



LE VIRUS DU TOMATO YELLOW LEAF CURL EN AFRIQUE DE L'OUEST THE TOMATO YELLOW LEAF CURL VIRUS IN WESTERN AFRICA

H. LATERROT: INRA- AVIGNON, BP 94, 84143 MONTFAVET Cedex, FRANCE
D. FARGETTE: LPCR (ORSTOM-CIRAD), BP 5035, 34033 MONTPELLIER Cedex, FRANCE.

Les cultures de tomate d'Afrique de l'Ouest sont parasitées par divers types d'agents pathogènes. Parmi ceux-ci, plusieurs virus occasionnent d'importantes pertes de récoltes. L'un d'entre eux, le Tomato Yellow Leaf Curl Virus, y est devenu particulièrement grave depuis une dizaine d'années.

LA MALADIE, LE VIRUS RESPONSABLE ET SON VECTEUR.

La maladie des feuilles en cuillère causée par le Tomato Yellow Leaf Curl Virus (= TYLCV) ne cesse de s'étendre en Afrique de l'Ouest, comme d'ailleurs dans d'autres régions du monde.

Les plantes attaquées sont rabougries, leurs tiges et leurs pétioles ont un port érigé, les folioles sont relativement petites et sont plus ou moins enroulées vers le haut, avec une coloration souvent jaunâtre. La croissance des plantes est réduite ou bloquée et la production peut être très diminuée, ou quasi nulle si les plantes ont été



Tomato fields in Western Africa are parasited by various types of infectious pathogens. Among those, several viruses are the cause of extensive crop losses. One of these pathogens, the Yellow Leaf Curl Virus, has become particularly worrying in the last few years.

THE DISEASE, THE VIRUS IN CAUSE AND ITS VECTOR

The yellow leaf curl disease, caused by the Yellow Leaf Curl Virus (= TYLCV) carries on spreading in Western Africa, as indeed in other areas world-wide.

Plants attacked by the virus become stunted, their stems and petioles have an erected habit, the lamella are relatively small, more or less rolled towards the sky, and often yellowish. Plant growth is limited or stopped altogether. Fruit production is very diminished or even null if the plants have been contaminated at a juvenile stage. A major attack,

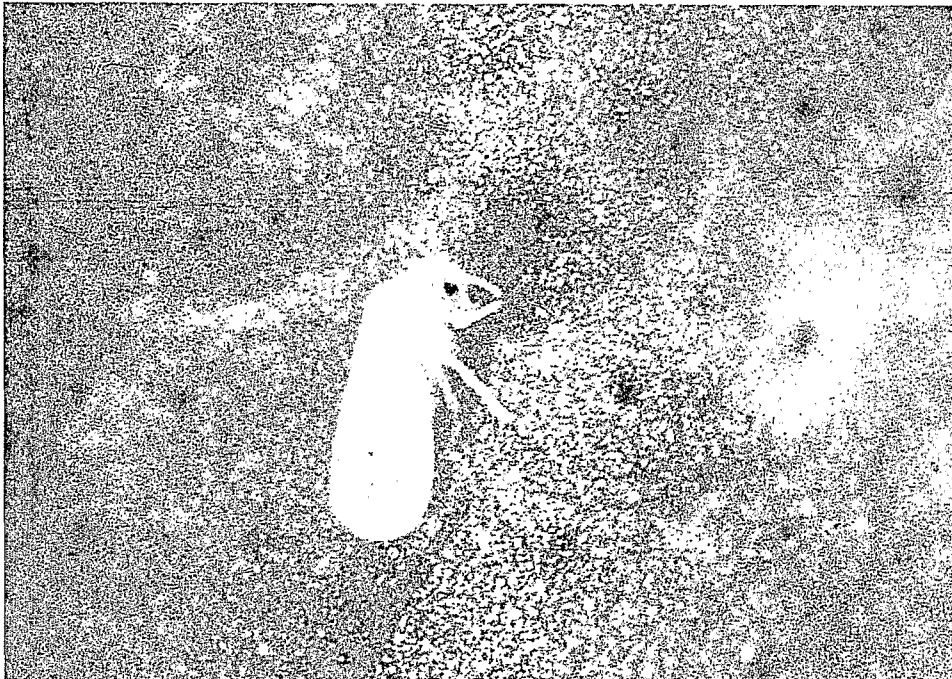
Le diagnostic de la maladie est encore difficile, et coûteux, il ne peut être réalisé que par des laboratoires spécialisés. Les méthodes les plus utilisées reposent sur des sondes moléculaires de l'ADN viral ou sur des anticorps monoclonaux.

LE CONTROLE DE LA MALADIE.

Une première action de prévention de la maladie consiste à installer les pépinières dans des zones avec peu de végétation. Il convient notamment d'éviter la proximité de cultures d'espèces favorisant la multiplication des mouches blanches, notamment le coton, le manioc, le gombo, la patate douce, les amarantes. Le désherbage des alentours doit être sévère pour limiter la multiplication du vecteur mais aussi pour réduire les sources de TYLCV ; celui-ci pouvant être hébergé par plusieurs mauvaises herbes : dont *Datura stramonium*, des *Malva*, des *Solanum* (morelles).

La protection physique des pépinières contre le vecteur avec des voiles non tissés, ou sous filets, utilisée dans certains contextes climatiques est difficilement envisageable pour la tomate industrielle, ou du moins demande une longue expérimentation tant du point de vue agronomique (élévation de la température par diminution de l'aération) que sur le plan économique.

La protection chi-



The diagnosis of the disease is still difficult and expensive. It can only be made in specialised laboratories, and the methods mostly used are based on DNA molecular probes or on monoclonal antibodies.

THE CONTROL OF THE DISEASE

*A first action to prevent the disease consists in setting up the nurseries in areas where there is little vegetation. The proximity of species favouring the multiplication of white flies should be avoided, notably cotton, manioc, okra, sweet potato, smaranth. The surroundings should be weeded carefully to limit the multiplication of the vector, but also to reduce the sources of TYLCV, since this virus can be harboured by several weeds including *Datura stramonium*, some *Malva*, some *Solanum* (nightshades).*

The physical protection of the nurseries against the vector with non-woven fabric, or under-netting, used in some weather conditions is hardly conceivable for processing tomatoes, or it will at least require a long period of experimentation to ascertain both the agronomic factors (increased temperature due to less aeration), and the economic ones.

The chemical protection of the plants in the nurseries, and in the