

EFFICACITE COMPAREE DE PLUSIEURS INSECTICIDES UTILISABLES
DANS LA LUTTE CONTRE LES GROSSES ALTISES (Psylliodes chry-
socephala) EN FONCTION DU TEMPS ET DE L'HUMIDITE DU SOL.

Par J.-G. Pierre et Y. Regnault

Cetiom - Paris - France

Un certain nombre d'échecs observés sur le terrain dans la lutte contre les adultes d'altises a conduit à examiner l'influence de l'humidité du sol sur l'efficacité de produits formulés qu'ils soient employés en traitement des semences (formulations en poudre) ou en traitement du lit de semences (formulations granulées).

I - METHODE EXPERIMENTALE

L'expérience est conduite en conditions semi-artificielles : le sol dont la capacité de rétention et le point de flétrissement ont été préalablement déterminés est placé en bacs puis en serre. Celle-ci est aérée de telle sorte que la température des bacs soit proche de la température extrême (E = 20°, écart jour-nuit 10°). L'humidité est maintenue dans chaque sol par pesée quotidienne des bacs et réajustement du poids d'eau. Le dispositif expérimental correspond à un dispositif du type split plot à 4 répétitions.

. traitements principaux :

- A : sol maintenu à la capacité de rétention (CR) - humidité = 39,4 %
- B : sol placé en conditions de lessivage correspondant à une pluviométrie de 4 mm par 24 h - humidité = 50,3 %
- C : sol maintenu à 45 % de la capacité de rétention = humidité = 17,7 %
- D : sol maintenu un peu au dessus du point de flétrissement permanent - humidité = 14 %

. traitements secondaires : produits (sont soulignés ceux actuellement autorisés)

- . Lindafor 90 contenant 90 % de lindane, appliqué à 50 kg de semences
 - . Mesuroil 50 " " 50 % de méthiocarbe appliqué à 50 kg de semences
 - . Birlane contenant 50 % de chlorfenvinphos appliqué à 20g/kg de semences
 - . Curater contenant 5 % de carbofuran appliqué à 30 g/100 m linéaire (15 kg/ha)
 - . CGA 12223 à 5 % appliqué à 56 g/100 m (28 kg/ha)
 - . Counter contenant 2 % de terbufos appliqué à 30 g/100 m (15 kg/ha)
 - . Thymet contenant 5 % de phorate appliqué à 45 g/100 m (22 kg/ha)
- témoin non traité.

Les plantules sont prélevées des bacs 11 jours et 18 jours après semis. Elles sont lavées, groupées par 6, leurs racines enveloppées dans du coton humide maintenu par du papier aluminium, les cotylédons restant libres. Chaque groupe de plantules est placé dans une boîte à insectes aérée dans laquelle on introduit simultanément 25 altises.

On dénombre les mortalités d'insectes 24, 48 et 72 h après introduction des altises. L'ensemble des boîtes est placé en salle de laboratoire largement aérée (E = 12 °, écart de température jour-nuit 5°).

II - RESULTATS

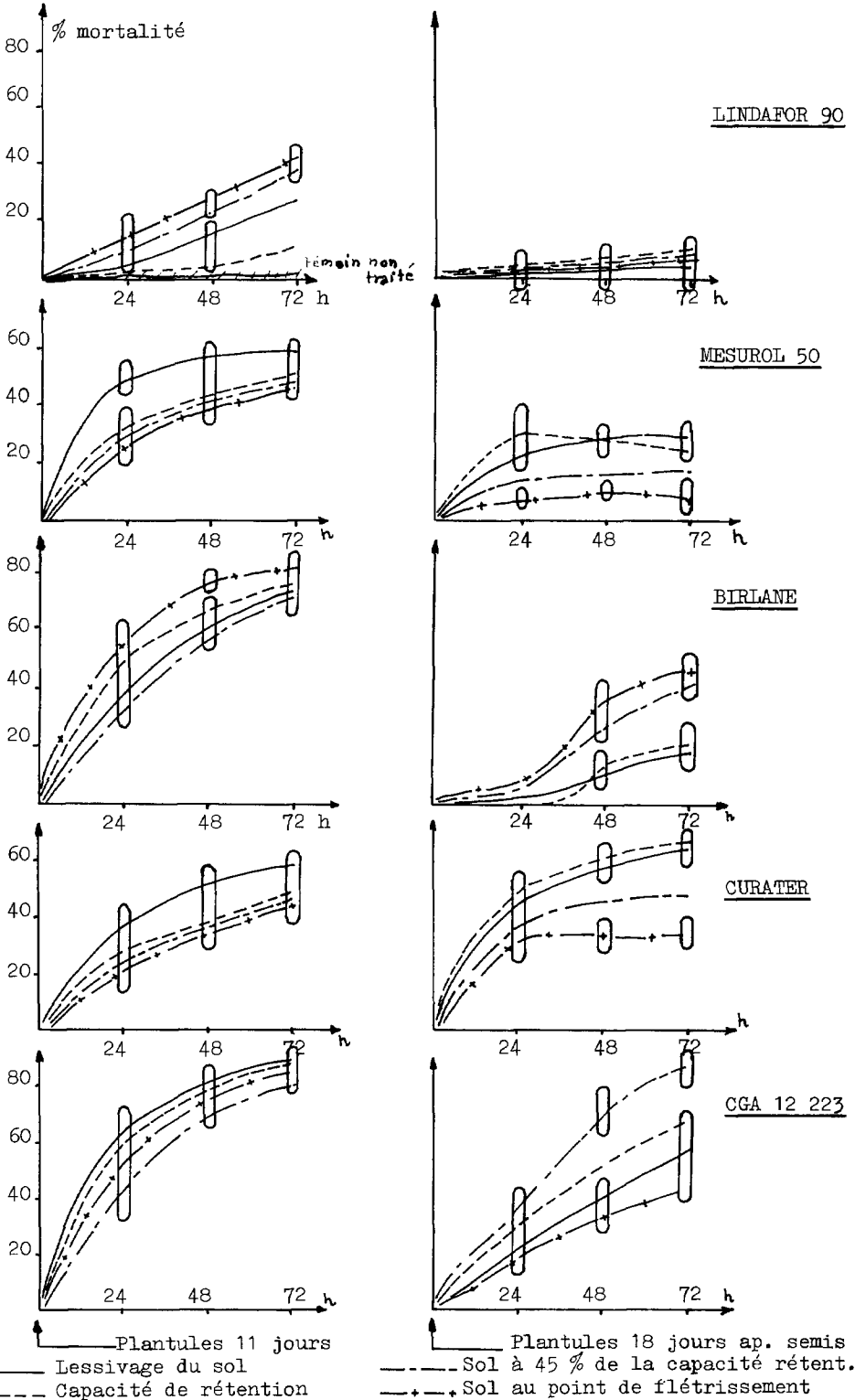
Ils sont groupés dans les graphiques. L'étude statistique de l'efficacité des produits à chaque date de lecture étant faite après transformation par la relation de Bliss $y = \text{Arc sin } \sqrt{x}$ des données exprimées en pourcentage.

Les graphiques IA et IB, permettent de situer l'activité de chaque produit en fonction du temps et de se rendre compte de la rémanence du produit dans le sol à 10 jours d'intervalle. Le graphique II a pour but de montrer à un moment donné le niveau général de chaque produit comparé aux autres et l'influence de l'humidité du sol à ce moment.

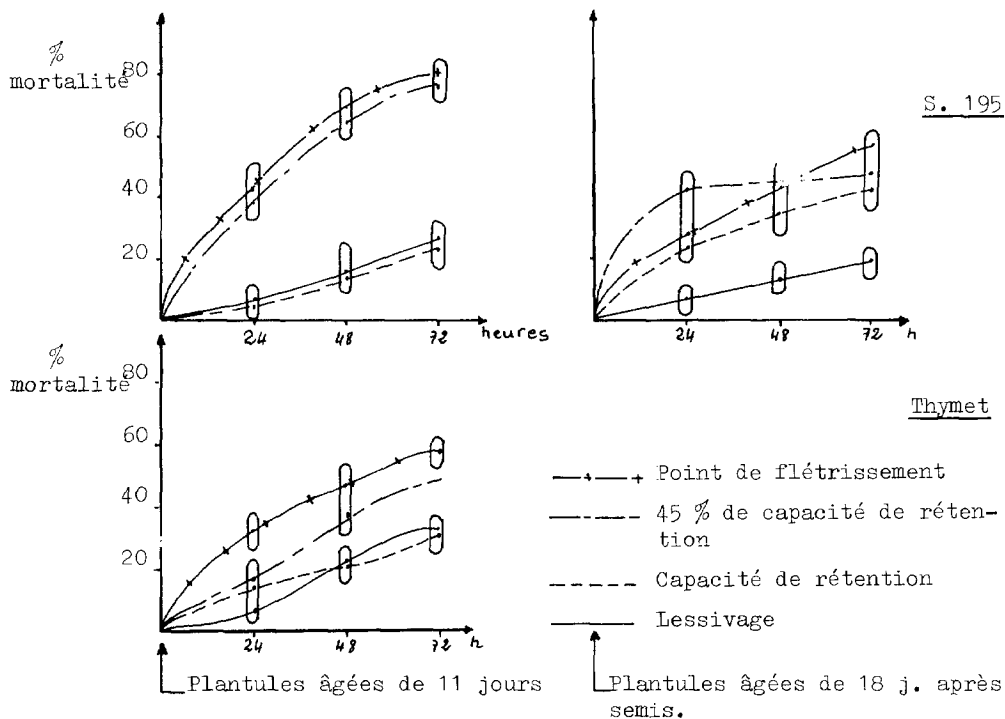
III - CONCLUSIONS

Elles montrent pour les conditions de cette expérience que le :

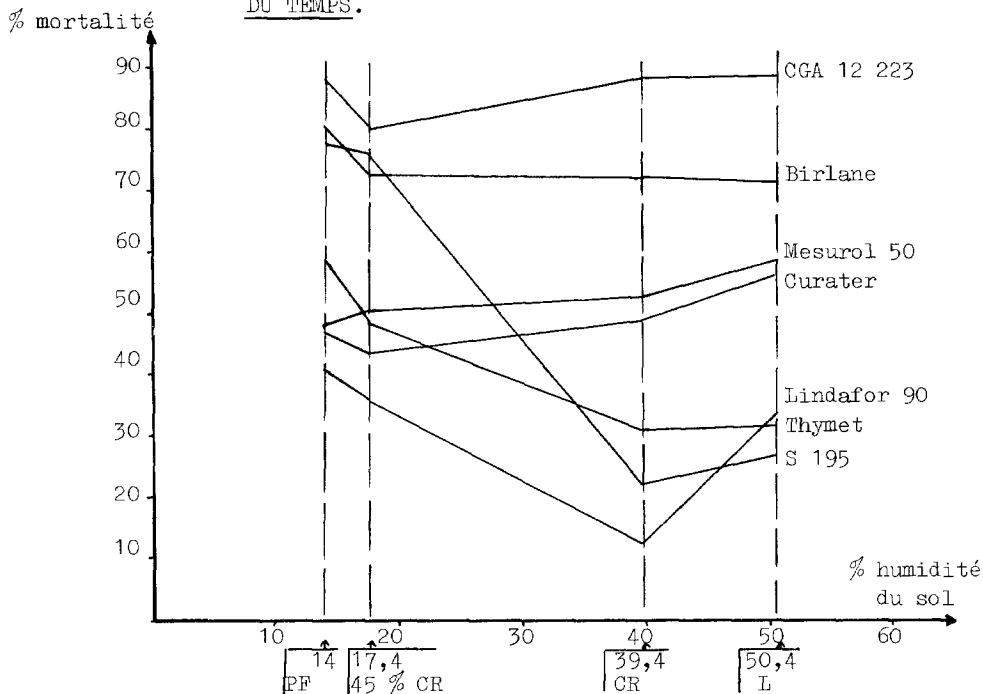
- LINDAFOR 90, produit traditionnel est d'un niveau d'efficacité général faible, très peu rémanent et fortement influencé par l'état hydrique du sol,
- MESUROL 50, autorisé en traitement des semences de colza est d'un niveau d'efficacité général bon et est peu influencé par l'état hydrique du sol. Il est faiblement rémanent,
- CURATER, autorisé en traitement des sols sous formulation granulée à la dose un peu plus faible de 12kg/ha est d'un niveau d'efficacité général bon, peu influencé par l'état hydrique du sol. Il est fortement rémanent,
- BIRLANE et CGA 12223 produits hors commerce, d'activité intéressante, n'ont pas été autorisés depuis,
- COUNTER trop sensible à l'état hydrique du sol, THYMET trop toxique pour les plantules, n'ont montré qu'un faible intérêt.



Graphique I.A : EFFICACITE COMPAREE DE CHAQUE PRODUIT INSECTICIDE PLACE EN
CONDITIONS VARIABLES D'HUMIDITE DU SOL



Graphique I.B : EFFICACITE COMPAREE DE CHAQUE PRODUIT INSECTICIDE PLACE EN CONDITIONS VARIABLES D'HUMIDITE DU SOL, EN FONCTION DU TEMPS.



Graphique II : EFFICACITE COMPAREE DES PRODUITS INSECTICIDES PLACES EN CONDITIONS VARIABLES D'HUMIDITE DU SOL 11 JOURS + 72 HEURES APRES SEMIS