

(N)

Communication à la deuxième conférence internationale sur l'impact des maladies virales sur le développement des pays africains et du Moyen-Orient. 1-6 Décembre 1980 - NAIROBI, Kenya.

MALADIES VIRALES DES PLANTES VIVRIERES ET INDUSTRIELLES ET VIRUS DES INSECTES RAVAGEURS

Session 3

Principales maladies virales et impact économique

(IDENTIFICATION DU VIRUS DE LA MOSAÏQUE DU HARICOT DU SUD ^{des U.S.A} / EN CÔTE D'IVOIRE)
(OCCURENCE OF SOUTHERN BEAN MOSAIC VIRUS ON COWPEA IN THE IVORY-COAST)

Louise GIVORD

Centre ORSTOM B'Adiopodoumé, B.P. 551, Abidjan - Côte d'Ivoire

Des pieds de Cornille (Vigna unguiculata, Papilionacée) virosés ont été observés dans le Nord de la Côte d'Ivoire. Les échantillons rapportés au laboratoire ont permis de transmettre aisément la virose sur des Cornille saines, par inoculation mécanique. La virose est caractérisée par des lésions locales chlorotiques sur les feuilles primaires inoculées de Cornille et par les symptômes systémiques suivants : éclaircissement des nervures, bandes ve clair le long des nervures principales, mosaïque et distorsion des feuilles; la plante reste naine et ne développe pas de tige grimpante. Toutes les variétés de Cornille testées ont été sensibles : "Niébe" (variété locale de Côte d'Ivoire à graines rouges), "Black syste", "California Blackeye", "Edible Blackeye" et "Early Ramshorn".

De nombreuses plantes de différentes familles (Aizoacée, Apocynac Crucifère, Cucurbitacée) ont été inoculées avec l'extrait brut de Cornille virosée. Seules quelques papilionacées ont été sensibles; Voandzeïa subterranea (Bambarra groundnut) est un hôte sans symptômes.

Le pouvoir pathogène du virus, étudié sur l'extrait brut de Cornille, est très stable : point d'inactivation thermique supérieur à 95°C, conservation à température ambiante (24-26°C) plus de 31 jours. Le virus est très concentrée dans la plante (point de dilution limite 10^{-8}).

28 NOV. 1983

O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire Les essais de transmission par mode persistant et non persistant

N° : 83/80/03933

Cote : 15 - ex 1

B 3933 ex 1

par Aphis gossypii et A. spiraccola ont été négatifs. La transmission par le petit Coléoptère Podagrica decolorata ^(Chryso-mélide) a été également négative. Par contre, la transmission par graine est positive. Ces expériences ont été réalisées en serre, en pots, avec des graines issues de Cornilles malades récoltées 1 à 2 mois auparavant. Les deux expériences faites sur la variété "Black syste" (100 à 150 plantes) donnèrent 15 et 44 % de plantes malades. Le contrôle de ces dernières a été fait par sérologie.

La baisse de rendement due à la virose a été déterminée sur les variétés de Cornille : "California Black eye" et "Edible Black eye". La baisse du rendement s'observe tant sur le nombre et la taille des gousses que sur le poids des graines. Ce dernier critère est abaissé de 11 et 59 % pour les 2 variétés précitées ^{les respectivement} respectivement.

Le virus a été purifié par clarification au butanol et centrifugation différentielle. Les suspensions de virus purifié sont très infectieuses. Inoculées sur plantules de Cornilles, elles reproduisent tous les symptômes caractéristiques de la virose.

L'analyse en gradient de saccharose et ultracentrifugation analytique montre que le virus a un seul composant. Le coefficient de sédimentation du virus est de 110 S.

Le diamètre du virus a pu être mesuré en microscopie électronique, il est de 30 nm.

Le virus est très antigénique, nous avons préparé plusieurs sérums. Certains précipitent avec l'antigène homologe jusqu'à une dilution de 1/4096.

Ces propriétés suggèrent que le virus de la Cornille que nous venons de décrire est un virus apparenté au virus de la Mosaïque du Haricot du Sud (SBMV). Ceci a été confirmé par une étude sérologique préliminaire : un des antisérums préparé contre l'isolat de la Cornille de Côte d'Ivoire précipite avec l'antigène de la souche "cowpea" du SBMV (isolée par SHEPHERD et FULTON) jusqu'à une dilution de 1/4096. Nous avons donc appelé l'isolat du SBMV de Côte d'Ivoire : SBMV-IC (SBMV from Ivory-Coast). Pour savoir si le SBMV-IC est identique ou non à la souche du "cowpea" du SBMV, il est nécessaire de faire une étude sérologique fine avec tous les sérums que nous avons préparés, par la méthode de l'absorption croisée. Cette étude est en cours ainsi que l'étude de la parenté exacte du SBMV-IC avec les autres souches du SBMV isolées sur le Haricot et sur la Cornille, en particulier la souche "cowpea" du SBMV.

isolée au Ghana.

Sur le plan de la gamme d'hôtes, l'isolat de Côte d'Ivoire se distingue des souches isolées sur Haricot et Cornille ("Cowpea") aux U.S.A., mais ressemble beaucoup à la souche isolée sur Cornille au Ghana.

En conclusion, il faut noter que c'est la première fois que le SBMV (ou une de ses souches) est isolé en Côte d'Ivoire. Il est important de remarquer que le virus se transmet par les graines avec un pourcentage qui peut être élevé, par conséquent, il faut tenir compte de cette transmission dans les mesures phytosanitaires appliquées à cette culture. Par ailleurs, le virus abaisse notablement le rendement en poids de graines de la Cornille, il représente donc un danger non négligeable bien qu'on ne le rencontre encore qu'occasionnellement.