

Rotação e mistura de herbicidas para prevenir a resistência das infestantes, na cultura do trigo



Foto: Arquivo VC

Resumo

Nos últimos anos, a estratégia no controle de infestantes na cultura do trigo, tem-se baseado principalmente na aplicação de herbicidas de pós-emergência, principalmente as designadas sulfonilureias (mesossulfurão, iodossulfurão, amidossulfurão e outras), estratégia esta que tem conduzido ao surgimento de muitas infestantes resistentes a estas substâncias ativas, em todo o Mundo. Assim, quer a rotação de herbicidas, quer a mistura de herbicidas são largamente recomendadas para prevenir a resistência das infestantes a estes produtos fitofarmacêuticos.

Nos anos agrícolas de 2016/2017 e 2017/2018, realizaram-se dois ensaios de campo na Herdade do Passinho (Elvas) e na Herdade da Almocreva (Beja) respetivamente, com o objetivo de estudar o efeito de diferentes misturas de herbicidas pertencentes a diferentes grupos ou modos de ação, no controlo de infestantes monocotiledóneas (folha-estreita) e dicotiledóneas (folha-larga) e, na produtividade da cultura do trigo.

Tratamentos

Quadro 1. Tratamentos, substâncias ativas, épocas de aplicação em relação à cultura e doses aplicadas.

Tratamentos	Épocas de aplicação	Doses (g s.a. ha ⁻¹)
T1 Testemunha		
T2 diflufenicão + flufenacetate + metribuzina	pré-emergência	99,2+99,2+37,12
T3 diflufenicão + flufenacetate + metribuzina	pós-emergência precoce	119,7+119,7+44,8
	pré-emergência	99,2+99,2+37,12
T4 mesossulfurão-metilo-sódio + propoxicarbazona-sódio + mefenepir-dietilo + alkileter sulfato sódio	pós-emergência	15,5+22,28+29,7+165,9
T5 amidossulfurão + iodossulfurão-metilo-sódio + mesossulfurão-metilo-sódio + mefenepir-dietilo+ alkileter-sulfato de sódio	pré-emergência	15+3+9+27+165,9
T6 amidossulfurão + iodossulfurão-metilo-sódio + mesossulfurão-metilo-sódio + mefenepir-dietilo + alkileter - sulfato de sódio	pós-emergência	25+5+15+45+165,9
T7 mesossulfurão-metilo-sódio+propoxicarbazona-sódio + mefenepir-dietilo		15,5+22,28+29,7
	pós-emergência	280+280+ 165,9

Resultados

Infestantes Presentes nos ensaios

As infestantes mais representativas nos ensaios, são as apresentadas por ordem decrescente, no Quadro 2.

Quadro 2. Infestantes presentes no ensaio

2016/2017	2017/2018
<i>Sinapis arvensis</i> L. (mostarda-dos-campos)	<i>Avena sterilis</i> (balanco-maior)
<i>Calendula arvensis</i> L. (erva-vaqueira)	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin (erva-febra)
<i>Convolvulus arvensis</i> L. (corriola)	<i>Convolvulus arvensis</i> L. (corriola)
<i>Cynodon dactylon</i> L. (grama)	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill (serralha áspera)
	<i>Anchusa italica</i> Retz (língua-de-vaca)
	<i>Eryngium campestre</i> L. (cardo-corredor)

Quadro 3. Eficácia (%) observada nos tratamentos T2, T3 e T4

Anos	Tratamentos	Eficácia (%)			
		Dias após a aplicação dos herbicidas (DAA)			
		30	60	90	120
2016/2017	T2	-	85,6	75,6	73,7
	T3	-	85,3	70,6	67,8
	T4	-	83,1	-	-
2017/2018	T2	84,9	90,6	90,2	88,7
	T3	89,1	92,1	89,7	86,7
	T4	87,1	89,0	-	-

Como mostra o Quadro 3, não houve diferenças significativas na eficácia do controlo das infestantes, entre os tratamentos T2 e T3 até aos 120 dias após a aplicação dos herbicidas e entre estes e o T4 até 60 dias após a aplicação, em ambos os anos de ensaios.

Quadro 4. Eficácia (%) observada tratamentos T4, T5, T6 e T7, 60 DAA, em relação à testemunha não tratada

Anos	Eficácia (%) 60 DAA em relação à testemunha				Eficácia Média %
	Tratamentos				
	T4	T5	T6	T7	
2016/2017	90,2	94,8	94,4	93,8	93,2
2017/2018	93,8	95,5	93,7	95,1	94,5
Média	91,9	95,1	94,1	94,5	

Quadro 5. Efeito dos tratamentos herbicidas, na produção de trigo mole (g m⁻²) nos dois anos de ensaios

Ano	Tratamentos							Média
	Produção de trigo mole (g m ⁻²)							
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	
2016/2017	197,4	264,4	281,6	267,5	280,0	277,5	311,8	268,6
2017/2018	217,2B	379,5A	373,8A	497,6A	413,4A	398,6A	396,0A	382,3

Como se observa no Quadro 4, não existem diferenças significativas entre os tratamentos T4, T5, T6 e T7, na eficácia do controlo das infestantes e se se compararem os tratamentos T5 e T6, constata-se que o acréscimo das

doses dos herbicidas amidossulfurão+iodossulfurão-metilo-sódio+mesossulfurão-metilo-sódio+ mefenepir-dietilo+alkileter sulfato de sódio, não aumentou significativamente, nem a eficácia nem a produtividade da cultura (Quadro 5).

No 2º ano de ensaios, as infestantes causaram uma redução significativa na produtividade da cultura, no tratamento testemunha (T1), não se tendo verificado o mesmo, no 1º ano de ensaios (Quadro 5). Em ambos os anos, não se verificaram diferenças significativas na produtividade da cultura para os diferentes tratamentos onde se aplicaram os herbicidas.

Conclusões

Não obstante os dados obtidos se referirem a apenas dois anos de ensaios, a diferença não significativa na eficácia do controlo das infestantes e na produtividade da cultura do trigo para os diferentes tratamentos, poderá indicar que a alternância de herbicidas e mistura de herbicidas que controlam as infestantes de diferentes modos (locais de ação), incluindo os da família das sulfonilureias, os quais são atualmente os mais recomendados para controlar infestantes na cultura do trigo em condições Mediterrânicas, poderá ser uma boa opção para atrasar ou mesmo, prevenir a resistência das infestantes aos herbicidas. Para os agricultores, a aplicação das misturas de herbicidas estudadas nestes ensaios, poderá ser importante para conseguirem uma adequada relação entre os custos e os benefícios.

Autor:
José F. C. Barros
 Departamento de Fitotecnia, Escola de Ciências e Tecnologia, Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento (MED), Instituto de Investigação e Formação Avançada (IIFA), Universidade de Évora, Núcleo da Mitra, 7002-554, Évora, Portugal

Pub. _____

aquagrí

Regamos bem o seu negócio.

myirrigation • gestão de rega • irriwatch • levantamento electrocondutividade do solo • recolha imagens térmicas e ndvi por drone
 auditoria técnica a sistemas de rega • projectos de rega e drenagem • logística de água • estudo de solos • formações práticas • estações meteorológicas
 modelos de doença • previsão meteorológica local • sistema de monitorização de condições de geada • sondas humidade e salinidade do solo
 sistemas de monitorização para hidroponia • armadilhas automáticas para pragas • equipamentos para amostragem de solo e água

#amelhorequipa #eficiencia #sustentabilidade #gestaoderega #myirrigation #irriwatch #pesslinstruments #sentek #eijkelkamp

+351 211 660 772 • www.aquagri.pt • info@aquagri.com • @aquagri • /company/aquagri