

T1972CProt10

## LE DESHERBAGE DU TOURNESOL AVEC IGRANE 50 (1)

J. CORTIER et Cl. GOYENVALLE (France)

### Résumé

Depuis 1971, IGRANE 50 est utilisé pour le désherbage des cultures de tournesol en France.

Les principaux avantages d'IGRANE 50 qui ont permis son développement sont :

- son champ d'efficacité herbicide très étendu,
- sa grande facilité d'utilisation qui ne nécessite pas d'incorporation au sol,
- son prix avantageux qui assure une excellente rentabilité des traitements.

Les différentes expérimentations menées depuis 1964 et les nombreuses utilisations pratiques permettent de préciser les conditions d'emploi d'IGRANE 50 dans les cultures de tournesol.

### 1 - INTRODUCTION

Jusqu'en 1970, la S.A. CIBA-GEIGY proposait pour le désherbage du tournesol GESAGARDE 50, contenant 50 % de 2 - méthylthio - 4,6 bis (isopropylamino) - s - triazine.

Mais IGRANE 50 s'était montré intéressant dans des essais de sélection. Son prix de revient avantageux, lié à son large développement sur les marchés du désherbage des céréales et des pommes de terre, ses qualités herbicides, offraient à ce produit de nouvelles possibilités de développement pour le désherbage du tournesol.

C'est pourquoi l'expérimentation fut développée en 1970 en vue d'aboutir à l'obtention d'une extension d'autorisation de vente.

---

(1) Marque déposée - IGRANE 50 contient 50 % de 2 - méthylthio - 4 - éthylamino - 6 - tert butylamino - s - triazine = terbutryne

Les nouveaux travaux confirmèrent les résultats prometteurs obtenus. Nous résumons, dans cette communication, les résultats de cette expérimentation et précisons les conditions d'application d'IGRANE 50 dans les conditions françaises de culture.

## 2 - CARACTERISTIQUES DE LA MATIERE ACTIVE

Solubilité dans l'eau	58 ppm
Volatilité mm-Hg 20°C	$9,6 \times 10^{-7}$

De ces caractéristiques découle le mode d'action. Le produit est actif aussi bien en pré-lévée qu'en post-lévée. Sa volatilité très faible ne nécessite pas d'incorporation au sol.

La persistance dans le sol en application de printemps est de l'ordre de 8 à 12 semaines.

## 3 - EXPERIMENTATION

De 1964 à 1969, différentes triazines furent expérimentées dans nos essais de désherbage du tournesol. Parmi celles-ci, A 1866 (= IGRANE 50) utilisé en post-semis prélevée de la culture se révélait la plus intéressante.

Entre temps, le CETIOM avait enregistré avec ce produit des résultats prometteurs dans des essais de comportement.

En 1970, des essais conduits en terre propre conjointement à des essais conduits en terre sale, ont permis de préciser :

- la bonne tolérance d'IGRANE 50 par le tournesol en application de post-semis - prélevée.
- une action herbicide permettant un contrôle suffisant des adventices supprimant ainsi toute concurrence des mauvaises herbes jusqu'à ce que la culture couvre le sol.
- l'absence de phytotoxicité et la bonne tenue des rendements dans les conditions recommandées d'utilisation.

### a) Dispositifs expérimentaux

Tous les essais ont été implantés de façon à pouvoir mesurer les rendements à la moissonneuse-batteuse. Les parcelles avaient 40 m de long et 4 m de large. Les traitements étaient réalisés avec un appareil AZO PROPANE à pression constante.

Le dispositif utilisé était la méthode des blocs de Fisher avec tirage au hasard des traitements dans chaque bloc.

### b) Essais de rentabilité en terre sale

#### - Efficacité herbicide

Nous nous bornerons à donner les conclusions de nos essais. Un et deux mois après le traitement, l'efficacité herbicide d'IGRANE 50 à 3 kg/ha est bonne. Les doses de 4 et 5 kg/ha améliorent sensiblement l'efficacité par rapport à la dose de 3 kg/ha. Ces essais et notre expérience de l'utilisation d'IGRANE 50 sur pommes de terre nous permettent de dégager le spectre d'efficacité herbicide d'IGRANE 50.

. Sont sensibles :

graminées : *Poa annua*, *Alopecurus agrestis*, *Setaria* sp., *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crusgalli*.

dicotylédones : *Amarantus* sp. *Chenopodium* sp. *Capsella bursa pastoris*, *Fumaria officinalis*, *Sonchus* sp. *Matricaria chamomilla*, *Mercurialis annua*, *Solanum nigrum*, *Stellaria media*, *Portulaca*

oleracea, Polygonum persicaria, Polygonum aviculare, Senecio vulgaris.

. Sont moyennement sensibles :

graminées : Avena fatua, Avena Ludoviciana

dicotylédones : Raphanus raphanistrum, Sinapis arvensis.

Sur ces plantes, l'efficacité peut être nettement améliorée en retardant un peu le traitement et en traitant 3 à 4 jours avant la levée de la culture.

. Sont résistantes : les plantes vivaces et le Gailliet-Gratteron.

- Rentabilité des traitements herbicides

Nous nous bornerons à donner les résultats de l'analyse en série des 10 essais mis en place.

	Rendement en q/ha				Interprétation statistique		
	I G R A N E 5 0				C.V. %	ppds 5 %	signifi- cation
	3 kg/ha	4 kg/ha	5 kg/ha	témoin			
Moyenne de rendement	23,40	23,55	23,49	18,93	7,08	1,45	THS
Augmentation de rendement par rapport au témoin en q/ha	+ 4,47	+ 4,62	+ 4,56				

Nous constatons d'après ces résultats que dès la dose de 3 kg/ha, nous obtenons un rendement proche du rendement maximum. On peut considérer que cette dose est celle qui assurera la meilleure rentabilité. Les doses supérieures, bien qu'assurant souvent un désherbage un peu supérieur n'améliorent pas sensiblement les rendements.

- Essais en terre propre

N° essai	Rendement en q/ha				C.V.	Signification
	témoin	I G R A N E 5 0				
		3 kg/ha	4,5 kg/ha	6 kg/ha		
1	21,4	21,9	23,9	20	13,7	Effet traitement non significatif
2	25,9	26,9	26,1	25	5,2	Effet traitement non significatif
3	28,9	28,7	28,7	28,8	6,1	Effet traitement non significatif
moyenne	25,40	25,83	26,26	24,60		

Par ailleurs, dans ces essais, des mesures ont montré qu'I GRANE 50 n'avait pas d'influence sur le taux d'humidité des graines au moment de la récolte.

#### 4 - CONDITIONS D'EMPLOI D'IGRANE 50

##### a) Préparation du sol - Semis

IGRANE 50 ne nécessite pas de préparation particulière du sol. Il faut néanmoins rechercher des conditions favorables à une bonne implantation de la culture qui paraît relativement sensible à une mauvaise structure du sol en début de végétation et protéger la culture contre les parasites du sol et les limaces par des traitements appropriés. Les semis trop profonds semblent à déconseiller car ils affaiblissent les jeunes plantules de tournesol.

##### b) Epoque d'emploi

IGRANE 50 doit être utilisé après le semis et ne nécessite pas d'incorporation au sol. Il faut, dans tous les cas, appliquer IGRANE 50 plusieurs jours avant la levée de la culture, l'action sur les jeunes cotylédons pouvant provoquer la destruction des plantes.

##### c) Conditions météorologiques

La fraîcheur du sol en surface au moment de l'application et les pluies après le traitement favorisent l'efficacité. Ces conditions favorables sont généralement réunies dans la mesure où les semis ne sont pas effectués trop tardivement.

##### d) Doses d'emploi

Suivant que l'on recherche la meilleure rentabilité ou la meilleure efficacité, on pourra faire varier les doses.

En moyenne, on utilisera de 3 à 4 kg/ha.

Dans les sols très filtrants, pierreux, les limons battants ou les argilo-calcaires, ne pas dépasser la dose de 3 kg/ha.

Dans les sols humifères, porter la dose à 5 kg/ha.

##### e) Binages en cours de végétation

Bien que des façons culturales en cours de végétation ne paraissent pas indispensables, des binages sont toujours possibles si on l'estime nécessaire.

#### 5 - INCIDENCE SUR LES CULTURES SUBSEQUENTES

La durée d'action d'IGRANE 50 qui, en application de printemps, n'excède pas 8 à 12 semaines, permet d'envisager toute culture après la récolte du tournesol.

En cas de destruction accidentelle de la culture au moment de son implantation, il est possible d'envisager diverses cultures de remplacement.

Le sorgho et le maïs peuvent être semés après un labour ou un pseudo labour qui diluera le reliquat de produit sur une assez grande profondeur.

#### 6 - CONCLUSIONS

IGRANE 50 possède un très large spectre d'efficacité, suffisant dans la plupart des cas pour assurer une propreté convenable des cultures.

Il apparaît que la meilleure rentabilité est obtenue avec des doses relativement faibles, de l'ordre de 3 kg/ha.

Les augmentations de rendement obtenues dans une série de 10 essais varient entre 2 et 10 q/ha.

BIBLIOGRAPHIE

BOLLINGER J. - Oct. 1970 - Rapport d'essais désherbage tournesol (non publié).

GOYENVALLE C.T., JAMES P., MALHERBE N., - Oct. 1970 - Désherbage du tournesol avec IGRANE 50 - essais de rentabilité (non publié).