

Désherbage mécanique combiné en 2013 : des conditions climatiques difficiles

Le printemps 2013 a été d'un point de vue climatique très difficile pour le désherbage mécanique avec un printemps très humide et très froid. Le printemps 2013 a été caractérisé par une très bonne efficacité du désherbage chimique traditionnel. La betterave est une culture exigeante et souffre de la moindre concurrence des adventices. L'ITB étudie différentes méthodes afin de réduire les usages d'herbicides tout en conservant des parcelles propres et sans adventices. Désherb'Avenir III, qui s'est déroulé en mai 2013 à côté d'Arras, dans le Pas-de-Calais, a permis à 1 400 visiteurs de mieux appréhender cette nouvelle problématique et de mieux observer sur le terrain les atouts et limites de différents types de machines de différentes marques. Près de 4 000 visiteurs ont déjà participé aux 3 éditions de Désherb'Avenir, ce qui nous montre l'intérêt des planteurs et des constructeurs pour cette nouvelle thématique. Désherb'Avenir III a été organisé par l'ITB en partenariat avec le lycée agricole de Tilloy-lès-Mofflaines, Tereos, la Chambre d'agriculture Nord-Pas-de-Calais, l'IRBAB (Institut Belge pour l'Amélioration de la Betterave), le Cetiom, les entrepreneurs du territoire Nord - Pas-de-Calais-Picardie et les Cuma Nord-Pas-de-Calais. Ces deux pages de la Technique betteravière regroupent deux résultats d'essais de désherbage mécanique combiné 2013 effectués dans des conditions climatiques difficiles : dans la Somme avec de la localisation d'herbicides pour la page III, puis les résultats de l'essai de Désherb'Avenir III, sur la page IV.



Désherb'Avenir III, les 22 et 23 mai 2013.

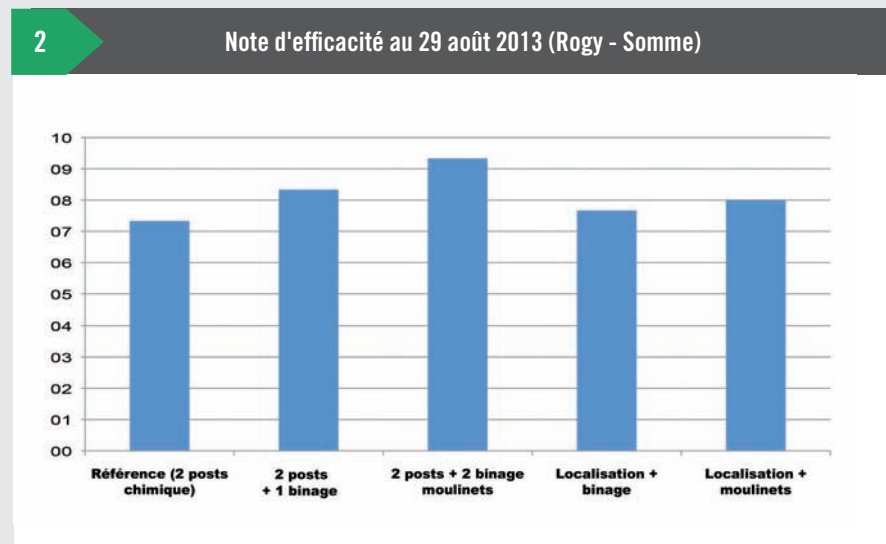
Essai de désherbage mécanique combiné à Rogy (Somme)

La parcelle a été semée le 1^{er} avril 2013. Au 27 mai, dans les témoins la flore de la parcelle était de 23 Renouée Liseron et gaillet par m², 7 pensées par m² et 5 Chénopodes et colzas.

Sur cette parcelle, il n'y a que deux applications chimiques, que ce soit en généralisé ou localisé (tab. 1). Toutes les modalités ont un résultat satisfaisant, mais l'apport complémentaire d'un binage avec ou sans moulinets augmente la propreté (cf fig. 2). La perte de pieds est de l'ordre de 4 %, celle-ci aurait pu être plus faible si la préparation de sol avait été plus rattachée avec une croskilette à l'arrière de la herse rotative. La localisation des

herbicides sur le rang avec 3 binages traditionnels procure le même résultat d'efficacité qu'en généralisé, mais avec une réduction de l'IFT (Indice des fréquences des Traitements) de 50 %. On constate une amélioration de l'efficacité du désherbage avec également que les moulinets apportent un plus. Il est important également de signaler que l'infestation en adventices était relativement faible dans cet essai. Les conditions météorologiques de l'année étaient favorables au désherbage chimique. Les précipitations importantes du printemps n'ont pas permis d'intervenir facilement en désherbage mécanique.

1 Itinéraire de désherbage mécanique (Rogy - Somme)						
25 avril	6 mai	6 mai	13 mai	27 mai	5 juin	Notations d'efficacité au 29 août
Chimique généralisé	Chimique généralisé					7,3
Chimique généralisé	Chimique généralisé				Binage classique	8,3
Chimique généralisé	Chimique généralisé			Binage + moulinets	Binage + moulinets	9,3
Chimique localisé	Chimique localisé	binage classique	Binage classique		Binage classique	7,7
Chimique localisé	Chimique localisé	Binage classique	Binage classique		Binage + moulinets	8



Essai de désherbage mécanique combiné à Tilloy-lès-Mofflaines (Pas-de-Calais)

Cet essai a été mis en place sur le site de Dés herb' Avenir III. Différents itinéraires ont été conduits au cours du dernier printemps. Nous avons pu comparer une bineuse Monosem équipée de moulinets Steketee, une houe rotative Carré, une houe rotative Hatzenbichler, une rotoétrille Annaburger et une herse étrille Treffler (voir les photos, fig. 3). L'objectif de cette comparaison était de diminuer l'IFT en remplaçant deux traitements chimiques traditionnels par 3 passages mécaniques, la réduction des usages d'herbicides se situant à 46 % dans notre cas.

Le graphique 4 représente pour chaque objet en vert le pourcentage de réduction d'herbicide par rapport à la référence chimique ainsi que la note d'efficacité au 16 juillet en rouge. Nous constatons que les 6 objets obtiennent de bons résultats. Ceux-ci sont supérieurs à la note de 7 (limite de satisfaction). Nous n'observons pas de grandes différences entre les machines. Dans cette stratégie avec 2 traitements chimiques traditionnels avant les passages mécaniques, toutes les machines répondent dans cet essai à l'objectif de propreté. Dans des conditions climatiques difficiles, il a été possible de réduire l'IFT de près de 50 % tout en

obtenant des parcelles propres. Il est important de souligner que l'essai se situait dans une parcelle où la pression des adventices était faible. Ces résultats sont malgré tout intéressants pour les agriculteurs puisque différents types de machines permettent d'arriver à l'objectif de propreté. Avec le passage de ces machines, lorsque les betteraves étaient au stade 4 feuilles vraies, le pourcentage de pertes était inférieur à 5 %. A l'inverse, des pertes de betteraves élevées peuvent survenir lors d'un premier passage trop précoce des machines lorsque les betteraves sont au stade 4 feuilles naissantes ou à un stade hétérogène.

3

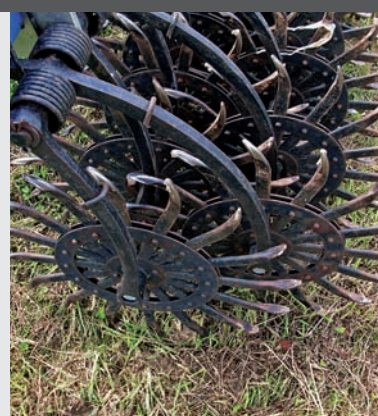
Matériels qui ont servi à l'expérimentation lors du Dés herb' Avenir III



Rotoétrille Annaburger



Bineuse Monosem équipée de moulinets Steketee



Houe rotative Carré



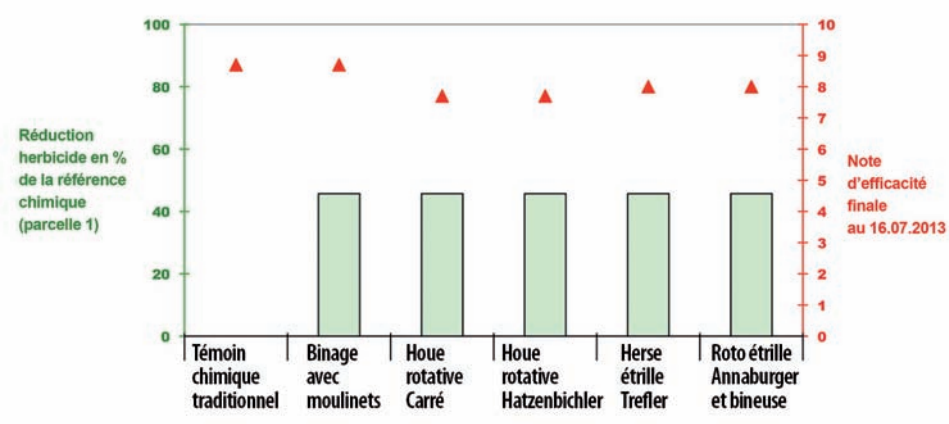
Houe rotative Hatzenbichler



Herse étrille Treffler

4

Résultats d'efficacité après 2 traitements chimiques traditionnels



Synthèse du désherbage mécanique combiné

Nous constatons en 2013 des résultats corrects pour le désherbage mécanique combiné malgré des conditions froides et humides au printemps défavorables au binage. Le désherbage combiné doit se gérer de la même façon que le désherbage chimique

(stade des adventices, intervalle entre 2 passages, conditions climatiques, nombre d'interventions,...). Il est nécessaire de repasser au traitement chimique si le passage mécanique n'est pas possible à cause de l'humidité du sol. Afin d'obtenir de

bons résultats, l'intervention mécanique doit se faire uniquement sur des adventices très peu développées. Les possibilités de travail mécanique s'élargissent avec la herse étrille Treffler et la rotoherse Annaburger combinée avec une bineuse.