

PRODUCCIÓN DE VERDEOS INVERNALES EN EL NOROESTE BONAERENSE

Daniel Méndez¹; Patricio Davies¹; Karina Frigerio²

¹INTA EEA General Villegas; ² INTA EEA San Luis

dmendez@correo.inta.gov.ar

Palabras clave:

verdeos de invierno, producción, ambiente

INTRODUCCIÓN

El análisis de la interacción genotipo x ambiente con respecto a las variables climáticas es una herramienta útil para explicar el comportamiento de los verdeos invernales.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente trabajo se presenta un análisis multivariado por regresión por mínimos cuadrados parciales para analizar el comportamiento de 18 materiales de verdeos invernales durante el período 2003 - 2008. Se utilizaron materiales de diferentes especies: avena (3), centeno (2), cebada (2), triticale (5) y raigrás anual (6). Las evaluaciones se efectuaron desde el año 2003 al 2008. Las evaluaciones se realizaron en la EEA INTA Gral. Villegas (34° 55' S, 62° 44' O; alt. 117 m.s.n.m.) y los materiales fueron implantados con labranza convencional y siembra en la primera quincena de marzo. Se fertilizó a la siembra con 100 kg.ha⁻¹ de urea y se refertilizó luego de cada corte con 50 kg.ha⁻¹ de urea. Los materiales fueron cortados entre 4 y 6 veces por año usando como criterio para el corte la acumulación de 500 °días. La unidad experimental fue una parcela de 5 m². Se dispuso de 3 repeticiones por material y por año de evaluación. Los materiales fueron cortados con motosegadora con barra de corte horizontal a una altura de 5 cm. Para el análisis de este con-

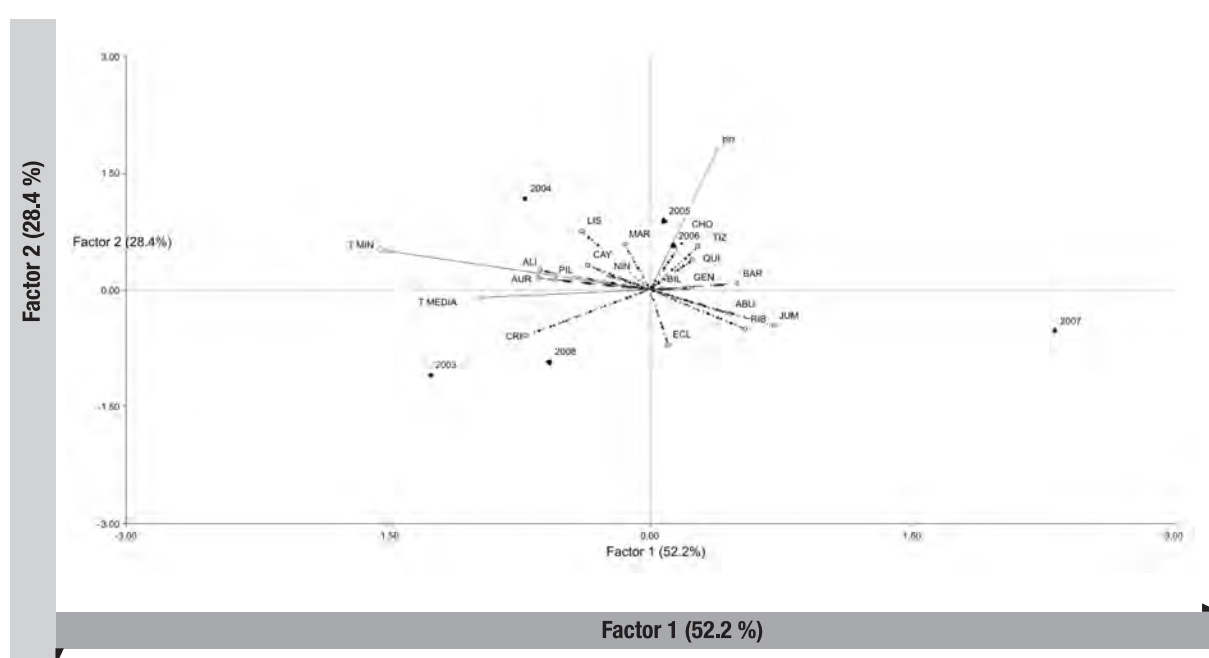
junto de datos se tomó la producción total en cada ciclo anual de verdeo, analizándose la interacción material (genotipo) x año (ambiente) con un modelo de análisis de la varianza que calcula los residuos a partir de la interacción. Estos residuos se someten a una regresión por mínimos cuadrados junto con una matriz de datos ambientales (temperaturas mínimas y medias y precipitaciones) registradas por año. El ambiente quedó definido como año, ya que cada año varía en temperatura y precipitaciones.

RESULTADOS

Existió interacción material x año. No se destacó ningún material en todos los años, ni por altas ni por bajas producciones. Las producciones oscilaron entre 8392,64 ± 479,55 kg de MS.ha⁻¹ para raigrás Abundant y 539,5 ± 103,51 kg MS.ha⁻¹ para centeno Lisandro. Se observó que la variable con mayor peso sobre la interacción material x año fue la temperatura, tanto mínima como media. La precipitación no se manifestó como una variable que haya influido en la interacción. Los materiales más asociados con temperatura fueron Alicia (cebada) y Aurora, Cristal y Pilar (avenas). Los materiales más estables, que no mostraron cambios a través de los años y que tampoco mostraron asociación con las variables climáticas fueron Bill (raigrás), Ñinca (triticale) y Mariana (cebada). En general las avenas se asocian con temperatura.

Tabla 1. Producción total de materia seca (kg.ha⁻¹) de materiales de avena (A), cebada (CB), centeno (C), triticale (T) y raigrás (R) participantes del ensayo durante el período 2003 - 2008.

Material	Especie	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ABUNDANT	R	5069.9 B	1523.4 C	8392.6 A	3585.2 B	6591.1 B	4640.9 A
ALICIA	CB	4347.0 B	3558.5 A	5138.1 B	2794.3 B	2331.4 D	1992.2 A
AURORA	A	6069.5 A	3200.6 A	6670.5 A	2581.7 B	1073.0 E	2865.1 A
BARTURBO	R	2325.3 C	1607.0 C	6603.8 A	4002.8 B	4690.0 C	4587.8 A
BILL	R	5697.3 A	2743.7 B	8036.7 A	5174.7 A	4729.8 C	4527.5 A
CAYÚ	T	2870.8 C	1200.9 C	5113.5 B	2447.9 B	781.6 E	2293.5 A
CHOIQUÉ	C	3133.3 C	3126.1 A	6996.8 A	3678.1 B	3759.1 D	3056.3 A
CRISTAL	A	6620.7 A	3155.5 A	4244.3 B	2086.6 B	2090.2 D	3508.0 A
ECLIPSE	R	6127.5 A	1205.6 C	5960.4 B	3376.4 B	4662.1 C	3644.8 A
GENÚ	T	2590.2 C	1234.6 C	5662.2 B	2796.7 B	3114.6 D	3525.0 A
JUMBO	R	5003.8 B	2414.1 B	7726.2 A	4238.1 B	8279.7 A	5569.3 A
LISANDRO	C	3232.6 C	3002.1 A	7983.6 A	4105.4 B	539.5 E	3323.7 A
MARIANA	CB	3389.0 C	2984.3 A	3952.3 B	2650.2 B	2751.9 D	2139.2 A
ÑINCÁ	T	2754.3 C	2001.3 B	5175.2 B	2942.4 B	1998.9 D	2753.9 A
PILAR	A	4931.9 B	3465.0 A	4754.1 B	2205.0 B	2266.2 D	2359.6 A
QUIÑÉ	T	2442.1 C	2898.0 A	5242.9 B	2214.8 B	3420.7 D	3505.3 A
RIBEYE	R	5997.4 A	2121.7 B	7479.7 A	3727.0 B	7464.4 A	4201.2 A
TIZNÉ	T	2238.7 C	2635.0 B	4978.4 B	2914.5 B	3182.5 D	3377.4 A



CONCLUSIONES

Se concluye que existe variabilidad en los materiales evaluados que origina un amplio margen de productividad en función a las condiciones climáticas de la zona y que el análisis realizado permite discriminar aquéllos con mejor adaptación. ■