



Foro Internacional de Cítricos • I Foro Internacional de Cítricos

valencia fruits
dossier



CITRUS
F O R U M

I Foro Internacional de Cítricos

Citrus Forum despegó como evento de referencia internacional

El Foro Internacional de Cítricos logra reunir a más de 1.450 profesionales en su primera edición

► ÓSCAR ORZANCO. ALICANTE.

Solo se ha celebrado una edición pero, superando las expectativas iniciales y constatando el apoyo recibido por el sector cítrico, Citrus Forum ya se ha convertido en una cita de referencia internacional. El balance del desarrollo del congreso, tanto para los organizadores como para los asistentes, ha resultado positivo. El I Foro Internacional de Cítricos logró reunir a más de 1.450 profesionales del sector procedentes de más de 200 empresas, que destacaron el elevado nivel técnico de las conferencias y la oportunidad de la celebración del evento en un momento de gran incertidumbre.

El Auditorio ADDA de Alicante, sede de las dos jornadas presenciales, se quedó pequeño los días 21 y 22 para acoger a los más de 1.100 profesionales asistentes que abarrotaron su aforo para escuchar a parte de los más de 50 ponentes que mostraron los últimos avances de un sector como el cítrico en el que España es líder en exportación. Como prueba del interés suscitado, Agromarketing España, organizadora del foro, tuvo que cerrar las inscripciones presenciales el día anterior al evento debido al elevado número de peticiones para inscribirse.

No obstante, quienes no lograron asistir a Alicante pudieron seguirlo *online*, a través de la plataforma Agromunity.com. En concreto fueron otros 350 profesionales los que conectaron con el evento en directo a través de internet los tres días de celebración del congreso. La retransmisión en *streaming* de Citrus Forum se pudo seguir en más de una quincena de países como Chile, México, Perú, Brasil, Australia, Colombia, Estados Unidos, China, Francia, Uruguay, Argentina, Reino Unido, Portugal e Italia, además de España. En la tercera jornada del foro (23 de junio), que fue 100% *online*, siguieron en directo las ponencias técnicas una media de 500 profesionales a través de Agromunity.com.

Según confirman los organizadores, “el éxito puede calificarse como rotundo, no ya solo por el número de participantes sino, como se ha destacado por los propios asistentes, por el alto nivel de los contenidos técnicos desarrollados en las ponencias y mesas redondas que se incluyeron en el programa, así como por la planificación de los espacios y tiempos que permitió que el foro se convirtiera en un punto de encuentro. Empresas y profesionales pudieron intercambiar experiencias y promover oportunidades de negocio, tras dos años de restricciones en los que no había sido posible en las más de 150 reuniones agendadas en la Plataforma Networking del evento”.

En cuanto al perfil de los profesionales que acudieron a Citrus Forum, cuatro de cada diez fueron productores de cítricos, seguido del perfil técnico (38%),



La primera edición de Citrus Forum ha tenido una gran acogida por parte del sector. / RAQUEL FUERTES

10% procedente de la industria auxiliar, 8% investigadores y científicos, siendo el de los jóvenes y futuros agrónomos el minoritario (4%).

■ MÁS DE 50 PONENTES

Citrus Forum contó con la participación de más de 50 expertos ponentes que presentaron los últimos avances en el sector en diferentes bloques temáticos relativos a plagas y enfermedades, mejora genética, nuevas tecnologías y postcosecha, nutrición y fisiología, así como producción y comercialización.

Además, dentro del programa técnico tuvieron lugar dos mesas redondas que despertaron la atención de los profesionales asistentes en la que los expertos dibujaron el panorama actual y, sobre todo, el camino a trazar para el futuro inmediato en dos aspectos del sector tan cruciales como sanidad vegetal y producción y comercialización.

La primera tuvo lugar en la jornada inaugural en la que se trataron los ‘Nuevos retos en el control integrado de plagas y en-

Más de 1.100 personas asistieron los días 21 y 22 de forma presencial al Auditorio ADDA de Alicante, mientras que otros 350 lo siguieron de forma online a través de la plataforma Agromunity.com

Los asistentes al foro destacaron el elevado nivel técnico de las conferencias del programa y la oportunidad de la celebración del evento en un momento de gran incertidumbre para el sector

fermedades de los cítricos’. Esta mesa estuvo moderada por el experimentado consultor Alfonso Lucas y contó con la participación de expertos de referencia como María Teresa Martínez Ferrer (IRTA), Vicente Navarro (UPV), Antonio Vicent (IVIA) y Antonio Pascual (Ecosistemas Cítricos).

La segunda jornada presencial finalizó con otra mesa redonda en la que los expertos abordaron la “Situación actual y futura en producción y comer-

cialización de cítricos”. Moderada por el reputado consultor independiente Paco Borrás, participaron Philippe Binard (Freshfel), Enrique Bellés (Fecoav), José Antonio García (Ailimpo) y Benito Orihuel (Citrosol).

■ PLAGAS Y ENFERMEDADES

Los expertos avalaron en sus ponencias impartidas en el foro que en sanidad vegetal el sector cítrico se enfrenta a varios retos. Con toda seguridad van a aparecer plagas y enfermedades

nuevas y debido a la presión regulatoria, habrá menos productos disponibles para combatirlas. Esto, sin duda, supone un desafío y requiere intensificar la investigación para desarrollar nuevas soluciones para poder hacerles frente y que la citricultura continúe siendo competitiva.

Y en este contexto de reducción de materias disponibles, el control biológico de plagas y enfermedades cobra especial importancia y se puso de relieve en diferentes ponencias del foro. Otro reto que se abordó durante la celebración del congreso es la necesaria adaptación de los cultivos a las nuevas condiciones climáticas.

En el ámbito de la investigación abrió la jornada inaugural del foro Antonio Vicent, jefe de unidad en el IVIA, que impartió la ponencia “Enfermedades exóticas causadas por hongos, una amenaza para la citricultura mediterránea”. El investigador centró su conferencia en el Citrus Black Spot (CBS). La conocida también como Mancha negra de los cítricos, una enfermedad fúngica causada por el hongo *Phyllosticta citricarpa*, es considerada como una plaga prioritaria para la UE. Bruselas permite la importación de frutos cítricos de zonas afectadas por CBS pero cumpliendo unas medidas fitosanitarias específicas: aplicar en las parcelas tratamientos adecuados para su control y si no se observan síntomas de la enfermedad en la cosecha en las inspecciones oficiales.

No obstante, pese a los controles, las interceptaciones de partidas con CBS en frontera se han incrementado. El peligro para la citricultura mediterránea es patente. Los conidios en los frutos infectados pueden diseminar una enfermedad que ya se encuentra presente en Túnez.

Por ello, para Antonio Vicent la aplicación de fungicidas es necesaria para el control del CBS, y resulta fundamental la vigilancia y prevención y contar con planes de contingencia y acción para su erradicación.

Por su parte David López Romero, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca, Medio Ambiente y Emergencias de la Región de Murcia, impartió la ponencia “*Stethorus punctillum*: un acarófago que actúa como especie paraguas en nuestra citricultura”.

Este proyecto de investigación ha estudiado el control biológico de *Tetranychus urticae* en diferentes variedades de mandarino extratemprano con la actuación de *Stethorus punctillum*. Y la experiencia demuestra una disrupción de la tendencia del desarrollo de *Tetranychus urticae*.

Mediante la estrategia diseñada usando papaya como hospedante, *Stethorus punctillum* ha mantenido una población estable y un elevado potencial biótico en las mismas condicio-



El evento se convirtió en un punto de encuentro para los profesionales del sector cítrico. / RF

(Pasa a la página 4)

Soluciones a los principales desafíos para obtener cosechas excelentes en cultivos de cítricos

Vicente Puchol, CEO y director técnico de EDYPRO, ha expuesto las soluciones biotecnológicas a los principales desafíos para obtener cosechas excelentes de cítricos. Su intervención de carácter científico ha tenido lugar esta mañana en el marco de CITRUSFORUM, I Foro Internacional de Cítricos, que se viene celebrando desde ayer en el auditorio ADDA de Alicante.

Durante su presentación, Puchol ha explicado que la citricultura española tiene que garantizar su excelencia y gran calidad para competir en mercados tan exigentes como los de los países del centro y norte de Europa. "Son consumidores que reclaman cítricos de gran sabor y calidad producidos de forma sostenible. En España podemos ofrecer estos productos, pero necesitamos producir más cosechas con estas características para obtener precios competitivos", ha señalado.

En este sentido, trabajar con la biotecnología para lograr la excelencia en las cosechas es una herramienta fundamental para alcanzar estos objetivos "y esto se consigue analizando qué problemas tenemos y aportando soluciones". Puchol ha identificado la fecundación y "amarre" de los frutos en las variedades complejas y poco productivas, así como el engorde en variedades muy



Vicente Puchol durante su intervención en CITRUSFORUM-I. / EDYPRO



productivas, como uno de los retos más destacados a los que se enfrenta la citricultura.

Vicente Puchol ha explicado los elementos de la flor que condicionan el éxito del cuajado: buenos niveles de polen fértil, la óptima configuración morfológica del ovario, el grosor del pedúnculo y el disco, la actividad de este último y el efecto sumidero. El objetivo para alcanzar una buena cosecha es garantizar estas características.

En variedades poco productivas como Orri, Oronul o Navel Powel, la aplicación de soluciones biotecnológicas, como FECUNDATOR, influye de modo directo en la óptima formación morfológica de las flores, es un precursor de la diferenciación de los frutos post-fecundación. Este efecto permite poder trabajar con las primeras flores, siendo selectivo y discriminando segundas y terceras floraciones cuando son innecesarias.

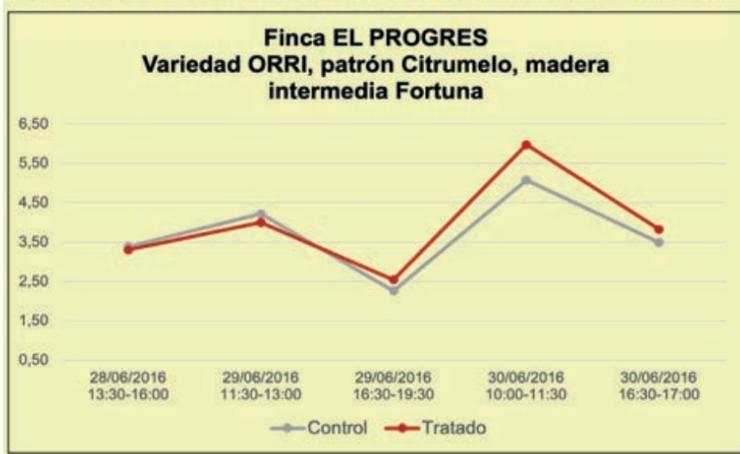
Además, un estudio realizado por EDYPRO, junto a la Universidad de las Islas Baleares, sobre transferencia de Gases y Captación de CO₂ en la variedad Orri, concluye que a mayor transpiración el árbol consume más cantidad de hidratos de carbono para reequilibrarse a diario y poder recomponer su estabilidad fisiológica. Este consumo excesivo de hidratos de carbono

desabastece el suministro a los frutos en el "efecto sumidero" y supone la deshidratación de muchos de ellos. Aparece, en primer lugar, la muerte de las células del disco que forman la unión del cáliz con el fruto y el este se desprende, quedando el cáliz pegado al árbol. Por lo que es importante corregir los desequilibrios de la apertura estomática que influyen en la captación de CO₂ para mantener la capacidad fotosintética del árbol.

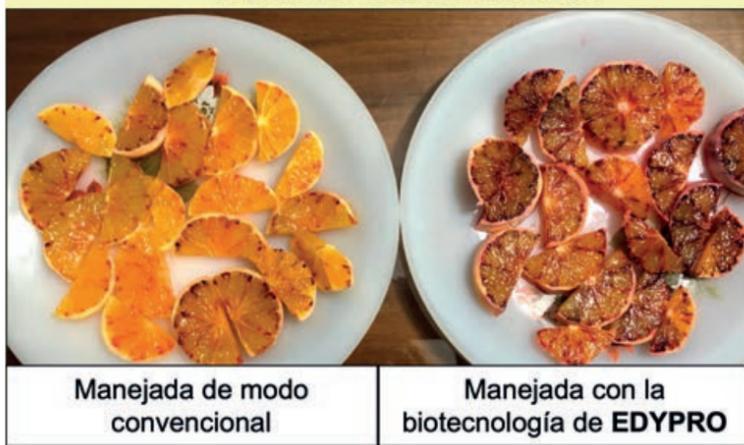
En cuanto al engorde, el CEO y director técnico de EDYPRO, ha mostrado cómo la aplicación de biotecnología con MAX QUALITY influye positivamente en variedades como Tango, Sangüinelli, Orri y Oro Nules. Vicente Puchol ha mostrado los resultados del manejo con MAX QUALITY para potenciar el engorde. Este producto, aplicado en la primera fase del engorde (desde la fecundación hasta la caída fisiológica del fruto), aumenta el suministro y la acumulación de metabolitos y carbohidratos en el fruto por parte del árbol a través de la fotosíntesis. Incide en la configuración exterior morfológica del fruto, con el incremento y la estandarización del tamaño y lleva el fruto a las características morfológicas óptimas de la variedad, dándole la forma genéticamente predeterminada. Además, activa la división celular en la corteza, por lo que se garantiza la calidad en las fases siguientes.

El uso de la biotecnología en la segunda fase de engorde promueve de modo directo la activación de los genes responsables de aumento de los segmentos de la pulpa, el grosor del eje central. También potencia el desarrollo de los lóculos, en cuyo interior están las vesículas de zumo e incrementa el tamaño del pedúnculo vesicular que determinará la densidad y el peso específico. En el interior del fruto, remarca las características organolépticas de la variedad: aumentando el tamaño de las vesículas oleíferas y acentuando el contraste de azúcares y acidez.

La incidencia de FECUNDATOR sobre la fotosíntesis



Variedad SANGUINELLI



EDYPRO
biotecnología

¿Qué soluciones ofrece EDYPRO a la citricultura actual?



Tango decaído por nemátodos 19.06.21

Actualmente la producción citrícola española está basada en su mayoría sobre dos patrones tolerantes al Virus de La Tristeza. Los patrones Citranger Troyer y Carrizo son muy sensibles a los ataques de nemátodos. Esta situación los lleva a pérdidas productivas superiores al 35% y su lentitud de decaimiento enmascara la situación haciendo que el productor argumente las bajadas de producción a factores extrínsecos como son la climatología, labores culturales, vecería, etc.

Los nemátodos crean un decaimiento continuado del arbolado provocando de modo paulatino una reducción del volumen de la copa, entrecortados y un aspecto acartonado del arbolado. En muchos casos cuando se detecta la problemática ya es tarde para volver a recuperar un buen ritmo productivo y una calidad óptima de los frutos.

En EDYPRO por el rigor científico que nos caracteriza y más de 25 años dedicados a la pasión por la citricultura se ha estudiado de modo minucioso este tipo de comportamientos y se ha creado una potente y eficaz herramienta para poder combatir estas infecciones y desde la biotecnología bajar la población y recuperar el ritmo vegetativo y productivo de los cultivares.



Tango después de tratar con EDYNEMA 24.09.21

“Citrus Forum...”

(Viene de la página 2)

nes extremas que *Tetranychus urticae*.

El procedimiento aplicado ha reducido el uso de fitosanitarios, favoreciendo la detención efectiva de los mecanismos de resistencia en *Tetranychus urticae*. La población estable de *Stethorus punctillum* permitió frenar los diversos repuntes de *Tetranychus urticae*.

Como conclusiones del estudio David López Romero expuso que se ha demostrado que es posible obtener *Stethorus punctillum* durante los meses más críticos para su desarrollo biológico, a pesar de las notables oscilaciones en la producción. La combinación de sueltas inoculativas o inundativas, junto a las medidas agronómicas para su establecimiento, han permitido la estabilidad en campo de *Stethorus punctillum*.

Esta combinación ha reducido significativamente los daños de *Tetranychus urticae*. Sin embargo, *Eutetranychus orientalis*, con desarrollo exponencial elevado en plantaciones jóvenes, no pudo ser controlado en tiempo y forma con la misma estrategia, aunque finalmente no hubo daño en cosecha.

Las acciones impuestas confirman que *Stethorus punctillum* ha actuado como especie paraguas al evidenciarse los resultados del control biológico con los restantes fitófagos, aumentando el potencia biótico depredador.

La producción de *Stethorus punctillum*, y su implantación en campo, es una estrategia para facilitar la conversión de una explotación cítrica en agricultura convencional a una ecológica basada en el respeto a la fauna auxiliar.

Las estrategias para combatir el Cotonet de Sudáfrica también ocuparon una parte de las charlas del foro. María Teresa Martínez Ferrer, investigadora del IRTA, impartió la conferencia “El Cotonet de Sudáfrica, *Delottococcus aberiae*: actualidad y perspectivas”.

Delottococcus aberiae es un pseudocócido originario del África Subsahariana que en España se detectó por primera vez en 2009 en Benifairó de les Valls (Valencia) en naranjo y clementino. Actualmente se encuentra ya presente en plantaciones de la Comunitat Valenciana, Cataluña (2018) y Murcia (2021).

María Teresa Martínez Ferrer señaló que esta plaga provoca graves daños en los frutos y es difícil su control. Sin embargo, concluyó con un mensaje optimista porque el Cotonet de Sudáfrica no es una plaga en su lugar de origen, el conocimiento de la plaga ahora es mucho mayor, se están probando estrategias de control, y se están realizando acciones de importación y aclimatación de parasitoides para combatirla.

En esta estrategia de control biológico ninguno de los parasitoides de otros cotonets presentes en España combaten *Delottococcus aberiae*. Por ello se ha procedido a la importación de parasitoides de Sudáfrica como *Anagyrus aberiae* y *Allotropia delottococci*.

Sandra Vacas, investigadora y científica de la UPV, expuso en su conferencia la “Estrategia para combatir al Cotonet de Sudáfrica”. Dada la reducción en el



José Antonio García, director de Ailimpo, expuso los retos a los que se enfrenta el sector del limón. / ÓSCAR ORZANCO

Apoyo del sector para una segunda edición

Todas las empresas punteras en el sector dieron su apoyo a este I Foro Internacional de Cítricos, Citrus Forum, y quisieron implicarse con la organización del evento, destacando la inmejorable oportunidad que se les ha brindado para ponerse al día de los avances de un sector fundamental en la economía española.

Por su parte, Agromarketing, como organizadora del evento, ha agradecido a todos los patrocinadores y colaboradores que han hecho posible la celebración del foro y permitido alcanzar los objetivos que se habían marcado, lo que constituye el mayor acicate para comenzar con la preparación de una segunda edición.

Citrus Forum ha contado con el patrocinio o colaboración de las siguientes entidades de referencia y empresas punteras del sector: Edypro, Servalesa, Corteva, Agrométodos,

Lainco, Orgánicos Pedrín, Bayer, Lida Plant Research, Alltech, Plymag, Maf Roda, Certis Belchim, Meristem, IQV, Ideagro, Nufarm, UPL, Apeel, Kenogard, Sumitomo Chemical, Químicas Massó, CVVP, Citrosol, Yara, Hermisan, Valencia Fruits, Portal Frutícola, Agromunity, UPV, UPCT, IVIA, Cooperativas Agroalimentarias de Comunidad Valenciana, IGP Cítricos Valencianos, IRTA, Agrobank, Biovegen, Ailimpo, Cebas-Csic, Ifapa, Caudal, Hilfe, Cirad, Coial, Freshel, Uniq, Hispatec, Agrofresh, Gowan, BMS, Medifer, Sani Fruit, Plantae, Agrobiology, AVA-Asaja, Asaja Alicante, La Unió, Sando Clementine, Fertinagro, Plant Health Care, Symborg, CARM, MFC, Agreva, GenAdvice, Gama, Aseagrimed, San-Lucar, Citrus Australia, Greenfield, Eurosemillas, Ioland y Avasa. ■

número de materias activas disponibles para hacer frente al ataque de esta plaga se han desarrollado investigaciones basadas en la aplicación de las sustancias autorizadas y probar su eficacia en modelos de control integrado. Este es el caso de la estrategia Nufarm, basada en el control químico mediante el uso de acetamiprid. La estrategia propuesta por Nufarm, basada en una aplicación de Carnadine® y aceite de naranja en caída de pétalos, y una segunda aplicación de Carnadine®, aceite de naranja y Discolo® 21 días después, consiguió reducir la presencia de Cotonet de Sudáfrica en frutos (hasta el 96% respecto al control). Y esta reducción de presencia en fruto está asociada con menores poblaciones en árbol.

Finalmente Sandra Vacas señaló que la disminución de población se tradujo en una importante reducción del daño (66% respecto al control), obteniendo un mayor porcentaje de fruta comercial.

Para cerrar el bloque, Vicente Navarro-Llopis, investigador de la UPV, impartió la ponencia “Aplicaciones de la feromona sexual de *Delottococcus aberiae* a su seguimiento y control”.

El equipo de Vicente Navarro-Llopis consiguió identificar la feromona sexual del pseudocócido y esto ha permitido reducir su presencia mediante sistemas de captura masiva y confusión sexual. Los sistemas de atracción



Benito Orihuel durante su intervención en el foro. / O.O.

ción y muerte con feromonas están demostrando su eficacia y las trampas logran reducir la población y los daños provocados por el Cotonet de Sudáfrica.

Entre las conclusiones de su conferencia Vicente Navarro-Llopis destacó que la plaga continúa extendiéndose por la Comunitat Valenciana pero, “por primera vez desde que tenemos estudios, la población no ha seguido aumentando”.

El sistema de atracción y muerte con feromona dismi-

nuye las poblaciones paulatinamente a lo largo de las generaciones. La reducción de daño en fruta en el primer año de tratamiento no es significativa, se produce a partir del segundo año de aplicación. Y el sistema de atracción y muerte es compatible con la suelta del parasitoide *Anagyrus aberiae*.

El investigador concluyó que este año, hasta el mes de mayo, “se han logrado reducciones de población de Cotonet de Sudáfrica importantes”.

En el bloque de plagas y enfermedades también intervinieron Francisco Javier Pérez de Bayer (“Gestión sostenible de plagas en cítricos”); Antonio Pascual de Ecosistemas Cítricos (“Control biológico de plagas en cítricos: soluciones mágicas, pociones secretas y utópicos equilibrios”); Elías Mas de Certis Belchim (“Uso responsable de acaricidas”); José Antonio Barjola de UPL (“Nuevas tecnologías para afrontar los retos del sector”).

■ MEJORA GENÉTICA

El bloque de mejora genética y variedades lo abrió Paco Borrás con su conferencia “Panorama varietal en España”. El consultor realizó un repaso sobre la evolución varietal de la citricultura española en los últimos años. En el caso de las mandarinas expuso que entre 2008 y 2022 ocho campañas de clementinas se han desarrollado con malos resultados. En cambio, en este periodo, los híbridos de variedades club han funcionado muy bien.

En este tipo de variedades, Orri, Tango y Nadorcott sumaban esta campaña un total de 460.000 toneladas aforadas. Y en sobre dónde se han plantado estas variedades en España, Paco Borrás explicó con datos que Alicante, Murcia y Andalucía acaparan el 62,49% de la superficie plantada. Las zonas históricas de mandarinas (Castellón y Valencia) no se han decantado tanto por las variedades club y el sur ha capitalizado mejor la oportunidad que ofrecen estas mandarinas con royalties.

Entre los desafíos a los que se enfrenta el mundo cítrico, Paco Borrás mencionó la bajada del consumo per cápita de naranjas y la estabilización en mandarinas, “sin que el sector reaccione”. Otros retos son encontrar una ‘clementina’ de segunda temporada, mantener el crecimiento del consumo de limones o crecer en superficie de cítricos bio.

Para alcanzar algunos de estos objetivos España debe aprovechar la renta de situación, como productor dentro de la UE, y romper protocolos de exportación de cítricos españoles y europeos para mercados como EEUU, México, Japón, India, Australia, Nueva Zelanda, Perú, Ecuador, etc.

Por su parte, María Ángeles Forner expuso los “Nuevos patrones de cítricos del IVIA”. El Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias está evaluando actualmente patrones de cítricos tolerantes al HLB y la investigadora del centro señaló que una buena elección de los patrones resuelve también problemas de calidad en la fruta. María Ángeles Forner analizó en el foro las características de los patrones Forner Alcaide 5, Forner Alcaide 517 y V17.

En el bloque de mejora genética también participaron Ernesto Machancoses de CVVP con su conferencia “Red Lina, la naranja precoz de pulpa roja”; y José Pellicer, de la firma Eurosemillas, que expuso las “Novedades en el programa de cítricos de Universidad de California Riverside”.

■ NUEVAS TECNOLOGÍAS Y POSTCOSECHA

En el tercer bloque del foro se abordó el papel que juegan las

(Pasa a la página 6)

SERVALESA PRESENTA LA ESTRATEGIA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA PIEL EN CÍTRICOS CON



SERGOMIL[®] ECO
Neoestim



PEELS[®]
Específicos

La citricultura española viene enfrentándose a diferentes retos socioeconómicos, varietales y fitosanitarios. Uno de los mayores desafíos es el de aumentar la competitividad para contrarrestar otras zonas productoras fuera de las fronteras de la UE. Otro de estos retos vendría marcado por la exigencia de reducir (o eliminar) el nivel de residuos y la pérdida de sustancias activas convencionales.

Todos estos factores empujan al agricultor a buscar una manera de diferenciarse a través de la calidad. Para ello, es necesario fortalecer y conservar los frutos para regular los picos de oferta, extender la vida comercial y abrir nuevos mercados.

En este contexto, las estrategias basadas en residuo 0 y ecológicas tienen la capacidad de aportar el valor diferencial y que hace que cada vez más agricultores apuesten por este tipo de estrategias. Los bioestimulantes gracias a su capacidad de influir en los procesos biológicos, representan un segmento de tecnologías que contribuyen a hacer viable esta forma de agricultura sostenible.

Puesto que, mientras el concepto de los fitosanitarios gira entorno a la sanidad vegetal, los bioestimulantes optimizan los procesos fisiológicos con el fin de lograr un mejor rendimiento y calidad. Conviene apuntar la idoneidad y las sinergias tan positivas que se obtienen al combinar ambos grupos de tecnologías.

Un factor clave en cítricos es la calidad de piel, ya que este puede influir en la comercialización de la cosecha. La piel del cítrico puede verse afectada por fenómenos de estrés y por el manejo del cultivo en las últimas fases del ciclo.

En respuesta a la necesidad de fortalecer y mejorar la piel de los cítricos, Servalesa propone la estrategia **SERGOMIL[®] ECO** y **PEELS[®]**. El modo de acción de esta estrategia se fundamenta en aprovechar las sinergias generadas por ambos formulados al aplicarse conjuntamente. Mientras que **SERGOMIL[®] ECO** tiene la capacidad de vehiculizar el cobre hasta el interior de la planta, inducir la expresión de genes que codifican proteínas vinculadas a la lignificación y estimular la síntesis de proteínas PR; **PEELS[®]** por su parte destaca por su acción antioxidante y su capacidad para preservar la pared celular de los frutos. Por todo ello, esta estrategia además de reforzar la firmeza de la piel de cítricos, tal y como han demostrado los ensayos de eficacia realizados en España, Portugal y Australia, también mitiga la senescencia de la piel y prepara los frutos para la vida postcosecha mediante el uso de estos bioestimulantes desarrollados por Servalesa, **SERGOMIL[®] ECO** y **PEELS[®]**.



“Citrus Forum...”

(Viene de la página 4)

nuevas tecnologías y las soluciones postcosecha en el sector cítrico. En este terreno, Ignasi Iglesias, director técnico en Agromillora, disertó sobre los “Modelos de producción en alta densidad o SHD para una producción eficiente y sostenible de cítricos”.

Ignasi Iglesias planteó la siguiente pregunta: “¿Es posible reducir los costes de producción y mejorar la rentabilidad de los cítricos?”. Para el director técnico de la firma el entorno actual de aumentos de costes y la incertidumbre de precios obliga a reducir los gastos de producción, mejorar la productividad y ser más eficientes.

Y para lograr este objetivo explicó que disponiendo de patrones para el control del vigor, la intensificación y las formas planas permiten una entrada en producción más rápida, pero requieren de una mayor inversión que es para un largo periodo.

Iglesias sostiene que los sistemas intensivos aportan una mayor sostenibilidad, tanto ambiental como de las rentas para los productores, con precios de venta razonables, y abren el camino a la fruticultura de precisión o 4.0. La intensificación sostenible es la respuesta para lograr una producción más eficiente de cítricos y se basa en árboles pequeños de copas bidimensionales.

En el bloque de nuevas tecnologías también intervinieron, Francisco Arenas del Ifapa (“Sostenibilidad e innovaciones tecnológicas para la citricultura del Siglo XXI”); Abel Zaragoza de la firma Massó (“Conteo de pijo rojo y cotonet con scanner”); Enrique Moltó del IVIA (“Aportaciones del Centro de Agroingeniería del IVIA a la Citricultura 4.0”); y Coral Ortiz de la UPV (“Avances tecnológicos en la mecanización del cultivo de cítricos”).

En el ámbito de la postcosecha, Benito Orihuel (Citrosol) desarrolló la ponencia “Nuevos recubrimientos para el incremento de la vida comercial de los cítricos”.

Según expuso Orihuel, la vida comercial de los cítricos se reduce, o finaliza, por dos procesos biológicos muy diferentes: el podrido y los manchados de piel. En su ponencia analizó los efectos que los recubrimientos pueden tener ralentizando o controlando estos procesos biológicos.

Los recubrimientos (ceras) para cítricos empezaron a utilizarse en España en los años 50 del pasado siglo. Desde entonces se producido una evolución tanto en formulaciones como en funcionalidades. Hasta hace unos años el brillo era fundamental. Ahora se le da mucha más importancia a la reducción de la pérdida de peso, retardar la aparición de síntomas de envejecimiento en la piel, e, incluso, controlar el manchado por daño por frío. Y también al hecho de que los recubrimientos no solo sean comestibles sino también vegetales (*plant based*).

En sintonía con estos requisitos Citrosol tiene ahora en el mercado PlantSeal®, un recubrimiento que ejerce un excelente control sobre la pérdida de peso de los frutos, retarda el envejecimiento de la fruta y controla los manchados ocasionados por daños por frío. PlantSeal® es un recubrimiento vegetal con certi-



Vicente Puchol, CEO y director técnico de Edypro. / O.O.



Pascual Bauset, director de Marketing en Servalesa. / O.O.



David de Scals durante la intervención en el congreso. / O.O.



Mesa redonda sobre la situación actual y futura del sector de los cítricos. / O.O.



Parte del equipo de Valencia Fruits que asistió a Citrus Forum. / VF

ficación ecológica y apto para el consumo vegano.

Benito Orihuel subrayó que, hasta el momento, “más de un millón de toneladas de cítricos se han recubierto en el mundo con PlantSeal®”.

En el apartado del foro dedicado a la postcosecha también intervinieron Francisco Artés de la UPCT (“Avances en la tecnología postcosecha de cítricos”); y Miguel Córdoba de Greenfield (“Mapas de suelo: lo que sucede en el suelo de tu cultivo no depende de un solo punto”).

■ NUTRICIÓN Y FISIOLÓGIA

En el bloque de nutrición y fisiología, David de Scals, de la firma Corteva, centró su ponencia en la “Sostenibilidad y eficiencia en la fertilización de cítricos”. Con el lema “Cuidando el suelo, futuro de tu cultivo”, el representante de la compañía expuso los beneficios del biofertilizante SullicaB, que incrementa la disponibilidad de nutrientes y mejora la nutrición de la planta.

Se trata una solución novedosa que llega al mercado español como parte del catálogo de productos biológicos que Corteva está desarrollando. SullicaB, es un complejo de microorganismos no micorrízicos a base de *Bacillus licheniformis*, *B. safensis*, *B. pumilus* y *B. velezensis*, promotores del crecimiento vegetal (PGPR).

SullicaB es un producto hidrosoluble a base de microorganismos PGPR (bacterias promotoras del crecimiento vegetal), desarrollado en un medio líquido, estable a temperatura ambiente y formulado para su aplicación directa al suelo.

La aplicación de este biofertilizante estimula el desarrollo de las raíces y mejora la eficiencia en la absorción de nutrientes, lo que se refleja en una mejora del crecimiento de las plantas y de la calidad y vida postcosecha del producto final. Además, su aplicación contribuye a la revitalización de los suelos empobrecidos y con falta de actividad microbiana.

En el bloque de nutrición y fisiología también intervinieron Ana Quiñones, investigadora del IVIA (“Nutrición en cítricos”); el Ingeniero Agrónomo Pedro Fernández (“Manejo de la nutrición en cítricos. Una visión entre el big y la azada data”); Pascual Bauset de Servalesa (“Uso de bioestimulantes para la preservación de la piel y mejora de la vida útil de la fruta: Estrategia “Residuo 0” de Servalesa”); Vicente Puchol, CEO de Edypro Biotecnología (“Excelencia en la producción de cítricos. Aplicaciones de la biotecnología agrícola”); Pedro Palazón de la firma Ideagro (“Nuevos indicadores biológicos de salud del suelo en cítricos”); Hugo Cores de la compañía Lainco (“Alternativas biológicas ante la caída del fruto”); Manuel Agustí, Catedrático de la UPV (“La floración y sus problemas. Conocimiento actual y técnicas de control”); Curro Romero Sierra, responsable de I+D de Agrométodos (“Un muro contra agentes bióticos y abióticos”); Mauro Lopes de la empresa Alltech (“Suelo supresivo: factor clave en la nutrición y sanidad de los cítricos”).

■ PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

El congreso presencial se cerró con el bloque dedicado a la producción y comercialización. José Antonio García, director de Ailimpo, expuso los “Retos del Limón de España: desde el campo al consumidor”. España es el primer país en producción y exportación de limón en fresco del mundo. “Nuestra estrategia se basa en la sostenibilidad económica, social y medioambiental”, comentó el director de la Asociación Interprofesional de Limón y Pomelo.

Para lograr este objetivo Ailimpo cuenta con herramientas como los contratos tipo aprobados por el Ministerio de Agricultura que regulan las operaciones comerciales. Y en la parte social y medioambiental se insiste mucho en las certificaciones de calidad.

Otro aspecto importante para la interprofesional es el desarrollo de la producción ecológica de limón. Actualmente un 17% de la superficie en España se cultiva en ecológico. La evolución en este sentido ha sido

Citrus Forum contó con la participación de más de 50 expertos ponentes que presentaron los últimos avances en el sector

importante. En 2012 se contaba con algo menos de 2.000 hectáreas en ecológico y actualmente hay 9.000.

Sobre el contexto para el sector del limón, José Antonio García explicó que “nos movemos en un escenario en el que las producciones de limón van al alza. En España los datos son claros. En los últimos seis años se han plantado más seis millones y medio de limoneros. Una parte corresponde a la renovación de árboles viejos pero otra supone un incremento en el cultivo. Hemos pasado de 38.000 hectáreas cultivadas a 50.000. Tenemos más de 15 millones de limoneros plantados y, con los datos que manejamos, en los próximos 4 o 5 años nos moveremos en una producción potencial de entre 1,5 y 1,7 millones de toneladas. Además, en este escenario, países como Sudáfrica, Turquía o Argentina también están incrementando la producción de limón. La oferta a nivel mundial está creciendo y es necesario incentivar el consumo”.

El director de Ailimpo señaló que uno de los problemas del sector del limón español es “la fuerte concentración de la comercialización en Europa donde se aglutina el 96% del volumen de exportación. Las cantidades enviadas fuera las fronteras europeas son insignificantes. Por tanto, una de las estrategias para el futuro es abrir nuevos mercados, a pesar de las dificultades logísticas y los protocolos. Con los incrementos de cosecha previstos para los próximos años la solución pasa por intentar comercializar más en terceros países. Pero para ello también hay que cambiar el modelo de producción. Nuestro limón no soporta viajes de 25 o 30 días. Hay que desarrollar una labor técnica importante en este sentido”.

En bloque de producción y comercialización intervino también Eusebio León, de la firma SanLucar, con su conferencia “Sudáfrica – Producción, problemas, exportación”.



SullicaB™



BIOFERTILIZANTE

Cuidando el suelo, futuro de tu cultivo.



Descarga el
folleto aquí

