

**COMPORTAMENTO DE CULTIVARES E LINHAGENS
DE ARROZ (*ORYZA SATIVA* L.) IRRIGADO NA
CULTURA PRINCIPAL E NA SOCA**

Elisane Galbe de Carvalho Costa¹ e Alberto Baêta dos Santos²

A obtenção de cultivares específicas para o aproveitamento da soca, com altos rendimentos, tanto na cultura principal (CP) quanto na soca, é condição necessária para aumentar a produtividade, a rentabilidade da área explorada e o retorno do capital empregado em menor tempo. Visando avaliar as características fisiológicas de genótipos de arroz irrigado que afetam o rendimento de grãos da cultura principal e da soca, foi conduzido um experimento no Campo Experimental da Fazenda Palmital, em Goianira, GO, durante o período de outubro de 1995 a abril de 1996. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos balanceados em grupos, com quatro repetições. Os grupos consistiram dos ciclos dos genótipos (curto e médio), e as parcelas, dos genótipos. Foram avaliadas quatro cultivares: BR-IRGA 409, Javaé, Metica 1 e Diamante e cinco linhagens: CNA 7546, CNA 7151, PR 380, CNA 7553 e CNA 3771. Os parâmetros avaliados foram: 1. Características fisiológicas - matéria seca total (MSTotal), índice de área foliar (IAF), duração de área foliar (DAF), produção de matéria seca de raízes (MSR) e densidade radicular (DENS); 2. Parâmetros do rendimento - rendimento de grãos, índice de colheita e ciclo biológico.

Os genótipos de ciclo médio apresentaram melhores índices fisiológicos que os de ciclo curto. Para MS Total, os genótipos de ciclo médio apresentaram os maiores valores médios, tanto na CP quanto na soca, o que pode estar associado à maior duração do período vegetativo (Tabela 1). Maiores índices de área foliar e duração de área foliar foram obtidos também pelos genótipos de ciclo médio. Observa-se a superioridade dos mesmos quanto à MSR e à DENS, nas duas profundidades, devido, provavelmente, ao maior ciclo e, conseqüentemente, maior tempo para acumular e translocar fotossintatos para o sistema radicular.

Tanto na cultura principal quanto na soca, o rendimento de grãos não apresentou diferenças significativas entre ciclos, sendo superior a 4.500 kg/ha (CP) e 2.100 kg/ha (soca) (Tabela 2). Esses últimos valores podem ser considerados índices adequados de produtividade, o que justifica a utilização desta prática. O desenvolvimento da soca ocorreu num período estacional conveniente, o que favoreceu a rebrota e o desenvolvimento necessário para a produção de uma segunda safra. Os genótipos CNA 3771 e CNA 7553 (ciclo médio), PR 380, CNA 7546 e BR IRGA 409 (ciclo curto) apresentaram os maiores rendimentos totais. Quanto à relação soca/cultura

¹ Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Arroz e Feijão, Caixa postal 179, CEP 74001-970 Goiânia, GO.

² Pesquisador, Dr., Embrapa Arroz e Feijão. Bolsista do CNPq
Parcialmente financiado pelo CNPq

principal, destacaram-se os genótipos CNA 7546, PR 380 e Javaé, produzindo acima de 59% e CNA 7553 e CNA 3771, superior a 48%.

Em média, os valores do IC permaneceram entre 0,41 e 0,56 na CP, e 0,52 e 0,53, na soca, estando no intervalo relatado por vários estudos para as cultivares modernas de alto rendimento. O ciclo biológico da cultura principal foi superior ao da soca, em média, como relatam diversos autores.

O aproveitamento da soca mostra-se como alternativa viável para aumentar a produção por unidade de área e de tempo, em função do ciclo e do rendimento de grãos.

Tabela 1. Valores médios de matéria seca total na cultura principal e na soca; índice de área foliar; duração de área foliar, matéria seca de raiz e densidade radicular de nove genótipos de arroz irrigado¹.

Genótipos	MSTotal ² (g/m ²)		IAF ³	DAF (dias)	MSR (g/cm ³)	DENS (cm ³ /cm ³)	MSR (g/cm ³)	DENS (cm ³ /cm ³)
	CP	Soca						
					0-10 cm		10-20 cm	
	Ciclos (grupos)							
Curto	1.033b	410b	3.19b	178b	0.90b	5.85b	0.24b	1.63
Médio	1.457a	594a	4.44a	326a	1.80a	10.55a	0.39a	2.73
	Genótipos Ciclo curto							
CNA 7546	1.151	451	3.54	205a	1.03a	5.83ab	0.41a	3.08a
CNA 7151	936	335	2.89	139b	0.26b	3.11b	0.03b	0.42b
PR 380	1.097	521	3.35	184ab	0.93ab	4.42ab	0.34ab	2.12ab
BR-IRGA409	1.080	313	2.78	162ab	1.08a	8.29a	0.15ab	1.14ab
Javaé	900	430	3.38	202a	1.24a	7.61ab	0.26ab	1.41ab
	Genótipos Ciclo médio							
CNA 7553	1.459	666bc	4.57	331	1.97	10.38ab	0.48	2.99
CNA 3771	1.591	868a	4.72	323	1.55	9.08b	0.36	2.83
Melica 1	1.358	302c	3.91	312	2.12	15.09a	0.43	2.46
Diamante	1.421	540bc	4.57	337	1.56	7.67b	0.28	2.64
	Teste F							
Ciclo	15.52*	34.41 ^{NS}	17.77*	50.27**	17.33*	13.71*	13.72*	4.39 ^{NS}
Genótipos x curto	1.01 ^{NS}	1.53**	0.88 ^{NS}	3.52*	5.66**	3.21*	3.14*	4.24*
Genótipos x médio	0.83 ^{NS}	11.67**	1.05 ^{NS}	0.53 ^{NS}	3.24*	7.14**	1.08 ^{NS}	0.22 ^{NS}
C.V. (%)	17.68	28.23	18.86	12.26	24.35	33.33	55.69	46.35

NS - Não significativo; * - Significativo no nível de 5% de probabilidade; ** - Significativo no nível de 1% de probabilidade;

¹ Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade;

² Produção de matéria seca total no final do ciclo - última coleta;

³ Índice de área foliar máximo.

Tabela 2. Valores médios de rendimentos de grãos na cultura principal, na soca e total, relação soca/cultura principal, índice de colheita (IC) e ciclo biológico de nove genótipos de arroz irrigado¹.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha)			Soca/CP (%)	CP		Soca	
	CP	Soca	Total		IC	Ciclo (dias)	IC	Ciclo (dias)
Ciclos (Grupos)								
Curto	4,517	2,685	7,202	59,4	0,41b	116	0,53	59
Médio	5,770	2,170	7,940	37,6	0,56a	148	0,52	64
Genótipos ciclo curto								
CNA 7546	5,064a	2,763a	7,828a	54,6	0,41	117	0,52ab	65
CNA 7151	2,750b	2,833a	5,583b	103,0	0,40	110	0,51b	59
PR 380	5,062a	3,018a	8,079a	59,6	0,44	117	0,58a	59
BR-IRGA409	5,486a	2,111b	7,597a	38,5	0,44	117	0,54ab	59
Javaé	4,223ab	2,699a	6,922ab	63,9	0,35	117	0,50b	52
Genótipos ciclo médio								
CNA 7553	5,089	2,702a	7,792ab	53,1	0,59	148	0,54ab	64
CNA 3771	6,311	3,053a	9,364a	48,4	0,54	148	0,55a	64
Metica 1	6,370	920c	7,290b	14,4	0,54	148	0,48b	64
Diamante	5,308	2,005b	7,313b	37,8	0,56	148	0,50ab	64
Teste F								
Ciclo	9,18NS	4,34NS	1,43NS	-	71,99**	-	1,00NS	-
Genótipos x curto	9,25**	6,72**	6,24**	-	1,79NS	-	3,99*	-
Genótipos x médio	3,46*	50,76**	5,94**	-	0,58NS	-	4,59*	-
C.V. (%)	14,11	10,75	10,66	-	11,76	-	5,79	-

NS - Não significativo; * - Significativo no nível de 5% de probabilidade; ** - Significativo no nível de 1% de probabilidade;

¹Médias seguidas de mesma letra dentro de cada parâmetro (ciclo, genótipos de ciclo curto e médio) não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.