

ALCACHOFRA, PRODUÇÃO DE MUDAS

Issáo Ishimura

Eng. Agr., Dr., PqC da UPD de São Roque /APTA

issao@apta.sp.gov.br

No corrente ano 2011, detectamos dificuldades na aquisição de mudas de alcachofra, junto aos produtores de São Roque. Pelas informações obtidas de agricultores, houve várias razões, sendo a principal, as condições climáticas ocorridas no ano agrícola 2009/2010, levando a diminuição da população de plantas matrizes.

O excesso de chuvas, no período de inverno a verão, provocou a morte de algumas plantas, acarretando falhas, que foram visíveis, em todas as lavouras de alcachofra da região, proporcionando uma alta dos preços, mesmo, na época indicada para retirada dos rebentos, que é a partir do mês de maio. Desse modo, foi realizada entrevista no dia 17/05/11, com o produtor tradicional de flores e de mudas de alcachofra, Sr. Antônio Camargo, bairro Canguera, São Roque - SP.

Este agricultor declarou que mesmo na sua propriedade, com o replantio, houve diminuição do número de plantas, neste ano, impossibilitando-o de fornecer integralmente a demanda existente no mercado de mudas, principalmente aos grandes produtores convencionais de Piedade e Ibiúna.

Estes utilizam a giberelina, um fito hormônio, que induz a inflorescência na planta adulta, nas estações climáticas de verão, outono e inverno, época considerada de entressafra, permitindo uma produção contínua, garantindo, assim, o abastecimento do mercado, o ano todo. Fahl (1980) e Goreta *et al* (2003).

Esse tipo de empreendimento tem bom retorno financeiro, em vista, de disponibilizar o botão floral da alcachofra na entressafra, (fevereiro a agosto). No entanto, as plantas induzidas por este processo, produzem rebentos com baixa viabilidade de sobrevivência, levando estes alcachofreiros a uma dependência anual na compra de mudas de plantas cultivadas no sistema tradicional, para repô-las nas covas, onde ocorreram falhas pela morte da planta

matriz.

Desta maneira, as lavouras de alcachofra de São Roque, historicamente, por não utilizarem a técnica de aplicação de fito hormônio, sempre foram à região fornecedora de mudas. Este ano, no entanto, será uma época marcada pela escassez de mudas, fazendo o preço subir ao patamar de R\$2,00 por unidade, ou até, R\$5,00 por mudas comercializadas em saco plástico de 2,2 litros.

Nesse sistema, o agricultor retira os melhores rebentos e imediatamente transplanta-os no recipiente, já com substratos e os conduz no viveiro, o que permite melhor pegamento. O Sr. Valdemar de Moraes, que utiliza este sistema, diz que mesmo assim perde entre 20 e 25%, das plantas obrigando-o a fazer um novo transplante, para completar o número de mudas desejadas. Ferreira e Ishimura (2011), trabalhando com rebentos, oriundos de cultura de alcachofra com aplicação de giberelina, em diferentes substratos, obtiveram baixo pegamento de mudas, com resultados inferiores a 10%, independente do substrato utilizado.

Outro problema ligado à produção de mudas, diz respeito à presença de doenças virais que podem ser encontradas em alguns plantas matrizes. Nos países tradicionais produtores de alcachofra, os pesquisadores Babes *et al.* (2003), consideram o *Artichoke Latent Virus* (ArLV), como a doença viral mais comum na cultura da alcachofra.

Os referidos autores, citam as pesquisas feitas por (COSTA *et al.*, 1959; MIGLIORI *et al.*, 1987; RANA *et al.*, 1992), que reportaram alta incidência desses vírus nas áreas de cultivo dos seguintes locais, Itália, Espanha, Califórnia. Esses mesmos autores alertam que a propagação vegetativa em alcachofra utilizada pelos viveiristas, na produção de mudas, mesmo sob condições controladas, faz aumentar e espalhar as doenças sistêmicas, através do material propagativo contaminado.

Desta maneira, Pasquini *et al.*,(2004) que apesar de considerarem o ArLV, como a virose mais comum e facilmente encontrado no campo, alertam e chamam a atenção para o aumento da incidência em alcachofra, do vírus do gênero *Tospovirus*, denominada, *Tomate Spotted Wilt Virus*, (TSWV), segundo Lopes e Ávila (2005), esta doença conhecida como vira cabeça do tomateiro, é transmitida por tripses (*Frankliniella occidentalis* e *F. schultzei*), especialmente nas infecções precoces em alcachofra, podendo induzir a morte de plantas ou necrose nas folhas e nos frutos, comprometendo a produção.

Quanto a infestação de pragas nas mudas, as mais comuns, detectadas visivelmente no

campo, são as cochonilhas brancas nas raízes e no colo da planta, pulgões nas imbricações das folhas, brocas no caule principal e na região abaixo do colo da planta, além de lesmas e caramujos na região do pecíolo e limbo foliar. Quanta às moléstias, as mais comuns são os fungos do solo, que causam lesões no colo e nas raízes, tanto dos rebentos, como também, nos da planta mãe, ocasionando as podridões e que são disseminadas, através deste processo de divisão de rebentos, para as novas áreas de plantio.

Conclui-se, nesse levantamento preliminar, que há necessidade de produção de mudas para venda, não mais pela divisão dos rebentos no campo de produção de flores de alcachofra, mas sim, a micro propagação vegetativa, que é a multiplicação criteriosa das gemas em laboratório, denominado de propagação meristemática.

Isto, em razão da questão fitossanitária, pois, a retirada de rebentos das plantas adultas de área de produção, acarretará sempre riscos com mudas contaminadas por pragas e doenças, o que agravaria a disseminação delas em s áreas tradicionais de plantio de alcachofra. Estas, por ser planta perene, os agricultores tradicionais não fazem rotação de cultura, colocando em prática a reposição de novas mudas, nas falhas existentes no alcachofral.

Para melhorar a questão da qualidade das mudas de alcachofra, que são tradicionalmente comercializadas, de maneira irregular, pelos agricultores de São Roque é adequar as suas práticas as Normas do Boletim Técnico editado por Veiga et al (1970) e Regulamentos da Fiscalização do Comércio de Sementes e Muda, atualmente vigente.

A solução, ainda, poderá ser feita por intermédio de uma discussão, na pauta das reuniões da Câmara Setorial de Hortaliças ou de Agricultura Ecológica da SAAESP. Desta maneira, o setor irá manifestar através de um parecer, sugerindo a Coordenaria de Defesa Agropecuária da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, responsável pela fiscalização dos viveiros de mudas neste estado, normatizar e adequar uma legislação própria para o setor de produção e comercialização de mudas de Alcachofra.

Relatos de algumas observações no campo sobre a produção de mudas de alcachofra e Trabalho de Conclusão de Curso de Agronegócio do Instituto Federal do Estado de São Paulo, *campus* de São Roque, resultante desta pesquisa: Ferreira e Ishimura (2011).

Transplante de mudas enraizadas em sulcos no viveiro

Transplante de mudas, no período de 09 a 16 de Setembro de 2010, 129 covas, feita em dia ensolarado, quente e seco. Nesse dia foi necessária uma rega abundante, mesmo assim ocorreu o ressecamento das folhas desenvolvidas. No entanto novas folhas surgiram, resultando no pegamento de 127 mudas. Um dos problemas ocorridos foi a morte apical, mas com recuperação posterior, através das quatro gemas secundárias que se desenvolveram, determinando apenas o retardamento no desenvolvimento das mudas. Estas foram transplantadas, com preparo de solo e escolha de mudas de acordo com as recomendações de Camargo (1944) e Magraner e Rodriguez (1967), no lugar definitivo nos dias 18 e 19 de julho de 2011, em covas abertas e adubadas com 5 litros de esterco de cavalo curtido.

Referências

BABES, G.; LUMIA, V.; PASQUINI, G.; DI LERNIA, G.; E BARBA, M. Production of Virus Free Artichoke Germplasm. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON ARTICHOKE. 50, 2003. Tudela. **Proceeding...** Tudela: INTERNATIONAL SOCIETY for HORTICULTURAL SCIENCE, 2004. p.467- 472

CAMARGO, L. de S. **Cultura da Alcachofra**. Campinas. 1944. 11p. (Apostila)

COSTA, A.S.; DUFFUS, J.E.; MORTON, D.;YARWOOD, C.E. e BARDIN, R. 1959. A latent virus of California artichokes. *Phytopathology*, 49:49-53.apud BABES, G.; LUMIA, V.; PASQUINI, G.; DI LERNIA, G.; E BARBA, M. Production of Virus Free Artichoke Germplasm. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON ARTICHOKE. 50, 2003. Tudela. **Proceeding...** Tudela: INTERNATIONAL SOCIETY for HORTICULTURAL SCIENCE, 2004. p.467- 472

FAHL, Joel I. Efeito do Ácido Giberélico (GA3) na Produção de Inflorescências de Alcachofra (*Cynara scolymus* L.).1980. 67p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiros, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

FERREIRA, G. C.; ISHIMURA,I.; **Produção de mudas de Alcachofra, Cultivar Roxa de São Roque, em Diferentes Substratos em Vaso, utilizando rebentos, retirados de cultura comercial com aplicação de giberelina. São Roque, 2011. 4p. Trabalho de Conclusão do Curso . IFESP/APTA/UPD de SÃO ROQUE. 2011. 4p.**

GORETA, S.; BUCAN, L.; DUMICIC, G. Effect of Environment and Gibberellic Acid (GA₃) on Earliness and Yield of Glove Artichokes. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON ARTICHOKE, 50, 2003. Tudela. **Proceeding...** Tudela: INTERNATIONAL SOCIETY for HORTICULTURAL SCIENCE, 2004. p. 155-159.

RANA, G.L.; ELIA, A.; NUZZACI, M.; LAFORTEZZA, R. 1992. Effect of Artichoke latent virus infection on the production of artichoke heads. Journal of Phytopathology, 135: 153-159. apud BABES, G.; LUMIA, V.; PASQUINI, G.; DI LERNIA, G.; E BARBA, M. Production of Virus Free Artichoke Germplasm. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON ARTICHOKE. 50, 2003. Tudela. **Proceeding...** Tudela: INTERNATIONAL SOCIETY for HORTICULTURAL SCIENCE, 2004. p.467- 472

LOPES, C.A.; ÁVILA, A.C. de; **Doenças do Tomateiro**. Brasília: EMBRAPA-CNPQ. 2005. 151p .

MAGRANER, F.S., RODRIGUEZ, C.C. **La alcachofa**. 1967. 150 p. (Manuales Tecnicos nº 40). Ministerio de Agricultura da Espanha.

MIGLIORI, A.; HOMO, E.; CORRE, J.; MARZIN, H.; LEGAL, V.; CURVALE, J.P. Repartition, fréquence et nuisibilité des virus chez l' artichaut en Bretagne. P,H,M.-Revue Hort., 247 :29-36. apud BABES, G.; LUMIA, V.; PASQUINI, G.; DI LERNIA, G.; E BARBA, M. Production of Virus Free Artichoke Germplasm. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON ARTICHOKE. 50, 2003. Tudela. **Proceeding...** Tudela: INTERNATIONAL SOCIETY for HORTICULTURAL SCIENCE, 2004. p.467- 472

PASQUINI, V.; LUMIA, V.; BARBA, M. Diagnosis of *Artichoke Latent Virus* (ArLV), and Other Relevant Viruses in "Late" Artichoke Germplasm. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON ARTICHOKE. 50, 2003. Tudela. **Proceeding...** Tudela: INTERNATIONAL SOCIETY for HORTICULTURAL SCIENCE, 2004. p.497-500

VEIGA, J.O.S.; PESSEDA, C.E.; MATUO, T. **Viveiros, Problemas Fitossanitários e Legislação**. Campinas: CATI, 1970. Boletim Técnico - nº 66. 97p.