



Revista Horticultura

www.mthorticultura.com.br

Jan/Jun. de 2022
v. 8 | n. 1



PRODUÇÃO DE MUDAS DE PIMENTA BIQUINHO (CAPSICUM CHINENSE) EM DIFERENTES SUBSTRATOS P.3

ALPORQUIA EM PLANTAS DE
CAJAZEIRA p.07

IMPACTOS DA INDUÇÃO NATURAL
NO FLORESCIMENTO DA CULTURA
DO ABACAXIZEIRO p.10

PRODUÇÃO DE GLADIÓLOS EM MATO
GROSSO: CUSTOS E RENTABILIDADE
COMO ALTERNATIVA PARA O
PRODUTOR RURAL p.15

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



**Veja no site a nossa revista anterior: UMA DICA CASEIRA PARA
CONTROLE DA TRAÇA DA COUVE-FLOR e todos os outros
volumes**

Acesse 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

Youtube: youtube.com/mthorticultura

Instagram: instagram.com/mthorticultura

Twitter: twitter.com/mthorticultura

Linkedin: MT Horticultura

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 3311-4966

E-mail: revista@mthorticultura.com.br

REALIZADORES:

UNEMAT

Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado



COMISSÃO EDITORIAL

Editora chefe

Dr^a. Celice Alexandre Silva

Universidade do Estado de Mato Grosso - Tangará da Serra-MT.

Corpo Editorial

Fruticultura

(Editor de Área)

Dr. Glaucio da Cruz Genuncio

Universidade Federal de Mato Grosso – Cuiabá-MT

Olericultura

(Editores de Área)

Dr. Adalberto Santi

Universidade do Estado de Mato Grosso – Tangará da Serra -MT

Dr. Santino Seabra

Universidade do Estado de Mato Grosso - Nova Mutum-MT

Floricultura

(Editor de Área)

Dr. Rafael Compagnol

Universidade Federal de Mato Grosso - Cuiabá-MT

Especial da edição/Artigo Convidado

Dr^a. Cleci Grzebieluckas

Universidade do Estado de Mato Grosso - Tangará da Serra-MT

Magno Alves Ribeiro

Universidade do Estado de Mato Grosso - Tangará da Serra-MT

Editoração

Pedro Sávio Sousa Nunes da Silva

Vinicius Brazão de Souza

Acadêmico de Agronomia

Universidade do Estado de Mato Grosso – Tangará da Serra-MT

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

NESTA EDIÇÃO

OLERICULTURA



03 – Produção de mudas de pimenta biquinho (*Capsicum chinense*) em diferentes substratos

FRUTICULTURA



07 – Alporquia em plantas de cajazeira

10 – Impactos da indução natural no florescimento da cultura do abacaxizeiro

12 – Características das novas cultivares de abacaxizeiro

FLORICULTURA



15 – Produção de Gladiolos em Mato Grosso: Custos e rentabilidade como alternativa para o produtor rural

Foto: Flickr/ Domínio público

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 3311-4966

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 3311-4966

E-mail: revista@mthorticultura.com.br

Produção de mudas de pimenta biquinho (*Capsicum chinense*) em diferentes substratos



Foto: Flickr/ Domínio público

O cultivo de pimentas do gênero *Capsicum*, tem apresentado uma grande importância para o aumento de renda para os agricultores de praticamente todas as regiões do Brasil, principalmente para agricultores que possuem áreas de cultivo pequenas.

Apesar do cultivo de pimentas no Brasil ser uma atividade de longa data ainda existem dúvidas consideradas do ponto de vista técnico que são elementares, pois a diversidade de espécies cultivadas e a variabilidade existente dentro destas espécies é considerada extensa, desta maneira ocorre muitas vezes o equívoco de generalizar resultados de pesquisa entre elas, onde o correto seria um estudo separado para cada tipo de pimenta (CARVALHO et al., 2003).

Dentre os grupos varietais de pimenta mais importantes para a agricultura brasileira destacamos os acessos pertencentes a *C. chinense*, a qual a pimenta “biquinho” faz parte (BARBOSA et al., 2002; CARVALHO et al., 2003).

De acordo ao que foi citado anteriormente aspectos básicos, porém relevantes, ainda necessitam ser estudados, sendo a produção de mudas um destes aspectos. Uma eficiente formação de mudas garantirá ao produtor resultados excelentes no desenvolvimento vegetativo e reprodutivo da planta. Vários são os fatores determinantes para a formação de uma muda de excelente qualidade, onde destacamos o substrato a ser utilizado (MENEZES JÚNIOR et al., 1999).

Com o propósito de avaliar o melhor substrato (aqueles mais comuns na região noroeste do Paraná) para a produção de mudas de pimenta “biquinho” foi instalado um experimento na Universidade Estadual de Maringá (Figura 1). Ao todo foram testados quatro substratos (Areia lavada, substrato comercial para hortaliças sem fibra de coco, substrato comercial para hortaliças com fibra de coco e vermiculita pura). O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com cinco repetições, onde foi avaliado percentual de germinação e número de dias em que as plantas estariam propícias para o transplante (com mais de três folhas definitivas e aproximadamente 10cm de altura).



Foto: Osnil Alves Camargo Junior

Figura 1 – Instalação do experimento

Por meio dos dados obtidos a partir do experimento, foi realizado a análise de variância para os tratamentos e aqueles que apresentaram diferença estatística significativa foram avaliados também quanto ao teste de agrupamento de médias Scott-Knott (Nível de significância 0,05).

Para a variável porcentagem de germinação não houve diferença estatística entre os tratamentos, ou seja, apresentaram o mesmo resultado, onde média de germinação apresentou uma amplitude de 77% a 90%.

Considerando a variável número de dias de desenvolvimento das mudas para que pudessem ser transplantadas, houve diferença estatística entre os tratamentos, no qual o substrato comercial para hortaliças com fibra de coco foi o melhor, o qual permitiria ao produtor realizar o transplante 16 dias antes das demais mudas (Figura 2). Entre os outros três tratamentos não houve diferença estatística.

Além da vantagem de tempo de desenvolvimento das mudas produzidas em substrato comercial com fibra de coco podemos inferir que as mesmas também são visivelmente mais vigorosas, o que certamente refletirá na produção final de frutos.

Osnil Alves Camargo Junior

Professor de ensino superior, Universidade Estadual de Maringá-PR



Figura 2 – Mudas de pimenta “biquinho” (*C. chinense*) produzidas em diferentes substratos.

Foto: Osnil Alves Camargo Junior

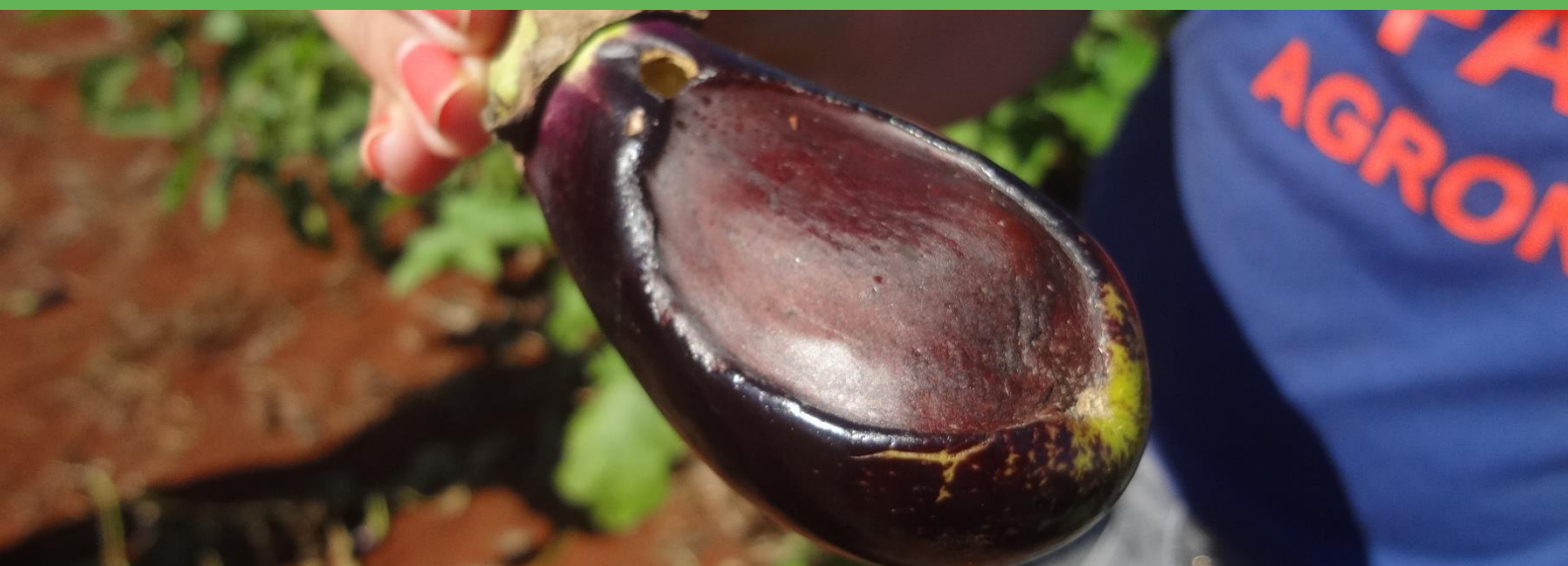
Sistema Famato



== Direto da Roça MT ==

Universidade do Estado de Mato Grosso

Acesse www.diretodarocamt.com.br



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 3311-4966 / clincadoencas@mthorticultura.com.br



Essa página inteira pode ser do seu negócio.

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

contato@mthorticultura.com.br

Alporquia em plantas de cajazeira



Foto: Flickr/ Domínio público

A cajazeira (*Spondias mombin*) é frutífera nativa brasileira, pertencente à família Anacardiaceae. No Brasil, encontra-se dispersa nas regiões Norte e Nordeste, com importância socioeconômica para as essas regiões. No entanto, a produção de frutos ainda é quase totalmente decorrente de atividade extrativista, o que não assegura volume de frutos suficiente para processamento pelas agroindústrias locais. Essa espécie tem sido frequentemente citada como alternativas de nova frutífera perene para a Amazônia. Entretanto, as informações agrônômicas sobre o cultivo da cajazeira ainda são escassas, principalmente em relação à produção de mudas em escala comercial. A propagação assexuada surge como alternativa para a produção de mudas, sendo o processo mais indicado, pois possibilita a clonagem das plantas com características agrônômicas superiores (Sacramento; Souza, 2000). Para a técnica da enxertia, os métodos por garfagem no topo em fenda cheia e garfagem lateral foram os que mais se destacaram em trabalhos desenvolvidos por Souza et al., 2002. Nascimento e Silva (2017) avaliaram a técnica da enxertia pelo método de garfagem em fenda cheia e borbulhia e recomendam esses métodos para a enxertia em diferentes clones de taperebazeiro. No caso da estaquia, ainda não existe recomendação eficaz para um sistema de produção de mudas em escala comercial. As técnicas de estaquia empregadas têm proporcionado baixas percentagens de enraizamento e demora na formação de mudas de *Spondias*, com apenas 15-25% das estacas enraizadas (Rebouças, 2011).

Como alternativa, o método de propagação assexuada por alporquia de ramos, também conhecida como mergulhia aérea, pode ser realizado para produção de mudas em pequena escala. Esse método consiste no estrangulamento da seiva no ramo da planta, visando à

indução e desenvolvimento de calos, os quais permanecem ligados à planta até a emissão de raízes. Para acelerar o processo pode ser usado fitorreguladores nos ramos e o uso de algum tipo de substrato, para que ocorra a formação de calos e de raízes (TELEGINSKI et al., 2018). Os tipos de substratos podem variar como, por exemplo, o próprio solo ou correspondente, como vermiculita, areia, pó de serra curtida e outros (NASCIMENTO; CARVALHO, 2018). O substrato desempenha importante função na formação de raízes, oferecendo umidade e aeração, principalmente para as espécies perenes e herbáceas que possuem dificuldades em emitir raízes. (HARTMANN et al., 2011). Em plantas de camucamuzeiro, Yuyama et al. (2010) utilizaram dois tipos de fitorreguladores para verificar o enraizamento dos ramos. O uso de AIB em quatro concentrações foi testado por Chagas et al. (2012) para o enraizamento de alporque de umerizeiro, com a obtenção mais de 50% de enraizamento na concentração de 1000 mg/L-1.

Os fatores genéticos da planta matriz podem influenciar o sucesso da alporquia em diversas espécies arbóreas, dentre elas oliveira (ZAMAN et al., 2017) e lichieira (KHAN et al., 2016) e Oliveira Júnior (2022) em estudo com matrizes de pequi. Observaram diferenças significativas entre os genótipos, para as características de velocidade na formação de calos, enraizamento, número de raízes e comprimento de raízes.

O objetivo do trabalho foi verificar o efeito da aplicação do fitorregulador AIB, sobre o enraizamento de alporques em diferentes matrizes de cajazeira (*Spondias mombin*).

Para a realização do experimento foram utilizadas quatro matrizes de taperebazeiro M-1, M-2, M-3 e M-4, com 16 anos de idade estabelecidas no campo experimental da Embrapa Amazônia Oriental no município de Belém, PA. Aos seis meses, antes da realização da alporquia, foi feita uma poda para o rejuvenescimento dos ramos. O experimento foi iniciado no mês de janeiro de 2020.

Foram feitos 25 alporques por planta matriz, sendo 50% sem e 50% com a aplicação de pasta do fitorregulador AIB, na concentração de 3300 mg/L-1. Foi adotado o delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial de dois fatores; quatro plantas matrizes de *S. mombin* x dois tratamento da estaca (com e sem AIB), com cinco repetições de cinco alporques por parcela.

Foi realizado o anelamento completo nos ramos, com a retirada de casca com 5-6 cm de largura (Figura 1-A e B). Como substrato, foi utilizado fibra de coco comercial.

O ramo foi envolvido com substrato umedecido (Figura 1-C) e protegido com papel alumínio e depois com filme plástico (Figura 1-D). Os alporques permaneceram ligados à planta matriz por 120 dias. Após esse período, foram analisadas: as porcentagens de ramos enraizados, com calos, com regeneração do córtex e secos.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade utilizando o Assistat (Silva; Azevedo, 2016).



Figura 1 – Etapas da alporquia em ramos de *Spondias mombin*. Anelamento do ramo (A e B). Envolver o ramo com substrato umedecido. Proteção com papel alumínio (C), e filme plástico (D). Belém, PA. 2022.

Com os resultados obtidos no tratamento sem aplicação de AIB, verificou-se que as matrizes M-1 e M-3 apresentaram as maiores médias, com respectivamente 42 e 38% de ramos com calos. Para a formação de raízes a M-3 apresentou 20% de alporques enraizados.

Em experimento com alporquia em diferentes genótipos de pequi, Oliveira Júnior (2022) também encontrou diferenças para o enraizamento de ramos. Para a formação de calos, todas as matrizes apresentaram mais de 25% de estacas com calos (Figura 2).

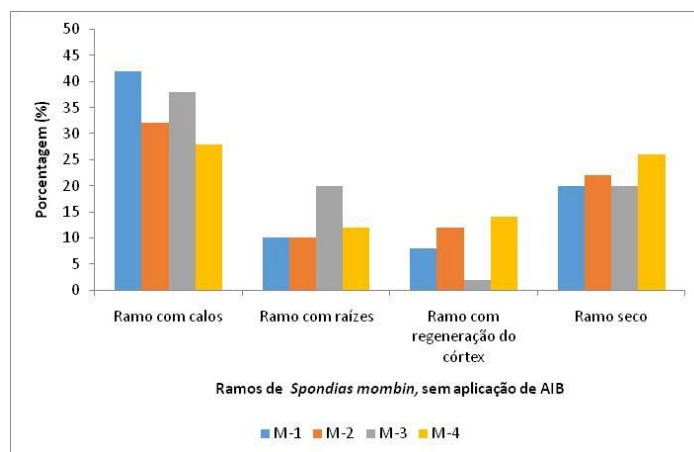


Figura 2 – Alporquia em ramos de diferentes matrizes de *Spondias mombin*. Sem aplicação de AIB. Belém, PA. 2022.

Foi verificado o enraizamento em alporques de *S. mombin*, com e sem aplicação de AIB. Observa-se que no ramo sem aplicação do fitorregulador (Figura 3-A), a quantidade de raízes formadas é bem menor em comparação a Figura 3-B.



Figura 3 – Detalhe das raízes em ramos de *Spondia mombin*, aos 120 dias após a alporquia. Com aplicação de AIB (A). Sem aplicação de AIB (B).

Com o uso de AIB na concentração de 3300 mgL⁻¹, a porcentagem de ramos com raízes foi inferior aos tratamentos sem adição do fitorregulador. Também foi observada a redução na formação de calos, com exceção da M-1, com 44% de calos formados. Provavelmente devido à elevada concentração do ácido indolbutírico usada (Figura 4). Em estudos de alporquia com o umerizeiro Chagas et al. (2012) verificaram que as maiores concentrações de AIB foram prejudiciais para a formação de calos e raízes. Entretanto, o uso da concentração de 1000 mgL⁻¹ de AIB, foi possível a obtenção de 43,95% de alporques com raízes.

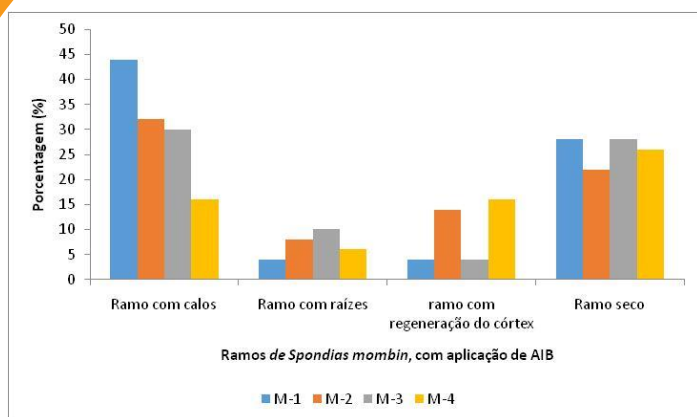


Figura 4. Alporquia em ramos de diferentes matrizes de *Spondias mombin*. Com aplicação de AIB. Belém, PA. 2022.

Devido a elevada incidência de calos nos alporques, acima de 25% para todas as matrizes avaliadas, com e sem o uso do ácido indolbutírico. É provável que o tempo de permanência de 120 dias em que os alporques ficaram ligados à planta matriz foi insuficiente para a formação e o desenvolvimento de raízes em algumas matrizes de *S. mombin*. A regeneração do córtex foi maior nas matrizes (M-2 e M-4), indiferente à aplicação de fitorregulador (Figura 2, 4).

Novos estudos devem ser desenvolvidos visando o enraizamento de ramos de *Spondias mombin* pela técnica da alporquia, com o aumento no período de avaliação e da concentração do fitorregulador.

Existe efeito da planta matriz sobre todas as variáveis analisadas na alporquia em ramos de taperebazeiro. A aplicação do ácido indolbutírico na concentração usada não influencia o enraizamento dos ramos de *Spondias mombin*.

Walnice Maria Oliveira do Nascimento

Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental

Lucas Antonio Pinheiro Gatti

Estudante de pós-graduação da UFPR

Alex Felix Dias

Estudante de graduação do curso de Agronomia da

Universidade Federal Rural da Amazônia



SENAR
Mato Grosso

Impactos da indução natural no florescimento da cultura do abacaxizeiro



Foto: Flickr/ Domínio público

O abacaxi é uma fruta tropical com um sabor muito atrativo para os consumidores em todo o mundo, podendo ser consumido na forma in natura ou processado. No Brasil, as cultivares mais plantadas são a Pérola e Smooth Cayenne, onde ambas apresentam alguns problemas de ordem biótica e abiótica que acabam afetando o desenvolvimento dos frutos, como as doenças e os estresses ambientais.

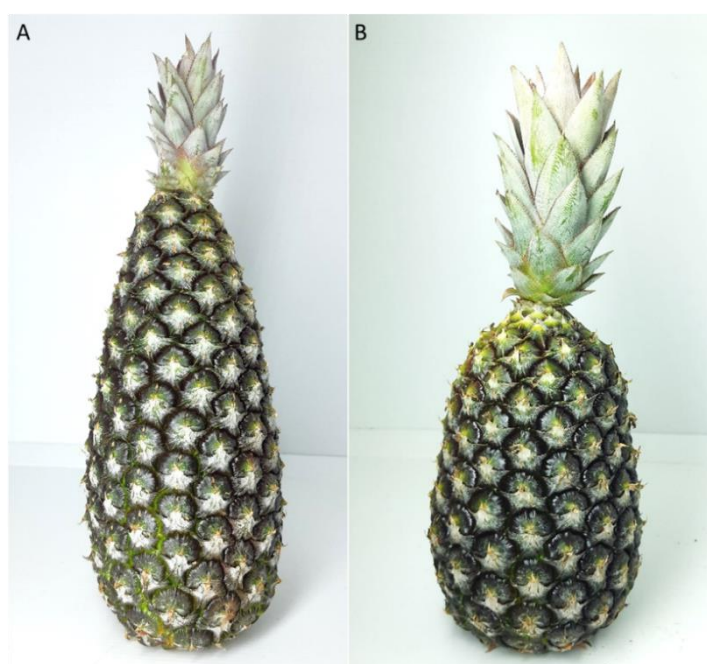
Um dos estresses ambientais que afetam a cultura é a baixa temperatura no período de inverno, que acaba ocasionando a indução natural do florescimento em algumas plantas do plantio. A sensibilidade das plantas para a indução do florescimento, depende também de fatores como a cultivar, balanço nutricional e estresse hídrico (ESPINOSA et al., 2017). Bem como devem atingir uma massa mínima de planta e idade, antes que a indução natural possa ocorrer (PY et al., 1987).

No entanto, a sensibilidade das plantas à indução natural é algo que é determinado pelo clima e estresses da planta (BARTHOLOMEW, d'ECKENBRUGGE e SANEWSKI, 2018). Diante disto a floração natural é um processo delicado que depende principalmente do estado fisiológico e nutricional da planta e da duração do dia e da temperatura. No entanto, pouco se sabe sobre o comportamento das cultivares que já existem no mercado em relação ao processo de indução do florescimento natural frente a baixas temperaturas.

O florescimento natural do abacaxizeiro tem sido um problema para os produtores, ocasionando dificuldades no

manejo, produção e comercialização. Desta forma, o presente estudo analisou as consequências da indução natural do florescimento do abacaxizeiro.

Para observar essa interferência, foi realizado o plantio em maio de 2018 das cultivares Pérola e Jupi (Figura 1), com espaçamento de 120x40x40cm na área experimental da Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT em Tangará da Serra – MT.



Debora Sarana Ortolan Arantes

Figura 1 – Cultivares de abacaxizeiro utilizadas no experimento. A: Pérola; B: Jupi.

Foi realizado levantamento semanal do florescimento natural no período de 29 de maio de 2019 a 31 de julho de 2019. Neste período, as plantas já tinham a folha D com comprimento médio de 105 cm. Nesta época também ocorre a menor temperatura e fotoperíodo na região.

Houve o florescimento natural num período de oito semanas tanto para a cultivar Pérola como para a Jupi (Tabela 1).

Tabela 1 – Porcentagem acumulada de indução do florescimento natural avaliada nas cultivares Pérola e Jupi. Tangará da Serra – MT, 2019.

Data de avaliação	Cultivares	
	Pérola	Jupi
29/05/2019	4	3
05/06/2019	5	5
12/06/2019	7	13
19/06/2019	9	34
26/06/2019	31	61
03/07/2019	67	89
10/07/2019	85	99
17/07/2019	85	100
24/07/2019	85	100
31/07/2019	100	100

Quais as consequências desta indução natural do florescimento? A resposta será apresentada sobre os seguintes aspectos:

- Fusariose

A aplicação de fungicidas para o controle da fusariose inicia cerca de 20 dias após a indução do florescimento. Com a ocorrência da indução natural, não é possível saber o momento correto da indução, sendo somente possível observar quando surge a roseta foliar, que ocorre cerca de 40 dias após a indução floral. Neste momento, o produtor já está atrasado em relação a aplicação do fungicida para controle.

Outro aspecto é que como houve desuniformidade na indução, ou seja, durante 8 semanas, o produtor terá que passar várias vezes pelo mesmo talhão aplicando fungicida, aumentando o custo de mão de obra e produto. Caso ele não aplique várias vezes, o controle da fusariose será prejudicado e poderá aumentar o prejuízo com a doença. Em ambos os casos, o produtor sofrerá com o prejuízo.

- Colheita

Em relação a colheita, como aconteceu o florescimento em várias semanas seguidas, o ponto de colheita vai ocorrer num período maior também, consequentemente o produtor vai gastar mais tempo e mão de obra para passar no mesmo talhão colhendo, aumentando assim o custo da colheita e trazendo uma menor rentabilidade ao produtor.

- Tamanho de fruto e Comercialização

Neste trabalho, a indução natural do florescimento não apresentou interferência no peso médio de fruto que foi de 1768 gramas porque as plantas já estavam com tamanho adequado. No entanto, se a planta sofrer a indução natural quando ela está pequena, ela produzirá fruto pequeno, com isso o produtor terá menor valor agregado no produto, visto que se vende por unidade.

Na comercialização, a indução natural interfere na produção da cultura, com isso, o produtor não consegue planejar e organizar a comercialização final, visto que terá produção por várias semanas. Com isso, tem-se a oferta de frutos em períodos de menor demanda, pois é o período em que os outros produtores também tem para oferecer ao mercado.

- Como evitar isso?

Para este caso onde as plantas possuíam idade (1 ano) e o tamanho da folha D adequados, o recomendado seria realizar a indução artificial do florescimento. Isto proporcionaria a uniformidade do florescimento e, consequentemente, evitaria os problemas citados acima. No caso do produtor que vai iniciar o plantio, pode realizar um manejo ajustando a época de plantio e tamanho de muda. No período chuvoso plantar mudas grandes acima de 45 cm, fazendo uma adubação recomendada de acordo com a análise do solo para que antes do inverno do ano seguinte, ela possa ser induzida artificialmente. Uma outra opção que se pode fazer é plantar próximo ao final do período chuvoso mudas pequenas, de 25 a 35 cm, para que ela passe pelo período de inverno sem que ocorra a indução natural.

Debora Sarana Ortolan Arantes

Angélica Padilha de Freitas

Mestranda do curso de Pós Graduação em Ambientes e Sistemas de Produção Agrícola, Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus de Tangará da Serra

Dayane Castro Silva

Doutoranda do curso de pós graduação em Biotecnologia e Biodiversidade da Rede Pró Centro Oeste, Universidade do Federal de Mato Grosso, Campus de Tangará da Serra

João Vitor Rosalen

Graduando em Agronomia da Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus de Tangará da Serra

Willian Krause

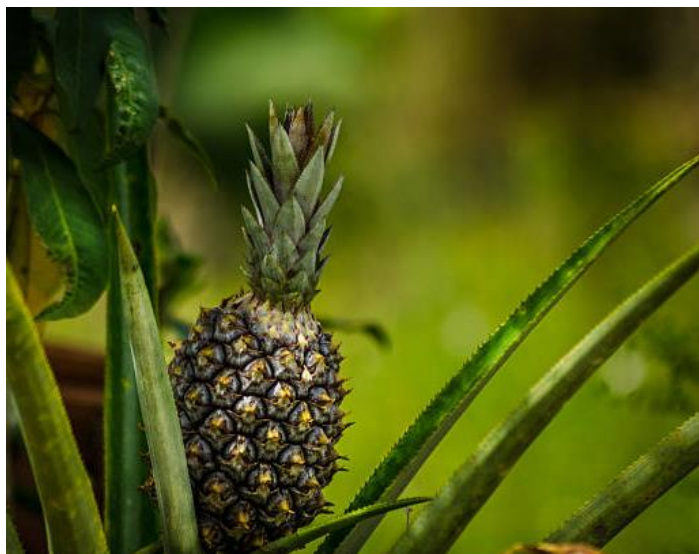
Professor Doutor na Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus de Tangará da Serra



Insumos agrícolas, medicamentos e produtos agropecuários

Características das novas cultivares de abacaxizeiro

Foto: Flickr / Domínio público



Existem mais de 100 cultivares de abacaxi no mundo, no entanto, somente cerca de oito são cultivadas comercialmente, destacando-se a cultivar Smooth Cayenne como a mais cultivada mundialmente. No Brasil, a produção é distribuída em primeiro lugar pela cultivar Pérola (88%) e posteriormente pela Smooth Cayenne (12%). Apesar da cultivar Pérola ser a mais atrativa ao consumidor, com características preferidas de doçura, maciez, odor e sabor agradável em comparação a outras cultivares (LOBO e PAULL, 2017), tanto ela, quanto a cultivar Smooth Cayenne são suscetíveis à fusariose (*Fusarium guttiforme*), principal doença que ataca a cultura (SOUZA et al., 2016) e tem causado grandes perdas para o produtor.

Com isso, alguns programas de melhoramento genético foram criados no Brasil a fim de melhoram essas cultivares e apresentar aos produtores novas opções de renda. Esses programas já lançaram as cultivares BRS Imperial (CABRAL e MATOS, 2005), BRS Ajubá (CABRAL e MATOS, 2008), IAC Fantástico (USBERTI et al., 1999) dentre outras nos últimos anos no Brasil.

Todas as cultivares citadas, são resistentes à fusariose e sem espinhos. No entanto, apenas a disponibilidade de genótipos resistentes à doença e sem espinhos, não garantem as mudanças almejadas para a abacaxicultura, uma vez que a aceitabilidade comercial de um novo genótipo é fundamental para o sucesso do processo de substituição das variedades comerciais tradicionais, suscetíveis às doenças (CAETANO et al., 2013).

Com isso, existe a necessidade de se desenvolver estudos que comparem a qualidade dos frutos dessas cultivares lançadas (BERILLI et al., 2014). Por isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade de frutos de cultivares de abacaxizeiro em Tangará da Serra – MT.

Para isso, foi conduzido um experimento na área experimental da Universidade do Estado de Mato Grosso – Unemat, campus de Tangará da Serra – MT. O experimento foi implantado em maio de 2018 num espaçamento de 120x40x40cm. As cultivares analisadas foram BRS Imperial, BRS Vitória, BRS Ajubá e IAC Fantástico.

A cultivar BRS Ajubá obteve a maior peso de fruto, seguida das cultivares BRS Imperial e IAC Fantástico (Tabela 1). O tamanho do fruto de abacaxizeiro é um dos fatores determinantes na comercialização, uma vez que o consumidor busca por frutos grandes. O guia de identificação da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (2021), classifica frutos da cultivar Pérola em graúdos (maior que 1,5 kg), médios (1,20 kg a 1,49 kg) e miúdos (0,90 kg a 1,19 kg), levando em consideração esta classificação, no presente trabalho, a cultivar BRS Ajubá se enquadra em frutos médios, o IAC Fantástico, e BRS Imperial frutos miúdos e a cultivar BRS Vitória não se enquadra em nenhuma das classificações, visto que apresentou frutos muito pequenos.

Tabela 1 – Características das novas cultivares de abacaxizeiro. Legenda: PF: Peso do Fruto com coroa; SST: Teor de Sólidos Solúveis Totais. ¹/As médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, (p< 0,01).

Cultivares	PF (g)	SST (°brix)	Fusariose	Espinhos
BRS Vitória	731,1 c ^{1/}	16,30 b	Resistente	Sem
BRS Imperial	909,2 b	17,85 a	Resistente	Sem
IAC Fantástico	1050,4 b	13,43 c	Resistente	Sem
BRS Ajubá	1295,0 a	12,54 c	Resistente	Sem

Com relação a preferência dos consumidores quando se trata de consumo in natura, é por um abacaxi doce (acima de 12 °brix) e menos ácido (WIJERATNAM, 2016). Sendo assim, todas as cultivares obtiveram valores correspondentes ao citado. Em geral, os sólidos solúveis totais afetam a palatabilidade e a aceitabilidade da fruta e é um dos importantes fatores de qualidade (WEI et al., 2017). Frutos com teor abaixo de 12° Brix, são recomendados para indústria. Todas essas cultivares melhoradas são resistentes a fusariose e não apresentam espinhos.

A cor da polpa está entre os atributos mais importantes que determinam a aceitação do consumidor de abacaxi fresco (RAMSAROOP e SAULO, 2007). Conseqüentemente, um dos alvos dos programas anteriores de melhoramento do abacaxi é desenvolver variedades de polpa cor amarelo, visto que o consumidor tem preferência por cor de polpa mais escura (LOBO e PAULL, 2017). Sendo assim, as cultivares BRS Imperial, BRS Ajubá, IAC Fantástico apresentaram cor de polpa amarela (Figura 1).

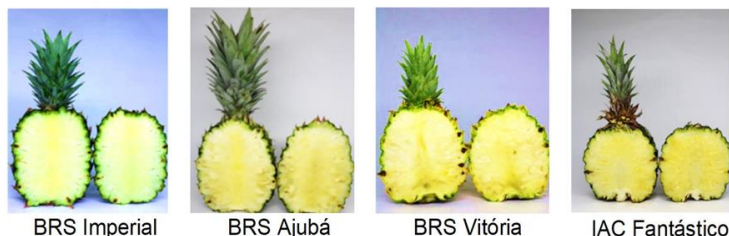


Figura 1 – Cor da polpa das cultivares de abacaxizeiro.

As cultivares melhoradas BRS Imperial, BRS Vitória e IAC Fantástico, apresentaram massa de fruto baixa, característica que não é desejável em uma cultivar. Outro ponto importante, é a cor da polpa, que varia de acordo com a preferência do consumidor. Por sua vez, destaca-se a cultivar BRS Ajubá, que obteve maior peso de fruto, sendo considerada uma boa opção para os produtores, além de ter bom teor de sólidos solúveis totais e cor de polpa amarela.

Angélica Padilha de Freitas

Debora Sarana Ortolan Arantes

Mestrandas do curso de Pós Graduação em Ambientes e Sistemas de Produção Agrícola, Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus de Tangará da Serra

Dayane Castro Silva

Doutoranda do curso de pós graduação em Biotecnologia e Biodiversidade da Rede Pró Centro Oeste, Universidade do Federal de Mato Grosso, Campus de Tangará da Serra

João Vitor Rosalen

Graduando em Agronomia da Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus de Tangará da Serra

Willian Krause

Professor Doutor na Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus de Tangará da Serra



AGRONOMIA UNEMAT TANGARÁ DA SERRA



Site: tangara.unemat.br/agronomia
E-mail: agronomia.tga@unemat.br

Rodovia MT-358, Km 07
Tel.: (65) 3311 4966



LABORATÓRIO DE FLORES TROPICAIS

Gostaria de aprender e conhecer sobre cultivo de flores tropicais?

Entre em contato pelas redes sociais

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

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

Maiores informações: 65 3311-4966 / contato@mthorticultura.com.br

Produção de Gladiolos em Mato Grosso: Custos e rentabilidade como alternativa para o produtor rural

O gladiolo é uma planta ornamental de corte, popularmente conhecida como Palma de Santa Rita utilizada em diversos eventos (TOMBALATO, et al., 2010). No Brasil, o casal holandês Klaas e Gemma Schoenmaker, iniciou o cultivo por volta da década de 1950 utilizando bulbos que foram trazidos em navio, e em pouco tempo a planta conquistou os brasileiros (TOMBALATO, et al., 2010).

A produção de gladiolos pode ser facilmente realizada em regiões tropicais, devido a rusticidade da planta, o baixo custo de implantação, rápido retorno financeiro, e ciclo produtivo relativamente curto variando entre 60 a 120 dias (BABORBOSA et al., 2011). Tais características fazem com que a cultura seja uma alternativa para pequenos e médios produtores (PAIVA, 1999; BABORBOSA et al., 2011).

Diante dessas características, tem-se o seguinte questionamento: Sobre a realidade do estado de Mato Grosso, é rentável economicamente a produção de gladiolos? Assim, a pesquisa objetiva identificar a rentabilidade da produção de gladiolos nas condições encontradas no Mato Grosso, com base na área experimental da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), campus de Tangará da Serra - MT. Os dados foram coletados e analisados com base em uma casa de vegetação que possui dimensões de 15x6 m, 12 mourões (um a cada 3 metros), uma porta e três canteiros com dimensões de 12x1 m. O período de análise compreendeu desde a implantação até a colheita, sendo considerado três ciclos produtivos de 120 dias cada.

A Tabela 1 apresenta os custos com infraestruturas de construções, equipamentos necessários para as fases de plantio, manutenção e colheita de gladiolos.

Tabela 1 – Investimentos com infraestruturas para plantio e colheita de gladiolos no município de Tangará da Serra – MT.

Especificações	Valor total	Vida útil	Valor residual	Depreciação/ano \$
Casa de vegetação	R\$ 5.835,95	15	R\$ 875,39	R\$ 330,70
Canteiros	R\$ 466,00	0	-	R\$ -
Irrigação	R\$ 906,12	10	R\$ -	R\$ 90,61
Tutoramento	R\$ 497,55	0	R\$ -	R\$ -
Freezer	R\$ 2.300,00	10	R\$ 345,00	R\$ 195,50
Outros equipamentos	R\$ 405,00	10	R\$ -	R\$ 40,50
Total	R\$ 10.410,62			R\$ 657,32

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

O valor da casa de vegetação (Figura 1 - A) contempla todos os materiais (tela de sombrite 30%, tijolos, eucalipto tratado, tubos e conexões, mourões, portão, mão de obra etc.) representando cerca de 56% do custo total com infraestrutura.

Para elaboração dos canteiros foram utilizadas tábuas para delimitar os canteiros, e conseqüentemente, segurar o substrato (Figura 1 – B). A irrigação considerada foi por microaspersão. O tutoramento consistiu em colocar as madeiras de 2 m de comprimento por 10 cm de largura nas extremidades das linhas de plantio, e fitilhos amarrados a elas interligando-as. No item “outros equipamentos” foram considerados: enxadas, rastelos, pás, carrinhas, tesouras para colheita. O freezer foi necessário apenas após a colheita das hastes florais.



Figura 1 – Casa vegetação (A); Canteiro Plantio de gladiolos (B)

A Tabela 2 demonstra os custos de implantação manutenção e colheita dos gladiolos no período de um ano contemplando três ciclos produtivos de 120 dias cada.

Tabela 2 – Custos de implantação e manutenção e colheita dos gladiólos pelo período de um ano no município de Tangará da Serra – MT.

Especificações	Unidade Medida	Valor unitário	Qtde	Valor total
Bulbos	Mudas	R\$ 1,00	1080	R\$ 1.080,00
Adubação (substrato)	Sc 20kg	R\$ 60,00	3	R\$ 180,00
Adubação (formulado)	Sc 6kg	R\$ 74,07	3	R\$ 222,21
Mão de obra	Diária	R\$ 80,00	48	R\$ 3.840,00
Energia elétrica	Mensal		12	R\$ 900,00
Total				R\$ 6.222,21

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Considerou-se 360 bulbos por canteiro (dimensões de 12x1 m) cultivados em espaçamento de 30 cm entre linhas e 10 cm entre plantas com três linhas por canteiro. Na casa de vegetação foram construídos três canteiros. As adubações foram realizadas em dois momentos 15 dias após o plantio e no início do florescimento. Para efeito dos custos, os bulbos do primeiro ciclo na realidade da área experimental, foram reaproveitados nas demais fases. Entretanto, cabe destacar que existe essa possibilidade, mas ao invés de três ciclos no ano, só aconteceria dois em virtude do processo de preparação para reaproveitamento dos bulbos.

A mão de obra considerada baseou-se no valor da diária em Tangará da Serra - MT, para o período de um ano. Apesar de representar 66,52% dos custos na Tabela 2, ressalta-se que o cultivo de gladiólos exige pouco tempo e pouca mão de obra, sendo dispendida inicialmente na construção dos canteiros e plantio dos bulbos, seguido da irrigação de cerca de 30 minutos diariamente, controle de ervas daninhas a cada 15 a 20 dias, sendo necessário uma hora por canteiro. O tutoramento também deve ocorrer de 15 a 20 dias levando em média 30 minutos por canteiro. A adubação leva de 20 a 30 minutos por canteiro e a colheita pode levar entre uma e duas horas.

A Tabela 3 apresenta a produtividade por ciclo e o valor de receita.

Tabela 3 – Produtividade e receita de vendas no período de um ano no município de Tangará da Serra – MT.

Ciclos	Gladiolus grandiflorus L.	Maços com 6 hastes	Valor por maço	Valor total por ciclo
Produção Ciclo 1	1080	180	R\$ 24,20	R\$ 4.356,00
Produção Ciclo 2	1080	180	R\$ 24,20	R\$ 4.356,00
Produção Ciclo 3	1080	180	R\$ 24,20	R\$ 4.356,00
Total Receita bruta ano				R\$ 13.068,00

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Os gladiólos podem ter ciclos que variam entre 60, 80 à 120 dias, neste caso foi considerado ciclos de 120 dias ou seja três ciclos durante o ano. Cada bulbo produz uma haste floral, no caso dos três canteiros, foram/serão colhidas 1080 hastes (Figura 2). Para comercialização, foram considerados maços com 6 hastes cada, com valor de R\$ 24,20, o que possibilita uma receita bruta de aproximadamente R\$ 4.356,00 por ciclo. Cabe destacar que o valor bruto das receitas obtidas no primeiro ano de R\$ 13.068,00 praticamente já cobriria todo o investimento em infraestrutura que foi de R\$ 10.410,62, conforme Tabela 1. Esse resultado faz com que a atividade se torne atrativa.



Figura 2 – Hastes florais de gladiólos

Foto: Tayna Lourenço da Silva

A Tabela 4 apresenta rentabilidade da cultura no primeiro ano, após o confronto das receitas e despesas no período.

Tabela 4 – Rentabilidade do primeiro ano no município de Tangará da Serra - MT.

Descrição	R\$
(+) Receita Bruta	
Venda produção Gladiolos	R\$ 13.068,00
(-) Custo produção	R\$ 7.732,93
Bulbos	R\$ 1.080,00
Insumos	R\$ 402,21
Mão de obra	R\$ 3.840,00
Energia elétrica	R\$ 900,00
Custo da terra	R\$ 200,00
Depreciação	R\$ 657,32
Provisão de perdas	R\$ 653,40
(=) Lucro Bruto do Período	R\$ 5.335,07

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

No primeiro ano percebe-se que é possível o produtor obter um lucro bruto de R\$ 6.415,07 após deduzir os custos de produção. Considerou-se a provisão de perdas de 5% da produtividade que totalizou o valor de R\$ 653,40. Já a depreciação consiste na perda do valor dos bens ao longo dos anos em razão do desgaste natural por uso (Tabela 1).

Tayna Lourenço da Silva
Graduanda do Curso de Ciências Contábeis, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT

Josiane S. Costa dos Santos
Professora do Curso de Ciências Contábeis, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT

Maria Helena Menezes Cordeiro
Doutoranda em Genética e Melhoramento de Plantas, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT

Celice Alexandre Silva
Professora do curso de Agronomia, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT

Cleci Grzebieluckas
Professora do Curso de Ciências Contábeis, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT

Sistema Famato



Insumos agrícolas,
medicamentos e produtos
agropecuários

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

AGRONOMIA UNEMAT TANGARÁ DA SERRA



UNEMAT

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