

# PLANTAS MODIFICADAS GENÉTICAMENTE Y SU CONTRIBUCIÓN A UNA AGRICULTURA SOSTENIBLE

**A** diario podemos leer en los medios de comunicación que la población mundial está en continuo crecimiento (se habla de alcanzar los 9.000 millones de habitantes en el año 2.050), y que la demanda de alimentos está creciendo en la misma medida.

Si además consideramos que en los países en desarrollo, donde sus dietas alimenticias son inferiores a la media mundial, éstas habrán de crecer más, nos encontramos ante una situación de demanda creciente en las producciones agrícolas, que además está siendo favorecida por las necesidades adicionales existentes para la producción de biocombustibles, una fuente energética que disminuye la emisión de gases de efecto invernadero.

En este marco mundial, deberíamos entender por agricultura sostenible aquella que permite satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer los recursos necesarios para el futuro. Necesidades que además son crecientes, como veíamos más arriba. Es decir, nos enfrentamos a una situación de eficiencia productiva. Cuanto más eficiente seamos por hectárea de cultivo (expresando la eficiencia por el cociente: Producción obtenida/Recursos utilizados), mejor podremos atender las necesidades de productos agrícolas y se producirá un menor impacto en el medio ambiente, ya que las hectáreas necesarias para alcanzar una producción dada serán menores.

Debemos, por tanto, plantearnos la agricultura desde una perspectiva profesional y tecnológicamente avanzada.

Profesional en el sentido de manejar las explotaciones agrícolas de manera que se busque esa mencionada eficiencia, alcanzando el mejor equilibrio entre lo que “se obtiene” y lo que “se pone”. No consiste en reducir los recursos, lo que nos lleva a producciones marginales que no son capaces de satisfacer las necesidades demandadas por la población, sino en reducir los recursos por unidad de producto agrícola obtenido.


Esto enlaza con la segunda perspectiva antes mencionada, y es la del uso de la tecnología. La historia de la agricultura nos muestra que el agricultor

ha ido incorporando tecnologías para conseguir esa mayor eficiencia.

Por ejemplo, en España, en el año 1967, el rendimiento medio por hectárea de maíz se encontraba en el entorno de los 3.333 kg, cuando en el último trienio, la media se ha situado en casi el triple, con 9.870 kg (1) por hectárea. Esto ha ocurrido gracias a la mejora en los sistemas de cultivo (uso del agua de riego, fertilización, protección ante plagas y enfermedades con el uso de fitosanitarios, manejo del suelo, etc.), algo que constituye la esencia de la agronomía.

Es aquí donde hoy en día la Biotecnología se está convirtiendo en una herramienta para el agricultor, que le está permitiendo enfrentar los distintos tipos de estrés que afectan a los cultivos, y por tanto, incrementar los niveles productivos por hectárea sin aumentar los recursos utilizados. Es decir, el agricultor consigue mejorar la eficiencia de su explotación, al tiempo que atender la demanda creciente de la producción agrícola.

Un ejemplo de lo anterior lo encontramos en España con el cultivo de maíz. Así las variedades Bt, mejoradas genéticamente con resistencia a la plaga del taladro (uno sólo de los muchos estrés a los que este cultivo se tiene que enfrentar), han mostrado un crecimiento en los rendimientos por hectárea de hasta el 13% (2).

Otros tipos de estrés a los que tienen los cultivos que hacer frente, como la competencia con las malas hierbas, la sequía o la optimización de la fertilización nitrogenada, tienen respuesta hoy en día a través de la Biotecnología, mediante variedades vegetales mejoradas para protegerse ante los mismos. Esto está haciendo aumentar los niveles productivos por hectárea, necesitándose menos hectáreas de cultivo (o pudiendo cultivar zonas hasta ahora marginales), y reduciendo, de esta forma, el impacto medioambiental en un marco de sostenibilidad agrícola. 

Daniel Perez  
Director General ICAM

(1) Media de 2004 a 2006 - Avance Producciones y Superficies Agrícolas, Enero 2007. MAPYA.

(2) GENVCE (Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos en España) Informe 2006