

## **Paspalum notatum TB42**

Rafael Reyno

*Paspalum notatum* (Pasto Horqueta) es una gramínea perenne estival rizomatosa y una de las principales gramíneas presentes en las pasturas naturales de Uruguay, con potencial de ser cultivado como pastura permanente, tanto como componente de praderas cultivadas o como monocultivo.

Con el propósito de valorizar los recursos genéticos de *P. notatum* de Uruguay mediante su colecta, caracterización y conservación, en 2006 se realizó una colecta a nivel nacional la cual incluyó 97 accesiones (sitios de colecta) de todos los departamentos del país y más de 400 individuos. Los resultados de la caracterización genética y fenotípica, mostraron que existe alta diversidad genética en las poblaciones locales (Reyno *et al.*, 2012), por lo que es de esperar que existan genotipos superiores en características de interés para ser incorporados en programas de mejoramiento genético.

Durante los últimos años varios experimentos se han realizado con el objetivo de determinar la productividad de forraje y semillas, y el comportamiento frente a *Claviceps paspali* y tolerancia a heladas, de distintos genotipos de Pasto Horqueta. Además de su interacción con el ambiente.

### **Caracterización del clon TB42**

En base a la información recabada desde el 2006 hasta el 2011, se seleccionó para evaluaciones regionales el clon denominado experimentalmente TB42. Este clon pertenece a la variedad botánica *latiflorum* de *Paspalum notatum*. Es tetraploide y su reproducción es por apomixis, lo que genera que su descendencia sean clones de la planta original. Tiene una gran capacidad colonizadora a través de una amplia red de estolones y rizomas. La producción de forraje puede variar desde bajos aportes en el año de siembra a producciones entre 8 y 10 mil kg de materia seca en el segundo año. La producción de semilla es alta debido al tamaño de panojas y la densidad de panojas, principalmente desde mediados de diciembre a febrero.

La semilla se ve poco afectada por *Claviceps paspali*, hongo que afecta directamente la producción de semillas viables. El clon TB42 en promedio de dos años tuvo una incidencia de la enfermedad cercana al 12% de las espiguillas evaluadas. Al igual que las condiciones climáticas afectan la severidad de las enfermedades, también afectan el nivel de daño que se puede observar por bajas temperaturas. En años de inviernos benévolos, si bien el crecimiento se ve

afectado, logra conservar una importante área verde, en cambio si suceden inviernos de alta frecuencia y severidad de heladas, las plantas tienden a perder toda su área verde y rebrotar desde los estolones y rizomas en la primavera siguiente.

### **Mejoramiento genético de *Setaria sphacelata***

*Setaria sphacelata* es una gramínea estival de alta productividad que ha sido evaluada en Uruguay desde la década de 1960. Es una de las especies estivales más productivas y promisorias. Presenta varios atributos de interés. De estos se destaca su palatabilidad, se establece fácilmente desde semilla, con pastoreos moderados presenta alta persistencia, adaptada a una amplia gama de suelos y algunas líneas tienen buena sobrevivencia invernal. Los cultivares disponibles presentan algunas dificultades, principalmente bajos rendimientos de semilla y con baja calidad, y la susceptibilidad a temperaturas bajas. Buscando superar estas limitantes, se introdujeron en 2008, 68 accesiones provenientes del banco de germoplasma del USDA para comenzar a explorar la variabilidad genética y realizar mejoramiento genético en la especie.

Durante 2009 y 2010 se realizaron determinaciones de producción de forraje en distintos momentos, producción de semilla cosechable, potencial de producción de semillas, daño por heladas, sobrevivencia invernal, vigor de rebrote en primavera, determinación de nivel de ploidía y contenido de oxalatos, y una caracterización morfológica. Se observó una alta variabilidad en todas las características evaluadas. Para todas las características medidas se identificaron accesiones superiores al cultivar Narok evidenciando las posibilidades de mejora genética en la especie. Con la información generada se seleccionaron los padres de nuevas líneas experimentales.

- G1: Materiales de hoja ancha, alta relación hoja/tallo, ciclo tardío, plantas robustas del tipo de var. *splendida*, tetraploide.
- G2: Plantas diploides del tipo var. *sericea*
- G3: Genotipos seleccionados por alta producción de forraje. Base genética amplia. 50 Progenitores. Tetraploide.
- G4: Genotipos seleccionados por alta producción de forraje. Base genética estrecha. Bajo número de progenitores. Tetraploide.
- G5: Genotipos seleccionados por alta producción de forraje en Palo a Pique (Treinta y Tres). Tetraploide.
- G6: Genotipos seleccionados por alta producción de forraje total. Tetraploide.
- G7: Genotipos seleccionados por alto contenido de oxalatos. Tetraploide.
- G8: Genotipos seleccionados por bajo contenido de oxalatos. Tetraploide.

- G9: Genotipos seleccionados por alta producción de semillas. Base genética amplia. 50 Progenitores. Tetraploide.
- G10: Genotipos seleccionados por alta producción de semillas. Base genética estrecha. Bajo número de progenitores. Tetraploide.
- G11: Genotipos seleccionados de plantel U.E. Glencoe por estrés hídrico. Tetraploide.

Desde 2011 a la fecha se han evaluado por producción de forraje y semilla en diferentes ensayos y localidades estos materiales. Las producciones de forraje de los materiales más destacados se ha ubicado en torno a los 16 a 18 mil kg de materia seca en promedio para los segundos y terceros años de la pastura y las producciones de semilla en el entorno de 170 kg de semilla limpia por hectárea para semilleros de segundo año.