

Jornada técnica sobre incidencia de las virosis en semillas hortícolas

Según el Reglamento Técnico de Control y Certificación de Semillas de Plantas Hortícolas, la presencia de enfermedades o plagas que limiten el valor de utilización de las semillas no será admisible más que en porcentajes tan reducidos que no perjudiquen al desarrollo posterior de los cultivos. Aquí empieza y termina la legislación existente sobre los requisitos exigidos en cuanto a presencia de virus en las semillas.

El 25 de Febrero se celebró en Almería una jornada técnica sobre «Incidencia de la Virosis en Semillas Hortícolas» organizada por la Delegación Provincial de Agricultura.

A lo largo de la mañana intervinieron tres conferenciantes:

J.B.M. Wesseling, director del Servicio Holandés de Control de Semillas Hortícolas (NAKG, centro que examina los sistemas de control de calidad en la semilla). Nos habló de cómo actúan en su país ante un problema de virosis en plantas hortícolas, describiendo casos como el del «virus del mosaico de la lechuga», «moteado verde del pepino» y «moteado suave del pimiento» (PMMV), producido por cepas de TMV.

Ante este último actuaron del siguiente modo (según Wesseling):

- 1.- Aparece el virus.
- 2.- Se investiga el problema. Como actúa, como se propaga, como se previene.
- 3.- Se informa al agricultor de esta investigación.
- 4.- Se hacen tratamientos a semillas con fosfato trisódico.
- 5.- Hoy, en Holanda, no hay transmisión por semillas de este virus, y existen buenas medidas higiénicas del cultivo.

A continuación, nos expuso un posible método a seguir para el control de este virus en Almería:

- 1.- Desarrollar un método rápido y apropiado de control.
- 2.- Desarrollar un protocolo basándose en este control para testar lotes de semilla antes de ponerla a la venta.
- 3.- Descubrir las causas del problema del PMMV en Almería en 1991.
- 4.- Adaptar el sistema de control de calidad de las casas de semillas, si

fuera necesario.

5.- Informar a todas las partes interesadas de los resultados de la investigación.

A las preguntas de los asistentes, el Dr. Wesseling respondió:

1.- Un tratamiento con fosfato trisódico desactiva en un 100% los virus de PMMV que puedan venir en la semilla.

2.- El origen de los virus es desco-

nocido y su propagación en Europa es posiblemente causada por la comunicación entre sus pueblos.

Ronald D. Gitaitis, Doctor por la Universidad de Georgia (Estados Unidos), nos explicó de forma muy ilustrativa, la metodología que siguen en el estado de Georgia para controlar la presencia y transmisión del «virus del bronceado del tomate» (TSWV) en los semilleros de pro-

PLANTAS DE FRESAS



VIVEROS HUELVA, S.A

- Productor multiplicador oficial.
- Producción propia en cultivos directos.
- Cultivos en la comunidad Castilla-León.
- Licenciado por la Universidad de California.
- Especialistas en plantas de altura/ días neutros
 - Contratos de asesoramiento.
- Plantas micorrizadas para cultivos biológicos



VIVEROS HUELVA, S.A.
 Chalet El Pozuelo - MOGUER (Huelva)
 Tel. 955 / 37 24 71 - Fax: 955 / 37 13 00



Ronald D. Gitaitis durante su conferencia sobre el control de virosis en hortalizas en Georgia (EEUU).

ducción de planta para exportar a otros estados o países. Dicho control es llevado a cabo por expertos que inspeccionan periódicamente el cultivo y que certifican el buen estado fitosanitario de la planta o retiran dicho certificado si no reúne unas condiciones mínimas preestablecidas. También se exige un control mínimo de malezas, tanto entre el cultivo como en sus alrededores.

En cuanto a métodos de control y testaje de virus, en Georgia se confía más en la inoculación que en el método Elisa, dado que este último sólo detecta la presencia de envuelta proteínica y la infección es producida por la molécula de ARN.

Para que el método de inoculación sea fiable se ha ido aumentando la cantidad de semillas muestreadas hasta llegar al número de 30.000 por cada lote testado. Estas semillas se dividen en tres subgrupos de 10.000, se muelen y se preparan para la inoculación. Siempre que de positivo, hay presencia de virus activo.

Giraitis nos expuso también unos ensayos hechos para determinar mo-

***E*l 90% de las semillas que se utilizan son importadas y ha desaparecido de la normativa comunitaria la semilla certificada.**

dos de transmisión de TSWV y TMV.

En el primero se estudió su más importante transmisor, el trips, con las siguientes conclusiones:

- 1.- Sólo lo transmiten los trips adultos.
- 2.- Necesitan cinco días para infectar la planta.
- 3.- Son necesarios otros ocho días para que, a través de la planta conta-

En horticultura comestible para guiar tomateras, judía, pepino... Compañero de viaje para árboles frutales y los más jóvenes viñedos. En las macetas de las plantas trepadoras y como guía de los arbustos y árboles para jardines. Mientras se utiliza para todo esto, ni se pudre ni se oxida, tiene flexibilidad y fortaleza, más de 50 tamaños diferentes y económico.

ES EL

BAMBU

**COMERCIAL
PROJAR SA.**
CENTRAL DE SUMINISTROS

La Pinatea, s/n. - Pol. Ind. Quart de Poblet - Apdo. 140
Tels.: (96) 153 30 11 - 153 31 11 - 153 30 61
Fax.: (96) 153 32 50 - Telex: 61447
46930 QUART DE POBLET (Valencia)

El PNSPV intentará un «Plan de testaje de lotes de semillas comerciales».

minada, se infecten otros trips.

4.- Esos trips infectados necesitan 6 ó 7 días para transmitir el virus a otras plantas.

5.- Pasarán un total de 19 ó 20 días para que un solo trips produzca una infección que se multiplicará más o menos dependiendo del nivel de población de la plaga en el cultivo.

6.- A pesar de este proceso tan lento de transmisión, se observa que la enfermedad aumenta de forma progresiva. Posiblemente a causa de la entrada de vectores externos (trips) procedentes de otros cultivos o de plantas huéspedes (malezas) que permiten la supervivencia del virus entre un cultivo y otro.

En cuanto a la posible transmisión del TSWV por semilla, Gitaitis, expuso el único caso en que se había observado ese efecto, concretamente en semilla inmadura de cacahuete, mientras que en semillas maduras infectadas no se produce transmisión a la planta.

El caso del TMV dijo estar controlado en su país, en lo referente a transmisión por semilla. Se confía plenamente en los tratamientos bien hechos con fosfato trisódico.

Concepción Jordá, Doctora por la Universidad Politécnica de Valencia y profesora titular de Patología Vegetal en esta misma Universidad, trató el tema «Virosis transmitidas por semillas».

En el caso de TMV, el virus va adheriendo a las partes externas de la semilla. La colonización de la planta se suele producir en el momento del inicio vegetativo, en estado de plántula, pero no se puede generalizar porque cada caso tiene sus connotaciones diferentes. La semilla «es un



Foto superior: Vista general de la sala donde se desarrollaron las ponencias de estas jornadas.
Foto inferior: Javier Tello durante su intervención en la mesa redonda.

Si la CE no ha modificado, en tantos años, la normativa no creo que lo vayan a hacer ahora, ya que dentro de la Comunidad Europea no existen problemas graves de semillas, salvo en España y algo en el sur de Italia.

ser vivo que puede evolucionar de muy distintas formas y, a veces, nos puede sorprender».

Debemos tener en cuenta la gran cantidad de factores que influyen en el desarrollo de la enfermedad una vez está en el campo.

La tarde se dedicó a una mesa redonda en la que, tras una pequeña intervención de cada uno de sus componentes, se procedió a la rueda de preguntas por parte del público asistente.

Antonio Jurado, técnico de la Cooperativa Ejidomar, que defendió en su intervención la postura de los agricultores ante el problema de virosis transmitidas por semilla, insistió en la posibilidad de transmisión de TMV en el interior del pericarpio de la semilla de pimiento, lugar al que difícilmente llegaría una desinfección con fosfato trisódico. Al final de su intervención, dejó dos preguntas en el aire: «¿por qué un año hay virus y por qué otros el virus no

se presenta cuando se está cultivando en la misma tierra y con las mismas técnicas? y, ¿por qué se presentan ataques de virus en una determinada variedad de pimiento y en otras no, estando en el interior del mismo invernadero y no siendo resistentes?».

Pilar Corella, genetista de Complejo Asgrow Semillas, explicó lo largo y costoso que puede ser el proceso, hasta conseguir una semilla resistente a un determinado virus e insistió en que «debemos exigir a la Administración que invierta más en investigación así como que deberíamos aprender a convivir con los virus porque estos existen y debemos exigir cursos de formación a los agricultores sobre virosis. El virus no viene en las semillas. Lo que debemos hacer es evitar que se transmita por métodos muy sencillos, como la tierra, los palos del invernadero, el manejo del cultivo, etc.».

Elisa Sáez, especialista en virología del Servicio de Protección de los

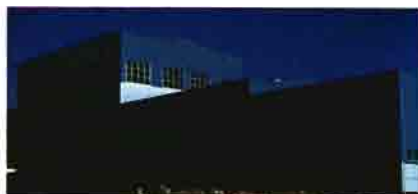
LA CUBIERTA SEGURA DE SU INVERNADERO

Poligono Industrial - La Redonda - C. N. 340. Km. 86
04710 SANTA MARIA DEL AGUILA
EL EJIDO (Almería)
Tels.: 951/ 48 10 50 - 48 10 54
Telex: 78946 PIGA-E - Telefax: 951/ 48 43 27

PLASTIMER S/A

Disponemos de plásticos en todos los anchos y espesores para embalses, ensilado de forraje y también fabricamos tuberías de polietileno para riego.

En agricultura lo nuestro es tener el plástico que Ud. necesita, no se la juegue y consúltenos.



Desde nuestra fábrica en Almería transformamos plásticos para su uso en agricultura. La especialización nos permite estar al día en las necesidades de los cultivadores en todas las regiones de España y de otros países.

Vegetales de La Mojonera, expuso los métodos seguidos en su departamento para detectar virus y defendió la utilidad del método Elisa por su rapidez y economía. Si el resultado es negativo se puede certificar que no hay virus en la muestra con mayor agilidad que usando la inoculación. Si, por el contrario, fuera positivo, habría que determinar la presencia o no de ARN mediante otras técnicas para asegurar la actividad del virus en dicha muestra.

Javier Tello, técnico del Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero, hizo una exposición previa de la actual legislación. Según el Reglamento Técnico de Control y Certificación de Semillas de Plantas Hortícolas, en su anexo II titulado «Requisitos de las semillas», apartado A, nota 2, se expone: «la presencia de enfermedades o plagas que limiten el valor de utilización de las semillas no será admisible más que en porcentajes tan reducidos que no perjudiquen al desarrollo posterior de los cultivos».

Aquí empieza y termina la legislación existente sobre los requisitos exigidos en cuanto a presencia de virus en semillas. Por otro lado, «el 90% de las semillas que se utilizan son importadas y ha desaparecido de la normativa comunitaria la semilla certificada». En cuanto a la posibilidad de cambiar la legislación comunitaria «si la C.E. no ha modificado, en tantos años, la normativa no creo que lo vayan a hacer ahora, ya que dentro de la Comunidad Europea no existen problemas graves de semillas, salvo en España y algo en el sur de Italia».

No obstante, el INSPV intentará un «Plan de testaje de lotes de semillas comerciales».

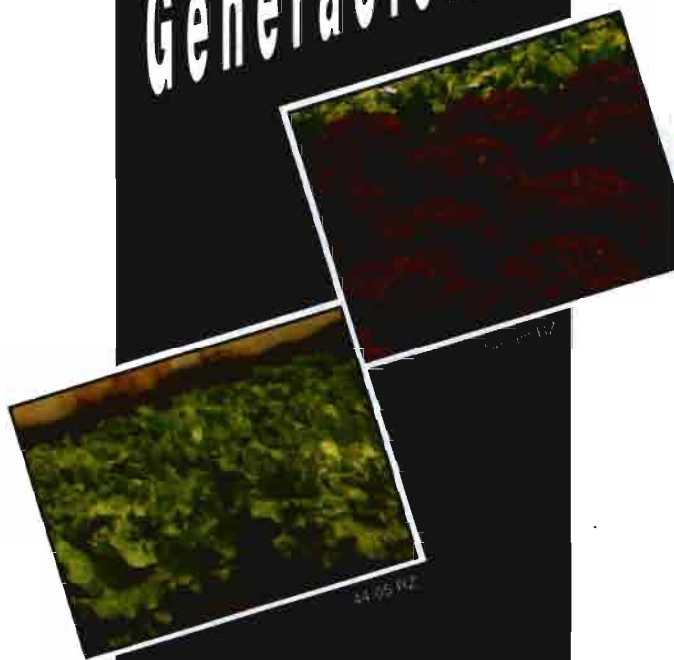
Francisco Romero, Jefe de los Servicios Técnicos de la Delegación de Agricultura y Pesca en Almería, que actuó como moderador, nos habló de un plan piloto de Actuación Sanitaria, diseñado para «la zona de Palomares y Pulpi», «el presupuesto para ello se debería medir en personal, que siempre es escaso».

Este plan parece ser que pretende actuar de forma masiva sobre vectores, plagas y enfermedades. Cabe aquí preguntar, cómo se hará para que respete el ecosistema y el medio ambiente en las zonas a tratar.

El virus no viene en las semillas. Lo que debemos hacer es evitar que se transmita por métodos muy sencillos, como la tierra, los palos del invernadero, el manejo del cultivo, etc.

Por:
**JOSE MARIN
RODRIGUEZ**

Las
Nuevas
Generaciones.



RIJK ZWAAN

Semillas Hortícolas

Avenida F. García Lorca, 47 - 1 - 2

04004 Almería

Tel. 951 / 26 68 22

Fax 951 / 26 68 54