

VIVEIRO DE MUDAS MICROPROPAGADAS DE ABACAXIZEIRO



SISTEMA DE ENVIVEIRAMENTO DE MUDAS MICROPROPAGADAS DE ABACAXI PARA PLANTIO NO CAMPO

A propagação do abacaxizeiro por cultura de tecidos permite rapidez no processo da produção e garante a sanidade das mudas, principalmente quando se trata de novas cultivares, como a 'Vitória', em que ainda não se dispõe de grande volume de mudas para a formação de lavouras comerciais. Porém, ao saírem do laboratório, as mudas não apresentam desenvolvimento suficiente para serem plantadas diretamente na lavoura comercial, necessitando de um período de crescimento e aclimação até atingirem o porte adequado.

Crescimento nas bandejas

As mudas, após saírem do laboratório, devem permanecer nas bandejas até atingirem cerca de 8 cm de altura, o que leva em torno de 90 dias. Durante esse período, a irrigação das mudas na bandeja deve ser realizada de forma cuidadosa para que a água não retire o substrato. Um sistema de irrigação de microaspersão elevada sobre as bandejas é muito eficiente, mas é importante que os microaspersores sejam conectados a válvulas antigotejo.

Visando a acelerar o crescimento das mudas, podem ser realizadas adubações semanais com o adubo formulado solúvel 10-10-10 na proporção de 20 g por litro de água. Nessa fase, as plantas são muito sensíveis à queima solar e, se saírem do laboratório no período de verão, devem ficar sob telado com 50% de sombreamento. Se ocorrer alguma mancha foliar, pode-se pulverizar as mudas com o fungicida protetor. Não se deve utilizar produtos à base de cobre, pois são fitotóxicos para o abacaxizeiro.

É necessário que as bandejas com as mudas fiquem elevadas em relação ao solo para que as raízes tenham o crescimento limitado pela luz e não ultrapassem a superfície inferior da célula na bandeja. Nesse caso, devem ser construídas bancadas (Figura 1).

Construção do viveiro

Após o período de desenvolvimento nas bandejas, as mudas devem ser transplantadas para canteiros de terra, onde permanecerão até atingirem o porte para plantio no campo.

Na escolha da área para instalação do viveiro, devem ser observadas as seguintes características:

- ◆ Disponibilidade de água suficiente para irrigação;
- ◆ Qualidade da água para irrigação. Observar índice de salinidade, contaminação por resíduos de produtos químicos e agentes causadores de doenças às mudas;
- ◆ Disponibilidade de energia elétrica para alimentar a bomba do sistema de irrigação;

- ◆ Distante de lavouras de abacaxi. Nesse caso, o objetivo é evitar a contaminação do viveiro com doenças que ocorrem no campo;
- ◆ Facilidade de acesso de veículos, porém não muito próximo de estradas movimentadas para evitar o acúmulo de poeira sobre as plantas e/ou telado;
- ◆ O solo do viveiro deve ser de textura leve (arenoso ou areno-argiloso) para facilitar a drenagem do excesso de água;
- ◆ O viveiro deve ser instalado em área com declividade de 0,5% a 1% também para facilitar a drenagem do excesso de água;
- ◆ Devem ser evitadas áreas infestadas com tiririca e efetuar o controle rotineiro das plantas daninhas, principalmente as potenciais hospedeiras da cochonilha *Dysmicoccus brevipes*, vetora do vírus da murcha-do-abacaxizeiro (PMWaVs);
- ◆ O viveiro deve ser cercado para evitar o acesso de animais que possam danificar as mudas.



Figura 1. Mudanças provenientes de cultura de tecidos e aclimatadas em bandejas (A). Característica de uma muda pronta para o transplante para o viveiro (B).

Levantamento dos canteiros

Antes do levantamento dos canteiros, deve ser feita a correção do solo com calcário de acordo com a análise de solo elevando a saturação de bases para $V=60\%$.

Os canteiros devem ter 1,20 m de largura e 0,20 m de altura. O plantio elevado deve ser feito para evitar possível acúmulo de água junto às mudas e para facilitar o arranquio quando forem levadas para o campo. Para o levantamento dos canteiros, o solo deve ser revolvido de preferência com uso de enxada rotativa, pois esse implemento proporciona maior nível de destorroamento. Deve-se deixar uma passagem a cada 20 m ou 30 m para facilitar o trânsito dos trabalhadores. O corredor entre os canteiros deve ter 0,70 m.

Posteriormente (porém antes do coveamento) deve ser realizada adubação

com fósforo na proporção de 9 g de P_2O_5 /m² de canteiro revolvendo o solo com enxada para incorporar o adubo. Em seguida, é realizada a marcação e a abertura das covas utilizando-se um marcador, que consiste de uma armação de madeira provida na parte inferior de cones também de madeira com 5 cm de altura e que marcam e furam as covas no espaçamento e profundidade desejados (Figura 2). O espaçamento utilizado deve ser 15 cm x 15 cm ou 15 cm x 10 cm. Na largura, o marcador de covas deve ter oito linhas de cones, espaçados com 15 cm (1,20 m). O comprimento não é fixo, normalmente é de 1,20 m também.

O transplântio das mudas das bandejas também pode ser realizado para recipientes, como sacolas plásticas, tendo como vantagem a possibilidade de a muda ser levada posteriormente para o campo com torrão, facilitando o seu pegamento. No entanto, essa é uma opção mais dispendiosa por demandar maior área de viveiro e mão de obra, entre outros.

Transplântio e adubação das mudas no viveiro

As mudas devem ser transplantadas de modo que o torrão que vem com elas na bandeja fique ao nível do solo (Figura 1-B).

Cerca de 30 dias após o transplântio das mudas, deve-se realizar a primeira adubação de cobertura com potássio e nitrogênio. Para o potássio, recomenda-se 10 g de K_2O /m² de canteiro, repetindo-se aos três e seis meses após o transplântio das mudas. O adubo potássico deve ser distribuído ao longo das linhas de mudas. A adubação com nitrogênio deve ser realizada quinzenalmente com 2 g de uréia/L de água. São aplicados 10 L da solução de uréia em 4 m.l. de canteiro.

Irrigação das mudas

O sistema de microaspersão deve ser preferido, pois aspersores que provocam grande impacto da água contra o solo não devem ser usados. Eles podem arrancar as mudas e/ou jogar terra na roseta foliar da muda de abacaxi, o que irá provocar a sua morte. O manejo da irrigação deve ser feito de forma que haja boa disponibilidade de água para as mudas, mas que não ocorra seu acúmulo.

Cobertura do viveiro

O sol forte pode queimar as folhas das mudas e/ou causar amarelecimento, retardando seu desenvolvimento. O viveiro deve ser coberto com tela de sombreamento 50%, nos primeiros dois meses após o transplântio das mudas e também nos meses do ano em que ocorre maior radiação solar (verão). Cerca de dois meses antes das mudas serem levadas para o campo, a tela de sombreamento deve ser retirada para que as plantas adquiram maior resistência.

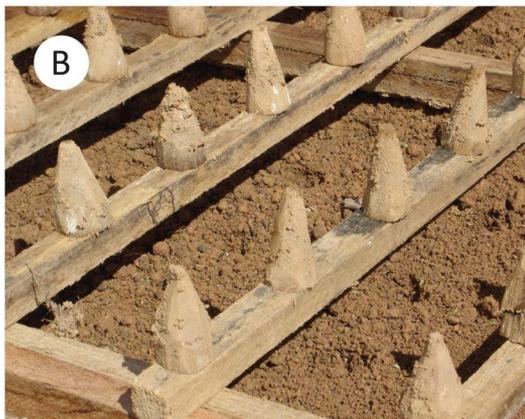


Figura 2. Coveamento e plantio das mudas em canteiro elevado utilizando o marcador de madeira (A). Detalhe do marcador com os cones de madeira na parte inferior (B).

Controle de plantas daninhas nos canteiros

A retirada das plantas daninhas dos canteiros deve ser manual. Não se recomenda o uso de herbicidas no viveiro de mudas micropropagadas de abacaxi. O uso de herbicidas no cultivo do abacaxi é comum e eficiente, porém, devemos considerar que mudas enraizadas estão em pleno desenvolvimento e podem absorver maior quantidade de herbicida que as mudas convencionais retiradas de lavouras comerciais, causando fitotoxidez.

Os canteiros também podem ter uma cobertura plástica (*mulching*), o que reduz a infestação de plantas daninhas e ajuda a conservar a umidade do solo (Figura 3-A).

Arranquio das mudas dos canteiros para plantio no campo

Seis a oito meses após saírem do laboratório, as mudas terão em torno de 20 cm de altura e estarão prontas para ir para o campo (Figura 3-B). A retirada das mudas dos canteiros é feita com o auxílio de um enxadão inserindo-se a ferramenta por baixo das plantas, afrouxando o solo, o que permite o arranquio com boa quantidade de raízes e terra.

Controle de pragas e doenças no viveiro

Com a condução do viveiro de acordo com as práticas aqui abordadas, normalmente não ocorrem problemas fitossanitários. Em períodos de maior ocorrência de chuvas e em cultivares mais sensíveis, pode ocorrer incidência de podridões como a podridão-do-olho (*Phytophthora parasitica*). O controle da doença pode ser realizado com aplicações a cada 15 dias da formulação comercial de Metalaxyl-M + Mancozeb, na dose de 150 g do p.c./100 L de

água. Plantas com sintoma da doença devem ser retiradas dos canteiros inclusive com raízes e a terra que as envolve.

É importante fazer o monitoramento periódico da cochonilha, que transmite o vírus da murcha-do-abacaxizeiro. Ocorrendo a infestação das mudas, deve-se pulverizá-las com inseticidas registrados, como o imidacloprido (ex.: Evidence 700WG na dose 30 g do p.c./100 L de água) ou tiametoxam (ex.: Actara 250WG na dose 300g do p.c./100 L de água). Deve-se ainda fazer o controle das formigas-doceiras e das lava-pés, pois elas atuam transportando as cochonilhas entre plantas.

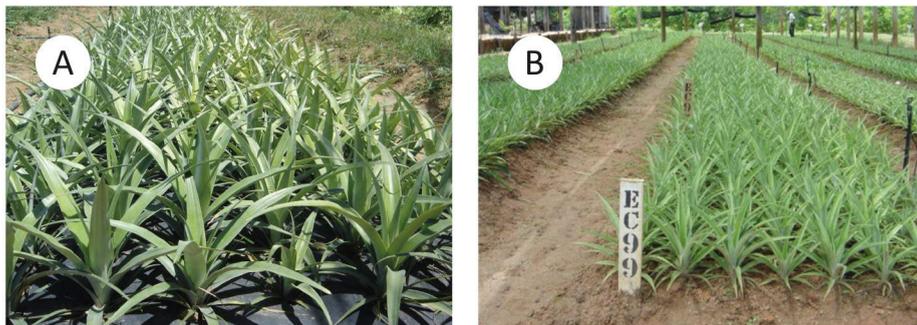


Figura 3. Canteiro com cobertura de filme plástico (*mulching*) (A). Canteiro com mudas prontas para o transplântio para o campo definitivo (B).

EQUIPE TÉCNICA

Luiz Carlos Santos Caetano

Engenheiro Agrônomo, D.Sc. Produção Vegetal, Pesquisador do Incaper

José Aires Ventura

Engenheiro Agrônomo, D.Sc. Fitopatologia, Pesquisador do Incaper

Documentos Nº 177 (2ª ed. revisada)

ISSN 1519-2059

Editor: Incaper

Tiragem: on line

Abril 2018 - Vitória ES

coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br

www.incaper.es.gov.br