

Franck Duroueix - Jean Lieven

Traitement des données : Monique Hébrail

Dans un contexte d'évolution des conditions d'emploi des produits à base de métazachlore, Terres Inovia a récemment conduit des essais qui confirment l'importance de certaines substances actives à action racinaire. Les conditions d'application et le niveau d'enherbement attendu sont des paramètres primordiaux pour guider les choix stratégiques et tactiques.

On rappellera que la qualité de levée du colza, devenue hélas aléatoire, et les difficultés de maîtrise des graminées dans de nombreux systèmes de cultures militent pour une approche préventive des risques en faisant appel au possible aux leviers agronomiques.

Lutte contre le ray-grass

Résultats 2020-2021

En figure 1, l'efficacité moyenne sur ray-grass, au moment de l'application de Kerb, est correcte en raison de bonnes conditions d'application : 70 % en moyenne sur des infestations très modérées de 12 à 36 plantes/m².

- La dose de 600 g/ha de métazachlore (MTZ) a bien fonctionné en prélevée. A dose plus faible de 450 ou 500 g/ha, le métazachlore associé à des doses modulées de dimétachlore (DMC) ou de napropamide (NAPRO) en prélevée permet d'atteindre un résultat équivalent.
- Dans ces conditions favorables, et à la dose maximale, On note un effet dose notable de la napropamide en post-semis-prélevée.

En figure 2, essai très infesté (900 pl/m²), les applications sur sol humide montrent un gradient dose de métazachlore (MTZ), de 500 à 750 g/ha.

- A 500 g/ha ou moins de MTZ, les associations métazachlore + dmta-P (Springbok 1.5 à 2l/ha) restent la référence. Avec le dimétachlore ou la napropamide, l'efficacité est proche. On retrouve l'effet dose de napropamide (650 vs 750) soulevé dans le graphe du dessus.
- La napropamide seule – à pleine dose et en prélevée du colza – est du même niveau que le métazachlore à 500g/ha. C'est un peu court en forte infestation.

Dans les conditions testées ; les traitements métazachlore différés après le semis (+15 jours) n'ont pas donné satisfaction car le ray-grass avait germé dans la foulée du semis.

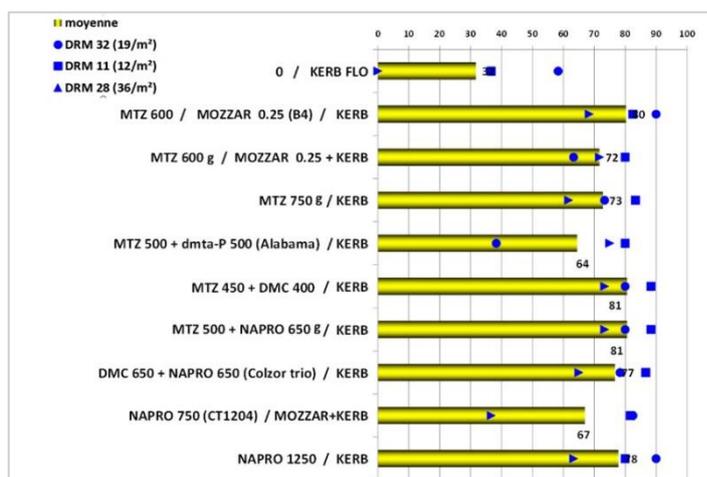


Figure 1 : % Efficacité des modalités – 3 essais (notations réalisées avant application de Kerb Flo) – Infestation faible à modérée

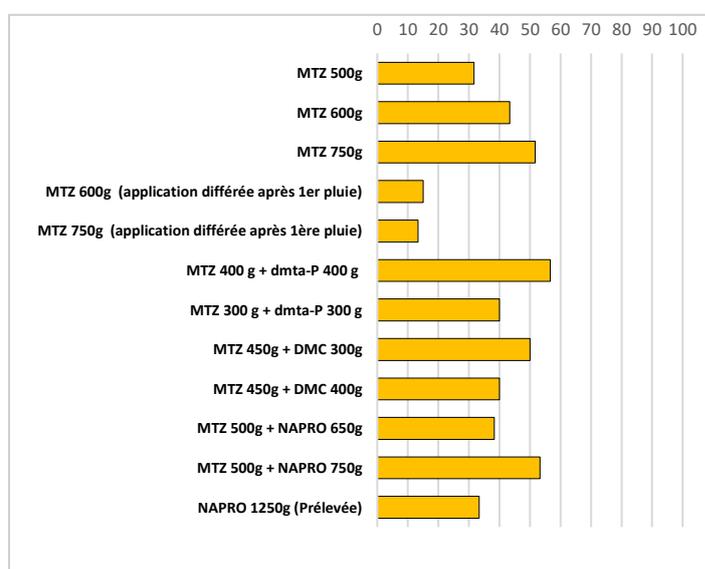


Figure 2 Efficacité des modalités –1 essai (dep 47) - infestation très forte (1000 ray-grass/m²)

Résultats pluriannuels

Les résultats en Fig.3 montrent l'effet dose du métazachlore. Cette différence est moins nette si on maintient la dose de 600 g/ha (dose conseil en faible ou moyenne pression, résultats Figure 4).

Les conditions pédoclimatiques pèsent généralement bien davantage que le dosage du métazachlore, dans l'efficacité finale du désherbage.

La Fig. 4 met en comparaison plusieurs substances actives en pré-semis ou prélevée.

- La péthoxamide à 900 g/ha (Kilat 1.5) répond assez bien comme les autres molécules de prélevée. Le dimétachlore 750 g/ha (Terox) est du même niveau que le métazachlore à 600 ou 750 g/ha. Péthoxamide et dimétachlore gagneront à être associées, respectivement au dmta-P (ex : Tanaris + Kilat) ou la napropamide, par exemple (ex : Terox + Colzamid). Toutes ces substances actives peuvent aussi renforcer un métazachlore à 500 g/ha.
- De toutes ces solutions sur ray-grass, la napropamide à 900 g/ha (Colzamid 2) en présemis incorporé offre la meilleure efficacité moyenne, a fortiori en situation de sol sec au moment du semis (cf. essai 2019 / 18 qui montre des échecs totaux des chloroacétamides).

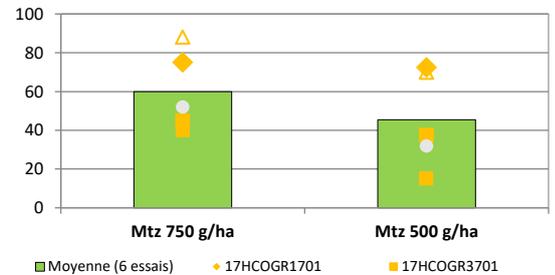


Figure 3 Comparaison de la dose de MTZ – 6 essais

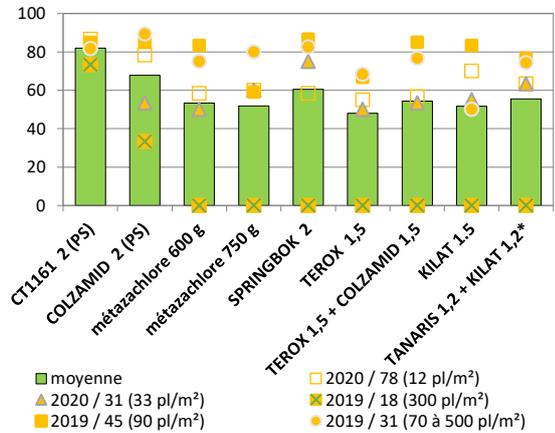


Figure 4 : Efficacité comparée (notes avant hiver) 5 essais

Conclusion - lutte contre ray-grass

Les nouvelles contraintes réglementaires liées au métazachlore ne remettent pas en question le choix de la prélevée, ni les programmes Prélevée + Postlevée. Même si la dose de 750 g/ha de métazachlore reste la référence en termes d'efficacité sur ray-grass, 600 g/ha amène des résultats assez proches en tendance. Toutefois, avec la limite maxi de métazachlore à 500 g/ha 1 année sur 3, il sera préférable, en forte infestation, d'associer une autre substance active voire d'opter pour des solutions sans métazachlore.

- L'application de la napropamide (Colzamid) en présemis incorporé reste la plus efficace et la plus sécurisante. Attention cette molécule limite les solutions de remplacement du colza en cas d'échec de la levée. En post-semis prélevée, les résultats de cette substance active sont plus irréguliers, en raison de sa sensibilité aux conditions sèches.
- En forte pression ray-grass, le choix des substances actives est capital (voir Figure 5). La propyzamide en complément en entrée hiver est incontournable. Son rôle sera d'autant plus aidé par une base prélevée efficace.
- Enfin, si les conditions de semis du colza se font en sol sec, le report de l'herbicide racinaire appliqué juste après le retour de la pluie nécessaire à la levée du colza est une option recommandée pour améliorer l'efficacité. Attention, cette stratégie n'a de sens que si les conditions sont défavorables à la levée du colza et du ray-grass (qui lèvent simultanément). Les sols humides au semis de colza peuvent faire enclencher très vite les germinations de ray-grass et faire échouer une stratégie de report de l'herbicide.

Substances actives & doses	Ex. de produits commerciaux * = produit sans métazachlore
Napropamide 900 g/ha en présemis incorporé	Colzamid 2*
Métazachlore 750 g/ha	Butisan S 1.5 ou Novall 1.87
Métazachlore 400 g/ha + dmta-P 400 g/ha	Springbok 2 ou Alabama 2
Péthoxamide 900 g/ha ou dimétachlore 750 g/ha ou dmta-P 400 g/ha + péthoxamide 720 g/ha ou dimétachlore 600-650 g/ha + napropamide 550-650 g/ha ou	Kilat 1.5* ou Terox 1.5* ou Tanaris 1.2* + Kilat 1.2* ou Terox 1.2-1.25* + Colzamid 1.2-1.4* ou Colzor trio 2.9*
Métazachlore 500 g/ha + dimétachlore 300-500 g/ha ou	Butisan S 1.5 + Terox 0.6 -1*
Métazachlore 500 g/ha + Napropamide 500-600 g/ha ou	Butisan S 1.5 + Colzamid 1.2-1.4*
Métazachlore 600 g/ha	Butisan 1.2 ou Novall 1.5
Métazachlore 500 g	Butisan S 1.0 ou Novall 1.25
Métazachlore 300 g/ha + dmta-P 300 g/ha	Springbok 1,5 ou Alabama 1.5

Figure 5 : Gradient d'efficacité et régularité attendue sur ray-grass avec les solutions de présemis et post-semis prélevée herbicides du colza

Lutte contre le vulpin

Résultats 2020-21

Dans cet essai (notation au moment de l'application du Kerb), les efficacités sont assez faibles, malgré la pression de 12 plantes/m². Les herbicides ne sont pas trouvés en conditions favorables.

- Les modalités à base de mézachlore seul (MTZ) ou mézachlore associé (dmta-P ou dimétachlore DMC) sont clairement en difficulté, et du même niveau. Le dmta-P et le dimétachlore n'apportent rien sur vulpin.
- Par contre, nous observons un bénéfice à l'association avec napropamide (en postsemis-prélevée).
- Le report d'application du mézachlore après une pluie est bénéfique sur vulpin. Cela apporte de la persistance. Notre historique montre que l'écart est d'autant plus marqué que les conditions sont sèches au semis.

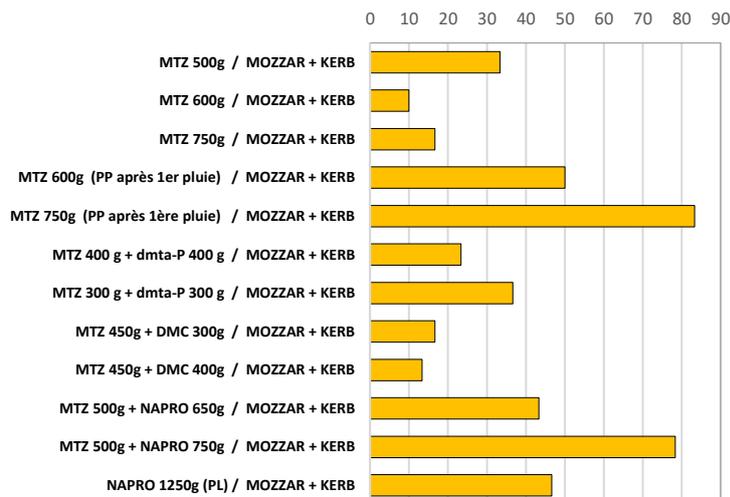


Figure 6 : % Efficacité des modalités – 1 essai vulpin (dep 80) (notations réalisées avant application de Kerb Flo) – Infestation faible

Résultats pluriannuels

Dans la Fig. 7, les résultats montrent le duel de dose du mézachlore seul 750 versus 600 g/ha. Comme pour le ray-grass, l'effet pédoclimatique domine largement sur l'effet dose. La dose de 600 g/ha marque un retrait significatif avec la dose de 750 g/ha.

La différence est plus faible entre 500 et 600 g/ha. D'autres essais laissent à penser que la dose de 500 g/ha est risquée en forte pression vulpin.

La Fig. 8 met en comparaison l'efficacité sur vulpin de plusieurs substances actives en pré-semis ou prélevée.

- L'association mézachlore 400 g/ha + dmta-P 400 g/ha (Springbok 2) est en retrait par rapport au mézachlore 750 g/ha, preuve que le dmta-P est insuffisant.
- Le dimétachlore 750 g/ha est largement dépassé dans ce regroupement. La péthoxamide (Kilat) est du même niveau d'efficacité (env 10 % d'efficacité) d'après deux autres essais conduits ailleurs.

Conclusion, seules 2 molécules fonctionnent relativement bien sur vulpin lorsque les conditions sont bonnes pour l'action racinaire : napropamide (en présemis et prélevée) et mézachlore.

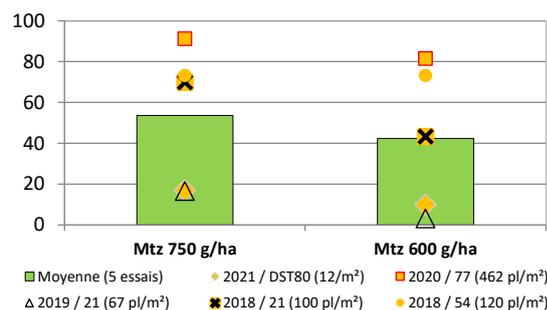


Figure 7 Comparaison de la dose de MTZ – 5 essais vulpin infestation moy à forte – notes avant hiver

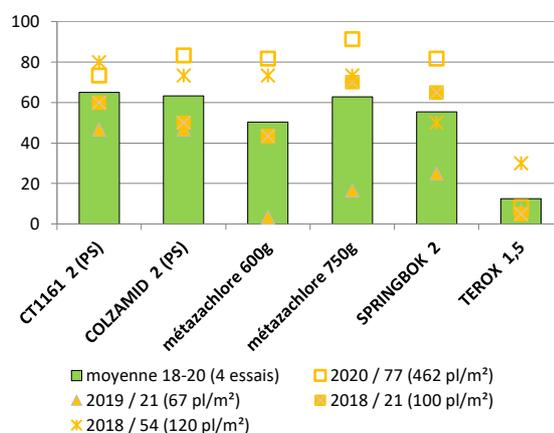


Figure 8 : Efficacité comparée sur vulpin (notes avant hiver) 4 essais

Conclusion – lutte contre vulpin

On retiendra que, contrairement à la lutte contre ray-grass, la dose de 500-600 g/ha de métazachlore semble marquer un retrait plus significatif dans l'efficacité vulpin, par rapport à la dose de 750 g/ha. La dose de 750 g/ha de métazachlore reste la référence et reste supérieure à Springbok 2 l/ha (400 g/ha + dmta-P 400 g/ha).

Avec la limite maxi de métazachlore à 500 g/ha 1 année sur 3, il sera préférable, en forte infestation de vulpin, d'associer une autre substance active, notamment la napropamide voire d'opter pour des solutions sans métazachlore mais avec napropamide maintenue.

- Dans les conditions de moyenne et forte pression, le programme présemis ou prélevée suivi de propyzamide reste un levier incontournable dans la gestion des graminées. Toutefois, signalons encore que la napropamide limite les solutions de remplacement du colza en cas d'échec de la levée.
- Si les semis du colza se font en conditions de sol sec, nous recommandons d'envisager le report de l'herbicide racinaire « **après le retour de la pluie ou 1ères levées de vulpin ou 15 septembre maxi** » pour un bien meilleur contrôle du vulpin par le métazachlore (post-précoce). Le vulpin débute en effet sa levée sur la première quinzaine du mois de septembre. L'application de napropamide peut être concernée par ces applications (pas de contrainte réglementaire actuellement).
Le vulpin lève plus tard que le colza. Ce report de l'application est beaucoup moins risqué qu'en ray-grass

Substances actives & doses	Ex produits commerciaux * = produit sans métazachlore
Napropamide 900 g/ha en présemis incorporé	Colzamid 2*
Métazachlore 750 g/ha	Butisan S 1.5 ou Novall 1.87
Métazachlore 400 g/ha + dmta-P 400 g/ha	Springbok 2 ou Alabama 2
Métazachlore 500 g/ha + dimétachlore 300-500 g/ha ou Métazachlore 500 g/ha + Napropamide 500-600 g/ha ou Métazachlore 600 g/ha	Butisan S 1.5 + Terox 0.6 -1* Butisan S 1.5 + Colzamid 1.2-1.4* Butisan 1,2 ou Novall 1.5
Napropamide 900 g/ha à 1250 g/ha en prélevée ou dimétachlore 600-650 g/ha + napropamide 550-650 g/ha	Colzamid 2 à 2.5 * ou Terox 1.2-1.25* + Colzamid 1.2-1.4* ou Colzor trio 2.9*
dmta-P 400 g/ha + péthoxamide 720 g/ha	Tanaris 1.2* + Kilat 1.2*
Péthoxamide 900 g/ha ou dimétachlore 750 g/ha	Kilat 1.5* ou Terox 1.5*

Figure 9 : Gradient d'efficacité et régularité attendue sur vulpin avec les solutions de présemis et post-semis prélevée herbicides du colza

