

BULBIFICAÇÃO "IN VITRO" DE ALHO (*Allium sativum* L.) CULTIVAR GIGANTE ROXO ^{1/}

Francisco Augusto Alves Câmara ^{2/}
Moacir Pasqual ^{2/}
Jorge Sussumu Ishida ^{2/}
Elaine Gomes Bastos ^{2/}

1. INTRODUÇÃO

A baixa produtividade do alho é devida à incidência de doenças, principalmente viroses, pois se trata de uma espécie apomítica obrigatória que facilita a perpetuação de moléstias.

A virose causadora do estriado amarelo (*Garlic yellow stripe virus*) infecta, provavelmente, todos os cultivares comercialmente utilizados e pode causar redução na produtividade da ordem de 6 a 35%, dependendo da tolerância do cultivar (2, 4, 9, 11).

A cultura de meristemas tem-se mostrado altamente eficiente na obtenção de plantas isentas de viroses, e o meio de cultura constitui o principal fator da regeneração das plantas "in vitro" (13). O meio básico mais utilizado é o estabelecido por MURASHIGE e SKOOG (1962) - "MS".

Em estudos realizados por BHOJWANI (2), o índice de multiplicação foi influenciado pela presença do isopentenil adenina (2iP) e do ácido naftaleno acético (ANA), o que também foi observado por WALKEY *et alii* (15). Segundo NOVAK *et alii* (12), que obtiveram bons resultados com ANA - 0,186 mg/l acrescido a BAP - 0,225 ou 1,126 mg/l, o BAP induz a múltipla formação de brotos.

MOSELLA e FERNANDEZ (9) observaram que 80% das plantas enraizadas na presença de ANA começaram, em curto período de tempo, a formar tecidos de reserva. ILLG e SIQUEIRA (7), usando meio de cultura sem a presença de reguladores de crescimento, conseguiram resultados satisfatórios, como o aumento do fotoperíodo de

^{1/} Aceito para publicação em 04.02.1993.

^{2/} Departamento de Agricultura da Escola Superior de Agricultura de Lavras. Cx.P. 37, 37200-000 Lavras, MG.

A - Y = 0,34 + 0,0926 x	R ² = 0,98
B - Y = 3,275 + 0,033875 x	R ² = 0,88
C - Y = 0,77 + 0,09625 x	R ² = 0,75
D - Y = 0,70 + 0,099125 x	R ² = 0,98
E - Y = -0,95 + 0,112875 x	R ² = 0,97
F - Y = 0,093125 x	R ² = 0,89

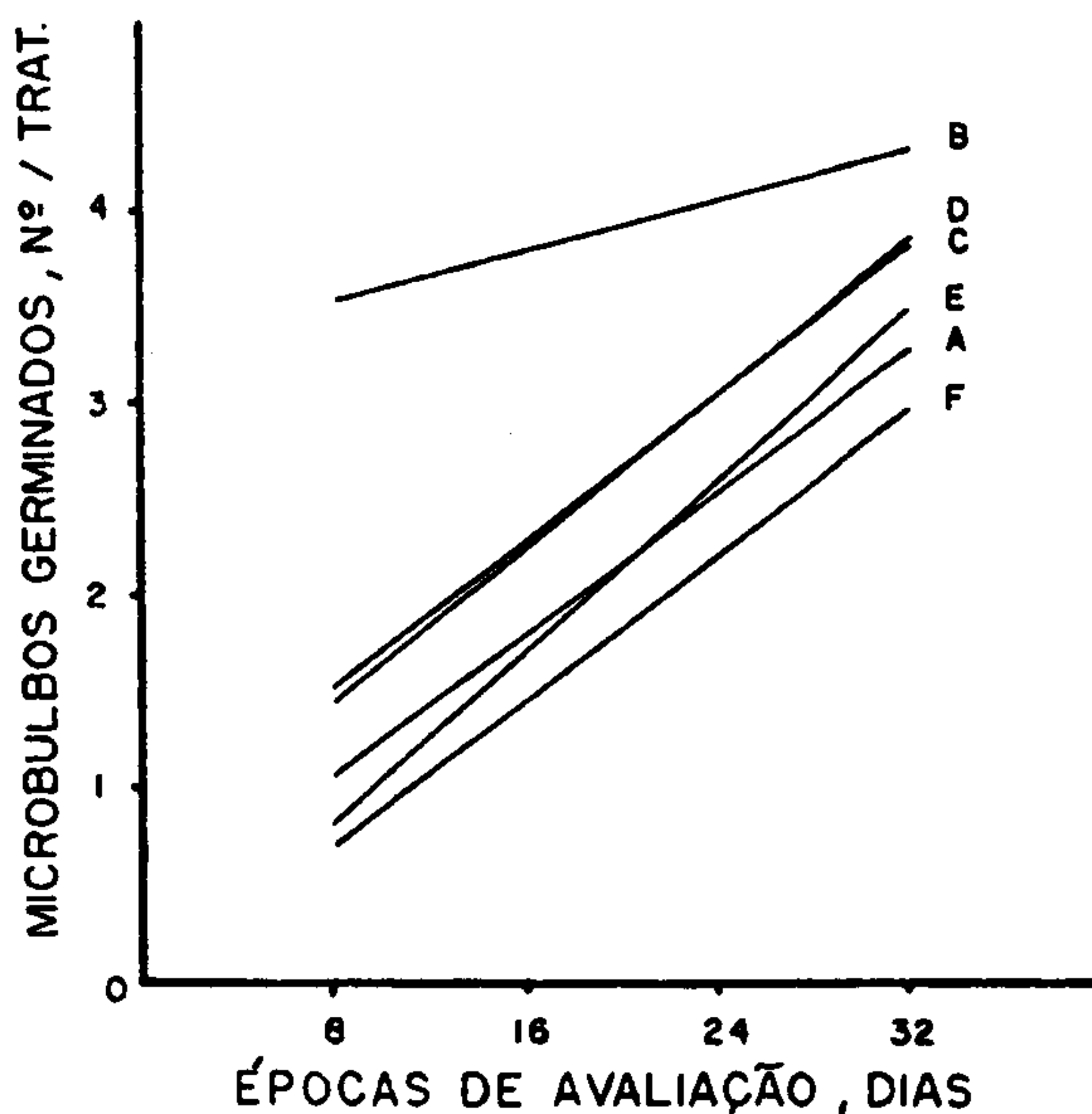


FIGURA 1 - Equações de regressão para cada tratamento de quebra de dormência de microbulbos de alho (*Allium sativum* L.) cv. Gigante Roxo, em quatro épocas de avaliação.

- d) Peso e diâmetro dos microbulbos não foram influenciados pela redução das concentrações de nitrogênio e sacarose.
- e) Houve redução na altura das plântulas nas menores concentrações de nitrogênio.
- f) Maiores eficiências e rapidez na brotação dos microbulbos ocorreram com o tratamento a 5°C por 10 dias.

5. RESUMO

Bulbilhos do cultivar de alho Gigante Roxo selecionados e desinfestados foram colocados para germinar em frascos contendo como substrato algodão hidrófilo ou vermiculita umedecidos com sais do meio "MS" ou água destilada, no escuro, a 26

$\pm 1,0^{\circ}\text{C}$. Melhores resultados foram conseguidos quando se usou algodão hidrófilo. Plântulas obtidas em meio "MS" suplementado com 0,05 mg/1 de BAP e ANA foram recultivadas em meio "MS" modificado, usando-se quatro concentrações de nitrogênio (60, 30, 15 e 0 M) e três de sacarose (30, 60 e 120 g/1), na ausência de reguladores de crescimento. A microbulbificação iniciou-se oito dias após o recultivo, e microbulbos com maturidade foram obtidos aos 30 dias após essa prática agrícola, não havendo diferença estatística para diâmetro e peso dos microbulbos. Estes foram misturados e divididos, ao acaso, em grupos de 17 microbulbos cada, para receber tratamentos de quebra de dormência (refrigeração a 5°C por dez e cinco dias, lavagem em água corrente por duas horas, imersão em solução de GA₃ por quatro e duas horas e testemunha - sem tratamento algum). O plantio foi realizado em "speedlings", utilizando-se substrato esterilizado composto de solo, vermiculita, casca de Pinus e areia. O efeito dos tratamentos foi avaliado por quatro semanas consecutivas, tomando-se a percentagem de microbulbos germinados. A germinação dos microbulbos foi obtida com mais eficiência e rapidez a 5°C por 10 dias.

6. SUMMARY

(IN VITRO BULBING OF GARLIC (*Allium sativum* L.) CULTIVAR GIGANTE ROXO)

Selected and disinfected bulbils from garlic cultivar Gigante Roxo were germinated in the dark at $26 \pm 1,0^{\circ}\text{C}$ vials containing as substrates hydrophilic cotton or vermiculite moistened with "MS" salts or distilled water. Better results were obtained with hydrophilic cotton. Garlic mericlones cultured in "MS" medium supplemented with BAP and NAA 0,05 mg/1 were recultured in modified "MS" medium containing 4 concentrations of nitrogen (60, 30, 15 and 0 μM), and 3 of sucrose (30, 60 and 120 g/1) without growth regulators. Microbulbing began 8 days after reculturing. Microbulb diameter and weight were determined and not found to be statistically different after analysis. The microbulbs were mixed and randomly divided in 6 groups of 17 microbulbs each to receive treatments of dormancy breaking (refrigeration at 5°C for 10 and 5 days, washing for 2 hours in tap water, immersion in GA₃ solution for 4 and 2 hours, and control). Planting was done with speedlings filled with a compound sterilized substrate of soil, vermiculite, Pinus bark, and sand. The effect of the treatments was assessed for 4 consecutive weeks through the determination of percentage of microbulbs germinated. Dormancy breaking was obtained more efficiently and rapidly when 5°C was used for 10 days.

7. LITERATURA CITADA

1. ARGUELLO, J.A.; BOTTINI, R.; BOTTINI, G.A. & RACCA, R.W. Dormancy in garlic (*Allium sativum* L.) cv. Rosado Paraguayo I. Level of growth substances in "seed cloves" under storage. *Plant and Cell Physiology*, 24:1559-1563, 1983.
2. BHOJWANI, S.S. *In vitro* propagation of garlic shoot proliferation. *Scientia Horticulturae*, 13:47-52, 1980.
3. BURBA, J.L. *Efeitos do manejo do alho semente (Allium sativum L.) sobre a dormência, crescimento e produção da cv. Chonan*. Viçosa, UFV, 1983. 112p. (Tese MS).