

VIRTIGATION – Enfermedades víricas emergentes en tomates y cucurbitáceas: aplicación de estrategias de mitigación para la gestión sostenible de enfermedades

Programa de financiación: Horizonte 2020

Fecha de inicio: 01/06/2021

Fecha de finalización: 31/5/2025

Contribución de la UE: 6.998.668,34 €

Página web y contacto: www.virtigation.eu y virtigation@rtds-group.com

Resumen

Los tomates y las cucurbitáceas (pepinos, melones, calabazas y calabacines) se encuentran entre las hortalizas y frutas con mayor producción a nivel mundial, pero se encuentran bajo una amenaza creciente de enfermedades virales emergentes causadas por begomovirus (transmisión por mosca blanca) y tobamovirus (transmisión mecánica). En la actualidad tan solo existen limitadas soluciones biobasadas en el mercado que permitan atajar la devastación causada por estas enfermedades. Por ello, el proyecto VIRTIGATION pretende desarrollar un amplio abanico de soluciones que incluya vacunas para plantas, biopesticidas para combatir los vectores y estrategias de gestión integrada de plagas (GIP) para combatir estos virus agresivos.

Objetivos

El objetivo estratégico del proyecto VIRTIGATION consiste en desarrollar soluciones rápidas y duraderas para combatir las enfermedades virales emergentes en tomates y cucurbitáceas que se implementarán a través de 6 objetivos específicos:

1. Intercambio de conocimientos y participación de los agentes de interés en las actividades de investigación a través de la red de trabajo de VIRTIGATION.
2. Desarrollo de pruebas de diagnóstico rigurosas, medidas de cuarentena e identificación de los factores ecológicos que impulsan los brotes de enfermedades.
3. Comprensión de las interacciones planta-virus-vector.
4. Desarrollo de soluciones de gestión integrada de plagas (GIP).
5. Identificación y jerarquización de la resistencia natural a enfermedades víricas y vectores.
6. Formación de los agentes de las cadenas de valor del tomate y las cucurbitáceas.

Impactos esperados

A largo plazo VIRTIGATION pretende reducir las pérdidas en los cultivos de tomates y cucurbitáceas derivadas de enfermedades víricas en hasta un 80%. Además, VIRTIGATION persigue limitar a la mitad el uso de pesticidas como medida de mitigación para controlar los virus y sus vectores. Los principales impactos esperados son:

- Conocer los factores causantes del origen y de la expansión de los virus vegetales, incluidos los impactos debidos al cambio climático, a través de herramientas novedosas de análisis (Plataforma de Detección del Genoma) y del desarrollo de una aplicación digital (APP) para la alerta de virus emergentes.
- Crear herramientas para prevenir, detectar y controlar enfermedades vegetales, que incluyan tests de diagnóstico, seguimiento y localización en línea y la secuenciación genómica completa: “test, seguimiento y localización”.
- Desarrollar soluciones sistémicas, respetuosas con el medioambiente y duraderas para el control de virus y vectores, en línea con los principios de la GIP.
- Reducir las pérdidas económicas, sociales y medioambientales de la agricultura y horticultura europeas, a través de la formación de los agentes de la cadena de valor del tomate y las cucurbitáceas, utilizando medidas de control de virus y vectores, así como variedades de plantas resistentes, vacunas y métodos de desinfección.



- Apoyo a las políticas europeas y a la gestión de datos de sanidad vegetal mediante la creación de una red de trabajo gestionada por los agentes nacionales del conocimiento, orientada a la detección de virus de plantas emergentes, a través del intercambio de conocimientos y del uso de herramientas de asesoramiento para el sector.

Proyecto multiactor

VIRTIGATION, como proyecto multiactor del marco Horizonte 2020, adoptará un enfoque ascendente para aplicar soluciones a las necesidades de la cadena de valor, colaborando con actores clave como agricultores, productores, centros de investigación, industrias de semillas y de fitosanitarios.

VIRTIGATION permitirá a sus actores clave codiseñar sus actividades de investigación y los capacitará para la aplicación de soluciones de base biológica. A través de su enfoque multiactor, VIRTIGATION creará una red multiactor para la detección de virus vegetales emergentes y el intercambio de conocimientos. El objetivo es reunir los conocimientos técnicos nacionales a través de la coordinación de los Agentes Nacionales del Conocimiento y fomentar la cooperación entre los socios en Europa, Israel, Marruecos y la India para combatir conjuntamente las enfermedades virales emergentes que afectan a los tomates y las cucurbitáceas.

Consortio

VIRTIGATION reúne a 25 socios con diversos perfiles, destacando el académico, industrial, servicios de extensión agraria, entidades de investigación y tecnología y PYME de 12 países: Bélgica, España, Luxemburgo, Reino Unido, Italia, Países Bajos, Francia, Alemania, Austria, Israel, Marruecos e India.

- KU Leuven (Bélgica)
- DCM NV (Bélgica)
- TECNOVA - Fundación para las tecnologías auxiliares de la agricultura (España)
- LIST - Luxembourg Institute of Science and Technology (Luxemburgo)
- National Resources Institute - University of Greenwich (Reino Unido)
- CSIC - Consejo Superior de Investigaciones Científicas (España)
- CRAG - Centre de recerca en agrigenomica CSIC-IRTA-UAB-UB (España)
- Università degli studi di Catania (Italia)
- Wageningen University (Países Bajos)
- Stichting Wageningen Research (Países Bajos)
- Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Francia)
- EMWEB (Bélgica)
- The Agricultural Research Organisation of Israel – The Volcani Centre (Israel)
- Proefcentrum Hoogstraten (Bélgica)
- Association Provençale de recherche et d'experimentation legumiere (Francia)
- Julius Kühn-Institut Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (Alemania)
- Syngenta France SAS (Francia)
- Scientia Terrae (Bélgica)
- Huerta Valle Hibri2 SL (España)
- Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía (España)
- Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (Alemania)
- STE Maraissa SA (Marruecos)
- RTDS Association (Austria)
- Corteva Agriscience Italia SRL (Italia)
- Socio internacional: University of Agricultural Sciences Bengaluru (India)

