

Boas práticas para integração entre agricultura e abelhas

As abelhas constituem o grupo mais importante de polinizadores, tanto de plantas cultivadas quanto de vegetação nativa. Delas depende a produção de sementes de muitas plantas, sendo responsáveis por parcela considerável da produtividade da agricultura. Para que a produção agrícola possa integrar-se de forma harmônica com as abelhas – manejadas ou silvestres – é importante obedecer boas práticas, quais sejam:

1. Boas práticas agrícolas

1.1 Observar criteriosamente as recomendações técnicas para os diferentes cultivos. Obter alta produtividade, rentabilidade, eficiência e sustentabilidade no cultivo da soja depende da observância de todas as boas práticas agrícolas. Entre elas está a adoção das recomendações técnicas para o cultivo da soja, que são emitidas periodicamente pelos órgãos oficiais ou privados de pesquisa no Brasil. O responsável pela assistência técnica da sua lavoura deve acompanhar as inovações recomendadas pelos órgãos de pesquisa. Se o potencial produtivo de sua lavoura estiver comprometido pela inobservância de boas práticas, dificilmente haverá benefício pela polinização suplementar.

1.2 Observar criteriosamente as disposições dos programas de manejo de pragas. Agricultores que adotam o MIP usufruem diversos benefícios. Na interação com as abelhas, é importante ressaltar o menor uso de inseticidas e o retardamento da primeira aplicação (quando houver), normalmente para após o período de floração.

1.3 Saber reconhecer polinizadores é importante para protegê-los, diferenciando-os de outros insetos, especialmente as abelhas, criadas ou silvestres.

1.4 Preferir formas de controle mais amigáveis ao ambiente e aos insetos úteis. Particularmente, os bioinseticidas causam menor impacto sobre os polinizadores e outros insetos úteis.

1.5 Evitar o uso de inseticidas químicos durante a floração dos cultivos (também observar plantas não cultivadas). O período de floração é o mais crítico, onde pode ocorrer mortalidade de abelhas. Evitar o uso de inseticidas durante a floração diminui significativamente o risco de mortalidade.

1.6 Evitar misturas em tanque, como inseticidas e fungicidas ou herbicidas. A mistura em tanque pode levar a interações toxicológicas não previsíveis, com impacto sobre insetos úteis. Particularmente deve-se evitar o uso de misturas de inseticidas com herbicidas na pré-semeadura, ou de fungicidas e inseticidas durante a floração.

1.7 Observar rigorosamente as recomendações para a tecnologia de aplicação, minimizando a deriva, em especial: hora da aplicação, velocidade do vento,

temperatura e umidade relativa, altura da barra, pontas de pulverização, tamanho de gota, pressão de pulverização, formulação do produto e velocidade da máquina.

1.8 Respeitar uma zona de segurança próxima ao local onde existem abelhas. Atender a recomendação das bulas dos produtos. Evitar o uso de inseticidas nas bordas da lavoura, próximos a apiários, meliponários e locais onde são encontradas abelhas silvestres.

1.9 Efetuar um planejamento minucioso de aplicações aéreas. Existem regras adicionais e específicas para o uso de aplicações aéreas, que devem ser objeto de planejamento e observância para evitar acidentes.

1.10 Manter vegetação nativa nas bordas da lavoura para fornecer recursos e local de nidificação para as abelhas. A produtividade da sua lavoura é favorecida com a polinização suplementar efetuada pelas abelhas. Manter vegetação nativa protegida próxima das bordas da lavoura é uma forma de garantir a presença de abelhas, que efetuam a polinização nas áreas de cultivo. Na formação ou recomposição dessas áreas, deve ser dada preferência às plantas que os polinizadores gostam.

2. Boas práticas apícolas

2.1 Utilizar colmeias identificadas e em bom estado de conservação. As colmeias proporcionam proteção às colônias nelas estabelecidas, sendo importante que estejam em boas condições para facilitar o fechamento e transporte, reduzir a perda de calor, minimizar a presença do pequeno besouro das colmeias (*Aethina tumida*) e permitir o uso de dispositivos como telas de transporte (tanto no alvado como na tampa).

2.2 Realizar e manter atualizado o registro dos apiários/meliponários no órgão de defesa agropecuária, Adapar. O cadastro nos órgãos de defesa agropecuária é obrigatório por lei para aqueles que criam animais de interesse agropecuário. O registro das colmeias deve ser atualizado quanto à quantidade e localização, possibilitando ações de controle e monitoramento de doenças e problemas sanitários.

2.3 Transportar as colmeias com Guia de Trânsito Animal (GTA). A GTA é obrigatória por lei para o transporte de animais, incluindo abelhas, sendo uma ferramenta importante para os órgãos de defesa agropecuária realizarem a vigilância e manterem um elevado status de saúde animal.

2.4 Estar preparado para ações de manejo ou transporte sempre que houver risco para as abelhas. Os apicultores/meliponicultores devem estar prontos para intervir rapidamente em casos de problemas climáticos, fornecer alimentação suplementar, lidar com acidentes próximos a pessoas ou animais, ou fechar/transportar colmeias quando houver operações agrícolas com potencial risco para as abelhas.

2.5 Utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) em boas condições. O uso de EPIs é indispensável para a segurança ao trabalhar com abelhas *Apis mellifera* africanizada. O conjunto de EPIs inclui botas, macacão, máscara, luvas, perneiras e, em alguns casos, colete com faixas refletivas.

2.6 Manter colônias fortes e saudáveis. É estratégico manter as colônias fortes, com boa população que cubra todos os favos que contêm cria, sem sinais de doenças ou anormalidades nas abelhas adultas, larvas e pupas, para obter rentabilidade no negócio e beneficiar os agricultores parceiros.

2.7 Realizar inspeções periódicas nas colmeias para verificar a sanidade e comunicar **ao órgão de defesa** os casos suspeitos. As inspeções periódicas devem avaliar a condição sanitária das colônias, observando a presença de pragas, o estado das larvas, a existência de células falhadas nos favos de cria e o comportamento das abelhas adultas. Caso sejam detectadas anormalidades, é dever do apicultor/meliponicultor comunicar imediatamente o órgão oficial de defesa agropecuária de seu estado.

2.8 Elaborar um calendário floral para o local do apiário/meliponário. As abelhas precisam se alimentar durante todo o ano. Portanto, é importante garantir a presença de plantas que forneçam flores ao longo do ano, evitando sobrecarga populacional de abelhas nas áreas de forrageamento.

2.9 Providenciar suplementação alimentar sempre que necessário. Caso haja deficiência de recursos alimentícios durante algum período, o apicultor/meliponicultor deve fornecer alimentação suplementar.

2.10 Realizar o manejo dos favos. A substituição de favos escuros, que acumulam muitos compostos e microrganismos, é uma prática recomendável para manter as colônias saudáveis.

2.11 Fazer a substituição periódica da rainha. A substituição anual ou, no máximo, a cada dois anos da rainha é importante para evitar a estagnação ou decadência da colônia.

2.12 Escolher um local adequado para o apiário/meliponário. O local deve ser seguro, de fácil acesso e próximo a fontes de água e recursos florais.

3 Boas práticas de comunicação

3.1 Os apicultores/meliponicultores e agricultores devem manter comunicação permanente e frequente. A ausência de diálogo, aumenta a probabilidade de acidentes, conflitos e desentendimentos.

3.2 Os apicultores/meliponicultores e agricultores devem ser transparentes quanto ao sistema de produção e manejo utilizados. Cada parceiro deve estar bem-informado sobre as ações que serão tomadas pelo outro parceiro e que possam interferir na integração de atividades.

3.3 Os apicultores/meliponicultores devem negociar com os agricultores os locais de colocação de apiários/meliponários. Essa é a melhor forma de reduzir riscos e evitar desentendimentos.

3.4 Os apicultores/meliponicultores devem informar com precisão a localização de seus apiários/meliponários aos agricultores. Mesmo quando localizado fora de uma propriedade, porém próximo a ela, o apicultor/meliponicultor deve informar o agricultor da exata localização do apiário/meliponário.

3.5 Os agricultores devem informar, com 48 horas de antecedência, sobre a aplicação de pesticidas. Assim, caso seja necessário tomar alguma atitude, o apicultor/meliponicultor poderá movimentar ou proteger suas colônias com a devida antecedência.

3.6 Os agricultores e apicultores/meliponicultores devem buscar orientações e informações exclusivamente em fontes seguras e de credibilidade. Recomenda-se que as informações sempre sejam buscadas em órgãos de credibilidade, como o IDR-PR, a Embrapa, a ADAPAR, o Sistema FAEP/Senar, as universidades e outros órgãos técnicos e científicos.

Recomendações adicionais:

1. Os agentes de assistência técnica e suas instituições devem incentivar o cadastramento de apicultores/meliponicultores na Adapar, sensibilizando-os sobre a obrigação legal e as vantagens do cadastramento.
2. Os agentes de assistência técnica devem esclarecer e orientar sobre o uso de instrumentos (aplicativos) para mapeamento de microrregiões onde agricultores e apicultores/meliponicultores desejem promover a integração de suas atividades.
3. Técnicos e agricultores devem levar em consideração a presença de plantas invasoras em fase de florescimento na lavoura ao aplicar pesticidas. Mesmo que a lavoura não esteja em fase de floração, as abelhas podem estar coletando recursos em plantas invasoras em florescimento.
4. O receituário agrônômico deve ser condicionado e fundamentado em um diagnóstico, sendo explícito e detalhado nas instruções específicas de uso e na tecnologia de aplicação de pesticidas. O CREA-PR deve orientar adequadamente os profissionais a seguirem essa recomendação.
5. Os ingredientes ativos considerados altamente tóxicos para abelhas, a aplicação não deve ser realizada antes das 14h, quando há maior visitação de polinizadores.
6. As entidades do estado do Paraná devem organizar uma campanha conjunta de sensibilização, treinamento e capacitação para proteção de polinizadores, promovendo a coexistência de apicultura/meliponicultura e agricultura.
7. As entidades ligadas ao agronegócio paranaense devem promover incentivos para adesão dos agricultores ao programa Aplicador Legal.

8. As entidades ligadas ao agronegócio paranaense devem difundir, incentivar e ampliar o programa de MIP e a Inspeção Periódica dos Pulverizadores (IPP) no Paraná
9. Sugere-se criar um programa "Apicultor e Meliponicultor Legal", que consolide todas as capacitações já existentes.
10. Deve ser promovida mobilização para capacitação de técnicos, produtores e apicultores/meliponicultores quanto aos sistemas de produção e criação, visando as boas práticas.
11. O IDR-PR deve disponibilizar aos agentes de assistência técnica material orientativo sobre a toxicidade de pesticidas para abelhas.
12. agentes de assistência técnica com informações fundamentais, oportunidades de capacitação e ações similares para o bom desempenho de suas atividades.
13. Incluir a cartilha "Abelhas Agricultoras" nas atividades de educação ambiental dos agentes de assistência técnica.

Este documento é resultado do **Workshop sobre ações educativas e preventivas para a convivência das abelhas (Apis) e meliponíneos com o uso de agrotóxicos na agricultura – cultivo de grãos (soja, milho, feijão, arroz), frutas (citrus), cana, mandioca, hortaliças**, realizado em Campo Mourão/PR, nos dias 26 e 27 de março 2024.

Mais de 70 pessoas participaram do workshop, representando entidades públicas e privadas e instituições: IDR-PR, ADAPAR, SEAB, Embrapa, CREA-PR, Ministério Público, Sistema FAEP/SENAR-PR, Ocepar, faculdades, universidades, Sedest, IAT, CREA-PR, Associação dos Agrônomos, Associação Abelha, Croplife, cooperativas, produtores e apicultores.

Atualizado 26 de abril de 2024.