

## INFLUÊNCIA DE ÉPOCAS DE PLANTIO E CULTIVARES NO RENDIMENTO TOTAL DA CULTURA DO ALHO (*Allium sativum* L.) EM SANTA MARIA, RS.

### PLANTING DATE AND CULTIVAR INFLUENCE ON THE TOTAL YIELD OF GARLIC (*Allium sativum* L.) IN SANTA MARIA, RS.

Jorge Nadir Trevisan<sup>1</sup> Gustavo Adolfo Klippel Martins<sup>2</sup>  
Nara Rejane Zamberlan dos Santos<sup>3</sup>

#### RESUMO

O experimento foi conduzido na Universidade Federal de Santa Maria, RS, no ano agrícola de 1984, a fim de avaliar a influência de três épocas de plantio (27 de abril, 18 de maio e 14 de julho) na produção total de bulbos de nove cultivares de alho (*Allium sativum* L.). Utilizou-se o delineamento de blocos ao acaso com parcelas subdivididas, com quatro repetições. Os maiores rendimentos totais de bulbos foram obtidos no plantio de 18 de maio. Gigante Lavínia foi a cultivar mais produtiva. As cultivares São Lourenço e Gigante Inconfidentes destacaram-se pelos rendimentos, os quais não diferiram significativamente entre si.

**Palavras-chave:** alho, cultivares, épocas de plantio, rendimento.

#### SUMMARY

The experiment was carried out at the Federal University of Santa Maria, in southernmost Brazil, during the growing season of 1984, to determine the influence of three different planting dates (April 27, May 18 and July 14) on the yield of nine garlic, *Allium sativum* L., cultivars. The experimental design was a split plot complete block, with planting dates as main plots and cultivars as subplots. Blocks were replicated four times. The highest yields were obtained with planting date May 18. Gigante Lavínia ranked first among cultivars. The outstanding performances of São Lourenço and Gigante Inconfidentes were not significantly different.

**Key words:** garlic, cultivar, planting date, yield.

#### INTRODUÇÃO

A pesquisa recomenda 11 cultivares de alho para o Rio Grande do Sul, e plantio de março a agosto, conforme a cultivar e o local de plantio (EMBRAPA, 1991). Não há, ainda, recomendação de cultivares e épocas de plantio específicas para a região de Santa Maria.

Para as condições de Santa Catarina, são recomendadas épocas de plantio de alho de 15 de março a 15 de maio, para as cultivares precoces e semiprecoces e, de 1º de abril a 20 de julho, para cultivares tardias (EPAGRI, 1993).

A produção de alho é influenciada pela época de plantio (NUNES, 1983; SOARES & RAMOS, 1984; GARCIA, 1986; CASTELLANE & BORELLA, 1987), pela cultivar (MULLER et al., 1979; REGHIN et al., 1985; GARCIA, 1986; MUELLER & BIASI, 1989) e, pelo local de plantio (GARCIA, 1986).

<sup>1</sup>Engenheiro Agônomo, Esp., Professor Adjunto, Departamento de Fitotecnia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), 97119-900, Santa Maria, RS. Autor para correspondência.

<sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo, MSc, Professor Titular, Departamento de Fitotecnia, Centro de Ciências Rurais (CCR), UFSM.

<sup>3</sup>Engenheiro Agrônomo, Msc, Professor Adjunto, Departamento de Fitotecnia, CCR, UFSM.



A época de plantio influencia a duração do ciclo das cultivares de alho, sendo menor o rendimento das cultivares que sofrem encurtamento do ciclo por plantio tardio (SOARES & RAMOS, 1984; CASTELLANE & BORELLA, 1987).

O desempenho das cultivares de alho precisa ser observado através de pesquisa regional, antes que sua utilização em cultivos possa ser recomendada. Algumas cultivares de alho provenientes de outras regiões do Brasil e de outros países apresentam problemas de adaptação às condições do Rio Grande do Sul (EMBRAPA, 1991).

O objetivo do trabalho foi avaliar a influência de três épocas de plantio no rendimento total de bulbos de nove cultivares de alho nas condições de Santa Maria.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Universidade Federal de Santa Maria, RS, no ano agrícola de 1984, em solo pertencente à unidade de mapeamento São Pedro.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso, com parcelas subdivididas e com quatro repetições. Nas parcelas utilizou-se três épocas de plantio: 27 de abril, 18 de maio e 14 de julho. Nas sub-parcelas plantou-se as cultivares Chonan, Roxo Pérola de Caçador, Roxo Caxiense, Caçapava, Quitéria, Gigante Lavínia, Gigante Inconfidentes, São Lourenço e Regional.

A adubação no plantio foi baseada nas recomendações da rede oficial de laboratórios de análise de solo (FECOTRIGO, 1981), e localizada em sulcos longitudinais. A adubação de cobertura foi feita aos 40 e 60 dias após a emergência das plantas.

Bulbilhos, com peso de 1,0 a 2,0g foram tratados com PCNB a 0,5% e plantados manualmente, em sulcos longitudinais, com o ápice voltado para cima, no espaçamento de 0,25 x 0,10m. As sub-parcelas mediram 1,50 x 1,95m onde foram plantados 90 bulbilhos e colhidas 60 plantas da área útil de 1,55 m<sup>2</sup> para as amostragens.

As práticas culturais foram feitas segundo recomendações para a cultura do alho no Estado do Rio Grande do Sul (EMBRAPA, 1984).

Trinta dias após a colheita foi feita a limpeza dos bulbos curados, cortando-se hastes e raízes e retirando-se as películas, bem como efetuando-se a respectiva pesagem. Os dados obtidos foram submetidos à análise da variância e as médias comparadas pelo teste de Duncan a 5%.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados na Tabela 1 mostram que as cultivares estudadas tiveram reação diferente nas três épocas de plantio, quanto aos rendimentos, sendo que algumas delas diferiram significativamente entre si.

Tabela 1. Rendimento médio de bulbos curados (t/ha) de nove cultivares de alho em três épocas de plantio. Santa Maria, RS, 1984.

Cultivares	Épocas de plantio		
	27/04	18/05	14/07
Chonan	6,87 c*	9,00 ef	4,17 d
Roxo Pérola de Caçador	6,72 c	9,95 cde	5,49 d
Roxo Caxiense	7,45 bc	10,65 cd	7,07 de
Caçapava	6,77 c	9,63 de	5,36 de
Quitéria	8,64 b	11,35 c	7,87 bc
Gigante Lavínia	11,00a	15,45a	7,52 c
São Lourenço	-	13,00 b	10,28a
Gigante Inconfidentes	11,82a	13,57 b	4,88 d
Regional	-	8,07 f	9,11ab

\* Cultivares com médias não seguidas de mesma letra, na coluna, diferem significativamente pelo teste de Duncan em nível de 5% de probabilidade.

Verificou-se que as cultivares Gigante Lavínia e Gigante Inconfidentes apresentaram os maiores rendimentos totais de bulbos e estes foram estatisticamente iguais na época de plantio 27/04. Esta época praticamente não influenciou o rendimento das demais cultivares. GARCIA (1986) constatou, em Pelotas, RS, um bom comportamento da cultivar Lavínia quando plantada nos meses de março e abril. NUNES (1983) verificou, no mesmo estado, incremento no rendimento de cultivares plantadas em abril, comparativamente aos obtidos em plantios de janeiro e fevereiro.

Constatou-se que a época de plantio 18/05 aumentou o rendimento de todas as cultivares. A diferença entre o rendimento mais alto, da cultivar Gigante Lavínia, e o mais baixo, do alho regional, foi de 7,38t/ha. Na época de plantio anterior, a diferença entre o rendimento mais alto e o mais baixo foi menor. NUNES (1983) encontrou aumento significativo de produção de cultivares tardias de alho plantadas no mês de maio, mostrando que as cultivares reagem à época do plantio.



Observou-se que, das três épocas de plantio estudadas, a mais tardia teve efeito variável na redução do rendimento total de bulbos. O alho regional foi o único a ter rendimento comparativamente maior aos obtidos na época do plantio anterior. Dentre as cultivares cujo rendimento se destacou no plantio de 18/05, Gigante Inconfidentes foi a que apresentou maior redução de rendimento. CASTELLANE & BORELLA (1987) constataram redução semelhante, crescente e significativa de bulbos de cultivares de alho plantadas em abril, maio e junho.

O ciclo das cultivares, longo, médio e curto, foi reduzido pela 1ª, 2ª e 3ª época de plantio, em 74, 67 e 57 dias, respectivamente, como mostram os dados apresentados na Tabela 2, tendo efeito semelhante sido constatado por SOARES & RAMOS (1984) e CASTELLANE & BORELLA (1987). A redução do ciclo, observada entre os plantios de 27/04 e 18/05 não afetou o rendimento das cultivares estudadas. Contudo, a redução dos ciclos pelo plantio de 14/07 influenciou negativamente o rendimento de todas as cultivares exceto a do alho regional. As cultivares Gigante Lavínia e Gigante Inconfidentes, de ciclo curto, sofreram as maiores reduções de rendimento pelo plantio tardio, o qual teve menor efeito de redução de rendimento nas cultivares de ciclo longo. O rendimento da cultivar São Lourenço manteve-se alto nas épocas de plantio mais tardias. Apesar de menores que os rendimentos obtidos nos plantios de 27/04 e 18/05, os rendimentos obtidos na época de plantio 14/07 superaram a média estadual do RS, de 3,0t/ha, em 1989 (BRASIL, 1990).

Tabela 2. Duração do ciclo (número de dias) de nove cultivares de alho em três épocas de plantio. Santa Maria, RS, 1984.

Cultivares	Épocas de plantio		
	27/04	18/05	14/07
Chonan	217	200	143
Roxo Pérola de Caçador	217	200	143
Roxo Caxiense	217	200	143
Caçapava	196	175	129
Quitéria	217	196	143
Gigante Lavínia	175	160	118
São Lourenço	-	196	139
Gigante Inconfidentes	175	160	118
Regional	-	175	129

## CONCLUSÕES

A época de plantio 18/05 proporciona os maiores rendimentos totais de bulbos em oito de nove cultivares estudadas.

As cultivares Gigante Lavínia e Gigante Inconfidentes, nobres de ciclo curto, reagem consistentemente, nas condições de Santa Maria, às épocas de plantio mais precoces.

A cultivar São Lourenço, de ciclo um pouco mais longo, reage satisfatoriamente, nas condições locais, às épocas de plantio 18/05 e 14/07.

Os rendimentos das cultivares Gigante Lavínia, Gigante Inconfidentes e São Lourenço são satisfatórios.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Anuário Estatístico do Brasil**. Brasília: IBGE, 1990.
- CASTELLANE, P.D., BORELLA, M.L. Efeito da época de plantio no desenvolvimento e produção da cultura do alho "Quitéria" na região de Jaboticabal, SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 27, 1987. Curitiba, PR. **Horticultura Brasileira**, Brasília, SOB, 1987, 89 p. p. 51.
- EMBRAPA-CNPFT. **A cultura do alho**. Pelotas: EMBRAPA, 1984. 76 p. (Circular técnica, 8).
- EMBRAPA-CNPFT, EMATER-RS. **Cultura do alho**. Pelotas: EMBRAPA, 1991. 6 p. (Sistema simplificado de produção, 4).
- EPAGRI. **Recomendação de cultivares para o Estado de Santa Catarina 1993-1994**. Florianópolis: EPAGRI, 1993. 118 p. (Boletim técnico, 63).
- FECOTRIGO. **Manual de adubação e calagem para cultivos agrícolas d Rio Grande do Sul e Santa Catarina**. Porto Alegre: FECOTRIGO, 1981. 34 p. (Trigo e soja, 56).
- GARCIA, A. Cultivares e épocas de plantio de alho em dois municípios do Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 26, 1986. Salvador, BA. **Horticultura Brasileira**, Brasília, SOB, 1986, v. 4, n. 1, 78 p. p. 56.
- MUELLER, S., BIASI, J. Comportamento de cultivares de alho no Planalto Catarinense. **Horticultura Brasileira**, v. 7, n. 1, p. 7-9, 1989.
- MÜLLER, J.J.V, da SILVA, A.C.F., YOKOYAMA, S. Comportamento de cultivares de alho (*Allium sativum* L.) no Planalto Catarinense. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 19, 1979. Florianópolis, SC. **Resumos...** Florianópolis, EMPASC, 1979, v. 1. 184 p. p. 18.
- NUNES, G.P. Ensaio nacional de épocas de plantio de alho (*Allium sativum* L.) em Pelotas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 23, 1983. Rio de Janeiro, RJ. **Resumos...** Rio de Janeiro, SOB, 1983, 238 p. p. 147.

REGHIN, M.Y., FLUMINHAN, E.S., BALAN, C.C.B. Influência de época de plantio em duas cultivares de alho (*Allium sativum* L.) em Bandeirantes, PR. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 25, 1985. Blumenau, SC. **Horticultura Brasileira**, Brasília, SOB, 1985, v. 3, n. 1, 100 p. p. 87.

SOARES, M.H.G., RAMOS, R.M. Efeitos de épocas de plantio sobre a produtividade do alho (*Allium sativum* L.) cv. Viamão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 24, 1984. Jaboticabal, SP. **Resumos...** Jaboticabal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 1984, 194 p. p. 147.

**Ciência Rural, v. 26, n. 1, 1996**