



Experiencias con especies megatérmicas en bajos alcalinos del norte de la Cuenca del Salado

José Otondo

Introducción:

La Depresión del Salado abarca una superficie estimada en 7.500.000 hectáreas y es considerada como la más importante región de cría vacuna del país. Según surge de los Censos Nacionales Agropecuarios, en esta región el stock vacuno se incrementó hasta fines de 2006 en más de un millón de cabezas y la ganadería cedió a la agricultura un 10 % de su superficie. Los ambientes altos, tradicionalmente utilizados para la confección de reservas y/o implantación de verdes/pasturas, fueron reemplazados por cultivos de verano, principalmente soja, concentrándose la hacienda en los ambientes bajos. Esta mayor existencia de animales, sumada al incremento de la superficie dedicada a la agricultura, ha provocado un aumento en la presión de utilización de los pastizales naturales, base forrajera de la actividad ganadera, principalmente sobre los ambientes de peor calidad, cuyos suelos menos productivos poseen severas limitantes para la implantación de pasturas. Al ya conocido déficit de forraje invernal, se sumó un nuevo déficit de forraje durante el verano, que se agudizó en los últimos años debido a la disminución de las precipitaciones. En este contexto el INTA EEA Cuenca del Salado comenzó a evaluar nuevas alternativas para mejorar la receptividad de estos ambientes marginales. Se debían seleccionar especies capaces de producir mayor cantidad de forraje que el pastizal natural y que se adaptaran a ambientes bajos alcalinos con pH superior a 9 (suelos de tipo Natracualf, barros blancos o de pelo de chancho), tradicionalmente ganaderos de muy baja receptividad (0,3-0,4 equivalente vaca por hectárea), dada su importancia regional (más de un millón de hectáreas).

De la bibliografía analizada surgieron dos alternativas interesantes: Por un lado Chloris gayana o Grama rhodes, por ser una especie de alta tolerancia a la salinidad, alcalinidad, sequía y de acuerdo a estudios recientes moderada tolerancia al encharcamiento y, por otro lado, Panicum coloratum o mijo perenne, muy tolerante a las bajas temperaturas, encharcamientos temporarios, sequía y adaptada a una amplia gama de suelos. Además se buscó que las especies fuesen tolerantes a la sequía, ya que a pesar de estar en una zona húmeda, por las características de suelo, suelen presentarse condiciones de semiaridez. Si bien existe abundante información sobre ambas especies para el norte y centro oeste del país, era necesario evaluarlas a campo a nivel local, donde coexisten varios factores de estrés. Para ello, en diciembre de 2004 se realizaron los primeros ensayos tratando de responder a cuestiones tales como:

¿Es posible implantarlas en suelos sódicos del sur de la Región Pampeana?

¿Sobrevivirán el invierno?

¿Tolerarán sequías y encharcamientos?

¿Cuánto forraje producirán?

¿Qué perennidad tendrán?

¿Qué pasará a nivel suelo?

El inicio

En el año 2004, se realizaron los primeros primeros ensayos en la Estancia “La Larga”, ubicada en el Partido de Punta de Indio, próximo al límite con los partidos de Magdalena y Chascomús en la Provincia de Buenos Aires. Se seleccionó un lote de suelo Natracualf homogéneo, dominado por *Distichlis* spp (pelo de chancho). Las labores realizadas fueron dos pasadas de rastra de discos superficial (7 cm aproximadamente) durante el mes de noviembre, para romper la costra superficial natural de este suelo, y controlar el pelo de chancho, y durante el mes de diciembre se sembraron ambas especies: *Chloris gayana* (var Finecut y Pioneer) y *Panicum coloratum* (variedad Klein), a razón de 7 Kg/ha. La siembra fue al voleo, sin tapar la semilla. Como primer resultado se observó que la implantación fue muy lenta, principalmente en *Panicum*. Sin embargo en la siguiente primavera esta especie registró un nacimiento muy importante y las parcelas comenzaron a cubrirse. Desde entonces, pasadas 7 estaciones de producción, se han podido responder varias preguntas:

1) Ambas especies se han implantado en suelos de pH superior a 9, logrado cubrir adecuadamente el suelo (Figura 1A), aunque el tiempo de implantación ha sido extenso, y los coeficientes de logro muy variables. Tanto *Chloris* como *Panicum* lograron cubrir casi la totalidad del suelo, cuestión muy importante en ambientes de suelos sódicos, porque la cobertura permite evitar el enconstramiento superficial (planchado), y mejora además el régimen hídrico y térmico del suelo. El coeficiente de logro fue muy variable entre fechas y sistemas de siembra (Figura 1B), coincidiendo con la alta variabilidad climática de los últimos años. No se encontró un patrón de respuesta para definir la fecha y sistema de más adecuado para la región hasta el momento.

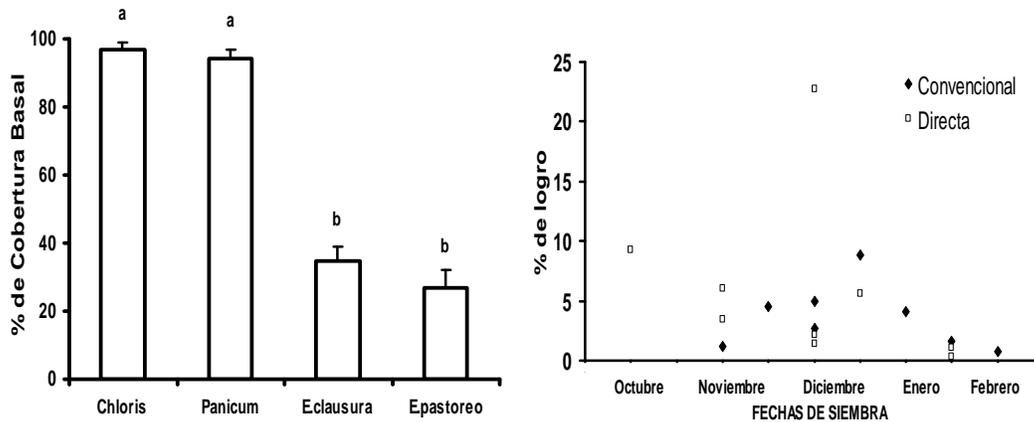


Figura 1: A) Porcentaje de Cobertura Basal de Chloris, Panicum, Estepa clausura y Estepa en pastoreo. B) Porcentaje de logro según fecha y sistema de siembra para Chloris y Panicum.

2) Han sobrevivido las bajas temperaturas registradas durante los últimos 5 inviernos (Figura 2A), tolerando la sequía extrema registrada durante 2008-2009 (Figura 2B) sin afectar significativamente su producción de forraje. No se han registrado muertes de plantas por frío, siendo la mínima absoluta más baja registrada -3°C , y no se vio significativamente afectada su producción a pesar de haberse registrado menos de la mitad del promedio histórico de precipitaciones durante la campaña 08-09. Sin embargo, en evaluaciones posteriores realizadas junto a otras regionales de INTA y el CREA en establecimientos del centro y sur de la provincia (Ayacucho, Tres Arroyos, Bahía Blanca), se ha observado mortandad de plantas en Chloris gayana durante el invierno. Estos resultados sugieren que nuevos estudios son necesarios a fin de determinar el área potencial de distribución de esta especie.

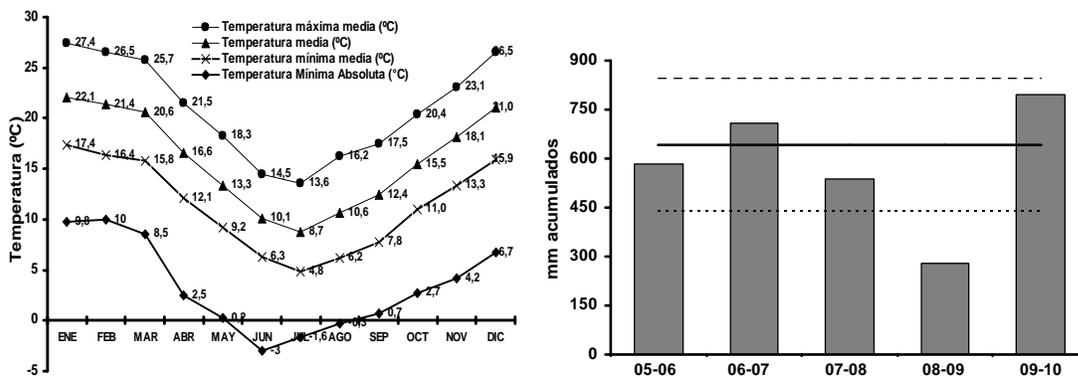


Figura 2: A) Temperaturas medias y mínimas absolutas registradas durante el período experimental. B) Precipitaciones entre octubre y marzo para los 5 años del período experimental.

3) Han tolerado sin inconvenientes encharcamientos de hasta 15 días durante la primavera-verano y otoño. Durante el invierno 2010 y 2012 algunos lotes han sufrido anegamientos de más de un mes que afectaron sólo a *Chloris gayana*, mientras que *Panicum coloratum* mantuvo su stand de plantas

4) Se encontraron diferencias significativas de producción a favor de las especies implantadas (*Chloris* y *Panicum*), las cuales duplicado la del pastizal natural (Cuadro 1). Su producción se concentra entre mediados de primavera y verano (*Panicum* entra en producción desde principios de octubre hasta fines de marzo y *Chloris* desde noviembre a mediados de abril). Cuando empiezan las heladas, la parte aérea de ambas especies se seca, permaneciendo la base de la planta en latencia, para rebrotar en la primavera siguiente.

5) Para evaluar la perennidad de estas especies se vienen realizando conteos de plantas (pl/m²) anualmente, a partir de los cuales se ha observado que el stand de *Panicum* se mantiene en la mayoría de los lotes, mientras que en *Chloris* se mantiene o disminuye luego de encharcamientos prolongados, inviernos fríos o competencia con malezas. Se podrá determinar qué perennidad tienen estas especies en esta zona una vez que su stand comience a decaer. Con ello además podrá calcular el costo real de la pastura.