

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES SUR LA DESTRUCTION DES MAUVAISES HERBES DANS LES PLANTATIONS D'AGRUMES

La destruction des mauvaises herbes revêt en cultures fruitières tropicales une importance particulière. Notre revue FRUITS a déjà exposé les résultats obtenus par MM. PY, BARBIER, TRUPIN agronomes de l'Institut Français de Recherches Fruitières Outre-Mer (I. F. A. C.). De plus, l'I. F. A. C. présente une communication sur ce sujet au IV^e Congrès International de lutte contre les ennemis des plantes à Hambourg où sont décrits les moyens de lutte actuellement utilisés dans les plantations de bananes et d'ananas. Les notes bibliographiques qui suivent, rédigées par J. Lemaistre, complètent cette question en envisageant le cas des plantations d'agrumes.

P. PELLEGRIN

MONURON ET DIURON

Aux doses de 1,25 kg, 2,4 kg et 4,8 kg par hectare le Monuron (C. M. U.) et le Diuron (D. C. M. U.) appliqués en Californie sous des orangers et des pomélos, ont assuré la propreté du sol pendant 4, 5 et 6 mois respectivement ; aux doses de 9,6 kg, 19,2 kg et 38,4 kg ils ont assuré cette propreté pendant 13 mois. La dose de 38,4 kg causa toutefois de sérieux dégâts aux citrus, les feuilles devinrent chlorotiques ; beaucoup d'entre elles, ainsi que tous les fruits, tombèrent (1).

Il est préférable d'appliquer le Monuron avec une quantité d'eau élevée (1 000 litres au plus par hectare) et de préférence en automne (4).

L'action du Monuron est essentiellement radiculaire et ses caractéristiques physico-chimiques lui assurent une très longue rémanence dans les sols traités ; la sensibilité des différentes espèces botaniques au Monuron est variable ; ce produit peut être un désherbant total ou un désherbant sélectif. Son principal mode de dégradation dans le sol est biologique et, aux doses sélectives, cette dégradation biologique évite tout danger d'accumulation.

En désherbage total le Monuron s'emploie à des doses de 5 à 50 kg par hectare en fonction du sol, du climat et de la végétation (2).

En Californie, la teneur en Monuron des fruits des arbres sous lesquels on l'avait appliqué était extrêmement faible ; ce produit est d'ailleurs très peu toxique pour les mammifères. Il ne s'accumule pas dans le sol, même lorsque les doses appliquées chaque année sont importantes (3).

On a intérêt à traiter pendant une époque pluvieuse pour que le lessivage soit immédiat (4).

Presque toutes les mauvaises herbes sont détruites par le Monuron ; s'il en est qui lui résistent on peut combiner le traitement au Monuron avec un traitement aux huiles (4).

On peut empêcher la floculation, dans la plupart des cas, en ajoutant 60 g de caséinate de calcium à 100 litres du mélange (4).

L'efficacité des herbicides à base d'urée étant amoindrie lorsque la teneur en matière organique est forte il faut augmenter la dose de C. M. U. dans les vergers paillés ou fraîchement fumés (4).

HUILES

On estimait en 1945, dans la région de Tulare, en Californie, après quatre ans d'essais, que le rendement des vergers où l'on avait détruit les mauvaises herbes au moyen de pulvérisations d'huiles était supérieur à celui des vergers où on les avait détruites au moyen de labours (3,85 et 3,41 caisses par arbre respectivement) ; dans les vergers traités avec des huiles la récolte était plus précoce ; la pénétration de l'eau et la porosité du sol étaient meilleures ; le feuillage avait moins tendance à se faner en été avant l'irrigation, On n'observa pas, sur les arbres, d'effet nocif résultant des pulvérisations d'huiles. Le prix moyen du traitement par pulvérisation fut égal ou légèrement inférieur à celui des traitements habituels (labourage et traitements de couverture) (5).

Des essais en laboratoire, faits en 1949 en Palestine, ont montré que les huiles herbicides ne causent pas de dégâts sérieux aux Citrus si on n'en applique pas de trop fortes doses en une seule fois (6).

En 1948 la surface des vergers d'Agrumes désherbés au moyen d'huiles, dans le comté de San Bernardino, était de 4 000 hectares. Le rendement des vergers ainsi traités était égal ou supérieur à celui qu'il était avant l'adoption de ce système ; le prix de revient était moindre (7).

En 1953, des observations faites en Californie indiquèrent cependant que la croissance de jeunes plants de Citrus avait été diminuée par de trop fortes doses d'huiles herbicides et l'on rappela aux planteurs les avantages des plantes de couverture et du paillage (8).

On utilise la même huile que celle employée pour le chauffage des vergers, les rampes de pulvérisation doivent être horizontales. Le traitement doit être fait avant que les herbes aient 10 cm de hauteur ou, si leur croissance est lente, avant qu'elles ne fleurissent. Les frais sont surtout élevés la première et la seconde année ; après quoi ils diminuent rapidement (9).

On a employé aussi avec succès de l'huile Diesel de basse qualité (7).

2. 4. D.

Des essais préliminaires faits en 1945 avaient indiqué que les pulvérisations herbicides de 2,4 D causaient rapidement des dégâts aux feuilles et aux fruits des Citrus ; les jeunes feuilles et pousses étaient tordues à leur extrémité ; les feuilles s'épaississaient et devenaient coriaces. Les fruits brunissaient et se desséchaient tout en restant fortement fixés aux arbres. Les fruits déjà formés grossissaient avec une rapidité anormale et dans certains cas ne continuaient pas à se colorer (10).

En 1946 on constata en Californie que le 2,4 D employé comme herbicide pénétrait très rapidement dans le sol et qu'il y était décomposé par certains organismes ; à la dose de 1 ppm, sur sol sec, son action était toxique pour des plants de semis de Citrus. On conseilla de ne l'utiliser que rarement, et de préférence à la fin du printemps ou de l'été, ou bien au début de l'automne, lorsque les pluies sont rares et la température suffisamment élevée pour favoriser la décomposition par les microbes, et après et non avant une irrigation. L'action était plus nocive en sol acide (11).

Il faut éviter toute dispersion du 2,4 D sur le feuillage des agrumes pour éviter que celui-ci ne soit abîmé ; on n'a observé aucune action nocive sur les racines (12).

Il ne faut pas faire de traitement par temps très pluvieux, ni en période d'activité de la croissance, ni par grand vent ; utiliser les doses minimum à une pression de 20 à 35 kg et bien nettoyer les appareils après usage. Le 2,4 D a une action temporaire destructrice sur 6 à 15 herbes suivant l'importance de la chute des pluies, l'irrigation et le type de sol. Les doses optimum à utiliser sont des 125 g pour 100 litres d'eau par temps humide et chaud et lorsque la croissance des arbres est vigoureuse ; en automne et en hiver, par temps plus frais et de moindre humidité, on peut utiliser 175 g pour 100 litres d'eau ; — 5 à 8 litres par are donnent généralement un bon résultat (13).

On recommande d'éviter de mouiller le tronc et le sol autour du tronc ; il faut éviter de pulvériser du 2,4 D sur les herbes se trouvant dans la zone des racines des jeunes plants ; ne jamais employer de 2,4 D en pépinière. Étudier soigneusement les doses à employer dans chaque cas particulier (14).

DALAPON

En Californie des plantations d'orangers traitées au sel de sodium de Dalapon, à des doses équivalentes à 22 à 66 kg d'acide 2-2 dichloropropionique par hectare, ont souffert d'une chute de feuilles, surtout aux doses les plus élevées, mais ont repris leur état normal au bout de quelques mois. Pour détruire le chiendent il faut des doses supérieures à 22 kg d'acide par hectare (15).

J. LEMAISTRE

BIBLIOGRAPHIE

- | | |
|--|--|
| <p>(1) B. E. DAY. C. M. U. and D. C. M. U. for weed control in Citrus. (Proc. 7th annual Cal. Weed Conf. 1955, Santa Barbara, p. 82-88.)</p> <p>(2) A. VAREUX. Les urées substituées : le Monuron ou C. M. U. (Journées françaises d'information de la fédération nationale de protection des cultures. Paris, 1956, rapport n° 9, 12 pages.)</p> <p>(3) B. E. DAY. Urea herbicides for citrus weed control. (Calif. Citrograph, sept. 1955, p. 348.)</p> <p>(4) B. E. DAY, R. C. RUSSELL, C. D. McCARTY. Monuron (C. M. U.)</p> | <p>for Citrus weed control. (Calif. Citrograph, oct. 1956, p. 426.)</p> <p>(5) E. C. MOORE. Non-tillage weed spray program in Tulare county. (Calif. Citrograph, vol. 30, p. 280-1.)</p> <p>(6) Y. PATT. The influence of petroleum oils on the germination of Citrus seeds and subsequent growth of seedlings. (Palest. J. Bot., 1949, vol. 7, p. 94-102.)</p> <p>(7) R. G. LA RUE. Citrus non-tillage gaining much popularity. (Calif. Farmer, 1948, n° 11, p. 512-3.)</p> |
|--|--|

- (8) A. R. C. HAAS, I. M. BRUSCA. Growth of citrus trees in soil containing orchard heater oil. (Citrus leaves, juin 1953, p. 10.)
- (9) W. SULLIVAN, P. W. MOORE, J. C. JOHNSTON, H. E. WAHLBERG. Oil spray for weed control in non cultivated citrus orchards. (Univ. Cal. Agric. Exp. Stat. 7 p.)
- (1) E. JOHNSON. Effects of hormone weed killers on citrus trees. (Calif. Citrograph, août 1955, p. 305.)
- (11) P. MARTIN. The hormone weed killer 2, 4 D. (Calif. Citrograph, mai 1946, p. 248.)
- (12) Anonyme. 2, 4 D to control weeds. (Citrus Leaves, juin 1946, p. 16.)
- (13) E. JOHNSON. Precautions in the use of 2, 4 D weed killers in citrus orchards. (Calif. Citrograph, juin 1946, p. 292.)
- (14) E. C. CALAVAN, T. A. DEWOLFE, J. L. KLOTZ. 2, 4 D causing severe damage to young trees. (Calif. Citrograph, janvier 1946, p. 114.)
- (15) J. H. DAVIDSON, L. E. WARREN, J. R. FISHER. Preliminary reports on the use of Dalapon. (Citrus Grower South Africa, mai 1955, p. 5.)
- (16) B. YARICK. The time factor in weed control. (Calif. Citrograph, août 1947, p. 452.)
- (17) W. J. BASSON. The cultivation of citrus orchards. (Fing. (Fing. S. Afr., oct. 1955, p. 439.)
- (18) H. J. REITZ, W. T. LONG. Soil fertility and grove management practices for citrus in the Indian River area. (A. R. Univ. Fla. Agric. Exp. Station Gainesville, juin 1954, p. 177-9.)
- (19) BLONDEL. Agrumes, techniques culturales, non culture. (Rapp. Cons. Exp. Rec. Agron. 1954, Insp. Gen. Agric. Algérie, 1955, p. 183-5.)
- (20) T. W. YOUNG. Progress report on chemical weed killer. (Citrus Industry, 1946, vol. 27, n° 11, p. 3.)
- (21) M. RENAUD. L'entretien du sol de l'orangerie. (Fruits et Primeurs, avril 1954, p. 211-4.)

CONTRE TOUS LES PARASITES, SOUS TOUS LES CLIMATS

PECHINEY - PROGIL

DÉFEND VOS CULTURES

contre les mauvaises herbes, utilisez :

C 80 (80 % de **MONURON**)
C. M. U.

DU 80 (80 % de **DIURON**)
D. C. M. U.

DESORMONES

PENTACANNE

7, rue Lamennais — PARIS (8^e)

Agents généraux Outre-Mer :

Bureaux de la **SOCIÉTÉ COMMERCIALE DES POTASSES D'ALSACE**

