

NOTAS CIENTÍFICAS

COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE ALHO PLANTIO DE JANEIRO, NO PLANALTO CATARINENSE¹

SIEGFRIED MUELLER² e JOSÉ BIASI³

RESUMO – Foram realizados dois experimentos de campo, nos anos de 1981 e 1982, na Estação Experimental de Caçador, SC, em solo Latossolo Bruno Húmico distrófico, objetivando detectar cultivares de alho (*Allium sativum* L.) com possibilidade de produção em condições de fotoperíodo decrescente (verão/outono), isto é, na entressafra brasileira. Algumas cultivares (Branco Mineiro, Cajuru, Centenário e Juréia em 1981 e Branco Mineiro, Cajuru e Chinês em 1982) produziram na entressafra, mas com baixa produtividade comercial. Por outro lado, ainda houve: a) emergência de plântulas e colheita escalonadas; b) alongamento do ciclo das cultivares tardias e variação do ciclo entre anos das outras cultivares. Portanto, o mês de janeiro não é recomendável para o plantio de alho nas condições do Planalto Catarinense.

BEHAVIOUR OF SOME GARLIC CULTIVARS PLANTED IN JANUARY IN SANTA CATARINA STATE HIGHLAND

ABSTRACT – Two field trials were carried out in at the Estação Experimental in Caçador, SC, Brazil, in a Humic Brown Latosol Dystrophic soil 1981 and 1982 in order to identify garlic (*Allium sativum* L.) cultivars with chance to crop during the Brazilian of-season. Only few cultivars were able to crop at these climate conditions (in 1981 the cvs. Branco Mineiro, Cajuru, Centenário and Juréia; in 1982 the cvs. Branco Mineiro, Cajuru and Chinês), but their yields were of poor quality for commercial use. There were a) germination and harvesting in a broad period within almost every cultivar; b) the plant cycle also varied among the precocious cultivars within the years and a cycle prolongation of the lag cycle cultivars. Therefore January is not a recommended month for planting garlic in Santa Catarina highland.

¹ Aceito para publicação em 19 de janeiro de 1990

² Eng.-Agr., M.Sc., Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária S.A. (EMPASC/Estação Experimental de Caçador, Caixa Postal D-1, CEP 89500 Caçador, SC.

³ Eng.-Agr., M.Sc., EMBRAPA-EMPASC/Estação Experimental de Caçador.

INTRODUÇÃO

O estado de Santa Catarina vem incrementando substancialmente o cultivo do alho, desde meados da década de 70. A partir da safra de 1985/86, destaca-se como o principal estado produtor de alho do Brasil, contribuindo com, aproximadamente, 30% da produção nacional (Instituto CEPA 1986a, 1987a), prevendo-se ainda um aumento desta contribuição (Instituto CEPA 1987b).

Desde fins da década de 1970, existe o Plano Nacional para a Produção de Abastecimento de Alho, e a partir de então iniciou-se um aumento na produção do alho brasileiro.

No Planalto Catarinense, principalmente no município de Curitiba e arredores, está ocorrendo um desenvolvimento intenso no cultivo do alho, resultante da tradição, das condições climáticas favoráveis e de tecnologia em constante desenvolvimento.

Para apoiar toda esta nova situação e tendência, pesquisadores, agentes de extensão, agricultores, agentes financeiros, comerciantes e industriais estão desenvolvendo meios para viabilizar e implantar definitivamente a cultura do alho na região. Destaca-se, entre as medidas tomadas, a recomendação anual de cultivares de alho (Mueller et al. 1986) que vêm contribuindo significativamente no sucesso desta cultura na região. Observam-se diferenças no ciclo na resistência às doenças, na predisposição ao pseudo-perfilhamento, na conservação em armazenamento, nas características morfológicas da planta (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária 1982, Mascarenhas 1978, Mueller et al. 1986) e na sensibilidade ao fotoperíodo e à temperatura (Bernardi & Igue 1972, Filgueira 1972). O comprimento do dia e a temperatura são fatores aditivos influenciando no ciclo e na época de bulbificação (Aoba & Takagi 1971). Embora havendo diferença varietal, temperaturas médias mensais de 12,8°C a 23,9°C favorecem o desenvolvimento normal das plantas de alho (Knott, citado por Mascarenhas 1978).

A região do Planalto Catarinense, além de apresentar condições propícias para a produção de alhos nobres (Mueller et al. 1986), tem sua colheita iniciada em meados de novembro, portanto bem depois da colheita do alho nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Goiás, que vai de julho a outubro (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária 1982), propiciando um escalonamento no abastecimento brasileiro, com um produto bom e em condições de armazenamento de até seis meses.

Embora haja no Brasil regiões com condições climáticas diversas, permitindo atender a demanda de alho durante o ano todo, a quantidade e a qualidade ainda não atendem suficientemente as exigências do mercado, principalmente no período de maio a agosto. As principais importações brasileiras de alho são realizadas de março a junho, da Argentina, e de junho a agosto, da Es-

panha (Instituto CEPA 1986b), período em que ainda existe uma pequena falta de alhos nacionais, portanto denominado período de entressafra brasileira.

O presente trabalho teve como objetivo detectar cultivares de alho que apresentem boa produtividade, com boas características comerciais, cultivadas em condições de fotoperíodo decrescente (verão/outono), isto é, período de entressafra (março a início de agosto).

Dois experimentos de campo foram conduzidos na Estação Experimental de Caçador, SC, latitude 26°46'36", longitude 51°00'50", altitude 960 m, em solo da Unidade de Mapeamento Vacaria (Latossolo Bruno Húmico distrófico, álico de textura argilosa) (Santa Catarina 1973), nos anos agrícolas 1981 e 1982.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições, tendo a parcela 1,5 m² de área útil e espaçamento de plantio de 10 x 25 cm.

Foram testadas 16 cultivares de alho, a saber: 1) Branco Mineiro; 2) Cajuru; 3) Juréia; 4) Centenário; 5) Chinês; 6) Dourados; 7) Amarante; 8) Gigante Roxo; 9) Gigante Roxão; 10) Caturra; 11) Gigante de Inconfidentes; 12) Seleção Brasília-1; 13) Gigante de Lavínia; 14) Peruano; 15) Gigante Pérola de Caçador e 16) Chonan.

O plantio ocorreu no dia 15 de janeiro em ambos os anos e os tratamentos culturais seguiram as recomendações do Sistema de Produção de Alho para Santa Catarina (Sistema... 1980). Devido às secas ocorridas em fevereiro/março de 1981 e janeiro de 1982, foram efetuadas irrigações para favorecer a emergência das plântulas. No restante do ciclo não foram efetuadas irrigações. Foram avaliadas a produção de bulbos, total e comercial, após a cura em galpão por 30 dias, e o ciclo das 16 cultivares de alho estudadas.

Os valores de produção total, comercial e peso por bulbo comercial, apresentados na Tabela 1, são considerados baixos em relação ao período normal de plantio com exceção das cultivares Gigante de Lavínia, Roxo Pérola de Caçador e Peruano em 1981, e das cultivares Gigante de Lavínia, Roxo Pérola de Caçador e Chonan em 1982. Os ciclos apresentados na Tabela 2 permitem verificar que as cultivares Branco Mineiro, Cajuru, Centenário e Juréia em 1981, e Branco Mineiro, Cajuru e Chinês em 1982, têm possibilidade de produzir bulbos na entressafra, com colheitas a partir de fins de abril e maio, respectivamente. Observando-se novamente a Tabela 1, nota-se que estas cultivares demonstraram produtividades muito reduzidas, bem como peso médio dos bulbos comerciais igualmente baixos.

Embora tivessem sido realizadas irrigações nos períodos de maior seca para favorecer a emergência das plântulas, estas não foram suficientes para suprir o déficit hídrico; por conseguinte a seca de fevereiro e março, ocorrida em 1981, induziu a diferen-

TABELA 1. Valores de produção, após 30 dias de cura, de 16 cultivares de alho, observadas nos anos de 1981 e 1982, no Planalto Catarinense.

Tratamentos (cultivares)	Produção bulbos kg/ha				Peso bulbo comercial (g)	
	Total		Comercial		1981	1982
	1981	1982	1981	1982		
01 - Branco Mineiro	1.600	1.040	1.450	380	4,6	6,5
02 - Cajuru	615	577	398	150	3,1	5,6
03 - Juréia	1.737	1.392	1.612	1.047	5,1	7,1
04 - Centenário	945	712	742	395	3,4	5,2
05 - Chinês	2.603	1.462	2.343	582	7,4	7,0
06 - Dourados	2.983	1.395	1.997	832	7,3	7,1
07 - Amarante	2.040	1.313	1.893	658	6,2	6,8
08 - Gigante Roxo	3.618	1.595	3.498	768	10,2 b	6,7
09 - Gigante Roxão	2.578	1.943	2.470	1.160	6,2	7,9
10 - Caturra	1.982	1.525	1.717	612	5,3	7,2
11 - Gigante de Inconfidentes	3.512	1.788	3.385	1.090	10,2 b	7,0
12 - Seleção Brasília-1	1.663	1.102	1.457	388	5,6	6,3
13 - Gigante de Lavínia	6.433 a	5.737 a	6.318 a	5.538 a	17,5 a	15,4 a
14 - Peruano	5.370 b	2.142	460	1.705	13,1 ab	7,5
15 - Roxo Pérola de Caçador	5.442 b	4.450 b	5.332 b	4.307 b	14,1 ab	11,0 b
16 - Chonan	3.672	4.372 b	2.718	4.285 b	9,2	11,1 b

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5%.

TABELA 2. Datas de colheita e ciclo das cultivares de alho plantadas em janeiro de 1981 e 1982.

Tratamentos (Cultivares)	1981		1982	
	Data de colheita	Ciclo (dias)	Data de colheita	Ciclo (dias)
1. Branco Mineiro	22/04	96	24/05-30/09	128 a 257
2. Cajuru	16/04	90	24/05-30/09	128 a 257
3. Juréia	22/04	96	23/06-04/10	158 a 257
4. Centenário	16/04	90	05/11	293
5. Chinês	15/06-05/10	150 a 262	24/05-30/09	128 a 257
6. Dourados	15/06-05/10	150 a 262	23/06-04/10	158 a 261
7. Amarante	15/06-05/10	150 a 262	23/06-04/10	158 a 261
8. Gigante Roxo	15/06-05/10	150 a 262	23/06-04/10	158 a 261
9. Gigante Roxão	15/06-05/10	150 a 262	23/06-04/10	158 a 261
10. Caturra	15/06-05/10	150 a 262	23/06-04/10	158 a 261
11. Gig. de Inconfidentes	15/06-05/10	150 a 262	23/06-04/10	158 a 261
12. Seleção Brasília-1	15/06-05/10	150 a 262	23/06-04/10	158 a 261
13. Gigante de Lavínia	05/10	262	11/08-04/10	207 a 261
14. Peruano	03/11	291	05/11	293
15. R.P. de Caçador	07/12	325	17/12	335
16. Chonan	14/12	332	17/12	335

ciação dos bulbilhos e a colheita antecipada (abril) das quatro cultivares supra mencionadas; e a seca de abril de 1982 promoveu a diferenciação dos bulbilhos desuniformemente, resultando o início da colheita no mês de maio das três cultivares supra mencionadas. Pressupõe-se que, se irrigações adequadas houvessem sido efetuadas, ou se as precipitações pluviiais fossem suficientes, o início da colheita seria mais tardio, e os bulbos, maiores.

As temperaturas médias mensais, outro fator influente na bulbificação (Aoba & Takagi 1971, Bernardi & Igue 1972) estiveram, com exceção nos meses de junho e julho/81 – quando as temperaturas médias foram levemente inferiores – dentro dos limites considerados normais para o desenvolvimento do alho (Knott, citado por Mascarenhas 1978).

Apesar de ter havido cultivares de alho que bulbificaram em fotoperíodo decrescente, estas apresentaram comportamento diferenciado entre os anos, em termos de ciclo e uniformidade de maturação, e ainda demonstraram o agravante de apresentarem uma produtividade muito baixa.

No entanto, outras práticas e cultivares poderão alterar estes resultados, e entre elas estariam a irrigação adequada, a imersão dos bulbilhos-semente em água e o peso médio dos bulbilhos-semente.

REFERÊNCIAS

- AOBA, T. & TAKAGI, H. Studies on the bulb formation in garlic plants. III. On the effects of cooling treatments of seed-bulbs and day-length during the growing period on bulbing. *J. Japan Soc. Hortic. Sci.*, 40(3):240-5, 1971.
- BERNARDI, J.B. & IGUE, T. Comportamento de cultivares de alho de curto e médio ciclos, na região de Campinas. *Bragantia*, Campinas, 31:9-15, 1972.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças, Brasília, DF. **Cultivo do alho** (*Allium sativum* L.) Brasília, 1982. 15p. (EMBRAPA – CNPH. Instruções Técnicas, 2)
- FILGUEIRA, F.A.R. **Manual de olericultura**; cultura e comercialização de hortaliças. São Paulo, Agronômica Ceres, 1972. 451p.
- INSTITUTO CEPA. **Acompanhamento conjuntural da agricultura catarinense**, Florianópolis, 8(3):8-9, 1986a.
- INSTITUTO CEPA. **Acompanhamento conjuntural da agricultura catarinense**, Florianópolis, 8(5):7-9, 1986b.
- INSTITUTO CEPA. **Acompanhamento conjuntural da agricultura catarinense**, Florianópolis, 9(2):7-8, 1987a.

- INSTITUTO CEPA. Acompanhamento conjuntural da agricultura catarinense**, Florianópolis, 9(5):7-11, 1987b.
- MASCARENHAS, M.H.T.** Clima, cultivares, épocas de plantio e alho planta. *Inf. agropec.*, Belo Horizonte, 4(48): 15-24, 1978.
- MUELLER, S.; BIASI, J.; BECKER, W.F.** Alho. In: EMPRESA CATARINENSE DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, Florianópolis, SC. **Recomendações de cultivares para o Estado de Santa Catarina, 1986-1987**. Florianópolis, 1986. p.8-11. (EMPASC, Boletim Técnico, 32)
- SANTA CATARINA.** Secretaria da Agricultura. **Levantamento de reconhecimento de solos do Estado de Santa Catarina**. Santa Maria, Imprensa Universitária, 1973. 2v.
- SISTEMA** de produção de alho; Santa Catarina, Florianópolis, EMPASC/EMATER/SC - ACARESC, 1980. 33p. (EMBRAPA. Sistemas de Produção. Boletim, 269).