

## Alternativas innovadoras para lograr un Sorgo granífero de alto potencial

Durante el taller “Acortando las brechas de rendimiento en sorgo” en el marco del Congreso Maizar 2021 llevado a cabo el martes 18 de mayo, Advanta dio a conocer los resultados obtenidos sobre el ensayo de fertilización de sorgo granífero en diferentes cultivos de servicios basados en la red de AAPRESID.

Buenos Aires, 02 de junio de 2021. – Optimizar la calidad de los suelos, alcanzar mayor sustentabilidad en los procesos, disminuir las malezas y aumentar el potencial de rendimiento del cultivo de sorgo granífero, fueron algunos de los objetivos que se propusieron los Ing. Ag. Martín Liggera, productor y asesor privado de la localidad de Junín, y Julián Siri, coordinador de Tecnología y Desarrollo de Advanta, el pasado 16 de octubre de 2020 cuando dieron comienzo a un ensayo de fertilización en diferentes cultivos de servicio en el campo “El Tatú”, ubicado en la localidad de Tres Algarrobos, Provincia de Buenos Aires.

Uno de los objetivos del ensayo fue determinar el efecto de distintos cultivos de servicio como antecesores del cultivo de sorgo, analizar el efecto de incluir diferentes niveles de fertilización nitrogenada y fosfatada con el fin de potenciar el rendimiento del cultivo de sorgo.

Durante el ensayo se realizaron varios tratamientos, entre ellos: avena, vicia inoculada y sin inocular, mezcla de vicia y avena y por último un barbecho químico como tratamiento control. A su vez, para cada uno de estos tratamientos se aplicaron distintas dosis de urea y MAP en el orden del 0-300kg/ha y 0-180kg/ha, respectivamente.

*“Veníamos escuchando que los productores señalaban algunas debilidades en el cultivo como las malezas, la falta de previsibilidad y el bajo precio y nos propusimos volver a zonas donde había sido relegado para demostrar que, con tecnología y estrategia, el sorgo puede superar las proyecciones de rentabilidad y ser un aliado del ambiente”, afirmó Julián Siri, coordinador de Tecnología Y Desarrollo de Advanta durante su disertación. Y, agregó: “Cabe destacar que se continuará llevando adelante un seguimiento del ensayo para evaluar la performance de la futura soja a sembrar ya que, justamente en el uso de cultivos de servicio hay que analizar la película completa, no solo el sorgo sino también el aporte al suelo y al cultivo subsiguiente”, enfatizó Siri.*

Con el fin de analizar los beneficios de los cultivos de servicio en el largo plazo en el aporte al sistema y no solo en el sorgo, Advanta continuará con el seguimiento del ensayo para evaluar los resultados sobre el cultivo subsiguiente en la rotación, en este caso soja, para comprender la continuidad de los beneficios percibidos al incluir a la rotación cultivos de cobertura.

El Sorgo es un cultivo sustentable que brinda estabilidad y rusticidad; cuenta con altísima tolerancia a estrés hídrico y alta tolerancia a la salinidad; es un excelente antecesor de leguminosas como la soja, aporta grandes cantidades de Carbono al suelo y es un productor de biomasa por excelencia.

### Ventajas de incorporar cultivos de servicio en el sistema:

El uso de cultivos de cobertura permite controlar la erosión tanto hídrica como eólica, aporta materia orgánica al suelo, reduce la aplicación de insumos agrícola, disminuye la temperatura del

suelo por el efecto de la cobertura, aporta nitrógeno al sistema en el caso de incluir leguminosas, permite controlar a las malezas y genera un incremento en el rendimiento en el mediano y largo plazo.

## A pesar de la escasez de lluvia, los resultados obtenidos fueron muy buenos:

El cultivo de sorgo mostró una buena adaptación a los cultivos de servicio a pesar de la baja cantidad de agua que se registró a lo largo del crecimiento del cultivo se obtuvo rendimientos de aproximadamente 8.500 kg/ha con un antecesor de vicia inoculada.

Los cultivos de servicio en base a gramíneas puras arrojaron los peores resultados ya que generan una gran deficiencia de nitrógeno en el sorgo posterior, difícil de recuperar inclusive utilizando altos niveles de nitrógeno. Esto se debe a que la gramínea absorbe una gran cantidad de nitrógeno al cultivo y que, hasta luego de la fertilización, no llega restituir lo que le quitó maximizándose en este caso por la falta de agua durante el crecimiento del cultivo.

El antecesor vicia inoculada fue uno de los dos tratamientos que arrojó mayor rendimiento por hectárea. Destacando que se obtuvieron altos rendimientos, incluso con bajos agregados de nitrógeno muy probablemente por los resabios de dicho producto que ha dejado la vicia en cultivos anteriores, a lo largo del tiempo.

### ✓ Efecto en antecesores

Los tratamientos de Vicia inoculada sembrada con Barbecho obtuvieron los más altos rendimientos.

Los cultivos de servicio en base a gramíneas puras no son recomendados como antecesores al cultivo de sorgo

### ✓ Efecto de fertilización

Los niveles más altos de rendimiento cercanos a los 9000 kg/ha, se obtuvieron con niveles de Urea de entre 180-300 Kilogramos.

Niveles de Urea de 120 Kilogramos/hectárea permitieron obtener rendimientos intermedios entorno a los 7000 Kg/ha.

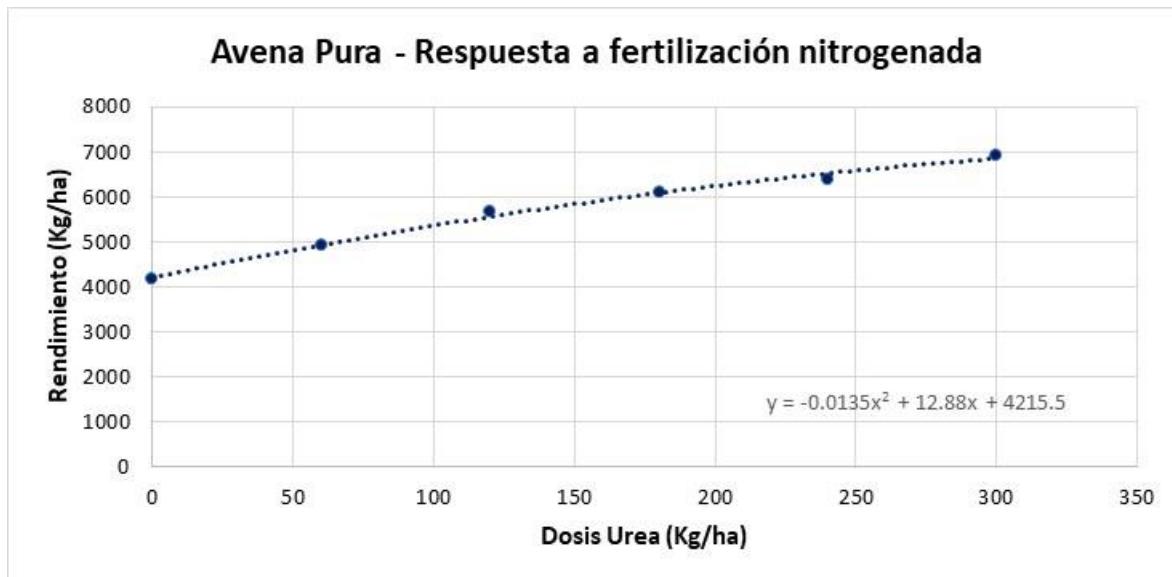
Los tratamientos con 0 – 60 Kilogramos/hectárea tuvieron los niveles más bajos de rendimiento

El ensayo mostró que no hubo interacción entre el cultivo antecesor y niveles de urea, pero se obtuvieron los máximos rendimientos con niveles de urea a partir de los 180 kilogramos/hectárea teniendo en cuenta la condición de estrés hídrico que tuvieron durante el proceso. Es destacable el hecho de que, en un año con gran estrés hídrico, se lograron obtener más de 8000 Kilogramos/hectárea de sorgo con niveles de Urea de 180 Kg/ha.

✓ **AVENA PURA**

En el tratamiento con antecesor de avena pura se observó un menor porte del cultivo de sorgo acompañado de un menor verdor y un retraso en el ciclo por la latencia activada por parte del cultivo como mecanismo de defensa. Por su parte, sí hubo respuesta hasta los 300 kg/ha de urea como se puede observar en la figura 1.1

Figura 1.1: Respuesta a la fertilización nitrogenada del cultivo de sorgo con antecesor de avena pura.



✓ **BARBECHO QUIMICO**

El tratamiento donde se aplicó barbecho químico se observó en el cultivo un alto vigor inicial debido a una mayor temperatura del suelo al no tener cobertura, un muy buen coeficiente de logro y fue el primer tratamiento en alcanzar la madurez fisiológica. A su vez, se registró una alta respuesta a la fertilización nitrogenada hasta los 180 kg/ha de urea.

En la figura 1.2 se encuentra representado la respuesta a la fertilización nitrogenada en el cultivo de sorgo aplicando el tratamiento de barbecho químico. Podemos observar la alta respuesta obtenida hasta los 180kg/ha seguido de una leve depresión debido al factor limitante del agua.

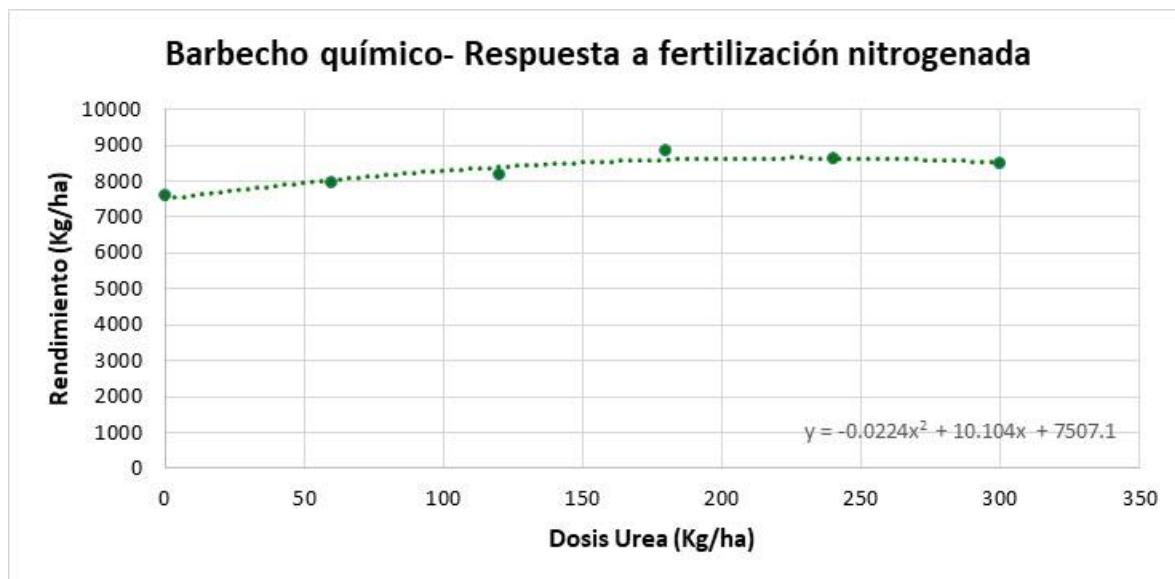


Figura 1.2: Respuesta a la fertilización nitrogenada del cultivo de sorgo con tratamiento de barbecho químico.

✓ **VICIA INOCULADA**

En el tratamiento con un antecesor de vicia inoculada se observó un mayor porte en el cultivo de sorgo con respecto a los demás tratamientos, con plantas de color verde oscuro y una menor respuesta a la fertilización nitrogenada comparado con el resto de los tratamientos (Figura 1.3). Podemos decir que este antecesor dio como resultado los mayores rendimientos en los niveles más bajos de fertilización.

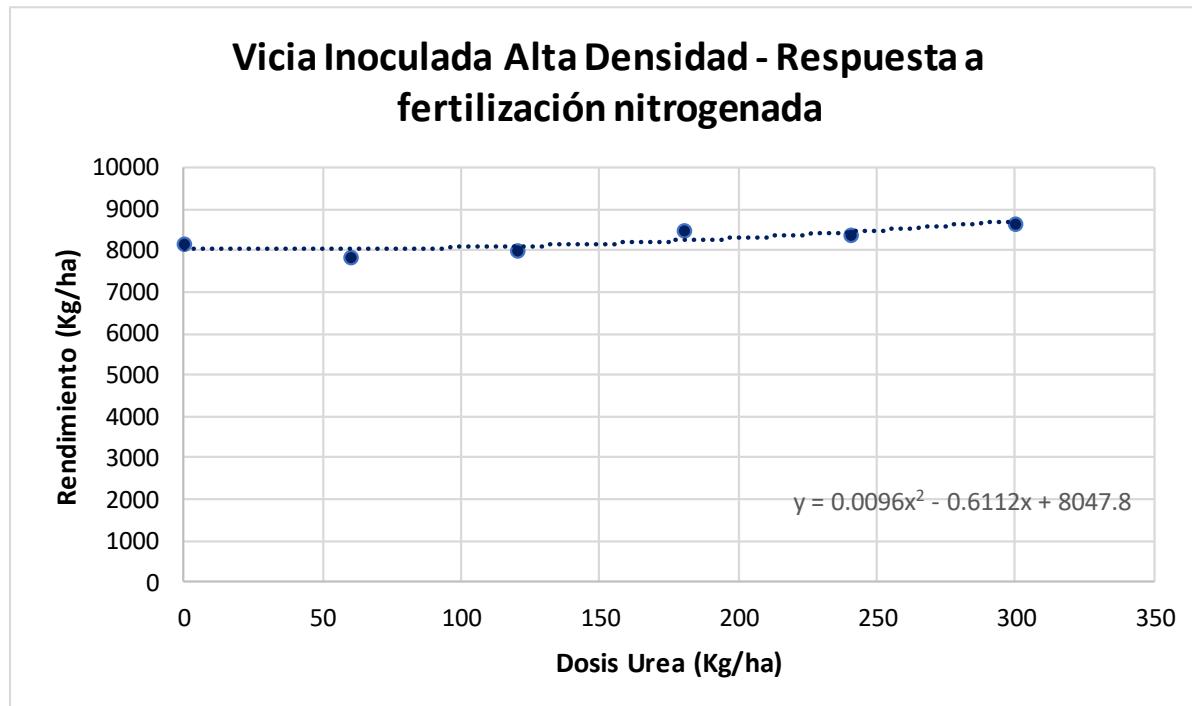


Figura 1.3: Respuesta a la fertilización nitrogenada del cultivo de sorgo con antecesor vicia inoculada y alta densidad.

## **CONCLUSIONES:**

El cultivo de sorgo mostró una buena adaptación a los cultivos de servicio.

Los cultivos de servicio en base a gramíneas puras generan una gran deficiencia de nitrógeno en el sorgo posterior, difícil de recuperar inclusive utilizando altos niveles de nitrógeno.

Los cultivos de servicio generan un retraso en la velocidad inicial y establecimiento del cultivo de sorgo.

El uso de elementos de barre-rastrojo podría permitir un mejor y más rápido establecimiento del cultivo

El cultivo de sorgo es uno de los principales jugadores para la producción de alimento animal, y desde siempre ha presentado una limitante a la hora del eficiente control de malezas. Con la llegada de la tecnología **igrowth<sup>th</sup>**, creada por Advanta en Argentina, se pueden resaltar múltiples beneficios, como el acortamiento en las brechas de rendimientos entre el potencial y el realmente logrado a campo; mayor **control de malezas**, principalmente latifoliadas y gramíneas; la **limpieza de los lotes** obtenida en pos cosecha del sorgo permitiendo entrar al siguiente cultivo con un menor costo de barbechos; una **menor altura de corte de la planta** en el picado para silaje, que brinda mayor producción de materia seca por hectárea; y en algunos planteos ganaderos, en los que se realiza pastoreo de sorgo, permite hacer una interseñora con raigrás u otras pasturas debido a la ausencia de malezas en los entresurcos.

Más información: <https://www.advantaseeds.com.ar/>

### **Contacto de prensa**

Julia Mora  
[Julia@pampanuestra.com.ar](mailto:Julia@pampanuestra.com.ar)  
115-329-0639