

LA INVESTIGACIÓN EN EUROPA EN EL CAMPO DE LA PROTECCIÓN DE CULTIVOS

## I+D para una protección de cultivos integrada y sostenible

**Concepción Novillo** (Directora de Asuntos Regulatorios. Monsanto Agricultura España, S.L.U. Madrid, [conchi.novillo@monsanto.com](mailto:conchi.novillo@monsanto.com)).

La agricultura actual se enfrenta al gran desafío de aumentar la producción de alimentos para abastecer las necesidades de una población en crecimiento al tiempo que debe avanzar en la senda de la sostenibilidad, lo que podríamos traducir como producir más con menos y con el menor impacto en el entorno. En el campo de la protección vegetal esto se traduce en ser capaces de limitar las pérdidas por estreses bióticos con tecnologías que sean eficaces y a la vez seguras para el hombre y el medio ambiente.

Las potenciales pérdidas por malas hierbas, plagas o enfermedades son variables según los cultivos y zonas de producción, pero en términos globales está estimado que sin medidas de protección vegetal se perdería en torno a un 67 % de la producción mundial de los principales cultivos extensivos, con un 32% como consecuencia de la competencia de las malas hierbas, un 17 % por plagas de insectos y animales y un 18% por virus, hongos y bacterias (Oerke y col., 2004). En este contexto, los productores necesitan acceso a herramientas de prevención y control que promueven uno de los sectores privados con mayor inversión porcentual en investigación y desarrollo. En el caso de Monsanto, la inversión en i+d representa un 11% de nuestras cifras globales de ventas, si bien cuenta con la particularidad de que la mejora de la producción se afronta de forma holística, comenzando por la obtención de variedades más resistentes bien con técnicas de mejora clásica o modernas técnicas de biotecnología (Figura 1), siguiendo con la incorporación de tecnología a las semillas para un buen establecimiento y nutrición del cultivo hasta las últimas plataformas para una agricultura de precisión, con productos destinados tanto a la protección vegetal como al manejo preciso y más eficiente del cultivo (Figura 2).

Centrando el foco en Europa, nos encontramos que si bien las necesidades para la agricultura europea son bastante similares a las de otras geografías, las restricciones e incertidumbres regulatorias y la tendencia a adoptar decisiones sin fundamentos técnicos o científicos pueden suponer un serio factor de pérdida de competitividad y comprometer el futuro de nuestro sector productivo. El caso más negativo ha sido la reciente modificación de la Directiva 2001/18/CE por la que se permite que los Estados Miembros de la Unión Europea prohíban y restrinjan el cultivo de plantas modificadas genéticamente (OMG) sin razones científicas y sin tener en cuenta las conclusiones de la evaluación del riesgo. Un paso atrás sin precedentes, cuando se comenzaba la 20ª campaña de siembras a nivel mundial, con un historial impecable de seguridad y una adopción creciente hasta los 18 millones de agricultores, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo (James, 2015).

De igual modo, el análisis promovido por la asociación Europea de empresas dedicadas a la protección vegetal (ECPA) en 2013, alertaba sobre el descenso en el desarrollo de nuevos productos fitosanitarios para la Unión Europea y apuntaba como principales razones al hostil marco regulatorio y a los altos costes para llevar hasta el mercado nuevas sustancias activas, que en un periodo de 10



**Figura 1. Ensayo de campo para selección de variedades resistentes a *Crophoma maydis* en Toledo. 2015. Derecha variedad sensible, izquierda variedad resistente.**

años iba camino de duplicarse (McDougall, 2013). Teniendo en cuenta que la inversión total en investigación y desarrollo en protección vegetal ha aumentado considerablemente en la última década, la tendencia decreciente en Europa pone de manifiesto que Europa pierde peso como región dentro de los proyectos de las empresas con proyección multinacional y pierde acceso a nuevas tecnologías.

De nuevo, el ejemplo más ilustrativo es la aplicación de las modernas técnicas de biotecnología en protección vegetal. Así, mientras en otras geografías se está a punto de lanzar al mercado mejoras genéticas de última generación, en Europa sólo está permitido el cultivo de un grupo tan reducido y con unas condiciones tan desproporcionadas respecto a los resultados de sus evaluaciones

de riesgo, que en la práctica se traduce en que sólo el cultivo de la modificación genética MON 810, desarrollada a principio de los 90, ha sido capaz de superar las trabas regulatorias y las presiones de un potente lobby de grupos ecologistas. Esta mejora genética protege al maíz de los ataques de las larvas de taladro (*Ostrinia nubilalis* y *Sesamia nonagrioides*) y ha contribuido en los últimos 15 años a que España mejore la producción eficiente e integrada de maíz. Se ha disminuido el consumo de insumos de cada kg de maíz producido en las áreas de producción afectadas por estas plagas y la dependencia de las notables importaciones que se deben realizar para atender el consumo nacional de este cereal (Riesgo, 2014). Todo ello en un marco de gestión responsable y plan de seguimiento sin precedentes, donde las 8 empresas que ofrecen esta tecnología en su catálogo de variedades han aunado esfuerzos para que los elementos recogidos en Guía de Buenas Prácticas con el maíz Bt: siembra de refugios, coexistencia con otros medios de producción y trazabilidad y etiquetado del grano cosechado sean conocidos y empleados por los usuarios de la tecnología (<http://web.anove.es/sala-de-prensa/material-divulgativo/>).

La positiva experiencia en el cultivo de variedades de maíz con MON810 como nueva herramienta para el manejo integrado de plagas (Castañera y col., 2010) nos demuestra que a pesar de existir señales negativas que pueden ahuyentar la inversión en i+d en protección vegetal para la agricultura europea hay que seguir apostado por ella, pues difícilmente podremos solucionar los problemas del presente y futuro con tecnologías del pasado. También es el momento de crear alianzas entre industria proveedora de herramientas de protección vegetal, productores y autoridades para:

- 1 Crear conciencia en la sociedad de las necesidades que en materia de protección vegetal tienen nuestros cultivos, nuestras infraestructuras y la protección de nuestro medio ambiente.
- 2 Divulgar y mejorar el conocimiento que la sociedad tiene del papel que juegan los productos fitosanitarios y otras tecnologías en la salud vegetal (equivalente al que aportan las medicinas de síntesis y biotecnológicas en salud humana).
- 3 Avanzar en la senda del empleo integrado de herramientas de protección según los principios de la gestión integrada que promueve la Directiva 2009/128/CE y el RD 1311/2012, y comunicar los logros alcanzados.
- 4 Aunar esfuerzos para la formación y empleo responsable de las tecnologías por los usuarios, fomentando marcos de trabajo bajo códigos de buenas prácticas y sin regulaciones restrictivas.
- 5 Promover políticas y regulaciones con fundamentos científicos, con decisiones que tengan en cuenta los principios de proporcionalidad, el respeto al mercado único y las consecuencias de cada una de las decisiones.

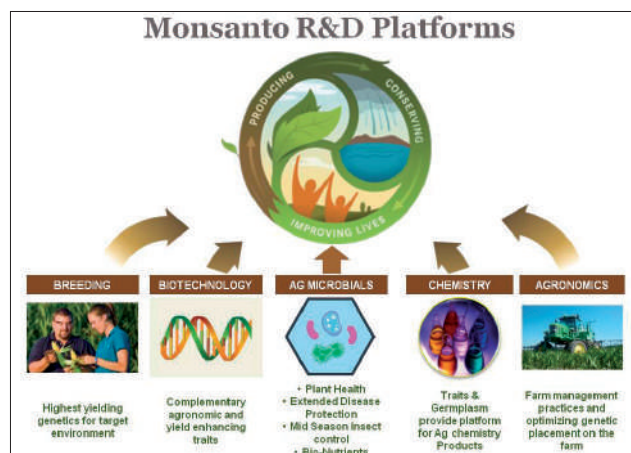


Figura 2. Plataformas de I+D de Monsanto.

Por último, considero que uno de los factores que más desconcierto y daño está produciendo al sector, e indirectamente a la innovación en protección vegetal, son las interesadas campañas de marketing donde un modo de producción se reivindica como más seguro que las otras alternativas. Partiendo de la base de que cualquier producto fitosanitario u OMG está fuertemente regulado y tanto la Directiva 414/91/CEE sustituida por el Reglamento (CE) 1107/2009 como la Directiva 200118/CE garantizan un alto grado de protección de la salud humana y animal y del medio ambiente, los reclamos publicitarios que aluden a seguridad deberían tener una mayor vigilancia y contestación. La coexistencia entre diferentes formas de producción es necesaria y deseable, pero todos los tipos de producción, sea ecológica, integrada o convencional son seguras, cuando utilizan productos registrados, se emplean según las etiquetas autorizadas y la normativa aplicable.

Para las empresas que trabajamos en la investigación y desarrollo de insumos para la agricultura el éxito de nuestros negocios está íntimamente ligado a los beneficios que nuestros productos aporten a nuestros clientes, los agricultores. Nuestra vocación es descubrir y desarrollar nuevas herramientas para la protección vegetal que ayuden a los agricultores a producir más y mejor en los próximos años. Confiamos en que la Autoridades Europeas provean de un marco regulatorio apropiado y hagan posible a los agricultores europeos acceder a ellas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Castañera P., Ortego F., Hernández-Crespo P., Farinós G.P., Albajes R., Eizaguirre M., López C., Lumbieres B. y Pons X. 2010. El maíz Bt en España: experiencia tras 12 años de cultivo. PHYTOMA 219.
- James C. 2014. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2014. ISAAA Brief No. 49. ISAAA: Ithaca, NY.
- McDougall P. 2013. R&D trends for chemical crop protection products and the position of the European Market. A consultancy study undertaken for ECPA.
- Oerke E.C. and Dehne H.W. 2004. Safeguarding production-losses in major crops and the role of crop protection. Crop Protection 23, 275-285.
- Riesgo L. 2014. 15 años de cultivo de maíz Bt en España: beneficios económicos, sociales y ambientales. Fundación Antama.