

ÉVALUATION DE DIVERS MOYENS DE DÉSHÉRBAGE CONTRE L'ÉRIOCHLOÉ VELUE

Marie-Édith Cuerrier, Annie Marcoux et Marie-Josée Simard

No de projet : 811055

Durée : 03/2012 – 10/2017

FAITS SAILLANTS

L'ériochloé velue (ÉV) (*Eriochloa villosa* [Thunb] Kunth.) est une graminée annuelle de grande taille (30-200 cm) originaire d'Asie. Introduite aux États-Unis dans les années 1940, sa présence a été rapportée pour la première fois en 2000 près de Saint-Hyacinthe en Montérégie (Québec). Depuis, le nombre de sites où sa présence a été confirmée est passé à 32. Au Canada, aucune autre province n'a rapporté sa présence. L'ÉV est réglementée à titre d'organisme nuisible en vertu de la *Loi sur la protection des végétaux*. Elle figure aussi à la liste des graines de mauvaises herbes nuisibles interdites de l'Arrêté de 2016 sur les graines de mauvaises herbes (*Loi sur les semences*). Son contrôle est difficile du fait qu'elle émerge plus tôt en saison et qu'elle peut germer tout au long de la saison de croissance. Les herbicides utilisés en prélevée n'offrent pas une répression suffisante. L'objectif de ce projet était donc d'évaluer différents moyens de désherbage contre l'ÉV, qu'ils soient chimiques ou mécaniques, afin de fournir aux producteurs et aux conseillers des moyens efficaces et éprouvés.

Deux volets ont été mis en place : un premier dans lequel des traitements herbicides ont été évalués dans les cultures de blé, de maïs et de soya et un deuxième, où le désherbage mécanique de ces mêmes cultures a été évalué de même que la mise en place de jachères désherbée mécaniquement ou par brûlage chimique. Le premier volet a permis d'identifier différentes stratégies de lutte chimique produisant une répression satisfaisante de l'ÉV, la plupart étant composées d'applications séquentielles d'herbicides assurant un contrôle de longue durée de la plante. Le deuxième volet a permis de démontrer que le blé livre une plus vive compétition à l'ÉV que le maïs et le soya. De plus, le désherbage mécanique du blé ainsi qu'une jachère chimique ont produit un contrôle satisfaisant de la plante.

OBJECTIF(S) ET MÉTHODOLOGIE

L'objectif général du projet était d'évaluer différents moyens de désherbage visant le contrôle de l'ÉV et d'identifier ceux permettant un contrôle satisfaisant ($\geq 80\%$). Les objectifs spécifiques étaient de : 1) évaluer différents traitements herbicides selon diverses stratégies d'intervention à supprimer l'ÉV dans les cultures de blé, de maïs et de soya (volet 1); 2) vérifier l'effet de la mise en place d'une jachère désherbée mécaniquement ou par brûlage chimique ainsi que du désherbage mécanique dans les cultures de blé, de maïs et de soya à supprimer l'ÉV (volet 2). Les essais principaux ont été mis en place en 2013-14 dans un champ situé dans la MRC de Brome-Missisquoi (Montérégie) contenant de fortes populations d'ÉV selon un dispositif en blocs complets aléatoires. Différentes variables ont été évaluées : le recouvrement, la répression, la densité et la biomasse aérienne sèche de l'ÉV. Les données ont été analysées au moyen de la procédure MIXED du logiciel SAS en utilisant des comparaisons deux à deux.

RÉSULTATS SIGNIFICATIFS POUR L'INDUSTRIE

Le premier volet a permis d'identifier des traitements herbicides qui ont réduit d'au moins 80 % la biomasse aérienne sèche de l'ÉV (tableau 1). Dans ce tableau, les traitements mis en caractères gras ont également produit des résultats satisfaisants quant aux autres variables à l'étude : recouvrement, répression et densité de l'ÉV. Ces derniers constituent donc des moyens éprouvés pour assurer un bon contrôle de la plante. Le deuxième volet a permis de démontrer que la culture du blé est plus compétitive envers l'ÉV que le sont les cultures de maïs et de soya (données non présentées). De plus, le blé désherbé mécaniquement et la jachère où des brûlages chimiques ont été effectués ont aussi produit une excellente répression de l'ÉV.

Tableau 1. Traitements ayant produit une réduction de la biomasse de l'ériochloé velue d'au moins 80 %

N°	Nom commercial	Matière active	Moment du traitement ¹	Groupe	IRS ²	IRE ²
Traitements dans le blé						
1	PUMA ADVANCE	fénoxaprop-p-éthyl	POST	1	234	4
Traitements dans le maïs de grandes cultures						
1	PYROXASULFONE 85 WG	pyroxasulfone	PRÉ	15	59	86
2	ACCENT 75 DF	nicosulfuron	POST1	2	11	12
3	VIOS G3	thiencarbazone-méthyle/tembotrione	POST1	2/27	197	37
	+ ROUNDUP WEATHERMAX	+ glyphosate		9		
4	DUAL II MAGNUM	s-métolachlore/benoxacor ³	PRÉ	15	281	100
	ACCENT 75 DF	nicosulfuron	POST2	2		
5	DUAL II MAGNUM	s-métolachlore/benoxacor ³	PRÉ	15	286	120
	ULTIM 75 DF	nicosulfuron/rimsulfuron	POST2	2		
6	DUAL II MAGNUM4	s-métolachlore/benoxacor ³	PRÉ	15	293	89
	ROUNDUP WEATHERMAX	glyphosate	POST2	9		
7	ROUNDUP WEATHERMAX4	glyphosate	POST1	9	46	2
	ROUNDUP WEATHERMAX	glyphosate	POST2	9		
8	LIBERTY 200 SN4	glufosinate	POST1	10	70	2
	LIBERTY 200 SN	glufosinate	POST2	10		
9	HALEX GT4	glyphosate/mésotrione/s-métolachlore/benoxacor	POST1	9/27/15	254	80
10	ELIM 25 SG4	rimsulfuron	POST1	2	54	52
	+ CALLISTO 480 SC	+ mésotrione		27		
	ROUNDUP WEATHERMAX	glyphosate	POST2	9		
Traitements dans le soya						
1	DUAL II MAGNUM	s-métolachlore/benoxacor	PRÉ	15	270	88
2	FRONTIER MAX	diméthénamide-P	PRÉ	15	110	20
3	PYROXASULFONE 85 WG	pyroxasulfone	PRÉ	15	59	86
4	DUAL II MAGNUM	s-métolachlore/benoxacor ⁴	PRÉ	15	280	89
	POAST ULTRA	séthoxydime	POST2	1		
5	DUAL II MAGNUM	s-métolachlore/benoxacor ⁴	PRÉ	15	293	89
	ROUNDUP WEATHERMAX	glyphosate	POST2	9		
6	ROUNDUP WEATHERMAX	glyphosate	POST1	9	46	2
	ROUNDUP WEATHERMAX	glyphosate	POST2	9		

¹ Moment : PRÉ = prélevée; POST1 = postlevée hâtive; POST2 = postlevée.

² IRS = indice de risque pour la santé; IRE = indice de risque pour l'environnement.

³ D'autres matières actives utilisées en prélevée pourraient être considérées à l'intérieur de ces stratégies à deux passages comme le diméthénamide-P, l'isoxaflutole + atrazine et le pyroxasulfone.

⁴ D'autres matières actives utilisées en prélevée pourraient être considérées à l'intérieur de ces stratégies à deux passages comme le diméthénamide-P et le pyroxasulfone.

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE ET/OU SUIVI À DONNER

Ces travaux permettront aux conseillers et aux divers intervenants en phytoprotection de mieux orienter les producteurs aux prises avec de telles populations en ce qui a trait aux programmes de désherbage à mettre en place.

POINT DE CONTACT POUR INFORMATION

Nom du responsable du projet : Marie-Édith Cuerrier, agronome, M. Sc., CÉROM

Téléphone : 450 464-2715, poste 219

Télécopieur : 450 464-8767

Courriel : marie-edith.cuerrier@cerom.qc.ca

REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS

Ces travaux ont été réalisés grâce à une aide financière du Programme de soutien à l'innovation en agroalimentaire, un programme issu de l'accord du cadre Cultivons l'avenir conclu entre le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et Agriculture et Agroalimentaire Canada.