

Maize rough dwarf virus (MRDV)
Virus del enanismo rugoso del maíz

Sinónimos: Mal de Río Cuarto.

Taxonomía: Familia: Reoviridae; Género: Fijivirus.

Descripción: Viriones isométricos de 70 nm de diámetro, con una doble cubierta que contiene 10 segmentos de RNA bicatenario lineal que se denominan S-1 a S-10, de 3,9; 3,2; 3,15; 3,15; 3,1; 2,29; 2,20; 1,74; 1,73 y 1,72 kb respectivamente.

Citopatología: Los viriones se encuentran en el citoplasma de las células del floema de las enaciones, formando inclusiones cristalinas y viroplasmos de considerable tamaño que contienen tanto viriones maduros como inmaduros. También se pueden encontrar estructuras tubulares de unos 10 nm de diámetro que contienen viriones. Los cloroplastos son los orgánulos más afectados, presentando desorganización de los tilacoides.

Huéspedes: Los únicos hospedantes naturales conocidos son maíz, avena, *Digitaria sanguinalis* y *Echinochloa cruz-galli*. Experimentalmente, mediante transmisión con el vector, infecta trigo y cebada.

Sintomatología: Cuando la infección se produce en plantas jóvenes de maíz se observa un enanismo severo, no hay producción de grano y la planta muere prematuramente. Otro síntoma característico es la producción de tumoraciones en el envés, que dan una consistencia rugosa a la hoja. Además las hojas presentan un coloración verde oscura intensa.

Transmisión: Se transmite por homópteros de la familia Delphacidae de forma propagativa circulativa. Se ha observado la transmisión trasovárica del virus. El único vector conocido en Europa es *Laodelphax striatellus*. La cepa americana (Mal de Río Cuarto) se transmite por *Delphacodes kuscheli* Fennah. No se transmite ni por inoculación mecánica ni por semilla.

Distribución geográfica: Europa mediterránea, Israel y Argentina, donde es endémico. En España se ha detectado en todas las comunidades visitadas: Andalucía, Aragón, Cataluña, Extremadura. Los mayores niveles de incidencia se han observado en Aragón.

Referencias:

- Alonso-Dueñas, N., Serrano, L., Achon, M.A. (2004). Epidemiología de las virosis de Poaceas. XII Congreso de la Sociedad Española de Fitopatología. Gerona, 180.
- Commonwealth Mycological Institute. (C.M.I.). (1997). Distribution of Maize rough dwarf virus. CMI Map 738, 1st. Edition.
- Lovisolo, O. (1971). Maize rough dwarf virus. Descriptions of Plant viruses. CMI/AAB nº 72.
- Rodrigo, G., Sobrepere, M., Medina, V., Achon, M.A. (2000). Presencia del virus del enanismo rugoso del maíz (MRDV) en Cataluña. X Congreso de la Sociedad Española de Fitopatología. Valencia, 136.
- Signoret, P.A., Alliot, B. (1985). Occurrence of Maize rough dwarf virus in France and Spain. Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land und Forstwirtschaft 228: 74-75.
- Sobrepere, M., Rodrigo, G., Pons, X., Albajes, R., Achon, M.A. (2002). Incidente virus epidemiology Symposium. Aschersleben (Alemania).
- Sobrepere, M., Achon, M.A. (2001). Emergence of Maize rough dwarf *Fijivirus* in Spain. IXth Conference on virus diseases of Gramineae in Europe. York (U.K.).