

El trigo duro en España

Repercusiones de los acuerdos de la Ronda Uruguay del GATT

La Unión Europea es el primer consumidor mundial de productos derivados del trigo duro, principalmente pasta, y produce un 25% del total.

● **CONXITA ROYO.** Dra. Ingeniero Agrónomo. Responsable del programa de trigo duro del IRTA (Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries, Generalitat de Catalunya).

El trigo duro es un producto típicamente mediterráneo. Alrededor del 60% de la producción mundial (unos 29 millones de t) se localiza en la cuenca mediterránea: Europa meridional (25%), Marruecos (7%), Argelia (4%), Túnez (3%), Turquía (12%) y Siria (5%).

Los principales productores europeos son: Italia (56% de la producción), Grecia (17%), Francia (14%) y España (13%).

En nuestro país la superficie de trigo duro se ha incrementado notablemente en los últimos años. Antes de la incorporación española a la Unión Europea en 1986, la superficie de trigo duro oscilaba alrededor de 100.000 ha. La aplicación de la Política Agraria Comunitaria (PAC) de la Unión Europea ha fomentado el cultivo del trigo duro mediante la adopción de precios diferenciales y otros mecanismos de ayuda, de los que España se ha ido beneficiando de forma gradual desde el momento de su incorporación. La totalidad de la ayuda se consiguió a partir de la campaña de comercialización 1992/93. En concreto, la entrada en vigor de los reglamentos R (CEE) 3103/76, posteriormente modificado por el R (CEE) 3796/85 y 1216/89 del Consejo, y R (CEE) 1738/89, de la Comisión, que establecen la concesión de un suplemento del pago compensatorio de los cereales para las superficies sembradas de trigo duro, provocaron que a partir de 1990 la superficie de trigo duro en España aumentara de forma significativa (fig. 1).



El 95% del trigo duro se produce en España en condiciones de sequo.

El objetivo de la ayuda a la producción de trigo duro es doble. Por un lado pretende contribuir a la consecución de una renta equitativa para los productores de este cereal, ante la dificultad de comercializarlo en el mercado a precio suficiente, y por otro, procura primar la calidad sobre la cantidad fomentando la utilización de las variedades y condiciones de cultivo adecuadas para conseguirla.

La percepción de la ayuda está limitada a aquellos agricultores que siembran y

cosechen trigo duro en zonas donde su producción constituya una parte tradicional e importante de la producción agrícola. En España estas zonas son las Comunidades Autónomas de Andalucía y Navarra y las provincias de Zaragoza, Badajoz, Toledo, Burgos, Salamanca y Zamora. La cuantía de la ayuda se establece para cada campaña en pesetas por cada hectárea sembrada y cosechada. Debido a ello la superficie de trigo duro en España se concentra básicamente en Andalucía (62%), Zaragoza (22%) y Badajoz (7%).

Actualmente está en estudio en el Consejo Europeo una propuesta de la Comisión en el sentido de modificar el actual reglamento sobre las ayudas a la producción de trigo duro.

Condicionantes de la producción de trigo duro en España

En la Unión Europea se concentra el 25% de la producción mundial de trigo duro, siendo el rendimiento medio de 2,6 t/ha. En España la producción de trigo duro se carac-

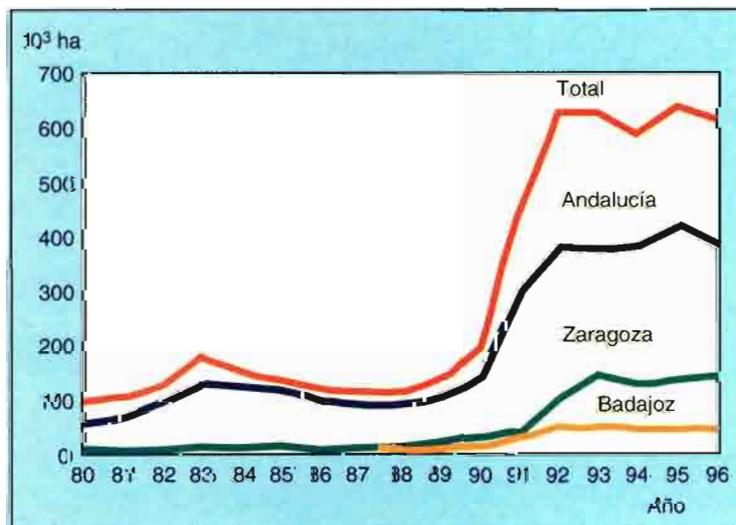


Fig. 1. Evolución de la superficie de trigo duro en España.

teriza por presentar importantes oscilaciones anuales, tal como muestra la **fig. 2**. Estas importantes variaciones son debidas fundamentalmente a que el 95% del trigo duro se produce en España en condiciones de secano. En general los secanos de la cuenca mediterránea se caracterizan por una pluviometría imprevisible y un irregular reparto de la misma, por lo que la limitación más importante para el cultivo es la falta de agua, en particular en las últimas fases de desarrollo del mismo. Así, el rendimiento medio del trigo duro que en España fue de 550 kg/ha en 1995, uno de los años más secos del siglo, pasó a ser de 2.500 kg/ha en 1996, año de abundantes lluvias (**fig. 3**).

A pesar de que la sequía es el condicionante de más peso en la producción de trigo duro, hay otros factores de tipo climático y agronómico que contribuyen también a estas oscilaciones. Por ejemplo las heladas tardías en la zona norte y las elevadas temperatura y radiación, los vientos cálidos coincidiendo con el llenado del grano o la variabilidad existente tanto en los suelos como en las técnicas de cultivo, contribuyen también a que los rendimientos oscilen considerablemente de un año a otro. En general se considera que entre el 60 y el 80% de la variabilidad interanual en el rendimiento en zonas subóptimas puede explicarse mediante factores ambientales entre los cuales la disponibilidad de agua es, sin duda, el más importante.

Todo ello comporta numerosos inconvenientes, no sólo para el agricultor que ve oscilar su renta anual, sino también para la macroeconomía del país, ya que provoca una gran inestabilidad en las producciones. Así por ejemplo en la campaña 1995-96 se alcanzó un récord histórico de producción (1.5 millones de toneladas), que representa un incremento próximo al 440% respecto la producción de la campaña anterior. El propio Ministerio de Comercio y Turismo en una reciente publicación reconoce que «Las oscilaciones de rendimiento productivo de la España cerealista son mucho más acusadas que las comuni-

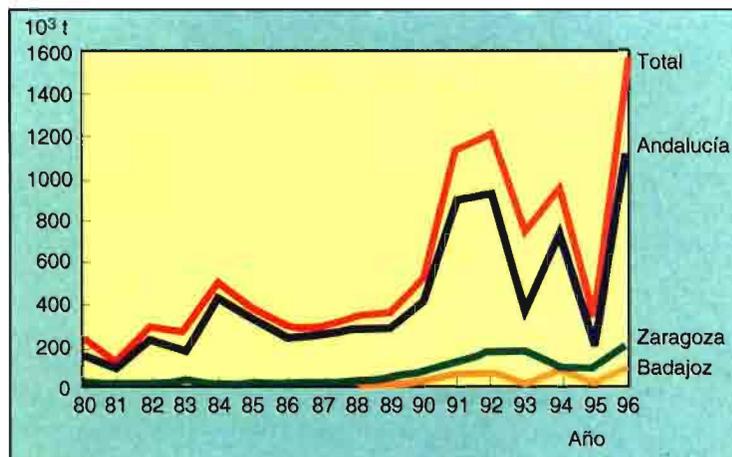


Fig. 2. Evolución de la producción de trigo duro en España.

tarias y representan uno de los puntos débiles del abastecimiento nacional».

Estructura varietal y uso de semilla certificada

En España la estructura varietal del trigo duro ha ido cambiando a lo largo del tiempo, si bien lentamente. Las antiguas variedades de trigo duro (Farto, Andalucía 344 y Senatore Capelli) comenzaron a ser reemplazadas por variedades mexicanas procedentes del CIMMYT (Centro Internacional para la Mejora del Maíz y del Trigo) durante los años 80. En primer lugar se introdujo la variedad Cócorit y posteriormente Mexa, que llegó a ser cultivada en casi el 90% de la superficie dedicada a trigo duro a mitad de los años 80. La activación del sector y la incorporación de nuevas zonas al cultivo a partir de 1990 ha provocado una cierta diversificación en el conjunto de variedades cultivadas. Debido a ello Mexa ha sido paulatinamente reemplazada por Vi-

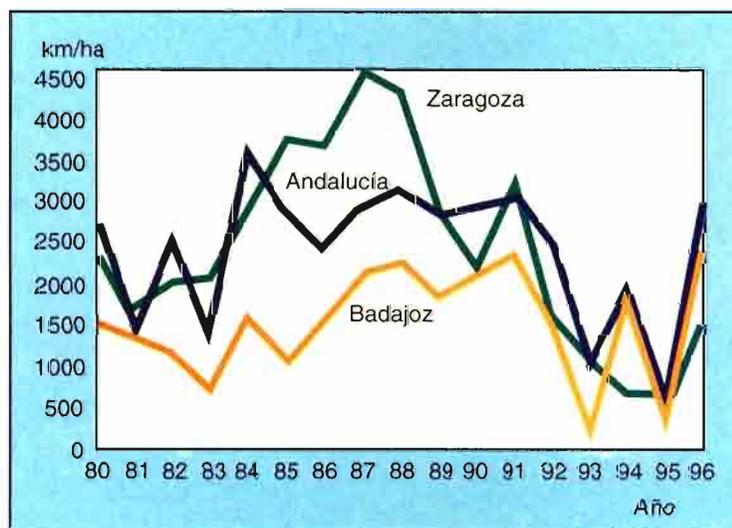


Fig. 3. Evolución del rendimiento de trigo duro en las principales zonas productoras.

trón y Jabato en el sur del país y por Antón en la zona norte.

El monocultivo varietal, al que se está llegando en algunas zonas, requiere reflexión por parte del productor. No es conveniente que en una determinada comarca o región se cultive una sola variedad. Ello lleva implícito un grave riesgo de epidemias, como las royas, ya que estas pueden mutar de forma rápida y hacer que una variedad que antes era resistente, se convierta en susceptible en poco tiempo. Dicho riesgo se controla con la diversificación varietal, ya que aunque alguna variedad sea sensible, es poco probable que lo sean todas a la vez.

El uso de semilla certificada fue bastante reducido hasta 1994. A raíz de la Orden Ministerial de 12 de mayo de 1994 (BOE, 17-V-94), que establece la obligatoriedad del uso de semilla certificada para poder percibir el suplemento del pago compensatorio para las superficies sembradas de trigo duro, el uso de semilla certificada ha aumentado considerablemente, situándose alrededor del 80%. La citada O.M. establece una dosis mínima de 150 kg de semilla certificada por hectárea sembrada.

Consumo y comercio

La Unión Europea es el primer consumidor mundial de productos derivados del trigo duro, principalmente pasta. El consumo de trigo duro en la Unión Europea se cifra en 5,2 millones de toneladas por año. La industria semolera europea utiliza 7 millones de toneladas anualmente, de las cuales la mitad se consumen en forma de pasta. Nuestro país ocupa el octavo lugar dentro de la Unión Europea en cuanto al consumo de pasta y sémola (4,2 kg por habitante y año).

Los grandes exportadores mundiales de trigo duro son Canadá (62% del total de las exportaciones), Estados Unidos (18%) y la Unión Europea (18%). La exportación de trigo duro y sus derivados (sémola y pasta) procedentes de la Unión Europea es de cerca de 2 millones de toneladas. Las

importaciones de trigo duro a nivel mundial son de 5,7 millones de toneladas por año. Los principales importadores son Argelia (34%), la Unión Europea (12%), Túnez, Marruecos y Libia (aproximadamente el 7% cada uno) y Venezuela (5%).

España exporta grano a la Unión Europea y sémola a otros países, principalmente Argelia.

Repercusiones de los acuerdos de la Ronda Uruguay del GATT

La Ronda Uruguay del GATT se inició en 1986 con la finalidad de, por lo que se refiere a Agricultura, poner en marcha un proceso de reforma del comercio mundial de los productos agropecuarios. El Acta Final, a la que se llegó tras 7 años de negociaciones, recoge una mayor liberalización del comercio.

La Ronda fija un sistema de protección en frontera de los cereales, establecido en forma de equivalente arancelario y expresado como derecho específico por la diferencia entre el precio comunitario de referencia y el precio mundial. A partir del derecho específico de partida ha de tener lugar una reducción del 36% del equivalente arancelario en el período 1995-2000. Según el Ministerio de Comercio y Turismo si a los bajos rendimientos nacionales unimos las sucesivas reducciones de los precios de compra previstos en la PAC, la conclusión es que España será uno de los países más sensibles a los efectos de la Ronda, bien sea vía importaciones de terceros países, bien vía aumento de las introducciones procedentes de la propia Unión Europea. Los productos de primera transformación (harinas y sémolas), que actualmente gozan de una protección que sigue las reglas aplicables al comercio de grano, presentan tras la Ronda Uruguay un nivel de protección suficiente para que la industria no se vea afectada.

La aplicación de los Acuerdos de la Ronda Uruguay supone una mayor liberalización del mercado de los cereales en general y del trigo duro en particular. En este contexto cada vez se hace más necesario poder ofertar al mercado exterior productos de la máxima calidad, tanto grano como sus derivados, y de elevado valor añadido. De hecho, la aplicación de los Acuerdos de la Ronda Uruguay supuso

Los acuerdos de la Ronda Uruguay suponen una mayor liberalización del mercado cerealista

en 1995 un incremento de la demanda de trigo duro de calidad en la Unión Europea, lo que provocó un aumento del precio del producto.

El papel de la investigación y la mejora varietal

La investigación en trigo duro está detrás de los avances que se han logrado en el ámbito de la obtención de nuevas y mejores variedades. A nivel mundial la inversión realizada en trigo duro ha sido mucho menor que la llevada a cabo en otros cultivos más extendidos, como es el caso del trigo harinero o la cebada. Quizá debido a ello y también a que la comunidad científica que trabaja en esta especie es relativamente pequeña, actualmente existe un alto nivel de coordinación entre los grupos que se dedican a trigo duro. Hace unos años surgió en la cuenca mediterránea la iniciativa de crear una red integrada de investigación en esta especie, que hoy en día se conoce como red multidisciplinar SEWANA (en referencia a Sur de Europa, Oeste de Asia y Norte de África, zonas en las que se produce entre el 80 y el 85% del trigo duro mundial). En la red se integran un centenar de investigadores de 14 países y abarca disciplinas como la mejora genética, la fisiología y la biología

molecular. El objetivo último de esta red es obtener los conocimientos y poner a punto los métodos necesarios para producir variedades de trigo duro adaptadas al ambiente mediterráneo, con alta calidad y rendimiento estable. En nuestro país existen diversos grupos de investigadores integrados en dicha red.

Por lo que a la mejora varietal se refiere, el hecho de que la mayor parte de las variedades de trigo duro que se comercializan actualmente en España sean introducciones extranjeras, demuestra que en el pasado no se han dedicado muchos medios a la mejora del trigo duro. Sin embargo, para cualquier país es importante contar con un programa de obtención propio, de manera que las nuevas variedades que se vayan produciendo estén realmente adaptadas a las zonas donde hayan de cultivarse. Ello no significa solamente una adaptación en términos de ciclo del cultivo y productividad, sino también en términos de resistencia a enfermedades, adecuación a las prácticas agronómicas locales, calidad comercial, etc.

La **fig. 4** da una idea del nivel productivo y el ciclo de las variedades de trigo duro para las que se ha solicitado el registro en España en los últimos años. En ella se muestran los valores tipificados (utilizando la media y la desviación típica de los testigos Roqueño y Mexa cada año) para rendimiento y número de días a espigado del conjunto de variedades incluidas en los ensayos oficiales del INSPV entre 1987 y 1994. Como puede verse en la figura algunas de las candidatas a variedades comerciales produjeron más que los testigos, pero la mayoría de las mismas quedaron por debajo o al nivel de estos. Por lo que se refiere al ciclo solamente una variedad de las presentadas tuvo un ciclo hasta espigado inferior a Mexa, el testigo más precoz, con una media de 118 días entre siembra y espigado, si bien se presentaron muchas variedades de ciclo superior a Antón, que presentó una media de 132 días a espigado. Estas variedades de ciclo más largo normalmente proceden de países centroeuropeos.

La aplicación de la normativa legal, que exige la siembra de semilla certificada para poder percibir las subvenciones de la Unión Europea, ha revitalizado enormemente el sector dedicado a la obtención/multiplicación de semillas, lo cual

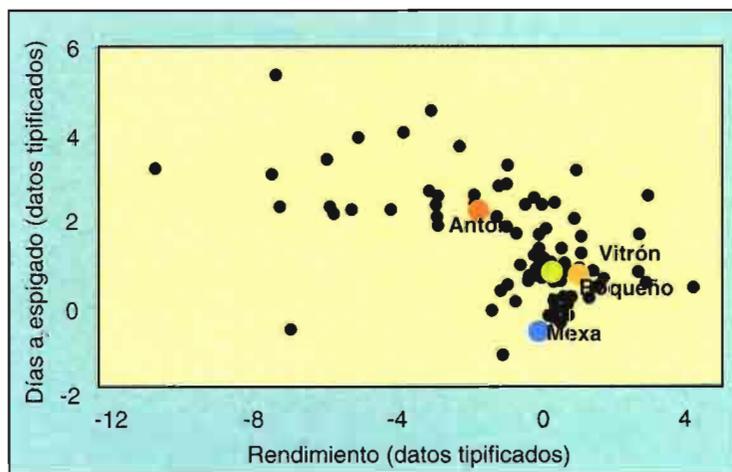
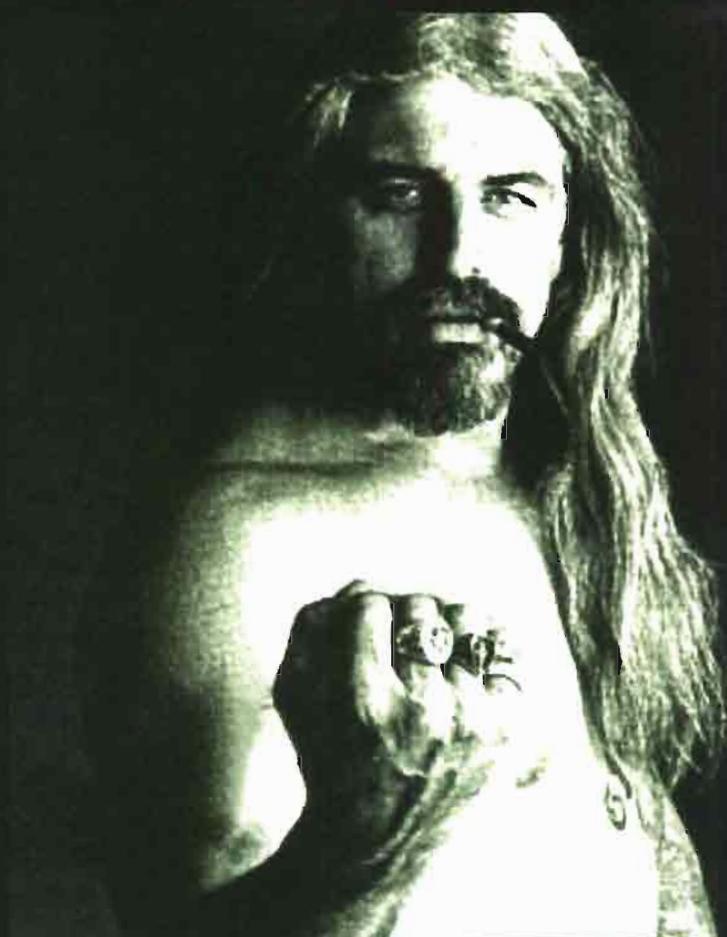


Fig. 4. Valores tipificados del rendimiento y el número de días de espigado en un conjunto de 55 ensayos oficiales de registro, desde 1987 a 1994.

S I M E T O



EL DURO QUE MAS DA DE EUROPA



Simeto es la variedad de trigo duro más sembrada en toda Europa, por su mayor rendimiento, gran capacidad de adaptación, excelente sanidad de planta y buena calidad semolera.

¿ A qué espera para sembrar Simeto?



SEMILLAS VERNEUIL. S.A. : Factoría de los Cansinos - Alcolea. Autovía de Andalucía, km. 383. Apdo. de Correos 4075 - 14080 CORDOBA

Tfno.: (957) 32 11 88 - Fax: (957) 32 14 87



La variedad de trigo duro Antón es la más extendida en el norte peninsular.

está acelerando el proceso de renovación varietal. Actualmente existen en nuestro país varios programas de mejora de trigo duro, alguno en el sector público y unos pocos en el privado. Dado que la mejora del trigo duro (al igual que la de los demás cereales de invierno) es una actividad cara y que requiere un importante esfuerzo personal, es fundamental que exista un elevado grado de coordinación entre los programas públicos de mejora y un mecanismo rápido y eficaz para transferir los materiales obtenidos al sector privado.

Citaré aquí dos de los que considero deben ser objetivos primordiales de un programa de mejora de trigo duro. La obtención de variedades de calidad debe ocupar un lugar preponderante ya que, como se ha dicho, el trigo duro de calidad es el que va a tener mercado en el futuro. La misma Orden Ministerial a la que hacía referencia en apartados anteriores establece que «... se considera de vital importancia para consolidar la producción de trigo duro en nuestro país la obtención de la mejor calidad, necesaria para hacer competitiva y rentable nuestra agricultura cerealista, tanto en los mercados interiores como en los exteriores».

La ventaja de los países mediterráneos frente a los del centro y norte de Europa es que poseen un clima idóneo para la producción de trigo duro de calidad. En particular, la elevada insolación durante el llenado del grano resulta un factor decisivo. Sin embargo, disponer de variedades de calidad no basta para sacar el mejor partido a la cosecha. Es imprescindible que los lotes que vayan a venderse estén homogeneizados y tipificados, de manera que se pueda ofertar una calidad tipo al comprador, sobre todo si se trata de un

comprador exigente, como lo serán todos en el futuro.

El grano de trigo duro tiene unas características físicas y químicas que lo hacen superior a los otros trigos para la elaboración de pasta y otros derivados alimenticios. Las principales características tecnológicas y comerciales consideradas tanto por los mejoradores como por la industria hacen referencia al grano (peso específico, peso de mil granos, uniformidad, color, nivel de asurado, vitrosidad, etc.), a la sémola (color, cantidad y calidad del gluten, contenido de proteína y contenido de cenizas) y a la pasta (color, fuerza en la cocción, firmeza y viscosidad).

En general todas ellas son muy afectadas por el ambiente pero la base genética

juega también un papel importante.

Otro de los objetivos fundamentales de la mejora local de trigo duro ha de ser la obtención de variedades adaptadas a nuestras condiciones de cultivo, esto es, capaces de rendir en años secos, pero también de aprovechar los años húmedos en aras de un buen rendimiento. Es lo que en mejora se conoce como estabilidad de la producción. Para ello, teniendo en cuenta que la mayor parte del trigo duro se produce en España en secano, es fundamental que las variedades sean resistentes a la sequía. La mejora para la resistencia a la sequía no es sencilla ya que, como en el caso del rendimiento, no se trata de un carácter gobernado por uno o pocos genes. Algunos estudios demuestran que el rendimiento de los cereales en ambientes no limitantes ha aumentado considerablemente en los últimos 50 años pero la mejora para condiciones de estrés ha sido mucho menor. Hasta ahora el factor que más ha contribuido a aumentar el rendimiento de los trigos ha sido el aumento del índice de cosecha que es la relación entre el peso del grano y el peso total de la planta, de manera que en las variedades modernas el peso del grano representa un mayor porcentaje del peso total de la planta que en las variedades antiguas.

Hoy en día se dispone de variedades de trigo duro de alto potencial productivo. El progreso en este sector pasa por la vía de la investigación, de la renovación varietal y de la mejora de las técnicas de cultivo, mientras que la consolidación y ampliación de los mercados pasa por la tipificación de la calidad. ■



En el sur de España las variedades más difundidas son Vitron (en la foto) y Jabato.