

# HERALDO DEL campo

SUPLEMENTO DE INFORMACIÓN AGROALIMENTARIA

## MAQUINARIA

Lamusa y Servicios ha vendido la primera unidad del potente 9620RX de John Deere. **PÁG. 5**

## EXPERIENCIAS

La Alfranca acoge, entre los días 2 y 6 de abril, la IX edición de su campus. **PÁG. 7**



## LO QUE EL PLÁSTICO ESCONDE

Una parte importante de los invernaderos aragoneses están situados en las proximidades de la capital aragonesa. En la imagen, instalaciones cercanas al Actur. GUILLERMO MESTRE

**H**ace algo más de un año, el Centro de Transferencia Agroalimentaria, dependiente de la consejería de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón, decidió poner la lupa en los cultivos protegidos bajo plástico en Aragón. Hubo que empezar por contabilizarlos y situarlos, porque hasta entonces no había datos fiables y conocidos de cuántos y dónde se encontraban en la Comunidad. Surgió así el estudio 'El cultivo en invernadero en Aragón', cuyo objetivo era disponer de una radiografía sobre la que diseñar y planificar a futuro planes de acción conjunta entre las administraciones y las empresas para potenciar el sector y, con ello, la renta de los agricultores.

Aquel análisis, realizado por Pablo Bruna y Esther Gómez, desveló, entre otros datos, que en Aragón existen unos 234 agricul-

### AGRICULTURA

El Centro de Transferencia Agroalimentaria de Aragón realizó hace poco más de un año un estudio para conocer la superficie y la distribución de los cultivos en invernadero en Aragón. Ahora lo completa con un segundo análisis en el que detalla cómo son los cultivos bajo plástico en Aragón y las técnicas para hacerlos crecer

tores que refugian bajo plástico algo más de 164 hectáreas, de las que el 42,87% se sitúan, esencialmente, en la comarca de Zaragoza, mientras que en las Cinco Villas y Monegros se extienden el 16,24% y 11,24% de la superficie, respectivamente. Todas ellas, pequeñas explotaciones de una media de apenas 0,68 hectáreas. Y decía aquel estudio que, a pesar de su pequeña dimensión, se trata de un sector dinámico que realiza inversiones cercanas a los 20 millones, y cuyo valor económico –aunque cuantificarlo es complicado– podría estimarse en po-

co menos de 14 millones de euros.

No era, sin embargo, suficiente. Porque más allá de contabilizar las superficies y su distribución, se quería conocer más en profundidad cómo son y qué se esconde bajo los invernaderos aragoneses. Así que Bruna y Gómez acaban de editar una segunda parte de un análisis realizado a través de encuestas a los productores que les ha permitido determinar las características, los puntos fuertes y los más débiles, de las producciones bajo plástico (o malla) en la Comunidad.

«El objetivo final es disponer de información real y veraz que permita dirigir y potenciar un incremento de la renta del sector y, por lo tanto, de sus agricultores», explican los autores del estudio.

La fotografía realizada por los técnicos del Centro de Transferencia Agroalimentaria muestra un sector en el que la mayoría de los agricultores son propietarios de las parcelas que cultivan, utilizando para ello cepellón propio o de vivero, que no realizan aplicaciones de estiércol ni desinfección del suelo natural au-

tóctono sobre el que, mayoritariamente, crecen los cultivos que se refugian bajo los plásticos en Aragón.

Verduras y hortalizas, con la borraja a la cabeza, son las principales producciones que crecen en invernadero, unas estructuras que en la Comunidad son generalmente de tipo túnel –en un 60% de polietileno y en un 40% tipo malla– y tienen una edad media de 16 años. En su mayoría cuentan con riego por goteo, el sistema más extendido; están ventilados, sobre todo, de manera lateral, y los hay –aunque no muchos– con calefacción.

Una fotografía general que presenta, sin embargo, muchos matices que dan cuenta de un sector que apunta futuro.

CHUS GARCÍA

PASA A LAS PÁGINAS 2 Y 3

## AGRICULTURA

### VIENE DE LA PORTADA

## LO QUE EL PLÁSTICO ESCONDE

El arrendamiento es el régimen de tenencia más extendido entre los agricultores aragoneses cuyas producciones nacen bajo el plástico. Porque, según recoge la segunda parte del estudio 'El cultivo en invernadero en Aragón', aunque el 59,65% de los agricultores son los titulares de las parcelas donde se ubican sus invernaderos, un 23% las tienen arrendadas y el 15,79% combina una y otra situación. Es decir, el 41,20% de las hectáreas protegidas se encuentran arrendadas, frente a un 31,90% que son en propiedad. Un dato al que contribuyen especialmente los invernaderos próximos a la capital aragonesa, «donde las explotaciones muestran más dinamismo y crecimiento mediante el arrendamiento de terrenos colindantes, cuyo elevado coste impide en muchos casos su compra», señalan los autores del documento, Pablo Bruna y Ester Gómez.

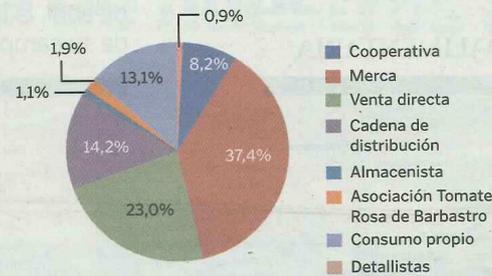
Cultivan esta superficie unos 234 agricultores. De ellos, casi un 76%, lo hacen a jornada completa. Hay un 24,10% que trabaja en sus producciones a tiempo parcial, pero de ellos el 63,46% se dedica en exclusiva a la actividad agrícola. «Esto nos da idea de la profesionalidad de este sector», puntualizan Bruna y Gómez, que señalan que el 56,9% de los agricultores utiliza mano de obra familiar, apenas un 7,80% recurre solo a mano de obra ajena y el 35,30% utiliza un sistema combinado. La contratación mayoritaria es, en cualquier caso, eventual debido a la estacionalidad del sector.

Otro rasgo de la profesionalidad del sector, dicen Bruna y Gómez, es el tipo de siembra que caracteriza a estos cultivos. El 50% de sus productores realiza «única y exclusivamente» cepellón obtenido en vivero, a los que se suma el 32% que utilizan planta propia y de vivero. Solo un 12% y un 5% recurre al cepellón propio y siembra directa, respectivamente.

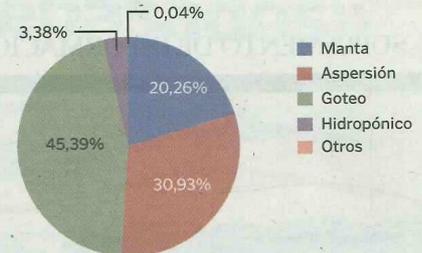
## Canales de venta e instalaciones de riego

Producción y superficie

Comercialización de la producción (%)



Distribución de superficie por tipo de sistema de riego



Distribución de la superficie de invernadero según la época del año y el cultivo (%).

Cultivo	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Borraja	71,9	68,3	59,3	51,9	51,2	45,2	39,5	43,3	52,8	60,3	67,4	72,4
Tomate	0,7	4,5	13,3	18,1	20,3	19,7	18,0	18,1	14,2	6,7	6,8	2,2
Vivero/ornamental	7,4	7,0	9,1	7,6	8,4	8,8	6,8	7,5	6,5	5,7	6,2	6,5
Fresa	-	-	-	-	-	-	7,9	8,6	9,2	9,2	10,0	10,5
Escarola	10,0	9,5	7,9	6,8	-	7,2	6,9	-	-	-	-	-
Cerezo	4,8	4,5	3,8	3,3	3,6	3,4	3,3	3,6	3,8	3,8	4,2	4,4
Calabacín	-	-	1,3	3,8	4,2	4,0	5,4	5,9	3,5	3,5	0,4	-
Pimiento	-	-	-	3,5	4,4	4,6	4,4	4,8	0,8	0,8	-	-
Pepino	-	-	0,9	1,5	2,8	2,6	3,4	3,2	2,7	2,7	-	-
Acelga	2,8	2,8	1,3	0,9	0,3	0,2	0,2	0,3	1,2	2,0	2,2	2,5
Otros cultivos	2,3	3,4	3,2	2,8	4,9	4,3	4,2	4,7	5,3	5,3	2,8	1,6

Fuente: Centro de Transferencia Agroalimentaria

HERALDO

Si bien uno de los factores fundamentales para el buen desarrollo de los cultivos en invernadero es el manejo del suelo, el estudio realizado en Aragón demuestra en este aspecto algunas carencias. Del análisis se desprende que poco más de los agricultores no realiza aplicaciones de estiércol en sus invernaderos, un aporte, que según Bruna, debería ser obligatorio ya que la cantidad de materia orgánica presente en el suelo resulta un factor de vital importancia en la producción hortícola, la de mayor presencia bajo los plás-

ticos. Pero matiza que la ausencia de esta práctica se explica en Aragón por la falta de medios adecuados para su realización y la disponibilidad del mismo.

El «elevado coste» explica también el escaso uso de las prácticas más avanzadas para el control de las malas hierbas. El sistema más utilizado es el manual, al que recurren casi el 80% de los productores, mientras que es casi testimonial el uso de mallas sobre el suelo, que permiten que pase el agua pero no deja salir las malas hierbas, o el acolchado o 'mulching' con el que se recubre el suelo para impedir que las semillas reciban luz y puedan germinar.

Son casi inexistentes también las prácticas de desinfección del suelo (no la realiza el 94,70% de los horticultores) en los invernaderos aragoneses. Una ausencia que, en los últimos años, «está suponiendo un problema de importancia en Aragón, especialmente en el cultivo de borraja».

### Sobre el suelo

No es fácil cuantificar y codificar estadísticamente los cultivos que en Aragón se refugian del clima bajo este sistema. Las producciones dependen de la campaña e incluso varían a lo largo de ella, ya

que están influidas por la situación de los mercados e incluso pueden verse afectadas por la disponibilidad de la mano de obra.

Lo dicen los autores del estudio, que explican que, pese a esta complicación, se puede afirmar que el 55,80% del suelo está ocupado por borraja, a la que sigue el tomate, que extiende por el 12,60% de la superficie. Con menores porcentajes, bajo los plásticos aragoneses se encuentran cultivos de planta, tanto para uso hortícola, exterior e invernadero, como para ornamental, plantaciones de fresa -en-

tre los meses de julio y diciembre-, e incluso cerezos, que se resguardan en invernadero para obtener de producciones tempranas y conseguir así precios elevados en los mercados exteriores. Hay otros cultivos, como son las berenjenas, judía verdes, lechugas y frambuesas, entre otros.

La red de 'mercás' es el camino más utilizado para la comercialización de las producciones. Allí se destina el 37,4% de la producción, aunque también es significativo el porcentaje (un 23%) de los cultivos que llegan al consumidor mediante la venta directa, como lo es el consumo propio, un 13,1%. Cierran el círculo comercial las cooperativas, desde las que se comercializa el 8,20% de las cosechas aragonesas en invernadero.

Pero es cada agricultor, en función de su especialización, tamaño de la explotación o tipo de cultivo, el que establece sus propias estrategias de venta, porque «no existe ninguna organización o asociación que regulen y unifiquen la oferta de agricultura bajo plástico», señala el documento, que matiza, sin embargo, que en los últimos años se está observando la presencia de grandes explotaciones que, aún siendo familiares, co-

**Ctra. Caspe-Maella, Km 57  
C/Batán, 8 - 50700 CASPE  
info@elviverodeaabel.com  
www.elviverodeaabel.com  
Telf. 976 630 506**

**elviverodeaabel**  
*"where everything begins"*

**Viverista especializado en Almendro y otros Frutos secos**

### BAJO INVERNADERO TAMBIÉN SE CULTIVAN FRESAS Y CEREZAS EN ARAGÓN

### LAS INSTALACIONES SON, SOBRE TODO, DE TIPO TÚNEL, LAS MÁS ECONÓMICAS

AGRICULTURA

87,6% 17,3% 55,8% 38,7%

El principal suelo utilizado para el cultivo bajo invernadero es el natural autóctono (87,6%) seguido de la fibra de coco (6,30%) y lana de roca (1,60%).

Casi un 17,3% de la superficie total de invernadero aragonesa dispone de algún tipo de sistema de ahorro energético, destacando la utilización de manta térmica.

Los cultivos que más destacan a nivel de superficie son la borraja, con el 55,8% del uso de suelo, seguido del tomate, que ocupa un 12,60% de la superficie

El 38,7% de los agricultores tiene previsto optimizar el riego de sus cultivos bajo plástico, mientras que el 25,8% prevé una ampliación de sus instalaciones.



Unos trabajadores recogen la cosecha de unos cultivos de invernadero situados en el entorno de la capital aragonesa. HERALDO

mienzan a trabajar de la mano de las grandes cadenas de distribución que, a su vez, apuestan cada vez más por aumentar el número de productos de proximidad en sus lineales. La otra cara la protagonizan las cooperativas hortícolas, «cuya paulatina desaparición ha obligado a derivar la producción hacia la comercialización directa o mediante Mercazaragoza».

**Las estructuras**

Sin duda, dicen los autores del documento, el elemento más impor-

tante de la explotación bajo plástico es el propio invernadero. El estudio realizado demuestra que el tipo túnel (llamado así por su propia forma) es el que triunfa en Aragón. Bajo este tipo de estructura, «el sistema más básico y económico» se guarece el 71,15% de la superficie de invernaderos en la Comunidad. El tipo parral (típico en Almería) supone el 9,87%, aunque su instalación está creciendo en los últimos años para proteger a los cultivos de verano.

Bajo estas instalaciones, la producción aragonesa se riega por go-

teo (45,39% de la superficie), aunque también es importante el porcentaje de producción que recibe agua por aspersión (30,93%). Sin embargo, Bruna y Gómez advierten que más del 20% de la superficie, principalmente en el cultivo de borraja, utiliza todavía el riego a manta.

Los invernaderos aragoneses cuidan la producción que albergan ayudándose de sistemas de ventilación, principalmente lateral (en el 47,50% de la superficie), pero solo un 5,30% cuenta con extractores. Y un 15,60% dispone de

calefacción, un sistema del que disponen los invernaderos multicapilla y los hidropónicos, que lo utilizan principalmente en los meses de febrero y marzo. El objetivo es «la salida al mercado de un producto con anterioridad a su fecha habitual», dice el documento.

**Las deficiencias**

La fotografía que refleja este estudio no solo permite ver lo que tiene el sector, sino también lo que le falta. Entre los problemas mostrados por los agricultores destaca el uso de los fitosanitarios, ya

que «dado su elevado coste las casas comerciales no están dispuestas a investigar y registrar nuevos productos para cultivos de escaso volumen», recoge el estudio. Y destaca además que la elevada diversidad y fechas de producción de los cultivos bajo plástico, los sistemas de control ambiental y el constante avance y desarrollo de nuevas técnicas, «hacen necesario que la transferencia de tecnología desde los centros de investigación hasta el productor final sea lo más rápida y eficaz posible».

CHUS GARCÍA