



Interpoma 2016 y actividades paralelas: congresos y simposio BIBAUM®

Como era de esperar INTERPOMA'2016 constituyó en su 10ª edición un nuevo éxito de organización y asistencia con más de 22.000 visitantes profesionales a lo largo de los días que se celebró (23–26 de noviembre) en la ciudad de Bolzano (Italia). Se trata de una feria que se realiza bianualmente caracterizada por su gran especialización en la manzana y todo lo que gira a su alrededor, principalmente viveristas, editores de variedades, empresas productoras, mecanización, insumos, etc. Por sus características, la asistencia de profesionales, la realización de congresos internacionales y las múltiples actividades realizadas en el marco de la feria, puede afirmarse que es la feria más importante de ámbito mundial en lo referido a la manzana. Una buena muestra de ello es que en los diferentes stands se presentaron un total de 121 nuevas variedades de manzana y pera, incluidos los mutantes de las variedades tradicionales de manzana.

Numerosas actividades paralelas

A lo largo de la feria tuvieron lugar varias jornadas técnicas, congresos y simposios. Destacar de entre ellos la jornada que tuvo lugar el día 24 jueves por la tarde con el título: **'Apple and pear variety testing: methods, results and challenges'**, organizado por el CREA, la Universidad de Bologna, el centro de Laimburg e Interpoma, en el marco del Horizonte 2020 de la UE. Se expuso la experiencia italiana por parte del DCA–Universidad de Bologna (*S. Tartarini*) y del CREA de Roma (*D. Neri*) sobre la evaluación y valorización de nuevas variedades de las diferentes especies, así como las oportunidades para las mismas y el trabajo desarrollado a escala europea en el marco del network EUFRIN Variety Testing (*J. Vercaemmen*), para pasar finalmente a la experiencia australiana de evaluación de nuevas variedades de manzano y pera a cargo de *G. Langdorf* de la *Australian Pome Fruit Improvement Program Limited*.



El simposio Bibaum®, organizado por Vivai Mazzoni y realizado en el marco de Interpoma'2016, reunió una numerosa asistencia de público de diferentes países. En la foto, presentación de I. Iglesias.

Un congreso destacable fue el realizado el mismo día 24 con el título **‘The apple market in transition’** donde participaron expertos de diferentes países, entre ellos *Joan Bonany* del IRTA (Cataluña, España) que presentó la ponencia titulada ‘Intensification and sustainability in apple growing’, donde se expusieron de forma muy didáctica y aplicada los diferentes factores que condicionarán la producción de fruta de las próximas décadas, en un escenario que pasará inexcusablemente por la sostenibilidad. También se abordó el tema del futuro de la PAC, entre los requerimientos de los mercados y las exigencias impuestas por una producción sostenible de fruta, en particular en una región como el Tirol del Sur cuya producción se basa en explotaciones de pequeña dimensión y productores a tiempo parcial (‘part time’). Se expuso también cómo dar solución a un problema recurrente en la UE como es la disminución del consumo de manzana y qué acciones pueden ayudar a revertir dicha tendencia en base a las diferentes estrategias de comercialización, innovación de producto y comunicación.

El día 25 por la mañana tuvo lugar el congreso ti-

tulado **‘The floor to the consumer’** donde intervinieron reconocidos ponentes de diferentes países. Se abordaron diferentes aspectos acerca del consumo de manzana y qué factores tienen un mayor efecto en el mismo, como pueden ser el color, el tamaño o el sabor. Se expusieron cuáles son las expectativas de los consumidores y qué esperan de las nuevas variedades en base a sus atributos sensoriales. Finalmente se presentaron las diferencias en los atributos sensoriales y funcionales entre variedades antiguas o tradicionales y las nuevas variedades, en base a los trabajos realizados en el centro de Laimburg (Italia).

BIBAUM®, nuevo sistema de producción de planta de vivero

El mismo día 25 viernes, por la tarde, tuvo lugar un simposio específico acerca del BIBAUM®, marca registrada donde la técnica de producción de plantas en doble eje en vivero está protegida por patente. Estuvo organizado por **Vivai Mazzoni** (*Mazzoni Group Nurssery Division*, Italia) en el marco de Interpoma'2016 y contó con una numerosa afluencia de público con más de 240 personas entre investigadores, técnicos y productores. Se organizó el mencionado simposio científico con el objeto de disponer de una visión global de lo que supone la utilización de este tipo de planta en base a la experiencia de investigadores de cinco países (Italia, España, Bélgica, Alemania y Reino Unido) y dos productores del Tirol del Sur (Italia). El simposio fue coordinado por el **Dr. Alberto Dorigoni** (IASMA-FEM, St. Michele, Trento). El BIBAUM® es un sistema de producción de planta de vivero innovador que tiene por objeto la formación de la planta en V para dar respuestas a las exigencias actuales y futuras de la producción de manzana, en un escenario donde la tecnología de producción deberá ser de aplicación simple y altamente eficiente. Es en este contexto donde se impone la rápida entrada en producción y la evolución hacia sistemas de formación bidimensionales con el objeto de facilitar las diversas operaciones del cultivo como son la poda, el aclareo o la recolección, así como la mecanización total o parcial de las mismas. Además, se mejora la eficiencia de los tratamientos fitosanitarios por la menor deriva y permite avanzar hacia una fruticultura de mayor precisión y por lo tanto más sostenible económica y ambientalmente. Es en este contexto donde se sitúa el BIBAUM® y la formación



De izq. a dcha. y de arriba abajo, A. Dorigoni, G. Baab, J. Vercammen, I. Iglesias, J. Clark y J. Trettel.

asociada al mismo: la forma en V o 'V System', sistema por otra parte ya desarrollado y validado a lo largo de décadas en diferentes países de Europa como España, donde se ha aplicado al manzano y al peral a lo largo de los últimos 30 años. El objetivo del simposio fue comparar el sistema de formación a partir del BIBAUM® con el sistema tradicional Spindel o Eje central, en base a la presentación de los resultados obtenidos en diferentes países de Europa referentes a los costes, la producción y la calidad del fruto.

Así a lo largo del simposio, tras una breve introducción a cargo de Dorigoni, investigadores de reconocido prestigio presentaron los resultados experimentales de más de 6 años de ensayos llevados a cabo en algunos de los centros de investigación más importantes de Europa sobre la eficiencia de las nuevas formas de cultivo del manzano. En particular, se

compararon los resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos con diferentes variedades de manzano y peral con el sistema de formación tradicional (Spindel o Eje) frente al BIBAUM®. Este sistema, exclusiva actualmente de Viveros Mazzoni, es la planta con doble eje preformada y producida in vitro que permite realizar sistemas de cultivo fáciles de manejar y adecuados para la mecanización, con el consecuente ahorro en mano de obra, tal y como se acaba de exponer. **Gerhard Baab**, del Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz (Alemania), abrió el simposio evidenciando como, según sus estudios, en cinco años las plantas de gala BIBAUM® (con respecto a sus homólogas convencionales en Spindel) presentaron mayor rendimiento y mejor calibre independientemente de la técnica de poda adoptada. De acuerdo con Baab, las plantas presentan un me-

nor volumen de copa y un mayor número de hojas/fruto. Eso se tradujo en un mayor porcentaje de fruta de primera categoría (*pack-out*). El análisis también incluyó la evaluación económica de la inversión que suponen ambos sistemas de formación donde se dedujo que el BIBAUM® tuvo un plazo de recuperación de la inversión menor en comparación con el sistema tradicional en Spindel.

A continuación, **Jozef Vercammen**, de PC Fruit (Bélgica), presentó la investigación llevada a cabo desde el año 2009 en manzanos ('Golden' y 'Civnired®') y perales. Los resultados confirmaron que, año tras año, el sistema BIBAUM® presentó rendimientos hasta un 20% superiores con respecto a las plantas convencionales y con un *pack-out* mayor. Además sus resultados evidenciaron, especialmente en el cultivo de perales, la ventaja productiva y en la calidad del fruto del BIBAUM® frente al sistema estándar. También destacó la mayor facilidad de acceso a las diferentes operaciones de cultivo por tratarse de una forma más plana en comparación con el Spindel, así como un mejor control del vigor en variedades vigorosas.

Seguidamente, **Ignasi Iglesias**, del IRTA de Lleida (España), mostró con su presentación ampliamente ilustrada los beneficios del manejo de los cultivos en formas planas y en particular con plantas BIBAUM® en ensayos realizados en diferentes variedades de manzano ('Golden' y 'Story®') y de peral ('Conference'). Una de las principales ventajas, según Iglesias, es la copa más bidimensional de las plantas y una mejor ocupación del espacio asignado. Ello permite una iluminación más uniforme de los frutos, una reducción de las zonas sombreadas, una menor afección por golpes de sol en variedades sensibles y en definitiva un mayor *pack-out*/beneficio. Además, el trabajo presentado por el especialista del IRTA evidenció como una mayor interceptación de la luz favorece la formación de madera joven, manteniendo los frutos más cercanos al eje y minimizando la estructura leñosa del árbol. Esto se traduce en un aumento del tamaño, color del fruto y calidad de la cosecha. Los rendimientos por planta y por hectárea fueron mayores en el sistema en V, incluso utilizando portainjertos de vigor medio como el EM7 en manzano o el EMA en peral. La menor interceptación lumínica del sistema en V o en Multieje comparado con el Eje Central, es compensado por menores dis-

tancias entre líneas, añadió Ignasi Iglesias. Interesantes fueron los resultados obtenidos en plantaciones de peral con más de 25 años de edad en la zona de Lleida y formadas en V, sistema utilizado tradicionalmente en peral junto con el triple eje y que permiten además un mejor control del vigor de la planta en variedades vigorosas. Evidentemente en estos casos la planta BIBAUM® no existía y el árbol se formaba por despunte del plantón. También mostró cómo este sistema en V puede formarse por inclinación de la planta en el momento de la plantación y la oportuna incisión en la zona donde se prevé la emisión del segundo eje. También presentó la tendencia en nuevas plantaciones basadas en el sistema en V con distancias entre líneas cada vez menores y menor altura (relación 1:1) lo que facilita las operaciones desde el suelo (recolección), posibilitando la mecanización y reduciendo los costes de producción entre el 15 y el 30% según variedades.

En cuanto a **John Clark**, de Top Fruit Advisor de Kent (Reino Unido), presentó los resultados obtenidos en tres zonas de producción (no experimentales) durante más de cinco años. Se incluyeron entre otras la variedad 'Gala' en BIBAUM® y en Eje Central (tradicional). El sistema BIBAUM® posibilitó la formación de sistemas en pared frutal que permiten una mejor penetración de la luz en comparación con los sistemas tradicionales, hecho destacable en zonas productoras del norte de Europa con menor radiación disponible. Ello se tradujo, según Clark, en ventajas sustanciales por la reducción del volumen de producción, sobre todo en los primeros años de la planta, y en rendimientos que fueron casi el doble en comparación con los sistemas tradicionales. Además, en su presentación, John Clark destacó otro aspecto crucial: la realización de un cultivo BIBAUM® permite reducir significativamente el número de horas de mano de obra, poda y aclareo por un acceso más fácil a la copa del árbol.

Un testimonio aún más directo desde la zona productora del Tirol del Sur fueron las intervenciones de **Heini Trettl** y **Peter Mathá**, expertos productores de la zona de Bolzano (Italia). Ambos presentaron los resultados de su experiencia en la poda de manzanos BIBAUM® contribuyendo así a dar al simposio un carácter aún más pragmático y aplicado a la zona de producción de manzana más importante de Europa.

Alberto Dorigoni, que se ocupa desde hace varios

años de la investigación sobre sistemas de formación en la Fundación Edmund Mach del Instituto San Michele all'Adige, clausuró el simposio compartiendo las experiencias de EE. UU., Chile y China. En todo el mundo la fruticultura moderna busca métodos de gestión que permitan mecanizar –y por tanto simplificar y economizar– las operaciones de cultivo, manteniendo los niveles de calidad del fruto e incluso aumentándolos. También las nuevas técnicas de defensa (redes antigranizo, antiinsectos y aplicadores de fungicidas monofilares por microaspersión aérea), cada vez más necesarias para la reducción de las aplicaciones químicas y de su número, se pueden aplicar de forma más optimizada con sistemas más bidimensionales como el BIBAUM®. Por tanto este sistema en particular, así como las formas planas o bidimensionales en general, se confirman una vez más como el *instrumento* fundamental para la realización de un cultivo adecuado para la aplicación de las tecnologías del “futuro”. Finalmente Dorigoni destacó la plasticidad, como una de ventajas clave de las plantas formadas a partir del BIBAUM®. Gracias a esta plasticidad será posible conseguir los sistemas de formación del futuro que a buen seguro evolucionarán hacia formas planas, de fácil acceso, eficientes en la captación de la luz y como no adaptadas a la robotización cuando esta tecnología esté disponible.

Sobre Vivai Mazzoni

Se trata de una empresa viverística líder en Europa, opera en Ferrara desde 1970. La compañía está especializada en la producción de portainjertos de manzanos y perales, árboles frutales y plantas de fresón. El Grupo Mazzoni está presente en todos los aspectos de la cadena hortofrutícola: desde la investigación (a través del CIV, Consorcio de Viveros Italianos), hasta la producción de frutas y hortalizas y la comercialización de frutas y verduras frescas y congeladas, convencionales y orgánicas. ●

NOTA: Los documentos del simposio pueden ser solicitados por e-mail: sales.office@vivaimazzoni.com o web: www.mazzonigroup.com

G. Pistani – VIVAI MAZZONI e I. Iglesias IRTA, Bolzano (Italia).