



Evaluación de cultivares de avena

Perez, G. y Estelrrich, C.

Introducción

Los verdeos de invierno constituyen un eslabón fundamental de la cadena forrajera en los sistemas ganaderos de la región pampeana. Los costos de producción de estos cultivos continúan siendo elevados, debido a su corto período de utilización. Por esta razón resulta prioritario elegir adecuadamente las especies y cultivares mejor adaptados a las condiciones edáficas y climáticas de cada zona (Amigo-

ne y Kloster, 2003; Amigone *et al.*, 2005).

El diferente comportamiento productivo de las especies y sus cultivares permite decidir la incorporación de los materiales más adecuados para cada cadena forrajera. Esto constituye un buen punto de partida para lograr elevadas producciones estacionales de biomasa, otorgando así estabilidad en la oferta forrajera de diferentes sistemas productivos (Amigone *et al.*, 2012).

Dentro de los cereales forrajeros, la avena ocupa un lugar preponderante, por la extensión de la superficie sembrada y el panorama varietal que presenta (Carbajo, 1998; Tomaso, 2005). El género *Avena* tiene varias especies, pero las más importantes son la avena blanca (*Avena sativa*), la avena amarilla (*Avena byzantina*) y la brasilera, denominada avena negra o de los arenales (*Avena strigosa*). La Agencia de Extensión Rural de Bolívar viene desarrollando experiencias para evaluar la producción de los diferentes cultivos generados por INTA.

Materiales y métodos

En el Campo Experimental INTA "Domingo y María Barnetche" de Bolívar se implantó un ensayo con 8 materiales de avena (*A. sativa*) mejorados por INTA: Bon Calén INTA, Elizabet INTA, Julie-

ta INTA, Lucía INTA, Juana INTA, Florencia INTA, Bon Mana INTA y Paloma INTA.

El diseño experimental consistió en parcelas de 8 surcos separados a 0,175 m por 4 m de largo, en un diseño de bloques completos aleatorizados con cuatro repeticiones. La siembra se realizó el 8 de marzo. La densidad de siembra utilizada fue de 250 semillas viables m⁻². Se fertilizó a la siembra con 80 kg/ha de MAP y 150 kg/ha de UREA. Se realizaron 4 cortes en cada tratamiento (con 6 hojas desarrolladas): 23 de abril, 25 de junio, 23 de septiembre y 1 de noviembre, posteriormente los cortes se agruparon en otoño, invierno y primavera. Se pesó la muestra a campo y se reservaron 500 g, que fueron secados en estufa hasta peso constante para determinar materia seca.

Las condiciones ambientales se caracterizaron por abundantes

Tabla 1: Condiciones ambientales durante el desarrollo del ensayo. Servicio Meteorológico Nacional, delegación Bolívar.

	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Precipitaciones (mm)	18,8	48,6	55,9	63,7	86,5	0,7	0,8	12,1	28,1
Temp. Media (°C)	20,7	17,7	15,9	11,7	9,8	7,7	9,7	12,5	16
Días con Heladas	0	0	5	10	11	19	19	13	3

lluvias en los meses de otoño y principios de invierno, para luego, a partir de julio, reducirse de manera significativa (Tabla 1). El número de días con heladas fue importante en esta campaña, principalmente en el período mayo-septiembre.

Resultados

La producción total de los cultivares evaluados en Bolívar varió entre 5928 kg MS ha⁻¹ para el cultivar Florencia INTA y 3289 kg MS ha⁻¹ para Paloma INTA con una media de producción

de 4355 kg MS ha⁻¹, con rendimientos bastante menores que los obtenidos en ensayos similares en campañas anteriores. Esta disminución de la producción se debió principalmente a las escasas precipitaciones, temperaturas bajas y heladas en el período de invierno y primavera.

La producción de forraje se distribuyó de la siguiente manera: un 74% en otoño, un 7% en invierno y un 19% en primavera. Si bien es habitual que los cultivares de avena tengan su mayor producción en los meses otoñales, en este caso pudo

Tabla 2: Producción total y en diferentes estaciones del año de 8 cultivares de avena (kg MS ha⁻¹).

Cultivar	Cortes			Total
	Otoño	Invierno	Primavera	
Florencia INTA	4434 a	390 a	1105 a	5928 a
Bon Maná	4449 a	267 abc	504 d	5220 b
Bon INTA Calén	3877 b	337 abc	538 d	4751 c
Lucía INTA	3252 c	258 abc	657 cd	4166 d
Julieta INTA	3071 c	188 bc	824 bc	4080 de
Elizabet INTA	2543 d	324 abc	850 bc	3716 ef
Juana INTA	2358 d	363 ab	965 ab	3686 f
Paloma INTA	2125 e	153 c	1010 ab	3289 g
Promedio	3263	285	807	4355
CV%	4,5	18,9	17,9	7,7

haber acentuado debido a las condiciones ambientales antes mencionadas (Figura 1).

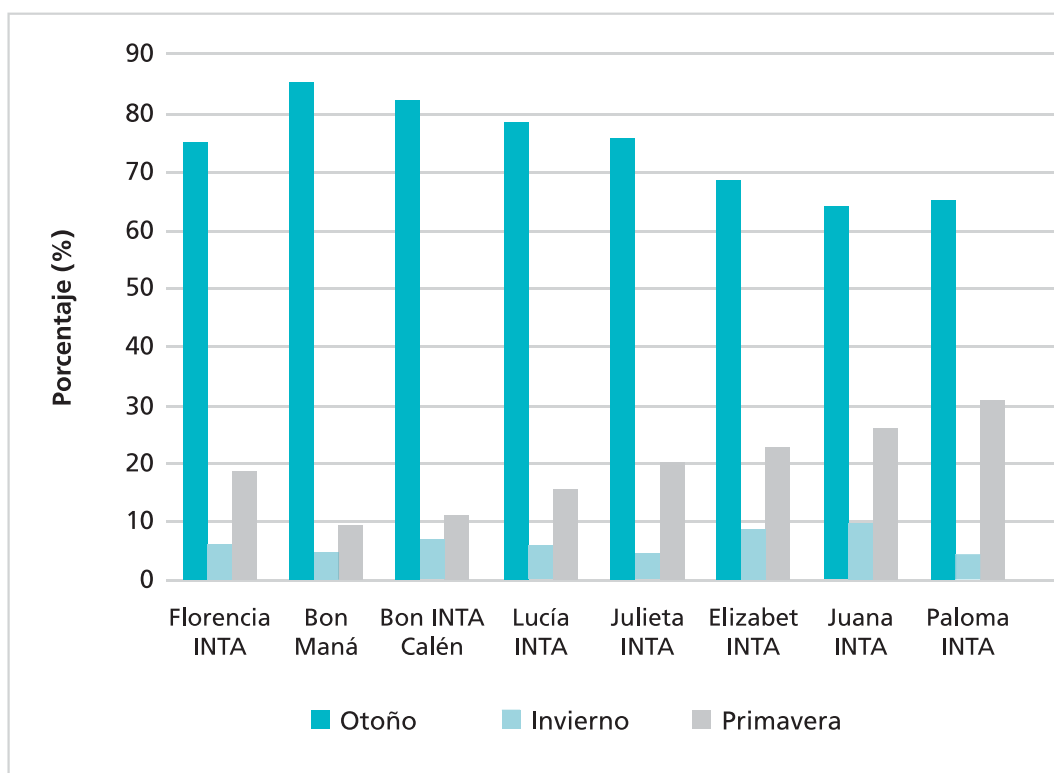


Figura 1: Distribución de la producción (%) durante otoño, primavera y verano de 8 cultivares de avena.

Consideraciones finales

La producción de los cultivares evaluados fue considerablemente inferior a las campañas anteriores, condicionado principalmente por los factores climáticos reinantes durante el período de desarrollo del cultivo. Se deben tener en cuenta, a la hora de planificar la oferta forrajera los pronósticos meteorológicos

a los fines de poder ajustar la materia seca generada sumando más hectáreas del verdeo de invierno o previendo la necesidad de forrajes conservados.

Agradecimientos

- EEA INTA Bordenave, por la provisión de las semillas para la evaluación.
- Alumnos de 7° año de la Escuela Agrícola N° 1 de Bolívar, por participar en la evaluación y procesamiento de las muestras.

Bibliografía

- Amigone, M., Kloster, A., Chiacchiera, S., Belén, M., & Masiero, B. 2012. VERDEOS DE INVIERNO Producción de forraje de avena, cebada forrajera, triticale y raigrás anual en la EEA INTA Marcos Juárez. INTA, Centro Regional Córdoba, EEA Marcos Juárez. Información para extensión, 139(9).
- Amigone M.A. y Kloster, A.M. 2003. Verdeos de invierno. En: Invernada Bovina en zonas mixtas.
- Amigone, M.A.; Kloster, A.M.; Navarro, C. Y Bertram, N. 2005. Elección de cultivares e Implantación de Verdeos de Invierno. Información para Extensión N° 96. EEA INTA Marcos Juárez. p 5-14.