



## Dinâmica populacional e manejo integrado de pragas Population dynamics and integrated pest management



*J Selva Andina Biosph. 2024;12(2):42-44.*

Você já se perguntou em que os estudos de flutuação populacional são importantes no manejo integrado de pragas?

Na verdade estes estudos são importantíssimos, pois fornecem a informação fundamental de quando e em que intensidade determinado organismo nocivo pode surgir nas lavouras. Isto orienta a tomada de decisão pelo controle para o momento mais propício, resultando num melhor manejo de pragas.

Apesar das flutuações populacionais serem obtidas num local determinado, elas tem grande chance de apresentarem as mesmas tendências em outros locais que tenham condições ambientais semelhantes ao do local de estudo. Assim é possível fazer as extrapolações a partir dos estudos locais.

Vejamos o exemplo da bicheira-da-raiz. Na figura abaixo é apresentada a flutuação populacional de adultos e larvas do inseto, obtidas na Estação Experimental de Itajaí, mediante monitoramento com armadilhas luminosas e contagem de larvas nas plantas. A linha da flutuação populacional de adultos (azul) representa a média do período 2007/08 a 2012/13 (seis safras). A linha de larvas (vermelha) é de um estudo feito na safra 1979/80.

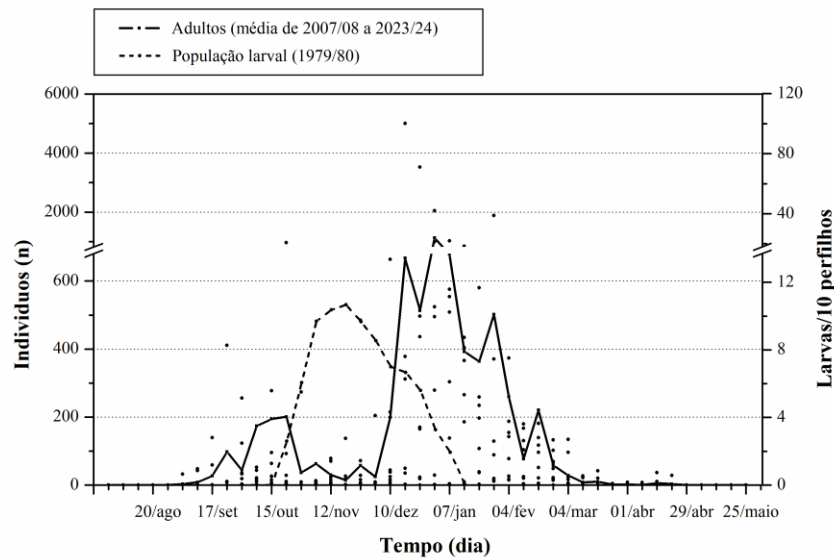
Observem que temos dois momentos de intensa coleta de adultos. O primeiro está por volta de meados de outubro e reflete a movimentação de adultos dos locais de hibernação para as lavouras (visto que a armadilha luminosa captura insetos que estão voando pelo local). O segundo momento é entre o início de janeiro e o início de fevereiro e reflete a movimentação de adultos das lavouras para os locais de hibernação. O momento de maior ocorrência de larvas vai do início de novembro a meados de dezembro e coincide com a redução da ocorrência de adultos.

O que nos dizem esses momentos? Primeiro, que até o início de outubro teremos pouca chance de ter lavouras infestadas por bicheira-da-raiz. A saída dos adultos dos locais de hibernação não depende de ter lavouras plantadas. Depende sim do fotoperíodo e da temperatura e também da pressão atmosférica, cujos

limiares só são atingidos em meados de outubro. Desta forma, não se justifica aplicar inseticidas para controle da bicheira-da-raiz antes do meados de outubro. Também não adianta empregar tratamento de sementes para as semeaduras anteriores a meados de setembro, pois não haverá mais residual do produto quando do início da incidência de larvas.

O segundo momento nos informa o montante de insetos que podem ser gerados na lavoura, o que, numa conta simplista, resulta na geração líquida de 10 a 20 indivíduos por fêmea que adentrou a lavoura em outubro.

**Figura 1 Flutuação populacional de adultos e larvas de *Oryzophagus oryzae* em Itajaí, SC, Brasil, nas safras de 2007/08 a 2023/24**



Este segundo momento nos diz também que pensar em aplicar inseticida para eliminar estes adultos pré-hibernantes será pouco eficaz. Primeiro pela quantidade de indivíduos presentes e pelo período relativamente longo de ocorrência (cerca de um mês). Segundo porque boa parte desta população será eliminada naturalmente durante a hibernação, sendo que aproximadamente 20% apenas retornará na safra seguinte.

Isto posto, como deveria ser o manejo da bicheira-da-raiz com base na flutuação populacional do inseto?

Inicialmente, planejar qual estratégia de controle químico será adotada em caso de necessidade. Há três modalidades: tratamento de sementes, pulverização de inseticida e distribuição de inseticida granulado na água de irrigação. Lembrar que o residual do tratamento de sementes está em torno de 40 dias a partir da semeadura.

Depois, observar ou monitorar a população de adultos nas quadras a partir de outubro e, se for o caso, decidir pela pulverização de inseticida na época do controle de plantas daninhas.

Continuar observando a lavoura e, a partir de meados de outubro, planejar o monitoramento de larvas, iniciando-o por volta dos 20 dias após a semeadura (ou da inundação, em caso de plantio em solo seco). Se o monitoramento indicar, decidir pela distribuição de inseticidas granulados na água de irrigação.


Estes procedimentos básicos estão relacionados apenas à decisão pelo controle químico da praga. No entanto, dentro de um programa de manejo de pragas, o controle químico é só mais uma estratégia de controle; diversas outras podem e devem ser integradas, para reduzir a quantidade de bicheira-da-raiz ou de seus danos nas lavouras.

### **Conflitos de interesse**

Esta publicação não tem conflito de interesses com nenhuma entidade pública ou privada.

### **Considerações éticas**

Evitamos nomear quaisquer instituições ou indivíduos envolvidos de alguma forma na apresentação deste documento.

**Eduardo Rodrigues Hickel**   
Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri).  
Estação Experimental de Itajaí.  
Caixa Postal 277. 88301-970.  
Tel: + 47 33986360.  
Itajaí, SC, Brasil.  
E. mail: [hickel@epagri.sc.gov.br](mailto:hickel@epagri.sc.gov.br)