

ENSAIO DE CRIVAGEM DE NOVAS VARIEDADES DE ARROZ – Ano 2005

Unidade Experimental do Bico da Barca – Montemor-o-Velho

O estudo de novas variedades de arroz, com interesse para a produção de carolinos, representa um instrumento essencial para a orizicultura da Região.

Cada ano que passa surge menos material com as características do arroz tipo Japónica e aparecem variedades em que as plantas apresentam uma arquitectura do tipo Indica, com grãos mais finos e compridos. Geralmente, este tipo de arroz tem um comportamento na cozedura que se afasta das características específicas de um carolino.

Objectivos do ensaio

- Avaliar o comportamento agronómico das variedades
- Determinar o rendimento industrial e a sua classificação comercial

METODOLOGIA DO ENSAIO

1 – Localização

O ensaio localiza-se no Baixo Mondego, no Centro Experimental do Bico da Barca, concelho de Montemor-o-Velho.

2 – Tipo de solo (análise de 2004)

Textura franco-limosa.

ANÁLISE SUMÁRIA						BASES DE TROCA					MICRONUTRIENTES					
pH (H ₂ O)	M.O.	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	Mg	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	SBT	H ⁺	CTC	Cu	Fe	Mn	Zn
	%	(ppm)				(cmol/kg)					(ppm)					
5,9	3,5	76	169	886	228	4,80	1,17	0,36	0,33	6,66	4,70	11,36	10,30	459	133	4,00

3 - Delineamento experimental

O Ensaio foi instalado em blocos casualizados, com 3 repetições.

A dimensão dos talhões foi de 125 m².

A densidade de sementeira foi de 200 kg/ha de arroz para todas as variedades.

A adubação praticada foi a seguinte: azoto (N) 96 kg/ha; fósforo (P₂ O₅) 54 kg/ha e o potássio (K₂O) 30 kg/ha.

Data de sementeira - 28/04/2005

Data de Colheita – 12 a 14/9/2005

Humidade média à colheita – 18%



Elenco das variedades de arroz em estudo:

Ariete, Albatros, Aiace, Augusto, Arelate, EuroSIS, Fani, Koral, Poseidone, Roma, S. Andrea, SIS R 215 e Promissora.

2- Resultados

2.1 – Produção e análise estatística

Tab. I – Análise de variância

	Soma dos Quadros	G. lib.	Média dos quadrados	F	Sig.
Tratamentos	6.521,47	12	543,46	8,89	0,000
Erro	1.588,71	26	61,10		
Total	8.110,18	38			

Através do Teste de Duncan (Tab. 2) verifica-se existirem três subgrupos significativamente diferentes, entre si.

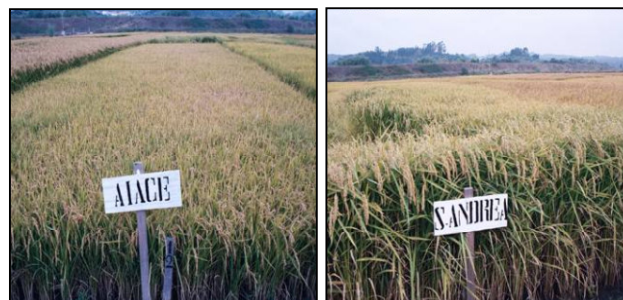
No 1º grupo inclui-se a variedade Augusto apresentando a menor produção e significativamente diferente de todas as outras.

No 2º grupo incluem-se a maior parte das variedades estudadas, com uma capacidade produtiva média: Ariete, Aiace, EuroSIS, SIS R215, Roma, Poseidone, Fani, Koral e Promissora.

No 3º grupo incluem-se as variedades mais produtivas - Arelate, Albatroz e S. Andrea, significativamente diferente de todas as outras.

Tabela 2 – (Teste Duncan) A distribuição das variedades em função da produção, por talhão (kg)

VARIETADES	N	Sub-grupos para alpha = .05		
		1	2	3
AUGUSTO	3	53,57		
AIACE	3		75,12	
ARIETE	3		75,99	
EUROSIS	3		76,23	
SIS R215	3		79,60	
ROMA	3		80,13	
POSEIDONE	3		84,76	
FANI	3		85,07	
PROMISSORA	3		87,16	
KORAL	3		88,18	
S. ANDREA	3			96,67
ALBATROZ	3			104,07
ARELATE	3			104,44



Quadro 1 – Comportamento Agronómico das variedades de arroz em 2005

Variedades	Produção kg/ha	Floração (dias)	Cic. Veget. (dias)	Vigor Nascimento	Afilhamento	Resistência Acama	Resistência Piriculariose	Tamanho da planta (cm)		
								Colmo	Panícula	total
Ariete	6079	93	137	Excelente	Bom	MR	S	69,0	13,0	82,0
Albatros	8325	92	137	Excelente	Muito Bom	R	MR	65,0	12,0	77,0
Aiace	6010	93	136	Bom	Muito Bom	R	MR	49,0	13,4	62,4
Augusto	4285	93	140	Médio	Médio	MR	MR	72,7	15,3	88,0
Arelate	8355	93	137	Excelente	Muito Bom	R	MR	59,0	12,0	71,0
EuroSIS	6099	93	137	Bom	Bom	R	MR	57,3	13,0	70,3
Fani	6805	103	148	Bom	Médio	MR	MS	56,5	14,5	71,0
Koral	7054	89	137	Bom	Médio	MS	S	82,7	14,0	96,7
Poseidone	6781	93	137	Bom	Médio	MR	MS	75,7	14,5	90,2
Roma	6411	99	141	Médio	Médio	MS	MS	80,3	15,0	95,3
S.Andrea	7733	98	144	Bom	Médio	S	MS	79,8	14,0	93,8
SIS R215	6072	97	140	Bom	Bom	R	MR	49,7	13,0	62,7
Promissora	6703	101	140	Fraco	Bom	MR	MR	84,0	14,5	98,5
Média	6670	95	139					67,7	13,7	81,5
Desv. Padr.	1084	4	4	-	-	-	-	12,5	1,1	12,6

R- Resistente MR – Medianamente resistente MS – Medianamente Sensível S - Sensível

A produção média do ensaio foi de 6670 kg/ha. As variedades Arelate e Albatros comportaram-se como as mais produtivas, apresentando um acréscimo de 1,7 ton/ha relativamente à média do ensaio. As restantes variedades, de acordo com a análise estatística, manifestaram uma capacidade produtiva semelhante ao Ariete (testemunha).

Ao nível de ciclo vegetativo, verificou-se um ciclo médio de 139 dias e apenas duas variedades (Fani e S. Andrea) ultrapassaram os 140 dias.

O maior vigor ao nascimento, foi verificado no Ariete, Albatros e Arelate. Também, o maior afilhamento foi encontrado no Arelate, Albatros e ainda no Aiace.

Em termos sanitários importa destacar o Ariete, como muito sensível à piriculariose e um conjunto de outras variedades pela sua boa tolerância a esta doença: Albatros, Arelate, Aiace, EuroSIS e SIS R215 e Promissora

Quadro 2 - Comportamento tecnológico do ensaio de variedades de arroz 2005

Variedades	Grãos Inteiros (%)	Trincas (%)	Rend. Industrial (%)	Biometria do grão branqueado			Classificação Comercial
				Comprimento (mm)	Largura (mm)	Relação Comp./Larg.	
Ariete	56,7	13,1	69,8	6,00	2,38	2,52	LA
Albatros	66,8	5,0	71,8	6,25	2,23	2,80	LA
Aiace	61,8	9,1	70,9	6,20	2,20	2,82	LA
Augusto	60,9	12,0	72,9	6,28	2,44	2,57	LA
Arelate	67,8	4,2	72,0	6,18	2,22	2,78	LA
EuroSIS	60,1	12,1	72,2	6,07	2,28	2,66	LA
Fani	62,9	8,9	71,8	7,10	2,50	2,84	LA
Koral	55,5	15,6	71,1	6,21	2,45	2,53	LA
Poseidone	44,8	23,9	68,7	6,20	2,91	2,13	LA
Roma	65,9	6,9	72,7	6,20	2,80	2,21	LA
S.Andrea	56,2	16,6	72,8	6,05	2,94	2,06	LA
SIS R215	68,8	4,8	73,7	6,60	2,36	2,80	LA
Promissora	37,2	32,9	70,1	6,02	2,55	2,36	LA
Media	58,9	12,7	71,6	6,26	2,48	2,55	
Desv. Pad.	9,2	8,2	1,4	0,30	0,25	0,28	

O rendimento industrial médio foi de 71,6%, valor superior à testemunha (Ariete), que apresentou um rendimento industrial de 69,8%.

Em termos de grãos inteiros na média do ensaio, o seu valor situou-se em 58,9%, superior à testemunha. Das variedades com mais de 60% de grãos inteiros incluem-se o Albatroz, Aiace, Augusto, Arelate, EuroSIS, Fani, Roma e SIS R 215.

Ao nível de trincas a média situou-se em 12,7% e a testemunha apresentou valores ligeiramente superiores (13,1%). Das variedades com uma percentagem de trincas abaixo da média incluem-se: Aiace, Augusto, EuroSIS, Fani, Roma, Arelate, Albatros e SIS R 215. Estas três últimas variedades apresentaram menos de 5% de trincas. Enquanto as variedades Poseidone e Promissora apresentaram valores extraordinariamente elevados, conforme se mostra no quadro anterior.

No que se refere ao tamanho do grão a média de comprimento situou-se em 6,26mm e a largura em 2,48mm, com todas as variedades a manifestarem um comprimento igual ou superior ao Ariete. Todas as variedades apresentaram uma relação comprimento/largura inferior a 3, característica do tipo comercial dos Longo A, embora dentro de uma grande amplitude de valores - 2,06 a 2,82.

Na largura do grão importa destacar a existência de grãos finos, médios e largos.

As variedades com grão de largura média, incluem o Ariete, Koral, Augusto, EuroSIS e Promissora. Os grãos largos são característicos das variedades próprias para os denominados “Rizotos”, é o caso do Poseidone, Roma e S. Andrea. As restantes variedades incluem-se no tipo de grãos finos, excepto o Fani que tem características distintas de todas as outras.

Em termos de vitreosidade, as variedades mais cristalinas (e superiores ao Ariete) são: Aiace, EuroSIS e a Promissora. O Arelate e o Albatros são pouco vítreas. O SIS R215 e o Fani têm uma razoável vitreosidade, mas apresentam zonas gessadas. As variedades com o grão largo (Roma, S. Andrea e Poseidone) apresentam um grão pouco vítreo.

Coimbra, 15 de Fevereiro de 2006

Agradecimentos:

A todas as casas de sementes (Agrigénese, Lusosem, Cooperativa Agrícola de Soure e Sanifil) o fornecimento gratuito da semente para o ensaio.

À Cooperativa Agrícola de Montemor e em particular ao Eng. Francisco Dias por disponibilizarem o Laboratório de análise do arroz.

A toda a Equipa de pessoal auxiliar e tractoristas que realizam os trabalhos de campo.

Serafim Cabral de Andrade
serade@drabl.min-agricultura.pt