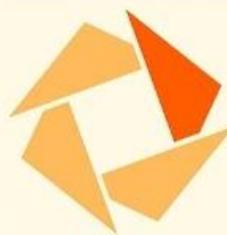


**INFORMATIVOS
TÉCNICOS
PEDAGÓGICOS IV**



FASE

Bahia

Informativos Técnico-Pedagógicos

Material didático sobre "**Boas Práticas na Produção**" que foram ofertadas na modalidade a distância, enquanto *subprodutos previstos no Termo de Referência do Plano Emergencial de Manutenção do Serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural* aos dirigentes, agricultores/as das entidades apoiadas pelo Projeto Bahia Produtiva.

Produto- 1.0 Formação para Dirigentes e Agricultores/as

Subproduto - 1.3 Produção Técnico-pedagógica

Listagem de Informativos:

- ✓ Informativo 17 Agroindústria Panificação Saudável - **Receita: Pães de crosta com fermento natural;**
- ✓ Informativo 18 Agroindústria Panificação Saudável - **Receita: Pães de crosta com fermento natural/parte 2;**
- ✓ Informativo 19 Agroindústria Panificação Saudável - **Receita: Pães de Massa Semi Doce;**
- ✓ Informativo 20 Agroindústria Panificação Saudável - **Receita: Pães de Massa Semi Doce /parte 2;**
- ✓ Informativo Dicas Agroecológicas II.

Execução do Serviço de ATER, referente ao Contrato 020/2017 - FASE / CAR / SDR / Bahia Produtiva.



Agroindústria: Panificação saudável

- **Receita: Pães de crosta com fermento natural.**

1 - Pão Francês		TEMPERATURA: 180°	
PORCIONAMENTO: 60 gr		TEMPO: de 17 a 20 min	
INGREDIENTES	QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA	PORCENTAGEM
Farinha de Trigo	1000	Gramas	100%
Fermento Natural	400	Gramas	40%
Sal	20	Gramas	2%
Água	530	Gramas	53%



Modo de Preparo:

1. Higienize todos os equipamentos antes do uso;
2. Organize todo o *Mise In Place* do dia, e reserve no armário;
3. Coloque na masseira a farinha de trigo, o fermento natural e aproximadamente 90% da água gelada, e comece a misturar;
4. Após um período de mistura, a massa começara a forma uma estrutura que remete a de uma abóbora, este será o momento correto de adicionar o sal, juntamente com os 10% da água restante, respectivamente;
5. Continue o batimento até que se forme a rede de glúten, neste ponto a massa se apresentara mais brilhante, descolando do fundo da amassadeira e menos pegajosa. Confirmado essas características, retire da amassadeira, e acomode em um vasilhame já untada com óleo;
6. Faça uma dobra na massa já dentro do vasilhame, tampe e reserve na geladeira. Após 30 minutos, retire da geladeira e faça outra dobra. Repita esse processo de dobra mais uma vez, atentando sempre para o retorno da massa a geladeira ao fim da dobra;
7. No outro dia, retire da geladeira e deixe a vasilha em temperatura ambiente. E aconselhável esperar a massa atingir a faixa entre 23° a 27° graus. Atingindo essa temperatura, acomode a massa sobra a bancada já untada com óleo;
8. Divida a massa em tamanhos desejados, modele e reserve no armário para a fermentação final;
9. Quando os pães já estiverem crescidos, faça um corte no centro do pão com um auxílio de uma lâmina e leve ao forno a 180° com vaporização, por aproximadamente 17 minutos mais claro e 20 minutos mais escuro.

Mise In Place: É um termo francês bastante utilizado na área da gastronomia, que significa "pôr em ordem" ou "colocar no lugar uma determinada coisa".



2- Pão Integral		TEMPERATURA: 180°	
PORCIONAMENTO: 60		TEMPO: de 17 a 20 min	
INGREDIENTES	QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA	PORCENTAGEM
Farinha de Trigo Integral	700	Gramas	70%
Farinha de Trigo	300	Gramas	30%
Fermento Natural	400	Gramas	40%
Sal	20	Gramas	2%
Água	650	Gramas	65%

Modo de Preparo:

1. Higienize todos os equipamentos antes do uso;
2. Organize todo o *Mise In Place* do dia, e reserve no armário;
3. Coloque na masseira a farinha de trigo, o fermento natural e aproximadamente 90% da água gelada, e comece a misturar;
4. Após um período de mistura, a massa começara a forma uma estrutura que remete a de uma abóbora, este será o momento correto de adicionar o sal, juntamente com os 10% da água restante, respectivamente;
5. Continue o batimento até que se forme a rede de glúten, neste ponto a massa se apresentara mais brilhante, descolando do fundo da amassadeira e menos pegajosa. Confirmado essas características, retire da amassadeira, e acomode em um vasilhame já untada com óleo;
6. Faça uma dobra na massa já dentro do vasilhame, tampe e reserve na geladeira. Após 30 minutos, retire da geladeira e faça outra dobra. Repita esse processo de dobra mais uma vez, atentando sempre para o retorno da massa a geladeira ao fim da dobra;
7. No outro dia, retire da geladeira e deixe a vasilha em temperatura ambiente. É aconselhável esperar a massa atingir a faixa entre 23° a 27° graus. Atingindo essa temperatura, acomode a massa sobra a bancada já untada com óleo;
8. Divida a massa em tamanhos desejados, modele e reserve no armário para a fermentação final;
9. Quando os pães já estiverem crescidos, leve ao forno a 180° graus com vaporização, por aproximadamente 17 a 20 minutos.



Fonte: LEVAIN ESCOLA DE PANIFICAÇÃO/PADOCA DOS SÓCIOS



Maiores informações entre em contato com a equipe técnica da FASE Bahia. 75-988094528 (Nadilton); 75-988792609 (Veronice); 75-988989976 (Maria Helena); 75-991251921 (Fernando); e 73-981350009 (Rosélia).

Agroindústria: Panificação saudável

• Receita: Pães de crosta com fermento natural/parte 2.

1- PÃO ITALIANO			TEMPERATURA: 180°
PORCIONAMENTO quanto maior, mais bonito fica o pão costume fazer de 350 a 450 gr			TEMPO: 25 min
INGREDIENTES	QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA	PORCENTAGEM
Farinha de Trigo	1000	Gramas	100%
Fermento Natural	400	Gramas	40%
Sal	20	Gramas	2%
Água	550	Gramas	55%



Modo de Preparo:

1. Higienize todos os equipamentos antes do uso;
2. Organize todo o *Mise In Place* do dia, e reserve no armário;
3. Coloque na masseira a farinha de trigo, o fermento natural e aproximadamente 90% da água gelada, e comece a misturar;
4. Após um período de mistura, a massa começara a forma uma estrutura que remete a de uma abóbora, este será o momento correto de adicionar o sal, juntamente com os 10% da água restante, respectivamente;
5. Continue o batimento até que se forme a rede de glúten, neste ponto a massa se apresentara mais brilhante, descolando do fundo da amassadeira e menos pegajosa. Confirmado essas características, retire da amassadeira, e acomode em um vasilhame já untada com óleo;
6. Faça uma dobra na massa já dentro do vasilhame, tampe e reserve na geladeira. Após 30 minutos, retire da geladeira e faça outra dobra. Repita esse processo de dobra mais uma vez, atentando sempre para o retorno da massa a geladeira ao fim da dobra;
7. No outro dia, retire da geladeira e deixe a vasilha em temperatura ambiente. E aconselhável esperar a massa atingir a faixa entre 23° a 27° graus. Atingindo essa temperatura, acomode a massa sobra a bancada polvilhada com farinha de trigo;
8. Divida a massa em tamanhos desejados, faça uma pre-modelagem e reserve no armário por 30 minutos. passado esse tempo, retire do armário e faça a modelagem final e leve novamente ao armário para a fermentação;
9. Quando os pães já estiverem crescidos, faça um corte no centro do pão em formato de um X com auxílio de uma lâmina e leve ao forno a 180° graus com vaporização, por aproximadamente 25 minutos.

Mise In Place:
É um termo francês bastante utilizado na área da gastronomia, que significa "pôr em ordem" ou "colocar no lugar uma determinada coisa".



2- Pão Multicereais		TEMPERATURA: 180°	
PORCIONAMENTO: 60 gr		TEMPO: 25 min	
INGREDIENTES	QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA	PORCENTAGEM
Farinha de Trigo	700	Gramas	70%
Farinha de Trigo Integral	300	Gramas	30%
Sal	20	Gramas	2%
Fermento Natural	400	Gramas	40%
Água	600	Gramas	60%
Grãos (Aveia, Gergelim, Linhaça, Semente de Abóbora)	200	Gramas	20%

Modo de Preparo:

1. Higienize todos os equipamentos antes do uso;
2. Organize todo o *Mise In Place* do dia, e reserve no armário, hidrate os grãos da receita com 150 g de água e reserve;
3. Coloque na masseira a farinha de trigo, farinha integral, fermento natural e aproximadamente 90% da água gelada, e comece a misturar;
4. Após um período de mistura, a massa começara a forma uma estrutura que remete a de uma abóbora, este será o momento correto de adicionar o sal, juntamente com os 10% da água restante, respectivamente;
5. Continue o batimento até que se forme a rede de glúten, neste ponto a massa se apresentara mais brilhante, descolando do fundo da amassadeira e menos pegajosa. Confirmado essas características, adicione os grãos já hidratados, continue a misturar até que os grãos seja todo incorporado na massa. feito isso, retire da amassadeira e acomode em um vasilhame já untada com óleo;
6. Faça uma dobra na massa já dentro do vasilhame, tampe e reserve na geladeira. Após 30 minutos, retire da geladeira e faça outra dobra. Repita esse processo de dobra mais uma vez, atentando sempre para o retorno da massa a geladeira ao fim da dobra;
7. No outro dia, retire da geladeira e deixe a vasilha em temperatura ambiente. E aconselhável esperar a massa atingir a faixa entre 23° a 27° graus. Atingindo essa temperatura, acomode a massa sobra a bancada polvilhada com farinha de trigo;
8. Divida a massa em tamanhos desejados, faça uma pre-modelagem e reserve no armário por 30 minutos. Passado o tempo, modele no formato desejado e leve novamente para fermentar;
9. Quando os pães já estiverem crescidos, faça um corte no centro do pão com o auxílio de uma lâmina e leve ao forno a 180° graus com vaporização, por aproximadamente 25 minutos.



Fonte: LEVAIN ESCOLA DE PANIFICAÇÃO/PADOCA DOS SÓCIOS



Maiores informações entre em contato com a equipe técnica da FASE Bahia. 75-988094528 (Nadilton); 75-988792609 (Veronice); 75-988989976 (Maria Helena); 75-991251921 (Fernando); e 73-981350009 (Rosélia).

Agroindústria: Panificação saudável

✓ **Receita: Pães de Massa Semi Doce.**

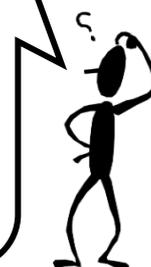
1- PÃO DE MILHO (receita autoral)		TEMPERATURA: 150	
PORCIONAMENTO: 60 gr		TEMPO: 15 min	
INGREDIENTES	QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA	PORCENTAGEM
Farinha de Trigo	1000	Gramas	100%
Milho Verde	200	Gramas	20%
Fermento seco	20	Gramas	40%
Leite de coco	200	Gramas	20%
Leite em Pó	60	Gramas	6%
Sal	15	Gramas	1,50%
Açúcar Refinado	150	Gramas	15%
Manteiga	100	Gramas	10%
Água (gelada) ou Leite	200 a 300	Gramas	20 a 30%



Modo de Preparo:

1. Higienize todos os equipamentos antes do uso;
2. Organize todo o *Mise In Place* do dia, e reserve no armário;
3. Coloque na masseira: farinha de trigo, fermento (pode se usar a esponja) leite em pó, açúcar refinado, e misture brevemente. Feito isso, adicione a mistura do milho verde batido com o leite de coco, continue a misturar, vá acrescentando aos poucos a água gelada ou leite gelado de acordo com a necessidade da massa.
4. Após um período de mistura, a massa começara a forma uma estrutura que remete a de uma abóbora, este será o momento correto de adicionar o sal, juntamente com os 10% da água restante, respectivamente;
5. Continue o batimento até que se forme a rede de glúten, neste ponto a massa se apresentara mais brilhante, descolando do fundo da amassadeira e menos pegajosa. Confirmado essas características, adicione a manteiga e deixe que ela se incorpore toda na massa, após, retire da amassadeira e acomode em um vasilhame já untada com óleo;
6. Reserve na geladeira até a massa atingir a faixa entre 23° a 27° graus. Atingindo essa temperatura, acomode a massa sobre a bancada já untada com óleo;
7. Divida a massa em tamanhos desejados, modele e reserve no armário para a fermentação final;
8. Quando os pães já estiverem crescidos, leve ao forno a 150° graus, por aproximadamente 12 a 15 minutos.

Mise In Place: É um termo francês bastante utilizado na área da gastronomia, que significa "pôr em ordem" ou "colocar no lugar uma determinada coisa".



2- PÃO DE AIPIM (receita autoral)		TEMPERATURA: 150	
PORCIONAMENTO: 60 gr		TEMPO: 15 min	
INGREDIENTES	QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA	PORCENTAGEM
Farinha de Trigo	700	Gramas	100%
Aipim cozido	300	Gramas	30%
Fermento seco	20	Gramas	40%
Leite em Pó	60	Gramas	6%
Sal	15	Gramas	1,50%
Açúcar Refinado	150	Gramas	15%
Ovos	4	Unidades	
Manteiga	150	Gramas	15%
Água (gelada) ou Leite	150	Gramas	15%
RECHEIO MISTURADO NA MASSA			
Calabresa	200	Gramas	20%
Cebola roxa	150	Gramas	15%
Queijo muçarela	200	Gramas	20%
Salsa ou coentro	01 mói		

Modo de Preparo:

1. Higienize todos os equipamentos antes do uso;
2. Organize todo o *Mise In Place*;
3. Coloque na masseira: farinha de trigo, aipim cozido, fermento seco, leite em pó, açúcar refinado, os ovos e misture brevemente, quando uniformizar todos os ingredientes secos, vá acrescentando aos poucos a água gelada ou leite gelado de acordo com a necessidade da massa.
4. Após um período de mistura, a massa começara a forma uma estrutura que remete a de uma abóbora, este será o momento correto de adicionar o sal, juntamente com os 10% da água restante, respectivamente;
5. Continue o batimento até que se forme a rede de glúten, neste ponto a massa se apresentara mais brilhante, descolando do fundo da amassadeira e menos pegajosa. Confirmado essas características, adicione a manteiga e deixe que ela se incorpore toda na massa, após, acrescente os ingredientes do recheio para uniformizar na massa, retire a massa da amassadeira e acomode em um vasilhame já untada com óleo;
6. Reserve na geladeira até a massa atingir a faixa entre 23° a 27° graus. Atingindo essa temperatura, acomode a massa sobre a bancada já untada com óleo;
7. Divida a massa em tamanhos desejados, modele e reserve no armário para a fermentação final;
8. Quando os pães já estiverem crescidos, leve ao forno a 150° graus, por aproximadamente 12 a 15 minutos.



Fonte: LEVAIN ESCOLA DE PANIFICAÇÃO/PADUCA DOS SÓCIOS



Maiores informações entre em contato com a equipe técnica da FASE Bahia. 75-988094528 (Nadilton); 75-988792609 (Veronice); 75-988989976 (Maria Helena); 75-991251921 (Fernando); e 73-981350009 (Rosélia).

Agroindústria: Panificação saudável

✓ Receita: Pães de Massa Semi Doce /parte 2.

1- Pão Brioche		TEMPERATURA: 150	
PORCIONAMENTO: 60 gr		TEMPO: 15 min	
INGREDIENTES	QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA	PORCENTAGEM
Farinha de Trigo	1000	Gramas	100%
Açúcar Refinado	150	Gramas	15%
Fermento seco	20	Gramas	2%
Ovos	300	Gramas	30%
Sal	20	Gramas	2%
Manteiga	400	Gramas	40%
Leite Integral	250	Gramas	25%
Gema	03	Und	Para pincelar antes de assar

Modo de Preparo:

1. Higienize todos os equipamentos antes do uso;
2. Organize todo o *Mise In Place* do dia
3. Coloque na masseira: farinha de trigo, fermento, açúcar refinado, e misture brevemente. Feito isso, adicione os ovos e o leite integral gelado, e continue a misturar;
4. Após um período de mistura, a massa começara a forma uma estrutura que remete a de uma abóbora, este será o momento correto de adicionar o sal, juntamente com a manteiga, respectivamente;
5. Continue o batimento até que se forme a rede de glúten, neste ponto a massa se apresentara mais brilhante, mais lisa e menos pegajosa. Confirmado essas características, retire da amassadeira e acomode em um vasilhame já untada com óleo;
6. Faça uma dobra na massa já dentro do vasilhame, tampe e reserve na geladeira durante 30 minutos, após esse tempo ver se a massa chegou a temperatura aconselhável, entre 23° a 27° graus. Atingindo essa temperatura, acomode a massa sobre a bancada já untada com óleo;
7. Divida a massa em porções de 60 gr, modele e reserve no armário para a fermentação final;
8. Quando os pães já estiverem crescidos, pincele com gema de ovo, leve ao forno a 150° graus, por aproximadamente 15 minutos.

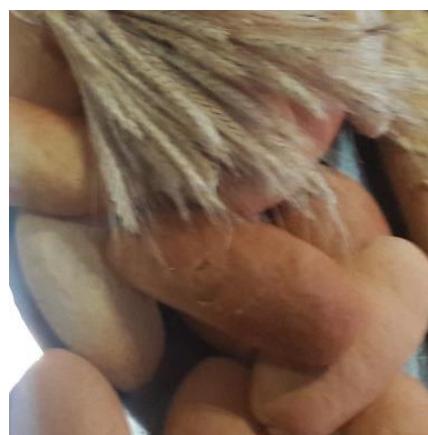
Mise In Place: É um termo francês bastante utilizado na área da gastronomia, que significa "pôr em ordem" ou "colocar no lugar uma determinada coisa".



2- PÃO DE LEITE		TEMPERATURA: 150 °	
PORCIONAMENTO: 60 gr		TEMPO: 15 min	
INGREDIENTES	QUANTIDADE	UNIDADE DE MEDIDA	PORCENTAGEM
Farinha de Trigo	1000	Gramas	100%
Açúcar Refinado	150	Gramas	15%
Leite em Pó	80	Gramas	8%
Fermento seco	20	Gramas	2%
Sal	15	Gramas	1,5%
Ovos	100	Gramas	10%
Manteiga sem Sal	100	Gramas	10%
Água gelada	300	Gramas	30%
Leite gelado	100	Gramas	10%

Modo de Preparo:

1. Higienize todos os equipamentos antes do uso;
2. Organize todo o *Mise In Place* do dia;
3. Coloque na masseira: farinha de trigo, fermento, açúcar refinado, e misture brevemente. Feito isso, adicione os ovos e o leite integral gelado, e continue a misturar;
4. Após um período de mistura, a massa começara a forma uma estrutura que remete a de uma abóbora, este será o momento correto de adicionar o sal, juntamente com a manteiga, respectivamente;
5. Continue o batimento até que se forme a rede de glúten, neste ponto a massa se apresentara mais brilhante, mais lisa e menos pegajosa. Confirmado essas características, retire da amassadeira e acomode em um vasilhame já untada com óleo;
6. Faça uma dobra na massa já dentro do vasilhame, tampe e reserve na geladeira durante 30 minutos, após esse tempo ver se a massa chegou a temperatura aconselhável, entre 23° a 27° graus. Atingindo essa temperatura, acomode a massa sobre a bancada já untada com óleo;
7. Divida a massa em porções de 60 gr, modele e reserve no armário para a fermentação final;
8. Quando os pães já estiverem crescidos, pincele com gema de ovo, leve ao forno a 150° graus, por aproximadamente 15 minutos.



Fonte: LEVAIN ESCOLA DE PANIFICAÇÃO/PADOCA DOS SÓCIOS



Maiores informações entre em contato com a equipe técnica da FASE Bahia. 75-988094528 (Nadilton); 75-988792609 (Veronice); 75-988989976 (Maria Helena); 75-991251921 (Fernando); e 73-981350009 (Rosélia).

Dicas Agroecológicas:

1- Importancia da Adubação e Adubação Verde;



A adubação de plantio é muito importante para o desenvolvimento das mudas com vigor e sanidade. É muito importante a adubação que contenham fósforo, por ser um elemento de baixa mobilidade no solo e de extrema importância nas fases iniciais em que a planta possui poucas raízes. Além disso, é muito importante que se realize adubação com micronutrientes, potássio, enxofre e outros nutrientes importantes para corrigir o solo e estimular processos biológicos. Sempre que possível é importante que se misture a fonte de fósforo, potássio e micronutrientes a uma fonte de matéria orgânica na forma de húmus ou em estágio avançado de decomposição para evitar que ocorra fermentação na sub-superfície do solo, aumento da condutividade elétrica e a emissão de gases tóxicos. Mistura-se o calcário e gesso ao substrato de 20 a 40 cm e coloca-se na parte inferior do berço. Em seguida, é preciso colocar a muda e completar o preparo com a mistura de fosfato, outras rochas moídas, matéria orgânica e o substrato de 0 a 20 cm misturados.



ADUBAÇÃO VERDE

É a arte de enriquecer (adubar) o solo com algumas plantas que lhe geram benefícios, como:

- Formar e aumentar a quantidade de matéria orgânica e micro-organismos do solo;
 - Deixar a terra mais úmida e mais fresca;
 - Melhorar a infiltração da água;
 - Deixar a terra mais porosa para circular mais oxigênio;
 - Descompactar camadas do solo;
- Adicionar o nitrogênio (alimento), que é fornecido pelas plantas da família das leguminosas;
 - Melhorar a estrutura do solo e o deixar com a cor mais escura, em consequência do aumento da matéria orgânica.

Um bom manejo é o plantio em consórcio de diversas espécies de adubos verdes – esse método é chamado de "plantio de adubos verdes em coquetel"



2- Biofertilizantes a Base de Plantas:

Dica Agroecológica



BIOFERTILIZANTE À BASE DE PLANTAS

Ingredientes para o preparo de 100 litros de biofertilizante:

- Vasilhame para 150 litros de água;
 - 100 litros de água;
- 8 kg de esterco fresco não tratado quimicamente;
- 2,5 litros de leite de vaca não tratados quimicamente;
 - 2,5 kg de açúcar mascavo;
- 3 kg de cinza de madeira parceladas 6 vezes, de cinco em cinco dias;
 - 1 kg de carqueja (*Bacharis trimera*);
 - 1 kg de erva de bicho (*Poligonon sp*);
 - 1 kg de tansagem (*Plantagão sp*);
 - 1 kg de maria-mole (*Senecio brasiliensis*);
 - 1 kg de urtiga (*Urtiga dioica*);
 - 1 kg de hortaliças;
 - 1 kg de leguminosas;



Dica Agroecológica



BIOFERTILIZANTE À BASE DE PLANTAS - Parte 2

1º passo:

Colete as plantas, de preferência plantas novas e também plantas em florescimento (principalmente as leguminosas).

Corte (picar em vários pedaços) as plantas em pequenas partes.

2º passo:

Misture todos os ingredientes, menos a cinza, que não será adicionada no momento do preparo.

3º passo:

No 5º dia após o preparo do biofertilizantes, adicione 0,5 kg de cinza de madeira;

No 10º dia, adicione 0,5 kg de cinza de madeira;

No 15º dia, adicione 0,5 kg de cinza de madeira;

No 20º dia, adicione 0,5 kg de cinza de madeira;

No 25º dia, adicione 0,5 kg de cinza de madeira;

No 30º dia, adicione 0,5 kg de cinza de madeira. Neste momento o biofertilizante estará pronto.

Dica Agroecológica



BIOFERTILIZANTE À BASE DE PLANTAS - Parte 3

Importante!

Pode-se substituir as plantas acima por outras, mantendo as devidas proporções dos ingredientes.

Fica a dica!

Use as mais vigorosas plantas espontâneas, e de preferência aquelas retiradas do local de onde se pretende utilizar o biofertilizante.

Importante!

O biofertilizante deve ser agitado uma vez por dia, ou a cada dois dias, durante 30 dias no verão ou um pouco mais no inverno, quando o biofertilizante ficará amarelado, coberto com uma "nata" fina e com cheiro de silagem.



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL



3- Biofertilizantes e Calda Sulfocálcica;

Dica Agroecológica



Algumas recomendações importantes sobre a calda sulfocálcica: A calda concentrada deve ser armazenada por um período máximo de 60 dias, em recipientes de plástico ou de vidro. Não deve ser usada nas culturas de abóbora, melão, pepino e melancia e sobre a florada de qualquer cultura. Essa calda é altamente alcalina e corrosiva, danifica recipientes de metal, roupas e pele. Após a aplicação, todo o equipamento, inclusive as mangueiras, devem ser lavadas com uma solução 1:10 de ácido acético (vinagre).

A calda sulfocálcica tem ação inseticida, acaricida e fungicida.



Dica Agroecológica



BIOFERTILIZANTE

Os biofertilizantes são adubos produzidos de diversas maneiras e que utilizam ingredientes disponíveis na propriedade (como esterco, leite, caldo de cana, cinzas etc.) que podem ser enriquecidos com pó de rocha, microrganismos eficazes, entre outros.

Você sabia?

Em um saco de adubo químico são encontrados apenas 3 nutrientes (alimento para as plantas), que formam o famoso NPK (nitrogênio, fósforo e potássio). Já em um biofertilizante são encontrados pelo menos 12 nutrientes para alimentar as plantas.

Em uma análise de biofertilizante é possível encontrar:

- Nutrientes - nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre, boro, zinco, ferro, cobre e outros mais.
- Hormônios - substâncias que ajudam o desenvolvimento e a resistência das plantas.
- Álcool e fenol - substâncias que ajudam as plantas a desenvolverem suas células.
- Microrganismos benéficos - seres que ajudam nos processos de defesa das plantas e na disponibilização de nutrientes.



4- Compostagem com Casca de Cacau;



Compostagem da casca de cacau

A casca do fruto do cacau é o resíduo gerado em maior quantidade. Para produzir uma tonelada de amêndoas secas de cacau são geradas aproximadamente seis toneladas de casca fresca com 90% de umidade. Em geral, o composto da casca de cacau + esterco de gado possui em média 1,0 % de N (Nitrogênio), 0,4 % de K (Potássio) e 0,5 % de P (Fósforo).

Recomenda-se que seja feita em média quatro composteiras por ha, distribuídas em função do relevo, com cerca de 3 m de comprimento, 1 m de largura e 0,8 m de altura, totalizando 2,4 m³.



Compostagem da casca de cacau - Parte 2

Todas as quebras de frutos de cacau devem ser feitas perto das composteiras e as cascas e os frutos doentes devem ser colocados na mesma, espalhando-se e aplicando biofertilizante de esterco puro na medida de 10 L por quebra. Deve-se fazer, a cada seis meses, quatro composteiras novas. As do semestre anterior devem ser desfeitas picotando e misturando os troncos de bananeiras ao composto de casca de cacau. Ou, logo em seguida, a mistura é peneirada e diluída em água e está pronta para ser aplicada. Além de ser rico em potássio, a mistura tem zinco, manganês, nitrogênio, fósforo e magnésio. E pode ser aplicado em qualquer plantação.



5- Riscos do uso dos Agrotóxicos;

Dica Agroecológica - para os Agricultores/as



Nunca pulverize **veneno/agrotóxico**, pois irá eliminar os insetos predadores de suas “pragas” como o louva-deus, aranhas e joaninhas.

Também pode-se usar estes frutos para enriquecer a composteira. O calor gerado no núcleo da compostagem (60 a 70 graus) elimina boa parte das larvas, evitando que completem seu ciclo.

Para quebrar o ciclo das “**pragas/insetos indesejáveis**”, nunca deixe os frutos ficarem no chão do pomar, pois as larvas completarão seu ciclo e botarão mais ovos em frutos não contaminados.

Recolha estes frutos para alimentar galinhas, porcos e peixes (tilápias e pacus adoram goiabas, araçás), ou faça um buraco e entere estas frutas. Deixe pelo menos uns 20 cm de terra sobre as frutas.

Mesmo tomando todas estas medidas você não irá eliminar, por completo, todos estes insetos indesejáveis, mas terá muitas frutas sem larvas para o consumo humano.



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL



Referência Bibliográfica:

Moreira, V.R.R, A Utilização de Plantas no Enriquecimento de Biofertilizante Caseiros, Reforma Agrária e Meio ambiente, Brasília, 2006.

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/119823/1/fd.pdf>
Acesso em 20 de julho de 2020.

<https://www.scielo.br/pdf/rbf/v34n3/30.pdf> Acesso em 27 de julho de 2020.

<https://www.scielo.br/pdf/rbf/v34n3/30.pdf> Acesso em 03 de agosto de 2020.

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/624248/1/doc042.pdf> Acesso em 13 de julho de 2020.

http://www.fundovale.org/wp-content/uploads/2016/04/IEB_Cacau_Adafax_site.pdf. Acesso em 06 de julho de 2020.

<https://www.fca.unesp.br/Home/Extensao/GrupoTimbo/CartilhaAgroecologica.pdf> Acesso em 10 de agosto de 2020.