



Fiche technique

Les maladies à virus des courges dans le bassin de production de Niamey / Tillabéri

Rédaction : Bibata Ali Outani et Haougui Adamou (INRAN), Ousmane Mamadou Souleymane (FASAM), Patrick Delmas et Aïssa Kimba (RECA), / Décembre 2022

Il existe de nombreuses maladies virales chez les Cucurbitacées (courges, courgettes, concombre, etc.). Les deux viroses potentielles pouvant attaquer les courges au Niger (et d'autres cucurbitacées dont la courgette) sont dues aux virus dits virus « mosaïques » :

- le virus de la mosaïque du concombre (CMV ou *Cucumber mosaic virus* en anglais) et
- le virus de la mosaïque jaune de la courgette (ZYMV ou *Zucchini yellow mosaic virus* en anglais).

Ces viroses sont caractérisées par la présence d'une mosaïque ou alternance de couleur jaune et verte sur les feuilles (photos 1 et 2), mais aussi les fruits (photos 3), constituée de tâches vert clair, vert foncé, jaunes.



Photo 1 : mosaïque sur feuilles de courge



Photo 2 : mosaïque sur feuilles de courge

Ces deux viroses sont présentes en climat tropical donc au Niger et particulièrement en fin d'année (novembre – décembre). Elles sont difficiles à distinguer l'une de l'autre car elles présentent des symptômes très proches. De plus, ces symptômes peuvent varier en fonction de la plante infectée, des conditions environnementales et de la souche du virus. Aussi cette note traite des deux virus en même temps. **Les viroses sur les cucurbitacées semblent en augmentation au Niger ces dernières années.** Cette augmentation se traduit par un plus grand nombre de questions envoyées au Centre d'Appels pour un conseil agricole du RECA.

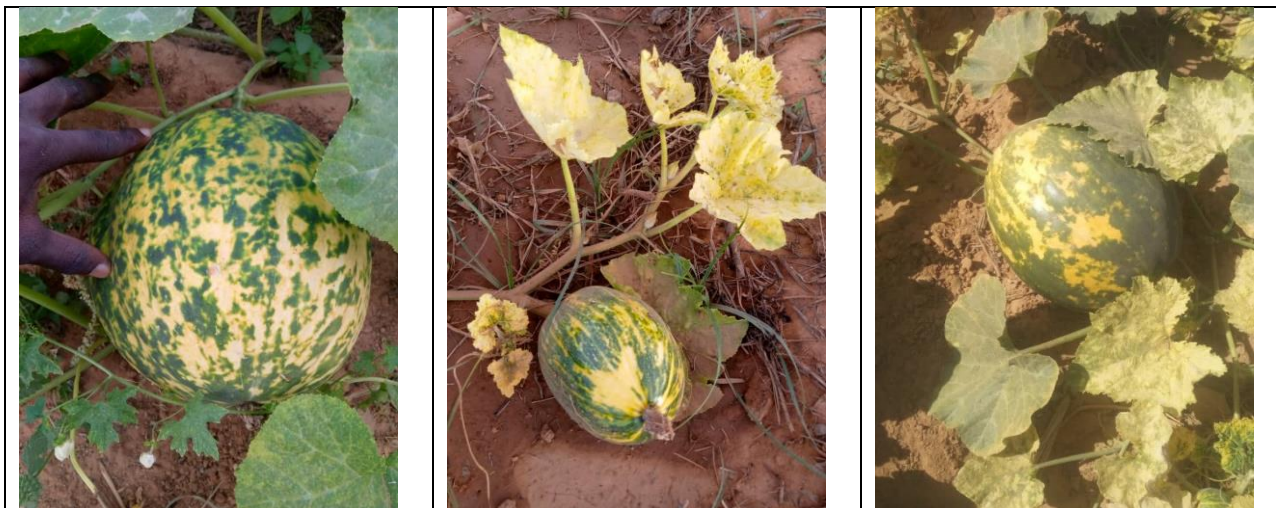
1. Les symptômes

La mosaïque du concombre (CMV) est un virus qui affecte considérablement la croissance des cucurbitacées (exceptée la pastèque). Sur les feuilles, on observe un flétrissement et des déformations.

Les fruits présentent des taches ou des raies. Si l'attaque est précoce, les dégâts peuvent être importants.

Le virus de la mosaïque jaune de la courgette (ZYMV) provoque les mêmes symptômes que le CMV, avec en plus des déformations prononcées sur le feuillage et les fruits. Les décolorations tendent vers le jaune.

Pour ces deux virus, les pucerons en sont les vecteurs, c'est-à-dire que ce sont eux qui transmettent le virus d'une plante à une autre.



Photos 3 : taches, raies et décolorations sur les fruits

Les attaques précoces de ces virus et leurs symptômes très spectaculaires peuvent entraîner des pertes de récolte importantes.

2. Transmission



Ces virus sont transmis selon le mode non persistant par un nombre important d'espèces de pucerons (photo 4, ci-contre). Le puceron-vecteur est capable d'acquérir le virus sur une plante infectée et de le transmettre à une plante saine, au cours de piqûres très brèves, de l'ordre de quelques dizaines de secondes, qui sont les piqûres dites "d'épreuve". Ces dernières permettent à l'insecte de reconnaître si la plante sur laquelle il s'est posé est un hôte favorable à son développement. La transmission est possible immédiatement après l'acquisition, et le puceron

reste capable de transmettre la maladie pendant quelques dizaines de minutes, voire quelques heures. Le puceron perd rapidement cette capacité s'il effectue des piqûres d'épreuve ou des piqûres alimentaires. Mais il peut à nouveau acquérir le virus en effectuant une nouvelle piqûre d'épreuve sur une plante virosée (Source ePhytia / INRAe).

La très grande efficacité de ce mode de transmission fait que la maladie peut se propager dans une culture sans que l'on ait observé d'importantes pullulations de pucerons, et ce sont principalement les pucerons « visiteurs » (ne se développant pas sur les cucurbitacées) qui disséminent les virus transmis selon ce mode non-persistant. Sur une parcelle attaquée, il est possible de ne pas trouver de pucerons sur les plants. Cette « absence » des pucerons rend difficile les traitements phytosanitaires si on veut lutter contre le vecteur de la maladie pour éviter sa transmission.

Ces virus ne semblent pas transmis par la graine chez le concombre ou le melon, mais cela est possible chez la courge. Il faut donc s'assurer que les graines à planter ne viennent pas d'une parcelle attaquée.

3. Conservation

Le virus de la mosaïque du concombre (CMV) infecte de très nombreuses espèces végétales, annuelles ou pérennes, tant cultivées (tomate, poivron, laitue...) que spontanées (pourpier, morelle...). Ces dernières jouent un rôle très important pour la conservation du virus (plantes réservoirs). Elles constituent les sources de virus, et parfois aussi celles de pucerons vecteurs, d'où partiront les épidémies.

Le virus de la mosaïque jaune de la courgette (ZYMV) est plutôt spécialisé aux cucurbitacées. En zones subtropicales ou tropicales, il est présent sur les cucurbitacées sauvages qui servent de réservoir à virus, mais aussi sur celles qui peuvent être cultivées toute l'année, le virus passant d'une culture à l'autre grâce aux pucerons vecteurs.

4. Comment lutter contre les virus des cucurbitacées ?

Une fois transmis à une plante, cette dernière ne peut être soignée. Elle restera malade toute sa vie. **Il n'y a aucun traitement possible**, aussi il est important d'employer des méthodes préventives pour éviter leur transmission.

Il s'agira par exemple de :

- Eviter de mettre en place une nouvelle culture à proximité de cultures anciennes déjà contaminées car, si les pucerons sont toujours présents dans le milieu, ils risquent de transmettre la maladie ;
- Désherber soigneusement les parcelles et leurs abords afin d'éliminer des sources de virus et/ou de vecteurs (les pucerons) ;
- Bien gérer les cultures de l'exploitation et éviter de mettre en place des cultures de cucurbitacées destinées à des productions tardives à proximité de cultures plus précoces qui risquent d'être contaminées ;
- Dès les premiers symptômes détectés, éliminer les plants atteints ;
- Connaître l'origine des semences : pour les semences locales, utiliser des semences provenant de parcelles n'ayant pas du tout été attaquées, ne présentant aucun symptôme ; le choix des fruits devant fournir des semences se fait au champ pendant la culture.

Cette dernière mesure est sûrement le plus difficile à appliquer par un producteur. Cependant, en tout début d'attaque, il peut être utile d'éliminer les premières plantes infectées. Toutefois, il faut savoir que les symptômes ne s'expriment qu'après une période d'incubation d'une à deux semaines, période pendant laquelle la plante peut être une source de virus pour les pucerons. De ce fait, lorsqu'on observe les premiers symptômes sur les premières plantes, l'épidémie peut déjà être en cours de développement sur les autres plantes.



Photo 5 : début de symptôme sur feuilles (décoloration)



Photo 6 : développement de la maladie avec jaunissement des toutes les feuilles

Pour les jardiniers n'ayant que quelques pieds, et s'ils ont déjà été victimes de cette maladie, ils peuvent protéger les jeunes plants par des tissus mailles type moustiquaires jusqu'à la floraison. Compte tenu de la pollinisation par les insectes, ces protections doivent être retirées dès la floraison.
Est-il possible de traiter les pucerons vecteurs ?

En théorie, il serait possible d'utiliser un insecticide pour lutter contre les pucerons et donc détruire les vecteurs de la transmission de la maladie. Malheureusement, les traitements insecticides ne sont généralement pas efficaces pour empêcher le développement des maladies à virus du type CMV ou ZYMV car les vecteurs viennent souvent de l'extérieur de la parcelle et transmettent le virus au cours de piqûres très brèves avant même que l'insecticide n'ait eu le temps d'agir.

Donc, la lutte chimique contre les pucerons n'est pas efficace pour contrôler cette virose.

De plus, ne pas oublier que la pollinisation est réalisée par les insectes, principalement les abeilles, ce qui implique de ne faire aucun traitement pesticide pendant la floraison.

Utiliser des variétés résistantes aux virus ?

La méthode de lutte la plus simple à mettre en œuvre par les producteurs reste l'utilisation de variétés résistantes. Chez la courgette, il existe d'assez nombreuses variétés commerciales présentant de bons niveaux de résistance au CMV au champ. C'est ce que l'on peut lire dans de nombreux documents mais ces variétés ne sont pas encore disponibles au Niger.

Sources :

<http://ephytia.inra.fr/fr/Home/index>

<https://www.cliniquedesplantes.fr/>

Photos envoyées via les groupes WhatsApp par des producteurs / Région de Tillabéri, village de Sarando Ganda et de Bangou Koirey.