

EVALUACION DE TRES NUEVAS LINEAS AVANZADAS DE TRIGO COSECHADAS EN TRES ESTADOS FENOLOGICOS EN COMPARACION CON LA CEBADA PARA ENSILAJE .EN LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

Evaluation of three new lines of wheat advanced harvested in three phenologic stages compared with the barley for silage in the Region of the Araucania.

Oriella Romero Y.¹, Felipe Mardones T², Sergio Hazard T¹, y Claudio Jobet F.

¹Centro Regional de Investigación Carillanca, dependiente del Instituto de Investigación Agropecuarias, INIA, Chile. ²Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. Universidad de La Frontera. Temuco, Chile. Casilla 54-D. fmdardones.d@gmail.com

INTRODUCCION

Las praderas naturales y sembradas se caracterizan por una variación anual de su tasa de crecimiento, lo que se traduce en que la disponibilidad de forraje es insuficiente para satisfacer las necesidades de los animales, existiendo la necesidad de conservar los excedentes para los periodos críticos. En este sentido, la utilización de ensilajes de cereales de grano pequeño de planta completa ofrece una buena alternativa, por sus altos rendimientos, buena adaptación a las condiciones locales y bajo costo con respecto al maíz. (Cofre, Soto, y Jahn, 2003).

En Chile existen pocos estudios acerca de la elaboración de ensilaje de trigo y sus ventajas y desventajas al compararlos otras gramíneas más tradicionales. Estudios realizados en el país con cereales de grano pequeño utilizados en la alimentación de bovinos de carne, reportan mejores ganancias de pesos con ensilaje de trigo y cebada en relación a ensilajes de avena (Elizalde y Mendez 2004)

El objetivo general de este estudio fue evaluar tres líneas nuevas avanzadas de trigo cosechadas en tres estados fenológicos en comparación con la cebada para ensilaje como alternativa de forraje conservado.

MATERIALES Y MÉTODOS

Durante la temporada 2007-2008, se evaluaron tres líneas avanzadas de trigo: Línea 1 (612), Línea 2(115) y Mainel 86Ly una variedad de cebada Acuario como testigo. Los cereales se evaluaron en tres estados fenológicos: antesis (Z-60), grano harinoso suave (Z-85) y grano duro (Z-91), en el Centro Regional de Investigación Carillanca, dependiente del Instituto de Investigación Agropecuarias (INIA, Chile), localizada a 38° 41' lat. S, y 72° long. O, a 200 m.s.n.m. La siembra se realizó en hileras distanciadas a 20 cm, el 31 julio del 2007, con una dosis de semilla equivalente de 180 kg/ha. Se aplicaron de 200 kg de N/ha, 161 kg/ha de P₂O₅, 10 kg/ha de sulfato de zinc (18% S y 34% Zn) Se evaluó la altura de plantas antes de cada corte, producción de materia seca (ton/ha), calidad del forraje en términos del porcentaje de PC y el contenido de Energía Metabolizable Mcal/kg m.seca. El diseño experimental correspondió a bloques completos al azar con tres repeticiones y el tamaño de las parcelas fue de 12 m². Para el análisis estadístico se utilizó el paquete SAS, aplicando estadística ANDEVA y prueba de comparación entre medias de Duncan.

RESULTADOS Y DISCUSION

En la Figura 1 se presenta la producción de materia seca en antesis, grano suave y duro, presentándose diferencias estadísticamente significativamente entre las variedades estudiadas ($P < 0.05$) La producción de materia seca fluctuó entre los 7604 kg y 13372 kg /ha para el estado de antesis, correspondiendo el menor valor a cebada. En el corte al estado de harinoso suave, se presentan diferencias significativas de las líneas de trigo con cebada. En el estado de grano duro las líneas de trigo presentaron rendimientos similares y diferentes al testigo cebada (Cuadro 1). Los menores rendimientos se obtuvieron en cebada en todos los estados fenológicos. En todas las variedades la

mayor producción de materia seca se obtuvo en el estado de grano duro. La calidad de los cereales presentó diferencias significativas entre trigo y cebada. ($P < 0.05$)

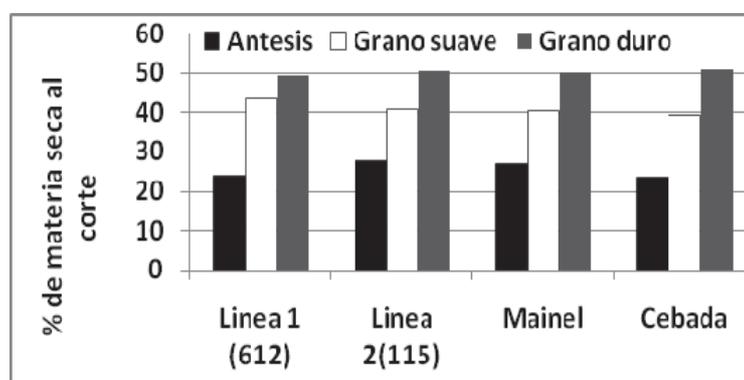


Figura 1. Variación del contenido de materia seca en los distintos estados fenológicos al momento del corte para ensilaje en trigo y cebada. Temporada 2007-2008. Temuco. INIA Carillanca.

Cuadro 1. Rendimiento (kg MS/ha) de los cereales cosechados en tres estados fenológicos. Carillanca, Región de la Araucanía. Temporada 2007/2008. Temuco. INIA Carillanca.

	Rendimiento (Kg/ha)			EM (Mcal/kg*Ms)			Proteína cruda %		
	Antesis (60)	Harinoso suave(85)	Grano duro (91)	Antesis (60)	Harinoso suave(85)	Grano duro (91)	Antesis (60)	Harinoso suave(85)	Grano duro (91)
Línea 1(612)	11746 ab	17046 a	19260 a	2,47 b	2,53 a	2,52 a	14,1 b	11,0 ab	10,3 a
Línea 2(115)	13733 a	14208 b	19188 a	2,56 a	2,50 ab	2,36 ab	13,5 b	11,3ab	9,9a
Maine l 86L	11095 b	15928 ab	23359 a	2,52 ab	2,50 ab	2,39 ab	15,4a	11,6a	10,5a
Cebada	7604 c	10139 c	13735 b	2,46 b	2,33 b	2,28 b	15,1 a	10,0b	10,3a

Cifras con distinta letra en el sentido vertical indica diferencias significativas ($P < 95\%$)

CONCLUSIONES

- El potencial de rendimiento en términos de MS de trigo superan al de cebada en todos los estados fenológicos. Dentro de los trigos se destaca a Mainel 86L por su mayor rendimiento en MS al estado de grano duro (Z-91). Sin embargo, este estado no es recomendable para ensilaje por la disminución en la calidad nutricional.
- Considerando el rendimiento obtenido y la calidad, el momento óptimo de corte de los trigos y cebada para ensilaje, corresponde a grano harinoso suave (Z-85). En este sentido la variedad que destaca es la Línea 1(612) seguidas por los demás trigos y cebada.
- El ensilaje de trigo al estado de grano harinoso suave (Z-8) pueden remplazar al ensilaje de cebada con mejores características de calidad y rendimiento.

REFERENCIAS

- COFRE, P., SOTO, P., Y JAHN, E. 2003. Comportamiento agronómico y en ensilaje de cereales de grano pequeño. Informativo INIA Quilamapu 2003. Chile.
- ELIZALDE, H., Y MENENDEZ, A.2004. Evaluación de ensilaje de cereales de grano pequeño, sobre la producción de leche de vacas overo colorado. Agrosur Vol 32, 2004, p54-59.