

Resistência ao glifosato em vinha







Recentemente foi confirmada resistência adquirida ao glifosato nas vinhas do Douro, em populações de azevém (*Lolium rigidum* Gaudin e *Lolium perenne* L.). Pela importância e dimensão do problema torna-se necessário divulgar esta situação, tomar medidas de gestão para o seu controlo eficaz e prevenir novas ocorrências de resistência.

CONDIÇÕES QUE FAVORECEM A OCORRÊNCIA DE RESISTÊNCIA

- 1 - Simplificação das medidas de controlo e gestão da vegetação infestante;
- 2 - Luta química como única estratégia no controlo das infestantes;
- 3 - Aplicação repetida (no mesmo ciclo cultural e em anos sucessivos) do mesmo herbicida ou de herbicidas com o mesmo modo de acção.

IDENTIFICAÇÃO

Nas vinhas do Douro é frequente a presença de populações de diferentes espécies de *Lolium* na mesma parcela, nomeadamente anuais como azevém-anual (*Lolium multiflorum* Lam); erva-febra (*Lolium rigidum* Gaudin); joio (*Lolium temulentum* L.) e vivazes como o azevém-perene (*Lolium perenne* L.). São espécies de plantas monocotiledóneas que pertencem à família das Gramíneas (*Poaceae*) tribo *Triticeae* (*Hordeae*). As características da espiguetas permitem distinguir os diferentes taxa.

			
Lolium multiflorum	Lolium rigidum	Lolium temulentum	Lolium perenne
anual	anual	anual	vivaz, cespitosa
<u>Espiguetas</u> 10-25 flores	<u>Espiguetas</u> 5- 10 flores	<u>Espiguetas</u> 4 - 10 flores	<u>Espiguetas</u> 3 - 10 flores
<u>Gluma</u> muito curta, com cerca de 1/3- ½ o comprimento da espiguetas	<u>Gluma</u> mais de ½ do comprimento da espiguetas.	<u>Gluma</u> quase tão ou mais longa do que a espiguetas (chegando a encobri-la totalmente)	<u>Gluma</u> geralmente de ½ a 2/3 do comprimento da espiguetas
<u>Lemas</u> quase sempre aristadas	<u>Lemas</u> múticas ou raramente com aristas de menos de 3 mm	<u>Lemas</u> geralmente aristadas.	<u>Lemas</u> múticas, (sem arista)

J Portugal

BIOLOGIA

O conhecimento das características biológicas e ecológicas da espécie são importantes para melhorar as estratégias de gestão das populações resistentes.

Os azevéns (*Lolium* spp.) são espécies anuais ou vivazes;

A produção de sementes é elevada, estimando-se entre 14 000 /m² (*L. perenne*) e 45 000 /m² (*L. rigidum*). As espécies anuais propagam-se exclusivamente por semente, enquanto as vivazes (*L. perenne*) também se propagam vegetativamente, emitindo rizomas;

As sementes de *Lolium* spp., quando enterradas no solo (10- 15 cm) têm uma vida curta (menos de 3 % sobrevivam mais de 16 meses);

CONFIRMAÇÃO DA RESISTÊNCIA

Um dos sinais clássicos de resistência adquirida a herbicida de pós-emergência, como o glifosato, é a presença de uma única espécie que ‘escapa’ à acção do herbicida, enquanto todas as outras espécies são controladas eficazmente .

Se verificar redução da eficácia, deverá identificar a parcela de vinha, os herbicidas aplicados e a espécie suspeita, e informar os serviços regionais (DRAPs) ou centrais (INIAV I.P. – UEIS SASFSV).

PREVENIR E CONTROLAR A RESISTÊNCIA

A partir do momento em que esteja confirmada a presença de populações de azevém (*Lolium* spp.) resistentes ao glifosato, este herbicida deixa de ser eficaz e é necessário mudar de estratégia, utilizando outros métodos de controlo de infestantes não só para o ano em curso, mas também nos anos seguintes.

A melhor estratégia de prevenção e controlo da resistência consiste em:

- 1 - DIVERSIFICAR os meios de protecção ;
- 2 – EVITAR E/OU REDUZIR a produção de sementes das infestantes.

HERBICIDAS

No quadro apresentam-se os herbicidas autorizados para o controlo da vegetação infestante da vinha.

Os herbicidas (s.a.) estão agrupados por modo de acção (MOA) (Calha & Rocha, 2002).

DIVERSIFICAR OS MODOS DE ACÇÃO

A vegetação infestante da vinha é muito diversificada.

Para obter os melhores resultados recomendam-se :

- ▶ herbicidas mistos ;
- ▶ sequências de herbicidas;
- ▶ alternância de modos de acção .

OUTROS MÉTODOS

Recorrer a diferentes métodos de controlo de infestantes:

MOBILIZAÇÃO INTER CEPAS

ENRELVAMENTO

- ▶ Entrelinha e taludes
- ▶ Vegetação natural Semeado

CORTE

- ▶ Reduzir produção de semente
- ▶ Evitar a produção de novos rebentos
- ▶ Oportunidade de intervenção (antes da maturação da semente)

COBERTURA DO SOLO

Material inorgânico

- ▶ Cascalho de xisto
 - ▶ PVC
 - ▶ Cartão
- ##### Material orgânico
- ▶ Restos de poda triturados
 - ▶ Engaço
 - ▶ Palha ou casca de pinheiro

PASTOREIO

Durante o repouso vegetativo.

MODO DE ACÇÃO	HERBICIDAS SIMPLES		
A	quizalofope-P-etilo fluazifope-P-butilo cicloxidime		
B	flazasulfurão		
C2	linurão		
D	diquato		
E	oxifluorfena		
F3	amitrol e amitrol + TA		
G	glifosato		
H	glufosinato-amónio		
K1	pendimetalina		
L	isoxabena		
HERBICIDAS MISTOS			
G + F1	glifosato	diflufenicão	
G + E + F1	glifosato	oxifluorfena	diflufenicão
G + E	glifosato	piralufena-etilo	

Autores ISABEL MIRANDA CALHA (INIAV), JOÃO PORTUGAL (IPBEJA)

Maio/ 2013

Bibliografia : Anon (2008). Best Management Practices for Dryland Cropping Systems- Annual ryegrass (*Lolium rigidum*)- disponível online www.murrumbidgee.cma.nsw.gov.au Abril 2013:: DGAV (2013) . Condições de utilização de herbicidas para vinha – disponível online www.dagvp.t, Abril 2013 :: Alves Ribeiro *et al* (2004). Processos alternativos na manutenção do solo e controlo de infestantes em vinhas do aAto Douro – Douro, Estudos e Documentos: 18:317-342 :: Franco JA & Afonso ML (1994). Nova Flora de Portugal- Gramíneas. Escolar Editora :: Portugal *et al* (2013.). Resistência ao glifosato em vinhas do Douro. 9º Simp Vitivinicultura do Alentejo, Évora, 15-17 Maio.