

Embrapa

Arroz e Feijão

**IRRIGAÇÃO DO FEIJOEIRO
NO SISTEMA PLANTIO DIRETO**

José Aloísio Alves Moreira, Luís Fernando Stone,
Silvando Carlos da Silva e Pedro Marques da Silveira

Embrapa Arroz e Feijão
Santo Antônio de Goiás, GO
1999

Embrapa Arroz e Feijão. Circular Técnica, 33.

Comitê de Publicações

Carlos A. Rava (Presidente)

Alberto Baêta dos Santos

Homero Aidar

Luiz Roberto Rocha da Silva (Secretário)

Supervisão Editorial

Marina Biava

Digitação/Diagramação

Fabiano Severino

Programação Visual

Sebastião José de Araújo

Normalização Bibliográfica/Catálogo na Fonte

Ana Lúcia Delalibera de Faria

Tiragem: 1.000 exemplares.

MOREIRA, J.A.A.; STONE, L.F.; SILVA, S.C. da; SILVEIRA, P.M. da. **Irrigação do feijoeiro no sistema plantio direto**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1999. 31p. (Embrapa Arroz e Feijão. Circular Técnica, 33).

ISSN 1516-8476

1. Feijão – Irrigação. 2. Plantio Direto – Irrigação. 3. Conservação da Água. 4. Conservação do Solo. I. STONE, L.F., colab. II. SILVA, S.C. da, colab. III. SILVEIRA, P.M. da, colab. IV. Embrapa Arroz e Feijão (Santo Antônio de Goiás, GO). V. Título. VI. Série.

CDD 635.652 - 21.ed.

© Embrapa, 1999.

APRESENTAÇÃO

Atualmente, extensas áreas são cultivadas com o feijoeiro no sistema de plantio direto, utilizando a irrigação por aspersão, via pivô central. Este tipo de exploração, com suas características peculiares, é uma atividade de altos custos financeiros, principalmente pelos investimentos iniciais necessários para a aquisição do pivô central e de máquinas agrícolas próprias ao plantio direto.

Além dos aspectos diretos relacionados com o sistema de produção do feijoeiro, também se discute freqüentemente, de maneira global, o papel da agricultura sustentável; um conjunto de práticas que envolvem técnicas de manejo de solo e água e de culturas cujo princípio básico de exploração agrícola é conservacionista. A adoção de técnicas de conservação objetiva a preservação do potencial produtivo do solo e culturas, para manter a produtividade por um longo período de tempo.

Por isso, é imperativo que seja disponibilizado aos produtores um suporte tecnológico adequado aos investimentos.

Esta circular técnica tem como objetivo divulgar, do ponto de vista de conservação de água e solo, informações necessárias ao manejo correto da irrigação do feijoeiro no sistema de plantio direto.

Pedro Antonio Arraes Pereira
Chefe da Embrapa Arroz e Feijão

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	RETENÇÃO DA ÁGUA DO SOLO	8
3	TENSÃO DA ÁGUA DO SOLO	12
4	COEFICIENTE DE CULTURA	13
5	MANEJO DA IRRIGAÇÃO	18
	5.1 Tensiômetro e Curva de Retenção da Água do Solo	19
	5.2 Tensiômetro e Tanque USWB Classe A	24
	5.3 Tanque USWB Classe A e Curva de Retenção da Água do Solo	24
	5.4 Exemplos de Cálculo	25
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

IRRIGAÇÃO DO FEJJOEIRO NO SISTEMA PLANTIO DIRETO

José Aloísio Alves Moreira¹, Luís Fernando Stone¹,
Silvando Carlos da Silva² e Pedro Marques da Silveira¹

1 INTRODUÇÃO

A semeadura direta do feijoeiro irrigado por aspersão vem tendo aceitação cada vez maior na região do Cerrado. É uma alternativa de manejo correto e sustentável de sistemas agrícolas intensivos.

O solo no sistema plantio direto (SPD) geralmente apresenta maiores valores de densidade e microporosidade e menores valores de porosidade total e macroporosidade, nas camadas superficiais do perfil, quando comparado a outros sistemas de preparo (Vieira, 1981; Vieira & Muzilli, 1984; Corrêa, 1985, Stone & Moreira, s.d.). À primeira vista, este comportamento não é favorável para permitir altos índices de infiltração; contudo, no SPD, o solo encontra-se protegido pela cobertura morta, o que aumenta a rugosidade da superfície. Assim, aliando-se o efeito da cobertura ao da maior estabilidade estrutural, a infiltração de água no solo, sob plantio direto, tem sido mais elevada que em outros sistemas de preparo, ocasionando menor perda de água por escoamento superficial (Roth & Vieira, 1983).

Outra característica hídrica importante do solo sob plantio direto refere-se à capacidade de armazenamento de água. Nas tensões matriciais mais baixas, a distribuição do tamanho dos poros é altamente correlacionada com o armazenamento de água no solo. Desta maneira, os sistemas de preparo que provocam maior

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

² Pesquisador, M.Sc., Embrapa Arroz e Feijão.