

PROTECTION VEGETALE: SYMPTOMES ATYPIQUES DE BOTRYTIS CINEREA SUR TIGE DE TOURNESOL

A. PERES; JG. PIERRE; Y. REGNAULT *

I-PRESENTATION DES SYMPTOMES OBSERVES

Apparition, au stade adulte du tournesol, du feutrage conidien grisâtre très dense de Botrytis recouvrant 50 à 75% DE LA TIGE. A cette infestation mycélienne succède la formation de sclérotés externes de Botrytis. Cette manifestation de la maladie est très rare et n'avait pas été, jusqu'à présent, observée au C.E.T.I.O.M.

Habituellement, le Botrytis ne se manifeste, au stade adulte de la plante, que sur capitule. Les attaques sur tige que l'on rencontre, assez rarement d'ailleurs, se manifestent généralement à des stades très jeunes de la plante (stades 2 à 6 paires de feuilles).

II-LIEU D'OBSERVATION

— Sur deux essais identiques de sensibilité variétale du tournesol aux maladies, implantés au Centre Expérimental de SAINT-PATHUS (variétés; luciole-PRIMASOL-MIRASOL et INRA 4701).

— Situations particulières des deux essais:

Le premier essai implanté sous un toit démontable, installé en plein champ (CHARPENTE Métallique légère supportant une bâche horticole en matière plastique transparente).

— Le deuxième essai implanté dans le même champ et soumis aux conditions climatiques naturelles, ce qui montre donc que les symptômes observés peuvent se rencontrer en conditions naturelles.

* Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux Métropolitains - C.E.T.I.O.M.
174, av. Victor Hugo - 75116 PARIS

III-CONDITIONS CLIMATIQUES

Les conditions climatiques étaient telles que les symptômes observés étaient fortement généralisés sur l'essai implanté sous le toit et beaucoup moins fréquents sur l'essai implanté en conditions naturelles extérieures.

—*Humectation*

Un détecteur d'humectation du végétal donnait les durées de présence d'eau sur le végétal, sur les deux essais. A deux reprises, on a provoqué sous le toit un brouillard sur la culture pendant 42 heures consécutives pendant la floraison.

Les enregistrements observés résultaient donc:

- Pour l'essai implanté sous le toit, de la brumisation provoquée et des condensations nocturnes.
- Pour l'essai implanté à l'extérieur en conditions naturelles, des condensations nocturnes et de la pluie.

—*Pluie*

Outre les conditions climatiques rapportées au tableau I, il faut noter une pluviométrie artificielle apportée par la brumisation et l'irrigation sous le toit à même niveau de pluie que sur l'essai placé en conditions extérieures.

—*Lumière*

Les mesures effectuées montraient que la luminosité sous le toit était inférieure de 25 à 45% à la luminosité extérieure.

—*Aération*

Sous le toit, l'aération était forcément beaucoup moins importante qu'à l'extérieur. Néanmoins, au dessus de 24°, une partie du toit s'ouvrait automatiquement provoquant un mouvement de convection.

IV-DESCRIPTION DETAILLEE DES SYMPTOMES- EVOLUTION-CONSEQUENCES SUR LE VEGETAL

—*1ère étape (A = 18/7)*

Les premières symptômes apparaissaient au stade bouton floral, quelques jours avant la floraison: des taches gris clair apparais-

saient au point d'insertion des pétioles sur la tige et se couvraient rapidement du feutrage conidien gris typique du *Botrytis*.

— 2^{ème} étape (B= 30/7)

Le feutrage conidien très dense couvrait rapidement le pétiole des feuilles et provoquait le desséchement prématuré de celles-ci.

— 3^{ème} étape (C= 25/8)

Le feutrage conidien recouvrait progressivement la tige sur 50 à 75% de sa hauteur, on observait un flétrissement général de la plante et le début de l'attaque sur capitule.

— 4^{ème} étape (D= 20/9)

Le feutrage conidien disparaissait progressivement alors que se formaient des sclérotés externes sur les 2/3 de la hauteur de la tige. Ces sclérotés étaient plats, plutôt allongés et adhéraient fortement à la tige, le long des fibres ligneuses.

À ce stade d'attaque, le capitule était également atteint à 100% et la plante entièrement desséchée 10 à 20 jours avant sa maturité normale.

V-OBSERVATIONS EN LABORATOIRE

Les observations sur le terrain se sont accompagnées des travaux d'identification classique en laboratoire:

—Observations du mycélium et des fructifications à la loupe binoculaire et au microscope.

—Repiquage (in vitro) sur milieu de culture, en boîtes de Pétri de fragments d'épiderme intérieur et extérieur de tige malade: IL S'est toujours formé du mycélium de *Botrytis* puis des sclérotés de *Botrytis*.

—Repiquage sur milieu de culture de sclérotés de *Botrytis* prélevés sur tiges malades: il s'est toujours formé le mycélium et les fructifications typiques du *Botrytis*, puis à nouveau des sclérotés.

CONCLUSION

La comparaison des durées d'humectation (eau libre sur le végétal) saisies au moyen de l'appareil STEFCE laisse penser qu'une

TABLEAU N° 1

HYGROMETRIE

A L'EXTERIEUR = 20 A 89%

SOUS LE TOIT = 30 A 94%

PLUVIOMETRIE NATURELLE

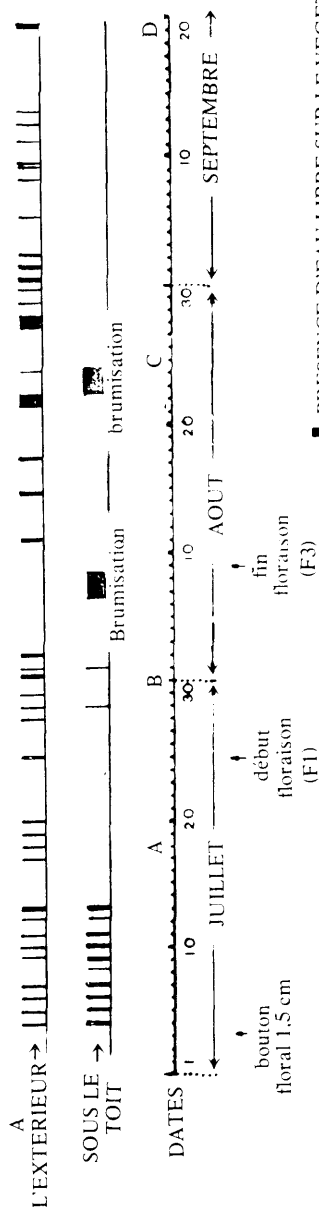
AOUT: 35,6 mm en 10 jours de pluie

SEPTEMBRE: 28,8 mm en 11 jours de pluie

TEMPERATURAS

	SOUS LE TOIT	A L'EXTERIEUR
JUILLET	MAXI 10°4 MINI 23°2	22° 10°
AOUT	MAXI 11°3 MINI 8°8	20°1 10°2
SEPTEMBRE	MAXI 23°1 MINI 8°8	18°9 7°8

ENREGISTREMENT DE MOUILLAGE (HUMECTATION)



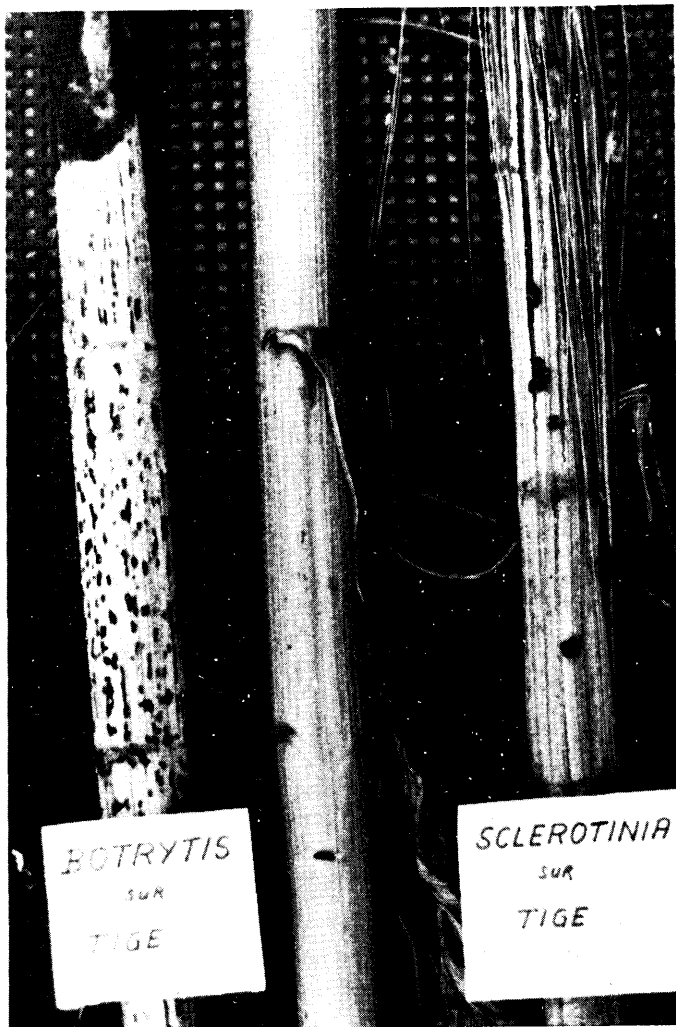
■ : PRESENCE D'EAU LIBRE SUR LE VEGETAL
A.B.C.D: ETAPES P'ATTIATUE

fréquence faible de mouillage n'entraîne pas d'arrêt de l'extension du champignon dans la plante; que l'apparition des sclérotés pourrait être due à la diminution de l'éclairement due à la présence de la bâche plastique sur le toit de la serre bien qu'on ne puisse négliger l'existence de rosées auxquelles n'était pas sensible l'appareil enregistreur.



TIGE SAINÉ

TIGE ATTAQUÉE
CNYCELIUM DE BOTRYTIS



BOTRYTIS
SUR
TIGE

SCLEROTINIA
SUR
TIGE

