

# Investigación y desarrollo en la industria agraria

## Un caso concreto en el sector tabaquero: CETARSA

Desde 1987 la Compañía Española de Tabaco en Rama está potenciando la investigación y la asistencia técnica de los cultivadores de tabaco. En este artículo se detallan sus últimos descubrimientos en la Finca «La Cañalera» en Talayuela (Cáceres).

● **HELIODORO PEREZ CARBONELL.** Director de I+D de CETARSA

La Compañía Española de Tabaco en Rama fue creada en 1987 con la finalidad de contribuir a los objetivos de la política tabaquera nacional, atendiendo con criterios de rentabilidad y en concurrencia con otras empresas, la demanda nacional e internacional de tabaco en rama.

Siguiendo el camino marcado por el Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco, CETARSA mantuvo y potenció la investigación y la asistencia técnica a los cultivadores de tabaco. Esto era necesario para poder seguir reconvirtiendo las variedades de tabaco negro español a tabaco rubio, aumentando la producción de estas variedades, y simultáneamente, la calidad.

La Asistencia Técnica se realiza con técnicos que visitan permanentemente las explotaciones tabaqueras de los cultivadores, para trasladar la tecnología puesta al

día por el Departamento de I+D, y lograr que el cultivador produzca el tabaco con las características que el mercado demanda.

La Dirección de I+D trabaja con una orientación muy pragmática, para solucionar los problemas concretos que presenta la producción de tabaco en las condiciones climáticas y edafológicas españolas, captando la máxima información en los países más avanzados del mundo, y buscando la colaboración de todos los organismos y/o entidades que puedan complementar la acción de CETARSA.

Por ello, el Departamento de I+D está localizado en una finca de 15 ha. «La Cañalera», en Talayuela (Cáceres), es decir, en el centro de la zona productora de tabaco más importante de España.

I + D de CETARSA abarca:

### Producción de semilla

Produce semilla de todas las variedades

utilizadas en España, seleccionando siempre su mejor adecuación a nuestras condiciones, y también de aquellas variedades que se dedican a fermentar, y las cuales no se cultivan en ningún otro país, ya que son resultado de una adaptación al gusto del fumador español de cigarrillos negros.

### Mejora de variedades

Los principales problemas detectados son las virosis y los nemátodos, debido a que las principales zonas de tabaco en España practican casi el monocultivo, ya que se cultiva tabaco sobre tabaco, y por lo tanto no hay rotación.

Las virosis más extendidas son el Virus del Mosaico del Tabaco (TMV) y el Virus Y de la Patata (PVY).

De las variedades americanas de tabaco Virginia, que son hoy las más demandadas, sólo existe una variedad resistente a TMV, la Coker 176, pero da un tabaco de calidad regular. Por ello, se hizo un Convenio de Colaboración con el Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA), y se cuenta con la asistencia de un Catedrático de Genética de la Universidad del Estado de Carolina del Norte.

El resultado son las variedades de tabaco Virginia «CC 1» y «CC 4» resistentes a TMV, que están ya en cultivo, y con bastante aceptación. Para la próxima cosecha estarán disponibles variedades resistentes a PVY, tanto a la raza normal co-



Izquierda, campo infectado de Fusarium-Nemátodos, para la evaluación de resistencias de 37 líneas de tabaco Burley. Derecha, producción de plantas en bandejas flotantes.

mo a la neurótica. Se está trabajando ahora con retrocruzamientos e hibridaciones flor a flor, para conseguir una variedad de tabaco Virginia que tenga resistencia a TMV y PVY, y se espera que en dos años esté disponible para su cultivo.

Ambas resistencias se han introducido en la variedad K 326, que constituye más del 90% de la producción española de tabaco Virginia, y es altamente demandada por los principales clientes. De esta manera lo que se pretende es conseguir las mismas características comerciales, aportando además resistencia múltiple.

Las variedades que se cultivaban hasta ahora en España eran resistentes a *Nemátodos* y *Meloidogyne Incognita* razas 1 y 3. Sin embargo, se supone que el reiterado cultivo de estas variedades ha provocado un crecimiento de población de *Meloidogyne Javanica*, *M. Arenaria* y *M. Hapla*. Por tanto, se hace necesario encontrar variedades con resistencia a estas nuevas razas, por eso se han traído variedades de países africanos, donde ha habido mutaciones que han fijado el carácter de resistencia.

Actualmente la defensa contra *Nemátodos* se hace con productos fumigantes y de contacto, que tienen un alto coste por hectárea, y además cierta probabilidad de que a medio plazo se prohíban algunos de estos productos. Gracias a las resistencias, se consigue bajar la intensidad de aplicación de fitosanitarios, lo que disminuirá el coste y también el riesgo de que existan residuos en el tabaco.

Respecto al tabaco Burley se han obtenido variedades con resistencia a *Nemátodos*, *Fusarium*, TMV y PVY. A través de las variedades autóctonas españolas se ha logrado encontrar una resistencia a *Fusarium*, que otros países opinan es la más alta que existe. De las variedades obtenidas, la más difundida es Sevilla E, ya el 34% de la producción, que resiste a TMV, PVY, *Fusarium*, Oidio, Moho Azul y *Phytophthora*.

Para la próxima cosecha se espera entregar a los cultivadores la variedad Sevilla 10, que tiene ventaja sobre la Sevilla 6 por su mayor resistencia a *Fusarium*, tamaño de planta más adaptado a las dimensiones de los secaderos de tabaco que poseen los cultivadores españoles, y a las condiciones climatológicas durante la época de curado.

### Ensayos sobre control de rebrotes

El despunte y el control de rebrotes es fundamental en el tabaco para conseguir un producto con las características de contenido en nicotina, estructura de la hoja, cuerpo, color y madurez. Fundamentalmente los rebrotes se controlan con pro-



Ensayo de control de rebrotes en tabaco de Virginia.

ductos de contacto y sistémicos. Se han realizado varios ensayos con el fin de conseguir la máxima eficacia, reducir el coste y la facilidad de aplicación para el cultivador.

### Proyectos de ámbito europeo

La CEE en la actual OCM decidió crear el Fondo Europeo para la Investigación e Información en el Campo del Tabaco (Tab-Res-Info), que se nutre con el descuento del 1% de la prima que se paga a los cultivadores. Uno de los objetivos de este Fondo es promover la investigación, y posterior difusión entre los cultivadores de técnicas y variedades que ayuden a producir un tabaco menos nocivo.

Se presentaron muchos proyectos solicitando la financiación a este fondo comunitario. Sólo se han aprobado tres, y en ellos participan el FEGA y CETARSA, en colaboración con los Centros de I+D de Francia, Italia, Grecia, Alemania y Bélgica.

Estos proyectos, entre investigación y difusión, tienen cinco años de ejecución, y un presupuesto total de 1.257 millones de pesetas. De algún modo se ha conseguido con esta participación que el dinero que se les descuenta a los cultivadores españoles se invierta en España.

1996 ha sido el primer año de ejecución de estos proyectos, que son:

- Prácticas culturales óptimas para variedades Virginia de madurez temprana con bajo potencial de nicotina y alquitranes.
- Producción de tabaco Burley con contenido en nitrógeno, nitratos, nicotina y rendimiento en alquitranes reducidos.
- Técnicas culturales compatibles con el medio ambiente: reducción del empleo

de productos fitosanitarios y de sus residuos en el tabaco.

Entre otros trabajos de I+D están:

- Ensayos de curado de Virginia en 6 microsecaderos, y de Burley con control de aireación y humedad.

Colaboración con la Junta de Extremadura, para estudios de especies de nemátodos y prospección del Virus del Bronceado del Tomate (TSWV).

Colaboración con la Junta de Extremadura y el Instituto Nacional de Meteorología, con la estación agrometeorológica instalada en la Finca «La Cañalera».

- Colaboración con CORESTA (Centre de Coopération pour les Recherches Scientifiques relatives au Tabac), para el seguimiento y evolución del Moho Azul, Oidio y PVY.

• Asimismo, colabora con el Departamento de Ingeniería Rural de la Escuela Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid.

Se ha trabajado también intensamente en la adaptación de tecnologías aplicables a la producción de tabaco, como la producción de plantas en bandejas flotantes. En colaboración con los fabricantes de fitosanitarios, fertilizantes y maquinarias se realizan ensayos de productos, métodos de aplicación y utilización, para conseguir la máxima eficacia y el mínimo coste.

La Dirección de I+D tiene también un programa de «Formación de Cultivadores y Difusión de Nuevas Tecnologías», que comprende una Exposición anual de productos para el cultivo y curado del Tabaco (Expotabaco), con unos 8.000 visitantes. Demostraciones de Maquinaria, para que los cultivadores puedan tener la máxima información de su funcionamiento y de la idoneidad para sus explotaciones, y una serie de cursillos formativos y de sesiones prácticas a los cultivadores. ■