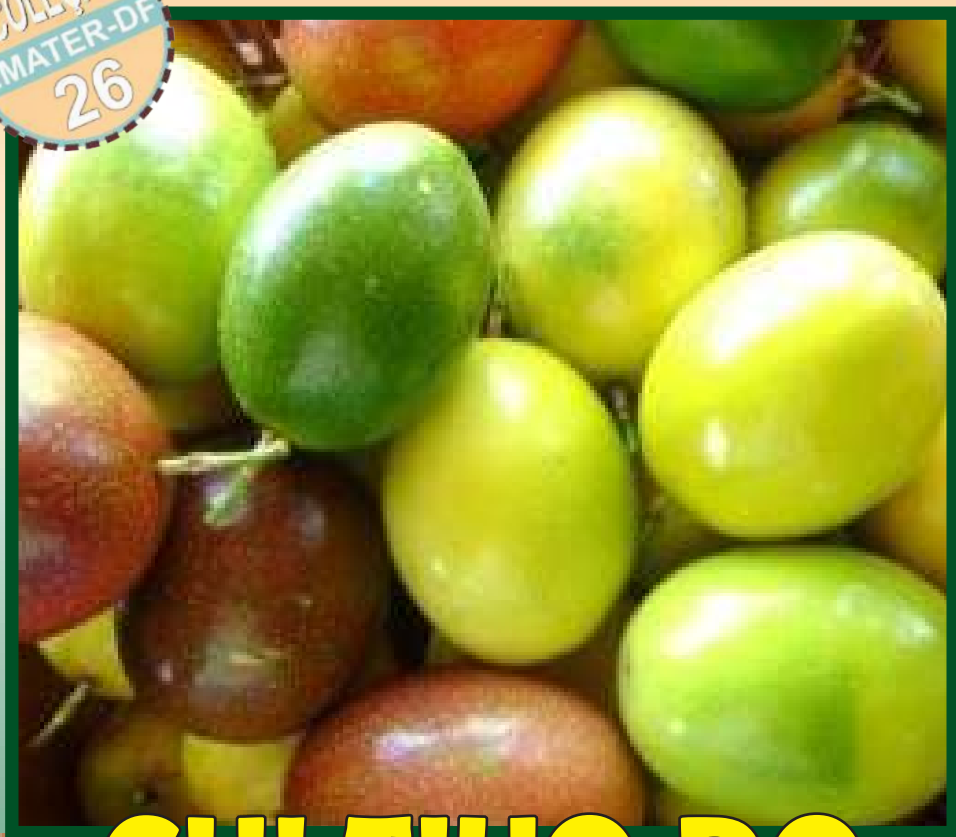


EMATER-DF

COLEÇÃO
EMATER-DF
26



CULTIVO DO MARACUJÁ

Governo do Distrito Federal

Rodrigo Rollemberg

Governador

Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural

Argileu Martins da Silva

Secretário

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal

Roberto Guimarães Carneiro

Presidente

Rodrigo Marques Batista

Diretor Executivo

Missão:

Promover o desenvolvimento rural sustentável e a segurança alimentar, por meio da Assistência Técnica e Extensão Rural de excelência, em benefício da sociedade do Distrito Federal e Entorno.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE AGRICULTURA, ABASTECIMENTO E DESENVOLVIMENTO RURAL
GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL



CULTIVO DO MARACUJÁ

Geraldo Magela Gontijo

Emater-DF
Brasília, DF
2017

COMITÊ DE PUBLICAÇÕES

Presidente: Rodrigo Marques Batista

Membros:

Sérgio Dias Orsi

Camila Lima Fiorese Luz

Roberto Guimarães Carneiro

Álvaro Luiz Marinho Castro

Kelly Francisca Ribeiro Eustaquio

Carolina Vera Cruz Mazzaro

Leandro Moraes de Souza

Bruna Soeiro Beleosoff

Revisão técnica

Antonio Dantas Costa Junior

Sumar Magalhães Ganem

Felipe Camargo de Paula Cardoso

Revisão de texto

Rinaldo Costa

EMATER-DF

Parque Estação Biológica, Edifício Sede

CEP: 70770-915 - Brasília-DF

Telefone: (61) 3311-9330

emater@emater.df.gov.br

www.emater.df.gov.br

Proibida a reprodução total ou parcial sem a expressa autorização
(Lei nº 9.610/1998)

G641 Gontijo, Geraldo Magela.

Cultivo do maracujá : informações básicas / Geraldo Magela

Gontijo. – Brasília : Emater-DF, 2017.

21 p. , il. – (Coleção Emater, ISSN 1676-9279, n. 26).

1.Maracujá. 2. Produção. 3. Passiflora edulis. I. Título.

II. Emater-DF.

CDU 634.7

Sumário

APRESENTAÇÃO	6
INTRODUÇÃO	7
ESCOLHA DO LOCAL DE CULTIVO	8
PRODUÇÃO OU AQUISIÇÃO DE MUDAS.....	8
PRINCIPAIS HÍBRIDOS E VARIEDADES	9
CORREÇÃO E PREPARO DO SOLO	9
ESPAÇAMENTO	10
QUEBRA-VENTO.....	11
SISTEMA DE CONDUÇÃO.....	11
ABERTURA E ENCHIMENTO DE COVAS.....	12
ADUBAÇÃO DE PLANTIO.....	12
PLANTIO.....	13
ADUBAÇÃO DE COBERTURA.....	13
ADUBAÇÃO FOLIAR.....	14
IRRIGAÇÃO	14
FERTIRRIGAÇÃO	15
PODAS DE FORMAÇÃO.....	16
POLINIZAÇÃO	17
PRAGAS E DOENÇAS.....	18
PRINCIPAIS PRAGAS E DOENÇAS.....	20
COEFICIENTES TÉCNICOS	35
COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE (1º ANO)	35
COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE (2º ANO).....	38
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	39

Apresentação

A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (Emater-DF), vinculada à Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural do DF (Seagri-DF), tem a satisfação de apresentar a Coleção Emater de publicações técnicas, criada a partir da seleção dos principais trabalhos publicados pela empresa desde sua fundação. Esta coleção reúne uma série de temas da atividade agropecuária, fruto da experiência técnico-científica aplicada pelos extensionistas na área rural do Distrito Federal.

Além das atualizações e de uma cuidadosa revisão técnica, as publicações que compõem a coleção receberam formatação gráfica padronizada e numeração seriada, o que permitirá a sua continuação e colecionamento pelos leitores.

Gostaríamos de reiterar nossos reconhecimentos às pessoas e instituições cuja parceria, ao longo dos anos, possibilitou a elaboração desta coletânea.

Introdução

O Brasil é o maior produtor e o maior consumidor mundial de maracujá, chegando a produzir, aproximadamente, 01 milhão de toneladas (FALEIRO, 2016).

A cultura do maracujazeiro se desenvolve bem nas condições de cerrado. No Distrito Federal, os fruticultores têm conseguido produtividades até três vezes maiores que a média nacional, que é de 14 toneladas por hectare. Isso se deve à adoção de técnicas de cultivo que utilizam espaçamento adensado, uso de irrigação localizada (gotejamento), uso de novos híbridos desenvolvidos pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e polinização manual. Essa produtividade pode chegar a sete vezes a média nacional quando o plantio é feito em casas de vegetação (estufas).

A tecnologia para o cultivo em estufas é a mesma usada em campo aberto. Contudo, por se tratar de um ambiente não propício à ação de insetos polinizadores, torna-se imprescindível a polinização manual. O cultivo em estufas apresenta vantagens como: melhor sanidade das plantas, maior vigor, melhor qualidade de frutos (frutos brilhantes) e redução do uso de agrotóxicos, além de possibilitar a execução dos tratos culturais e, inclusive, a polinização — mesmo em dias de chuva.



Figura 1.
Maracujá em estufa.



Figura 2.
Fruto obtido em estufa.

Escolha do local de cultivo

O maracujá é uma planta de clima tropical. Por isso, tem se adaptado bem às condições do Distrito Federal. Os solos mais indicados para essa cultura são os arenosos ou levemente argilosos e bem drenados, para que não haja problemas com doenças de raízes. Chuvas intensas e prolongadas no período de floração podem causar diminuição na produtividade, devido ao baixo pegamento do fruto e maior incidência de doenças.

Produção ou aquisição de mudas

As mudas podem ser produzidas na propriedade que tenha instalações adequadas (estufas) e não possua lavouras velhas nas proximidades, para evitar a contaminação por pragas e doenças. Para isso, pode-se usar bandejas de isopor de 72 células, tubetes ou sacos de polietileno feitos com dimensões de no mínimo 10 cm de diâmetro de boca e de 15 a 20 cm de comprimento ou podem ainda ser adquiridas de viveiristas idôneos. O transplante deverá ser feito quando as mudas atingirem de 15 a 30 cm de altura, o que deve ocorrer de 40 a 70 dias após o semeio. Em regiões onde há muita ocorrência de viroses, normalmente utilizam-se mudas com 1,5 a 1,8 m de altura — os chamados “mudões”.



Figura 3. Produção de mudas em bandejas.

Principais híbridos e variedades

As principais variedades de maracujá azedo cultivadas no Distrito Federal são: Híbridos BRS Gigante Amarelo, BRS Sol do Cerrado, BRS Rubi do Cerrado, FB 200 e Marília. Em 2013, a Embrapa Cerrados lançou uma variedade de maracujá silvestre, o BRS Pérola do Cerrado, que vem conquistando os produtores e consumidores. Esta variedade apresenta diversas vantagens em relação ao maracujá azedo, como a rusticidade e a polinização natural realizada por morcegos, dispensando a necessidade de fazer a polinização manual, porém o mercado ainda está limitado a determinados nichos. Esta variedade é ideal para cultivos orgânicos ou agroecológicos, por apresentar grande resistência a pragas e doenças.

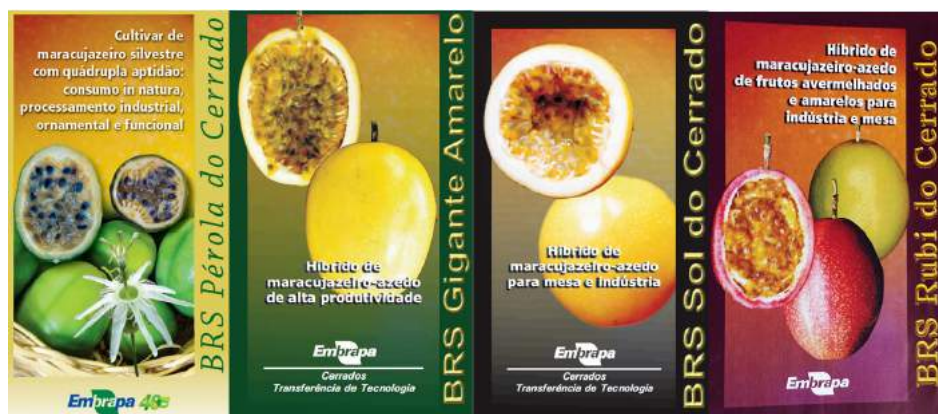


Figura 4. Híbridos e variedades lançados pela Embrapa.

Correção e preparo do solo

A correção do solo deve ser feita de acordo com a análise. O calcário deve ser distribuído e incorporado em toda a área, através de uma aração e de uma gradagem.

Espaçamento

O espaçamento tradicional pode variar de 2,5 a 3 m entre linhas e de 4 a 5 m entre plantas. Contudo, no DF tem se plantado em espaçamentos mais adensados, com 1,8 a 3 m entre linhas e de 1,5 a 2 m entre plantas, técnica que está trazendo várias vantagens para o agricultor, tais como:

- maior produção por área;
- concentração da safra (menor risco);
- permitir a rotação de culturas com hortaliças;
- melhor aproveitamento da mão de obra;
- facilidade na polinização;
- menor prejuízo com morte de plantas;
- antecipação da colheita.



Figura 5. Maracujá com espaçamento adensado de 2 m por 2 m.

Quebra-vento

O maracujazeiro é uma planta extremamente sensível à ação do vento.

Assim, é muito importante o uso de quebra-vento natural ou implantado com plantas de porte ereto, como capim elefante, banana ou cana de açúcar. O quebra-vento irá servir também como barreira para insetos.

Sistema de condução

O sistema de condução mais utilizado para o maracujá azedo é o de espaldeira vertical, devendo ser construída com madeira de eucalipto tratado. Os esticadores devem ter 14 a 16 cm de diâmetro e 2,2 a 3 m de comprimento. As estacas intermediárias podem ser de 6 a 8 cm e 2,2 m de comprimento, sendo que o arame galvanizado nº 12 deve ficar com 1,7 a 2 m de altura do nível solo e os mourões devem ser fincados a uma profundidade de 0,7 a 1 m. A distância mínima entre mourões deve ser de 30 m e entre as estacas deve ser de 5 a 6 m. O maracujá silvestre Pérola do Cerrado produz bem se conduzido no sistema de latada ou em espaldeiras que devem ter mais 2 ou 3 fios de arame além do superior. Estes fios de arame podem ser um pouco mais finos (nº 14 ou 16).

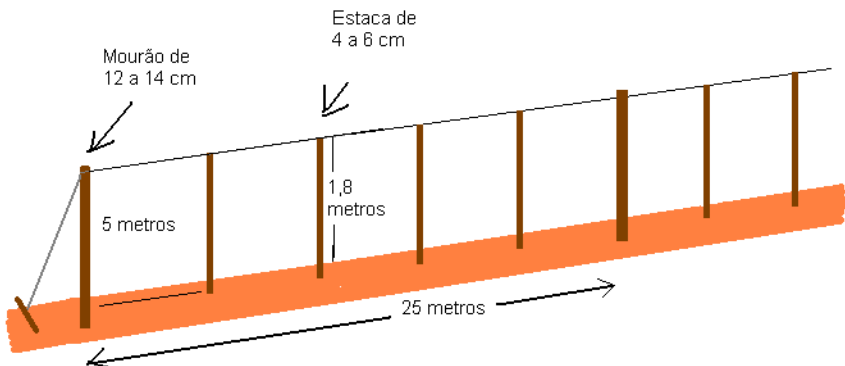


Figura 6. Espaldeira.

Abertura e enchimento de covas

Devem ser feitas covas com 40 cm de largura, 40 cm de comprimento e 40 cm de profundidade. Ao fazer a cova, deve-se separar a terra, colocando a parte de cima para um lado e a de baixo de outro. A adubação deve ser feita na terra que foi retirada da parte de cima, que também é chamada de terra “gorda” e é mais rica em nutrientes. Essa terra, depois de adubada, deve ser colocada no fundo da cova, enquanto que a terra de cima deve ser usada apenas para completar a cova. Deve-se tomar o cuidado de não deixar formar uma bacia, pois o acúmulo de água no pé da planta pode aumentar o problema com fungos de solo.

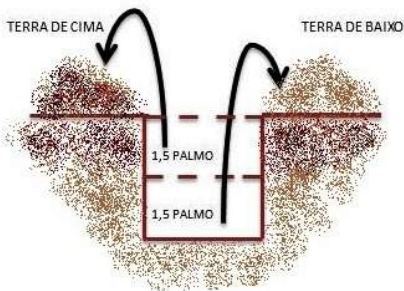


Figura 7. Abertura da cova.



Figura 8. Enchimento da cova.

Adubação de plantio

A adubação deve ser feita de 30 a 60 dias antes do plantio e de acordo com o resultado da análise de solo. Na falta da análise de solo, pode ser usado:

- 10 litros de esterco de curral ou 5l de cama de frango
- 200g de calcário dolomítico;
- 0,5kg de superfosfato simples;
- 0,5kg de termofosfato Yoorin master;
- 100g de cloreto de potássio.

Plantio

O plantio das mudas no local definitivo deve ser feito quando elas estiverem com 20 a 30 cm de altura, tendo o cuidado de retirá-la do saquinho, se for o caso, com cuidado para não desmanchar o torrão. A muda deve ficar na mesma altura que estava no saquinho, tubete ou bandeja. Mudas trazidas de locais mais distantes e que ficaram por um período fora da luz do sol devem ser aclimatadas em meia sombra com redução gradativa até ser levada para a cova — o que evita que sejam queimadas.

Adubação de cobertura

A adubação de cobertura visa ao fornecimento de nutrientes, principalmente nitrogênio e potássio, ao longo do desenvolvimento da planta e do período de produção. No quadro 1, apresentamos as sugestões de dosagens de adubo para cada fase da planta, que podem ser alteradas de acordo com cada caso. Lembramos que os adubos devem ser colocados afastados de 15 a 20 cm do pé da planta para evitar sua queima ou morte e devem ser incorporados para que ocorram menos perdas para o ambiente e melhor aproveitamento pela planta.

Quadro 01. Sugestão de adubação de cobertura para o cultivo do maracujá

Dias após o plantio	Quantidade (g/planta)	Adubo
20	10	20-00-20
40	20	20-00-20
60	40	20-00-20
90	60	20-00-20
	100	Sulfato de amônio
120	50	Cloreto de potássio

Após 120 dias do plantio, as adubações continuam e a cada 45 dias devem-se colocar 100 g de sulfato de amônio e 50 g de cloreto de potássio por planta.

Após o primeiro ano do plantio, é recomendável colocar, a cada ano, 3 a 5 litros de cama de frango curtida por cova.

Adubação foliar

Para suprir eventuais deficiências de micronutrientes, recomenda-se fazer de 3 a 4 aplicações anuais, em pulverização, com 300 g de sulfato de zinco, 100 g de ácido bórico e 500 g de ureia para cada 100 litros de água.

Irrigação

O uso da irrigação é importante para obter boa produtividade, que deve ser feita preferencialmente por gotejamento, pois essa técnica fornece água na quantidade certa e não molha as folhas do maracujazeiro. Molhar as folhas das plantas aumenta a incidência de doenças. O mais comum é o uso de dois gotejadores por planta, inseridos um de cada lado do caule, a aproximadamente 20 cm do mesmo. É bom lembrar que toda irrigação deve ter um projeto hidráulico elaborado por um técnico capacitado.



Figura 9. Sistema de gotejamento com dois gotejadores por planta.

Fertirrigação

Caso seja utilizado o sistema de irrigação por gotejamento, pode-se substituir a adubação de cobertura pela fertirrigação. Neste caso pode-se usar 12,5 g de ureia e 12,5 g de cloreto de potássio branco moído por planta por semana durante todo o ano. Sempre após esta aplicação, é aconselhável aplicar 5 g de ácido fosfórico por planta para fornecer fósforo ao maracujá e fazer a limpeza do sistema.



Figura 10. Sistema de Fertirrigação.



Figura 11. Detalhe do injetor de fertilizantes

Podas de formação

Logo após o plantio, deve-se deixar a guia principal se desenvolver, eliminando outras brotações periodicamente. O ramo principal deve ser conduzido até o arame por um barbante ou uma vara. Se o tutoramento for com o barbante, é necessário tomar cuidado para evitar o estrangulamento do caule, fazendo o amarrão mais folgado e cortando o barbante quando a planta fixar no arame. Outra técnica aconselhável é amarrar o barbante em um pequeno pedaço de madeira de 4 a 5 cm colocando-o no fundo da cova por ocasião do plantio e amarrando a outra extremidade do barbante no arame. Quando o ramo principal ultrapassar o arame é feita a poda: corta-se a ponta do ramo, estimulando a brotação de ramos secundários, deixando um ramo secundário para cada lado do arame. Quando as guias secundárias chegam até a metade do espaçamento entre plantas, é feita uma nova poda para que os ramos terciários se desenvolvam. Assim, se forma a cortina, conforme figura 12. Quando a cortina estiver a 30 ou 40 cm do solo, deve ser podada para evitar que toque o chão. No caso do maracujá silvestre BRS Pérola do Cerrado, a condução deve ser feita deixando de 4 a 6 hastes que serão distribuídas nos arames deixando que a própria planta forme a cortina, que será mais densa que no maracujá amarelo.



Figura 12. Cortina bem formada.

Polinização

A flor do maracujá amarelo abre somente uma vez, sempre no período da tarde, e se fecha no final do dia. Se não for polinizada, irá murchar e cair. Além disso, essa planta é autoincompatível, ou seja, não há pegamento de fruto quando a flor é polinizada com pólen da mesma planta. A polinização também não ocorre pela ação do vento, em razão do grande peso e viscosidade do grão de pólen.

A polinização natural é feita, principalmente, pelas mamangavas. Mas pode ser feita manualmente, o que aumenta significativamente o pegamento de frutos e, conseqüentemente, a produtividade e produção de polpa, já que essa quantidade de polpa é proporcional à quantidade de pólen que atinge os estigmas. Nos cultivos em estufa toda a polinização deve ser feita manualmente, devido à ausência de polinizadores. A polinização é feita pegando o pólen nas anteras de uma flor com os dedos e passando nos estigmas de uma flor de outra planta, conforme figuras abaixo:



Figura 13. Coleta do pólen.



Figura 14. Polinização.



Figura 15. Flor polinizada.

Durante essa operação, deve-se tomar o cuidado de sempre polinizar a flor (passar os dedos com o pólen nos estigmas) antes de descer os dedos para coletar o pólen dela. O maracujá silvestre BRS Pérola do Cerrado não necessita de polinização manual, já que suas flores se abrem no período noturno e são polinizadas por morcegos herbívoros. O maracujá Pérola também é autoincompatível — portanto, é necessário que tenha pelo menos duas plantas para que haja frutificação.

Pragas e doenças

O controle das pragas do maracujazeiro requer uma série de cuidados, que devem começar antes do plantio. O conjunto de técnicas apresentadas a seguir possibilita a redução do uso de agrotóxicos e pode impedir o aparecimento de diversas pragas, reduzindo os danos que causariam nas plantas e mantendo ótimas produtividades.

- 1-Realizar adubação equilibrada;
- 2-Manejar corretamente a irrigação;
- 3-Não deixar bacia na cova de plantio, ou seja, a muda deve ficar rente ao solo;

- 4-Fazer as podas corretamente;
- 5-Realizar rotação de culturas;
- 6-Plantar quebra-ventos;
- 7-Utilizar mudas saudáveis e de boa procedência;
- 8-Controlar ervas daninhas;
- 9-Limpar equipamentos, especialmente aqueles utilizados para o preparo de solo;
- 10-Realizar a consorciação do maracujá com outras culturas ou com plantas melhoradoras da fertilidade do solo;
- 11-Usar variedades de maracujá resistentes a pragas e doenças;
- 12- Utilizar armadilhas na forma de isca para atração de insetos-praga;
- 13- Se necessário, utilizar agrotóxicos em dosagens e frequência recomendadas pelo fabricante, lembrando sempre de usar equipamentos de proteção individual.

A utilização dessas práticas promoverá maior equilíbrio ambiental com sobrevivência dos seres vivos que se alimentam das pragas, que são espécies benéficas de insetos, fungos, bactérias, pássaros, chamados de inimigos naturais das pragas. Além disso, tais práticas melhoram a nutrição e o ambiente para a cultura do maracujá, reduzindo ao mesmo tempo as condições de reprodução ou sobrevivência das pragas e seres causadores de doenças.

Porém, se for necessário fazer o controle químico das pragas, devem-se usar produtos registrados pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). É importante também observar as dosagens recomendadas na embalagem, respeitar o período de carência, usar equipamento de proteção individual e sempre procurar orientação técnica.

Principais pragas e doenças

- *Antracnose*

Sintomas: Lesões (manchas marrom-escuro) circulares nas folhas e frutos que provocam a queda de flores e frutos jovens e provoca ainda a podridão de frutos maduros. Temperatura e umidade elevadas favorecem o aparecimento da doença.

Produtos registrados no MAPA para controle da antracnose: Amistar Top, Constant, Elite, Folicur 200 EC, Nativo, Orkestra SC, Redshield 750, Score, Tecto SC, Tenaz, Triade e Tutor.



Figura 16. Sintomas da Antracnose no fruto.



Figura 17. Sintomas da Antracnose na folha.

- *Verrugose*

Sintomas: O fungo ocorre no fruto no início de sua formação causando descoloração dos tecidos, tornando-os corticosos, formando verrugas em sua superfície e depreciando o produto para o consumo “in natura”. O surgimento desse fungo ocorre em períodos chuvosos com temperatura entre 22°C e umidade superior a 80%.

Produtos registrados no MAPA para controle da Verrugose: Amistar Top, Constant, Elite, Folicur 200 EC, Redshield 750, Tenaz, Triade e Tutor.



Figura 18. Sintomas da verrugose no fruto.



Figura 19. Sintomas da verrugose no fruto colhido.

• *Fusariose*

Sintomas: O principal sintoma é a murcha da planta, que fica com as folhas murchas ainda fixas na planta por alguns dias. O fungo também causa o escurecimento avermelhado do caule e a morte das plantas. Sua disseminação pode ser por vento, excesso de água de irrigação, solos encharcados ou muito úmidos.

Produtos registrados no MAPA para controle da Fusariose: Não existem produtos registrados para o controle de fusariose em maracujá.



Figura 20. Sintomas da fusariose no caule.



Figura 21. Sintomas da fusariose na planta.

- ***Mancha Oleosa (Bacteriose)***

Sintomas: A bactéria presente nas folhas causa pequenas manchas oleosas e translúcidas, com presença de halos visíveis, encontradas principalmente ao longo das nervuras principais. Com a evolução da doença essas lesões tornam-se deprimidas, adquirindo coloração marrom, podendo formar grandes áreas necrosadas, causando a queda da folha. Temperatura e umidade elevadas favorecem o aparecimento dessa doença.

Produtos registrados no MAPA para controle da Mancha oleosa: Kasumin.



Figura 22. Sintomas da mancha oleosa na folha.

- ***Percevejos***

Sintomas/Danos: Os percevejos provocam alto grau de dano na cultura ao sugarem frutos, botões florais, ramos novos e flores. Isso ocorre devido à ação de sugarem a seiva dos ramos dos frutos novos e injetarem toxinas que prejudicam o metabolismo das plantas, atrasando o desenvolvimento da cultura.

Produtos registrados no MAPA para controle dos percevejos: Provado 200 SC.



Figura 23. Percevejo



Figura 24. Danos provocados por percevejos.

• *Lagarta do maracujazeiro*

Sintomas: Também conhecida por *Dione juno juno*, causa um desfolhamento completo da planta, já que aparecem em colônias com grande quantidade de lagartas por planta. Alimentam-se de folhas e ramos, chegando a danificar os ramos e ponteiros, atrasando o desenvolvimento da planta. O período de maior ocorrência é a época seca do ano, entre os meses de maio a setembro.

Produtos registrados no MAPA para controle da Lagarta do maracujazeiro: Antrimo, Cartap 500, Kaiso 250 Cs, Kolontra, Pirate, Rumo WG, Thiobel 500 e Thuricide.



Figura 25. Lagarta do Maracujazeiro.



Figura 26. Borboleta Dione juno juno.

• *Lagarta da folha*

Sintomas: Conhecida como agraulis, provoca grandes desfolhamentos na cultura do maracujá. No entanto, o ataque é menos intenso que a Dione juno juno, já que aparecem de forma solitária. Dependendo da população na área, podem ser observados resíduos ou dejetos deixados de maneira aglomerada sobre a superfície da planta.

Produtos registrados no MAPA para controle da Lagarta da folha: Não existem produtos registrados para o controle da lagarta da folha em maracujá.



Figura 27. Lagarta da folha.



Figura 28. Borboleta *Agraulis vanillae vanillae*.

• *Broca da haste*

Sintomas/danos: A broca entra na haste da planta abrindo galerias, alimentando-se do interior dos ramos da planta e podendo causar-lhe a seca e a morte.

Produtos registrados no MAPA para controle da Broca da haste: Não existem produtos registrados para o controle da broca da haste em Maracujá.



Figura 29. Danos causados pela broca da haste.

- ***Moscas das frutas***

Sintomas/danos: Os adultos fazem a postura dos ovos nos frutos. As larvas penetram no fruto e se alimentam do seu interior, podendo destruí-lo completamente.

Produtos registrados no MAPA para controle da Mosca das frutas: Success.



Figura 30. Moscas das frutas.

• *Mosca-do-botão-floral*

Sintomas/danos: É possível identificar se nos botões florais estão contidas larvas. Para isso, abrem-se cuidadosamente os botões florais que apresentam uma coloração mais amarelada, antes da sua queda. Essas larvas atacam a base interna das flores, provocando sua queda. Embora essa praga ocorra durante o ano todo, o período de maior incidência é entre os meses de outubro a julho, que coincide com a produção de botões florais.

Produtos registrados no MAPA para controle da Mosca-do-botão-floral: Applaud 250.



Figura 31. Mosca do botão floral fase larva, adulto e seus danos.

• *Ácaros*

Sintomas/danos: Alimentam-se da seiva da planta, causando manchas prateadas nas folhas, que posteriormente secam e, em se-

guida, caem.

Produtos registrados no MAPA para controle dos ácaros: Applaud 250 e Ortus 50 SC.



Figura 32. Sintomas causados por ácaros.

• *Cochonilhas*

Sintomas/danos: Alimentam-se da seiva da planta, causando injúrias, podendo causar a desfolha e morte das plantas ou afetar a produtividade, dependendo da população infestante. Produtos registrados no MAPA para controle das cochonilhas: Applaud 250.



Figura 33. Sintomas causados por cochonilhas.

- ***Corós***

Sintomas/danos: Alimentam-se das raízes, causando a murcha e morte da planta. Os corós aparecem com mais frequência em solos com excesso de matéria orgânica em decomposição.

Produtos registrados no MAPA para controle dos corós: Não existem produtos registrados para o controle de corós em maracujá.



Figura 34. Corós.

- ***Abelha melífera***

Sintomas/danos: A abelha melífera ou abelha europa, como é conhecida, causa grande prejuízo em certas épocas do ano em que há pouca disponibilidade de pasto apícola. As abelhas retiram o pólen assim que as flores começam a abrir e como essas abelhas são pequenas, elas não conseguem realizar a polinização das flores do maracujá. Nessas condições devem ser aplicados produtos como pasta de alho e pimenta para espantar as abelhas. Outra técnica recomendada é a coleta de botões florais que estejam com a ponta branca pela manhã e o uso do pólen dessas flores para fazer a polinização no período da tarde.



Figura 35. Abelha europa retirando o pólen da flor.

• *Abelha arapuá*

Sintomas/danos: A abelha arapuá é outra praga que pode causar grande prejuízo na cultura do maracujá. Além de retirar o pólen da planta, o inseto perfura a base dos botões florais e inativa a frutificação. A única alternativa para controle dessa praga é destruir completamente o ninho das abelhas.



Figura 36. Abelha arapuá e dano provocado por ela.

• *Besouro da flor do maracujá*

Sintomas/danos: O besouro é bastante alongado e pode ser encontrado em grande número na flor do maracujá, causando queda de flores. As larvas se alimentam de partes da flor e do pólen, perfuram frutos novos, causando deformação e depreciando o produto para o mercado.

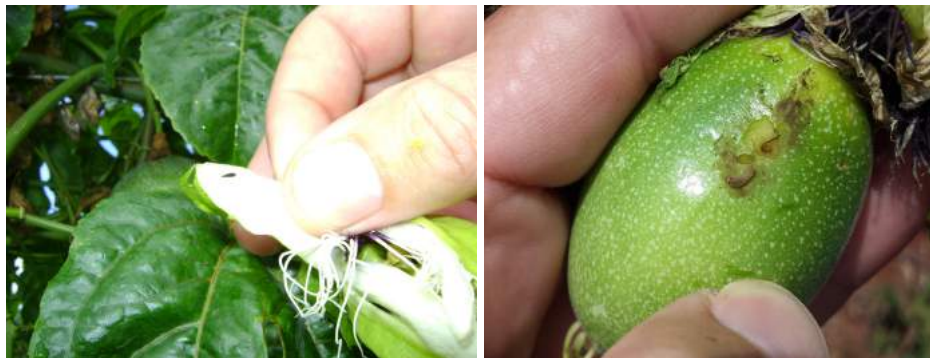


Figura 37. Besouro da flor do maracujá.

- ***Cigarrinha verde***

Sintomas/danos: A cigarrinha verde suga as folhas e injeta toxinas que causam amarelecimento e “enfezamento” das folhas e super-brotamento, reduzindo a produtividade.



Figura 38. Danos causados pela cigarrinha verde.

- ***Mosca branca***

Sintomas/danos: A presença de mosca branca na lavoura em grande quantidade deixa as folhas e caule embraquiçados, prejudicando o desenvolvimento e transmitindo certas viroses.

Produtos registrados: Applaud 250.



Figura 39. Mosca branca.

• *Viroses*

O maracujazeiro está sujeito à incidência de diversas viroses, sendo que o mais comum é o vírus do endurecimento dos frutos. Os principais sintomas são os mosaicos nas folhas, o encarquilhamento e redução do tamanho das folhas. Nos frutos, o vírus faz com que fiquem deformados, pequenos e duros. As seguintes medidas são recomendadas para o manejo de viroses no maracujazeiro:

- utilizar sementes certificadas ou mudas sadias;
- produzir as mudas em estufas com tela antiafídeo;
- eliminar pomares velhos ou improdutivos;
- instalar os pomares novos distantes de lavouras velhas;
- eliminar periodicamente as plantas doentes;
- manter a lavoura numa área limpa;
- lavar as ferramentas de corte utilizadas nos pomares com detergente ou água sanitária, antes que essas sejam usadas em uma nova planta;
- no caso do vírus do mosaico do pepino e super-brotamento, realizar a poda dos ramos afetados;
- fazer o controle dos insetos transmissores.



Figura 40. Sintoma de virose na folha.

• Colheita

A colheita é feita de 6 a 8 meses depois do plantio, pegando os frutos caídos no chão, ou amarelos presos na planta. A comercialização é feita em sacos com 12 kg cada. Para mercados mais exigentes, os frutos devem ser colhidos através do corte do pedúnculo quando apresentarem a cor “verde amarelado”, tendo o cuidado de deixar o fruto com 0,5cm de pedúnculo para reduzir a desidratação. Neste caso, os frutos devem ser embalados em caixas de papelão e não podem ser lavados. O período para obtenção dos melhores preços vai de setembro a novembro, conforme figura 35. Isso ocorre devido à dificuldade de pegamento de frutos nos meses de junho a agosto em função da baixa temperatura noturna e comprimento do dia, já que para frutificar a planta necessita de 11 horas de luz e temperatura mínima superior a 15°C. Os frutos do maracujá silvestre BRS Pérola do Cerrado devem ser colhidos no chão, pois continuam com a casca de cor verde mesmo no ponto de colheita, dificultando a identificação dos frutos maduros.

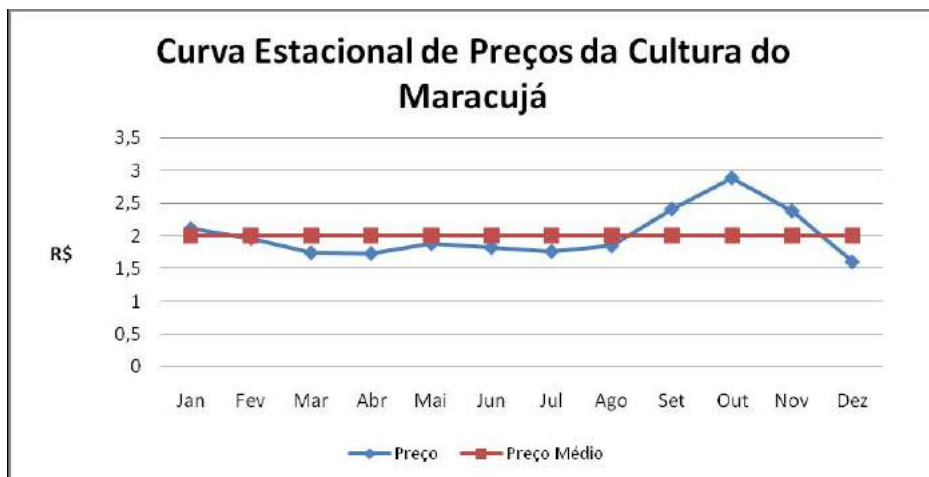


Figura 35. Curva de preços do Maracujá.

Fonte: CEASA-DF

Coeficientes técnicos

Para facilitar o planejamento da implantação da lavoura, é importante conhecer todos os itens que compõem o custo de produção. Estes custos variam de acordo com o espaçamento entre linhas e entre plantas. A seguir, mostramos os coeficientes para os diferentes espaçamentos que recomendamos:

Coeficientes técnicos por hectare (1º ano)

Sistema 1: espaçamento de 2 m entre linhas e 2 m entre plantas (2.500 plantas/ha);

Sistema 2: espaçamento de 2,5 m entre linhas e 2 m entre plantas (2.000 plantas/ha)

Sistema 3: espaçamento de 3 m entre linhas e 2 m entre plantas (1.667 plantas/ha).

Quadro 2. Coeficientes técnicos no 1º ano de lavoura.

Insumos	Unid.	Quantidade		
		Sist. 1	Sist. 2	Sist. 3
Adubo mineral (Super Fosfato Simples)	T	1,25	1,00	0,83
Adubo mineral (Termofosfato Yoorin máster)	T	1,25	1,00	0,83
Adubo mineral (cloreto de potássio) para plantio	T	0,25	0,20	0,17
Adubo mineral (20-00-20)	T	0,33	0,26	0,22
Adubo mineral (Sulfato de amônio) para adubação de cobertura	T	3,38	2,70	2,25
Adubo mineral (Cloreto de Potássio) para adubação de cobertura	T	1,69	1,35	1,13
Adubo orgânico (cama de frango)	m ²	12,50	10,00	8,33
Agrotóxico (Cartape 500 G/Kg)	Kg	2,00	2,00	2,00

Agrotóxico (Espalhante Adesivo)	L	2,00	2,00	2,00
Agrotóxico (Fentiona 500 G)	L	6,00	6,00	6,00
Agrotóxico (Formicida Granulado)	Kg	4,00	4,00	4,00
Agrotóxico (Oxicloreto de cobre 840 G/Kg)	Kg	6,00	6,00	6,00
Arame liso n° 12	metros	5.000	4.000	3.334
Corretivo (Calcário dolomítico)	T	0,50	0,40	0,33
Energia elétrica para irrigação	Kwh	900	900	900
Estacas de eucalipto tratado, de 6 a 8 cm de diâmetro por 2,20 metros	und	800	640	534
Filho	Kg	5,00	5,00	5,00
Grampo p/ cercas	Kg	2,00	2,00	2,00
Mourões de eucalipto tratado, de 10 a 14 cm de diâmetro por 3 metros	und	300	240	200
Mudas de Maracujá (+ 10% de replantio)	und	2750	2200	1834
Sacaria p/ Maracujá	und	3334	2668	2223

Serviços

Adubação (Manual de cobertura)	d/h	5,00	4,00	3,33
Agrotóxico (Aplicação de formicida)	d/h	1,00	0,80	0,67
Agrotóxicos (Aplicação)	d/h	10,00	8,00	6,67
Capina (Manual)	d/h	10,00	8,00	6,67
Colheita/Classificação/ Acondicionamento	d/h	15,00	12,00	10,00
Corretivo (incorporação)	h/m	2,00	1,60	1,33
Covas (acabamento/enchimento)	d/h	12,00	9,60	8,00
Distribuição (calcário)	h/m	2,00	1,60	1,33
Irrigação (gotejamento)	d/h	2,00	1,60	1,33
Marcação (covas)	d/h	2,00	1,60	1,33

Plantio e Replante	d/h	10,00	8,00	6,67
Poda (Limpeza/Condução)	d/h	10,00	8,00	6,67
Polinização (Manual)	d/h	50,00	40,00	33,34
Preparo do solo (Aração)	h/m	3,00	2,40	2,00
Preparo do solo (Gradagem)	h/m	2,00	1,60	1,33
Preparo do solo (Marcação/Abertura das covas)	d/h	10,00	8,00	6,67
Tutoramento	d/h	2,00	1,60	1,33

Coeficientes técnicos por hectare (2º ano)

Quadro 3. Coeficientes técnicos no 2º ano de lavoura.

Insumos	Unid.	Quant.
Adubo mineral (Cloreto de potássio)	T	1,60
Adubo mineral (Uréia)	T	0,60
Agrotóxico (Clorfenapir 240 g/l)	L	2,00
Agrotóxico (Sulfato tribásico de cobre 738 g/kg)	Kg	12,00
Agrotóxico (Sulfluramida)	Kg	4,00
Agrotóxico (Tebuconazol 200 g/l)	L	3,00
Energia elétrica p/ irrigação	kwh	900,00
Sacaria p/ Maracujá	und	3334,00
SERVIÇOS		
Adubação (Manual de cobertura)	d/h	5,00
Agrotóxico (Aplicação)	d/h	5,0
Capina (Manual)	d/h	5,0
Colheita/Classificação/Acondicionamento	d/h	30,00
Irrigação (Gotejamento)	d/h	2,00
Poda (Limpeza/Condução)	d/h	5,00
Polinização (Manual)	d/h	50,00

Referência bibliográfica

FALEIRO, Fábio Gelape; JUNQUEIRA, Nilton Tadeu Vilela. Maracujá: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa, 2016. 341 p. Disponível em: <<http://mais500p500r.sct.embrapa.br/view/arquivoPDF.php?publicacaoId=90000036>>. Acesso em: 11 out. 2017.

SEDE DA EMATER-DF
Parque Estação Biológica - Ed. EMATER-DF - Brasília - DF
CEP 70.770-915 | Telefone: (061) 3311-9330/Fax: (61) 3340-3006
www.emater.df.gov.br | e-mail: emater@emater.df.gov.br

Alexandre de Gusmão

Fone: 3540-1916
alexandregusmao@emater.df.gov.br

Escritório de Comercialização

Fone: 3363-1938/ 3311-9383
escom@emater.df.gov.br

Brazlândia

Fone: 3391-1553
brazlandia@emater.df.gov.br

Ceilândia

Fone: 3471-4056
ceilandia@emater.df.gov.br

CENTRER - Centro de Capacitação

Fone: 3467-6318
entrer@emater.df.gov.br

Gama

Fone: 3556-4323
gama@emater.df.gov.br

Gerência de Projetos Especiais Leste (Formosa-GO)

Telefone: 98525-6646
formosa@emater.df.gov.br

Gerência de Projetos Estratégicos Leste (JK)

Fone: 8525-6664
formosa@emater.df.gov.br

Gerência de Projetos Estratégicos Noroeste (Pe. Bernardo)

Fone: 98464-7835
padre.bernardo@emater.df.gov.br

Jardim

Fone: 3501-1994
jardim@emater.df.gov.br

PAD/DF

Fone: 3339-6516
paddf@emater.df.gov.br

Paranoá

Fone: 3369-1327
paranoa@emater.df.gov.br

Pipiripau

Fone: 3501-1990
emater.pipiripau@emater.df.gov.br

Planaltina

Fone: 3389-1861
planaltina@emater.df.gov.br

Rio Preto

Fone: 3501-1993
riopreto@emater.df.gov.br

São Sebastião

Fone: 3339-1556
saosebastiao@emater.df.gov.br

Sobradinho

Fone: 3591-5235
sobradinho@emater.df.gov.br

Tabatinga

Fone/Fax: 3501-1992
tabatinga@emater.df.gov.br

Taquara

Fone: 3483-5953
taquara@emater.df.gov.br

Vargem Bonita

Fone: 3380-2080
vargembonita@emater.df.gov.br



Secretaria de Agricultura
Abastecimento e
Desenvolvimento Rural

