



## Ficha pedagógica:

# Biopesticida / NIM

### Objetivo

Transferir a capacidade de preparação e utilização do biopesticida com base em folhas de ním, para combater as lagartas. Este biopesticida não mata diretamente as lagartas, mas bloqueia seu sistema digestivo, que faz com que acabam por morrer de fome alguns dias depois do tratamento.

Eficaz em particular contra as largatas:



### Objetivos pedagógicos da sessão

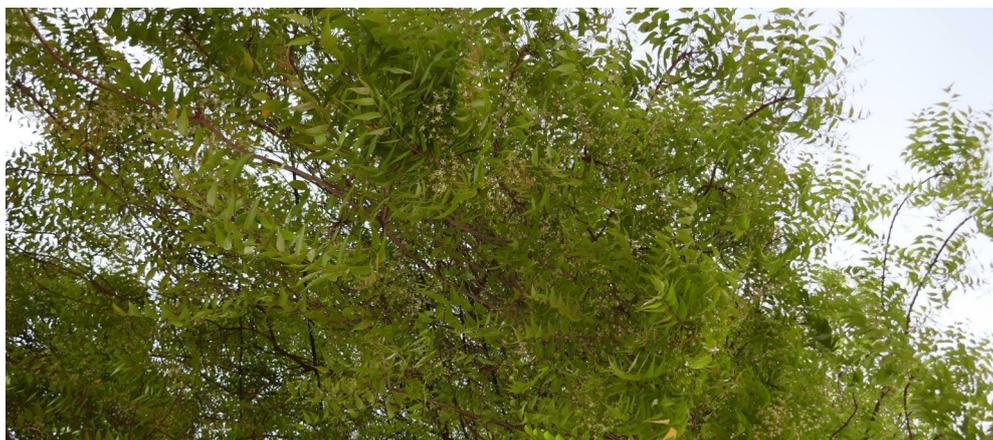
- 1) Reconhecer os sinais de um ataque de lagartas.
- 2) Conhecer o interesse do biopesticida com base em folhas de ním contra as lagartas.
- 3) Explicar as etapas para preparar o biopesticida.
- 4) Explicar como aplicar o biopesticida.
- 5) Conhecer os efeitos do biopesticida com base em folhas de ním.

*Técnica fácil de realizar e bastante eficaz para combater as lagartas. Requer um trabalho limitado e tem um custo reduzido: basta se encontrar ním na zona. Este biopesticida não é tóxico para os auxiliares das culturas (insetos úteis). Não é tóxico para o ser humano.*

*É muito importante explicar como funciona o biopesticida de ním, para evitar que os produtores pensem que o produto não funciona quando vão ver que as lagartas não morrem logo no mesmo dia em que foi pulverizado: vão morrer aos poucos depois de alguns dias (perda de apetito até morrer).*

### Materiais necessários e ingredientes

- Pilão e pau de pilão
- 1 bacia
- 1 garrafa de 1,5 litro
- 1 pano para filtrar
- Vassoura tradicional (para "pulverizar") e/ou pulverizador
- Amostras de lagartas
- 1 litro de macerado (com as folhas) já pronto (para mostrar a filtração)
- Folhas de ním (3 kg)
- Pedaco de sabão neutro
- Água limpa (10 litros)



## Desenrolar

Etapas	Método	Duração
<p><b>Etapa 1: Introdução do tema – Motivação</b></p> <p>Suscitar o interesse dos produtores para o tema, fazendo a ligação com os problemas de ataques das culturas pelas pragas e com as técnicas já utilizadas ou conhecidas (principalmente uso de pesticidas químicos), e seus limites (custo elevado, eficácia limitada).</p> <p>Hoja vamos ver uma técnica alternativa para combater um tipo de praga, as lagartas, utilizando folhas de ním.</p>	<p>Perguntar ao grupo quais os principais problemas fitossanitários encontrados, quais as técnicas que costumam utilizar para resolvê-los, e suas limitações.</p>	<p>10 min</p>
<p><b>Etapa 2: Reconhecimento de um ataque de lagartas</b></p> <p>As lagartas são pequenos animais compridos de alguns cm de comprimento, que comem as folhas das culturas (folhas isoladas ou juntadas como o coração do repolho).</p> <p>Costumam se desenvolver mais na época seca, de Outubro até Março.</p>	<p>Perguntar o que é uma lagarta / suas características. Pedir alguns exemplos de culturas afetadas.</p> <p>Mostrar algumas lagartas previamente recolhidas.</p>	<p>5 min</p>
<p><b>Etapa 3: O interesse de utilizar o ním</b></p> <p>O ním é uma árvore bastante frequente na Guiné-Bissau, que é utilizada na medicina tradicional para curar algumas doenças (paludismo).</p> <p>Pode também ser utilizado para matar lagartas.</p>	<p>Perguntar ao grupo se conhecem o ním (utilizar o nome local e mostrar um ramo) e se costumam utilizar na saúde humana.</p>	<p>5 min</p>
<p><b>Etapa 4: A preparação do concentrado de ním</b></p> <p><u>Ingredientes:</u> 3 kg de folhas de ním / 10 litros de água.</p> <p><u>Processo:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pilar as folhas de ním com o pilão, acrescentando um bocadinho de água</li> <li>2) Colocar as folhas piladas dentro de uma bacia com 10 litros de água</li> <li>3) Deixar macerar durante 6 a 12 horas</li> <li>4) Filtrar, com ajuda de um pano, para obter o concentrado de ním (= solução-mãe)</li> </ol>	<p>Apresentar a receita com as quantidades de folhas de ním e de água. Pedir para um voluntário fazer a preparação, controlando e corrigindo caso necessário.</p> <p>Mostrar como filtrar utilizando um macerado com folhas já pronto.</p>	<p>20 min</p>

### Aconselhamento

Para otimizar o tempo, pedir ao grupo de ter juntado todo o material e as folhas de ním antes do início da formação, em quantidade suficiente (trazer um pedaço de sabão).

Para mostrar a etapa da filtração, o animador pode trazer um macerado que ele preparou 6-12 horas mais cedo.

**Aconselhamento**

Importante fazer alguns exercícios com o grupo para calcular as quantidades de concentrado e de água a misturar, e a quantidade de produto final a preparar em função de diferentes superfícies.

Etapas	Método	Duração
<p><b>Etapa 5: A aplicação</b></p> <p><b>1/ Diluição do concentrado</b></p> <p>O concentrado tem que ser diluído, com as seguintes proporções:</p> <p>1/3 de concentrado + 2/3 de água com sabão sem cheiro (3-5 g/litro final).</p> <p>Ex: 1 litro de concentrado + (2 litros de água + 9-15 g de sabão).</p> <p><b>2/ Dosagem para a pulverização</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 a 6 litros para 10 m<sup>2</sup>, se utilização de uma vassoura tradicional.</li> <li>- 2 a 3 litros para 10 m<sup>2</sup>, se utilização de um pulverizador.</li> </ul> <p><b>3/ Pulverização</b></p> <p>Pulverizar as folhas da culturas, por cima e por baixo.</p> <p>Pode se utilizar em preventivo como em curativo.</p>	<p>Explicar a necessidade de diluir o concentrado e dar as proporções.</p> <p>Pedir para alguém fazer a diluição, utilizando o concentrado filtrado.</p> <p>Pedir para alguém pulverizar.</p> <p>Corregir caso necessário.</p>	20 min
<p><b>Etapa 6: O modo de ação</b></p> <p>O ním bloqueia o sistema digestivo das lagartas que acabam por morrer alguns dias depois do tratamento: daí é preciso esperar um pouco antes de ver os efeitos do tratamento.</p> <p>No momento do 1º tratamento, os ovos não são atingidos, e vão dar origem a lagartas. Por isso é necessário fazer 3 pulverizações com 1 semana de intervalo.</p>	<p>Apresentar o modo de ação do ním, insistindo sobre o facto que não mata de uma vez as lagartas, e a importância de fazer 3 pulverizações consecutivas.</p>	5 min
<p><b>Etapa 7: Avaliação final - Conclusão</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Citar os sinais de um ataque de lagartas</li> <li>- Explicar a utilidade do biopesticida com base em folhas de ním</li> <li>- Descrever as 4 etapas de preparação do concentrado de ním</li> <li>- Explicar o método de aplicação (dosagem, proporção concentrado / produto final, tempo, frequência de aplicação)</li> <li>- Explicar o modo de ação do biopesticida</li> </ul>	<p>Fazer uma avaliação participativa sobre o tema, lançando perguntas e completando as respostas caso necessário.</p>	10 min

## Troca de experiências...

Taxa média de adoção da prática: cerca de 92 % das mulheres horticultoras da tabanca de Sare-Bese, setor de Contubuel, Região de Bafatá, segundo um inquérito realizado pela Apalcof (Nov. 2020).

Fatores determinantes para a adoção:

- O produto é muito eficaz no combate das pragas.
- A matéria-prima é de fácil acesso, a árvore sendo disponível em todas as partes, dado sua plantação tradicional nos quintais das casas, nos campos de exploração, etc.
- Seu custo é quase nulo.

Fatores limitantes:

- Tem um resultado de reação mais lento que o dos pesticidas químicos.
- A procura das folhas de ním pode levar algum tempo, enquanto o tempo das mulheres é precioso ⇒ *Alternativa proposta: árvores de ním foram plantadas ao redor dos perímetros agrícolas, mediante a organização dos produtores durante jornadas de plantação.*

Efeitos da prática sobre os recursos naturais:

SOLO	-
PLANTA	Protege as culturas contra os ataques das pragas, reduzindo os danos nos campos de exploração, Quando as árvores de Ním são utilizadas como vedação do perímetro agrícola, protegem as culturas contra a invasão dos animais domésticos, como as vacas, cabras, galinhas.
ÁGUA	Redução dos riscos de poluição

### Testemunho da Sra Umo Balde

#### Horticultora na tabanca de Sare- Bese, setor de Contubuel, Região de Bafatá

*“Estou muito satisfeita por ter conhecimento da produção do biopesticida de nim. Cada ano da campanha hortícola, fabrico o biopesticida de nim e pulverizo meus canteiros e tenho resultado positivos, no combate das pragas que atacam minhas culturas hortícolas.*

*Para mim, a única dificuldade tem a ver com o risco de intoxicação das horticultoras e/ou dos consumidores, e seu custo bastante elevado no mercado.”*



Publicação: 2020

Contacto: Cherno Talato Jalo, Coordenador do Polo  
Email: [c.talata@swissaidgb.org](mailto:c.talata@swissaidgb.org)

SWISSAID