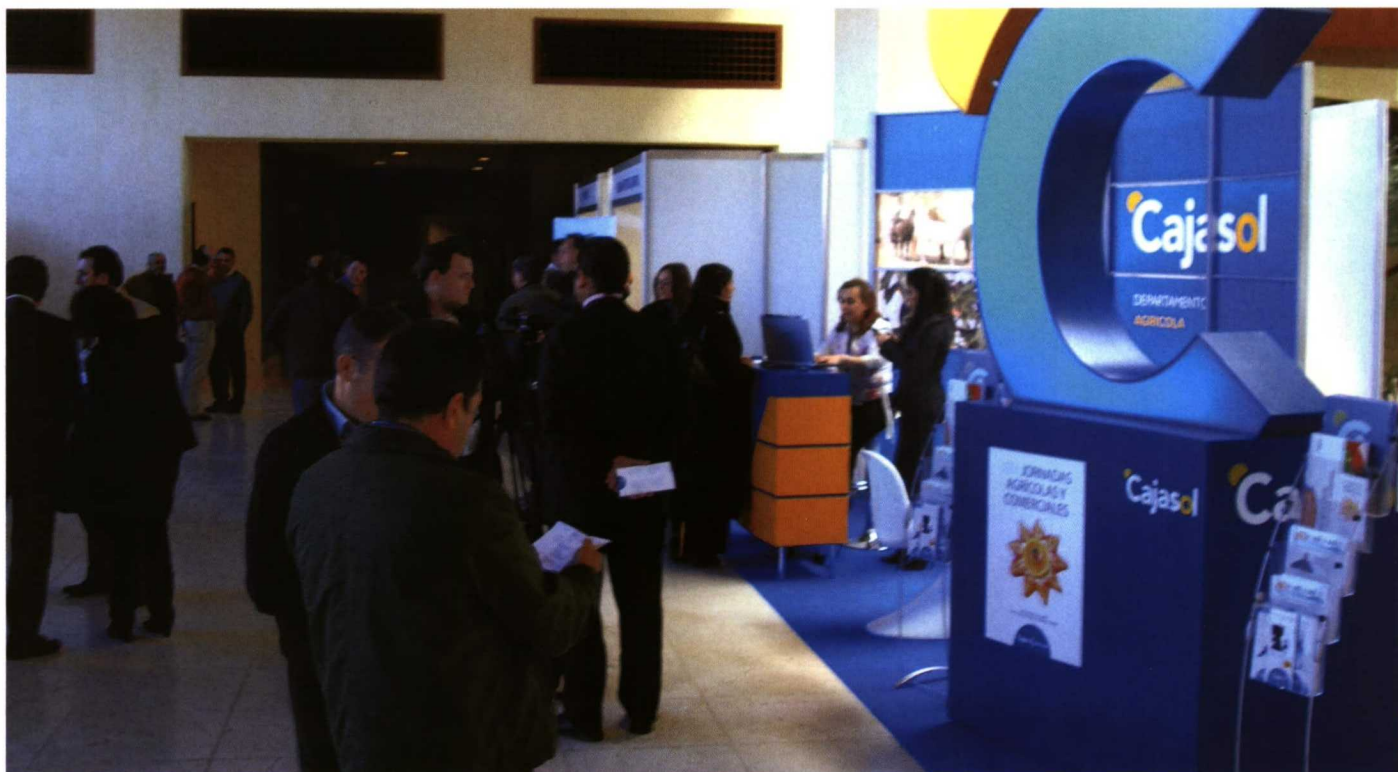


XXV Aniversario de las Jornadas Agrícolas y Comerciales organizadas por Cajasol.

Andalucía, Fresa, Huelva y el Bromuro de metilo

PERE PAPASSEIT

ppt@ediho.es



Andalucía y la horticultura

La producción agraria andaluza está por los 10.000 millones de euros y supone la cuarta parte de la española. Las frutas y hortalizas aportan casi la mitad de esta producción agraria en Andalucía; 4.700 millones de euros el año pasado, el 40% del valor de la hortofruticultura española. En volumen es el 10% de la producción hortícola europea y esta región es el primer proveedor europeo de pimiento, sandía, melón, berenjena o calabacín y el segundo, de tomate y pepino.

Almería, junto con Granada y Huelva, son los principales productores europeos de frutas y hortalizas extratempranas, se dice en

un informe de Dimas Rizzo, Secretario General de Agricultura de la Junta de Andalucía, presentado en la XXV convocatoria de las Jornadas Agrícolas y Comerciales organizadas por Cajasol en Islantilla, Huelva. De Almería proviene el 55% de la producción hortícola y Huelva es el segundo productor de fresas del mundo, después de California. Los cítricos producidos hoy en Andalucía superan el millón y medio de toneladas y en pocos años rondarán los 2 millones.

En los ambientes comerciales hay la certeza de que para mantener y reforzar para el futuro este liderazgo hortícola, hay que superar aquello que se cree que es una debilidad, la dispersión de la ofer-

Momento del encuentro de la XXV convocatoria de las Jornadas Agrícolas y Comerciales organizadas por Cajasol en Islantilla, Huelva.

ta. Hay 900 empresas hortofrutícolas y 117 OPFH, Organizaciones de Productores de Frutas y Hortalizas, que justifican acuerdos empresariales para lograr mayor dimensión de empresas o grupos de ellas, que permitan concentrar volúmenes o diversificar la oferta y abordar la innovación, el valor añadido y la internacionalización.

Otro de los retos a que hace referencia Dimas Rizzo para la horticultura andaluza es la calidad, la certificación de la calidad. En materia de medio ambiente el compromiso es implantar la marca "código verde" en relación al control biológico de plagas y la extensión a una gran parte de la horticultura andaluza de las técni-

cas de producción ecológica e integrada.

Euromediterráneo

Andalucía produce el 80% del aceite de oliva virgen de España y el conjunto de su agricultura es muy similar a la de los países terceros mediterráneos. Mientras se avanza hacia la creación en 2010 del Área de Libre Comercio Euromediterránea habrá que descubrir e interpretar las oportunidades para las diferentes orillas, las de los países UE y los terceros, en nuestro mar común.

Dimas Rizzo, cree que “no debemos quedarnos en posiciones defensivas frente a nuestros competidores”. Andalucía debe convertirse en cabeza de la gran zona productora hortofrutícola del sur de Europa y del mediterráneo. Esta es una tarea que hace pensar que las organizaciones de productores deberán liderar el comercio europeo y convertirse en proveedores globales de muchos productos agroalimentarios procedentes de la horticultura.

Fresas sin bromuro

Como consecuencia del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono y el consecuente Reglamento (CE) 2037/2000, se prohibió la fabricación y consumo de bromuro de metilo a partir del 1 de enero del 2005, quedando unos usos críticos remanentes de dicho biocida durante las campañas 2005 y 2006 en toda la UE, para el cultivo de la fresa. De esta forma el uso de bromuro de metilo en la fresa de Huelva se ha ido reduciendo hasta las 0 toneladas en el verano del 2007. En el año 2000 el consumo de bromuro era de 800t y en 2006 fue de 80t, como paso previo a la extinción del uso.

El Dr. Ing. Agr. José López Medina de la E. P. S (Escuela Politécnica Superior), de la Rábida de la Universidad de Huelva presentó un debate, organizado en las Jornadas de Cajasol, sobre “el cultivo de la fresa en la era sin bromuro de metilo”. Participaron



Antonio Arjona Bernal, de Viveros California, José Manuel López Aranda director del Ifapa de Churriana, Domingo Chamorro Álvarez Director del Servicio Agrícola Cajasol, José López Medina Dr. Ing. Agr. de la E. P. S.

como ponentes en una de las reuniones anuales con mayor número de empresarios y técnicos freseros, los también ingenieros, Antonio Arjona, José Manuel López Aranda y el economista Javier Cano.

Debido a que el cultivo de la fresa se repite año tras año, sin rotaciones, y teniendo en cuenta que las variedades son extremadamente sensibles a *Phytophthora spp*, *Verticillium spp*, etc. se hace indispensable la desinfección del suelo para controlar la acción negativa de los fitopatógenos edáficos, siendo el bromuro de metilo el producto más ampliamente utilizado. La asociación establecida entre el bromuro de metilo y su capacidad

para degradar la capa de ozono ha determinado su urgente eliminación. Las alternativas químicas por sí solas no constituyen una solución sostenible, por lo que deben buscarse otras opciones o estrategias encaminadas a reemplazar a los fumigantes químicos.

El ingeniero José Manuel López Aranda, director de Ifapa, instituto andaluz de investigación y formación agraria de la Junta de Andalucía en Churriana, explica que fue el Inia quien puso en marcha el “proyecto nacional sobre alternativas al bromuro de metilo” encargándose el propio Ifapa de las actividades relativas a la fresa de Huelva. Por ahora, aún quedan proyectos en actividad, informa López Aranda.

La producción de fresa en climas mediterráneos, explica el director del Ifapa de Churriana, ha estado vinculada al uso del bromuro de metilo, siendo este fumigante la base de la seguridad sanitaria de los cultivos de fresas. Los resultados y la problemática que se puede presentar en esta nueva situación sin bromuro de metilo, en la que Huelva se encuentra en su segundo año consecutivo, son las

■ Utilizar plantales con cepellón han sido propuestas como una alternativa a la producción de planta en vivero sin bromuro de metilo. Permite un arraigue de la planta con menos requerimientos de riego y entran en producción antes que las de raíz desnuda

consideraciones de los resultados de los 10 años de experimentaciones realizadas por el Ifapa.

La problemática del bromuro de metilo no se ciñe tan solo a los campos de producción, por ejemplo de fresas, sino que afecta también a los viveros. Utilizar plantales con cepellón han sido propuestas como una alternativa a la producción de planta en vivero sin bromuro de metilo. Si bien el uso de plantas con cepellón es poco frecuente en el cultivo de la fresa debido a su elevado coste, permite un arraigue de la planta con menos requerimientos de riego y entran en producción antes que las de raíz desnuda.

Cultivo sin suelo

El cultivo sin suelo es un sistema de cultivo en el que la planta se desarrolla en un medio distinto del suelo. Los cultivos sin suelo se clasifican en cultivos hidropónicos (cultivos en agua) y cultivos en sustrato. El sustrato se coloca en un contenedor de forma pura o mezclada, que permite el desarrollo de la planta mediante el aporte de una solución nutritiva.

El cultivo sin suelo ofrece numerosas posibilidades y variantes, explicó José López Medina, durante la presentación del debate sobre la fresa sin bromuro. Hay sistemas con el contenedor apoyado o suspendido, sistemas en los que la fertirrigación es abierta o cerrada, con sustrato o solo con agua y solución nutritiva. Además los materiales que se utilizan como sustrato son variados: lana de roca, coco, turba y sustratos orgánicos, perlita, arena, grava, tierra volcánica, poliestireno, etc.

El concepto de producción integrada de fresas limita el número de materias activas disponibles para la fumigación del suelo. En la actualidad el control biológico se está confirmando como una opción totalmente válida y satisfactoria, especialmente de carácter preventivo, para la reducción de plagas y enfermedades sobre cultivos desarrollados en sistemas protegidos.



¿Variar el modelo de negocio de las fresas de Huelva?

Javier Cano, director de Eurosemillas, que desarrolla el programa de licencias de uso de las variedades de fresa de la Universidad de California, intervino en el debate de fresas sin bromuro sin dar su opinión sobre si la pérdida del bromuro es buena o mala; simplemente anunció que “era un regalo innecesario”. Un regalo, ¿para quién? Para los países del Mediterráneo sur, como Marruecos, Túnez, Egipto, Turquía, etc. Todos estos países adaptan tecnologías hortícolas similares a la fresa de Huelva. Solo el diferencial de coste de mano de obra hace que cualquiera de estos países sea competitivo en el mercado europeo respecto a la fresa de Huelva.

Ahora hay muchas incertidumbres, dice Cano; para desinfectar los suelos los químicos disponibles tienen el mismo coste que

Alfredo López
Carretero gerente de Cit Adesva, Consejería de Innovación Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, Rafael Domínguez Guillen, gerente de Freshuelva.

Las claves para el éxito de las fresas de Huelva fueron tres: gran volumen, gran calidad y un precio magnífico para los consumidores. Hoy día ninguno de estos factores es referencia del modelo de negocio actual; “somos más pequeños y más caros”

el bromuro y no mejoran la productividad.

Según Javier Cano, la pérdida del bromuro de metilo provocará aumentar el coste de la planta debido a la reconversión de los sistemas de producción de las plantas en los viveros. En California todo el sector productor de fresas se ha posicionado para defender el uso del bromuro por lo menos en los viveros para producir las plantas. En los próximos 5 años en los viveros californianos seguirán usando bromuro de metilo. Quizás, por ello, veremos importar desde Huelva plantas de fresa de los viveros de California, vaticina Cano.

Los programas de investigación de nuevas variedades han comenzado a poner muchos recursos en variedades más resistentes a enfermedades. A partir de ahora, y al perder efectividad los nuevos químicos o las alternativas al bromuro, surgirá una necesidad de rotación de cultivo que equivale a perder superficie anual. El análisis de la situación de Javier Cano sugiere impulsar una reflexión sobre qué modelo de negocio promover en Huelva los próximos 10 años y empezar a preguntarse ¿en qué hemos fallado últimamente?

Huelva llegó a ser el segundo productor de fresas del mundo el año 2000 con 11.000 hectáreas de plantaciones y hoy está algo por encima de las 6.000 hectáreas, es decir, ha perdido 5.000 hectáreas en 5 años. Las claves para el éxito de las fresas de Huelva fueron tres: gran volumen, gran calidad y un precio magnífico para los consumidores. Hoy día, según Javier Cano, ninguno de estos factores es referencia del modelo de negocio actual; “somos más pequeños y más caros”.

Los viveros

España tiene 1.200 hectáreas de viveros de fresa, que venden 600 millones de plantones, informa Antonio Arjona, director de Viveros California, para plantar las 6.000 hectáreas de Huelva y el resto repartidos a productores de otros países de Europa y Norte de África.

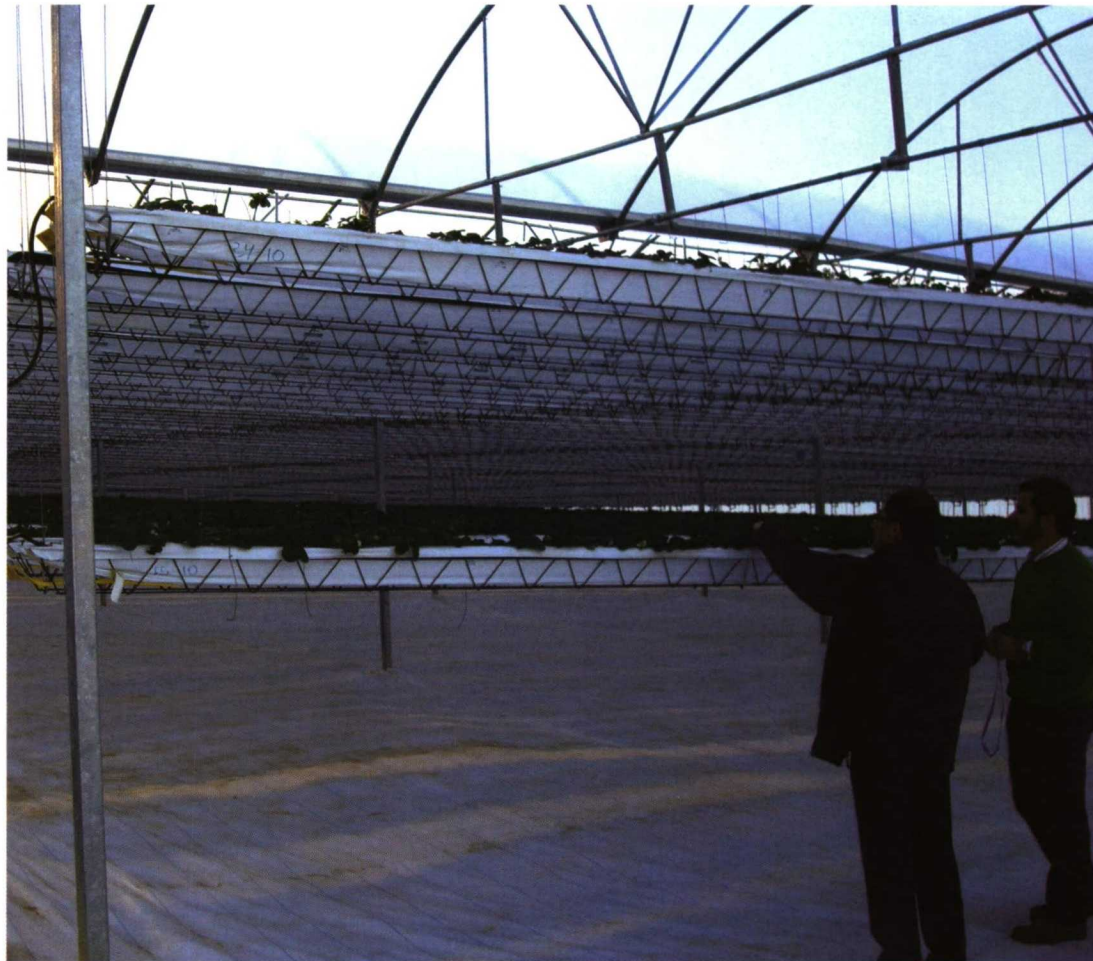
Para los viveros, con la prohibición del bromuro de metilo comienza una nueva época en la que tendremos, dice Arjona, que aprender a adaptarnos a una nueva realidad desconocida y a la vez preocupante, toda vez que las nuevas alternativas químicas al bromuro de metilo están también en fase de discusión para su prohibición a corto plazo.

¿Qué medios están desarrollando los viveros para producir plantones de fresa sin bromuro? 1) métodos químicos para la desinfección del suelo, 2) solarización y biofumigación, 3) cultivos trampa y/o alelopáticos, 4) las rotaciones tendrán más importancia.

El Dr Ing. Agr y director de Viveros California, cita entre sus conclusiones las incertidumbres de los viveros sin bromuro que (...) las plantas madres producidas en condiciones de fuera del suelo y enraizadas en alveolos con turba pueden disminuir los riesgos de contaminación de dichas plantas y mejorar la producción posterior de las plantas certificadas en suelo.

Por otro lado, el tratamiento con agua caliente de las plantas madres antes de ser plantadas minimiza el riesgo de ciertas enfermedades y plagas. Según los viveristas y los técnicos más cercanos a los productores, en el futuro será necesario utilizar variedades con más resistencia a los hongos de suelo y que no lleguen al mercado aquellas que no superen unos mínimos de tolerancia. La ingeniería genética pudiera ser una herramienta importante, una vez que se superen las controversias que sobre su uso en la agricultura, que no en la medicina, existe en la sociedad europea.

También las rotaciones de terreno amplias en el tiempo y con uso de cultivos trampa y/o alelopáticos son una buena estrategia desde el punto de vista sanitario, aunque encarezca la producción final de plantas al tener en la rotación cultivos improductivos económicamente.



El invernadero multitúnel con un sistema comercial de hidroponía mediante tecnología NGS para la producción de fresa en la provincia de Huelva. Las épocas de plantación y recolección están adaptadas a estos sistemas.

Cajasol en la agricultura

El programa de las "XXV Jornadas agrícolas y comerciales de Cajasol" según su Jefe del Servicio Agrícola, Domingo Chamorro, incluye un análisis global sobre las perspectivas de futuro de frutas y hortalizas. Ahora esta entidad de crédito amplía su oferta de organizar eventos de este tipo con unas jornadas agrícolas en Extremadura y otras para el olivar en Jaén.

En el encuentro de Huelva, el programa de esta edición ha recogido ponencias sobre los cítricos, principalmente sobre la optimización de la fertirrigación y se han facilitado informaciones sobre el proyecto "Transforma" de la Junta de Andalucía. En este último caso el debate se centra en la protección y los derechos de las nuevas variedades vegetales y en informar de las conclusiones de estudios sobre

las variedades de frutas cítricas más comerciales realizados por el Ifapa en sus centros de Alcalá del Río, Sevilla; Palma del Río, Córdoba y Churriana, en Málaga.

La documentación sobre fertirrigación en cítricos presentada en las XXV Jornadas de Cajasol es la del experto Carlos Cadahía, Catedrático de Química Agrícola de la Universidad Autónoma de Madrid trata sobre la optimización de esta tecnología y este trabajo está publicado en el libro de las XXV Jornadas de Cajasol.

Para saber más...

- Libro XXV Aniversario, Jornadas Agrícolas y Comerciales, Dic. 2008, Servicio Agrícola de Cajasol.

INIA, Proyecto Europeo Alterbromide, www.mbao.org

Artículo, Solarización, Vicente Cebolla, IVIA, Valencia.