

DESENVOLVIMENTO INICIAL DE PLANTAS DE ARROZ EM FUNÇÃO DE DOSES DE ÁCIDO INDOLBUTÍRICO

Sabrina dos Santos Ramilde (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Tiago Roque Benetoli da Silva (Orientador), Lucas Ambrosano (Co-orientador).
E-mail: sabrina_ramilde@outlook.com

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Agrárias, Maringá, PR.

Ciências Agrárias I: Fitotecnia

Palavras-chave: *Oryza sativa*; enraizador; regulador vegetal.

RESUMO

O arroz (*Oryza sativa* L.) é considerado o alimento básico da população brasileira e tem seu cultivo difundido em condições edafoclimáticas distintas. No entanto, a produtividade média dessa cultura está abaixo de seu potencial produtivo. Se a planta desenvolver o sistema radicular com velocidade, consegue explorar maior volume de solo e consequentemente pode ter o desenvolvimento inicial mais acelerado, se tornando mais competitiva com relação às plantas daninhas. Com isso o presente trabalho objetivou verificar desenvolvimento inicial de plantas de arroz, em função de doses de ácido indolbutírico no tratamento de sementes. Para isso, os tratamentos foram compostos por doses de ácido indolbutírico (0; 5; 10; 15; 20 g kg⁻¹). Foram realizadas análise de emergência, altura de plantas, índice de clorofila e massa seca da parte aérea e de raiz. A aplicação de AIB (ácido indolbutírico) no tratamento de sementes de arroz não interferiu na emergência de plântulas. As doses atuaram de forma significativa crescente no desenvolvimento vegetativo do arroz.

INTRODUÇÃO

O arroz (*Oryza sativa* L.) é uma espécie vegetal monocotiledônea, pertencente à família das poáceas. É uma das culturas mais importantes do território nacional, tendo em vista seus aspectos econômicos e sociais, já que está presente na alimentação básica do brasileiro.

Reguladores vegetais são determinados como substâncias naturais ou sintéticas que possuem a capacidade de alterar processos vitais e estruturais das plantas a fim de incrementar a produção e otimizar a qualidade de culturas de interesse econômico.

O ácido indol-butírico é uma auxina sintética, constituindo-se numa das mais utilizadas devido a sua eficácia para promover o enraizamento de estacas, sendo ativa para várias espécies vegetais. No entanto não foram encontrados relatos dos efeitos desse regulador vegetal no tratamento de sementes.

Com isso o presente trabalho objetivou verificar o desenvolvimento inicial de plantas de arroz, em função de doses de ácido indolbutírico, no tratamento de sementes.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho experimental foi conduzido na Universidade Estadual de Maringá (UEM), Campus Regional de Umuarama, localizada nas coordenadas geográficas: 23°47'28,4" de latitude Sul e 53°15'24" de longitude Oeste e altitude de 379 m.

Foram utilizadas sementes de arroz (*Oriza sativa*) cultivar IRGA 424, o qual caracteriza-se por ser altamente produtiva, boa qualidade industrial de grãos, possui baixa estatura, tolerância a toxidez por excesso de ferro e resistência a brusone (EMBRAPA, 2021).

O experimento foi realizado em delineamento experimental inteiramente casualizado (DIC), com 4 repetições. Os tratamentos foram compostos por doses de ácido indolbutírico usadas no tratamento de sementes (0; 5; 10; 15; 20 g kg⁻¹), em vasos de aproximadamente 1 litro, com solo coletado na Fazenda Experimental da UEM, durante 30 dias.

O solo do local é um Latossolo Vermelho de textura arenosa, a correção de acidez de solo e a adubação de base foi efetuada de acordo com a análise de solo e recomendações de Pauletti e Motta (2017).

Foram avaliados no experimento:

A emergência de plantas, contando-se as plantas emergidas após sete dias, transformando os dados para porcentagem.

A altura de plantas, medindo-se as plantas com auxílio de uma régua, graduada em centímetros, a cada três dias, sendo a primeira leitura após dez dias da semeadura.

No dia do encerramento do experimento, foi feita a leitura do índice de clorofila com o clorofilômetro Falker modelo CL-1030, nas plantas de cada parcela experimental. A unidade usada no aparelho é a ICF (Índice de Clorofila Falker).

A massa seca da parte aérea e das raízes das plantas foram avaliadas após o término do experimento, coletando-se as plântulas de cada vaso, secando-se em estufa de ventilação forçada em 55 – 65°C durante 48 horas, pesando-se após, com dados coletados em gramas.

Os resultados foram submetidos à análise de variância (teste F) e as médias foram comparadas por regressão linear, por intermédio do programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para alturas de plantas (Figura 1), os resultados observados se ajustaram significativamente em regressões lineares, demonstrando que com aumento nas doses, houve incremento linear no parâmetro avaliado. De acordo com Salisbury (2013), a utilização de solução de auxina resulta no desenvolvimento de paredes epidérmicas mais soltas, desta forma ocorre rápido alongamento das células epidérmicas permitindo que todo o caule cresça mais rápido, explicando assim a diferença no progresso das plantas que foram submetidas ao ácido indolbutírico.

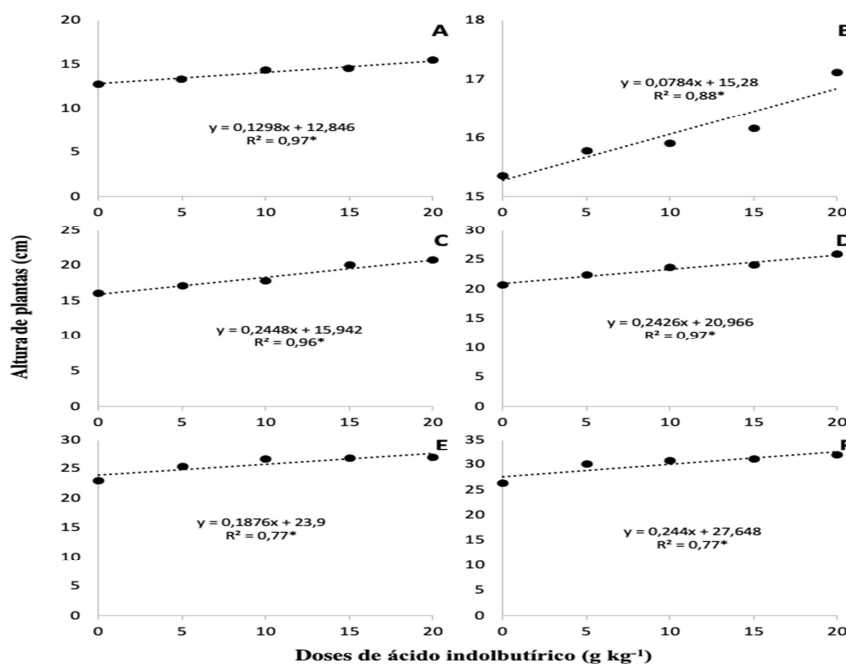


Figura 1 – Altura de plantas (cm), aos 10, 13, 16, 19, 22 e 25 dias após a emergência de plantas, representados nas figuras A, B, C, D, E e F, respectivamente. Coeficientes de variação: 10,4; 8,1; 7,6; 8,6; 10,2 e 10,7%, respectivamente. * = significativo a 5% de probabilidade.

Na Figura 2A, observou-se que não houve ajuste significativo em regressão linear, mostrando que as doses não influenciaram na porcentagem de emergência de plântulas.

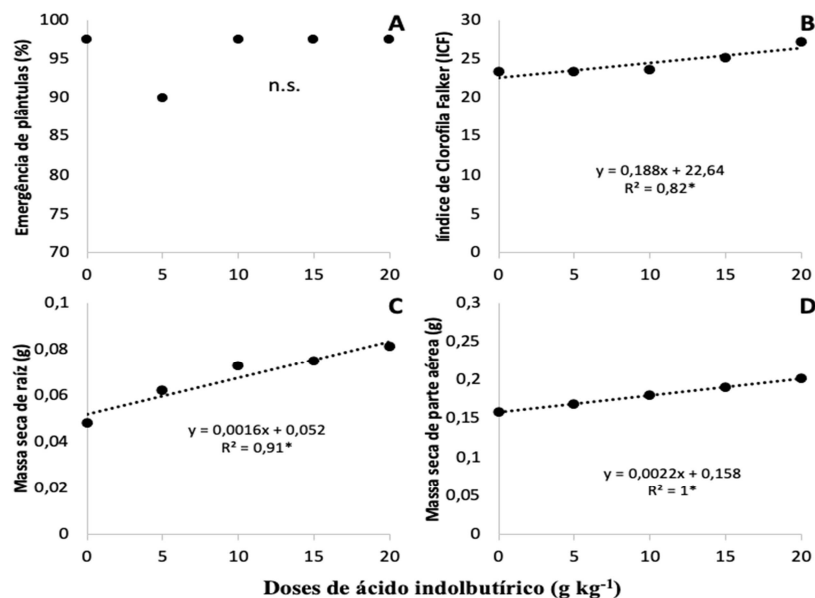


Figura 2 – Emergência de plântulas (A), Índice de Clorofila Falker (B), massa seca de raiz (C) e massa seca de parte aérea (D). Coeficientes de Variação: 7,8; 9,7; 18,6 e 17,1%, respectivamente. n.s. e * = não significativo e significativo a 5% de probabilidade, respectivamente.

Ao avaliar o Índice de Clorofila Falker (ICF) (Figura 2B), os resultados observados apresentaram incremento no teor de clorofila com a aplicação de ácido indolbutírico, pois houve ajuste significativo em regressão linear.

Os dados obtidos indicam que houve incremento na massa seca de raiz em decorrência da aplicação de ácido indolbutírico (Figura 2C), isso se deve ao fato da auxina dentre os hormônios vegetais, possuir maior eficácia na promoção do enraizamento.

Na Figura 2D houve ajuste significativo em regressão linear crescente, pois na medida que as doses de AIB (ácido indolbutírico) aumentaram, ocorreu incremento na massa seca de parte aérea.

CONCLUSÕES

A aplicação de AIB (ácido indolbutírico) no tratamento de sementes de arroz não interferiu na emergência de plântulas.

As doses atuaram de forma significativa crescente no desenvolvimento vegetativo do arroz.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e Nossa Senhora, minha família.
Prof. Dr. Tiago Roque Benetoli da Silva (Orientador)
CNPq; Fundação Araucária; UEM

REFERÊNCIAS

EMBRAPA. **Cultivo do arroz**. 2021. Disponível em: embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/arroz/producao/sistema-de-cultivo/arroz-irrigado-na-regiao-subtropical/cultivar. Acesso em 07 dez. 2022.

FERREIRA, D.F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.35, n.6, p.1039-1042, 2011.

PAULETTI, V.; MOTTA, A.C.V. **Manual de adubação e calagem para o estado do Paraná**. Curitiba: SBCS/NEPAR, p.83-87, 2017.

SALISBURY, F.; ROSS, C. **Fisiologia das plantas**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 774p. 2013.