

# Revista MT Horticultura

[www.mthorticultura.com.br](http://www.mthorticultura.com.br)

Jul/Dez. de 2018  
v. 4 | n. 2



## 1º FEIRA ESTADUAL MT HORTICULTURA REÚNE QUASE 1200 PESSOAS p. 14

COMO PROTEGER O ABACAXI  
DA QUEIMA SOLAR  
p. 12

AVALIAÇÃO DE HASTES DE  
BASTÃO DO IMPERADOR  
p. 24

UTILIZAÇÃO DE CALDA DE FUMO  
NO PEPINO  
p. 30

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS SOBRE A  
PRODUÇÃO DE FLORES, FRUTAS,  
HORTALIÇAS E PLANTAS MEDICINAIS  
REUNIDAS EM UM SÓ LUGAR.**



**Acesse [www.mthorticultura.com.br](http://www.mthorticultura.com.br)**

- ▶ *Cartilhas sobre cultivos*
- ▶ *Revista MT Horticultura*
- ▶ *Artigos científicos*
- ▶ *Notícias, fotos e vídeos*
- ▶ *E muito mais!*

**Portal  
MT Horticultura**

## EDITORIAL

A Revista MT Horticultura é uma publicação online, semestral, de caráter técnico e tem por objetivo abrir e manter um canal de diálogo entre os setores responsáveis pelo desenvolvimento das áreas de floricultura, fruticultura, olericultura e plantas medicinais no Estado de Mato Grosso.

Trata-se de um veículo de orientação e informação que utiliza uma linguagem prática e dinâmica para alcançar produtores rurais, profissionais de assistência técnica e estudantes.

Todos são convidados a contribuir com artigos técnicos nas áreas de floricultura, fruticultura, olericultura e plantas medicinais.

### NOS SIGA NAS NOSSAS REDES SOCIAIS:

Facebook: [facebook.com/mthorticultura](https://facebook.com/mthorticultura)

Youtube: [youtube.com/mthorticultura](https://youtube.com/mthorticultura)

Instagram: [instagram.com/mthorticultura](https://instagram.com/mthorticultura)

WhatsApp: (65) 99612-2233

### ANUNCIE NO MT HORTICULTURA

Nossos leitores são produtores rurais, Engenheiros Agrônomos e demais formadores de opinião da horticultura no Estado de Mato Grosso.

Para anunciar na revista ou no site, basta entrar em contato conosco:

Tel.:65 3311-4920

E-mail: [revista@mthorticultura.com.br](mailto:revista@mthorticultura.com.br)

## COMISSÃO EDITORIAL

### Willian Krause

Doutor em Genética e Melhoramento de Plantas  
Universidade do Estado de Mato Grosso

### Adalberto Santi

Doutor em Agricultura Tropical  
Universidade do Estado de Mato Grosso

### Celice Alexandre Silva

Doutora em Botânica  
Universidade do Estado de Mato Grosso

### Ednamar Gabriela Palú

Doutora em Sistema de Produção  
Universidade do Estado de Mato Grosso

### Isaías Munis Batista

Mestre em Letras  
Universidade do Estado de Mato Grosso

## ARTE / DIAGRAMAÇÃO

### Anísio da Silva Nunes

Doutor em Agronomia (Produção Vegetal)  
Universidade do Estado de Mato Grosso

## EDITORAÇÃO

### Daniel Gonçalves Riselo

Acadêmico de Agronomia  
Universidade do Estado de Mato Grosso

Não publicamos as referências bibliográficas citadas pelos autores dos artigos que integram essa edição.

Os interessados podem solicitá-las à redação pelo e-mail: [revista@mthorticultura.com.br](mailto:revista@mthorticultura.com.br)

## CONTATO

Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT  
Rodovia MT 358, km 07 - Jardim Aeroporto  
Tangará da Serra - Mato Grosso - Brasil  
Cep 78.300-000 - Caixa Postal 287

Tel.:65 3311-4920

E-mail: [revista@mthorticultura.com.br](mailto:revista@mthorticultura.com.br)

Site: [www.mthorticultura.com.br](http://www.mthorticultura.com.br)

## NESTA EDIÇÃO

### FRUTICULTURA



- 03** – Como produzir mudas de citro através da enxertia
- 05** – Como aumentar sua produção de goiaba utilizando a irrigação
- 08** – Aprendendo a produzir mudas de cajueiro: método rápido e prático
- 12** – Dica simples e barato para proteger o abacaxi da queima solar

### ESPECIAL DA EDIÇÃO



- 14** – 1ª Feira MT Horticultura reúne quase 1200 pessoas

### FLORICULTURA



- 18** – Manejo do Bastão do Imperador
- 22** – Coleta de mudas de Heliconia
- 24** – Avaliação de haste floral de bastão de imperador para comercialização: do campo a pós-colheita
- 27** – Alternativas de embalagens para flores tropicais

### OLERICULTURA



- 30** – Calda orgânica de fumo para o controle do pulgão na cultura do pepino

Capa: Lucenio Carvalho

#### CONTATO

Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT  
Rodovia MT 358, km 07 - Jardim Aeroporto  
Tangará da Serra - Mato Grosso - Brasil  
Cep 78.300-000 - Caixa Postal 287

Tel.:65 3311-4920

E-mail: revista@mthorticultura.com.br

Site: www.mthorticultura.com.br

#### ANUNCIE NO MT HORTICULTURA

Nossos leitores são produtores rurais, Engenheiros Agrônomos e demais formadores de opinião da horticultura no Estado de Mato Grosso.

Para anunciar na revista ou no site, basta entrar em contato conosco:

Tel.:65 3311-4920

E-mail: revista@mthorticultura.com.br

# Como produzir mudas de citros através de enxertia



Foto: Pixabay/ Domínio público

A enxertia é uma atividade de grande importância para a citricultura, pois proporciona a produção de mudas produtivas e com resistência a determinadas doenças incidentes nesta cultura (FOCHESATO et al., 2006).

A enxertia é um procedimento de produção de mudas que consiste na união de duas partes vegetativas de plantas diferentes, permitindo induzir uma única planta a ter mais de uma característica agronomicamente desejável. É uma técnica antiga de propagação dos citros, que proporciona a produção de clones de plantas de interesse comercial, reduzindo o período juvenil e permitindo um crescimento homogêneo dos pomares (SCHÄFER et al., 2001).

Para a reprodução comercial de mudas, deve-se conhecer o comportamento de cada combinação copa/porta-enxerto no período em que as mudas permanecem no viveiro, pois a compatibilidade e a interação influenciam significativamente no desenvolvimento do enxerto, o que reflete em ciclos de produção e tratamentos culturais diferentes para a condução dos pomares (CARVALHO et al., 2005).

O porta-enxerto influencia consideravelmente na variedade da copa, afetando a absorção de água e nutrientes, o crescimento, o volume de produção e a qualidade dos frutos, que podem variar devido ao clima e solo, de acordo com a região (ALBRIGO, 1992).

Para a produção das mudas porta-enxerto, devem-se utilizar sementes obtidas de frutos maduros colhidos diretamente na planta mãe, e não de frutos caídos no chão, para se evitar a infestação por fungos no contato

com o solo. Após a extração, as sementes devem ser lavadas até retirar toda a mucilagem.

É recomendado realizar um tratamento térmico, colocando as sementes em água morna (52°C) por 10 minutos para eliminar fungos. Em seguida, colocam-se as sementes sobre jornal, em local com ventilação e sombra, para que sequem. Caso não se utilizem todas as sementes, elas podem ser armazenadas na geladeira (a 4 ou 5°C) em sacos plásticos (CENTEC, 2004).

Devem-se construir canteiros com cerca de 1 metro de largura, 10 a 20 metros de comprimento e 15 centímetros de altura. Os corredores entre canteiros devem ter 60 centímetros.

A adubação e calagem devem seguir a recomendação da análise de solo, mas caso não seja feita a análise, recomenda-se a utilização de 200g de calcário dolomítico e 100g de superfosfato simples por metro quadrado de canteiro (CENTEC, 2004).

A semeadura deve ser realizada nos canteiros em sulcos espaçados de 20 a 25 centímetros. É indicado cobrir os canteiros com palha para manter a umidade do solo. As sementes começam a germinar de 15 a 30 dias após a semeadura (CENTEC, 2004).

As mudas a serem enxertadas estarão em condições para o uso a partir de 6 meses e devem estar soltando facilmente a casca. Deve-se evitar a prática em dias chuvosos e com muito vento, pois podem influenciar no

pegamento das mudas. O limão cravo é o porta-enxerto mais utilizado na citricultura brasileira (SILVA & SOUZA, 2002).

O processo mais utilizado é o de borbulhia em T invertido, que deve seguir os seguintes passos: A uma altura de 30 cm do colo da muda, deve-se fazer um corte horizontal na casca do porta-enxerto (Figura 1) com um canivete bem afiado. Depois se faz o segundo corte, na vertical, até a base do primeiro, formando um T invertido.



Corte horizontal e vertical na casca do porta-enxerto.

Na sequência, retira-se a borbulhia do ramo da planta que se deseja para a copa, após cortar a folha e espinho, caso possua. A borbulhia deve ser cortada, de cima para baixo, e ser inserida na fenda, de baixo para cima.



Retirada da borbulhia do ramo e inserção da borbulhia sob a casca do porta-enxerto

Então, fixa-se a borbulhia ao tronco com fita plástica transparente, de aproximadamente 20 x 1,5 cm, enrolando de baixo para cima e amarrando firmemente (SILVA & SOUZA, 2002).



Fixação e proteção da borbulhia com fita de plástico.

Para estimular a brotação do enxerto, pode-se cortar totalmente o porta-enxerto, 5 cm acima da enxertia, ou apenas curvar e amarrar a copa voltada para baixo, cortando a extremidade do porta-enxerto após o broto atingir 5 cm (CENTEC, 2004).

Depois de 20 dias, pode-se retirar a fita. Os enxertos vivos apresentam cor verde, enquanto as borbulhas que não vingaram são de coloração parda.

Caso não ocorra o pegamento, pode ser realizado um novo enxerto, em local acima ou abaixo da primeira enxertia. Após a brotação, deve-se tutorar a muda com uma vara ou estaca, amarrando-a com um barbante, para evitar quebra pelo vento e tortuosidade no tronco.

As mudas não devem ultrapassar 12 meses no recipiente, para evitar enovelamento das raízes. As mudas devem ir para o campo no sistema tipo "palito" (sem pernas ou formação da copa) (SILVA & SOUZA, 2002).

**Ana Camila Dias da Silva**  
**Claudio Matheus Stanieski**  
**Jonas Alessandro Andrade**  
**Julia Magro Machado**  
**Ygor Goes Ferreira**

Acadêmicos do curso de Agronomia da  
 Universidade do Estado de Mato Grosso  
 Email: ana.camila.dias.acd@gmail.com

# Como aumentar sua produção de goiaba utilizando irrigação



Foto: Pixabay/ Domínio público

A goiabeira (*Psidium guajava* L.) produz uma fruta de importância econômica considerável por abranger diversas possibilidades de consumo nos mercados internos e externos.

No manejo da goiabeira, a irrigação é uma grande aliada aos produtores, sendo o método de irrigação localizada um dos mais promissores para o desenvolvimento da fruticultura no Brasil (CARVALHO et al., 2006). Isso pode ser observado quando comparados resultados de plantios irrigados e não irrigados.

De acordo com Serrano et al. (2007), a produção de goiaba pode ter um acréscimo de até 73% e os frutos podem chegar a pesar até 200g quando utilizado o sistema de irrigação.

Além disso, a irrigação juntamente com outras técnicas de manejo, proporcionam ao produtor a possibilidade de obter frutos na entressafra, período em que podem ser vendidos por preços melhores devido à escassez no mercado (BASSOI et al., 2002).

## Como implantar a irrigação:

A goiabeira é uma planta relativamente resistente à seca, no entanto, com a utilização da irrigação, a cultura tende a desenvolver todo o seu potencial produtivo. Essa cultura se adapta melhor em solos arenoargilosos, profundos e bem drenados.

A partir dessas características, é possível indicar o sistema

de irrigação por microaspersão já que é recomendado principalmente para solos arenosos (COELHO et al., 2017; GONZAGA NETO, 2001).

Nesse sistema de irrigação, a água é aplicada próximo à região radicular da cultura, o que reduz perdas por evaporação devido à diminuição do volume de solo umedecido (CONCEIÇÃO, 2004).

No caso da goiabeira, que é um fruteira de maior espaçamento, é importante utilizar um microaspersor por planta (COELHO et al., 2001).



Foto: Jéssica Mirian Naitzel

Utilização da microaspersor na cultura da goiabeira

Quanto aos microaspersores, esses devem possuir uma vazão acima de 40 l/hora, pois o raio de ação do microaspersor varia conforme a vazão e a pressão na tubulação (COELHO et al., 2017).

Neste exemplo, o microaspersor possui vazão de 70 l/hora e diâmetro de 5 metros. Esse sistema tem sido utilizado na unidade experimental de fruticultura da UNEMAT em Tangará da Serra-MT e tem se mostrado um recurso muito promissor para o cultivo de goiaba na região.

#### **Vantagens e desvantagens da irrigação por microaspersão**

Destacam-se como vantagens desse sistema, o baixo custo de mão de obra e de energia e a eficiência de aplicação, já que a água, aplicada diretamente na raiz, evita perdas por evaporação (BASSOI et al., 2002).

Além disso, esse sistema possui uma grande adaptação aos diferentes solos e sua eficiência não é afetada pelos ventos. Outra vantagem é a possibilidade de efetuar a aplicação de fertilizantes, com a fertirrigação (FEITOSA et al., 2015)

Já como desvantagens, destacam-se o alto custo inicial, devido à grande quantidade de tubulações, o entupimento dos orifícios de saída de água e a diminuição da profundidade das raízes, devido à constante disponibilidade de água (BETTINI, 1999; COELHO et al., 2002; CONCEIÇÃO, 2004).

Apesar das desvantagens, pode-se perceber que a utilização desse sistema na goiabeira é sem dúvidas vantajosa, visto que contribui para que o produtor consiga obter uma maior produtividade e assim atender a sua demanda, além de proporcionar um fruto de melhor qualidade ao consumidor.

**Bianca Nathiele Favetti Chagas**  
**Fabiano Carlos Angola**  
**Gabrielly Lara Rocha de Souza**  
**Jéssica Mírian Naitzel**

Acadêmicos do curso de Agronomia da  
 Universidade do Estado de Mato Grosso  
 Email: jeehnaitzel\_tga@hotmail.com

## AGRONOMIA UNEMAT TANGARÁ DA SERRA



Site: [tangara.unemat.br/agronomia](http://tangara.unemat.br/agronomia)  
 E-mail: [agronomia.tga@unemat.br](mailto:agronomia.tga@unemat.br)

Rodovia MT-358, Km 07  
 Tel.: (65) 3311 4922



## CLÍNICA DE INSETOS

Serviço disponibilizado pelo MT Horticultura que tem como objetivo identificar os insetos praga de culturas agrícolas e indicar as possíveis estratégias de controle.

Maiores informações: 65 3311-4920 / [clinicadeinsetos@mthorticultura.com.br](mailto:clinicadeinsetos@mthorticultura.com.br)

# Aprendendo a produzir mudas de cajueiro: método rápido e prático



Foto: Pixabay/ Domínio público

O cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) é uma espécie nativa do nordeste brasileiro e, em função da sua ampla adaptação às condições da região, seu cultivo é considerado uma das principais fontes de renda dos agricultores do Ceará, do Rio Grande do Norte e do Piauí. Juntos, esses estados produzem cerca de 1.553.276 toneladas de castanhas de caju, em uma área de aproximadamente 417 mil hectares (IBGE, 2018).

O cajueiro, quando propagado por sementes (pé-franco), origina plantas com diferentes características genéticas e morfológicas, ou seja, plantas que apresentam crescimento desuniforme (ADJEI & MANTE, 2007). Por isso, pomares formados a partir destas plantas não permitem a exploração comercial.

Outro fator comprometido pelo plantio através de sementes está relacionado à falta de padronização na produtividade e qualidade dos frutos ocasionando assim insatisfação dos consumidores *in natura* e das indústrias de processamento (CAVALCANTI JÚNIOR, 2005).

Para solução deste problema, é feita a propagação através da enxertia. O método da enxertia resume-se na junção de uma parte viva de uma planta, denominada enxerto, com outra, chamada de porta-enxerto, de modo que, por meio da regeneração de tecidos, terá a união dos mesmos, formando-se assim uma única planta (SILVA, 1998).

Na fruticultura, a seleção dos enxertos se dá características relacionadas a copa, ou seja, as caracterís-

ticas de interesse comercial, como o vigor, precocidade, tolerância a doenças e pragas.

Além disso, principalmente os acréscimos na produção e na qualidade dos frutos e o porta-enxerto é responsável pelas características relacionadas a raiz, como um bom desenvolvimento radicular, além de resistência a doenças de solo.

Deste modo, procura-se utilizar as melhores combinações entre porta-enxerto e enxerto, visando melhorias em outras características como crescimento uniforme, maiores produtividades, redução de altura e precocidade (CASTLE, 2010).

Existem numerosos métodos de enxertia e o cajueiro aceita todos eles (CAVALCANTI JUNIOR & CHAVES, 2001). Neste artigo, abordaremos o método de garfagem em fenda cheia (fenda no topo).

Para a produção de mudas de cajueiro enxertadas, inicialmente realiza-se o plantio de sementes para a formação dos porta-enxertos. O plantio deve ser feito diretamente no recipiente (sacos ou copos plásticos, ou ainda tubetes), utilizando uma semente por recipiente, considerando que as sementes/castanhas possuem uma elevada porcentagem de germinação.

Para facilitar a penetração das castanhas, deve-se umedecer o substrato antes do plantio, e elas devem ser postas para germinar em posição vertical a uma profundidade de 3 cm da superfície do substrato, com o

ponto de incisão castanha/pedúnculo voltado para cima. O porta-enxerto estará pronto para a enxertia cerca de 50 a 60 dias após sua semeadura (CAVALCANTI JUNIOR & CHAVES, 2001; SILVA, 1998).

A formulação do substrato para mudas de cajueiro deve ter boa capacidade de absorver umidade e liberar nutrientes necessários para o desenvolvimento da plântula, bem como boa consistência para que não destorroe na hora do plantio, como exemplo, pode-se utilizar 2,5 kg de superfosfato triplo e 1 kg de cloreto de potássio para cada metro cúbico da mistura (CAVALCANTI JUNIOR & CHAVES, 2001).

Antes de iniciar a prática de enxertia, devem-se examinar os materiais que serão utilizados, amolar o canivete de enxertia e desinfestá-lo em hipoclorito de sódio, de modo a garantir a sanidade do material e a qualidade do corte (CAVALCANTI JUNIOR & CHAVES, 2001).

Na garfagem em fenda cheia, o processo é realizado em ambiente menos ensolarado, como debaixo de telados com 30 a 50% de sombreamento. A prática inicia-se pela escolha dos ponteiros, ou seja, os garfos da planta que será reproduzida, os quais deverão ter de 8 a 10 cm de comprimento e diâmetro do caule semelhante à do porta-enxerto.



Foto: Julia Gallo Barreto

Retirada do grafo (enxerto) da planta mãe.

O garfo, retirado da planta mãe com o auxílio de uma tesoura de poda (utilizada também para a retirada das folhas acima da base do pecíolo), deve receber tratamento adequado para evitar o ressecamento prejudicando assim a prática da enxertia (RIBEIRO et al., 2005).

Em seguida, na muda com aproximadamente 20 cm a ser utilizada como cavalo (porta-enxerto), realiza-se a poda do topo a 2-3 cm do ápice; depois disso, com auxílio de um canivete, faz-se uma fenda longitudinal na área central do ramo, com cerca de 4 cm de comprimento, na qual o garfo será encaixado (FERREIRA et al., 2016).

No garfo (enxerto) obtido anteriormente, faz-se um corte em cunha, em formato de “V”, no lado onde o destacou da planta-mãe, sendo esta fissura do tamanho da fenda aberta no cavalo.

Feito isso, realiza-se o encaixe do garfo no porta-enxerto, de modo que eles fiquem com as cascas das duas partes ajustadas, facilitando assim o pegamento do enxerto (RIBEIRO et al., 2005).



Foto: Julia Gallo Barreto

Encaixe do garfo no porta enxerto

Depois do encaixe do garfo no porta-enxerto, realiza-se o amarrão com uma fita plástica na região de união da enxertia para proporcionar maior contato entre os tecidos. Por fim, cobre-se o garfo com saco plástico transparente, com o intuito de improvisar uma câmara úmida, evitando, assim, o ressecamento dos tecidos e proporcionando microclima para melhorar as chances de pegamento do enxerto (FERREIRA et al., 2016).

Passados 20 a 30 dias da enxertia, retira-se o saco plástico e a fita. Se o ponteiro permanecer verde e com indício de formação do “calo” (cicatrização do ponto de enxertia), o enxerto está pegando.



Foto: Julia Gallo Barreto

Muda pronta

As mudas devem ser submetidas a condições adequadas de nutrição, umidade e sombreamento para garantir seu bom desenvolvimento (RIBEIRO et al., 2005).

A produção de uma muda enxertada de cajueiro leva em média 120 dias, dos quais 50 a 60 dias são para a sementeira até o período em que o porta-enxerto estará pronto para a enxertia; e de 50 a 60 dias para o pegamento do enxerto, que consiste no desenvolvimento da parte aérea (caule e folhas) e aclimatação da nova planta (SILVA, 1998).

**Alex Fernandes N. da Costa**  
**Eloísa Thereza Alves da Silva**  
**Emili Ferreira Campachi**  
**Julia Gallo Barreto**  
**Sandy Kathleen B. Garcia**

Acadêmicos do curso de Agronomia da  
 Universidade do Estado de Mato Grosso  
 Email: juulia\_barreto@hotmail.com



**Insumos agrícolas,  
 medicamentos e produtos  
 agropecuários**

**Rua Antônio José da Silva, Nº 391-N - Centro  
 Tangará da Serra – MT - (65) 3326-2394**





**ANUNCIE  
AQUI**



**SEJA  
VISTO.**



**SEJA  
LEMBRADO.**

[contato@mthorticultura.com.br](mailto:contato@mthorticultura.com.br)

(65) 99612-2233

(65) 3311-4920

# Dica simples e barata para proteger o abacaxi da queima solar



Foto: William Krause

Frutos de abacaxi com sintomas de queima solar

Os danos causados pela radiação solar, como queimaduras solares, causam danos superficiais nos produtos hortifrutícolas, afetando a qualidade do produto, reduzindo seu valor e limitando a comercialização (CONTRERAS et al., 2008).

Um dos problemas que afetam o fruto do abacaxi, especialmente nas regiões de trópicos, onde existe uma alta intensidade da radiação solar, é a escaldadura ou queima solar do abacaxi, que, a depender das lesões, podem ocasionar perdas superiores a 70% na cultura, sendo esta considerada um defeito grave pelo sistema de classificação vegetal do MAPA (MATOS; CABRAL, 2004).

Com objetivo de evitar essas perdas, especialmente nas estações de alta temperatura e incidência da radiação solar, é imprescindível realizar práticas como cobrir os frutos (MATOS et al., 2011).

Os frutos afetados na fase inicial de desenvolvimento pela escaldadura apresentam uma descoloração de cor amarelada na epiderme (casca do abacaxi), que passa a marrom escura, podendo ocorrer rachaduras entre os frutinhos, resultado do dessecamento da epiderme pela escaldadura.

Na parte interna, a polpa passa a apresentar uma coloração translúcida na região afetada; em fase mais avançada da escaldadura, a polpa passa a apresentar um aspecto esponjoso (MATOS et al., 2000).

Os 60 dias antes da colheita é o período em que o fruto se encontra na sua maturação e é a fase mais sensível para o abacaxi quanto à queima ocasionada pelo sol (MATOS et al., 2011).

A incidência da radiação solar direta origina a queima solar, que nos frutos em desenvolvimento inicial provoca a interrupção do desenvolvimento da região afetada, já os tecidos não afetados continuam crescendo, o que impõe ao fruto um aspecto tortuoso (MATOS et al., 2000). O fruto deformado não atende aos padrões do mercado e é considerado uma perda na produção.



Foto: Gabriel Vitor Marques de Lima

Uso de jornal para cobrir os frutos

A queima solar do abacaxi provoca mudanças fisiológicas que tornam o fruto impróprio para ser consumido em natura e reduz seu valor comercial para industrialização.

Para evitar os prejuízos ocasionados pela escaldadura do abacaxi, é indispensável fazer o manejo e empregar técnicas agrônômicas que diminuam a incidência da radiação solar diretamente sobre o abacaxi (MATOS et al., 2000; BOSCO et al., 2014).

A queima solar é evitada pela proteção física dos frutos (MATOS et al., 2000), podendo ser feita de diversas formas, sem aumentar muito o custo de produção. Para tanto, pode ser utilizada a palhada seca de plantas daninhas, papel de jornal, TNT, dentre outros recursos que possibilitam a proteção do fruto.

O objetivo do artigo é demonstrar, com três dicas simples, como evitar a queima solar do abacaxi:

**Dica 1:** Uso de jornal para cobrir os frutos é uma forma simples e barata de proteger o fruto contra a radiação direta do sol, porém esta prática é suscetível a chuvas e ventos fortes, devendo ser feito manejo constante para manter os frutos cobertos e protegidos. Foi utilizado meia folha de jornal para cobrir todo o fruto, mantendo-o protegido da radiação direta do sol.

**Dica 2:** Uso de tecido TNT é outra maneira de proteger os frutos. Apresenta certo custo, mas sua eficiência é maior, pois o TNT branco reflete grande parte da radiação solar sendo a prática, mas eficaz entre as apresentadas.



Uso de TNT para cobrir os frutos

Segundo Lopes et al. (2014), os frutos cobertos com jornal exibiram 46% dos frutos queimados e quando utilizado TNT branco esse valor cai para 23%, além de propiciar

uma maior resistência às condições climáticas adversas do campo. Na prática, foi utilizado um TNT branco com as medidas médias de 40cmX40cm, dobrado ao meio, para cobrir cada abacaxi.

**Dica 3:** Uso de palhada seca de plantas daninhas é uma prática proveitosa, tendo em vista que quando se faz a dessecação de uma área, ou até mesmo a capina, resulta na palhada seca que pode ser utilizada para proteger os frutos da radiação direta do sol.



Uso de palhada seca de plantas daninhas para cobrir os frutos

É uma prática de fácil manejo, sem custo para o produtor, e que apresenta boa eficiência na proteção do fruto contra queima e escaldadura dos frutos do abacaxizeiro.

Estas técnicas são realizadas de forma manual, quando os frutos estão se desenvolvendo até o período de colheita. Deve-se atentar em utilizar o material uniformemente sobre o abacaxi a fim de proteger toda área exposta do fruto e obter uma produção de melhor qualidade.

**Gabriel Vitor Marques de Lima**  
**José Abdias Dantas Junior**  
**Kerollen Letícia da Silva**  
**Marcia Faleiro**

Acadêmicos do curso de Agronomia da  
 Universidade do Estado de Mato Grosso  
 Email: gabriellimatga@gmail.com

## 1º Feira Estadual MT Horticultura reúne quase 1200 pessoas

Por: Lorraine Francisca Costa



Produtores rurais, profissionais técnicos, estudantes e professores de instituições públicas e privadas e demais interessados na área participaram da 1ª Feira Estadual MT Horticultura. De acordo com a organização, foram 1151 inscritos. Nos estandes, mostra de tecnologia e de produtos regionais como frutas, verduras e hortaliças, artesanatos, doces caseiros, bolos, pães, bolachas.

A exposição atraiu produtores de vários municípios da região como produtor Elady José Barbosa, 56 anos, que veio da cidade de Rosário Oeste-MT.

Ele disse ser muito válido todo o conhecimento adquirido, explicando que o que mais chamou a sua atenção foram as tecnologias apresentadas pelas empresas para facilitar a vida de produtores como ele. “A tecnologia tem que estar na frente, sendo aliada do produtor”, Elady contou ainda que produz alface, pepino, abóbora, repolho, melancia e banana e tudo que conheceu na feira vai aumentar o seu conhecimento na área.



Doces produzidos pela associação AMFRUVALE

As empresas expositoras foram: Agrounidos, Dinâmica Máquinas Agrícolas, Guimag Guimarães Máquinas Agrícolas, Ideal Agroveterinária, Ziani Mudanças Florestais, Casa Biológica, Fort Agrícola, Fort Construções, CEARPA-Tangará da Serra-MT, Liptos Flora, Sicredi, Netafim, Casa do Adubo, NutriMais, TratorTeqMq, Microgeo, Biomás Soluções Ambientais e Mapeamento Aéreo, Coranja Stihl, Fotossíntese Biologic, Agroserra, Terzi Consultoria Agroambiental/ Viveiro Mina Azul/ Nativa Recuperação de Áreas Degradadas, Imperial Flores Tropicais, EP Agrope-

# MT Horticultura

1ª Feira Estadual  
Soluções para o empreendedor do campo



Visitante e produtores da cidade de Rosário Oeste-MT.

cuária, Querência Tangará, Floral Floricultura e Decoração, Tangará Garden, Sítio Vovó Luiza, Viveiro Adenium, Parecis Máquinas, Campo Solar, AgriJR Soluções em Agronomia, Vibermania, Timac Agro e APROSOJA MT.

A SBF (Sociedade Brasileira de Fruticultura), ABH (Associação Brasileira de Horticultura) e SBFPO (Sociedade Brasileira de Floricultura e Plantas Ornamentais) também estiveram presentes.

O produtor José Miranda de Almeida, presidente da Associação dos Feirantes da Vila Alta 3, de 53 anos, contou que a primeira edição foi importante para as pessoas entenderem o que é uma exposição e qual a sua importância, “ até porque a intenção de uma exposição é ter seu produto conhecido por mais pessoas, mesmo não vendendo, expô-lo para a sociedade”, disse ele.

O produtor reforçou dizendo que o evento mostrou para as pessoas a qualidade de seus produtos e de onde vem toda a produção. Para a 2ª edição da feira disse que pretende trazer mais produtos e produtores para expor.

A realização da feira aconteceu nos dias 26 e 27 de setembro, no campus da Unemat, contou com parceria da Prefeitura Municipal de Tangará da Serra-MT, SEAPA (Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, AEATGA (Associação dos Engenheiros Agrônomos de Tangará da Serra-MT, CREA-MT ( Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso, Sindicato Rural de Tangará das Serra-MT, APROSMAT (Associação dos Produtores de Sementes de Mato Grosso, Senar-MT, Unemat, Sistema FIEMT, Empaer, Sebrae ( Serviço de apoio às Micros e Pequenas Empresas), e SEAF ( Secretaria de Estado de Agricultura familiar e Assuntos Fundiários.





# 1ª Feira Estadual Horticultura

Soluções para o empreendedor do campo

## ORGANIZAÇÃO



## PATROCÍNIO



## APOIO INSTITUCIONAL





1ª Feira Estadual

# Horticultura

Soluções para o empreendedor do campo

## EXPOSITORES



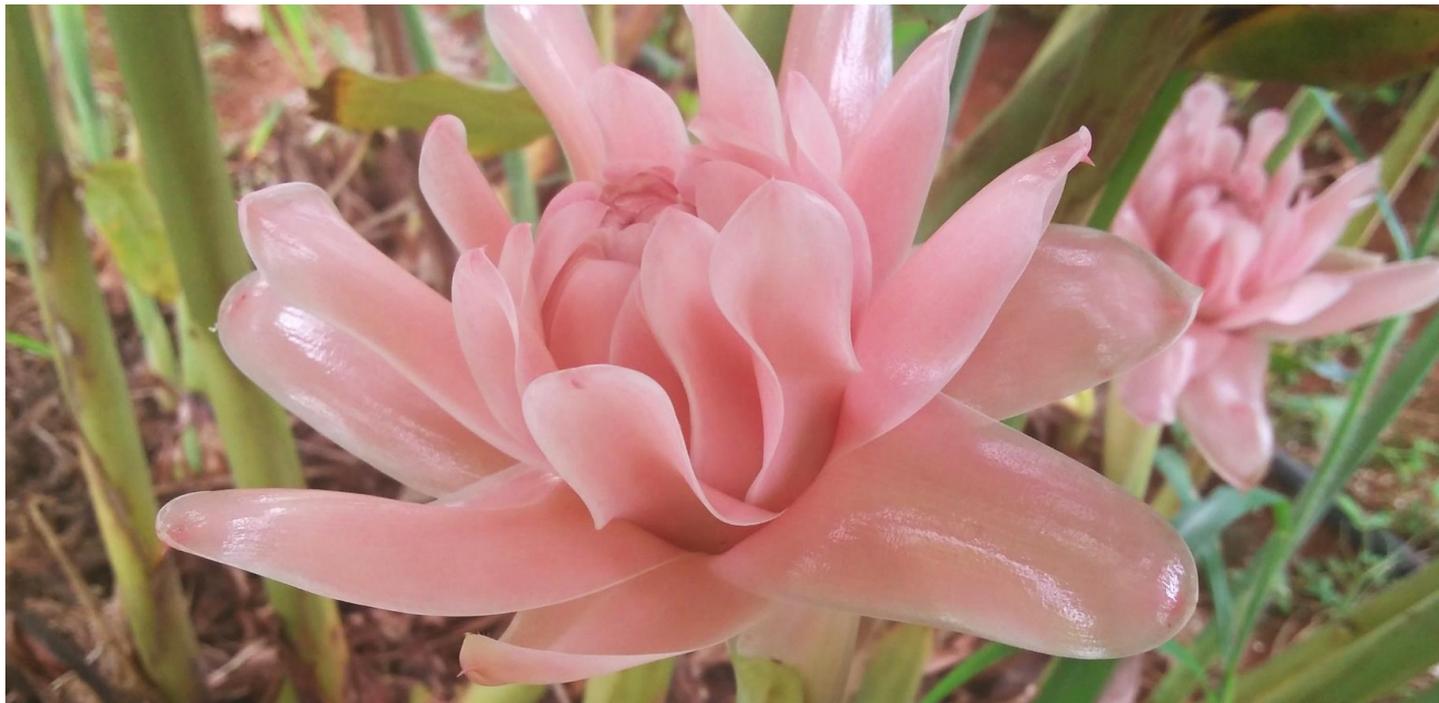
Peças e Implementos Agrícolas  
(65) 99987-4445 / (65) 3325-0205



PARECIS MÁQUINAS AGRÍCOLAS



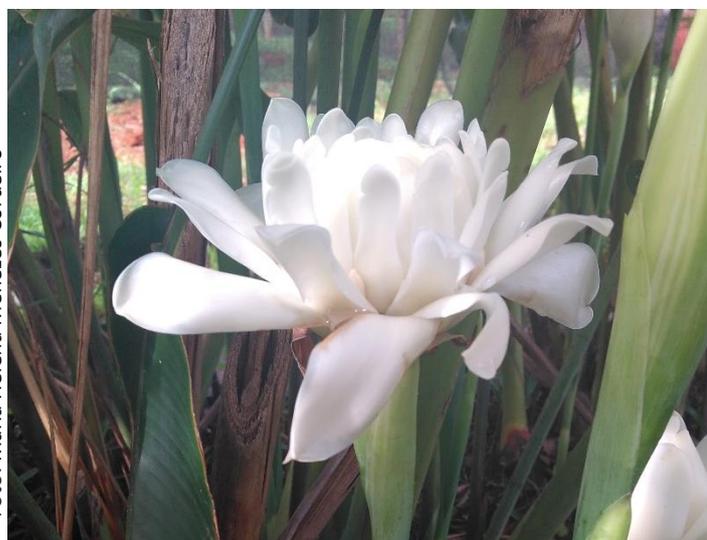
# Manejo do Bastão do Imperador



Bastão do imperador: variedade porcelana

O Bastão do Imperador é uma espécie tropical que tem despertado o interesse de produtores e consumidores por estas características. A planta que apresenta altura de 2 a 4 m, é herbácea e se desenvolve na forma de touceiras com caule rizomatoso como o observado em bananeira. Suas folhas grandes, alongadas e levemente rosadas surgem a partir de hastes eretas.

A parte comercial, as inflorescências, são grandes e vistosas, tem formato cônico piramidal, com escamas verde e brácteas nas cores branco, vermelho e tons de rosa (LAMAS, 2002; RIBEIRO et al., 2002).



Bastão do imperador: variedade branco

Atualmente são cultivadas comercialmente quatro variedades de Bastão do Imperador: Red Toch, Pink Toch, Porcelana e Tulipa. É encontrada também com reduzida expressividade comercial uma variedade de Bastão do Imperador de brácteas de cor branca.

O Bastão do Imperador é uma planta pouco exigente em tratamentos culturais, porém, o descuido com o cultivo pode levar a perdas significativas na produção. Desde o plantio até o momento da colheita tratamentos culturais são necessários para garantir a produção máxima da cultura.

No entanto, poucas informações estão disponíveis quanto às práticas culturais que devem ser realizadas para o cultivo do Bastão do Imperador.

A seguir são listadas algumas orientações básicas para o cultivo do Bastão do Imperador, com ênfase nos tratamentos culturais que devem ser realizados durante o plantio e condução da lavoura.

## Plantio:

Para implantação de uma lavoura de Bastão do Imperador, são necessários tratamentos culturais antes e durante o plantio. Inicialmente deve ser realizada uma análise de solo para determinar a necessidade de correção da acidez e a capacidade do solo em fornecer nutrientes para a plantação.

A correção da acidez deve ser realizada no mínimo 30 dias

antes do plantio, juntamente com as operações preparo do solo. Recomenda-se para o preparo do solo uma aração e duas gradagens (BOTINI et al., 2017).

O plantio é realizado em covas ou sucros, com diâmetro e profundidade de 40 cm. Existem várias recomendações de densidade de plantio, espaçamentos maiores propiciam uma menor competição entre plantas por água, nutrientes e luminosidade.

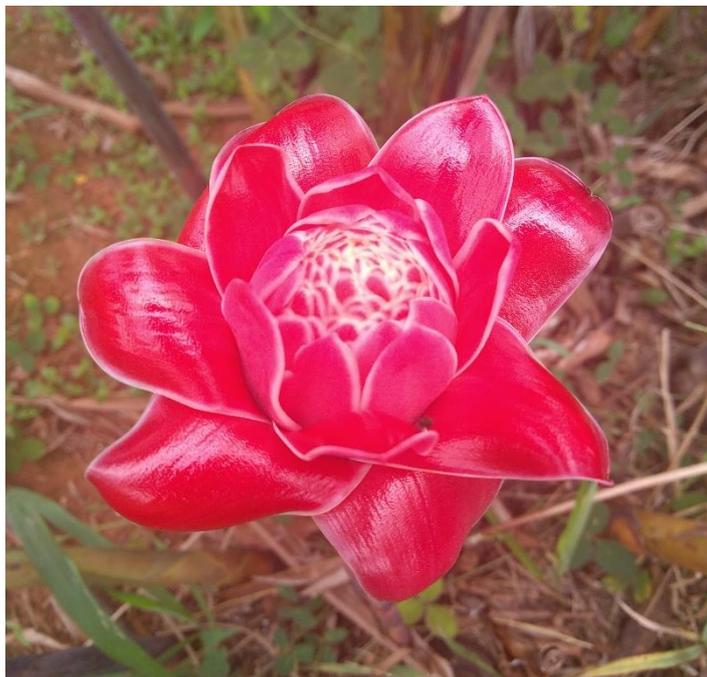


Foto: Maria Helena Menezes Cordeiro

Bastão do imperador: variedade red toch

No Nordeste, o espaçamento recomendado para cultivo é de 1,25 m entre plantas e 2,5 m entre fileiras (LAMAS, 2002).

Deve ser realizada uma adubação no momento do plantio de acordo com os resultados da análise de solo. Para solos com fertilidade média são recomendados 300 g do formulado 4-14-8 (N-P-K) + micronutrientes. Além dos nutrientes químicos recomenda-se que sejam aplicados 20 L de esterco de curral ou cama de galinha por cova. (LAMAS, 2002).

### Mudas

O Bastão do Imperador é comumente propagado através de rizomas que são partes vegetativas da planta. As mudas para plantio comercial devem ser obtidas de viveiros certificados. Os rizomas devem ser coletados de matrizes selecionadas, livres doenças e pragas e que apresentem elevada produtividade.

### Adubação de cobertura

O Bastão do Imperador durante seu crescimento inicial é mais exigente em B, K, N, P e S. A exigência em Ca e Mg nesta fase é menor (FRAZÃO et al., 2010). O fornecimento inadequado de nutrientes para a planta afeta diretamente seu crescimento, desenvolvimento e produtividade.

São recomendadas adubações com nitrogênio, fósforo e potássio ao longo do ano tanto na fase inicial de desenvolvimento das plantas quanto durante a fase de produção.

As adubações devem ser parceladas em quatro aplicações de 200 a 300 g/touceira/ aplicação do formulado 20-15-15. O uso de matéria orgânica também é recomendado na dose de 20 L por cova (LAMAS, 2002).

A adubação foliar pode ser utilizada como alternativa para o fornecimento de micronutrientes e de forma suplementar a adubação via solo.

### Irrigação

Não existem informações quanto a necessidade hídrica das variedades de Bastão do Imperador. Sabe-se que as espécies de flores tropicais apresentam uma maior necessidade hídrica e que a planta é sensível a falta de água no solo. Para irrigação, não está definido o melhor sistema, podendo ser utilizada a aspersão, micro aspersão, gotejamento ou mesmo infiltração (LUZ et al., 2005).



Foto: Maria Helena Menezes Cordeiro

Bastão do imperador: variedade tulipa

### Controle de plantas invasoras

As plantas invasoras competem por água, luz e nutrientes. Além disso, podem ser hospedeiras de fitopatógenos e insetos pragas. Existem diversos métodos de controle de plantas daninhas, o mais comum para pequenos produtores é a capina manual que pode ser realizada periodicamente a cada quinze dias (BOTINI et al., 2017).

O controle preventivo é interessante e baseia-se na adoção de práticas que evitem a introdução e disseminação de plantas daninhas (SILVA et al., 1999).

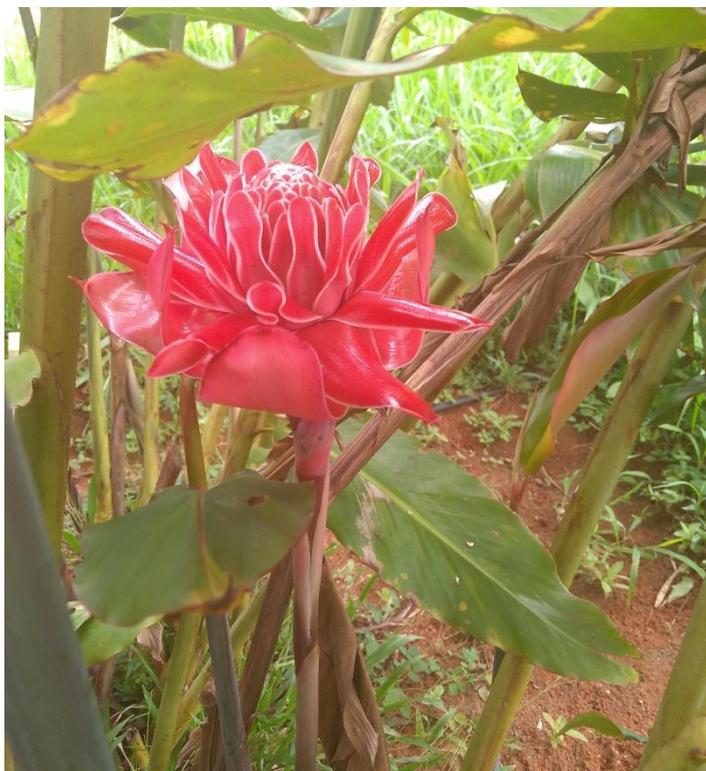


Foto: Maria Helena Menezes Cordeiro

Bastão do imperador: variedade pink toch

### Controle de insetos e doenças

O cultivo do Bastão do Imperador é relativamente novo no país, com isso existem poucas informações quanto as pragas e doenças que ocorrem na cultura e seu controle. Na literatura, são relatadas a ocorrência de antracnose, podridão do rizoma e nematoides formadores de galhas (LINS e COELHO, 2004). Não existem produtos registrados para a cultura.

### Desbaste e Colheita

A colheita deve ser realizada no período da manhã, proporcionar um prolongamento da vida de vaso. As hastes colhidas devem ser imediatamente imersas em água para evitar a desidratação. O ponto de colheita pode ser desde o estágio de botão até as brácteas totalmente expandidas. O tamanho mínimo da haste para comercialização é de 60 cm (LUZ et al., 2005). No momento da colheita pode ser realizada o desbaste de hastes velhas que podem ser hospedeiras de fitopatógenos e inibem a emissão de novas hastes.

#### **Maria Helena Menezes Cordeiro**

Pós-doutoranda em Genética e Melhoramento de plantas, Universidade do Estado de Mato Grosso.  
E-mail: helenagromc@gmail.com

#### **Jessica Tamara Laet Abreu**

#### **Sarah Krause**

Mestranda em Genética e Melhoramento de plantas, Universidade do Estado de Mato Grosso.

#### **Henrique Machado de Almeida**

Graduando em Agronomia da Universidade do Estado de Mato Grosso.

#### **Gabriela Salazar Tamacias**

#### **Leidiane Santana das Neves**

#### **Daniela Dafili França Smith**

#### **Andressa de Oliveira Santos Rosa**

#### **Marina Aparecida Moura Smith**

Graduando em Licenciatura e Bacharelado em Biologia, Universidade do Estado de Mato Grosso.

#### **Celice Alexandre Silva**

Professora doutora na Universidade do Estado de Mato Grosso – Campus Tangará da Serra – MT.

## Sistema Famato





## CLÍNICA DE DIAGNOSE DE DOENÇAS DE PLANTAS

Serviço disponibilizado pelo MT Horticultura que tem como objetivo de auxiliar os produtores rurais na detecção de patógenos de diversas naturezas e na tomada de decisão sobre as medidas de controle a serem adotadas.

Maiores informações: 65 3311-4920 / [clinicadoencas@mthorticultura.com.br](mailto:clinicadoencas@mthorticultura.com.br)

# Coleta de mudas de Heliconia

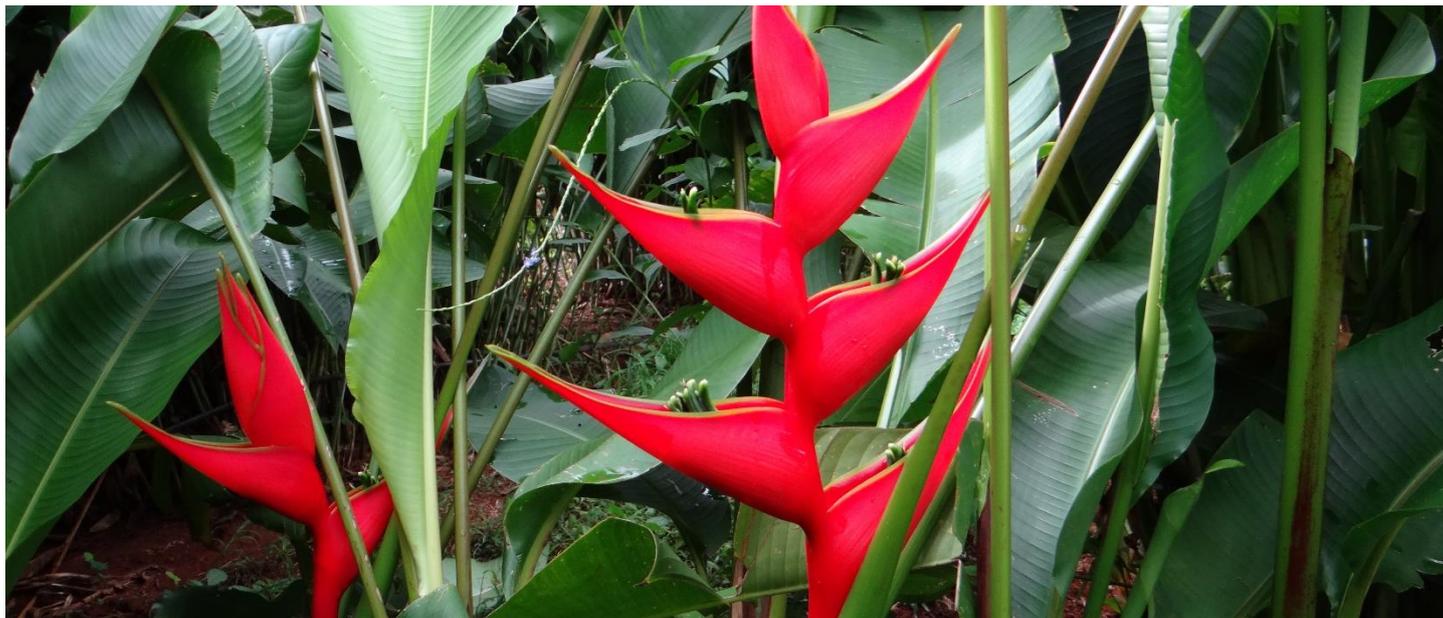


Foto: Celice Alexandre Silva

A propagação da cultura da Helicônia pode ser feita por sementes ou via vegetativa. A utilização de sementes, porém, não é aconselhável, devido as suas várias desvantagens, como o longo período de germinação (60 a 90 dias) e também de florescimento (acima de 12 meses).

A propagação vegetativa é obtida através do rizoma, que é o caule verdadeiro da planta, sendo uma estrutura subterrânea dotada de raízes, com função de armazenamento de água e nutrientes.



Foto: Daniel Gonçalves Riselo

Rizoma de Helicônia retirado da planta matriz.

Na base da planta formam os perfilhos ou rebentos, através da divisão dos perfilhos é que se obtém uma muda, que será o clone da planta matriz na qual o perfilho foi retirado (PINTO, 2007).

Para realizar as coletas das mudas, as plantas matrizes devem ser arrancadas, cortadas as suas folhas e, com movimentos firmes, balançar as raízes para separar a terra que está aderida na parte subterrânea. Em seguida corta-se o excesso de raízes e separam-se os rizomas, que devem apresentar três a cinco gemas que favorece uma melhor formação da planta.

Os rizomas devem ser tratados com fungicidas e inseticidas para evitar o ataque ou disseminação de fungos do solo e de pragas. Após o tratamento devem colocados à sombra para secar.

A adubação deve ser sempre realizada de acordo com o resultado da análise de solo. Caso não seja possível, pode ser utilizado na produção de mudas em canteiros com largura de 1,5 m, 10L de esterco de aves (cama de frango) e 350g da fórmula 3:1 :2 de NPK por cada metro de canteiro (PAIVA, 1998).

Para implantação de um matrizeiro, os rizomas devem ser colocados em sulcos, espaçados de 30 cm entre linhas e 1,50 m entre plantas, totalizando 12 plantas por metro quadrado.

Nesse período, a umidade nos canteiros deve ser mantida para favorecer a brotação, utilizando irrigação, de preferência por gotejamento ou microaspersão.

Três a quatro meses após o plantio, arrancam-se as plantas com o auxílio de uma pá ou enxada, retira-se o excesso de solo e separam-se cuidadosamente os novos filhotes, aparando as folhas mais velhas antes de proceder o replantio. Repete-se o processo sempre que necessário, até se obter o número de mudas desejadas para o plantio comercial (PAIVA, 1998).

Uma opção para aqueles que não podem investir grandes quantias no início do empreendimento, mas que têm interesse em ingressar na atividade de venda de mudas de espécies tropicais, é que multipliquem as mudas antes de iniciar um grande plantio.

Estima-se que a partir do cultivo de 20 mudas pode se obter para o próximo ano de cultivo, mudas suficientes para o plantio de 2500m<sup>2</sup> segundo a Circular Técnica Cultura de Heliconias Embrapa (1998).

O sucesso de um novo cultivo depende muito da qualidade das mudas que serão implantadas. Ao realizar o plantio realizando todas as recomendações técnicas, a chance de sucesso do empreendimento se eleva grandemente. Por isso, é importante que sempre se consulte um engenheiro agrônomo, para assim orientar o produtor a melhor maneira para ingressar na cultura da Heliconiaceae.

Foto: Daniel Gonçalves Riselo



Muda de Helicônia pronta para ser plantada.

A oferta de mudas de helicônia no Brasil ainda é reduzido e o seu preço aumenta consideravelmente o custo de implantação de um cultivo. Na região sudoeste do Brasil o preço de uma muda pode variar de R\$ 3,00 a R\$ 40,00 de acordo com a espécie e a localidade. As mudas podem ser encontradas no CEAGESP, CEASA de Campinas e no Veilling de Holambra.

**Ariadine Belgo Meiato**  
**Daniel Gonçalves Riselo**  
**Hernandes Filho S. Nogueira**

Acadêmicos do curso de Agronomia da  
 Universidade do Estado de Mato Grosso  
 Email: daniel.riselo@hotmail.com

**TODO SÁBADO**  
**11h00 às 12h00**  
**RÁDIO TANGARÁ**  
**640 AM**



**UNEMAT**  
 Universidade do Estado de Mato Grosso  
 Campus Universitário de Tangará da Serra



# Avaliação de haste floral de bastão de imperador para comercialização: do campo a pós-colheita



Foto: Jessica Tamara

A comercialização de flores tropicais vem crescendo a cada dia no mercado de flores, esse cenário não é diferente para as flores tropicais que possuem com alto potencial venda como flor de corte.

Nesse contexto, as plantas tropicais traz consigo características valiosas para comercialização, tais como beleza, variedades de cores, longevidade floral, durabilidade pós-colheita, sendo utilizadas na decoração e paisagismo urbanos (LOGES et al., 2005).

O desenvolvimento da floricultura tropical nos estados brasileiros está sendo realizado por pequenos produtores. Segundo Ferreira (2002), a área de plantio equivale em média cinco hectares, sendo que esses associam várias outras espécies nessa área plantada. Atualmente no estado de Mato Grosso as variedades cultivadas são da família Heliconiaceae e Zingiberaceae.

Dentre família Zingiberaceae, o gênero *Etilingera* se destaca em cultivo para flor de corte, incluindo as variedades de bastão de imperador (*Etilingera elatior*), com diversidades de cores como, vermelho, rosa, porcelana e branco, possibilitando atender todos os gostos dos consumidores por sua beleza e variabilidades de formas e cores.

Para o êxito na produção e consumo de flores de corte, os produtores, cooperativas e associações necessitam de téc-

nicas adequadas na colheita e pós-colheita, a fim de minimizar as perdas e manter a qualidade do produto (TEIXEIRA, 2002).

Portanto, informações de técnicas e padronização de colheita e pós – colheita são essenciais na comercialização de flor de corte.

As técnicas utilizadas na padronização de coletas de hastes florais de Bastão de Imperador, no banco de germoplasma da Universidade do Estado de Mato Grosso – Campus de Tangará da Serra – MT são as seguintes:



Foto: Jessica Tamara

Materiais para coleta a campo: Tesoura de poda semiprofissional e balde plástico.

Colheita de haste floral de bastão de imperador é recomendada no período matutino, entre 08:00 a 10:00 horas, quando a temperatura está amena, evitando o estresse da planta e a desidratação das inflorescências.

Para a coleta utiliza-se como materiais essenciais como, tesoura semiprofissional para a poda e balde ou vaso plástico com água para hidratação primária das hastes florais e transporte até o galpão de pós-colheita.

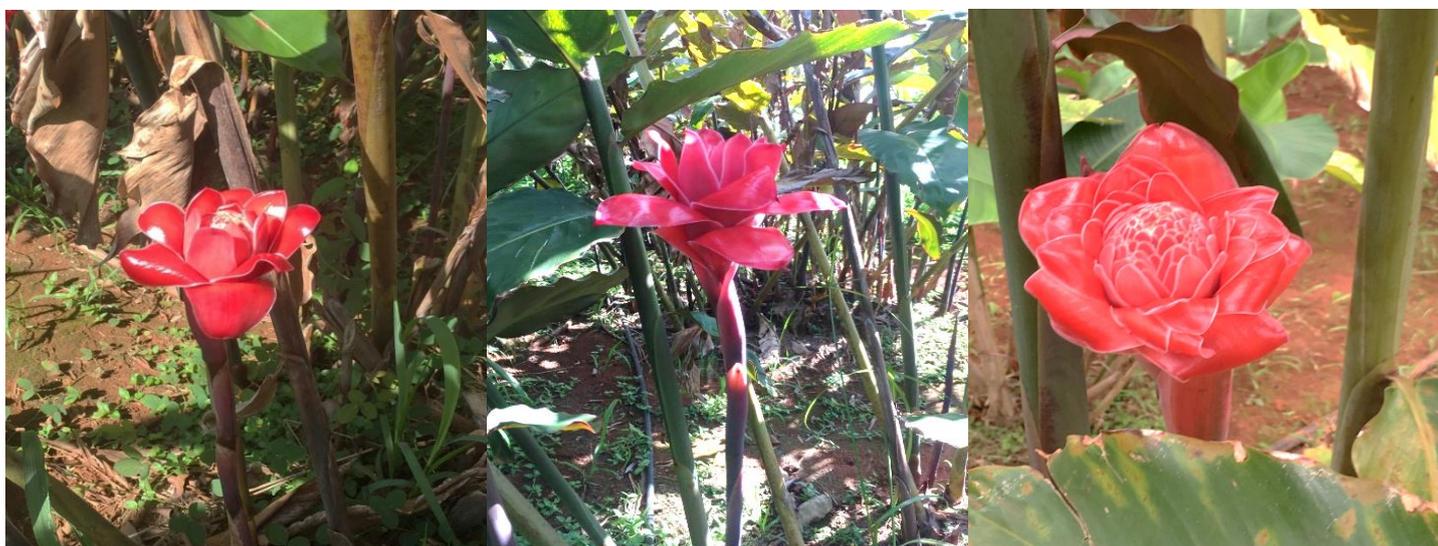
A transferência das inflorescências para o galpão de pós-colheita deve ser feita o mais rápido possível, para evitar a desidratação das hastes.

Em seguida, as hastes deverão ser submetidas à lavagem em água corrente e, após secar, embaladas (LOGES et al., 2005).

Critérios	Inflorescência Tipo A	Inflorescência Tipo B	Descarte
Aberturas de Brácteas	1 a 2	3	Acima 3
Comprimento da haste e inflorescência	60 a 80 cm	60 a 80 cm	60< ou >80
Forma da haste floral	Ereta	Ereta	Curvada
Brilho das brácteas	Presente	Presente	Ausência
Injúrias	Ausência	Ausência	Presença
Sinais de doenças e pragas	Ausência	Ausência	Presença

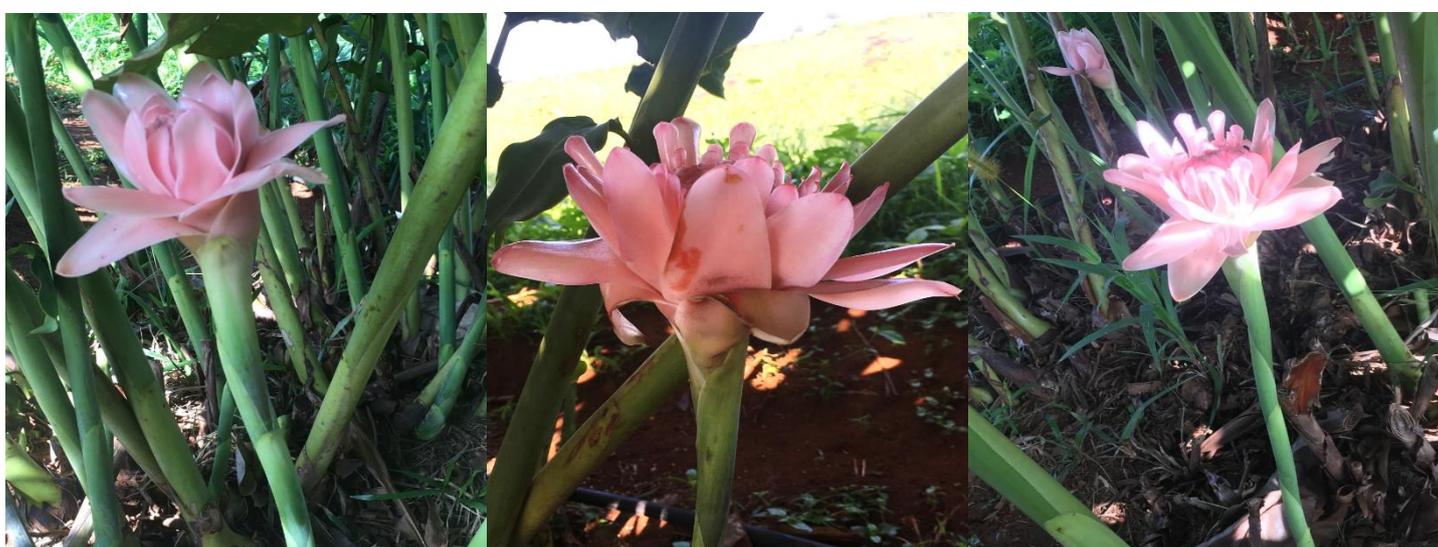
Padronização de colheita e pós-colheita de haste floral de bastão de imperador para comercialização.

Foto: Jessica Tamara



Bastão de imperador vermelho de acordo com a abertura de brácteas das inflorescências para ponto de corte. Tipo A (esquerda e centro) e tipo B (direita).

Foto: Jessica Tamara



Bastão de imperador rosa de acordo com a abertura de brácteas das inflorescências para ponto de corte. Tipo A (esquerda e centro) e tipo B (direita).



Bastão de imperador branco de acordo com a abertura de brácteas das inflorescências para ponto de corte. Tipo A (esquerda e centro) e tipo B (direita).

Na seleção e avaliação das hastes florais utilizam parâmetros de características morfológicas e fitossanitários, definindo um padrão de ponto de colheita das inflorescências.

A longevidade pós-colheita é maior em estádios de abertura de brácteas mais fechados, uma vez que a taxa de respiração é menor e a sensibilidade a patógenos é reduzida.

A menor abertura de brácteas no momento da colheita também auxilia no manuseio e embalagem, diminuindo danos mecânicos (FINGER et al., 2003a).

Os métodos e técnicas utilizados na produção de flores tropicais favorecem na diminuição do descarte de haste florais, aumento da qualidade e durabilidade pós-colheita de flores de corte.

**Jessica Tamara Laet Abreu**

**Sarah Krause**

Mestranda em Genética e Melhoramento de plantas,  
Universidade do Estado de Mato Grosso.  
E-mail: jessica\_laet@hotmail.com

**Maria Helena Menezes Cordeiro**

Pós-doutoranda em Genética e Melhoramento de  
plantas, Universidade do Estado de Mato Grosso.

**Henrique Machado de Almeida**

Graduando em Agronomia da  
Universidade do Estado de Mato Grosso.

**Leidiane Santana das Neves**

**Daniela Dafili França Smith**

**Andressa de Oliveira Santos Rosa**

**Marina Aparecida Moura Smith**

Graduando em Licenciatura e Bacharelado em Biologia,  
Universidade do Estado de Mato Grosso.

**Celice Alexandre Silva**

Professora doutora na Universidade do Estado de Mato  
Grosso – Campus Tangará da Serra – MT.



**AEATGA**

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS  
AGRÔNOMOS DE TANGARÁ DA SERRA

# Alternativas de embalagens para flores tropicais

Um dos grandes desafios da produção de flores e plantas ornamentais no Brasil é a baixa qualidade da infraestrutura de escoamento e distribuição, que afeta toda a cadeia produtiva.

Além da precariedade em que se encontra a maior parte das rodovias brasileiras, o setor de flores sofre com as condições inapropriadas na maioria das estruturas de armazenamento e transporte ao longo dos canais de distribuição (NEVES & PINTO, 2015).

Tais perdas poderiam ser minimizadas se fossem desenvolvidas e utilizadas técnicas que prolonguem a durabilidade das flores, reduzindo as perdas de pós-colheita.

Diante disso o objetivo desse estudo foi relatar a importância de se utilizar técnicas de embalagens, para reduzir as perdas que ocorrem durante a distribuição das flores tropicais e sugerir novas alternativas de embalagens mais viáveis que possam ser adotadas pelos produtores.

A principal função das embalagens é proteger o produto durante o transporte e comercialização, no entanto, po-

dem também informar, identificar e promover a mercadoria, através de dados descritos nas embalagens.

Elas visam garantir que o produto permaneça determinado tempo sem sofrer alterações em sua composição e mantendo a qualidade (GARONE, 2009). No Brasil não existe uma padronização para a comercialização de flores tropicais, principalmente em setores como o de classificação e de embalagem.

Entretanto, já existem algumas embalagens ou materiais que são utilizados para a proteção das inflorescências de flores tropicais, como embalagens plásticas, em antúrios, para que se evite contato entre a espádice e a folha.

Plástico bolha, para envolver as inflorescências dentro da caixa de transporte, folhas limpas da própria planta e papel picado, podem ser empregadas na proteção de diversas espécies de plantas ornamentais, principalmente helicônias (MOSCA et al., 2004; LOGES et al., 2005).

Para acomodar as hastes florais pode se utilizar caixas de papelão, as quais não podem ser de material reciclável, pois absorve facilmente a umidade das hastes e do ar.



Uso de jornais para proteção das flores



Uso de palha seca para proteção das flores

Foto: Bruno da Silva Santos



Polietileno expandido e jornal para proteção das inflorescências

Foto: Bruno da Silva Santos



Polietileno expandido e folhagem para proteção das inflorescências

O número de hastes e o peso por caixa irá depender da espécie a ser comercializada, por exemplo, o bastão do imperador, geralmente é comercializado contendo 50 hastes. Dá se preferência para que cada caixa contenha apenas um tipo de inflorescência para facilitar a arrumação (LOGES et al., 2005).

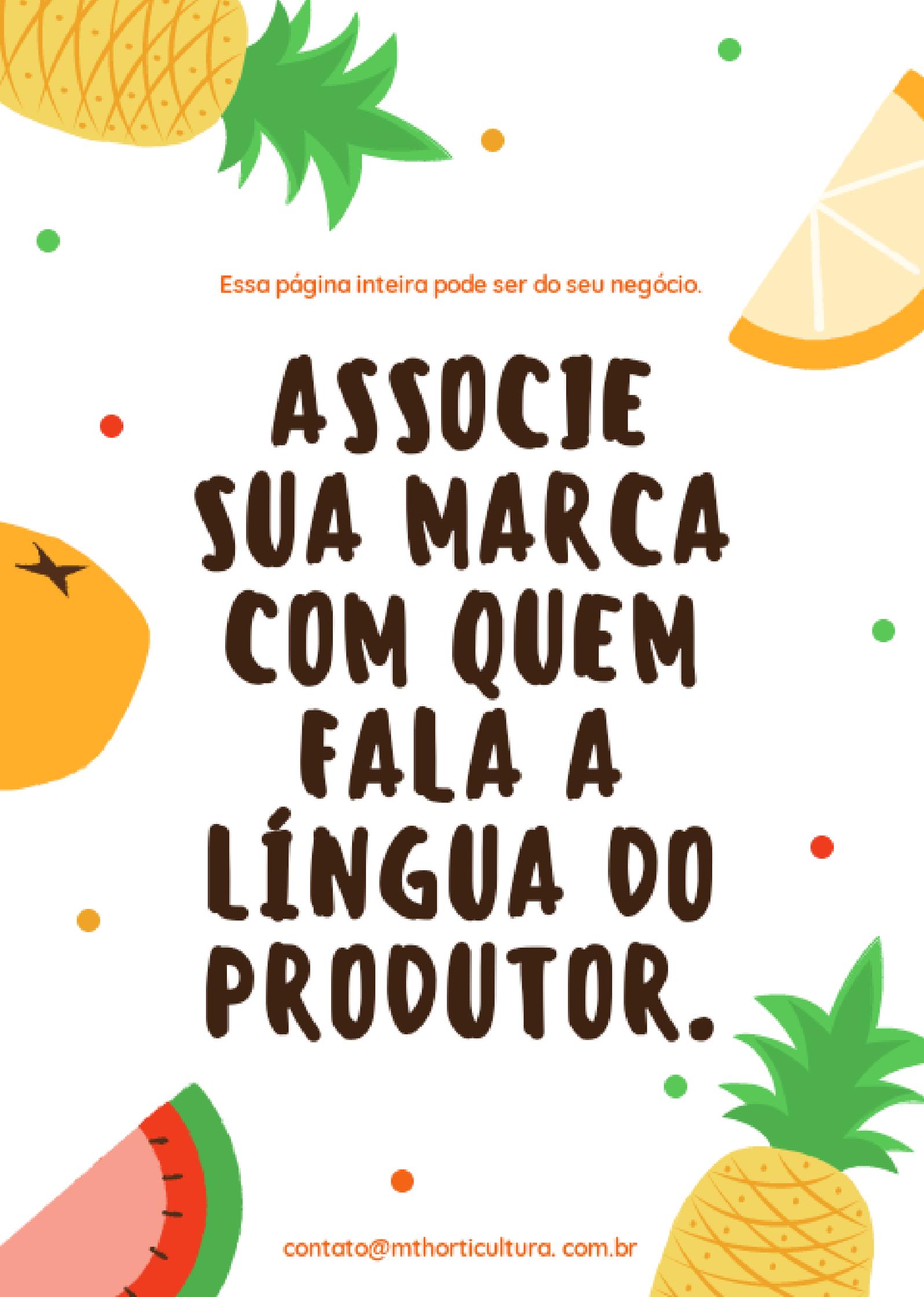
O uso de materiais como jornais para forrar o fundo da caixa; folhas limpas de banana ou de outras espécies de flores tropicais, palhas, para colocar entre as camadas de flores e redes de polietileno expandido, para proteção da inflorescência são alternativas que visam aumentar a vida útil e garantir a integridade das inflorescências.

Para a acomodação das hastes florais podem ser utilizadas outros tipos de caixas, como as caixas de madeira e/ou caixas de plástico (GARONE, 2009). Tais materiais podem ser usados para diversas espécies de flores tropicais como, helicônia, alpinia, bastão do imperador e o gengibre-magnífico.

Além dessas, outra alternativa que pode ser sugerida para a proteção das flores tropicais nas caixas é a utilização de folhagens da própria cultura, na qual as espécies que serão comercializadas e que apresentam folhas mais largas, se não forem comercializadas como folhagens, podem ser utilizadas como forração das caixas. Uma alternativa viável e econômica para o transporte e comercialização de flores tropicais.

**Bruno da Silva Santos**  
**Gustavo de Souza Ferreira**  
**Gustavo Matheus dos Santos Bilmaia**  
**Talyne Mendes dos Santos**

Acadêmicos do curso de Agronomia da  
 Universidade do Estado de Mato Grosso  
 Email: brunosantos.tga@hotmail.com



Essa página inteira pode ser do seu negócio.

**ASSOCIE  
SUA MARCA  
COM QUEM  
FALA A  
LÍNGUA DO  
PRODUTOR.**

[contato@mthorticultura.com.br](mailto:contato@mthorticultura.com.br)

# Calda orgânica de fumo para o controle do pulgão na cultura do pepino



Foto: FreImages/ Domínio público

O pepino (*Cucumis sativus*) é uma cultura de grande importância econômica e social para o agronegócio de hortaliças no Brasil. O fruto pode ser consumido na forma crua, saladas e conservas, além disso, pode ser utilizado em cosméticos e medicamentos.

Segundo Carvalho et al. (2013), a produção anual de pepino é de aproximadamente 200.000 toneladas, sendo que o Centro-Oeste contribui com 19,72 mil toneladas de produção.

O cultivo do pepineiro é simples e não demanda muitos cuidados. Os tratamentos culturais incluem irrigação, capina, desbrota e combate a pragas e doenças. Não é recomendado fazer aplicações de inseticidas porque, devido à presença de flores femininas e masculinas, o pepineiro depende da polinização cruzada realizada por insetos, como as abelhas que realizam o transporte do pólen (LOPES, 2012).

Na cultura do pepino existem vários fatores que podem limitar a produtividade, entre eles, o pulgão (*Aphisgossypii*) é considerado uma das principais pragas. São pequenos insetos com cerca de 3 mm de comprimento, que se alimentam sugando a seiva das plantas, capazes de se multiplicar rapidamente. Os pulgões secretam substâncias que favorecem o desenvolvimento de fungos que cobrem a superfície das plantas, dificultando a respiração e a fotossíntese do vegetal (MELO&WATANABE, 2006).

A produção orgânica de hortaliças tem como finalidade a preservação da saúde humana e do ambiente. Diante disso, busca-se o uso de meios naturais que garantam a produtividade econômica das culturas sem prejudicar o solo, a água e a qualidade dos alimentos.

Os agrotóxicos para o controle de pragas e doenças não podem ser utilizados nesse sistema, pois contribuem para a contaminação do ambiente e dos alimentos produzidos. (ANDRADE & NUNES, 2001).

Para realizar a calda de fumo são necessários 250 g de fumo de corda, 100 ml de álcool e 1 litro de água fervente (PEREIRA, 2006). Pique o fumo de corda em tamanhos pequenos com o auxílio de uma faca, coloque-o em uma vasilha com tampa, acrescente a água fervente e tampe. Deixe a mistura repousar por 24 horas.

Depois disso, agite o preparado com ajuda de uma colher e filtre-o com um pano fino espremendo bem a solução para retirar o máximo do extrato. O álcool será acrescentado por último e servirá para conservar a solução. Depois de ter acrescentado o álcool, guarde o preparado em um recipiente escuro.

A calda de fumo pode ser utilizada quando necessário. Para isso, pegue 100 ml da solução e dilua em 1 litro de água, acrescente 10 gotas de detergente caseiro ou neutro, para quebrar a tensão superficial da água e ajudar a fixar a calda de fumo nas folhas.

Foto: Sandy Kathleen Barros Garcia



Aplicação de calda de fumo na cultura do pepineiro

As aplicações devem ser feitas com o auxílio de um pulverizador costal e é importante que se certifique se o produto está molhando em baixo das folhas. A aplicação da calda deve ser feita com antecedência mínima de 12 dias da colheita para não deixar resíduo de nicotina nos alimentos (ANDRADE & NUNES, 2001).

**Gustavo Bilmaia**  
**Iandra Franciny Miranda Malaquias**  
**Patrícia Alves Moreira**  
**Sandy Kathleen Barros Garcia**

Acadêmicos do curso de Agronomia da  
Universidade do Estado de Mato Grosso  
Email: sandy\_bbu@hotmail.com

**FEZ ENEM?**

**FAÇA UNEMAT**

*Chegou a hora de realizar o seu sonho.*

**CÂMPUS DE TANGARÁ DA SERRA**

**Administração**  
**Agronomia**  
**Ciências Biológicas**  
**Ciências Contábeis**

**Enfermagem**  
**Engenharia Civil**  
**Jornalismo**  
**Letras**



# UNEMAT

*Universidade do Estado de Mato Grosso  
- Campus Universitário de Tangará da Serra -*

APOIO:



Secretaria de Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento

