

LE BINAGE, COMPLEMENT DU DESHERBAGE

Y. REGNAULT - G. ARJAURE et Collaborateurs.

INTRODUCTION

La lutte contre les mauvaises herbes dans les cultures de tournesol fait appel surtout aux herbicides chimiques: la pratique du désherbage est généralisée en France où cinq herbicides sont largement utilisés. Les résultats sont globalement satisfaisants, c'est-à-dire que l'utilisation des produits sur une flore habituelle et en bonnes conditions de pluviosité conduit à un sol propre et une augmentation de 25 à 35% des rendements par rapport à un sol non désherbé. Mais de nombreuses adventives échappent encore à l'action des herbicides, par exemple *Sinapis arvensis*, *Centaurea cyanus*, *Galium aparine*. De plus l'efficacité de la majorité des produits est trop dépendante des conditions de pluviosité des premières semaines après l'application, la majorité des herbicides s'appliquant sur le sol après semis.

Il nous a donc paru utile s'essayer de compléter l'action des herbicides chimiques par le travail du sol.

EXPERIMENTATION 1978 ET 1979

Cinq essais ont été mis en place en 1978 et quatre en 1979 dans les principales zones de production. Ces essais permettaient de comparer binage/non binage et désherbage/non désherbage et leur superposition dans un dispositif en split-plot à six répétitions.

L'herbicide utilisé était le Treflan seul, utilisé à 2,5 l de produit commercial à l'hectare en présemis incorporé pour 1978 et le même

* Centre Technique interprofessionnel des Oleagineux metropolitains.

Treflan aux mêmes conditions, suivi de 500 g de linuron (matière active) en prélevée pour 1979.

La technique du binage fait appel à trois interventions:

1. Le premier binage est donné dès que la levée est terminée en passant le plus près possible des plantules. Le résultat conduit à une structure grumeleuse aérée de l'interligne et un déchaussement des plantes. L'effet de ce premier binage est très visible sur la végétation qui, en quelques jours, grandit de plusieurs centimètres.

2. Le dernier binage est donné au stade 6 à 8 feuilles de la culture (30 à 40 cm de haut) et s'accompagne d'un léger buttage: la terre est ramenée au pied des plantes, ce qui permet de recouvrir une partie des jeunes adventices sur la ligne et les retarde suffisamment pour qu'elles ne soient pas concurrentielles, et d'autre part permet un enracinement des racines coronaires du tournesol. Enfin la surface entre les lignes est à nouveau ameublie ce qui permet une bonne pénétration des pluies du mois de juin.

3. Entre ces deux passages, et laissé à l'appréciation des expérimentateurs, on a généralement pratiqué un simple raclage de l'interligne destiné uniquement à détruire les adventices présentes.

Les résultats concernent d'une part l'efficacité herbicide, d'autre part les rendements des différentes parcelles. En ce qui concerne les efficacités, en 1978 la hiérarchie est la suivante: biné traité (95%) biné non traité (83%) non biné traité (79%) —Tableau n.º 1— et en 1979: biné traité (98%) traité non biné (95%) biné non traité (78%).

On constate donc d'une part une sérieuse amélioration de l'efficacité grâce au binage dans tous les cas, mais aussi une différence entre les deux années: l'efficacité herbicide du traitement chimique étant meilleure en 1979 qu'en 1978.

Enfin en ce qui concerne les rendements (Tableaux n.º 2-3-4) les deux années vont dans le même sens: biné traité biné non traité non biné traité non biné, non traité. Le regroupement des essais, qui conduit à ce classement, est significatif pour 1978 mais ne l'est pas pour 1979.

DISCUSSION

1. Les *résultats* montrent quelques différences entre 1978 et 1979, et ceux de 1979 pretent a discussion. En effet sur les quatre

TABLEAU N° 1

Binage-Deshérbage chimique
Efficacité: Essais 1978

	Non biné traité	Biné traité	Biné non traité
32 Lectoure	64	100	100
21 Dijon	72	97	90
26 Montoisson	74	85	56
17 La Jarrie	92	99	81
36 Brion	95	95	90
MOYENNE	79,4	95,2	83,4

TABLEAU N° 2

Binage-Deshérbage Chimique
Rendements: Essais 1978

	17 La Jarrie	36 Brion	21 Dijon	32 Lectoure	26 Montoisson
Non biné, non traité	11,19	3,61	12,80	16,71	12,69
Non biné, traité	23,07	17,82	19,38	19,54	13,36
Biné, non traité	22,94	9,13	20,38	22,55	19,92
Biné, traité	25,57	19,95	20,75	22,12	18,34
Moyenne: non biné	17,13	10,72	16,09	18,12	13,02
biné	24,25	14,36	20,57	22,34	19,13
non traité	17,06	6,37	16,59	19,63	16,30
traité	24,82	18,70	20,06	20,83	15,85
Coeff. de v. traitements	11,45	6,96	7,37	9,40	19,04
ppds 0,05 binage	2,49	0,92	1,42	1,99	3,80
ppds 0,05 traitements	2,76	1,09	2,14	NS	NS
ppds 0,05 interaction	1,39	1,72	2,75	2,18	NS
Adventices/metre carré:	cheno. 76	Sinap. 80	Mercur. 14 Cheno. 17 Sinapis 4	Sonchus 20 Vero. p. 8 Polyg. c. 8	Cheno. 9 Brassica 9 Polyg. c. 9

essais de 1979 l'un n'est pas significatif: implanté dans le midi de la France (Gers), il a été peu envahi par les adventices et le premier binage est intervenu assez tard en saison. Les trois autres essais montrent la supériorité (ou au moins l'égalité) de la double technique

TABLEAU N° 3

Binage-Deshérbage chimique
Moyenne des rendements 1978

Moyenne	Classement en %	
Non biné, non traité	11,40	61
Non biné, traité	18,63	100
Biné, non traité	18,98	102
Biné, traité	21,27	114

TABLEAU N° 4

Binage-Deshérbage chimique
Rendements: essais 1979

	17 Cugné	32 Lecture	36 Brion	21 Fauverney	Regroupement
Non biné, non traité	9,56	25,50	20,98	21,01	19,26
Non biné, traité	20,56	27,75	32,75	21,26	25,59
Biné, non traité	18,25	26,46	28,74	23,17	24,16
Biné traité	24,28	27,85	32,39	24,40	27,23
Moyenne:					
Biné	21,27	27,16	30,57	23,79	
Non biné	15,06	26,64	26,87	21,14	
Traité	22,42	27,81	32,57	22,83	
Non traité	13,91	25,98	24,86	22,09	
Coeff. de v. traitements	16,4	NS	5,32	8,76	15,19
ppds traitements 0,05	3,13		1,60	NS	NS
ppds binage 0,05	2,41		1,47	1,71	
ppds interaction 0,05	1,70		1,17	NS	

binage déshérbage chimique sur les deux techniques prises isolément.

Il convient de rappeler les conditions pluvieuses du printemps de 1979 (sauf dans le Gers) qui ont conduit à retarder l'application du premier binage souvent après l'apparition de la première paire de feuilles. Ce retard a privé les jeunes plantes du réchauffement précoce qu'entraîne normalement le premier binage lorsqu'il intervient au stade cotylédonnaire.

L'application du binage a permis, en moyenne, un gain de 1,5 et 2,6 quintaux à l'hectare.

2. *Bilan économique*: c'est donc le bilan économique qui permettra de décider de l'intérêt de cette technique. Il est assez difficile à établir et les chiffres qui suivent ne sont que des ordres de grandeur. Le premier binage, délicat et soigneux, nécessite 1 h 30 par hectare, les deux suivants 1 h. Les charges opérationnelles varient fortement suivant le type de matériel utilisé, entre 90 et 160 F pour l'ensemble des trois passages, auxquelles il faut rajouter 90 F de main d'oeuvre également pour l'ensemble des trois passages, ce qui fait un total équivalent à peu près au cout d'un quintal de graines par hectare.

CONCLUSION

Le binage, utilisé comme complément du désherbage chimique semble promettre un surcroît de rendement et un gain, toutes charges déduites, d'un à deux quintaux par hectare. Nous n'en sommes qu'au début de cette étude: il nous faut maintenant caractériser les limites et les modalités d'utilisation de cette technique.