

TRATAMENTO DE SEMENTES DE ARROZ IRRIGADO (*Oryza sativa* L.) E SUA RELAÇÃO COM O DESEMPENHO DE PLÂNTULAS¹

Bianca Taís Caramori², Cileide Maria Medeiros Coelho³, Cristiane Carlesso⁴, Matheus da Costa Gomes⁵.

¹ Vinculado ao projeto “Desempenho de plântulas e produtividade da cultura do arroz irrigado em função do tratamento de sementes”

² Acadêmico (a) do Curso de Agronomia –CAV– Bolsista PIBIC/CNPQ

³ Orientador, Departamento de Agronomia – CAV – cileide.souza@udesc.br

⁴ Doutoranda em Produção Vegetal – CAV

⁵ Acadêmico do Curso de Agronomia – CAV

Entre as culturas anuais, o arroz (*Oryza sativa* L.) ocupa posição de destaque, do ponto de vista econômico e social. O Brasil está entre os dez maiores produtores mundiais de arroz, enquanto o Estado de Santa Catarina é o segundo maior produtor nacional da espécie. Com o objetivo de obter lavouras com alta produtividade é necessário considerar vários fatores que influenciam no rendimento dos cultivos, entre eles é de grande importância adquirir sementes de qualidade que atendam aos atributos de qualidade: genético, físico, sanitário e fisiológico (germinação e vigor).

O objetivo do trabalho foi determinar o desempenho fisiológico, mobilização das reservas em função dos tratamentos de sementes de arroz. A pesquisa foi realizada no Laboratório de Análise de Sementes do Centro de Ciências Agroveterinárias, da Universidade do Estado de Santa Catarina, CAV/UDESC. Foram utilizadas sementes de arroz irrigado (*Oryza sativa* L.) da cultivar SCS122MIURA de cinco tratamentos: T1. Controle (sem química); T2. (Piraclostrobina + tiofanato metílico + Fipronil); T3. (Piraclostrobina + tiofanato metílico + Fipronil + Zn); T4. (Lambda-cialotrina + Tiametoxan); T5. (Lambda-cialotrina + Tiametoxan + Zn).

Para o teste de germinação foram realizadas 8 repetições de 50 sementes, dispostas em papel germitest umedecido à 2,5 vezes ao peso do papel seco, com contagem aos 7 e 14 dias (BRASIL, 2009). Para verificar o vigor do lote foi utilizado o teste de envelhecimento acelerado (EA), por 96h em câmara de envelhecimento a 41 °C e umidade de 100%, seguido pelo processo de montagem de 4 rolos de 100 sementes e disposta em germinador a 25°C, com a avaliação após 14 dias. O desempenho de plântulas foi com quatro repetições de 20 sementes a 25 ±1 °C dispostas em papel germitest de forma similar ao teste de germinação, após 14 dias foi determinado o comprimento de 15 plântulas normais com o auxílio de paquímetro digital, os resultados foram expressos em mm.plântula⁻¹ (NAKAGAWA, 1999). Das 15 plântulas mensuradas, realizou-se a separação da parte aérea, raiz e do endosperma. As estruturas foram secas em estufa em temperatura de 80°C por 24 horas. A massa seca de plântula (MSP) e a massa seca restante em endosperma (MSRE) foi expressa em mg.semente⁻¹. A massa seca de semente (MSS) foi obtida através de 25 sementes, secas à 105°C por 24 horas, após coletado esse dado, foram determinados a redução de reservas da semente (RRS); a eficiência de uso de reservas (EUR); a taxa de redução de reservas da semente (TRRS); e a taxa de mobilização de reservas (TMR) que representa o quanto foi mobilizado para a formação da plântula.

O percentual de germinação e vigor (EA) não diferiu entre os tratamentos, indicando que o tratamento das sementes não promoveu prejuízos na qualidade fisiológica das sementes (Tabela 1).

Para o desempenho das plântulas e sua relação com a eficiência de mobilização das reservas observou-se diferença entre os tratamentos e em relação ao controle (água) (Tabela 2). O tratamento T3 promoveu maior comprimento de parte aérea, da raiz e conseqüentemente

comprimento e massa seca da plântula (MSP), o que pode ser explicado pela alta taxa de redução, mobilização e eficiência no uso das reservas das sementes (RRS, TRR, TMR e EUR respectivamente), mas não diferiu estatisticamente dos tratamentos T4 e T5 para as mesmas variáveis citadas. O tratamento T4 e T5 foram eficientes na mobilização das reservas para a formação das raízes, viável que não diferiu estatisticamente do T3.

De forma geral o T3, composto pela mistura de piraclostrobina + tiofanato metílico + fipronil + Zn promoveu elevada eficiência de uso das reservas das sementes e promoveu a formação de plântulas mais vigorosas em relação ao tratamento controle (sem química), da mesma forma os tratamentos T4 e T5 diferiram do controle, mas com menor comprimento de plântulas que o T3. Na MSEN (massa seca do endosperma) menor nos tratamentos T3, T4 e T5 evidencia que as reservas das sementes foram mobilizadas para a formação das plântulas (Tabela 2).

Conclui-se que o tratamento com Z na mistura proporcionou melhor desempenho das plântulas. E o T4 (Lambda-cialotrina + Tiametoxan) e T5 (Lambda-cialotrina + Tiametoxan + Zn) proporcionaram melhor desempenho das raízes das plântulas de arroz.

Tabela 1. Germinação (G) e Vigor (VG) dos tratamentos

TRATAMENTOS	G (%)	VG (%)
Controle	88a	88a
T2	94a	91a
T3	90a	91a
T4	92a	92a
T5	94a	95a
CV (%)	4,01	4,84
DMS	8,63ns	10,41ns

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott 5% de probabilidade. CV%: Coeficiente de Variação. DMS: Diferença mínima significativa. Fonte: Elaborado pela Autora, 2023.

Tabela 2. Parte aérea (PA), raiz (R), Comprimento total (CT), Massa seca de plântula (MSP), Massa seca restante no endosperma (MSEN), Redução das reservas das sementes (RRS), taxa de redução de reserva da semente (TRRS), taxa de mobilização das reservas (TMR) e eficiência do uso das reservas (EUR) em função dos tratamentos de sementes.

TRAT	PA	R	CT	MSP	MSEN	RRS	TRRS	EUR	TMR
		(mm)		(mg)			(%)		
Controle	86,72D	140,06B	226,79C	7,79B	10,45A	14,54B	58,18B	0,53B	31,17B
T2	108,31B*	173,98A	282,30B*	9,33A	10,00A	14,99B	59,96B	0,62A	37,32A
T3	118,39A*	202,43A*	320,82A*	10,42A*	8,53B*	16,46A*	65,86A*	0,63A*	41,68A*
T4	100,80C*	191,54A*	292,34B*	10,06A*	8,71B*	16,28A*	65,15A*	0,61A	40,26A*
T5	110,14B*	192,65A*	302,80B*	10,33A*	9,17B*	15,82A*	63,28A*	0,65A*	41,33A*
CV (%)	3,90	5,92	3,93	7,12	5,50	3,31	3,31	6,57	7,12
DMS	9,65	25,16	26,40	1,61	1,21	1,21	4,87	0,09	6,44

Médias seguidas de mesma letra maiúscula na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Médias diferem do controle pelo teste de Dunnet (*) a 5% de probabilidade. Fonte: Elaborado pela Autora, 2023.

Palavras-chave: vigor; plântulas; uso de reservas.