



EMBRAPA
UEPAE DE DOURADOS

Rodovia Dourados - Casapó - Km. 05
Caixa Postal. 661 - DOURADOS - MS.

ISSN 0100-8617

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 18, jul/85, p.1-20

COMPORTAMENTO DE CULTIVARES E LINHAGENS DE TRIGO IRRIGADO NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL EM 1983 E 1984



Rinaldo de Oliveira Calheiros¹

Alberto Francisco Boldt²

Claudio Alberto Souza da Silva³

Paulo Gervini Sousa³

José Lourenço Farias⁴

A auto-suficiência de trigo vem sendo uma das principais metas agrícolas dos últimos governos. Significativos incentivos governamentais foram destinados ao setor produtivo tendo-se alcançado, nestes últimos anos, importantes retornos. Porém nossa dependência externa ainda contribui com significativa parcela no déficit da balança comercial. Um dos fatores fundamentais do sucesso destes incentivos diz respeito a adaptação de materiais genéticos às condições edafo-climáticas locais. Visando este aspecto, foi criado em 1983 um programa de experimentação em rede de competição de cultivares de trigo sob irrigação. Objetivou-se identificar entre as cultivares recomendadas e linhagens promissoras, as que possuem maior potencial produtivo bem como características agrônômicas favoráveis à irrigação tais como porte de planta, resistência ao acamamento, peso e qualidade de grãos e resistência às doenças de

¹ Engº Agrº, M.Sc., da EMPAER à disposição da EMBRAPA-UEPAE Dourados, Caixa Postal 661, 79800 - Dourados, MS.

² Engº Agrº, M.Sc., da Fazenda Itamarati S.A., Caixa Postal 173, 79900 Ponta Porã, MS.

³ Engº Agrº, M.Sc., da EMBRAPA-UEPAE Dourados

⁴ Técnico Agrícola da Fazenda Itamarati S.A.

fol. 4450

CT/18, UEPAE Dourados, jul/85, p.2

maior incidência na região.

Sob a denominação de ensaio regional irrigado, foram criados experimentos de competição de cultivares de trigo contando com cultivares recomendadas e linhagens promissoras.

No primeiro ano (1983) foram conduzidos seis experimentos, assim distribuídos: três em Latossolo Roxo distrófico, fase campo, (um na UEPAE Dourados e dois na Fazenda Itamarati, em Ponta Porã) e três em Latossolo Roxo eutrófico, fase mata, (um no distrito de Indápolis e dois na Fazenda Itamarati).

O número de materiais testados foi de dezesseis, em cada um dos ensaios, com delineamento experimental de blocos casualizados com quatro repetições. Separou-se as cultivares de ciclos precoce e médio, das tardias e semitardias visando possível variação do regime de irrigação em consequência da diferença de ciclo. A parcela foi composta de cinco linhas, com 5,00 m de comprimento, espaçadas de 0,20 m sendo a densidade de semeadura 450 sementes viáveis/m². A área útil foi de 2,40 m².

No experimento conduzido na UEPAE Dourados, foram utilizados 20 kg/ha de N (sulfato de amônio), 90 kg/ha de P₂O₅ (superfosfato triplo) e 30 kg/ha de K₂O (cloreto de potássio). Todos os outros ensaios receberam adubação formulada, sendo aplicado em Indápolis 12,5; 75,0 e 37,5 kg/ha de N, P₂O₅ e K₂O, respectivamente; na Fazenda Itamarati, em solo de mata, 12,5; 50 e 50 kg/ha de N, P₂O₅ e K₂O, respectivamente e em solo de campo 15; 60 e 60 kg/ha de N, P₂O₅ e K₂O, respectivamente. A adubação nitrogenada em cobertura foi usada somente em Dourados e em Indápolis na dosagem de 30 kg/ha de N (sulfato de amônio), no final da elongação.

A irrigação, pelo método de aspersão, foi realizada em Dourados e em Indápolis através de sistema convencional e em Ponta Porã com pivô central. O manejo da irrigação foi condicionado a diferentes tensões nos diversos estádios fenológicos da cultura utilizando-se para tanto tensiômetros e gravimetria. Determinou-se a lâmina de irrigação através das curvas de retenção de água no solo e de sua densidade global.

Durante a condução dos experimentos houve incidência das pragas pulgão e vaquinha e das doenças helmintosporiose e ferrugens, todas prontamente controladas.

As condições climáticas foram favoráveis à cultura do trigo, tendo havido abundância de precipitações nos estádios iniciais da cultura em todos os locais. Além das irrigações para estabelecer o "stand", as demais somente foram realizadas nos estádios intermediários da cultura. Em número de irriga-

CT/18, UEPAE Dourados, jul/85, p.3

gações, os extremos ocorreram em Indápolis, onde não foi realizada nenhuma irrigação e Ponta Porã, na primeira época de plantio, em solo de mata com sete irrigações (Fig. 1 e 2).

Na UEPAE Dourados, houve destaque para a cultivar IAPAR 6-Tapejara. As baixas produtividades alcançadas, considerando-se o nível aceitável de produtividade para trigo irrigado (em torno de 3.000 kg/ha), podem ser explicadas pela heterogeneidade da fertilidade da área experimental, destacando-se visíveis manchas de solo, contribuindo para um C.V. de 18,13 % (Tabela 1).

Em Indápolis, os resultados obtidos podem ser considerados bons. Os destaques foram: Jupateco 73, Anahuac e IAPAR 6-Tapejara, com produtividades em torno do desejado (Tabela 2).

Na Fazenda Itamarati, os resultados da primeira época de semeadura, no solo de campo, foram excelentes (média do ensaio de 3.094 kg/ha), destacando-se as cultivares IAC 24-Tucuruí e PF 79547 com 4.052 e 3.995 kg/ha, respectivamente. Estes materiais apresentaram também boas características tais como, peso do hectolitro, peso de mil sementes, altura de planta e baixa percentagem de acamamento. No solo de mata, provavelmente em função de problemas iniciais com a instrumentação do controle de água no solo, as produtividades foram menores que as de campo. A média do ensaio foi de 1.765 kg/ha e os destaques foram IAC 24-Tucuruí, BH 1146 e PF 79547, com 2.408, 2.386 e 2.367 kg/ha, respectivamente. A exemplo do ensaio de solo de campo, as características agrônomicas e os componentes do rendimento foram bons (Tabela 3).

Na segunda época de plantio os ensaios em solo de campo e mata também apresentaram bons resultados, destacando-se no primeiro local as cultivares Alondra 4546 e IAPAR 6-Tapejara, mantendo porém a regularidade dos materiais IAC 24-Tucuruí e PF 79547 com 2.805 e 2.732 kg/ha. A média do ensaio foi 2.348 kg/ha. No solo de mata, a segunda época de semeadura confirmou a regularidade dos materiais PF 79547 (3.583 kg/ha) e IAC 24-Tucuruí (3.312 kg/ha), sendo a produtividade média do ensaio de 2.743 kg/ha (Tabela 4).

Em 1983 destacaram-se portanto, as cultivares IAC 24-Tucuruí, PF 79547, e IAPAR 6-Tapejara, sendo a última já utilizada pelos agricultores da região.

Em 1984 procurando-se elevar as produtividades alcançadas no ano anterior, foram processados ajustes na metodologia de condução dos experimentos. Foram então intensificadas as determinações físico-hídricas dos solos, visando aumentar a eficiência da irrigação, corrigido o pH e Al^{+3} de toda área experimental em solo de campo, aumentada a dose de adubação nitrogenada bem como

CT/18, UEPAE Dourados, jul/85, p.4

alterada sua época de aplicação em cobertura e realizada aplicação de micro-nutrientes.

Nos experimentos conduzidos na Fazenda Itamarati, por conveniência, optou-se por modificação no manejo da água, irrigando-se toda vez que a tensão da água no solo atingia 0,5 atm, acusada por tensiômetro.

Os demais parâmetros de condução não foram alterados, sendo neste ano conduzidos sete ensaios, assim distribuídos: um na sede, em solo de campo, contando com 22 cultivares; um em Indápolis, solo de mata, com 25 cultivares; dois em solo de campo, na Fazenda Itamarati semeados em 30.4 e 11.5.84, com 32 e 40 cultivares, respectivamente e três em solo de mata, na Fazenda Itamarati, semeados em 3.5, 25.5 e 22.6.84 com 40, 32 e 32 cultivares, respectivamente.

Em 1984 as condições climáticas foram favoráveis para a condução de experimentos de irrigação. Houve acentuados períodos com déficit hídrico permitindo que todos os parâmetros da prática fossem perfeitamente controlados.

A distribuição das chuvas, as tensões da água no solo e as irrigações ocorridas nos experimentos conduzidos na UEPAE Dourados e na segunda época de plantio, em solo de mata, na Fazenda Itamarati, podem ser observadas nas Fig. 3 e 4.

Na UEPAE Dourados, houve destaque para as cultivares BR 10 e OCEPAR 9-Perdiz, com 2.767 e 2.648 kg/ha, respectivamente. Das cultivares mais utilizadas na região, a IAPAR 6-Tapejara foi a mais produtiva. Apesar da produtividade mais uma vez não ter alcançado o nível desejado, deve-se destacar que o mesmo superou em 43 % o obtido na UEPAE Dourados, no ano anterior (Tabela 5).

Em Indápolis, houve elevada incidência de pulgão, ocorrendo sucessivas reinfestações provenientes de lavouras adjacentes, nas quais não houve controle da praga. Foram realizadas seis pulverizações, cuja fitotoxicidade aliada ao dano normal causado pela praga, prejudicou sensivelmente o experimento. A despeito disto, em relação ao ano anterior, também houve evolução nos resultados obtidos, sendo o teto da produtividade em 1984 (3.559 kg/ha) 18 % superior ao obtido com a cultivar Jupateco 73 em 1983 (Tabela 6). Destacaram-se as cultivares Glençon e OCEPAR 9-Perdiz com produtividade de 3.559 e 3.138 kg/ha, respectivamente. A média do ensaio foi de 2.551 kg/ha.

Na Fazenda Itamarati, em 1984, ocorreu uma frequência altíssima de irrigações em função do novo manejo da água adotado, aliado às condições de clima extremamente seco. No solo de campo, na primeira época de plantio, as produtividades foram excelentes, destacando-se as cultivares BR 10 (4.185 kg/ha),

PF 79547 (4.070 kg/ha) e Ld 8075 (4.054 kg/ha). A média do ensaio foi de 3.405 kg/ha (Tabela 7).

A segunda época, semeada em 11.5, teve o mesmo comportamento da anterior. Novamente a cultivar BR 10 foi a mais produtiva com 4.262 kg/ha, seguida da IAPAR 6-Tapejara, GD 798 e MS 7878, todas com produtividades superiores a 3.600 kg/ha (Tabela 8).

No solo de mata, a primeira época de plantio apresentou produtividades menores, sendo a maior obtida com a cultivar PF 79547 (3.432 kg/ha). A média do experimento foi 2.652 kg/ha (Tabela 9).

A segunda época (25.5) foi a que apresentou os maiores rendimentos de grãos, atingindo o significativo teto produtivo de 4.927 kg/ha com a cultivar Ia 7998 seguida da MS 7878, Ld 8075, Glenison, OCEPAR 8-Macuco, BR 10 e GD 798, todas com produtividades superiores a 4.600 kg/ha. A média do ensaio alcançou 4.273 kg/ha (Tabela 10).

Na terceira época, destacaram-se OCEPAR 7-Batuíra (4.401 kg/ha), MS 7878 (4.248 kg/ha), INIA 66 (4.128 kg/ha) e IAC 13-Lorena (4.121 kg/ha). A média do ensaio foi 3.295 kg/ha (Tabela 11).

Analisando-se o comportamento dos materiais testados em 1984, em todos os ensaios, verificou-se que BR 10, MS 7878, Ia 7998, Glenison, Ld 8075 foram as mais produtivas e regulares.

Salienta-se ainda, a confirmação das cultivares IAC 24-Tucuruí e a linhagem PF 79547 como materiais significativamente produtivos e de grande regularidade.

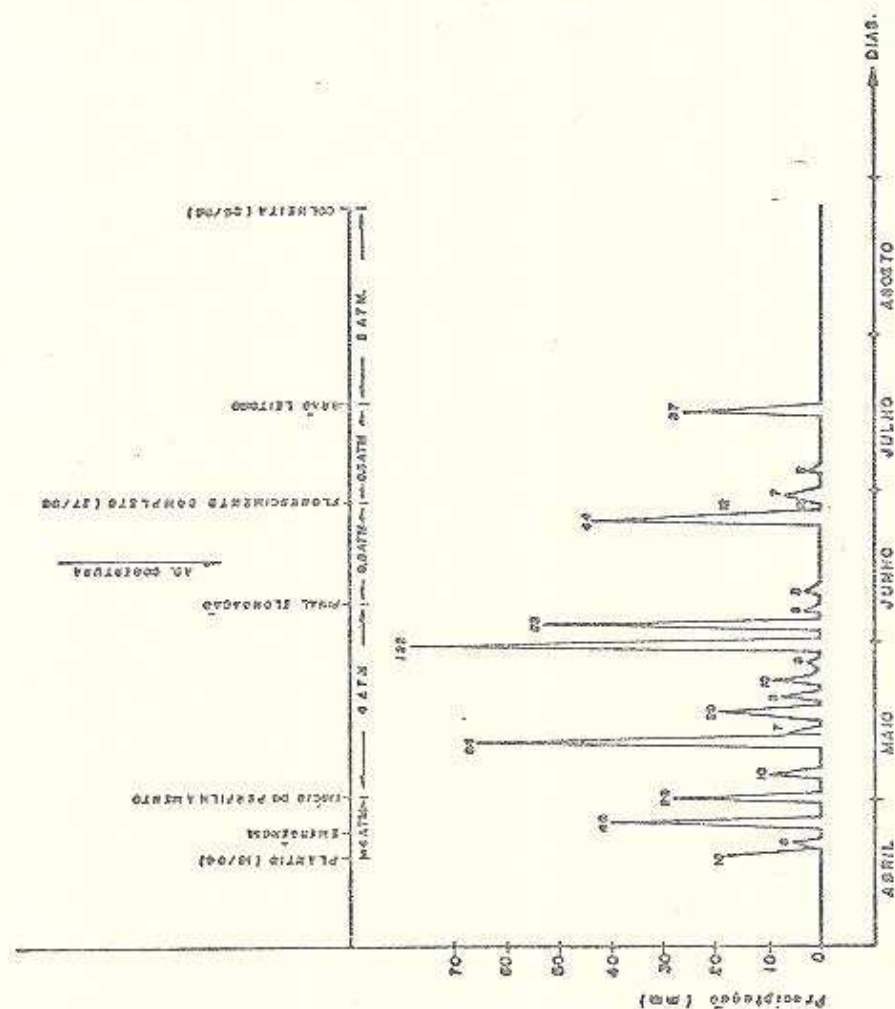


FIG. 1. Precipitação pluviométrica, irrigações e tensões de água no solo ocorridas durante o ciclo fenológico do trigo semeado em 18.4.83, no município de Indápolis, Dourados, MS, 1983.

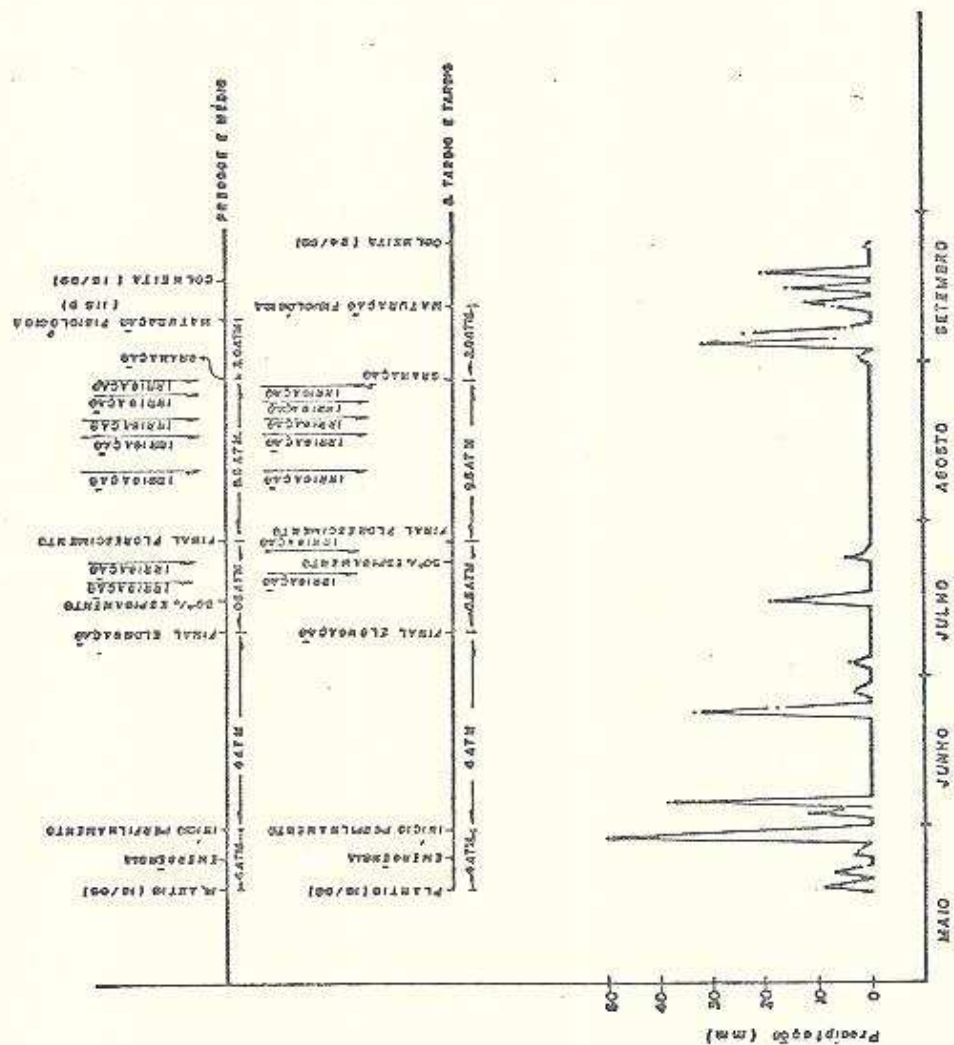


FIG. 2. Precipitação pluviométrica, irrigações e tensões de água no solo ocorridas durante o ciclo fenológico do trigo semeado em 18.5.83 em solo de mata na Fazenda Itamarati S.A., Ponta Pora. Dourados, MS, 1983.

CT/18, UEPAE Dourados, jul/85, p.8

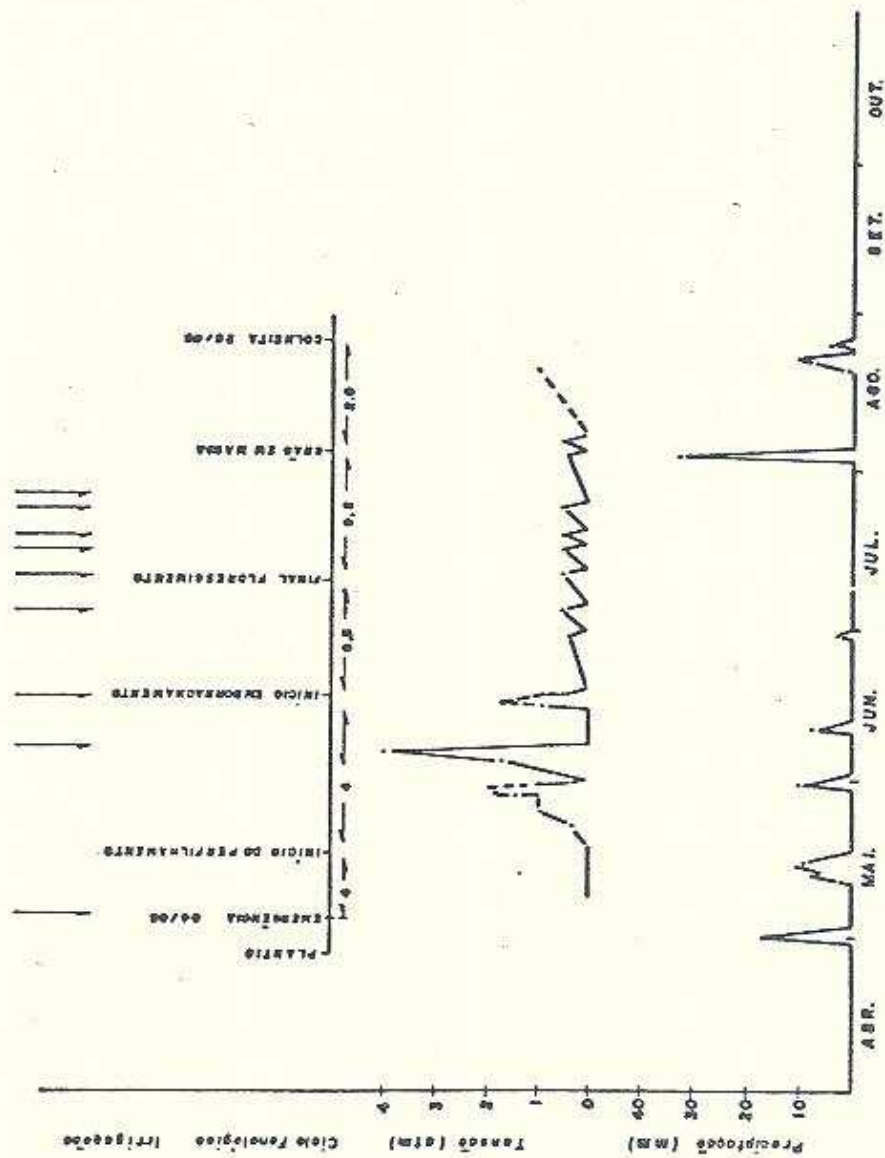


FIG. 3. Precipitação pluviométrica, irrigações e tensões de água no solo ocorridas durante o ciclo fenológico do trigo na UEPAE Dourados, Dourados, MS, 1984.

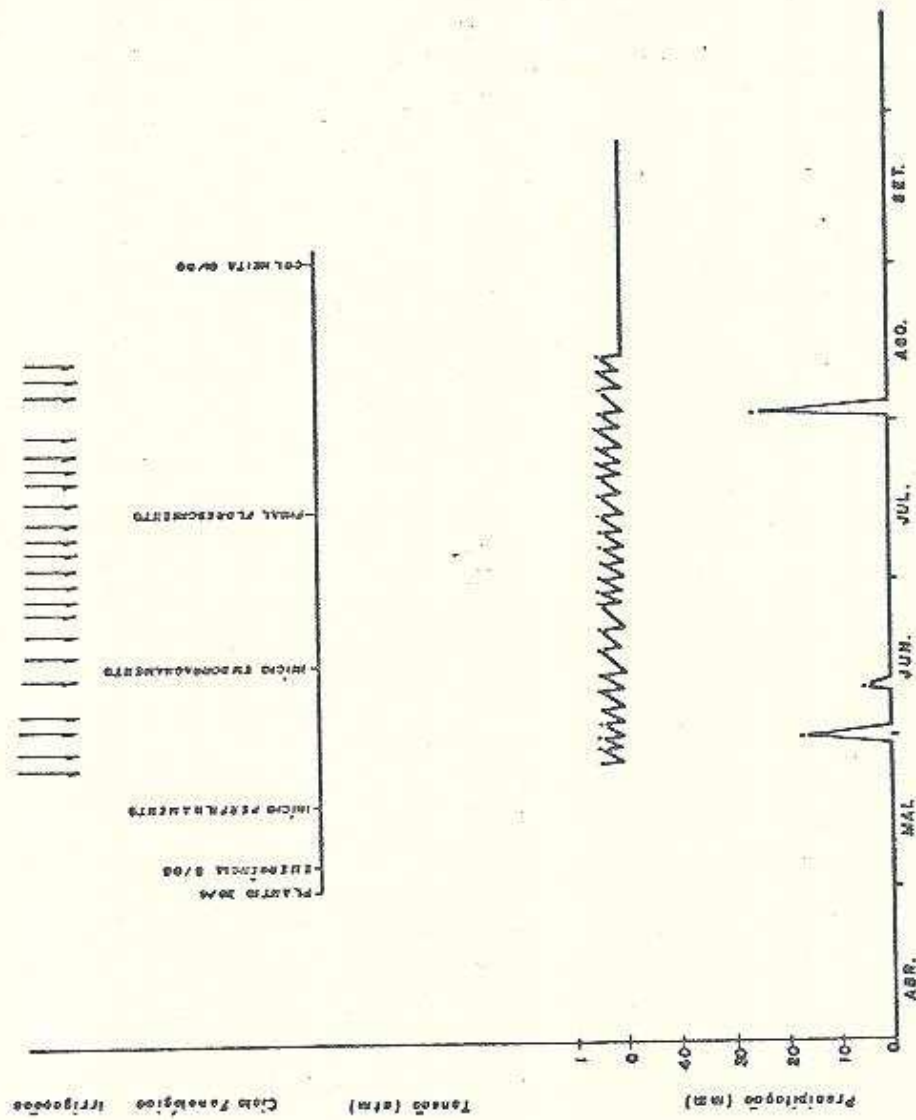


FIG. 4. Precipitação pluviométrica, irrigações e tensões de água no solo, ocorridas durante o ciclo fenológico do trigo semeado em 25.5.84 (Pivô Taherê) na Fazenda Itamarati S.A., Ponta Porã. Dourados, MS, 1984.

TABELA 1. Rendimento de grãos e outras características de cultivares e linhagens de trigo, do Ensaio Regional Especial Irrigado da UEPAE Dourados. Dourados, MS, 1983.

Cultivar e linhagem	Rendimento de grãos (kg/ha)	Peso do hectolítro (kg)	Peso de mil sementes (g)	Ciclo dias ^a	Altura de planta (cm)
IAPAR 6-Tapejara	1.929 a	78,2	35,0	64	62
Alondra 4546	1.852 ab	77,4	38,7	67	67
IAC 24	1.806 abc	75,9	32,3	67	60
IAC 5-Maringá	1.701 abcd	77,7	37,6	60	77
PF 79547	1.680 abcd	78,2	36,8	67	75
BH 1146	1.598 abcd	79,7	34,1	60	72
IAC 13-Lorena	1.565 abcd	78,6	33,1	54	70
MS 7878	1.541 abcd	76,5	35,7	64	52
CEP 7780	1.519 bcd	78,4	33,3	67	72
IAC 18-Xavantes	1.486 bcd	79,9	33,3	64	80
Nambu	1.457 bcd	77,4	32,1	64	60
R 30464-77	1.432 cd	78,6	37,6	64	80
IAPAR 3-Aracatu	1.371 d	79,0	33,8	67	67
El Pato	958 e	76,4	26,4	60	47
IOC 811	921 e	77,9	32,1	67	52

X = 1.521 kg/ha

F = 4,26**

C.V. % = 18,13

^a Ciclo da emergência ao espigamento médio.

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 2. Rendimento de grãos e outras características de cultivares e linhagens de trigo, do Ensaio Regional Especial Irrigado de Indápolis. Dourados, MS, 1983.

Cultivar e linhagem	Rendimento de grãos (kg/ha)	Peso do hectolítro (kg)	Peso de mil Sementes (g)	Ciclo dias ^a	Altura de planta (cm)
Jupateco	3.021 a	85,0	36,5	61	78
Anahuac	2.940 ab	84,0	35,7	61	75
IAPAR 6-Tapejara	2.923 ab	83,8	33,5	61	76
BH 1146	2.630 bc	82,9	35,5	58	98
Alondra 4546	2.505 cd	81,5	37,9	61	75
Cocoraque	2.504 cd	83,8	32,3	61	70
PF 79547	2.356 cde	80,6	39,7	61	78
MS 7878	2.297 cdef	80,8	34,2	53	74
IOC 811	2.202 def	82,2	34,7	53	76
IAPAR 3-Aracatu	2.192 def	81,2	35,0	58	95
IAC 13-Lorena	2.177 def.	82,6	35,7	48	92
IAC 24-Tucuruí	2.147 ef	79,9	31,5	53	60
El Pato	2.143 ef	81,5	27,9	58	70
Nambu	2.125 ef	80,4	27,6	58	84
OCEPAR 6-Flamingo	1.966 fg	79,9	36,0	53	86
INIA 66	1.710 g	82,2	28,4	58	90

\bar{X} = 2.364,8 kg/ha

F = 8,97**

C.V. % = 10,36

^a Ciclo da emergência ao espigamento médio.

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si (Duncan, 5 %).

CT/18, UEPAE Dourados, jul/85, p.12

TADELA 3. Rendimento de grãos e outras características de cultivares e linhagens de trigo, irrigadas por aspersão, semeadas em 18.5.83 na Fazenda Itamarati S.A., Ponta Porã, Dourados, MS, 1983.

Cultivar e linhagem	Rendimento de grãos (kg/ha)	Peso do hectolitro (kg)	Peso de mil sementes (g)	Ciclo (dias)		Altura de planta (cm)	Acamamento (t)
				C ₃ ^a	C ₇ ^b		
Solo de campo ^c							
IAC 24-Tucuruí	4.052 a	79,4	36,8	69	126	76	16
PF 79547	3.995 a	79,4	42,4	-	128	88	9
MS 7878	3.433 b	76,6	42,7	68	126	76	14
IAC 5-Maringá	3.393 bc	78,0	40,6	71	127	106	31
CEP 7780	3.208 bcd	79,9	38,2	66	125	103	14
IAC 13-Lorena	3.099 bcd	79,0	36,5	58	121	88	12
IAPAR 3-Aracatú	3.093 bcd	79,4	36,5	72	126	90	65
LOC 811	3.080 bcd	79,4	39,1	73	125	78	22
BH 1146	3.038 cd	80,2	39,4	59	124	102	49
Nambu	3.025 cd	79,7	37,9	68	125	81	60
IAC 18-Xavantes	3.006 cd	80,2	38,2	64	125	102	59
El Pato	2.893 d	81,2	32,3	61	124	69	2
R 30464-77	2.891 de	79,4	44,2	64	125	102	56
IAPAR 6-Tapejara	2.537 ef	79,0	37,1	71	126	70	24
Alondra 4546	2.463 f	78,6	40,6	68	125	75	2
PAT 72247	2.250 f	82,2	36,0	77	128	92	12
Solo de mata ^d							
IAC 24-Tucuruí	2.408 a	79,4	32,9	67	119	68	23
BH 1146	2.386 ab	81,2	36,8	57	114	84	43
PF 79547	2.367 ab	79,0	38,2	71	123	77	48
IAPAR 6-Tapejara	2.145 abc	80,6	30,3	65	114	68	28
IAC 13-Lorena	2.074 bc	81,2	40,3	53	112	62	10
IAPAR 3-Aracatú	2.022 c	81,2	39,7	62	115	80	23
Nambu	1.971 c	79,4	34,2	62	117	70	15
MS 7878	1.880 cd	78,0	43,5	62	117	65	13
Anahuac	1.594 de	80,6	37,0	65	115	58	2
Alondra 4546	1.533 e	79,0	39,1	66	121	64	4
El Pato	1.496 ef	79,7	36,8	57	110	56	0
LOC 811	1.388 ef	80,4	36,8	67	111	60	3
Jupatéco 73	1.389 ef	81,2	38,5	63	115	58	0
OCEPAR 6-Flamingo	1.328 efg	76,8	34,7	56	110	65	8
INIA 66	1.204 fg	81,7	35,2	54	107	46	0
Cocorquê	1.042 g	80,8	33,3	63	113	50	0

^a Ciclo da emergência ao espigamento médio.

^b Ciclo da emergência à colheita.

^c $\bar{x} = 3.054$ kg/ha $F = 11,5^{**}$

^d $\bar{x} = 1.764,8$ kg/ha $F = 15,3^{**}$

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si (Duncan, 5 %).

C.V. % = 9,25

C.V. % = 12,92

TABELA 4. Rendimento de grãos e outras características de cultivares e linhagens de trigo, irrigadas por aspersão, semeadas em 21.6.83 na Fazenda Itamarati S.A., Ponta Para, Dourados, MS, 1983.

Cultivar e linhagem	Rendimento de grãos (kg/ha)	Peso do hectolitro (kg)	Peso de mil sementes (g)	Ciclo (dias)		Altura de planta (cm)	Acumulado (g)
				C ₁ ^a	C ₂ ^b		
Solo de campo ^c							
Ponteira 4546	2.820 a	76,8	40,0	64	111	83,0	0
IAPAR 6-Tapejara	2.809 a	76,8	37,3	65	111	84,5	0
IAC 24-Tucuruí	2.805 a	76,2	32,9	60	110	78,8	0
PF 79547	2.732 a	77,7	39,1	67	111	83,5	0
B 30464-77	2.627 a	78,2	41,7	58	105	107,2	5
CEP 7780	2.547 a	79,0	37,3	60	111	98,6	0
IAC 13-Lorena	2.508 a	77,2	38,7	57	104	93,2	5
BH 1146	2.491 ab	79,7	37,0	59	108	106,8	4
MS 7878	2.310 abc	76,0	41,7	68	108	78,2	0
PAT 72247	2.308 abc	77,7	35,0	69	112	103,2	1
IAC 5-Maringá	2.302 abc	76,8	37,3	63	107	112,5	6
IAC 18-Xavantes	1.952 bc	79,7	35,7	58	110	106,0	5
IAPAR 3-Aracatu	1.900 c	78,0	40,6	61	109	96,8	0
Nambu	1.877 c	78,2	37,0	62	107	78,5	1
IOC 811	1.807 c	77,4	43,1	65	108	78,5	0
El Pato	1.782 c	79,0	33,5	59	109	68,5	0
Solo de mata ^d							
PF 79547	3.583 a	75,9	37,6	63	108	82,5	0
IAC 24-Tucuruí	3.312 ab	74,3	32,0	61	106	76,0	0
INIA 66	3.003 bc	77,4	36,6	54	99	72,0	1
MS 7878	2.978 bc	75,4	40,3	60	107	72,0	0
IOC 811	2.872 bcd	75,6	42,0	58	103	76,0	0
IAPAR 3-Aracatu	2.760 cde	76,4	36,0	59	104	84,0	6
BH 1146	2.741 cdef	78,2	35,7	58	104	104,0	4
CEPAP 6-Flamingo	2.693 cdef	73,2	36,0	57	101	80,0	1
El Pato	2.678 cdef	76,8	30,7	56	101	70,0	0
Anahuac	2.650 cdef	75,9	35,5	61	107	65,0	0
IAPAR 6-Tapejara	2.601 cdef	75,9	32,9	64	108	77,0	0
Alondra 4546	2.499 def	76,1	37,9	68	110	76,0	0
Nambu	2.445 def	73,8	32,1	57	102	78,0	4
IAC 13-Lorena	2.422 def	74,5	35,6	53	99	86,0	6
Cocoraque	2.359 ef	74,6	32,9	59	106	64,0	0
MS 7935	2.287 f	77,7	42,4	59	105	66,0	0

^a Ciclo da emergência ao espigamento médio.

^b Ciclo da emergência à colheita.

^c \bar{x} = 2.948,7 kg/ha

F = 3,98**

C.V. % = 16,17

^d \bar{x} = 2.742,6 kg/ha

F = 4,76**

C.V. % = 11,62

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si (Duncan, 5 %).

CT/18, UEPAE Dourados, jul/85, p.14

TABELA 5. Rendimento de grãos e outras características de cultivares e linhagens de trigo, do Ensaio Regional Especial Irrigado da UEPAE Dourados, Dourados, MS, 1984.

Cultivar e linhagem	Rendimento de grãos (kg/ha)	Peso do hectolito (g)	Peso de mil sementes (g)	Perfílhos férteis (%)	Nº espigue tas/espiga	Nº grãos/ espiga	Nº grãos/ espigeta	Altura de planta (cm)	Acum. mento (%)	Ciclo (dias) ^a
BR 10	2.767 a	76,6	47,1	87,2	13,5	35,8	2,5	70	0	56
CEPAR 5-Perdiz	2.642 ab	24,2	40,5	80,0	15,0	35,4	2,3	68	3	55
PF 761146	2.479 bc	78,5	42,3	91,2	12,8	34,3	2,6	63	10	59
IAPAR 6-Tapejara	2.469 bc	79,4	36,6	94,5	13,0	36,6	2,7	68	0	56
OCÉPAR 8-Macuco	2.465 bc	77,0	33,6	81,2	15,8	42,2	2,7	65	0	57
PF 79548	2.439 bc	76,8	42,1	84,0	14,8	37,7	2,5	68	10	60
PF 794775	2.336 cd	78,1	42,4	90,2	14,2	41,1	2,8	64	20	59
Alondra 4546	2.330 cd	77,2	42,4	87,5	15,2	40,6	2,4	65	0	60
PF 79-547	2.218 cde	75,3	37,4	90,8	14,5	35,7	2,3	70	0	68
GO 798	2.140 de	76,7	35,0	85,5	12,8	32,2	2,5	69	0	57
IAC 24-Tucuruí	2.080 ef	76,1	34,3	94,0	13,8	29,6	2,1	60	40	57
Hinano 82	2.070 efg	75,7	40,0	96,0	14,0	27,2	2,0	80	30	59
MS 7078	1.985 efgh	75,3	37,4	89,2	13,0	34,7	2,6	60	35	59
BR 11-Guarani	1.967 efgh	71,5	33,0	84,0	18,0	48,0	2,6	65	30	65
BH 1146	1.840 fghi	77,4	35,5	88,8	12,8	26,2	2,0	80	40	51
IAC 13-Lorena	1.827 fghi	78,2	33,2	87,2	14,3	33,9	2,2	80	70	46
IAC 5-Maringá	1.815 fghi	73,6	39,0	87,0	13,8	31,1	2,2	80	45	50
IAC 16-Kavantes	1.764 hij	78,0	36,1	80,8	13,5	27,8	2,0	74	50	52
CEP 7780	1.760 hij	77,2	33,7	98,0	13,0	30,2	2,2	70	4	62
IAPAR 3-Aracatú	1.751 hij	77,3	37,2	85,8	11,0	23,4	2,2	70	50	52
BR 6	1.647 ij	76,2	36,3	96,0	13,0	28,2	2,1	80	50	59
OCÉPAR 11-Juriti	1.555 j	73,2	33,1	91,5	12,8	31,8	2,5	65	30	50

 $\bar{x} = 2.107$ kg/ha

F = 18,64**

C.V. % = 6,58

^a Ciclo da emergência ao espigamento médio.

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si (Duncan, 5%).

CT/18, UEPAE Dourados, jul/85, p.15

TABELA 6. Rendimento de grãos e outras características de cultivares e linhagens de trigo, do Ensaio Regional Especial Irrigado de Indaópolis, Dourados, MS, 1984.

Cultivar e linhagem	Rendimento de grãos (kg/ha)	Peso do hectolitro (kg)	Peso de mil sementes (g)	Nº grãos/espiguela	Nº espigue/ta/espiga	Altura de planta (cm)	Acum. mento (%)	Ciclo (dias) ^a
Glenson	3.559 a	82,2	36,0	2,9	13,5	70	2	63
OCEPAR 9-Perdiz	3.133 ab	77,9	38,3	2,7	13,0	70	0	63
Alondra 4546	3.105 abc	79,2	40,0	1,4	17,0	75	0	63
MS 7878	3.033 abc	77,4	39,4	2,6	12,5	65	0	58
PF 7954b	3.036 abcd	79,7	40,0	2,4	13,7	75	0	63
PF 79547	3.009 abcde	80,6	42,1	2,5	15,2	70	0	63
Jupateco 73	2.998 abcde	8,6	36,8	2,7	13,1	70	0	55
UR 11-Guarani	2.983 abcde	80,9	31,5	3,1	15,4	70	0	63
Ananuc	2.956 abcde	82,1	38,0	2,9	13,7	70	0	55
OCEPAR 8-Macuco	2.943 abcde	78,1	34,7	3,2	14,3	70	0	55
OCEPAR 7-Batúia	2.907 abcde	79,3	31,3	2,5	12,1	60	0	49
Cocoraque	2.777 bcdef	80,2	35,8	2,5	13,1	65	0	57
PF 79475	2.759 bcdef	81,0	42,8	2,2	12,1	70	0	55
IAC 24-Tucuruí	2.594 bcdef	77,6	35,7	2,2	10,9	60	0	54
IAPAR 6-Tapejara	2.592 bcdef	82,9	-	-	-	70	0	63
GO 75d	2.518 bcdef	78,7	32,9	2,7	12,1	70	0	63
PF 7810d3	2.449 cdefg	77,1	43,5	2,1	11,7	70	10	59
PF 78114d	2.415 defg	79,5	41,9	2,4	12,4	70	0	58
BR 10	2.345 efgh	78,8	29,8	2,2	19,1	70	10	63
IAPAR 3-Aracatu	2.171 fgh	80,0	36,4	2,4	11,7	70	0	51
BH 1146	1.880 gh	77,8	35,5	2,1	11,6	80	0	49
OCEPAR 11-Juriti ¹	1.747 hi	74,7	36,9	2,2	10,8	65	0	54
ITALA 65	1.408 ij	79,0	36,0	2,5	10,7	60	0	49
IAC 13-Lorena	1.394 ij	78,4	35,6	2,2	13,0	60	0	48
OCEPAR 6-Flamingo	399 j	-	31,6	1,3	10,6	65	0	49

X = 2.511 kg/ha F = 10,57**

C.V. \bar{x} = 13,28^a Ciclo da emergência ao espigamento.

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si (Duncan, 5 %).

CT/18, UEPAE Dourados, jul/85, p.16

TABELA 7. Rendimento de grãos e outras características de cultivares e linhagens de trigo irrigadas por aspersão, semeadas em 30.4.84. (Pivô Guabiroba) na Fazenda Itamarati S.A., Ponta Porã, Dourados, MS, 1984.

Cultivar e linhagem	Rendimento de grãos (kg/ha)	Peso do hectolitro (kg)	Altura de planta (cm)	Acamamento (%)	Ciclo (dias)	
					C ₁ ^a	C ₂ ^b
B2 10	4.185 a	78,8	76	0	62	116
PF 79547	4.070 ab	77,0	83	10	69	130
Ld 8275	4.054 ab	73,4	83	0	64	127
Glenon	3.935 abc	79,3	81	0	63	122
Ja 7993	3.916 abc	81,4	76	0	68	116
IAC 161	3.834 abcd	78,1	80	0	66	122
OC 8111	3.811 abcd	76,4	95	0	70	132
PF 79548	3.798 abcde	77,6	80	30	68	120
Alondra 4546	3.792 abcdef	75,9	79	0	64	127
BR 11-Guarani	3.708 bcdefg	75,9	84	0	71	133
CEPAR 9-Perdiz	3.660 bcdefgh	73,5	92	0	76	140
GD 798	3.644 bcdefgh	76,0	82	0	63	122
GD 799	3.616 bcdefghi	77,0	78	0	64	122
CEPAR 8-Macuco	3.572 cdefghi	76,3	82	10	63	126
PF 781148	3.485 cdefghij	80,7	76	10	59	116
IAPAR 6-Tapejara	3.420 defghijk	79,2	74	10	61	116
IOC 831	3.392 defghijk	76,1	82	0	67	122
HS 7878	3.385 defghijk	80,4	71	0	56	114
PF 79475	3.319 efghijkl	80,3	74	10	59	117
IAC 28	3.310 fghijkl	76,3	83	10	63	124
Anahuac	3.308 fghijkl	78,6	72	0	61	122
IOC 833	3.302 ghijkl	80,1	76	0	63	124
Cocoraque	3.240 ghijkl	79,1	74	0	60	121
IAC 24-Tucuruí	3.208 hijkl	79,3	72	0	56	114
Jupateco 73	3.134 ijkl	81,4	72	10	61	121
CEPAR 7-Batuira	3.012 jklm	82,5	71	0	51	112
IAPAR 3-Aracatu	2.920 klmn	78,8	79	10	59	118
CEPAR 11-Juriti	2.865 mno	78,1	80	0	54	114
BR 1146	2.644 mno	79,3	86	25	54	116
INIA 55	2.591 no	82,4	72	0	52	114
CEPAR 6-Flamingo	2.501 no	78,2	79	0	53	113
IAC 13-Lorena	2.348 o	80,9	81	0	47	99

 $\bar{x} = 3.405 \text{ kg/ha}$ $f = 10,9^{**}$ C.V. $\bar{x} = 8,42$ ^a Ciclo da emergência ao espigamento.^b Ciclo da emergência à colheita.

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si (Duncan, 5 %).

CT/18, UEPAE Dourados, jul/85, p.17

TABELA 8. Rendimento de grãos e outras características de cultivares e linhagens de trigo, irrigadas por aspersão, semeadas em 11.5.84 (Pivô Guabiroba) na fazenda Itamarati S.A., Ponta Porã, Dourados, MS, 1984.

Cultivar e linhagens	Rendimento de grãos (kg/ha)	Peso do hectolitro (kg)	Altura de planta (cm)	Acum. (t)	Ciclo (dias)	
					C ₁ ^a	C ₂ ^b
92 10	4.262 a	73,9	81	0	62	122
Itapua E-Tesouro	3.962 ab	75,2	79	25	60	121
CJ 752	3.877 abc	73,8	92	25	60	119
MS 7376	3.779 bcd	75,8	69	0	57	118
PF 781148	3.699 bcde	76,8	84	25	59	118
PF 79475	3.659 bcdef	76,8	79	25	59	117
IAC 160	3.612 bcdefg	78,4	77	10	55	116
PF 79347	3.573 bcdefgh	67,7	91	10	66	130
OCERAR 8-Macuto	3.568 bcdefgh	72,8	85	10	64	129
IAC 24-Tucuruí	3.558 bcdefgh	73,8	86	25	60	122
IAC 47	3.526 bcdefghi	75,6	68	0	58	118
IAC 59	3.507 bcdefghi	78,9	81	0	59	117
IAPAR 3-Aracatu	3.500 bcdefghi	77,1	94	25	60	119
Minuino 82	3.415 cdefghij	78,5	89	10	57	115
PG 5116	3.382 cdefghij	76,1	96	25	58	118
ER 11-Guarani	3.304 defghijk	76,1	95	10	60	121
Alondra 4546	3.254 defghijk	74,0	85	0	72	128
IAC 72	3.232 defghijk	73,3	88	0	65	128
PG 8115	3.154 efghijkl	76,5	102	30	62	122
PF 79548	3.124 fghijklm	77,3	86	10	58	118
OCERAR 11-Juriti	3.106 fghijklm	70,4	94	75	66	126
BH 1146	3.060 fghijklm	75,0	77	0	54	109
CCP 7782	3.018 fghijklm	78,6	81	25	54	116
IAC 5-Maringá	3.012 fghijklm	78,3	93	0	60	120
IAC 13-Lorena	2.946 fghijklm	73,5	97	25	59	120
IOF 835	2.929 fghijklm	79,2	75	0	47	105
PF 79105	2.890 fghijklm	73,5	84	10	72	128
IAC 18-Xavantes	2.715 fghijklm	78,8	89	25	68	129
68 0	2.708 fghijklm	76,6	96	25	57	118
IAC 73	2.591 fghijklm	72,1	96	25	62	121
OCERAR 9-Ferdiz	2.476 fghijklm	69,2	89	50	70	127
PF 7980	2.391 fghijklm	71,6	89	50	83	136
PF 19790	2.390 fghijklm	72,9	95	25	67	126
PF 79782	2.334 fghijklm	73,4	94	10	68	126
PAT 24	2.310 fghijklm	70,6	107	50	70	128
PF 79267	2.133 fghijklm	72,2	90	50	70	126
PF 79300	1.979 fghijklm	68,6	94	25	79	135
Polo 3221	1.901 fghijklm	71,0	93	25	70	128

C.V. % = 10,26

F = 12,91**

X = 3.080 kg/ha

a Ciclo da emergência ao espigamento.

b Ciclo da emergência à colheita.

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si (Duncan, 5 %).

CT/18, UEPAE Dourados, jul/85, p.18

TABELA 9. Rendimento de grãos e outras características de cultivares e linhagens de trigo, irrigadas por aspersão, semeadas em 3.5.84. (Pivô Tahere) Fazenda Itamarati S.A., Ponta Porã, Dourados, MS, 1984.

Cultivar e linhagem	Rendimento de grãos (kg/ha)	Peso do hectolitro (kg)	Altura de planta (cm)	Acomatamento (%)	Ciclo (dias)	
					C ₁ ^a	C ₂ ^b
PF 79547	3.422 a	78,5	62	10	65	124
Ld 5075	3.303 ab	74,1	83	0	62	119
OCEPAR 5-Perdiz	3.192 abc	76,1	86	20	74	132
ICC 835	3.142 abcd	77,7	74	0	65	117
PF 79549	3.113 abcd	77,8	80	25	63	119
Alondra 4546	3.048 bcde	78,3	119	0	60	116
OCEPAR 8-Mucudo	2.984 bcdef	75,9	75	0	56	109
IAC 24-Tucuruí	2.875 cdefg	78,2	66	0	58	113
GO 798	2.843 cdefgh	80,5	77	0	59	109
MS 7878	2.814 cdefgh	77,2	64	0	59	112
PF 79790	2.805 cdefgh	78,9	79	0	55	108
PAT 24	2.794 defghi	78,7	89	0	63	120
IAPAR 6-Tapejara	2.784 defghij	77,1	105	75	66	125
PF 79760	2.778 defghij	79,6	68	0	58	109
PF 79767	2.746 defghijk	78,4	88	0	65	122
BR 11-Guarani	2.713 efghijkl	78,2	90	0	66	122
BR 10	2.706 efghijkl	80,3	78	0	69	126
PF 79300	2.698 efghijkl	78,6	66	0	58	110
Polo 8224	2.692 efghijkl	73,8	91	10	75	134
PG 8116	2.612 fghijklm	79,7	88	10	65	122
PF 79475	2.609 fghijklm	80,2	85	0	59	113
IAC 73	2.606 fghijklm	79,5	68	0	58	110
IAC 47	2.591 fghijklm	79,0	96	60	67	124
IAPAR 3-Aracatu	2.587 fghijklm	81,0	75	0	58	110
IAC 59	2.533 ghijklm	80,5	79	0	54	108
IAC 160	2.503 ghijklm	74,7	91	0	58	116
PF 79788	2.500 ghijklm	80,4	76	0	56	107
Minuano 82	2.484 hijklm	78,2	88	0	63	120
PF 79185	2.436 hijklm	75,9	92	50	60	113
BR 8	2.393 ijklm	77,0	93	30	64	116
IAC 72	2.383 jklm	79,4	90	30	60	116
8 7944	2.366 klm	80,5	81	0	55	109
IAC 5-Maringá	2.342 klm	77,5	87	60	63	124
CEP 7780	2.335 klm	76,8	83*	20	57	110
BH 1146	2.320 lm	79,6	86	0	60	116
PG 8115	2.305 lm	79,8	78	10	54	109
IAC 13-Xavantes	2.302 lm	80,7	75	0	56	111
OCEPAR 11-Juruti	2.301 lm	78,1	80	20	56	112
IAC 13-Lorena	2.265 m	76,9	73	0	53	105
	1.924 n	81,4	76	0	48	96

 $\bar{x} = 2.652 \text{ kg/ha}$ C.V. $\bar{x} = 8,094$

F = 7,25

a Ciclo da emergência ao espigamento.

b Ciclo da emergência à colheita.

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si (Duncan, 5 %).

CT/18, UEPAE Dourados, jul/85, p.19

TABELA 10. Rendimento de grãos e outras características de cultivares e linhagens de trigo, irrigadas por aspersão, sementes em 25.5.85, (Pivô Itaipu) na Fazenda Itamarati S.A., Ponta Porã, Dourados, MS, 1984.

Cultivar Linhação	Rendimento de grãos (kg/ha)	Peso do hectolítro (kg)	Altura de planta (cm)	Acumulado (%)	Ciclo (dias)	
					C ₁ ^a	C ₂ ^b
Ld 7950	4.927 a	78.6	86	20	63	114
MS 7678	4.984 ab	78.2	85	10	60	114
Ld 8075	4.762 abc	77.3	102	20	56	123
Glendon	4.661 abcd	77.2	94	25	58	118
CCPAP 8-Macuco	4.627 abcde	75.8	92	40	62	118
BR 10	4.615 abcde	79.6	88	0	65	118
CC 799	4.614 abcde	74.7	102	40	64	113
PF 7811-5	4.564 abcde	78.4	87	25	61	111
IAC 24-Tucuruí	4.556 abcde	78.6	85	30	60	114
BR 11-Guarani	4.512 abcde	78.6	90	50	68	122
Anahae	4.510 abcde	78.8	81	20	63	112
TOC 831	4.430 abcde	76.7	82	15	59	117
IAC 161	4.388 abcde	75.2	88	40	66	117
IAC 833	4.353 abcde	76.7	92	10	66	118
IAPAR 6-Tabajara	4.336 abcde	77.4	87	25	64	113
CCPAP 7-Batuíra	4.332 abcde	81.2	83	10	55	112
Alondra 456	4.316 abcde	78.9	94	25	62	121
CCPAP 9-Perdiz	4.280 abcde	79.3	96	10	76	127
PF 79475	4.271 abcde	78.0	90	50	61	112
Quilisco 73	4.250 abcde	78.7	85	15	60	112
PC-23550	4.242 abcde	78.9	88	25	73	132
IAPAR 3-Aracatã	4.184 abcde	80.5	106	30	63	113
CC 795	4.104 abcde	78.1	101	15	68	120
INIA 55	4.040 abcde	81.9	90	15	55	109
CC 8111	3.965 abcde	79.9	93	20	66	121
CCPAP 11-Juriti	3.922 abcde	77.3	91	0	57	110
PF 79548	3.911 abcde	76.3	98	20	64	119
IAC 25	3.604 abcde	79.5	104	20	59	112
CCPAP 6-Flamingo	3.772 abcde	76.1	96	20	58	110
BR 1146	3.426 abcde	80.4	93	0	48	106
IAC 13-Lorena	2.843 abcde	80.4	93	0	48	106

C.V. = 8.1

F = 5.95**

X = 4.273 kg/ha

a. Ciclo de emergência ao espigamento.

b. Ciclo de emergência à colheita.

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si (Duncan, 5 %).

CT/18, UEPAE Dourados, jul/85, p.20

TABELA 11. Rendimento de grãos e outras características de cultivares e linhagens de trigo, irrigadas por aspersão, semeadas em 22.6.84. (Pivô Tabaré) na Fazenda Itamarati S.A., Ponta Porã, Dourados, MS, 1984.

Cultivar e linhagem	Rendimento de grãos (kg/ha)	Peso do hectolitro (kg)	Altura de planta (cm)	Acum. (g)	Ciclo (dias)	
					C ₁ ^a	C ₂ ^b
QUEPAR 7-Batúira	4.401 a	80,2	86	20	59	99
MS 7876	4.248 ab	75,4	87	60	58	105
ITA 66	4.128 abc	80,7	90	50	49	99
ITC 13-Lorena	4.121 abc	79,7	104	60	48	97
Jupiaeco JJ	4.098 abc	76,0	91	75	57	103
PR 781148	4.018 abc	78,5	94	60	57	103
ITC 24-Tucuruí	3.984 abc	75,6	85	70	57	103
Anhuac	3.759 bcd	73,6	90	75	61	105
ITAPR 6-Tapejara	3.571 bcde	72,4	90	100	62	106
Cocoraque	3.529 cde	75,2	88	100	58	103
ITAPR 3-Areadu	3.529 cde	76,5	106	70	57	103
PR 79475	3.528 cde	77,1	93	70	59	106
La 7958	3.379 de	71,7	92	100	60	105
GO 792	3.368 de	73,6	95	70	62	106
QUEPAR 8-Macuco	3.341 def	75,2	91	50	60	105
BR 10	3.236 defg	75,0	93	50	64	106
ITC 6111	3.232 defg	78,4	97	30	60	104
ITC 28	3.214 defg	77,7	105	75	58	105
ITC 833	3.192 defg	78,0	91	50	63	106
ITC 831	3.184 defg	73,2	89	70	65	106
QUEPAR 6-Fiamingo	3.180 defg	75,6	100	50	52	102
Glenon	3.110 e fgh	74,4	91	20	66	107
QUEPAR 11-Juriti	3.094 e fgh	75,0	94	30	52	100
BR 1146	3.050 e fgh	81,0	110	70	51	101
ITC 161	2.774 fghi	69,6	88	75	68	108
Ld B075	2.664 ghij	68,2	101	70	67	108
GO 793	2.632 ghij	71,2	98	75	68	108
BR 11-Guarani	2.536 hij	70,0	89	25	66	108
Alondra 4546	2.455 i j	66,0	92	25	69	108
PR 79517	2.407 i j	66,0	94	75	70	109
PR 79548	2.231 j	70,0	95	70	70	108
QUEPAR 9-Perdiz	2.097 j	70,0	92 *	3	76	113

$\bar{x} = 3.295 \text{ kg/ha}$

$F = 11,1^{**}$

C.V. $\bar{x} = 11,22$

a Ciclo da emergência ao espigamento.

b Ciclo da emergência à colheita.

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si (Duncan, 5 %).