

## Sclerotinia sclerotiorum : la lutte contre les apothécies

Y. Regnault  
CETIOM

Les difficultés de la lutte contre les manifestations de la maladie nous ont amenés à rechercher d'autres modalités de lutte contre le champignon.

Nous avons tenté de supprimer la source de l'inoculum (ascospores) c'est-à-dire empêcher la formation des apothécies par des moyens chimiques.

### MÉTHODES

En microparcelles, des sclérotés sont placés dans des boîtes à fond tamisé dans de la terre naturelle en novembre et traités en avril après vérification de la présence des stipes. On suit l'évolution du nombre d'apothécies formées par chaque sclérote et on compare les maximum de fructifications présentes.

Au champ les traitements sont appliqués lorsque le colza est au stade E, soit au pulvérisateur d'expérimentation, soit pour les granulés, à la volée. Au champ on compte le nombre de plantes malades sur 4 fois 200 plantes dans chaque parcelle.

### RÉSULTATS

140 produits ou mélanges ont été expérimentés de 1981 à 1985, dont 40 fongicides, 9 insecticides ou nématicides, 28 herbicides, 63 produits divers (substances de croissance, engrais, antiseptiques...)

En microparcelles, la production d'apothécies évolue, comme l'indique le Graphique 1 : le maximum de production peut être en coïncidence avec celui du témoin, ou fortement décalé dans le temps, ce qui peut être intéressant car le colza ne serait pratiquement plus réceptif ; le maximum peut être à la fois décalé et très fortement diminué, c'est le cas des résultats avec cyanamide.

Les quantités de produits chimiques utilisés sont hors de proportion, au début de leur étude, avec des doses utilisables dans la pratique (Tabl. 1-2). Nous

avons donc réduit fortement ces doses, en particulier pour la cyanamide calcique, passant de 750 kg/ha à 200 kg/ha mais alors avec un complément de 50 à 100 kg/ha d'urée (sous forme perlurée à 50 % de  $(\text{COONH}_2)_2$ ), qui apporte un complément azoté capable de satisfaire les besoins immédiats des bactéries ammonisantes du sol, donc de ne pas dégrader immédiatement la cyanamide libre ( $\text{CN}_2\text{H}_2$ ) efficace sur le Sclerotinia.

Tab. 1 — Lutte contre les apothécies  
Résultats en microparcelles  
Nombre maxi d'apothécies présentes  
(% par rapport au témoin)

Sclerotinia 1982

|                                   |        |     |
|-----------------------------------|--------|-----|
| Cyanamide calcique                | 750 kg | 0   |
| Pelt Sol                          | 75 kg  | 0   |
| Urée                              | 300 kg | 10  |
| Nixone (250 g/l dinoterbe)        | 6 l    | 37  |
| Huile végétale                    | 520 l  | 61  |
| N.A.D. (8,2 %)                    | 48 kg  | 48  |
| Extar A fluide (619 g/l D.N.O.C.) | 6 l    | 63  |
| TÉMOIN = 7,2                      |        | 100 |

Au champ, les premiers résultats montrent nettement une réduction importante du nombre de plantes atteintes (cf. tabl. 3) avec différents produits, mais la cyanamide a surtout été utilisée dans des cultures de tournesol, où l'on a compté les apothécies présentes sur le sol (tabl. 4) avec des résultats remarquables.

Il reste que pour le colza, comme le tournesol, une alternative à l'utilisation des fongicides en végétation pourrait être l'abaissement de l'inoculum, par interdiction de la multiplication sexuée du champignon en cultures sensibles, et peut être son incitation dans les céréales de la rotation. De nombreuses études restent à faire sur la biologie, la numération, l'échantillonnage des sclérotés au champ.

Tabl. 2 - Lutte contre les apothécies. Résultats en microparcelles.  
Nombre maximum d'apothécies présentes (en % du témoin)

Sclérotinia 1984

|  |                        |     |
|--|------------------------|-----|
| Perlurée + Cyanamide + CO <sub>3</sub> H <sub>2</sub> NH <sub>4</sub>              | 100 kg + 200 kg + 5 kg | 0   |
| Perlurée + Cyanamide + CO <sub>3</sub> H <sub>2</sub> NH <sub>4</sub>              | 50 kg + 200 kg + 5 kg  | 0   |
| Perlurée + Cyanamide + CO <sub>3</sub> H <sub>2</sub> NH <sub>4</sub>              | 50 kg + 100 kg + 5 kg  | 1,7 |
| Cyanamide + CO <sub>3</sub> H <sub>2</sub> NH <sub>4</sub> + N-Serve (nitrapyrine) | 200 kg + 5 kg + 10 l   | 1,7 |
| Pelt 44 (70 % méthyl thiophanate)  | 10 kg                  | 0   |
| Benlate (50 % bénomyl)   | 5 kg                   | 21  |
| Pelt 44 + Triton CS7   | 5 kg                   | 9   |
| Tébuzate (450 g/l thiabendazole)   | 6 l                    | 27  |
| Tébuzate + Citowett  | 6 l                    | 29  |
| TÉMOIN = 2,5   |                        | 100 |

Tabl. 3 - Lutte contre les apothécies.  
Résultats au champ  
(%) de plantes attaquées)

| Sclerotinia 1982       |             |     |
|------------------------|-------------|-----|
| Pelt Sol               | 75 kg       | 0   |
| Trifusol PM 75         | 100 kg      | 2   |
| Stop Scald             | 50 l        | 9   |
| Témoin                 |             | 41  |
| Sclerotinia 1983       |             |     |
| Pelt Sol               | 50 kg       | 1,5 |
| (Cl O) <sub>2</sub> Ca | 50 kg       | 4   |
| Cryptonol liquide      | 50 l        | 5   |
| Brassicol              | 75 kg       | 5,3 |
| Témoin                 |             | 9,1 |
| Pelt Sol               | 50 kg       | 1   |
| Brassicol              | 75 kg       | 3,8 |
| Stop Scald huile       | 30 l + 30 l | 4,3 |
| (Cl O) <sub>2</sub> Ca |             | 8,8 |
| Témoin                 |             | 25  |

Tabl. 4 - Lutte contre l'Inoculum Sclérotinia  
Comptage des apothécies (45 m<sup>2</sup>)

| Date des traitements       | 6/6 + Binage |      | 6/6 + 25/6 |      |
|----------------------------|--------------|------|------------|------|
|                            | 17/6 + 6/8   | 12/9 | 17/7 + 6/8 | 12/9 |
| Témoins                    | 20           | 52   | 33         | 70   |
| Perlurée + cyanamide       | 30           | 0    | 52         | 0    |
| Benlate 10 kg              | 19           | 26   | 16         | 12   |
| Benlate + huile            | 6            | 6    | 12         | 0    |
| Brassicol + Daconil + H.   | 5            | 0    | 5          | 0    |
| Actifoin + Stop Scald + H. | 14           | 0    | 0          | 10   |

(45 - Neuville-aux-Bois).

Graphique 1 — Évolution du nombre d'apothécies

