

Bio.Boletín

Jean-Marc Vandoorne, nuevo CEO del Grupo Biobest



Biobest tiene el placer de anunciar la llegada de Jean-Marc Vandoorne como CEO del grupo Biobest NV. Vandoorne lidera el Comité Ejecutivo desde el 21 de Septiembre de 2009 y gestionará todas las actividades del grupo Biobest.

Jean-Marc sucede a Christian Van Osselaer, que se convertirá en Presidente del Grupo Biobest. Christian continuará dando apoyo al grupo, principalmente en las áreas de In-

vestigación y Desarrollo y Desarrollo de negocios. También se concentrará más en Biofirst, compañía parental de Biobest, y creará sinergismos dentro de las empresas del grupo.

Casado, padre de 3 hijos, residente en Ámbres, Bélgica, y con una licenciatura en ingeniería comercial, Jean-Marc Vandoorne comenzó su carrera profesional en la empresa Arthur Andersen donde, tras varios años de auditorías financieras, enfocó sus labores profesionales en el departamento de consultoría financiera, donde estaba al cargo de proyectos estratégicos y logísticos. Tras una breve experiencia como Responsable de cadena de abastecimiento en Mobil Plastic Europe, se unió a Laundry System Group (Wevelgem, Bélgica) como jefe de operaciones en 1999. Desde 2001 era presidente de la división comercial Laundry Equipment. En 2006 se responsabilizó de las actividades en Europa de todo el Grupo.

Biobest está seguro que Jean-Marc, junto con los otros miembros del Comité Ejecutivo, conseguirá los ambiciosos objetivos marcados. ■

¡Tu asesor para crecer!

Tuta absoluta, una plaga que amenaza su cultivo



La polilla del tomate *Tuta absoluta* se ha convertido rápidamente en una de las plagas más importantes de los productores de tomate de todo el mundo. Esta polilla se está extendiendo rápidamente por toda la geografía, y presenta unos rápidos fenómenos de resistencia a los insecticidas usados contra ella. Biobest está desarrollando unas estrategias eficaces para el control de esta plaga.



Biobest[®]
BIOLOGICAL SYSTEMS^{N.V.}

Bio.Boletín una publicación de
Biobest Sistemas Biológicos
Bulevar Ciudad de Vúcar, 1265
4738 Puebla de Vicar – Almería
Tlf: 950 55 73 33
Fax: 950 55 73 34
biobest@biobest.es
www.biobest.es



Sólo una pequeña polilla

Tuta absoluta. Simplemente hace tres años, muchos de los agricultores que no eran de Sudamérica nunca habían oído hablar de este pequeño insecto. La polilla mide solamente 7 mm de largo, pero sus larvas son activas formadoras de minas en las hojas y perforadoras de frutos. Su reproducción es extremadamente rápida.

Ataca plantas de tomate, pero también otras solanáceas como las patatas (*Solanum tuberosum*, sólo las partes aéreas, ya que no se han evidenciado daños en otras zonas de la planta), berenjena (*Solanum melongena*) y pepino dulce (*Solanum muricatum*).

Plaga cosmopolita

Originario de Chile, este insecto desarrolló su población en cultivos de tomate protegidos y al aire libre en todas las zonas de Sudamérica durante los años '70 antes de a Europa a finales de 2006.

Fue localizado en España por primera vez en 2007, causando graves daños a las cosechas. En este momento, *Tuta absoluta* ha sido localizada en países repartidos por toda la cuenca mediterránea: Marruecos, Argelia, Túnez, Libia, Malta, Grecia, Italia y Francia. Pero la polilla también se extiende hacia el norte, Reino Unido, Suiza y Países Bajos, donde en julio de 2009 hubo informes a cerca del desarrollo de la plaga en algunos invernaderos.

Muy poco se sabe de su medio de distribución. En España, *Tuta absoluta* ha sido encontrada a decenas de kilómetros de los cultivos de tomate. Esto quiere decir que se propagan de manera intensiva y que son capaces de sobrevivir en plantas huésped que aparecen espontáneamente en el medio. Otro medio de distribución sin duda es el transporte de tomate. La pupa puede sobrevivir a bajas temperaturas (<9°C) durante un largo período de tiempo.

Entre el medio y la esperanza

La polilla americana del tomate causa importantes daños en los cultivos no sólo alimentándose de las hojas, sino también perforando brotes verdes y frutos. Ésto sin duda puede causar una pérdida rápida de producción, incluso llegando al 100 % si no se establece un plan de lucha contra ella.



La táctica de control en Sudamérica en los años 70 y años 80 ha generado unos procesos de resistencia un número grande de agentes químicos. Estrategias de control integrado y biológico son por tanto imprescindibles para desarrollar un buen control.

¡Esté alerta!

En este momento, los agricultores españoles y marroquíes están bajo una fuerte amenaza de la plaga. Mucha investigación se está centrando en el desarrollo de estrategias eficaces y los primeros resultados son muy esperanzadores. Ante todo, una respuesta rápida es la clave del éxito. Desde Biobest queremos incentivar a todos los agricultores lo antes posible a conocer al insecto, su ciclo de desarrollo y sus señales de presencia. Recomendamos la utilización de feromonas para evidenciar los primeros síntomas de presencia de la plaga en la zona.

Bio-Congreso en Marruecos: Biobest, itu asesor para crecer!

Los pasados 5 y 6 de Marzo Biobest Marruecos organizó un Bio-symposium sobre la temática "Adelantos en protección biológica e integrada en cultivos en el área Mediterránea" en Agadir. Los participantes hicieron visitas tanto a cultivos protegidos como en campo abierto, y se obtuvieron información de primera mano sobre las estrategias de control de plagas. Fue una oportunidad única para poder la magnitud de la integración biológica en la agricultura Marroquí, la cual vuelve a estar muy activa.

En los últimos años, los países de la cuenca del Mediterráneo experi-



mentan un sustancioso crecimiento en la producción de vegetales, frutas y ornamentales. Esto es debido al crecimiento de las áreas dedicadas al cultivo, pero seguramente también a la intensificación y modernización.

Los europeos están cambiándole punto de vista sobre la agricultura que se realiza en países como Marruecos, Túnez, Argelia, etc..., ya que la investigación y la tecnología crecen substancialmente cada año. No obstante, el sector agrícola de estos países tiene que hacer frente a numerosos tópicos, tales como:

- Cómo combatir con LMR (Límites máximos de residuos), para lo cual se está siendo muy estrictos.
- La resistencia de los pesticidas se está manifestando cada vez más.
- La emergencia de nuevas plagas,

como la *Tuta Absoluta*.

A causa de éstos y otros retos, la lucha integrada para la protección de los cultivos toma cada vez más importancia. Sin embargo el cambio

a gran escala no es fácil. Con este congreso, Biobest ha podido comprobar que la investigación local y la aplicación de las nuevas estrategias para el control de plagas son de crucial importancia. ■



Colmenas mejor adaptadas en invierno para tomate de invernadero.



Debido al empeoramiento de las condiciones climáticas y ambientales dentro del invernadero, Biobest desarrolla colmenas mejor adaptadas para mejorar la polinización durante el invierno.

Las condiciones invernales pueden dificultar el trabajo de los abejorros durante la polinización natural. Al existir humedades muy altas nos encontramos las flores con el polen demasiado apelmazado y las flores

sin abrir completamente, dificultando la recolección de polen viable para el desarrollo del nido. Además de disponer de menos horas luz durante el día y aumentar la nubosidad durante el invierno, las horas de trabajo efectivo por parte de los abejorros es mucho menor. La disminución de la temperatura provoca que los abejorros dediquen su trabajo a dar calor a la colonia, si bien un descenso brusco puede llegar a provocar hipotermia en la colonia de abejorros. Los

tratamientos fitosanitarios para control de plagas en invernaderos donde no se realiza control biológico integrado, pueden mermar la vida útil de la colmena y capacidad de polinización.

Teniendo en cuenta estos factores Biobest desarrolla colmenas especiales para una mejor adaptación. Estas colmenas disponen de un nido mejor desarrollado, con mayor número de obreras para mejorar la polinización, abejorro de mayor tamaño con la capacidad de recolectar mayor cantidad de polen y un mayor número de huevos y larvas que aumentan la vida útil de esta colmena. ■





Nuevo responsable de Investigación y Desarrollo: Pr Dr Felix L. Wäckers



Felix L. Wäckers

Con la incorporación de Felix L. Wäckers (1961), Biobest reafirma sus propósitos en la investigación y desarrollo. El profesor Wäckers, conocido internacionalmente, es un prominente especialista en el campo de la interacción insecto-plantas, con una fuerte visión del control biológico y la polinización.

Académico con un sentido práctico

El profesor Wäckers es un renombrado entomólogo que ha escrito más 130 artículos. Estas publicaciones cubren importantes temas a cerca del control biológico y la polinización: interacción entre insectos y plantas, la funcionalidad de la biodiversidad, compatibilidad entre cultivos transgénicos y enemigos naturales...

Especialista Internacional

Para desarrollar su trabajo académico, Wäckers tomó un camino internacional. Trabajó primero en EE.UU., después al servicio del Gobierno alemán y de la Universidad de Wageningen, en Holanda. En el instituto Federal de Tecnología de Zurich se ocupó igualmente de diversos trabajos. Después, Wäckers volvió a Holanda como investigador en el Instituto Ecológico de Heteren. Desde 2005, Wäckers ha estado a

cargo del "Centro de Agricultura sostenible" en la Universidad de Lancaster (R.U.) un centro de investigación internacional y multidisciplinar, tanto en cultivos protegidos como en campo abierto.

De la Universidad a los Negocios

El cambio de la universidad a los negocios, para el profesor Wäckers no fue tan grande como parece: "En mis investigaciones, bastante a menudo he tenido que trabajar con colaboradores de muchos campos: autoridades públicas, organizaciones internacionales y también de la industria. En Biobest no dejaré de lado la investigación pura; al contrario, tengo la oportunidad de seguir investigando desde una per-



spectiva totalmente distinta. Pero por supuesto continuaré publicando".

Entender la complejidad

La interacción entre las plantas y los insectos es más compleja de lo que se pensaba hace 20 años. Debido a la interacción de los dos, podemos desarrollar nuevas estrategias para optimizar el control biológico y la polinización. La complejidad lo vuelve más desafiante. Y cada vez en más casos se puede dar una respuesta.

Para que el control biológico sea eficiente, diversas circunstancias han de producirse. Wäckers: "Es por ello que la investigación es tan importante. Espero que en Biobest pueda utilizar mis conocimientos y experiencia para poder dar rápidos y concretos resultados para el campo. Por que es ahí donde se ve la diferencia: cultivos saludables, mayor productividad y mejor calidad. La polinización y el control biológico están siendo cada vez más importante para los supermercados".

Proyectos de futuro

"Biobest, invierte en investigación y desarrollo. Nos gustaría lanzar nuevos productos contra las nuevas plagas. Biobest quiere cooperar con otras empresas, universidades y autoridades, y la creación del "Biobest Green Lab" es un buen ejemplo de ello. Estoy convencido que la polinización y el control biológico crecerá con fuerza en los años venideros". ■

Biobest en la Expoagro-Almería 2009



En la cita de la XXV Expoagro-Almería, (feria de referencia en el ámbito de la tecnología agrícola) entre los días 25-27 de Noviembre Biobest mantuvo su apuesta por la experiencia, innovación y servicio al cliente como pilares fundamentales

presentando sus novedades. En ella se dieron encuentro agricultores, comercializadores, representantes de la industria auxiliar, compradores, instituciones y entidades implicadas en el desarrollo del sector y en la investigación. ■

Biobest aumenta su personal técnico

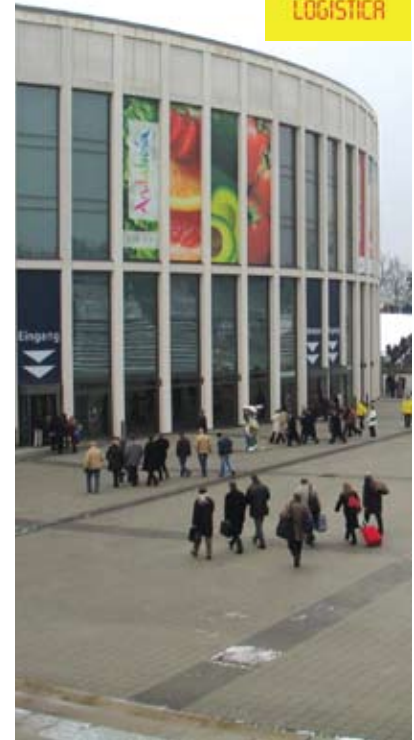
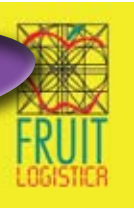


En respuesta a las nuevas líneas de desarrollo técnico-comerciales de Biobest en España, Biobest ha incrementado recientemente su plantilla con cuatro nuevos técnicos que formarán parte del Departamento Técnico y de Desarrollo de productos.

Jessica Miñano-Cristina Trujillo-Santiago Navarro-Amelia Martínez son cuatro ingenieros técnicos agrícolas formados tanto académicamente como profesionalmente en la provincia de Almería. Todos ellos han adquirido valiosos conocimientos de control de plagas y organismos de control biológico durante varios años en los invernaderos de Almería hasta que se han incorporado recientemente a Biobest. Con experiencia en el control integrado de plagas en numerosos cultivos protegidos bajo plástico, su función se basa ahora fundamentalmente en el asesoramiento técnico a clientes de Biobest, tanto a cooperativas como puntos de venta y distribuidores de la provincia almeriense, y en el desarrollo de nuevas estrategias aplicables en estos cultivos. ■

Biobest en Fruit Logística 2010

Fruit Logística 2010
Hall 6.2/B-14



Del 3 al 5 de febrero, nos podrá encontrar en en Fuit Logística 2010, en Berlín, donde se citarán las empresas con un peso específico en el sector de frutas y hortalizas. Es un lugar ideal para hacer contactos, recabar información, hablar con los clientes y empresas de toda Europa, etc...

Biobest estará muy presente en Fruit Logística y no solo para ser visto, sino para percibir la tendencia del Mercado y, como no, para presentar varias innovaciones importantes.

Nos gustaría seguir extendiendo el mensaje de calidad y seguridad la protección biológica e integrada, por lo que allí estaremos también promoviendo a nuestros propios clientes.

Realizaremos un informe sobre Fruit Logística en un próximo número, pero aprovechamos ahora para invitar a todos nuestros lectores y clientes a nuestro stand. ■



Biobest Biological Systems opens a state of the art production facility in México.

NEUVO!
Biobest México



Con esta nueva unidad de producción, Biobest será capaz de garantizar un suministro estable de alta calidad de polinizadores y organismos de protección biológica de los cultivos a los mercados mexicanos y limítrofes.

Biobest y Distribuciones Imex desean agradecer a las autoridades mexicanas por haber ayudado a que esta unión sea un éxito. ■



Formando una joint-venture con su distribuidor y compañero durante tanto tiempo en México, Distribuciones Imex, Biobest está orgulloso anunciar la apertura de una nueva instalación de producción de abejorros. Todas las innovaciones y las últimas tecnologías en la cría del abejorro han sido incorporadas a su diseño y construcción.

Las nuevas instalaciones cuentan con el centro de producción y la oficina central administrativa de Biobest México, y están situadas en el estado de Jalisco. La producción de abejorros ya ha comenzado y dentro de poco las primeras colmenas estarán listas para la polinización. En breve, la producción se realizará a gran velocidad.

Biobest empresa de referencia en control de calidad



pone de todas las herramientas necesarias para certificar la calidad, y está gestionado por especialistas de amplia experiencia en la materia.

Biobest invierte en investigación para el desarrollo y la innovación de nuevos protocolos de control de calidad, entendiendo el control de calidad como la definición y el monitoreo de las mejores condiciones de transporte y conservación de los organismos, así como la certificación final de la calidad mediante dichos protocolos.

Biobest entiende el control de calidad como una ciencia interdisciplinaria dentro del control de plagas. Por ello todos nuestros laboratorios de control de calidad trabajan como una red interconectada desarrollando y aplicando protocolos específicos para certificar la calidad de los productos. El objetivo final es garantizar la calidad final de los productos y dar servicio a los clientes ante puntuales problemas de calidad.

Biobest Sistemas Biológicos, como empresa con amplia experiencia en producción de Organismos de Control Biológico y Polinización, cuenta con un equipo internacional especializado en control de calidad de todos sus

productos. En cada una de las instalaciones nacional/internacional de Biobest existe un laboratorio de control de calidad. Cada uno de estos laboratorios dis-

Cada año todos los equipos de control de calidad de Biobest mantienen un meeting internacional, para consensúan, por un lado, los nuevos avances

experimentados hasta la fecha, y para plantear, por otro lado, nuevos retos y necesidades teniendo en cuenta las experiencias de Biobest en cada país. ■

programas de resistencia de plagas.

Con esta premisa, Biobest Sistemas Biológicos está actualmente estableciendo líneas de investigación centradas en la creación de nuevas estrategias de control biológico en los cultivos al aire libre más importantes del arco mediterráneo. Los trabajos más importantes realizados durante las últimas campañas han sido realizados en distintas variedades de melocotón. Estos estudios se centran en el control del trips americano de las flores *F. occidentalis* que se ha convertido en una de las plagas más importantes en los cultivos frutícolas.

Biobest desarrolla estrategias de control de trips en melocotonero



El control de plagas en cultivos frutícolas está evolucionando en los últimos años hacia unos sistemas de protección integrada donde la introducción de enemigos naturales está siendo cada vez más importante. Estas sueltas de organismos auxiliares en los cultivos con-

trolan eficazmente numerosas plagas primarias y secundarias, y favorecen la adopción de protocolos donde se hace un uso racional de las materias activas de síntesis. Estos sistemas mejoran la calidad del producto final, protegen la salud del aplicador y optimizan los

Amblyseius swirskii, ácaro depredador de trips

El uso de *Amblyseius swirskii*, fitoseido con gran actividad depredadora sobre distintas plagas presentes en numerosos cultivos, entre las que se encuentra la citada especie de trips, ha sido el enemigo natural más usado. Sus introducciones, tanto en sobres de cría como directamente en bote sobre el cultivo, han sido la base para las estrategias de control de trips en melocotonero. ■

Nuevas plagas que dañan el cultivo de pimiento almeriense.



Para todos son conocidas las principales plagas que atacan a los cultivos hortícolas del sureste peninsular. En pimiento, cultivo en producción integrada por excelencia, se han desarrollado una

serie de estrategias para el control de estas plagas con gran éxito y eficacia. De esta manera insectos plaga como trips, mosca blanca y orugas causan cada año menos daño, por el buen

uso de los enemigos naturales.

La reducción de productos fitosanitarios, principalmente aquellos de amplio espectro por otros productos más selectivos que actúan sobre plagas específicas, hacen que la fauna benéfica e insectos plaga no habituales sean cada vez más comunes en cultivos como pimiento. La detección, conocimiento y protocolo de actuación ante estas plagas secundarias son primordiales para la sanidad de nuestro cultivo.

De esta manera empresas como Biobest están obligadas al estudio y elaboración de estrategias integradas para controlarlas. Tenemos aquí una pequeña descripción de estas plagas cada vez más dañinas:

Creontiades pallidus

Hemiptera. Miridae.
Mírido omnívoro muy polífago que ataca pimiento y berenjena. Si la plaga

es baja y el nivel de mosca blanca es notable, actúa como depredador y no causa daños en el cultivo. Cuando la población de este chinche aumenta y la población de mosca empieza a disminuir, normalmente por la actuación de otros auxiliares como *A. swirskii* y *E. mundus*, esta plaga empieza a ser dañina. Los daños los realizan ninfas y adultos mediante la alimentación por su aparato bucal, perforando frutos y provocando anillos circulares debajo de los meristemas.

Nezara viridula

Hemiptera. Pentatomidae

Plaga muy polífaga que ataca todas las partes de la planta, prefiriendo brotes y frutos en formación. Las ninfas más jóvenes son oscuras y permanecen agrupadas en focos hasta que desarrollan las alas en su fase adulta de color verde. Los adultos muestran actividad nocturna y por la mañana suben a las partes altas de la planta. *Nezara* tiene gran cantidad de depredadores y sobretodo parasitoides. Algunos himenópteros parasitoides de huevos como *Trissolcus* sp. y *Ooencyrtus* sp. pueden parasitar puestas enteras de este insecto.

Gonocephalum rusticum

Coleoptera. Tenebrionidae.

Este coleóptero provoca daños en las



Cryptoleamus

plantas jóvenes. Se aprecia con facilidad en el suelo del cultivo, desarrollando una fase larvaria que puede dañar el sistema radicular del pimiento y una fase adulta que se alimenta de las partes blandas, normalmente la base del tallo. Como principales medidas de control se realiza solarización, y tratamientos con azadiractina y azufre en polvo a la base del tallo.

Cochinilla algodonosa

Homoptera. Pseudococcidae.

Varias especies de cochinilla son las que se identifican: *Planococcus citri*, *Pseudococcus affinis* y *Phenacoccus solani*.

Las cochinillas algodonosas adultas

y sus larvas chupan la savia de las plantas hospedantes, cosa que merma el crecimiento vegetal. Estos insectos excretan una sustancia rica en azúcares (melaza) sobre la que proliferan colonias de negrilla que ennegrecen la planta y le restan vistosidad. Como principales medios de control biológico se utiliza el depredador *Cryptoleamus* y *Leptomastix* como parasitoides de cochinillas.



Leptomastix



EDITORIAL

Bio.Boletín es una publicación de Biobest Sistemas Biológicos, S.L.U.

Debido a la atención dedicada a la composición de los textos expuestos, Biobest Sistemas Biológicos S.L.U. declina toda responsabilidad de posibles inexactitudes.

Consulta la lista de distribuidores en www.biobest.es

Responsable: Pedro Pellín Martínez

Coordinador: Jorge Hernández Rodríguez