



Manejo Integrado de Pragas na Cultura da Goiabeira

**Prof. Dr. Jader Braga Maia
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM**

Botânica

➤ Família *Myrtaceae*

➤ Gênero espécie

Psidium

Psidium guajava

Aspectos da planta

- Porte médio (3 a 6 m de altura)
- Tronco tortuoso, casca lisa, folhas opostas, flores brancas e hermafroditas
- Fecundação cruzada de 35 %
- Pegamento de frutos na ordem de 20 %
- Teor de sólidos solúveis (°Brix): 8 a 12

Aspectos da planta



Exploração comercial no Brasil

➤ **Década de 70**

início do cultivo comercial

multiplicação por sementes

frutos para indústria

início de seleções do Instituto Agronômico (IAC)

➤ **Década de 80**

frutos para mesa e indústria

➤ **Década de 90**

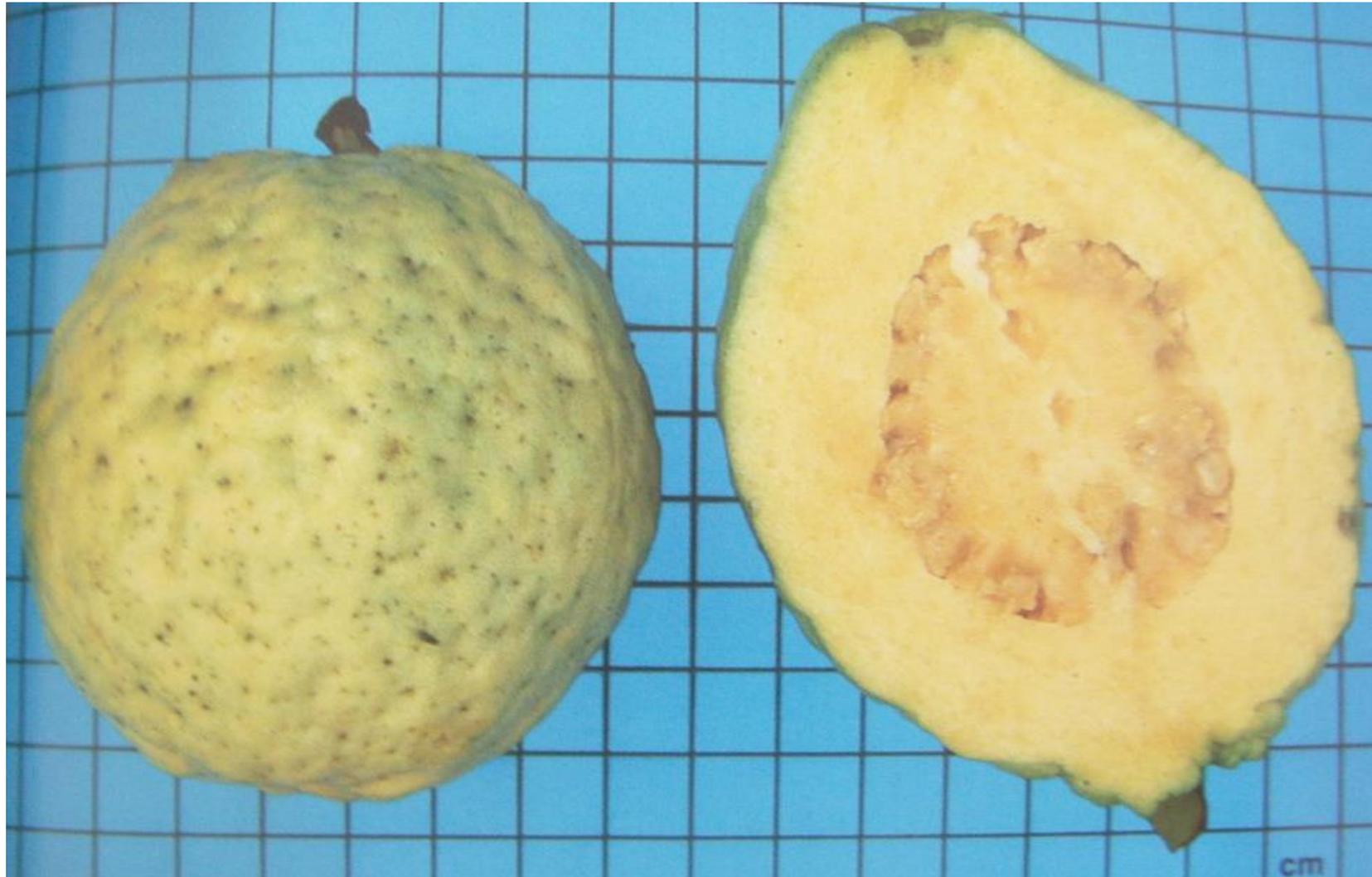
multiplicação por estaquia (domínio da técnica)

novas variedades

produção ano todo e aumento da industrialização

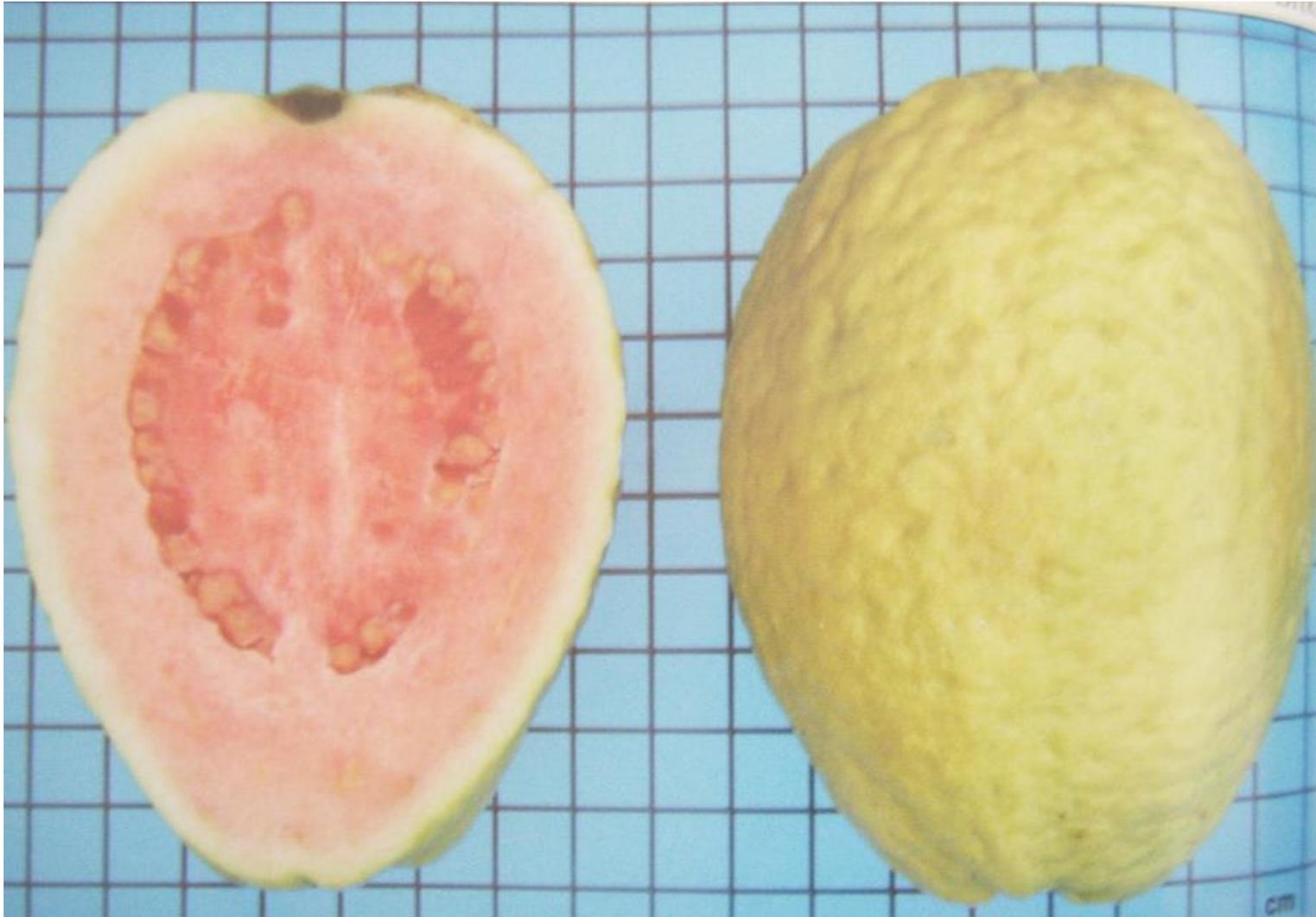
Cultivares

Goiaba amarela



Cultivares

Goiaba 'Rica' – dupla finalidade



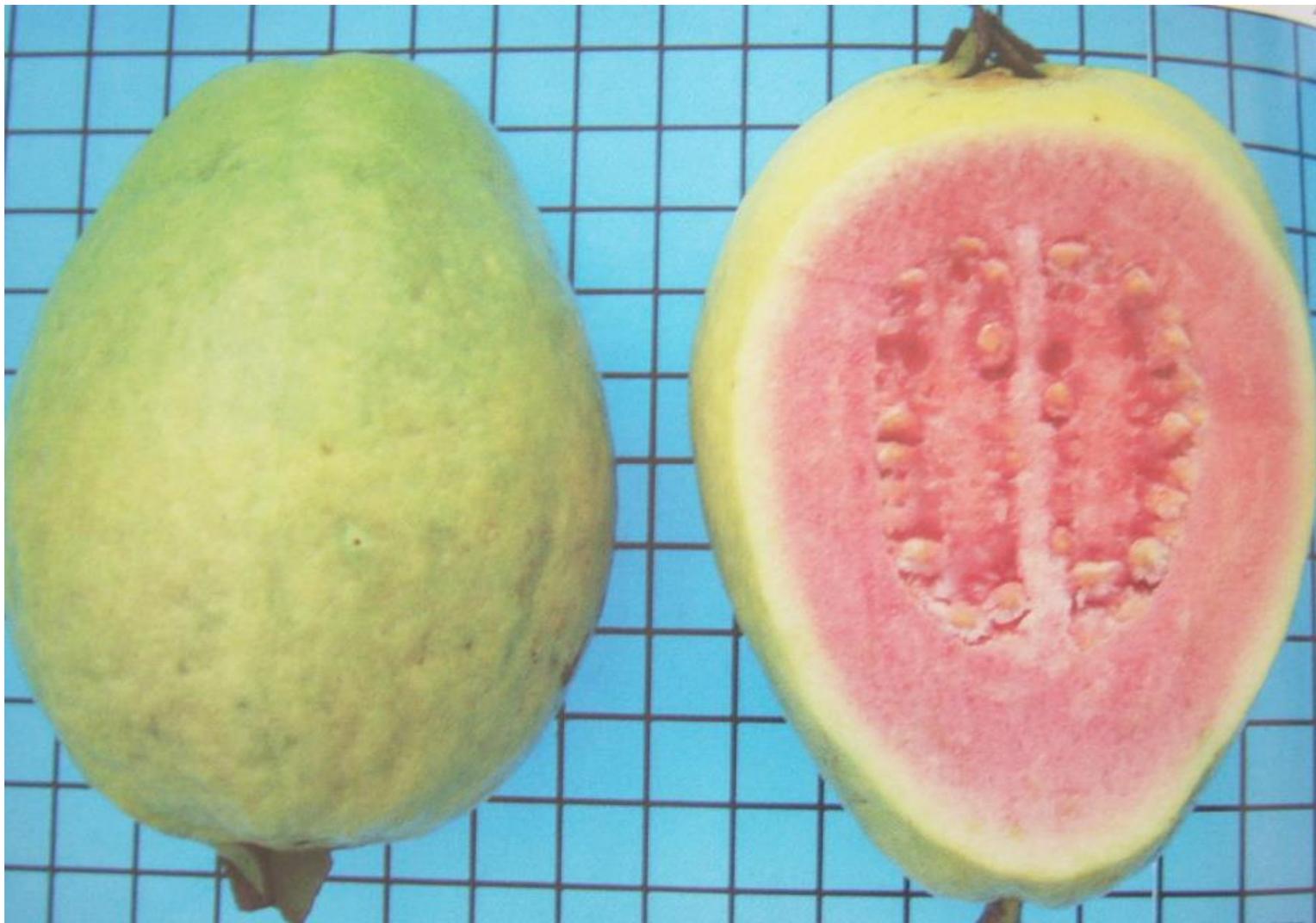
Cultivares

Goiaba 'Pedro Sato' - mesa



Cultivares

Goiaba 'Paluma' - indústria



Cultivares

Goiaba 'Kumagai'



Sistema de comercialização

➤ **Goiaba para indústria**

polpa vermelha

processamento de jan. a mar.

estoque de matéria-prima (geléia/polpa)

➤ **Goiaba para exportação**

ao redor de 150 t/ano

polpa branca

➤ **Goiaba para mesa**

alta tecnologia (manejo de podas e ensacamento)

caixas de papelão (3,5 Kg) ou madeira (20 Kg)

preferência polpa vermelha

Produção de mudas

➤ **Estaquia**

- ramos herbáceos em vegetação
- dois nós e duas folhas reduzidas a metade
- aplicação de 2000 mg L⁻¹ AIB (10 seg.)
- substrato poroso para enraizamento
- sistema de nebulização intermitente
- enraizamento: na ordem de 85%
- transplântio após 60-70 dias

Produção de mudas

➤ **Desenvolvimento da muda**

- transplante para sacolas plásticas (3 L – 18 x 30 cm)
- substrato rico em casca de pinus e M.O.
- estrutura com telado 30-50%
- suplementação com N após 30 dias
- condução em haste única
- plantio após 4 meses do transplante

Produção de mudas

➤ **Desenvolvimento da muda**



Implantação do pomar

➤ **Espaçamento**

- irrigados: 8 x 5 a 6 x 5 m (densidade 250 a 333 plantas/ha)
- adensado: 4 x 4 a 3 x 3 m (densidade 625 a 1.111 plantas/ha)

*produção para mesa – adoção de podas

➤ **Covas**

- 60 x 60 x 60 cm

➤ **Adubação de fundação (plantio)**

- 30 L de esterco de curral curtido
- 150 a 300 g KCl
- 200 a 300 g P₂O₅
- 500 g calcário

Tratos culturais

➤ **Ensacamento dos frutos**

Objetivos:

- Melhorar o aspecto visual do fruto (casca uniforme)
- Controle de mosca-das-frutas, gorgulho e ferrugem
- Frutos sem resíduos de defensivos agrícolas

Tratos culturais

➤ **Ensacamento dos frutos**



Tratos culturais

➤ **Ensacamento dos frutos**



Tratos culturais

➤ Irrigação

- Pomares para indústria (ciclo ago./set. a fev./mar.) não necessita
- Pomares para mesa (produção fora de época): necessita de irrigação

➤ Adubação de produção

- N: 400 a 1.200 g/ciclo/planta
- P₂O₅: 500 a 1.200 g/ciclo/planta
- KCl: 200 a 1.500 g/ciclo/planta

Pragas da Goiabeira

Espécies de maior importância no Brasil

➤ 3 gêneros de maior importância



Ceratitidis capitata (1 espécie)



Anastrepha spp.(94 espécies)



Rhagoletis spp.(4 espécies)

Fitossanidade - Pragas

- **Mosca-das-frutas – *Anastrepha* spp. *Ceratitis capitata***
- Principal praga da goiabeira
- Contém vários hospedeiros
- Sintomas: apodrecimento dos frutos nos locais de ovoposição, apodrecimento da polpa
- Controle: ensacamento dos frutos, armadilhas de monitoramento e pulverizações nas partes marginais do pomar

Biologia do Inseto

4 a 5 mm de comprimento
10 a 12 mm de envergadura
10 meses longevidade



12 dias após
Acasalamento –
postura



278 a 437 ovos
1 mm de comp.
2 a 6 dias

23 a 33
dias.



5 cm compr.
10 a 12 dias



8 cm de compr.
9 a 13 dias.
Polpa dos frutos
Solo

Danos Causados pelo Inseto



- Aparecimento do orifício do ovipositor;
- O local da fruta atacado pela mosca fica mole e apodrecido;
- O fruto atacado fica mole;
- Mancha circular marrom;
- Larva consome a polpa do fruto;
- Frutos caem;
- Não - desenvolver - frutos verdes.



Fitossanidade - Pragas

➤ *Mosca-das-frutas – Anastrepha spp. Ceratitis capitata*



Monitoramento



Anastrepha spp.

- ✓ McPhail ou Garrafas plásticas;
- ✓ Atrativos alimentares;
- ✓ Proteína hidrolisada, melaço de cana, sucos de frutas.

**Troca - atrativo - 10 ou 15 dias -
decomposição.**



Ceratitis capitata

- ✓ Jackson;
- ✓ Isca de feromônio sexual – Trimedilure;
- ✓ Áreas regulares - 1 armadilha /3 ha;
- ✓ Irregulares 1 armadilha/ha;
- ✓ Colocada - 1,60-1,70 m altura - centro da área a ser monitorada;
- ✓ A armadilha - Feromônio - trocados - 6 semanas.



Inspeção da Armadilha e Nível Populacional

Semanal

Início: 1 a 2 meses antes da maturação dos frutos

Término: Final da safra

Nível populacional

McPhail: 1 *Anastrepha*/frasco/dia

Jackson: 2 machos/armadilha/dia

Controle Químico

Isca Tóxica:

Proteína hidrolisada (5%) ou Melaço (10%) ou
Melaço (2,5%) + Proteína (2,5%)
+

Inseticida

(deltamehtin, thrichlorfon, dimetoato, ethion, fenthion,
chlorpiriphos, malathion, thiamethoxam, etc.)

Intervalo de aplicação: 10 a 15 dias

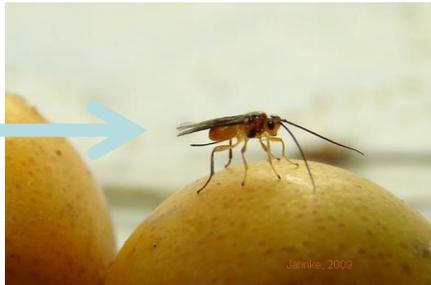
Controle Cultural e Biológico

Cultural

- Retirar os frutos temporões;
- Eliminação de frutos caídos;
- Frutos coletados devem ser enterrados - sup. 20 cm.

Biológico

Famílias: Braconidae e Figitidae.



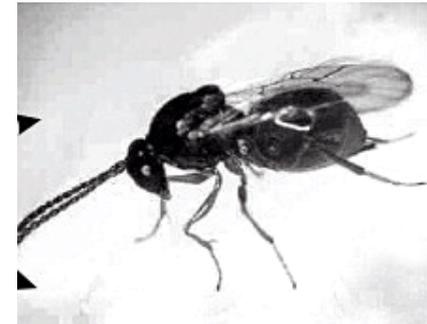
Doryctobracon areolatos



Doryctobracon brasiliensis



Diachasmimorpha longicaudata



Aganaspis sp.



Opus sp.



Utetes anastrephae

150 mil insetos/ha

Fitossanidade - Pragas

➤ **Psilídeo – *Triozoida* spp.**

- Principal praga da parte aérea da goiabeira
- Maior ocorrência na primavera e verão
- Sintomas: enrolamento dos bordos das folhas (toxinas), tornando-se deformadas e necrosadas
- Controle: pulverizações com inseticidas (rotacionar princípios ativos)

Fitossanidade - Pragas

➤ Psilídeo – *Triozoida* spp.



Fitossanidade - Pragas

➤ Psilídeo – *Triozoida* spp.



Colheita

- Realizada 3 vezes por semana
- Ponto de colheita: função do mercado, variedade, época do ano
- Frutos são colhidos por torção
- Frutos sensíveis a danos mecânicos e perecíveis

Colheita



Colheita



Colheita



Exportação



Exportação



Exportação

