

**INFLUENCE DE QUELQUES FONGICIDES SUR LA CROISSANCE
DU MYCÉLIUM ET LE POUVOIR PATHOGENE DE SCLEROTINIA
SCLEROTIORUM (LIB.) DE BY (SCLEROTINIOSE DU TOURNESOL)**

A. CHARIFI-TEHRANI
(Iran)

Depuis la vulgarisation de la culture des plantes oléagineuses en Iran, diverses maladies épidémiques, et la plupart d'une importance économique considérable, ont été observées sur ces plantes, en particulier sur le tournesol qui occupe une grande surface en Iran. Jusqu'à présent diverses maladies parasitaires ont été observées sur cette plante dont les plus importantes sont les affections fongiques comme le mildiou (*Plasmopara helianthi* Novot.), l'altérnariose (*Alternaria tenuis* Nees) et la sclérotiniose. Celle-ci est causée par le *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) De By. Ceci a été mis en évidence par des recherches effectuées sur divers échantillons provenant de différentes régions de l'Iran.

Etant donné l'importance du sujet, divers fongicides ont été étudiés pour leur action contre ce parasite. Les fongicides que nous avons étudiés sont les 4 fongicides organiques de synthèse suivants : le Dithane Z-78 (à 80% de zinèbe) — le Dithane M-45 (à 80% de mancozèbe), le Captane 50 (à 50% de captane), le Terraclor Super X (à 12.5% de PCNB et ter-razole). Nous avons étudié comparativement l'action de 3 concentrations de ces fongicides sur la croissance et le pouvoir pathogène du mycélium de ce champignon.

A. CROISSANCE DU MYCÉLIUM

La méthode que nous avons appliquée est inspirée de la „Technique de la nourriture empoisonnée“ de Horsfall (1956).

Un cm³ de fongicide en émulsion dans l'eau est ajouté à 9 cm³ de milieu nutritif gélosé (P.D.A.) maintenu à 50°C. Le mélange est coulé en boîtes de Pétri stériles. Après refroidissement chaque boîte estensemencée en son centre par une rondelle de mycélium de *Sclerotinia sclerotiorum*. Les boîtes sont laissées 4 jours en incubation à 22°C. Au bout de ce temps on mesure le diamètre de chaque colonie. On a étudié pour

Tableau 1

Croissance du mycélium en millimètre

Produits	Captane 50		Dithane M 45		Terractor Super X		Dithane- Z 78		Témoin				
Concentration	1×10^{-5}	3×10^{-5}	1×10^{-4}	1×10^{-5}	3×10^{-5}	1×10^{-4}	1×10^{-5}	3×10^{-5}	1×10^{-4}	0			
moyenne de 5 mesures	4,4	0	0	65,2	25	2	8	7	4,6	78,8	63,4	53,4	79

Tableau 2

Pouvoir pathogène du mycélium observé sur 25 plantes par concentration réparties en 5 séries
(un mois après la contamination)

Produits	Captane 50		Dithane M 45		Terractor Super X		Dithane Z 78		Témoin non contaminé				
Concentration (g/lun litre du sol)	0/25	0/5	1	0/25	0/5	1	0/25	0/5	1	0	0		
Nombre de plantes non contaminées	14	17	17	10	14	22	8	14	17	15	16	3	24

chaque composé l'action de trois concentrations (en matière active). Les résultats, moyenne de cinq mesures par concentration, que nous avons trouvés sont résumés dans le tableau 1.

L'examen des résultats montre que dans nos conditions les trois fongicides : le Captane 50, le Terraclor Super X et le Dithane M-45 sont beaucoup plus actifs sur la croissance du mycélium que le Dithane Z-78. Leur action est d'autant plus grande que les concentrations auxquelles on les emploie sont plus élevées.

B. POUVOIR PATHOGÈNE DU MYCÉLIUM

La deuxième partie de notre travail sera consacrée à déterminer l'action de ces fongicides sur le pouvoir pathogène du mycélium de *Sclerotinia sclerotiorum*.

Le sol déjà contaminé artificiellement par le mycélium a été traité par les différents fongicides (à raison de 0,25, 0,5 et 1 g/un litre du sol). Le sol a été mis en pot et ensemencé par les semences du tournesol de la variété Record. Nous avons observé pendant un mois à partir de 8 jours après l'ensemencement le nombre des plantes noncontaminées de 25 plantes. Après un mois le nombre des plantes non contaminées était constant. Le tableau 2 résume les résultats obtenus.

L'examen du tableau montre que : les quatre fongicides employés diminuent le pouvoir pathogène du mycélium de *Sclerotinia sclerotiorum*. Le Dithane M-45 (à 1 g/litre du sol) est le plus actif des produits.

CONCLUSIONS

Nous avons étudié l'action de quatre fongicides sur la croissance et le pouvoir pathogène de *Sclerotinia sclerotiorum*. L'essai sur la croissance du mycélium a montré que les quatre produits utilisés se divisent en 2 groupes :

1. Le Captane, le Terraclor Super X et le Dithane M-45 sont très actifs sur la croissance du mycélium.
2. Le Dithane Z-78 est moins actif que les trois premiers relatif à ce phénomène.

Nous avons montré que les quatre fongicides employés diminuent le pouvoir pathogène du mycélium. Le Dithane M-45 (à 1 g/un litre du sol) est le plus actif des produits.

D'après Barnes et Zerkel (1961), le Terraclor est un fongicide actif sur *Sclerotinia sclerotiorum*. Casarini et Pucci (1956) ont également montré que le Captane est très efficace sur *Sclerotinia sp.*

BIBLIOGRAPHIE

1. Barnes, G. L. and R. S. Zerkel, 1961, *Effectiveness of mixtures of pyridinethiol derivatives and PCNB (Terraclor) for control of a complex of soil fungi*, Plant Disease Repr., 45, 426—431.
2. Casarini, B. and E. Pucci, 1956, *Specific action of fungicides*, Atti Acad. Nazl. Lince, Rend., Classe Sci., Fis., Mat Nat, 8, 21, 305—308.
3. Horsfall, J. G., 1956, *Principles of fungicidal action*, Waltham Mass., USA.