

COMPETIÇÃO DE CULTIVARES DE CEBOLA NO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO VISANDO PRODUÇÃO DE BULBOS¹

LÚCIO OSÓRIO BASTOS D'OLIVEIRA², PAULO ANSELMO A. AGUIAR³
e MARCOS VINICIUS ASSUNÇÃO⁴

RESUMO - Cinco cultivares de cebola (*Allium cepa* L.) foram avaliadas em seis diferentes épocas de plantio nas condições climáticas do submédio São Francisco, no Nordeste do Brasil. O delineamento experimental usado foi o de blocos ao acaso, com parcelas subdivididas em quatro repetições. As parcelas foram constituídas das cultivares: Pera IPA-1 - Baía do Cedo M(J-IV), Pera IPA-2 - Composto M(J-IV), Baía Triunfo - Seleção Verão M(J-IV), Roxa do Barreiro M(J-III) e Texas Grano 502; e as subparcelas das épocas de plantio E₁ (23.12.80), E₂ (8.1.81), E₃ (23.1.81), E₄ (8.2.81), E₅ (23.2.81) e E₆ (10.3.81). A análise de variância dos dados de produção revelou um valor de F não-significativo para cultivar, e significativo para época de plantio. A produção média de bulbos entre épocas variou de 11,7 a 18,3 t/ha, mostrando-se as épocas E₃ (23.1.81) e E₄ (8.2.81) como as mais produtivas, podendo, no entanto, sofrer variações de ano para ano, de acordo com as condições climáticas, principalmente precipitação pluviométrica.

Termos para indexação: *Allium cepa* L., Nordeste do Brasil, época de plantio.

EVALUATION OF ONION CULTIVARS FOR BULB PRODUCTION IN THE SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO REGION

ABSTRACT - Five onion (*Allium cepa* L.) cultivars were evaluated in six different times under the "submédio São Francisco" climatic conditions in the Northeast of Brazil. Treatments were disposed in a randomized complete block design, in a split-plot arrangement with four replications. In the whole plots were allocated the cultivars Pera IPA-1 - Baía do Cedo M(J-IV); Pera IPA -2 - Composto M(J-IV); Baía Triunfo - Seleção Verão M(J-IV); Roxa do Barreiro - M(J-III) and Texas Grano 502, and in the subplots the following planting date: E₁ (12.23.1980), E₂ (1.8.1981), E₃ (1.23.1981), E₄ (2.8.1981), E₅ (2.23.1981) and E₆ (3.10.1981). The analysis of variance for yield showed F not significant for cultivars and significant for planting time. The average yield of bulbs varied among planting times from 11.7 to 18.3 t/ha, being E₃ (1.23.1981) and E₄ (2.8.1981) the best planting time. However, these planting time may vary from year to year, according to the climatic conditions, mainly rainfall pattern.

Index terms: Northeast Brazil, *Allium cepa* L., planting time.

INTRODUÇÃO

A cebola (*Allium cepa* L.) é, entre as hortaliças cultivadas no Brasil, a terceira em importância econômica, sendo precedida apenas pelo tomate e pela batata. No Nordeste, embora seja cultivada, praticamente, em todos os estados, só apresenta expressão econômica na região do submédio São Francisco, representada pelos Estados de Pernambuco e Bahia.

O submédio São Francisco é, tradicionalmente, uma região produtora de cebola. Gradwohl et al.

(1968) informam que esta cultura passou a ser explorada na região em 1948, sendo a cultivar Amarela Chata das Canárias a mais plantada apesar de facilmente perecível, fato este citado por Wanderley et al. (1976) e Possidio (1980).

Em 1972, foi iniciado um programa de pesquisa no qual se compararam cultivares do tipo Baía ou Pera, com a cultivar Amarela Chata das Canárias (Oliveira & Lima 1979). Os resultados mostraram que as diversas populações de Baía Periforme se equivaleram à da 'Amarela Chata das Canárias', em produção e precocidade, tornando-se viável o cultivo destas populações na região, pelas suas características de maior conservação. Acredita-se que este fato esteja associado ao maior teor de sólidos solúveis existentes nas cultivares de cebola tipo 'Baía' quando comparado à cultivar Amarela Chata das Canárias (Mélo et al. 1975). Wanderley et al. (1975) recomendam o semeio da cebola na

¹ Aceito para publicação em 29 de dezembro de 1983.

² Eng^o - Agr^o, M.S. EMBRAPA - Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), Caixa Postal 23 - CEP. 56300 - Petrolina, PE.

³ Eng^o - Agr^o, Ph.D., EMBRAPA/CPATSA.

⁴ Eng^o - Agr^o, Ph.D., Prof. do Centro de Ciências Agrárias/UFC, CEP. 60000 - Fortaleza, CE.

região do submédio São Francisco, de fevereiro a fins de março, tendo em vista a colheita no período da entressafra do Sul e Sudeste brasileiro, embora maiores rendimentos por área sejam conseguidos com sementeiras instaladas de março a maio. Segundo os mesmos autores, sementeiras feitas em janeiro e início de fevereiro, geralmente, são bastante prejudicadas pelas chuvas, enquanto que o plantio no segundo semestre está condicionado à limitação de mercado e à baixa produtividade devido às altas temperaturas.

O presente trabalho propõe avaliar o potencial de produção de bulbos de cinco cultivares de cebola, em cinco épocas de plantio (dezembro a março), de forma a otimizar o rendimento de cada cultivar em função da época de plantio.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi conduzido na Estação Experimental de Bebedouro, do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido - CPATSA/EMBRAPA, no município de Petrolina, PE, na região do vale do São Francisco.

A Estação Experimental fica situada a 09°09'S e 40°22'W com altitude de 365,5 m. Apresenta temperatura média de 26,3°C, umidade relativa média anual de 61% e precipitação pluviométrica anual de 605,1 mm (média de 1962 a 1978), concentrada no período de novembro a abril. Os dados climáticos durante a execução dos trabalhos constam na Tabela 1.

Foram utilizadas cinco cultivares de cebola: Pera IPA-1; Pera IPA-2; Baía Triunfo; Roxa do Barreiro e Texas Grano 502, plantadas em intervalos de quinze dias, em seis épocas distintas: E₁ (23.12.80); E₃ (8.1.81); E₃ (23.1.81); E₄ (8.2.81); E₅ (23.2.81) e E₆ (10.3.81) O delineamento experimental usado foi o de blocos ao acaso, com parcelas subdivididas em quatro repetições.

Visando obter mudas nas épocas especificadas foram preparadas sementeiras com 30 dias de antecedência a cada época de plantio. As mudas selecionadas foram transplantadas para um solo oxissolo de textura arenosa de baixa fertilidade (Tabela 2).

A adubação utilizada foi de 30 t/ha de esterco bem curtido, 60 kg/ha de N, 40 kg/ha de P₂O₅ e 30 kg/ha de K₂O. Em fundação foi aplicado 1/3 de N e a totalidade dos outros adubos. O restante de N foi aplicado em cobertura 20 dias após o transplantio.

Utilizou-se o sistema de irrigação por infiltração em sulcos equidistantes de 0,60 m, com duas fileiras de plantas por sulco espaçadas por 0,10 m entre plantas, num total de quatro sulcos por subparcela. As irrigações, em número de 18, com lâmina d'água em torno de 40 mm, foram aplicadas com intervalo médio de cinco dias, totalizando 720 mm.

Como tratamento fitossanitário, foram aplicados, com intervalos de dez dias, uma semana após o transplantio, 8 g de benomil + 32 g de maneb + 0,8 g de sulfato de zinco para 20 l de água. As aplicações foram suspensas duas semanas antes da colheita.

Após a colheita, as plantas foram colocadas ao sol, por um período de dois a três dias, de tal modo arrumadas que as folhas de uma fileira cobriam os bulbos da fileira seguinte, evitando-se, assim, que, durante a cura, os bulbos recebessem exposição direta dos raios solares. Posteriormente, foi feita a pesagem dos bulbos e estimativa da produção de cada subparcela em toneladas por hectare.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O teste F para produção de bulbos revelou um valor não-significativo para cultivares e diferenças significativas para épocas de plantio e para a interação cultivares x épocas. A produção de bulbos obtidos para cada cultivar em função da época de plantio é apresentada na Tabela 3. Constatou-se que as épocas E₄ e E₃ estatisticamente não dife-

TABELA 1. Médias mensais da temperatura máxima, mínima e média, umidade relativa do ar, comprimento do dia e precipitação pluviométrica durante o período de 23.12.80 a 10.6.81. Estação Experimental de Bebedouro, Petrolina, PE, 1981.

Meses	t _M (°C)	t _m (°C)	t (°C)	U.R. (%)	Comp. dia (h)	P (mm)
Dez./80	33,3	21,1	28,7	54,7	12,70	34,0
Jan./81	32,7	20,5	28,3	56,0	12,64	20,3
Fev.	34,0	20,2	29,3	47,0	12,39	4,8
Mar.	31,7	20,7	27,3	69,0	12,16	340,3
Abr.	29,8	19,3	26,1	69,0	11,90	20,5
Mai	30,2	17,2	25,9	59,0	11,68	0,5
Jun.	29,6	17,1	25,6	58,5	11,51	4,0

TABELA 2. Características químicas do solo (oxissolo), à profundidade de 0 - 30 cm. Estação Experimental de Bebedouro, Petrolina, PE, 1981.

pH (1:1) H ₂ O	CE, mmhos/cm	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺	H ⁺ + Al ⁺⁺⁺	P ppm	M.O. %	V %
		meq/100 g							
6,1	0,39	1,4	0,5	0,05	0,18	0,66	3,4	< 1	93

Fonte: Laboratório de Solos do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, Petrolina, PE.

TABELA 3. Produção de bulbos de cinco cultivares de cebola (t/ha) em função da época de plantio.

Épocas de plantio	Produtividade (t/ha)					Médias
	Pera IPA-1	Pera IPA-2	Baia Triunfo	Roxa do Barreiro	Texas Grano 502	
E ₁ - 23.12.80	B 15,6 abc	C 14,0 bc	B 17,1 ab	C 12,2 d	A 17,5 a	B 15,3
E ₂ - 08.01.81	B 15,5 b	CD 12,4 c	B 15,7 b	C 11,1 c	A 19,3 a	B 14,8
E ₃ - 23.01.81	B 15,1 a	B 16,0 a	B 16,4 a	A 17,5 a	A 18,5 a	AB 16,7
E ₄ - 08.02.81	A 19,9 ab	A 17,8 bc	A 20,4 a	B 15,0 d	A 18,2 abc	A 18,3
E ₅ - 23.02.81	C 12,7 b	D 11,4 b	D 7,8 c	DE 9,3 c	A 17,5 a	C 11,7
E ₆ - 10.03.81	C 11,2 a	D 12,3 a	C 11,8 a	CD 10,3 a	A 14,6 a	C 12,1
Médias	15,0	13,9	14,4	12,6	17,6	

C.V. (cultivares) = 53,9%

C.V. (épocas) = 17,3%

Valores seguidos pela mesma letra minúscula, em linhas, e precedidos por letra maiúscula, em colunas, não diferem estatisticamente, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

rem entre si, destacando-se como as mais produtivas, com médias de 18,3 e 16,7 t/ha, enquanto que E₅ e E₆ foram as menos produtivas, com 11,7 e 12,1 t/ha, respectivamente. Verificou-se, ainda, que a cultivar Texas Grano 502, apesar de apresentar uma variação de produção de bulbos de 4,7 t/ha da época mais produtiva para a menos produtiva, não apresentou, entretanto, diferença estatística significativa entre épocas. A maior variação de produção ocorreu com a cultivar Baia Triunfo, com médias de 20,4 e 7,8 t/ha, nas épocas E₄ e E₅, respectivamente. Essas médias mostram, entretanto, diferenças estatísticas bem acentuadas entre épocas de plantio.

A acentuada queda de produção observada nas épocas E₅ e E₆ pode ser atribuída, principalmente, à excessiva precipitação pluviométrica de 340 mm, observada no mês de março (Tabela 1). Segundo

Wanderley et al. (1975), plantios em sementeiras realizados em janeiro e início de fevereiro, geralmente, são bastante prejudicados pelas chuvas.

Constata-se, ainda, pelos dados apresentados na Tabela 3, que não houve diferença de produção de bulbos entre as cultivares estudadas, todavia, observa-se um maior volume de produção da cultivar Texas Grano 502 em quase todas as épocas de plantio, denotando, por conseguinte, maior adaptação às condições climáticas locais. Além disso, foi a única cultivar que não apresentou diferença estatística de produtividade nas diversas épocas de plantio.

CONCLUSÕES

1. Não houve diferença estatística de produção de bulbos entre as cultivares estudadas, todavia,

observou-se um maior volume de produção da cultivar Texas Grano 502 em quase todas as épocas de plantio, denotando, por conseguinte, maior adaptação às condições climáticas locais.

2. As épocas E₃ (23.1.81) e E₄ (8.2.81) mostraram-se como as mais produtivas. O excesso de chuvas, durante o ciclo da cultura, reduziu grandemente a produtividade e, possivelmente, seja o principal fator responsável pelas baixas produtividades obtidas em plantios feitos nos meses de fevereiro e março.

REFERÊNCIAS

- GRADVOHL, R.G.; LIMA, H.J.S.C. & MIRANDA, R.N. de. A cebola no São Francisco. Fortaleza, CE, BNB, 1968, 32p.
- MÉLO, P.C.T. de; WANDERLEY, L.J. da G.; QUEIROZ, M.A. de; SOUTO, J.P. de M. & WANDERLEY, M. de B. Estudos preliminares sobre o teor de sólidos solúveis de alguns cultivares de cebola no submédio São Francisco. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM, 3, Fortaleza, CE, 1975. Anais ... Fortaleza, DNOCS/ABID, 1975. p.483-5.
- OLIVEIRA, A.A.P. & LIMA, V. de P.M.S. A cultura da cebola no Nordeste. Fortaleza, CE, BNB-ETENE, 1979. 98p.
- POSSIDIO, E.L. de. Comparação de métodos de irrigação em duas cultivares de cebola (*Allium cepa* L.) no Vale do Submédio São Francisco. Piracicaba, SP, ESALQ, 1980. 65p. Tese Mestado.
- WANDERLEY, L.J. da G.; QUEIROZ, M.A. de & MELO, P.C.T. de. Cultura da cebola. Petrolina, PE, SUDENE/IICA, 1975. 58p. Trabalho apresentado no Curso de Assistência Técnica em Agricultura Irrigada, Petrolina, PE, 1975.
- WANDERLEY, L.J. da G.; QUEIROZ, M.A. de & MENEZES, D. Estudos e pesquisas visando solucionar problemas de cebola do São Francisco. Juazeiro, BA, s.ed., 1976. 6p. Trabalho apresentado no segundo Encontro Agrônomo do Médio São Francisco, FAMESF, Juazeiro, BA, 1976.