

USO DE ACIDO GIBERELICO(ProGibb) NA PRODUÇÃO DO ARROZ IRRIGADO APLICADO NO INÍCIO DA EMISSÃO DE PANÍCULA

Ramírez, H.V; Menezes, V.G; Oliveira, J.C.S. de. Pesquisadores da EEA/IRGA, Av. Bonifacio C. Bernardes 1494, CEP:94930-30. E-mail: irgafito@pro.via-sr.com.br

A lavoura orizicola do RS sofreu grandes transformações nas últimas décadas, as cultivares tradicionais de maior estatura deram lugar as cultivares de porte baixo, que atualmente atingem a quase totalidade da área cultivada com arroz. Segundo Beveliqua et Al.,1991 e Dunand et al., 1989, a seleção de plantas de arroz de baixa estatura, no melhoramento genético, resultou em pequenos níveis de reguladores endógenos de crescimento, entre eles as giberelinas, que normalmente causam a alongação do colmo das plantas. Em geral, as giberelinas provocam o crescimento por efeito no alongamento celular. A redução do nível de giberelinas endógenas, afeta adversamente o vigor das plântulas durante a emergência. Em arroz, quando aplicada na parte aérea, as giberelinas causam alongamento do colmo, e quando são aplicadas em tratamento de semente este regulador de crescimento atua na síntese da enzima α -amilase, que participa na degradação do amido, promovendo uma germinação mais rápida e o alongamento do coleoptilo, proporcionando maior velocidade de emergência e desenvolvimento inicial.

Atualmente, produtores de arroz visando aumentar a produtividade de sua lavoura, solicitam informações sobre a eficiência deste produto, em aplicação por aspersão, para aumentar o rendimento e a qualidade de grãos. Para responder esta indagação dos produtores foi desenvolvido trabalho com o objetivo de avaliar o efeito do ácido giberélico (ProGibb) aplicado no início da emissão da panícula, sobre o rendimento de grãos e seus componentes, qualidade de grãos e de sementes. O experimento foi desenvolvido, nos anos agrícolas de 1997/98 e 1998/99, na Estação Experimental do Arroz do IRGA, Cachoeirinha-RS, localizada aproximadamente a 30° latitude sul e 51° de longitude oeste, em planossolo de textura média.

As semeaduras foram realizadas em 8/12/97 e 5/12/98, no sistema convencional em linhas, espaçadas a 0,20 m entre si, com as cultivares BR-IRGA 410 e IRGA 417 na densidade de semeadura de 150 kg/ha. O preparo do solo, adubação e demais práticas de manejo foram conforme as recomendações técnicas do arroz irrigado para RS e SC (EPAGRI/CPACT-EMBRAPA/IRGA,1997).

A aspersão das doses de proGibb foi feita com pulverizador costal pressurizado (CO₂), equipado com barra de 4 bicos DG Teejet 110.015, espaçados na barra pulverizadora 50 cm entre si, com pressão de 2,8 kg/cm², usando volume de calda de 150 L/ha. As aplicações foram efetuadas no início da emissão da panícula (\pm 5%).

O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com quatro repetições. Os tratamentos constituíram de diferentes doses de AG₃ e duas cultivares de arroz (Tabela 1). As unidades experimentais mediram 12 m² (6 x 2 m), sendo a área útil para rendimento de grãos de 6,4 m². Os parâmetros avaliados foram rendimento de grãos, esterilidade de espiguetas, peso de 1000 grãos, número de grãos por panícula, rendimento de engenho e germinação e vigor das sementes. O vigor foi determinado através do peso seco de plântulas aos 17 dias após a semeadura. A análise estatística dos parâmetros foi pelo F-teste e a comparação entre médias dos tratamentos através do teste de Duncan ao nível de 5 % de probabilidade.

Na análise conjunta das duas safras agrícolas não houve interação entre os tratamentos e ano. Por esta razão, os resultados estão expressos na média de dois anos, exceto para resultados de qualidade de semente. O rendimento de grãos e seus componentes nas parcelas tratadas com proGibb, independente das doses utilizadas e da cultivar reagente, não foram superiores aos obtidos com a testemunha (Tabela 1). Da mesma forma, não se observou efeito

no rendimento de grãos inteiros e quebrados, na germinação de sementes e peso seco de plântulas para as duas cultivares em função da aspersão de proGibb (Tabela 2 e 3).

Estes resultados permitem concluir que a aplicação de ácido giberélico no início do florescimento não interfere no rendimento e qualidade de grãos e tampouco na qualidade das sementes.

Tabela 1- Rendimento de grãos e seus componentes das cultivares de arroz BR-IRGA410 e IRGA 417, em função da aplicação de ácido giberélico no início do florescimento, na média de duas safras. IRGA/EEA, Cachoeirinha, RS, 1999

Produto	Doses ¹ g/ha	Rendimento de grãos - kg/ha		Esterilidade de espiguetas - %		Peso de grãos g / 1000 s		Grãos por panícula	
		BR/IRGA410	IRGA417	BR/IRGA410	IRGA417	BR/IRGA410	IRGA417	BR/IRGA410	IRGA417
Testemunha	-	8468 ns ²	7710 ns	10 ns	10 ns	26 ns	26 ns	110 ns	104 ns
PROGIBB	10	8188	7842	11	11	26	26	111	100
PROGIBB	20	8368	7798	11	10	26	25	112	99
PROGIBB	30	8532	7815	11	10	26	26	112	103
PROGIBB	40	8306	7907	12	10	26	26	107	106

¹produto comercial

²ns-não significativo pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

Tabela 2 - Rendimento de grãos inteiros e quebrados em função da aplicação de ácido giberélico em duas cultivares de arroz, na média de duas safras, IRGA/EEA, Cachoeirinha, RS, 1999

Produto	Doses p.c. g/ha	Grãos inteiros		Grãos quebrados	
		BR/IRGA410	IRGA417	BR/IRGA410	IRGA417
TESTEMUNHA	-	57ns ¹	60ns	10ns	8ns
PROGIBB	10	57	60	10	8
PROGIBB	20	57	61	9	7
PROGIBB	30	56	59	11	8
PROGIBB	40	57	59	10	9

1. ns - não significativo pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

Tabela 3 - Germinação de sementes e peso seco de plantas de arroz das cultivares BR-IRGA 410 e IRGA 417, em função da aplicação de ácido giberélico no início do florescimento, IRGA/EEA, Cachoeirinha, safra 1997/98

Produto	Doses g.p.c/ha	BR/IRGA 410		IRGA 417	
		Germinação	Peso Seco ¹	Germinação	Peso seco
		(%)	(g/p)	(%)	(g/p)
TESTEMUNHA	-	85 ns ²	0.034 ns	84 ns	0.035 ns
PROGIBB	10	88	0.033	85	0.035
PROGIBB	20	88	0.034	83	0.038
PROGIBB	30	86	0.036	85	0.034
PROGIBB	40	87	0.035	79	0.035

1. Peso seco aos 17 dias após a sementeira

2. ns-não significativo pelo teste de Duncan ao 5% de probabilidade.

BEVILAQUA, G.A.P.; CAPPELLARO, C.; PESKE, S. Benefícios do tratamento de sementes de arroz irrigado com ácido giberélico. IN: Lavouira Arrozeira, 48(422):9-12. Porto Alegre-RS, 1991.

DUNAND, R.T.; DILLY JR. R.R. & MECHE, G.A.A. Plant growth regulator to improve rice seedling vigor. Rice Research Station. Crowley, Louisiana. 1989. 4p

EPAGRI/EMBRAPA-CPACT/IRGA, 1997. **Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil.** 4 ed. rev. Itajai, 1997. 80p.