

Foto: Paulo Lanzetta



Alterações na Germinação e Vigor de Sementes de Arroz da Cultivar BRS Pampa Tratadas com Indutores de Crescimento

Maria Laura Turino Mattos¹
Daniel Fernandez Franco²
Paulo Ricardo Reis Fagundes³
Ricardo Alexandre Valgas⁴

O processo de Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN) em arroz ocorre pela associação de bactérias diazotróficas (BD) às plantas. Sementes tratadas com as BD são infectadas por meio de pequenas fissuras na casca. Nesse processo, há contribuições positivas das BD e de seus metabólitos sobre a promoção do crescimento (DOBBELAERE et al., 2003), bem como podem ocorrer alterações sobre a germinação e vigor de sementes inoculadas considerando-se os mecanismos envolvidos na interação planta/bactéria/ambiente. O objetivo desse trabalho foi avaliar as alterações na germinação e vigor de sementes de arroz da cultivar BRS Pampa tratadas com indutores de crescimento. Realizou-se o experimento no laboratório de Análise de Sementes e de Microbiologia Agrícola e Ambiental da Embrapa Clima Temperado, em Pelotas, RS, em maio de 2014.

Utilizou-se a cultivar BRS Pampa com germinação de 91%, produzidas na safra 2013/14. Os tratamentos compreenderam sementes não

inoculadas (T1 = testemunha absoluta) e sementes inoculadas com indutores de crescimento específicos para gramíneas [T2 = *Azospirillum brasiliense* estirpes AbV5 e AbV6 (*A. brasiliense* AbV5 + AbAbV6)], T3 = Inducer, T4 = *A. brasiliense* AbV5 + AbAbV6 + Inducer, T5 = *A. brasiliense* AbV5 + AbAbV6 + Inducer + *Rhizobium tropici* SEMIA 4080, T6 = *R. tropici* SEMIA 4080. Adotou-se o delineamento experimental inteiramente casualizado, com quatro repetições. As sementes foram esterilizadas por meio da imersão em uma solução de álcool 70% (v/v), por um minuto, seguido da imersão em solução de hipoclorito de sódio 2,5%, por três minutos, lavadas dez vezes em água destilada estéril e secadas em câmara de fluxo laminar, durante duas horas. Após as sementes foram inoculadas com base nas recomendações técnicas dos rótulos dos produtos comerciais. Realizou-se o teste de germinação conforme metodologia descrita nas Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 2009) e o teste de frio modificado com solo (CÍCERO;

¹Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Ciência do Solo, pesquisadora da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

²Engenheiro-grônomo, D.Sc. em Sementes, pesquisador da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

³Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

⁴Estatístico, M.Sc. em Métodos Numéricos em Engenharia, pesquisador da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

VIEIRA, 1994). Foram utilizadas quatro repetições de 100 sementes, distribuídas sobre folhas de papel especial para germinação, previamente umedecidas, e cobertas por uma fina camada de solo, proveniente de áreas cultivadas com arroz. Os rolos de papel-toalha foram protegidos com um pano úmido para se reduzir ao mínimo as perdas por evaporação e colocados em câmara fria, a 10 °C, durante sete dias. Após este período, os rolos foram levados para o germinador, a 25 °C, por igual período. Em ambos os testes foi avaliado o percentual de plântulas normais, anormais e mortas. Os dados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. As sementes do tratamento testemunha (T1) apresentaram germinação de 91% e 82% de plântulas normais após o teste de frio. Os indutores de crescimento não alteraram a germinação e vigor das sementes. As bactérias diazotróficas *Azospirillum brasiliense* estirpes AbV5 e AbV6 e *Rhizobium tropici* SEMIA 4080 apresentam associação benéfica com sementes da cultivar de arroz irrigado BRS Pampa.

Tabela 1. Percentagem de plântulas normais de arroz da cultivar BRS Pampa nos testes de germinação e frio modificado após tratamento das sementes com indutores de crescimento. Médias de quatro repetições.

Tratamentos	Germinação	Vigor
	%	
T1	91a	82a
T2	90a	84a
T3	89a	83a
T4	94a	83a
T5	91a	81a
T6	90a	79a

Recomendação Técnica

Sementes de arroz da cultivar BRS Pampa podem ser tratadas com inoculantes que contenham *Azospirillum brasiliense* estirpes AbV5 e AbV6 e *Rhizobium tropici* SEMIA 4080 sem comprometimento da sua capacidade germinativa e vigor.

Referências

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Regras para análise de sementes.** Brasília, DF: Mapa: ACS, 2009. 399 p.
- CÍCERO, S. M.; VIEIRA, R. D. Teste de frio. In: VIEIRA, R. D.; CARVALHO, N. M. **Testes de vigor em sementes.** Jaboticabal: FUNEP, 1994. p. 151-164.
- DOBBELAERE, S.; ANDERLEYDEN, J.; OKON, Y. Plant growth-promoting effects of diazotrophs in the rhizosphere. **Critical Reviews in Plant Sciences**, v. 22, p. 107-149, 2003.

Comunicado Técnico, 331

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Clima Temperado

Endereço: BR 392, Km 78, Caixa Postal 403
Pelotas, RS - CEP 96010-971

Fone: (53)3275-8100

www.embrapa.br/clima-temperado

www.embrapa.br/fale-conosco/sac



1ª edição

1ª impressão (2016): 50 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Ana Cristina Richter Krolow

Vice-Presidente: Enio Egon Sosinski Junior

Secretária-Executiva: Bárbara Chevallier Cosenza

Membros: Ana Luíza Barragana Viegas, Fernando Jackson, Marilaine Schaun Pelufê, Sonia Desimon

Expediente

Revisão do texto: Bárbara C. Cosenza

Normalização bibliográfica: Marilaine Schaun Pelufê

Editoração eletrônica: Amanda Andrade (estagiária)