



NA 71 Efecto de la aplicación de un inoculante bacteriano en la calidad nutricional y fermentativa: silaje de avena. Gutierrez, L.M. y Viviani Rossi, E.M.
Unidad Integrada: Fac.Cs.Agr., UNMdP-INTA EEA, Balcarce. INTA EEA, Anguil, La Pampa.
lgutierrez@balcarce.inta.gov.ar

Bacterial inoculation application effect on the nutritional and fermentative quality. Oats silage

El uso de aditivos mejoradores de la fermentación láctica es común en algunos países desarrollados. El objetivo de este ensayo fue el de mejorar la calidad nutricional y fermentativa del silaje de planta de avena. En este caso, se sembró en la EEA INTA Balcarce, un cultivo de avena donde se cortaron plantas, en comienzo reproductivo que se llevaron a laboratorio para separación de componentes y para medición de biomasa y ensilado en microsilos de policloruro de vinilo (PVC). Las plantas enteras se cortapicaron con moledora eléctrica y al material cortapicado se le aplicó la dosis de 70 g/1000 kg de silaje, del aditivo Henosilo® (inoculante bacteriano para silaje de Becker Underwood S.A.). Se aplicó el mismo con bomba dosificadora y luego este material se ensiló en los microsilos por triplicado. El material cortapicado fue inmediatamente ensilado en microsilos PVC de 5 litros de capacidad, a los que se les extrajo aire con bomba neumática eléctrica, para asegurar la anaerobiosis del forraje ensilado. Luego de compactados, se los tapó y se le aplicó sellador plástico adhesivo Silastic® Dow Corning de caucho de silicona. Posteriormente se les extrajo el aire con bomba de vacío eléctrica a una presión de 20 kg/cm², antes de acondicionarlos definitivamente hasta la apertura. El material cosechado se llevó a estufa para determinación de materia seca (MS). Los microsilos se abrieron el 25/12/2007 (60 días conservados) y al material extraído se lo separó en: i) parte húmeda, que se utilizó para determinación de calidad fermentativa, y ii) otra parte que se secó y molió (molinillo Wiley de 1 mm) para determinación de calidad nutricional. En el Laboratorio se efectuaron los siguientes análisis químicos: 1) MS (%): materia seca. 2) MO (%): materia orgánica. 3) pH. 4) DMS (%): degradabilidad de la materia seca. 5) PB (%): proteína bruta. 6) FDN (%): fibra en detergente neutro (pared celular). 7) N-NH₃/NT (%): nitrógeno amoniacal/N total. 8) CNES (%): carbohidratos no estructurales o azúcares solubles en agua. y 9) [EM] (Mcal/kgMS): concentración de energía metabolizable. A los resultados del ensayo se les realizó análisis de varianza (p=0,05) y se realizaron comparaciones de medias mediante el Test de Tukey (p<0,05). Las variables fueron analizadas por el programa estadístico SAS/STATS.

Revista Argentina de Producción Animal Vol 28 Supl. 1: 1-112 (2008)

Cuadro 1: Efecto sobre la calidad nutricional y fermentativa de la aplicación de Henosilo® al silaje de avena en planta.

	MS (%)	CNES (%)	pH	DMS (%)	N-NH ₃ /NT (%)	P.B (%)	FDN (%)	E.M. Mcal/kgMS
Silaje avena S/henosilo	21,3±0,2a	6,7±0,2a	5,7±0,5a	76,5±3,5a	16,0±3,5a	7,8±0,6a	54,3±4,5a	2,74 a
Silaje avena C/henosilo	26,5±0,3b	12,6±0,4b	4,9±0,7b	78,2±4,7b	12,6±4,2b	8,1±0,4a	47,0±3,8b	2,82 a

* Letras diferentes en c/columna, indican diferencia significativa (p<0,05).

El uso del aditivo Henosilo® en el silaje de avena, eleva significativamente los valores de materia seca (MS), carbohidratos solubles (CNES) y la digestibilidad (DMS) del material ensilado y baja significativamente la fibra detergente neutro, el N amoniacal y el pH del material ensilado. En realidad el aumento de los CNES se produce como consecuencia de la baja porcentual de la fibra (FDN) y no por aumento per se de los mismos en el silaje. Si bien la concentración energética del silaje obtenido es mayor en el tratado, no alcanza a ser significativo y se observan mejoras en la calidad nutricional del silaje, al disminuir la fibra y mantenerse altos los valores de carbohidratos no estructurales. También mejora la calidad fermentativa del silaje al disminuir el pH y el N amoniacal lo que permitiría mantener la calidad del mismo en el tiempo y además indica menor proteólisis de la avena ensilada. El valor de la DMS debido a su medición indirecta puede estar algo sobrestimado y por tanto llevar a una sobre estimación de la EM.

Palabras clave: aditivo, silaje avena, calidad nutricional y fermentativa.

Key words: additive, oat silage, silage fermentation, nutritional quality.

