



Los viveros de fresas en Castilla y León

PRODUCCION DE PLANTAS JOVENES DE FRESÓN PARA HUELVA

por: Federico Sáez Vera* y Luis Ibáñez Pelayo*

Busca de condiciones medio-ambientales idóneas



Cosechadora de plantas de fresa.

El clima de Castilla y León proporciona las horas-frío que requieren las plantas de fresón

La primera aparición del cultivo de planta de fresa como vivero en Castilla y León tiene lugar en 1964 en las tierras altas de Soria, a consecuencia del cambio aparecido en el sector productor de fruto que irrumpe en las zonas costeras de Huelva importando de California, toda una nueva tecnología de cultivo, que pivota alrededor de la utilización de un nuevo material vegetal (fresón), el cual requiere un manejo en cuanto a cultivo y también en cuanto a reproducción radicalmente diferente de la variante que podemos llamar tradicional practicada sobre la fresa europea, tan vinculada hasta entonces con la Vega de Aranjuez.

El fresón cultivado en Huelva logra una producción de máxima precocidad y una calidad apreciada gracias al empleo de plantas jóvenes que en su crianza han acumulado determinado número de horas frío

- por debajo de 7°C-. Esto se consigue en California estableciendo los viveros a 42° de latitud N. a 1.000 m de altitud sobre el nivel del mar, por lo que los freseros "pioneros" onubenses decidieron subir Despeñaperros, traspasar el Sistema Central y establecer los viveros en Castilla-León, donde encontraron las condiciones ideales para su propósito.

Además de las características climáticas ya apuntadas, se requiere un suelo suelto que presente un drenaje excelente donde sea posible el riego en todo momento del cultivo aún cuando el volumen de agua aportado no sea muy cuantioso.

Como ventaja adicional la ubicación de estos viveros de altura -alejados de la zona de producción (Huelva) ayuda a mantener la sanidad de la zona de producción al romper el ciclo vital de numerosas plagas y enfermedades que afectan al cultivo del fresón.

Entre 1980 y 1985 el cultivo se afianza en esta Comunidad con cifras superiores a las 800 ha de superficie conforme se recoge en la serie adjunta.

AÑO	SUPERFICIE (ha)
1980	245
1981	247
1982	362
1983	550
1984	629
1985	942
1986	837
1987	845
1988	942
1989	846
1990	908
1991	780
1992	838
1993	796
1994	887
1995	1002

MATERIAL VEGETAL UTILIZADO

Tal como se ha señalado previamente, el cultivo del fresón en Huelva tomó modelo del sistema californiano y de allí ha venido y sigue viniendo el material vegetal original, al que se van incorporando continuamente nuevas obtenciones procedentes siempre de la Universidad de California.

(*) Dirección General de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León

Destino principal de la producción es la zona costera de Huelva

Aunque el número de variedades utilizadas en cualquiera de las campañas no ha sido nunca inferior a 10, siempre se ha dado tal preponderancia de una o a lo sumo dos variedades que se puede perfectamente hablar de años o eras vinculadas a una variedad.

El cuadro I ilustra el cambio Chandler (ahora Chancuatro) a Oso Grande ocurrido entre 1987 y 1995, al tiempo que desaparece Douglas (Docincuno).

Cada variedad nueva ha tenido alguna o varias razones para motivar un cambio de escenario tan rápido y radical.

Unas veces ha sido la consistencia del fruto y el color de la pulpa (Douglas), otras la precocidad de entrada en producción (Chandler), otras el tamaño del fruto que abarata los costes de recogida (Oso Grande).

Para hacerse una idea de las últimas tendencias respecto a variedades, se recogen los datos de la última campaña correspondiente a 1995 (cuadro II).

De las variedades que aparecen Cartuno, Cartdos y Cartcua son obtenidas por Viveros PLANASA. Las variedades Vilanova y Durval, en cambio, son obtenidas por el IVIA de Valencia, Elsanta y Garriguette son las únicas europeas; todas las demás pertenecen a viveros norteamericanos.

Otro dato que hay que tener en cuenta es que de las variedades existentes en el año 1980 solo persiste Pacuatrocincos (Pájaro), que es una variedad de planta frigo utilizada en la zona de Valencia, Barcelona y algo en Italia.

El resto de variedades como Seascape, Selvocho, Fern, Irvine son variedades remontantes, que no necesitan acumular horas/frío en el cultivo, a pesar de lo cual son multiplicadas también en viveros de altura aprovechando las infraestructuras de los mismos viveros.

EL SECTOR VIVERISTA

En la actualidad hay 35 viveros que se dedican a la actividad de multiplicar plantas de fresa aunque hay algunos que teniendo el título de vivero multiplicador no

Variedad predominante	Aparición de...
1980 á 1983	Tioga
1984 á 1986	Douglas
1987 á 1992	Chandler
1992 á 1995	Oso Grande
	Douglas
	Chandler
	Oso Grande
	Camarosa

Cuadro I: EVOLUCION DEL TIPO DE VARIEDADES EMPLEADAS EN LA PRODUCCION DE PLANTAS DE FRESON EN CASTILLA Y LEON

VARIEDAD/AÑO	-SUPERFICIE (Has.)-								
	87	88	89	90	91	92	93	94	95(*)
Docincuno	217	274	67	29	0	0	0	0	0
Chancuatro	540	620	696	798	650	460	189	140	47
Oso Grande	0	0	1	13	46	210	354	552	640
Milsei	0	0	0	5	37	131	212	122	109
Pacuatrocincos	9	11	9	30	28	20	23	17	22
Otras (*)	79	37	73	33	18	17	18	56	184
TOTAL	845	942	846	908	780	838	796	887	1.002

(*) Aparecen en el mercado las variedades CAMAROSA con 124 Has. y CARTUNO con 34 Has.

Cuadro II: TENDENCIAS RESPECTO A VARIEDADES CULTIVADAS (CAMPAÑA 1995)

VARIEDAD	SUP.(Has.)	Nº PL. MADRES UTILIZADAS	% SUP.	% PLANTAS
Camarosa	124.12	1.893.505	12.39%	10.50%
Oso Grande	639.91	10.917.365	63.85%	60.55%
Chancuatro	47.69	742.945	4.76%	4.12%
Milsei	109.6	2.627.500	10.94%	14.57%
Cartuno	34.2	775.500	3.41%	4.30%
Pacuatrocincos	22.64	550.500	2.26%	3.05%
Otras (*)	24.2	523.246	2.40%	2.90%
TOTAL	1.002.18	18.030,561	100%	100%

(*) Otras: CARTDOS, CARTCUA, CUESTA, DOCINCUNO, DURVAL, ELSANTA, FERN, GARRIGUETTE, IRVINE, LAGUNA. SEASCAPE. SELVOCHO, SUNCST Y VILANOVA.

están activos como tales. De todos ellos 3 tienen categoría de productor seleccionador, lo que significa que pueden producir planta de categoría base frente al resto de viveristas multiplicadores que sólo pueden producir planta certificada a partir precisamente de la planta base.

DISTRIBUCIÓN POR PROVINCIAS

Este sector viverista se caracteriza por tener una gran vivacidad de manera que aparece y desaparece rápidamente tanto de localidades de producción como de lugares de manipulación y procesado, siempre en busca de condiciones medioambientales más idóneas y también de disponibilidad de mano de obra temporera para el manipulado.

No obstante hay zonas geográficas donde el cultivo ha tomado ya carta de natura-

leza, a juzgar por lo acontecido en la última década.

La situación actual (1995) respecto a las provincias y zonas donde se ubica la superficie destinada a viveros de fresa es la siguiente:

AVILA.-En ella se encuentra el 33% de la superficie, con 2 áreas significadas: Zona del Valle de Ambles, en la falda de la sierra de Gredos con una altitud rondando los 1000 m, y La Moraña a una altitud de 850 m.

SEGOVIA.-Supone un 38% de la superficie de viveros que se localizan en los alrededores de Carbonero el Mayor y Mozoncillo a una altitud de 700 á 850 m.

SORIA.-Contribuye con un 12% de la superficie y se localiza en la ribera del Duero



Adaptación a la demanda: Rápida renovación varietal

en las cercanías del Burgo de Osma, a una altitud de 900 m.

PALENCIA.-Aporta un 8% en 2 áreas una en la ribera del Pisuerga en el Cerrato a 750 m de altitud y la otra en la zona norte a 950 m.

VALLADOLID.-Con otra aportación del 8% que se sitúa en las cercanías de Tordesillas, con una altitud de 650 m.

CULTIVO DE PLANTÓN DE FRESA

Esta planta ocupa el terreno de esta Comunidad desde mediados de Abril a mediados de Noviembre, fecha esta última en que ha finalizado la recolección de la planta "fresca". A partir de entonces solo queda en el campo una muy pequeña superficie de la denominada planta "frigo" que se recoge en Diciembre y Enero y que, después de procesada se introduce en cámaras frigoríficas a 2°C bajo cero, donde se mantiene hasta su establecimiento en parcelas de producción definitiva en Levante, en Francia, en Italia....

Previamente a la plantación se procede, como práctica cada vez mas general, a la desinfección del suelo tratando de eliminar fundamentalmente hongos, aunque los beneficios posteriores en orden al cultivo son mucho mas amplios de manera que el campo se mantiene limpio de malas hierbas y de muchos insectos nocivos.

La planta madre, que en proporción superior al 90% viene de dos viveros de California, se ha mantenido hasta este momento en cámaras frigoríficas -planta frigo-, y se procede a su plantación a mano utilizando unas 15 a 20.000 plantas/Ha.

Inmediatamente comienzan los riegos para facilitar su enraizamiento, utilizando instalaciones de aspersión de cobertura total o pivot, con aspersores de bajo caudal y alcance.

Conforme avanza la estación y las temperaturas aumentan los riegos se hacen mas frecuentes hasta quedar establecidos en un riego cada 1 ó 2 días, generalmente de 2 horas de duración.



Vivero Planta Fresa

La planta se desarrolla emitiendo tallos rastreros, estolones, en cuyos nudos van apareciendo las plantas hijas.

A lo largo de la temporada de cultivo las atenciones son constantes tratando de detectar fitopatologías, ya sean motivadas por hongos y otros seres vivos, como por deficiencias nutricionales incluyendo algunos microelementos a los que la planta de fresa es especialmente sensible, así como las inflorescencias que aparezcan.

Las actuaciones correctoras ya sea de elementos fertilizantes, ya de fitosanitarios deben ser inmediatas y, en general, se aplican a través de la instalación de riego.

Hacia la segunda mitad de Octubre y en Noviembre, de cada planta madre se han obtenido, por estolonamiento, entre 15 y 30 plantas hijas, que en este último período han acumulado el número de horas frío necesario y que son trasplantadas rápidamente a Huelva para que al año siguiente -entre Febrero y Junio- den su cosecha de frutos de fresón.

Las producciones de los años 1992 á 1995 sometidas a control oficial se recogen en el cuadro adjunto:

AÑO	PLANTAS CERTIFICADAS O CONTROLADAS OFICIALMENTE
1992	238 (millones de plantas)
1993	306 "
1994	332 "
1995	345 "

El valor de la producción bruta obtenida en la última campaña podría estar en torno a los 2.800 millones de pesetas, para un

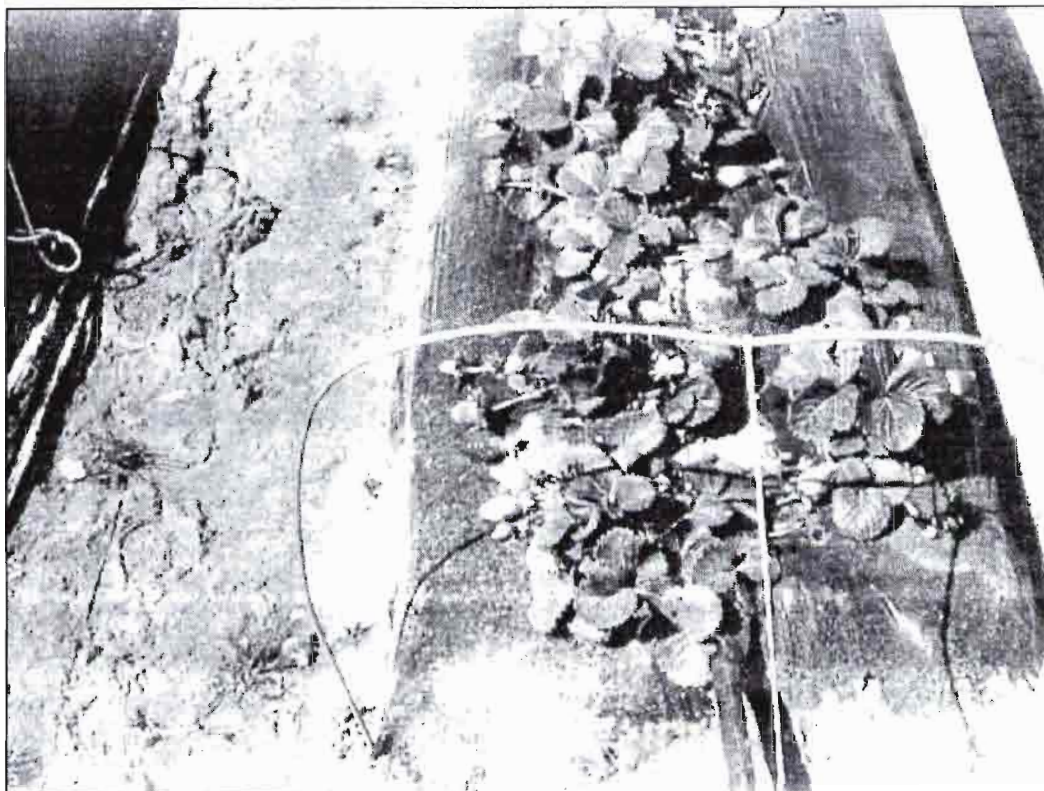
precio medio de venta de 8 pesetas/planta sin incluir impuestos, ni los royalties a satisfacer al obtentor.

Aunque los ingresos, a simple vista, son muy elevados los costes repercuten notablemente en el proceso. Se pueden citar algunas partidas notables:

- Desinfección de suelo	400.000 Ptas./Ha.
- Planta	192.000 Ptas./Ha.
- Abonos	100.000 Ptas./Ha.
- Tratamientos	100.000 Ptas./Ha.
- Mano de obra (no incluyendo manipulación)	300.000 Ptas./Ha.
- Arranque y selección	500.000 Ptas./Ha.
- Transporte, envase y almacenamiento	160.000 Ptas./Ha.

El destino principal de lo producido es la zona costera de Huelva como planta fresca de altura, aunque una parte pequeña ha ido estos últimos años a Marruecos y Túnez. La planta frigo se comercializa en Italia, Francia (las expectativas de crecimiento en estos mercados son excelentes), y dentro de España, en Valencia, Barcelona y algo en Galicia, pero todo ello en muy pequeñas cantidades.

Este cultivo requiere grandes cantidades de mano de obra directa en la mayor parte de la temporada, esto hace que la repercusión en la generación de empleo laboral sea realmente importante. Los meses de Junio a Septiembre son significativos, pues se precisa un jornal diario por cada 2 Has. de cultivo. En el mes de Octubre se pueden llegar a generar más de 3.500 puestos de trabajos directos para manipulación y procesado: una persona que se dedique a seleccionar planta llega a manipular unas



Producción
de
Fresa

4.000 plantas/día, remunerada a 1,10 pesetas/planta con lo que al final de campaña puede llegar a cobrar unas 110.000 pesetas si tenemos en cuenta que una temporada media de procesado de planta puede llegar a los 25 días de trabajo.

CONTROLES OFICIALES

La Administración contribuye al ordenamiento adecuado del sector mediante el establecimiento de normas técnicas de cuya observación se derivan garantías de prevención de las afecciones fitopatológicas más comunes, así como la identidad varietal del material comercializado.

Estas normas técnicas constituyen el Reglamento de Producción de Plantas de Vivero de Fresa, y los controles oficiales correspondientes son efectuados por personal especializado de la Dirección General de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León.

Las actuaciones comienzan con la llegada de la Planta madre procedente de los dos viveros californianos que durante su permanencia en cámaras frigoríficas, es sometida a inspección y muestreo -50 muestras de 75 plantas escogidas al azar para ser analizadas exhaustivamente en orden a la posible infección de VIRUS, HONGOS, NEMATODOS, BACTERIAS.

En virus se analizan por el método de IN-DEXING o INOCULACIÓN sobre una planta indicadora (UC5). En hongos el análisis

se realiza en laboratorio, analizando la planta en busca de los siguientes patógenos: *Phytophthora Cactorum*; *Colletotrichum Acutatum*; *Verticillium Dahliae* y *Rhizoctonia*; en cuanto a los nematodos los patógenos buscados son: *Aphelenchoides*; *Ditylenchus*; *Pratylenchus* y *Meloidogyne*. Las bacterias también se analizan y es prioridad, según las normas OEPP, rastrear las plantas para evitar que lleguen con *Xanthomona Fragariae Kennedy*.

Sobre los cultivos de Castilla y León se efectúan al menos dos inspecciones de campo en las épocas más apropiadas, para comprobar el estado sanitario de las plantaciones. En estas inspecciones se realiza una apreciación visual para detectar síntomas externos en las plantas y en caso necesario, se procede a toma de muestras para análisis en laboratorio.

Las parcelas o los rodales que muestran anomalías son eliminados del control oficial y en determinados casos, obligados a su destrucción.

Todo ello destinado a conseguir producir planta de fresón de calidad y que el territorio de Castilla-León mantenga las condiciones sanitarias medioambientales que garanticen la reproducción de este material vegetal sin contaminación.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Ha podido parecer en las líneas anteriores, que nos encontramos con una activi-

dad altamente rentable para el viverista, cuando la realidad es que se trata más bien de una ocupación que pueda encuadrarse como de "alto riesgo", hablando en términos económicos.

La inversión en cultivo es considerable como ha quedado esbozado en otro apartado anterior, y el producto a obtener no ofrece margen de maniobra cuando llega la recolección, si no se tiene comprometida la venta.

Acertar con la variedad que demandará el sector fresero de Huelva al año siguiente es una preocupación capital del viverista, y ese riesgo es crónico cada 4/5 años.

El capital circulante que se mueve alrededor de este cultivo y en mucha mayor proporción en el productor fresero de Huelva es de tal cuantía que se trabaja a crédito de forma general; la planta de fresa se entrega para cobrar 4 meses después tras la recogida del fruto, lo que conlleva un riesgo de cobro en función de la climatología, y de las ventas de fruta en Europa.

Por otra parte la importancia socio-económica ha quedado patente tanto por los flujos monetarios como por la generación de unos salarios fundamentales para el medio rural.

Los viveros de fresa aparecen frecuentemente como "oasis" entre los cultivos extensivos tradicionales de Castilla-León. Tienen algo de tentación, el que el denominado "oro fresa" en Huelva, tenga también su reflejo en estas tierras.