

DÉSHERBAGE SUR BLÉ TENDRE

OPTIMISER

les applications d'automne



Alliant une réduction précoce de la concurrence exercée par les adventices à une alternance des modes d'action, les passages d'automne permettent de conserver des quintaux.

Face à l'augmentation des difficultés de gestion du ray-grass et du vulpin en céréales à paille, ARVALIS-Institut du Végétal a testé différentes stratégies de désherbage lors de la campagne 2015-2016. Si les programmes d'automne se démarquent, les leviers agronomiques restent décisifs.

L'utilisation d'anti-graminées foliaires en sortie d'hiver n'est plus un gage de réussite du fait des phénomènes de résistance. Néanmoins, un passage unique en sortie d'hiver reste justifié en situation de faible densité en graminées ou sans résistance avérée. Sur les situations plus difficiles, en l'absence de passage d'automne ou d'efficacité satisfaisante, il est tentant d'associer deux produits de sortie d'hiver pour maximiser l'efficacité obtenue. Cette association doit s'effectuer sans réduire les doses afin de ne pas induire de résistances aux deux modes d'action appliqués. Au

« La multiplication des passages à petites doses n'améliore pas l'efficacité. »

sein des 3 essais vulpin de 2016, les associations de sortie d'hiver sont meilleures que les applications d'un produit seul, sans toutefois parvenir à 100 % d'efficacité moyenne. Elles restent très coûteuses et ne sont pas à envisager à long terme.

Il est aussi possible d'associer certains produits racinaires à un produit foliaire (par exemple, Archipel Duo + Défi, l'apport de Défi améliorant l'efficacité moyenne de 8 à 9 points). Cette solution, comme les mélanges précédents, n'est à appliquer qu'en cas d'urgence. Un produit racinaire est toujours mieux valorisé sur un positionnement précoce d'automne.

En savoir plus

Retrouvez les détails des essais dans la brochure « Choisir - Céréales à paille 2016 - Variétés et interventions d'automne » disponible sur www.arvalis-infos.fr.

PROGRAMMES 'TOUT AUTOMNE' SUR RAY-GRASS : les doubles passages à l'automne régularisent mais ne font pas tout

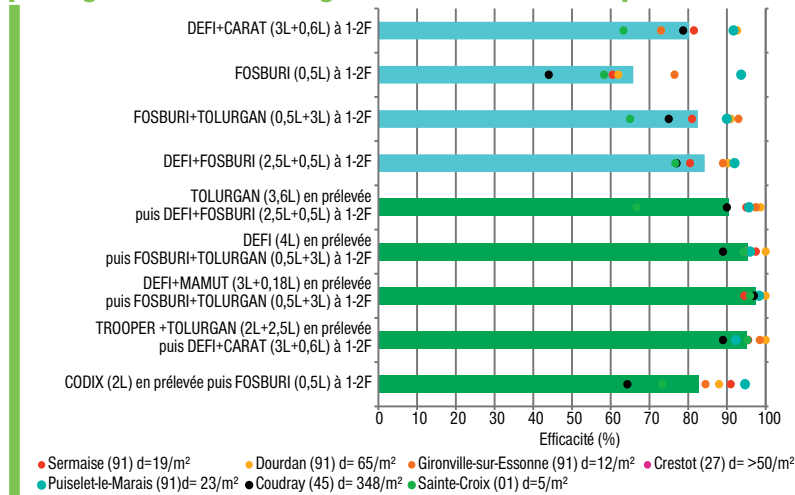


Figure 2: Efficacités comparées de stratégies d'automne (applications uniques en post-levée précoce en bleu, applications en programme avec une prélevée rattrapée par de la post-levée précoce en vert). Six essais ARVALIS sur ray-grass, 2016.

À l'automne, le désherbage effectué en prélevée reste minoritaire, alors qu'il s'agit d'une stratégie gagnante. La prélevée est un créneau « sûr », notamment en cas d'automne pluvieux, car si les semis sont possibles, les traitements le sont également ! De plus, pour les cas les plus problématiques où deux passages à l'automne seront nécessaires, l'application de prélevée est obligatoire.

Des applications de prélevée touchées par le sec

Peu pluvieux, l'automne 2016 a connu des conditions idéales pour les passages d'automne, avec plus de 59 % de parcelles traitées. Les sols étaient donc assez secs, d'où certains résultats décevants, notamment pour la prélevée qui a subi des conditions plus sèches que la post-levée. De plus, les conditions météorologiques ont favorisé des levées de l'automne jusqu'au printemps.

En l'absence de nouvelles substances actives racinaires graminicides, la lutte contre le ray-grass et le vulpin à l'automne s'appuie toujours sur le flufenacet, les urées substituées (la campagne 2017 sera cependant la dernière pour l'isoproturon), le prosulfocarbe et la pendiméthaline (substance active avec un profil plus tourné vers la lutte contre le vulpin). Les solutions restent donc limitées.

En moyenne, les stratégies en association testées en prélevée dans les essais ray-grass d'ARVALIS ont obtenu 76,5 % d'efficacité. Pour le vulpin, les efficacités sont encore plus impactées avec seulement 46,5 % en moyenne sur les sept essais. Elles sont, tout comme en ray-grass, bien inférieures à celles de 2014-2015. Sans surprise, l'association

PLUS EFFICACES ET RÉGULIERS : les programmes associant un passage à l'automne et en sortie d'hiver se démarquent

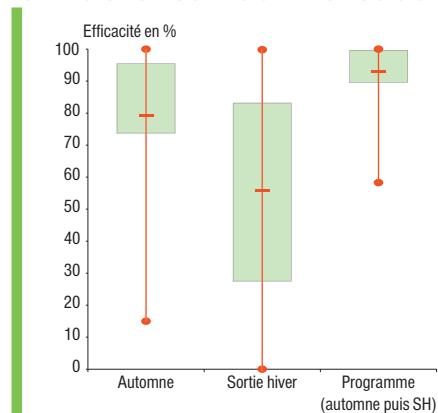


Figure 1: Comparaison des modalités 'un passage d'automne', 'un passage de sortie hiver' et 'un programme automne puis sortie d'hiver', sur ray-grass (30 essais de 2009 à 2016). Pour chaque stratégie, les points indiquent les efficacités minimale et maximale observées et le tiret, l'efficacité moyenne ; 80 % des efficacités observées sont contenues dans le rectangle.

de Mamut + Trooper + Défi arrive en tête sur les deux adventices avec presque 56 % d'efficacité moyenne sur vulpin et 80 % sur ray-grass.

Des associations en post-levée précoce

Le désherbage en post-levée précoce, effectué à 1-2 feuilles du blé, est la pratique la plus fréquente à l'automne. La majorité des produits racinaires perdant de leur efficacité sur des adventices plus développées, il est essentiel de traiter le plus tôt possible. Cette stratégie s'est avérée payante en 2015 avec, contrairement aux années passées, de meilleures efficacités en post-levée : sur vulpin, avec 70 %, la moyenne des efficacités des



Préférer deux passages plus solides à trois applications d'automne plus légères. Elles apportent peu de bénéfices, élèvent les coûts et augmentent les risques de phytotoxicité pour la culture.

DÉSHERBAGE D'AUTOMNE DU VULPIN : avantage aux programmes les plus complets

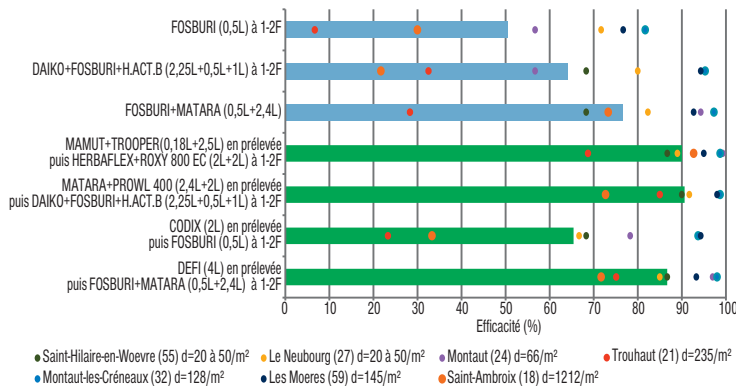


Figure 3 : Efficacités comparées de stratégies d'automne (applications uniques en post-levée précoce en bleu et applications en programme avec une prélevée rattrapée par de la post-levée précoce en vert). 7 essais sur vulpin, campagne ARVALIS 2015-2016.

applications de post-levée précoce est supérieure à celle obtenue en prélevée. La tendance est identique en ray-grass avec 79 % en moyenne en post-levée. Les résultats restent cependant en deçà des efficacités de la campagne précédente. Ainsi, Fosburi, produit phare de la post-levée, atteint une efficacité moyenne de 50 % seulement en vulpin et 66 % en ray-grass.

Les associations s'en sortent mieux : l'association la plus efficace est, comme en 2015, la tripléte associant du Fosburi à de l'isoproturon et du prosulfocarbe, avec des efficacités moyenne de 88 et 93 % sur vulpin et ray-grass respectivement. Toutefois, cette association ainsi que le mélange Défi + Fosburi ne sont pas préconisées par les sociétés détentrices des produits. À noter également, suite au retrait de l'isoproturon, la disparition du Matara et de l'Herbaflex après la campagne 2017. Les associations de Fosburi avec

« Ne pas hésiter à augmenter la densité de semis si des programmes d'automne sont envisagés, afin de pallier les pertes de pieds. »

du Daiko sur vulpin ou avec du chlortoluron sur ray-grass présentent des solutions intéressantes permettant un premier contrôle des populations adventices ; elles doivent cependant majoritairement être rattrapées par un traitement en sortie d'hiver.

Les programmes, une réelle assurance

Les programmes mêlant une application d'automne rattrapée par une application en sortie d'hiver, en alternant les modes d'action, limitent la pression de sélection exercée sur les adventices visées. Avec une concurrence précoce moindre grâce à l'application d'automne, ils permettent de nets gains d'efficacité et de régularité par rapport aux applications uniques. Une synthèse de 30 essais sur ray-grass (figure 1) montre que 80 pour cent des programmes ont une efficacité comprise entre 89,6 et 99,6 %, contre 27 et 83 % pour les applications uniques de sortie d'hiver – une variabilité très importante. Malgré tout, seuls quelques programmes sont totalement satisfaisants (100 % d'efficacité). D'autres leviers doivent donc être mis en place : traitements d'automne plus solides avec des associations de produits, voire deux passages en cas de résistance et d'apport très limité en sortie d'hiver.

Les programmes 'tout automne' (prélevée puis post-levée précoce à 1-2 feuilles), en progression, sont encore peu appliqués dans l'Hexagone. Ils augmentent les coûts et l'impact IFT. Ces programmes sont néanmoins les seules stratégies envisageables en cas de graminées résistantes aux inhibiteurs de l'ALS et de l'ACCase. Ils doivent être accompagnés d'un recours à des leviers agronomiques.

Parmi les sept programmes testés sur ray-grass en 2016 (figure 2), cinq comprennent une double



Une fois la culture implantée, choisir une base solide en prélevée contre le vulpin puis compléter éventuellement par un mélange de post-levée précoce.

APPLICATIONS MULTIPLES D'AUTOMNE SUR VULPIN : privilégier des associations solides en deux passages

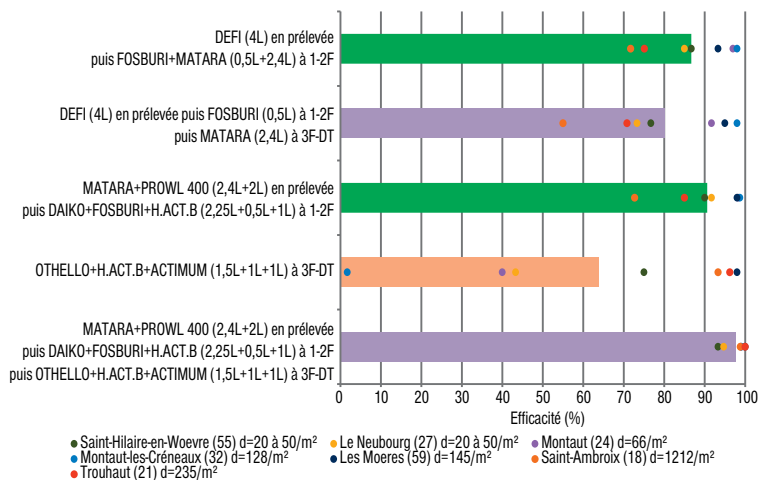


Figure 4 : Efficacité des désherbages d'automne en 3 applications (en prélevée, puis à 1-2 feuilles du blé, puis à 3 feuilles-début du tallage) comparée à un ou deux traitements. (7 essais ARVALIS sur vulpin 2015-2016.)

application. Avec une moyenne de 92 %, leurs efficacités sont de 6 à 18 points supérieures à celles des applications solos. Ils sont aussi plus réguliers : quatre sur cinq dépassent 90 % d'efficacité. Attention : étant appliqués sur des populations résistantes, les possibilités de ré-intervention en sortie d'hiver sont nulles.

Les résultats de la campagne 2015-2016 sur vulpin sont présentés dans la figure 3. Comme en ray-grass, les programmes d'automne comportent plus d'herbicides que les applications seules de prélevée ou post-levée, et sont donc plus efficaces (efficacité moyenne de 83 %). Les plus réguliers sont Mamut + Trooper puis Herbaflex + Roxy 800EC, et Matara + Prowl 400 puis Daiko + Fosburi + H. La comparaison des modalités confirme qu'il faut viser le maximum d'efficacité dès le départ.

En matière de sélectivité, ces modalités sont plus agressives à T+14 jours, voire en sortie d'hiver. Un site a été très impacté (Montaut-les-Créneaux) du fait de fortes pluies suivant les applications. En situations très infestées, c'est malheureusement un risque à prendre si l'on souhaite garder le potentiel de la culture.

Trois passages en cas extrêmes

Dans les situations les plus compliquées, une troisième application d'automne peut être envisagée au début du tallage. Elle reste toutefois conditionnée par les spécialités utilisées en prélevée et post-levée et par les possibilités d'intervention dans les parcelles. Deux modalités de ce type ont été testées en ray-grass et en vulpin. Les deux programmes travaillés en ray-grass incluant trois applications sont plus efficaces que les

programmes doubles, mais de peu (2 ou 3 points gagnés), et n'ont pas atteint 100 % d'efficacité. La série d'essais avec une troisième application sur vulpin confirme que la multiplication des passages à petites doses n'améliore pas l'efficacité (figure 4). Le Matara appliqué en début de tallage est moins bien rentabilisé en troisième passage qu'au sein d'une association en post-levée précoce. Il faut appliquer le plus tôt possible la bonne dose dans les bonnes conditions afin d'en tirer le maximum d'efficacité.

Le risque de phytotoxicité est aussi multiplié. Sur vulpin, l'application triple et dissociée s'est montrée plus sélective que son homologue en double application. La culture « détoxifie » mieux les produits appliqués en séquence qu'en apport « massif », sauf pour le programme triple à base d'Othello, plus marqué. Dans ces conditions, ne pas hésiter à augmenter la densité de semis quand des programmes d'automne sont envisagés afin de pallier les pertes de pieds.

Dans tous les cas, mais surtout dans les parcelles en dérive d'efficacité de sortie d'hiver, il faut mobiliser les leviers agronomiques et mettre tout en œuvre avant l'implantation de la culture pour limiter le nombre d'adventices (nouvelles espèces dans la rotation, travail du sol, décalage des dates semis...).

Lise Gautellier Vizios - l.gautellievizios@arvalisinstitutduvegetal.fr
 Ludovic Bonin - l.bonin@arvalisinstitutduvegetal.fr
 ARVALIS - Institut du végétal



Semer sur un sol propre et choisir des variétés à semer plus tard (Descartes plutôt que Boregar dans le sud du Bassin parisien par exemple).