



Becas colaboración curso 2018/2019

Fecha: 28 Junio 2018

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *ECOSISTEMAS AGROFORESTALES*

Núm Proyecto: 2018/44/00008

Responsable

Font San Ambrosio, Maria Isabel

E-mail

mafonsa@upvnet.upv.es

Ext.

79247

Título proyecto

ESTUDIAR LA EXISTENCIA DE VIRUS RECOMBINANTES ENTRE ToLCNDV, TYLCV Y TYLCSV Y LA PERSISTENCIA DE LOS MISMOS EN CULTIVOS DE TOMATE DEL SURESTE PENINSULAR

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Entre las campañas de 2013 y 2016 se observaron en variedades de tomate comercializadas con resistencia a las especies virales que causan la enfermedad del rizado amarillo de tomate (Tomato yellow leaf curl virus (TYLCV) y Tomato yellow leaf curl Sardinia virus) del Sureste Peninsular síntomas muy severos de esta enfermedad. Al tratarse de variedades con resistencia, se empezó a sospechar de la presencia del virus de la hoja rizada de Nueva Delhi (Tomato lrf curl New Delhi virus, ToLCNDV) en tomate, virus que había sido detectado en cultivos de cucurbitáceas y que recientemente también se había detectado en cultivos de tomate en Almería. Los análisis realizados durante el año 2013 indicaron que estas plantas de tomate sintomáticas estaban infectadas únicamente por aislados virales pertenecientes a las especies TYLCV o TYLCSV en infecciones mixtas o simples.

Durante la campaña 2014, 2015, 2016 y 2017 el número de plantas co-infectadas con estos tres virus (TYLCV, TYLCSV y ToLCNDV) ha ido en aumento. En la actualidad, no se sabe si la co-infección de TYLCV/TYLCSV y ToLCNDV podía haber originado un recombinante viral entre los dos virus que podría provocar una sintomatología más agresiva o por otro lado si la infección con ToLCNDV es lo que está provocando la pérdida de resistencia a TYLCV/TYLCSV.

Recientemente se ha descrito la existencia de variantes del virus del rizado amarillo del tomate en Italia y Marruecos originados de forma natural como una recombinación genética de TYLCV y TYLCSV. Se ha podido confirmar que el recombinante italiano tiene la capacidad de superar la tolerancia de las variedades con el gen de resistencia Ty-1 y que el recombinante marroquí ha incrementado su incidencia debido al aumento del empleo de variedades con resistencia a TYLCV y TYLCSV.

Se trata de un problema extremadamente grave en la actualidad, ya que no hay variedades de tomate que puedan tolerarlos.

Para conocer la persistencia del ToLCNDV en infección simple o mixta con TYLCV/TYLCSV y de un posible recombinante, se estudiarán durante el presente proyecto, distintas variedades comercializadas de tomate con resistencia a las especies virales que causan la enfermedad del rizado amarillo del tomate de distintas parcelas afectadas del Sureste Peninsular.

Las muestras se congelarán a su llegada al laboratorio de Virología del IAM-UPV para su conservación y posterior análisis.

Actividades a realizar por el alumno



Becas colaboración curso 2018/2019

Fecha: 28 Junio 2018

- 1.- Visita y muestreos en campo de material vegetal.
- 2.- Proceso muestras vegetales en laboratorio.
- 3.- Análisis serológicos y moleculares para detección e identificación de virus.
- 4.- Secuenciación .

Horario

De lunes a viernes de mañana y/o tarde adaptándose a la disponibilidad del alumno y en función de las tareas a desarrollar para cumplir los objetivos.