



Foto: Rafael Reyno

ALFALFA INIA CHARRÚA: nuevo cultivar de alta producción, sanidad y persistencia

Ing. Agr. PhD Rafael Reyno^{1,2}, Téc. Agr. Fernando Silveira^{1,2}, Téc. Agr. José Rey^{1,2}, Téc. Agr. Eduardo Calistro^{1,2}, Ing. Agr. Mag. Florencia Maranges³, Ing. Agr. MSc. Carlos Rossi³

¹Área de Pasturas y Forrajes

²Área de Mejoramiento Genético y Biotecnología

³Gerencia de Innovación y Comunicación

El cultivar es recomendado para rotaciones largas en sistemas ganaderos o lecheros de alta producción. Logra un aporte de calidad durante todo el año, con excelente sanidad y persistencia.

ANTECEDENTES Y MEJORAMIENTO GENÉTICO

INIA Charrúa (LE 721) es un cultivar de alfalfa (*Medicago sativa* L.) seleccionado en INIA a partir de plantas longevas, persistentes, y con buena sanidad mayoritariamente de origen Crioula y Estanzuela Chaná. A lo largo de varios años, esas plantas fueron evaluadas y sus progenies seleccionadas por su sanidad, uniformidad, relación hoja/tallo, producción de

forraje y semilla, dando origen a la línea experimental LE 721, denominada comercialmente INIA Charrúa.

Las plantas de INIA Charrúa presentan hojas ligeramente alargadas y color verde oscuro. Comparadas con Estanzuela Chaná, las plantas presentan en promedio un 5 % más de hojas con relación a tallos (en cada corte), de hábito semirecto y presentan un menor grado de latencia invernal.

Debido a esta última característica, las plantas logran mayor altura en otoño-invierno, logrando tasas de crecimiento superiores y acumulando mayores producciones de forraje para esa época del año.

PRODUCTIVIDAD, TASAS DE CRECIMIENTO Y PERSISTENCIA

INIA Charrúa presenta un aumento consistente en productividad con respecto a Estandzuela Chaná y Crioula. En las productividades anuales, estimando las medias ajustadas para todos los ensayos y años evaluados, se destacan las diferencias que se observan en el segundo año de la pastura, siendo INIA Charrúa un 13 % superior a Estandzuela Chaná, 7 % al tercer y cuarto año y sin diferencias en el primer año. Teniendo en cuenta el acumulado total de materia seca en cuatro años, la producción acumulada es 7 % superior con respecto a Estandzuela Chaná (Figura 1).



Figura 1 - Productividad anual de alfalfa Estandzuela Chaná, Crioula e INIA Charrúa (promedio de ensayos realizados entre los años 2016 y 2021 por INIA y Evaluación nacional de cultivares).

INIA Charrúa se destaca por su mejor sanidad, tanto foliar como del complejo raíz-corona, resultando en mejor sobrevivencia de plantas al cuarto año, con mejor persistencia productiva. En todos los casos las mayores diferencias de productividad en las alfalfas consideradas se observan en el segundo, tercer y cuarto año de la pastura (Figura 1), debido, en parte, al mejor comportamiento sanitario y mejor sobrevivencia de plantas de INIA Charrúa.

A lo largo del año, el aporte de la alfalfa varía en cantidad según el grado de latencia invernal del cultivar. En términos generales, las alfalfas sin latencia invernal presentan mayores tasas de crecimiento durante otoño

e invierno, en comparación con aquellos cultivares con mayor latencia invernal, siendo estos últimos de mayor aporte primavero-estival. Las tasas de crecimiento de INIA Charrúa son mayores durante otoño, invierno y primavera, en comparación con alfalfas Estandzuela Chaná y Crioula, siendo similares durante el verano (Figura 2).

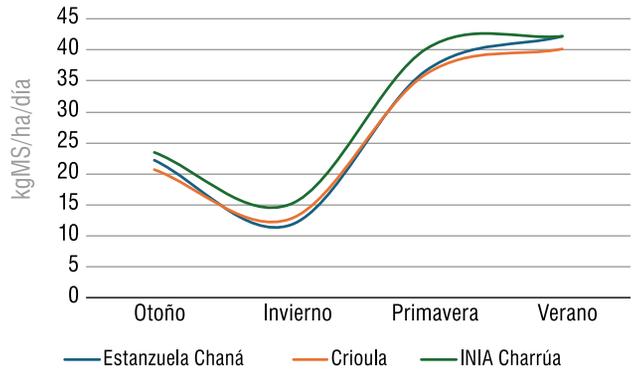


Figura 2 - Tasas de crecimiento estacionales (kgMS/ha/día) promedio de cuatro años de vida según cultivar (promedio de cinco experimentos).

Considerando las tasas de crecimiento estacionales promedio de los cuatro años de evaluación, se observan tasas máximas de crecimiento en primavera y verano, con 40,2 y 42,2 kgMS/ha/día para INIA Charrúa y 36,7 y 42,2 kgMS/ha/día para Estandzuela Chaná, en dichas estaciones respectivamente. Las máximas diferencias en tasas de crecimiento entre INIA Charrúa y Estandzuela Chaná, se observan en otoño, invierno y primavera temprana, cuando INIA Charrúa logra tasas de 15,1 kgMS/ha/día versus 11,8 de Estandzuela Chaná en invierno (Figura 2). Considerando la producción de materia seca acumulada estacional, INIA Charrúa tiene una producción de 6 %, 28 % y 9 % superior a Estandzuela Chaná en otoño, invierno y primavera respectivamente.

FECHA DE FLORACIÓN Y VALOR NUTRITIVO

La mayor actividad invernal que presenta INIA Charrúa se refleja en un inicio de floración levemente más temprano en relación con Estandzuela Chaná. En promedio, INIA Charrúa ha mostrado alcanzar el 50 % de floración en un rango de cinco a siete días antes que Estandzuela Chaná.

El inicio de la floración determina en la alfalfa la rápida elongación de tallos y una mayor incidencia de estos en la productividad y valor nutritivo del forraje. El conservar en todo momento una mayor proporción de hojas en relación con los tallos mejora el valor nutritivo del forraje ofrecido.

INIA Charrúa tiene una proporción de hojas durante casi todo el año levemente superior a Estanduela Chaná lo que se refleja en el valor nutritivo del forraje producido (Figura 3 y Cuadro 1). Las hojas tienen una concentración promedio de proteína cruda de 28,4 %, bajos valores de fibra y muy alta digestibilidad. Sin embargo, el contenido de proteína de los tallos es alrededor del 50 % del de las hojas, con altos contenidos de fibra y menor digestibilidad (Cuadro 1).

Cuadro 1 - Valor nutritivo según fracción vegetal de la planta (folíolos y tallos) expresados en porcentaje de materia seca (promedios de varios años de experimentos).

Fracción	Proteína cruda (%)	Fibra detergente ácida %	Digestibilidad (%)
Hojas (folíolos)	28,4	18,5	74,5
Tallos	15,4	36,3	61,9

Por lo tanto, INIA Charrúa, combina una mejor sanidad, que repercute en mayor persistencia productiva, con una mejor calidad en base a su mayor hojiosidad. Al tener menor latencia invernal, aumenta el aporte de forraje en otoño, invierno y primavera temprana sin comprometer su persistencia.

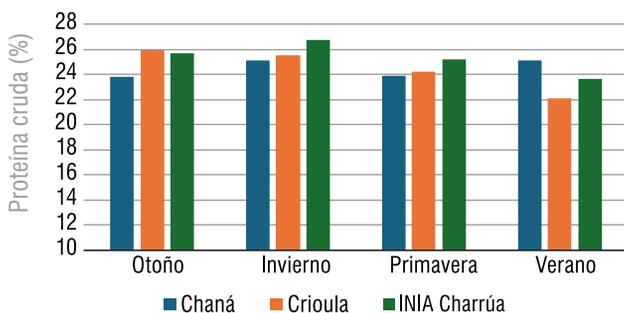


Figura 3 - Contenido de proteína cruda (%) según estación y cultivar.

Alfalfa INIA Charrúa destaca por:

- Excelente productividad
- Alta relación hoja/tallo
- Buena sanidad foliar
- Mayor persistencia que Estanduela Chaná
- Menor latencia invernal que Estanduela Chaná

IMPLANTACIÓN Y MANEJO

Sus mayores rendimientos se logran en suelos profundos y bien drenados, de texturas medias a livianas, fértiles, con alta disponibilidad de P (fósforo). Puede sembrarse en otoño o primavera. Se adapta bien a siembras puras o asociadas a gramíneas perennes como dactylis.



Figura 4 - A y B: Alfalfa INIA Charrúa en evaluaciones parcelarias en La Estanduela. C y D: Implantación de Alfalfa INIA Charrúa en predio comercial en Ecilda Paullier, San José.

Se adapta bien a siembras puras o asociadas a gramíneas perennes como dactylis o festuca.

Las densidades de siembra óptimas están en torno a 12-15 kg/ha. Se recomienda comenzar el pastoreo cuando pueda apreciarse la aparición de nuevos brotes basales en la corona o con una acumulación de 8 a 10 nudos, exceptuando el otoño donde el corte o pastoreo debería ser a los 10 a 12 nudos para permitir una mayor acumulación de reservas en la corona. La altura de remanente recomendada es entre 5 y 8 cm.

USO RECOMENDADO

Las alfalfas se recomiendan para rotaciones largas en sistemas ganaderos o lecheros de alta producción. Logra un aporte de calidad durante todo el año, con excelente tolerancia al estrés hídrico siendo de las

pocas especies en producir aun bajo estas condiciones. Se adapta a siembras puras o consociada con gramíneas perennes (dactylis, festuca) y su utilización puede ser bajo pastoreo o en régimen de cortes mecánicos.

PRODUCCIÓN DE SEMILLA

Los ensayos que se han desarrollado en La Estanzuela, entre los años 2018 y 2021, han mostrado una producción de semilla de INIA Charrúa un 17 % superior a la de Estanzuela Chaná.

“Sembramos INIA Charrúa, tiene buen potencial, es sana, de ciclo más corto que alfalfa Chaná, y para pastorear no hay que dormirse, tiene mucho crecimiento. Para corte anda muy bien también”.
Productor Jorge Tornielli, establecimiento El Retoño, Larrañaga (departamento de Colonia).

STATUS VARIETAL

Cultivar protegido. Disponible comercialmente desde 2025.

Licenciatarios: Agrofuturo, CALVASE, DLF Seeds, Gentos, Serkán y Unión Rural de Flores.



Foto: Jorge Tornielli

Figura 5 - Alfalfa INIA Charrúa en el establecimiento El Retoño, Larrañaga, Colonia.