

**PRODUCCIÓN Y CALIDAD DE FORRAJE DE RAIGRAS ANUAL EN MERCEDES, CORRIENTES**

**NOTICIAS Y COMENTARIOS**

AGOSTO DE 2005

Nº 401

ISSN Nº 0327-3059

Introducción

El déficit de forraje que normalmente ocurre durante el período invernal en Corrientes puede ser atenuado o resuelto mediante el uso de diferentes alternativas entre las cuales se encuentran los verdes invernales. La inclusión de una proporción de raigras en los sistemas agrícola – ganaderos y ganaderos permite mantener elevados niveles de producción individual, incluso durante la época invernal. Además permite llegar a primavera con una dotación mayor de animales que seguramente mejorara la eficiencia de cosecha de los recursos forrajeros estivales.

Para conocer el potencial productivo y la adaptación a la zona de raigras fueron iniciados en la EEA Mercedes, en el año 2001, ensayos comparativos de forraje en los que intervienen los cultivares disponibles comercialmente, provenientes de diferentes centro de mejoramiento genético. En este trabajo se presenta la información recopilada en raigras durante el período 2001 – 2003 relacionada las características productivas y calidad.

**Producción y acumulación de forraje**

En el período 2001 – 2003 se evaluaron 62 variedades comerciales de raigras (cuadro 1). En estos años una característica a destacar es la escasa repetición de los materiales en las distintas siembras, con excepción de Bill, LE 284 y Tama que se utilizaron todos los años. En este sentido es conveniente comentar que las variedades evaluadas cada año son remitidas por la Cámara de Semilleristas de la Bolsa de Cereales a solicitud de las empresas que requieren conocer el comportamiento de las mismas en diferentes áreas.

**Cuadro 1. Variedades de raigras evaluadas en la EEA Mercedes.**

	2001	2002	2003									
Bar 3010				Atlas				Grandesa				
Ribeye				Warrior				Títan				
Abundant				Fleurial				Bolero				
Jumbo				Energyl				Galaxy				
Bisonte				Tama				Quartet				
LE 284				Barspirit				Nui				
Mezcla B				Feast II				Yatsin				
Bar 3011				Ingot				Horizon				
Bill				Pairfait				Mispah				
INIA Cetus				Winter Star				Conker				
Mezcla A				Trocadero				LMD				
Cochico				Progrow				Barturbo				
Bar 1012				Crusader				Max				
Mezcla C				Concord				Cordura				
Tonil				Florida				Rio				
Golfo				Magnum				Speedyl				
Mallin				Fabio				Mispah				
				Pollanum								

En el cuadro 2 se presentan para las variedades evaluadas por más de un año, los resultados obtenidos en producción anual acumulada de forraje, enfermedades y capacidad para la resiembra. El rendimiento promedio de materia seca de las variedades en los diferentes años fue similar. Las variedades con rendimiento superiores a la media en todos los años evaluados fueron: LE 284, INIA Cetus, Mezcla A y Mezcla C, mientras que otras como Bill y Mezcla B superaron la media solo en algunos años.

**Cuadro 2.- Características productivas de las variedades de raigras**

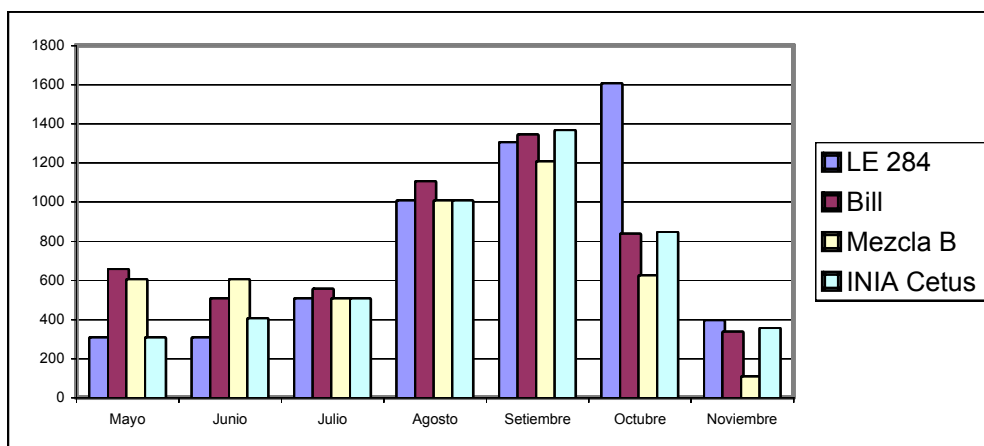
Variedad	2001		2002		2003		Aptitud de resiembra
	KgMS/ha	Enf.	KgMS/ha	Enf.	KgMS/ha	Enf.	
<b>LE 284</b>	<b>5070</b>	<b>1</b>	<b>4482</b>	<b>2</b>	<b>4158</b>	<b>2</b>	<b>ALTA</b>
<b>Mezcla B</b>			<b>3250</b>	<b>2</b>	<b>3963</b>	<b>2</b>	<b>BAJA</b>
<b>Bill</b>	<b>3602</b>	<b>1</b>	<b>3330</b>	<b>2</b>	<b>4344</b>	<b>3</b>	<b>ALTA</b>
<b>INIA Cetus</b>			<b>4206</b>	<b>2</b>	<b>3726</b>	<b>2</b>	<b>ALTA</b>
<b>Mezcla A</b>			<b>4942</b>	<b>3</b>	<b>3410</b>	<b>2,5</b>	<b>BAJA</b>
<b>Mezcla C</b>			<b>4494</b>	<b>2</b>	<b>3376</b>	<b>3</b>	<b>BAJA</b>
<b>Atlas</b>	<b>3221</b>	<b>3</b>			<b>2627</b>	<b>4</b>	<b>BAJA</b>
<b>Tama</b>	<b>2181</b>	<b>3</b>	<b>899</b>	<b>4</b>	<b>1722</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
<b>Feast II</b>			<b>2318</b>	<b>2</b>	<b>3513</b>	<b>2,5</b>	<b>-</b>
<b>Winter Star</b>			<b>2905</b>	<b>3</b>	<b>2721</b>	<b>3</b>	<b>MEDIA</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>3518,5</b>	<b>2,0</b>	<b>3425,1</b>	<b>2,4</b>	<b>3356,0</b>	<b>2,8</b>	

**Enfermedades: 1-Escaso, 2-Bajo, 3-Medio, 4-Alto**

La incidencia de enfermedades de la hoja fue escasa a baja en las variedades LE 284, Mezcla B, INIA Cetus y Bill. Esta última variedad en el tercer año, sin embargo, mostró mayor susceptibilidad en este parámetro. Las variedades Atlas y Tama fueron las más sensibles a enfermedades de la hoja. El ataque de roya en Tama causó la muerte temprana de plantas en la mayoría de los años.

La aptitud para la resiembra cuantificada mediante la determinación de la producción de semilla viable fue baja para algunas variedades, sugiriendo que las mismas presentarían dificultades para formar un banco de semillas en el suelo que asegure la resiembra. Las variedades con mayor aptitud para resembrarse fueron LE 284, Bill e INIA Cetus.

La consideración de los resultados precedentes sugiere que la utilización de variedades como LE 284, Mezcla B, INIA Cetus y Bill permitiría obtener verdeos con buena capacidad para la producción animal. Por otro lado la mayoría de ellos podría rejuvenecerse mediante la resiembra natural, excepto Mezcla B debido a la dificultad de esta para producir semilla. La acumulación de forraje por corte que se muestra en la figura 1 de estas variedades, sugiere que las variedades Bill y Mezcla B presentarían una mayor acumulación de forraje en el otoño que las variedades LE 284 e INIA Cetus.

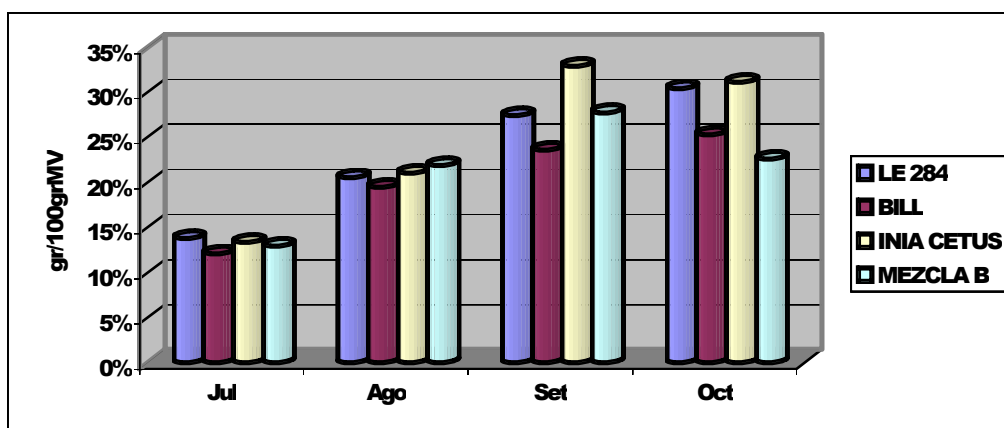


**Figura 1. Producción de forraje de raigras en diferentes momentos de corte**

## Calidad de Forraje

### Contenido de materia seca

En la figura 2 se presenta el contenido de materia seca de las variedades INIA Cetus, Bill, LE 284 y Mezcla B. En esta se observa que el contenido de materia seca varió de manera similar entre cortes para todas las variedades, siendo el promedio de 13, 21, 28 y 27 % para los cortes de julio, agosto y septiembre, respectivamente. Esto indica que el contenido de materia seca de raigras varía con el ciclo del cultivo y que en otoño el contenido de agua es mayor que en primavera. Los porcentajes de materia seca presentados son similares a los observados en otros trabajos con raigras y si bien estos pueden variar para un mismo estado fonológico en función de las condiciones ambientales, estos representan una guía para la estimación de la disponibilidad de materia seca de raigras en diferentes momentos del cultivo.



**Figura 2. Contenido de materia seca de raigras en diferentes momentos de corte.**

### Contenido de proteína bruta y fósforo.

En la figura 3 se presenta la composición química promedio de diferentes variedades de raigras. Los contenidos de proteína bruta y fósforo disminuyeron durante la estación de crecimiento. Los valores de proteína fueron 18 y 12 gr/100grMS en otoño y primavera respectivamente. Para el período de aprovechamiento de raigras los contenidos de proteína bruta parecerían ser mas limitantes por exceso, particularmente en otoño, que por déficit. El contenido fósforo disminuyo a valores que podrían ser considerado limitante para vacunos en crecimiento solo en primavera. Esto sugiere que puede ser necesario durante el ciclo del pastoreo suministrar suplemento mineral para complementar el posible déficit de fósforo.

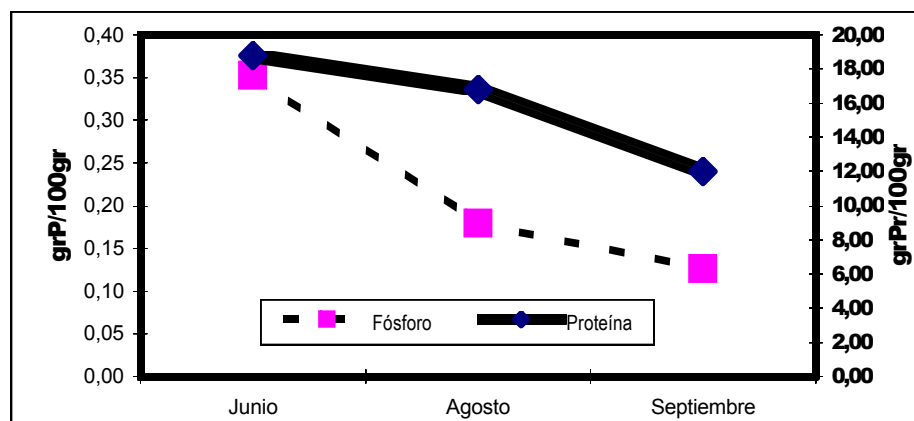


Figura 3. Composición química de raigras en diferentes momentos de corte.

Fibra detergente neutra y ácida.

En la figura 4 se presentan los valores de valores de fibra detergente neutra (FDN) y fibra detergente ácida (FDA) promedio de las variedades de raigras evaluadas. El contenido de FDN fue ligeramente superior en el corte de junio. Los valores de FDA variaron entre 25 y 22 gr/100MS para junio y septiembre respectivamente.

Los valores obtenidos de FDA y FDN indican que raigras es un forraje de alta calidad con bajo contenido de fibra. Este factor es importante tenerlo en cuenta fundamentalmente cuando se planifican estrategias de suplementación en los mismos.

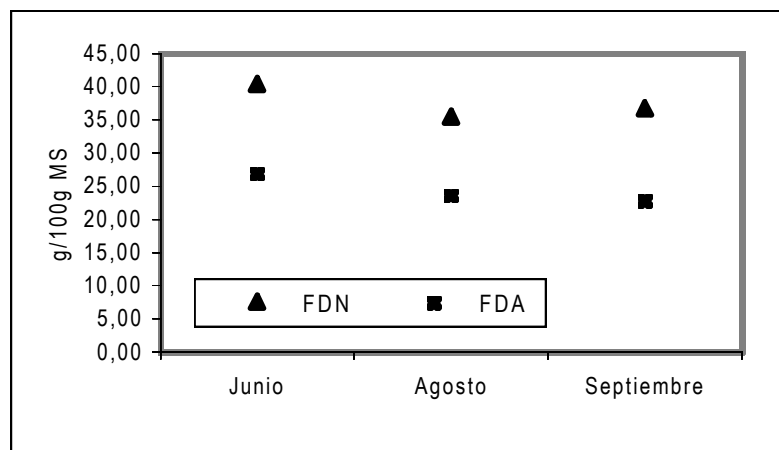


Figura 4. Contenido de FDA y FDN en raigras en diferentes momentos de corte.

## Consideraciones finales

- El raigras anual es una alternativa para la producción de forraje de calidad en el período otoño – invierno – primaveral en el centro de la provincia de Corrientes.
- La elección de variedades adaptadas es fundamental para obtener producción.
- Es necesario señalar que para obtener buenos resultados con esta especie es necesario atender todos los factores que conducen a la producción de forraje de raigras ( preparación del área, fecha de siembra, densidad de siembra, fertilización) y además planificar su utilización.

Ing. Agr. M Sc. Altuve, Stella e Ing. Agr. Bendersky Diego. [saltuve@ibera.net](mailto:saltuve@ibera.net)