



Crédito: Fernando Storniolo Adegas

## **AMENDOIM-BRAVO**

O amendoim-bravo ou leiteiro (*Euphorbia heterophylla*) é uma espécie daninha importante em todas as regiões agrícolas produtoras de grãos do Brasil.

Essa planta daninha tem grande capacidade de adaptação a mudanças nos ambientes cultivados em decorrência de sua plasticidade fenotípica (com variações na altura de plantas e na massa e área foliares), formação de populações com grande número de indivíduos, longa viabilidade das sementes, alto potencial de germinação em maiores profundidades de solo, rápido crescimento vegetativo e eficiência na absorção e utilização de nutrientes, características que conferem à espécie um grande poder de competição com as culturas exploradas.

## **DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA**

O amendoim-bravo é planta nativa das regiões tropicais e subtropicais das Américas, sendo comum nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. Esta espécie é considerada uma importante planta daninha em mais de 28 países, uma vez que causa sérios problemas às culturas anuais.

## **CARACTERÍSTICAS**

A *E. heterophylla* é bastante variável fenotipicamente, principalmente em relação ao formato e tamanho das folhas, que podem ser lanceoladas, obovadas, ovaladas ou elípticas. Essa variabilidade morfológica é observada em indivíduos dentro de uma mesma população e até mesmo em uma única planta. Apresenta alto teor de cera epicuticular, elevada densidade de vasos laticíferos e grande espessura da cutícula da face adaxial. Acredita-se que tais

características possam constituir barreiras foliares à penetração de agroquímicos, dificultando o controle da espécie por meio de herbicidas.

O porte da planta é herbáceo (40 a 60 cm), o caule é ereto, oco, ramificado e com estômatos. O látex esbranquiçado pode ser observado tanto nas partes florais quanto nas vegetativas. Apresenta raiz axial bem desenvolvida.

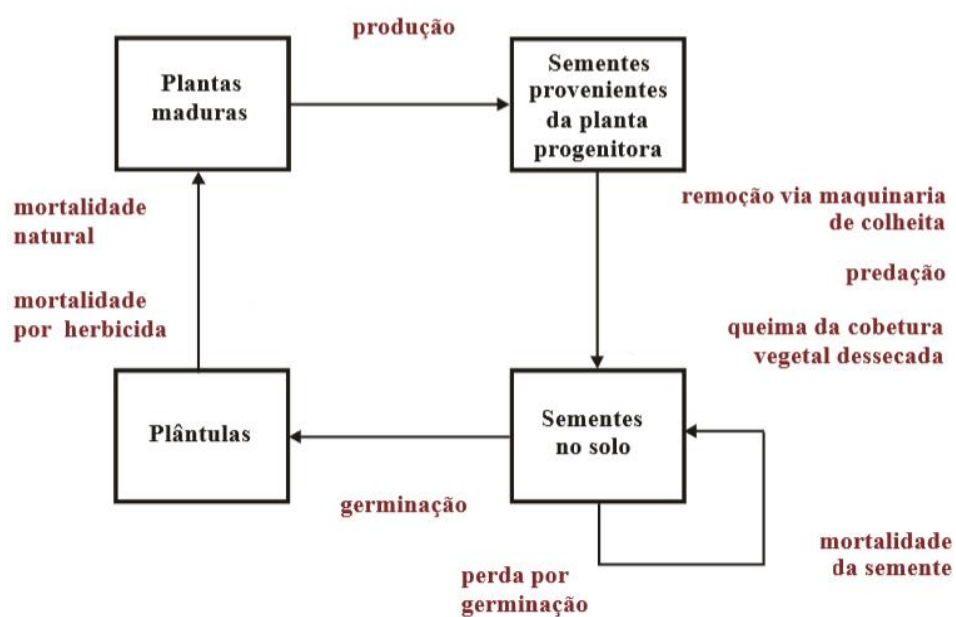
As inflorescências ocorrem nos ápices, formando flores ciáticas. A reprodução é exclusiva por sementes, oriunda tanto de autofecundação quanto de fecundação cruzada, podendo uma única planta produzir cerca de 490 sementes. As sementes, quando maduras, são lançadas longe da planta-mãe e germinam de maneira escalonada, podendo permanecer viáveis por anos, mesmo embaixo da terra.

Dois características morfofisiológicas merecem destaque. A primeira são as sementes, que, para uma planta daninha, apresenta tamanho consideravelmente grande, de 2-4 mm. Isso significa que existe reserva suficiente nas sementes para a emergência das plântulas, mesmo quando estas se encontram em maiores profundidades no solo ou abaixo da camada de palha. A segunda é apresentar metabolismo fotossintético C4, que proporciona maior eficiência no uso da água e nutrientes do solo, além de serem mais responsivas à luminosidade do que as plantas de ciclo metabólico C3, como a soja, por exemplo.

O fruto é capsular e trilocular, com uma semente por lóculo.

## CICLO REPRODUTIVO

A *E. heterophylla* é uma planta anual, de ciclo curto, rápido crescimento inicial e que pode apresentar duas a três gerações por ano.



Crédito: Vismara et al.

**Ciclo de vida de uma planta daninha anual.**

## **DANOS**

A *E. heterophylla* é uma planta invasora bastante agressiva e prejudicial às culturas, causando sensíveis perdas no rendimento comercial. Compete por recursos naturais (nutrientes, espaço, água e luz), promove o sombreamento, dificulta o processo de colheita e eleva os custos de produção. Além disso, ela é hospedeira de fitopatógenos, como o percevejo-marrom (*Euschistus heros*) e a mosca-branca (*Bemisia tabaci*), e de nematoides. Na cultura da soja, a espécie também interfere na eficiência da colheita e qualidade das sementes colhidas, pois o látex pegajoso proveniente da seiva da planta contamina os grãos de sujeira durante a colheita e pode aumentar seu conteúdo de umidade e a porcentagem de grãos ardidos, levando à menor remuneração da cultura.

A presença de *E. heterophylla* na cultura da soja pode ocasionar perdas de 5,1 kg ha<sup>-1</sup> por dia de convivência.

## **CONTROLE E MANEJO**

O grande impacto causado pela *E. heterophylla* na cultura ocorre devido a várias causas, dentre as quais destacam-se aspectos biológicos da espécie, sua capacidade competitiva e a resistência de populações a herbicidas. Dentre as características biológicas que dificultam o seu controle em áreas de lavoura destacam-se o rápido desenvolvimento inicial, a emergência em fluxos, a grande produção de sementes e a capacidade de rebrota durante o seu ciclo de vida.

Assim, o manejo deve ser realizado com a integração de diferentes métodos de manejo (preventivo, cultural, mecânico e químico), com o objetivo de reduzir as populações de plantas daninhas nas áreas, quais sejam: bom preparo de solo; plantio de variedade/cultivar adaptada à região; época adequada de semeadura; espaçamento adequado entre plantas; adubação equilibrada; cobertura verde; rotação de culturas e cultivo manual e mecanizado (arranquio, capina e roçagem).

No controle químico, alguns cuidados devem ser adotados, com atenção aos mecanismos de ação do herbicida (produtos em pré e pós-emergência), com controle das daninhas em estádios de desenvolvimento precoce e nos períodos em que estas plantas impactam menos sobre as culturas; não utilizar subdoses de herbicidas e adotar tecnologia de aplicação adequada. Além disso, é importante a rotação de produtos com mecanismos de ação diferentes, para evitar a seleção de plantas resistentes.

## **IMPACTOS NA SOCIEDADE**

A soja é uma das culturas agrícolas mais importantes em todo o mundo. Responsável por grande parte da economia do Brasil, a oleaginosa é utilizada na alimentação humana e

animal. O plantio dessa cultura proporcionou o desenvolvimento e a ocupação de diversas áreas, o que alavancou a oferta de empregos diretos e indiretos no País.

Entre os gargalos limitantes à cultura da soja está a necessidade de controlar os níveis populacionais de plantas daninhas, como a *E. heterophylla*. Essa erva causa diversos transtornos ao produtor, o que gera diversos prejuízos, principalmente de ordem econômica.

### **Literatura consultada**

Adegas, F. S.; Mendes, R. R.; Gazziero, D. L. P.; Oliveira Júnior, R. S. **A situação do leiteiro (*Euphorbia heterophylla* L.) como infestante das áreas de produção agrícola no Brasil**. Paulínia: Comitê de Ação a Resistência aos Herbicidas, 2020.

Carvalho, L. B. et al. Interferência de *Euphorbia heterophylla* no crescimento e acúmulo de macronutrientes da soja. **Planta Daninha**, v. 28, n. 1, p. 33-39, 2010.

Kissmann, K.G.; Groth, D. **Plantas infestantes e nocivas**. São Paulo: BASF, 1992. v. 2, 798 p.

Meschede, D.K. et al. Período crítico de interferência de *Euphorbia heterophylla* na cultura da soja sob baixa densidade de semeadura. **Planta Daninha**, v. 20, p. 381-387, 2002.

Roriz, J. D. S. **Análise genética e morfofisiológica de *Euphorbia heterophylla* L. (Euphorbiaceae)**. 2007. 74 p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

Vismara, L. S.; Oliveira, V. A.; Karam, D. Revisão de modelos matemáticos da dinâmica do banco de sementes de plantas daninhas em agrossistemas. **Planta Daninha**, Viçosa-MG, v. 25, n. 1, p. 1-11, 2007.