



INSTALAÇÃO DE UNIDADES DEMONSTRATIVAS E DE OBSERVAÇÃO DE ARROZ

- Manual Orientador -

República Federativa do Brasil

Fernando Henrique Cardoso

Presidente

Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Marcus Vinícius Pratini de Moraes

Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Conselho de Administração

Marcio Fortes de Almeida

Presidente

Alberto Duque Portugal

Vice-Presidente

Dietrich Gerhard Quast

José Honório Accarini

Sérgio Fausto

Urbano Campos Ribeiral

Membros

Diretoria-Executiva da Embrapa

Alberto Duque Portugal

Diretor-Presidente

Dante Daniel Giacomelli Scolari

Elza Ângela Battagia Brito da Cunha

José Roberto Rodrigues Peres

Diretores

Embrapa Arroz e Feijão

Pedro Antônio Arraes Pereira

Chefe-Geral



INSTALAÇÃO DE UNIDADES DEMONSTRATIVAS E DE OBSERVAÇÃO DE ARROZ

- Manual Orientador -

Raimundo Ricardo Rabelo
Rossana Serrato Mendonça Silva
Sérgio Utino
Sérgio Vaz da Costa
Juracy de Oliveira Lopes

Embrapa Arroz e Feijão
Santo Antônio de Goiás, GO
2000

Embrapa Arroz e Feijão. Documentos, 108.

Produção

Embrapa Arroz e Feijão e Embrapa Negócios Tecnológicos/Escritório de Negócios de Goiânia

Edição

Área de Comunicação Empresarial - ACE

Revisão Técnica

Nóris Regina de Almeida Vieira

Diagramação, Arte Final e Capa

Sebastião José de Araújo

Normalização Bibliográfica:

Ana Lúcia Delalibera de Faria

Tiragem: 1.000 exemplares

**CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.
Embrapa Arroz e Feijão.**

**Instalação de unidades demonstrativas e de observação de arroz : manual orientador / Raimundo Ricardo Rabelo... [et al.]. - Santo Antônio de Goiás : Embrapa Arroz e Feijão, 2000.
23 p. - (Documentos / Embrapa Arroz e Feijão, ISSN 1516-7518 ; 108)**

1. Arroz - Unidade Demonstrativa - Manual. 2. Arroz - Unidade de Observação - Manual. I. Rabelo, Raimundo Ricardo. II Série.

CDD 633.18 - 21. ed.

(C) Embrapa 2000

APRESENTAÇÃO

Este é um trabalho conjunto da Embrapa Arroz e Feijão e do Serviço de Negócios Tecnológicos – Escritório de Negócios de Goiânia dirigido à Extensão Rural. Servirá de apoio ao planejamento, acompanhamento e avaliação de unidades demonstrativas (UDs) e unidades de observação (UOs) da cultura do arroz de terras altas.

Ele se justifica pela necessidade de organizar as ações relativas às UDs e UOs e de avaliar os dados que elas geram, como também pela necessidade de retroalimentação da pesquisa, com base nos dados obtidos, respeitando o conhecimento local e a lógica de cada região trabalhada.

Pretende-se colaborar com a introdução de cultivares e das práticas necessárias à obtenção de seus respectivos potenciais produtivos e qualitativos, bem como, com a geração de conhecimentos e atitudes que fortaleçam o sistema de produção do arroz.

Deverá contribuir, também, com a transferência de conhecimentos, com a solução de problemas e, por extensão, com o desenvolvimento regional.

Pedro Antonio Arraes Pereira

Chefe da Embrapa Arroz e Feijão

Geovando Vieira Pereira

Chefe do Escritório de Negócios de Goiânia

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Definições e orientações gerais | 7 |
| 2 | Recomendações técnicas para instalação e condução das UD's e UOs de arroz de terras altas | 8 |
| 2.1 | Correção do solo | 8 |
| 2.2 | Tratamento de sementes | 8 |
| 2.3 | Adubação de semeadura | 8 |
| 2.4 | Profundidade da semente e do adubo | 8 |
| 2.5 | Velocidade de semeadura | 8 |
| 2.6 | Controle de plantas daninhas | 9 |
| 2.7 | Adubação de cobertura | 9 |
| 2.8 | Manejo de pragas | 10 |
| 2.9 | Manejo de doenças..... | 10 |
| 2.10 | Colheita..... | 10 |
| 3 | Características das cultivares de arroz de terras altas | 11 |
| 4 | Atribuições | 11 |
| 4.1 | Da Embrapa Arroz e Feijão e do Escritório de Negócios . de Goiânia | 11 |
| 4.2 | Dos parceiros..... | 12 |
| 5 | Cronograma de atividades | 12 |
| 6 | Literatura citada | 12 |
| | Anexo: Ficha de anotação de dados..... | 13 |

INSTALAÇÃO DE UNIDADES DEMONSTRATIVAS E DE OBSERVAÇÃO DE ARROZ

-Manual orientador-

Raimundo Ricardo Rabelo¹, Rossana Serrato Mendonça Silva², Sérgio Utino³,
Sérgio Vaz da Costa³ e Juracy de Oliveira Lopes³

1 DEFINIÇÕES E ORIENTAÇÕES GERAIS

Unidade Demonstrativa (UD): Refere-se à demonstração de resultados de tecnologias geradas pela Embrapa na forma de produto final, instalada sob a supervisão da Unidade, geralmente com a co-participação de órgão de assistência técnica privada ou oficial.

Unidade de Observação (UO): Refere-se à observação/validação de resultados gerados ou de interesse da Unidade, em escala comercial, em diferentes ambientes e épocas, antes da obtenção do resultado final. A instalação pode ser feita isoladamente pela Unidade ou em parceria, em área da própria Unidade ou de terceiros, com a colaboração de produtores, cooperativas e instituições de pesquisa pública ou privada.

- A escolha do produtor cedente da área é fundamental para o sucesso da UO/UD e dos eventos que nela serão executados.
- Deverão ser evitadas áreas em que se cultivou arroz nos últimos dois anos e/ou próximas a pastagens infestadas de pragas comuns à cultura.
- As UD e UOs deverão ser instaladas em áreas uniformes (fertilidade, declividade, etc.) e de fácil acesso.
- As UD/UOs deverão ser constituídas de parcelas de 24 m² (4 m X 6 m) a 30 m² (5 m X 6 m). Em assuntos específicos, como controle de plantas daninhas e manejo de pragas (que normalmente exigem áreas maiores), o tamanho das parcelas será definido oportunamente.
- Semear no período recomendado pelo zoneamento agroclimático, observando população de plantas e espaçamento entre linhas específicos para cada cultivar.
- A adubação e os tratamentos fitossanitários deverão seguir as recomendações técnicas preconizadas para a cultura.
- Para fins de avaliação, deverá ser colhida e pesada a amostra coletada em área de 15 m²/parcela ou 20 m²/parcela, eliminando-se 0,5 m das bordaduras das parcelas de 24 m² e 30m², respectivamente.

¹ Técnico de Nível Superior - Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO.

² Bolsista do CNPq/Embrapa Negócios Tecnológicos, Caixa Postal 714, 74001-970, Goiânia, GO.

³ Técnico de Nível Superior - Embrapa Negócios Tecnológicos, Caixa Postal 714, 74001-970, Goiânia, GO.

2 RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS PARA INSTALAÇÃO E CONDUÇÃO DAS UDs E UOs DE ARROZ DE TERRAS ALTAS

2.1 Correção do solo

O arroz possui boa tolerância à acidez, portanto, a calagem deverá ser baseada nas necessidades das outras culturas componentes dos sistemas de rotação.

2.2 Tratamento de sementes

Fazer o tratamento imediatamente antes da semeadura.

- *Fungicidas*: pyroquilon, carboxin + thiram, thiabendazole
- *Inseticidas*: carbofuran, carbosulfan, tiodicarb, furatiocarb, fipronil e thiamethoxam

2.3 Adubação de semeadura

Deve ser baseada na análise de solo e na tabela abaixo. Observar que as doses de nitrogênio são definidas em função de características da cultivar e do sistema de cultivo; as doses de fósforo e potássio são definidas em função dos níveis presentes no solo.

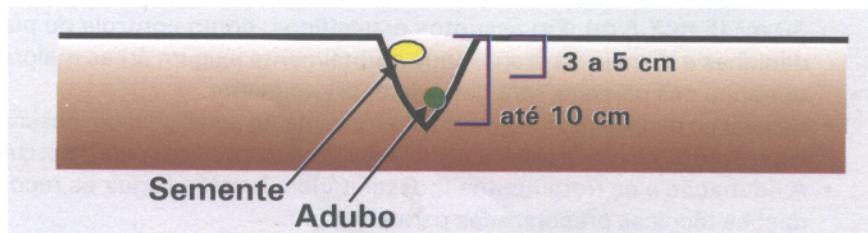
| Acamamento e brusone | Sistema de cultivo | N (kg/ha) |
|-------------------------------|--------------------|-----------|
| Mod. suscetível ou suscetível | Convencional | 15 |
| | Direto | 20 |
| Mod. resistente ou resistente | Convencional | 20 |
| | Direto | 30 |

| Nível no solo | P ₂ O ₅ (kg/ha) | K ₂ O ¹ (kg/ha) |
|---------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Muito baixo | 80 - 100 | - |
| Baixo | 60 - 80 | 60 |
| Médio | 40 - 60 | 50 |
| Alto | 30 - 40 | 40 |

- ¹. Em solos arenosos a dose de potássio deve ser dividida igualmente na semeadura e em cobertura.
Fonte: Fageria (1998)

2.4 Profundidade da semente e do adubo

- Colocar a semente de 3 a 5 cm abaixo da superfície do solo
- Colocar o adubo 5 cm abaixo e ao lado da semente

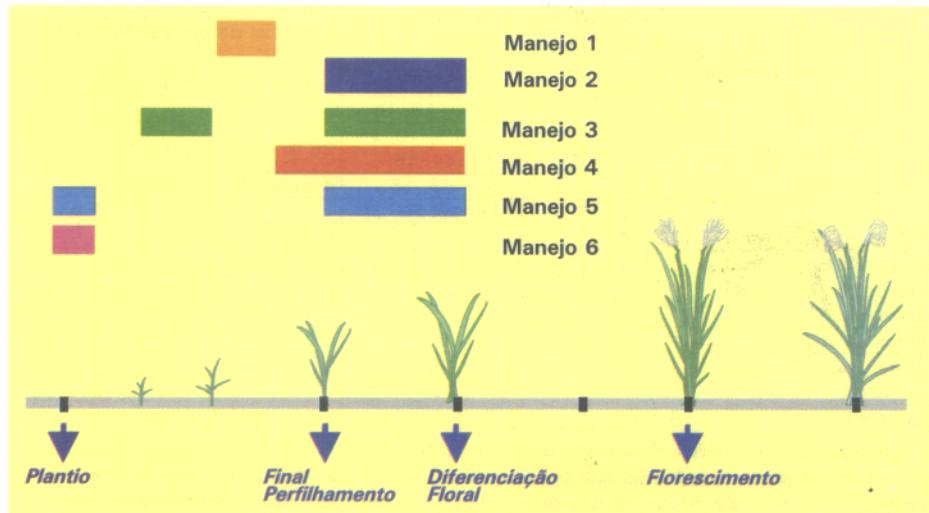


FONTE: Adaptado de: Di Stefano et al. (2000).

2.5 Velocidade de semeadura

É importante manter a velocidade entre 6 e 8 km/h, pois, mesmo que caia a quantidade de semente desejada, a profundidade de semeadura ficará bem desuniforme em velocidades mais altas.

2.6 Controle de plantas daninhas



Controle de folhas largas

Manejo 1: metsulfuron-metil (15 – 20 dias após emergência)

Manejo 2: 2,4-D (30 – 40 dias após emergência)

Controle de folhas estreitas

Manejo 3: fenoxaprop-p-ethyl + protetor (10-15 dias após emergência) e clefoxydin ou fenoxaprop-p-ethyl (30-40 dias após a emergência)

Manejo 4: clefoxydin ou fenoxaprop-p-ethyl (20-40 dias após a emergência)

Manejo 5: trifluralin 600, pendimethalin ou oxadiazon (logo após a semeadura) e clefoxydin ou fenoxaprop-p-ethyl (30-40 dias após a emergência)

Manejo 6: trifluralin 600, pendimethalin ou oxadiazon (logo após a semeadura)

Obs.: - as doses dos pré-emergentes variam em função das invasoras e da textura do solo; as doses dos pós-emergentes variam em função das invasoras e dos estádios que se encontram quando do controle.

- no caso de controle de folhas estreitas e largas, observar um intervalo de sete dias entre as aplicações.

2.7 Adubação de cobertura

Época: 45 dias (ciclo precoce) e 65 dias (ciclo médio), após a emergência.

Dose: a quantidade de nitrogênio varia em função da suscetibilidade da cultivar ao acamamento, à incidência de brusone e ao sistema de cultivo, conforme tabela abaixo:

| Acamamento e brusone | Sistema de cultivo | N (kg/ha) |
|-------------------------------|--------------------|-----------|
| Suscetível ou mod. suscetível | Convencional | 0 - 20 |
| | Direto | 20 - 30 |
| Resistente ou mod. resistente | Convencional | 20 - 40 |
| | Direto | 30 - 60 |

2.8 Manejo de pragas

| <i>Praga</i> | <i>Prática¹¹</i> | <i>Controle químico²²</i> | <i>Índices</i> |
|-------------------------|-----------------------------|--|---|
| Cupim | 1, 2, 3 | 3, 4, 15 | Potencial de infestação em 10 % da área |
| Cigarrinha | 2, 4, 5, 6, 7 | 3, 9, 12, 15, 16 | 1 inseto/30 plantas |
| Lagarta elasmo | 2, 5, 7, 8 | 2, 3, 9, 10, 15, 16 | - |
| Lagarta dos arrozais | 2, 6 | 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16 | 25 % da área foliar atacada |
| Cascudo preto | 1, 2, 9 | 3, 13 + 16, 15 | 4 larvas/m ² ou 2 adultos/m ² |
| Formigas | 1, 8 | 9, 17, 18, 19, 20, 21 | - |
| Percevejo castanho | 1, 2, 14 | - | 5 insetos/ litro de terra |
| Percevejo do colmo | 2, 6, 7, 10 | 2, 5, 9, 12, 13, 16 | 1 inseto/m ² |
| Percevejo das panículas | 2, 6, 7, 10 | 2, 9, 12, 13 | 0,8 insetos/10 panículas |
| Broca do colmo | 2, 11, 12 | 9, 16 | 2 posturas/100 plantas |
| Curuquerê dos capinzais | 6, 13 | 1, 2, 7, 9, 12, 16 | 12 % das folhas atacadas |
| Lagarta do trigo | 6, 13 | 1, 2, 7, 9, 12, 16 | 12 % das folhas atacadas |

¹¹1 - preparo profundo; 2- destruição e incorporação dos restos culturais; 3- rotação de culturas; 4- semeadura distante de pastagens; 5- semeadura em época adequada; 6- eliminação de plantas hospedeiras; 7- uso de cultura-armadilha; 8- manutenção de solo limpo antes da semeadura; 9- uso da armadilha luminosa; 10- evitar plantio escalonado; 11- evitar semeadura próxima de cana-de-açúcar, milho e outros hospedeiros; 12- evitar excesso de adubação nitrogenada; 13- manter inimigos naturais; 14- revolver solo umedecido antes da semeadura

²²1- *Bacillus thuringiensis*; 2- carbaril; 3- carbofuran; 4- carbosulfan; 5- ciflutrina; 6- cipermetrina; 7- deltametrina; 8- esfenvalerate; 9- fenitrotion; 10- fenvalerato; 11- lambdacingotrina; 12- malation; 13- paration metílico; 14- permetrina; 15- triodcarb; 16- triclorfon 17- clorpirifós; 18- deltametrina; 9- diflubenzuron; 20- sulfiramida; 21- fipronil

2.9 Manejo de doenças

Algumas práticas sugeridas:

- Aração profunda, com incorporação de restos culturais;
- Semeadura no início das chuvas;
- Uso de cultivares tolerantes;
- Profundidade de semeadura uniforme

Aplicação de fungicidas:

1^o: benomyl (10 dias antes da emissão de panículas)

2^o: tricyclazole + difeneconazole (5 % das panículas emitidas)

2.10 Colheita

Proceder a colheita quando 2/3 dos grãos da panícula estiverem maduros.

Isso corresponde a teores de umidade de 18 a 23%.

Evitar colher no início da manhã ou logo após uma chuva.

Não deixar as plantas colhidas expostas desnecessariamente no campo.

3 CARACTERÍSTICAS DAS CULTIVARES DE ARROZ DE TERRAS ALTAS

| | Nome | Caiapó | Carajás | Maravilha | Canasta | Carisma | Aimoré | Bonança | CNA 8540 |
|--|--------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|--------------|--------------------|--------------------|------------------------|----------|
| Lançamento | 1992 | 1994 | 1996 | 1997 | 1999 | 2001 | 2000 | 2002 | |
| Estados recomendados | GO, MT, MS, TO, MG, MA, PI, BA | GO, MT, MS, TO, MA, PI, BA | GO, MT, RO, AM, MS, TO | GO, TO, MG, MA, PI, BA | GO, MG, MS | GO, MS, TO, MS, PI | GO, MT, TO, PI, MA | MT, GO, TO, RO, MA, PI | |
| P a n t a c t a c t e r i o s t i c a s e ç ã o | Altura (cm) | 110-130 | 90-100 | 90-100 | 90-100 | 90-100 | 90-100 | 90-100 | 80-100 |
| Tipo | Tradicional | Intermediário | Moderno | Moderno | Moderno | Moderno | Intermediário | Moderno | Moderno |
| Perfilhamento | Médio | Médio | Alto | Alto | Alto | Médio | Alto | Alto | |
| Ciclo (dias) | 125 | 110 | 130 | 122 | 118 | 100 | 115 | 118 | |
| Fase crítica (dias) | 75-105 | 60-90 | 80-110 | 72-102 | 68-98 | 50-80 | 65-95 | 68-98 | |
| Espaçamento (m) | 0,30-0,40 | 0,25-0,35 | 0,20-0,30 | 0,25-0,35 | 0,25-0,35 | 0,25-0,35 | 0,20-0,30 | 0,20-0,30 | |
| Densidade (sem./m) | 60 | 70 | 70 | 60 | 70 | 70 | 70 | 70 | |
| Consumo médio de sementes (kg/ha) | 45 | 73 | 65 | 51 | 62 | 72 | 72 | 74 | |
| Acamamento | Suscetível | Mod. Resist. | Resistente | Mod. Resist. | Mod. Resist. | Mod. Resist. | Resistente | Resistente | |
| Brusone | Suscetível | Suscetível | Suscetível | Suscetível | Suscetível | Suscetível | Mod. Resist. | Mod. Suscet. | |
| Escaldadura | Suscetível | Mod. Suscet. | Mod. Resist. | Suscetível | Mod. Suscet. | Suscetível | Mod. Suscet. | Mod. Suscet. | |
| Mancha-parda | Mod. Resist. | Mod. Resist. | Mod. Resist. | Mod. Resist. | Mod. Resist. | Mod. Resist. | Mod. Resist. | Mod. Resist. | |
| Mancha-de-grãos | Mod. Resist. | Mod. Resist. | Mod. Suscet. | Mod. Suscet. | Mod. Resist. | Mod. Suscet. | Mod. Resist. | Mod. Resist. | |
| Classe de grãos | Longo | Longo | Longo-fino | Longo-fino | Longo-fino | Longo | - | Longo-fino | |
| Qualidade culinária | Boa | Boa | Regular | Regular | Ótima | Boa | Boa | Ótima | |
| Desenvolvimento inicial | Alto | Alto | Baixo | Médio | Baixo | Médio | Médio | Baixo | |

4 ATRIBUIÇÕES

A instalação e condução das UD's e UOs podem ser executadas diretamente pela Embrapa. Entretanto, prefere-se uma melhor divisão de atribuições, considerando o interesse comum da pesquisa e da extensão rural no desenvolvimento regional, a dificuldade da primeira em capilarizar suas ações e o conhecimento local da segunda. Assim, caberá à extensão rural a escolha da área, a implantação e condução das unidades, encarregando-se, a Embrapa, do apoio e do assessoramento.

4.1 Da Embrapa Arroz e Feijão e do Escritório de Negócios de Goiânia

- Prover as informações sobre a instalação e condução das UOs/UDs.
- Fornecer as sementes das cultivares, quando necessário.
- Realizar, quando necessário e possível, visitas de acompanhamento às unidades.
- Auxiliar na organização dos dias de campo.
- Participar dos dias de campo, quando necessário e possível, oferecendo suporte técnico, através de seus pesquisadores e técnicos, para proferir palestras e/ou atender consultas sobre temas a serem definidos previamente.
- Buscar patrocinadores, em conjunto com os parceiros, para a realização dos eventos, principalmente os dias de campo.
- Disponibilizar os resultados obtidos em outras unidades conduzidas sob condições semelhantes.

4.2 Dos parceiros

- Participar, se necessário, de reuniões sobre instalação e condução das UOs/UDs.
- Prover os insumos, as máquinas e os implementos para instalação e condução das unidades.
- Instalar e conduzir as UOs/UDs.
- Acompanhar as visitas dos técnicos e pesquisadores da Embrapa.
- Confeccionar placas de identificação, definida de acordo com a Embrapa.
- Confeccionar e enviar convites para os dias de campo dirigidos ao público alvo, definidos em conjunto com a Embrapa.
- Organizar e realizar os dias de campo de comum acordo com a Embrapa.
- Buscar, conjuntamente com a Embrapa, patrocinadores para a viabilização dos eventos, principalmente os dias de campo.
- Fazer as anotações nas fichas de anotação de dados das observações extraídas das UDs/UOs e remetê-las à Embrapa.

5 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Para melhor planejar e executar as atividades a serem desenvolvidas pelo Escritório de Negócios de Goiânia, pela Embrapa Arroz e Feijão e pelos parceiros, sugere-se a elaboração de um cronograma conforme modelo apresentado a seguir:

| Atividades | Ano | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 200... | | | | | | 200... | | | | | |
| | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun |
| Escolha do Local | | | | | | | | | | | | |
| Instalação | | | | | | | | | | | | |
| Acompanhamento | | | | | | | | | | | | |
| Dia de Campo | | | | | | | | | | | | |
| Avaliação | | | | | | | | | | | | |

6 LITERATURA CONSULTADA

BRESEGHELLO, F.; STONE, L. F. (Ed.) *Tecnologia para o arroz de terras altas*. Santo Antônio de Goiás : Embrapa Arroz e Feijão, 1998. 161p.

DI STEFANO, J. G. et al. *Instalação de unidades demonstrativas e de observação do feijoeiro comum : manual orientador*. Santo Antônio de Goiás : Embrapa Arroz e Feijão, 2000. 11p. (Embrapa Arroz e Feijão. Documentos, 107).

FICHA DE ANOTAÇÃO DE DADOS

Resultados das UDs/UOs de arroz de terras altas.

- 1 Safras: _____
- 2 Localidade/Estado: _____
- 3 Instituição: _____
- 4 Responsável técnico: _____

5 Condições climáticas

| Mês | OUT | NOV | DEZ | JAN | FEV | MAR | ABR | TOTAL |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Temp. méd. (°C) | | | | | | | | - |
| Prec. (mm) | | | | | | | | |

6 Fertilidade do solo:

| pH em CaCl ₂ | Cmolc.dm ⁻³ | | | | % | | | | mg.m ⁻³ |
|----------------------------|------------------------|---|----|----|----|---|---|--|--------------------|
| | Al | K | Ca | Mg | Al | C | V | | |
| | | | | | | | | | |

7. Práticas culturais:

7.1 Práticas culturais gerais:

Dose de calcário aplicado: _____ t/ha

Adubação de semeadura:

Fórmula _____ Dose _____ kg/ha

Fórmula _____ Dose _____ kg/ha

Data de semeadura: _____ / _____ / _____

Tratamento de semente:

Produto _____ Dose _____

Produto _____ Dose _____

Controle de Plantas Daninhas:

Mecânico () Data _____ Manual () Data _____

Químico ()

Pré-emergente: Produto _____ dose: _____ Data: _____

Pós-emergente: Produto _____ dose: _____ Data: _____

 Produto _____ dose: _____ Data: _____

FICHA DE ANOTAÇÃO DE DADOS

Resultados das UDs/UOs de arroz de terras altas.

- 1 Safra: _____
- 2 Localidade/Estado: _____
- 3 Instituição: _____
- 4 Responsável técnico: _____

5 Condições climáticas

| Mês | OUT | NOV | DEZ | JAN | FEV | MAR | ABR | TOTAL |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Temp. méd. (°C) | | | | | | | | - |
| Prec. (mm) | | | | | | | | |

6 Fertilidade do solo:

| pH em CaCl ₂ | Cmolc.dm ⁻³ | | | | % | | | mg.m ⁻³ P |
|----------------------------|------------------------|---|----|----|----|---|---|-------------------------|
| | Al | K | Ca | Mg | Al | C | V | |
| | | | | | | | | |

7. Práticas culturais:

7.1 Práticas culturais gerais:

Dose de calcário aplicado: _____ t/ha

Adubação de semeadura:

Fórmula _____ Dose _____ kg/ha

Fórmula _____ Dose _____ kg/ha

Data de semeadura: _____ / _____ / _____

Tratamento de semente:

Produto _____ Dose _____

Produto _____ Dose _____

Controle de Plantas Daninhas:

Mecânico () Data _____ Manual () Data _____

Químico ()

Pré-emergente: Produto _____ dose: _____ Data: _____

Pós-emergente: Produto _____ dose: _____ Data: _____

 Produto _____ dose: _____ Data: _____

Tabela 1 Estágios de desenvolvimento da planta de arroz.

| Cultivar/ Ciclo | Dias após a semeadura | | | | | | | |
|--------------------|-----------------------|---------------|------|--------------------------|------------------------|----------|---------------------|-----------------|
| | Estágio vegetativo | | | Estágio reprodutivo | | | Enchimento de grãos | |
| | Emergência | Perfilhamento | | Iniciação da panícula | Desenv. da panícula | Floração | Grão leitoso | Grão pastoso |
| | | Ínicio | Máx. | | | | | |
| Curto | 7 | 18 | 45 | 52 | 70 | 75 | 82 | 92 |
| Médio | 7 | 18 | 60 | 71 | 90 | 95 | 102 | 112 |
| | | | | | | | | 105 |
| | | | | | | | | 125 |

| Pragas | Estágio vegetativo | | | Estágio reprodutivo | | | Enchimento de grãos | | |
|-------------------------------|--------------------|---------------|------|--------------------------|------------------------|----------|---------------------|-----------------|-----------|
| | Emergência | Perfilhamento | | Iniciação da panícula | Desenv. da panícula | Floração | Grão leitoso | Grão pastoso | Maturação |
| | | Ínicio | Máx. | | | | | | |
| Cupim | | | | | | | | | |
| Lagarta Eisimo | | | | | | | | | |
| Cigarrinha | | | | | | | | | |
| Percevejo castanho | | | | | | | | | |
| Broca do colmo | | | | | | | | | |
| Lagarta dos Arrozais | | | | | | | | | |
| Percevejo do colmo | | | | | | | | | |
| Curuquerê dos Capinzais | | | | | | | | | |
| Percevejo da Panícula | | | | | | | | | |

Figura 1 Períodos de ocorrência das principais pragas de arroz de terras altas.

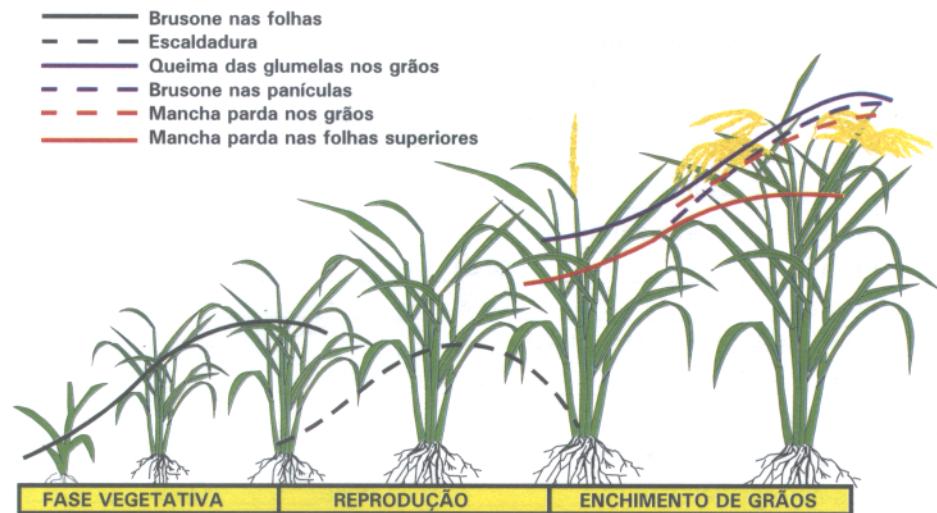


Figura 2 Períodos de ocorrência das principais doenças de arroz de terras altas.

7.2 Práticas culturais específicas por cultivar

| Cultivar | Espaçamento (cm) | Densidade (Plantas/m linear) | Adubação de cobertura | |
|----------|------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|
| | | | Data | Dose (kg/ha) e fórmula |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

7.2.1 Controle de pragas

| Cultivar | Estádio da planta ¹ | Praga observada ² | Produto utilizado | Dose |
|----------|--------------------------------|------------------------------|-------------------|------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

¹ Tabela 1; ² Figura 1

7.2.2 Controle de doenças

| Cultivar | Estádio da planta ¹ | Doença observada ² | Produto utilizado | Dose |
|----------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------|------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

¹ Tabela 1; ² Figura 2

7.2 Práticas culturais específicas por cultivar

| Cultivar | Espaçamento (cm) | Densidade (Plantas/m linear) | Adubação de cobertura | |
|----------|------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|
| | | | Data | Dose (kg/ha) e fórmula |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

7.2.1 Controle de pragas

| Cultivar | Estádio da planta ¹ | Praga observada ² | Produto utilizado | Dose |
|----------|--------------------------------|------------------------------|-------------------|------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

¹ Tabela 1; ² Figura 1

7.2.2 Controle de doenças

| Cultivar | Estádio da planta ¹ | Doença observada ² | Produto utilizado | Dose |
|----------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------|------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

¹ Tabela 1; ² Figura 2

2ª Via - Técnico Responsável

8 Informações gerais sobre o comportamento das cultivares

| Cultivar | Data | | Acamamento (%)* | Produtividade (kg/ha) |
|----------|---------------|----------|-----------------|-----------------------|
| | Florescimento | Colheita | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

* Avaliação visual

Comentários sobre aspectos que possam ter influenciado de forma relevante o comportamento das cultivares e linhagens, sobre a UD/UO, sobre o ano agrícola, sobre o cedente da área e/ou outros que considerar pertinentes:

Data : ____ / ____ / ____

Assinatura do Responsável: _____

AGRADECIMENTOS

A Embrapa Arroz e Feijão e o Serviço de Negócios Tecnológicos, através do Escritório de Negócios de Goiânia, agradecem a todos que colaboraram com a instalação dessa UD e/ou UO, em especial ao cedente da área e ao responsável pela instalação e acompanhamento.

8 Informações gerais sobre o comportamento das cultivares

| Cultivar | Data | | Acamamento (%)* | Produtividade (kg/ha) |
|----------|---------------|----------|-----------------|-----------------------|
| | Florescimento | Colheita | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

* Avaliação visual

Comentários sobre aspectos que possam ter influenciado de forma relevante o comportamento das cultivares e linhagens, sobre a UD/UO, sobre o ano agrícola, sobre o cedente da área e/ou outros que considerar pertinentes:

Data : ____ / ____ / ____

Assinatura do Responsável: _____

AGRADECIMENTOS

A Embrapa Arroz e Feijão e o Serviço de Negócios Tecnológicos, através do Escritório de Negócios de Goiânia, agradecem a todos que colaboraram com a instalação dessa UD e/ou UO, em especial ao cedente da área e ao responsável pela instalação e acompanhamento.

2ª Via - Técnico Responsável



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Rod. Goiânia Nova Veneza km 12
Caixa Postal 179 75375-000 Sto. Antônio de Goiás GO
Telefone (62) 533 2110 Fax (62) 533 2100
sac@cnpaf.embrapa.br
www.cnpaf.embrapa.br*

*Serviço de Negócios para Transferência de Tecnologias
Escritório de Negócios de Goiânia
BR 153 km 04 Caixa Postal 714
74001-970 Goiânia GO
Telefone (62) 202 6000 Fax (62) 202 6020
spsbgy@zaz.com.br
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*