

.....
**MANUAL DE
BOAS PRÁTICAS
DE APLICAÇÃO
DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS**



MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS

**COGAP – COMITÊ DE BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS
ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL • ANDEF**

Rua Capitão Antônio Rosa, 376, 13º andar
01443-010 - São Paulo - SP
(11) 3087-5037
andef.com.br | andef@andef.com.br

GERENTE TÉCNICO COGAP

José Annes Marinho
andefedu.com.br | annes@andef.com.br

MEMBROS COGAP

ARYSTA *Fernanda Marcondes*
BASF *Vinicius Ferreira Carvalho*
BAYER *Adriana Ricci*
CHEMTURA
DOW *Valeska De Laquila*
DUPONT *Mauricio Fernandes*
FMC *Erlon Rigobelo*
IHARA *Afonso Matsuyama*
MONSANTO *Luciano Fonseca*
SUMITOMO *Luis Antonialli*
SYNGENTA *Lilian Vendrametto*

AGRADECIMENTOS

Gottfried Stuetzer
Lothar Langer Jr.
Luiz Dinnouti
Maura Karina F. Emiliano

ÍNDICE

Apresentação	03
1. Aplicação de Produtos Fitossanitários e Proteção de Recursos Hídricos, da Flora e da Fauna	04
1.1. Proteção de Recursos Hídricos	04
1.2. Proteção da Flora	05
1.3. Proteção da Fauna.....	05
2. Manejo Integrado de Pragas (MIP)	06
3. Boas Práticas de Aplicação.....	07
4. Cooperação e Comunicação	09
5. Checklist	12

APRESENTAÇÃO

Os produtos fitossanitários, defensivos agrícolas ou agroquímicos têm como função principal combater pragas, doenças e plantas daninhas que acometem os cultivos. Como substâncias químicas que têm uma atividade biológica inerente, eles podem afetar outros organismos vivos que não são o alvo original do tratamento.

Este manual tem como objetivo informar e reforçar as instruções e formas sustentáveis de uso de produtos fitossanitários.



1. Aplicação de Produtos Fitossanitários



Ao planejar sua aplicação, consulte sempre um engenheiro agrônomo. Leia e siga todas as instruções e precauções da bula do produto. As bulas dos produtos contêm instruções específicas para que sejam usados da forma adequada. As instruções são concebidas para proteger os recursos hídricos, a flora e a fauna quando produtos fitossanitários são utilizados.

1.1. Proteção de Recursos Hídricos

O uso incorreto dos produtos fitossanitários pode comprometer a qualidade das águas, afetando organismos aquáticos e a água para consumo humano. A lixiviação pode transportar as substâncias para as águas subterrâneas, e o escoamento superficial e a deriva podem carregá-las para águas superficiais. Estes mecanismos são conhecidos como contaminação difusa. No entanto, a contaminação de águas pode ocorrer também por mecanismos pontuais, que são resultados de práticas inapropriadas como, por exemplo, o descarte inadequado de embalagens vazias, onde o arraste de resíduos para a água ocorre por meio das águas de chuva e de irrigação, ou acidentes.

1.2. Proteção da Flora

O uso incorreto dos produtos fitossanitários pode afetar a flora localizada em áreas adjacentes às propriedades agrícolas. Deve-se tomar especial atenção para evitar a deriva desses produtos para fora da área tratada, pois podem atingir outras culturas, matas e demais agrupamentos não-alvo.

1.3. Proteção da Fauna

O uso incorreto dos produtos fitossanitários pode afetar a fauna localizada em áreas adjacentes às propriedades agrícolas. Deve-se tomar cuidado para evitar a deriva desses produtos para fora da área tratada, pois pode atingir organismos não-alvo. Dentre os organismos não-alvo estão os polinizadores.

É importante entender as características de polinização da cultura a ser tratada e saber se suas flores são atraentes para polinizadores antes de fazer qualquer aplicação de produto. A flor é, por vezes, a única parte da planta que será visitada pelos polinizadores. Deve-se observar rigorosamente o período adequado de aplicação do produto que está descrito na bula, bem como outras informações relacionadas ao estágio de florescimento da cultura e outras plantas na área.



2. Manejo Integrado de Pragas (MIP)

O Manejo Integrado de Pragas (MIP) combina a abordagem cultural, química, mecânica e outras práticas adequadas, quando disponíveis, para controlar pragas, doenças ou plantas daninhas.

Os passos básicos do Manejo Integrado de Pragas incluem:

- Utilizar práticas culturais que desestimulem o alojamento ou a instalação de pragas na cultura.
- Cuidadosamente diagnosticar o seu problema de pragas, doenças ou plantas daninhas.
- Monitorar e avaliar as populações de pragas, doenças ou plantas daninhas para determinar se o tratamento com produtos fitossanitários é justificado.
- Determinar a melhor combinação de opções de controle das pragas, doenças ou plantas daninhas.
- Usar somente produtos recomendados na dose indicada para o controle, no momento e posicionamento adequados. Não utilizar quantidades inferiores às indicadas no rótulo, porque isso poderia resultar em perda de controle e desenvolvimento de resistência pelas pragas, doenças ou plantas daninhas.



3. Boas Práticas de Aplicação

Siga sempre as Boas Práticas de Aplicação:

- I. Evite ou minimize a deriva de produtos.

Siga as instruções e recomendações da bula de cada produto a respeito deste tema.

- II. Observe a instrução com relação ao estabelecimento de áreas não tratadas (do inglês buffer strips ou no-spray zones) entre as áreas tratadas e corpos d'água, habitats ou coleções/agrupamentos de animais.

Siga as instruções e recomendações da bula de cada produto a respeito deste tema.



III. Verifique a previsão do tempo antes de cada aplicação e esteja atento à mudança das condições meteorológicas durante a aplicação.

As condições meteorológicas preferenciais para aplicação de produtos incluem:

- Velocidade do vento calmo: entre 3 km/h a 20 km/h;
- Temperatura atmosférica: abaixo de 30° C;
- Umidade relativa do ar: acima de 50%;
- Direção do vento: longe de culturas adjacentes ou zonas sensíveis.

IV. Realize a disposição correta de embalagens vazias de produtos e a lavagem correta dos equipamentos de aplicação.

V. Na semeadura de sementes tratadas com produtos fitossanitários, utilizando semeadoras com sistema pneumático de distribuição de sementes, tomar medidas que reduzam a possibilidade de geração de poeiras.

VI. Assegure-se que os produtos fitossanitários sejam armazenados adequadamente.



4. Cooperação e Comunicação

Coopere e comunique-se com os outros ao seu entorno. A cooperação e comunicação entre produtores, aplicadores, consultores e outros aumentam consideravelmente a probabilidade de sucesso na proteção de recursos hídricos, da flora e da fauna.



Exemplos de operação de cooperação visando à proteção de polinizadores:

a. Cooperação entre produtores e apicultores comerciais

A cooperação entre o agricultor e apicultor é essencial. Especificamente, os agricultores e apicultores devem trabalhar em conjunto para:

- Rever o sistema de cultivo e manejo de pragas na área, antes da instalação das colmeias;
- Entender o calendário da cultura, inclusive quanto ao período de instalação de colmeias, e outras considerações importantes;
- Definir claramente as responsabilidades pelo fornecimento de água suplementar e fontes de alimentos e pela proteção das colmeias;
- Colocar as colmeias longe das áreas que podem ser tratadas com produtos fitossanitários que sejam tóxicos às abelhas no período de floração.

- Proteger fontes de água;
- Informar vizinhos produtores e aplicadores que operem na área onde estão localizadas as colmeias para que precauções possam ser tomadas antecipadamente quando se tratar culturas próximas;
- Retirar as colmeias, se produtos fitossanitários que sejam tóxicos às abelhas forem aplicados;
- Fechar as colmeias no período de aplicação dos produtos;
- Manter dados de identificação do apicultor nas colmeias ou perto delas, para eventual contato.



b. Cooperação entre aplicadores aéreos e apicultores

Os produtores e as empresas contratadas para efetuar as aplicações aéreas devem cooperar com apicultores e vice-versa, quando as aplicações aéreas são feitas em áreas em que haja colmeias ou em áreas próximas a elas. Especificamente, os produtores, os aplicadores e os apicultores devem trabalhar em conjunto para:

- Identificar com precisão o local adequado para a aplicação. Usar as coordenadas GPS, se o aplicador tiver essa capacidade. Fazer uma avaliação da área a ser tratada e seus arredores.
- Identificar e confirmar se existem colmeias perto do local de tratamento ou em campos vizinhos.
- Verificar se as condições meteorológicas são adequadas para aplicações aéreas, revendo a previsão meteorológica horas antes de iniciar os tratamentos.
- Nunca fazer aplicações, quando as condições meteorológicas não forem as indicadas.



- Certificar-se de que as aplicações aéreas sejam feitas de forma adequada, evitando o movimento de produto para fora do local de aplicação.
- A pulverização deve ser feita na altura mais baixa compatível com controle de pragas, plantas daninhas ou fungos, de acordo com as normas de segurança de voo.

5. Checklist



1. Leia e siga todas as instruções e precauções da bula dos produtos fitossanitários antes de sua aplicação;
2. Observe procedimentos para proteger recursos hídricos, a flora e a fauna, quando produtos fitossanitários forem utilizados;
3. Use uma abordagem de Manejo Integrado de Pragas (MIP);
4. Siga sempre as Boas Práticas de Aplicação;
5. Coopere e comunique-se com os demais envolvidos ao seu entorno.



andefedu.com.br