

ÍNDICE DE EMERGÊNCIA DO NONI (*Morinda citrifolia* L.), NO SUBMÉDIO DO SÃO FRANCISCO

Lúcia de Oliveira LIMA (1); Rosiano Pereira dos SANTOS (2); Andreia Amorim REIS (3); Marcelo Campos PEREIRA (4); Flávia Cartaxo Ramalho VILAR (5)

(1) Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Petrolina Zona Rural - Rodovia BR 235 Km 22 Projeto Senador Nilo Coelho N4 | Fone:(87)3862-3800, e-mail: luciaoliveiralima@gmail.com

(2) IF- Sertão Pernambucano, e-mail: rosianosanto@hotmail.com

(3) IF- Sertão Pernambucano, e-mail: andréia_a_reis@hotmail.com

(4) IF- Sertão Pernambucano, e-mail: marcelocpereira@ig.com.br

(5) IF- Sertão Pernambucano, e-mail: flaviacartaxo@hotmail.

RESUMO

Morinda citrifolia L., comumente conhecida como noni, pertence à família Rubiaceae e é nativa do sudeste da Ásia. A sua área de ocorrência natural estende-se desde o leste da Polinésia até a Índia, onde é chamada de amora indiana. Tradicionalmente, suas raízes e folhas são usadas como agente analgésico e anti-reumático.

O suco do fruto contém uma substância rica em polissacarídeos (noni-ppt) com atividade antitumoral. Neste sentido o presente trabalho teve como objetivo avaliar o índice de emergência do Noni no Vale do Submédio São Francisco. A matéria-prima utilizada no experimento foram frutos de noni provenientes de um pomar não comercial da cidade de Juazeiro-BA.

O experimento foi conduzindo em dois tratamentos, sendo o T1 semeado com areia lavada, a sol pleno e irrigação manual e o T2 foi conduzido em sacos de polietileno com substrato na proporção de 1:1:1 areia, argila e esterco curtido, com 50% de luminosidade. Os dois tratamentos apresentaram resultados semelhantes em relação à emergência (T1 -98% e T2 - 100%) não apresentando dormência.

Palavras-chave: propagação sexuada da (*Morinda citrifolia* L.), no Submédio do São Francisco.

1 INTRODUÇÃO

Existe atualmente um número expressivo de plantas nativas e exóticas com potencial fitoterápico e socioeconômico para a região Nordeste do Brasil, sendo cultivadas de maneira empírica dentre as quais o noni (*Morinda citrifolia*) é merecedor de uma atenção especial, devido a seu elevado valor de mercado.

O noni é uma espécie da família Rubiaceae, originária do sudeste asiático que vem sendo utilizada pelos habitantes da Polinésia há mais de 2000 anos.

Atualmente ela é encontrada em várias partes do mundo, como nas regiões tropicais da África (Centro e Sul), no Caribe e em países como Austrália, China, Indonésia e Índia. É uma espécie que se adapta muito bem nas regiões costeiras, desde nível do mar até 400 m de altitude.

O Noni cresce tanto em florestas, como em terrenos rochosos, ou arenosos. É tolerante a solos salinos e certas condições de seca. É, portanto, encontrado numa grande variedade de habitats: terrenos vulcânicos, ou mesmo em terra calcária. Pode crescer até 9 m de altura e tem folhas largas, simples de coloração verde escura, com veias vincadas. A planta dá flores e frutos durante todo o ano. As flores são pequenas e brancas.

O fruto apresenta um formato ovalado, de coloração branca esverdeado, com médias de 195,9g de peso, 11,96 cm de comprimento e 5,98 cm de largura, com 241 a 276 sementes. Quando surge, apresenta cor verde, mudando para amarela e por fim, quase branca, estágio em que o fruto é colhido. Apesar do seu cheiro classificado como desagradável, as pessoas alimentam-se deste fruto cru ou cozido.

Apesar do grande sucesso e demanda internacional pelos produtos do noni, principalmente o suco dos frutos, no Brasil ainda são pouco os trabalhos de pesquisa desenvolvidos com essa espécie, sendo escassas as informações referentes às características agronômicas, como a forma mais adequada de propagação, espaçamento, manejo, formação de mudas, entre outras, sem as quais fica difícil o cultivo com qualidade e rentabilidade econômica.

Neste sentido, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a propagação do noni na região semi-árida do nordeste brasileiro.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O Brasil possui grande potencial para o cultivo de diversas espécies, pois apresenta uma diversidade muito grande de tipos de solos e climas que favorecem o cultivo de fruteiras tropicais, subtropicais e temperadas, Simão (1998).

Dentre as características do Noni se destacam as suas habilidades às mais diversas situações de clima e solo e sob estresses ambientais. É uma planta que tanto crescem em florestas de solos férteis, como em áreas de baixa fertilidade em terras arenosas e em solos poucos profundos e rochosos. Conforme descrito por Nelson e Elevitch (2006) é uma cultura tolerante aos efeitos salinos e alcalinos dos solos e se desenvolve em regiões de clima seco como de clima úmido.

O teor salino dos solos é um dos principais obstáculos ao sistema de produção das culturas. Seus efeitos manifestam-se através de alterações nos atributos físicos e químicos, que reduzem o potencial osmótico da solução do solo e pela ação direta de íons específicos na nutrição mineral das plantas. Isso significa que a germinação e o crescimento das plântulas podem ser inibidos pelos efeitos nocivos da salinidade dos solos, segundo CAVALCANTE et al., (2006). Esse problema é mais freqüente em regiões tropicais de clima quente e seco, caracterizado por elevadas taxas de evapotranspiração e baixos índices pluviométricos, a exemplo do semiárido do Nordeste brasileiro, onde se encontram as terras mais intensamente cultivadas; com o uso da irrigação, o risco de tornar os solos salinizados ou com sodicidade é ainda mais sério, segundo SOUZA et al., (2000); FREIRE & FREIRE (2007).

Praticamente todas as partes da planta de noni são utilizadas e a cada uma delas são atribuídas propriedades medicinais diferentes. Os frutos é a parte da planta de mais ampla utilização, sendo várias as aplicações, entre estas: bactericida, analgésico, anti-congestivo, antioxidante, expectorante, antiinflamatório, adstringente, emoliente, emenagogo, laxativo, analgésico, hipotensor, purificador do sangue, imuno estimulante e tônico, segundo Elkins (1997). Também é atribuída ao fruto, ação anticancerígena, de acordo com Rodríguez & Pinedo (2005).

É bastante recente a tentativa de cultivo do noni no Brasil, realizado empiricamente por pessoas que trouxeram sementes do Caribe ou da Polinésia. Todavia, existe relato de plantios em vários estados do Brasil, como no Pará, segundo Oteiro (2006), Acre, segundo Xangai (2007), São Paulo, Minas Gerais, entre outros.

Alguns relatos reportam o uso do noni em tempos de fome, no entanto West; Jensen; Westendorf, (2006) afirma que há muitos séculos, era um ingrediente apreciado em receitas a base de currie. Na Polinésia, todas as partes da planta, casca, raiz, folhas e, principalmente a fruta, são usadas como ervas medicinais há mais de 2000 anos.

3 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, *Campus* Zona Rural, no período de 10/02 a 10/05/2010. Para a realização do experimento os frutos do noni adquiridos no Projeto Curaçá, Juazeiro-BA, foram colhidos, selecionados de acordo com o tamanho e estado de maturação. Para a extração das sementes os frutos foram fracionados no Laboratório de Desenvolvimento Vegetal no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, *Campus* Zona Rural, despolidos manualmente com o auxílio de uma peneira, em água corrente para a retirada do excesso de polpa para evitar proliferação de microorganismos, posteriormente foram dispostas para secar a sombra sobre papel- toalha a temperatura ambiente no período de 72 horas.

Após a secagem, as sementes passaram por seleção, escolhendo as sementes grandes, com mesmo tamanho, forma e com boa sanidade. O experimento foi conduzindo nos seguintes tratamentos: T1, as sementes foram semeadas em bandejas plásticas de polietileno sem divisória com areia lavada nas dimensões 41x27x8, comprimento, largura e altura (Figura 1), há sol-pleno e irrigação manual diária. Foram utilizadas 100 sementes, em plantio direto. T2, foi conduzindo no viveiro do campo de produção do IF-SERTÃO PERNAMBUCANO, com 50% de luminosidade, o semeio das sementes foi realizado em sacos de polietileno (Figura 2) “20 sacos uma semente cada”, contendo substrato na proporção de 1:1:1, areia, argila e esterco curtido, respectivamente, com o objetivo de avaliar os seguintes resultados: Início da emergência foi considerado início da emergência quando se observou a emergência da primeira plântula. O índice de velocidade de emergência (IVE) foi calculado pelo somatório das razões do número de plantas emergidas no período pelo número de dias da semeadura à emergência, usando-se a fórmula proposta por Maguire (1962).



Figura 1. Tratamento em bandeja (T1).



Figura 2. Tratamento em sacos de polietileno (T2).

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

As sementes de noni não apresentaram dificuldades para emergir no T-1 (com 100 sementes). As sementes começaram a emergir a partir do 18º dia, cessando no 33º dia após a semeadura, tendo o maior índice no 21º dia (Figura 3).

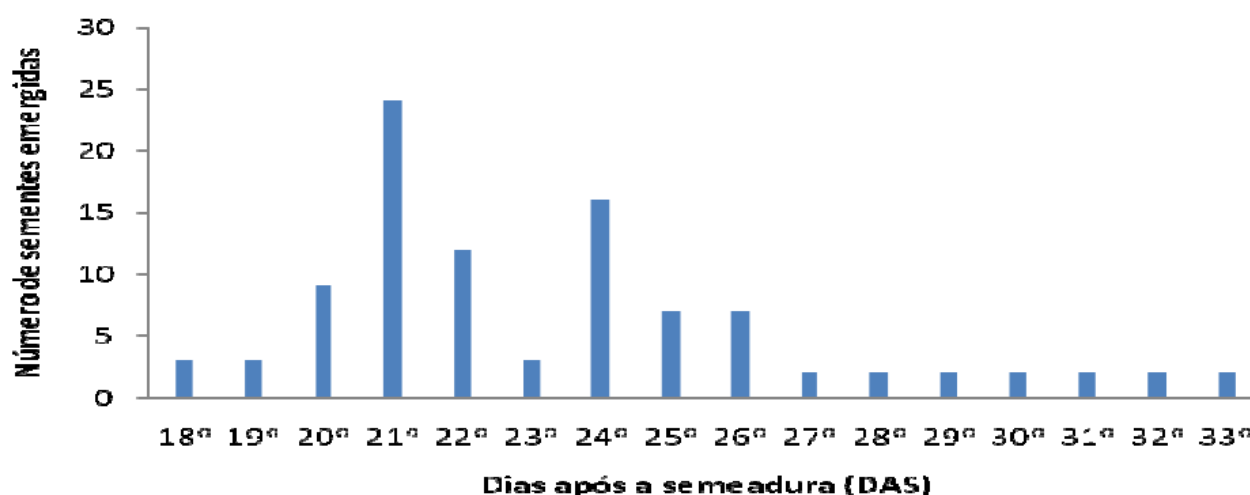


Figura 3. T1 - Número de sementes emergidas em relação à semeadura em bandeja plástica.

No T2 a emergência ocorreu no 17º dia após o semeio, tendo no 18º dia a maior emergência de semente. Nos dias seguintes de observação ocorreu a redução da emergência, cessando no dia 22º dia de observação com 100% de emergência (Figura 4).

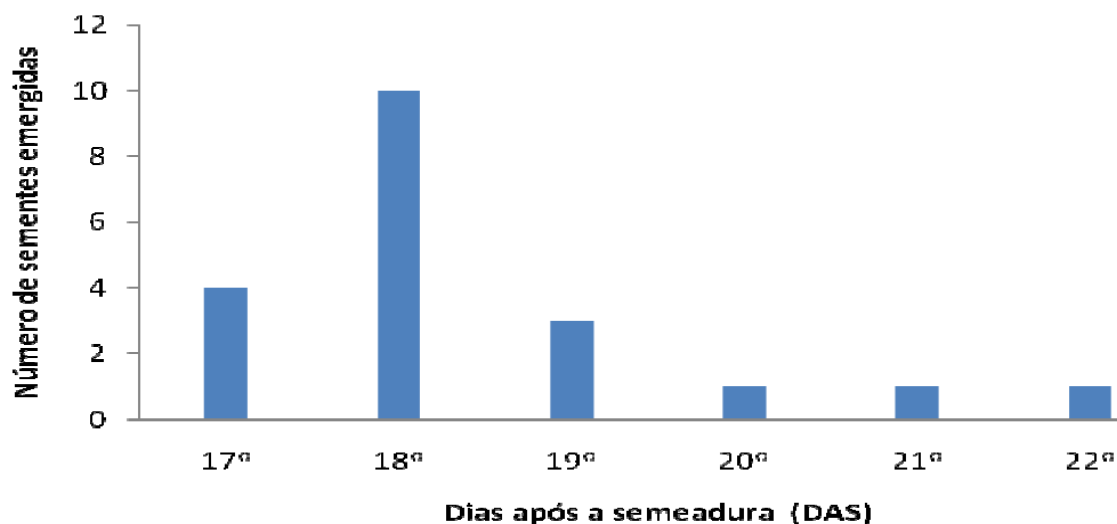


Figura 4. T2 - Número de sementes emergidas em relação à semeadura em sacos de polietileno.

O lote de sementes apresentou 98% de emergência em T1 e 100% em T2 (Tabela 1), o que demonstra que estas não apresentam dormência. O tempo médio de emergência em T1 foi 45,60% superior a T2. Silva *et al.* (2002), avaliaram o desempenho de sementes peletizadas de alface e encontraram uma porcentagem de emergência semelhante de variando de 90,1 a 96,6%, porém um Índice de velocidade de emergência variando de 33 a 36,6, muito superior ao encontrado nas sementes de noni.

Tabela 1. Início e porcentagem da emergência de sementes de noni

Tratamento	Início de emergência	Porcentagem da emergência (%)	Índice de velocidade de emergência
T-1	18 DAS	98,00%	6,12
T-2	17 DAS	100,00%	3,33

5 CONCLUSÃO

Os dois tratamentos apresentaram resultados semelhantes em relação à emergência (T1 - 98% e T2 - 100%) não apresentando dormência. A variação no período de emergência entre os tratamentos pode ter ocorrido em virtude da densidade dos substratos utilizados e da profundidade de semeadura.

Visando o cultivo das espécies o T2 é mais viável devido à realização da propagação em sacos contendo substratos que disponibiliza nutrientes para a muda após sua emergência descartando-se a prática do transplântio que ocorre quando as sementes são semeadas em bandejas. Porém são necessários mais estudos para determinar o substrato e a profundidade de semeadura ideal para a propagação do noni.

REFERÊNCIAS

- CAVALCANTE, L. F.; CAVALCANTE, I. H. L. Uso de água salina na agricultura. In: CAVALCANTE, L. F.; LIMA, E. M (ed.). **Algumas frutíferas tropicais e a salinidade**. Jaboticabal: FUNEP, 2006, Cap.1, p. 1-17.
- ELKINS, R. Noni (**Morinda citrifolia**) la hierba preciada del pacífico sur. Woodland Publishing. Pleasant Grove, UT. 31 p. 1997.
- FREIRE, M. B. G. S.; FREIRE, F. J. Fertilidade do solo e seu manejo em solos afetados por sais. In: NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. V. H., BARROS, N. F. et al. (ed.). **Fertilidade do solo**: Viçosa: SBCS, 2007. p. 929-954.
- MAGUIRE, J.D. Speed of germination-aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. **Crop Science**, Madison, v.2, n.1, p.176-177, 1962.
- NELSON, S. C.; ELEVITCH, C. R. **Noni**: the complete guide for consumers and growers. Holualoa, Hawaii: Permanent Agriculture Resources, 2006.
- OTELO, C. 2006 [Online]. **Mudas de Noni**. Homepage: <http://inforum.insite.com.br/13374/msgs/13/>.
- RODRÍGUEZ, F. J. M.; PINEDO, D. M. 2005 [Online]. **Mito y realidad de Morinda citrifolia L. (noni)**. Homepage: http://www.bvs.sld.cu/revistas/pla/vol9_3_04/pla02304.htm.
- SILVA, J.B.C.; SANTOS, P. E.C.; NASCIMENTO, W. M. Desempenho de sementes peletizadas de alface em função do material cimentante e da temperatura de secagem dos péletes. **Horticultura Brasileira**, Brasília, DF, v. 20, p. 67-70, 2002.
- SIMÃO, S. **Tratado de fruticultura**. Piracicaba: FEALQ, 1998. 762p.
- SOUZA, L. C.; QUEIROZ, J. E.; GHEYI, H. R. Variabilidade espacial da salinidade de um solo aluvial no semi-árido paraibano. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 4, n. 1, p. 35-40, 2000.
- XANGAI, J. 2007 [Online]. **Fruto típico da Ásia** já pode ser encontrado em Rio Branco. Homepage: http://pagina20.uol.com.br/28012007/c_0428012007.htm
- WEST, B. J.; JENSEN, C. J.; WESTENDORF J. **A safety review of noni fruit juice** *Journal of food science*. n. 8, v. 71, p. 100-106, 2006.