

COMUNICACION

ENRAIZAMIENTO DE INTERNODIOS DE ZEA DIPLOPERENNIS ILTIS, DOE-
BLEY, GUZMAN.

BOLES, (+) Gustavo; DIAZ ZORITA, Martín; GETTE, Pablo; VIDALES, Víctor P.

RESUMEN:

Internodios de Zea diploperennis fueron inducidos a enraizar en posición horizontal o vertical en presencia de Acido Indol Acético (AIA) en concentración de 5ppm. aplicado en pasta de lanolina en la región apical. La respuesta al enraizamiento fue observada en el lugar de aplicación en presencia o ausencia de AIA, cuando los internodios fueron colocados en posición horizontal. En internodios verticales el AIA inhibió la respuesta al enraizamiento.

ABSTRACT: Rooting of internodes sections of Zea diploperennis
Iltis, Doebley, Guzman.

Internodes of Zea diploperennis were induced to root either in flat or upright position in presence of indole acetic acid (5ppm) applied in lanoline paste to the apical region. Rooting response was observed, from the site of application, both in presence and absence of IAA when the treated internodes were placed in flat position. In upright internodes IAA inhibited the rooting response.

INTRODUCCION:

Zea diploperennis es un antecesor primitivo del maíz (Zea

(+) Alumnos de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Pampa.

mays) que fue descubierto recientemente (ILTIS, DOEBLEY, GUZMAN, PAZY, 1979). Algunas de sus características fisiológicas determinadas en investigaciones preliminares son:

- elevada tasa de intercambio de CO_2 por unidad de área foliar.
 - mejor resistencia y/o tolerancia a la sequía que Zea mays.
- Estas características son muy importantes porque el agua puede ser un factor limitante en la productividad del maíz, especialmente en la zona semiárida pampeana.

Estas cualidades son necesarias de confirmar en experiencias de campo (GOLBERG, LEDENT, 1988). Para evitar la variación genética del material seleccionado es importante examinar la posibilidad de realizar su propagación vegetativa.

En este ensayo se trató de aplicar los conocidos efectos - promotores del enraizamiento del ácido indolacético (AIA). También se verificó si la posición del internodio tiene alguna influencia sobre el enraizamiento.

MATERIALES Y METODOS:

Los ensayos se realizaron en los meses de mayo y junio de 1988 sobre plantas provenientes de una parcela de Zea diploperennis instalada en octubre de 1986 en la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Pampa.

Se cortaron estacas con nudo y entrenudo. El corte fue a la altura del nudo, se quitaron las láminas y vainas y se sumergieron en agua de la canilla varios minutos. Se colocaron al azar en dispositivos de enraizamiento formados por una plancha de - telgopor con diez perforaciones, donde se colocaban las estacas separadas 3 cm., aproximadamente, entre sí. Las planchas se ubicaban sobre porciones de goma-espuma de 1 cm. de espesor y dentro de bandejas plásticas.

Se realizaron cuatro tratamientos:

- 1) + AIA internodios colocados en posición vertical.
- 2) - AIA internodios colocados en posición vertical.
- 3) + AIA internodios colocados en posición horizontal.
- 4) - AIA internodios colocados en posición horizontal.

Cada tratamiento estaba representado por diez repeticiones

(internodios). La hormona se colocó en la extremidad del nudo - disuelta en lanolina en una concentración de 5 ppm.

En cada tratamiento sin AIA, para evitar el ataque de microorganismos patógenos, se selló la zona cortada con lanolina sin hormona.

Luego de humedecer las esponjas de poliuretano con agua de la canilla, las bandejas fueron colocadas en bolsas de polietileno y selladas con cinta de embalaje. Finalmente fueron colocadas en estufa de cultivo a 25°C, en oscuridad.

Los recuentos de enraizamiento de internodios se efectuaron cada 48 horas. Coincidentemente con dicha tarea se renovó el AIA + lanolina y la lanolina en el caso de tratamientos - AIA. También se reemplazaron las estacas afectadas por el ataque de hongos y se retiraron las ya enraizadas.

RESULTADOS Y DISCUSION:

Puede observarse en la figura 1 que el proceso de enraizamiento sucedió tempranamente. En efecto, a las 72 horas ya se encontraban enraizadas 4 estacas. Al mismo tiempo se observa - en este caso que la aplicación de AIA produjo una inhibición del enraizamiento, comparado con el número de internodios enraizados sin aplicación del tratamiento hormonal.

En el caso de las estacas colocadas horizontalmente -Figura 2-, el enraizamiento se dió de manera paulatina sin presentar un máximo como en la posición vertical. Sin embargo los entrenudos colocados en posición horizontal estimula en alguna forma la posibilidad de enraizamiento con respecto a la vertical y por otra parte el AIA no produce el efecto inhibitorio notado en esta última posición; sin embargo, el número de internodios enraizado es bajo.

En todos los casos las raíces se desarrollaron en la zona vecina a los nudos.

El bajo número de replicas del material utilizado -cada estaca constituye una repetición- no nos permitió hacer un análisis estadístico de los resultados obtenidos. Para tal efecto debería establecerse un diseño estadístico adecuado donde cada -

bandeja de 10 estacas constituyera una repetición.

Por otra parte deberían guardarse las condiciones de asepsia inherentes al cultivo de tejidos para minimizar los casos de contaminación fúngica que se presentó en número muy considerable en el desarrollo de la experiencia.

Sin embargo, pese a las limitaciones señaladas precedentemente, pudimos verificar la potencialidad de la propagación vegetativa de Zea diploperennis mediante secciones de entrenudos para obtener clones con características fenotípicas deseables.

BIBLIOGRAFIA:

- GOLBERG, A.D.; LEDENT, J.F.; RENARD, C.. 1988. Comparison of Zea diploperennis and Zea mays under water stress conditions. *Agronomie* 8, 405-410.
- ILTIS, H.H.; DOEBLEY, J.F.; GUZMAN, M.R.; PAZY, B. 1979. Zea diploperennis (gramineae): a new teosinte from Mexico. *Science*, 203, 186-188.

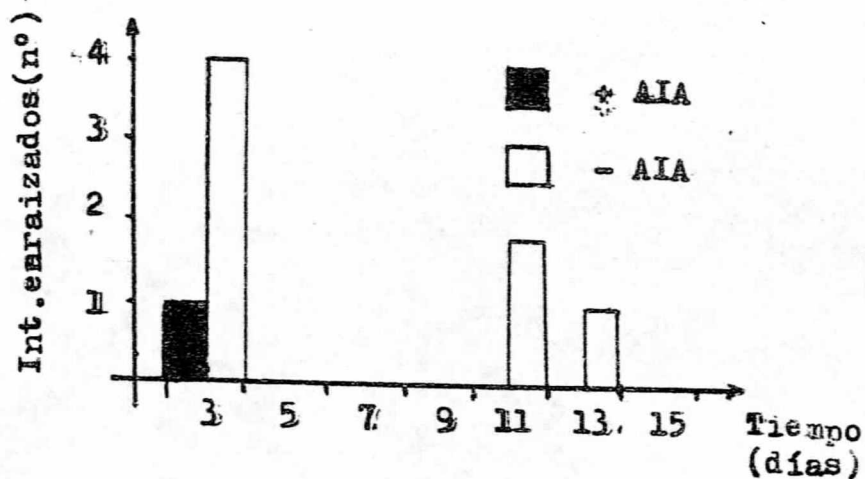


Figura 1: Enraizamiento de internodios de *Zea diploperennis* en posición vertical

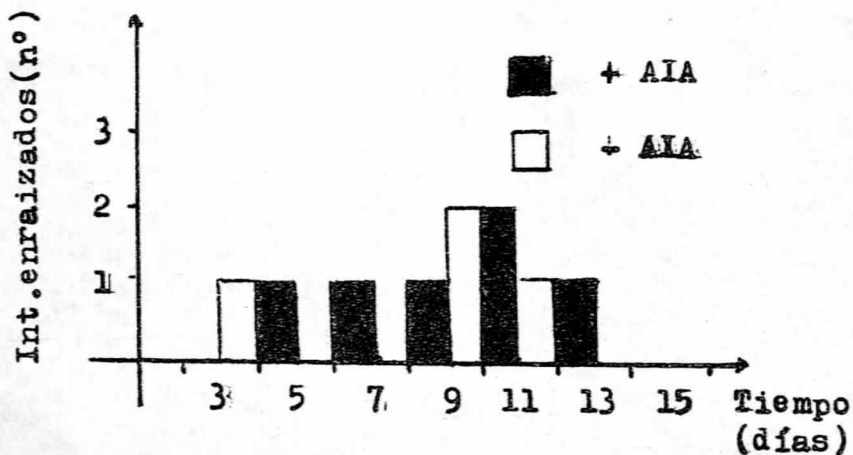


Figura 2: Enraizamiento de internodios de *Zea diploperennis* en posición horizontal