

Semis direct de blé après prairie temporaire: les graminées résistent!

P. VULLIOUD et E. MOSIMANN¹, Station fédérale de recherches en production végétale de Changins, CH-1260 Nyon

@ E-mail: pierre.vulliod@rac.admin.ch
Tél. (+41) 22/36 34 444.

Résumé

A l'occasion d'un semis direct de blé d'automne après différents essais de prairies temporaires, des observations ont pu être faites sur la repousse des graminées après traitement au glyphosate. Il en découle des recommandations pour assurer au mieux la réussite du traitement car, en cas d'insuffisance, le rattrapage au moyen d'antigraminées sélectifs à l'égard du blé est très difficile.

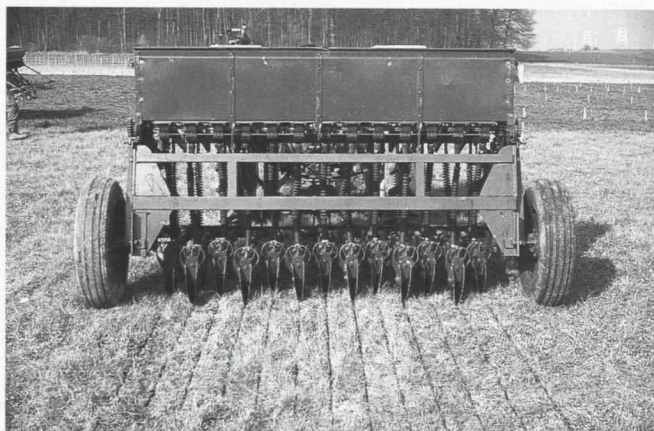


Fig. 1. Semis direct dans une prairie ▷ après désherbage chimique.

Introduction

Dans le prolongement des travaux de recherches sur la culture sans labour conduits à la RAC, des applications pratiques sont mises en œuvre sur le domaine de Changins. On peut ainsi tirer des enseignements qui complètent ceux qui proviennent des essais classiques, ceux-ci ne pouvant naturellement pas réunir toutes les situations que l'on rencontre dans la pratique. Ces applications pratiques réservent parfois des surprises et permettent des observations intéressantes, comme dans le cas présenté ici.

Situation du cas étudié

Le cas qui nous intéresse ici se rapporte donc à un semis direct de blé d'automne effectué après une série d'essais sur prairie temporaire. Les principaux éléments de l'itinéraire cultural sont consignés dans le tableau 1. L'intervalle entre la dernière coupe des différents

essais de prairie temporaire et le traitement au glyphosate peut être considéré comme suffisant, puisqu'il était au moins de deux semaines. Cependant, il y a lieu de relever que la température minimale au niveau du sol est tombée au-dessous de 0 °C au cours des six jours précédant le traitement ainsi que les cinq jours suivants. Il n'y a pas eu d'interaction visible entre le traitement au glyphosate et la levée du blé semé le

jour suivant. Au printemps, au vu de la repousse de certaines graminées, un antigraminée spécifique a été appliqué afin de parer à l'envahissement et à la concurrence menaçant, par endroits, la culture du blé. L'efficacité de ce traitement a été voisine de zéro. Ainsi, les observations faites le 13 mai 1998 sur la reprise en végétation du gazon retraçant essentiellement l'effet du traitement au glyphosate de l'automne.

Tableau 1. Itinéraire cultural (principaux éléments) de la parcelle d'essai.

Semis de la prairie temporaire (différents essais)	5 et 6 avril 1995
Dernière coupe:	● Mélanges de démonstration 25 septembre 1997 ● Trèfles et graminées en semis purs 7 octobre 1997 ● Luzerne en semis pur 16 octobre 1997
Traitement au glyphosate, 3600 g/ha	30 octobre 1997
Semis direct (semoir Sulky) du blé d'automne (variété Arina, 500 grains/m ²)	31 octobre 1997
Antidicotylédones: MCPP 1215 g/ha + 2,4-D 470 g/ha	30 mars 1998
Antigraminées: fénoxaprop-P-éthyle, 83 g/ha	22 avril 1998
Notation des repousses de plantes fourragères	13 mai 1998

¹Avec la collaboration technique de P. Jaquier.

Tableau 2. Evaluation des repousses au printemps après traitement au glyphosate en automne.

Espèce		Variété	Note ¹
Graminées			
Ray-grass anglais	<i>Lolium perenne</i> L.	Arion	1
Ray-grass hybride	<i>Lolium hybridum</i> Hausskn.	Dorcas	1
Brome sitchensis	<i>Bromus sitchensis</i> Trin.	Lubro	2
Fétuque ovine	<i>Festuca ovina</i> L.	Spartan	2
Ray-grass anglais	<i>Lolium perenne</i> L.	Pacage	2
Ray-grass d'Italie	<i>Lolium multiflorum</i> Lam. var. <i>Italicum</i> Beck	Axis	2
Ray-grass d'Italie	<i>Lolium multiflorum</i> Lam. var. <i>Italicum</i> Beck	Ellire	2
Agrostide blanche	<i>Agrostis gigantea</i> Roth	Gosta	3
Agrostide blanche	<i>Agrostis gigantea</i> Roth	Kita	3
Agrostide stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Roznovsky	3
Brome cathartique	<i>Bromus catharticus</i> Vahl	Banco	3
Fléole des prés	<i>Phleum pratense</i> L.	Toro	3
Fléole des prés	<i>Phleum pratense</i> L.	Timora	3
Brome dressé	<i>Bromus erectus</i> Hudson	(écotype)	4
Fétuque des prés	<i>Festuca pratensis</i> Hudson	Préval	4
Fromental	<i>Arrhenatherum elatius</i> L.	Arel	4
Avoine jaunâtre	<i>Trisetum flavescens</i> L.	Trisett	5
Dactyle	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Amba	5
Dactyle	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Prato	6
Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i> L.	Echo	6
Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i> L.	Tommy	6
Fétuque élevée	<i>Festuca arundinacea</i> Schreber	Elfina	8
Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Vulpera	9
Légumineuses			
Esparcette	<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop.	Perly	1
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Odenwälder	1
Luzerne	<i>Medicago sativa</i> L.	Multiking	1
Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i> L.	Milkanova	1
Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i> L.	Regal	1
Trèfle violet	<i>Trifolium pratense</i> L.	Ruttinova	1
Trèfle violet	<i>Trifolium pratense</i> L.	Temara	1
Trèfle violet	<i>Trifolium pratense</i> L.	Merviot	1
Luzerne	<i>Medicago sativa</i> L.	Vela	2

¹Sensibilité des plantes au glyphosate évaluée le 13 mai 1998: note 1 = sensible; 5 = moyennement sensible; 9 = résistante.

Evaluation de la repousse

L'évaluation de la repousse des plantes fourragères au printemps est l'objet du tableau 2 dans lequel les espèces sont classées en fonction de leur résistance au glyphosate. Dans les grandes lignes, le constat est le suivant:

- Les repousses de **ray-grass** sont faciles à maîtriser.
- De même, les **légumineuses** ne posent guère de problèmes. Quelques plantes de luzerne peuvent repousser mais elles ne concurrencent pas le blé comme les graminées. Les traitements antidicotylédones usuels au MCPP,

au 2,4-DP, au fluroxypyr ou au metsulfuron méthyle, par exemple, permettent généralement de les maîtriser (MAMAROT et RODRIGUEZ, 1997).

- Les **graminées** autres que le ray-grass – qui se trouvent dans de nombreux mélanges destinés à des prairies temporaires de 3 ans et plus – présentent des degrés de résistance différents selon les variétés. Le brome dressé, les fétuques, le fromental, l'avoine jaunâtre, le dactyle, le pâturin des prés et le vulpin des prés se trouvent parmi les espèces qui repoussent le plus vigoureusement. Les antigraminées spécifiques, sélectifs à l'égard du blé, n'ont que peu ou pas d'action sur ces plantes.

Conséquences pratiques

Pour mettre en place une culture de blé après une prairie temporaire, la solution classique et éprouvée consiste à labourer le champ. Ce faisant, on déstabilise le sol, on active la minéralisation de la matière organique et l'on se prive de l'effet protecteur des résidus des plantes fourragères. Lorsqu'ils mettent en place du blé par semis direct ou éventuellement sur pseudo-labour, les agriculteurs et les entrepreneurs de travaux agricoles qui maîtrisent ces techniques doivent prendre en compte les points suivants:

- ⇒ Après la dernière utilisation de la prairie, il faut attendre que le gazon soit bien reparti en végétation.
- ⇒ Il convient d'éviter les périodes gélives pour l'application de l'herbicide; la vé-

Causes de l'échec

Les causes de ce que l'on peut qualifier comme un échec du traitement au glyphosate pour détruire le gazon sont probablement multiples et additives:

- **La température** a joué un rôle prépondérant. En effet, le traitement étant intervenu au milieu d'une série de onze jours consécutifs durant lesquels la température minimale au niveau du sol est tombée au-dessous de 0 °C, les conditions climatiques étaient très défavorables à l'action systémique du produit (ANONYME, 1997; TISSUT et SÉVERIN, 1984).
- **La surface et la structure foliaires** que présentent les différentes graminées «à problèmes» peuvent aussi être un facteur limitant (WELKER, 1979). Cet effet peut avoir été amplifié par une repousse insuffisante après la dernière coupe.
- **La quantité de bouillie utilisée**, soit 300 l d'eau/ha, était certainement dans la norme d'utilisation; toutefois, elle peut avoir été insuffisante pour pénétrer et mouiller le feuillage des graminées.

Bibliographie

- ANONYME, 1997. Herbicides des céréales, des protéagineux et non sélectifs. ITCF, Paris, 238 p.
- MAMAROT J., RODRIGUEZ A., 1997. Sensibilité des mauvaises herbes aux herbicides. 4^e édition, ACTA, Paris, 319 p.
- TISSUT M., SÉVERIN F., 1984. Plantes, herbicides et désherbage. Bases scientifiques et techniques. ACTA, Paris, 251 p.
- WELKER O. A., 1979. Retention von Spritzflüssigkeiten bei Unkräutern in Beziehung zu ihrer Blattmorphologie. Dissertation aus dem Institut für Phytomedizin der Universität Stuttgart-Hohenheim, 79 p.

gétation doit être active pour que le glyphosate migre dans les plantes.

⇒ Il faut adapter la dose du produit aux espèces présentes; s'il y a des espèces difficiles à détruire, il peut être judicieux d'augmenter la dose de m.a. à 4000 g/ha.

⇒ Pour que la bouillie pénètre et recouvre bien le feuillage des graminées, il faut régler convenablement la pression, la taille des gouttelettes ainsi que la quantité d'eau. L'addition d'un surfactant peut être nécessaire.

Cultiver sans labour, c'est tout un art et les écueils sont nombreux. Il vaut néanmoins la peine de relever le défi, car cette technique contribue de manière significative à la préservation des sols.

Zusammenfassung

Direktsaat von Winterweizen nach Kunstwiese: die Gräser treiben wieder aus!

Eine Direktsaat von Winterweizen nach Abschluss einer Serie von Kunstwiesen-Versuchen gab Gelegenheit, Beobachtungen zum unterschiedlichen Wiederaustrieb der Gräser durchzuführen. Daraus werden Empfehlungen zur Erfolgssicherung der Glyphosat-Behandlung abgeleitet, denn die Nachbekämpfung wiederaustreibender Gräser mit selektiven Herbiziden im Weizenbestand ist sehr heikel.

Summary

Direct-sown winter wheat after sown meadow: grasses may be resistant

A case of direct sowing of winter wheat after different trials with sown meadow grasses and legumes gave the opportunity to evaluate the regrowth of grasses after glyphosate treatment. Some recommendations are derived from these observations in order to ensure the treatment's efficacy. This is necessary because spring application of a specific herbicide on the wheat crop is mostly insufficient to control regrown grasses.

Key words: zero tillage, weed control, sown meadow, winter wheat.

FASTSITE
Pack Welcome

Votre site Internet sur mesure

Grâce à la solution «Take-Back»

- ① Vous complétez le CD
- ② Vous enregistrez la disquette
- ③ Nous finalisons votre site

FASTSITE® vous permet de réaliser votre site Internet (5 pages) de façon simple et économique. Facile d'utilisation, compréhensible même sans avoir une formation spécifique, grâce à la solution «Take-Back», FASTSITE® vous projette sur le Net en un temps record!

- Réservation de votre nom de domaine comprise
- Compatible avec les principaux navigateurs existants sur le marché
- Possibilité de mise à jour quasiment illimitée

Pour commander:
www.fastsite.ch
ou

Tél. (021) 695 95 95
Fax (021) 695 95 50

Conçu
pour
**les
PME**
romandes

inEDIT
PUBLICATIONS S.A.