

REPRODUCTION DE SYMPTOMES DE CYLINDROSPORIOSE SUR SILIQUES EN
CONDITIONS CONTROLEES

A. Penaud

CETIOM, 174 avenue Victor Hugo, 75116 PARIS, FRANCE

INTRODUCTION

En conditions naturelles, plusieurs cycles d'infection souvent imbriqués caractérisent le développement de la cylindrosporiose. En serre, une méthode de contamination artificielle du colza au stade reprise de végétation permet d'obtenir un seul cycle d'infection et de reproduire des symptômes sur feuilles et tiges mais sans aucun passage sur siliques. Cette méthode est régulièrement utilisée pour comparer l'efficacité préventive ou curative de fongicides (Penaud et Regnault 1987). Mais l'efficacité des produits est appréciée sur feuilles alors que les dommages sur siliques sont les plus préjudiciables. Il convenait d'étendre ce test aux siliques, en commençant par reproduire les symptômes de la maladie sur siliques en conditions contrôlées.

MATERIEL ET METHODES

Des plants de colza, variété JET NEUF, sont repiqués en pot au stade rosette et conduits à floraison.

Aux stades F1 (premières fleurs ouvertes) à G2 (dix premières siliques mesurant 2 à 4 cm), une contamination est réalisée par pulvérisation d'une suspension de spores titrant 10E6 spores/ml. Immédiatement après l'inoculation, les plantes entières sont coiffées d'un sac plastique pour une durée de 5 à 8 jours. Les conditions de températures observées sont de 15°-17°C jour et 12°C nuit avec maintien d'une hygrométrie de l'ordre de 80% après le retrait du sac plastique (Penaud et Regnault 1985).

L'essai est répété trois fois sur de faibles effectifs respectivement 4, 12 et 10 plantes, une à deux plantes non contaminées constituent un témoin.

RESULTATS

La contamination du premier essai est effectuée sur quatre plantes parvenues aux stades F1 et F2. Une dizaine de jours sont nécessaires pour voir apparaître les premières acervules. 18 jours après contamination, 3 à 4 siliques par plante sont déformées et couvertes d'acervules. Elles se localisent dans le tiers inférieur de la hampe principale qui correspond à la partie de hampe où les fleurs étaient épanouies au moment de la contamination.

Le deuxième essai est réalisé sur 12 plantes. Le nombre moyen de siliques attaquées sur la hampe principale est indiqué dans le tableau 1. Une dizaine de siliques par plante présente des déformations et des acervules. Comme précédemment, les siliques se situent au niveau du tiers inférieur de la hampe principale.

Tableau 1 : Nombre de siliques attaquées après contamination artificielle au stade F2-G1.

Stade de contamination	nombre moyen de siliques attaquées	
	C+15j	C+21j
F2	5	8,7
G1	5,3	10,2
Témoin	0	0

Dans le troisième essai, le plus grand nombre de siliques déformées avec acervules est obtenu après contamination au stade G1/G2 (Tableau 2). Des pédoncules floraux sont également atteints, le plus souvent recouverts d'acervules. Leur nombre est équivalent quelle que soit la date de contamination. De nombreuses siliques avortées sont démontrées. La cylindrosporiose peut être cause de ces avortements cependant comme ils apparaissent aussi nombreux sur les hampes florales contaminées que sur les hampes témoins une cause physiologique serait à rechercher.

La localisation des siliques attaquées dépend du stade de la floraison au moment de la contamination. Au stade F1/F2, les siliques atteintes se trouvent dans le tiers inférieur de la hampe primaire et au stade G1/G2, dans la moitié inférieure.

Tableau 2 : Nombre moyen (nb) de siliques et de pédoncules floraux atteints par plante, observé 3 semaines après contamination

Stade de contamination	nb siliques atteintes	nb pédoncules atteints	nb siliques avortées
F1/F2	8,4	23	40,4
G1/G2	26,5	19,5	50,5
TEMOIN F1	0	0	49
TEMOIN G1	0	0	40

DISCUSSION

La contamination des siliques en conditions contrôlées en serre s'avère réalisable en utilisant la même technique de contamination que pour les plantes au stade au rosette. L'apparition des symptômes sur siliques serait même plus rapide que sur feuilles.

Le nombre de siliques attaquées semble être fonction du nombre de fleurs épanouies ou déjà fanées au moment de la contamination. En effectuant une contamination plus tardive, il pourrait être possible d'augmenter le nombre de siliques atteintes à condition que ces dernières en vieillissant restent aptes à être contaminées.

La reproduction d'un cycle d'infection sur siliques en conditions contrôlées permet une meilleure compréhension du processus de contamination au plein champ. Elle apparaît intervenir alors que les fleurs s'épanouissent plutôt que lors d'attaques précoces des ébauches florales (Rawlinson et al. 1978). Toutefois, il n'est pas à exclure qu'une contamination très précoce à l'automne puisse être à l'origine d'avortement de boutons floraux.

BIBLIOGRAPHIE

PENAUD A. & REGNAULT Y. 1985 - La cylindrosporiose du Colza. In Premières Journées d'Etudes sur les maladies des Plantes ANPP (II) 383-389.

PENAUD A. & REGNAULT Y. 1987 - Recherche de l'efficacité de produits fongicides sur plantes contaminées par Cylindrosporium concentricum. In Proceedings of the 7th International Rapeseed Congress (5) 1091-1096.

RAWLINSON C.J., SUTTON B.C. & MUTHYALU G. 1978 - Taxonomy and biology of Pyrenopeziza brassicae sp.nov. (Cylindrosporium concentricum), a pathogen of winter oilseed rape (Brassica napus ssp. oleifera). Trans.Br.mycol.Soc. 71 (3) 425-439.