

Maize dwarf mosaic virus (MDMV)
Virus del mosaico enanizante del maíz

Sinónimos: Maize mosaic virus; antes se clasificaba como una cepa del virus del mosaico de la caña de azúcar (Sugarcane mosaic virus, SCMV).

Taxonomía: Familia: Potyviridae; Género: Potyvirus.

Descripción: Partícula filamentosa y flexuosa de 750 nm de longitud y 13 nm de diámetro. El genoma es una única molécula lineal de RNA de cadena sencilla y de sentido positivo de 9,5 kb.

Citopatología: Los viriones se encuentran principalmente dispersos en el citoplasma de las células del mesófilo y otras partes de la planta infectada. Se observan inclusiones del tipo "pinwheel" que, en secciones transversales, se pueden observar en forma de ovillos, rollos y tubos.

Huéspedes: Los huéspedes naturales se restringen a maíz, sorgo, cañota (*Sorghum halepense* L.), *Setaria verticillata* (L.) y *Phalaris arundinacea* L. Mediante transmisión mecánica se ha determinado la susceptibilidad de varias especies de gramíneas.

Sintomatología: Los síntomas son mosaico y, ocasionalmente, enanismo en maíz. En sorgo, el mosaico puede ir acompañado de lesiones púrpuras y necróticas.

Transmisión: Se transmite por inoculación mecánica y por pulgones de forma no persistente pertenecientes a tres subfamilias. Los aislados españoles caracterizados se transmiten, en orden de mayor a menor eficiencia, por *Schizaphis graminum*, *Rhopalosiphum maidis* (Fitch), *R. padi* (L.), *Metopolophium dirhodum* (Walker), *Sitobion avenae* (Fabricius). Se transmite también por semilla dependiendo del aislado y la variedad de maíz. La proporción de transmisión por semilla oscila entre 0.007% y 0.4%. No se ha detectado la transmisión por semilla de los aislados presentes en España.

Distribución geográfica: Con excepción de Australia, se ha citado su presencia en todas las áreas donde se cultiva el maíz y sorgo. En España se ha detectado en Andalucía, Aragón, las dos Castillas, Cataluña y Extremadura. Los mayores niveles de incidencia de este virus se han observado en el Valle del Ebro.

Referencias:

- Achón M. A, Sin, E. 1998. Efecto del virus del mosaico enanizante del maíz (MDMV) en el establecimiento de plantas de maíz y su vigor. ITEA. 94V: 109-117.
- Achón, M. A, 1999. Incidence of maize dwarf mosaic and sugarcane mosaic viruses in Northeast of Spain. Z. PflKrankh. Pfl. Shurz. 106: 539-544.
- Achón, M. A., Sobrepere, M. (2001), Incidence of Potyviruses in commercial Maize fields and their seasonal cycles in Spain. Z. PflKrankh. Pfl. Shurz. 108: 399-406.
- Achón, M.A., Lomonossoff, G.P., Medina, V. (1995). Studies on maize dwarf mosaic virus (MDMV) in northeast Spain. Agronomie. 15: 501.
- Achón, M.A., Medina, V., Shanks, M., Markham, P., Lomonossoff, G.P. (1994). Characterisation of a maize-infecting potyvirus from Spain. European Journal of Plant Pathology 100: 157-165.
- Achón, M.A., Pinner, M., Medina, V., Lomonossoff, G.P. (1996). Biological characteristics of maize dwarf mosaic potyvirus from Spain. European Journal of Plant Pathology 102: 697-705
- Ford, R.E., Tosic, M., Shukla, D.D. (1989). Descriptions of Planta viruses CMI/AAB nº 341.
- Olalla Mercade, L., Mira Belda, A., Jurado Grana, F., Gómez Herrera, E. (1984). Introducción al estudio de la enfermedad del raquitismo de las socas de caña de azúcar en zonas peninsulares de España. Comunicaciones INIA, Protección Vegetal 21: 23 pp.
- Olalla Mercade, L., Mira Belda, A., Jurado Grana, F., Gómez Herrera, E. (1984). Estudios de campo en el virus de la caña de azúcar (1982). Comunicaciones INIA, Protección vegetal 20: 13 pp.
- Sánchez, F., Romero, J., Ponz, F. (1993). Diversidad de potyvirus de maíz en distintas regiones españolas. Investigación Agraria, Producción y Protección Vegetales 8: 173-256.