

III Congreso Argentino de Producción Caprina I Congreso de la Red CONBIAND Argentina II Foro Nacional de Productores caprinos y Agricultura Familiar

Paseo Cultural La Rioja
Pelagio B. Luna y Catamarca
La Rioja
4, 5 y 6 de noviembre 2021



AUTORIDADES

Ricardo Quintela

Gobernador de la Provincia de La Rioja

Abog. María Florencia López

Vice-Gobernadora de la Provincia de La Rioja

Abog. Juan Luna Corzo

Jefe de Gabinete

Armando Molina

Secretario General

Abog. Jesús Fernández Rejal

Ministro de Producción y Ambiente

M.V. Juan Antonio Carbel

Secretario de Ganadería

Claudio Gustavo Robledo

Director de Producción y Sanidad Animal

COMISIÓN ORGANIZADORA

Dr. Patricio Dayenoff

INTA EEA Rama Caída-Universidad Nacional de La Pampa

M.V. Juan Antonio Carbel

Secretaría de Ganadería de la Provincia de La Rioja

M.V. Gustavo Robledo

Dirección de Ganadería de la Provincia de La Rioja

M.V. Agustina Grasselli

Secretaría de Ganadería de la Provincia La Rioja

Ing. Francisco Oliva

Ley caprina-UEP La Rioja

M.V. Juan Manuel Pizarro

Subsecretaría de Ganadería de la Nación-Universidad Maza

Tec. Daniel Leguiza

INTA EEA Salta

Ing. Pablo Dri

Dirección Provincial de Ganadería de Mendoza

Dr. Sebastián de la Rosa

Universidad Nacional del Nordeste

Ing. Javier Macario

INTA AER Malargüe

COMITÉ CIENTÍFICO

M.V. Patricio Ghirardi
Universidad de Buenos Aires

Ing. M. Sc. Patricia Chagra-Dib
INTA EEA Salta- Universidad Católica de Salta

Dra. María Revidatti
Universidad Nacional del Nordeste

Ing. M. Sc. Cristina Deza
Universidad Nacional de Córdoba

Dr. Daniel Bedotti
INTA EEA Anguil

Dr. Carlos Codiviola
Universidad Nacional de La Plata

Dra. Sandra Romero
INTA/IPAF NOA

M.V. M. Sc. Tomás Vera
INTA AER Hornillos

Ing. Omar Zoratti
Universidad Nacional del Litoral

M.V. M. Sc. Juan Alberghini
INTA EEA San Juan

Efecto de la inoculación de cepas de *Levilactobacillus brevis* y *Limosilactobacillus fermentum* en parámetros nutricionales y fermentativos de mini silos de rastrojo de maíz

Effect of the inoculation with strains of *Levilactobacillus brevis* and *Limosilactobacillus fermentum* on nutritional and fermentative parameters of sweetcorn stover silage

Andrada E.^{1,2}; Cerviño S.^{2,3}; Chagra Dib EP⁴; Rosa R.^{2,3}; Márquez A¹; Russo M¹; Abeijón-Mukdsi MC¹; Medina RB^{1,2}

¹Centro de Referencia para Lactobacilos, CERELA-CONICET

²Facultad de Agronomía y Zootecnia-UNT

³Subsecretaría de Agricultura Familiar de la Nación, Zona Valles Tucumán.

⁴INTA, EEA-SALTA.

Correo electrónico: rmedina@cerela.org.ar

Resumen

El aprovechamiento del remanente de la cosecha de maíz dulce para alimentación animal diferida en forma de silos, puede ofrecer una alternativa a productores caprinos en períodos de escasez. Por otro lado, la potencialidad de ciertas bacterias lácticas (BL) para hidrolizar compuestos esterificados de la pared celular vegetal, permitiendo una mayor digestibilidad de los forrajes, se encuentra en reciente investigación y puede constituir una ventaja adicional en su empleo como inoculantes de ensilados. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue ensilar al vacío rastrojo de la cosecha de maíz dulce tropical blanco var. NS3 de bajo contenido de materia seca (MS, 25%), evaluando el impacto de tres cepas de BL seleccionadas por poseer actividad feruloil esterasa (*Levilactobacillus (L.) brevis* ETC178, *Limosilactobacillus (L.) fermentum* CRL1446 y CRL251) aplicadas de forma individual, en comparación con un grupo control asperjado con medio de suspensión estéril. El forraje fue cosechado a mano y picado con maquinaria portátil para representar las condiciones dadas en la mayoría de las producciones caprinas del NOA. Los resultados obtenidos evidenciaron una aceptable calidad del silo tras 300 días de incubación en todos los grupos experimentales: pH 3.62±0.01, MS 21.4±0.9 g.kg MF⁻¹, PC 93±8 g.kg MS⁻¹, NIDA 101±15 g.kg MS⁻¹ (Media±DE). La inoculación con *L. brevis* ETC178 mejoró la recuperación de MS en un 2.1% y de materia orgánica (MO) en un 1.92% (p<0.01), a la vez que redujo la concentración de ácido acético en comparación con el grupo Control. El tratamiento con *L. fermentum* CRL251 incrementó la concentración de hidratos de carbono solubles y redujo el contenido de proteína cruda y MO, cuando es contrastado con el Control. Los parámetros correspondientes a las diferentes fracciones de fibra y su digestibilidad in vitro no se vieron afectadas por la inoculación con estas BL (DIVMS 646±7, NDF 612±7, ADF 364±5 g.kg MS⁻¹). Puede concluirse que el ensilaje de este tipo de rastrojo de maíz puede ser efectivo aún en ausencia de inoculación, pero que la inoculación con *L. brevis* ETC178 exhibe beneficios en las condiciones de este estudio. Es posible que el empleo de esta BL como inoculante para ensilados en conjunto con la aplicación de enzimas fibrolíticas adicionales ejerza un impacto detectable en la digestibilidad del forraje.



<http://dx.doi.org/10.19137/cienvet2021esp01-02>

Palabras claves: Ensilaje, Maíz, Lactobacillus, Feruloil esterasa.

Keywords: Silage, Sweetcorn, Lactobacillus, Feruloyl esterase.

