

CEBADA ESPAÑOLA SOSTENIBLE ES UNA MALTA DE CALIDAD

Autor: Tomás Madueño Esquinas, Director de Compras de Materias Primas de Heineken España y Sergio Sidrach de Cardona Torreblanca - Ingeniero Agronomo - Especialista de mercado.

Este artículo pretende dar a conocer las ventajas del cultivo de cebada en España, destacando las bondades del mismo para la sostenibilidad ambiental, económica y social de su entorno; y su capacidad de producir maltas variadas y de calidad que nada debe envidiar a las importadas.

- La cebada como cereal sostenible.

Cuando hablamos de un cereal sostenible, no nos referimos al cereal como un valor positivo para el medio ambiente únicamente y es que según “Sustainable Agriculture Initiative Platform” la definición de “agricultura sostenible es la producción eficiente de productos agrícolas seguros y de alta calidad, de forma que protege y mejora el medio ambiente, las condiciones sociales y económicas de los agricultores, sus empleados y las comunidades locales, y salvaguarda la salud y el bienestar de todas las especies cultivadas (o criadas en caso de animales)”.



Si bien la definición es clara, no parece tan clara teniendo en cuenta los diferentes puntos de vista desde los cuales se puede abordar la cuestión. Por ejemplo, los consumidores y los productores o la opinión pública occidental y los habitantes de los países pobres. Por ello aparecen modelos de agricultura que tratan de separarse de la agricultura convencional como la agricultura biológica, agricultura de conservación, agricultura ecológica...

Este artículo no pretende entrar a diferenciar o a valorar qué modelo es mejor, pero sí que aportará las características en el cultivo de la cebada que sin duda hacen que sea un cultivo eficiente, ventajoso medio ambiental, social y económicamente para los agricultores.

Para comenzar, la cebada como cultivo extensivo es, respecto a otros cultivos, más sostenible puesto que es una agricultura que requiere escasas aportaciones. Además dentro de los cereales extensivos es de los que menos inputs requiere, debido entre otros factores, a su alta adaptación a medios de baja producción. Estos inputs engloban tantos gastos energéticos por laboreo o aportes en forma de productos químicos que requiere el cultivo.



Como cereal extensivo es comprensible que sus necesidades hídricas sean reducidas. Pero la cebada está especialmente adaptada a condiciones de sequía respondiendo mucho mejor que otros cereales extensivos y por tanto consigue aportar mejores rendimientos en las difíciles condiciones de gran parte de la geografía española. La cebada es capaz de aprovechar mejor las lluvias tempranas debido a un ciclo de crecimiento más corto que le permite aprovechar más agua al principio de su desarrollo, lo que también reduce el riesgo de asurado.

Especie	2006	2015	Media
Trigo	397	464	431
Cebada	339	405	372
Cebada/Trigo	0,85	0,87	0,86

Necesidades hídricas desde el 1 marzo (mm) (ITAP)

La cebada para ser utilizada para maltería debe tener un contenido en proteína entre 9,5 y 11,5, para ello los, ya de por si reducidos, aportes de nitrógeno son más bajos. Más

concretamente los requerimientos de nitrógeno son alrededor de un 30% menor en la cebada de maltería que la cebada que se destina a pienso. Esta diferencia es mucho mayor cuando se compara con el trigo de fuerza donde es alrededor de un 70% menor. Más concretamente para la cebada maltera se recomienda un reparto del abonado nitrogenado de 30 kg/ha, como máximo, 50 kg/ha de nitrógeno en las zonas cálidas o en siembras muy tardías de zonas con invierno frío en pre siembra o cobertera, pero nunca más tarde del final de ahijado, aplicado en una dosis para zonas de alta producción o regadío, o dos dosis para siembras muy tardías o zonas menos productivas. Esta menor aplicación de fertilizante nitrogenado repercute positivamente en el medioambiente y en la economía de los agricultores.



La cebada es un cereal que por sus características no requiere un gran consumo de energía en sus labores de cultivo, esto se debe a que tiene un sistema radicular superficial. Normalmente, si no existe una gran cantidad de restos del cultivo anterior es suficiente con una pasada de vibro cultivador o la grada de discos. Además este sistema radicular hace que se adapte muy bien al laboreo mínimo, y a la siembra directa.

La semilla de la cebada tiene un alto coeficiente de ahijamiento y multiplicación por lo que requiere menores dosis de siembra que otros cereales como el trigo. Las dosis de siembra de la cebada rondan los 300-350 semillas/m² lo que supone un 30% menos que la siembra del trigo. Además al ser una planta autógena la obtención de la semilla es sencilla, por lo que existe la posibilidad de multiplicación en la propia explotación o en empresas locales con la consecuente repercusión sobre el precio y el coste de transporte.

Como he comentado anteriormente la cebada tiene un alto coeficiente de ahijamiento (mayor que la del trigo), esta característica, junto con que permite una siembra en líneas estrechas, provoca una alta densidad de plantas en el cultivo, lo que evita la aparición de la mayoría de

las malas hierbas, ahorrando en el uso de herbicidas. Esta característica también permite el cubrimiento del suelo durante el periodo de lluvias lo que evita la erosión.

El uso de insecticidas en la cebada es muy reducido a diferencia del trigo, pero sí que es susceptible a enfermedades foliares como el *Rhynchosporium secalis*. Se suele tratar únicamente en aquellas zonas donde el invierno es suave y húmedo. En otras zonas donde el rendimiento es más bajo con grandes superficies no se suele tratar debido a su poca rentabilidad.

Otro de los indicadores de sostenibilidad que desde hace un tiempo ha cobrado una gran importancia es la huella de carbono. Viene a reflejar en gran medida lo comentado anteriormente pero desde el punto de vista de las emisiones de CO₂ que requiere el cultivo. Según un estudio de Lafarga (INTIA, 2012) las emisiones en un cultivo de Navarra de cebada comparado con uno de trigo fueron significativamente menores (297,75 vs. 380,87 kg CO₂ Eq/t), debido principalmente a la menor necesidad de laboreo, las menores necesidades de fertilizante y semilla, y a unas menores emisiones del suelo.



Como se puede observar y a modo de resumen el cultivo de la cebada y particularmente la maltera, es un cultivo que por sus características agronómicas y adaptado a las condiciones agroclimáticas españolas no necesita grandes aportaciones, lo que la hace rentable en las zonas de baja producción comunes en España, permitiendo el desarrollo y fijación de la población rural de estas zonas.

- Calidad Cervecera de la Cebada Española.

La malta de cebada como principal componente de producción de la cerveza tiene una gran importancia en la calidad de la cerveza.

La malta es la cebada germinada y tostada para conseguir por un lado la accesibilidad de las enzimas amilolíticas al almidón y por último el tostado detiene la actividad enzimática. Tras esto la fabricación de la cerveza consiste, en esencia, en producir mediante infusión un mosto azucarado, que posteriormente, se le añade lúpulo y fermenta.

Por tanto la calidad de la cebada se evaluará desde el punto de vista maltero y cervecero.

- Calidad Maltera:

- Aspectos físicos:

- Tamaño grueso y uniforme.
 - Forma redondeada.
 - Cascarilla fina y rizada.
 - Color amarillo claro.
 - Libre de infecciones de microorganismos.

- Aspectos bioquímicos:

- Ausencia de letargo
 - Buena capacidad absorción de agua.
 - Germinación rápida y uniforme.
 - Máximo rendimiento en malta.
 - Desagregación máxima y uniforme. Elevada actividad proteolítica y citolítica.
 - Índice de Kolbach elevado y equilibrado.

- Calidad Cervecera (para cerveza Pilsen):

- Aspectos económicos:

- Rendimiento en extracto elevado.
 - Porcentaje proteína total bajo.
 - Porcentaje de peso de glumillas bajo.
 - Actividad enzimática amilolítica suficiente.
 - Atenuación límite elevada.

- Aspectos cualitativos en sentido estricto:

- Facilidad de filtración.
 - Elevado contenido de aminoácidos en el mosto.
 - Color claro del mosto.
 - Ausencia de sabores y colores extraños.

El desarrollo de variedades de calidad maltero-cervecera en España alcanza y gracias al trabajo conjunto de Malteros y Cerveceros más del 30% de la superficie sembrada. Actualmente las

variedades de cebada que pertenecen a la lista de variedades preferidas están probadas y adaptadas a las condiciones agroclimáticas españolas y contribuyen mejor a la sostenibilidad ambiental, económica y social de su entorno, aportando productividad al agricultor y seguridad de abastecimiento al sector Maltero con calidad de maltas competitivas en exportación