

## ANÁLISE E AVALIAÇÃO DA TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE DEFENSIVO AGRÍCOLA NA CULTURA DA LICHIA

Jéssica Aparecida da SILVA<sup>1</sup>, Leandro CAROLINO<sup>1</sup>, Lais Bertoni Gimenez<sup>1</sup>.

**RESUMO:** Tecnologia consiste na aplicação dos conhecimentos científicos a um determinado processo produtivo. Dessa forma, entende-se como "Tecnologia de Aplicação de Produtos Fitossanitários" o emprego de todos os conhecimentos científicos que proporcionem a correta colocação do produto biologicamente ativo no alvo, em quantidade necessária, de forma econômica, com o mínimo de contaminação de outras áreas (MATUO, 2002). O objetivo do trabalho foi avaliar a tecnologia de aplicação com um pulverizador costal manual na cultura da lichia, visando uma aplicação de defensivos agrícolas.

**Palavras – Chaves:** pulverizador costal manual, defensivos agrícolas, lichia.

**ABSTRACT:** Technology is the application of scientific knowledge to a particular production process. Thus, it is understood as "Plant Protection Products Application Technology" the use of all scientific knowledge to provide the correct placement of the biologically active product on target in required quantity, cost-effectively, with minimal contamination of other areas (MATUO, 2002). The objective was to evaluate the use of technology with a hand sprayer costal culture of lychee, aimed at application of pesticides.

**Keywords:** costal hand sprayer, pesticides, litchi.

### 1. INTRODUÇÃO:

O fruto da lichieira é uma drupa, com polpa translúcida (arilo), normalmente cordiforme ou oval e disposto em cachos. A casca é vermelho-brilhante (quando maduro), delgada, coriácea e quebradiça.

É uma planta subtropical de grande porte, com altura de 10 a 15 m, semelhante à mangueira. Apresenta tendência de desenvolver ramos direcionados para o solo.

A produção se inicia entre o terceiro e quinto ano, para mudas propagadas vegetativamente, e após os dez anos em plantas obtidas por sementes.

A inflorescência é em panícula, produzida em ramo do ano e composta de centenas de pequenas flores brancas.

A aplicação de defensivos agrícolas nas lavouras, com o auxílio do pulverizador, é de fundamental importância para a agricultura, já que é através deste equipamento que se consegue fazer o controle de pragas e doenças, tornando viável a produção agrícola.

Qualquer que seja o tamanho da área cultivada, seja em pequenas, médias ou grandes propriedades rurais, o agricultor vai necessitar fazer aplicação de algum tipo de agrotóxico, pois é quase impossível que, durante o ciclo de produção, a cultura não seja atacada por doenças, pragas e plantas invasoras.

A qualidade de aplicações tem sido identificada como uma das principais causas do não sucesso na aplicação de agroquímicos para controle fitossanitário. Os fatores de maior importância que afetam a qualidade de pulverizações de agrotóxicos são geralmente: o clima, o hospedeiro, o alvo biológico, o ingrediente ativo e o veículo utilizado para preparo da calda.

O uso de papel hidro sensível para avaliar as distribuições da pulverização na extensão da barra, onde se pode observar a densidade das gotas sobre e a penetração da cultura. Trata-se de um papel com tratamento químico para que, quando em contato com gotas de água, desenvolvam-se manchas azuis muito nítidas. É uma técnica de fácil uso no campo, o que tem levado a um aumento da sua aplicação.

## 2. MATERIAIS E METODOS

O presente trabalho foi realizado no Campus experimental Coração da Terra da FAEF, na cultura da Lichia (*Litchie chinensis*), com o intuito de avaliarmos a tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas.

Foram usados sete papéis hidros sensíveis, colocados aleatoriamente em 880 metros quadrados (16x55) contendo 45 plantas com 6,5 metros entre linhas e 7,2 entre plantas. Com um pulverizador costal Jacto SP 20 foram colocados exatos 20 litros de água para a realização da avaliação.

Após a pulverização, foram recolhidos os papéis hidros sensíveis e levados para fazermos a contagem de gotas presentes em 1 centímetro quadrado de cada papel. Na contagem das gotas tivemos os seguintes resultados:

Papel 1	Papel 2	Papel 3	Papel 4	Papel 5	Papel 6	Papel 7
>70	>70	+ - 35	+ - 45	+ - 60	+ - 15	>70

Foram também feitos cálculos de determinação de área, volume de pulverização, quantidade de litros por plantas, quantidade requerida por hectare, quantidade de produto por tanque e número de reabastecimento do tanque por área.

### **3. DESENVOLVIMENTO**

Os pulverizadores costais manuais são equipamentos destinados a aplicações (figura 1) de defensivos em terrenos de topografia irregular, pequenas plantações, locais de difícil acesso entre outros.

O seu acionamento da câmara de compressão é feito manualmente, alguns equipamentos podem ser acionados com a mão direita ou esquerda.

A pressão máxima de trabalho está em torno de 6 kgf/cm<sup>2</sup> (70 lbf/pol<sup>2</sup>).

Trabalhar com pressão superior a esta, neste tipo de equipamento, requer estrutura reforçada da alavanca, haste e base do tanque, aumentando o peso do equipamento e conseqüentemente o desconforto para o operador.

A tecnologia de aplicação é o resultado de um conjunto de procedimentos que viabilizam o controle de pragas ou doenças utilizando-se produtos químicos específicos que controlam as mesmas. Neste processo, existem diferenças entre procedimentos que precisam ser esclarecidos. A saber:

Diferença entre pulverização e aplicação:

Pulverização: processo físico-mecânico de transformação de uma substância líquida em partículas ou gotas.

Aplicação: Deposição de gotas sobre um alvo desejado, com tamanho e densidade adequada ao objetivo proposto.

Quando se pensa em pulverização, deve-se ter em mente que fatores como o alvo a serem atingidos, as características do produto utilizado, a máquina, o momento da aplicação e as condições ambientais não estarão agindo de forma isolada. A interação destes fatores é a responsável direta pela eficácia ou ineficácia do controle. Qualquer uma destas interações que for desconsiderada, ou equacionada de forma errônea, poderá ser a responsável pelo insucesso da operação. Consideramos aqui a interação produto x pulverizador, por ser uma das que mais frequentemente causam problemas no campo.

O presente trabalho foi realizado no Campus experimental da FAEF, na cultura da Lichia (*Litchie chinensis*), com o intuito de avaliarmos a tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas.

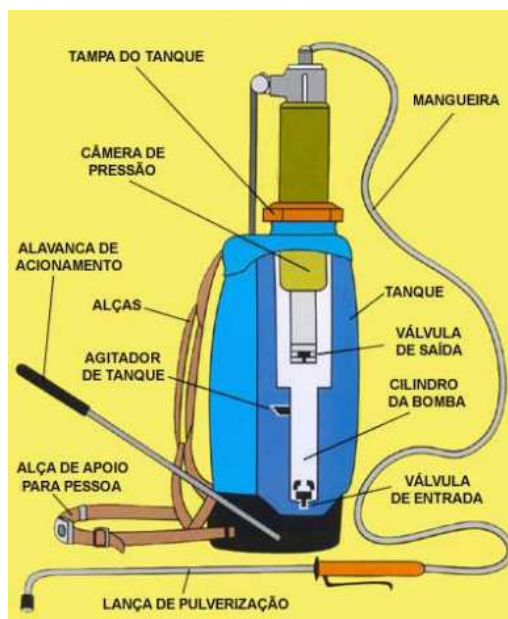


Figura 1 (composição de um pulverizador costal manual).

Fonte: Manual de tecnologia de aplicação

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por tanto, o pulverizador costal manual possui uma alta eficiência durante a sua aplicação, suas gotas teve uma boa deposição nas folhas, se espalhando bem e assim atingindo seus alvos que estava previsto.

#### 5. REFERENCIAS:

<http://www.soagro.com.br/arquivos/pdf/manual-aplicacao.pdf>

<http://www.fatecpompeia.edu.br/arquivos/arquivos/003.pdf>

[http://www.iac.sp.gov.br/areasdepesquisa/frutas/frutiferas\\_cont.php?nome=Lichia](http://www.iac.sp.gov.br/areasdepesquisa/frutas/frutiferas_cont.php?nome=Lichia)

MATUO, T.; PIO, L.C.; RAMOS, H.H. Módulo 2 - **tecnologia de aplicação dos agroquímicos e equipamentos**. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO SUPERIOR (ABEAS). Curso de especialização por tutoria à distância - Curso de proteção de plantas, Brasília: ABEAS, 2002. 91p.

<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/O-cultivo-e-o-mercado-da-lichia>

<https://www.canalagricola.com.br/papel-sensivel-agua-hidrossensivel-micron>

<http://www.cpt.com.br/cursosmecanizacaoagricultura/artigos/pulverizacao-agricola-saiba-mais-sobre-esse-metodo-de-controle-de-pragas-e-doencas>

<http://www.fatecpompeia.edu.br/arquivos/arquivos/danieldenipdf>

