

Relevamiento sobre la aplicación de diferentes tecnologías en el área de cultivo de caña de azúcar de la provincia de Tucumán. Campaña 2010/2011*

Santiago Ostengo**, Modesto A. Espinosa**, María B. García**, Nicolás Delgado** y María I. Cuenya**

Introducción

Además de las variedades, diferentes tecnologías tales como la implantación de cañaverales con semilla saneada, la aplicación de madurativos, la implementación de riego y la cosecha integral en verde, son importantes en el cultivo de la caña de azúcar para alcanzar niveles de productividad elevados. El grado de adopción de estas tecnologías constituye un indicador del nivel de avance del sector productivo.

Desde 1977, el Programa de Mejoramiento Genético de la Caña de Azúcar (PMGCA) de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes (EEAOC) realiza encuestas, cada tres años, para relevar la distribución de las variedades comerciales de caña de azúcar en el área de cultivo de Tucumán. En la campaña 2007/2008, el PMGCA efectuó el primer relevamiento de diferentes tecnologías aplicadas a este cultivo, fijándose como objetivo encuestarlas sistemáticamente para conocer su nivel actual y su grado de evolución.

En aquella ocasión, se estimaron los porcentajes del área en los cuales los productores cañeros adoptaron diferentes prácticas, tales como la utilización de caña semilla saneada del Proyecto Vitroplantas de la EEAOC, la maduración química y el riego (Cuenya *et al.*, 2009). En la campaña 2010/2011, además de estas prácticas, se relevó la superficie sobre la cual se efectuó cosecha integral en verde.

El presente trabajo muestra los resultados de la encuesta realizada a empresas agrícolas e industriales durante la campaña 2010/2011, en relación a la aplicación de las tecnologías mencionadas anteriormente en el área cañera de la provincia de Tucumán.

Superficie encuestada y resultados del relevamiento 2010/2011

En la campaña 2010/2011, el PMGCA de la EEAOC encuestó 119.551 ha, que aportaron información sobre la implementación de todas las tecnologías relevadas. Este valor, que representó el 49% de las hectáreas netas cosechables estimadas para ese año (Fandos *et al.*, 2011), resultó mayor a los porcentajes de superficie encuestada en 2007/2008, que fueron del 29,4% para semilla saneada, 34,9% para riego y 40,4% para madurativos.

En la Figura 1, se muestran los porcentajes del área cañera de la provincia de Tucumán sobre la cual se aplicaron las diferentes tecnologías relevadas en la campaña 2010/2011. En ella se observa que en el 89,4% de los cañaverales tucumanos, se realizó cosecha en verde con máquinas integrales. Esta práctica representa una tecnología clave, no solo por constituir una herramienta que conlleva a un menor impacto ambiental, sino también por los beneficios que aporta desde el punto de vista agronómico en relación a la conservación del rastrojo en el suelo (Digonzelli *et al.*, 2011). El elevado porcentaje de aplicación de esta tecnología detectado en la provincia evidencia el gran avance logrado por productores cañeros tucumanos, ya que la implementación de esta práctica favorece el desarrollo de un sistema productivo más sustentable.

En la Figura 1, se observa además que el 57,8% de las hectáreas cultivadas con caña de azúcar en Tucumán fueron plantadas con caña semilla saneada proveniente de vitroplantas, obtenidas a partir de la técnica de micropropagación *in vitro*. Esta tecnología, implementada por la EEAOC a partir de 2000/2001, representa una alternativa sumamente ventajosa, que contribuye en gran medida a incre-

*Este trabajo se basa en una parte de los resultados presentados en la Gacetilla Agroindustrial EEAOC (76): Distribución varietal del cultivo de la caña de azúcar y aplicación de otras tecnologías en la provincia de Tucumán. Relevamiento de la campaña 2010/2011 (Ostengo *et al.*, 2012).

** Ing. Agr., Sección Caña de Azúcar, EEAOC.

mentar la productividad de los cañaverales.

La maduración química del cañaveral fue otra tecnología considerada en esta estimación. Esta práctica, llevada a cabo por muchos productores en los últimos años, fue promovida por la EEAOC a través de recomendaciones para el uso de diferentes productos, como así también para su adecuado manejo (Romero *et al.*, 2005). Para 2010/2011 se estimó que en el 47% del área cañera de Tucumán, se aplicó algún tipo de madurativo (Figura 1). En cuanto a la práctica de riego, los resultados de la actual estimación indican que esta se realiza en el 20,7% de la superficie cañera (Figura 1).

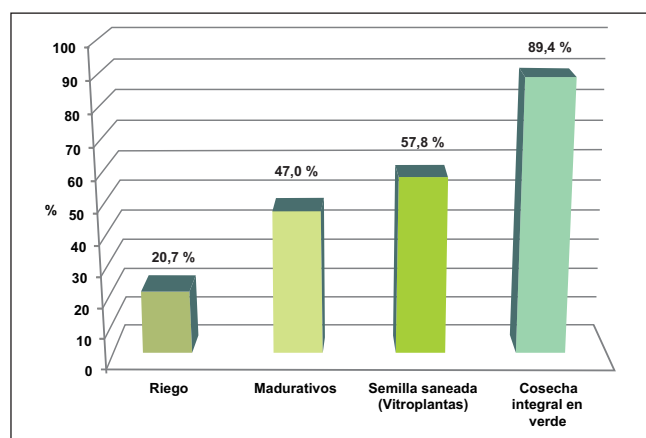


Figura 1. Porcentaje del área cañera de la provincia de Tucumán sobre la cual se aplicaron diferentes tecnologías. Campaña 2010/2011.

Comparación entre las campañas 2007/2008 y 2010/2011

En la Tabla 1, se presenta una comparación entre los resultados obtenidos en el presente relevamiento (2010/2011) y los del relevamiento anterior (2007/2008) (Cuenya *et al.*, 2009), sin incluir la información de cosecha integral en verde, por no haberse realizado en 2007/2008. En la tabla se especifican las hectáreas netas cosechables de cada campaña, los porcentajes obtenidos del relevamiento realizado en cada una de ellas y las superficies estimadas sobre las cuales se aplicaron las diferentes tecnologías. Se puede observar un incremento en la proporción del área cañera plantada con semilla saneada obtenida a partir del Proyecto Vitroplantas (9,2%). Este incremento lleva a una estimación de 34.298 ha más sobre las cuales se implementó esta tecnología en 2010/2011, lo que demuestra su alto nivel de adopción por parte de los productores tucumanos.

Con respecto a la aplicación de madurativos, el resultado obtenido para la campaña 2010/2011 (47%) fue superior al relevado en la campaña 2007/2008 (41,9%). Los porcentajes obtenidos en estas encuestas, en relación a la superficie neta cosechable de cada campaña, permiten inferir que en 2010/2011 se maduraron químicamente 22.672 ha más que en 2007/2008 (Tabla 1). El incremento estimado en 2010/2011 muestra claramente a la maduración química de los cañaverales como una tecnología en expansión.

A diferencia de las tecnologías antes mencionadas, la práctica de riego registró una disminución en la proporción de la superficie cañera bajo este manejo (25,7% en 2007/2008 a 20,7% en 2010/2011) (Tabla 1). Esta situación plantea un importante potencial de crecimiento de esta práctica, lo cual implicaría un incremento sustancial de la productividad de los cañaverales tucumanos.

Consideraciones finales

Las estimaciones obtenidas en la campaña 2010/2011 sobre la aplicación de diferentes tecnologías al cultivo de la caña de azúcar revelan el importante avance tecnológico alcanzado por los productores de Tucumán, demostrando además la creciente difusión de tecnologías impulsadas desde la EEAOC, tales como el empleo de caña semilla saneada del Proyecto Vitroplantas y la maduración química.

Se destaca además la importancia de realizar encuestas de esta naturaleza periódicamente, ya que constituyen una herramienta útil para la toma de decisiones estratégicas, en el corto y mediano plazo, por parte de los sectores involucrados en la agroindustria azucarera de Tucumán.

Agradecimientos

Se agradece especialmente la colaboración brindada por personal de empresas agrícolas e industriales ligadas al cultivo de la caña de azúcar de la provincia de Tucumán.

Bibliografía citada

Cuenya, M. I.; S. Ostengo; E. R. Chavanne; M. A. Espinosa; D. D. Costilla y M. A. Ahmed. 2009. Relevamiento de la distribución de variedades comerciales y de la aplicación de otras tecnologías en el área de cultivo de caña de azúcar de la provincia de Tucumán: campaña 2007/2008. Gac.

Tabla 1. Superficie neta cosechable (SNC), porcentajes y superficies estimadas del área con diferentes tecnologías para las campañas 2007/2008 y 2010/2011. Diferencias de áreas estimadas entre ambas campañas (Dif.).

Campaña	SNC (ha)	Semilla saneada (Vitroplantas)			Aplicación de madurativos			Riego		
		%	ha	Dif. (ha)	%	ha	Dif. (ha)	%	ha	Dif. (ha)
2007/2008	219.130	48,6	106.497	34.298	41,9	91.815	22.672	25,7	56.316	-5.893
2010/2011	243.590	57,8	140.795		47,0	114.487		20,7	50.423	

Agroindustrial EEAOC (72).

Digonzelli, P.; E. R. Romero; J. Tonatto; J. Fernández de Ullivarri; J. Giardina; L. Alonso y H. Rojas Quinteros. 2011. Dinámica de la descomposición del residuo de la cosecha en verde de la caña de azúcar. Avance Agroind. 32 (2): 20-24.

Fandos, C.; J. Scandaliaris; P. Scandaliaris; F. Soria y J. Carreras Baldrés. 2011. Área ocupada con caña de azúcar y producción de caña de azúcar y azúcar para la zafra 2011 en Tucumán. Reporte

Agroind. (58). [En línea]. Disponible en http://www.eeaoc.org.ar/upload/upload/RA53_cania_2011.pdf (consultado 12 agosto 2012).

Romero, E. R.; M. F. Leggio; L. Alonso; J. Scandaliaris; J. Tonatto; P. Digonzelli; J. Alonso y J. Giardina. 2005. Maduración química de los cañaverales. Criterios y recomendaciones para implementar un programa de manejo. Gac. Agroindustrial EEAOC (63).

BELT

Liberá el nuevo poder para el control de orugas.

BELT.
El único genio que te concede 4 deseos.

- 1- Menor costo por persistencia única hasta 30 días.
- 2- Inmediata detención del daño 2 a 3 hs. posteriores a la aplicación.
- 3- Máxima flexibilidad para controlar todas las orugas y tamaños.
- 4- Excelente perfil ambiental. Baja toxicidad y respeto a benéficos.

INGRESÁ A
WWW.BELT.BAYER.COM.AR
Y CONOCÉ ESTE NUEVO PODER

Bayer CropScience
Si es Bayer, es bueno.

www.bayercropscience.com.ar

TUCAGRO S.R.L.
Agroquímicos - Semillas - Fertilizantes

Red de Servicios **DORADOS**
Bayer CropScience

PELIGRO. SU USO INCORRECTO PUEDE PROVOCAR DAÑOS A LA SALUD Y AL AMBIENTE. LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA.

OXICLORURO DE COBRE
ERBOC
COBRE EN FORMA DE PASTA FLUIDA (GEL)

afital

MANEJO SENCILLO
EXCELENTE SUSPENSION
ALTA EFICACIA

Agro **EMCUDI** SOCIEDAD ANONIMA

PFG INTERNACIONALS.A.
LÉRIDA-ESPAÑA

ARRIAZU AGRO

Tel.: 381. 4228591 - 4227179
San Martín 1448 - San Miguel de Tucumán
www.arriazuagro.com.ar www.afitalnoa.com.ar