

Manual de Horticultura Orgânica

Do produtor ao consumidor



Adilson Anacleto

Ana Carolina Fujimura Bertelli Cabral

Luciane Silva Franco

Adilson Anacleto
Ana Carolina Fujimura Bertelli Cabral
Luciane Silva Franco

MANUAL DE HORTICULTURA ORGÂNICA

Do produtor ao consumidor

1^a Edição

Paranaguá
Adilson Anacleto
2017

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – *CAMPUS*
DE PARANAGUÁ

A532 Anacleto, Adilson; Cabral, Ana Carolina Fujimura Bertelli; Franco, Luciane Silva.
Manual de Horticultura Orgânica: do produtor ao consumidor.
Paranaguá, 2017.
97 f.

ISBN 978-85-923688-0-7

1. Agricultura Orgânica. 2. Horticultura Orgânica.
3. Gestão Comercial.

APRESENTAÇÃO

O manual de horticultura orgânica: do produtor ao consumidor, é resultado de parceria com quem faz da horticultura orgânica uma opção de construção de uma sociedade sustentável, porém tem preocupação com o homem do campo, suas alternativas de renda e qualidade de vida no trabalho.

Muitas pessoas e organizações apoiaram a iniciativa deste livro, como o Departamento de Administração de Empresas da Universidade Estadual do Paraná, no Campus de Paranaguá, a divisão de Extensão do Campus de Paranaguá, a Pró-Reitora de Extensão e Cultura da Unespar, e muito especialmente precisamos agradecer ao Programa Universidade Sem Fronteiras, elaborado e desenvolvido pela Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná, vinculado ao Governo do Estado do Paraná, que possibilitou a contratação da equipe que desenvolveu e escreveu este livro.

O desenvolvimento deste livro concebeu um cunho prático que dialogasse entre o conhecimento dos agricultores, com a ciência agrônoma e da administração de empresas, em consonância com a legislação que norteia a produção e comércio de produtos orgânicos no Brasil.

Assim intencionalmente, buscamos neste livro promover orientações para as pessoas que querem introduzir no cultivo orgânico, de forma prática, mas com recomendações técnicas cuidadosamente testadas pela

ciência para ser aplicado em pequenas propriedades rurais. Assim, nesta obra apresentamos finalmente uma inserção relativa ao comércio dos produtos orgânicos, fator imprescindível ao crescimento dos produtores.

Elaborado em linguagem simples e de forma didática, este livro foi preparado para que o produtor orgânico, especialmente os de hortícolas e flores, possam ampliar ainda mais seus conhecimentos, e que se criem um ciclo virtuoso, onde técnicos possam orientar os produtores e também aprender as experiências de sucesso no campo, e desta forma promover a disseminação do conhecimento.

Adilson Anacleto

Ana Carolina Fujimura Bertelli Cabral

Luciane Silva Franco



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
1. PLANEJAMENTO DA UNIDADE PRODUTIVA	10
1.1 A ESCOLHA DO LOCAL	10
1.2 MATERIAIS NECESSÁRIOS	12
1.3 O QUE PLANTAR?	13
2. ÁGUA E SOLO	17
2.1 ÁGUA	17
2.2 SOLO	20
3. PREPARO DA ÁREA	22
3.1 PREPARO DO CANTEIRO	22
3.2 PREPARO DO SOLO	23
3.2.2. Preparo do solo com mínimo impacto	26
3.2.3 Adubação orgânica	28
3.2.4 Adubação verde	28
3.2.5 Compostagem.....	29
3.2.6 Supermagro	33
3.2.7 Preparado rápido	36
4. PRAGAS E DOENÇAS	38
4.1 PRAGAS	38
4.2 DOENÇAS	41
4.3 CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS	44
5. RECEITAS PARA O CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS	45

6. CONTROLE DE PLANTAS ESPONTÂNEAS	59
7. COLHEITA E PÓS-COLHEITA	61
8. CERTIFICAÇÃO	62
9. MARKETING	67
9.1 COMPOSTO DO MARKETING (4 P'S).....	68
9.2 PUBLICIDADE.....	70
9.3 PROPAGANDA.....	72
10. IMPORTÂNCIA DO PROCESSO LOGÍSTICO PARA O PRODUTOR	73
10.1 CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO (ONDE VENDER?)	75
10.1.1 Venda Direta.....	76
10.1.2 Venda Indireta.....	78
11. ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA DA PROPRIEDADE ..	79
11.1 IMPORTÂNCIA DO FLUXO DE CAIXA.....	80
11.2 ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO.....	81
11.2.1 Controle de Renda Familiar.....	82
11.2.2 Controle das Despesas Familiares.....	82
11.3 RECEITAS E CUSTOS DA PRORIEDADE RURAL.....	83
11.3.1 Planilha de Custos Fixos da Propriedade (CF).....	83
11.3.2 Planilha de Custos Variáveis da Produção.....	84
11.3.3 Planilha de Custo Total (CT).....	85
11.4 O PLANEJAMENTO DA MÃO-DE-OBRA.....	85
11.5 FORMULAÇÃO DO PREÇO.....	86
11.6 METAS E PLANEJAMENTO FINANCEIRO DA PROPRIEDADE.....	87

11.6.1 Controle de Compra, Venda e Estoque	89
11.6.2 Razões para se fazer uma Previsão de Vendas	90
11.7 PÓS-VENDA	93
11.8 NEGOCIAÇÃO	94
REFERÊNCIAS	95

INTRODUÇÃO

A produção e a comercialização de hortícolas orgânicas têm crescido em todo mundo devido, principalmente, a necessidade da preservação ambiental e pela exigência dos consumidores por alimentos saudáveis e não nocivos à saúde humana.

Esse tipo de agricultura assegura uma produção de alimentos sem a utilização de agrotóxicos, desenvolvendo tecnologias que viabilizam o emprego de fontes ou insumos disponíveis dentro da própria propriedade, além de valorizar a sustentabilidade da agricultura familiar e ampliar a capacidade de gerar renda aos pequenos produtores.

Nem sempre essas técnicas estão disponíveis de forma simplificada e sistematizada a quem deseja entrar nesse mercado, encontrando-se diversas dificuldades com relação à produção e a venda desses produtos, sendo o comércio o principal desafio para os produtores.

Assim, como um produtor orgânico pode atrair clientes oferecendo um produto que está além da concorrência tradicional? E como conquistar respeito e uma boa imagem perante os clientes?

O comércio é o principal desafio para os produtores, sendo ele não somente a relação entre vendedor e cliente, indo muito além disso. Isto se deve ao fato das frequentes mudanças que ocorrem no mercado. O cliente de hoje possui necessidades que precisam ser supridas, e não se trata somente de venda e compra.

O consumidor de orgânicos vai em busca não só do melhor preço, mas também de aspectos como a qualidade do produto, boa localização do ponto de venda, bom atendimento, garantia da origem do alimento, entre outros.

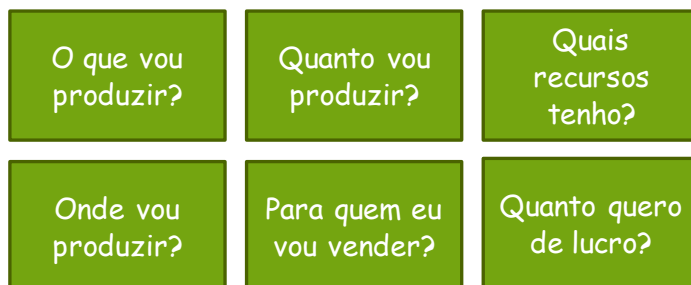
Desta forma no campo, o melhor entendimento sobre métodos e técnicas de produção da horticultura orgânica, manejo ecológico dos solos, receitas para pragas e doenças, fornecimento em relação a variedade, quantidade e qualidade dos produtos que os clientes precisam, saber como desenvolver uma estratégia de marketing, além de ter o controle financeiro do negócio, são condições imprescindíveis para que tenham sucesso em seus empreendimentos.



1. PLANEJAMENTO DA UNIDADE PRODUTIVA

É importante que o produtor conheça melhor a unidade produtiva a fim de aumentar a eficiência da produção, evitando o desperdício de tempo, energia e dinheiro. Esse planejamento deve ser feito forma participativa e contínua, sendo um compromisso de todos os envolvidos.

Algumas perguntas devem ser feitas:



1.1 A ESCOLHA DO LOCAL

O primeiro passo a ser dado para que o agricultor possa começar a produzir as suas hortaliças orgânicas é a escolha adequada do local através da **observação**. O que você deve saber?

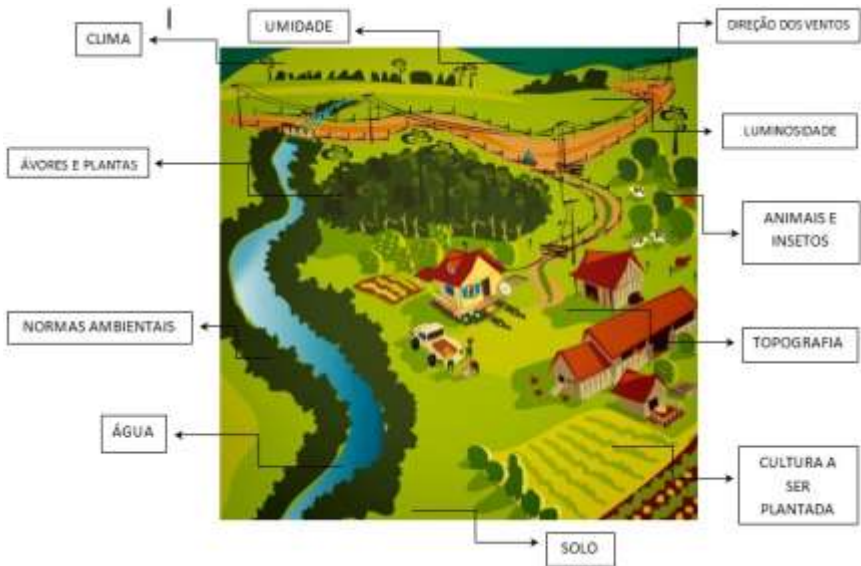


Figura 01: planejamento da propriedade

- Observe atentamente o terreno! A topografia e a fertilidade do solo são indispensáveis para um bom planejamento. Selecione áreas planas ou de pouca inclinação e de fácil acesso;
- O local deve ser ensolarado! As hortaliças possuem um rápido crescimento e necessitam de muita luz para crescerem e se desenvolverem de forma sadia. O sol é indispensável para que o processo de fotossíntese seja eficiente, resultando em plantas bonitas e verdinhas. O ideal é de 8 a 10 horas de luz;
- A água deve ser de boa qualidade, em quantidade suficiente e de fácil acesso! Hortaliças são consumidas

cruas e necessitam de quantidade de água suficiente para que cresçam de maneira adequada e sem nenhum risco a saúde humana;

- O local deve ser bem drenado e protegido de ventos! Locais encharcados impossibilitam o crescimento das raízes e favorecem o aparecimento de doenças. Além disso, a maioria das plantas não tolera frio e ventos fortes, podendo também trazer doenças e aumentando o consumo de água;
- Cerque o local! Animais domésticos podem destruir a produção e trazer diversos patógenos para o local da horta, portanto o local deve ser cercado para evitar a entrada de qualquer animal;
- Conheça as exigências climáticas das culturas a serem plantadas;

Atenção!

Fique atento as normas ambientais do seu estado!
Consulte os órgãos responsáveis na sua região;

1.2 MATERIAIS NECESSÁRIOS

Quais as ferramentas e utensílios devo utilizar?

- Enxada ou enxada;

- Ancinho ou rastelo;
- Sacho;
- Enxada de mão com escarificador;
- Colher de transplantio;
- Baldes e tambores;
- Pulverizador costal;
- Carrinho de mão;
- Estacas;
- Adubo orgânico;
- Barbante.

1.3 O QUE PLANTAR?

A recomendação é que se plante o maior número de espécies possíveis, diversificando ao máximo a produção. A escolha da espécie a ser plantada deverá levar em conta principalmente **o clima do local, a fertilidade do solo, a época do ano, disponibilidade de sementes e mudas e a disponibilidade financeira.**

Lembre-se que: a monocultura simplifica o agroecossistema, favorece o domínio de poucas espécies e diminui a biodiversidade local. Isso torna o sistema de produção mais instável e favorece o aparecimento de pragas e doenças.

Quais os benefícios de uma horta diversificada?



Figura 02: exemplo de ambiente agrícola diversificado

Quais as hortaliças mais fáceis de serem cultivadas?

As que possuem crescimento rápido, consumo frequente e sem muitas restrições em relação à época do ano.

- Agrião;
- Alface;
- Almeirão
- Couve
- Mostarda de folha;
- Manjericão;
- Rúcula;
- Salsa
- Coentro;
- Cebolinha;
- Hortelã;

Outras hortaliças de ciclo mais longo e que possuem algumas restrições de época do ano para plantio, mas que também são comumente utilizadas no consumo alimentar e são de fácil cultivo:

- Abóboras e morangas;
- Batata doce;
- Jiló;
- Maxixe;
- Pimentas.
- Quiabo;
- Cará;
- Taro;
- Taioba.

Quais hortaliças requerem um pouco mais de atenção?

Essas plantas não exigem muita complexidade em seu cultivo, porém necessitam de tratamentos culturais

adequados, principalmente em relação a adubação, a irrigação e a época de plantio.

- Abobrinha italiana;
- Berinjela;
- Beterraba;
- Cenoura;
- Chicória;
- Escarola;
- Couve-brócolis;
- Espinafre;
- Repolho.

Quais as hortaliças que requerem uma maior atenção do produtor?

Essas hortaliças exigem tratos culturais mais complexos e ainda podem não se adaptar bem a climas quentes e úmidos, além de serem mais sensíveis a pragas e doenças.

Atenção!

Para essas hortaliças, comece a sua produção com pequenas áreas, a fim de experimentar o manejo.

Lembre-se de que apesar de impor certas dificuldades na produção, essas culturas tem um ótimo retorno financeiro!

- Acelga;
- Alcachofra;
- Alho;
- Alho-porró;
- Couve-de-bruxelas;
- Couve-flor;
- Endívia;
- Ervilha-torta;

- Aipo;
- Aspargo;
- Batata;
- Cebola;
- Couve-chinesa;
- Mandioquinha-salsa;
- Morango;
- Pimentão;
- Tomate.

2. ÁGUA E SOLO

2.1 ÁGUA

O que devemos observar em relação à água no lote?

- Disponibilidade de água no local;
- Volume, distribuição e regularidade das chuvas;
- Qualidade da água;
- Drenagem de retenção de água no solo;
- Estado da cobertura do solo - indicação de presença de umidade no solo;
- Limitações e restrições do uso - verifique as normas ambientais e o uso de recursos hídricos através dos órgãos ambientais da sua região.

IRRIGAÇÃO

Por que irrigar?

Uma irrigação adequada proporciona um melhor desenvolvimento das hortaliças, aumentando a produtividade e superando os efeitos negativos dos períodos mais secos do ano, podendo reduzir o

desperdício de água e energia, quando feita da maneira correta.

Como definir o sistema de irrigação?

A escolha do sistema de irrigação mais adequado vai depender da disponibilidade de água no local, da uniformidade de chuvas, do clima, do tipo de solo, das exigências das culturas a serem plantadas e dos recursos financeiros disponíveis. Lembrando que assim como pouca água pode prejudicar a produção, muita água também!

Os sistemas de irrigação mais utilizados em hortaliças são:

- Aspersão



Figura 03: exemplo de irrigação por aspersão em cultivo de hortaliças.

- Superfície



Figura 04: exemplo de irrigação por sulcos em cultivo de figo.

- Localizada



Figura 05: exemplo de irrigação por gotejamento em cultivo de hortaliças.

2.2 SOLO

O solo é um ORGANISMO VIVO e complexo que abriga uma diversidade enorme de microrganismos, vegetais e restos culturais para o crescimento adequado das plantas, não servindo apenas como suporte para o seu desenvolvimento, mas como um imenso reservatório de matéria orgânica e de minerais.

Um manejo correto do solo proporciona saúde e vigor às plantas, uma vez que essas estarão menos susceptíveis a pragas e doenças, além disso, um bom manejo está associado à conservação da água e do meio ambiente.

Basicamente o solo é constituído por matéria mineral e orgânica (fração sólida), água (fração líquida) e ar (fração gasosa). Além disso, é formado por camadas chamadas de horizontes, compostos por materiais provenientes da rocha pela ação da chuva, dos ventos, da temperatura no meio ambiente, de microrganismos e de reações químicas ao longo de milhões de anos. Denominamos todos esses processos de intemperismo. Observe na ilustração os horizontes:

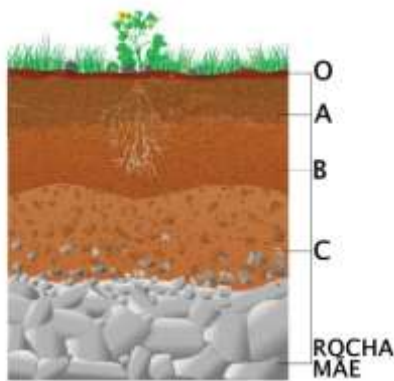


Figura 06: perfil de solo.

Horizonte O- Camada orgânica superficial, constituído por matéria orgânica proveniente na superfície do solo. Possui coloração mais escura.

Horizonte A- Horizonte onde se ficam a maior parte das raízes, construído principalmente por rocha alterada e húmus e onde vivem grande parte dos microrganismos.

Horizonte B- Camada mineral constituída de quantidade reduzida de matéria orgânica, acúmulo de compostos de ferro e minerais resistentes, como o quartzo. Pode ser atingido por raízes mais profundas.

Horizonte C -Camada mineral pouco ou parcialmente alterada.

Rocha mãe - Afloramento rochoso, rocha a qual deu origem ao solo.

3. PREPARO DA ÁREA

Atenção!

- Evite áreas que apresentem impedimentos físicos como lajes de pedras, afloramentos de rochas e camadas impermeáveis.
- Em áreas que apresente compactação, proceda a descompactação.

3.1 PREPARO DO CANTEIRO

1. Limpeza: tire todos os resíduos como restos de madeira, lixo, tijolos e pedras. Faça a capina da área e elimine as plantas indesejadas.

2. Drenagem: depois de observar a topografia do local, faça canais de escoamento da água, sempre no sentido da declividade do terreno, não havendo problemas de erosão causada pela chuva.

3. Dimensionamento: faça o dimensionamento da área de maneira a aproveitar melhor o terreno. Essas dimensões (altura, comprimento e largura) são importantes para que se possa ter acesso a todo o canteiro.

Comprimento: o tamanho pode ser variável, tenha cuidado apenas com o seu nivelamento. A distância entre canteiros deve ter entre 40 e 50 cm de largura para a circulação de pessoas.

Largura: 80 a 90 cm no topo.

Altura: 20 a 30 cm nos terrenos planos; 15 cm nos terrenos inclinados.

Lembre-se! A parte central do canteiro deve ser mais alta para que não haja o acúmulo de água da chuva ou da irrigação, facilitando o escoamento e evitando o excesso de umidade



4. Marcar os canteiros: marque os canteiros com estacas fincadas nos cantos do canteiro, esticando um fio de barbante entre estacas.

5. Preparar o solo: quebre os torrões e retire os restos de materiais que não foram retirados na limpeza. Cave os canteiros a uma profundidade de 15 a 20 cm e faça a adubação necessária.

3.2 PREPARO DO SOLO

Como manter a fertilidade, a biodiversidade e a qualidade física do solo?

- Revolver o mínimo possível o solo;
- Manter a matéria orgânica;

- Manter o solo coberto o máximo de tempo possível, de preferência durante o ano todo;
- Corrigir a acidez;
- Fazer a adubação;
- Incluir a rotação de culturas;
- Minimizar a compactação;
- Não queimar;
- Não retirar resíduos;
- Não usar agrotóxicos;
- Fazer consorciações;
- Manter a biodiversidade.

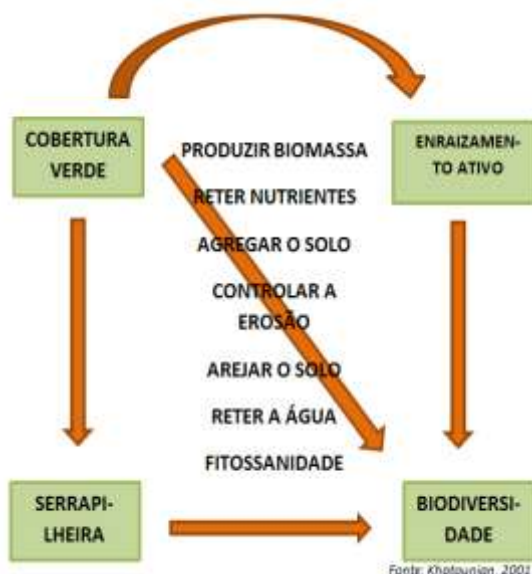


Figura 07: esquema de manejo do solo.

Fonte: Khatounian (2001)

- **Como fazer?**

3.2.1 Calagem

A calagem é uma prática que consiste na aplicação de CALCÁRIO diretamente no solo, servindo para diminuir a acidez contida na maior parte dos solos brasileiros e é permitida na agricultura orgânica. A acidez atrapalha o crescimento das plantas e está ligada com a ocorrência de elementos como o alumínio (Al) e do manganês (Mn), que quando encontrados em grandes quantidades são tóxicos.



Figura 08: escala de pH.

Quando feita de forma correta, a calagem traz diversos benefícios:

- Eleva o pH;
- Diminui os efeitos tóxicos do alumínio, manganês e ferro;
- Fornece cálcio e magnésio para as plantas;
- Melhora a eficiência da adubação;
- Estimula o crescimento das raízes;
- Aumenta a disponibilidade de fósforo;
- Melhora as propriedades físicas e químicas;
- Melhora a atividade biológica.

ATENÇÃO!

A recomendação de calagem deve ser feita de acordo com as análises de solo obtidas e pode ser feita em qualquer época do ano. Devendo ser realizada 3 meses antes do plantio, aplicado de forma uniforme e incorporado ao solo. Para mais informações procure os métodos aplicados na sua região.

3.2.2. Preparo do solo com mínimo impacto

Essa técnica visa reduzir os impactos ocasionados no solo pela agricultura.



Figura 09: esquema de plantio direto

Quais são as vantagens?

- Proteção direta contra o impacto da chuva sob o solo;
- Auxílio contra a erosão;
- Aumento da água armazenada no solo;

- Dificulta o nascimento das plantas espontâneas;
- Reduz o aquecimento excessivo do solo >> evita a emissão de gases do efeito estufa (CO₂);
- Melhora a estrutura do solo;
- Aumenta os teores de matéria orgânica>> reciclagem de nutrientes;
- Retém umidade;
- Manutenção da vida no solo;
- Menores gastos com irrigação.



Figura 10: Plantio direto na palha. Exemplos de preparo com mínimo impacto ao solo.

3.2.3 Adubação orgânica

A adubação orgânica melhora as características físicas, químicas e biológicas do solo, pois eleva os níveis de matéria orgânica no ambiente. Neste tipo de adubação são utilizados esterco animais, compostos orgânicos e outras fontes nutricionais de alta qualidade que são fundamentais para uma boa produção das suas olerícolas. Quando obtidos de fontes confiáveis ou produzidos da forma correta aumentam a produtividade, deixando suas plantas mais vigorosas e resistentes contra o ataque de pragas e doenças.

3.2.4 Adubação verde

A adubação verde é uma prática viável que utiliza plantas melhoradoras do solo e evita a utilização de fertilizantes e defensivos agrícolas, para que este esteja sempre preparado para nutrir sua horta. Essa técnica protege o solo contra erosão e radiação solar, aumenta os níveis de matéria orgânica, produz grande quantidade de massa verde em um curto espaço de tempo, recupera solos com baixa fertilidade, fornece nitrogênio obtido da fixação biológica pelo uso de leguminosas, pode ser utilizada na alimentação animal, entre outros.

Principais espécies recomendadas como adubação verde para o Paraná:

Região	Espécie	Epoca do ano
Norte/ Nordeste/ Noroeste	Aveia preta, tremoço branco, nabo forrageiro.	Inverno
	Mucuna (cinza, preta e anã), crotalária (juncea, mucronata, gratiana, spectabilis) e guandu.	Verão
Sul/ Centro-sul/ Sudeste/ Sudoeste	Aveia preta, tremoço azul, serradela, ervilhaca comum, nabo forrageiro e chícharo.	Inverno
	Mucuna (cinza, preta e anã), crotalária (juncea, mucronata, gratiana, spectabilis) e guandu.	Verão
Leste	Aveia preta, tremoço branco, nabo forrageiro.	Inverno
	Mucuna (cinza, preta e anã), crotalária (juncea, mucronata, gratiana, spectabilis) e guandu.	Verão

Quadro 1: recomendação de adubação verde para o estado do Paraná

3.2.5 Compostagem

O que é compostagem?

A compostagem não é uma prática nova e é aplicada há alguns séculos em diversos locais do mundo. Essa técnica produz adubo a partir de resíduos orgânicos, assim a compostagem transforma a matéria orgânica em composto orgânico, que é uma fonte rica de nutrientes para as plantas, sendo utilizado em diversas culturas e tendo ótimos resultados.



Figura 11: fatores para a formação do composto orgânico

Qual a importância?

- Melhora a estrutura do solo;
- Fornece nutrientes as plantas permitindo uma boa fertilidade;
- Facilita a aeração do solo;
- Funciona como inoculante de microrganismos.

Como fazer?

A compostagem é formada por 3 camadas de material fibroso rico em carbono (folhas, palhas, restos culturais, entre outros) e 1 parte de material rico em nitrogênio (esterco animal). A pilha deve ser feita próxima a um local onde exista disponibilidade de água, fonte geradora de esterco, longe de animais domésticos, em local bem arejado e onde não haja o acúmulo de água.

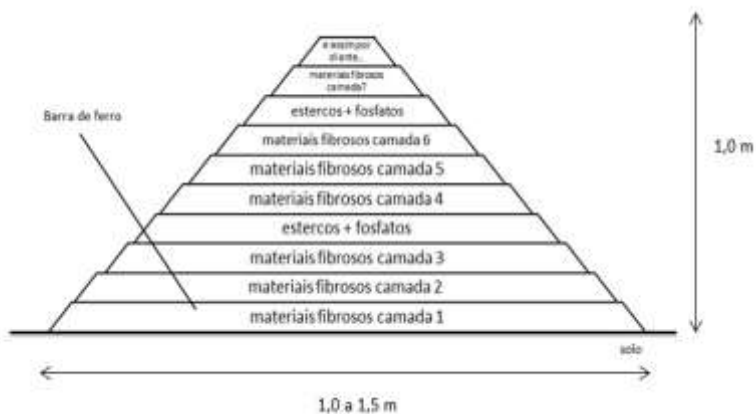


Figura 12: Esquema de montagem da pilha de compostagem.

Geralmente, as pilhas são feitas com 1 metro a 1,5 metros de altura por 1 metro de largura e com comprimento em função da quantidade de material.



Figura 13: pilhas de compostagem. **A)** primeira camada da pilha de compostagem. **B)** pilha de compostagem pronta.

O que devo prestar atenção?

- A temperatura deve ser monitorada com o auxílio de uma barra de ferro e não deve ultrapassar os 70°C. Coloque a barra de ferro na pilha e aguarde 3 minutos, após, segure na parte da barra que estava no interior da pilha e se não suportar a temperatura é porque está acima da temperatura ideal. Caso isso aconteça, molhe e revolva a pilha;
- A pilha deve ser molhada, mas não encharcada. A umidade ideal é quando se aperta a massa do composto com a mão e saem poucas gotas com o dedo;
- Fosfatos naturais, pó de rocha, microrganismos eficientes, podem ser adicionados junto às camadas de esterco;
- Fique atento a oxigenação. A entrada de oxigênio é muito importante para que os microrganismos responsáveis pela transformação trabalhem de forma eficiente. Revolva o composto aos 15 dias e depois de 30 em 30 dias;
- Se o seu composto estiver em um local coberto, adicione água e revolva a pilha mais constantemente. Se o seu composto estiver em local aberto, cubra o material com lona plástica em dias de extrema chuva.

Atenção!

Seu composto estará pronto entre 90 (locais/épocas quentes) e 160 (locais/épocas frias) dias! Esfregue o composto entre as mãos, se sujar a mão de preto, está pronto!

3.2.6 Supermagro

O biofertilizante supermagro é um adubo orgânico fermentado que pode ser utilizado para enriquecer a compostagem (parte sólida do biofertilizante) e como adubo foliar (parte líquida do biofertilizante), pois contém muitos microrganismos que quando situados sobre as folhas e outras partes das plantas participam do controle biológico. **Atenção! O supermagro não pode ser aplicado puro no solo, podendo trazer problemas devido a concentração de sais.**

40 litros ou quilos de esterco fresco de gado

22 litros de leite ou soro de leite

11 litros de melaço ou de caldo de cana

140 litros de água limpa sem cloro

4 Kg de calcário ou 2 Kg de cloreto de cálcio

2 Kg de fosfato natural de rocha

1,5 Kg de bórax

1 Kg de cinza

1 Kg de sulfato de magnésio ou sal amargo

300g de enxofre

300g de sulfato de manganês
100g de molibdato de sódio
50g de sulfato de cobalto

1º dia: em um tambor de 200 litros, misture 40 Kg de esterco, 2 litros de leite e 1 litro de melão em 60 litros de água. Tampe e deixe fermentar durante 3 dias.

4º dia: coloque o sulfato de zinco em água morna e misture bem. Junte com 200g de fosfato natural e 100g de cinza, faça uma pasta e acrescente 2 litros de leite e 1 litro de melão. Deixe fermentar por 3 dias.

7º dia: coloque o sulfato de magnésio em água morna e misture bem. Junte com 200g de fosfato natural e 100g de cinza, faça uma pasta e acrescente 2 litros de leite e 1 litro de melão. Deixe fermentar por 3 dias.

10º dia: misture em um pouco de leite o enxofre, 200g de fosfato natural e 100g de cinza, fazendo uma pasta. Acrescente 2 litros de leite e 1 litro de melão.

13º dia: misture em um pouco de água morna o calcário, 200g de fosfato natural e 100g de cinza, fazendo uma pasta. Acrescente 2 litros de leite, 1 litro de melão e misture com os outros ingredientes do tambor. Deixe fermentar por 3 dias.

16º dia: misture em um pouco de água morna o bórax, 200g de fosfato natural e 100g de cinza, fazendo uma pasta. Acrescente 2 litros de leite e 1 litro de melão e

misture com os outros ingredientes do tambor. Deixe fermentar por 3 dias.

19º dia: misture com um pouco de água morna o molibdato de sódio, 200g de fosfato natural e 100g de cinza, fazendo uma pasta. Acrescente 2 litros de leite e 1 litro de melão e misture com os outros ingredientes do tambor. Deixe fermentar por 3 dias.

22º dia: misture com um pouco de água morna o sulfato de cobalto, 200g de fosfato natural e 100g de cinza, fazendo uma pasta. Acrescente 2 litros de leite e 1 litro de melão e misture com os outros ingredientes do tambor. Deixe fermentar por 3 dias.

25º dia: misture com um pouco de água morna o sulfato de ferro, 200g de fosfato natural e 100 g de cinza. Acrescente 2 litros de leite e 1 litro de melão e misture com os outros ingredientes do tambor. Deixe fermentar por 3 dias.

28º dia: misture com um pouco de água morna o sulfato de manganês, 200g de fosfato natural e 100g de cinza, fazendo uma pasta. Acrescente 2 litros de leite e 1 litro de melão e misture com os outros ingredientes do tambor. Deixe fermentar por 3 dias.

31º dia: misture com um pouco de água morna o sulfato de cobre, 200g de fosfato natural e 100g de cinza, fazendo uma pasta. Acrescente 2 litros de leite e 1 litro de melão e misture com os outros ingredientes do

tambor. Complete o restante do tambor (se for de 200 litros) com água e deixe fermentar por 30 dias. Não lacre a embalagem, devido à formação de gases que podem danificar o tambor. Pode-se fazer uma adaptação com uma mangueira para que o gás escape mas não haja a entrada de ar no tambor, sistema anaeróbico.

61º dia: filtre o produto. Pode-se guardar o biofertilizante pronto, porém a sua eficiência biológica vai diminuindo com o passar do tempo, em função do esgotamento de alimentos no interior do recipiente. A eficiência dos minerais permanece com o passar do tempo.



Figura 14: Biofertilizante supermagro pronto. Fonte: Cidade Junior, 2007.

3.2.7 Preparado rápido

O preparo rápido é uma versão do supermagro, porém os ingredientes são misturados em um mesmo dia.

3 Kg de fosfato natural
1,5 Kg de bórax
1 Kg de sulfato de magnésio
2 Kg de sulfato de zinco
300g de sulfato de cobre
300g de sulfato de manganês
3 Kg de farinha de osso
3-4 Kg de frutas
16 litros de leite
70-80 Kg de esterco fresco de gado
100 litros de água

Modo de preparo: coloque todos os ingredientes em um tambor de plástico de 250 litros, misture bem e deixe descansar sem contato com o sol e chuva. Feche o tambor e faça um respirador instalando uma mangueira com a ponta submersa em um recipiente com água (o que impede a entrada de ar no sistema). A fermentação ocorrerá de forma anaeróbia (sem a entrada de oxigênio). Espere 21-28 dias e está pronto para usar. Perceba se o cheiro está parecido a uma fermentação alcoólica. Neste caso, o produto estará bom.

Recomendações:

Hortaliças (folhosas): 0,5 a 1 litro do preparado para 100 litros de água – 1 vez na semana

Plantas de raízes (cenoura, batata, beterraba...): 3 a 5 litros do preparado para 100 litros de água (3-5%) – 1 vez a cada 15 dias.

Plantas de frutos (tomate, berinjela...): 3 litros do preparado para 100 litros de água (3%) – 8 a 10 tratamentos durante o ciclo.

Tratamento de sementes: (6-10%) pulverizar as sementes e deixar secar a sombra.

Milho: até 5 litros do preparado para 100 litros de água (3%) – 3 a 4 tratamentos durante o ciclo.

Feijão e soja: 3 litros do preparado para 100 litros de água (3%) – 3 a 4 tratamentos durante o ciclo.

Cana de açúcar: 4 a 6 litros do preparado para 100 litros de água (4 – 6%)

4. PRAGAS E DOENÇAS

4.1 PRAGAS

Alguns insetos e outros organismos podem causar danos e prejuízos quando atacam as plantas, sendo consideradas pragas quando causam danos econômicos nas hortaliças. Esses insetos podem provocar cortes e perfurações, que são porta de entrada de microrganismos que causam doenças, chamados de patógenos.

Danos diretos: os insetos atacam nas diferentes estruturas vegetais da planta.

Danos indiretos: transmissão de doenças através de corte ou perfuração causada por um inseto praga.

Quais as principais pragas de hortaliças?

- Pulgões;
- Lesmas;
- Caracóis;
- Vaquinhas;
- Tripes;
- Lagartas;
- Ácaros;
- Mosca-branca;



Figura 15: Pulgões



Figura 16: Formigas



Figura 17: Vaquinha



Figura 18: Tripes



Figura 19: Lagarta



Figura 20: Mosca Branca



Figura 21: Besouro



Figura 22: Caracol



Figura 23: Percevejo

Como identificar?

Procure diretamente pelos insetos, danos e excrementos na lavoura. Folhas furadas e plantas cortadas podem indicar a presença de lagartas, vaquinhas, grilos, entre outros insetos.

Condições para o aparecimento de pragas:

Geralmente as pragas aparecem quando há pouca diversificação no ambiente. Assim, quando há o cultivo de várias espécies dificilmente as pragas causam grandes prejuízos.

Atenção!

Diversifique a sua horta e coloque o maior número de espécies possíveis!

Em hortas orgânicas não utilize inseticidas químicos!

4.2 DOENÇAS

As doenças em plantas são ocasionadas por microrganismos que afetam a fisiologia das plantas, reduzindo a produtividade, alterando a aparência das olerícolas e comprometendo a produção.

Por que as plantas adoecem?

Existem três fatores que devem ocorrer ao mesmo tempo para que as doenças apareçam em sua lavoura:

- Hospedeiro – o hospedeiro é a planta. Ela deve estar em condição de vulnerabilidade, como por exemplo, com uma perfuração, um corte ou mal nutrida, para que o patógeno (microrganismo) se instale.
- Patógeno – é o microrganismo, o agente responsável pela doença. Pode ser vírus, bactérias, fungos, nematoides, entre outros.
- Ambiente – um ambiente que seja favorável à doença. Temperatura, umidade, ventos, nutrição da planta, etc.



Figura 24: triângulo das doenças

Como identificar se uma planta está doente?

Faça uma vistoria constante na sua horta e verifique as anormalidades contidas nas plantas. Geralmente os sintomas mais comuns em hortaliças são manchas, amarelecimento, podridões, murchas, deformações foliares, formação de galhas nas raízes, escurecimento do caule e raízes, tombamento.

Atenção!

O reconhecimento das doenças nem sempre é fácil, muitas vezes pode ser confundido com deficiência nutricional. Esteja sempre atento aos livros, faça comparações por meio de fotos na internet ou consulte um especialista.



Figura 25: doença em tomateiro (mancha bacteriana – *Xantomonas campestris*)

Como evitar as doenças em sua horta?

Utilize substratos, sementes e mudas de boa qualidade, higienize bem as ferramentas toda vez que for utilizar. Verifique a saúde do seu solo e a qualidade da água que está utilizando. Observe os insetos presentes em sua lavoura, pois esses podem ocasionar danos e ferimentos que são portas de entrada para os patógenos. Diversifique sua horta com o maior número de espécies possíveis.

4.3 CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS

Como controlar pragas e doenças na agricultura orgânica?



Figura 26: controle de pragas e doenças na agricultura orgânica.



Figura 27: exemplos de controle biológico. **A)** Joaninhas. **B)** Couve-chinesa para atrair vaquinhas.

5. RECEITAS PARA O CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS

- **Cravo-de-defunto**

200g de cravo-de-defunto

1 litro de álcool

Modo de preparo: utilize 200g de planta verde e macere bem. Após, deixe por 12 horas em 1 litro de álcool. Dilua este preparado completando para 20 litros de calda antes de pulverizar.

Como utilizar: aplique sobre as hortaliças. Utilize o pulverizador costal para uma aplicação uniforme.

Obs: esta planta também pode ser plantada no meio dos cultivos.

Função: serve como repelente contra vários insetos.

- **Arruda**

8 ramos de 30 cm de comprimento, com folhas

1 litro de água

Um pouco de sabão de coco

Modo de preparo: bata os ramos de folhas de arruda no liquidificador com 1 litro de água. Coar com pano fino e completar com 19 litros de solução de água com sabão de coco.

Como utilizar: aplique sobre as plantas.

Função: este é um ótimo repelente contra pulgões, cochonilhas (sem carapaça), alguns ácaros e formigas.

- **Pimenta**

500g de pimenta vermelha;

4 litros de água;

5 colheres de sopa de sabão de coco em pó;

Modo de preparo: Bater as pimentas em um liquidificador com 2 litros de água até a maceração total. Coar o preparado (tomar cuidado com os olhos, utilizar luvas) e misturar com 5 colheres de sopa de sabão de coco em pó, acrescentando então os 2 litros restantes.

Como utilizar: pulverizar sobre as plantas atacadas com insetos.

Função: serve de repelente contra vários insetos.

- **Caldo de vaquinhas**

350 vaquinhas

100 litros de água

Modo de preparo: capturar 350 vaquinhas com o auxílio de uma armadilha de tuiá, bater no liquidificador com um pouco de água e coar.

Como utilizar: diluir a calda em 100 litros de água e pulverizar sobre as plantas. Reaplicar quando for necessário ou após o tempo indicado.

Função: repelente contra vaquinhas por 7 a 10 dias

- **Calda de fumo**

20 cm de fumo de corda;

0,5 (meio) litro de água

10 mL de álcool

Modo de preparo: picar um pedaço de fumo em corda com 10 cm de comprimento, colocar 10 mL de álcool e 1 litro de água. Deixe curtir por 1 dia para que ocorra a extração da nicotina.

Como utilizar: quando pronta, colocar em 10 litros de água e pulverizar sobre a planta. Se necessário, coar a solução.

Função: controle de pulgões, lagartas, piolhos, vaquinhas e cochonilhas.

- **Calda de fumo enriquecida**

1 Kg de fumo – 5 litros de água

0,5 Kg de sabão – 3 litros de água

2 Kg de açúcar – 5 litros de água

1 litro de urina de vaca – 4 litros de água

100g de cal hidratada – 2 litros de água

200g de pimenta vermelha – 2 litro de água

Modo de preparo: picar a pimenta vermelha e o sabão. Misturar todos os ingredientes citados acima. Deixar por 12 horas, agitando constantemente. Coar e juntar com 100 litros de água.

Como utilizar: pulverizar logo em seguida

Obs: pode-se ampliar a diluição para situações de ataques menos graves.

Função: serve de repelente contra vários insetos. Inseticida de amplo espectro.

- **Preparado de cinza, leite e cal**

200g de calcário

300 gramas de cinza

2 litros de leite

Modo de preparo: misturar todos os ingredientes e deixar descansar por 24 horas.

Como utilizar: diluir esta solução em 20 litros de água e pulverizar sobre as plantas.

Função: sobre pulgões e ácaros.

- **Preparado de confrei**

1 Kg de folhas de confrei

5 litros de água

Modo de preparo: misturar todos os ingredientes, deixar descansar por 10 dias e coar. Ou triturar 1 Kg de folhas de confrei, misturar em 5 litros de água, triturar no liquidificador e coar.

Como utilizar: diluir 1 litro de uma dessas soluções em 10 litros de água e pulverizar.

Função: ação sobre pulgões.

- **Nim**

25 - 50g de semente de nim.

1 litro de água

Modo de preparo: moer as sementes e deixar de repouso (amarradas em um pano) em 1 litro de água por 24 horas. Coar em seguida.

Como utilizar: pulverizar sobre as plantas atacadas.

Função: contra pragas de hortaliças, traças, lagartas, pulgões e gafanhotos.

Obs: o óleo de nim pode ser encontrado em casas agropecuárias especializadas.

- **Calda de cinamomo**

500g de semente madura ou em pó

1 litro de álcool

1 litro de água

Modo de preparo: misture todos os ingredientes e deixe descansar por 4 dias. Depois, armazene em vidros escuros.

Como utilizar: misture 1 litro do produto com 10 litros de água, em seguida, pulverize.

Função: inseticida contra gafanhotos, pulgões, cochonilhas e vaquinhas.

- **Raízes de timbó**

500g de raízes de timbó

2 copos e meio de álcool

Modo de preparo: cortar em pedaços fino as raízes de timbó e deixar secar a sombra por 3 a 4 dias. Depois de seco, triture ou amasse bem, coloque em um vidro com

tampa e acrescente o álcool. Tampe bem e deixe descansar por 24 horas.

Como usar: antes de usar, filtre o produto com um pano fino. Use 100 mL do produto para cada 10 litros de água e pulverize sobre as plantas

Função: combate diversos tipos de insetos como pulgões, lagartas, tripses e alguns ácaros e carrapatos.

- **Preparado de pimenta**

50g de pimenta malagueta

50g de pimenta cumari

50g de pimenta do reino

2 litros de cachaça

Modo de preparo: cortar a malagueta, amassar a cumari e moer a pimenta do reino, misturar com a cachaça e deixar descansando por 20 dias em um ambiente sem luz.

Como usar: diluir 1 colher de sopa de açúcar mascavo, 3 colheres de sopa do preparado (50mL), 2 colheres de sopa de vinagre (35 mL) em 1 litros de água e pulverizar.

Função: sobre pulgões, vaquinhas e minador (SUGIUCHIE, 2006)

- **Preparado de Bouganvílea**

200g de folhas frescas de bouganvílea

1 litro de água

Modo de preparo: bater todos os ingredientes no liquidificador, coar com um pano fino.

Como usar: Diluir 1 litro da solução em 19 litros de água e pulverizar. Pulverize imediatamente, não pode ser armazenado. Aplicar em tomateiros a partir de 10 a 15 dias após a germinação (2 pares de folhas) e repetir a cada 3 dias até quando iniciar a frutificação.

Função: repelência sobre tripés, que é um dos transmissores do vírus do vira-cabeça em tomate.

- **Preparado de samambaia**

500g de folhas frescas de ou 100g de folhas secas de samambaia

2 litros de água

Modo de preparo: misturar os ingredientes e ferver por meia hora, deixar a calda com as folhas por 24 horas.

Como usar: Diluir 1 litro da solução em 10 litros de água e pulverizar.

Função: sobre ácaros e pulgões.

- **Preparado de urtiga**

500g de folhas frescas ou 100g de folhas secas

1 litro de água

Modo de preparo: deixar curtir as folhas por 2 dias

Como usar: diluir 1 litro da solução em 10 litros de água e pulverizar sobre as plantas e o solo.

Função: sobre pulgões e lagartas.

- **Preparado de angico**

1 kg de folhas frescas

10 litros de água

Modo de preparo: deixar curtir por oito dias

Como usar: aplicar 1 litro da solução em cada metro quadrado do formigueiro.

Lembrete!

Existem vários métodos para controlar formigas, porém, dependendo da situação será necessário utilizar mais de um método para um controle satisfatório.

Plantas repelentes: hortelã, batata doce, gergelim cultivados nas bordaduras das plantações.

Perturbação da colônia: encontrar o ninho, buscar desmontá-lo, dentro do possível encontrar a rainha e as “panelas” de fungos (alimento) e destruí-los.

Métodos biológicos: alguns microrganismos controlam a produção dos fungos nos formigueiros ou das formigas.

- **Leite**

1 litro de leite integral

9 litros de água

Modo de preparo: misture 1 litro de leite com os 9 litros de água.

Como usar: aplique a mistura a cada 10 dias sobre a cultura.

Função: contra o vírus do mosaico, oídio em abobrinha e outras cucurbitáceas.

- **Cebola e alho**

3 cebolas

5 dentes de alho

10 litros de água

Modo de preparo: triture o alho e a cebola, misture bem com 5 litros de água e esprema bem para sair todo o suco, coe e misture ao restante da água.

Como usar: coe e pulverize 1 vez por semana.

Função: controle de pulgões e mosca branca.

- **Repolho**

3 Kg de folhas de repolho

10 litros de água

Modo de preparo: pique bem as folhas de repolho e misture com a água. Deixe fermentar por 8 dias.

Como usar: filtre e aplique a solução sobre as plantas e disseque logo após.

Função: dessecante de adubação verde.

- **Cravo da Índia**

200g de cravo da Índia

100 mL de álcool

Modo de preparo: coloque o cravo da Índia juntamente com o álcool. Deixe por uma semana em um recipiente fechado.

Como usar: filtre e borrife sobre as hortaliças. Também pode ser utilizado em frutas, pães e outros.

Função: conservação de frutas e verduras após a colheita.

- **Losna**

300g de folhas de losna

2 litros de água

Modo de preparo: pique e macere 300g de folhas de losna num vasilhame e adicione 2 litros de água. Ferva por 10 minutos, espere esfriar e coa a solução.

Como usar: complete a calda com 20 litros de água e pulverize.

Função: controle de pulgão, cochonilha, lagarta, grilo e lesmas.

- **Calda bordalesa**

200g de sulfato de cobre

100g de cal virgem

20 litros

Modo de preparo: Dissolva o sulfato de cobre em água morna ou quente. Em outro recipiente misture a cal virgem com um pouco de água. Misture na cal mais 5 litros de água, obtendo o leite de cal. Derrame o sulfato de cobre sobre a cal e nunca ao contrário. Depois de misturadas as duas porções deve se medir o pH que deve estar próximo a 7,0.

Como usar: coe o leite da cal para evitar o entupimento dos bicos do pulverizador. Utilize sempre um tanque ou vasilhame de plástico, cimento ou madeira. Não utilize tambores de ferro, latão ou alumínio, pois reagem com o sulfato de cobre.

Como aplicar: a aplicação deve ser feita em temperaturas de até 30°C e com uma umidade mínima de 55%. Temperaturas elevadas e baixa umidade favorecem a evaporação da calda, elevando as concentrações de sais sobre as folhas podendo causar queimaduras. Em estufas a concentração da calda deve ser reduzida em relação à concentração aplicada ao campo aberto.

Atenção! A calda deve ser aplicada no mesmo dia em que foi feita. Não armazene a calda pronta!

Recomendação de uso: a concentração da calda para aplicação difere entre espécies, condições climáticas, grau de infestação e da fase de crescimento da planta. Utilize dosagens menores nas fases iniciais e em plantas mais sensíveis. Primeiramente teste em poucas plantas para depois fazer o tratamento ideal no local.

Hortaliças como batata, tomate e outras solanáceas aceitam bem a concentração de 0,8 a 1,0%, porém com dosagens menores na fase inicial, No caso de tratamento de inverno de frutíferas que derrubam as folhas, pode-se utilizar a dosagem de 2%.

Cultura	Doenças	Concentração
Alface	Míldio e podridão de esclerotínia	0,25%
Batata	Requeima e pinta preta	0,5 – 1%
Café	Ferrugem e manchas foliares	1%
Figo	Ferrugem e antracnose	0,4 – 0,8%
Maracujá	Bacteriose e verrugose	0,2 – 0,4%
Uva Niágara	Míldio e manchas foliares	0,5 – 1%

Quadro 02: recomendações de uso da calda bordalesa.

Atenção!

As plantas da família do pepino, as cucurbitáceas (chuchu, maxixe, abóbora, melancia) são muito sensíveis ao cobre. Assim, as concentrações aplicadas devem ser menores que 0,15% ou não aplicar para não ocasionar danos maiores. Em outras culturas que suportam bem o cobre, não devem ser aplicadas concentrações maiores e mais vezes do que o recomendado, pois o mesmo tem ação fitotóxica para as plantas, podendo causar diminuição do crescimento. Cuidado com aplicações muito frequentes!

Função: eficiência comprovada sobre diversas doenças fúngicas e ação contra algumas bactérias.

- **Calda viçosa**

200g de sulfato de cobre

100g de cal virgem

Outros sais

20 litros de água

Modo de preparo: dissolva o sulfato de cobre em água morna ou quente, logo em seguida adicione os outros sais. Em outro recipiente, queime a cal virgem com um pouco de água. Depois misture na cal mais 5 litros de água, obtendo o leite de cal. Derrama o sulfato sobre a cal e nunca o contrário. Depois de misturada, meça o pH, que deve estar em torno de 7,0.

Como usar: pulverize o produto no dia em que foi preparado.

Recomendação de uso: a concentração de micronutrientes deve ser guiada pela necessidade de cada cultura.

Atenção! Uma nutrição equilibrada reduz problemas de doenças nas plantas. Neste caso, combate fungos e reduz a atividade de algumas bactérias.

Sugestão de uso estabelecida no Estado de São Paulo.

Ingredientes: (gramas por 100 litros de água)	Hortaliças
Sulfato de cobre	250 – 1000
Sulfato de zinco	300
Sulfato de magnésio	200
Sulfato de manganês	0
Ácido bórico	150
Cal virgem	125 – 500

Quadro 03: recomendação de uso da calda viçosa

Função: combate fungos e reduz a atividade de algumas bactérias, além de fornecer micronutrientes as plantas.

- **Preparado de cavalinha**

1 Kg de folhas/talos verdes de cavalinha

20 litros de água

Modo de preparo: misture a cavalinha e a água e deixe ferver por 20 minutos.

Como usar: dilua 1 litro da solução em 10 litros de água e pulverize sobre as plantas.

Função: ação sobre fungos e bactérias

- **Preparado de camomila**

100g de flores de camomila

20 litros de água

Modo de preparo: deixe curtir as flores de camomila por 3 dias e 1 litro de água fria.

Como usar: dilua 1 litro da solução em 20 litros de água e pulverize sobre as plantas.

Função: ação sobre fungos e bactérias de sementeira.

6. CONTROLE DE PLANTAS ESPONTÂNEAS

O que são plantas espontâneas?

As plantas espontâneas podem ser chamadas de daninhas, indesejadas ou de invasoras, pois infestam espontaneamente as áreas. Essas podem ser quaisquer plantas superiores que interfiram nos interesses do homem e no meio ambiente, concorrendo com a cultura de interesse e competindo por luz, água e nutrientes. Também podem hospedar pragas e doenças e produzir substâncias alelopáticas que se não manejadas corretamente, prejudicam a plantação.

Atenção!

As plantas espontâneas podem trazer benefícios e informações importantes acerca da sua plantação. Muitas delas são indicadoras da situação do solo, outras protegem o solo contra a erosão, reciclam nutrientes e são hospedeiras de inimigos naturais.

O que fazer para controlar as plantas espontâneas?

- **Técnicas mecânicas:** roçadeira, carpideira, implementos;
- **Técnicas culturais:** rotação de culturas; espaçamento indicado, variedade;
- **Procedimentos manuais:** enxada, arranquio, palhada sobre o solo.

O controle dessas plantas vai depender de diversos fatores como o tipo de espontâneas, o ciclo da cultura existente no canteiro, a consorciação existente, o clima, entre outros.

Importante!

- Não deixe as plantas espontâneas tomarem conta do canteiro quando estiver produzindo alguma cultura desejada, ou seja, se a maioria das plantas estiver “afogada” pelas daninhas a produtividade será reduzida e prejudicada!
- O uso de palhada nas linhas e entrelinhas dos canteiros, além de fornecer nutrientes e proteger o solo contra erosão, ajuda a reduzir bastante os problemas com a germinação dessas plantas.

7. COLHEITA E PÓS-COLHEITA

Quais os cuidados devemos adotar na colheita e na pós-colheita?

Atenção!

As técnicas adotadas na colheita são medidas preventivas! Lembrando que o ponto de colheita é fundamental para uma boa conservação e qualidade das suas hortaliças. Se forem colhidas precocemente, a qualidade ficará comprometida e serão obtidos menores rendimentos. Já se forem colhidas tardiamente, há a depreciação da qualidade e o desenvolvimento de sabores e texturas desagradáveis ao consumidor.

- Faça a colheita no ponto correto de maturação das hortaliças;
- A colheita deve ser feita nas horas mais frescas do dia, como no início da manhã ou no fim da tarde;
- Fique atento aos frutos climatéricos e não climatéricos;
- Não deixe as partes descartadas e não aproveitadas na hora, pois são fontes de patógenos;
- Caso for necessário, utilize material limpo para a colheita;
- Não deixe os produtos colhidos expostos ao sol;
- Armazene os produtos sempre em locais com sombra, frescos e arejados;

- Utilize caixas e cestos limpos para acondicionar e transportar as hortaliças;
- Colha apenas a quantidade necessária para ser vendida em 3 dias.

8. CERTIFICAÇÃO

Como funciona a certificação de produtos orgânicos?

Certificação por auditoria: a certificação por auditoria é realizada por organismos de avaliação da conformidade orgânica (OAC), credenciados no MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). Auditores vão às unidades de produção e comercialização, a fim de avaliar e garantir sua conformidade em relação aos regulamentos técnicos.



- **Certificação participativa**

A certificação participativa requer a organização dos agricultores e também de técnicos e consumidores. Os grupos se reúnem mensalmente para avaliarem a situação das propriedades, um fiscalizando o outro, garantindo a qualidade orgânica dos produtos. Assim, esse tipo de certificação necessita de agricultores ativos, que compareçam a todas as reuniões para que haja transparência entre os grupos e trocas de experiências. Todo o grupo responde no caso de fraudes ou irregularidades que não forem apontadas e corrigidas.



Rede de Agroecologia

APOMS

Associação dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul

- **Certificação facultativa**

Uma organização cadastrada ao MAPA deve permitir aos consumidores o livre acesso aos locais de produção e processamento para garantir a qualidade, o processamento e a rastreabilidade dos produtos orgânicos. Os agricultores que optam por esse sistema devem ter um processo próprio de organização de controle social.

Decreto Nº 6.323/07 – "grupo, associação, cooperativa ou consórcio a que está vinculado o agricultor familiar em venda direta, previamente cadastrado no MAPA, com processo organizado de geração de credibilidade a partir da interação de pessoas ou organizações, sustentado na participação, comprometimento, transparência e confiança, reconhecido pela sociedade." (MAPA, 2007)

- a. Apenas venda direta e institucional (PAA, PNAE);
- b. Não podem colocar o selo SisOrg nos produtos.

O QUE PLANTAR JUNTO?



Alface

- Cenoura
- Beterraba
- Rabanete



Cebola

- Alface
- Beterraba
- Repolho
- Cenoura



Acelga

- Cebola
- Beterraba
- Repolho



Cenoura

- Repolho
- Alho-Poró
- Rabanete
- Ervilha
- Cebola
- Alface



Beterraba

- Couve de Bruxelas
- Brócolis
- Cebola
- Acelga
- Repolho



Ervilha

- Cenoura
- Nabo
- Pepino
- Rabanete
- Milho
- Feijão



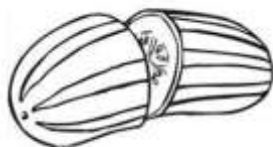
Batata

- Repolho
- Ervilha
- Abóbora
- Feijão
- Milho



Rabanete

- Ervilha
- Cenoura
- Alface
- Pepino
- Espinafre



Pepino

- Repolho
- Rabanete
- Feijão
- Milho



Tomate

- Cebola
- Cenoura
- Repolho



Repolho

- Couve de Bruxelas
- Tomate
- Brócolis
- Espinafre
- Acelga
- Couve

9. MARKETING

Com base neste capítulo, você será capaz de compreender a diferença entre o marketing, publicidade e propaganda.

A base do marketing é a relação de confiança que se desenvolve entre produtores e consumidores. O marketing permite ao produtor assumir a responsabilidade e as recompensas de entregar produtos orgânicos de qualidade diretamente ao consumidor através de canais de comercialização.

O marketing tem como objetivo criar e satisfazer consumidores, visando o lucro (KOTLER, 1998). As ações voltadas para o marketing precisam satisfazer aos interesses da empresa, do cliente e da sociedade. É preciso concentrar-se no que eu vou vender, porém a força maior do marketing é a focalização no cliente que irá usufruir do produto. É preciso saber o que pensa o consumidor, pois o sucesso das vendas depende do momento de decisão de compra.

Para a estratégia de marketing da empresa é necessário seguir alguns passos, que são:

1- Segmentação de mercado: a segmentação de mercado significa a base a ser utilizada no negócio, bem como os critérios de seleção e o posicionamento com a estratégia da organização. Pode ser baseado no posicionamento demográfico (idade, classe social), geográfico (região, população), psicográfico (interesses) e comportamental (procura do produto para benefícios de

uso). É importante verificar se o segmento escolhido é acessível ao seu negócio.

2- Definir o mercado-alvo: envolve a escolha de qual mercado irá atuar. Antes dessa escolha é importante conhecer o consumidor e seus principais concorrentes. Pode-se escolher atuar em dois segmentos, por exemplo, comércio de olerícolas e flores orgânicas, porém ao optar por dois segmentos é preciso definir um plano estratégico para cada um.

3- Posicionamento do mercado: a posição da empresa envolve a percepção do consumidor pelo seu produto comparando com os demais concorrentes. Vale ressaltar que a empresa não deve se posicionar de maneira “falsa” para o consumidor, pois pode até conseguir o cliente no início, mas não irá conquistar a fidelidade.

9.1 COMPOSTO DO MARKETING (4 P'S)

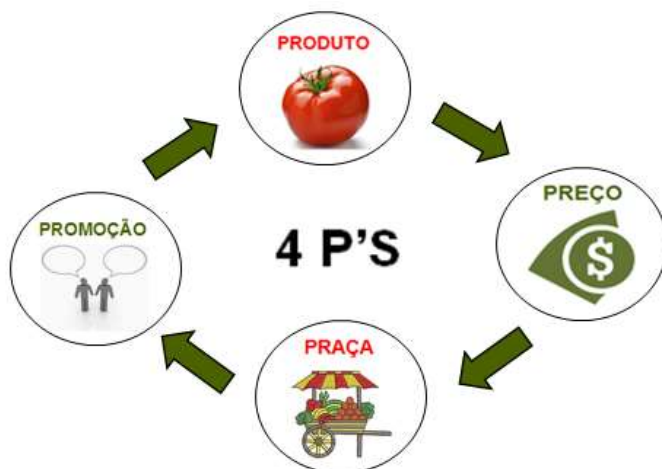


Figura 28: Composto de marketing

Os quatro P's são as categorias que estão envolvidas na comercialização de um bem ou serviço, e incluem produto, preço, praça e promoção.

1. PRODUTO: produto refere-se a um bem ou serviço oferecido por uma empresa. Idealmente, um produto deve atender a uma determinada demanda do consumidor, ou deve ser tão atraente que os consumidores acreditam que eles precisam. É preciso ter uma compreensão clara do que exatamente o seu produto é, o que o torna único diante da concorrência para poder comercializá-lo com sucesso.

2. PREÇO: uma vez compreendida a oferta do produto, podemos começar a fazer algumas decisões de preços. Determinação de preços terá impacto nas margens de lucro, oferta, demanda e estratégia de marketing.

3. PROMOÇÃO: temos um produto e um preço, agora é preciso promovê-lo. Como será feita a divulgação do produto e quais canais de divulgação serão utilizados? É a forma de o cliente saber da existência do produto. A promoção envolve as várias formas de divulgar informações relevantes do produto para os consumidores e diferenciá-lo da concorrência. Promover um produto mostra aos consumidores por que eles precisam e por que eles devem estar dispostos a pagar um determinado preço por ele.

4. PRAÇA (LUGAR): onde o meu produto será vendido? Como o produto será entregue ao mercado? Uma boa

praça (lugar) envolve se localizar diante dos consumidores que são mais propensos a comprar seu produto.

Os 4 P's podem ser utilizados através de algumas perguntas que irão auxiliar na compreensão deste conceito.

- O que os consumidores querem de seu produto?
- Como seu produto atende a essas necessidades?
- Onde os potenciais compradores procuram o seu produto?
- Como você se diferencia dos seus concorrentes?
- Qual é o valor percebido do seu produto?
- Que interações você tem com os clientes?

Definir claramente o produto, preço, praça e promoção, deve ser considerado ao desenvolver uma estratégia de marketing para qualquer produto. Equilibrar esses quatro elementos é fundamental para os comerciantes que trabalham e lutam para posicionar seu produto ou marca no mercado.

9.2 PUBLICIDADE

Como o nome diz, significa tornar pública uma ideia que está relacionada a um produto ou serviço de uma empresa, com a finalidade de adquirir a recepção do público. Portanto, a publicidade envolve a criação de estratégias para fomentar o desejo por bens de consumo,

por isso ele usa vários métodos que vão desde o uso de imagens e outros elementos da mídia.

Ao anunciar um produto, qualquer informação escrita dada aos clientes também deve conter o nome da empresa, informações de contato e logotipo. Isso mantém sua identidade de negócio acima de tudo nas mentes dos consumidores. A publicidade pode dar-se por meio de jornais, revistas, rádio, internet, painel, panfletos, entre outros.

Uma ótima ideia de publicidade é a divulgação das cestas de orgânicos que ocorre por meio das redes sociais, Facebook e Whatsapp. É uma alternativa que tem dado certo no mercado, as cestas são entregues na casa do consumidor, o produtor pode vender as cestas de forma mensal ou quinzenal, como o cliente achar conveniente. Porém, é importante fazer a previsão de demanda, caso sua oferta seja suficiente para fazer 20 cestas mensais, é importante planejar uma demanda que não ultrapasse esse número.



Figura 29: Exemplo de cartaz publicitário

9.3 PROPAGANDA

A propaganda é uma parte da publicidade, como o nome diz, significa a propagação para criação de possibilidades para que a pessoa tenha conhecimento do produto. A propaganda abrange o público dos clientes potenciais (que têm condições de comprar, mas que por alguma razão não compraram), tendo o intuito de torná-los clientes reais (compradores habituais).

Na propaganda o que você quer é influenciar a atitude das pessoas. Mudar a maneira de pensar, as opiniões e crenças para eles. Além disso, neste caso, a propaganda também ocorre por meio da mídia impressa ou eletrônica para transmitir as ideias ao público. Mas, neste caso, não é sobre a venda de qualquer coisa e sim para que a pessoa tenha conhecimento de determinado mercado.

Concluindo a publicidade concentra-se em desenvolver negócios e vender produtos e serviços, enquanto a propaganda pretende mudar atitudes e crenças. Abaixo, um exemplo de propaganda com o intuito de aumentar o consumo dos alimentos orgânicos.



Figura 30: Exemplo de propaganda para atrair o consumo de alimentos orgânicos

10. IMPORTÂNCIA DO PROCESSO LOGÍSTICO PARA O PRODUTOR

A logística envolve a movimentação dos produtos. Para um melhor entendimento do processo logístico é preciso compreender a cadeia produtiva. A cadeia produtiva é uma sequência de etapas, onde o produto sofre algum tipo de transformação que vai desde a aquisição da matéria-prima até chegar a última etapa que é o consumidor final.



Figura 31: Fluxo Logístico

Para a chegada de um produto de qualidade ao consumidor final é preciso traçar um grande caminho. É importante a conservação da aparência e sabor do produto. O transporte e armazenagem precisam ser incluídos na cadeia de produção, e devem ser feitos de maneira adequada de acordo com o produto.

Dentro da produção da horticultura orgânica, a logística pode ser dividida em três processos integrados:

- **Logística de suprimento:** a forma como a matéria-prima vai chegar até a propriedade rural precisa ser planejada para que esteja disponível no momento da produção, com o objetivo de reduzir custos de transporte.

- **Logística de operação da produção orgânica:** busca a movimentação apenas da quantidade necessária, sem gerar muito estoque ou falta de estoque. Após a produção, deverá haver a preocupação com o transporte interno, manuseamento, estoque, entrega e controle.
- **Logística de distribuição:** como os produtos são perecíveis, cada mercadoria em específico precisa do cuidado pós-colheita, ou seja, transporte e embalagem, armazenagem e temperatura adequados. A colheita de alguns produtos é realizada, por exemplo, uma vez ao ano por consequência de suas condições climáticas. A logística precisa realizar um transporte de acordo com as particularidades do produto, tendo como garantia a precisão no momento da entrega final.

A logística deve envolver esses três processos de maneira conjunta, garantindo a eficiência e eficácia em todo o processo desde a aquisição da matéria-prima até a chegada do produto ao cliente final. Na atuação do comércio é necessário que a mercadoria esteja no local e tempo exatos, sempre a disposição do consumidor.

10.1 CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO (ONDE VENDER?)

A comercialização pode ser realizada por venda direta e venda indireta:

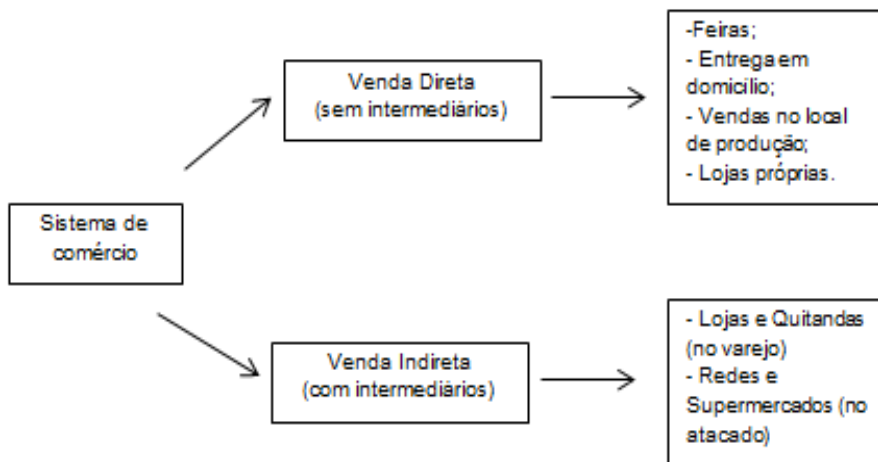


Figura 32: Canais de Comercialização
Fonte: Chiavenato (2014, p.160, adaptado pelo autor)

10.1.1 Venda Direta

- **Feiras:** deve-se ter atenção quanto aos regulamentos sanitários, há possibilidade da conquista de clientes fiéis. Necessário observar se os custos do direito do local não são muito caros para não encarecer o produto final.



Figura 33: Feiras

- **Entrega em domicílio:** deslocamento conforme os clientes, realização do contato direto entre agricultor e consumidor. Necessária uma grande diversidade de produtos para atender aos pedidos, perda de tempo no deslocamento. É preciso um grande número de pedidos para compensar o tempo gasto até os domicílios. Interessante a realização de planos de fidelidade mensais ou quinzenais.



Figura 34: Cesta de entrega em domicílio

- **Venda no local de produção:** indispensável uma boa sinalização e propaganda para indicar o local de venda. Não é aconselhado o sistema “consumidor colhe e paga”, pois pode haver perda devido a colheita de forma inadequada. O produtor precisa ter boa proximidade com o cliente.



Figura 35: Venda no local da produção

- **Lojas próprias:** é necessária uma grande diversidade de produtos. É uma maneira rápida de adquirir clientes novos, caso o ponto de venda tenha uma localização estratégica. Deve-se considerar que os custos com manutenções são altos (luz, empregado, aluguel).



Figura 36: Lojas próprias

10.1.2 Venda Indireta

Lojas e Quitandas (no varejo): fornecimento feito para revendedores de médio e pequeno porte. É possível uma boa margem de lucro com clientes diversificados, porém é necessário um alto investimento com materiais de divulgação. Necessária certificação do produto.



Figura 37: Comércio em quitandas (varejo)

Redes e Supermercados (no atacado): É preciso a diversidade de pelo menos 20 tipos de produtos em média, devido às vendas em grandes quantidades. Pode-se considerar como alternativa organizar grupos de agricultores para fazer o trabalho da entrega. Necessária certificação do produto.

11. ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA DA PROPRIEDADE

A seguir descrevem-se os conceitos financeiros:

CUSTO: Antes da formulação do preço do seu produto, é necessário compreender o que é custo. Custo é o gasto total utilizado na produção incluindo matéria-prima e mão-de-obra.

CUSTO FIXO (CF): É um custo periódico que permanece inalterado independentemente do nível de saída ou receita de vendas. Exemplo: juros, aluguel e salários.

CUSTO VARIÁVEL: os custos variáveis são aqueles custos que variam dependendo do volume de produção de uma empresa. Elas aumentam à medida que a produção aumenta e descem à medida que a produção diminui. Os custos variáveis diferem dos custos fixos como aluguel, por exemplo, que tendem a permanecer os mesmos, independentemente da produção.

CUSTO TOTAL: soma dos custos fixos com os custos variáveis geram o custo total.

CUSTO UNITÁRIO: o custo total dividido pela unidade do produto.

RECEITA: É a renda a partir da venda de produtos ou serviços nas operações de uma empresa em um período específico.

11.1 IMPORTÂNCIA DO FLUXO DE CAIXA



Um processo de análise econômica permite ao produtor o conhecimento dos resultados alcançados, em termos financeiros, da propriedade rural. A anotação mensal das receitas e despesas, junto com o acúmulo do saldo, é essencial para calcular os lucros obtidos na propriedade.

Com as anotações de forma correta pode-se ter o conhecimento se os gastos estão coerentes com a produção. Como empreendedor é preciso tomar decisões

conscientes, e a tomada de decisão mais correta possível se dá por meio dos resultados econômicos da empresa.

O uso do fluxo de caixa é importante para estabelecer demonstrativos financeiros que irão calcular a capacidade da empresa para gerar caixa. É um método muito utilizado devido a sua simplicidade e ao mesmo tempo efetividade de resultados, considerando o pagamento e recebimento. O fluxo de caixa demonstra as mudanças ocorridas que geraram influência no caixa, por meio do controle de entradas (contas a receber) e saídas (contas a pagar). Para analisar de onde o dinheiro está vindo e saindo, o modelo de fluxo de caixa utilizado será o fluxo de caixa operacional, que inclui transações diárias.

11.2 ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO

O primeiro passo para o controle financeiro é elaborar o orçamento. O orçamento financeiro trata-se de projeções sobre os rendimentos e despesas da propriedade, tanto em curto prazo quanto em longo prazo. O orçamento é um importante instrumento administrativo, e serve também como um plano de ação para atingir objetivos quantificados, padrão para medir o desempenho e como um dispositivo para lidar com situações adversas previsíveis.

É importante destacar que o produtor deve saber diferenciar os custos da família e da propriedade rural, precisam ser colocadas no orçamento de forma diferente.

A planilha das receitas é o primeiro passo para ter o conhecimento se existem gastos indevidos, para então estabelecer um planejamento para resolução de possíveis problemas e ampliar os lucros.

Comece separando as receitas e despesas da família. Primeiramente “coloque no papel” de onde vem a renda da família e suas despesas. A seguir uma tabela com itens de receita que servirão de exemplo para seu planejamento financeiro mensal.

11.2.1 Controle de Renda Familiar

Entradas de dinheiro	R\$
Salário	
Vendas Propriedade Rural	
Outras receitas	
Total das entradas	

Quadro 4: Controle de entradas de dinheiro

11.2.2 Controle das Despesas Familiares

Saídas de dinheiro	R\$
Água	
Luz	
Telefone	
Alimentação	
Gás	
Transporte (ônibus)	
Farmácia	
Despesas financeiras (empréstimos, cartão, juros)	
Total das despesas	

Quadro 5: Controle das Despesas Familiares

11.3 RECEITAS E CUSTOS DA PRORIEDADE RURAL

O planejamento dos gastos que envolvem a análise de solo, adubos orgânicos, biofertilizantes, ferramentas, máquinas, e outros recursos que são essenciais para a execução e desenvolvimento da horta podem ser realizados em uma “ficha”, (caderneta de campo), onde serão registradas todas as informações da horta, ou também utilizado o computador no programa Microsoft Excel.

11.3.1 Planilha de Custos Fixos da Propriedade (CF)

Saídas de dinheiro	R\$
Água	
Luz	
Telefone	
Pró-labore (salário do produtor)	
Salários familiares	
Total custo fixo	

Quadro 6: Custos Fixos da Propriedade (CF)

11.3.2 Planilha de Custos Variáveis da Produção

a) Despesas com operações

Item	Mão-de-obra (dias de serviço)	Valor da diária	Total
Preparo do solo			
Plantio			
Aplicação de caldas			
Colheita			
Limpeza e classificação			
Total de custos variáveis			

Quadro 7: Despesas com operações

b) Material consumido

Item	Quantidade	Custo unitário	Total
Semente (g)			
Substrato (sacos)			
Composto (kg)			
Inseticida biológico (kg)			
Biofertilizante (litro)			
Calda (ml/litro)			
Outros custos			
Total de custos variáveis			

Quadro 8: Despesas com material consumido

11.3.3 Planilha de Custo Total (CT)

Custo	Total Mensal
Custos fixos (CF)	
Custos variáveis (CV)	
Custo total CT = CF + CV	

Quadro 9: Planilha de Custo Total (CT)

11.4 O PLANEJAMENTO DA MÃO-DE-OBRA

É importante que se registre o máximo de informações possíveis no planejamento da mão-de-obra. Por exemplo, no serviço de preparo de um canteiro sendo preciso transplantar 500 mudas de alface, deve-se registrar:

Serviço: transplante de mudas de alface	
Horário de início e término	7:00 as 10:00
Dia de realização do serviço	01/06/2017
Nome de quem realizou o serviço	Pedro
Recursos utilizados	Ferramentas disponíveis na propriedade e mudas do produtor.
Clima do dia	quente e nublado
Resultados alcançados	480 mudas

Quadro 10: Exemplo de planejamento da mão-de-obra

11.5 FORMULAÇÃO DO PREÇO

Os produtos orgânicos possuem pouca quantidade no mercado, sendo assim a tendência é que o preço seja elevado, mas muitas vezes o preço final para o consumidor que vem sendo colocado está muito acima da margem considerável. Este problema, muitas vezes, causa inviabilidade de comércio em grande escala, gerando perdas que são pagas pelo próprio agricultor.

Na fase de conversão, conforme a qualidade do solo, a produção pode não ser tão satisfatória e custos de recuperação da área podem aumentar o custo de produção. Deste modo, é importante ressaltar as leis da economia, a principal delas "LEI DA OFERTA E DA PROCURA". Conforme a lei da oferta e da procura, na safra (grande quantidade de um produto) o preço diminui, mas na entre-safra (quando a quantidade do produto é pouca) o preço aumenta.

O preço elevado do alimento orgânico não é influência da produção. Em algumas situações esse preço é considerado em função do preço do alimento convencional, aplicando uma taxa que pode variar de 30% a 100%. Essa margem elevada acaba limitando o comércio para consumidores de alta renda, pois provoca uma imagem perante o consumidor de um produto muito caro.

Muitas vezes, aquele produtor que não possui estratégias de comércio bem delimitadas, acaba por não vender toda a produção para aquele consumidor que

reconhece os valores do produto orgânicos, e acaba por vender seu produto que é certificado para o mercado convencional. Isso acaba desmerecendo o produto orgânico, que na realidade a sua compra não pode ser estimulada para consumo somente advinda de um melhor preço.

Dentre os benefícios de custo de produção para o agricultor orgânico encontram-se:

- Diminuição de forma progressiva de matéria-prima externa à propriedade;
- Estímulo de reciclagem dos nutrientes;
- Sementes e demais matérias-primas adquiridas por produção própria.

A formulação de preço deve considerar como base os custos para obter um retorno mínimo aceitável para o produtor. A adoção desse sistema envolve o valor que precisa ser acrescentado ao preço de custo para formulação do preço de venda.

11.6 METAS E PLANEJAMENTO FINANCEIRO DA PROPRIEDADE

Uma meta não pode ser confundida com sonho. A diferença entre um sonho e uma meta é que um sonho é simplesmente uma fantasia, algo que você não irá realizar ativamente. Uma meta, por outro lado, é uma coisa concreta na qual você coloca em movimento os

passos para alcançar seu objetivo final. Ao estabelecer metas, primeiramente essas metas precisam ser alcançáveis. Não pode ser traçada uma meta que irá prejudicar sua propriedade e a segurança de sua família.

Muitos pensam que o planejamento financeiro é simplesmente gastar menos do que se ganha, mas vai muito além disso, é saber como gerenciar a renda da família de forma a garantir a segurança de todos os envolvidos no negócio.

Pontos importantes que precisam ser considerados no planejamento financeiro:

- 1- FIQUE ATENTO AS DESPESAS MENORES:** preste atenção nas despesas menores que não são demarcadas no planejamento. Por exemplo: suponha que você retire todo dia de seu orçamento R\$ 3,00 para compra de algo que não é importante. Ao final do mês terá gasto R\$ 90,00 e ao final do ano R\$ 1.080 que não foram computados, e que esse valor poderia ser sido revertido em algum recurso para sua propriedade ou feito algum investimento como uma poupança.
- 2- RESERVA DE EMERGÊNCIA:** poupe sempre um valor de emergência para suprir gastos imprevistos em seu planejamento.
- 3- ANÁLISE DE NECESSIDADE DE COMPRA:** ao comprar um produto analise se isto é realmente importante para você, e em que vai ser útil. Evite assim dívidas desnecessárias.

- 4- **ELIMINE O DESPERDÍCIO:** imagine deixar todo dia alguma luz acesa sem motivo. Pense que ao final do mês esse acréscimo na conta de luz poderia ter sido eliminado. Evite jogar alimentos no lixo.
- 5- **PENSE NA MELHOR FORMA DE PAGAMENTO:** ao adquirir um produto, principalmente de alto valor, analise qual forma vale mais a pena, à vista, cartão de crédito ou crediário. Caso tenha condições de pagamento à vista analise se o desconto vale a pena. Na hora de comprar parcelado é preciso analisar o valor da prestação de acordo com o orçamento familiar, para que as prestações não atrasem gerando juros.

11.6.1 Controle de Compra, Venda e Estoque

Todos os registros de compra, venda e estoque precisam ser anotados para poder realizar o fluxo de caixa de entradas e saídas da renda. As compras da propriedade rural precisam ser realizadas conforme previsão de consumo. Esta previsão irá evitar que compras desnecessárias sejam realizadas.

MÊS/ANO:					
			Condição de Pagamento		
Dia	Produtos	Quantidade	A Vista	A Prazo (30, 60 ou 90 dias)	Total
TOTAL:					

Quadro 11:Planilha de Controle de Compras

É extremamente importante ter o conhecimento da quantidade que está sendo vendida, e principalmente quanto vendeu de cada produto em específico. Assim, será possível fazer uma previsão de quanto tem em caixa e quanto ainda irá receber. Tendo conhecimento da quantidade de dinheiro em caixa, podem-se programar os pagamentos e saber o lucro durante o período.

11.6.2 Razões para se fazer uma Previsão de Vendas

- **Planejamento de Vendas**

Quando são feitas previsões de vendas, também estão sendo planejadas as atividades futuras, fornecendo

um plano de negócios para gerenciar seu território. A previsão de vendas é a sua melhor ferramenta para obter uma boa estimativa da demanda pelos produtos que você vende. A equipe de vendas é a linha de frente para o negócio, e sendo mais bem posicionada pode reunir informações sobre a demanda de forma antecipada.

Para escolher quais hortícolas serão cultivadas, primeiramente, é preciso estabelecer o objetivo da sua horta. Para hortas com fins comerciais, é importante verificar:

- 1) Quais as hortícolas que são de preferência de consumo?
- 2) Qual época do ano a oferta é maior (menores preços, porém mais dificuldade para venda do produto) ou a oferta é menor (alto preço, mas a venda do produto torna-se mais fácil)?
- 3) Verificar se a produção supre a demanda local.

- **Gestão da cadeia de abastecimento**

Quando você pode prever a demanda e gerenciar a produção de forma mais eficiente, você também tem um melhor controle sobre sua cadeia de suprimentos. Isso oferece as oportunidades de gerenciar e aproveitar ao máximo os recursos.

- **Planejamento financeiro**

Antecipar as vendas fornece as informações necessárias para prever receitas e lucros. A obtenção de

boas informações de previsão à sua disposição também oferece a chance de explorar possibilidades para aumentar a receita e o lucro líquido. Com uma previsão sólida será evitada a necessidade de “vendas de pânico” para livrar seu negócio de excesso de mercadoria gerando como consequência instabilidade no preço.

- **Marketing**

A previsão de vendas dá ao marketing um olhar avançado sobre as vendas futuras e oferece a oportunidade de agendar promoções caso a venda de determinado produto seja fraca. Em casos extremos, as previsões de vendas podem levar à descontinuação de produtos que estão em movimento lento de venda.

MÊS/ANO:					
			Condição de Pagamento		
Dia	Produtos	Quantidade	A Vista	A Prazo (30, 60 ou 90 dias)	Total
TOTAL:					

Quadro 12: Planilha de Controle de Vendas

É necessário ter o controle de insumos na propriedade rural, isto fará com que você tenha o controle da quantidade que foi produzida, quanto foi vendido, e quanto você precisará produzir no próximo período de acordo com a previsão de demanda, ou seja, previsão do que foi vendido. Isto fará com que você evite o desperdício.

Mercadoria:										
Data	Operação	Entrada			Saída			Saldo		
	Estoque inicial	Quant.	Valor unitário	Total	Quant.	Valor unitário	Total	Quant.	Valor unitário	Total
Somas										

Quadro 13: Planilha de Controle de Quantidade de Produção

QUANDO FOR PRODUZIR E VENDER FIQUE ATENTO AOS PERÍODOS DE SAZONALIDADE DO PRODUTO.

11.7 PÓS-VENDA

Hoje a principal preocupação não é somente com as vendas, as organizações se preocupam com pós-venda. O pós-venda envolve ações cujo objetivo é a fidelização do cliente e o compromisso que vai além do momento da compra. O bom comerciante passa a

sensação de segurança ao cliente através de atitudes que tragam a satisfação no momento da compra, para que então o cliente volte a comprar estabelecendo uma relação de compromisso. Após a compra, o cliente precisa ter a garantia que aquele produto irá atender as suas expectativas. O pós-venda é importante também para entender o comportamento do cliente, saber o que ele pensa sobre o seu produto, se está satisfeito ou não, para que então possíveis falhas possam ser corrigidas. Quando não há monitoramento do cliente, a chance de recuperação de um cliente insatisfeito é quase nula.

11.8 NEGOCIAÇÃO

A negociação é o principal meio para se conseguir o que quer de outra pessoa. Para uma boa negociação a primeira etapa é o planejamento. Informe-se ao máximo possível para que você tenha um grande conhecimento do assunto a ser negociado. Por exemplo, na negociação de compra com um fornecedor já tenha a informação dos preços dos principais concorrentes, faça uma pesquisa de mercado. Durante a negociação a comunicação é fundamental para a condução da negociação, é preciso estabelecer ideias objetivas e ser um bom ouvinte. Ao negociar não seja precipitado, não feche um negócio sem a certeza de que será o mais adequado para você, lembre-se que o principal objetivo de um negócio é sempre que seja favorável para todos os envolvidos.

REFERÊNCIAS

CAPORAL, F. R; COSTABEBER, J. A; **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília, 2014.

CHABOUSSOU, F. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: a teoria da trofobiose**. Porto Alegre: L&M, 1987.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

CIDADE JÚNIOR, H. A. **Manual de olericultura orgânica**. Curitiba: EMATER, 2007.

EMBRAPA. **Hortas. Coleção 500 perguntas 500 respostas**. Brasília, 2009.

GLIESSMAN, S. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade, 2000.

KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura** / C. A. Khatounian. Botucatu: Agroecológica, 2001.

KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

OLIVEIRA, M. G de. **Gestão de Canais de Varejo**. Curitiba: Universidade Positivo: 2014.

PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. 9 e. 2reimp. São Paulo: Nobel, 1988.

RESTREPO, J. R. Manual de agricultura orgânica. Atalanta, Santa Catarina, 2014.

SENAR. Hortaliças. Cultivo de hortaliças, raízes, tubérculos, rizomas e bulbos. Brasília, 2012.

SENAR-PR. Informações básicas sobre agricultura orgânica. Curitiba: SENAR-PR, 2007.

SEBRAE. Os 10 fatores-chave de sucesso da horticultura. Curitiba: SEBRAE-PR, 2016.

SEBRAE. Produtor Rural Educação Financeira. Bahia: SEBRAE-BA, 2013.

SOUZA, J. L. Agroecologia e agricultura orgânica. 2 ed. Vitória , 2015.

SOUZA, J. L. Manual de horticultura orgânica. 2 ed. Viçosa; Aprenda fácil, 2006.