MICROFICHE N°

01970

République Tunisienne

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية

وزارة الفلاحة

المركز القومي

للتوثيق الفلاحي

تونس

F 1

NISTÈRE DE L'AGRICULTURE
ENTRE DE DOCUMENTATION AGRICOLE
24 MAI 1978

CNDA ✱ 01910 P.17.20
01970 P.12.16
02086 P.4.11
02087 P.26.28

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE

OFFICE DE MISE EN VALEUR
DU NEBHANA

BULLETIN D'INFORMATION

V 7

Janvier 78

CNDA 01970

LE DESHERBAGE CHIMIQUE.

Ir VAN HIMME
Pr Université de Gand
Consultant à la SAN.

Importance du désherbage.

Le terme "mauvaise herbe" indique chaque plante qui n'est pas à sa place ou est en concurrence avec des plantes cultivées. Des plantes cultivées peuvent ainsi, dans certaines circonstances, devenir des mauvaises herbes.

Les dégâts causés par les mauvaises herbes sont multipliés :

elles sont en concurrence avec la culture en ce qui concerne espace, lumière, eau, éléments nutritifs ;

elles sont des plantes-hôtes pour beaucoup de parasites des cultures : insectes, nématodes, maladies cryptogamiques ;

elles secrètent parfois dans le sol des exsudats toxiques pour la culture ;

elles rendent difficiles les techniques de récoltes ;

elles font diminuer la qualité et la valeur marchande des produits récoltés ;

elles provoquent des pertes de temps et des frais supplémentaires.

Ces pertes se chiffrent différemment pour les diverses cultures et selon l'évolution en désherbage.

En IRAK par exemple les pertes sont de l'ordre de 74 % pour le coton, 45 % pour le blé, 21 % pour le maïs.

Aux USA on compte environ 5 % de pertes pour des régions très développées en technique agricole et 10 % pour les moins développées en technique agricole
(moins de désherbage chimique).

Les adventices se multiplient surtout par voie "générative".

Leur dissémination est fonction de :

-la production de semences :

folle -avoine : 200 à 400 graines par plante par ex.

Le nombre de semences en champs de culture est généralement estimé entre 25 et 500 millions.

10 % de ce nombre germe annuellement.

Le fumier issu de déchets de ville constitue également un foyer d'infestation.

L'ensemencement par les bords non sarclés des champs et protégés par des cactus est très important.

-La vitalité et la longévité des semences :

Nous connaissons chez les semences des dormances naturelles ainsi que des dormances obligatoires (après enfouissement profond).

Des graines de légumineuses se conservent longtemps à cause de leur épiderme dur, les semences de crucifères se conservent longtemps à cause de l'huile qu'elles contiennent.

Les plantes vivaces connaissent aussi une certaine dormance soit en hiver, soit en période de sécheresse (bulbes d'Oxalis, de Cyperus rotondus, rhizomes de chiendent Cyperrus rotondus, rhizom de chiendent Cynodon dactylon).

La lutte contre les adventices est souvent une combinaison de différentes méthodes.

On appelle désherbage manuel le désherbage fait à l'aide de petits outils ou à la main

désherbage mécanique celui qui fait intervenir des machines (motoculteurs, rotovators..)

désherbage chimique celui qui fait appel à des substances chimiques, communément appelés herbicides.

Cette dernière méthode gagne de plus en plus d'intérêt à cause du coût et de la pénurie en main d'oeuvre.

Celà a amené le phénomène suivant : en 1950 la proportion des herbicides dans le total des pesticides était de 5 %, les insecticides représentait 90 %.

Actuellement les herbicides occupent 45 % et les insecticides seulement 35 %.

Depuis 1955 la vente d'herbicides a augmenté de 15 à 20 % chaque année.

Dans les années à venir on prévoit une augmentation annuelle du marché mondial de 7-8 % pour les herbicides

25 % pour les insecticides.

Il y a actuellement 200 herbicides sur le marché appartenant à environ 30 groupes de matières actives contre 3 à 4 avant, la seconde guerre mondiale.

Grâce aux découvertes des fabricants et également aux recherches des Instituts qui ont souvent trouvé de nouvelles possibilités d'utilisation, les herbicides ont résolu le problème d'envahissement par les adventices dans la plupart des cultures et même dans les cultures maraichères.

PRINCIPES DU DESHERBAGE CHIMIQUE

Le désherbage chimique peut être divisé en 2 grands groupes :

-Le désherbage total : détruit toutes les mauvaises herbes pour une période dépendante du produit utilisé où le traitement a eu lieu.

-Le désherbage sélectif : ne tue que certaines plantes ; un désherbant sélectif est utilisé dans une culture pour détruire les adventices sans nuire à la culture.

La sélectivité est surtout basée sur la morphologie des plantes cultivées et des adventices.

Par exemple : différences en position au point de vue croissance végétale port et forme des feuilles, construction de la cuticule ou de l'épiderme, manque ou absence de poils.

La différence de profondeur du semis et de l'enracinement des mauvaises herbes joue parfois un grand rôle.

La sélectivité peut aussi être basée sur la différence de physiologie entre la culture à protéger et les adventices (cas de l'atrazine en maïs).

La dose à laquelle on utilise un herbicide le rend sélectif ou total.

Dans le <u>désherbage sélectif</u> on peut distinguer différentes époques de traitements :

1) <u>traitements de pré-semis ou de pré-plantation</u> : Le désherbant est appliqué sur le sol nu avant le semis ou avant la plantation. Une incorporation se fera surtout dans des conditions de cultures sèches.

exemple : di-allate, tri-allate, alachlore + butralin ou diaphénamide } en piments.

2) <u>Traitements de pré-levée</u> :

Le traitement a lieu après le semis de la plante cultivée mais avant la levée de celle-ci.

Il y a des applications de pré-levée agissant par contact sur les mauvaises herbes déjà levées.

Aucune action résiduelle n'est à redouter ; les autres ont un effet résiduaire dont l'action est basée sur les caractères morphologiques de la plante et les propriétés physiques du produit (faible solubilité, absorption au complexe argilo-humique, différence de profondeur d'enracinement).

Ces produits doivent être utilisés aussitôt après le semis afin d'être inclus dans la couche supérieure pendant que l'enracinement des mauvaises herbes du sol est encore superficiel.

(exemple : métribuzine en pomme de terre et tomates).

Les autres conditions nécessaires pour obtenir un bon résultat sont les suivantes :

- bonne technique d'application :-jets adéquats et propres
  -Vitesse régulière d'avancement.
  -pas de redoublements
  -bon système d'agitation.
- bon calcul de la dose
- s'il y a lieu, semis en ligne à profondeur uniforme
- attention aux cultures avoisinantes (effet du vent).
- bonne connaissance des mauvaises herbes
- tenir compte de l'action résiduelle des herbicides sur les cultures qui suivent.

Comment les herbicides radiculaires disparaissent-ils dans le sol ?

Tout dépend de la complexité de leur structure et de leur formule chimique

- par absorption par les plantes
- par absorption par les colloïdes du sol (argile-humus)
- par lessivage (ex TCA) celà dépend de la solubilité dans dans l'eau, la pluviosité et l'adsorption.
- par volatilisation (ex chloroprophame, di-allate)
- par dégradation photchimique (lumière) trifluralin
- par décomposition chimique (dalapon)
- par décomposition microbienne (bactéries, champignons).

Exemple d'herbicide systémique : <u>le glyphosate</u>

Glyphosate = N (phosphoro-méthyl) glycine-sel isopropylamine.

Forme commerciale : ROUNDUP = 360 g/litre équivalent acide.

Ce produit est très peu toxique :

Dose léthale 4900 mg/kg ratoral
" " 7940 mg/kg dermal/lapin

Sans danger pour poissons ; abeilles, faune...

Action : Très systémique : très rapide (après 48 h,67 % d'absorbé).

càd 10 x plus que l'amitrol.

Action sur la végétation : interrompt la synthèse d'acides aminiques aromatiques dans la plante.

Très faible rémanence dans le sol car il est absorbé rapidement par les colloïdes du sol dépend en outre de la teneur en PE 05 du sol et est enfin rapidement dégradé par les micro-organismes du

Ceci peut dépendre de :

-climat : pas de pluie dans les 6 heures après application, bonne humidité relative, température normale. Les stomates se ferment à d'autres températures et donnent un résultat moins bon

-développement d'adventices : les meilleurs résultats sont obtenus sur des adventices bien développées ayant de jeunes feuilles

-labour du sol : attendre un minimum de 2 semaines jusqu'à apparition de la chlorose.

-ne pas mélanger avec d'autres herbicides il y a en effet antagonisme.

On l'utilise en Tunisie pour la lutte contre :

-Cynodon dactylon (chiendent) optimum fin mai-juin 2 traitements avec irrigation préalable.

-Cyperus rotondus (tubercules) en Juin-Juillet, août

-Oxalis.

RECUEILLI ET COMMUNIQUE PAR
Mr MOENS (SAN-MONASTIR)

FIN

.... 7 ....

VUES