

# BRAGANTIA

Revista Científica do Instituto Agrônomo do Estado de São Paulo

Vol. 37

Campinas, novembro de 1978

N.º 14

## COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE TRIGO EM DUAS REGIÕES TRITÍCOLAS DO ESTADO DE SÃO PAULO EM 1976 (1)

JOÃO CARLOS FELÍCIO (2), *Seção de Arroz e Cereais de Inverno, Instituto Agrônomo* e BENEDITO DE CAMARGO BARROS, *Seção de Doenças das Plantas Alimentícias Básicas e Olerícolas, Instituto Biológico*

### SINOPSE

Com a finalidade de estudar o comportamento em duas regiões tritícolas do Estado de São Paulo foram instalados seis ensaios com trigo, sendo dois com cultivares sem tolerância ao Al+++ (comprovada), três com cultivares tolerante ao Al+++ e um com cultivares já em cultivo.

BH-1146, IAC-5 (maringá) tobari-F-66, LA-1434 e super X foram considerados cultivares preferenciais para a semeadura na região do Vale do Paranapanema, e IAC-5 (maringá) foi considerado preferencial para a região sul do Estado de São Paulo. Os cultivares de origem mexicana têm-se mostrado suscetíveis a *Puccinia graminis tritici*.

### 1 — INTRODUÇÃO

Para São Paulo, Camargo (2) considera as áreas serranas e litorâneas mais úmidas do sul do Estado como marginais ou inaptas à cultura comercial de soja em rotação com trigo. Na faixa centro-sul do Estado, em abril, após a colheita da soja, o trigo normalmente encontra umidade suficiente no solo para se desenvolver e produzir colheitas satisfatórias. Ao norte da região conhecida como Sorocabana, a rotação soja-trigo é mar-

ginal devido à deficiência hídrica hibernal moderada. Praticamente toda a metade norte do Estado não oferece possibilidade para a cultura do trigo em rotação com a soja, em virtude de deficiência hídrica hibernal acentuada (2).

Segundo Cuyabano, o trigo vegeta e frutifica bem nas regiões em que durante o seu ciclo vegetativo a temperatura média seja inferior a

(1) Recebido para publicação em 30 de março de 1978.

(2) Com bolsa de suplementação do C.N.Pq.

20°C e a precipitação superior a 180 mm, com boa distribuição (4).

Mesdag & Sloomaker (10) estudaram cultivares de trigo originários de vários países do mundo, quanto à tolerância à acidez do solo, classificando-os em diferentes níveis. No primeiro ficaram os cultivares carazinho, colônias, prelúdio e trintani, com tolerância à acidez. Os cultivares mexicanos sonora-63 e o méxico-63 foram colocados no último nível, pois mostraram-se com excessiva suscetibilidade à acidez do solo.

Camargo e Veiga (3) concluíram que os cultivares de origem mexicana não se adaptam às condições adversas do sul do Estado de São Paulo (município de Itaberá), porque a região apresenta os seguintes fatores desfavoráveis: baixa saturação de bases, baixíssimo teor de fósforo e, principalmente, influência do  $Al^{+++}$  trocável ocasionando "crestamento" nas plantas.

Felício e colab. (5), estudando o comportamento de diferentes cultivares de trigo em latossolo roxo, concluíram que os cultivares IRN-526-63, IAS-55, sonora-63, BH-1146, IAS-54, londrina, LA-1434 e pitic-62 apresentaram boa produtividade por unidade de área na região do Vale do Paranapanema, no Estado de São Paulo.

Segundo Allard (1), quando por condições favoráveis uma nova raça de ferrugem tiver condições de combinar sua maior virulência com as condições ambientes apropriadas surgem possibilidades de sua multiplicação com grande rapidez. Uma vez estabelecida na região, a prevalência de uma nova raça dependerá não só de sua virulência, do grau de adaptação em relação às demais raças

existentes, como da susceptibilidade dos diferentes cultivares em distribuição.

Visando estudar o comportamento de cultivares de trigo tolerantes e suscetíveis à acidez do solo, em comparação com cultivares já em distribuição na lavoura, foram efetuados ensaios de campo na região sul do Estado (município de Capão Bonito) e na região do Vale do Paranapanema (municípios de Itai a Assis).

## 2 — MATERIAL E MÉTODOS

O delineamento estatístico empregado foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições por local. Os cultivares utilizados foram separados em suscetíveis ao  $Al^{+++}$ , tolerantes ao  $Al^{+++}$ , e em cultivo, encontrando-se relacionados a seguir.

**Cultivares de trigo suscetíveis ao  $Al^{+++}$ :** Ciano-F-67, desconhecido 64-A, INIA-F-66-R, IRN-231-63, jupateco-F-73, LA-1549, MR-7214, MR-72208, MR-7274, MR-72210, MR-72212, MR-74503, noroeste-66, norteño-F-67, paraguai-281, sonora-64, super x, tanori-F-71 e tobari-F-66; foram considerados como testemunhas os cultivares BH-1146, londrina e IAC-5, estes tolerantes ao  $Al^{+++}$ .

**Cultivares de trigo tolerantes ao  $Al^{+++}$ :** CNT-3, CNT-4, CNT-5, CNT-6, CNT-7, coxilha, IAC-13, IAC-16, IAC-17, IAS-61, MR-74145, PAT-8, PAT-24, PAT-7284, PF-70354 londrina-R, IAS-57 e os cultivares testemunhas BH-1146 e londrina.

**Cultivares de trigo já em cultivo:** BH-1146, IAC-5, IAS-54, IAS-55, IAS-57, IAS-58, IAS-59, IAS-62, londrina, INIA-F-66-R, IRN-526-63,

LA-1434, lagoa-vermelha, paraguai-214, pitic-62 e sonora-63.

Os cultivares tanori-F-71, jupateco-F-73, INIA-F-66-R, tobari-F-66, noroeste-F-66, norteño-F-67, super x, CIANO-F-67, sonora-64, LA-1549, paraguai-281- IRN-231-63, IRN-526-63, pitic-62, sonora-63 e paraguai-214 são de origem mexicana, introduzidos do CIMMYT (Centro Internacional de Mejoramento de Maiz y Trigo).

2.1 — **Ensaio de cultivares de trigo em 1976** — foram instalados nas seguintes localidades: — ensaios de cultivares de trigo suscetíveis ao  $Al^{+++}$  no dia 27 de abril, na Fazenda São Giorgio I, no município de Cruzália, e no dia 26 na Fazenda São Sebastião, no município de Florínea, ambos os experimentos em latossolo roxo; ensaio de cultivares de trigo tolerantes ao  $Al^{+++}$ , no dia 25 de abril na Fazenda Santa Francisca, no município de Chavantes e na Fazenda Canadá, no município de Assis, e no dia 28 de abril, na Estação Experimental de Capão Bonito, os dois

primeiros semeados em latossolo roxo e o terceiro em latossolo vermelho-escuro, Orto; e ensaios de cultivares de trigo já em cultivo semeados na Fazenda Santa Cruz município de Maracáí, no dia 27 de abril, em terra roxa estruturada.

Os ensaios foram constituídos das seguintes parcelas: 88 no de cultivares suscetíveis ao  $Al^{+++}$ ; 80 no de cultivares resistentes ao  $Al^{+++}$ ; e 64 no de cultivares de trigo em cultivo, cada uma delas composta de cinco linhas de cinco metros de comprimento, espaçadas de 0,20 m, com separação entre as parcelas de 0,60 m. A semeadura foi na base de 80 sementes viáveis por metro de sulco, equivalente a 2.000 por parcela.

Na colheita foram coletadas as cinco linhas de cada parcela, com uma área útil de 5 m<sup>2</sup>.

Antes da instalação dos ensaios retiraram-se amostras compostas dos solos dos locais estudados, tendo sido os seguintes os resultados analíticos (\*).

Característica	Florínea	Cruzála	Assis	Chavantes	Maracáí	C. Bonno
pH int. ....	6,1	5,6	5,9	5,3	5,6	6,3
Mat. orgânica % ....	4,0	3,1	3,6	3,7	3,9	4,0
K <sup>+</sup> (*) .....	152	125	87	47	122	119
Ca <sup>2+</sup> (*) .....	4,9	3,6	5,2	2,8	3,4	4,3
Mg <sup>2+</sup> (*) .....	1,3	0,7	1,6	1,2	1,1	1,6
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (*) .....	10	17	14	12	13	30
Al <sup>3+</sup> (*) .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Na adubação foram empregados 30 kg de N, 90 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 20 kg

de K<sub>2</sub>O, por hectare, respectivamente de sulfato de amônio com 20% de N,

(\*) Análise efetuada na Seção de Fertilidade do Solo, Instituto Agrônomo.

(\*)  $\mu$  ml/ T.F.S.A.

(\*) e.mg/100ml T.F.S.A.

superfosfato simples com 20% de  $P_2O_5$  e cloreto de potássio com 60% de  $K_2O$ , aplicado a lanço.

Para avaliar o comportamento dos cultivares com relação às principais doenças em condições naturais de infecção, foram empregadas as seguintes escalas de leitura de campo.

Para a ferrugem-do-colmo (*Puccinia graminis* Pers. f. sp. *tritici* Erks. et Henn.) e ferrugem-da-folha (*Puccinia recondita* Rob. ex Desm. f. sp. *tritici* Eriks.) foram feitas avaliações em planta adulta, usando-se a escala modificada de Cobb, empregada por Schram e colab. (12), que é composta por um número estimativo do ataque da moléstia no colmo ou na folha, acrescido de uma letra simbolizando o tipo de reação: S = suscetível (uredossoro grande, coalescente, sem necrose e sem clorose); MS = moderadamente suscetível (uredossoro médio); M = intermediário (diversos tipos de reação); MR = moderadamente resistente (uredossoro pequeno); R = resistente (uredossoro minúsculo, rodeado de áreas necróticas).

As outras moléstias, como oídio (*Erysiphe graminis* f. sp. *tritici* E. Marchal) e o complexo septoriose mais helmintosporiose (*Septoria tritici* Rob. ex Desm. e *Helminthosporium sativum* P.K. et B) nas folhas foram analisados conforme escala proposta por Saari e colab. (1), que vai de 0 a 9, onde zero significa livre de infecção e 9 muito suscetível. A nota 5 representa o grau intermediário, com infecção severa nas folhas baixas; essas infecções não ultrapassam a metade da planta. Para septoriose nas glumas e giberela (*Septoria nodorum* Berk. e *Gibberella zeae*

Schw. Pethc.) foi empregada a escala de Luzzardi (9), que vai de 0 a 5 conforme a intensidade de ataque nas espigas.

A descrição detalhada dos demais caracteres estudados, incluindo os métodos de determinação, encontram-se a seguir.

A altura das plantas de cada cultivar foi medida no campo, levando em consideração a distância do nível do solo ao ápice da espiga, mantendo-se as plantas esticadas.

Para avaliação do acamamento foram computadas notas de 0 a 5 por julgamento visual no campo, onde 0 representava ótima resistência e 5 suscetibilidade completa, isto é, 100% das plantas acamadas.

Na determinação do ciclo dos cultivares estudados foram considerados o número de dias da emergência da plântula até a sua maturação completa, adotando-se como ciclo precoce maturação até 120 dias, ciclo médio de 121 a 135 dias, e tardio acima de 136 dias.

As determinações do índice-de-Pelshenke foram feitas no laboratório de qualidade de trigo da Seção de Arroz e Cereais de Inverno.

### 3 — RESULTADOS E DISCUSSÃO

A germinação nas diferentes parcelas dos experimentos foi muito boa, assegurando ótimos "stands" iniciais.

#### 3.1 — ENSAIO DE CULTIVARES DE TRIGO SUSCETÍVEIS AO A1+++

Dados dos dois ensaios estudados encontram-se no quadro 1, e no quadro 2 o resumo da correspondente análise de variância conjunta.

QUADRO 1. — Dados obtidos nos ensaios de competição de cultivares de trigo sensíveis ao alumínio do solo, instalados em latossolos roxos de Cruzália e Florínea, SP, em 1976 (\*)

Cultivar	Produção		Comport. <sup>o</sup>	Ciclo	Fer. f. <sup>a</sup>	Fer. c. <sup>o</sup>	S. esp.	Gib.	H./Sep.	Alt. <sup>a</sup>	Acam. <sup>o</sup>	I. P.
	Média	Relat. <sup>a</sup>										
	kg/ha	%								cm		
Tanori-F-71	1921	137	Bom	Precoce	20S	10S	1	2	4	93	1	68
Jupateco-F-73	1889	135	Bom	Precoce	10MR	5S	2	—	4	98	1	60
INIA-F-66-R	1752	125	Bom	Precoce	40S	5S	1	2	4	100	0	66
Tobari-F-66	1476	105	Bom	Precoce	30S	10S	1	1	4	98	0	71
BH-1146	1401	100	Bom	Precoce	20S	30S	—	2	1	112	2	44
Noroeste-66	1286	92	Bom	Médio	25S	5S	2	2	4	90	0	42
IAC-5	1285	92	Bom	Precoce	20S	0	1	—	2	122	2	47
Norteño-F-67	1259	90	Bom	Precoce	30S	0	1	2	4	98	1	44
Super X	1248	98	Bom	Médio	25S	5S	1	2	5	83	1	37
Ciano-F-67	1213	87	Bom	Precoce	30S	5S	2	3	4	88	1	54
Sonora-64	1182	84	Bom	Médio	30S	0-5S	1	3	5	91	1	59
Desconhecido	919	66	Bom	Precoce	30S	5S	1	2	2	93	1	34
LA-1549	834	60	Bom	Médio	20S	0	—	2	4	90	1	30
Paragual-281	781	56	Médio	Médio	10S	0-5S	—	—	2	110	2	31
IRN-231-63	644	46	Médio	Médio	20S	0	1	2	4	82	1	28
MR-7274	541	39	Médio	Tardio	10S	0	1	—	4	88	3	32
MR-7214-Pal.	524	37	Médio	Médio	15S	0-20S	—	—	2	116	4	75
MR-72212	484	35	Bom	Tardio	0	0	1	—	2	108	3	22
Londrina	466	33	Bom	Médio	50S	20S	1	2	2	100	2	28
MR-72208	444	32	Bom	Médio	20S	0	2	1	4	80	0	30
MR-74503	373	27	Bom	Médio	10S	0-5S	2	1	4	90	1	24
MR-72210	297	21	Bom	Médio	20S	0-20S	1	1	4	83	1	22

d. m. s. (Tukey, 5%) 566  
CV% 27,28

(\*) Comport.<sup>o</sup> = comportamento; Fer. f.<sup>a</sup> = ferrugem da folha; Ferr. c.<sup>o</sup> = ferrugem do colmo; S. esp. = septorrose da espiga; Gib. = giberlose; H./Sep. = complexo Septoria/Helmintosporium; Alt.<sup>a</sup> = altura; Acam.<sup>o</sup> = acamamento; I. P. = índice de Pelschenke.

QUADRO 2. — Resumo da análise da variância conjunta dos dados de produção dos ensaios de trigo semeados em Cruzália e Florínea, em 1976

Fonte de Variação	GL	QM	F
Cultivar	21	2.039.139	16,02 **
Local	1	84.333	0,67 n.s.
Cult. x Local	21	127.263	1,68 *
Res. Médio	126	75.937	

(\*) Significativo a 5%

(\*\*) " a 1%

O teste de F revelou efeito altamente significativo entre os tratamentos, efeito significativo para a interação **tratamentos x local**, e efeito não significativo para local.

O teste de Tukey (a 5% de probabilidade) destacou os cultivares sonora-64 CIANO-F-67, super x, norteño-F-67, IAC-5, noroeste-66, BH-1146 tobari-F-66, INIA-F-66-R, jupateco-F-73 e tanori-F-71, suplantando em produtividade a testemunha londrina, enquanto apenas os cultivares tobari-F-66, INIA-F-66-R, jupateco-F-73 e tanori-F-71 apresentaram produção por área superior a BH-1146 (outra testemunha), considerando que as médias de produção não tinham diferido no aspecto estatístico.

Os cultivares IAC-5, norteño-F-67, LA-1549, IRN-231-63 MR-7274, MR-72212 e MR-72208 apresentaram resistência à ferrugem-do-colmo; as testemunhas londrina e BR-1146 apresentaram leituras superiores a 20S, indicando a necessidade da substituição desses cultivares por outros com maior grau de resistência a *Puccinia graminis tritici*, embora se deva considerar que o BH-1146, por

ser precoce e a moléstia ocorrer no fim do ciclo, não tem prejudicada a sua produtividade.

O cultivar MR-72212 apresentou resistência às ferrugens-do-colmo e da folha, mas não obteve boa produtividade por unidade de área, apresentando produção 65% inferior à do cultivar BH-1146, sendo o seu ciclo considerado tardio.

### 3.2 — ENSAIO DE CULTIVARES DE TRIGO TOLERANTES AO Al+++

Dados dos ensaios semeados no vale do Paranapanema (Assis e Chavantes) encontram-se no quadro 3, e do ensaio semeado na região sul (Capão Bonito), no quadro 4.

Os resultados da análise da variância dos ensaios estudados em conjunto para o vale do Paranapanema (quadro 5) mostram pelo teste de F efeitos altamente significativos para tratamento e para a interação **local x tratamento**, e efeito não significativo para local.

Quanto à produtividade os cultivares IAC-5 e IAC-17 superaram a testemunha londrina, enquanto apenas o primeiro (IAC-5) produziu

QUADRO 3. — Dados obtidos nos ensaios de competição de cultivares de trigo tolerantes ao alumínio do solo, instalados em latossolos roxos de Chavantes e Assis, SP, em 1976 (\*)

Cultivar	Produção		Comport. <sup>o</sup> médio	Ciclo	Fer. f. <sup>a</sup>	Fer. c. <sup>o</sup> S. esp.	Gib.	Oídio	H./Sep.	Alt. <sup>a</sup>	Acam. <sup>o</sup>	I. P.
	Média	Relat. <sup>a</sup>										
	kg/ha	%								cm		
IAC-5	1943	110	bom	prec.	10S	0	1	2	2	105	2	50
IAC-17	1782	101	bom	prec.	10S	0-5S	1	1	1	103	2	57
BH-1146	1763	100	bom	prec.	10S	15S	1	2	1	103	2	57
CNT-3	1669	95	médio	médio	10S	15S	—	1	2	101	2	45
IAS-57	1601	91	bom	médio	15S	15S	1	1	2	100	2	42
CNT-5	1599	91	bom	médio	15S	5S	1	1	2	100	1	47
Pat-7284	1541	89	bom	médio	15S	10S	1	1	2	102	1	51
CNT-6	1535	87	médio	médio	20S	0-5S	1	—	2	101	2	30
Coxilha	1463	87	médio	médio	10S	15S	—	1	2	102	1	31
IAC-13	1570	83	bom	prec.	10S	0	1	1	2	90	2	59
CNT-4	1461	83	médio	médio	15S	10S	—	—	2	109	2	46
Pat-24	1404	80	bom	médio	10S	5S	1	—	2	112	2	56
CNT-7	1243	70	bom	médio	10S	5S	1	—	2	107	1	38
IAS-61	1233	70	médio	médio	15S	10S	—	—	1	104	2	53
Pat-8	1223	69	bom	médio	10S	0-20S	—	—	2	104	2	48
Sel-Londrina	1092	62	médio	médio	5S	5S	1	1	2	85	2	47
PF-70354	1031	58	bom	médio	15S	0-10S	—	1	1	85	1	46
Londrina	908	51	bom	médio	15S	10S	1	—	2	80	1	52
IAC-16	753	43	médio	médio	20S	5S	1	1	2	91	2	57
MR-74145	426	24	médio	tardio	5M	0	—	—	2	73	0	69

d.m.s. (Tukey, 5%) 488  
CV% 12,44

(\*) Comport.<sup>o</sup> = comportamento; Fer. f.<sup>a</sup> = ferrugem da folha; Fer. c.<sup>o</sup> = ferrugem do colmo; S. esp. = septorrose da espiga; Gib. = gibberose; H./Sep. = complexo Septoria/Helmintosporium; Alt.<sup>a</sup> = altura; Acam.<sup>o</sup> = acamamento; I. P. = Índice-de-Peishenke.

QUADRO 4. — Dados obtidos no ensaio de competição de cultivares de trigo tolerantes ao alumínio do solo, instalado em latossolo vermelho-escuro, Oricó, da Estação Experimental de Capão Bonito, SP, em 1976 (\*)

Cultivar	Produção		Comportº	Ciclo	Fer. fª	Fer. cº	Oídio	H./Sep.	Altª	Acamº	I.P.
	Média	Relatª									
	kg/ha	%							cm		
IAC-5	1030	161	bom	prec.	10S	—	4	1	118	1	50
CNT-7	923	144	bom	médio	10S	—	5	1	100	1	38
IAC-17	785	123	médio	prec.	10S	—	3	2	110	2	47
Coxilha	770	120	bom	médio	10S	—	2	3	100	0	31
IAS-57	753	118	bom	médio	10S	—	4	2	120	1	42
Pat-7284	745	116	bom	médio	20S	—	5	2	85	1	51
Pat-24	738	115	bom	médio	5S	—	5	—	117	0	56
Pat-8	728	114	bom	médio	5S	—	6	1	115	0	48
CNT-3	700	109	bom	médio	10S	—	5	1	107	1	45
IAS-61	658	103	bom	médio	10S	—	3	—	112	0	53
BH-1146	640	100	bom	prec.	5S	—	3	1	110	1	57
CNT-4	638	100	bom	médio	10S	—	4	1	110	1	46
CNT-5	603	94	médio	prec.	10S	—	4	3	110	1	47
IAC-13	578	90	bom	prec.	10S	—	4	2	95	2	59
Londrina	515	80	bom	médio	20S	—	8	4	93	0	52
PF-70354	483	75	bom	médio	10S	—	5	2	87	0	46
CNT-6	403	63	bom	médio	5S	—	3	2	105	1	30
Sel-Londrina	400	63	bom	médio	5S	—	6	2	90	0	47
IAC-16	183	29	bom	médio	60S	—	5	1	98	1	57
MR-74145	135	21	bom	médio	10S	—	3	2	70	0	69

d.m.s. (Tukey, 5%) 310

CV% 19,08

(\*) Comportº = comportamento; Fer. fª = ferrugem da folha; Ferr. cº = ferrugem do colmo; H./Sep. = complexo Septoria/Helminthosporium; Altª = altura; Acamº = acamamento; I.P. = índice-de-Pelshenke.



QUADRO 5. — Resumo da análise da variância conjunta dos dados da produção dos ensaios de trigo semeados em Chavantes e Assis, em 1976

Fonte de Variação	GL	QM	F
Cultivar	19	1.134.418	6,59 **
Local	1	68.725	0,40 n.s.
Cult. x Local	19	172.263	2,95 *
Res. médio	114	58.461	

(\*\*) Significativo a 1%

(\*) " a 5%

mais que BH-1146 nas duas regiões estudadas, salientando para o BH-1146 a variação muito alta de produção de uma zona para outra, propiciando o seu posicionamento em décimo primeiro lugar na região sul, contra a terceira posição na região do Vale do Paranapanema.

Verificou-se maior ocorrência de ferrugem-do-cólmo na região do Vale do Paranapanema, em relação à região sul. A ferrugem-da-folha vem ocorrendo em ambas as regiões, demonstrando a suscetibilidade dos cultivares testados a essa enfermidade.

A maior fertilidade dos solos do Vale do Paranapanema tem-se mostrado um dos fatores para maior produtividade por área para a cultura de trigo nessa região, em detrimento da região sul do Estado, onde geralmente a baixa porcentagem de saturação em bases e teores de fósforo e os altos teores de alumínio trocável, encontrados em latossolo vermelho-escuro, Orto, têm provocado crestamento nos cultivares de origem mexicana, acarretando baixas produções (5).

### 3.3 — ENSAIO DE CULTIVARES DE TRIGO JÁ EM CULTIVO

Os dados do ensaio encontram-se no quadro 6.

A análise da variância dos dados do ensaio instalado em Maracá apresentou efeito significativo para os diferentes cultivares estudados ( $F = 13,60$ ). O coeficiente de variação ( $CV = 16,85\%$ ) foi considerado normal para experimento entre diferentes cultivares.

Os cultivares IAS-58, IAS-57, IAS-62, IAC-5, IAS-59 e lagoa-vermelha apresentaram produtividade por área superior ao cultivar BH-1146, respectivamente em 14, 12, 11, 0,6 0,5 e 0,4%. O cultivar IAS-58 apresentou maior suscetibilidade à ferrugem-do-cólmo e o cultivar IAS-62 apresentou segregação para essa moléstia, variando de 0-20S a sua leitura.

Os cultivares IAC-5, INIA-F-66-R, LA-1434, IRN-526-63, pitic-62 e sonora-63 apresentaram boa resistência a *Puccinia graminis tritici*, mas suscetibilidade a *Puccinia recon-dita*.

QUADRO 6. — Dados obtidos no ensaio de competição de cultivares de trigo já em cultivo, instalado em terra roxa estruturada de Maracá, SP, em 1976 (\*)

Cultivar	Produção		Comport.º	Ciclo	Fer. f.ª	Fer. c.º	Gib.	Oídio	H./Sep.	Alt.ª	Acam.º	I.P.
	Média	Relat.ª										
	kg/ha	%										cm
IAS-58	2.449	114	boim	prec.	20S	20S	1	2	3	110	2	46
IAS-57	2.395	112	boim	médio	20S	10S	—	2	4	115	1	54
IAS-62	2.390	111	boim	médio	10S	0-20S	1	2	3	115	1	62
IAS-5 (maringá)	2.275	106	boim	médio	20S	0	—	2	2	115	1	54
IAS-59	2.255	105	boim	médio	20S	10S	—	2	2	115	1	60
Lagoa-vermelha	2.223	104	boim	médio	10S	tS	—	2	2	115	2	44
BH-1146	2.146	100	boim	prec.	20S	10S	—	3	2	110	2	52
INIA-F-66-R	2.097	98	boim	prec.	30S	0	1	5	2	95	1	72
Londrina	1.800	84	boim	médio	20S	10S	—	4	3	97	2	44
IAS-55	1.785	83	boim	médio	30S	10S	—	4	3	100	1	44
LA-1434	1.590	74	médio	médio	20S	0	—	2	4	105	3	59
IRN-526/63	1.299	61	boim	médio	50S	0	1	2	2	90	0	48
Pitic-62	1.105	51	boim	médio	30S	0	—	1	4	90	2	35
IAS-54	1.065	50	médio	tardio	10S	10S	—	3	3	115	4	33
Sonora-63	1.038	48	boim	prec.	40S	0	—	2	3	90	1	48
Paraguai-214	890	41	boim	médio	10S	tS	—	2	4	85	3	31

d.m.s. (Tukey, 5%) 783  
CV% 16,85

(\*) Comport.º = comportamento; Fer. f.ª = ferrugem da folha; Fer. c.º = ferrugem do colmo; Gib. = giberelose; H./Sep. = complexo *Septoria/Helmintosporium*; Alt.ª = altura; Acam.º = acamamento; I.P. = índice-de-Pelschenke.

O cultivar paraguaí-214 não apresentou boa adaptação às condições do experimento, mesmo com baixa incidência de moléstia durante o seu ciclo.

#### 4 — CONCLUSÕES

##### 4.1 — REGIÃO SUL DO ESTADO DE SÃO PAULO

a) O cultivar de trigo IAC-5 (maringá) pode ser considerado preferencial para a semeadura na região.

b) Os cultivares de origem mexicana têm encontrado dificuldades de adaptação devido principalmente à ocorrência de moléstias como *septorose* e *giberlose*.

c) Os cultivares BH-1146, IAS-54, IAS-55, e IAS-58 mostraram-se suscetíveis às ferrugens-do-colmo e da folha.

##### 4.2 — REGIÃO DO VALE DO PARANAPANEMA

a) Os cultivares BH-1146, IAC-5 (maringá), tobari-F-66, LA-1434 e super X são considerados como preferenciais para a semeadura na região.

b) Como segunda opção os tricultores poderão semear IRN-526-63, IAS-54, IAS-55, IAS-57, londrina, sonora-63 e sonora-64.

c) Os cultivares de ciclo precoce têm demonstrado boa produtividade para a região desde que semeados nas épocas recomendadas (meados de abril a meados de maio), sendo conveniente não retardar a semeadura.

d) A ferrugem-da-folha (*Puccinia recondita*) e o oídio (*Erysiphe graminis tritici*), moléstias que têm ocorrido no estágio inicial da cultura, não têm prejudicado a produção dos cultivares testados.

#### BEHAVIOUR OF WHEAT CULTIVARS IN DIFFERENT REGIONS OF THE STATE SÃO PAULO IN 1976

##### SUMMARY

Competition trials of different wheat cultivars (*Triticum aestivum* L.) were started for yield potencial and resistance to lay, to stem rust and to leaf rust, and for a wide adaptation in two regions of the State of São Paulo without irrigation.

The cultivars BH-1146, IAC-5 (maringá), tobari-F-66, LA-1434 and super X showed superior performance in the Paranapanema Valley; the cultivar IAC-5 (maringá) did so in the south of the State of São Paulo.

##### LITERATURA CITADA

1. ALLARD, R. W. Principles of Plant Breeding. New York, John Wiley & SONS, Inc. 1960. 381 p.
2. CAMARGO, A. P. Aptidão climática para as culturas de soja, girassol e amendoim no Estado de São Paulo In: Zoneamento da aptidão ecológica para a cultura de soja, girassol e amendoim do Estado de São Paulo. Projeto 1 — INSTIÓLEOS/Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, 1971. p. 2-28.

3. CAMARGO, C. E. O. & VEIGA, A. A. Comportamento de cultivares de trigo em dois solos do Estado de São Paulo. *Bragantia* 34:115-123, 1975.
4. CUYABANO, N. A cultura de trigo. Campinas, Divisão de Assistência Técnica Especializada, 1964. 23 p. (Série Instruções Técnicas 19)
5. FELÍCIO, J. C.; CAMARGO, C. E. O. & BARROS, B. C. Estudo comparativo de cultivares de trigo em latossolo roxo no Estado de São Paulo em 1974. *Bragantia* 35:147-154, 1976.
6. GOMES, F. P. Curso de Estatística Experimental. Piracicaba, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 1963. 384 p.
7. ISSA, E. Doenças do trigo. In: Encontro sobre Triticultura. Campinas, CATI, 1971. 20 p.
8. LEITÃO FILHO, H. F. Botânica do trigo. In: Encontro sobre Triticultura, Campinas, CATI, 1971. 24 p.
9. LUZZARDI, G. C. Escala de leitura de campo de septoriose do trigo, causada por *Septoria nodorum* Berk. *Agrisul* vol. 1:3 p.
10. MESDAG, J. & SLOOTMAKER, L. A. J. Classifying wheat varieties for tolerance to high soil acidity. *Euphytica* 18:36-42, 1969.
11. SAARI, E. E. & PRESCOTT, J. M. A scale for appraising the foliar intensity of wheat diseases. *Plant Dis. Repr.* 59:377-380, 1975.
12. SCHRAM, W.; FULCO, W. S.; SOARES, M. H. G. & ALMEIDA, A. M. P. Resistência de cultivares de trigo em experimentação ou cultivo no Rio Grande do Sul, às principais doenças fúngicas. *Agron. Sulriogr., Porto Alegre* 10:31-39, 1974.