



Por: **JOSE LOPEZ GALVEZ**

Presidente del CEPLA

*Desde la Estación Experimental "Las Palmerillas". Caja Rural de Almería*

## La plasticultura en España

No es ninguna exageración afirmar que la proliferación del uso de materiales plásticos ha sido espectacular en todos los países de la Tierra, desde hace unos treinta años. Puede afirmarse asimismo, sin riesgo de error, que todos los sectores productivos se vienen beneficiando del mejor conocimiento y del desarrollo de técnicas relacionadas con los plásticos. No podía ser menos el sector agrario, donde su utilización generalizada ha justificado que llegue a acuñarse un nuevo término, el de plasticultura, para hacer referencia a la aplicación de los plásticos a las diversas prácticas agrícolas. A título de ejemplo, considérese cómo los plásticos están desplazando a otros materiales que anteriormente eran casi universalmente empleados en las redes de distribución de agua, en las de avenamiento para drenaje y desalinización de suelos, en la impermeabilización de depósitos, etc. También, el hecho de que los procesos de poscosecha han experimentado notables reformas, tanto cualitativas como cuantitativas, gracias a la disponibilidad de materiales plásticos.

Una de las contribuciones más significativas de la plasticultura ha sido el desarrollo de sistemas de protección de cultivos. Así, es posible proporcionar material de cerramiento para instalaciones artesanales de bajo coste, impropriadamente llamadas invernaderos, u se han aplicado las llamadas técnicas de acolchado, pequeño túnel, etc. La práctica de los invernaderos

Vista aérea del "Mar de Plástico" en Almería, una de estas áreas geográficas antaño casi desérticas, en las que gracias a la aplicación de la plasticultura, los agricultores de la región alcanzan una facturación de varios miles de millones de pesetas.



artesanales fue iniciada a principios de los años setenta. Se extiende ya en el mundo sobre una superficie superior a las 300.000 ha, pero su impacto es difícil de valorar. Especialmente, desde los puntos de vista ambientales y paisajístico. A este respecto, es evidente la impresión algo agobiante de algunas zonas muy densamente cubierta por los plásticos de dichos invernaderos, lo que recomienda medidas de ordenación y adecuación del territorio que contribuyan a mejorar la imagen y la calidad de vida que proporcionan. Sin embargo, también hay que descartar que la res-

puesta a esa técnica ha significado que una producción agraria anterior casi nula, en las áreas geográficas casi desérticas, haya llegado a totalizar en la actualidad más de cien mil millones de pesetas. Es el caso de unas 20.000 ha en el sureste de España. Esa forma de agricultura goza allí de cierta salud financiera, en contraposición con la situación que atraviesa una gran parte del resto del sector agrario español, frecuentemente caracterizado por las tasas internas del rendimiento muy bajas e, incluso, negativas.

En España, los invernaderos de bajo coste están prosperando en áreas con invernaderos suaves, en la costa mediterránea y en Canarias. Ahora bien, desgraciadamente, el apoyo institucional que ha recibido la agricultura allí practicado no es adecuado. Por esto, preocupa su relativo abandono por parte de la investigación oficial y, lo que también es grave, por las universidades españolas donde se imparten enseñanzas de agronomía, que dan la espalda a las nuevas tecnologías propias de la plasticultura. La consecuencia natural es que muchos



de los problemas que esa agricultura plantea no llegan a encontrar solución, o que ésta ha de llegar de fuera de nuestras fronteras.

Algunas cuestiones que deben ser estudiadas son las que siguen:

1.- Relacionadas con el microclima:

. Control de bajas temperaturas nocturnas, mediante materiales menos permeables a la infrarroja larga.

. Control de temperaturas altas, que pueden llegar a alcan-

zar valores excesivos durante diversas épocas del año. A este efecto, hay que asegurar la ventilación, producir y desarrollar nuevos materiales de cerramiento y aplicar mejores técnicas de manejo de invernaderos.

. Control de la humedad relativa, para limitar enfermedades criptogámicas.

. Control de la concentración de CO<sub>2</sub>.

2.- En relación con el riego, conviene hacer varias consideraciones. Por una parte, el cultivo en el invernadero es

trientes.

Es preciso evitar tanto excesos de riego (que pueden conducir a pérdidas de agua y nutrientes, por su posible incidencia en cuanto a contaminación de acuíferos) como riegos demasiado deficitarios (que pueden activar una salinización del suelo o disminuir la cosecha). Normalmente, los nutrientes son distribuidos mediante el propio sistema de riego localizado, en cuyo caso, el programa de fertilización debe coordinarse con el de riego. La necesidad de optimizar la cosecha, en cantidad y en calidad, obliga a conocer con precisión la intensidad de extracción de nutrientes y de agua, por parte del cultivo. Este conocimiento debe facilitar decisiones sobre productividad, en el marco del necesario control de los consumos de agua y de nutrientes.

En resumen, por lo que se refiere a los cultivos protegidos, dos aspectos se hace necesario investigar:

1.- El específicamente propio del cultivo, relativo al control de su desarrollo, poniendo especial énfasis tanto en su riego y fertilización como en los controles ambiental y sanitario.

2.- El concerniente a técnicas de producción que impliquen un mejor control bioclimático dentro del invernadero.

No deben terminarse estos comentarios sin la siguiente reflexión final: puesto que una significativa de los sistemas de cultivo considerados está publicada en áreas donde la escasez de recursos hídricos es agobiante, éste se convierte en el problema principal a resolver. En particular, hay que atender muy delicadamente los problemas de sobrecarga de acuíferos. Estos se derivan de una excesiva concentración de extracciones de agua, con un balance de salidas superior a las entradas: peor que el riesgo de un régimen deficitario más o menos endémico, dicho balance puede acarrear intrusiones marinas, con efectos tal vez irreversibles.

---

**Unas 20.000 hectáreas cubiertas de plástico en el sureste español hacen que la agricultura en esta parte del territorio del Estado, goce de cierta salud financiera, en contraste a la difícil situación general que atraviesa el sector agrario español.**

---

eficiente en la utilización del agua, ya que modifica el ambiente en su interior. En efecto, la demanda evaporativa es inferior a la exterior, lo que es debido a que se reduce la radiación y el déficit de presión de vapor ya que se anula la velocidad del viento. Ahora bien, por otra parte, el alto valor de la producción en invernadero impone objetivos ambiciosos y, consecuentemente, programas de riego cuya problemática exige obtener grandes producciones controlando riesgos de salinización. Por ello, es necesario conocer las necesidades de consumo de los cultivos, tanto las relativas al agua como los nu-