

# Programa nacional de obtención de nuevas variedades de fresón (I)

Antecedentes y situación actual del cultivo de la fresa en España, variedades usadas y reglamentación jurídica

Poca documentación ha quedado sobre la historia reciente de la fresa en España. Antes de los años sesenta el cultivo era poco importante, las variedades eran de origen europeo (Surprise des Halles, Madame Moutot, etc.), en cultivo plurianual, sin uso de coberturas plásticas y con regadíos rudimentarios o en secanos subhúmedos. El desarrollo fue grande a partir de 1965, como consecuencia, entre otras causas, de la introducción de variedades californianas (Tioga, Alio, Sequoia, etc.).

El cultivo de la fresa se realizaba durante el período 1970-1990 en todas las regiones españolas. Llegó a tener cierta significación en Galicia, Cataluña, Castilla-León, Levante y Andalucía. El umbral oficial de 10.000 ha de cultivo y niveles próximos a 200.000 t de producción era alcanzado en 1986. En Levante, el cultivo tuvo importancia en el sur de la provincia de Valencia, llegando incluso a superar a Huelva en superficie de cultivo entre 1979 y 1982 (700-1.200 ha/año frente a 600-1.000 ha/año), para producirse posteriormente un descenso significativo y hallarse en la actualidad en una situación estable. Las estadísticas en Cataluña (500-700 ha/año y 15.000-20.000 t/año) muestran una alta concentración del cultivo y una práctica cultu-

*Primera parte de este artículo, en la que se trata sobre los antecedentes y la situación actual del cultivo de fresa en España. En la segunda parte se hablará más propiamente sobre el programa nacional de obtención de nuevas variedades y las características diferenciales de estas.*

R. Bartual <sup>1</sup>, J.I. Marsal <sup>1</sup> y J.M. López-Aranda <sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA). <sup>2</sup>CIFA. Málaga. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.

ral especializada en la comarca del Alto Maresme (Barcelona). En Andalucía, tras un rápido ocaso del cultivo en la costa oriental de Málaga en los años setenta, la concentración se produjo en la provincia de Huelva, que ha llegado a alcanzar cerca del 90% de la producción nacional en los tiempos actuales. La superficie cultivada en la zona de Huelva ha sido del orden de 8.200 ha en 1999 y se ha estimado un nivel de producción de 320.000 toneladas. Las cifras podrían ser similares o ligeramente superiores para la actual campaña 2000.

Por otra parte, en Castilla-León (Ávila y Segovia, principalmente) se encuentra concentrado el 95% del viverismo español. El nivel de superficie cultivada de vivero se sitúa en 1.000 ha/año. Tomando como modelo la variedad Camarosa, podría estimarse un rendimiento medio de 550.000-600.000 plantas/ha, lo que significa una producción actual de más de 500 millones de plantas hijas. Las plantaciones comienzan a mediados de abril y las cosechas de planta fresca se realizan a lo largo de octubre.

Por todo ello, la importancia económico-social del cultivo de la fresa, en su doble vertiente (producción de fruto y producción de planta en vivero), queda fuera de toda duda. El sector, formado por cerca de 2.000 empresas agrarias de las formas mercantiles más variadas (de las que unas 35 son entidades viveristas) podría generar anualmente cerca de 55.000 puestos de trabajos directos y una producción bruta agraria superior a los 65.000 millones de pesetas.

El cultivo de la fresa es de microclima. Por ello, el grado de adaptabilidad del material vegetal está muy relacionado con el agroambiente y latitud para el que las variedades han de ser seleccionadas. La obtención de material vegetal propio sería el primer gran reto para el porvenir del cultivo en España. Ade-



La introducción de la variedad Camarosa ha ido sustituyendo a las variedades cultivadas anteriormente, como Oso Grande, alcanzando un 97% de uso en Huelva en 1999.

más, las nuevas variedades que pudiéramos obtener se deben ajustar a la demanda de los agricultores de las respectivas regiones en cuanto a calendario de producción, adaptación y características cualitativas y organolépticas del fruto.

Las técnicas de cultivo son variadas en función de la zona; así, en Levante es frecuente el uso de variedades de día corto en plantación estival con material frigoconservado y cultivo acolchado sin protección plástica, si bien se va introduciendo paulatinamente la modalidad de cultivo de planta fresca



Las técnicas del cultivo de la fresa difieren según cada zona.

procedente de vivero de altura y plantándose en la segunda quincena de octubre; mientras en el Alto Maresme es frecuente el uso de variedades de día neutro en plantación primaveral bajo pequeños macrotúneles. En el caso de la costa de Huelva, la práctica habitual es el cultivo de material vegetal fresco de variedades de día corto de procedencia californiana o española, con plantaciones a lo largo del mes de octubre, en dobles filas de cultivo en lomos, con acolchado de polietileno negro, fertirriego localizado y protección plástica de micro o macrotúneles sencillos y multitúneles.

En todas las zonas es mayoritario el uso de plantas procedentes de los viveros de altura. La introducción masiva de la variedad Camarosa, con tamaño y vigor de planta superiores a los de sus predecesoras, ha revolucionado el concepto de marco de plantación hasta utilizar distancias más amplias (30-35 cm) entre plantas y 25 cm entre filas.

En la zona de Huelva, la protección plástica es suficiente para evitar daños mecánicos en flores y frutos por bajas temperaturas. Habitualmente se utiliza el copolímero EVA-638 perforado de 300 galgas de espesor y el Polietileno Térmico de 600 galgas para la cubierta de micro y macrotúneles, respectivamente, una vez arraigada la plantación (mediados de noviembre). Podemos señalar una distribución entre 80% de superficie cultivada en microtúneles y 20% en macrotúneles.

En general, el estado sanitario de los cultivos para fruto está bien resuelto; permanecen como principales problemas la podredumbre gris (*Botrytis cinerea*) y el oidio (*Sphaerotheca macularis*), así como la araña roja (*Tetranychus* spp.). En los viveros de altura debe señalarse la creciente presencia de episodios de fitoplasmosis (probablemente MLOs), sin duda heredada de las importaciones de plantas madre de los viveros californianos. Es digna de destacar la creciente

presencia de producción integrada en la zona de Huelva, regulada por un reglamento específico recientemente renovado. Las agrupaciones de agricultores acogidos a esa modalidad de cultivo podrían superar un 20% de la producción de la zona.

## 1. Evolución de la situación varietal

### 1.1. Descripción general

Desde la introducción de la variedad Tioga en 1964, la cadena formada por dicha variedad y continuada por Douglas, Chandler, Oso

Grande y Camarosa ha sido la estructura varietal dominante. Las variedades de día corto californianas son claramente dominantes, con una elevada tendencia al monocultivo varietal principalmente en Huelva; así, podría estimarse que en la campaña 1999 el porcentaje de utilización varietal en dicha zona ha sido 97% Camarosa, 2% Tudla y 1% otras variedades (Oso Grande, Eris, Carisma, etc.). Esa tendencia continuaba en la campaña de vivero de 1999 que marcaba la disponibilidad de material vegetal para la recién iniciada campaña de 2000.

Los datos oficiales publicados sobre las 1.100 ha de vivero cultivadas aportaban el siguiente reparto: Camarosa, 950 ha; Tudla, 75 ha; otras, 75 ha. Aunque diversos expertos han llamado la atención sobre los riesgos del monocultivo varietal en el caso de la fresa.

En lo que a la Comunidad Valenciana respecta, cabe decir que la variedad Andana, comparándola con la variedad californiana

- Fertilizantes cristalinos solubles.
- Microelementos quelatados.
- Ácidos húmicos y materias orgánicas líquidas.
- Bioestimulantes y aminoácidos.
- Productos especiales.

El Resultado



Calidad **TOTAL** en  
NUTRICIÓN VEGETAL



**AGRI nova**<sup>®</sup>  
by BIONET

Pajaro (la más impuesta en la zona), es similar o ligeramente más precoz, superándola significativamente en capacidad productiva y con una calidad gustativa que puede competir con la de aquella. La capacidad de conservación del fruto es buena, al menos así lo indican los controles de calidad en destino efectuados hasta el presente. De modo que la variedad Pajaro, comienza a ser sustituida por la española Andana.

En el Maresme catalán, junto a variedades de día corto (Pajaro, Camarosa), coexiste un importante uso de variedades de día neutro (Seascape, Selva e Irvine).

Como hemos indicado, la introducción de Tioga en 1965, de Douglas en 1982, de Chandler en 1985 y de Oso Grande en 1990, supuso una cadena de cambios varietales que se pensó era positiva tanto en aspectos de productividad como de calidad de frutos. Así, en las campañas de 1993/94 y 1994/95 se producía una rápida sustitución de la variedad Chandler por Oso Grande. Los agricultores sustituyeron una variedad por otra al darse cuenta pronto de la mayor productividad y facilidad de recolección de Oso Grande respecto a Chandler; a esta variedad se le atribuía, con razón, la creciente presencia de inflorescencias con frutos secundarios y terciarios que provocaba un sensible incremento del porcentaje de frutos comerciales de segunda categoría y un incremento del coste de la mano de obra de recolección.

Sin embargo, el concepto de calidad adquirió gran importancia en la campaña de 1995 al observar gran parte del sector como en numerosos lugares de Europa, incluso dentro de España, se criticaba la calidad organoléptica de la variedad Oso Grande junto a una generalizada bajada de precios. A Oso Grande se le achacaban un excesivo tamaño, falta de color interior y un escaso sabor y aroma a fresa.

Este dilema varietal tuvo una importante consecuencia, la elección de las variedades resultaba más problemática y la confianza ciega en Oso Grande desaparecía. Además, en 1994/95 aparecieron en el mercado español numerosas novedades varietales procedentes de los principales obtentores mundiales de material adaptable a las condiciones mediterráneas. En este sentido, la Universidad de California lanzaba en España su nueva gama formada por Camarosa, Carlsbad, Cuesta, Laguna y Sunset; Planasa presentaba su gama Cart (Cartuno, Cartdos, Cartres y Cartcua); la Universidad de Florida lanzaba su variedad Sweet Charlie y los principales obtentores italianos (ERSO y CIV) comenzaban a sacar al mercado variedades mejor adaptadas a las condiciones del sur de España, como Clea, Nike y Miranda.

Coincidiendo con el declive de Oso Grande y el fulgurante ascenso de Camarosa durante la campaña de 1996, aparecían nuevas variedades en la zona: Arena y Cegnidarem

(Planasa), Andana (INIA-IVIA-Junta de Andalucía) y Eris, Tethis y Selene (CIV), principalmente. Tras una deficiente campaña agrícola y comercial en 1996, una parte muy significativa del sector fresero apostó definitivamente por Camarosa. Posteriormente, en 1998, como más significativas, comienzan a aparecer Tudnew (Planasa), Gaviota (Universidad de California) y la variedad Carisma (IVIA-INIA-Junta de Andalucía-Viveros California). Finalmente, en 1999, se reciben en España las nuevas variedades Aromas, Diamante y Pacific (Universidad de California) y Hope (Queensland MPS), entre otras.

## 1.2. Regulación jurídica

Respecto al importante tema del Control y Certificación de plantas de vivero de fresa y al de creciente importancia de protección de derechos de obtentor de variedades vegetales, digamos que corresponde al Ministerio de Agricultura (MAPA) la ordenación y coordinación en materia de Control y Certificación y a los órganos competentes de las comunidades autónomas (en general sus Consejerías de Agricultura) la ejecución de las operaciones necesarias para dicho Control y Certificación. El Reglamento Técnico de Control y Certificación de planta de vivero de Fresa (BOE 18 marzo 1989) fue modificado por el Real Decreto 929/1995 de 9 de junio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de control y certificación de plantas de viveros de frutales (BOE 14 junio 1995), para adecuarlo a las Directivas del Consejo de la Unión Europea que establecen normas para la comercialización de los materiales de multiplicación (92/34/CEE, 93/48/CEE, 93/64/CEE y 93/79/CEE), derogando prácticamente toda la normativa anterior y armonizando nuestra legislación con las exigencias de OEPP/EPPO y la normativa comunitaria citada.

Respecto a la protección de derechos de obtentor de las obtenciones vegetales, su gestión ha sido recientemente encomendada a la Oficina Española de Variedades Vegetales en el seno del INIA (MAPA). La vieja Ley española 12/1975 de protección de obtenciones vegetales (inspirada en el Acta UPOV 1961) ha sido recientemente derogada por la nueva Ley 3/2000, de 7 de enero, de régimen jurídico de la protección de las obtenciones vegetales (inspirada en el Acta UPOV 1991). Sin embargo, el reciente desarrollo de la Oficina Comunitaria de Variedades Vegetales (OCVV) a la luz del Reglamento (CE) 2100/94 está vaciando de contenido, también en el caso de variedades de fresa, la protección por las vías nacionales; los obtentores ya utilizan masivamente la vía comunitaria para la protección de los derechos de obtentor. ■



Fresón de Huelva.