

Virus – responsables de maladies économiquement importantes du tabac en Bulgarie

Автор(и): гл. ас. д-р Йонко Йончев, Институт по овощарство – Пловдив, ССА

Дата: 15.03.2023 *Брой:* 3/2023



La production de tabac reste une branche significative de l'agriculture en Bulgarie. Dans le pays, les groupes variétaux suivants sont cultivés – le tabac Oriental, le Kaba Kulak, le Virginia et le Burley. Lors de la culture du tabac, il faut tenir compte de l'interaction complexe entre le génotype et les conditions agro-écologiques, ainsi que de la présence de divers types de phytopathogènes. Certains d'entre eux sont des maladies virales, et les dommages qu'ils causent aux principales cultures agricoles, y compris le tabac, sont substantiels.

Le tabac est un hôte naturel pour plus de 20 virus, parmi lesquels les plus importants sur le plan économique et causant des dommages significatifs à la production de tabac sont le TMV (Virus de la mosaïque du tabac) et le ToMV (Virus de la mosaïque de la tomate), genre Tobamovirus ; le TSWV (Virus des taches bronzées de la tomate), genre Tospovirus ; le CMV (Virus de la mosaïque du concombre), genre Cucumovirus ; l'AMV (Virus de la mosaïque de la luzerne), genre Alfamovirus ; le TRSV (Virus des anneaux du tabac), genre Nepovirus ; le PVY (Virus Y de la pomme de terre), le TEV (Virus de la gravure du tabac), le TVMV (Virus de la marbrure des nervures du tabac) et le Pepper veinal mottle virus (PVMV), genre Potyvirus.

En Bulgarie, les maladies virales du tabac les plus importantes économiquement sont le bronzage (nécrose) de la tomate, la tache, la mosaïque du concombre et la mosaïque commune du tabac.



Bronzage (nécrose) de la tomate

L'agent causal du bronzage est le Tomato spotted wilt virus (TSWV), qui se caractérise par une grande variabilité génétique. En Bulgarie, la maladie a été signalée pour la première fois en 1952 dans les régions tabacoles de Gotse Delchev et Sandanski, où dans les premières années de son apparition, elle a causé des pertes de 30 à 50 %. Dans nos conditions, le thrips du tabac (*Thrips tabaci* Lind) joue un rôle exceptionnel dans la propagation du TSWV. Dans une moindre mesure, le virus est également propagé par certaines espèces du genre *Frankliniella*. La maladie se présente sous deux formes : le bronzage nécrotique, qui est un problème dans le nord-est de la Bulgarie, et le bronzage classique, répandu dans le sud de la Bulgarie. À ce jour, toutes

les tentatives utilisant des méthodes de génétique classique et de sélection pour développer une résistance stable au TSWV ont été infructueuses. L'une des façons de créer une telle résistance est l'hybridation sexuelle entre les variétés cultivées et certaines des espèces sauvages résistantes, comme les espèces hautement immunes *N. alata* et *N. sanderae*. C'est un processus difficile à mettre en œuvre en raison de la grande distance évolutive entre les espèces.



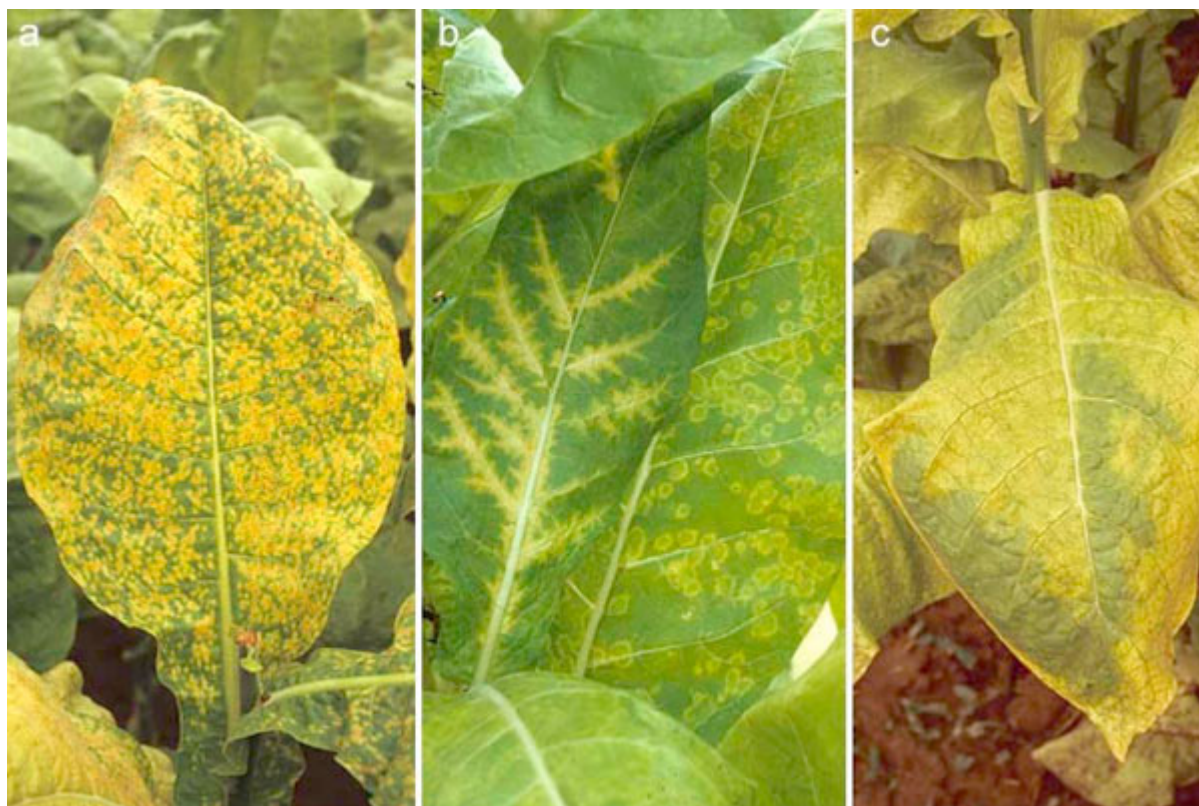
Mosaïque commune du tabac

La maladie de la mosaïque commune du tabac est causée par le Tobacco mosaic virus (TMV) et le Tomato mosaic virus (ToMV). Ces virus sont extrêmement stables et se propagent mécaniquement, par les semences, les résidus de plantes, les solutions nutritives, les greffes, par contact entre les plantes, les outils contaminés et l'eau d'irrigation. Ils sont conservés pendant de longues périodes dans le sol et après lyophilisation des feuilles de plantes infectées. Les symptômes chez les différentes espèces de tabac vont du masqué à la mosaïque typique, la chlorose, les déformations, la nécrose et le retard de croissance, qui sont parfois combinés. Dans l'ensemble, l'expression des symptômes dépend de la variété, de la souche, des conditions environnementales externes et du stade de développement de la plante. La résistance aux tobamovirus chez le tabac est codée par deux gènes dominants non alléliques et est stable et durable.



Mosaïque du concombre sur tabac

La mosaïque du concombre sur tabac est causée par le Cucumber mosaic virus (CMV). Souvent, sur le tabac, il n'est pas possible de distinguer visuellement les symptômes causés par le Tobacco mosaic virus et le Cucumber mosaic virus. L'identification du CMV est facile et rapide sur les plantes indicatrices *Chenopodium amaranticolor*, *Chenopodium quinoa*, *Phaseolus aureus*, sur lesquelles des lésions locales typiques apparaissent 3 à 5 jours après l'inoculation. Pendant la période de végétation, le Cucumber mosaic virus est transmis de manière non persistante par plus de 80 espèces de pucerons, et sur le tabac, il est le plus fréquemment transmis par le puceron du cotonnier (du melon) (*Aphis gossypii* Glov) et le puceron vert du pêcher (*Myzus persicae* sulz). Une variabilité énorme a été décrite parmi les souches et isolats de la mosaïque du concombre, qui sont classés en groupes I et II. Le type chlorotique de la maladie est dû aux souches de la mosaïque du concombre du groupe I. Le type nécrotique est causé par les souches du groupe II. Jusqu'à présent, aucune source de résistance n'a été identifiée chez les espèces du genre *Nicotiana*.



La maladie « Tache » sur tabac

La maladie « Tache » est causée par des virus du genre Potyvirus, PVY, TEV, TMV et PVMV, qui sont souvent trouvés sous forme de complexe viral dans le tabac. Ils induisent des symptômes de tache et de gravure sur les plants de tabac, selon le type d'infection. Il existe des preuves que dans le pays, ces virus sont distribués individuellement et dans toutes les combinaisons possibles d'infections mixtes. Les principaux vecteurs responsables de leur propagation dans le tabac sont les pucerons des genres *Acyrtosiphon*, *Aphis*, *Myzus*, *Neomyzus*. La résistance aux potyvirus est codée par deux gènes alléliques récessifs *va1* et *va2* et est significativement plus stable que celle au TSWV. Les souches contournant cette résistance apparaissent rarement et causent des pertes nettement inférieures, car les symptômes sont plus légers, et les souches nécrotiques du virus induisent une mosaïque.