



Material de propagación vegetativo de cítricos (*Citrus spp.*): cuarentena post-entrada

Julia Figueroa, Florencia Palacios y Lucas Foguet

Centro de Saneamiento, EEAOC.
Email: juliafigueroa@eeaoc.org.ar

En Argentina, la cuarentena de material de propagación cítrico se realiza bajo control oficial de SENASA, en predios cuarentenarios habilitados para tal fin y siguiendo un estricto protocolo que minimice el riesgo de ingreso de plagas y enfermedades.

El Centro de Saneamiento de Citrus de la EEAOC está habilitado desde el año 2012 por SENASA y realiza el servicio.

Procedimiento general

Para poder ingresar material de propagación cítrico al país, el importador debe tramitar en la Dirección de Cuarentena de SENASA la Autorización Fitosanitaria de Importación (AFIDI) y la habilitación de lote/recinto cuarentenario (Figura 1) donde se realizará la cuarentena. En nuestro país, los centros autorizados para la ejecución de ese trámite son el Centro de Saneamiento de Citrus de la EEAOC y el INTA Concordia.

Inspectores de SENASA realizan la inspección del predio, verifican que cumpla con los requisitos mínimos para su habilitación y elaboran un informe para que la Dirección de Cuarentena Vegetal del SENASA, si corresponde, emita el certificado de habilitación. Sólo cuando el lote/recinto cuarentenario está habilitado, se entrega al interesado el AFIDI correspondiente. Este certificado es indispensable para que pueda concretarse la introducción del material.

Este se recibe exclusivamente desde centros autorizados por la Dirección de Cuarentena Vegetal de SENASA: el Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA) España, el "National Citrus Repository" de la Universidad de California, Estados Unidos y el Instituto Volcani de Investigación Agrícola de Israel.

El material de propagación es inspeccionado en el punto de ingreso para luego

ser trasladado hasta el recinto cuarentenario donde será recibido por el inspector cuarentenario, quien deberá verificar el correcto cumplimiento del traslado.



Figura 1. Recinto cuarentenario donde se mantienen las plantas durante la cuarentena.

Procedimiento técnico

La duración mínima de la cuarentena establecida por SENASA es de cuatro años, período en el cual se realiza el saneamiento por la técnica de microinjerto de ápices caulinares (Figura 2), los diagnósticos obligatorios y el mantenimiento de las plantas establecidos en las normas para la producción, comercialización e introducción de plantas de vivero cítrico y sus partes (Res 149/98 SAGPyA).

La cantidad de material de propagación que ingresa es escaso (2 o 3 varetas con 10-15 yemas cada una). Estas varetas se colocan *in vitro*, en cámara de cría con condiciones de luz y temperatura controladas para forzar la brotación y obtener ápices para microinjertarse. Paralelamente, y para no correr el riesgo de perder este material, dentro del recinto cuarentenario se reproduce la variedad, injertándose en 4-6 portainjertos vigorosos. Los brotes obtenidos de cualquiera de las dos fuentes (*in vitro/in vivo*) son microinjertados siguiendo la metodología de Navarro *et al.* Las



Figura 2. Secuencia del saneamiento de cítricos por microinjerto de ápices caulinares.

plantas saneadas, ya adaptadas, ingresan al recinto cuarentenario habilitado y permanecen allí mientras son indexadas para garantizar la ausencia de los patógenos transmisibles por injerto de diagnóstico obligatorio en nuestra normativa (tristeza, psorosis, exocortis, caquexia, clorosis variegada y cancrrosis de los cítricos, *Citrus Dwarfing viroid*, *Citrus Bent leaf viroid* y HLB).

El protocolo permite que mientras la cuarentena se encuentre en curso, una vez finalizados los diagnósticos y con resultado negativo, a expresa voluntad del interesado y bajo su financiación se constituya un pequeño lote de preincremento con el objetivo de acelerar el proceso

de multiplicación al momento de la liberación.

Restricciones

Durante la cuarentena no se podrá disponer del material ingresado bajo ninguna forma (comercialización, distribución, entrega, etc.), cambiar de lote/recinto cuarentenario ni extraer plantas o sus partes. Además, toda herramienta utilizada deberá ser debidamente desinfectada.

La Dirección de Cuarentena Vegetal de Senasa realizará inspecciones periódicas para verificar y elaborar actas con el estado sanitario del cultivo, y las pérdidas de material en cuarentena y sus posibles motivos, en caso de que ocurrieran, etc.

Si durante el período de cuarentena Post-Entrada se detectaran problemas fitosanitarios cuarentenarios, se tomarán medidas para destruir el material para evitar que se produzca la dispersión de la plaga o enfermedad que podría poner en peligro otras áreas cultivadas, y se labrará el Acta de Destrucción correspondiente.

Levantamiento de la cuarentena

La liberación del material es realizada por la autoridad sanitaria nacional, cumplido el protocolo y cuando se tiene certeza de que no constituye un riesgo para la actividad cítrica del país. La Dirección de Cuarentena Vegetal del SENASA eleva a la Dirección Nacional de Protección Vegetal del SENASA el expediente

para la liberación del material de propagación mediante el Certificado de Levantamiento de la Cuarentena.

En esta instancia, la empresa importadora puede retirar la planta madre y su réplica o solicitar el servicio de mantenimiento de la planta al Centro de Saneamiento.

Conclusiones

La importación de nuevas selecciones clonales y/o nuevas variedades de cítricos es importante como fuente de germoplasma a los fines de mejoramiento, para salvar situaciones sanitarias específicas o como respuesta a la demanda de los nuevos mercados. Es por esto

que la Cuarentena Post-Entrada establecida por SENASA provee un mecanismo seguro de introducción de nuevas variedades, disminuyendo el riesgo de ingreso de plagas que no pueden detectarse en la inspección y análisis de laboratorio que se hacen al ingreso de material de propagación a un país.

Bibliografía citada

Navarro, L.; C. N. Roistacher. and T. Murashige. 1975. Improvement of shoot tip grafting *in vitro* for virus-free citrus. *Journal American Society Horticultural Sciences* 100: 471-47

Res N° 149/98 de la SAGPyA. Normas para la producción, comercialización e introducción de plantas cítricas de vivero y sus partes.