

Forma parte del proyecto europeo COLBICS

XILEMA, A LA VANGUARDIA MUNDIAL DEL CONTROL BIOLÓGICO

Xilema es una de las empresas elegidas por el INRA, de Francia, y la Unión Europea para participar del proyecto COLBICS, que tiene la misión de impulsar la investigación y el desarrollo del control biológico de plagas agrícolas. De esta forma, Xilema participa junto a otras empresas y centros de investigaciones europeos, en un proyecto que la situará a la vanguardia mundial del control biológico.

Esta experiencia es un hito para una empresa chilena que nació en 1995, adquiriendo técnicas de producción de control biológico al INIA, y que se fue posicionando en el sector agrícola, hasta que en 2011 fue adquirida y controlada por Anasac.

“El poder participar de un proyecto internacional de este tipo es importante para una empresa como Xilema. El INRA de Francia confió en nosotros porque tenemos experiencia en el mercado del control biológico de plagas, no sólo en agricultura orgánica, sino también convencional. Y además, porque tenemos el respaldo de una gran empresa como Anasac, que es capaz de garantizar la solvencia y continuidad requerida para un proyecto de esta relevancia”, explica Osvaldo Farías, Gerente General de Xilema.

Asimismo, la elección de Xilema ocurrió por que es una de las pocas empresas que trabaja en el desarrollo del control biológico para plagas que atacan frutales. Eso lo diferencia de otras empresas que han basado su desarrollo en los cultivos hortícolas. “Nosotros lo hemos desarrollado en Chile por casi 20 años y, salvo los cítricos en España, está muy poco desarrollado el control biológico a nivel de frutales, y ese es precisamente nuestro fuerte”, sostiene el Gerente de Xilema; una empresa que hoy trabaja fundamentalmente en la introducción de enemigos naturales en cítricos, paltos, arándanos y viñedos.

El proyecto COLBICS (Colaboraciones Intersectoriales para Impulsar la Investigación y Desarrollo en el Control Biológico) nace debido a las crecientes exigencias por parte de los recibidores y compradores, de contar con frutas y



El equipo del proyecto COLBICS está integrado por profesionales chilenos y franceses. De izquierda a derecha: por Alexandre Bout, Margarita Correa, Rodrigo Baeza, Géraldine Groussier-Bout, Thibaut Malausa, Andrés Alvear y Osvaldo Farías.

hortalizas con una menor presencia de residuos de productos fitosanitarios. Asimismo, existe un interés del medio por implementar una producción agrícola sustentable, que incluya al control biológico como una herramienta eficiente para el control de plagas. “Además, está el hecho de que la Unión Europea es un importante mercado de destino de la fruta chilena y es el promotor de este proyecto que, en definitiva, nos permitirá generar una oferta diferenciada”, sostiene Farías.

La iniciativa cuenta con la aprobación de la Agencia Ejecutiva de Investigación de la Unión Europea (REA) y tiene una duración de cuatro años (hasta fines de 2016), periodo en el cual se invertirán cerca de 3 millones de euros.

Además de Xilema y el INRA, participan en este proyecto las empresas de control biológico Biobest (Bélgica) e Invivo Agrosolutions (Francia), la Universidad Politécnica de Valencia (España) y la Pontificia Universidad Católica (Chile), todas ellas con el objetivo de generar las bases para un adecuado crecimiento del control biológico como actividad comercial. “El proyecto busca mejorar la información que hoy existe del control biológico, para poder establecerlo como una herramienta complementaria, comercial y económicamente viable para el control de plagas. Para esta iniciativa, trabajaremos codo a codo con la PUC y el INRA y, por otro lado, se articulará un trabajo entre

Biobest, Invivo Agrosolutions, INRA y la Universidad Politécnica de Valencia”, añade Farías.

Para este proyecto internacional, el INRA ha hecho una selección de las plagas más relevantes en Chile, con las que se trabajará estos próximos cuatro años. “Se trata de aquellas que tienen mayor importancia cuarentenaria. Aquí hablamos específicamente de chanchito blanco y escamas, que provocan graves daños en los cultivos, generando también un impacto económico negativo para productores y exportadores, y en las que contamos con una amplia experiencia en su manejo”, precisa el ejecutivo.

Otros objetivos que persigue COLBICS son apoyar y potenciar la formación de investigadores altamente especializados, intercambiar o transferir conocimientos y competencias entre el sector público y privado, apoyar la competitividad del sector privado y profesionalizar el control biológico de plagas, transformándola en una herramienta viable y competitiva.

¿Cómo funciona el proyecto COLBICS?

Durante el proyecto, Xilema desarrollará un trabajo conjunto con la PUC y el INRA, dividido en cuatro líneas diferentes de investigación, “desde mejorar nuestras actuales tecnologías de producción, pasando por obtener nuevos productos, hasta desarrollar informa-



Evaluación de trips en nectarinos en una de las estaciones experimentales que posee Xilema.

ción de campo y generar un modelo de aplicación que hoy no existe”, explica Farías. Así, el trabajo se dividirá en:

Evaluación del portafolio de controladores biológicos mediante herramientas moleculares:

Xilema envió a Francia sus controladores biológicos para que los especialistas del INRA puedan garantizar que lo que se vende como tal para una plaga, es eso y no otro enemigo natural. “De esta forma, podremos ofrecer a nuestros clientes un certificado de calidad que ellos podrán descargar on line, que certificará que lo que están comprando es efectivamente eso, y que sirve para la plaga que dice la etiqueta”, precisa el Gerente General de Xilema.

Desarrollo de nuevos controladores biológicos:

Xilema envió además al INRA, aquellos controladores biológicos que se han encontrado en campo, y que pueden servir a futuro para formular un nuevo producto. “Esto nos permitirá decir, por ejemplo, que tenemos un nuevo controlador específico para una plaga determinada, que estará documentado por un organismo como el INRA”, explica Farías.

Producir un controlador biológico no es un asunto sencillo, porque antes de eso se debe producir la plaga condiciones controladas, para después multiplicarla. Sobre eso, se inocula y multiplica el controlador biológico, para posteriormente recolectarlo y vender-

GIRA TECNOLÓGICA A TURQUÍA



La visita a Turquía contempló la visita a los laboratorios de la empresa Biyotar.

En agosto pasado profesionales del equipo técnico y comercial de Xilema, realizaron una gira a Turquía, con el objetivo de intercambiar experiencias y tecnologías en la crianza de controladores biológicos y gestión de terreno con la empresa Biyotar.

La gira se extendió por dos semanas, tiempo en el cual se visitaron las instalaciones y laboratorios de la empresa, además de visitas a terreno para evaluar la gestión de Biyotar a nivel del cliente o agricultor. "Biyotar fue elegida por Xilema por su amplia experiencia en la producción de los controladores biológicos

Cryptolaemus monstruozi y *Leptomastix dactylopii*, depredador y parasitoide de diversas especies de chanchito blanco, respectivamente. Además, es la única empresa del país que multiplica biocontroladores a gran escala", explica Osvaldo Farías, gerente general de Xilema.

Para *Cryptolaemus*, uno de los principales controladores biológicos producidos por Xilema en la actualidad, el propósito era evaluar qué prácticas o etapas del proceso de Biyotar podrían incorporarse a la producción nacional. En el caso de *Leptomastix*, controlador de *Planococcus citri* o chanchito blanco de los cítricos, el objetivo era conocer a fondo su proceso productivo para implementarlo localmente.

"En gran parte, el éxito de esta empresa se fundamenta en el mejoramiento de técnicas existentes, más que en la incorporación de elementos nuevos", explica Farías. Algunos ejemplos de esto lo constituyen el manejo de la temperatura y humedad en las salas de crianza y conocimiento detallado de las características que definen a un sustrato de mejor calidad. "Estas prácticas mejoradas ya se están implementando en Xilema", añade el gerente.

lo. "Pero producir una escama, por ejemplo, en ambiente cerrado y que se multiplique a una tasa determinada es muy complicado", precisa el Gerente.

A t Con el proyecto COLBICS, Xilema podrá mejorar sus métodos productivos a través de una serie de ensayos que han preparado conjuntamente con los especialistas del INRA. "Hemos puesto énfasis desde el punto de vista del sexaje (existe esta palabra ¿?) porque debe existir una proporción ideal entre machos y hembras en los controladores", cuenta Farías. Asimismo, gracias a este proyecto, Xilema firmó un acuerdo de colaboración con la empresa turca Biyotar, gracias al cual podrán implementar en Chile las técnicas de mejoras productivas que esta compañía desarrolla en sus laboratorios de Turquía (ver recuadro).

Ensayos de campo: Es un aspecto clave en el transcurso del proyecto, y los trabajos en Chile comenzarán durante la temporada. "Para realizarlo como es debido, mantendremos reuniones con los especialistas de la PUC y el INRA, porque el objetivo, además de contar con un equipo que

se encargue de este tema, es lograr que ese equipo realice los ensayos de campo con la rigurosidad científica como cualquier ensayo que se hace con fitosanitarios, tanto en el número de parcelas, el número de repeticiones y superficie abordada", explica el ejecutivo. Hasta el país ha llegado un completo equipo de investigadores franceses del INRA, que trabajarán en campo y laboratorio.

Generación de modelos predictivos, a nivel cliente o zona geográfica, para complementar el sistema de monitoreo de plagas (PMS): Es una etapa del proyecto que está a cargo de un investigador del INRA. "Nosotros trabajamos con un sistema de monitoreo y la idea es mejorarlo, generando modelos que nos permitan predecir escenarios futuros de una plaga en un cultivo determinado. Y ver además, si ese modelo se puede aplicar en una macro zona, a partir de la realidad particular de dos o tres agricultores. Farías es consciente de que se trata de un proceso largo, "aunque se trata de información novedosa que no existe hoy en día en el mercado, no sólo en Chile, sino en todo el mundo", afirma. **Ra**

QUICK SOL® PROTECCIÓN PARA HELADAS



QUICK-SOL®

Se realizaron aplicaciones de QUICK-SOL® en diversos puntos del Valle del Aconcagua, con el objetivo de proteger los brotes nuevos de plantaciones de uva de mesa frente a una helada pronosticada para el día 17 y 18 de septiembre.

En algunos sectores, como en Rinconada de Los Andes, las temperaturas llegaron hasta -3,3°C y la duración del evento de helada fue de hasta 5 horas, ya que en la mayoría de los sectores la temperatura descendió de los 0°C alrededor de las 2:00 AM.

Se aplicaron 1,5 a 2 L/ha vía foliar 48 horas antes de la helada, el producto tiene un efecto residual de 5 a 7 días.

En las visitas realizadas el día viernes 27 de septiembre a los productores que aplicaron QUICK-SOL®, ellos manifestaron estar muy conformes con

el resultado. Los daños observados fueron mínimos en relación a cuarteles no aplicados, donde prácticamente se helaron todos los brotes nuevos.

Las aplicaciones se realizaron en parroquias que estaban en yema algonodosa-inicio brotación, hasta algunos en que tenían brotes de 10 cm aprox.

Se recomienda hacer una segunda aplicación vía aérea a inicios de octubre y otra aplicación de 1 L/ha vía riego con el primer riego, debido a que en los últimos años se han registrado heladas en los primeros 15 días de octubre.

Esta aplicación permitirá fortalecer las paredes celulares de los brotes en crecimiento, haciéndolas más resistentes a estrés térmicos, ya sea por bajas o altas temperaturas, y hará también a los tejidos más resistentes a los ataques de hongos.

AGENTES COMERCIALES

Duncan Castillo	(+56) 9 56176765	Zona Norte
Gustavo Bertelsen	(+56) 9 93963512	V Reg.
Braulio Romero	(+56) 9 94510419	RM
José Pérez	(+56) 9 79297060	RM
Francisco Espinoza	(+56) 9 77744175	VI Reg.
César Gaete	(+56) 9 91593176	VII Reg.
René Andrade	(+56) 9 94503232	Zona Sur

www.quick-sol.com

info@quicksolchile.com

Sector San Felipe – Aplicación en yema algonodosa a inicio brotación (14-09-2013) foto al 23 de septiembre.



Sector Calle Larga – Aplicación en brote de 10 mm (14-09-2013) foto al 23 de septiembre.



Aplicación vía Aérea de QUICK-SOL® frente a Heladas

Cultivo	Objetivo	Momento aplicación	Dosis
Uva de Mesa y Vinífera	Mejorar la tolerancia de los tejidos vegetales a bajas temperaturas	Antes de un frente frío	1,5 a 2 L/ha (efecto residual decreciente de 5-7 días)

Aplicación al Suelo de QUICK-SOL® para fortalecer paredes celulares

Cultivo	Objetivo	Momento aplicación	Dosis
Uva de Mesa y Vinífera	Fortalecimiento de paredes celulares	Primer riego a Plena Flor	1 L/ha
	Bioestimulante y protector solar	Bayas 10 mm Inicio pinta	1 L/ha 1 L/ha