de grãos. Essa participação pode crescer substancialmente, seja pela incorporação de novas áreas ao processo produtivo, seja pelo aumento de rendimentos das áreas cultivadas (Albuquerque et al., 1992). Devido às condições favoráveis de clima, de solo e de outros fatores de produção, a região terá sempre uma participação marcante na agricultura brasileira.

As áreas irrigáveis, no cerrado, são estimadas em 10 milhões de hectares (Goedert, 1988), nos quais podem ser utilizados todos os métodos de irrigação. A irrigação é o principal fator que determina a produção agrícola na região de maio a setembro, já que nesse período a precipitação pluvial é muito pequena, insuficiente para suprir as necessidades hídricas das culturas (Guerra et al., 1994).

Considerando-se o método de irrigação por aspersão, o sistema pivô central é o mais apropriado para irrigar áreas individuais maiores e, por isto mesmo, é o mais indicado para ser

¹ Eng.-Agr., Dr., Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO.

² Economista, Embrapa Arroz e Feijão.

usado em culturas de grãos, visto que a lucratividade final obtida com estas culturas depende, entre muitos fatores, do tamanho da área plantada.

Os sistemas agrícolas irrigados envolvendo culturas de grãos, na região dos cerrados, contam, basicamente, com o milho, a soja e o arroz cultivados no verão e com o feijão e o trigo, no inverno. No verão, a distribuição das chuvas é irregular, sendo comum a ocorrência de estiagens de até 20 dias, denominadas regionalmente de veranicos. Ao eliminar o risco do veranico, com o uso da irrigação, o agricultor sente-se estimulado a utilizar maior nível de tecnologia, o que contribui para o aumento das produtividades das culturas.

A cultura do feijoeiro é utilizada em cerca de 70% da área plantada no inverno. Isto pode ser atribuído ao maior rendimento econômico em relação à cultura do trigo e à facilidade de produção e comercialização. O milho é a principal cultura no verão, em sucessão ao feijoeiro. O arroz é menos plantado porque a sua exploração sob aspersão é relativamente recente e só há pouco tempo foram definidos os sistemas de produção (cultivares, população de plantas, adubação, entre outros) a serem utilizados para diferentes situações de plantio da cultura.

A sucessão do feijoeiro com a soja não deve ser realizada de forma contínua pelo fato de ambas as culturas serem leguminosas.

Cultivos anuais e contínuos, no mesmo local, como acontece em áreas irrigadas por pivôs centrais, determinam, com o passar dos anos, queda da produtividade das culturas. Isso ocorre porque as características do solo sofrem alterações e as condições de ambiente tornam-se propícias à multiplicação de pragas e doenças. Há necessidade de se estabelecerem diferentes sistemas agrícolas para os produtores irrigantes, dentro de um plano de exploração da propriedade agrícola, para que a lucratividade e a produtividade se mantenham sustentáveis ao longo dos anos.