



INFORME ACOGRA S.A. Campaña 2023-2024

Introducción

El presente convenio plantea el uso de POWER PLANT en el cultivo de caña de azúcar, este producto se utiliza como complemento de la fertilización de base permite un aumento del rendimiento y rentabilidad de los cultivos, aplicado siempre en el momento oportuno en el cultivo que se utilice.

Objetivo General

Evaluar el efecto en la producción de caña, de POWERPLANT CAÑA DE AZÚCAR como fertilizante foliar. Este producto incorpora macro y micronutrientes al cultivo, de manera balanceada, para lograr una nutrición completa.

Sitios experimentales

Se establecieron 2 ensayos en caña de azúcar, en caña soca. El primer ensayo fue situado en la localidad de Los Quemados, Leales. La variedad implantada fue TUC 06-7.

El segundo ensayo se estableció en la localidad de Campo de Herrera, Famaillá, la variedad implantada fue TUC 03-12. Este ensayo no se presenta su evaluación en este informe, debido a las precipitaciones registradas en dicha zona, generando condiciones de anegamiento en el lote, que afectaron significativamente la respuesta del cañaveral a los diferentes tratamientos.

Tratamientos y diseño experimental

Los tratamientos evaluados fueron acomodados en un diseño experimental de franjas al azar con 3 repeticiones, el tamaño de las parcelas fueron de 8 surcos distanciados a 1,60 m y de 100 m de longitud, aproximadamente.

Los tratamientos evaluados fueron los siguientes:

1. Urea 250 kg/ha (Testigo fertilizado)
2. Urea 250 kg/ha + Powerplant 8 l/ha (aplicación primaveral)
3. Urea 250 kg/ha + Powerplant 8 l/ha (aplicación estival)
4. Powerplant 8 l/ha (aplicación primaveral) + 8 l/ha (aplicación estival)

Aplicación de los fertilizantes

En el campo donde se realizó el ensayo se fertilizó el 17 de noviembre de 2023, en el cual se aplicó 250 kg/ha de urea (115 kg N/ha), incorporados en ambos costados del surco, se empleó para esta tarea equipo fertilizador-cultivador de 2 surcos.

La primera fecha de aplicación de POWER PLANT caña de azúcar se realizó el 6 de diciembre y la segunda, el 2 de enero de 2024.

Para estas aplicaciones se utilizaron mochilas pulverizadoras eléctricas con un volumen de descarga de 80 litros por hectárea.

Evaluaciones realizadas

En el momento previo a la cosecha, se evaluaron los parámetros correspondientes a los componentes del rendimiento, tales como población y peso de tallos. Estos parámetros se utilizaron para estimar el rendimiento cultural.



Se evaluó, además, la calidad de los jugos de caña de azúcar, determinándose Brix% y Pol% jugo, con estas determinaciones se estimó el Rendimiento fabril. Este análisis se realizó en el Laboratorio de Investigación Azucarera de la Sección Química de la EEAOC. Con los valores de Rendimiento Cultural y fabril, se estimó la producción potencial de azúcar por hectárea.

Los datos obtenidos fueron analizados por el ANOVA, empleando el Test de Fisher, con 5% de significancia.

RESULTADOS

Lote Los Quemados, Leales, Tucumán.

Lote ubicado en la región de la llanura deprimida de la provincia de Tucumán. Presenta suelo de textura Franco a Franco limoso, contenido de materia orgánica 1,88%, fósforo disponible 81,23 ppm (Bray Kurtz II), pH de 6,8 y la salinidad de 0,5 dS/m.

La variedad implantada es TUC 06-7, edad soca 1.

En la zona donde estuvo establecido el ensayo, las precipitaciones fueron de 562 mm.

Cabe destacar que durante el inicio de la fenofase de gran crecimiento de la caña de azúcar, se registraron pocas precipitaciones, con altas temperaturas, afectaron el normal crecimiento del cultivo durante este período.

Las precipitaciones ocurridas durante los meses de febrero y marzo, fueron alrededor de 280 mm, alcanzando el 50% del total acumulado durante el periodo de crecimiento del cultivo. Estas precipitaciones en conjunto a las temperaturas registradas al mismo momento fueron óptimas para el crecimiento del cañaveral.

Las evaluaciones para determinar el rendimiento se realizaron el 20 y 30 de mayo de 2024.

Población de tallos: el tratamiento Urea 250 kg/ha + PowerPlant 8 l/ha (AE), presentó el mayor número de tallos, aunque sin presentar diferencias significativas con los restantes tratamientos (Tabla 1).

Peso individual de tallos: no se observaron diferencias significativas en la evaluación de los pesos de los tallos. Las aplicaciones de PowerPlant 8 l/ha, tanto primaveral como estival presentaron incrementos sobre Urea 250 kg/ha del 7% (Tabla 1).

Tabla 1. Análisis estadístico de peso y población de tallos, TUC 06-7, Leales, Tucumán.

Tratamiento	Población	Fisher 5%	Peso unitario (kg)	Fisher 5%
Urea 250 kg/ha	17,10	A	0,916	A
Urea 250 kg/ha + PowerPlant 8 l/ha (AP)	17,27	A	0,977	A
Urea 250 kg/ha + PowerPlant 8 l/ha (AE)	17,63	A	0,982	A
PowerPlant 8 l/ha (AP) + 8 l/ha (AE)	16,90	A	0,962	A
CV%	7,01		5,65	
dms	1,93		0,09	

Letras diferentes indican diferencia significativa

Rendimiento Cultural

La aplicación de PowerPlant caña de azúcar como complemento de urea 250 kg/ha presentó incrementos tanto en la aplicación primaveral como en la estival. Mientras que en

el caso donde se realizó la doble aplicación de PowerPlant caña de azúcar, se obtuvieron rendimientos culturales levemente superior a la fertilización convencional.

No se observaron diferencias significativas entre los tratamientos (Figura 1).

Cuando se realizó la aplicación de PowerPlant en la época primaveral, se observó un incremento en la producción de 7,3 t/ha (7,4%), mientras que en la aplicación estival, los incrementos fueron de 10,1 t/ha (10,3%).

En cuanto a los rendimientos observados en la doble aplicación de PowerPlant caña de azúcar, la diferencia observada fue de 3,8 t/ha (3,9%).

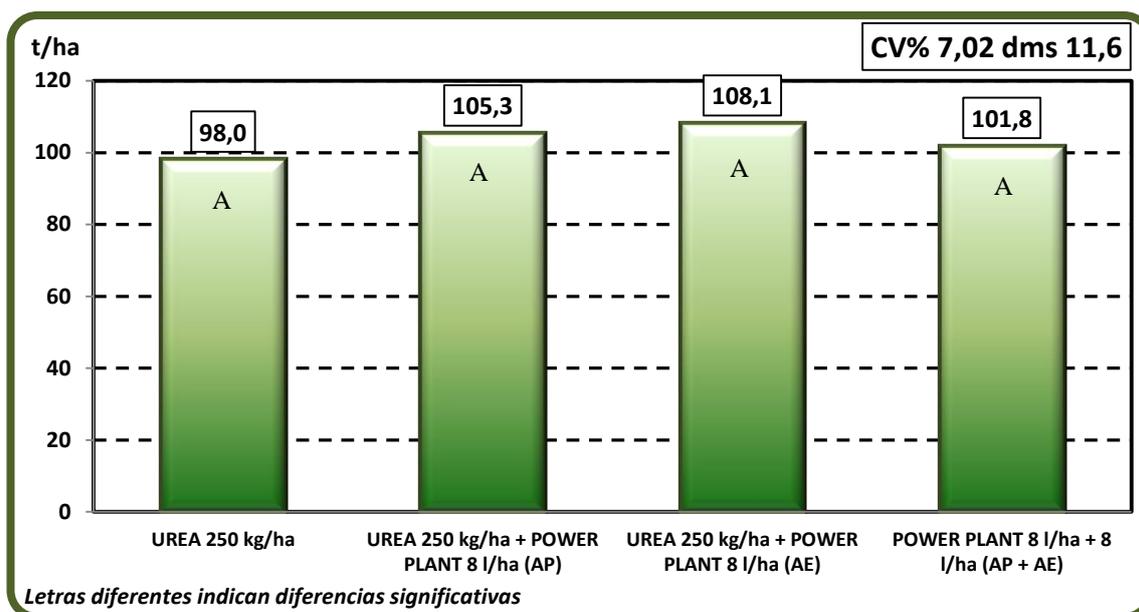


Figura 1. Análisis estadístico del rendimiento cultural TUC 06-7, Leales, Tucumán.

Calidad Fabril: las aplicaciones de PowerPlant, no mostraron diferencias significativas con respecto al Testigo (Tabla 2). Los valores observados en los parámetros de calidad fabril evaluados, son acordes a la fecha del muestreo.

Tabla 2. Análisis estadístico de calidad fabril de tallos, TUC 06-7, Leales, Tucumán.

Tratamiento	Brix %	Fisher 5%	Pol% caña	Fisher 5%	Calidad Fabril %	Fisher 5%
Urea 250 kg/ha	18,05	A	13,25	A	7,93	A
Urea 250 kg/ha + PowerPlant 8 l/ha (AP)	17,55	A	12,78	A	7,61	A
Urea 250 kg/ha + PowerPlant 8 l/ha (AE)	17,75	A	12,91	A	7,69	A
PowerPlant 8 l/ha (AP) + 8 l/ha (AE)	17,58	A	13,05	A	7,87	A
CV%	4,98		6,73		7,86	
dms	1,41		1,4		0,98	

Letras diferentes indican diferencia significativa

Producción de azúcar: En la figura 2 se muestran los rendimientos de azúcar por hectárea. La aplicaciones de PowerPlant caña de azúcar presentaron mayores producciones de azúcar con respecto al tratamiento control. Los valores registrados estuvieron fueron de 0,3 t/ha en el caso de la aplicación primaveral y de la doble aplicación, mientras que en la aplicación estival, el incremento observado fue de 0,5 t/ha.

El análisis estadístico determinó que estas diferencias no fueron significativas.

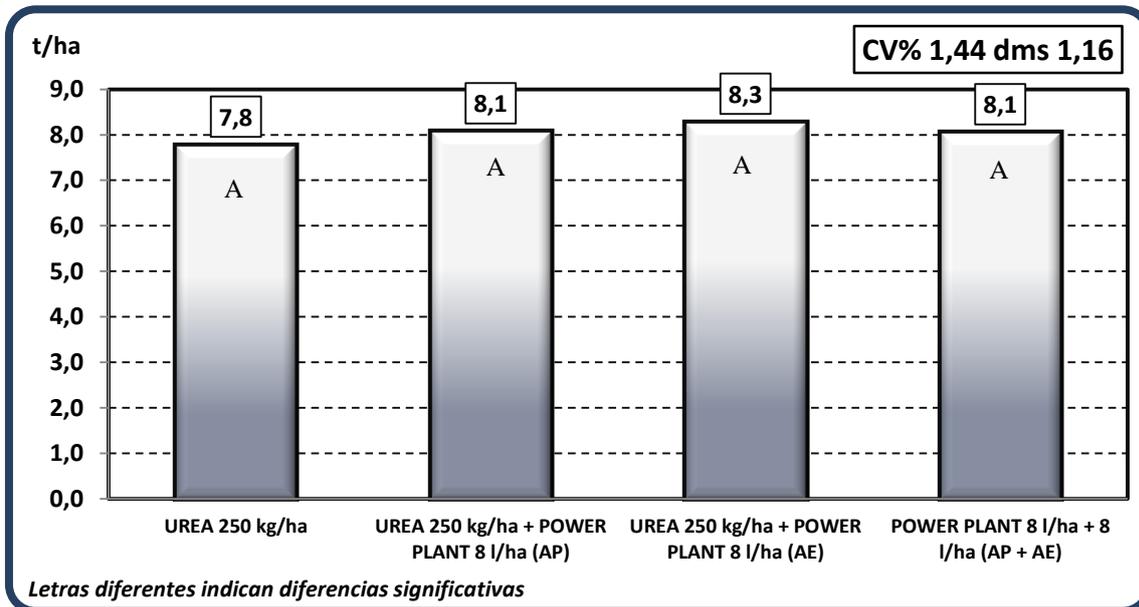


Figura 2. Análisis estadístico de producción de azúcar TUC 06-7, Leales, Tucumán.

Conclusiones

Se observó en todos los tratamientos mayores rendimientos culturales y de producción de azúcar con respecto a urea 250 kg/ha.

La aplicación de PowerPlant caña de azúcar presentó mayor peso unitario de tallos en los 3 tratamientos evaluados.

En cuanto a la calidad fabril, la aplicación de PowerPlant caña de azúcar, no afectó la calidad de los jugos.

Se recomienda continuar con las investigaciones con PowerPlant caña de azúcar, para evaluar alternativas de uso y confirmar los resultados obtenidos.