



Germinação e desenvolvimento inicial de variedades de alho comum, em sistema de cultivo orgânico no Vale-do-Açu

João Pedro de Moraes Figueiredo¹, Bernardo Bezerra de Araújo Junior², Fernando Augusto Pereira Mendes¹, Alice Emilaine de Melo³,

¹ Aluno do curso Técnico em Agroecologia – IFRN. Bolsistas IC – IFRN. E-mail: joaopedro_001@hotmail.com, Fernando_valou@hotmail.com.

² Engenheiro Agrônomo, Me. Em Fitotecnia, professor EBTT – IFRN, doutorando em Fitotecnia – UFERSA. e-mail: bernardo.bezerra@ifrn.edu.br

³ Aluna do curso Técnico em Agroecologia – IFRN. Bolsistas CNPq-EM. e-mail: alicemilainedemelo@hotmail.com,

Resumo: Com o objetivo de avaliar a taxa de germinação e o desenvolvimento inicial de diferentes variedades de alho tipo comum, em sistema de cultivo orgânico no Vale-do-Açu, no estado do Rio grande do Norte, foi conduzido na Horta Didática Experimental da Fazenda-Escola do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN - Câmpus Ipanguaçu), um ensaio durante o mês de julho de 2012, com delineamento experimental em blocos casualizados, com quatro repetições e seis tratamentos referentes as variedades de alho comum Branco Mossoró, Mexicano, Gravatá, Centenário, Cateto Roxo e Caturra. As características avaliadas foram taxa de germinação dos bulbilhos e desenvolvimento inicial aos 20 dias após a sementeira, a partir do comprimento da parte aérea. Os maiores valores para taxa de germinação foram observados na variedade Branco Mossoró, com germinação de 75,6% dos bulbilhos plantados, porém esta não diferiu das taxas observadas nas variedades Mexicano e Centenário, com 66,3 e 63,1%, respectivamente, no entanto, apresentou-se superior às observadas nas variedades Gravatá, Cateto Roxo e Caturra, com 41,9; 51,3 e 54,4%, respectivamente. Para desenvolvimento inicial, a partir do comprimento da parte aérea aos 20 dias após a sementeira, as maiores médias foram observadas na variedade Centenário, com cerca de 18,7 cm, porém não diferiu estatisticamente da Branco Mossoró, com 17,6 cm, sendo estas superiores as demais.

Palavras-chave: *Allium sativum*. Agricultura familiar. Agroecologia.

1. INTRODUÇÃO

O alho (*Allium sativum* L.) é uma das espécies cultivadas mais antigas. Devido suas acentuadas características de sabor e aroma, é muito utilizado como condimento na cozinha brasileira, e praticamente em quase todo o globo, além de apresentar propriedades medicinais reconhecidas cientificamente (RESENDE; PEREIRA, 2009).

O Brasil está entre os maiores produtores de alho da América do Sul, atingindo em 2010 a produção de 104.125,00 toneladas, com rendimento médio de 9,96 Mg ha⁻¹ (IBGE, 2010). A produção no Nordeste Brasileiro se concentra basicamente no estado da Bahia, que em 2010 apresentou uma área plantada de 729 ha, o que correspondeu a mais de 97% da área plantada com alho na região.

Com a expansão da área cultivada com alhos nobres e roxos, em substituição aos alhos comuns e brancos, nas décadas de 80 e 90, aumentou o custo de produção da cultura do alho especialmente o da semente (33% do custo total). O custo elevado das sementes dificulta o cultivo de alhos nobres por pequenos produtores, responsáveis pela maior parte da produção de alho no Brasil (TRANI et al., 2008).

O estado do Rio Grande do Norte já teve áreas cultivadas com alho, principalmente utilizando variedades de ciclo curto, com predomínio do alho Branco Mossoró, também conhecido como o Branco Mineiro. Estas variedades também são conhecidas como de alho comum, apresentam ciclo de aproximadamente quatro meses, de pouca exigência em clima frio e fotoperíodo longo (FILGUEIRA, 2008), o que possibilitava o cultivo sem a necessidade de realização da prática da vernalização.

As cultivares de alho comum tendem a produzir bulbos com bulbilhos pequenos e numerosos, frequentemente com presença de palitos, o que desvaloriza estes produtos no mercado (SOUZA;



RESENDE, 2006). Com isso, com a chegada do alho tipo nobre no mercado potiguar oriundos de outros estados brasileiros e até mesmo de importação, as áreas cultivadas no estado começaram a diminuir ao ponto de atualmente não se ter áreas cultivadas com a cultura.

Com isso, visando diminuir a dependência do alho de oriundo de outros estados e até mesmo revitalizar a produção no estado do Rio Grande do Norte, pesquisas têm sido desenvolvidas com o objetivo de desenvolver tecnologias de cultivo que possibilitem a retomada da produção desta cultura. Sabendo que o primeiro passo para a produção consiste na escolha do material genético apropriado às condições edafoclimáticas locais e com base na escassez destes estudos para o estado do Rio Grande do Norte, foi desenvolvido um ensaio visando avaliar a taxa de germinação e o desenvolvimento inicial de seis variedades de alho tipo comum, em sistema de cultivo orgânico no Vale-do-Açu.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido na Horta Didática Experimental da Fazenda-Escola do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN – Campus Ipanguaçu) localizado no distrito de Base Física, a 4 km do município de Ipanguaçu-RN (5° 32' 08" S; 36° 52' 13" O; 22 m de altitude), durante o mês de julho de 2012. O clima da região, de acordo com a classificação de Koeppen, é do tipo BSw^h, ou seja, quente e seco, com precipitação pluviométrica bastante irregular, com média anual de 903,3 mm, temperatura média anual de 27,9°C e umidade relativa do ar média de 70% (COSTA; SILVA, 2008).

O solo da área é classificado como NEOSSOLO FLÚVICO (EMBRAPA, 2006), este foi previamente preparado e posteriormente foram construídos 4 canteiros com 1,2 m de largura e 6,0 m de comprimento cada. Foi feita adubação de plantio utilizando 20 Mg ha⁻¹ de esterco bovino curtido e 1,0 Mg ha⁻¹ de farinha de rocha MB-4, que apresenta uma composição rica em muitos elementos, que além da eficácia como fertilizante, promove maior resistência vegetal ao ataque de enfermidades (PINHEIRO; BARRETO, 1996). Os adubos foram distribuídos e incorporados.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com quatro repetições e seis tratamentos referentes as diferentes variedades de alho comum: Branco Mossoró, Mexicano, Gravatá, Centenário, Cateto Roxo e Caturra. A parcela experimental ficou constituída por quatro fileiras com 1,0 m de comprimento, espaçadas de 0,25 m e com espaçamento entre plantas de 0,10 m. As fileiras laterais e as plantas das extremidades da fileira central foram tidas como bordadura. Foi utilizado sistema de irrigação localizado via microaspersão.

As análises foram realizadas aos 20 dias após a semeadura, sendo a taxa de germinação e o comprimento da parte aérea as características avaliadas. Os dados foram submetidos a análise de variância e posterior teste de média, utilizando o teste Tukey a 5% de probabilidade, através do software Assistat 7.6 beta (SILVA; AZEVEDO, 2006).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da análise de variância foram observadas diferenças significativas entre as variedades de alho comum cultivadas no Vale-do-Açu ao nível de 1% de probabilidade, tanto para taxa de germinação quanto para comprimento da parte aérea (Tabela 1).

Tabela 1. Valores de quadrados médios (QM) dos tratamentos, valor de F e sua significância e Coeficiente de Variação (CV) da análise de variância para a taxa de germinação e comprimento da parte aérea para as diferentes variedades de alho comum, em cultivo orgânico. Ipanguaçu, IFRN, 2012.

Características Avaliadas ¹	QM	F	CV (%)
Taxa de germinação	92,2000	7,0561**	15,38
Comprimento da parte aérea	54,2626	32,2045**	9,55

1. **, significativo a 1% pelo teste F da análise de variância.

Para taxa de germinação, os maiores valores foram observados na variedade Branco Mossoró, que apresentou germinação de 75,6% dos bulbilhos plantados, sendo este valor superior aos



apresentados pelas variedades Caturra (54,4%), Cateto Roxo (51,3%) e gravatá (41,9%), sendo esta última, a variedade que apresentou as menores taxas de germinação. Com relação às variedades Mexicano, que apresentou taxa de germinação dos bulbilhos de 66,1%, e Centenário, com 63,1%, não foram observadas diferenças significativas quando comparadas a variedade Branco Mossoró (Tabela 2).

Tabela 2. Médias da taxa de germinação e comprimento de parte aérea aos 20 dias após a semeadura, para seis variedades de alho comum, em sistema de cultivo orgânico. Ipanguaçu, IFRN, 2012.

Variedades ¹	Taxa de germinação (%)	Comprimento da parte aérea (cm)
Branco Mossoró	75,63 a	17,64 a
Mexicano	66,25 ab	11,01 bc
Gravatá	41,88 c	10,05 c
Centenário	63,13 ab	18,66 a
Cateto Roxo	51,25 bc	11,09 bc
Caturra	54,38 bc	13,06 b

1. médias seguidas da mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste Tukey ($p < 0,05$).

Com relação ao desenvolvimento inicial para as variedades, mensurado através do comprimento da parte aérea aos 20 dias após a semeadura, os maiores valores foram observados na variedade Centenário, que apresentou média de 18,7 cm, média esta superior às observadas nas variedades Mexicano (11,0 cm), Gravatá (10,1 cm), Cateto Roxo (11,1 cm) e Caturra (13,1 cm). A variedade Branco Mossoró apresentou, em média, 17,6 cm de comprimento da parte aérea, não apresentando diferenças significativas entre esta e a variedade Centenário (Tabela 2).

6. CONCLUSÕES

As maiores taxas de germinação, nas condições em que foi instalado o ensaio, foram observadas nas variedades Branco Mossoró, Mexicano e Centenário. A menor taxa foi observada na Gravatá;

O maior desenvolvimento inicial foi observado nas variedades Centenário e Branco Mossoró. O menor desenvolvimento inicial foi observado na variedade Gravatá.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq e ao IFRN pelo auxílio financeiro na forma de bolsas de iniciação científica PIBIC-EM e IC-IFRN, respectivamente. Ao IFRN-Câmpus Ipanguaçu pelo apoio no desenvolvimento da pesquisa em campo.

REFERÊNCIAS

COSTA, J. R. S.; SILVA, F. M. Análise da precipitação na cidade de Ipanguaçu/RN por imagens de satélite e distribuição de gumbel. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, 13. *Anais...* Viçosa-MG. 2008.

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: EMBRAPA-SPI. 2006. 412p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2008. 421p.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal: Culturas temporárias e permanentes**. Rio de Janeiro, v. 37, 2010. 91p.



PINHEIRO, S.; BARRETO, S. B. **'MB4'** – Agricultura sustentável, trofobiose e biofertilizantes. Canoas-RS: La Salle. 1996. 273p.

RESENDE, G. M.; PEREIRA, A. J. Importância Econômica. In. SOUZA, R. J.; MACÊDO, F. S. **Cultura do alho: Tecnologias modernas de produção**. Lavras: UFLA, 2009. p.11-19.

SILVA, F. A. S.; AZEVEDO, C. A. V. A new version of the assistat-statistical assistance software. In: **WORLD CONGRESS ON COMPUTERS IN AGRICULTURE, 4**, Orlando-FL-USA: **Anais...** Orlando: American Society of Agricultural and Biological Engineers, p.393-396. 2006.

SOUZA, J. L.; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. 2. ed. Viçosa: Aprenda fácil, 2006. 843p.

TRANI, P. E.; FOLTRAN, D. E.; CAMARGO, M. S.; TIVELLI, S. W.; PASSOS, F. A. Produção de cultivares de alho na região paulista de Tietê. **Bragantia**, v. 67, n. 3, p. 713-716, 2008.