

COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE CEBOLA EM DIFERENTES ÉPOCAS DE PLANTIO NO ACRE

Maria Urbana Corrêa Nunes¹

Hailton Melo de Araújo²

INTRODUÇÃO

A cebola (*Allium cepa* L.) é uma hortaliça cultivada em todo hemisfério norte. Foi introduzida no Brasil pelos colonizadores europeus e cultivada inicialmente no Rio Grande do Sul (Mascarenhas 1980 b). Ocupa o terceiro lugar em ordem de importância econômica, com uma produção média nacional de 10.360 kg/ha, tendo São Paulo como maior produtor, com um rendimento médio de 16.412 kg/ha (Produção Vegetal 1981).

A introdução e adaptação de cultivares de cebola assumem grande importância, uma vez que as cultivares são altamente influenciadas pelo comprimento do dia e pela temperatura. O comportamento variável das cultivares em relação aos fatores ambientais contribui positivamente para o melhoramento de cultivares produtivas nas diversas regiões do mundo, conforme observa Mascarenhas (1980 a). Através de pesquisas em melhoramento genético das plantas, tem sido obtidas cultivares produtivas sob condições específicas de luminosidade e temperatura. Assim, a cultivar Texas Grano 502 foi selecionada no sul do Texas para produzir bulbos em condições de 13 horas de luz (Mortensen & Bullard 1964). Através de seleção

¹Eng^o Agr^o, M.Sc., Pesquisadora da EMBRAPA-UEPAE Rio Branco, AC.

²Téc. Agríc. da EMBRAPA-UEPAE Rio Branco, AC.

massal estratificada, Wanderley et al. (1980) obtiveram as cultivares de cebola Pera IPA-1 e Pera IPA-2, adaptadas às condições de clima quente-seco do Vale do São Francisco e recomendadas para plantio de fevereiro a maio.

Segundo Jones & Mann, citados por Menezes et al. (1979), o sucesso da produção de bulbos de cebola depende da seleção de cultivares que bulbifiquem satisfatoriamente sob condições impostas pelo ambiente específico. Por outro lado, Melo et al. (1979) afirmam que para se produzir cebola de boa qualidade, a cultivar deverá, além de ser bem adaptada às condições de cultivo, apresentar baixa perecibilidade.

Em ensaios de competição de cultivares, vários autores como Pádua et al. (1978), Pádua et al. (1981), Pádua & Vieira (1978) e Mascarenhas et al. (1981) constataram que uma cultivar, embora adaptada à região, apresenta produção variável com a época de plantio.

Para o Estado do Acre, especificamente, o cultivo da cebola é plenamente justificável em função de vários fatores, tais como: a grande distância em que se localiza o maior produtor; o fato de a oferta ser inferior à demanda; o fato de a importação do produto elevar o preço à ordem de 100% sobre o preço de outras regiões; os preços sempre altos, no mercado em geral. Por ser uma cultura altamente influenciada pelo clima, torna-se indispensável a introdução e seleção de cultivares, bem como a definição da melhor época de plantio.

O presente trabalho, faz parte de um programa de pesquisa para ser executado em quatro anos, com os seguintes objetivos: a) diagnosticar os principais problemas da cultura, b) definir as cultivares mais produtivas sob as condições locais e c) definir um sistema de produção para a cultura no Estado do Acre.

MATERIAL E MÉTODO

Foi conduzido um ensaio de cultivares e época de plantio de cebola, na Fazenda Experimental da EMBRAPA, situada no km 14 da BR 364, Rio Branco/Porto Velho, a $9^{\circ}58'22''S$ e $67^{\circ}48'40''W$ Gr e altitude de 160 m; sua temperatura mínima anual é de $10^{\circ}C$, média anual de $24,6^{\circ}C$ e máxima de $37,4^{\circ}C$.

Instalou-se o presente experimento em Latossolo Vermelho-Amarelo, textura argilo-arenosa, apresentando a composição química descrita na Tabela 1.

TABELA 1. Composição química de solo utilizado para plantio de cebola em 1981.

pH	Al mE/100 ml	Ca + Mg me/100 ml	P ppm	K ppm
4,1	0,90	3,2	12	87

Avaliaram-se sete cultivares (Pera IPA-1, Pera IPA-2, Pera IPA-3, Pera IPA-4, Canária IPA-5, Excel e Texas Grano), em cinco épocas de plantio (04/02, 04/03, 04/04, 04/05 e 04/06).

Os tratamentos foram distribuídos em blocos ao acaso, em parcelas subdivididas, com três repetições. Nas parcelas foram casualizadas as épocas de plantio, e nas subparcelas, as cultivares. As subparcelas ocuparam uma área de $2,4\text{ m}^2$, com 90 plantas espaçadas de 40 x 10 cm.

Adotou-se o sistema de formação de mudas em sementeira e transplantio. Para a semeadura de fevereiro, março e abril, tornou-se necessário cobrir a sementeira com plástico transparente, para proteger as mudas do excesso de precipitação pluviométrica. As adubações constaram de 400 g de 4-14-8 mais 20 litros de esterco/ m^2 de sementeira e 120 g de 4-14-8/ m^2 de canteiro para o transplantio e adubações de cobertura

com 20 g de sulfato de amônio/m² aos 30 e 60 dias após o transplântio.

Os tratos culturais consistiram de capinas manuais, irrigação por infiltração, e pulverizações com o fungicida Captafol, visando o controle da queima-das-folhas, causada por *Alternaria porri*.

Todas as cultivares apresentaram sinais de maturação aos 140 dias após semeadura. As plantas colhidas permaneceram em galpão ventilado, durante 15 dias, para a cura à sombra. No final deste período, as hastes foram cortadas a 3 cm dos bulbos, os quais foram classificados pelo tamanho, em bulbo de peso até 50 g, 51-100 g, 101-150 g, 151-200 e maior que 200 g; foram separados os bulbos podres. Foram considerados bulbos comercializáveis aqueles com peso superior a 50 g e perfeitos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Trata-se de resultados preliminares de um trabalho programado para quatro anos de experimentação.

Os resultados de produção total em t/ha e produção de bulbos comercializáveis apresentados nas Tabelas 2 e 3, respectivamente, mostram que a produção das cultivares varia com a época de plantio, concordando com as afirmações de Pádua et al. (1978), Pádua et al. (1981), Pádua & Fontes (1977) e Pádua & Vieira (1978).

Nas condições em que foram conduzidos os ensaios, registraram-se maiores produções, quando se efetuou a semeadura em fevereiro, março e abril, provavelmente em função de temperaturas amenas de maio a julho. Este fato confirma observações de Mascarenhas (1980 a), onde se ressalta a influência marcante da temperatura sobre a produção de bulbos

de cebola.

Pelos dados apresentados na Tabela 2, verifica-se que houve diferenças significativas de produção entre as cultivares em cada época. Para semeadura em fevereiro, destacou-se a cultivar IPA-3, com 15.647 kg/ha, seguidas pela IPA-4, IPA-5 e Texas Grano, que não diferiram entre si; a cultivar IPA-1 mostrou-se estatisticamente igual a IPA-2, porém superior à cultivar Excel. Quando se efetuou a semeadura em março, sobressaíram as cultivares IPA-3 e IPA-4, com 15.628 kg/ha e 15.305 kg/ha, respectivamente; as cultivares IPA-1, IPA-2 e IPA-5 não diferiram entre si, porém mostraram-se superior à Excel e Texas Grano. Na semeadura realizada em abril, a cultivar IPA-3 mostrou-se estatisticamente superior às demais, com uma produção de 15.567 kg/ha, enquanto que as cultivares IPA-1, IPA-5 e Texas Grano não diferiram entre si, sendo a cultivar IPA-2 estatisticamente igual às mesmas, porém superior à Excel.

Na semeadura de 04/05, a cultivar IPA-3 mostrou-se superior às demais, com 7.112 kg/ha, enquanto que na semeadura de 04/06 destacaram-se as cultivares IPA-3 e IPA-4, com apenas 4.541 kg/ha e 3.992 kg/ha, respectivamente.

TABELA 2. Produção total (t/ha) de sete cultivares de cebola em cinco épocas de plantio. Rio Branco-AC, 1981.

Cultivares	É p o c a s				
	04/02	04/03	04/04	04/05	04/06
IPA-3	15,647 a	15,628 a	16,567 a	7,112 a	4,541 a
IPA-4	13,960 ab	15,305 a	- *	5,565 ab	3,992 a
IPA-5	13,890 ab	11,455 ab	8,801 ab	3,923 bcd	2,346 b
IPA-2	11,475 b	11,714 ab	7,812 bc	2,134 cd	2,321 b
IPA-1	10,281 bc	10,112 ab	9,593 b	4,042 bc	2,397 b
Excel	6,939 c	6,468 b	4,083 c	0,586 d	0**
Texas Grano	13,406 ab	8,051 b	9,411 b	0,414 b	0**
$\bar{x}$	12,228	11,248	9,379	3,25	3,499
CV%	19,68	27,79	29,8	51,4	21,88
Duncan 5%					

Médias na mesma coluna, assinaladas pela mesma letra, não diferem estatisticamente.

*Em virtude do baixo poder germinativo das sementes, impossibilitando a formação de mudas.

**Severo ataque de *Alternaria porri*.

Os dados referentes à produção de bulbos comercializáveis estão apresentados na Tabela 3. Na primeira, terceira e quarta época de plantio, a cultivar Pera IPA-3 mostrou-se estatisticamente superior às demais, sendo que na primeira e quarta épocas foi seguida pela Pera IPA-4.

Na segunda época, a cultivar Pera IPA-4 equiparou-se com a Pera IPA-3, seguidas pela Canária IPA-5. Na quinta época, sobressaiu a cultivar Pera IPA-4, seguida pela Pera IPA-3.

TABELA 3. Produção de bulbos comercializáveis (t/ha) de sete cultivares de cebola em cinco épocas de plantio. Rio Branco-AC, 1981.

Cultivar	É p o c a s				
	1a 04/02	2a 04/03	3a 04/04	4a 04/05	5a 04/06
IPA-3	13,614 a	13,961 a	12,907 a	6,170 a	2,942 ab
IPA-4	11,905 ab	14,404 a	-	4,995 ab	3,038 a
IPA-1	7,732 d	7,778 bc	8,564 b	3,609 bc	1,997 abc
IPA-5	10,938 bc	10,362 b	8,519 b	3,529 b	0,907 c
IPA-2	9,962 c	7,904 bc	7,240 bc	2,106 cd	1,452 c
Excel	6,058 d	4,506 c	2,352 c	0,317 d	0
Texas Grano	10,920 bc	4,054 c	6,680 b	0,295 d	0

Médias na mesma coluna, assinaladas pela mesma letra, não difere estatisticamente (Duncan 5%).

Houve ataque severo de queima-das-folhas, causada pelo fungo *Alternaria porri*, mostrando-se altamente susceptíveis as cultivares Excel e Texas Grano.

CONCLUSÃO

Por ser, a cebola, uma cultura altamente influenciada pelas condições climáticas, torna-se necessário conduzir este trabalho durante quatro anos, para que seja alcançado o objetivo final, ou seja, a elaboração de um sistema de produção para a cultura no Estado do Acre.

Pelo comportamento das cultivares, há possibilidade de produzir cebola em mais de uma época de plantio, o que será

de muita importância para o Estado, que importa 100% deste produto.

Até o momento, conclui-se que a melhor época de semeadura de cebola no Acre é de fevereiro a abril, utilizando as cultivares Pera IPA-3, Pera IPA-4 e Canária IPA-5 em fevereiro e março, e Pera IPA-1, Pera IPA-3 e Pera IPA-5 em abril.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CASALI, V.W.E.; FERREIRA, F.A. & AGUIAR, J.L. Comportamento de variedades e híbridos de cebola (*Allium cepa* L.) em diferentes épocas de plantio. Relatório Anual. Projeto Olericultura, 76/77, Belo Horizonte, 1978. p.130-1.
- MASCARENHAS, M.H.T. Cultivares de cebola. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, 6(62):17-9, 1980a.
- MASCARENHAS, M.H.T. Origem e botânica da cebola. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, 6(62):15-6, 1980b.
- MASCARENHAS, M.H.T.; PÁDUA, J.G. de & SATURNINO, H.M. Competição de cultivares de cebola (*Allium cepa* L.) visando maior produtividade. III - manga (MG) - 1978. Relatório Anual. Projeto Olericultura, 1977/78, Belo Horizonte, 1981. p.192-4.
- MELO, P.C.T. de; COSTA, C.P. da; WANDERLEY, L.I. da G. & MENEZES, D. Seleção massal em cebola no submédio São Francisco. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE DE OLERICULTURA DO BRASIL, 17, Petrolina, PE, 1977. Anais... Petrolina, EMBRAPA-CPATSA, 1979. p.45-6.

- MELO, P.C.T. de; COSTA, C.P. da; WANDERLEY, L.J. da G.; MENEZES, D. & QUEIROZ, M.A. de. Seleção massal estratificada em duas populações de cebola (*Allium cepa* L.) Baía Perifor me no Vale do Submédio São Francisco. Pesquisa Agropecuária Pernambucana, 2(2):95-117, dez.1978.
- MENEZES, D.; WANDERLEY, L.J. da G.; QUEIROZ, M.A. de & MELO, P.C.T. de. Eficiência da seleção massal na adaptação de populações de cebola (*Allium cepa* L.) ao cultivo de verão no Submédio São Francisco. Pesquisa Agropecuária Pernambucana, 3(2):113-8, dez.1979.
- MORTENSEN, E. & BULLARD, E. Cebola (*Allium cepa* L.). In: _____. Horticultura tropical y subtropical. 2.ed. México, Pax-México, 1964. p.95-6.
- PÁDUA, J.F. de; CASALI, V.W.D.; FONTES, P.C.R. & VIEIRA, J.M. P. Comportamento de cultivares de cebola (*Allium cepa* L.) em quatro épocas de plantio na região norte de Minas Gerais. Relatório Anual. Projeto Olericultura, 76/77, Belo Horizonte, 1978. p.127-30.
- PÁDUA, J.F. de; CASALI, V.W.D. & VIEIRA, J.M.P. Comportamento de cultivares de cebola (*Allium cepa* L.) em diferentes épocas de plantio. Relatório Anual. Projeto Olericultura, 77/78, Belo Horizonte, 1981. p.181-4.
- PÁDUA, J.F. de & FONTES, P.C.R. Comportamento de cultivares de cebola (*Allium cepa* L.) em quatro épocas de plantio na região norte de Minas Gerais. Relatório Anual. Projeto Olericultura, 1975/76, Belo Horizonte, 1977. p.113-8.
- PÁDUA, J.F. & VIEIRA, J.M.P. Comportamento de sete cultivares de cebola (*Allium cepa* L.) em Francisco Sá. Relatório Anual. Projeto Olericultura, 76/77, Belo Horizonte, 1978. p.125-6.

PRODUÇÃO vegetal; agricultura. Anuário Estatístico do Brasil,42:316-36, 1981.

WANDERLEY, C.J. da G.; COSTA, C.P. da; MELO, P.C.T. de; CANDEIA, J.A.; MENEZES, D. & SOUTO, J.P. de. Cebola 'Pera IPA-1' e 'Pera IPA-2': Novas cultivares para as condições do Vale do Submédio São Francisco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, Brasília, DF, 1980. Anais... Brasília, EMBRAPA/EMBRATER/SOB, 1980. p.17-8.

WANDERLEY, M.B.; WANDERLEY, L.J.G.; TEIXEIRA, J.; LIMA, A. da C. & MAFRA, R.C. Competição de variedades de cebola. Revista de Olericultura,6:137-40,1966.