

REMPACEMENT DE CULTURES

TENIR COMPTE DU désherbage d'automne



Le recours à des associations en post-levée très précoce ou à des programmes (prélevée puis post-levée précoce) limite les possibilités de réimplantation en cas de destruction de la céréale d'hiver.

© N. Cornic - ARVALIS Institut du végétal

En cas de réimplantation de culture en cours de campagne, il convient d'être vigilant sur la nature des herbicides utilisés à l'automne afin d'éviter tout désagrément au printemps. Toutes les cultures n'ont pas la même flexibilité vis-à-vis des produits utilisés à l'automne. La lecture attentive des étiquettes donne une idée des possibilités par produit utilisé en solo, mais attention à l'effet mélange.

Le retour des applications d'automne en céréales à paille est une pratique de plus en plus courante dans la gestion des adventices. En 2015, près de 50 % des surfaces françaises en céréales d'hiver ont dû recevoir une application herbicide à cette époque de l'année. En maîtrisant la concurrence de manière précoce et en alternant les modes d'action, ce type d'itinéraire concourt à maximiser l'efficacité de la lutte chimique tout en préservant le potentiel de la

culture. Mais en cas de destruction de la culture (gel...) et de réimplantation d'une culture de printemps, la persistance des substances actives utilisées à l'automne est à considérer afin d'éviter

tout effet de phytotoxicité résiduel. Même si les conditions hivernales ont été relativement

« **La luzerne, le ray-grass et la betterave** sont quasi impossibles derrière les applications d'automne étudiées »

clémentes lors des trois dernières campagnes, le risque reste réel. Pour mieux appréhender les possibilités de réimplantation d'une culture dans ce type de situation, ARVALIS a mis en place

RÉIMPLANTATION : céréales de printemps et maïs sont les plus flexibles

	Blé dur	Orge de printemps	Pois de printemps	Féverole de printemps	Ray grass	Colza de printemps	Luzerne	Betterave	Maïs
DEFI + FOSBURI 3L+0,4L 2-3 feuilles			*			*			
DEFI + TROOPER 3L+2L 2-3 feuilles	*						*		
HERBAFLEX + ROXY 800 EC 2L+2L 2-3 feuilles					*		*		
DEFI + QUARTZ GT 2L+2L 2-3 feuilles	*	*	*	*					*
MATARA + BRENNUS + + ALLIE STAR SX 2,4L+0,75L+0,015KG 2-3 feuilles	*					*			
TOLURGAN + CARAT 3,6L+0,6L 2-3 feuilles	*	*							*
DEFI + CARAT 3L+0,6L 2-3 feuilles									*
FOSBURI + MONITOR + H.ACT.B 0,5L+0,125KG+1L 2-3 feuilles									

■ Culture détruite ou trop fortement impactée
 ■ Culture impactée, dégâts présents
 ■ Dégâts notables observés, culture possible mais avec pertes possibles
■ Culture possible
 * Culture possible, symptômes «phytos» passagers non rédhitoires

Tableau 1 : Possibilité de réimplantation des cultures de printemps en fonction des programmes d'automne. (Essais ARVALIS à Boigneville, Essonne, de 2013 à 2015). Brennus + non autorisé à partir de 2016. Le tournesol a été étudié deux années consécutives mais la destruction de la culture par les pigeons empêche toute conclusion.

à Boigneville (Essonne) un essai lors de trois campagnes consécutives sur blé tendre (2013 à 2015).

Orge de printemps, blé dur et maïs : le trio de remplacement gagnant

Les possibilités de réimplantation de cultures sont prises en compte dans le processus d'homologation des différents produits disponibles sur le marché et sont référencées par spécialité commerciale. Cependant, les applications d'automne sont généralement des mélanges et/ou des programmes. Dans cet essai, différents types de mélanges d'automne ont été testés sur céréales à paille (tableau 1) aux doses simples et doubles, sur un sol argilo-calcaire moyennement profond. La culture a ensuite été détruite volontairement en février (simulation d'un gel) avec un herbicide non sélectif. Les nouvelles cultures (blé dur, orge de printemps, pois de printemps, féverole de printemps, ray-grass, colza, luzerne, betterave,

maïs) ont été implantées aux dates classiques en sortie d'hiver ou au printemps, sans labour afin de maximiser les risques. Les notations de sélectivité ont été réalisées à la levée, puis 15 et 30 jours après et enfin début juin. Les résultats montrent que les possibilités de remplacement après application d'un mélange à l'automne sont parfois limitées. Globalement, blé dur, orge de printemps et maïs sont les cultures qui peuvent suppléer le plus facilement une culture d'hiver détruite. Des symptômes de phytotoxicité passagers sont parfois visibles mais sans remettre en cause la culture nouvellement implantée. Ce sont ces solutions qu'il conviendra d'étudier prioritairement. La luzerne, le ray-grass et la betterave sont à l'inverse quasi impossibles derrière la majorité des applications d'automne étudiées. Ces cultures sont à éviter dans la plupart des cas. La betterave a peu de chances d'être concernée, celle-ci n'étant pas par principe une culture « de remplissage » en cas de problème. Le colza de printemps ou un protéagineux de printemps (pois ou féverole) ont plus de potentiel mais il conviendra de se pencher sur les spécialités appliquées avant de prendre une décision.

L'effet imprévisible des mélanges

L'association Herbaflex + Roxy 800EC (2l + 2l) fait partie des moins risquées en cas de réimplantation de culture au printemps. L'élément primordial ici est la dose appliquée : seulement 1 000 g d'isoproturon et 1 600 g de prosulfocarbe. L'isoproturon se montre plus flexible que le chlortoluron malgré la baisse de dose de 2003 de 2 500 g à 1 800 g pour des raisons réglementaires. Historiquement, peu de cultures étaient possibles derrière une application d'automne de chlortoluron (céréales, à l'exception de l'avoine, et maïs) du fait

50

%, c'est le pourcentage de parcelles de céréales d'hiver qui ont dû recevoir une application herbicide d'automne en 2015.



Même si des symptômes de phytotoxicité passagers causés par les traitements d'automne sont parfois visibles, céréales de printemps et maïs peuvent suppléer assez facilement une culture d'hiver détruite.

ARVALIS - Institut du végétal

du risque de phytotoxicité sur les cultures de remplacement inhérent à cette famille de produit (mélange Tolurgan + Carat, avec un effet supplémentaire du Carat). Les bases isoproturon (Herbaflex, Quartz GT et Matara) sont plus souples que celles avec chlortoluron mais le partenaire du mélange influe beaucoup sur le résultat final. Ainsi, une association Defi + Quartz GT se montre rédhibitoire sur colza et luzerne et présente de gros risques sur ray-grass et betterave. Globalement, ces données confirment les informations individuelles de réimplantation pour chaque produit (le ray-grass est donné impossible derrière Quartz GT), même si quelques nuances peuvent apparaître, notamment sur colza. L'oléagineux est en effet donné possible quel que soit le travail du sol derrière le prosulfocarbe, tout comme avec labour derrière Quartz GT. La combinaison des deux spécialités empêche cependant totalement la culture de lever au printemps.

De même, le colza est noté impossible derrière Carat et possible quel que soit le travail du sol derrière prosulfocarbe. Il s'avère que la combinaison des deux rend la réimplantation de la culture plus que délicate. Le mélange Fosburi + Monitor + Huile est lui systématiquement rédhibitoire sur trois ans. Les dégâts sont parfois tels que certaines cultures ne lèvent pas



Le produit le plus restrictif

déterminera le niveau de risque global du mélange ou du programme vis-à-vis de la culture à ré-implanter. »

du tout derrière ce type de programme. Pourtant, l'orge est donnée « possible » derrière Monitor de même que derrière Fosburi. L'effet « cumulatif » de chacun des produits est donc probablement en cause. Les informations obtenues pour les spécialités employées en solo, à pleine dose, peuvent cependant se combiner afin de donner une idée du comportement d'un mélange, voire d'un programme. Cette règle a notamment été utilisée pour évaluer l'effet de cumul de certaines spécialités (sulfonyles notamment). Le produit le plus restrictif déterminera le niveau de risque global du mélange (ou du programme), même si, comme l'essai l'a mis en évidence, certaines nuances existent. La vigilance est donc de mise. En cas de doute, la dose utilisée pourra jouer pour diminuer le risque.

Ludovic Bonin - l.bonin@arvalisinstitutduvegetal.fr

Lise Gautellier Vizios - l.gautellievizios@arvalisinstitutduvegetal.fr

ARVALIS - Institut du végétal