

CAPITULO 13

Pimiento para conserva

Ramiro Gil Ortega

► En España se dedican al cultivo de variedades de pimiento de conserva alrededor de 5.000 ha, aunque en los últimos años se viene observando que también se utiliza como materia prima para conserva los restos de la producción de invernadero y del aire libre de algunas variedades inicialmente cultivadas para el mercado en fresco. Tres son las principales especialidades conserveras: conserva al natural, conserva en vinagre (encurtidos) y congelados. Las dos primeras son las económicamente más importantes. En la conserva al natural, la especialidad de frutos asados enteros es la conserva más popular en España. Se hace con frutos de al menos tres diferentes grupos de variedades españolas de pimiento, los denominados Morrones, Piquillos y Picos. Los modos de cultivo del pimiento para conserva no difieren sustancialmente del cultivo al aire libre del pimiento de plaza, con la excepción de que, demandando la industria una materia prima barata, las exigencias de mecanización son más fuertes. Mientras que el trasplante mecánico es una realidad, la siembra directa es todavía un problema. La siembra bajo acolchado plástico con polietileno transparente, que evita la formación de costra e incrementa la temperatura del suelo, podría ser una solución en el futuro, cuando el problema de la escarda se solucione. La mecanización de la recolección no es una práctica habitual ni en aquellos países donde parece haberse desarrollado con éxito.

INTRODUCCIÓN

En España, en 1995, la superficie dedicada a la producción de pimiento para conserva alcanzó las 4.885 ha, en las que se obtuvieron 64.000 t de producción. La principal zona productora, con 30.800 t, se situó en Castilla-La Mancha, en las provincias de Toledo y Ciudad Real casi exclusivamente, seguida de los regadíos del valle del Ebro con 23.200 t, en Zaragoza, Navarra y La Rioja. La superficie dedicada a la producción de variedades especí-

ficas para conserva ha bajado en los últimos años en España. Ello es probablemente debido a que se están utilizando los restos de la producción de invernadero y del aire libre de algunas variedades orientadas para el mercado en fresco, pero que son susceptibles de ser empleadas como materia prima de algunas elaboraciones industriales. Esto es ya un hecho desde hace tiempo en países como Italia o Túnez.

A nivel internacional, se pueden distinguir numerosas especialidades conserveras, generalmente dependientes de las preferencias de los consumidores de cada área. Podrían agruparse en tres productos: conserva en vinagre (encurtidos), conserva al natural y congelados. En un contexto internacional, las dos primeras son las económicamente más importantes. Aparte habría que considerar las innumerables salsas y platos semipreparados o preparados, en las que interviene el pimiento.

El cultivo del pimiento para conserva no varía esencialmente del cultivo de pimiento para pimentón o el cultivo al aire libre de pimiento para el mercado en fresco, con la excepción de los tipos varietales utilizados en unos y otros casos. Por ello, vamos a tratar primero de las características deseables en las variedades de pimiento para conserva para pasar luego a dar unas pinceladas sobre el cultivo.

TIPOS VARIETALES

Como ya hemos dicho, las especialidades de pimiento para conserva pueden ser muy variadas. Sólo en España, los frutos de pimiento son utilizados en procesos de conserva tales como: pimientos asados enteros, pimientos asados en tiras, encurtidos, precocinados, etc. Si además consideramos los productos elaborados en otros países, la lista de especialidades conserveras de pimiento se haría interminable.



Frutos de la variedad Luesia

Como criterios exigibles a todas las especialidades encontramos:

- Alta productividad.
- Resistencia al almacenamiento antes del proceso industrial: resistencia del fruto al agrietado y a la subsiguiente podredumbre.
- Resistencia al proceso conservero: frutos de carne gruesa, color estable, etc.
- Uniformidad del tamaño y color y ausencia de lesiones en los frutos.
- Adaptabilidad al procesado y enlatado: adecuada forma del fruto, facilidad de descorazonado y pelado, si fueran necesarios.
- Calidad organoléptica.
- Variedades adaptadas a cultivo mecanizado.
- Resistencia a accidentes, plagas y enfermedades.

La especialidad de frutos asados enteros es la conserva más popular en España. Se hace con frutos de al menos tres diferentes grupos de variedades españolas de pimiento, los denominados Morrónes, Piquillos y Picos. El procesado industrial consiste básicamente en asar los frutos, pelarlos mecánicamente y descorazonarlos (eliminación de placenta y semillas) para finalmente enlazarlos en su jugo y pasteurizarlos.

Las variedades del tipo Morrón son muy similares a las variedades que en EEUU y Canadá se denominan con la voz española “pimiento”, a veces degenerada en “pimento”, o con el término inglés *perfection*. Estas variedades fueron introducidas en EEUU procedentes de España a principios del presente siglo y son la base de la industria conservera estadounidense. Los frutos son de carne gruesa (7 mm) y dulce y pesan alrededor de 150 g. Entre los “Morrónes” la variedad más cultivada es la tra-

dicional Morrón de Conserva, con sus diversas selecciones. La predominante es Luesia, que es parcialmente resistente a *Verticillium* y al agrietamiento del fruto. Además, es tolerante a diversos patotipos de PVY y a las podredumbres internas de fruto (*Alternaria* sp.). Presenta maduración uniforme. En EEUU, las selecciones del tipo Morrón o *Perfection*, son muy numerosas. Citaremos como más importantes, *Perfection*, *Pimiento Select*, *Truhart* (varias selecciones), *Pimsan*, *Pimiento L* y *Bighart KL*. En el norte de Italia, se cultiva una variedad próxima, denominada *Di Cuneo*. En Argentina, se han seleccionado las variedades *Calatauco* y *Calafyuco*, la segunda parcialmente resistente a *Phytophthora capsici*.

El tipo Piquillo debe esta denominación a la variedad Piquillo de Lodosa. Esta variedad es oriunda de la localidad navarra de Lodosa. Debido a sus excelentes cualidades organolépticas, base del impulso que está sufriendo su mercado en España, se está extendiendo su cultivo por otros países como Portugal, Marruecos o Perú. Los frutos se presentan péndulos en la planta, son de carne fina y poseen dos cavidades carpelares, lo que les da una forma aplanada típica. Pesan en torno a los 40 g. La carne suele ser dulce, pero también es posible encontrar selecciones picantes. Entre estas encontramos la variedad *Lopic*, mientras que entre las dulces están *Lodosano* y *Sincap*.

El tipo Pico toma el nombre de la variedad Pico de Mendavia. Su conserva es de menor importancia económica que la de los dos grupo anteriores. Los frutos, como en el caso de Piquillo, son de sección longitudinal triangular y aplastados. Su carne es dulce y moderadamente gruesa, pesan alrededor de 70 g y se muestran erectos en la planta. Estos dos últimos caracteres, calidad organoléptica aparte, son los principales para distinguir



Frutos de la variedad Piquillo de Lodosa

esta variedad de la variedad Piquillo de Lodosa. Queremos insistir en este aspecto porque son numerosos los autores que las describen de forma confundida.

Vamos a continuación a hacer una referencia a las variedades utilizadas para fabricar encurtidos. La mayor producción de esta conserva se hace en México y EEUU a partir de la variedad Jalapeño. Sin embargo, son los pimientos de forma atomatada, denominados *squash*, *tomato* y *frommage* en la literatura anglosajona, los más populares en Europa. Se suelen enlatar frutos frescos y enteros. Entre las variedades americanas podemos citar Canadá Cheese, Frommage, Sunnybrook, etc. Entre las centroeuropeas, las más conocidas son las variedades húngaras Pallagi y Greygo. Pallagi es tolerante a *Verticillium*, mientras que Greygo lo es a las podredumbres internas de fruto causadas por *Alternaria*. En España encontramos la variedad Culinar y en Italia la variedad Topepo. Sin embargo, en este país, siendo el encurtido el tipo de conserva más importante, se suelen utilizar más frecuentemente los excedentes del mercado en fresco. Prefieren las variedades de los tipos Lamuyo y Cuerno de Toro, cuyos frutos son troceados específicamente según el producto final que se desee. Sin embargo, en España la principal industria de encurtido se hace con los pimientos tipo guindilla. Se suelen utilizar variedades locales como la Guindilla amarilla de Ibarra, Guindilla roja larga, Amarilla de Hungría, etc.

Los híbridos F_1 no son utilizados en los cultivos de pimiento para conserva, fundamentalmente por la gran incidencia del alto precio de la semilla en el costo final del producto. No obstante, en el comercio existen algunas variedades híbridas que citamos a continuación: Top Boy F_1 y Top Girl F_1 del tipo Atomatado y Alar F_1 , Coral F_1 y Corzo F_1 del tipo Morrón de Conserva.



Plantación de la variedad Pico de Mendavia

MODOS DE CULTIVO

Los modos de cultivo del pimiento para conserva no difieren sustancialmente del cultivo al aire libre del pimiento de plaza, con la excepción de que, demandando la industria una materia prima barata, las exigencias de mecanización son más fuertes. Por ello, el futuro de este cultivo se basa en la mecanización de las operaciones que requieren más mano de obra. Son, por este orden, la cosecha y la implantación del cultivo.



Cosechadora de pimiento



Siembra directa de pimiento bajo acolchado plástico transparente. Dos líneas por mesa.

El trasplante mecánico se puede realizar con trasplantadoras para plantas a raíz desnuda o plantas en cepellón. El trasplante de plantas criadas en cepellón no es una práctica corriente en las explotaciones orientadas a la producción conservera, debido al elevado coste de ese tipo de plantas. Por lo demás, esta técnica no difiere esencialmente de la empleada sobre variedades para el mercado en fresco cultivadas al aire libre.

La técnica de la siembra directa en el cultivo del pimiento destinado a la conserva puede contribuir:

- A la reducción de costes (de mano de obra y de la planta).
- A una menor dependencia de la mano de obra.
- A lograr fácil y económicamente altas densidades de plantas.
- A obtener cultivos de plantas con un sistema radical más potente y por tanto menos sensible a accidentes y enfermedades.

Sin embargo, dadas las altas exigencias térmicas (25-30°C) del pimiento, es muy corriente que las fases de germinación y emergencia, deban producirse con temperaturas por debajo de su óptimo. En estas circunstancias, la nascencia es poco uniforme y se dilata en el tiempo si se realiza sobre suelo desnudo. Conforme el período de emergencia aumenta, la posibilidad de formación de costra en el suelo es mayor. Cuando se forma costra, las débiles plantitas de pimiento son incapaces de romperla y emerger. De acuerdo con todo ello, la siembra bajo acolchado plástico con polietileno transparente, que evita la formación de costra e incrementa la temperatura del suelo, podría ser una solución. Esta técnica ha sido utilizada con éxito en especies como el tomate y algodón. Únicamente en suelos arenosos, o cualquier otro tipo de suelo que no produzca costras, con temperaturas adecuadas y que se pueda aplicar riego por aspersión, podríamos aconsejar la siembra directa en suelo desnudo.

Pero el principal problema de la siembra directa del pimiento es la escarda. Las dificultades de la escarda química del pimiento en siembra directa son las siguientes:

- Un período de preemergencia prolongado, en el que se produce la aparición de muchas especies de malezas mejor adaptadas al medio.
- Un período de postemergencia con un desarrollo lento de las plantitas de pimiento.
- Existen pocos herbicidas residuales que sean selectivos para pimiento.

Por otro lado, cuando se utiliza la siembra directa bajo acolchado plástico se favorece la nascencia y crecimiento de las malas hierbas, sobre todo aquéllas más exigentes en calor.

El principal problema es que los herbicidas selectivos autorizados para su uso en preemergencia en pimiento son muy escasos. En España, en 1995, la lista se reduce a napropamida. No obstante, se han obtenido resultados interesantes asociándolo con dietatil, pero este herbicida no está autorizado para su uso en pimiento. Para el control de hierbas en postemergencia de pimiento, se han obtenido resultados prometedores con clomazone, aunque se observó una ligera y pasajera clorosis foliar sobre las

plantitas de pimiento. El uso del clomazone tampoco está autorizado sobre pimiento, al menos en España. Actualmente se estudia la selectividad de otros herbicidas. Hasta encontrarlos se sugiere que, aprovechando el habitual cultivo en líneas espaciadas, se utilice la escarda mecánica y las aplicaciones dirigidas con herbicidas de contacto. En Hungría, en 1995, pudimos visitar una explotación donde se sembraba el pimiento directamente en suelo desnudo y el control de malas hierbas era uno de los principales problemas. Su programa era la aplicación de un herbicida de presiembrado, próximo a trifluralina, otro de contacto (diquat) justo antes de emergencia y posteriormente hasta cinco escardas manuales y mecánicas.

La cosecha mecánica del pimiento no deja de ser un tema complejo. Quizás por ello, en el mundo existen casi un centenar de prototipos de cosechadoras de pimiento que presentan gran diversidad de conceptos de recolección. Tal variedad se debería a la propia diversidad varietal de la especie. Por ello, la mecanización de la recolección no es una práctica habitual ni en aquellos países donde parece haberse desarrollado con éxito, Hungría y Estados Unidos.

En Hungría, donde tienen un período estival corto, se

recomienda asociar cosecha mecánica a trasplante, ya que la siembra directa produce maduraciones de hasta 2-3 semanas posteriores. La siembra directa bajo acolchado plástico, también podría abreviar el ciclo productivo. ◀

BIBLIOGRAFÍA

CAVERO, J.; C. ZARAGOZA, R. GIL ORTEGA, F. VILLA, M.L. SUSO & A. PARDO (1994). Siembra directa de pimiento. *Hortofruticultura* V(5):41-48.

GIL ORTEGA, R. (1991). Origen, características e impacto de la variedad de pimiento de conserva Luesia. En: Nuez F. y Rallo L. (Eds.). *La Innovación en Horticultura*. SECH. Córdoba:131-140.

MACUA, J.I., C.J. SAN MARTÍN, P. ARCE & R. GIL ORTEGA (1994). Selección de pimiento autóctono Piquillo de Lodosa. *Actas de Horticultura* 12:79-82.

MAPA (1990). *Anuario Estadístico de la Producción Agraria*. Madrid.

MAPA (1995). *Boletín de Estadística Agraria*. Madrid.