

# Verdeos de Invierno: manejo, experiencias zonales y nuevos materiales

Ing. Agr. (M. Sc.) Angel Marinissen  
amarinis@bvconline.com.ar

Ing. Agr. (M. Sc.) Carlos Torres Carbonell  
charlytc@bvconline.com.ar

Ing. Agr. Andrea Lauric  
lauricandrea@yahoo.com.ar

Agencia de Extensión Rural Bahía Blanca  
INTA - EEA Bordenave

## Introducción

Un pilar fundamental de la producción ganadera, es disponer de alimento suficiente y de buena calidad a lo largo de todo el año. En invierno, se produce un déficit de forraje con lo que es importante contar con una proporción de verdes de invierno. En el partido de B. Blanca, el verdeo más utilizado es la avena, dada la facilidad para conseguir semilla, buena producción, calidad de forraje y plasticidad de aprovechamiento (pasto y grano).

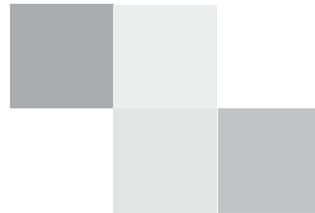
## Calidad y manejo de suelo

El rendimiento de pasto o grano, está directamente relacionado con la fertilidad, profundidad de suelo y el tiempo de barbecho.

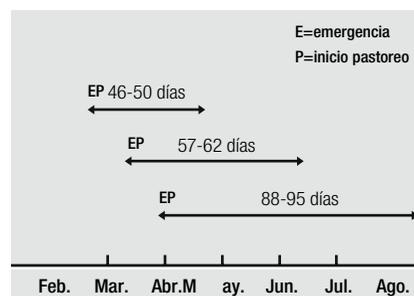
## Fecha de siembra

Es un factor importante, por estar directamente relacionado con la rapidez de aprovechamiento y el volumen de producción. La fecha óptima de siembra para lograr este objetivo es entre el 15/2 al 5/3.

Ensayos realizados por la Oficina INTA Bahía Blanca demostraron que con dos fechas de siembra (12/03 y 05/04), en la primera se aprovechó el primer pastoreo en la primer semana de junio (5/6), mientras que en la segunda, se atrasó aproximadamente 90 días desde la siembra (5/7). Lo an-



terior coincide con resultados obtenidos por la EEA Bordenave (Figura 1):  
Figura 1: Días de emergencia a inicio de pastoreo según fecha de siembra



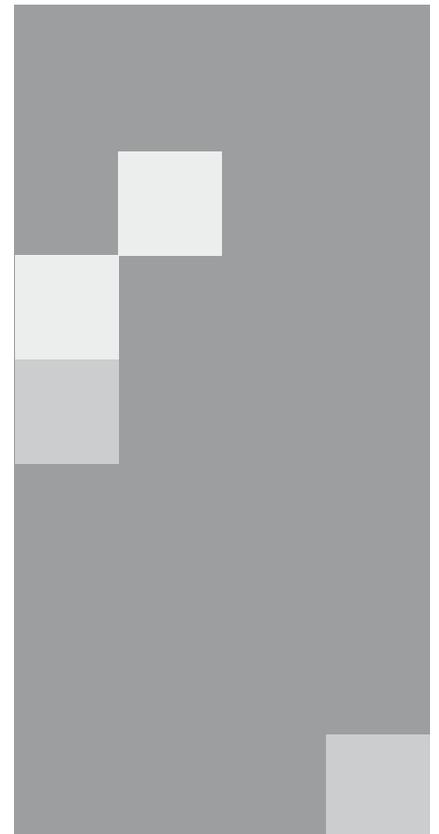
Fuente: Tomaso (1996)

## Densidad de siembra

Para una fecha de siembra temprana (febrero) es adecuada una densidad de 200 plantas por metro cuadrado, a principio de marzo 220 y para fines de marzo 250 plantas/m<sup>2</sup>.

## Fertilización

La misma produce un incremento de la producción forrajera de los verdes, dependiendo de la fertilidad inicial del suelo, calidad, profundidad y humedad disponible. Experiencias realizadas por la Oficina INTA Bahía Blanca, durante los años 2000 y 2001 demostraron que con 90 kg y 70 kg/ha de FDA a la siembra se obtuvo un incremento de materia seca promedio (diferentes especies y cultivares) en el primer corte del 30 y 75 % respectivamente. Esta diferencia de producción, demuestra la aleatoriedad de los resultados de la fertilización, asociado generalmente



a las condiciones climáticas del año, especialmente la ocurrencia de lluvias oportunas. En otra experiencia en el año 2001, quedó demostrado que la consociación de vicia y avena, rindió en el primer corte un 31 % más de materia seca que la avena pura, lo que demuestra que la vicia, es una alternativa interesante a la hora de decidirse por una u otra fuente nitrogenada.

## Eficiencia de cosecha de forraje

El cambio rotativo (alambre eléctrico), permite una mayor eficiencia de cosecha por parte del animal y un rebrote más uniforme del verdeo. Es importante realizar la medición de pasto y adecuar la carga en función de ello. Para realizarla hay diferentes formas; una de ellas, es utilizando un aro ciego de 0,25m<sup>2</sup> de superficie efectiva (alambre de 1,76m de longitud) ó también un rectángulo de 50 cm de lado del mismo material.

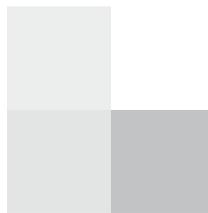
## Cultivares de INTA

En la EEA INTA Bordenave, se dispone de numerosos materiales de verdeos de invierno, entre los cuales podemos mencionar avena, centeno, cebada y triticale. En el cuadro 2, se detalla una breve descripción de cada uno.

Cuadro 2. Cultivares de INTA Bordenave

Especie	Cultivares	Crecimiento	Capacidad de rebrote	Tolerancia	Sucep. roya hoja
Avena	Máxima INTA	rápido	regular	regular	Muy baja
	Rocío INTA RP	rápido	regular	buena	Media
	Pilar INTA	intermedio	muy bueno	Muy buena	Alta
	Cristal INTA	intermedio	muy bueno	Muy buena	Alta
	Milagros INTA	intermedio	Bueno	buena	Media
	Millauquén INTA	moderado	muy bueno	Muy buena	Alta
	Aurora INTA	moderado	muy bueno	excelente	Media
	Suregrain	moderado	bueno	buena	Alta
	Violeta INTA	intermedio	muy bueno	Muy buena	Media
Graciela INTA	moderado	muy bueno	buena	Muy baja	
Centeno	Lisandro INTA	muy rápido	muy bueno	Muy buena	Baja
	Choiqué INTA	muy rápido	bueno	Muy buena	Baja
	Quehué INTA	muy rápido	bueno	Muy buena	Media
	D. Norberto INTA	intermedio	muy bueno	Muy buena	Media
	Fausto INTA	moderado	excelente	excelente	Baja
	Camilo INTA	moderado	muy bueno	Muy buena	Media
	Naicó INTA	moderado	muy bueno	Muy buena	Alta
Cebada	Uñaiché INTA	rápido	muy bueno	buena	Alta
	Alicia INTA	moderado	muy bueno	Muy buena	Baja
	Melipal INTA	moderado	bueno	Muy buena	Baja
	Mariana INTA	moderado	bueno	regular	Media
Triticale	Tehuelche INTA	moderado	muy bueno	Muy buena	Baja
	Yagán INTA	moderado	muy bueno	Muy buena	Baja



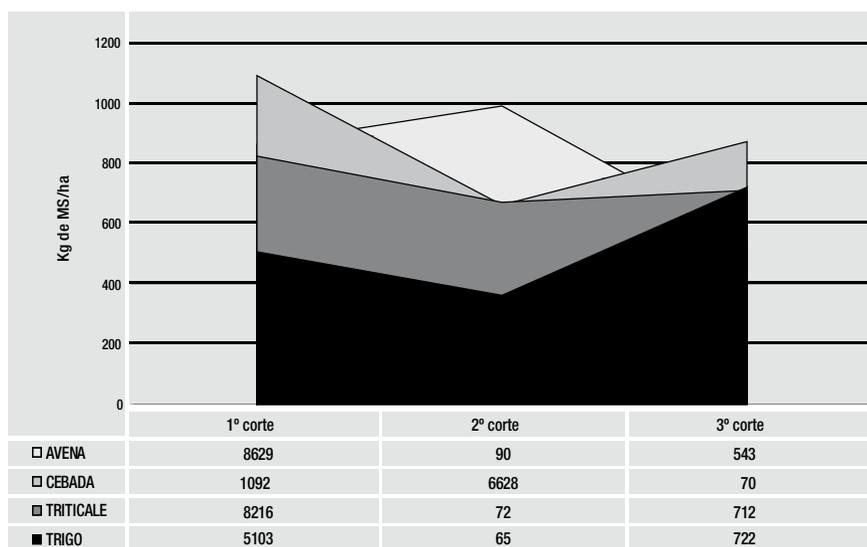


## Cadenas de verdeos

El encadenamiento significa la utilización de varias especies y variedades presentes en el mercado para aumentar la seguridad y la disponibilidad de forraje durante todo el invierno.

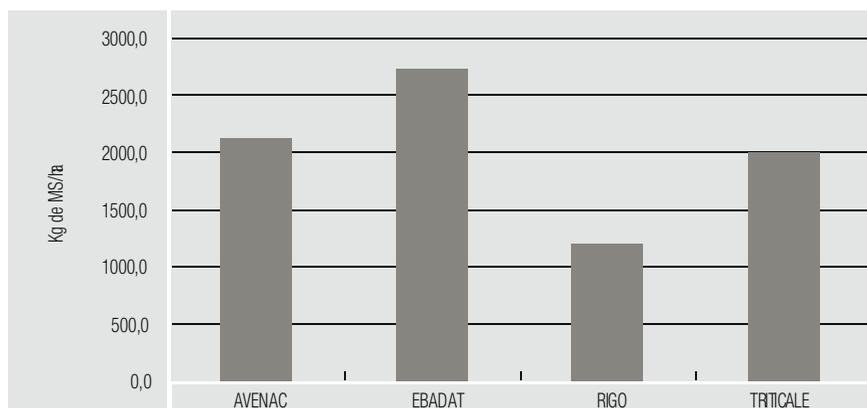
Los datos zonales de las campañas 95, 96 y 97, evidencian el potencial y precocidad de algunas especies. Se sembraron avena, cebada, trigo y triticale, de las variedades Millauquén, Uñaiché, Pincén y Tehuelche respectivamente.

Gráfico 1: Rendimiento por especie y por corte (años: 1995/96 y 97). Campo La Diana, Bajo Hondo



\*En el primer corte se destaca la cebada con un rendimiento de 1092 kg de MS, luego la avena con 862kg y el triticale con 821kg/ha. En el segundo corte se destaca la avena con 990kg y en el tercero nuevamente la cebada con 870kg MS, participando los restantes verdeos con una producción semejante, inclusive el trigo (Gráfico 1). El rendimiento total fue más importante en el cultivo de cebada con 2720kg seguido por la avena y el triticale (Gráfico 2).

Gráfico 2: Rendimiento total por especie. Campo La Diana, Bajo Hondo (1995, 96 y 97)



## Conclusiones

- Las especies y cultivares de cereales forrajeros, presentan diferencias importantes en su ciclo de crecimiento, capacidad y velocidad de rebrote.

- La época de siembra y el manejo del pastoreo son importantes para la distribución y encadenamiento forrajero. El diferir las fechas de siembra de una misma especie y/o cultivar, puede ser una estrategia para lograr una distribución de forraje más uniforme.

- Para obtener una producción uniforme y prolongada durante el año, las cebadas, los centenos, y avenas similares a Máxima, pueden ser el primer eslabón (precocidad y producción), continuando con avenas de ciclo intermedio a largo como Millauquén o Cristal y cerrando la cadena con triticales, raigrases o avenas como Máxima.

- Dependiendo de las condiciones climáticas del año y la calidad y fertilidad de los suelos, se puede esperar una respuesta positiva a la fertilización, con un aumento en la precocidad y producción de forraje al primer pastoreo. Con el mismo fin, la consociación de verdeos con vicia es otra alternativa con buena respuesta, mejorando la producción y la nutrición nitrogenada.

- Además de precocidad y producción, atributos habitualmente considerados en la elección de una variedad; habría que tener en cuenta además, otras características tales como tolerancia a plagas y enfermedades, resistencia a heladas y comportamiento a sequía.

(\*) Fuente: Hoja Informativa N° 5, febrero 2009. AER Bahía Blanca, INTA Bordenave

