

Producción de forraje de avena bajo riego en el Valle Inferior del Río Negro

Gallego, J.J.; Parra G.A.; Miñón, D.P. y Barbarossa, R.A. - jgallego@correo.inta.gov.ar
Colaboración especial: Sr. Tarqui Marcos

Muchos establecimientos del Valle Inferior del río Negro dedican su actividad principal a la producción bovina de carne, más específicamente cría, recría y engorde. Estos sistemas de producción tienen su principal oferta forrajera las especies perennes como alfalfas puras o consociadas con gramíneas. El inconveniente de esta cadena forrajera es su estacionalidad productiva. El periodo de utilización de estas pasturas con alfalfa es primavera-estivo-otoño, lo que deja un gran bache estacional de otoño-invierno con tasas de producción de forraje mínimas y muchas veces por debajo de la calidad deseada.

En estos planteos intensivos, la producción de forraje de avena (*Avena sativa* L.) puede cumplir un rol fundamental como sostén de la alimentación forrajera invernal. La avena es uno de los verdes invernales que se caracteriza por su gran producción, largo periodo de aprovechamiento, resistencia a bajas temperaturas, excelente calidad y buena capacidad de rebrote entre otras cosas.

A nivel local y/o regional existe escasa información sobre el desempeño productivo de los distintos cultivares (cv) de avena disponibles en el mercado de semillas y su adaptación a estas latitudes.

El objetivo de este trabajo es brindar una actualización del comportamiento de los distintos cv de avena para la producción de forraje bajo riego.

La siembra del ensayo se realizó el 25 de marzo de 2009 en la EEA Valle Inferior (Viedma, Río Negro, 40° 48' de latitud Sur, 63° 05' longitud Oeste y 4 msnm), en un experimento en bloques completos al azar (n=4) del que participaron 10 cultivares (Cuadro 1). La superficie de las parcelas era de 5 m², con líneas sembradas a 0,20 mts., empleándose una densidad de 80 – 100 kg/Ha según el peso de mil granos de cada cv.

Cuadro 1: Los cultivares y sus características.

Cultivar (Cv)	Características
Aurora INTA	Excelente anclaje y rebrote.
Rocío INTA	Resistente a pulgón verde, rápido crecimiento inicial.
Máxima	Ciclo productivo muy largo, hojas anchas.
Milagros INTA	Muy precoz para forraje, resistente a roya
B. I. Maja	Buen comportamiento al frío y buen rebrote. Algo susceptible a roya.
B. I. Calen	Porte semi-rastrero a semi-erecto, alta producción de forraje, moderado. Susceptible a roya de la hoja.
B. I. Canai	Algo susceptible al frío.
Cristal INTA	Producción fines otoño e invierno.
Graciela INTA	Buena aptitud al pastoreo, lento crecimiento inicial.
Violeta INTA	Buena respuesta a frío y sequía, excelente anclaje.

Fuente: - Área de Mejoramiento vegetal. E.E.A. INTA Bordenave.
- Wherhahne, 2005.

A la siembra se realizó una fertilización de arranque con 70 kg/ha de fosfato diamónico (18-46-0). Las malezas se controlaron cuando el cultivo se encontraba entre 3-4 macollos, aplicando 700 cc/Ha de 2,4-D (éster) y 700 cc/ha de Bromoxinil, para el control de latifoliadas (hoja ancha).

A continuación se detalla la cantidad de riegos suministrados y las precipitaciones ocurridas en el mismo periodo.

Cuadro 2: Cantidad de agua recibida por el cultivo (mm). Año 2009.

	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Total
Riegos	100	100	100	-	-	-	200	100	100	700
Precipitaciones	-	-	8	7	40	4	3	3	26	91
Total	100	100	108	7	40	4	203	103	-	791

Resultados y discusión

A cada uno de los cv se le realizaron 5 cortes en todo el ciclo, a excepción de los cv Graciela INTA y Máxima INTA que se realizaron sólo 4 cortes. La frecuencia de corte promedio fue de 47 días. El período de aprovechamiento para los Cv con 5 cortes fue de 237 días (siembra-último corte).

Los cv Cristal INTA, Rocío INTA y Aurora INTA son los de mayor producción total acumulada, con 5,9, 5,7 y 5,6 tonMs/ha respectivamente (Cuadro 3, gráfico 1). En un segundo grupo están B.I. Maja, Violeta INTA, Milagros INTA, B.I. Calen y B.I. Canai, entre 5,5 y 4,1 tonMs/ha respectivamente.

El tercer grupo y el de menor producción está compuesto por Graciela INTA y Máxima INTA con 3,9 y 2,9 tonMs/ha.

Cuadro 3: Producción de forraje por corte y acumulado.

	19/05/2009	07/07/2009	31/08/2009	06/10/2009	17/11/2009	Total acumulado kgMs/Ha
	1º Corte Kg Ms/Ha	2º Corte Kg Ms/Ha	3º Corte kgMs/Ha	4º Corte kgMs/Ha	5º Corte kgMs/Ha	
Cristal INTA	1416	1131	968	1060	1400	5975
Rocío INTA	1206	1379	972	921	1232	5710
Aurora INTA	905	1222	939	1167	1392	5625
B.I. Maja	1225	1270	954	936	1170	5555
Violeta INTA	942	1074	1139	904	1242	5301
Milagros INTA	1422	1129	783	910	1036	5280
B.I. Calen	727	1105	1079	964	1111	4986
B.I. Canai	1182	898	597	770	746	4193
Graciela INTA	1092	1184	832	839	0	3947
Máxima INTA	1047	747	497	658	0	2949

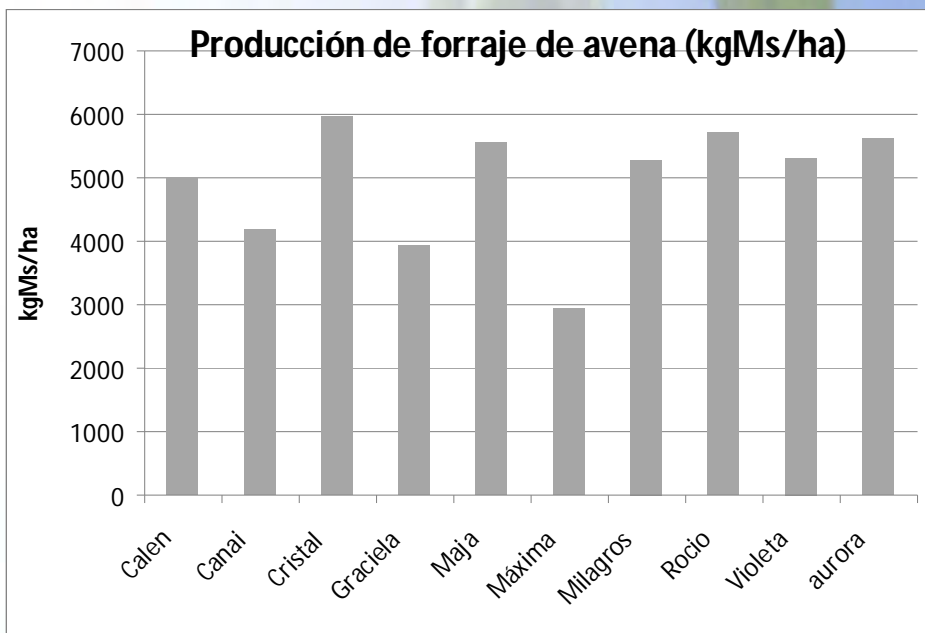


Gráfico 1: Producción acumulada.

Con respecto a la producción de forraje por corte, hay mucha variación entre corte y entre cv, debido a la precocidad de cada cv. Es decir hay cv como Milagros INTA, Graciela INTA, Máxima INTA, B.I. Maja y B.I. Canai, que tienen la mayor producción de forraje durante los dos primeros cortes (Cuadro 3 y Gráfico 2), luego decae considerablemente.

Otros cv de avena como Cristal INTA y Rocío INTA no tienen tan marcada la estacionalidad ya que poseen alta producción en los primeros cortes, disminuyen en el invierno y luego aumentan en los cortes de primavera.

Los cv Violeta INTA, B.I. Calen y Aurora INTA poseen una producción más estable y tardía. Estos Cv empiezan a producir más entre el 2^{do} y 3^{er} corte y además tienen una alta producción en el último corte.

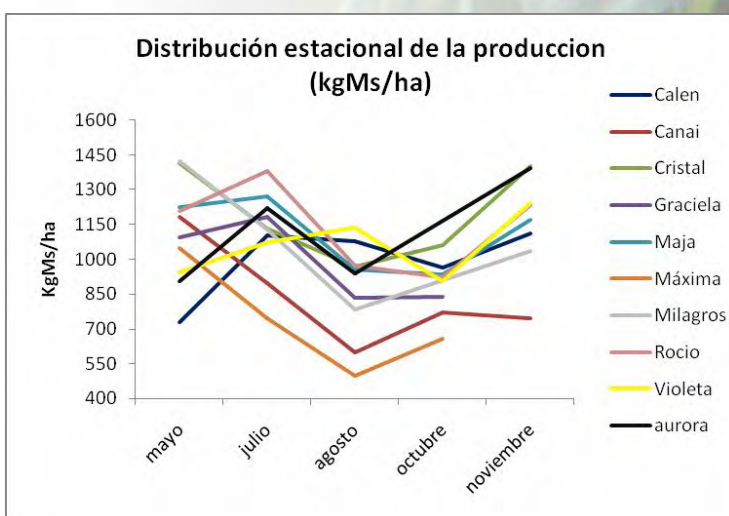


Gráfico 2: Distribución estacional de forraje de avena.

Conclusiones

- ▶ Hay un grupo de cv formado por Cristal INTA, Rocío INTA, Aurora INTA, B.I. Maja, Violeta INTA, Milagros INTA, con una producción de forraje acumulado que varía entre 5,9 y 5,2 tonMs/ha, con lo cual la estrategia de elección del Cv debería ser en función del ciclo o distribución del forraje de cada cv.
- ▶ B.I. Calen y B.I. Canai tienen una producción total intermedia, lo que haría su elección en función de la disponibilidad, precio y/o estacionalidad de la producción.
- ▶ Los cv Graciela INTA y Máxima INTA son los de menor producción y período de aprovechamiento, por lo tanto no serían recomendables en planteos donde se necesita una alta producción de forraje combinada con un largo periodo de aprovechamiento.
- ▶ Independientemente de la producción total, los cv evaluados tienen diferentes ciclos o momentos de mayor aprovechamiento. Hay cv precoces (Milagros INTA, Graciela INTA, Máxima INTA, B.I. Maja y B.I. Canai), intermedios (Cristal INTA y Rocío INTA) y tardíos (Violeta INTA, B.I. Calen y Aurora INTA).
- ▶ La producción acumulada promedio de todos los cv es de 4.9 tonMs/ha, lo que convierte al cultivo de avena en una alternativa muy interesante para realizar la planificación forrajera en los sistemas de producción de carne de los valles irrigados de la norpatagonia.

Bibliografía

Área de Mejoramiento vegetal. E.E.A. INTA Bordenave. En: www.inta.gov.ar/bordenave/actividad/investiga/grupos/cultivos.

Masota H., 1970. Reconocimiento detallado de suelos con fines de riego en el área de influencia del canal secundario VII, Valle Inferior del Río Negro, Argentina, IDEVI, Estación experimental, Viedma. Serie técnica N° 5, 98 p.

Wherhahne L., 2005. Nuevas variedades de avena. Material de divulgación "AgroBarrow" N° 32. Edición: Mayo 2005. Chacra Experimental Integrada Barrow. (Convenio MAA-INTA) Ruta Nacional 3 - Km 487.©