

# Resultados alentadores

Se ha conseguido elevar el peso de semilla de la especie subtropical *Panicum coloratum* var. *makarikariensis* y mejorar la implantación de la pastura. La difusión del nuevo material del INTA permitiría incrementar la oferta forrajera en aquellas zonas ciertamente complicadas para generar pasto.

**É**sta debería ser una de las plantas que adquieran gran protagonismo en el viaje de la ganadería hacia zonas menos dotadas para la producción de forraje, en especial considerando el condimento del cambio climático, que tiende a elevar las temperaturas y modificar el régimen de lluvias.

Claramente **se necesita contar con especies más tolerantes a estreses bióticos y abióticos, como las gramíneas megatérmicas o C<sub>4</sub>**. Pero estas especies presentan, en general, problemas de implantación, atribuidos frecuentemente a la baja calidad de la semilla. Uno de los factores que podría cambiar esta historia es el **tamaño de la semilla**, un tema sobre el cual se han centrado varios programas de mejoramiento.

La referencia le cabe a *Panicum coloratum*, una especie adaptada a suelos arcillosos pesados, en áreas con variabilidad climática y

con ciclos alternados de excesos hídricos y sequía. Su cultivar más difundido es el Bambatsi. Ahora, en la EEA INTA Rafaela se ha obtenido un material experimental de la var. *Makarika-riensis*, con **caracteres mejorados en cuando al peso de semillas (PS)**, un aspecto decisivo para mejorar la implantación.

Datos preliminares de ensayos a campo durante el verano de la campaña 2010/11 mostraron para este material **una producción de forraje muy elevada, con un promedio de 7.800 kg de materia seca/ha en un corte a los 28 días desde el inicio del rebrote en el mes de enero**. En relación con el valor nutritivo del forraje, éste obtuvo niveles de proteína en hoja cercanos al 18%, con una digestibilidad del 55%. Adicionalmente, en la campaña 2011/12 se han estado realizando nuevas evaluaciones para conocer la variabilidad interanual del comportamiento productivo.

## En camino

**P**ara el desarrollo de esta alternativa forrajera se realizó **un convenio de vinculación tecnológico entre el INTA y Agro-empresa Semillas S.A.** En este contexto se llevan a cabo en la EEA INTA Rafaela estudios para determinar las características de este material experimental, que serán usados posteriormente para **inscribir el mismo en el Registro Nacional de Cultivares**.

## SELECCIÓN

Todo comenzó cuando estudios previos efectuados por el grupo de trabajo de **Andrea Tomás** y **Mabel Giordano** determinaron que el **porcentaje de germinación se relaciona positivamente con PS**, de manera que el poder germinativo (PG) aumenta por incremento en este parámetro hasta un peso de 1,34 g por 1.000



## Más vigor

La metodología utilizada por estos técnicos pretendía elevar el PG y posiblemente también el porcentaje de emergencia. Por otra parte es de esperar que el incremento en el PS aumente también el tamaño del embrión, y logre así mejorar características relacionadas con el vigor de la plántula, lo que su vez redundaría en **mejoras en la implantación de la pastura**.

semillas. Por encima de ese umbral, el porcentaje de germinación se estabiliza en un 84%, y ya no se alcanzan incrementos posteriores con mayores PS.

Así, se propusieron obtener un material con un PS superior, que alternativamente tenga **un embrión más vigoroso, con mayores posibilidades de lograr un buen inicio y desarrollo posterior de la pastura**. Partiendo de una población base formada por plantas de una colección perteneciente a la Experimental mencionada, con un peso promedio de 1,2 g para las 1.000 semillas, se hicieron ciclos de selección recurrente para aumentar este parámetro.

Se escogió el 15% de las plantas que presentaban mayor peso de semillas y se las aisló permitiendo el entrecruzamiento entre ellas. Es-

te procedimiento se repitió con la progenie de estas plantas, y **se obtuvo así una población con un peso promedio de alrededor de 1,4 g por 1.000 semillas**. De esta manera, el incremento por selección obtenido fue cercano al 27%, teniendo en cuenta la variabilidad entre años en el PS por efecto ambiental.

## FUNCIONA

La performance de las plántulas obtenidas a partir de este **material con PS incrementado** fue entonces comparada con la de plántulas nacidas a partir de semilla proveniente de la población base. Los resultados muestran que las plántulas del material seleccionado podrían abrochar **una rápida implantación** dadas sus mejores características en cuanto al peso de la plántula, el número de hojas y la longitud total de raíces adventicias a los 28 días de la siembra respecto del material base.

Por cierto, esto contribuiría a **lograr una buena implantación de la pastura**. Por ejemplo, las plántulas del material seleccionado mostraron incrementos del 58% en el peso de la plántula, 35% de aumento en altura, y 17% en número de hojas a los 28 días de la siembra respecto de plántulas obtenidas a partir del material base. A su vez lograron elevar en un 42% su longitud total de raíces adventicias respecto de las de la población base, una característica estrechamente ligada a la aptitud de establecimiento de la plántula.