

NA 20 Evaluación de la calidad química de silajes de *Pennisetum purpureum* y *Tithonia diversifolia*Gonzalez P.^{1,2*}, Sosa H.², Lopez A.², Stoll A.², Loto, M.¹, Colcombet L.¹, Barth S.^{1,2} y Picot J.³¹INTA EEA Montecarlo, Misiones. ²Facultad de Cs. Forestales- Carrera de Agronomía-UNaM-. ³FCV-UNNE

*E-mail: gonzalez.paola@inta.gob.ar

*Evaluation of chemical quality of Pennisetum purpureum and Tithonia diversifolia silages***Introducción**

La provincia de Misiones ha incrementado la producción bovina alcanzando hoy unas 455 mil cabezas. Las principales restricciones para su producción son el manejo del rodeo y la disponibilidad en cantidad y calidad del forraje, especialmente en invierno. Es por ello que se considera de gran importancia la suplementación invernal a través de reservas forrajeras. En este caso se plantea el uso de especies forrajeras a ensilar como *Pennisetum purpureum* (PE), planta perenne cespitosa y *Tithonia diversifolia* (TD), especie promisor, adaptada a suelos rojos de baja fertilidad, la cual se caracteriza por ser arbustiva, con buena capacidad de producción de biomasa, rápido crecimiento y alto potencial nutricional. El siguiente trabajo tiene como objetivo evaluar la calidad química de silajes confeccionados con distintas proporciones de ambas especies forrajeras.

Materiales y Métodos

El ensayo se llevó a cabo en un tambo lechero de baja escala, ubicado en la ciudad de Eldorado-Misiones (26°24'15.07"S 26°24'15.07"S). Las especies forrajeras (TD y PE) se instalaron a mediados de octubre 2020. La cosecha se realizó el 27 de abril 2021, antes del período de las heladas, en forma separada, con el uso de machetes y tijeras de podar, a una altura de 50 cm del nivel de suelo. El picado se realizó con una cortapicadora JF a un tamaño inferior a 2 cm e inmediatamente se procedió a la confección manual de las mezclas a ensilar: T0) 100% PE, T1) 50% PE más 50% TD, T2) 75% PE más 25% TD, T3) 25% PE más 75% TD y T4) 100% TD; un total de 5 tratamientos con 3 repeticiones. Se añadió LactoSilo Gold y se colocaron en tubos de PVC 110 mm de diámetro y 50 cm de longitud, cerrados herméticamente y conservados durante un periodo de 50 días. Se estudió la calidad organoléptica (color, olor, textura) a partir de una evaluación subjetiva. Se enviaron muestras congeladas al laboratorio de la Fac. Cs. Agrarias UNNE y se analizó materia seca (MS, %), proteína bruta (PB, %), pH, hemicelulosa (%), ceniza (%), fibra detergente ácido (FDA, %), fibra detergente neutro (FDN, %), total de nutrientes digestibles (TND, %) y energía digestible (ED, Mcal EM/kg MS), estos dos últimos estimados a partir de ecuaciones. Se utilizó un diseño

completo aleatorizado con análisis de variancia y comparación de medias con el test de Tukey, a un nivel de significancia del 5% (Infostat, 2010).

Resultados y Discusión

A partir de las evaluaciones organolépticas subjetivas se pudo observar que en los diferentes tratamientos se lograron silos de buena calidad y características, es decir que presentaron color amarillo verdoso o café verdoso, olor agradable, ligeramente ácido (Uset, 2010). Esto indicaría que la técnica de ensilaje con distintas proporciones de TD y PE sería una alternativa válida de conservación, sin mayores alteraciones. Del análisis químico (Tabla 1), no se observaron diferencias estadísticamente significativas ($P > 0,05$) para los parámetros de calidad ED, TND, FDA, ceniza y MS. El pH mostró diferencias significativas ($P < 0,05$) entre tratamientos, sin embargo, se mantuvo en un rango entre 4,02 y 4,30, indicativos de buena fermentación y ausencia de putrefacción. En cuanto a PB, se observó un incremento a medida que aumentó el contenido de TD en la mezcla, encontrándose estos valores dentro del rango de PB (4-11%) que comúnmente se hallan en las especies megatérmicas más utilizadas en el noreste argentino (Peruchena, 2012). Por otra parte, se observó una disminución en FDN a medida que aumentó el contenido de TD, de 64,29% (T0) a 56,28% (T4), favoreciendo a la calidad del silaje.

Conclusiones

Es posible considerar las reservas forrajeras obtenidas a partir de las mezclas ensiladas de TD y PE, con un aporte nutricional recomendable para la producción bovina.

Agradecimientos

A la Secretaría General de Ciencia y Tecnología UNaM por el financiamiento, como así también al grupo humano (Investigadores-profesores-estudiantes) que participaron en las diferentes actividades.

Bibliografía

Cabrera A (1976). Buenos Aires, Editorial ACME.
Peruchena C (2012). <http://www.produccionanimal.com.ar>
Uset A (2010). Eds. INTA.

Tabla 1. Parámetros nutricionales evaluados de silajes confeccionados con distintas proporciones de *Pennisetum purpureum* y *Tithonia diversifolia*.

Tratamientos	MS %	pH	CZ %	PB %	FDA %	FDN %	ED Mcal/Kg	TND %
T0: 100% PE	24,46	4,02 a	9,61	6,24 a	38,98	64,29 b	2,67	60,56
T1: 50% PE + 50% TD	23,18	4,19 ab	8,70	9,06 ab	37,01	58,62 ab	2,78	63,03
T2: 75% PE + 25% TD	24,00	4,01 a	9,00	7,09 ab	39,13	59,26 ab	2,69	61,00
T3: 25% PE + 75% TD	25,58	4,19 ab	7,36	10 b	36,57	56,44 ab	2,78	63,00
T4: 100% TD	24,03	4,3 b	7,29	9,78 b	36,08	56,28 a	2,78	63,14
EEM	1,073	0,008	1,353	1,179	5,139	8,879	0,008	4,245
p Valor	0,149	0,010	0,125	0,005	0,385	0,047	0,395	0,989

PE= pasto elefante, TD= *Tithonia diversifolia*, MS= Materia Seca, pH= potencial Hidrógeno, PB= proteína bruta, FDA= fibra detergente ácida, FDN= fibra detergente neutra, ED= energía digestible, TND= total de nutrientes digestibles. Letras distintas en la misma columna indican diferencias significativas ($P < 0,05$).