



INFORMATIVO TÉCNICO DO SEMI-ÁRIDO - ISSN: 2317-305X  
GRUPO VERDE DE AGROECOLOGIA E ABELHAS

*Relatório técnico*

***Práticas e orientações agroecológicas na cultura do maracujá e hortaliças no ifrn,  
campus ipanguaçu.- RN***

*Practices and guidelines agroecological in culture passion and vegetables in ifrn ,  
campus ipanguaçu . - RN*

Marthon Candido Martins de Medeiros; José Welson Filho, Saint Clair Lira Santos *Tavares Ana Paula Morais Neves*<sup>3</sup>,  
*Jessica Duarte de Oliveira*<sup>3</sup>, *Marcia Maria Mendonça Xavier Paula*<sup>3</sup>, *Anna Catarina Costa Paiva*<sup>3</sup> e *Jose Odonil  
Gomes dos Santos*<sup>3</sup>

**RESUMO** - O presente trabalho tem como objetivo avaliar todo o manejo do maracujá amarelo da semente até a colheita. O maracujá é comercializado em todo nosso país e em destaque no Nordeste, tanto para a indústria quanto para o consumo "in natura". O maracujazeiro é uma planta tropical que possui fruto climatérico. Diante de nossas práticas agroecológicas utilizamos em seu manejo técnicas alternativas, usamos Adubação de Fundação, Adubação de Cobertura, Composto Orgânico, Composto Líquido, Biofertilizante, já no controle de Pragas usamos Fungicida Orgânico. Assim, mediante estas técnicas colhemos frutos sádios e vigorosos de boa qualidade.

**Palavras-Chaves:** Manejo Agroecológico; Maracujá Amarelo "*Passiflora edulis*".

**ABSTRACT** - This paper aims to evaluate all treatment seed of passion fruit to harvest . Passion fruit is sold throughout our country and highlighted in the Northeast, both for the industry and for consumption "in nature" . Passion fruit is a tropical plant that has climacteric fruit . Against the background of agroecological practices used in handling alternative techniques , we use fertilization Foundation , Coverage fertilization , Organic Compound , Liquid Composite, biofertilizer , already in control of Pest use fungicide Organic . Thus through these techniques reap healthy and vigorous quality fruits .

Key Words : Agro-ecological management; Yellow passion fruit " *Passiflora edulis* "

## INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta objetivos de práticas agrícolas realizadas com carga horária de 400 horas de estágio dentro do próprio campus do IFRN - Ipanguaçu e iniciando na cultura do maracujá.

As técnicas de práticas nesta área é de grande importância no mercado de trabalho e para nós que vamos ingressar com estes manejos agroecológicos. Segundo Pentead (2004), a possibilidade de obter alimentos, sem o emprego dos agroquímicos convencionais, com elevada produtividade em pequenas áreas, faz da fruticultura orgânica uma das melhores opções agrícolas da atualidade.

Optamos em trabalhar na cultura do maracujá para aprender o seu manejo e para poder repassar o que aprendi para agricultura familiar e também empresas privadas, pois em nossa região o Vale do Açu contamos com um grande recurso hídrico e solos férteis e poder passar soluções agroecológicas a estes pequenos produtores e acompanhar os seus trabalhos na fruticultura.

O maracujá é botanicamente definido como uma planta trepadeira pertencente à família *Passifloraceae* originada da América Tropical, é formada por 24 subgêneros e 465 espécies, sendo aquele de maior importância econômica dentre 18 gêneros a família *Passifloraceae* compreendendo sob denominação comum de maracujazeiro de 150 a 200 são espécies do Brasil.

1) Aluno do IFRN Ipanguaçu – RN

2 Professor IFRN

3 Alunos da UFERSA

O sucesso desta cultura é de ter uma produção de sementes vigorosas, produtivas, precoces, resistentes a doenças e pragas com boa qualidade e iniciar uma germinação e fertilidade no solo, no qual possa colher frutos de qualidade, com boa estrutura física e aplicando substratos orgânicos no pomar na fase de crescimento onde irá atingir a distância no tutorador que irá guiá-la em seu ciclo.

Sobre a seleção das sementes o fruticultor retira de vários frutos, em diferentes plantas e deve ser colhida com nos frutos maduros.

Para retirada das sementes usamos uma peneira em água corrente, a fim de retirar a mucilagem que nela contém, em seguida deve-se colocar sobre um jornal, ou papel semelhante, que irá absorver sua umidade, deixando secar na sombra.

Para a produção de mudas usamos substratos orgânicos como compostagem, produzidos no próprio Campus de Ipangaçu, calda bordaleza que é uma quantidade de composto e diluída com água e cobertura morta com palha de carnaúba que permite que ervas daninhas não se desenvolva disputando nutrientes da planta.

Na fase adulta devemos fazer o manejo de poda condução, na qual retira os ramos invasores e gavinhas que não são necessários na planta, com tesouras apropriadas e limpas em álcool, porque fazendo a poda em outra planta poderá passar algum tipo de doença se por a caso estiver infectada.

Uma boa capina onde retira toda erva daninha no pomar e na planta colocamos palha de carnaúba, adubo orgânico e calda bordaleza onde irá melhorar mais o seu manejo aplicando estas práticas.

Conforme os dados da Embrapa o Brasil é o maior produtor e maior consumidor de maracujá amarelo ou azedo e é mais cultivado na forma fresca e de suco. O maracujazeiro é uma planta tropical, com ampla variabilidade genética e sua família *Passifloraceae* tem uma grande importância no mercado interno e externo e em algumas regiões estão adaptando ao método agroecológico.

Na agricultura familiar corresponde 70% de sua produção no Brasil ou seja todo alimento consumido vem destas famílias então a um vínculo forte com nós futuros técnicos de poder orientar novas técnicas, e poder gerar emprego e renda e respeitando o meio ambiente e reaproveitando matérias primas como substratos e soluções conseguindo administrar socialmente respeitando o homem do campo e o meio ambiente discutindo idéias que possam melhorar ainda mais o uso da água sem desperdiçar, e insumos orgânicos para ter na produção alimentos saudáveis e de qualidade orgânica.

Onde na Agroecologia espande cresce se destaca cada vez mais onde pessoas se preocupam na saúde de sua família e seu bem estar social. Por outro lado, vem o respeito com o meio ambiente e com os

produtores onde se tem o padrão Social Econômico e Meio Ambiente em Sustentabilidade, Pentead(2004) implantando o sistema agroecológico proíbe uso de transgênicos geneticamente modificados pois adotamos estes métodos para se ter uma melhoria em nossas vidas na alimentação saudável.

## DESENVOLVIMENTO

O estágio teve início no dia 09 de março de 2009, sendo realizado no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnológica-IFRN, Campus Ipangaçu, com a duração de 400 horas de prática profissional, orientada pelo Prof. Msc. Saint Clair Lira Santos. O trabalho com a Fruticultura e Olericultura, nas quais possuem hortaliças e plantas medicinais, além de diversas práticas diferentes onde faz parte nos outros horários normais de aula.

## CULTURA DO MARACUJÁ SISTEMA DE PRODUÇÃO:

A muda deverá ser plantada na superfície acima do nível normal do solo evitando plantar no fundo do berço, no ponto do transplantio é após a formação do 4º par de folhas até a emissão da 1ª gavinha. Faz-se uma bacia de irrigação em torno da muda plantada capaz de acomodar água a 20 litros. Para se escolher o lugar do pomar, devemos escolher um local onde tenha um bom solo, água e fazer análise químico em PH.

## CLIMA:

O maracujazeiro é uma planta de clima quente, que concentra em faixa de temperatura entre 18 e 35 graus celsius e quantidade de chuvas anuais bem distribuídas.

## SEMEADURA:

Para poder iniciar a propagação do maracujá tem dois processos: a primeira por sementes que são sexuadas em sua floração, e a segunda por estarquia que é assexuada. No manejo de sementes deve-se colher de plantas sadias, vigorosas e produtivas. Na secagem é sem dúvida, a operação unitária mais importante para se obter produtos de ótima qualidade e dela depende a qualidade fisiológica do produto final, a ser comercializado ou usado como meio de propagação do maracujazeiro.

Para fazer a secagem das sementes permite fazer um corte no maracujá no sentido transversal no meio retirando a parte interna e colocando em uma peneira.

Em seguida colocamos na peneira em água para poder retirar a poupa da mucilagem que é a película que cobre as sementes podendo também colocar no liquidificador ligando e desligando ou na tecla chamada *pulsar* onde aproveito só as sementes.

Na secagem utiliza-se as sementes em jornal e que seja na sombra onde irá absorver sua umidade, depois de dois a três dias estão prontas para plantar.

### Preparo de mudas e Plantio:

Deve ser feito em um local adequado que possua suas exigências, com ventilação, sombreamento,

luz solar a 50% e o plantio quando as mudas atingirem 15 a 20 cm de altura, são plantadas no berço e deve-se retirar o plástico da muda, colocar no centro do berço e adubar quando plantar.



**Figura 01-** abertura do berço para implantar o maracujá. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.



**Figura 02-** Maracujá plantado. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.

### Abertura do berço (Cova):

Os berços devem ser abertos em filas sobre as estacas da espaldadeira, com dimensões 30cm. x 30cm. x 30cm.. Na sua abertura separa-se terra retirada dos primeiros 15cm. de profundidade. Essa terra é misturada ao esterco, calcário e adubos químicos, lançada no fundo do berço.

### Adubação de fundação:

Esta Adubação resulta abaixo da superfície da terra, quando realizamos a abertura dos berços com a divisão da terra. Essa divisão é feita por que a parte da superfície da terra sofre uma lixiviação causada pelas águas, que carrega os nutrientes para o subsolo, por isso

fazemos essa inversão das partes da terra, nessa adubação utilizamos o pó de rocha que é um fosfato natural e compostagem. O fosfato é utilizado na fundação por ser um dos nutrientes que se agregam mais as partículas do solo, isso faz com que o sistema radicular ser aprofunde em busca do nutriente.

### Tratos Culturais:

Para conduzir as plantas até o arame tutorador de guia de sustentação eliminam-se, do ramo principal, todas as brotações laterais onde os fios de barbantes no arame servem de guia onde a planta irá subir, faz-se a poda de condução deixando crescer apenas dois ramos laterais que seguem em sentidos opostos.



**Figura 03-** Poda de condução. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.

### Adubação de cobertura:

Sua principal função é aprofundar o sistema radicular para melhorar a sustentação da planta, nutrir onde aduba pelos absorventes na parte superficial da terra, no maracujazeiro num raio de 30 a 50 cm no colo da planta, sendo com compostagem.

### Adubação Líquida:

Foi realizada adubação líquida, feita no próprio campus.

Utilizamos os substratos alternativos com compostos orgânicos para fundação e melhorar o sistema radicular, a sustentação e o composto líquido a base de um tambor de 200 litros, faz a calda e dilui 50% de água e 50% de composto e aplicamos 3,5 L por planta.

### Composto Orgânico:

É o processo biológico de transformação de matéria orgânica crua em substâncias húmicas, com propriedades e características diferentes de sua origem, consiste no aproveitamento de matérias primas com relação a material rico em carbono (folhas, palhas, serragem, restos de cultura seca) e material rico em nitrogênio em esterco de animais (bovinos, caprinos, ovinos, aves e etc).

Na fermentação destas matérias primas podem ser aeróbia e anaeróbia controlando a umidade, a aeração e temperaturas de demais fatores.

- ✓ Iniciando o composto deve-se juntar todo material a ser utilizado no local desejado, deve ser inclinado para evitar alagamento.
- ✓ Preferência de baixo de uma árvore nem tanto na sombra e nem tanto ao sol.
- ✓ Dimensões da pilha de composto, a largura 1,5m, com comprimento de 5m, com altura de 1,20.
- ✓ Na primeira camada restos vegetais, na segunda esterco e regando com água, depois estas camadas são repetidas nessa ordem com material existente, quando tiver na altura de 1,20 cobrimos com palhas de bananeiras onde irá melhorar seu processo de fermentação e diminui as quedas de chuvas.
- ✓ Umidade deve ficar em torno de 50% .
- ✓ No controle de temperatura coloca-se uma barra de ferro na vertical para controlar a temperatura que deve ficar em torno de 60°C, e ao retirar a barra de ferro quente demais não suportando segurá-la, a temperatura deve estar por

volta de 70°C, então deve ser molhada para resfriar e quando estiver morna ou na temperatura ambiente o composto deve ser revirado para oxigenar.

O composto estará pronto para o uso num período de 45 a 50 dias, mais estabilizado com os 90 dias totalmente homogêneo.

No quadro abaixo, está o passo a passo da confecção do biofertilizante usado durante o estágio nas culturas do maracujá e tomate cereja, também segue orientações de uso:

**1ºDIA2ºDIA3ºDIA** Num tambor de 200 litro, colocar 12Kg de esterco fresco de bovinos, completar com água de chuva até a metade do vasilhame e misturar muito bem. Acrescentar ½ litro de leite ou sôro +150g e cinzas. Acrescentar 250g de rapadura raspada + 150g + ½Kg de folhas e ramos de brejo pisado ou de outra planta verde. **15ºDIA20ºDIA25ºDIA** Acrescentar 1 colher de sopa de sangue fresco (galinha)+150Kg decinzas + ½Kg de folhas de marmeleiro ou matapasto, pisado ou de outra planta. Acrescentar 100g de restos moído de fígado + 150g de cinzas + ½Kg de folhas de catingueira ou jurema, pisada ou de outra planta verde. Acrescentar + 8Kg de esterco bovinos fresco e com

**Período de Repouso:** Depois de colocados todos os ingredientes, a **calda** deverá ficar em **repouso** por **20 a 30 dias**. Nesse período convém sempre mexer o conteúdo do tambor para facilitar uma boa mistura de todos o ingredientes. A **calda** assim preparada deverá ser usada a partir de 45 dias, desde que foi iniciada a sua preparação.

**Aplicação:** Coar muito bem em um pano 2 ½ litros da calda e colocar num pulverizador de 20 litros, na sequência, completar com água e pulverizar as plantas. A **calda** assim preparada poderá ser guardada por muitos meses, sem perder o seu efeito nutritivo. É importante manter o tambor sempre vedado com plástico amarrado na boca.

Durante o verão, quando não é possível conseguir ramos verdes, das plantas indicadas para o preparo da **calda**, convém substituir por outras plantas que geralmente podem ser encontradas nos baixos ou junto das fontes d'água.



**Figura 05** - Biofertilizante. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009. **3.2 Cobertura morta:**

É um trato cultural muito importante para qualquer cultura. A cobertura morta tem por finalidade proteger o solo contra os raios solares do sol, com isso mantém a temperatura do solo e a umidade, além de impedir o desenvolvimento de plantas daninhas em todo o coroamento que é feito entorno do colo da planta. Utilizamos como cobertura morta no pomar do maracujazeiro a palha de carnaúba, matéria prima em abundância aqui em nossa região.

**Capina:**

Indica-se controle de ervas daninhas através de capinas na linha e uso da enxada na entrelinhas; para evitar danos a planta, deve-se fazer a retirada manual de ervas invasora num raio de 50cm. em volta da planta. (evitar contato com a planta).

**Irrigação:**

As mudas devem ser irrigadas diariamente na qual utilizamos por gotejamento (o que?) onde possui uma economia e irriga aproximadamente 2 L diários.



**Figura 06**- Sistema de irrigação em gotejamento. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.

**Condução do pomar:**

A planta deve ser conduzida em haste única, deve-se eliminar periodicamente as brotações laterais. Ao atingir altura de 10cm. acima do último fio de arame, deve ser eliminado o broto terminal para estimular o crescimento de brotos laterais. Esses brotos são conduzidos em sentido contrários na posição horizontal em direção aos fios sendo aí fixados. Na espaldadeira vertical tem-se 2 brotações opostas laterais por fio, as ramificações que surgem em direção ao solo devem ficar livres (elimine-se as gavinhas que aparecem na haste e ramos descendentes) para facilitar o arejamento e

penetração de luz importantes na produção e redução do ataque de pragas/doenças.

**Tutoramento:**

Tem a finalidade de guiar a planta até o arame, utilizamos barbantes e pedaços de madeiras com 15 cm de comprimento, a madeira é enterrada a uma distância do colo da planta aproximadamente 10 cm, em seguida faz a ligação com o barbante do arame até a madeira com isso a haste principal do maracujá vai ser conduzida ao arame.



Figura 07-Tutoramento. IFRN, Campus de Ipangaçu, 2009.

### Polinização

A polinização natural é feita pelas mamangavas, que transporta o pólen de uma flor para outra. Esses insetos tem esta função e deve proteger em tocos em bambus. Todavia, esta polinização não é 100% eficiente para produção, pois utilizamos a polinização artificial, parte da flor estigma é importante no pegamento

do fruto, na flor possui estigmas tripartidos, estigmas curvados ,semi curvados e sem curvaturas. Os estigmas curvados e semi curvados possuem melhor polinização devido estar próximo as anteras nas flores começam a abrir a partir do meio dia e fecha no fim de tarde. Duas a três pessoas podem efetuar a polinização de flores em um hectare.



do Maracujá. IFRN,Campus de Ipangaçu,2009.

Figura 08- Polinizador Natural Mamangava *Xylocopa spp.*



Polinização Artificial. IFRN,Campus de Ipangaçu,2009.

Figura 09 - Polinização Artificial. IFRN,Campus de

### Controle de pragas e doenças

O pomar aparenta vigor saudável, só tivemos o aparecimento de uma espécie da ordem *Coleoptera*, que ataca as flores e fazendo pequenos orifícios além de formigas, perfurando e estragando o fruto em seu tecido vascular.



Figura 10 - Fruta

lesionada por inseto raspador *Coleoptera*.IFRN,Campus de Ipanguaçu,2009.Figura 15-Fruta Lesionada na fase de desenvolvimento.IFRN,Campus de Ipanguaçu,2009.

Daí iniciamos o controle com defensivos naturais a base de urina de vaca, óleo de nim, alho, pimenta do reino e detergente neutro,em seguida

utilizamos o pulverizador costal. Foi realizada duas aplicações em toda área do maracujá.



Figura 11- Aplica no pulverizador costal.IFRN,Campus de Ipanguaçu,2009.Figura 16-. Óleo de Nim 0.5%, Alho 3 cabeças, Pimenta do reino 140 g, Urina de vaca 1%, Detergente neutro 1% IFRN,Campus de Ipanguaçu,2009.

### Colheita

Efetuar uma passagem entre as filas recolhendo os frutos caídos e derrubar os frutos maduros que não caíram ou que estejam presos entre os ramos das plantas, a colheita pode ser semanalmente, em seguida segue com destino a CEASAS, mercados municipais, atacadistas, para indústria de sucos e para exportação.

Os canteiros foram escolhidos em uma área plana onde preparamos o terreno avaliamos um bom acesso, que tenha irrigação no local e etc, na rotina diária de aulas práticas tivemos máquinas agrícolas e aproveitamos o uso dela para capinar o local e depois construir os berços onde cada aluno tinha o seu canteiro, dividido em grupos onde os mesmos realizava o seu manejo.

## Capítulo 2

### Preparo das Hortaliças



**Figura 17-** Turma do 6º Agro EJA/V, 2009.2. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009. dos



**Figura 18-** Preparo de



Ipanguaçu, 2009.

**19-** Lona de plástico para Solarização. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.



**Figura**

**21-** Capinas nos de



Ipanguaçu, 2009.

**20-** Berço pronto para plantar. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009. copos. IFRN, Campus



**Figura**

**21-** Preparo das sementes em de



Ipanguaçu, 2009.



**Figura 22** - Hortaliças Germinando.IFRN,Campus de Ipanguaçu,2009.

**Figura 23** - Canteiros já prontos.IFRN,Campus de Ipanguaçu,2009.

**Alface:** *Lactuca sativa* é uma planta herbácea e rica em proteínas, delicada com caule pequeno pode ser lisa ou crespa, possui coloração verde ou roxo, sistema radicular muito ramificado ela resiste a temperaturas elevadas contanto que irrigue diariamente.

- **Espaçamento:** 0,25x0,30 m Lisa e 0,30x0,30m Crespas e Americanas.

- **Semeadura:** preparamos copinhos de plásticos e tubetes feito de garrafas pets onde semeamos as sementes junto com substrato, irrigando frequentemente, podem ser colocadas em estufas ou local coberto, utilizamos palhas de carnaúba sobre as mudas porque nas palhas vai manter umidade, diminui a erosão e plantas daninhas não se desenvolvam.

- **Desbaste:** É a eliminação das plantinhas que surge no local, deixando a mais desenvolvida, o desbaste deve ser feito entre 5 a 10 dias mantendo a mais vigorosa.

- **Transplântio:** É feito no fim de tarde no período de 20 a 30 dias e quando apresentarem em torno de 4 folhas.

- **Pragas e doenças:** Não tivemos nenhum problema com pragas no local se tinha plantas medicinais onde seu cheiro ativo afastava algumas pragas, fizemos rotação de cultura, plantas resistentes, assim tinha equilíbrio de espécies normais sem prejuízos.

- **Colheita:** Em 45 dias estão prontos para a colheita.

**Coentro:** *Coriandrum sativum*. É de origem chinesa utilizada a mais de três mil anos.

- **Semeadura:** Plantamos direto nos canteiros, marcando as carreiras com marcador, em seguida colocava as sementes, depois cobria com uma leve camada de solo mais substrato irrigava e aguardava sua germinação.

- **Espaçamento:** 0,3 a 0,5m planta em carreiras.

- **Pragas e Doenças:** Não tivemos problemas nesta cultura total equilíbrio de espécies.

- **Culinária:** É usado em todos os pratos na culinária brasileira por ser um tempero indispensável.

- **Colheita:** podendo colher os ramos em 30 dias, é uma planta anual.



**Figura 24** - Colheita do Coentro .IFRN,Campus de Ipanguaçu,2009.



**Figura 25** - Colheita do Coentro Canteiros.IFRN,Campus de Ipanguaçu,2009.

**Tomate:** cereja spp /*Solanaceae*. De formato arredondado e cor vermelha, o tomate é um alimento rico em licopeno (agente anticancerígeno). Possui também boa quantidade de vitaminas C, A e complexo B. Possui sais minerais como, por exemplo, ácido fólico, potássio e cálcio. É um alimento de baixo teor calórico (apenas 15 calorias por 100 gramas de tomate). Os tipos mais consumidos no Brasil são: italiano, carmem, cereja, caqui e santa cruz. É muito consumido na culinária brasileira e mundial. Usado em saladas, lanches, sucos e no preparo de molhos. O tomate vermelho possui mais nutrientes do que verde. A planta que produz o tomate chama-se tomateiro.

**Preparo das mudas**

**Obtenção da semente:** A partir da coleta de frutos já trabalhados na área (campus IFRN Ipanguaçu (escolha de frutos bem formados, sadios, retira-se as sementes estourando os frutos em peneira com água corrente, esfrega-se levemente, coloca-se para secar à sombra.

**Produção das mudas:**

**Substrato:** composto orgânico peneirado.

**Recipiente:** copos descartáveis ou copos de jornal, ou sementeiras (canteiro adubado com composto bem peneirado, com sementes plantadas e espaçadas de 5 e 5 cm. Manter a umidade do substrato com irrigação.

**Preparo dos berços (covas)** Abertura de 30 x 30 x 30 cm, com adubação de fundação (COMPOSTO ORGÂNICO – 3 a 5 Kg/ berço);

**Transplântio (15 – 20 dias de plantio ou 4 a 5 folhas definitivas)**

**Uso de cobertura morta e capinas**

Usar palhada, material vegetal seco, tipo casca de debulha capim seco e morto, etc, com fim de reduzir a temperatura próximo a planta, diminuir a perda de água por evaporação, possibilitar o crescimento da área molhada e assim do sistema radicular. Deve ser feita com um diâmetro de 50 cm.

A capina é importante principalmente na fase inicial da cultura, porém uma cobertura morta bem feita pode diminuir a necessidade dessa ação. É de extrema importância que se tenha muito cuidado com as ervas daninhas nos primeiros 15 dias.

**Tutoramento:**

Apesar do tomate cereja ser muito tolerante ao manejo “rasteiro – sem condução”, recomendamos o tutoramento com fitilho para dar melhor qualidade de frutos e maior rendimento.

**Como montar o tutoramento com fitilho:**

- ✓ Fixar com firmeza as estacas das principais (1,6m do solo) nas duas extremidades das filas de plantas.
- ✓ O arame de sustentação dos fitilhos, preso as estacas, deve manter os fitilhos esticados e evitar que corram.
- ✓ O tutoramento começa quando as plantas alcançam 30 cm de altura.
- ✓ Os fitilhos devem ter aproximadamente 2,5m de comprimento (condução de uma haste por planta) ou 5m para a condução de duas hastes.
- ✓ A amarração é feita em um piquete fincado ao solo próximo a planta ou na base da planta, com laço firme mas sem estrangular o caule. Amarra-se uma extremidade na base, a outra extremidade do fitilho é fixada no arame,

**Tecnologias Alternativas:**

deixando-o levemente esticado. (no caso recomendamos conduzir as plantas com duas ou três hastes).

✓ O fitilho é enrolado ao redor da haste, uma ou duas vezes por semana, acompanhando o crescimento da planta.

**Plantio:** Usamos as sementes nos tubetes com substratos irrigando frequentemente e esperar a sua germinação e plantar no local definido. Estas sementes foi vinda da região do Seridó trazida pelo orientador Saint Clair onde percebemos as diferenças no solo e clima aqui no Vale do Açu ela se desenvolveu mais do que no Seridó.

**Local:** lateral dos canteiros.

**Espaçamento:** 1m planta, fileira simples. 0,80 entre plantas

**Manejo:** Tutoramento com barbante em guia no arame e poda em alguns ramos.

**Pragas e Doenças:** Não tivemos problemas com pragas e doenças mantinha total equilíbrio de espécies.

**Colheita:** Expectativa de Produção: 2,5 a 5,0 kg/planta, dependendo do manejo e das adubações. O ciclo total com produção viável pode chegar até 120 dias com início de produção em torno dos 70 dias, na área onde plantamos colhemos 13 Kg de tomate cereja.

**Plantas Mediciniais**

**Objetivos:** São plantas que contém substâncias bio-ativas terapêuticas, que são usadas como remédios caseiros. Já na horta serviu como repelente á insetos, daí elas possuem aroma ativo que vai inibir estes insetos, que não irá aproximar das hortaliças. Daí fica mantendo um controle natural sem pragas e doenças, também visa disponibilizar estas plantas no uso de rémedio para problemas de saúde com estas ervas aromáticas. Diante destas plantas não tivemos problemas com pragas e doenças.

**Agrião:** *Nasturtium officinalis*

**Babosa:** *Aloe vera*

**Capim Santo:** *Cymbopogon densiflorus stapf*

**Erva cidreira:** *Melissa officinalis*

**Hortelã :** *Mentha spp*

**Mastruz:** *Coronopus didymus*

**Manjeriçãõ:** *Ocimum basilicum*

 A photograph showing a black plastic micro-sprinkler system installed in a field. A yellow arrow points to a specific connection point on the black pipe. The background shows green plants and soil.	
<p><b>Figura 31</b> - Microaspersor feito de contonetes .IFRN,Campus de Ipanguaçu,2009.</p>	<p><b>Figura 32</b> - Tubetes feito de garrafa Pet.IFRN,Campus de Ipanguaçu,2009.</p>

### Referências

PENTEADO,Silvio Roberto.**FRUTICULTURA ORGÂNICA**:formação e condução. ed. Viçosa-MG Aprenda Fácil,2004.179,231 p.

CapítuaDisponível em: <[www.plantamed.com.br](http://www.plantamed.com.br)> Acesso 10 de Setembro 2009.

Disponível em:<<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>> Acesso 22 de Setembro 2009.

QUEMEL Pollyanna , **O QUE É AGROECOLOGIA**. Disponível em:<[www.agroecologia.inf.br](http://www.agroecologia.inf.br)> Acesso 24 de Outubro 2009.

SÃO JOSÉ et al. 2000; BRUCKNER & PICANÇO, 2001 **PRAGAS DA CULTURA DO MARACUJAZEIRO** .Disponível em:< [www.todafruta.com.br](http://www.todafruta.com.br)> Acesso 24 de Outubro 2009.

**Secretaria de Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária**. Disponível em:< <http://www.seagri.ba.gov.br/Maracuja.htm>> Acesso 17 de Dezembro 2009.  
BORGES,Vera Scholze, **Seminário aborda a cultura do Maracujá**. Disponível em:< <http://www.embrapa.br/noticias> > Acesso 04 de Janeiro de 2010.

LOPES,Mauricio Antônio,**A agricultura e o desafio da sustentabilidade**. Disponível em:< <http://www.embrapa.br/artigo.2007>> Acesso 04 de Janeiro 2010.