

M. GOUJON, O.R.S.T.O.M., 70-74 route d'Aulnay, 93140 Bondy. — ASPECT GÉNÉTIQUE DES RELATIONS HÔTE-CHAMPIGNON : LE CAS PARTICULIER DE L'*HEMILEIA VASTATRIX*.
GENETICS OF HOST-FUNGUS RELATIONS : THE PARTICULAR CASE OF *HEMILEIA VASTATRIX*.

Les principaux travaux consacrés aux interactions *Hemileia vastatrix*-*Coffea* sont dus aux chercheurs du C.I.F.C. d'Oeiras (Portugal). Après avoir mis au point une technique standard d'infection artificielle, et défini une échelle de lecture précise, l'équipe du C.I.F.C. entreprit de trier systématiquement des cultivars en provenance du monde entier, en fonction de leurs réactions à de nombreux isolats de rouille également cosmopolites. Cet énorme travail aboutit à l'identification de vingt-six races de rouilles et de vingt-neuf groupes différentiels de caféiers.

L'application du « gene for gene system » codifié par Person à partir des travaux de Flor, devait permettre de montrer que les réactions de ces groupes différentiels sont commandées par au moins 6 gènes majeurs de résistance auxquels il est possible, par hypothèse, de faire correspondre 6 gènes de virulence dont les diverses combinaisons expliquent le comportement des races de rouille.

Cependant, il convient de noter que si l'on retrouve, dans la plupart des groupes différentiels, des *C. arabica* et des *C. robusta*, certaines espèces comme le *C. racemosa* et peut-être le *C. humilis* paraissent universellement sensibles. Il semble donc que les individus appartenant à ces espèces se défendent de la rouille en utilisant des mécanismes relevant d'une résistance horizontale, que l'on retrouve également à un très haut niveau chez certains *C. canephora*. L'explication de ce phénomène peut s'expliquer par des mécanismes de spéciation différents. Le centre d'origine du *C. arabica* et probablement du *H. vastatrix* est l'Éthiopie. Dans ce pays, existent, en mélange, des plants dotés de génomes de résistance différents qui constituent une véritable variété composite (*multiline* au sens de Van der Plank). Dans ces conditions, la rouille ne peut se développer efficacement, et la résistance horizontale, inutile, a dû disparaître progressivement. En revanche, le *C. canephora* a été confronté plus tard à la rouille qui semble avoir gagné le centre de l'Afrique en suivant les galeries forestières. Ce faisant, le parasite a vraisemblablement opéré une sélection analogue à celle qu'a subi le Maïs lors de l'introduction du *Puccinia polysora* en Afrique. Les pieds dotés d'une résistance horizontale suffisante ont été respectés même s'ils étaient privés de résistance verticale (cela est fréquent chez les espèces diploïdes de caféiers).

A l'inverse, l'*Hemileia coffeicola*, jusqu'à présent cantonné à la région centrale de l'Afrique (République Centre Africaine, Cameroun, Sao Thomé) et retrouvé récemment sur des *Argocoffea* et des *Para coffea* en Côte-d'Ivoire, paraît virulent bien que peu agressif à l'égard de tous les *C. arabica* et de la plupart des *C. canephora* que nous avons inoculés. Il semble même que l'immunité de certains de ces derniers soit en fait due à une résistance horizontale particulièrement élevée. Là encore, la confrontation tardive du parasite et des populations de *Coffea* introduites à une date relativement récente ne paraît pas avoir suscité l'apparition de gènes majeurs de résistance.

En conclusion, il semble que les espèces du genre *Coffea* aient choisi des modes de résistance, à l'égard de la rouille, différents selon la structure de leur population et la plus ou moins grande ancienneté de leurs relations avec le parasite. La création d'hybrides tels que les *Arabusta* obtenus par l'Institut Français de Café Cacao devraient être l'occasion de choisir les meilleurs de ces types de résistances et d'en doter les nouveaux cultivars.

B. FRITIG, Institut de Biologie Moléculaire et Cellulaire du C.N.R.S., 15, rue Descartes, 67000 Strasbourg. — RESISTANCE DES PLANTES AUX VIRUS.
BIOCHEMICAL ASPECTS OF RESISTANCE OF PLANTS TO VIRUSES.

Le problème de la résistance des plantes aux virus a été abordé ici sous l'aspect biochimique. Nous avons essayé de répondre à la question suivante : quelles sont les interactions existant entre des substances codées par le génome de l'hôte et d'autres substances codées par le génome viral qui vont conduire à une infection ou à une non-infection d'une cellule inoculée par un virus ?

Parmi les différentes étapes nécessaires à la multiplication du virus, on peut distinguer :

— Les étapes préliminaires : adsorption du virus, sa fixation sur des récepteurs cellulaires, sa décapsidation.

— Étapes ultérieures : replication du RNA viral : rôle des polymérases ; synthèse de protéines : coque protéique, autres protéines d'origine virale.

O. R. S. T. O. M. Fonds U. V. 1974

N° : 9552

Cote : B

COLLEGE

Ann. Phytopathol., 1978, 10 (1), 113-121.

DOUZIÈME COLLOQUE DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHYTOPATHOLOGIE
(PARIS, 2 DÉCEMBRE 1976)

TWELFTH MEETING OF THE FRENCH PHYTOPATHOLOGICAL SOCIETY
(PARIS, DECEMBER THE 2nd, 1976)

I. — GÉNÉTIQUE DU PARASITISME CHEZ LES PLANTES
(GENETIC OF PLANT PARASITISM)

Voir NANDRIE → B9576 P 117

= 7 MARS 1973

O. R. S. T. O. M.

Collection de Références

n° B 9552 M