



Conhecer para transformar: análise sobre a percepção dos riscos do uso de agrotóxicos, táticas para o manejo de pragas e o reconhecimento de inimigos naturais por produtores rurais de Ivaiporã-PR e região

Knowing how to transform: a perception of pesticides risks analysis, tactics for pest management and recognition of natural enemies by rural producers in Ivaiporã-PR and region

SALVADOR-SHIINOKI, Mariana Closs¹; MOURO, Gisele Fernanda; ALVES, Analice Petroski; DINIZ, Ellen Rubia²

¹IFPR – Instituto Federal do Paraná, mariana.salvador@ifpr.edu.br ,gisele.mouro@ifpr.edu.br petroskianalice@gmail.com

²IFMS – Instituto Federal do Mato Grosso do Sul, ellen.diniz@ifms.edu.br

RESUMO EXPANDIDO

Eixo Temático: Contra os Agrotóxicos e Transgênicos

Resumo: A compreensão dos problemas causados pela utilização de agrotóxicos, aliada a correta identificação dos insetos podem contribuir para o manejo populacional de pragas adequado. Assim, este trabalho teve por objetivo identificar o conhecimento de produtores rurais sobre: os riscos da utilização de agrotóxicos; reconhecimento de pragas e inimigos naturais; táticas alternativas ao controle químico; além de aproximar discentes do curso Técnico em Agroecologia do IFPR - Ivaiporã a realidade agrícola da região. Os dados foram coletados por meio de questionários aplicados a produtores rurais. Os resultados indicam que os inseticidas químicos são a principal tática para o controle de insetos, que existe dificuldade na correta identificação de pragas e inimigos naturais, que há pouco conhecimento dos produtores sobre táticas alternativas para o controle de pragas e que na região existe a necessidade de capacitação dos produtores para transformar o contexto produtivo e inserir práticas agroecológicas.

Palavras-chave: controle químico; controle biológico; insetos-praga.

Introdução

Os agrotóxicos passaram a ser amplamente utilizados, a partir da Segunda Guerra Mundial e aliado ao processo de modernização tecnológica da agricultura gerou externalidades negativas como impactos ambientais, sociais e à saúde (CAOVILLA et al., 2022; CRUZ et al., 2020; SERRA et. al., 2016). No contexto da utilização de agrotóxicos, o Brasil é o maior consumidor do mundo em números absolutos desde 2008 (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018). O Paraná é um dos estados que mais comercializam e conseqüentemente aplicam agrotóxicos (GABOARDI, et al. 2020). No Vale do Ivaí, região de abrangência deste trabalho, a produção agrícola baseia-se na produção de soja, milho, trigo e café. Sendo, as culturas de soja e milho responsáveis por 76% do volume de agrotóxicos comercializados no país (PIGNATI et al., 2017).



A redução de produtividade agrícola ocasionada por insetos tem sido um dos fatores do emprego massivo de agrotóxicos. No entanto, o desequilíbrio populacional apresentado por algumas espécies de insetos foi ocasionado pela interferência do homem no ambiente, tais como desmatamento e a implantação de monoculturas. Os insetos, como qualquer espécie animal, reagem ao estímulo da abundância de alimentos ou pela falta dele e diante dos problemas ocasionados pelo uso indiscriminado de agrotóxicos, conhecer e adotar táticas alternativas para o manejo de insetos é de fundamental importância para que a agricultura se desenvolva de forma sustentável.

Considerando a necessidade de buscar formas sustentáveis de manejar as populações de insetos-pragas, foi desenvolvido o Manejo Integrado de Pragas (MIP), que segundo Kogan (1998) é definido como sistema de decisão para uso de táticas de controle numa estratégia de manejo baseada em análises de custo/benefício que dependem do interesse e/ou impacto nos produtores, sociedade e ambiente. Este método possui como princípio o monitoramento e a correta identificação da praga.

Diante do cenário do uso indiscriminado de agrotóxicos no país, aliado ao fato de que inseticidas estão entre os grupos mais aplicados, este trabalho teve por objetivo identificar os conhecimentos dos produtores de Ivaiporã e região a respeito da utilização de agrotóxicos, as dificuldades no reconhecimento de pragas e inimigos naturais, verificar as suas experiências sobre utilização de táticas alternativas ao controle químico, além de contribuir para ampliar o contato dos alunos do curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino médio do IFPR -Ivaiporã com a comunidade local. Espera-se, ainda, que as informações obtidas com a realização dessa pesquisa permitam reconhecer as necessidades dos produtores e fomentem o desenvolvimento de trabalhos que atendam às suas demandas.

Metodologia

O trabalho foi desenvolvido em 2019, nas cidades de Ivaiporã, Lunardelli e Arapuã, municípios que possuem como principal atividade econômica a produção agropecuária e pertencem ao Território do Vale do Ivaí – PR, localizado na região Sul. Para a coleta dos dados foram utilizados três questionários contendo cinco questões sobre o perfil da propriedade, três sobre o perfil do produtor rural e no total de 55 questões, abordando a temática da utilização de agrotóxicos, de táticas alternativas a sua utilização e da identificação de pragas e de inimigos naturais. O projeto e o questionário foram submetidos e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos – CEP-IFPR. O desenvolvimento da pesquisa envolveu duas docentes e três discentes do curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio. Para a coleta dos dados foram selecionados produtores de grãos, principalmente soja e milho, pois são as culturas que mais utilizam agrotóxico para o seu manejo. Para aplicação dos questionários foram realizadas visitas nas propriedades em que os produtores rurais residem, sendo entrevistados no total 15 produtores. Os dados coletados foram organizados, tabulados e analisados utilizando-se a porcentagem para representar a proporção deles.



Resultados e Discussão

Perfil da propriedade e do produtor

As propriedades rurais visitadas localizam-se nas cidades Ivaiporã (73%), Lunardelli (20%) e Arapuã (7%). Nestas cidades o setor agropecuário abrange a maior parte das ocupações do território e está entre as principais atividades desenvolvidas na região (IPARDES, 2007, 2020). Fato este que reitera a importância de compreender as necessidades e dificuldades existentes neste setor.

No cultivo de espécies vegetais, existe a predominância de soja, milho e trigo. O tamanho das propriedades ficou concentrado principalmente entre 11 e 50 ha (53,33%), seguidos por propriedades nas faixas de mais de 100 ha. Pode-se constatar que as propriedades visitadas se inserem no conceito de agricultura familiar, devido ao tamanho da propriedade e a forma do trabalho no campo, pois todos os produtores entrevistados conduzem a propriedade utilizando-se da mão-de-obra familiar, e uma minoria esporadicamente conta com o auxílio de diaristas. Em relação ao regime das propriedades, 80% são próprias e 20% arrendadas. Em relação à escolaridade, 46,67% dos entrevistados possuíam apenas o ensino fundamental, 46,67% o ensino médio completo e apenas 7% o ensino superior.

Uso de agrotóxicos

Sobre o que é o agrotóxico, o que são equipamentos de proteção individual (EPI's), e intervalo de segurança, 100% dos produtores afirmaram possuir estes conhecimentos, e que respeitam o período de carência dos produtos. Embora 100% dos produtores apresentaram saber o que é EPI, apenas 80% afirmaram fazer uso e 53% deles relataram não utilizar de forma completa. Durante a pesquisa, quando perguntados sobre a razão de não utilizarem os EPI's ou da adoção de forma incompleta, os principais motivos apontados pelos produtores foram o desconforto e calor.

Dos produtores entrevistados, 13% relataram ter se sentido mal após a aplicação de agrotóxicos, sendo náusea, dor de cabeça e ardência na pele os sintomas relatados, apenas 6,66% dos trabalhadores rurais afirmaram ter problema de saúde ocasionado pela utilização de agrotóxicos, neste caso o problema relatado foi irritação na pele. Em relação ao acompanhamento técnico na propriedade, 93% afirmaram que possuem ou que já tiveram acompanhamento técnico, o elevado número de agricultores que receberam assistência técnica se deve a sua vinculação com as cooperativas, contudo os produtores relataram que quando possuem este atendimento, a indicação para o manejo fitossanitário é a de utilizar o agrotóxico e relataram ainda a falta de oferta de táticas alternativas de manejo para reduzir a utilização de agrotóxicos.

Todos os produtores afirmaram considerar que a utilização de agrotóxicos pode ser prejudicial, sendo que 87% deles afirmam que a utilização desses produtos impacta negativamente a saúde humana e o meio ambiente e 13% afirma que os maiores



prejuízos ocorrem apenas ao meio ambiente. Sobre a aplicação de agrotóxicos nos produtos consumidos pela família, 53% relataram que não aplicam o controle químico nos produtos direcionados ao consumo familiar, resultado este que pode estar associado a percepção dos riscos à saúde que os produtos oferecem.

Conhecimentos técnicos sobre o manejo populacional de insetos-praga, táticas alternativas ao uso de inseticidas, Manejo Integrado de Pragas:

Em relação ao monitoramento da população de insetos, 67% dos entrevistados relataram fazer uso de amostragens populacionais utilizando como método o pano de batida. No entanto, tais amostragens são realizadas de forma esporádica, não atendendo as recomendações para uma correta verificação dos níveis populacionais e tomada de decisão.

Sobre a tática de rotação de culturas para reduzir a população de insetos pragas, 80% dos produtores demonstraram deter esse conhecimento e quanto a aplicação dessa tática, 86% dos entrevistados disseram fazer uso. Ainda sobre os métodos culturais: aração do solo, época de plantio e colheita, destruição de restos culturais e plantio direto, todos os produtores afirmaram que estes são métodos para o manejo populacional de pragas, contudo, apenas 30% utilizam algumas dessas táticas. Sobre o monitoramento ou manejo por comportamento utilizando feromônios, 73% dos entrevistados nunca tinham ouvido nada a respeito dessa possibilidade. E dentre os que conheciam essa tática, nenhum deles havia utilizado. Em relação ao uso de transgênicos 93% dos produtores afirmaram fazer uso da tecnologia. Quando questionados se a utilização de plantas transgênicas atingiu o resultado esperado, 87% dos produtores afirmaram que sim e 13% dos produtores relataram ainda ter problemas com o ataque de pragas mesmo adotando essa tática.

Identificação de pragas e de inimigos naturais

Os produtores tiveram dificuldades em identificar foram questionados sobre as principais pragas que atacavam as plantas cultivadas em sua propriedade, apresentando as informações de forma generalizada, 93% dos trabalhadores indicaram ainda que para o manejo populacional dessas pragas utilizam de inseticidas.

Com relação às orientações técnicas para o manejo de pragas, 80% dos produtores informaram que recebem visitas de agrônomos vinculados às cooperativas das quais fazem parte ou representantes de empresas que comercializam produtos fitossanitários, 67% relataram que a recomendação obtida do técnico foi a adoção de inseticidas. Sobre o controle biológico, 87% dos agricultores afirmaram ter conhecimento sobre o assunto, mas apenas 13% informaram que já fizeram uso de produtos biológicos em sua propriedade. Ainda nesta temática, mesmo os produtores que demonstraram ter algum conhecimento sobre a tática de controle biológico e termos como inimigos naturais, quando solicitado um exemplo apresentavam insetos-praga nessa categoria. Ainda quando elencada uma relação de predadores aos produtores, 60% dos entrevistados os classificaram como



pragas. Tais resultados indicam a dificuldade para uma correta identificação e a distinção entre insetos benéficos e os considerados pragas.

Conclusões

Os resultados obtidos neste trabalho indicam que os inseticidas são a principal ferramenta para o manejo populacional de insetos e que embora a maioria dos produtores entrevistados tenham afirmado apresentar conhecimento sobre os problemas ocasionados pelos agrotóxicos à saúde humana e ao meio ambiente, problemas com o manuseio e utilização adequada desses produtos foram constatados nesta pesquisa. Ainda, pode se evidenciar que existe na região a demanda por capacitação para a correta identificação de pragas e inimigos naturais, técnicas de monitoramento, níveis de controle e táticas alternativas ao uso de inseticidas. Com relação a experiência dos discentes do curso Técnico em Agroecologia integrado ao ensino médio, o envolvimento em todas as etapas: pesquisa bibliográfica, elaboração das questões e aplicação dos questionários os tornaram protagonistas da ação, o que contribuiu com sua formação acadêmica.

Referências bibliográficas

CAOVILLA, M. A. L., ZANCO, A. & RENK, A. A., Reflexos da commoditização na regulamentação brasileira de agrotóxicos. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v.19. n.43. p.43-67. Janeiro/Abril de 2022. DOI: 10.18623/rvd.v19i43.2251.

CRUZ, M.C.S.; SÁ, R.J.S.; SÁ, R.J.S; SILVA, A.P.S.; LIMA, N.S.; ASSUNÇÃO, S.P.; GOMES, L.E.N.; SANTOS, M.J.C.; SILVA, P.S.A. As externalidades negativas a partir do uso de agrotóxicos. *Braz. J. of Develop.*, Curitiba, v. 6, n. 4, p. 16835-16844 . abr. 2020.

GABOARDI, S.C.; CANDIOTTO, L.Z.; RAMOS, L.M. Perfil do uso de agrotóxicos no Sudoeste do Paraná (2011-2016). **Revista NERA**- Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária, n 46, v. 22

Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social Diagnóstico socioeconômico do Território Vale do Ivaí: 1.a fase: caracterização global / Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. – Curitiba : IPARDES, 2007. 149 p

Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Caderno estatístico do município de Ivaiporã. 2020. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=86870&btOk=ok> Acesso em: 27 outubro 2020.

KOGAN, M. 1998. Integrated pest management: Historical perspective and contemporary developments. *Annu. Rev. Entomol.* 43:2043-70.

LOPES, C.V.A.; ALBUQUERQUE, G.S.C. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. **Saúde debate** ,v. 42, n. 117,p. 518-534,2018.

PIGNATI, W. A. et al. Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 10, p.



3281-3293, out. 2017. Disponível em:
<https://www.scielo.br/pdf/csc/v22n10/1413-8123-csc-22-10-3281.pdf> Acesso em: 27 outubro
2020

SERRA, L. S.; MENDES, M. R. F.; SOARES, M. V. A.; MONTEIRO, I. P. Revolução Verde: reflexões acerca da questão dos agrotóxicos. Revista Científica do Centro de Estudos em Desenvolvimento Sustentável da UNDB, v. 1, n. 4, p. 2-25, 2016.