

CORDA-DE-VIOLA

A corda-de-viola, *Ipomoea grandifolia* ou *Ipomea triloba* ou *Ipomoea aristolochiaefolia*, se destaca como uma das plantas daninhas mais problemáticas em lavouras agrícolas no Brasil. O difícil controle da corda-de-viola nos cultivos é causado por características da própria planta, as quais incluem sementes dormentes, que podem permanecer viáveis no solo por vários anos, e hábito de crescimento entrelaçado (volúvel, com hastes flexíveis), o que lhe permite escalar as plantas, diminuindo a disponibilidade de luz e reduzindo a capacidade fotossintética da cultura, bem como a eficiência da colheita mecânica. Além disso, ela apresenta períodos prolongados de emergência e tolerância a herbicidas.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A *Ipomoea grandifolia* apresenta vasta distribuição geográfica, desde o sudeste dos Estados Unidos até a Argentina. No Brasil, sua presença já foi assinalada nas regiões Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

CARACTERÍSTICAS

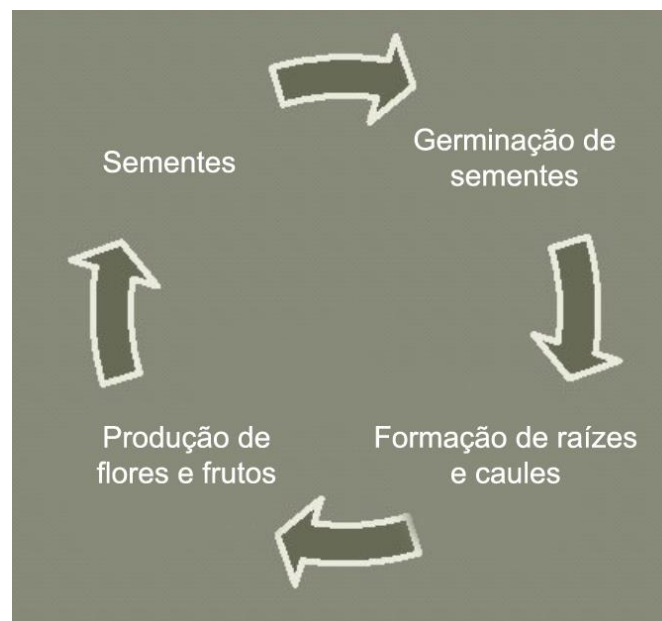
É uma planta de ciclo anual, trepadeira, cujos caules podem atingir 3 m. As folhas são glabras a glabrescentes em ambas as faces, ovais, margem lisa, inteiras a pentalobadas, base cordada, ápice acuminado, com 4-8 cm de comprimento e 2-4 cm de largura.

Inflorescências em cimeiras compostas, com 1-8 flores. Corola infundibuliforme, com 1,5 a 2,5 cm comprimento, rosa, com o interior do tubo mais escuro, áreas mesopétalas glabras. Estames maiores com 0,9-1,2 cm de comprimento, estames menores com 0,7-1,0 cm de comprimento, filetes pubescentes na base. Floresce e frutifica o ano todo, mais intensamente de novembro a março.

O fruto tem o formato de cápsula septífragas subglobosas, com apículo de 1,5-2,0 mm, 5-6 mm de altura e 5-7 mm de diâmetro, e coloração castanho-clara na maturação, que ocorre geralmente com 4 sementes. As sementes são pretas, com 0,2-0,4 cm de comprimento, glabras. Apresentam grande quantidade de reserva e conseguem emergir sob a camada de palhada, o que permite à planta se desenvolver em sistema plantio direto. Apresenta crescimento muito rápido e são bastante adaptáveis aos diferentes solos e graus de fertilidade.

CICLO REPRODUTIVO

Essa espécie tem propagação via sementes, com germinação no fim do inverno e ciclo até a maturação de 150-180 dias, podendo ser reduzido para 120 dias se a germinação ocorrer no verão. A entrada de sementes da corda-de-viola no solo pode ocorrer de duas formas: pela produção de sementes oriundas das plantas presentes na área ou pela introdução de sementes originárias de outras áreas por agentes de dispersão. A partir da germinação das sementes há formação de raízes e caules, produção de flores e frutos e, com a produção de sementes, o ciclo se reinicia.



Ciclo reprodutivo da corda-de-viola.

DANOS

A corda-de-viola prejudica a cana-de-açúcar em todas as fases do seu ciclo de vida, mas na fase inicial compete principalmente pelos recursos indispensáveis ao desenvolvimento das plantas (água, luz e nutrientes), especialmente a extração de nutrientes. É uma planta

altamente extratora de macronutrientes. A extração desses nutrientes implica na redução da produtividade da cultura, uma vez que o potássio (K) é o nutriente exportado em maior quantidade pela cana-de-açúcar. Em relação ao nitrogênio (N), além da redução da produtividade, seu nível abaixo do adequado também reduz a longevidade do canavial.

Entretanto, quando a corda-de-viola emerge após a fase de perfilhamento, a interferência é iniciada também pela competição, mas rapidamente os ramos envolvem-se nos colmos da cultura e, ao atingirem o ápice das plantas de cana-de-açúcar, a absorção de luz é prejudicada e, conseqüentemente, a fotossíntese e a formação de sacarose são reduzidas. O envolvimento das plantas de cana-de-açúcar pelos ramos da corda-de-viola dificulta também a colheita, o que compromete o rendimento operacional da colhedora e a qualidade do produto colhido. Muitas vezes, ocorre o embuchamento, arrastamento e tombamento da cultura, e posteriormente o desgaste dos componentes da plataforma de corte, além de afetar o rendimento final da cultura, trazendo prejuízos ao produtor.

Por ocasião da colheita, os frutos e as sementes da corda-de-viola podem estar ainda ligados à planta-mãe, favorecendo a disseminação pela colhedora.

No Brasil, os dados demonstram que a redução da produtividade nas culturas de cana-de-açúcar e soja, por exemplo, pode chegar a 45%.



Crédito: Pedro J. Christoffoleti

Embuchamento do cilindro da colhedora pela corda-de-viola.

CONTROLE E MANEJO

Considerando que a corda-de-viola é uma espécie anual, é importante que o controle seja feito antes da produção de sementes, evitando, assim, a disseminação da espécie.

O controle manual e mecânico da corda-de-viola são ineficazes, devido aos constantes

fluxos de emergência dessas espécies, atribuído à dormência das sementes. O controle físico, quando constituído pela deposição de palha sobre o solo também é ineficaz, porque o microclima formado estimula a germinação e a emergência das espécies. O manejo químico tem sido o mais eficaz no controle das convolvuláceas em cana-de-açúcar. Em canaviais com elevada infestação, podem ser necessárias até duas aplicações com herbicidas: a primeira, logo após a colheita ou o plantio, e a segunda, aproximadamente 90 dias após, antes do fechamento do canavial.

IMPACTOS NA SOCIEDADE

A cana-de-açúcar tem presença marcante na história do Brasil, apresentando grande expressão na economia nacional. Um dos principais fatores responsáveis pela redução da produtividade da cultura é a competição com plantas daninhas. O crescimento de focos de corda-de-viola nas plantações é motivo de preocupação constante dos produtores brasileiros. Ela diminui a produtividade nas áreas infestadas e atrapalha a colheita mecanizada. Os níveis de produtividade de um canavial com forte presença de corda-de-viola podem registrar queda de até 46%. Também ocasiona problemas sociais, relacionados à saúde humana e ao meio ambiente, por induzir o uso indiscriminado de produtos químicos, e conseqüentemente, afetar a economia, por aumentar o custo de produção.

Literatura consultada

Azania, C. A. M.; Hirata, A. C. S.; Azania, A. A. de P. M. **Biologia e manejo químico de corda-de-viola em cana-de-açúcar**. Campinas: Instituto Agrônômico, 2011. 12 p. (Série Tecnologia APTA. Boletim Técnico IAC, 209)

Azania, A. A. P. M.; Azania, C. A. M.; Gravena, R.; Pavani, M. C. M. D.; Pitelli, R. A. Interferência da palha de cana-de-açúcar (*Saccharum* spp.) na emergência de espécies de plantas daninhas da família Convolvulaceae. **Planta Daninha**, v. 20, p. 207-212, 2002.

Barreto, L. F. **Interferência de *Ipomoea grandifolia* na cultura do milho**. 2019. 95 p. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 2019.

Carneiro, G. D. O. P.; Castro, G. H. R.; Costa, J. P.; Silva, M. T. B.; Silva, T. S.; Teófilo, T. M. S.; Mendes, L. S. Eficácia de herbicidas no controle pós-emergência de corda-de-viola. **Revista Brasileira de Herbicidas**, v. 19, n. 2, 2020.

Ferreira, P. P. A. **O gênero *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) no Rio Grande do Sul**. 2009. 183 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

Gazziero, D. L.; Lollato, R. A.; Brighenti, A. M.; Pitelli, R. A. P.; Voll, E. **Manual de identificação de plantas daninhas da cultura da soja**. 2.ed. Londrina: Embrapa Soja, 2015. 126 p. (Embrapa Soja. Documentos, 274).

Lorenzi, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: Plantio direto e convencional**. 5.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000. 339 p.

Silva, F. C.; Muraoka, T.; Castro, P. R. C. et al. **Avaliação da adubação com nitrogênio e potássio em soqueiras de cana-de-açúcar sem queima**. Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2007. 32 p. (Embrapa. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 16)