

## La globalización en el ámbito de la I+D+i en cereal



**Por Ignacio Solís Martel, director técnico de Agrovegetal S.A.**

Los cereales son la principal fuente de alimento para la humanidad, y tres de ellos, el trigo, el arroz y el maíz suponen un porcentaje muy importante de la ingesta calórica en todos los continentes.

*La disponibilidad de cantidades suficientes de estos tres cereales no es sólo un problema de mercado, sino que constituye un asunto geoestratégico de gran importancia y se han producido numerosas revueltas y protestas ligadas a la escasez de estos productos en numerosos países en vías de desarrollo. Como ejemplo cercano podemos citar la reciente "primavera árabe" que aunque tuvo claras motivaciones políticas y sociales coincide con un periodo de altos precios en los cereales que probablemente aumentó la indignación de la población con sus gobernantes.*

Conscientes de ello, en la década de los sesenta del siglo XX se crearon por parte de un grupo de

países e instituciones internacionales sendos centros de investigación agrícola dedicados a la mejora del cultivo del arroz ([IRRI](#)), con sede en Filipinas, y del maíz y el trigo ([CIMMYT](#)), en Méjico, que en la actualidad forman parte del [Grupo Consultor de Investigación en Agricultura Internacional \(CGIAR\)](#) financiados por un gran número de estados, e instituciones públicas y privadas de todo el mundo. No se trata de ejercer la caridad a la manera tradicional, *sino de dotar a los países menos favorecidos económicamente de variedades y tecnología para producir de forma eficiente estos cereales como forma de facilitar su desarrollo y contribuir a una mayor estabilidad social y económica.*

Como estos dos institutos internacionales son tan eficientes y su impacto en la agricultura mundial es tan elevado, la investigación en cereales podemos decir que se ha globalizado de forma diferente en dos grandes grupos de países. De un lado, los países menos industrializados, donde la agricultura sigue siendo un importante asunto de estado y en los que los institutos públicos y las escasas empresas privadas que invierten en investigación de cereales canalizan todos sus esfuerzos en torno a los centros del CGIAR donde encuentran apoyo para la formación de sus investigadores, la adquisición de conocimientos y el desarrollo de nuevos productos y técnicas de cultivo. Del otro lado, los estados con mayor desarrollo económico que a su vez podemos dividirlos en dos grandes bloques, aquéllos donde la producción de cereales sigue siendo una actividad económica importante, ya sea por su elevada población o por ser grandes exportadores de los mismos (Estados Unidos, Francia, Canadá, etc.) y, por otra parte, algunas naciones del norte de Europa donde la producción agrícola, en general y de cereales, en particular, ha pasado a un segundo plano *y sus políticas en esta materia están más centradas en la protección del medio ambiente que en la [producción de alimentos](#).*

En los países industrializados la investigación en cereales suele estar dividida entre los aspectos más básicos y centrados en el medio y largo plazo que corren a cargo de las Universidades e institutos públicos y los aspectos más aplicados que cada vez están más en manos de los departamentos de I+D+i de las empresas privadas.

"Respecto a la seguridad alimentaria mundial, el mayor desafío es atender a las necesidades de una población creciente en África, Asia y Latinoamérica por lo que el papel del IRRI y el CIMMYT es crucial para conseguirlo"

Recientemente se han puesto en marcha diversas iniciativas globales propiciadas por estos institutos *como son el lanzamiento del arroz "dorado" (Golden rice project), el maíz con alta calidad proteínica (QPM), la incorporación de nuevos genes de resistencias a las royas del trigo ([BGRI](#)), la mejora nutricional del maíz y el trigo ([HarvestPlus](#)), el consorcio internacional para potenciar la productividad del trigo ([Wheat Initiative](#)), etc. Se trata de aumentar la productividad de los cereales y también de mejorar su calidad nutricional en los países donde el consumo de frutas y hortalizas es muy bajo y existen carencias importantes de vitaminas y proteínas.*

El éxito de estas iniciativas dependerá en gran medida de que se consiga una financiación suficiente por parte de los Estados e Instituciones públicas y privadas que sostienen a los Institutos del CGIAR con sus aportaciones. He tenido la oportunidad de colaborar con el CIMMYT en los últimos 18 años y doy fe de la enorme eficacia, dedicación y altruismo de sus técnicos y científicos que mantienen viva la llama que encendió su fundador Norman Borlaug hace ya 50 años.

"Tenemos los equipos necesarios para que la investigación en cereales llegue a todos los rincones de la Tierra y tan sólo tenemos que alimentar la llama que nos proporcionará un mundo más justo y mejor alimentado"

De los tres grandes cereales, en España el más importante por superficie y producción es el trigo que se cultiva principalmente en secano, seguido del maíz y del arroz que se cultivan en regadío. Y por encima de los tres está la cebada que se cultiva en más de 3.000.000 has y se destina en más de un 80 % a la alimentación animal y el resto a la producción de malta para la industria cervecera. *Aunque en teoría somos un país industrializado, y nuestra agricultura de regadío es puntera en la generación de I+D y el uso de insumos tecnológicamente avanzados, en los secanos los rendimientos son bajos y la tecnología escasa.*

Si nos centramos en el trigo la producción se realiza principalmente en los secanos de las dos Castillas, Aragón, Extremadura y Andalucía. Al norte de Despeñaperros las variedades creadas por las grandes empresas semillistas europeas ([Limagrain](#), [RAGT](#), [Florimond Desprez](#), [Syngenta](#), etc.) para el sur de Francia e Italia se encuentran razonablemente bien adaptadas, especialmente en las zonas más productivas y en estas regiones se cultivan sus variedades en condiciones de bajos insumos, debido a los bajos rendimientos y a la escasez de enfermedades fúngicas. Sin embargo, en Andalucía la situación cambia radicalmente ya que por su clima diferenciado se necesitan variedades de ciclo corto, con resistencia a numerosas enfermedades foliares y con alta calidad del grano, ya que tradicionalmente las industrias harineras y semoleras buscan sus trigos mejorantes en las zonas donde las condiciones de maduración son cálidas y secas.

*Para satisfacer las necesidades de I+D+i en el cultivo del trigo en Andalucía un grupo de cooperativas agrarias andaluzas crearon en 1998 la empresa [Agrovegetal S.A.](#), para el desarrollo de nuevas variedades de trigo duro, trigo harinero y triticale, de la mano del CIMMYT, que dispone de materiales muy bien adaptados a nuestras condiciones agroclimáticas después de más de 40 años de experimentación en el sur de la península Ibérica, que comparte suelos y clima con amplias regiones cerealistas del norte de África. Cada año los empleados de Agrovegetal nos desplazamos a los campos de ensayo situados en Ciudad Obregón (Méjico) para elegir entre miles de candidatas las líneas con caracteres más adecuados para su evaluación agronómica y de calidad industrial en el sur de España.*

Con el objetivo de conseguir tecnología útil para nuestros socios cerealistas, en Agrovegetal participamos en proyectos europeos de I+D y colaboramos con centros públicos españoles de investigación, como el [IRTA](#), el [IFAPA](#), el [CSIC](#), la [Universidad de Córdoba](#), la [Universidad de Sevilla](#) y la [Universidad Politécnica de Madrid](#), así como con grandes empresas del sector fitosanitario como [BASF](#), [BAYER Cropscience](#) y Syngenta *para la evaluación y puesta a punto de sus productos en nuestras condiciones de cultivo.*

**TAMBIÉN TE PUEDE INTERESAR:**

[??La globalización del mercado cerealista mundial](#)

