



Resumos do IX Congresso Brasileiro de Agroecologia – Belém/PA – 28.09 a 01.10.2015

**Composto de substrato orgânico e desempenho germinativo em sementes de Bertalha (*Basella alba* Pilg.) - Basellaceae**

*Composed of organic substrate and germination performance in Bertalha seeds (*Basella alba* Pilg.) - Basellaceae.*

ELIAS, Maria Elizabeth de Assis<sup>1</sup>; BATISTA, Iza Maria Paiva<sup>1</sup>; FRAXE, Terezinha de Jesus Pinto<sup>1</sup>; SILVA, Danieli da Silva<sup>1</sup>.

1 Universidade Federal do Amazonas, Av. General Rodrigo Octávio Jordão, 3000, CEP 69070-000, Manaus/AM, [bethelias85@hotmail.com](mailto:bethelias85@hotmail.com), [izam.paiva@gmail.com](mailto:izam.paiva@gmail.com), [tecafraxe@uol.com.br](mailto:tecafraxe@uol.com.br), [jozane\\_lima@yahoo.com.br](mailto:jozane_lima@yahoo.com.br)

**Resumo:** O trabalho teve como proposta avaliar a influência do substrato a partir de diferentes formulações de compostos orgânicos (composição volumétrica 1:1 v/v) sobre a germinação de sementes de bertalha (*Basella alba* L.). Os tratamentos foram constituídos nas composições: T0= terriço; T1= esterco de gado + capim; T2= esterco de galinha + capim; T3= terriço + casca de mandioca; T4= vivatto (substrato comercial). Os resultados evidenciaram a influencia dos compostos orgânicos na germinação de sementes de bertalha com destaque para os compostos formulado com esterco bovino + capim e terriço + casca de mandioca.

**Palavras-chave:** hortaliça-não convencional, compostagem, germinação.

**Abstract:** The studies were carried out to evaluate the influence of the substrate from different formulations of organic compounds (volumetric composition 1:1 v/v) on the germination of seeds bertalha (*Basella alba* L.). The treatments were constituted in the compositions: T0= vegetal soil; T1= cattle manure + grass; T2= chicken manure + grass; T3= vegetal soil + cassava peel; T4= vivatto (commercial substrate). The results showed the influence of organic compounds on bertalha seed germination especially the compounds formulated with cattle manure + grass e vegetal soil + cassava peel.

**Keywords:** vegetable unconventional; composting; germination.

## Introdução

Nos cultivos agroecológicos o processo produtivo busca alternativas dos potenciais recursos disponíveis no sistema produtivo. Nesse contexto, o uso de compostos orgânicos para a produção de mudas representa uma opção mais ecológica e econômica para o produtor. Maia et al., (2006) faz referência a utilização de compostos orgânicos na complementação ou substituição da adubação mineral como alternativa tanto do ponto de vista econômico como na conservação das propriedades físicas e químicas do solo, como na redução do uso de adubos químicos.



ROSAS et al. (2002), relata que um dos principais fatores envolvidos na produção de mudas é o substrato. O mesmo exerce a função do solo, sustentando a planta, fornecendo nutrientes, água e oxigênio, elementos indispensáveis para o bom desenvolvimento das plantas.

As hortaliças são plantas de suma importância para o fornecimento principalmente de vitaminas, sais minerais e fibras. Entretanto, especificamente com relação às hortaliças não-convencionais, variedades presentes em determinadas localidades exercendo influência na alimentação e na cultura de populações tradicionais, a redução no cultivo e consumo é mais evidente ainda, verificando-se sua substituição por hortaliças de maior apelo comercial (BRASIL, 2010).

A bertalha (*Basella alba* L.) da família das Basellaceae é uma hortaliça folhosa, conhecida na região Amazônica e tem vários aspectos importantes quanto ao seu potencial produtivo, sendo de fácil cultivo e de ciclo vegetativo curto. A produção é contínua, durante o ano todo; tem alto poder de regeneração após o corte; de grande valor nutritivo, e resiste às doenças comuns na região (DONALD, 1983).

### **Metodologia**

O experimento foi conduzido em viveiro coberto com tela de poliolefina (sombrite) 50% de sombreamento e temperatura de 24 a 34°C. O viveiro ficou localizado em uma área de várzea, na comunidade Santa Luzia da Ilha do Baixo, no município de Iranduba/AM. As sementes foram oriundas de dez plantas de bertalha cultivadas em área de várzea. Os substratos à base de matéria orgânica constituíram os tratamentos, preparados previamente à instalação do experimento. A formulação do substrato constituíram os tratamentos nas composições (composição volumétrica 1:1 v/v): T0= terriço; T1= esterco de gado + capim; T2= esterco de galinha + capim; T3= casca de mandioca + terriço; T4= vivatto (substrato comercial). O delineamento adotado foi o inteiramente casualizado com cinco tratamentos (substratos) e quatro repetições de 50 sementes cada. As avaliações foram realizadas diariamente até 30 dias após a semeadura utilizando como critério o afloramento da plântula na



superfície do substrato. Nas avaliações foram consideradas as variáveis, porcentagem de germinação (G%) e o índice de Velocidade de Germinação (IVG). Os dados expressos em porcentagem foram transformados em arco-seno  $\sqrt{(x/100)}$ . A comparação entre as médias foi feita pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

### Resultados e discussões

As sementes de bertalha (*Basella alba* L.) apresentaram alta porcentagem de germinação, variando de 81% a 98% (Figura 1). Os substratos mostraram efeito na germinação de sementes de bertalha. Na viabilidade da semente, a porcentagem de germinabilidade não teve diferenças significativas. Entretanto, foi observado que o substrato composto por casca de mandioca + terriço (T3) apresentou valor superior aos demais tratamentos, com 98% seguido do vivatto (T4) com 94% de germinabilidade. As sementes semeadas no substrato que continha apenas terriço (T0) apresentaram 81% de germinação.

O tempo médio de emergência das plântulas foi maior no substrato (T0), na formulação esterco de galinha + capim (T2) (Tabela 1). Os substratos constituídos pelos tratamentos esterco bovino + capim (T1) e casca de mandioca + terriço (T3) apresentaram, significativamente, maior velocidade de emergência, com índices de 15,467 a 16,775 comparativamente, sem diferenças significativas do tratamento T4. Os substratos com formulação T2 e T0 apresentaram, significativamente, índice de velocidade de emergência inferior com 8,358 e 9,717 respectivamente. Considerando que a bertalha é uma olerícola folhosa, esse resultado pode ser atribuído à condição de exigência da espécie para determinados nutrientes, dentre esses o nitrogênio, tendo em vista que as características químicas e físicas do substrato afetam a germinação.

Os dados mostraram que além do tratamento formulado, com composto de esterco de galinha + capim, o tratamento testemunha (terriço) o desempenho foi na maioria das variáveis, inferior aos demais tratamentos, vale ressaltar que o esterco de



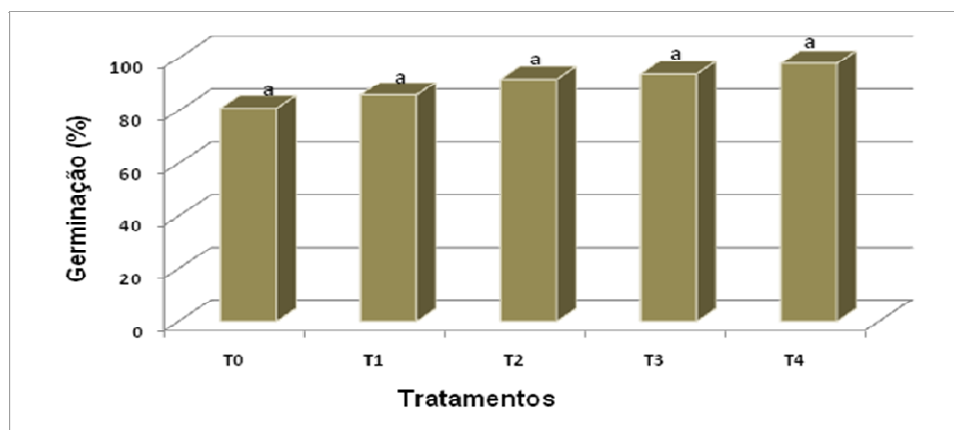
galinha obtido nas granjas é misturado à resíduos de madeira (serragem), dessa forma não há precisão na proporção desse material. Em outro aspecto, apesar de ser conhecido que os solos de várzea apresentam alta fertilidade, Fajardo et al. (2009) informa que o nitrogênio é um dos principais nutrientes limitante a produção agrícola em área de várzea. Essa constatação é relevante, tendo em vista que, os substratos que continham na sua composição composto orgânico, na sua maioria tiveram efeito mais favorável à emergência das plântulas do que o substrato formulado apenas com terriço.

### Conclusões

Os resultados evidenciaram a influencia dos compostos orgânicos na germinação de sementes de bertealha com destaque para os compostos formulado com esterco bovino + capim e terriço + casca de mandioca.

### Agradecimentos

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas pelo financiamento da pesquisa.



**FIGURA 1.** Porcentagem da germinação em sementes de bertealha (*Basella alba* L.) semeada em substrato (tratamentos) com diferentes composições na sua formulação. T0= terriço; T1= esterco bovino + capim; T2= esterco de galinha + capim; T3= casca de mandioca + terriço; T4= vivatto (substrato comercial). CV = 11,89. Composição volumétrica 1:1 v/v.



**TABELA 1.** Tempo médio de emergência (TME) e índice de velocidade de emergência (IVE) de sementes de bertalha (*Basella alba* L.) semeadas em substrato (tratamentos) com diferentes composições na sua formulação.

Treatamento	TME (dias) <sup>1</sup>	IVE <sup>1</sup>
Térriço	10 a	9,717 b
Esterco bovino + capim	6 b	15,467 a
Esterco de galinha + campi	10 a	8,358 b
casca de mandioca + térriço	6 b	16,775 a
Vivatto plus	6 b	16,750 a
C.V.	12,55	14,51

1= médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%; \*= significativo a 5% de probabilidade.

### Referências bibliográficas:

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de hortaliças não-convencionais**/Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. – Brasília: Mapa/ACS, 2010. 92p.

DONALD, E.L. de F.; SARRUGE, J.R. e SFREDO, G.J. **Deficiências minerais em plantas de bertalha ( *Basella alba*, L.)**. An. Esc. Super. Agric. Luiz de Queiroz [online]. 1983, v.40, n.1, pp. 553-573. ISSN 0071-1276.

FAJARDO, J.D.V.; SOUZA, L.A.G.; ALFAIA, S.S. Características químicas de solos de várzeas sob diferentes sistemas de uso da terra, na calha dos rios baixo Solimões e médio Amazonas. **Acta Amazonica**, Manaus – AM, v.39, n.4, p.731 – 740. 2009.

MAIA, A.F.C.A.; MEDEIROS, D.C.; LIBERALINO FILHO, J. Adubação orgânica em diferentes substratos na produção de mudas de rúcula. **Revista verde**, v.2, n.2, p.89-95, 2006.

ROSAS, M. de F.; BEZERRA, F.C.; CORREIA, D.; SANTOS, F.J. de S.; ABREU, F.A.P. de; FURTADO, A.A.L.; BRÍGIDO, A.K. Utilização da casca de coco como substrato agrícola. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2002.

+++++