

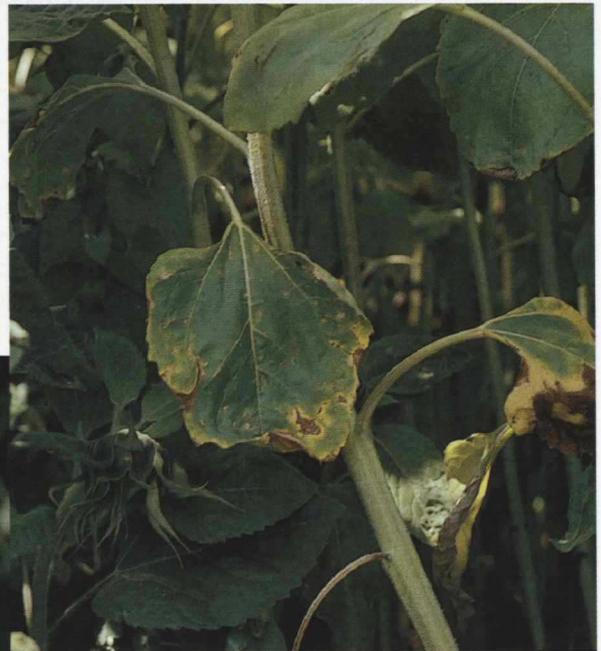


La septoriose du tournesol décelée en Suisse romande

D. GINDRAT et P. FREI, Station fédérale de recherches en production végétale de Changins, CH-1260 Nyon

Symptômes

- Les plantes malades sont souvent plus courtes.
- Les feuilles se dessèchent progressivement depuis le bas des plantes.
- Sur les feuilles des étages supérieurs apparaissent des taches nécrotiques brunes, arrondies ou polygonales, parfois de forme plus irrégulière, entourées d'un halo jaune caractéristique et délimitées par les nervures. Les taches tendent à converger et provoquent alors le dessèchement complet du limbe.



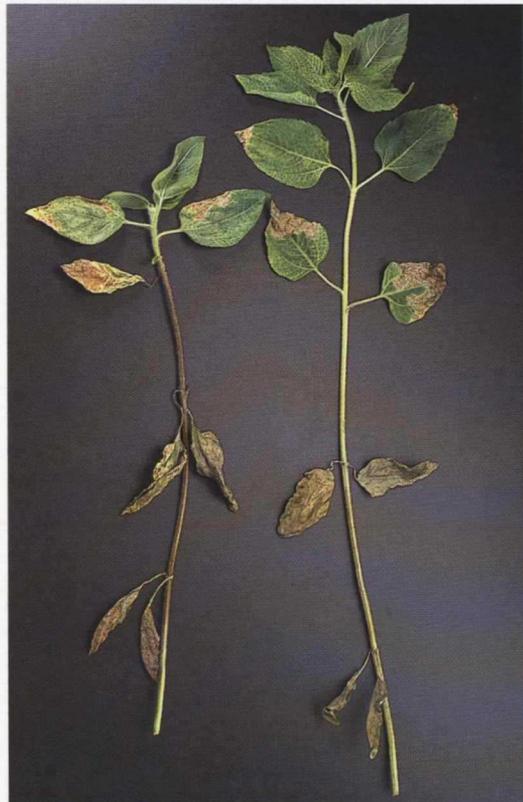
△ Spores de *Septoria helianthi* (200 ×) isolées des nécroses du feuillage de la variété Iregi.



△ Symptômes de la septoriose du tournesol au champ. On remarque les nécroses du limbe entourées du halo jaune caractéristique.



△ Masses de spores (petits points jaunes) sortant des fructifications du champignon enfouies dans la feuille (photo D. Quattrocchi).



◁△ Symptômes obtenus en serre sur la variété de tournesol Iregi par inoculation de *S. helianthi*. Seule la feuille inférieure a été infectée; le parasite s'est ensuite propagé aux étages foliaires supérieurs (photo D. Quattrocchi).

Résumé

La septoriose du tournesol, provoquée par *Septoria helianthi* Ellis et Kellerman, a été décelée pour la première fois en Suisse dans une culture de la variété Iregi, destinée à la fleur coupée, en 1995. Le champignon s'est montré très virulent sur cette même variété dans des tests d'inoculation en serre. Les symptômes de la maladie et les caractéristiques du champignon sont décrits. L'agent pathogène n'a pas pu être détecté dans la semence utilisée pour la culture.

Le 28 juin 1995, à Goumoens-la-Ville (VD), nous avons visité une culture de tournesol (*Helianthus annuus*) de la variété Iregi destinée à la production de fleurs coupées et issue de semences provenant de Hongrie. Nous y avons observé une maladie dont les symptômes sont décrits au verso.

L'examen microscopique des nécroses foliaires révèle la présence de très nombreuses fructifications asexuées (pycnides) d'un champignon. Elles renferment des spores filiformes ($40-70 \mu \times 2-3 \mu$) présentant 3 à 5 cloisons transversales, caractéristiques de *Septoria helianthi* Ellis et Kellerman, un agent pathogène signalé jusqu'à présent seulement sur le genre *Helianthus*.

L'inoculation, par une pulvérisation de spores, de la première feuille de jeunes plantes de tournesol de la variété Iregi au stade 1 feuille en serre a provoqué de graves lésions. La maladie s'est ensuite propagée aux divers étages foliaires successifs. Les pycnides du champignon se sont rapidement développées sur les nécroses foliaires.

La septoriose du tournesol est assez commune en Europe de l'Est, en Afrique, en Asie et en Amérique du Nord (ANONYME, 1992). En Europe occidentale, elle a été signalée en Allemagne (FRANSEN, 1948) et en Italie (TOSI et ZAZZERINI, 1989), où elle ne paraît pas actuellement largement répandue. Il est fait allusion à cette maladie dans des bulletins d'informations phytosanitaires français (ANONYME, 1995). Elle n'a jamais été signalée en Suisse. Aux Etats-Unis, les pertes de rendement en grain provoquées par la septoriose sont considérées comme moins importantes que celles qu'on doit à d'autres maladies fongiques foliaires telles que la rouille ou l'alternariose (CARSON, 1987). En revanche, si le tournesol est cultivé pour la fleur coupée, la septoriose s'avère désastreuse, comme dans le cas étudié ici.

L'infection à partir de débris de récolte sur lesquels le champignon a hiverné semble être un mode de transmission important de *S. helianthi* (FRANSEN, 1948). On soupçonne fortement la contamination des semences d'être à l'origine de la transmission de la maladie (HOLLIDAY et PUNITHALINGAM, 1970; JOSIFOVIC et SUTIC, 1957). Toutefois, rares sont les travaux faisant état d'une contamination des semences d'une culture atteinte de septoriose (KUBENKOVA, 1979). Nous avons procédé à l'examen microscopique du lot de semences utilisé par l'agriculteur. Certaines présentaient des lésions. Nous n'avons pas

observé de fructifications ni de spores de *S. helianthi*, mais seulement des spores bicellulaires, hyalines ($15-20 \mu \times 3,5-7,0 \mu$) caractéristiques des ascospores (spores sexuées) de *Mycosphaerella sp.* La mise en culture sur milieux gélosés des téguments, cotylédons et embryons porteurs de lésions n'a fourni ni *S. helianthi* ni aucune colonie fongique susceptible d'être identifiée comme *Mycosphaerella sp.* Nous n'avons donc pas pu démontrer une éventuelle transmission de la maladie par les semences importées.

La septoriose n'a été signalée dans aucune culture de tournesol destinée à la production de grain en 1995 en Suisse. L'importance de cette maladie pour nos cultures reste donc actuellement très faible, quoique le champignon soit très virulent sur la variété Iregi, comme l'ont montré nos tests d'inoculation. Si toutefois la septoriose devenait un problème, il y aurait peut-être des moyens de lutte sur le plan de la résistance variétale (CARSON, 1985; LIU et LU, 1988), des pratiques culturales (POPESCU *et al.*, 1986) et, peut-être aussi, de la désinfection des semences.

Remerciements

Les auteurs remercient M. Philippe BARRAS de leur avoir signalé la culture de tournesol malade, ainsi que M. Olivier JAQUIER à Goumoens-la-Ville pour ses précieuses informations.

Bibliographie

- ANONYME, 1992. Distribution Maps of Plant Diseases, Map No. 468. CAB Int. Mycol. Inst. Egham, Surrey, UK.
- ANONYME, 1995. Avertissements agricoles, SRPV Bourgogne et Franche-Comté, Bull. N° 18.
- CARSON M. L., 1985. Reactions of sunflower inbred lines to two foliar diseases. *Plant Dis.* **69**, 986-988.
- CARSON M. L., 1987. Effects of two foliar pathogens on seed yield of sunflower. *Plant Dis.* **71**, 549-551.
- FRANSEN N. O. C., 1948. *Septoria helianthi* Ell. und Kell. als Erreger einer Blattfleckenkrankheit auf Sonnenblumen. *Phytopath. Ztschr.* **15**, 88-91.
- HOLLIDAY P., and PUNITHALINGAM E., 1970. *Septoria helianthi*. CMI Descriptions of Pathogenic Fungi and Bacteria, No. 276. Commonwealth Mycol. Inst., Kew, Surrey, UK.
- JOSIFOVIC M. et SUTIC D., 1957. *Septoria helianthi* Ell. et Kell. Le parasite dangereux du tournesol en Yougoslavie. *Bull. Acad. Serbe Sci.* **18**, 43-55.
- KUBENKOVA E., 1979. The occurrence of *Septoria helianthi* in East Slovakia. *Ochrana Rostlin* **15**, 229-231 [Summary in: *Rev. Plant Path.* **59**, 1826 (1980)].
- LIU X. J. and LU B. N., 1988. Evaluation of sunflower germplasm resources for resistance to *Septoria helianthi*. *Zuowu Pinzhong Ziyuan* **1**, 27-28 [Summary in: *Rev. Plant Path.* **68**, 1401 (1989)].
- POPESCU G., GOIAN M., PEICA I. and RUSU I., 1986. Studies on the leaf area of sunflowers as a function of crop rotation, cultivations, chemical fertilizer applications and the attack of the fungus *Septoria helianthi* Ell. and Kell. *Lucrari Stiintifice, Inst. Agron. Timisoara* **21**, 111-114 [Summary in: *Rev. Plant Path.* **68**, 1880 (1989)].
- TOSI L. e ZAZZERINI A., 1989. *Septoria helianthi* Ell. e Kell. nuovo parassita del girasole in Italia. *Informat. Fitopatol.* **1/1989**, 43-44.

Zusammenfassung

Septoria Blattflecken-Krankheit der Sonnenblume in der Westschweiz gefunden

Die *Septoria*-Krankheit der Sonnenblume (*Septoria helianthi* Ellis & Kellerman) wurde 1995 in einer Schnittblumen-Kultur (Sorte Iregi) zum ersten Mal in der Schweiz beobachtet. Die isolierten Pilzstämmen zeigten eine sehr starke Virulenz in Gewächshausversuchen (Sorte Iregi). Die Symptome sowie der verantwortliche Krankheitserreger sind beschrieben. Auf dem verwendeten Saatgut konnte der Pilz jedoch nicht gefunden werden.

Summary

Septoria leaf spot of sunflower detected in Western Switzerland

Septoria leaf spot of sunflower caused by *Septoria helianthi* Ellis & Kellerman was detected for the first time in 1995 in Switzerland in a field of the cultivar Iregi grown for its flowers. The disease symptoms and the characteristics of the fungus are described. Inoculation experiments on cv. Iregi resulted in a severe leaf blight. The pathogen could not be detected in the seed lot used for the crop.