

BRAGANTIA

Boletim Científico do Instituto Agrônômico do Estado de São Paulo

Vol. 22

Campinas, dezembro de 1963

N.º 63

OBSERVAÇÕES SÔBRE O ARROZ DOURADO- -PRECOCE EM SÃO PAULO (1)

HILÁRIO DA SILVA MIRANDA e DERLY MACHADO DE SOUZA, *engenheiros-agrônomos, Seção de Cereais, Instituto Agrônômico*

RESUMO

O arroz Dourado-Precoce tem ciclo curto, 110-120 dias, e porte menor que o Dourado-Agulha. As plantas apresentam maior número de colmos e panículas. A relação comprimento-largura do cariopse é de 2,85, o que o inclui no grupo Agulha, de elevada cotação comercial.

Ensaio de campo mostraram que o Dourado-Precoce é pouco menos produtivo que as variedades de arroz comumente indicadas para o cultivo de sequeiro. Apresentando, porém, ciclo mais curto, permite atrasar a época de plantio por quase um mês em relação às das variedades de ciclo normal. Pelo seu ciclo mais curto, a praga de arroz vermelho e preto poderá ser controlada com maior facilidade.

1 - INTRODUÇÃO

A cultura de arroz no Estado de São Paulo é feita principalmente em terras altas. A preferência do consumidor paulista pelo tipo conhecido como Amarelão, produzido por variedades bem adaptadas à cultura de sequeiro, torna econômico este método de cultura, embora com produção por unidade de superfície bem menor que no de cultura irrigada. As áreas cultivadas em sequeiro, em várzeas e com irrigação, são, respectivamente, de 68, 25 e 6% do total plantado com arroz em São Paulo.

Dados experimentais (2) vêm indicando que em São Paulo as variedades de ciclo normal, de mais ou menos 150 dias, apropriadas para sequeiro, dão melhores resultados quando plantadas em outubro. Estas variedades se adaptam bem às condições de temperatura e umidade crescentes próprias do período de outubro a fevereiro, no clima paulista, favoráveis ao desenvolvimento e à floração. A temperatura mais atenuada em março beneficia a frutificação e a qualidade do arroz.

(1) Trabalho apresentado na XV Reunião da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, realizada em Campinas, de 7 a 13 de julho de 1963. Recebido para publicação em 29 de setembro de 1963.

As variedades de cultivo em sequeiro — Pratão e Dourado-Agulha, ambas de ciclo normal, e a Batatais ou Três-Meses, bem como a Dourado-Precoce, de ciclo cêrca de 30 dias mais curto, são as mais indicadas para a cultura comercial no Estado.

O arroz Dourado-Precoce, embora de introdução recente, está encontrando boa aceitação entre os lavradores. O produto é de tipo comercial semelhante ao Dourado-Agulha.

Não se têm ainda informações seguras sôbre a origem do arroz Dourado-Precoce. Presume-se tratar-se de produto de segregação de um cruzamento natural entre o Dourado-Agulha e uma variedade indeterminada de ciclo curto; faz-se esta suposição porque os grãos do Dourado-Precoce são muito semelhantes aos do Dourado-Agulha.

O primeiro material dessa variedade introduzido no Instituto Agrônomico proveio de Itapetininga. O lavrador que o cedeu informou ter trazido as sementes de Barretos.

As variedades de ciclo curto permitem plantio mais atrasado e ainda em condições de obter o florescimento do arroz em época chuvosa e com temperatura favorável à granação. Possibilitam ainda desencontrar o trabalho de preparo do solo para outras culturas anuais. Nos anos em que as chuvas chegam tardiamente e o preparo do solo se prolonga, atrasando o plantio do arroz, as variedades de ciclo mais curto são menos prejudicadas.

Para estudar a produtividade do arroz Dourado-Precoce em diversas condições do plantio paulista, foram conduzidos diversos ensaios de campo, cujos resultados são apresentados neste trabalho.

2 — MATERIAL E MÉTODO

Em campos estabelecidos a partir de 1959, para observações e aumento das sementes, procedeu-se à seleção massal do arroz Dourado-Precoce, a fim de separar as melhores linhagens e eliminar tôda mistura existente.

Com as melhores linhagens foram instalados ensaios de competição, em delineamento de quadrado latino de 6 x 6 ou 8 x 8. Os canteiros foram constituídos de 10 linhas com 5 metros cada, distanciadas entre si de 0,60 m na cultura de sequeiro e 0,30 m na irrigada. Apenas as 8 linhas centrais foram consideradas úteis.

Além dêsses ensaios, para estudo das características do Dourado-Precoce, foram instalados na Estação Experimental "Theodoreto de Camargo" em Campinas, pequenos canteiros dispostos ao acaso (cultura de transplante, irrigada), com as variedades Dourado-Agulha, Dourado-Precoce, Iguape-Agulha e Batatais. Cada canteiro possuía 20 touceiras, sendo as 10 tou-

ceiras centrais úteis. As sementeiras foram feitas no dia 21 de cada mês, efetuando-se o transplante das mudas 30-40 dias após a sementeira. Para efeito de medições, levaram-se em conta somente os plantios dos meses de setembro, outubro, novembro e dezembro, épocas favoráveis ao desenvolvimento e à produção do arroz.

3 — RESULTADOS E CONCLUSÕES

A variedade Dourado-Precoce, como seu próprio nome está indicando, tem ciclo menor que as variedades Dourado-Agulha, Pratão e Iguape-Agulha, o qual varia entre 110 e 120 dias. É de porte baixo, quando comparada àquelas variedades. Medições das plantas provenientes de sementeiras efetuadas em setembro, outubro e novembro, indicam a altura média de 1,22 m para a Dourado-Precoce. Esses valores foram de 1,25, 1,31 e 1,49 m, respectivamente, para Batatais, Dourado-Agulha e Iguape-Agulha (quadro 1).

QUADRO 1. — Altura média das plantas, número de colmos, número e tamanho das panículas, características dos grãos, em quatro variedades de arroz, segundo observações feitas em quatro épocas de plantio na Estação Experimental "Theodureto de Camargo" de Campinas, em 1963

Variedades	Altura média das plantas	Número de colmos	Panículas		Relação compr./larg. do cariopse
			Número médio por planta	Tamanho	
	<i>m</i>			<i>cm</i>	
Dourado-Precoce .	1,22	8,1	7,8	20,7	2,85
Batatais	1,25	7,6	7,1	22,1	—
Dourado-Agulha .	1,31	7,4	7,1	22,1	2,73
Iguape-Agulha ..	1,49	5,7	5,5	25,2	—

Embora o Dourado-Precoce seja considerado planta que perfilha pouco, as contagens em touceiras provenientes de plantas isoladas e obtidas em igualdade de condições (cultura por transplante, irrigada) com as variedades Dourado-Agulha, Batatais e Iguape-Agulha, mostraram um número médio de colmos por planta de 8,1, maior que essas variedades, que apresentaram 7,4, 7,6 e 5,7. É provável, no entanto, que em condições de sequeiro e mesmo na cultura irrigada, quando o plantio fôr feito com número bem maior de sementes, ou mudas, o número de colmos do Dourado-Precoce seja menor.

As folhas são de um verde pouco mais claro e mais finas que as do Dourado-Agulha; a folha localizada na base da panícula tende para a posição horizontal, expondo mais a panícula. Apresenta colmos erec-

tos, com panículas não muito densas, de tamanho médio 20,7 cm, e espiguetas de coloração amarelo-dourada. Face a êste conjunto de características, parece provável que se possa reduzir o espaçamento de plantio, em relação às atuais variedades comerciais.

O cariopse apresenta-se pouco mais fino que o da variedade Dourado-Agulha, dando uma relação média de comprimento para largura de 2,85 (quadro 1). Tem a coloração branca cristalina, quando brunido. Comercialmente, apresenta aspecto e tipo comercial excelentes.

Quando se faz a colheita em época apropriada e se tomam os cuidados necessários para boa seca, a variedade Dourado-Precoce dá rendimentos no benefício iguais a Dourado-Agulha e Iguape-Agulha, mostrando-se inferior, em rendimento, ao da Batatais, em virtude de êste arroz possuir grãos mais curtos. Ver quadro 2 para o plantio de setembro. Nesse quadro, verifica-se que os rendimentos, no benefício, para os demais meses, foram menores, o que se explica pelo fato de a colheita ter sido efetuada tardiamente.

QUADRO 2. — Rendimento, em amostras de 100 g de arroz em casca, de quatro variedades plantadas em quatro épocas, na Estação Experimental "Theodoreto de Camargo", em Campinas, no ano de 1963

Meses	Produto	Variedades			
		Dourado-Precoce	Batatais	Dourado-Agulha	Iguape-Agulha
Julho	Inteiro	18,0	26,0	51,0	56,5
	Quebrado	50,5	44,5	17,5	13,5
	Total	68,5	70,5	68,5	70,0
Agosto	Inteiro	59,0	62,5	63,5	63,0
	Quebrado	12,0	9,0	7,5	9,0
	Total	71,0	71,5	71,0	72,0
Setembro	Inteiro	60,5	63,5	62,0	60,5
	Quebrado	12,0	10,5	10,0	11,0
	Total	72,5	74,0	72,0	71,5
Outubro	Inteiro	34,0	39,0	39,5	51,0
	Quebrado	39,5	33,5	31,5	19,5
	Total	73,5	72,5	71,0	70,5

QUADRO 3. — Produtividade em kg/ha de variedades cultivadas em sequeiro, em várias localidades do Estado de São Paulo, nos anos agrícolas de 1959/60, 1960/61 e 1961/62

Variedades	Campinas		Jaú	Pindo-rama	Ribeirão Preto			Tatuí			Tietê		Médias		
	60/61	61/62			59/60	60/61	61/62	59/60	60/61	61/62	60/61	61/62		60/61	61/62
IAC-8	1.830	1.380	2.480	—	1.950	2.330	2.320	890	2.810	—	2.070	—	2.010		
7V4	1.870	—	—	—	1.410	2.700	—	—	—	—	—	—	1.990		
7V10	1.730	—	—	—	1.220	1.860	—	1.870	2.810	—	1.770	—	1.880		
Dour.-Agulha	2.930	1.550	1.770	1.690	1.400	2.250	1.790	1.450	2.320	1.440	1.860	1.970	1.870		
Pratão	2.390	1.450	1.790	1.490	1.190	1.720	1.830	—	—	1.750	—	2.060	1.740		
Pérola	1.770	1.000	1.810	1.130	1.240	2.620	1.430	950	2.580	1.710	2.090	2.000	1.690		
Iguape-Agulha	—	1.170	—	1.450	—	—	1.600	—	—	—	—	1.960	1.540		
Dour.-Precoce	1.470	1.580	2.090	950	1.380	2.090	2.120	860	1.050	1.470	1.680	2.120	1.570		
Batatais	1.650	1.870	—	1.120	1.030	1.970	2.070	700	910	1.470	1.710	2.110	1.510		
7V8	—	520	2.080	—	—	—	940	—	—	1.260	—	—	1.200		
S \bar{x}	123,0	101,5	195,3	60,1	128,9	183,8	154,2	174,9	142,6	177,4	235,4	218,8	—		
C.V.	16,7%	15,5%	16,9%	21,0%	19,0%	16,9%	17,5%	27,0%	11,9%	20,2%	21,8%	18,6%	—		

Nos quadro 3 e 4 estão agrupadas, por ensaios, as produções obtidas com as diferentes variedades. As médias gerais do Dourado-Precoce foram, respectivamente, de 1.570 e 3.050 kg por hectare para as culturas de sequeiro e irrigadas.

Como tôdas as variedades não foram comuns em todos os ensaios, os dados obtidos não foram analisados, estatisticamente, em conjunto. No entanto, as médias gerais mostram que a variedade Dourado-Precoce foi a menos produtiva. As diferenças de produção foram maiores nos plantios irrigados do que nos de sequeiro.

QUADRO 4. — Produções obtidas em ensaios de competição de variedades plantadas em várzeas irrigadas em duas localidades do Estado de São Paulo, nos anos agrícolas 1959/60, 1960/61 e 1961/62

Variedades	Campinas			Mococa			Médias
	59/60	60/61	61/62	59/60	60/61	61/62	
7V10	7.350	4.080	—	5.550	4.930	—	5.480
7V4	6.530	4.420	—	4.850	4.430	—	5.060
Iguape-Agulha	5.690	4.510	3.720	5.800	4.400	5.020	4.860
Batatais	5.140	—	4.020	—	—	—	4.580
7V8	—	—	4.770	—	—	4.190	4.480
Dourado-Agulha	5.820	4.010	3.640	5.580	3.820	3.980	4.480
IAC-8	5.490	3.410	4.170	—	—	—	4.360
Pérola	6.600	3.600	—	—	—	2.550	4.250
Pratão	—	—	4.220	4.830	3.990	3.760	4.200
IAC-9	—	2.930	3.790	—	—	—	3.360
Dourado-Precoce	4.100	2.950	3.630	2.950	2.380	2.300	3.050
$\bar{S} \times$	661,0	336,3	209,6	294,1	229,0	279,0	—
C. V.	22,6%	18,0%	15,7%	10,3%	9,9%	13,4%	—

OBSERVATIONS ABOUT THE RICE VARIETY
"DOURADO-PRECOCE" IN SÃO PAULO

SUMMARY

The rice variety Dourado Precoce has been studied at the Instituto Agrônômico, Campinas, since 1959. Its vegetative cycle is of about 110 to 120 days, the mean height 1.22 m, 9 cm less than Dourado Agulha. The isolated plants tiller more, have a greater number of panicles which, however, are smaller. The relationship length-breadth is 2.85, which means that it is included in the long grain group. The grain is of high commercial value.

Results of 12 trials on yield, obtained in a three-year period in several localities, have shown that in spite of the fact that it yields less than Dourado Agulha and Pratão

— the standard varieties for dry land cultivation — the early variety under study deserves special attention. Because of its earliness, in comparison with the standard varieties, the planting season can be stretched by one month.

Due to its earliness, greater than black rice and red rice, weeds infesting paddy fields, Dourado Precoce can be used in the deweeding of lowland rice plantations, as it will ripen before the weeds are fully mature and therefore harvested with practically no interference of these weeds.

LITERATURA CITADA

1. GRANER, EDGAR AMARAL & GODOY, C. (JR.). Culturas de Fazendas Brasileiras. São Paulo, Comp. Melhoramentos de São Paulo, 1952. p.74-97.
2. MIRANDA, HILÁRIO DA SILVA & GERMECK, EMÍLIO BRUNO. Instituto Agrônômico, Relatório da Comissão de Arroz, 1947-1948. (Datilografado).