

## RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS PARA A CULTURA DO TRIGO

BRASÍLIA - DF



**EMBRAPA**  
EMPRESA BRASILEIRA DE  
PESQUISA AGROPECUÁRIA



**EMBRATER**  
EMPRESA BRASILEIRA DE ASSISTÊNCIA  
TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e  
Extensão Rural/Empresa Brasileira  
de Pesquisa Agropecuária.

Recomendações Técnicas para Trigo.

Brasília - Distrito Federal, 1979.

\_\_\_\_\_ páginas (Sistema de Produção)

Boletim, 001

CDU -

CDD - 633.11

ENTIDADES PARTICIPANTES

- 1 - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal - EMATER-DF.
- 2 - Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMBRATER.
- 3 - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA

## S U M Á R I O

Apresentação .....	01
Características da Região e do Produto .....	02
Introdução .....	04
Trigo no verão plantado sem irrigação .....	05
Trigo no inverno nos Cerrados, com irrigação .....	08
- Solos .....	08
- Variedades .....	08
- Época de Plantio .....	09
- Densidade de Plantio .....	09
- Irrigação .....	09
- Pragas e Doenças .....	10
- Plantas Invasoras .....	10
- Colheita .....	11
A cultura do Trigo em várzeas .....	12
- Escolha do Local .....	12
- Condições do Solo .....	12
- Época de Plantio .....	13
- Quantidade de Sementes .....	13
- Variedades .....	14
- Irrigação .....	14
- Tratos Culturais .....	15
- Doenças e Pragas .....	15
- Colheita .....	16

## APRESENTAÇÃO

As Recomendações Técnicas para o Trigo em Brasília-DF, elaboradas por pesquisadores e extensionistas, reúnem informações de três trabalhos publicados pelo Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, com a intenção precípua de difundir tecnologia para esta importante cultura que surge como das mais promissoras para a região dos Cerrados do Distrito Federal que se encontra a mais de 800 metros de altitude.

O Trigo, por se tratar de culturas de inverno, mostra não só, um excelente potencial, como também uma das melhores opções para rotação com outras culturas de verão, principalmente a Soja, já largamente cultivada no Distrito Federal.

## CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO E DO PRODUTO

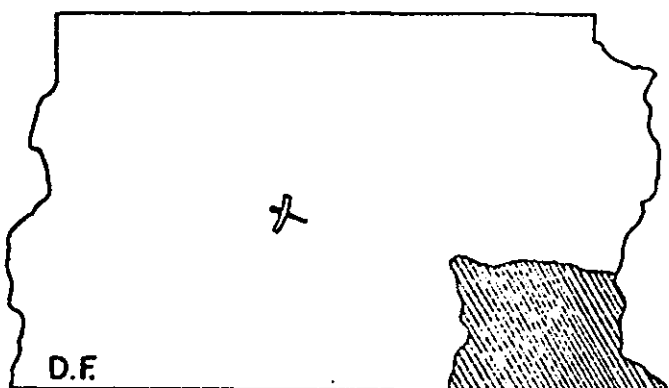
A Região em estudo compreende toda a extensão do Território do Distrito Federal, com uma área de 5.814 km<sup>2</sup>.

O Relêvo se caracteriza, em sua maioria de plano a sua vemente ondulado (65,29% do total), com altitudes que variam de 800 a 1.350m. A cobertura vegetal é predominantemente ocupada por cerradão, cerrado, campo sujo e limpo, formados basicamente de solo tipo latossolo vermelho-escuro e vermelho-amarelo.

A temperatura média anual oscila em torno de 20,49C , com precipitação anual de 1.577 mm, sendo o verão chuvoso e o inverno seco. A umidade relativa do ar varia entre os valores ' médios de 40 a 70%.

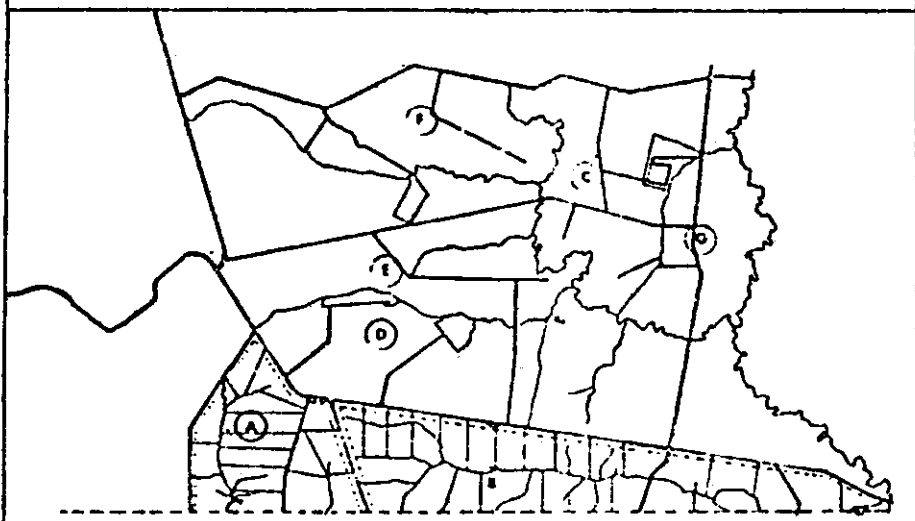
A cultura do trigo na região encontra-se em fase de introdução apresentando no entanto, um grande potencial de produ-ção, constituindo, além de uma nova opção para a agricultura do Distrito Federal, um sistema de produção agrícola em rotação ' com outras culturas, propiciando menores riscos, maiores resul-tados, com uma atividade contínua capaz de utilizar no ano todo, todos os recursos disponíveis como: Terra, Capital, Mão-de-obra, etc.

ÁREA DE MAIOR CONCENTRAÇÃO DE PRODUTORES



▨ — PAD-D.F. PROGRAMA DE ASSENTAMENTO DIRIGIDO DO  
DISTRITO FEDERAL

DIVISÃO DAS ÁREAS DO PROGRAMA DE ASSENTAMENTO DIRIGIDO



RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS PARA CULTURA DO

T R I G O

BRASÍLIA - DF.

INTRODUÇÃO:

Há três sistemas de produção de trigo recomendados para as partes altas da região dos cerrados do Brasil Central que podem ser perfeitamente utilizadas no Distrito Federal:

1) trigo no verão plantado sem irrigação, em fins de janeiro e fevereiro, aproveitando-se a metade da estação das águas, com colheita em maio e junho, acima de 800 m de altitude;

2) trigo no inverno nos cerrados, na estação da seca, de meados de abril e maio, com irrigação, em terrenos com inclinação até 5% acima de 600m de altitude;

3) em várzeas sistematizadas, em altitude acima de 600 m, com irrigação, plantio em meados de abril e maio a ser colhido em agosto e setembro.

Sobre os três sistemas de produção de trigo, o Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados tem as seguintes publicações que dão mais detalhes do que os apresentados no presente trabalho, e que podem ser solicitadas escrevendo ao CPAC, Caixa Postal 70.0023 - 73.300 Planaltina-DF:

a) A cultura do trigo no Brasil Central, sem irrigação. Publicação avulsa nº 04 do CPAC, Brasília, setembro de 1977;

b) A cultura do trigo irrigada nos Cerrados do Brasil Central. Circular Técnica nº 01 do CPAC, Brasília 1976;

c) A cultura do trigo nas várzeas de Minas Gerais: possibilidades e dificuldades. Circular Técnica nº 02 do CPAC, Brasília, 1979.

Anualmente, em janeiro, logo após a sua reunião, a Comissão Norte Brasileira de Pesquisa de Trigo divulga as recomendações de variedades, épocas de plantio e os defensivos que, algumas vezes, alteram o que está escrito nas publicações acima,



atualizando-as. As recomendações da CNBPT não entram em detalhes que podem ser vistos nos trabalhos acima citados.

As informações a seguir estão baseadas nas recomendações da CNBPT para 1979.

## 1. TRIGO NO VERÃO PLANTADO SEM IRRIGAÇÃO.

ÉPOCA DE PLANTIO: 15 de janeiro até o final de fevereiro.

VARIEDADES: IAC 5-Maringá, BH 1146.

QUANTIDADE DE SEMENTES: 100 kg/ha a 100t de poder germinativo, em sementeiras adubadeiras com espaçamento de 18 cm cerca de 63 sementes por metro linear, correspondendo a quantidade acima, conforme o tamanho do grão, 110 a 140 kg/ha.

O ciclo do trigo no verão se completa, do plantio à colheita, em cerca de 110 dias.

Têm sido feitos, com sucesso, plantios de trigo após a cultura da batata quando não há necessidade de adubação porque o trigo aproveita a adubação residual da batata.

Têm-se observado melhores rendimentos nas partes mais altas da região, em geral acima de 1000 m de altitude.

Na abertura do cerrado pode ser usado o trigo, porém, além da correção do solo, deve ser aplicado Aldrin 40% na proporção de 10 kg/ha, junto com a adubação corretiva a lanço para serem controlados muitos insetos, inclusive o cupim.

A correção de acidez deve ser feita prevendo-se a eliminação do alumínio tóxico da camada de 0 a 20 cm de profundidade. Com pH acima de 5,3, em geral, já se alcança esse resultado e, freqüentemente, são indicadas ao redor de 3 t de calcário com 100% PRNT ou quantidade equivalente.

Sendo os solos de cerrado muito pobres, na sua abertura deve-se fazer uma adubação corretiva com fósforo e potássio, conforme as análises, além da correção da acidez.

Após a correção do solo, a adubação de manutenção para o trigo será de aproximadamente 15 a 20 kg/ha de N, 60 a 80 kg/ha de  $P_2O_5$  e 40 a 50 kg/ha de  $K_2O$ .

Os rendimentos obtidos têm sido muito variáveis, o que é normal na agricultura sem irrigação. Podem ser considerados médios ao redor de 1000 kg/ha.

As produções obtidas no Programa de Assentamento Dirigido do Alto Paranaíba, em São Gotardo, após o plantio da soja, tem levado a um aumento de área cultivada cada ano. A cultura do trigo após soja precoce tem dado mais lucro do que a cultura de apenas soja.

As principais pragas são o elasmô, lagartas e pulgões, além de formiga e cupim. O elasmô é problema sério, principalmente em função do clima. Quando há seca na fase jovem do trigo, pode destruir a lavoura como faz com o arroz. Se chove regularmente, não há problema.

O controle de lagartas pode ser feito com Carbaryl 85 PM na dose de 1 kg/ha e os pulgões, com um dos numerosos produtos existentes no mercado e que constam no Quadro 1. O pulgão das folhas deve ser combatido quando 10% das plantas estiverem infestadas, reaplicando-se quando cessar o efeito do inseticida até o emborrachamento. O pulgão da espiga deve-se combater quando ocorrerem de 10 a 20 pulgões apteros por espiga até o estágio de grão em massa, respeitado o período de carência do inseticida.

Não tem sido necessário o controle de pulgões, mas eles poderão ocorrer com o aumento da cultura ou se forem afetados os inimigos naturais muito abundantes na região."

As doenças mais prováveis são: a helmintosporiose em anos chuvosos, em região e propriedades onde vem sendo cultivado trigo com frequência, a ferrugem da folha, a ferrugem do colmo e oídio.

As variedades recomendadas são, em geral, as mais resistentes disponíveis. O oídio e a ferrugem da folha são controlados com eficiência pela aplicação de Triadimefon na dose 0,5 kg/ha se as plantas estiverem jovens e, se bem desenvolvidas e com muita massa verde, aumentar a dose para 1 kg/ha.

Precaução especial deve ser tomada para evitar a introdução com as sementes de trigo de sementes de plantas invasoras que não ocorrem na região, mas que a ela se adaptam muito bem: a erva-de-mostarda.

Considerando terem os cerrados pequena incidência de plantas invasoras, aconselha-se o seu controle nos primeiros a

nos, não só nas lavouras, mas, também, nas estradas e margens de lavouras.

QUADRO 1. Especificações dos inseticidas licenciados pelo Departamento de Defesa Sanitária Vegetal do Ministério da Agricultura, para uso em trigo, recomendados para controle de pulgões da parte aérea.

NOME TÉCNICO	% i.a. FORMULAÇÃO	DOSES Kg OU L/ha PRODUTO COMERCIAL	PERSISTENCIA DIAS
Clorpirifós	40,8 E	0,3	10-15
Dimetoato	50 E	0,5	15-20
Fenitrothion	50 E	1,0	10-15
Fosfanidon	50 E	0,6	15-20
Malation	100 E	1,5	10-15
Malation + Fenitrothion	50 + 50 E	1,0	10-15
Oxetoato	100 E	0,25	15-20
Vanidotion	40 E	1,0	15-20
Dicrometofós + Monocrometofós	25 S	0,4	15-20
Fosalone	35 E	1,5	10-15
Monocrometofós	60 E	0,3	15-20
Pirimicarb	50 CD	0,15	10-15
Diometon	25 E	1,0	15-20
Endosulfan+Dimetoato	24 + 14,5	1,51	
Mefosfolan	25 E	1,0	15-20
Metil-Parathion	60 E	0,8	10-15
Metil-S.Demeton	25 E	0,5	15-20

## 2. TRIGO NO INVERNO NOS CERRADOS, COM IRRIGAÇÃO

A indicação da cultura era, até 1978, apenas para as terras acima de 800 m de altitude, porém, a partir de 1979, es tão indicadas as áreas entre 600 e 800 m de altitude, desde que o plantio seja feito mais cedo - de 10 de abril até 15 de maio, - que a semeadura seja feita escalonada, plantando-se com interva los de 8 a 10 dias uma quarta parte da área de cada vez; utili zando-se variedades recomendadas de ciclos diferentes, e apli cando-se, na adubação, microelementos na forma de óxidos silica tados (PTE ou FME), na quantidade de 30 kg/ha de PTE BR 12 ou equivalente.

### 2.1 - S O L O S

Os solos Latossolos vermelho-escuro e vermelho-amarelo, comuns nos cerrados, com inclinação de até 4,5 de textura 1 ou até 24, os de textura 2, podem ser utilizados para a cultura do trigo irrigado por infiltração, por corrugação e, mesmo mais in clinados, por irrigação por aspersão.

Os solos de cerrados, sendo muito pobres, devem ser corrigidos em sua acidez e fertilidade, sendo válidas as consi derações feitas para a cultura de verão, apenas aumentando-se as doses de adubação de manutenção porque se esperam rendimen - tos mais elevados, da ordem de 2 a 3 toneladas em média, alcan çando-se até 4 toneladas.

Os rendimentos vão depender, basicamente, do nível de fertilidade do solo e da eficácia da irrigação, sendo mais bai xos nos primeiros anos, aumentando-se na medida em que melhora a fertilidade e há maior experiência na irrigação.

### 2.2 - V A R I E D A D E S

As variedades recomendadas pela Comissão Norte Brasi leira de Pesquisa de Trigo, para 1979, são:

a) em solos recém desbravados e ainda, com alumínio trocável:

IAC - 5 Maringã

BH 1146 (somente para altitudes acima de 800m);

b) para solos de fertilidade média, agricultores com média experiência de água, e altitudes acima de 800m:

IAS 54

IAS 55

Londrina

que não serão recomendadas a partir de 1980;

c) para solos com boa fertilidade, com alumínio trocável e agricultores com boa experiência no manejo de água:

Jupateco

Confiança

Mancho BSB

## 2.3 - ÉPOCA DE PLANTIO

As épocas recomendadas são: (1) para altitudes acima de 800 m, o mês de maio; (2) para altitudes entre 600 e 800 m, de 10 de abril a 15 de maio.

## 2.4 - DENSIDADE DE PLANTIO

Aconselha-se 350 sementes por metro quadrado, com 100% de poder germinativo, ou seja, 63 sementes por metro linear de plantio de semeadoras, com 18 cm entre filas. Conforme o tamanho da semente - médio ou grande -, essa quantidade vai variar de 110 a 140 kg/ha.

## 2.5 - IRRIGAÇÃO

A irrigação do trigo é considerada operação muito cara, em virtude dos investimentos necessários e do custo de sua execução. No sistema de irrigação por infiltração, por corrugação, nas condições dos cerrados, isto não é verdade. O investimento é pequeno, porque não há necessidade de sistematização do terreno, nem de drenagem, e a sua operação será de baixo custo; utiliza-se a irrigação por gravidade, não havendo necessidade de bomba, nem de equipamento de distribuição de água, dispensando o consumo de combustível, podendo-se utilizar mão-de-obra não especializada, desde que seja orientada por pessoa experiente, no primeiro ano.

O consumo de água durante o ciclo, é estimado em 1000 mm, ou seja, 10.000 m<sup>3</sup>, ou 1,2 litros por segundo de vazão, na lavoura, devendo-se, no planejamento, levar em conta a perda dos canais até a cultura.

Essa quantidade de água corresponde a cerca de 2/3 da utilizada em média no Rio Grande do Sul, para a cultura do arroz irrigado, e mais 17% do que a prevista para a utilização em várzeas.

O período de irrigação é de cerca de 110 dias, e o intervalo entre regas, ao redor de 7 dias, sendo maior no início do ciclo vegetativo e menor na época de alongação até a granação, variando ainda com a temperatura e ventos, além da massa vegetativa.

## 2.6 - PRAGAS E DOENÇAS

O trigo, nessas condições, não corre o risco de perda por elasmos porque, irrigando-se, controla-se essa praga, a mais perigosa no trigo de verão.

As outras pragas são controladas pelos mesmos produtos indicados na cultura do verão.

O trigo, na seca, não é atacado pela helmintosporiose, em virtude das condições de clima.

O oídio e a ferrugem da folha podem ser muito intensos, no início do ciclo, quando há muito orvalho. O seu controle, quando não se possui variedades resistentes, é feito pela aplicação de triadimefon, já indicado na cultura de verão.

## 2.7 - PLANTAS INVASORAS

Deve-se tomar todas as precauções para não serem introduzidas as invasoras do sul, junto com as sementes, porque o nabo e a mostarda crescem muito bem nas mesmas condições.

Em geral, as invasoras no plantio da seca são muito menos importantes e presentes do que na estação das chuvas, porque as comuns e tradicionais na região não se desenvolvem bem no período mais frio, sendo dominadas pelo crescimento do trigo que cobre o solo, sombreando-o.

Em terreno infestado, pode-se promover uma irrigação antes do plantio, para provocar a germinação das sementes das plantas invasoras. Uma gradagem as eliminará e, logo em seguida, planta-se o trigo que cobrirá o terreno, controlando as invasoras.

Nos plantios mais tardios, fora da época indicada, se a colheita não for feita antes das chuvas, as plantas invasoras crescerão rapidamente, e poderão dificultá-la. Isto ocorre em plantios de fins de junho e colheitas em fins de outubro.

## 2.8 - COLHEITA

A colheita é feita de 110 a 120 dias após o plantio, conforme a variedade utilizada e o clima do ano. Ela ocorrerá em agosto ou setembro, por conseguinte, em plena seca, dando um produto de peso por hectolitro elevado e seco, podendo ser guardado ou vendido, sem secagem e limpeza especial.

Considera-se, pelos resultados dos últimos 8 anos, que a cultura feita nessas condições é a de rendimentos mais elevados e seguros do país.

## 3. - A CULTURA DO TRIGO EM VÂRZEAS

Aos agricultores que desejarem plantar trigo em várzeas, apresentam-se, a seguir, algumas informações que poderão contribuir para o êxito da cultura. Essas informações foram feitas na base dos experimentos, lavouras, observações, conhecimento geral do meio ambiente e da cultura do trigo.

### 3.1 - ESCOLHA DO LOCAL

Várzeas grandes, planas, fáceis de operar com máquinas são mais adequadas. Várzeas onde as geadas são freqüentes no inverno, não são aconselháveis. Várzeas muito quentes, mesmo no inverno, não são adequadas. Por isso, como critério, sugere-se o limite inferior de altitude ao redor de 600 metros, como indicação preliminar.

### 3.2 - CONDIÇÕES DO SOLO

O ponto mais importante é a boa drenagem; que a água não fique empoeada, que o solo esteja bem nivelado e tenha boa aeração após a irrigação. Solos muito pesados que permaneçam úmidos por muito tempo são contra-indicados porque o trigo não se desenvolve bem e, não sombreando o solo, as plantas invasoras podem crescer e dominá-lo. É possível até que o trigo morra 15 dias ou 01 mês após a germinação.

O solo, de preferência, não deve ter alumínio tóxico, sendo necessário aplicar calcário para esse efeito. Há grande diferença nas variedades de trigo em relação a tolerância à acidez e ao alumínio tóxico. Variedades como a IAC 5 ou Maringá toleram e produzem bem com saturação de alumínio até 20%. Variedades como o Jupateco podem morrer ou produzir muito pouco nessas condições. Em solos com muito alumínio tóxico na camada de solo abaixo da camada arável é conveniente dar-se preferência a variedades como a IAC 5 ou Maringá.

O fósforo é muito importante. O trigo necessita de mais fósforo que o arroz. A recomendação dependerá do nível de fósforo do solo, mas pode-se esperar em solo, com nível médio, uma adubação de 80 a 100 kg/ha de  $P_2O_5$ .

A adubação com potássio também dependerá da análise, podendo, em alguns casos, ser dispensada e, em outros, ser recomendada na dosagem de 40 a 50 kg/ha de  $K_2O$ .

A adubação nitrogenada também variará com a fertilidade da várzea. Frequentemente, deverá ser pequena quando houver bom teor de matéria orgânica. Uma adubação excessiva de nitrogênio provocará acamamento. Em várzeas com muita matéria orgânica, onde o arroz se desenvolve muito, o uso de variedades baixas como o Jupateco é conveniente para evitar acamamento. Em várzeas de solos mais pobres e com alguma toxidez de alumínio, a variedade IAC 5 ou Maringá, que é alta, pode ser usada com doses mais elevadas de nitrogênio. Estima-se que a aplicação de 20 a 40 kg/ha de nitrogênio na base e mais 20 em cobertura, conforme o desenvolvimento da planta, aos 40 dias de plantio, serão as doses convenientes.

A aplicação de micronutrientes sob a forma de óxidos silicatados (FTE BR 12) na dose de 60 kg/ha controlou eficiente



mente o chochamento e sua aplicação dá garantia de produção, especialmente importante nas regiões mais quentes e nos plantios mais tardios. A dose de 30 kg/ha controlou menos o chochamento, mas o rendimento do trigo foi satisfatório. O preço de 1 kg do FTE BR 12, posto em São Paulo, em 1979, é equivalente ao preço de 2 kg de trigo. Não ocorrendo o chochamento uniformemente, nem em todos os plantios e locais, não se podendo prever a sua necessidade por meio de análises de solos, o retorno econômico não pode ser previsto, agindo a sua aplicação como um seguro.

As várzeas com solos orgânicos ou turfosos não são indicados.

### 3.3 - ÉPOCA DE PLANTIO

Indica-se como melhor período de 10 de abril a 15 de maio. Quanto mais cedo, menor o risco de chochamento e de chuvas na colheita; porém, é mais difícil preparar o solo. Pode o correr chuva excessiva no início do ciclo vegetativo. Aconselha-se não fazer o plantio de uma só vez. Convém dividir a plantação, realizando plantios com uma semana a 10 dias de intervalo, dentro da época indicada.

### 3.4 - QUANTIDADE DE SEMENTES

No plantio feito à máquina, a 20 cm de distância, entre filas, utilizar 70 sementes, com 100% de poder germinativo, por metro linear, que é equivalente a 350 sementes por metro quadrado, com 100% de poder germinativo. As sementes, sendo médias, correspondem a 115 kg/ha, e, se forem grandes, a cerca de 140kg/ha.

Adquirir sementes tratadas com fungicidas ou tratá-las ao plantar o trigo pela primeira vez, ou usar sementes do fora.

### 3.5 - VARIEDADES

Para solos sem alumínio tóxico, de boa fertilidade, de boa drenagem, boas condições de irrigação: Jupateco, Confiança e Moncho BSB. Jupateco é mais precoce e Confiança é mais tardia e, por isso, mais sujeita ao chochamento, se for plantada mais tarde. Jupateco é mais baixa, mais resistente ao acamamento do que Confiança. Moncho BSB possui características intermediárias.

Em solos com algum alumínio tóxico, com a camada abaixo da arável com muito alumínio tóxico, a variedade IAC 5 ou Maringá é a indicada. Ela é precoce, de ciclo um pouco menor do que Jupateco. É de porte alto. Resiste melhor do que Jupateco tanto ao excesso de água como a sua falta. É uma variedade mais rústica, sujeita a acamar em solos muito férteis, mais resistente a condições adversas de solo do que Jupateco ou Confiância.

Há grande quantidade de sementes das cultivares IAC 5 ou Maringá, em todos os Estados tritícolas; Jupateco, no Paraná; Confiância, no Paraná e Sul do Mato Grosso. O Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, da EMBRAPA, em Brasília-DF, possui 5000 kg da variedade Moncho BSB, recém-lançada em 1979.

### 3.6 IRRIGAÇÃO

A irrigação deve ser feita pelo sistema de banhos rápidos, nos tabuleiros, à semelhança da irrigação utilizada para provocar a germinação do arroz. Ao chegar a água ao final do tabuleiro, deve ser cortado o suprimento. A irrigação excessiva é muito prejudicial ao trigo, que não tolera submersão como o arroz, nem encharcamento e umidade constante.

Para auxiliar a irrigação do trigo, há conveniência em se ter uma valeta de contorno nos tabuleiros, que permitirá uma irrigação mais uniforme e uma drenagem rápida. Também poderá ser feito um sulco raso de cerca de 12 cm de profundidade ao lado de cada passada da semeadeira-adubadeira, podendo ser adaptada uma enxadinha de um lado para fazer esse sulco. Ele ajudará a irrigação e o escoamento da água.

A frequência das irrigações dependerá da quantidade de água aplicada, da capacidade de retenção de água pelo solo, de sua drenagem e de chuvas ocasionais. Estima-se um intervalo de cerca de 15 dias como média, eliminando-se a irrigação cerca de 10 a 15 dias antes da colheita. A época da alongação até a floração é o período mais crítico e a irrigação pode ser mais frequente.

O consumo de água também será variável. Estima-se que um total de 800 mm durante todo o ciclo será suficiente. Isso corresponde a 0,8 m<sup>3</sup> por m<sup>2</sup>, ou 8000 m<sup>3</sup> por hectare, a serem aplicados em cerca de 100 dias. Equivale a uma vazão de 0,9L por segundo. Esse total é pouco mais da metade da água utilizada em

média na irrigação do arroz no Rio Grande do Sul.

### 3.7 - TRATOS CULTURAIS

Não são necessários, salvo a irrigação. Normalmente, o trigo se desenvolve bem, sombreia o terreno e evita a emergência de plantas invasoras que não estão adaptadas às condições do inverno. Isso ocorre principalmente nos plantios de maio.

Deverá haver cuidado especial na aquisição de sementes para não virem juntos, sementes de nabo silvestre, mostarda silvestre, avevém, aveia selvagem e jolo, porque essas invasoras crescem tão bem ou melhor do que o trigo. Elas não existem nas várzeas de Minas Gerais e só ocorrerão se virem com as sementes de trigo. O nabo silvestre e a mostarda são facilmente controlados pela aplicação de 2-4-D, mas é aconselhável evitar a sua introdução. Se forem poucas plantas, arrancá-las antes que frutifiquem, porque as sementes de frutos verdes têm capacidade de germinar. Também não podem ser dadas para o gado, que muito as aprecia, porque frutos verdes com sementes passam pelo intestino e nascem nos excrementos, causando uma disseminação muito difícil de controlar.

### 3.8 - DOENÇAS E PRAGAS

O trigo plantado nessas condições pode ser atacado por três doenças principais: oídio, ferrugem da folha e ferrugem do colmo.

O controle dessas doenças pode ser feito pelo plantio de variedades resistentes e por pulverizações de produtos químicos.

A variedade IAC 5 ou Maringá é moderadamente suscetível às ferrugens e suscetível ao oídio. Não houve ataques intensos dessas doenças, nem se registraram prejuízos graves na região. Jupateco é resistente à ferrugem da folha, resistente a algumas raças de ferrugem do colmo e suscetível ao oídio. Confiança é resistente às ferrugens e suscetível ao oídio.

O oídio e a ferrugem da folha que ocorrem no início do ciclo, especialmente quando há muito orvalho, são controláveis por uma aplicação de 0,5 kg/ha de Triadimefon, se as plantas estiverem novas e pouco desenvolvidas. Caso contrário, haverá ne

cessidade de aumentar a dose para 1 kg/ha do produto. É possível controlar essas doenças por 30 dias, contados do plantio, pelo tratamento das sementes com 0,3 kg de Triadimefon.

Sugere-se aos produtores terem em estoque o produto para aplicá-lo logo que as doenças apareçam, para evitar prejuízo.

As pragas que atacam o trigo são lagartas e pulgões. Os mesmos produtos que controlam as lagartas - que atacam o arroz e o milho - são eficientes para o trigo.

A Comissão Norte Brasileira de Pesquisa de Trigo indicou especialmente para o controle de lagartas Carbaryl 85% PM, na dose de 1 kg/ha, quando ocorrerem infestações.

Os pulgões não têm ocorrido nos campos pilotos e nas lavouras de trigo nas várzeas, mas é possível que ocorram com a intensificação da cultura.

O pulgão da folha deve ser combatido quando 10% das plantas estiverem infestadas. Terminado o efeito do inseticida, efetuar reaplicações até o emborrachamento. Considera-se terminado o efeito do inseticida quando for observada nas plantas a ocorrência de colônias, ou seja, a presença de pulgões adultos, ninfas e alados.

O pulgão da espiga ocorre principalmente a partir do emborrachamento pleno até o grão em massa. Deve-se combater a partir do espigamento, sempre que ocorrer de 10 a 20 pulgões ápteros, por espiga. Reaplicar o inseticida sempre que for atingido esse nível de infestação, até o estágio de grão em massa, ressaltando o período de carência do inseticida.

No Quadro 1, no capítulo de trigo no verão encontra-se a lista de inseticidas para o controle de pulgões.

### 3.9 - COLHEITA

A colheita se dará conforme a variedade e conforme de correr o clima, aos 110 a 120 dias, aproximadamente. Deverá ser feita com a mesma máquina de arroz, mudando a regulagem para trigo, o que já vem especificado no catálogo.

O trigo, quando está maduro, em geral dobra a espiga. O grão está duro, resistente à penetração da unha. Nas condições ' de agosto e setembro, em plena seca, o trigo colhido após as 10 horas da manhã,, em geral, está seco, com umidade abaixo do limi te máximo de comercialização, que é de 13%, não necessitando de secagem.