

**Óleo Essencial de Pimenta-de-Macaco,
Piper aduncum L. (Piperaceae), como
Inseticida Botânico**



Embrapa
Acre

Óleo Essencial de Pimenta-de-Macaco, *Piper aduncum* L. (Piperaceae), como **Inseticida Botânico**

A pimenta-de-macaco, *Piper aduncum* L. (Piperaceae), é uma planta muito encontrada na Amazônia. Estudos desenvolvidos pela Embrapa Acre, a partir de plantas selecionadas do Banco Ativo de Germoplasma, apontaram que o óleo essencial da pimenta-de-macaco apresenta um ótimo potencial como inseticida botânico.



Óleo Essencial de Pimenta-de-Macaco, *Piper aduncum* L. (Piperaceae), como **Inseticida Botânico**

Para avançar ainda mais em resultados conclusivos, é apresentada essa tecnologia com o objetivo de buscar e firmar parcerias com indústrias a fim de desenvolver o produto e/ou conceber novos usos. Tal ação visa à inserção do produto no mercado e contribui para inovação sustentável na agricultura brasileira.



Uso na agricultura orgânica

O óleo essencial da pimenta-de-macaco (Oepa), um produto natural com grande possibilidade de ser usado como inseticida botânico, é rico no princípio ativo fenilpropanoide dilapiol.



Embrapa
Acre

Óleo Essencial de Pimenta-de-Macaco, *Piper aduncum* L. (Piperaceae), como Inseticida Botânico

Uso na agricultura orgânica

Esse composto orgânico atua para que os insetos sejam intoxicados por substâncias ingeridas no próprio alimento e gera a incapacidade de se livrar delas (xenobióticos) – inibição enzimática de destoxificação. Também não são descartadas as ações de controle adicionais relacionadas aos distúrbios causados ao sistema nervoso dos insetos, advindas dos terpenoides presentes na composição do óleo essencial.

Há relatos, ainda, da utilização da pimenta-de-macaco como planta medicinal por comunidades tradicionais.



Uso na agricultura orgânica

Desde 2010, o óleo essencial de pimenta-de-macaco encontra-se no estágio de candidato ao estabelecimento de especificação de referência de produto fitossanitário com uso aprovado para a agricultura orgânica, sob análise dos órgãos competentes de forma conjunta (processo nº 21000.009503/2010-09). Pretende-se em um curto prazo, com ajustes necessários, contribuir para a finalização do processo do registro desse ativo.



Vantagens competitivas em relação ao controle químico convencional



- Nova opção de produto natural para o controle de pragas agrícolas (insetos).

- Produto com viés sustentável com baixo impacto ambiental.



- Oferta de produtos biotecnológicos e mercado em expansão.

- Menor nível toxicológico e período de carência.



Indicações

Citros (laranja)

Promissor para o controle de ninfas e adultos do psilídeo-dos-citros, *Diaphorina citri* Kuwayama (Hemiptera: Liviidae). Resultados obtidos em condições de laboratório:

- Ninfas: mortalidade entre 90% e 100% com uso do óleo de *P. aduncum* (85,4% em dilapiol), nas concentrações de 0,50%, 0,75% e 1,00% v.v¹ emulsificadas em água.
- Adultos: mortalidade de 96% a 99% com uso do óleo de *P. aduncum* (85,4% em dilapiol), na concentração de 1,00% v.v¹ emulsificada em água.



Indicações

Citros (laranja)

Quando o óleo de *P. aduncum* foi aplicado em pulverização no campo, em concentrações acima de 1,00% v.v⁻¹, causou fitotoxicidade nas plantas de citros. O desenvolvimento de formulações adequadas, envolvendo parcerias, é um dos desafios para a finalização de um produto comercial.



Indicações

Abacaxi

Eficaz no controle de larvas da broca-do-fruto-do-abacaxi, *Strymon megarus* (Godart) (Lepidoptera: Lycaenidae):

- Reduz em até 87% o número de plantas atacadas pelo inseto – aplicação direta no campo, com dosagem de 1,5 L/ha.



Óleo Essencial de Pimenta-de-Macaco, *Piper aduncum* L. (Piperaceae), como Inseticida Botânico



Indicações

Abacaxi

Promissor no controle de ninfas e adultos do percevejo-do-abacaxi, *Thlastocoris laetus* Mayr (Hemiptera: Coreidae):

- Com o controle da broca, há uma redução de até 70% no número de touceiras atacadas pelo percevejo.
- Na dose indicada, não correu fitotoxicidade nas plantas de abacaxi.

Embrapa
Acre

Óleo Essencial de Pimenta-de-Macaco, *Piper aduncum* L. (Piperaceae), como Inseticida Botânico



Indicações

Milho

Eficaz no controle da lagarta-do-cartucho-do-milho, *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae), no estágio de lagarta:

- As doses e concentrações letais foram eficazes nas condições de laboratório, no entanto, quando aplicadas em pulverização no campo, em concentrações acima de 1,00% v.v⁻¹, causaram fitotoxicidade nas plantas de milho.

O desenvolvimento de formulações adequadas, envolvendo parcerias, é um dos desafios para a finalização de um produto comercial.



Óleo Essencial de Pimenta-de-Macaco, *Piper aduncum* L. (Piperaceae), como Inseticida Botânico



Uso na agricultura convencional

Eficácia sinérgica na combinação do óleo com inseticidas convencionais:

- O óleo essencial de pimenta-de-macaco pode ser utilizado na associação com inseticidas convencionais pertencentes a vários grupos químicos. Isso aumenta a eficácia de controle e diminui a dose comercial recomendada.



Unidade responsável pelo conteúdo

Embrapa Acre

Rodovia BR-364, km 14, sentido Rio Branco/Porto Velho,
Caixa Postal 321

CEP 69900-970 Rio Branco, AC

Telefone: (68) 3212-3200

Fax: (68) 3212-3285

www.embrapa.br

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

