

Fl  
03.00241

Recomendações técnicas: ...  
1999 FL-2003.00241



CPAF-RR-5213-1



Ano V - Nº 05 Centro de Pesquisa Agroflorestal de Roraima novembro, 1999

## Recomendações técnicas: irrigação e preparo do solo para a cultura do milho em várzeas de Roraima

Dos 360.000 ha de várzeas irrigáveis no Estado de Roraima apenas 7000 ha são exploradas com a cultura do arroz irrigado em monocultivo. Entretanto a exploração destas várzeas, durante três a quatro anos consecutivos na mesma área, têm causado problemas como o decréscimo da produtividade, infestação de plantas daninhas, pragas e doenças, levando os produtores a abandonarem essas áreas, que atualmente soma em torno de 3000 ha, em busca de outras ainda não exploradas.

Uma das formas de melhorar o aproveitamento destas várzeas é através da rotação com a cultura do milho irrigado, uma vez que a produtividade obtida sob condições de sequeiro, de

1000 kg.ha-1, está muito aquém do potencial da cultura, em função do baixo nível tecnológico adotado pelos produtores. Já o sucesso da cultura irrigada depende essencialmente do nível tecnológico adotado através da combinação de manejo adequado do solo, da água e da planta.

Geralmente os solos de várzeas apresentam pH ácidos em todos os horizontes, altos níveis de H+Al e capacidade de água disponível às plantas considerada moderada. O preparo do solo deve propiciar condições favoráveis ao desenvolvimento do sistema radicular da planta, a absorção de nutrientes e sua produtividade, devendo-se levar em consideração as condições do tipo de solo e do clima. Enquanto a água deve ser fornecida na quantidade necessária para suprir a demanda transpirativa do milho, na época oportuna, por um sistema de irrigação adequado às condições locais, de forma a proporcionar uma produção econômica.

Dependendo da época do ano e do estágio de desenvolvimento da cultura a necessidade de água de irrigação varia de 4 a 8 litros de água por m<sup>2</sup>.

Pesquisas desenvolvidas pela Embrapa Roraima, no período de 96 a 97 em várzea (de solo glei pouco húmico, álico, "A" moderado, textura argilosa), avaliando-se as cultivares BR 106 e BR 3123 cultivados sob diferentes sistemas de irrigação e preparo do solo obteve-se produtividades de até 8.130 kg.ha-1, conforme Tabela 1. Cerca de 8 vezes superior a média obtida no Estado sob condições de sequeiro.

O preparo do solo deve incluir a correção química do mesmo através de uma calagem, efetuada em torno de 90 dias antes da semeadura da cultura, uma adubação de plantio e duas adubações em cobertura com nitrogênio, aos 20 e 45 dias após a emergência da planta, de acordo com as análises do solo. O preparo do solo deve ser efetuado através de grade aradora + uma aração com arado de aiveca na profundidade de 0 a 30 cm, realizada 30 dias antes da semeadura, complementada com duas passadas com grade niveladora às vésperas da semeadura. Em áreas com alta infestação de plantas daninhas, predominantemente gramíneas, sugere-se efetuar o controle em pré-emergência através de uma aplicação com o herbicida Atrazina + Simazina, na dose recomendada pelos fabricantes.

Quanto ao método de irrigação deve-se dar preferência ao sistema por aspersão por proporcionar maior produtividade de grãos. Efetuada quando a planta consumir em torno de

**EXPEDIENTE:** EMBRAPA Informa; Embrapa Roraima - Chefe Geral: Daniel Gianluppi; CP&D: Wellington do Ó; CAT: Ramayana Menezes Braga; CAD: Rosivalda Duarte de Castro; Editoração Eletrônica: Lucilene Dantas de Matos; Produção: SIN - Setor de Informação e ADT - Área de Difusão e Transferência de Tecnologia.  
**Endereço:** Rod. BR-174 - Km 08 - Distrito Industrial de Boa Vista - Roraima - Tel.: (095) 626.7125 - Fax: (095) 626.7104 - CEP: 69301-970 - Boa Vista - Roraima.  
Embrapa - Roraima  
Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável

40 % da água disponível no solo, ou seja cada três ou cinco dias, dependendo do tipo de solo, da fase de desenvolvimento da cultura e das condições climáticas. Deve-se evitar o encharcamento do solo realizando-se drenagem do solo, mantendo-se o nível do lençol freático em torno de no máximo 40 cm da superfície do solo. A irrigação por aspersão não exige sistematização do terreno, pode ser empregado nos diferentes tipos de solo. Este sistema proporciona maior economia de água, requer menos uso de mão de obra, bem como propicia o melhor controle da água de irrigação.

O método de irrigação por sulcos também propicia excelentes produtividades em relação a média obtida no Estado sob condições de sequeiro. Outrossim, a irrigação por sulcos requer equipamentos de menor potência, ou muitas vezes, dispensa sistemas para bombeamento da água, diminuindo os custos das instalações e operação do sistema em relação à irrigação por aspersão.

Portanto, deve-se ressaltar que o método de irrigação deverá ser definido em função das condições disponíveis em cada propriedade.

TABELA 1 - Médias de produtividade (t.ha<sup>-1</sup>) de grãos de milho obtidas sob diferentes sistemas de irrigação e preparo do solo em várzea, Boa Vista-RR, Embrapa Roraima, 1999

Sistemas de preparo do solo	Sistemas de irrigação/cultivar				Médias sistemas de preparo do solo	
	Aspersão		Sulcos		BR 106	BR 3123
	BR 106	BR 3123	BR 106	BR3123		
Convencional	5,06	6,86	2,92	7,12	3,99	6,99
Aradora+aiveca+niveladora	5,59	8,23	3,87	6,89	4,73	7,51
Médias sistemas Irrigação	5,33	7,49	3,39	6,99		

1 - Médias de dois anos de cultivo 96 e 97;

2 - Preparo do solo efetuado através de duas passadas com grade aradora (a 20 cm profundidade) e duas gradagens niveladora;

3 - Preparo do solo efetuado através de uma passada com grade aradora + uma aração com aiveca (a 30 cm de profundidade) e duas gradagens niveladora



**Roberto Dantas de Medeiros**  
**Marcos Antônio Barbosa Moreira**  
**José Oscar Lustosa de Oliveira júnior**  
 Pesquisadores da Embrapa Roraima