

# **CULTIVARES DE ALHO COMUM PARA SISTEMAS ORGÂNICOS DE PRODUÇÃO NAS CONDIÇÕES DO CERRADO**

**Kélita Marques Pinho Silva<sup>1</sup>; Rodrigo Santiago de Andrade Leite<sup>1</sup>;  
Francisco Vilela Resende<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>FTB, BR 060 (Brasília - Goiânia), Km 06, Núcleo Rural Vargem da Benção, chácara 36, Recanto das Emas – DF. email: kelitamarques@cnph.embrapa.br, rodrigoleiteagronomia@gmail.com; <sup>2</sup>Embrapa Hortaliças, C. Postal 218, 70359-970, Brasília – DF, fresende@cnph.embrapa.br.

## **RESUMO**

O presente trabalho teve como objetivo identificar as cultivares de alho comum (*Allium sativum*) aptas para sistemas orgânicos de produção nas condições do cerrado. O delineamento experimental utilizado de blocos casualizados (DBC) com 4 repetições e 12 cultivares tradicionalmente plantados por pequenos produtores em sistema convencional de produção, tais como Amarante, Gigante Lavinia, Gigante Roxão, Gravatá, Chinês Real, Chinês São Joaquim, Hozan, Caturra, Cateto Roxo, Gigante Roxo, Peruano e Gigante do Núcleo. A cultivar Hozan apresentou maior altura de planta, em média 60 cm aos 78 dias após o plantio, seguida por Caturra e Peruano com alturas na faixa de 49 e 55 cm, respectivamente. As cultivares Chinês Real e Caturra, se destacaram com relação à produtividade final, alcançando valores próximos a 5,10 t ha<sup>-1</sup>. Estas cultivares obtiveram rendimentos próximos da média brasileira de produtividade para o alho comum, aproximadamente 5,0 t ha<sup>-1</sup>. Cultivares como Gravatá, Gigante do Núcleo e Chinês Real destacaram-se com relação ao estande final e a cultivar Chinês Real teve maior peso médio por bulbo (18,10g). Além das cultivares Gravatá, Cateto Roxo e Chinês Real indicadas para o cultivo orgânico em trabalhos anteriores, pôde-se ratificar o desempenho da cultivar

Chinês Real e indicar a cultivar Caturra tanto pela produtividade superior aos demais, quanto pela concentração de bulbos nas classes de maior tamanho.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Allium sativum* L., cultivo orgânico, comportamento, produtividade

## **ABSTRACT**

**Common garlic cultivars for organic crop systems in cerrado climatic and soil conditions**

This work was conducted to evaluate cultivars of brazilian common garlic in a organic crop system in cerrado conditions. The randomized block design was used and with four replications. The treats were consisted for brazilian common garlic cultivars: Amarante, Gigante Lavínia, Gigante Roxão, Gravata, Chinês Real, Chinês São Joaquim, Hozan, Caturra, Cateto Roxo, Gigante Roxo, Peruano, Gigante do Núcleo. The cultivar Hozan presented highest plant height in 78 days after planting with the average of 60 cm, followed by cultivars Caturra and Peruano with 49 e 55 cm medium plant height, respectively. The highest bulb yields were obtained in the cultivars Chinês Real and Caturra, closed to 5,10 t ha<sup>-1</sup>, and Chinês Real had averaged bulb weighth

(18,10g). This yield value was near the average yield of common garlic in Brasil  $5 \text{ t ha}^{-1}$ . The cultivars Gravatá, Gigante do Núcleo e Chinês Real had the higher final planting density. Beyond the cultivars Gravatá, Cateto Roxo e Chinês Real indicated for organic cultivation in previous experiments, it was

possible to confirm the best behavior of cultivar Chinês Real and recommend the cultivar Caturra by the superior yield and high quality of bulbs.

**KEY WORDS:** *Allium sativum* L., organic cultivation, behavior, yield

## INTRODUÇÃO

O alho é uma das hortaliças de maior importância econômica e social no Brasil, sendo cultivado em várias regiões do país principalmente por pequenos produtores rurais, que basicamente usam mão-de-obra familiar. Dentre os estados produtores destacam-se Minas Gerais, Goiás, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Bahia como responsáveis por mais de 90% da produção nacional (Resende *et al.*, 2004).

Algumas cultivares de alho comum como Amarante, Cateto Roxo, Gigante do Núcleo, Gigante Roxo, Gigante Inconfidentes, etc, ainda são as mais utilizadas por pequenos produtores em diversas regiões do Brasil. Embora com menor aceitação comercial, estas cultivares com bulbos comercializados em réstias, ainda se encontram presentes em mercados regionais e informais pelo país afora.

Em trabalho realizado em 2006, algumas cultivares de alho comum foram estudadas visando avaliar sua adaptação ao cultivo orgânico no cerrado. Estas cultivares tem sido muito utilizadas por pequenos produtores, freqüentemente com baixo nível tecnológico e uso apenas de adubos orgânicos. Desta forma seu potencial de uso em cultivos orgânicos precisa ser considerado e avaliado. As maiores produções de bulbos foram obtidas com as cultivares Gravata ( $10,72 \text{ t ha}^{-1}$ ) seguida por Cateto Roxo ( $6,66 \text{ t ha}^{-1}$ ) e Chinês Real ( $5,95 \text{ t ha}^{-1}$ ) (Leite *et al.*, 2007). Visando ratificar os resultados obtidos e obter mais informações sobre o comportamento das cultivares de alho comum em sistema orgânico, estas foram novamente avaliadas em 2007.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no período de 13/04/2007 a 24/08/2007 na unidade de pesquisa em produção orgânica de hortaliças (UPPOH) da Embrapa Hortaliças, em Brasília – DF. O solo da área é classificado como Latossolo Vermelho mesoférrico, típico textura argilosa (Embrapa, 1999). A análise química do solo apresentou as seguintes características: pH = 6,5, P =  $82,0 \text{ mg.dm}^{-3}$ , K =  $154 \text{ mg.dm}^{-3}$ , Zn =  $3,4 \text{ mg.dm}^{-3}$ , B =  $1,95 \text{ mg.dm}^{-3}$ , M.O =  $41,40 \text{ g.dm}^{-3}$ .

O delineamento experimental utilizado foi de Blocos Casualizados (DBC) 4 repetições e 12 cultivares tradicionalmente plantadas por pequenos produtores em sistema convencional de produção de alho foram testadas: Amarante, Gigante Lavínia, Gigante Roxão, Gravata, Chinês Real, Chinês São Joaquim, Hozan, Caturra, Cateto Roxo, Gigante Roxo, Peruano, Gigante do Núcleo.

O alho foi plantado em parcelas de  $2 \text{ m}^2$ , no espaçamento de 0,10 m entre plantas e 0,20 m entre linhas.

A adubação de plantio foi realizada com 2,0 kg/m<sup>2</sup> de composto orgânico e 250 g de termofosfato e a adubação de cobertura foram feitas após 30 dias do plantio com 1,0 kg/m<sup>2</sup> de composto orgânico.

Foram avaliadas as características de altura de planta, número de folhas por planta, razão bulbar (diâmetro do pseudocaule/diâmetro de bulbo) aos 78 dias após o plantio. A colheita foi feita aos 133 dias após o plantio e após 40 dias de cura foi avaliado o estande final ou número de bulbos colhidos, peso médio de bulbo e produção total de bulbos. Os bulbos foram classificados por tamanho e distribuídos em classes de acordo com o diâmetro transversal seguindo a portaria nº. 242, de 17/09/1992, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (Tabela 1). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias das cultivares comparada pelo teste Skott–Knott com 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cultivar Hozan apresentou maior altura de plantas, em média de 60 cm aos 78 dias após o plantio, seguida por Peruano e Caturra com alturas na faixa de 49 a 55 cm. O número médio de folhas/planta mostrou uma variação acentuada entre 7,5 a 9,5 folhas por planta. Destacam-se as cultivares Caturra, Cateto Roxo e Gravatá que emitiram em média mais de 9,5 folhas por planta (Tabela 2).

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas para o índice de razão bulbar entre as cultivares testadas. Entretanto, alguns materiais como Peruano, Cateto Roxo, Chinês São Joaquim, Gigante Roxão e Amarante aos 78 dias obtiveram razão bulbar próximo a 0,2, encontrando-se próximos ao final do processo de formação do bulbo (Tabela 2). Quanto menor a razão bulbar mais adiantada se encontra a bulbificação.

As cultivares com maior produção total de bulbos foi Chinês Real e Caturra, ambos com 5,04 t ha<sup>-1</sup>. Estas cultivares obtiveram rendimentos próximos da média brasileira de produtividade para o alho comum, aproximadamente 5,0 t ha<sup>-1</sup>.

Nas classes 5, 6 e 7 encontram-se bulbos com diâmetro transversal superiores a 42 mm e portanto, com maior valor comercial. As cultivares com maior porcentagem de distribuição de bulbos nestas três classes foi Gravatá e Caturra (43,48%; 33,88%, respectivamente). Gigante do Núcleo e Chinês Real tiveram menor porcentagem de bulbos descartados ou inadequados para comercialização (Tabela 3). As cultivares Gravata, Gigante do Núcleo e Chinês Real com maior número de plantas colhidas se destacaram em relação ao estande final e a cultivar Chinês Real teve maior peso médio de bulbo (18,10 g).

Além das cultivares Gravatá, Cateto Roxo e Chinês Real indicadas para cultivo orgânico por Leite *et. al.*(2007), pôde-se ratificar o desempenho do Chinês Real e indicar a cultivar Caturra tanto pela produtividade superior aos demais quanto pela concentração de bulbos nas classes de maior tamanho.

## LITERATURA CITADA

EMBRAPA. Centro Nacional e Pesquisa de Solos. (Rio de Janeiro, RJ). *Sistema brasileiro de classificação de solos*. Brasília: Embrapa-SID, 1999. 412p.

LEITE, RS de A; LIMA, JL; RESENDE, FV. Avaliação de cultivares de alho comum em sistema orgânico de produção nas condições do cerrado. *Horticultura Brasileira*, V.25, n.1. Disponível em: [http://www.abhorticultura.com.br/Eventosx/trabalhos/ev\\_1/A597\\_T1027\\_Comp.pdf](http://www.abhorticultura.com.br/Eventosx/trabalhos/ev_1/A597_T1027_Comp.pdf)

RESENDE, F.V.; DUSI, A.N.; DE MELO, W.F. *Recomendações básicas para a produção de alho em pequenas propriedades*. Brasília – DF: EMBRAPA/CNPQ, 2004. 11p. (Comunicado técnico 22)

**Tabela 1.** Classificação dos bulbos de alho destinados à comercialização em classes conforme o diâmetro transversal do bulbo. (Bulb diameter classification class to marketable aim) Brasília, Embrapa, 2007.

Classes de tamanho	Diâmetro transversal do bulbo (mm)
7	Mais de 56
6	Mais de 47 até 56
5	Mais de 42 até 47
4	Mais de 37 até 42
3	Mais de 32 até 42
Refugo	Menor que 32

**Tabela 2.** Altura de plantas, Número de folhas, Razão bulbar e Diâmetro de bulbo aos 78 dias após o plantio de cultivares de alho comum em sistema orgânico de produção. (Plant height, number of leaves per plant and bulb development 78 days after planting of brazilian common garlic in a organic crop system.). Brasília, Embrapa Hortaliças, 2007.

Cultivares	Altura da Planta (cm)	Número de folhas por planta	Razão Bulbar
Amarante	43,50 c	9,25 a	0,26 a
G. Lavinia	42,44 c	8,72 b	0,33 a
G. Roxão	47,25 c	9,34 a	0,26 a
Gravatá	53,28 b	9,50 a	0,31 a
Chinês Real	43,59 c	9,19 a	0,31 a
Chinês S. Joaquim	40,22 c	8,56 b	0,26 a
Hozan	60,19 a	8,66 b	0,30 a
Caturra	49,59 b	9,53 a	0,27 a
Cateto Roxo	45,19 c	9,62 a	0,26 a
Gigante Roxo	41,53 c	7,84 c	0,33 a
Peruano	54,47 b	7,53 c	0,25 a
Gigante do núcleo	43,22 c	9,22 a	0,34 a
C.V. (%)	6,98	7,31	20,41

**Tabela 3.** Estande Final (EF), Peso médio de bulbo (PMB) e (PT) Produção total de bulbos e distribuição de bulbos em classes de tamanho de cultivares de alho comum em sistema orgânico de produção. (Final stand, bulb weight, total yield and bulb diameter classification of brazilian common garlic in a organic crop system.). Brasília, Embrapa Hortaliças, 2007.

Cultivares	Tamanho de bulbos (%)						EF ( N pl ha <sup>-1</sup> )	PMB (g)	PT (tha <sup>-1</sup> )
	7	6	5	4	3	Refugo			
Amarante	0	7,85	17,28	35,34	20,62	28,88	292.250 b	14,56 c	4,27 b
G.Lavinia	5,44	7,34	9,11	19,86	31,42	26,80	230.120 c	13,41 d	3,08 c
G. Roxão	0	3,30	16,54	21,04	27,42	31,66	284.370 b	12,70 d	3,6c
Gravatá	12,78	16,45	14,25	19,69	16,32	20,47	361.310 a	18,10 a	2,52 d
Chinês Real	3,60	6,06	17,52	26,69	27,35	18,75	304.500 a	16,34 b	5,04 a
Chinês S Joaquim	0	5,47	7,59	16,86	29,48	40,57	222.250 c	11,82 e	2,66 d
Hozan	0	14,61	12,38	25,58	22,13	25,27	265.500 c	14,56 c	3,85 c
Caturra	12,34	6,58	14,96	25,76	19,67	20,67	309.750 a	16,33 b	5,04 a
Cateto Roxo	4,10	7,63	17,02	28,57	22,11	20,54	261.160 c	16,50 b	4,37 b
Gigante Roxo	0	0	0	20,70	37,17	42,11	168.000 d	11,05 e	1,85 e
Peruano	0	3,99	12,27	18,41	29,50	35,82	276.500 b	13,36 d	3,71 c
Gigante Núcleo	0	13,77	21,88	26,04	19,79	18,49	301.870 a	16,14 b	4,86 b
C.V (%)	-	-	-	-	-	-	15,17	11,38	20,73

