

# Explorando alternativas para silaje en el INTA San Luis

**En sistemas ganaderos intensivos (engorde, tambo) la utilización del silaje, fundamentalmente de maíz, es una práctica difundida, eligiéndose esta especie por proveer de alta producción de materia seca con elevado valor nutritivo.**

## ¿SÓLO DE MAÍZ SE PUEDE HABLAR PARA SILAJE?

Por supuesto que no, en regiones con limitaciones edafo-climáticas el maíz suele ser reemplazado por sorgo, sobre la base de algunas ventajas comparativas que se le atribuyen, tales como: altos rendimientos de forraje, mayor estabilidad entre años (por su mejor comportamiento ante condiciones de sequía) y menor costo de implantación.

## LOS CAMBIOS EN GANADERÍA ¿CÓMO SE ACOMPAÑAN?

En San Luis la ganadería brinda como característica saliente la intensificación de los planteos de producción y en ese contexto, la incorporación de herramientas tales como el silaje de maíz o sorgo a los sistemas productivos del E de San Luis es una realidad que, a la vez que pone una nota de color al paisaje lugareño, plantea nuevas demandas y desafíos.

## ¿EN QUE ESTÁ TRABAJANDO EL INTA SAN LUIS?

En la última campaña 2009-10 se comenzó a explorar algunas alternativas de cultivos para silaje, con el propósito de generar información sobre la asociación de maíz y sorgo con recursos que incrementen su contenido proteico. Es de destacar que la temporada se caracterizó por una acentuada sequía que obligó a sembrar en la segunda semana de diciembre (Figura 1).

Del total de agua caída en el periodo octubre-abril, el mes de diciembre concentró el 44,2 %. En enero las elevadas temperaturas estresaron a las plantas, mejorando la condición de las mismas a partir de febrero. La estación de crecimiento concluyó el 15 de abril, fecha de 1ª helada (-2,8 °C a 5 cm sobre el nivel del suelo).

En una primera experiencia se consideraron los siguientes tratamientos:

- M= Maíz
- M+s= Maíz+soja
- M+a= Maíz+alfalfa
- M+g= Maíz+girasol
- S= Sorgo
- S+s= Sorgo+soja
- S+a= Sorgo+alfalfa

Las parcelas de maíz (NK9435-TDMax), sorgo (F1400 Silero BMR) y girasol se fertilizaron con 100 kg/ha de fosfato diamónico (18-46-0) a la siembra y 110 kg/ha de urea granulada como fuente de N en maíz y sorgo y 55 kg/ha en girasol y soja en la fase de crecimiento vegetativo.

Los rendimientos y composición del forraje se indican en la Figura 2.

## ¿QUÉ NOS DICEN LOS RESULTADOS?

Tal cual podía preverse, los rendimientos de planta entera (PE) y hoja (H) fueron superiores para sorgo (S), destacándose igualmente sorgo + soja (S+s), como una

buena opción para mejorar el contenido de proteína sin resignar demasiada productividad. El cultivo de maíz (solo y asociado) acusó de forma notoria los periodos con escasez hídrica. Por su parte, la alfalfa redujo de manera importante la productividad en las asociaciones con sorgo y maíz.

## ¿QUÉ OTRA EXPERIENCIA LLEVARON A CABO?

Tratamientos asociando dolicho con maíz y con sorgo. El dolicho es una leguminosa anual de hábito trepador, que no requiere de suelos con elevado nivel de fertilidad, y ha sido propuesto como cultivo interesante para asociar a maíz o sorgo para ensilaje, procurando mejorar su contenido proteico.

Las parcelas se fertilizaron con 100 kg/ha de fosfato diamónico (18-46-0) a la siembra y 110 kg/ha de N aplicado como urea granulada en maíz y sorgo y 55 kg/ha en dolicho en la fase de crecimiento vegetativo. Los rendimientos y composición del forraje se indican en la Figura 3.

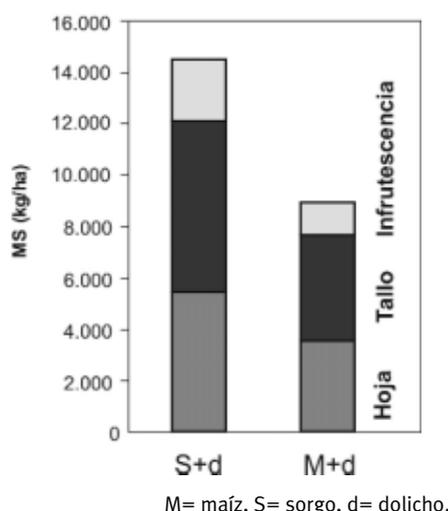
## ¿QUÉ LECTURA HACEN DE ESTA EXPERIENCIA?

Tanto los rendimientos de PE como de H fueron superiores para la asociación sorgo+dolicho, siendo muy pobre en ambas combinaciones la fracción con mayor valor energético (grano). Resulta destacable el buen desarrollo y sanidad del dolicho, aunque su dificultad para fructificar y madurar bajo las condiciones ambientales de San Luis constituye una limitación a tener en cuenta.

## ¿ALGUNA OTRA ESPECIE SE ENSAYÓ EN LA PRESENTE CAMPAÑA?

Si se probó Caupí, planta anual leguminosa, herbácea o semiarborescente, utilizada como cultivo de cobertura o abono verde, y también como cultivo asociado a maíz o

Figura 3. Rendimientos de MS (kg/ha) de los tratamientos considerados, 2009-10. PE (planta entera)= H (hoja) + T (tallo) + I (infrutescencia).



M= maíz, S= sorgo, d= dolicho.

sorgo, para mejorar la fracción proteica. En esta campaña se utilizaron tres cultivares (1-San Miguel; 2- Señorita y 3-San Miguel):

M+c1	M+c2	M+c3
S+c1	S+c2	S+c3

Las parcelas se fertilizaron con 100 kg/ha de fosfato diamónico (18-46-0) a la siembra y 110 kg/ha de N aplicado como urea granulada en maíz y sorgo y 55 kg/ha en el caso de caupí, en la fase de crecimiento vegetativo.

## ¿QUÉ RESULTADOS OBTUVIERON?

(Ver Figura 4). La información permite

Figura 1. Precipitaciones mensuales en el periodo de crecimiento. INTA, 2009/10.

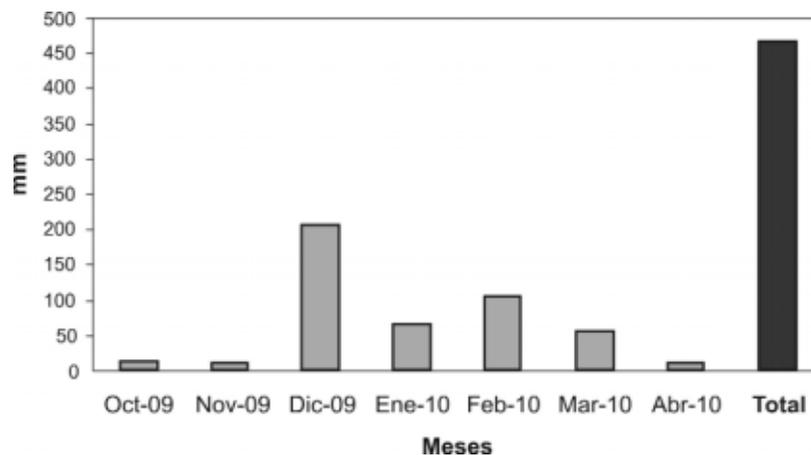
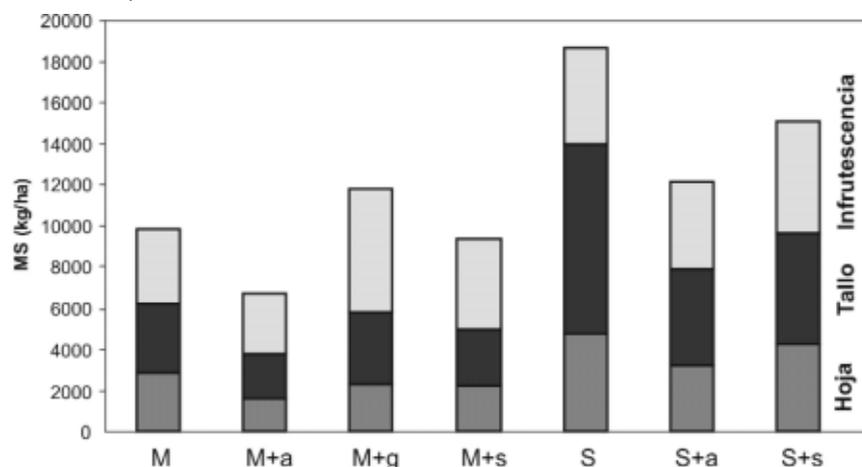
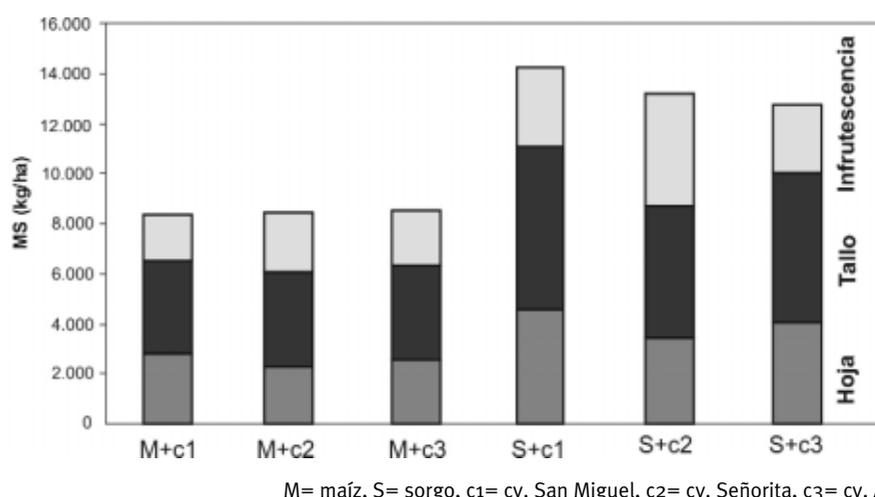


Figura 2. Rendimientos de MS (kg/ha) de los tratamientos PE (planta entera)= H (hoja) + T (tallo) + I (infrutescencia).



M= maíz, S= sorgo, a= alfalfa, s= soja, g= girasol.

Figura 4. Rendimientos de MS (kg/ha) de los tratamientos considerados, PE (planta entera)= H (hoja) + T (tallo) + I (infrutescencia).



M= maíz, S= sorgo, c1= cv. San Miguel, c2= cv. Señorita, c3= cv. Arroz.