



El Biol, el Maíz y el Frío



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

VII Encuentro RedBioLAC

“De residuos agrícolas a sólidos urbanos, el potencial de la biodigestión en la gestión sostenible y autoabastecimiento energético”

Santiago de Chile, 12 y 13 de noviembre de 2015

Ing. Agr. Lucas Gallo Mendoza

Ing. Agr. Cristina C. Ugarte



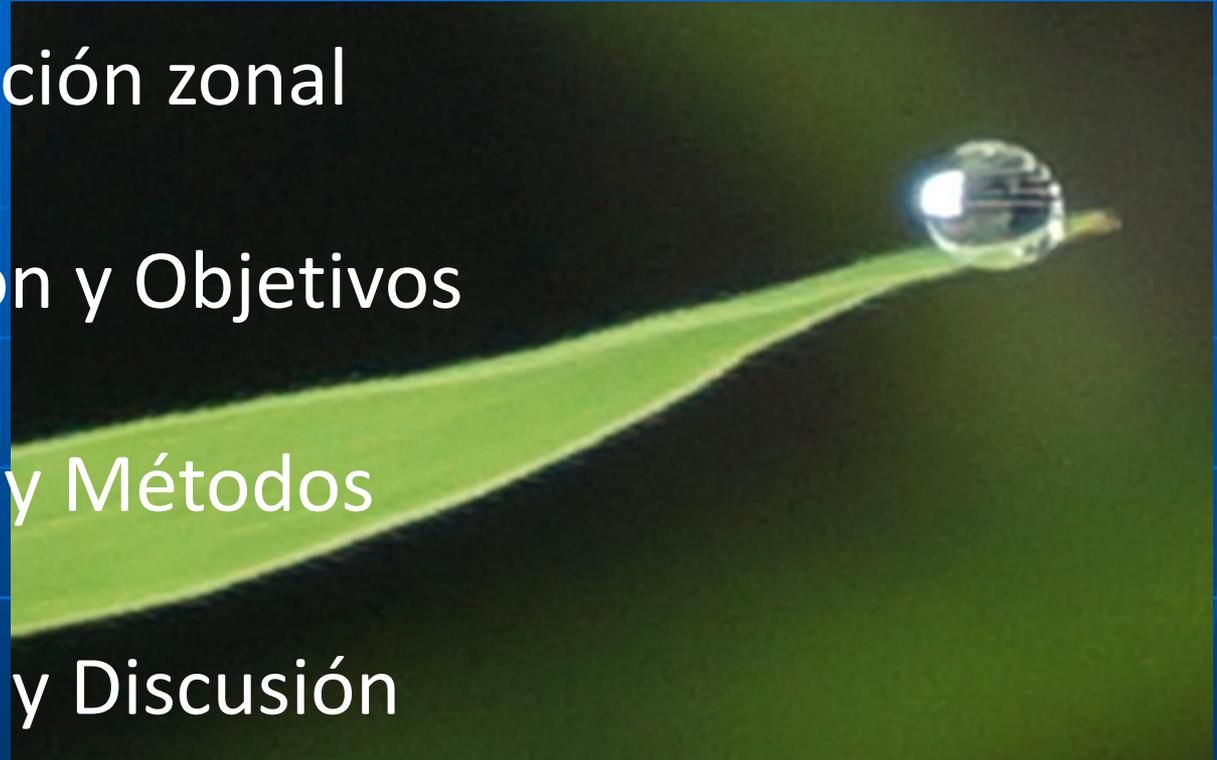
Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



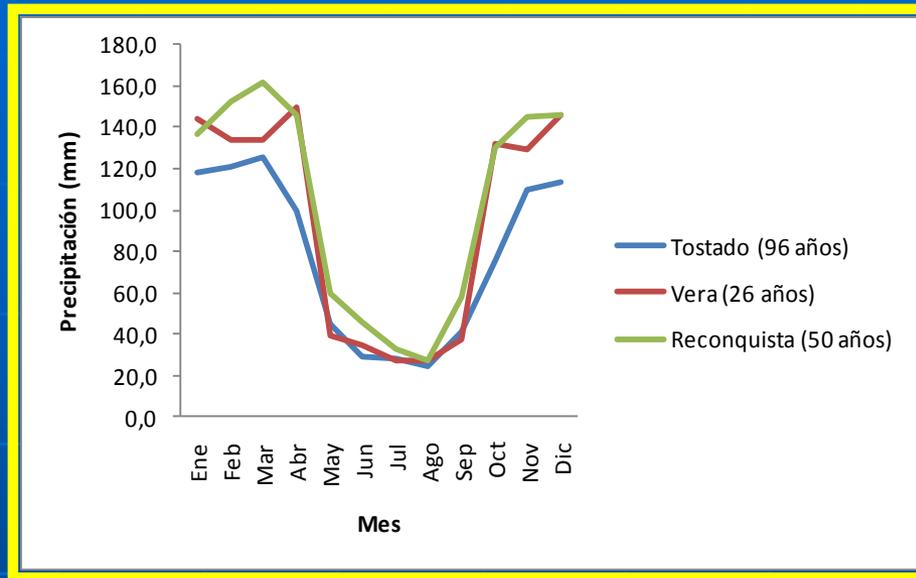
Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Contenidos de la presentación

- 1) Caracterización zonal
- 2) Introducción y Objetivos
- 3) Materiales y Métodos
- 4) Resultados y Discusión



zona de transición del clima subtropical con estación seca a templado



800 mm

1200 mm

T media 13,8 y 26,1 °C (Julio y Enero) y anual de 20,0 °C

T min. Med. mensual, anual y absoluta: 8,4 (Julio); 14,5 y -5,6 °C

T max. Med. mensual, anual y absoluta: 32,0 (Enero); 25,7 y 44,5 °C.

Introducción y Objetivos



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

- Reducción efectos negativos



- Adelantar fecha de siembra

- Reducir stress térmico en

reproductivo



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Objetivo:

Evaluar el efecto de fertilizantes de naturaleza sintética y biológica sobre la producción de biomasa de maíz en etapas críticas para el cultivo frente a eventos de bajas temperaturas



Materiales y Métodos



- Siembra 1^{ra} 9/abr/14
2^{da} 15/10/14
- Biotest
- Macetas de 3 lt (1^{ra}) y 1,25 lt (2^{da})
- 2 semillas/maceta
- Agua destilada



Tratamientos: Temperatura x Fertilizante

Fertilización siembra

Fosfato diamónico (50 kg/ha, 18-46-00)

Biol (1000 lt/ha, 129 mgN/lt)

Fertilización en V3

Biol (1000 lt/ha, 129 mgN/lt)



Temperatura

Control = T ambiente

Dos tratamientos de frío

- Cámara vertical

✓ Frío en emergencia

✓ Frío en V4



✓ Frío en emergencia

- Inicio 7 días post emergencia
- $<2^{\circ}\text{C}$ durante 4 días
- $<2^{\circ}\text{C}$ durante 3 días, 2 hs/día

✓ Frío en V4

- Inicio en V4 hasta V6
- $<2^{\circ}\text{C}$, 2 hs/día





Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Procesamiento del material:

- Partición de órganos, raíz, tallo y lámina
- Estufa 60°C
- Balanza de precisión

Diseño experimental

- DCA, repeticiones:
10 (1^{ra}) y 5 (2^{da})
- Infostat



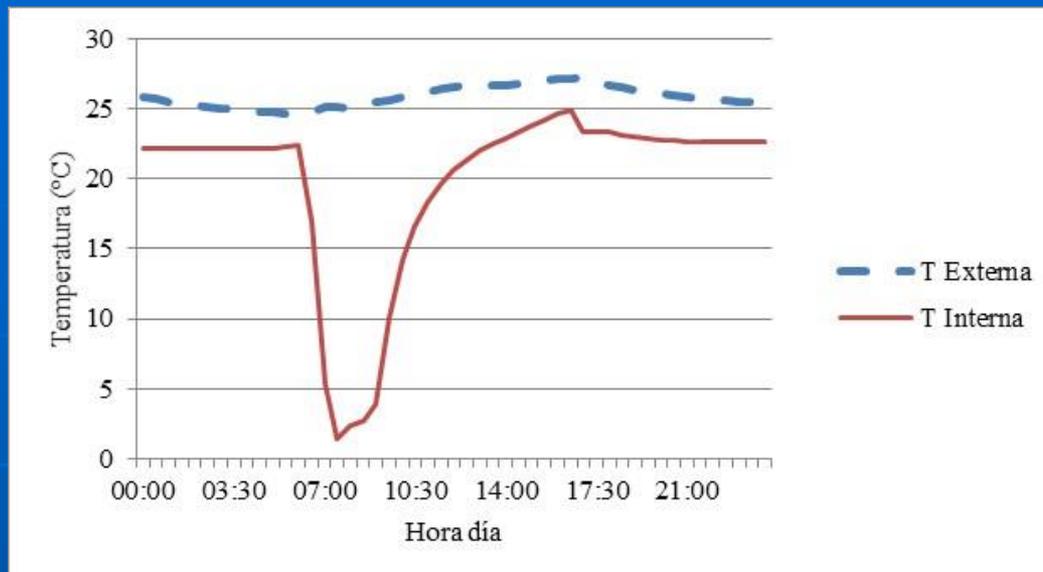
Resultados y Discusión



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación



Cámara

Min media 3.14°C

Min abs 1.1°C

7 días

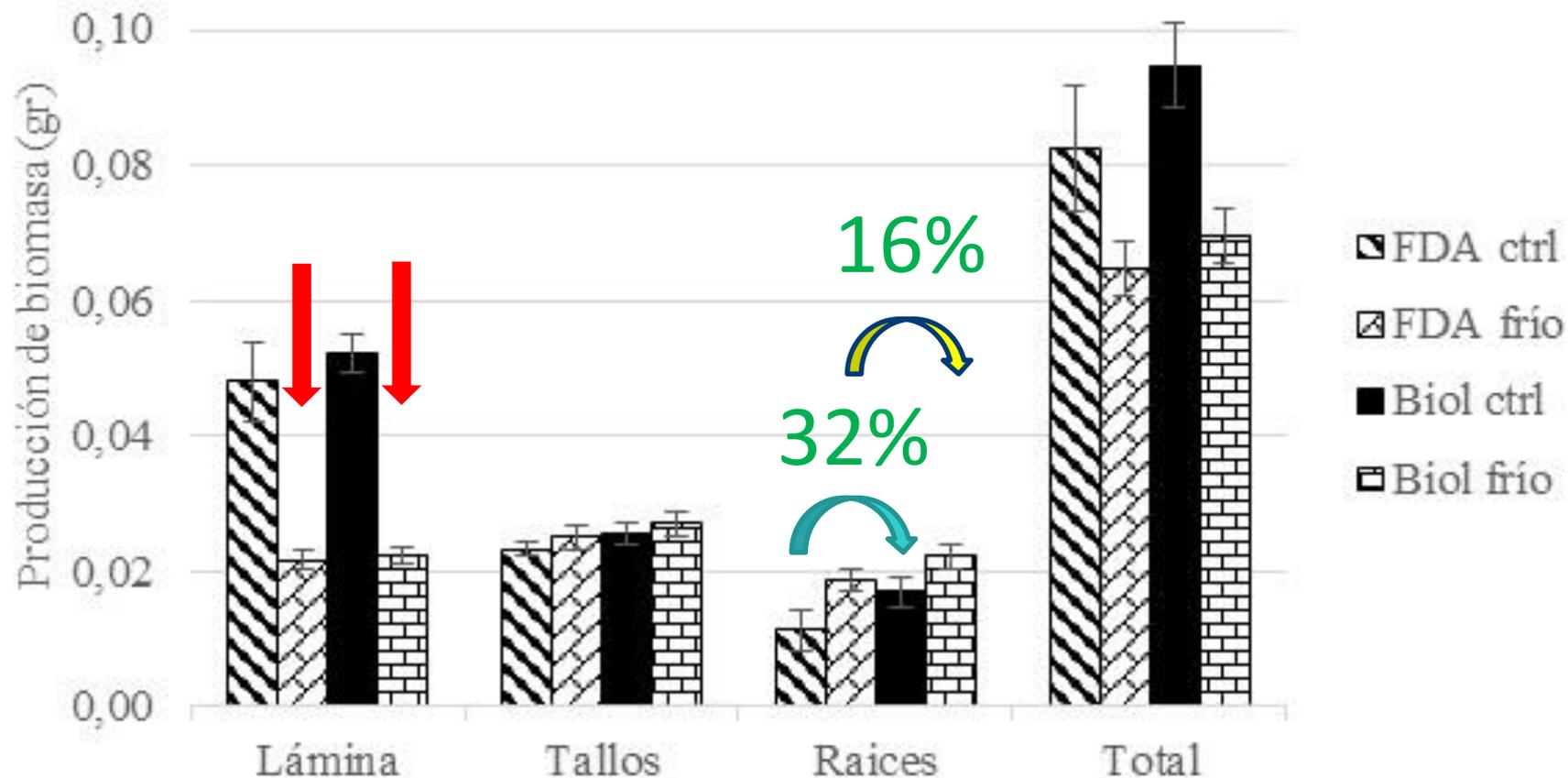
H 89%

Control

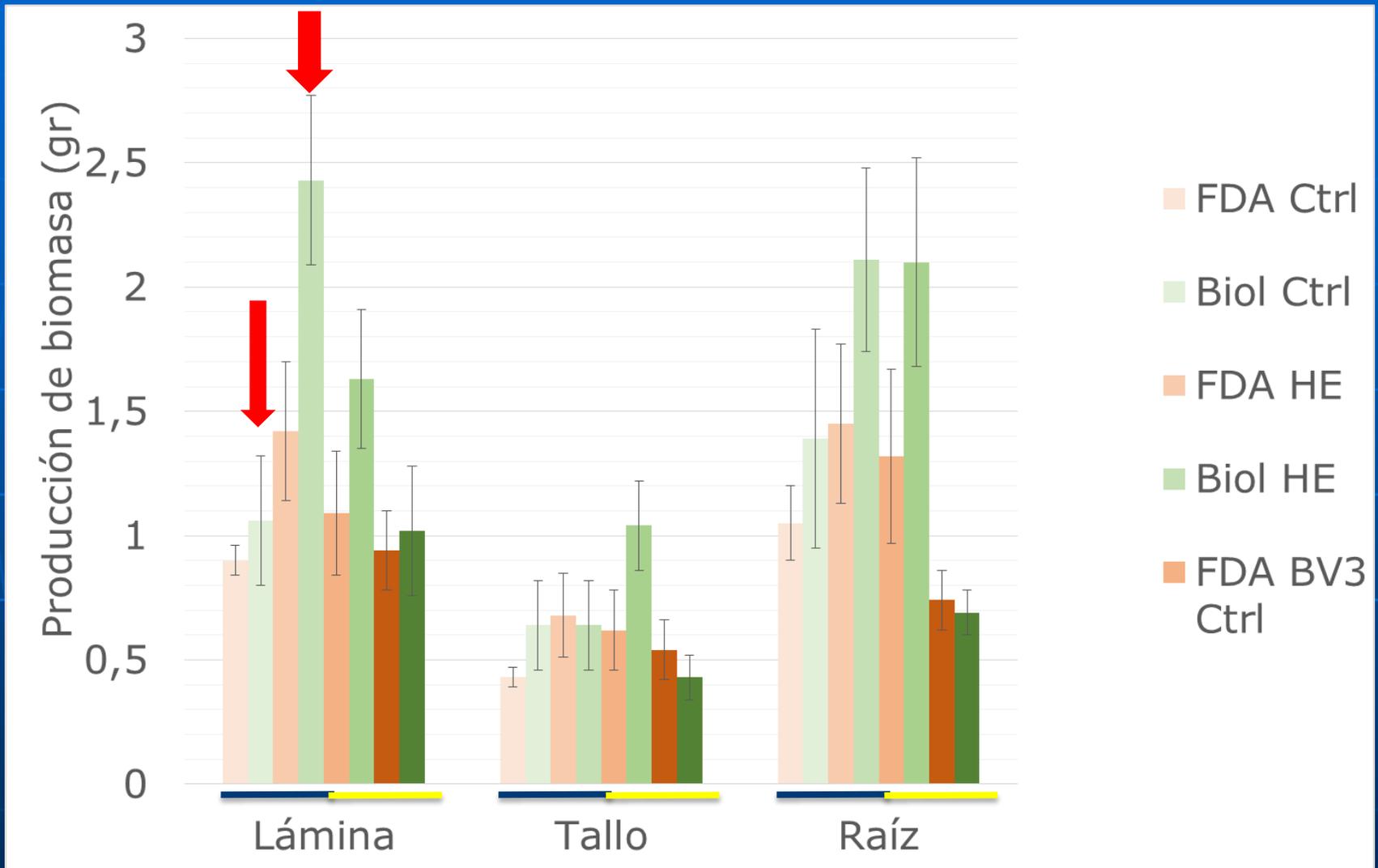
Media 25°C

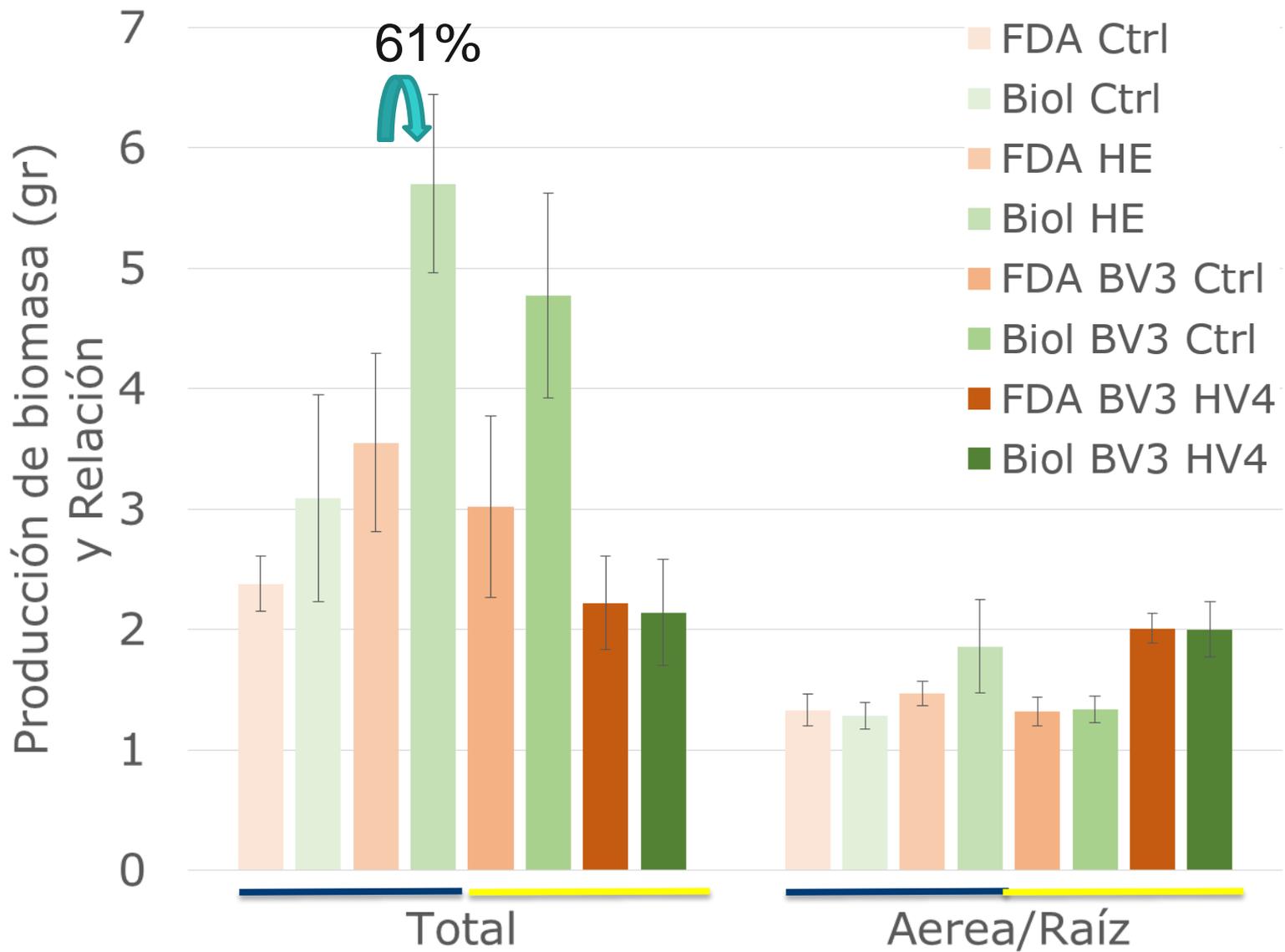
H 58%

No afectó supervivencia



No afectó supervivencia





FDA 50 kg/ha

M 5

PI 1

PI 2

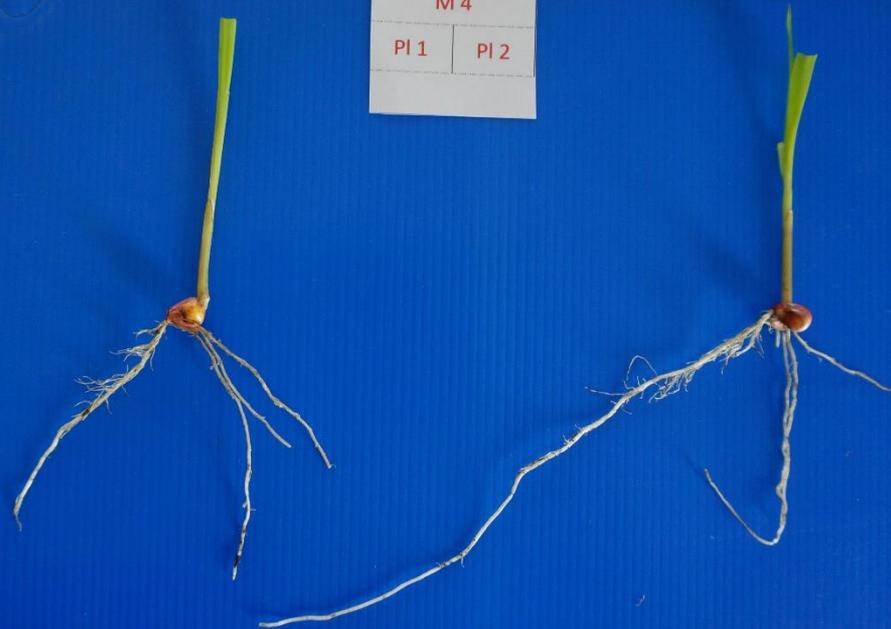


BioF 1.000 l/ha

M 4

PI 1

PI 2



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

¿Supervivencia raíces adventicias?

Planta – fertilizante

Continuar ensayos

Incremento de dosis biol



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

GRACIAS!

Ing. Agr. Lucas Gallo Mendoza

gallomendoza.lucas@inta.gob.ar

EEA Esquel



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación