

## INFORMACIÓN GENERAL

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| Código de ensayo      | 17_2/E<br>CEAR_NX000000_BAES_17 |
| Colaboración          | JACINTO CASADO                  |
| Localización          | Badajoz, España                 |
| Zona de ensayo        | Vegas Altas                     |
| Fecha de inicio       | 05/08/2017                      |
| Fecha de finalización | 28/09/2017                      |
| Desarrollado por      | Equipo Técnico JACINTO CASADO   |

## OBJETIVOS

Los objetivos de este ensayo mediante la aplicación de la Tecnología Stoller en **NBX CEREAL**, son:

- Actuar contra el “encamado” del cultivo, controlando el desarrollo vegetativo y aumentando el diámetro del tallo.
- Aumentar las inflorescencias en la espiga y, por tanto, aumentar el rendimiento productivo del cultivo.

## DESCRIPCIÓN DEL ENSAYO

|                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| Cultivo          | Arroz ( <i>Oryza sativa</i> )      |
| Varietal         | Bomba                              |
| Densidad         | Control (130 Kg); Stoller (110 Kg) |
| Diseño de ensayo | 2 Tesis: Stoller y Control         |
| Fertilización    | Propia del agricultor              |



## INTRODUCCIÓN

El arroz es el tercer cultivo a nivel mundial, con una superficie de cultivo de 158,8 millones de Ha y una producción estimada de 756 millones de toneladas. España cuenta con una superficie del cultivo de 109.000 Ha produciendo 830.000 toneladas. Badajoz se sitúa como una de las provincias más productivas del cultivo, con una producción estimada de 126.354 toneladas en 2016. Las principales superficies de cultivo en España están localizadas en: **Andalucía** (con un 40% de la superficie total); **Extremadura** (23%); la **Comunidad Valenciana** (15,5%); **Cataluña** (15%), y **Aragón** (5,75%).

El arroz bomba es una variedad de grano redondo con un alto valor sociocultural en España. Debido al elevado peso de su espiga, presenta una elevada susceptibilidad al fenómeno de “encamado”, lo que se traduce en pérdidas de producción.

La humedad del grano de arroz resulta un parámetro de calidad de elevada importancia, debido a su relación directa con la incidencia de granos rotos, lo que influye en el posterior procesado. Situaciones de estrés, como el debido a elevadas temperaturas en el momento de llenado, afectan al contenido de humedad del grano que debe rondar los 20°; sin embargo, debido a las altas temperaturas se produce un secado de granos en la planta, que se traduce en un elevado número de granos rotos. Por otra parte, también resulta de especial interés el control de dicho parámetro, para el caso de variedades híbridas, en las que el secado del grano a lo largo de la espiga no es uniforme.

Con el fin de incidir sobre los objetivos planteados, se desarrollan en el presente ensayo 2 tesis (1 tesis Control y 1 tesis Stoller, en la que se aplica la tecnología presente en el producto **NBX CEREAL** en el momento clave del desarrollo del cultivo.



## CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS

### NBX CEREAL

La Tecnología Stoller contenida en este producto, incide en la movilización de fotosintatos desde los tejidos vegetativos hacia los tejidos de reserva, fomentando además el crecimiento axial en detrimento del apical; de este modo, se evita el “encamado” y se aumenta la producción.

## PRODUCTOS Y DOSIS DE TRATAMIENTO

| N° | Tratamientos | Dosis (L/Ha) | Tipo de Aplicación | Momento de Aplicación                     |
|----|--------------|--------------|--------------------|---|
| T0 | Control      | -            | -                  | -   |
| T1 | NBX CEREAL   | 2 L/Ha       | Foliar             | “Hoja Bandera” (inicio de inflorescencia) |

Las 2 tesis Tratada y Control recibieron los mismos tratamientos nutricionales y fitosanitarios, con la única diferencia de la aportación adicional de los tratamientos Stoller en la tesis Tratada.

## DESARROLLO DEL CULTIVO

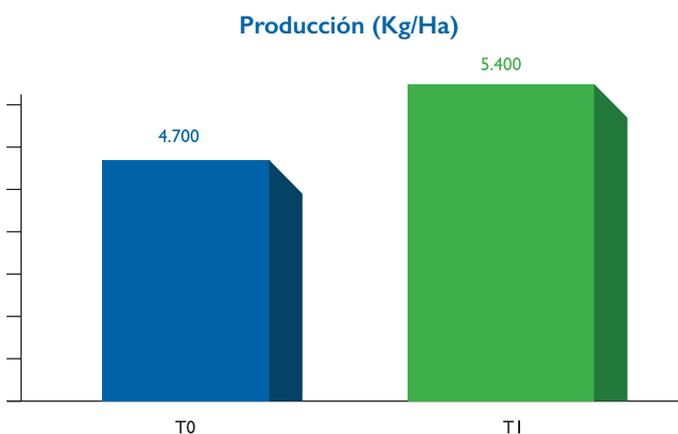
### Consideraciones

Se ha llevado a cabo una sola aplicación de **NBX CEREAL** en el momento fisiológico clave de hoja bandera, coincidiendo con el inicio del ahijado. De este modo, se puede estimular la transferencia de fotosintatos desde el tejido vegetativo hacia los nuevos tejidos en formación, potenciando el ahijado.

### Resultados

| Tesis                 | T0    | T1    | % Δ STOLLER vs Control |
|-----------------------|-------|-------|------------------------|
| Producción (Kg/Ha)    | 4.700 | 5.400 | +14,9%                 |
| Humedad               | 12,5  | 14,0  | +9,4%                  |
| Granos enteros (N=72) | 43    | 49    | +13,9%                 |

Tabla I.- Parámetros evaluados de ambas tesis.



Gráfica I.- Producción Kg/Ha de arroz con cáscara, de cada una de las tesis.

## RESULTADOS

Tal como observa en la **TABLA I** y **GRÁFICA I**, la tesis Stoller consigue un incremento de la producción de arroz sin descascarillar, respecto de la tesis Control, del 14,9%.

En la evaluación de la **humedad de granos**, (valor este que marcará la resistencia a la rotura de los granos y la durabilidad de los mismos), la tesis tratada con Tecnología **Stoller presenta un incremento del 9,4% respecto de la tesis Control**. Dicha diferencia se ve reflejada en el **número de granos enteros** que presentan ambas tesis, sobre una población de muestreo de 72 muestras, y en la que se constata una disminución de número de granos rotos en la tesis **Stoller frente a la tesis Control, del 13,9%**, lo que tendrá un **efecto positivo respecto del procesado** de los mismos.

## CONCLUSIONES

**NBX CEREAL:** La Tecnología Stoller contenida en el producto, ha ejercido un control sobre el desarrollo vegetativo del cultivo, a favor de una mayor inflorescencia, una mayor tasa de llenado y, por consiguiente, una mayor producción.

Bajo las condiciones en que se desarrolló el presente ensayo, se concluye que la Tecnología Stoller contenida en el producto **NBX CEREAL:**

- **CONTROLA EL DESARROLLO VEGETATIVO, LIMITANDO EL “ENCAMADO” Y POR LO TANTO, DISMINUYE LAS PÉRDIDAS DE PRODUCCIÓN.**
- **INCREMENTA LA PRODUCCIÓN (Kg/Ha):** La tesis Stoller TI consigue un incremento de la producción del 14,9% frente a la tesis Control.
- **MEJORA DE LA CALIDAD DE GRANO:** La tesis Stoller TI mejora la calidad del grano frente al Control, presentando un menor número de grano roto, lo que se traduce un mejor procesado industrial.