

Transcripción del Curso de Virología Vegetal, Semana 4, Parte 2

4.1. (00:10 00:27) Bienvenidos a la Segunda Parte de la Semana 4 del Curso de Virología Vegetal titulado "Epidemiología - transmisión de virus de plantas".

Además de los áfidos, el grupo más numeroso y versátil de insectos vectores, los virus pueden transmitirse también por trips, moscas blancas, ácaros, nematodos y zoosporas de protozoos y hongos.

4.2. (00:27 01:30) El virus más importante transmitido por trips (principalmente *Frankliniella occidentalis*) es el *virus del tomate manchado y marchitado* (TSWV, tomato spotted wilt virus). El TSWV es un virus propagativo y es capaz de replicar tanto en la planta como en el insecto. La adquisición del virus sólo en el primer estadio larval resulta en la transmisión por el imago.

4.3. (01:30 01:56) Transmisión por moscas blancas. Los vectores de virus pertenecen a los géneros *Bemisia* y *Trialeurodes*. Los virus transmitidos por la mosca blanca (por ejemplo, begomovirus) se transmiten de manera persistente, circulatoria.

4.4. (01:56 02:35) Los ácaros eriofioides pueden transmitir varios virus importantes, tales como el *virus de reversión de grosella negra*, el *virus de la leprosis de los cítricos*, el *virus de la roseta de la rosa*, o el *virus del mosaico rayado del trigo*. Se desconoce todavía los sitios de retención, pero algunos de estos virus se transmiten de manera semi- persistente.

4.5. (02:35 03:17) Los nemátodos del suelo adquieren y transmiten el virus al alimentarse de raíces infectadas. Los viriones se fijan sobre todo al estilete y los virus no circulan en el vector. Los nepovirus tales como el *virus del anillamiento del tomate* o el *virus del mosaico del Arabis* se transmiten por nematodos de la familia *Longidoridae*, y los tobnavirus (por ejemplo, el *virus del cascabeleo del tabaco*) por nematodos de familia *Trichodoridae*.

4.6. (03:17 04:18) Transmisión por hongos y protozoos.

Los *virus de la necrosis del pepino* o el *virus de la necrosis de tabaco* y otros virus transmitidos por la tierra se adquieren externamente por zoosporas del vector del hongo quitrido *Olpidium* sp. Las partículas víricas se unen a los receptores en la superficie de la zoospora.

Las zoosporas de vectores plasmodiophoromycota, tales como *Polymyxa betae*, transmiten el *virus de las venas amarillas necróticas de la remolacha*, y las de *Polymyxa graminis* transmite el *virus de mosaico amarillo de la cebada*. Se han observado partículas virales dentro de las zoosporas. Puntos rojos = partículas de virus.

4.7. (04:18 05:46) Los virus pueden propagarse por contacto de una planta herida con la sana. Se llama "transmisión mecánica a través de la savia". Las plantas pueden contactar durante el fuerte viento, o la savia infectada por virus puede adherirse a las herramientas, a las manos del trabajador, o a telas durante las operaciones de cultivo. Este tipo de contacto también se puede producir al alimentarse los animales con las plantas. Este tipo de transmisión del virus se utiliza comúnmente en pruebas biológicas (inoculación artificial de plantas).

¡Por favor, recuerde! Los **seres humanos** contribuyen de forma muy importante a la propagación de las enfermedades víricas, sobre todo mediante prácticas agrícolas/hortícolas comunes y a través del comercio mundial.

4.8. (05:46 06:01) Transmisión experimental de virus por *Cuscuta* (planta parásita).

4.9. (06:01 06:33) Géneros de virus transmitidos por el suelo. Por favor, tenga en cuenta que algunos de ellos no tienen vector.

4.10. (06:33 07:42) Se han identificado virus de plantas en las aguas superficiales y se han señalado por el ICTV como especies distintas de virus. Se llaman virus "huérfanos", es decir, sus hospedadores naturales son desconocidos. Se han detectado partículas víricas infecciosas para plantas en soluciones nutritivas para alimentación, en la niebla y las nubes, en el estiércol de establo, en los canales cerca de las plantas de aguas residuales, en cunetas y canales de drenaje, en agua del grifo, e incluso en antiguos glaciares. El significado epidemiológica de estos hallazgos es insignificante o desconocido.

4.11. (07:42 07:47) Gracias por su atención