



Crédito: Jardim Botânico UTAD

AZEVÉM

O azevém, *Lolium multiflorum*, destaca-se como uma das plantas daninhas infestantes mais problemáticas da cultura do trigo, causando prejuízos à produtividade e à qualidade dos grãos colhidos, além de aumentar os custos de colheita, transporte, secagem e beneficiamento dos grãos.

A gramínea foi introduzida no Sul do Brasil como forrageira, tornando-se planta daninha importante em culturas de inverno, como trigo e cevada, além do milho semeado na primavera. Os danos causados à cultura têm sido agravados não só pelo aumento da população de plantas de azevém, pois esta vem sendo utilizada tanto para cobertura de solo quanto para formação de pastagens de inverno, mas também pela ocorrência de casos de resistência a herbicidas inibidores das enzimas ALS (acetato lactato sintase), ACCase (acetyl coenzima A carboxilase) e EPSPs (5-enolpiruvil-chiquimato-3-fosfato sintase), como o glifosato.

Suas sementes permanecem viáveis no solo desde o final do ciclo da cultura até que as mesmas encontrem condições favoráveis à germinação no próximo período produtivo, podendo permanecer no solo por mais de um ano.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

O azevém é uma gramínea forrageira de inverno muito utilizada em regiões temperadas e subtropicais do mundo, dentre estas Uruguai, Argentina, Estados Unidos e Nova Zelândia. No Brasil, é bastante cultivado nos Estados da Região Sul, que apresentam clima subtropical.

CARACTERÍSTICAS

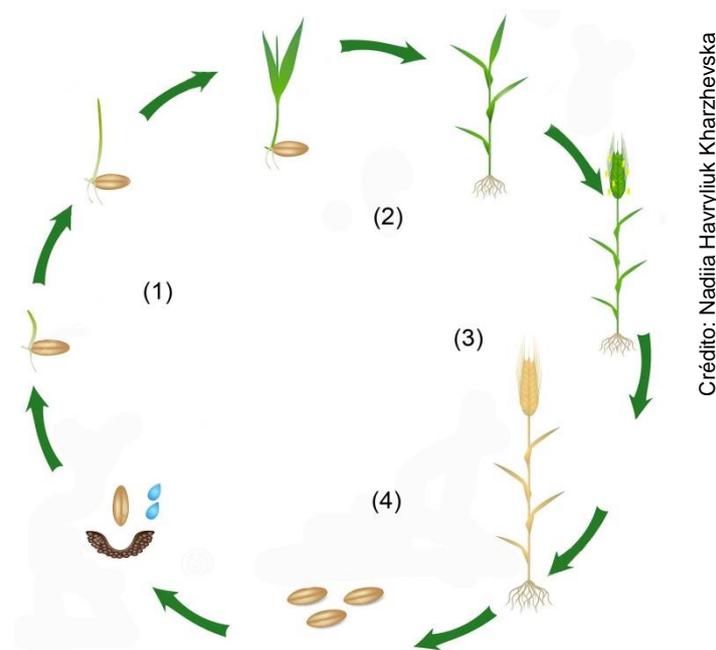
O azevém é uma planta herbácea, glabra, com sistema radicular fasciculado e hábito de crescimento cespitoso ereto, com elevada capacidade de emitir perfilhos, podendo formar touceiras de 0,50 m até 1,20 m. Suas folhas são finas e laminadas, de coloração verde brilhante, e os colmos apresentam elevada cerosidade. As aurículas são desenvolvidas, abraçando o colmo.

A inflorescência é uma espiga dística, isto é, com duas fileiras de espiguetas, com 15 a 25 cm de comprimento, contendo cerca de 40 espiguetas arranjadas alternadamente, com 10 a 20 flores férteis por espiga. O grão é uma cariopse.

É uma espécie de polinização cruzada, e o seu pólen é disseminado pelo vento.

CICLO REPRODUTIVO

O ciclo biológico do azevém é de produção outono-inverno-primaveril e suas etapas básicas de crescimento e desenvolvimento são: (1) germinação, (2) estágio vegetativo, perfilhamento e alongamento de entrenós, (3) emergência floral, floração plena, (4) fecundação e formação de sementes. Após a maturação fisiológica, ocorre abscisão das sementes, que quando não colhidas caem ao solo e permanecem dormentes até o final do verão, quando inicia a germinação. Embora seja uma gramínea que apresenta ciclo anual, devido a sua ressemeadura natural, pode apresentar um comportamento perene. O potencial de produção de sementes alcança aproximadamente 3.500 sementes por planta.



Crédito: Nadiia Havryliuk Kharzhevska

Ciclo reprodutivo do azevém.

DANOS

O azevém compete com a cultura do trigo e com outros cereais de inverno pelos recursos do meio, como água, luz e nutrientes, e também interfere no estabelecimento de culturas de verão, como soja e milho, na pré-semeadura e emergência, interferindo no estabelecimento dessas culturas.

Estudos indicam que apenas 1 planta de azevém por metro quadrado reduz 0,4% a produtividade final de grãos do trigo, podendo essa porcentagem ser maior ainda dependendo da cultivar de trigo, do solo, do clima, entre outros fatores.

A redução mais acentuada da produtividade de trigo ocorre quando a competição acontece nos estádios iniciais de desenvolvimento da cultura. Para populações de azevém entre 130 e 750 plantas por m² até a maturação do trigo, a redução da produtividade de grãos em cultivar de porte alto fica entre 4 e 22% e, naqueles de porte baixo, entre 18 e 56%.

Essas observações reforçam a necessidade da adoção de práticas de manejos eficientes e precoces.

CONTROLE E MANEJO

Devido à evolução da resistência do azevém a herbicidas, deve-se aliar o manejo cultural ao manejo químico, buscando um planejamento de todo o sistema a longo prazo. Esses métodos visam reduzir os fluxos de emergência do banco de sementes no solo e também eliminar as plantas remanescentes (rebrotos) da cultura de verão.

O cultivo de plantas de cobertura no vazio outonal é uma prática já consolidada, que além de seus benefícios ao sistema de produção, reduz a emergência de novos fluxos da planta daninha. O controle químico do azevém deve ser realizado antes da implantação da cultura de cobertura. Já em áreas sem presença da planta daninha no momento da semeadura da planta de cobertura, porém com histórico de infestação (banco de sementes do solo), pode-se optar por plantas de coberturas com efeito alelopático e com algum nível de seletividade aos herbicidas que necessitam ser utilizados.

Outra ferramenta importante é a rotação de culturas, que permite a utilização de herbicidas com diferentes mecanismos de ação, favorecendo o manejo e diminuindo a pressão de seleção dos herbicidas sobre as plantas. A introdução de herbicidas pré-emergentes no sistema de produção, tanto na cultura antecessora de verão (soja e milho) como na implantação da cultura do trigo, é uma prática eficiente, que facilita o manejo com herbicidas na pós-emergência da cultura, pois as plantas daninhas estarão jovens, permitindo, em muitos casos, a redução no número de aplicações de herbicidas.

O surgimento de plantas de azevém com resistência múltipla aumentou sua importância, e o manejo deve ser feito com produtos pré-emergentes, com antecedência de 15 a 20 dias

para evitar os efeitos negativos sobre a cultura, como alelopatia e competição, e também para que se possa usar medidas corretivas nos casos em que o controle não seja satisfatório. Para o controle, impõem-se a necessidade de associar e alternar herbicidas com diferentes mecanismos de ação e de acordo com o tipo de resistência presente na área, ou seja, o azevém com resistência simples ao herbicida glifosato e resistência múltipla ao glifosato+ALS e glifosato+ACCase exigem indicações diferenciadas de manejo.

IMPACTOS NA SOCIEDADE

O trigo é o segundo cereal mais produzido no mundo, destacando-se com grande relevância na dieta alimentar humana e animal. Na economia, a cultura oferece suporte a diversos ramos industriais e contribui para muitos postos de trabalho.

O desempenho agrônômico da cultura do trigo, bem como a produtividade de grãos, pode ser comprometido por diversos fatores, entre os quais a competição ocasionada pelas plantas daninhas. O azevém é uma espécie de gramínea com alta capacidade competitiva que pode diminuir produtividade do trigo em até 56%, dependendo da infestação.

Literatura consultada

COTRIEL. Cooperativa Triticola de Espumoso. **Produtores devem intensificar cuidado com azevém resistente a herbicidas**. Espumoso, 2015. Disponível em: <<http://www.cotriel.com.br/Noticia/produtores-devem-intensificar-cuidado-com-azevem-resistente-a-herbicidas>>.

Donin, E. J. **Períodos de interferência de *Lolium multiflorum* na cultura do trigo no Alto Uruguai**. 2014. 26 f. Monografia (Graduação) – Universidade Federal da Fronteira Sul, Erechim, 2014.

Oliveira, A. P. T. et al. Características e utilização do azevém (*Lolium multiflorum* L.) na alimentação de ruminantes – Revisão de literatura. **Revista Científica Rural**, Bagé, v. 21, n. 3, p. 347-365, 2019.

Teston, R. **Prejuízos causados por daninhas no estabelecimento da lavoura de trigo**. Revista Cultivar, 2020. Disponível em: <<https://www.grupocultivar.com.br/noticias/prejuizos-causados-por-daninhas-no-estabelecimento-da-lavoura-de-trigo>>.

Vargas, L.; Roman, E. S. **Identificação e manejo de plantas daninhas resistentes a herbicidas**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2006. 19 p.

Vargas, L.; Adegas, F.; Gazziero, D.; Karam, D.; Agostinetto, D.; Silva, W. T. da. Resistência de plantas daninhas a herbicidas no Brasil: histórico, distribuição, impacto econômico, manejo e prevenção. In: Meschede, D. K.; Gazziero, D. L. P. (Eds.). **A era glyphosate: Agricultura, meio ambiente e homem**. Londrina: Midiograf II, 2016. cap. 20. p. 219-239.

Vargas, L. et al. Caracterização e manejo de azevém (*Lolium multiflorum* L.) resistente a herbicidas em áreas agrícolas. **Revista Plantio Direto & Tecnologia Agrícola**, Passo Fundo, edição 162, p. 15-19, 2018.