

REPRESSION DE LA FLÉTRISSURE FUSARIENNE DE LA
GOURGANE, FUSARIUM OXYSPORUM SCHLECHT F. FABAE
YU & FANG¹

Louis J. Coulombe²

Abstract

Experiments were carried out to evaluate 3 different methods for controlling *Fusarium* wilt of Broad beans. Seed disinfection with Fermate (ferbam), Semesan, Spergon (chloranil) and Arasan (thiram) proved inefficient. However when onion, carrot, rutabaga, tomato, cabbage, beet and lettuce are grown four consecutive years, on a light soil infected with *Fusarium oxysporum* f. *fabae*, the percentage of the disease is reduced to nil. Two fumigants, Mylone and Vapam, have reduced the disease to a very low percentage.

Il y a déjà quelques années, nous avons reçu des spécimens de gourganes atteintes de flétrissement fusarien dû à *Fusarium oxysporum* Schlecht. f. *fabae* Yu & Fang (1). Au cours d'enquêtes dans les comtés de Charlevoix, Chicoutimi et Lac St-Jean, le flétrissement fusarien de la gourgane a été observé dans tous ces comtés sans toutefois causer de dommages très appréciables. Nous avons entrepris des expériences afin de trouver un mode de répression efficace, facile d'emploi et économique. Yu and Fang (2) croient que le pathogène peut vivre au moins trois ans sur les débris de racines malades enfouis dans le sol. Ils ajoutent également que le champignon peut à l'occasion s'attaquer à d'autres légumineuses comme les pois et les vesces. Selon eux, les spores de l'organisme se rencontrent sur la graine, Ces quelques indications nous incitent d'abord à utiliser la rotation des cultures, puis la désinfection de la graine et, plus tard, la fumigation du sol comme moyens de répression de la maladie.

Materiel et méthode

La variété de gourgane Windsor a été utilisée.

Les expériences ont été faites sur un sol sablonneux bien pourvu de matière organique. Au début de chaque expérience, le sol a été inoculé abondamment avec l'organisme pathogène cultivé sur un mélange de blé et d'avoine.

Le terme rotation est utilisé ici dans un sens plutôt large. Nous voulions étudier la persistance du pathogène dans le sol et l'influence sur celle-ci des diverses cultures légumières employées en l'absence de la gourgane.

¹Contribution de la Station de Recherches, Ministère de l'Agriculture du Canada, Ste-Anne-de-la-Pocatière, P. Québec.

²Phytopathologiste.

Tableau 1. Effet de la rotation sur la persistance de la flétrissure fusarienne de la gourgane

Légumes	Pourcentage de plantes malades après					
	1 ^{ère} année	2 ^{ième} année	3 ^{ième} année	4 ^{ième} année	5 ^{ième} année	6 ^{ième} année
	1955	1956	1957	1958	1959	1960
Témoin	78	76.0	69	73.0	66.0	68.0
Haricot	69	63	60	26.0	12.0	7.0
Oignon	76	61	30	5.0	0	0
Soja	68	64	50	15.0	7.0	6.0
Carotte	68	57	28	13	0	0
Rutabaga	63	57	27	14	0	0
Pois vert	74	68	66	22	16	8.0
Tomate	76	58	30	2	0	0
Chou	72	60	31	5	0	0
Betterave	70	59	26	4	0	0
Laitue	75	60	29	5	0	0

Tableau 2. Effet de la fumigation du sol sur la flétrissure fusarienne de la gourgane

Traitement	Pourcentage de plantes malades			Moyenne
	1958	1959	1960	
Témoin	72.0	66.0	61.0	66.0
Vapam	3.3	1.3	0.9	1.8
Témoin	69.0	68.0	63.0	66.0
Mylone	3.1	2.0	1.3	2.1

Les légumes semés en rotation furent le haricot, l'oignon, le soja, la carotte, le rutabaga, le pois vert, la tomate, le chou, la betterave et la laitue.

L'expérience sur la désinfection de la graine, comme moyen de réprimer la maladie, a été poursuivie pendant trois ans. Les désinfectants utilisés furent le Fermante, le Semesan, le Spergon et l'Arasan.

Cette expérience n'a donné que des résultats négatifs; elle fut alors remplacée par la fumigation du sol comme moyen de répression du flétrissement fusarien de la gourgane. A cette fin, nous avons employé le Vapam et le Mylone.

Résultats

Toute espèce de rotation des cultures se révèle un moyen efficace de répression du flétrissement fusarien sur les sols légers. Les résultats consignés dans le tableau 1 indiquent cependant que lorsque des légumineuses, comme les haricots, les pois et les sojas, font partie de la rotation, la destruction du champignon dans le sol s'opère plus lentement. Il semblerait que l'organisme, sans s'attaquer directement à ces légumineuses, s'accommoderait des débris laissés dans le sol par les racines de ces plantes. A toute fin pratique, il faudrait éviter de faire suivre les gourganes, dans la rotation, par l'une ou l'autre de ces légumineuses. Il semble qu'une rotation minimum de quatre ans soit nécessaire pour obtenir des récoltes saines.

Par contre, la désinfection des graines ne s'est pas montrée un moyen efficace de répression du flétrissement fusarien de la gourgane. La désinfection a diminué quelque peu le pourcentage des plantes affectées mais elle a eu surtout pour effet de retarder de quelques jours l'apparition de la maladie dans les parcelles traitées.

Au contraire, la fumigation du sol apparaît comme un moyen efficace de répression. Elle a réduit le nombre des plantes malades à un très faible pourcentage (Cf. tableau 2).

Références

1. COULOMBE, L. J. 1956. Le flétrissement fusarien de la gourgane. 38ième Rap. ann. Soc. Qué. Prot. Plantes, 26-33.
2. YU, T. F. and C. T. FANG. 1948 Fusarium diseases of Broad bean. II. Further studies on Broad bean wilt caused by Fusarium avenacearum var. fabae. Phytopathology. 38: 331-342.

STATION DE RECHERCHES
STE. ANNE DE LA POCATIERE, P. QUE.