

«Tratar de compatibilizar economía y medio ambiente».

Un tema para: JOSE LOPEZ GALVEZ.

Por: JOSE MARIN

José López Gálvez, Dr. ingeniero agrónomo por la Universidad Politécnica de Madrid, es director de la Estación Experimental «Las Palmerillas», perteneciente a la Caja Rural de Almería y presidente de los comités Organizadores y editorial del Internacional Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, organizado por la Internacional Society for Horticultural Science (I.S.H.S.) que se celebrará en noviembre de 1992 en Almería.



Ha presentado más de 20 trabajos en congresos nacionales y extranjeros y publicado más de 40 trabajos de investigación y divulgación en revistas nacionales y extranjeras. Dirigió el curso superior de especialización «Agrotecnia del Cultivo en Invernadero» en 1991 en Almería además de participar como profesor en otros distintos cursos y seminarios. Ha obtenido el premio a la mejor Tesis Doctoral otorgado por F.I.A.P.A. en 1991.

En la actualidad trabaja en la mejora de la eficiencia de la radiación y del agua en distintos cultivos hortícolas.

La Estación Experimental «Las Palmerillas» ha cumplido más de quince años

¿qué balance podéis hacer los técnicos del centro?

La Estación Experimental «Las Palmerillas» se creó en el año 1975, con el objetivo de experimentar nuevas técnicas que llegaban a Almería, con el fin de aumentar la eficiencia de la producción agraria y actualizar los sistemas productivos. En esta primera etapa se trató de generar y suministrar información de base para impulsar el desarrollo de las distintas zonas de regadío de Almería.

Durante esta primera eta-

pa las acciones desarrolladas en el ámbito de la plasticultura podemos resumirlas en los siguientes aspectos:

- Mejora de los niveles térmicos en invernadero (films termoaislantes, empleo de dobles cubiertas y calefacción del suelo).
- Necesidades hídricas de distintos cultivos bajo invernadero.
- Evaluación de instalaciones de riego por goteo.
- Composición de dos estructuras de invernadero de cubierta a dos aguas, una de ellas simétrica con eje Norte/Sur y otra asimétrica con eje Este/Oeste, frente al tradicional de cubierta plana.
- Estudios agronómicos y

La Estación Experimental «Las Palmerillas» tienen el objetivo de experimentar las nuevas técnicas que llegan a Almería.

fisiológicos de cultivos en las condiciones de enarenado bajo invernadero: tomate, pimiento, judía verde.

- Uso de cobertura plástica y de técnicas de aclareo para adelantar la maduración y mejorar el calibre de frutos en cultivares de nísperos.

Al mismo tiempo, se ha mejorado en el conocimiento de la climatología provincial, para lo que se ha contado con tres estaciones agrometeorológicas situadas en distintas zonas de Almería, concretamente en: Estación Experimental «Las Palmerillas», situada en el término municipal de El Ejido, Estación Experimental «El Almendral», situada en el término municipal de Huerca-Overa y Estación Experimental «El Duende» situada en el término municipal de La Rioja.

Hasta ahora se han producido unas 140 publicaciones, donde se recogen los temas comentados.

¿Cuál es el grado de identificación del sector productivo con los trabajos que esta Caja Rural ha desarrollado en el ámbito de la plasticultura?

Con los diferentes componentes del sector de la producción: agricultores, técnicos y empresas suministradoras y comercializadoras se han mantenido varias formas de comunicación y colaboración.

En cuanto a los agricultores, la Caja Rural hizo en 1988 una tirada de

Puede dar idea de nuestra vinculación con el sector productivo, el hecho de que más de 12.000 personas visitaron la Estación Experimental «Las Palmerillas» el año pasado.

15.000 ejemplares de una serie llamada Documentos Técnicos Agrícolas, que apareció con nueve fichas, donde se daban las necesidades de agua, para riego por goteo en invernadero, de los cultivos de: pimiento largo, pimiento corto, pepino holandés, tomate de otoño, tomate de primavera, sandía, melón, judía de enrame y judía de mata baja. Esta serie se amplió en 1990 con una ficha de las necesidades

de agua del cultivo de la berenjena y otras fichas donde se explica como hacer la evaluación de una instalación de riego por goteo. Está previsto continuar sacando fichas, la próxima con las necesidades de agua en el cultivo de calabacín. La gran tirada y difusión de estas publicaciones son para nosotros un indicador del interés de los agricultores por nuestro trabajo.

Dentro del ámbito de las empresas y las entidades asociativas, se han mantenido reuniones con las comunidades de regantes y fruto de estos contactos es el maletín con el instrumental necesario para la evaluación de instalaciones de riego, con sus instrucciones correspondien-

**DISTRIBUIDORA CATALANA
DE FLOR CORTADA**



PRODUCCION PROPIA
(Maresme, Almería, Huelva, Sevilla, Cádiz, Valencia, etc.)

IMPORTACION DIRECTA SEMANAL
(Holanda, Colombia, Israel, Marruecos, Florida, Costa Rica, Kenia, Turquía, etc.)

DISTRIBUCION POR TODO EL ESTADO TODOS LOS DIAS
En 24 horas le llevamos las flores que usted quiera a su floristería.

Tel.: (93) 759 00 08 - Fax: (93) 759 04 82

tes, que la Caja Rural ha facilitado a las comunidades y a los técnicos del Sureste para estas evaluaciones.

En cuanto a los técnicos del sector, se mantienen reuniones periódicas con ellos para comunicarles los resultados de nuestros trabajos y para recoger sus inquietudes. Se han puesto a su disposición, y de los interesados en general, ejemplares de nuestras publicaciones propias, de las que van 35, así como copias de otros trabajos que han aparecido publicados en otros medios, más de 40 hasta ahora, y de los que se han hecho tiradas de entorno a 200 ejemplares. De todos estos trabajos sólo hay en este momento

Un tema preferente es aumentar la eficiencia en el uso del agua. Otro de los aspectos con carácter prioritario es buscar el máximo potencial productivo del invernadero.

once a disposición, lo que da idea de la movilidad de los trabajos.

Por otra parte puede dar idea de nuestra vinculación con el sector productivo, el hecho de que más de 12.000 personas visitaron la Estación Experimental «Las Palmerillas» el año pasado.

¿Qué trabajos se están desarrollando en este momento?

En la actualidad y cuando el futuro agrícola de muchas zonas puede verse afectado por un uso desordenado de los recursos, las líneas de trabajo que se proyectan tratan de compatibilizar economía y medio ambiente, habilitando para ello los programas que traten a mejorar tanto la riqueza individual de los agricultores como el mantenimiento de los ecosistemas en beneficio del conjunto de la sociedad.

En este sentido las acciones que se están desarrollando las podemos resumir en:

- Un uso más eficiente de la radiación, que comporta un programa de estructuras de invernadero que

MUNDIAL
de la dosificación
proporcional
sin electricidad

DOSATRON[®]
INTERNATIONAL

ESPADOS S.L.
Arzobispo Fuero, 46 bajo - 46110 GODELLA (Valencia)
Tel. y Fax: (96) 390 07 57

mediante geometrías de cubierta distintas mejoren las condiciones ambientales de los cultivos de dentro del invernadero. También dentro de esta misma línea de optimización de la radiación, se están buscando aquellas densidades y distribuciones de siembra o plantación que interceptan la mayor cantidad posible de radiación. También la puesta a punto de nuevos materiales plásticos que mejoren, tanto en los aspectos económicos como medioambientales, los materiales de cerramiento de los invernaderos.

- Mejora de la eficiencia en el uso del agua, y para ello se está trabajando en riegos deficitarios de alta frecuencia, dado que ya se han realizado una serie de estudios previos, que nos han permitido conocer el consumo de la mayoría de los cultivos que se hacen bajo invernadero. En este sentido, estamos tratando de desarrollar un programa de investigación que tratará de evaluar las respuestas productivas al agua de los cultivos protegidos de mayor interés económico.

- Optimización en el uso de sustratos y elementos fertilizantes. En este momento se está procediendo a desarrollar un programa de demostración, destinado a comparar el enarenado frente a otros sustratos alternativos. Se han ultimado unas líneas de trabajo que han tratado de evaluar la respuesta de distintas variedades de judía a la incorporación de nitrógeno mineral.

- Empleo de cerramientos plásticos para la mejora

El invernadero siempre **MAYOR**

MAYOR robustez y resistencia
MAXIMO volumen y luminosidad
MAYOR calidad en materiales
MEJOR servicio y asesoramiento

La robustez de componentes y el diseño de los modelos de invernaderos, junto al servicio de asesoramiento son norma segura en INVERCA. Nuestras estructuras están adaptadas a placas semi-rígidas y film polietileno. Los invernaderos de INVERCA cumplen la norma UNE 76-208/92. La ventilación, volumen de aire, luminosidad, estanqueidad, facilidad de montaje y buen precio, son sólo algunas de las ventajas que ofrece nuestra empresa.

INVERCA
INVERNADEROS DE
CASTELLÓN, S.A.L.

Ctra. Alcora, Km. 10,5 - Apdo. 742 - 12080 CASTELLÓN
Tels.: (964) 21 23 33 - 21 24 20 - Fax: (964) 21 75 85

Invernadero de 8.600 m² con planta en maceta y cubierta de PVC biorientado en Valencia.

de la calidad y a la búsqueda de épocas más favorables de mercado en fruticultura (níspero y uva de mesa sin semilla).

- Otros trabajos que se están contemplando son: adaptación ecológica de cultivares de chirimoyo, mango y kaki. Patrones de aguacate. Respuesta productiva de variedades de uva de mesa sin semilla sobre distintos patrones y con distintas técnicas de cultivo y comportamiento de variedades de agríos (naranja, mandarina y pomelo) sobre diversos patrones.

- Se ha creado, asimismo, una unidad de economía, que apoya y complementa todos los trabajos citados con anterioridad.

Dentro de esta generalidad de líneas ¿cuáles son los aspectos prioritarios que piensan tratar en un futuro próximo?

Un tema de actuación preferente en el trabajo de esta Estación Experimental es aumentar la eficiencia en el uso del agua. Al ser ésta un factor límite del desarrollo agrícola de la zona, los trabajos actuales y futuros se centran alrededor de un objetivo: optimizar el uso del agua en la agricultura de zonas áridas.

Otro de los aspectos que se está estudiando con carácter prioritario es el de buscar el máximo potencial productivo del invernadero tipo parral de Almería, incidiendo en la mejora medioambiental del mismo, buscando for-

Trabajos recientes han venido a demostrar que mejoras ambientales en los invernaderos tipo parral traducido a términos monetarios las mayores producciones que caben esperar no conllevan a unas excesivas alegrías a la hora de invertir en estas mejoras.

mas y geometrías de cubierta que lo doten de unas mejores condiciones de radiación y ventilación, y buscando mejoras constructivas que permitan una mejora de las condiciones de temperatura con el empleo de dobles cubiertas.

En el futuro, las mejoras de las condiciones ambientales y de manejo de los invernaderos tipo parral de Almería, ¿hasta qué punto influirán en la mejora de la productividad de los cultivos en la zona?

Trabajos recientes de esta Estación Experimental han venido a demostrar que mejoras ambientales en estos invernaderos conllevan, como era de esperar, a unas mejoras en la producción, no obstante y traducido a términos monetarios estas mayores producciones (en los ciclos de cultivo en los que nos vemos obligados a producir en Almería), no conllevan a unas excesi-

vas alegrías a la hora de invertir en estas mejoras, que a nivel técnico todos vemos que son necesarias. A la luz de estos hechos, es evidente que antes de acometer cualquier innovación tecnológica habrá que ver hasta que punto los incrementos productivos derivados de la misma nos van a permitir pagar los mayores costes de inversión.

Los cultivos en sustratos llevan varios años tratando de implantarse en los invernaderos de Almería ¿cómo ve este cambio de tecnología?

Es verdad que llevan varios años tratando de introducirse, y se nos ha perdido, en la reunión celebrada con más de 100 técnicos al final de la campaña pasada, que tengamos una línea permanente de trabajo para estudiar o evaluar el potencial productivo de estos sustratos en las condiciones de nuestros invernaderos. Trabajo éste que se va a empezar a producir durante la próxima campaña.

La tecnología en general y la agraria en particular hay que adecuarla a las peculiaridades de cada zona, pensemos por ejemplo en la zona de El Ejido, donde está la mayor concentración de invernaderos plásticos del mundo, y donde buena parte de las explotaciones aún no disponen de energía eléctrica a pie de finca, en estas condiciones es difícil que se produzca un cambio de tecnología importante.

En Almería se debería conseguir una mejora generalizada de la calidad de los productos. De otra parte y pensando en los calendarios se tendrá que buscar una mayor eficiencia productiva.

¿A su juicio qué mejoras deberían acometer las explotaciones bajo plástico de Almería?

En primer lugar debería de mejorar la tecnología del cultivo, tratando de alcanzar o conseguir una mejora generalizada de la calidad de los productos. Esto desde una doble perspectiva: consiguiendo productos o cosechas ecológicamente más adecuadas a las exigencias actuales del mercado, y de otra parte buscando productos de una mayor uniformidad tanto en sus aspectos visuales como en sus características degustativas, para ello se precisará de unos sistemas que mejoren la eficiencia de aplicación de agua y nutrientes, y de un más exhaustivo conocimiento de cuales son las necesidades de los cultivos sobre estos factores de producción.

De otra parte y pensando en los calendarios actuales de producción, se tendrá que buscar una mayor eficiencia productiva, optimizando el recurso de la radiación, esto obligará a adecuar tanto los invernaderos como las técnicas de cultivo, para poder acometer con garantía el éxito económico con mayores niveles de producción que se deben alcanzar.

¿En qué medida está implicada y participa la Estación Experimental «Las Palmerillas» de los problemas medioambientales?

Comentábamos al principio de la entrevista que



José López Galvez en una parcela de pepino dentro de uno de los invernaderos de la Estación Experimental «Las Palmerillas» de la Caja Rural de Almería.

uno de los objetivos de esta Estación es, en estos momentos, el de compatibilizar economía y medio ambiente, esto se está concretando en los actuales trabajos. Tanto en la mejora de la eficiencia en el uso del agua y fertilizantes, como en la eficiencia productiva de los sustratos, se está contemplando de manera exhaustiva la incidencia que estas cuestiones plantean en sus aspectos medioambientales, es decir, estas mejoras tendrán que producirse de forma y manera que no aumenten el actual potencial de contaminación de esta agricultura intensiva.

¿Cómo ve el futuro de las 20.000 Ha de cultivos bajo plástico en Almería?

El futuro pasa por una doble vía, la primera, que nuestros calendarios de

producción se pueden ampliar a épocas más favorables para el desarrollo de los cultivos, como por ejemplo el calendario holandés, lo que conllevaría a que con iguales costes de inversión que en la actualidad la producción podría verse incrementada, así como la calidad, hasta niveles tres veces superiores a los actuales.

En segundo lugar, las restricciones actuales de agua, que subsisten en la zona, pueden llevar, en caso de no resolverse, a la paralización del sistema actual de esta agricultura. Una agricultura que es capaz de tener una eficiencia monetaria en el uso del agua de más de 2 pts. por litro, entendiéndose el término eficiencia, en este caso, como rendimiento bruto, es decir, por cada litro aportado se generan unos ingresos brutos de más de 2 pesetas. Esto muestra la eficiencia que este sistema agrario da a este escaso recurso, sin olvidar la cantidad de empleo que genera, cifrando en más de 1,6 a 1,8 personas por Ha.

Como medida de esperanza pensamos que el agricultor de Almería está preparado para producir avances importantes en sus rendimientos siempre y cuando cuente con una información de base, que pueda ser aplicada para solventar sus problemas actuales.



Es una entrevista realizada por

JOSE MARIN.

© Copyright-1992
HORTICULTURA