



# Recomendações Básicas \_\_\_\_\_ 16

JUNHO/89

**CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO ÚMIDO**

## GOIABEIRA

Batista Benito Gabriel Calzavara<sup>1</sup>

### I. INTRODUÇÃO

A goiabeira é frutadeira nativa do trópico americano, sendo encontrada frequentemente em estado subespontâneo, formando verdadeiros bosques silvestres, caracterizando muitas vezes a existência de antigos quintais.

Sua importância tem sido marcante pela larga comercialização dos frutos e pelo aproveitamento industrial, sob as mais diversas formas de produtos alimentícios.

Planta ideal para implantação de pomares em solos des gastados com cultivos anuais, em face da sua rusticidade, aliada as reduzidas necessidades culturais. Ao mesmo tempo é recomendada para desenvolvimento de programas de incentivos à formação de indústrias caseiras, como estímulo na fabricação de doces, compotas etc., visando ao aproveitamento da mão-de-obra familiar.

### 2. CLIMA E SOLO

Planta de clima tropical encontrada em quase todo o País, desde a nível do mar até 1.700 m de altitude sendo, entretanto, sensível ao frio, não suportando inverno rigoroso.

As condições climáticas mais indicadas são as que apresentam uma precipitação variando de 800 a 1.000 mm de chuva anual. Toda via, na região amazônica, cuja precipitação média é de 2.600 mm, (concentrada num semestral), a goiabeira tem apresentado comportamento satisfatório.

Devem ser escolhidos locais protegidos dos ventos fortes, bem insolarados, visto que

a boa insolação é de grande importância para o crescimento, floração e frutificação de goiabeira.

É frutadeira pouco exigente com relação ao solo, o que é comprovado pela existência de bosques originados de sementes disseminadas por animais, nos mais variados tipos de solo. Adapta-se bem nos areno-argilosos, profundos e bem drenados, entretanto é nos solos ricos em matéria orgânica que apresenta um melhor desenvolvimento vegetativo.

É frutadeira que suporta excesso de umidade de no solo e até inundações, como ocorre periodicamente nas várzeas altas dos rios amazônicos, desde que não seja por tempo prolongado.

A goiabeira pode se desenvolver em solos com pH 4,5 a 8,0, entretanto considera-se na faixa de 5,0 a 6,5 onde apresenta seu melhor desenvolvimento.

<sup>1</sup> Eng. Agr. Consultor da EMBRAPA-CPATU. Caixa Postal 48. CEP 66240. Belém, PA

#### EXPEDIENTE

GRUPO DE ARTICULAÇÃO PESQUISA E EXTENSÃO. Edição: Comitê de Publicações do CPATU. Coordenação: Ruth Rendeiro e Rubenise Gato. Arte: Antonio Eduardo R. da Silva. Composição: Bartira Franco Aires. Exemplares podem ser solicitados ao CPATU - Caixa Postal 48. CEP 66240 - Belém, PA - Fone (091) 226-6622 - Ramal 183.

### 3. VARIEDADES

A goiabeira, em virtude de sua propagação por sementes, apresenta muita variação com relação aos frutos, resultando plantas cujas "variedades" que são na realidade "cultivares" originadas de seleções locais ou resultantes de cruzamentos, visando à obtenção de plantas produtoras de frutos com características adequadas ao consumo ao natural ou processamento industrial.

Atualmente existe um número elevado de cultivares as quais, de um modo geral, podem ser classificadas quanto à:

a) **forma do fruto** - arredondada ou ovóide e comprida ou periforme.

b) **coloração da polpa** - branca, amarela da, rosada ou vermelha.

Por sua vez, os trabalhos de seleção visando atendimento ao mercado, têm indicado as seguintes cultivares.

a) **Consumo ao natural** - Thailarge, FAO-I, Pirassununga vermelha, P. branca, Ogawa 1-vermelha, O.1-branca, O.2-vermelha, Kumagai branca e K. vermelha.

b) **Industrialização** - Ruby supreme, IAC -4, J-2 (Rica), J-3 (Paluma), Brune vermelha, Weber supreme, Pirassununga vermelha e Industrial Montes Claros.

Convém salientar, que as cultivares Ogawa foram selecionadas da "variedade" denominada Australiana, introduzida há muitos anos em São Paulo, sendo também conhecida por "goiaba de quilo", pelo grande peso de seus frutos.

Existem referências que na Índia e outros países encontram-se cultivares que produzem frutos sem sementes. Embora tal característica aparentemente se apresente vantajosa, em qualidade e rendimento de frutos são inferiores aos frutos normais.

### 4. CICLO VEGETATIVO

A existência de goiabeiras nativas com mais de 40-50 anos demonstram que seu ciclo vegetativo é perene. Todavia, por não estarem sob nenhum trato cultural, sua produtividade é bastante reduzida e os frutos não são de boa qualidade.

Pomares tecnicamente conduzidos para fins comerciais, implantados no Sul do país, não apresentam idade superior a 30 anos, tornando-se difícil estabelecer seu período de produção econômica.

### 5. MÉTODOS DE PROPAGAÇÃO

A goiabeira pode ser propagada por sementes, enxertia, brotação de raiz, alporquia, também conhecida como mergulhia aérea e estas cas herbáceas. Convém ressaltar que os métodos alporquia e a brotação de raiz são praticamente inviáveis, pelo pequeno número de mudas produzidas e por serem bastante trabalhoso

se e demorados, quando se precisa de elevado número de plantas.

A propagação por sementes tem sido a mais utilizada, em virtude da facilidade em se obter um maior número de mudas, quer seja para plantio direto ou para formação de viveiros e posterior enxertia.

#### 5.1- Propagação por sementes

a) **Obtenção das sementes:** as sementes devem ser retiradas de frutos maduros, de plantas previamente selecionadas quanto ao vigor, sanidade, que apresentem as características da cultivar desejada, aliada a boa produtividade.

b) **Preparo das sementes:** dos frutos selecionados são retiradas as sementes juntamente com a polpa, colocadas numa vasilha com água, para que se processe a fermentação, sendo mantidas por dois dias. Em seguida lava-se em água corrente, quando por decantação<sup>2</sup> processa-se a separação das sementes. Assim processadas, são colocadas para secar a sombra, sobre folhas de jornal, em local arejado, por um período de quatro a cinco dias, sendo a seguir tratadas com um produto mercurial e em seguida semeadas.

c) **Conservação das sementes:** quando bem secas, acondicionadas em vidros escuros, e colocadas em local fresco não sujeito a elevações de temperatura, é possível conservar o poder germinativo por um ano.

Para casos de um período mais prolongado, pode ser utilizada a parte baixa da geladeira, cuja conservação poderá ser de três ou mais anos, havendo, entretanto, redução em sua percentagem de germinação.

d) **Quantidade de sementes:** dependendo da cultivar, dos tratamentos culturais e da seleção dos frutos, podem ser obtidos em média, 70 sementes por grama, ou 150 sementes.

e) **Tipos de semeadura:** as sementes da goiabeira podem ser semeadas de duas maneiras: em sementeira ou em sacos polietileno. Para ambos os casos, vários substratos são utilizados, sendo o mais comum uma mistura, em partes iguais, de terra vegetal e serragem fina bem curtida.

Um bom substrato é uma mistura de terra vegetal, esterco de curral ou composto bem curtido e cinza, na proporção de 3:1:1, peneirada e bem misturada.

No caso específico da sementeira, a mesma pode ter as dimensões de 1 m de largura, 20 cm de altura, e comprimento em função do número de mudas a produzir. As sementes são colocadas em sulcos de 2 cm de profundidade, distanciados entre si 5 cm, e as sementes em número de 200 por sulco, colocadas em fila, perfazendo um total de 4000/m<sup>2</sup>, cobertas com fina camada da mistura.

Com relação aos sacos plásticos, os mesmos devem ser pretos, perfurados e nas dimen

<sup>2</sup> Separar a semente da água.

umedecido, envolvendo o enxerto e parte do porta-enxerto, sendo fechado com um ligeiro amarrio. A retirada da câmara úmida deve ser feita quando as folhas da brotação da ponteira atingirem aproximadamente 2-5 cm de comprimento.

b) colocar as mudas recém-enxertadas em local sombreado, de preferência sob árvores, a fim de evitar o sol direto e aproveitar o orvalho da noite.

Em qualquer uma das modalidades de enxertia deve-se eliminar as brotações que surgem do porta-enxerto (ladrões), caso contrário haverá paralisação no crescimento do enxerto.

- Por estacas herbáceas - a propagação da goiabeira através de estacas herbáceas (verdes), vem sendo recomendada, com bons resultados, utilizando-se ramos (ponteiros) provenientes de podas, por ocasião do preparo das matrizes para a próxima produção. As estacas obtidas são colocadas em canteiros para enraizamento, cuja umidade sobre as folhas é regulada por nebulizadores, podendo ser em estufas, ripados ou sombrites:

Após poda dos ramos, devem ser assim manejados: os ramos são despontados, conservando apenas os dois pares de folhas, a partir da sua base; a conservação dos dois pares de folhas é importante, devendo antes do plantio serem reduzidas à metade. Em seguida, deve-se efetuar um corte em bico de gaita um pouco próximo ao par de folhas da base, e um corte reto, aproximadamente a 1 cm do par de folhas do ápice (Fig. 1).

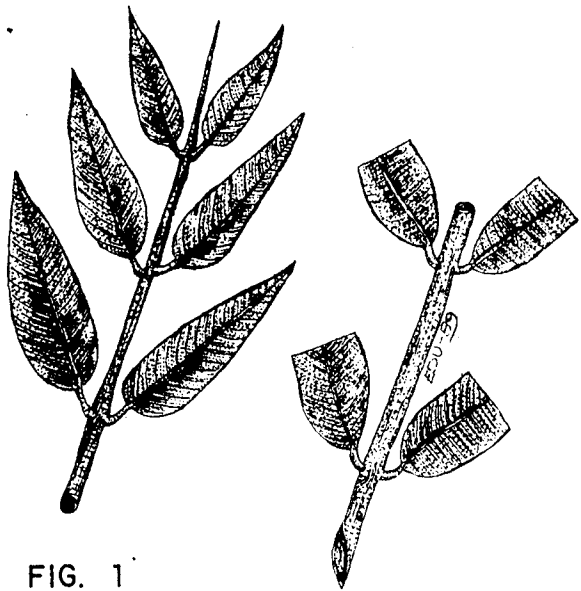


FIG. 1

As estacas assim preparadas, devem ser plantadas em caixas contendo um substrato, conforme o mencionado anteriormente, e conservadas sob condições de umidade controlada.

O período de enraizamento das estacas varia com a cultivar a ser propagada. Entre tanto considera-se aproximadamente 60 dias, para se iniciar a retirada das mudas em brotação e seu plantio em sacos plásticos de

17 x 28 cm, conservados em local de meia sombra, para seu bom desenvolvimento.

Os cuidados a serem tomados no viveiro, até plantio no campo são:

a) tutorar as mudas, a fim de orientar um único ramo na vertical;

b) eliminar todas as brotações até 20-30 cm do solo, visando a facilitar seu crescimento em altura e desenvolvimento em diâmetro;

c) efetuar capinas manuais (mondas) periodicamente, a fim de eliminar a concorrência de plantas invasoras em umidade e nutrientes;

d) efetuar irrigações periódicas, visando a conservar a umidade, evitando o encharcamento do substrato;

e) pulverizar periodicamente com produtos à base de cobre, como medida profilática.

### 5.3- Muda pronta

Estarão em condições de serem levadas ao campo, as mudas que atingirem 40 a 50 cm de altura, devendo antes serem adaptadas ao sol, raleando gradativamente o sombreamento proporcionado por cobertura de palha, ou retiradas do ripado, telado ou bosque, conforme a modalidade utilizada.

## 6. PREPARO DA ÁREA

Esta atividade deve ser efetuada no decorrer do período de estiagem, envolvendo as tradicionais operações de broca, derrubada, queima, encoivramento e destocamento, quando for o caso.

Por se tratar de espécie perene, recomenda-se o aproveitamento de áreas abandonadas após a utilização por espécies de ciclo curto, o que reduzirá bastante os custos de preparo da área e implantação da cultura.

## 7. ESPAÇAMENTO E CONCENTRAÇÃO POR HA

Diversos espaçamentos têm sido indicados, dependendo da finalidade a que se destina a produção: se para consumo ao natural ou para industrialização. De uma maneira geral, recomenda-se o de 7 x 5 m, que possibilita o plantio de 285 plantas/ha.

Convém lembrar que espaçamento muito denso resulta em fechamento das copas muito precocemente, sendo necessário podas drásticas e freqüentes, para limitar o desenvolvimento das plantas.

## 8. PREPARO DAS COVAS

As covas devem ser abertas nas dimensões de 50 cm em todos os sentidos, separando-se a terra preta (+ 20 cm) da camada superficial do solo da terra amarela.

Misturar a terra preta com 10 litros de

esterco de curral ou 3 litros de esterco de galinha bem curtidos, adicionando-se 100 g de superfosfato triplo e 100 g de cloreto de potássio e colocar no fundo da cova até uma altura de 20 cm. Estas são as doses mínimas que se pode fornecer para o bom crescimento da muda. Convém lembrar que não se deve colocar na cova a terra amarela, podendo ser espalhada em torno da muda após o plantio.

## 9. PLANTIO

O mesmo deve ser feito de preferência em dias nublados ou chuvosos, colocando-se a muda no centro da cova sobre a terra adubada, não esquecendo de retirar o saco plástico, bem como deixar o coleto (região de divisão entre raiz e parte aérea) 5 cm acima do nível do solo. Neste ponto a cova é cheia com o resto da terra preta adubada, completando com raspagem superficial em torno da mesma a fim de completar seu enchimento.

Após o plantio, as mudas devem ser tutoadas (apoiadas) com varas para que possam ter um crescimento reto, evitando seu tombamento, o que iria ocasionar o surgimento de ramificações indesejáveis.

Colocar uma camada de capim em torno da muda logo após o plantio, garantindo assim, em caso de estiagem, a umidade do solo, evitando também seu aquecimento e crescimento de ervas daninhas.

## 10. TRATOS CULTURAIS

A goiabeira, apesar de sua rusticidade, exige tratos culturais no decorrer de seu desenvolvimento para alcançar maior produtividade, destacando-se como principais:

### 10.1- Coroamento

As goiabeiras deve, ser mantidas livres da concorrência de ervas daninhas através de capinas, em torno das plantas, tendo-se o cuidado de não ferir o tronco e as raízes, bem como a formação de bacia com raspagem do solo, o que motivaria empoçamento d'água na época chuvosa.

A área restante pode ser apenas roçada, caso não seja utilizada nos primeiros anos com culturas de ciclo curto.

### 10.2- Cobertura morta

No decorrer da época seca, colocar em torno da planta capim seco, muitas vezes resultante da roçagem ou capina. Esta operação é importante por ter a vantagem de conservar a umidade do solo, evitar seu aquecimento e o crescimento das ervas daninhas, reduzindo a mão-de-obra de limpeza ao redor da planta.

### 10.3- Poda

A poda na goiabeira é uma operação importante para seu bom crescimento e produtividade, uma vez que sua tendência é ter uma forma esgalhada e irregular.

As diversas modalidades de poda utilizadas na goiabeira, têm como finalidade principal, orientar seu crescimento vegetativo, visando a melhorar sua produtividade. Assim têm-se:

a) **Poda de formação** - do solo até 60 cm de altura eliminam-se todas as brotações<sup>4</sup>. De 60 a 80 cm deixa-se crescer três a quatro ramos tomando direções diferentes, os quais depois de desenvolvimento são podados a 30 cm da origem, para que bifurquem naturalmente. Desta forma se obtém uma planta com os ramos abertos cada vez mais, depois das podas sucessivas.

As vantagens desta operação são:

- porte baixo das plantas;
- facilidade nas pulverizações para combate às pragas e doenças;
- melhores condições para selecionar ou rear os frutos visando ao aumento do seu tamanho;
- facilidade no ensacamento dos frutos para consumo ao natural e sua colheita.

b) **Poda de limpeza** - recomenda-se o corte dos ramos secos, doentes, entrelaçados e os voltados para o solo, favorecendo o arejamento, possibilitando melhor sanidade e maior produtividade.

c) **poda de frutificação** - geralmente é praticada em culturas cuja produção destina-se ao consumo direto. Consiste no corte dos ramos terminais, a cada ano, por se ter constatado que o tamanho dos frutos diminuem com o envelhecimento dos ramos.

d) **Poda de restauração** - visa a revigorar plantas velhas e em decadência, por produzirem frutos pequenos. Nesse caso, raleam-se e rebaixam-se os ramos com idade de dois a três anos, o que estimula a formação de ramos fortes, que produzirão frutos grandes. Essa poda é repetida a cada dois ou três anos.

### 10.4- Desbaste e ensacamento dos frutos

São tratos recomendados apenas no caso da produção se destinar ao consumo de frutos para mesa.

- **Desbaste** - mais conhecido por "raleamento dos frutos", eliminando-se parte da carga excessiva, visando a proporcionar melhores condições aos frutos em formação. O desbaste deve ser feito quando estiverem com o diâmetro de 1,5 cm aproximadamente.

- **Ensacamento** - consiste em se proteger os frutos com sacos de papel apropriados, como medida de controle ao ataque de pragas. Essa é uma atividade que cabe ao agricultor decidir, uma vez que está em função da qualidade do produto para o mercado, da mão-de-obra disponível e custos na operação.

<sup>4</sup> Ramos novos.

## 10.5- Adubação

A adubação, e em alguns casos a calagem<sup>5</sup>, deve ser efetuada de acordo com a análise do solo, a qual deverá ser repetida pelo menos a cada três anos. Na falta de adubação específica, indicada em função da análise, recomenda-se, de uma maneira geral, o seguinte escalonamento:

Primeiro ano - duas aplicações de 55 g de sulfato de amônio e 35 g de cloreto de potássio, por planta, sendo a primeira após o pegamento da muda e a segunda no fim da época chuvosa.

Segundo ano - duas aplicações de 120 g de sulfato de amônio, 75 g de superfosfato triplo e 80 g de cloreto de potássio, por planta, sendo a primeira no início e a segunda no fim da época e nesta, acrescentar 10 litros de esterco de curral ou 3 litros do de galinha, bem curtidos.

A partir do terceiro ano, ao entrar a goiabeira na fase produtiva, por-se-á duas aplicações constando cada uma de 10 litros de esterco de curral ou 3 litros do de galinhas e 150 g de sulfato de amônio, 110 g de superfosfato triplo e 100 g de cloreto de potássio, por planta e por vez, no início e final da época chuvosa. A mesma será mantida nos demais anos.

Essas adubações, de preferência, devem ser efetuadas por ocasião das capinas, por facilitar as aplicações, sendo espalhadas na periferia da projeção da copa e em seguida levemente escarificadas<sup>6</sup>, colocando-se por cima as ervas capinadas ou roçadas, como cobertura morta.

A goiabeira responde muito bem às adubações foliares, à base de cobre e zinco.

## 10.6- Tratamento fitossanitário

As brocas, as moscas dos frutos e as ferrugens são altamente prejudiciais à produção da goiabeira, sendo importante a elaboração de um cronograma de controle preventivo a ser executado no decorrer do ano. Com relação a pragas e doenças, torna-se necessário consultar um técnico, visando a observar criteriosamente o período de carência dos produtos utilizados, uma vez que muitos dos frutos são destinados para consumo ao natural.

Os principais problemas fitossanitários, que prejudicam a cultura da goiabeira, são:

a) Broca do tronco (*Timocrates albella*) - faz perfurações e galerias no tronco, prejudicando o desenvolvimento vegetativo da planta. Recomenda-se inspeções quinzenais e, caso positivo, aplicar nos orifícios, bolinhas de algodão embebidas com inseticidas ou fasolina tapando-os com barro. Também como medida preventiva recomenda-se a caiação do tronco até o início da ramificação, com cal

da contendo cal, enxofre, sal de cozinha, inseticida e água.

b) Moscas dos frutos (*Anastrepha frugivora* e *Ceratitidis capitata*) - seu controle pode ser efetuado através de pulverizações quinzenais no decorrer da floração, utilizando inseticidas à base de Fenition, de preferência no decorrer da tarde, até 20 a 30 dias antes da colheita. Em culturas cujos frutos são para consumo ao natural, adota-se seu controle no sacamento, o qual possibilita também o controle do gorgulho. Importante é não deixar frutos caídos, os quais devem ser enterrados, a fim de não acarretarem aumento da incidência da praga.

c) Besouro amarelo (*Costalimaita ferruginea*) - ataca as folhas novas e velhas os quais ficam cheias de perfurações. O inseto é bastante arisco; quando se tenta capturá-lo deixa-se cair ao solo, ou a um ramo logo mais abaixo do local em que estava ou voa para longe. As larvas vivem no solo até atingirem a fase adulta. Como medida de controle, recomenda-se pulverizações ou polvilhamento com inseticidas à base de Diazinon, Fenition ou Triclorfom mais um espalhante desivo, sempre antes da frutificação. Consultar um técnico, caso ocorra por ocasião da floração e frutificação.

d) Cochonilhas (*Ceroplastis spp*) - são insetos revestidos de cera, geralmente localizados nos galhos e na página inferior das folhas. Combate-se através de pulverizações periódicas com os produtos recomendados anteriormente.

e) Ferrugem (*Puccinia psidii*) - um dos maiores problemas para a cultura da goiabeira, razão pela qual deve-se ter um controle perfeito sobre o fungo, uma vez que pode haver completa destruição das plantas na semeadura e no viveiro.

Para se obter um bom controle, efetuar pulverizações preventivas com fungicidas à base de cobre e, em especial, quando ocorrer um período de elevado grau de umidade relativo do ar, principalmente no decorrer da fase de desenvolvimento vegetativo intenso (brotações novas, floração e frutificação).

f) Antracnose (*Colletotrichum gloeosporioides*) - ataca não só as folhas, mas também os frutos, principalmente na época das chuvas, causando manchas pretas, diminuindo seu valor comercial. Como medida de controle recomenda-se programar pulverizações periódicas, com produtos à base de cobre.

## 11. FLORAÇÃO E FRUTIFICAÇÃO

A floração da goiabeira varia de acordo com a região de cultivo, sendo que a primeira florada das plantas originadas de sementes se inicia com três a quatro anos. Existem casos de plantas florescerem no segundo ano após o plantio, o que caracteriza sua precocidade, devendo entretanto ser eliminadas, a fim de garantir um melhor desenvolvimento vegetativo.

<sup>5</sup> Aplicação de calcário.

<sup>6</sup> Afofar, revolver a terra.

Quanto às plantas enxertadas, sua floração se processa no primeiro ano, devendo também ser eliminadas, conforme mencionado anteriormente.

O desbaste das flores está em função do desenvolvimento das plantas, a fim de que, quando jovens, não sejam prejudicadas em seu crescimento, programando assim um aumento gradativo de sua produtividade.

Com relação ao desbaste dos frutos, a mesma visa a eliminar os menores, favorecendo o desenvolvimento dos demais, a fim de obter um produto que atenda a padronização do mercado.

---

## 12. COLHEITA

---

A maturação dos frutos é atinjida aproximadamente três meses após a floração e o ponto de colheita deve ocorrer quando passaram da cor esverdeada para a amarela.

Quando a produção destina-se ao consumo direto, colhem-se os frutos manualmente duas a três vezes por semana. São apanhados quando apresentam seu máximo desenvolvimento, mostrando-se firmes, mas sem ainda apresentarem completamente a cor amarela, fase em que são considerados no estágio intermediário conhecido por "de vez". Nesta fase, os frutos suportam um armazenamento bastante prolongado, o que facilita seu transporte a longa distância.

A colheita para consumo de mesa deve ser pela manhã quando os frutos se encontram molhados pelo orvalho ou chuva o que, segundo os especialistas em comercialização, conserva o perfume em sua totalidade, bem como sua turgescência<sup>7</sup>. São retirados das plantas com o máximo cuidado e dispostos em camada única, em caixas apropriadas.

Com relação aos frutos que se destinam às indústrias, podem ser colhidos em fase de maturação mais adiantada, sendo acondicionados em caixas tipo querosene, evitando-se em balagens maiores, a fim de não ocasionar o esmagamento dos frutos.

---

## 13. PRODUÇÃO

---

A produtividade da cultura está em função da cultivar, idade das plantas, condições climáticas e principalmente dos tratamentos culturais efetuados no decorrer do ano.

Em pomares originados de sementes, quando bem orientados, obtém-se, no terceiro ano, uma produção média de 6 a 8 kg/planta. A partir do quinto ano podem ser obtidas produções que variam de 20 a 30 kg/planta. Em condições favoráveis e tratamentos culturais adequados, possível atingir produções de 50 a 60 kg/planta/ano.

Nos centros produtores da região Sul do país, em pomares formados com plantas enxer-

tadas, tem-se obtido, no primeiro ano, uma produtividade de 13 kg/planta, atingindo 58 kg já no segundo ano.

---

## 14. CONSORCIAÇÃO

---

Pode ser utilizado nos primeiros anos, após plantio, consórcio com outras espécies, principalmente as de ciclo curto, visando ao melhor aproveitamento do terreno, bem como redução nos custos de implantação do pomar. Podem ser utilizados o abacaxizeiro, mamoeiro, maracujazeiro, culturas de subsistência e hortaliças em geral.

---

## 15. CONSIDERAÇÕES

---

Por ser a goiabeira uma fruteira rústica e se desenvolver bem nas regiões quentes e úmidas, é planta ideal para proporcionar ao agricultor uma fonte apreciável de renda, visto que seus frutos são utilizados em grande escala para o consumo ao natural, bem como na industrialização de doces, dentre os quais se destacam a goiabada, a geléia e a polpa em calda. É considerada excelente fonte de vitamina C, superando o suco de citros em até cinco vezes, com a vantagem da grande aceitação por parte das crianças e adultos.

Presta-se muito bem para um programa extensionista de estímulo à industrialização caseira, visando ao aproveitamento do produzido no quintal ou no campo, tão comum no interior e no Sul do país.

---

<sup>7</sup> Dilatação, inchaço.