



## Plan de Gestión de Datos

### INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

#### 1. – Datos del Proyecto

##### - Título del Proyecto (en castellano)

Evaluación de la producción de biomasa y calidad nutricional de los ensilajes de avena y triticale en cultivos puros y asociados con vicia con diferentes niveles de fertilización.

##### - Título del Proyecto (en inglés)

Evaluation of biomass production and nutritional quality of oat and triticale silages in pure crops and associated with vetch and with different fertilization levels.

##### - Descripción del Proyecto (en castellano) Resumen

El objetivo general del trabajo es evaluar la producción de materia seca (MS) por hectárea de avena (AV) y triticale (TT) en siembras puras y asociados con vicia (VC); la calidad nutricional de los mismos en microsilos, a través de las siguientes determinaciones: MS, pH, proteína bruta (PB), nitrógeno amoniacal, fibra detergente neutro (FDN), fibra detergente ácido (FDA), lignina detergente ácido (LDA), cenizas, digestibilidad de la MS (DMS) y valor relativo de la calidad del silaje (VRS).

Se realizará la siembra de AV y TT puras y asociadas con VC. Los cultivos puros se realizarán con una densidad de siembra de 90 (AV) y 100 (TT) Kg/ha, y para el tratamiento asociados con VC será de 50 y 55 kg/ha para AV y TT, y 30 kg/ha de VC. Se realizará un diseño completo al azar con tres repeticiones y tres (3) fertilizaciones con 0, 50 y 100 kg de urea/ha, transversal a la línea de siembra. Cada tratamiento será sembrado en parcelas, de 4 metros de ancho y 50 metros de largo con una distancia de 17 cm entre surcos.

Se determinará la producción de biomasa verde y MS/ha para cada tratamiento de cultivo (4) y dosis de fertilizante (3); por el método de corte manual a 10 cm del suelo y pesado, al estado de grano pastoso de AV y TT; y en floración para VC.

Se picará el forraje a un largo teórico de 2 a 3 cm para la confección de los microsilos con inoculante para silajes de pasturas. Se realizarán con tubos de PVC de 110 mm de diámetro y 300 mm de largo con un volumen útil de 250 x 104 mm y cerrados con tapa plástica para lograr anaerobiosis. Se compactará el forraje con una prensa manual a una densidad de 500 kg de materia verde/m<sup>3</sup>. Serán identificados y almacenados a temperatura ambiente durante 90 días hasta los análisis. Serán abiertos y se obtendrá submuestras del ensilaje para conformar una muestra única identificada de cada microsilo para los análisis de laboratorio.

Se determinará la pérdida de MS por fermentación, con el peso húmedo y de MS inicial y final de cada microsilo, con balanza digital (precisión 1 gr).

Se realizará la determinación de pH con un phmetro digital de mesa, MS en estufa de circulación de aire forzado a 60°C durante 48 hs., FDN y FDA según Van Soest (1993), PB (Nx6,25), cenizas a 600°C. Se utilizará un GreenSeeker® para evaluar la relación





## DATOS RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

### -Describe la toma de muestras / datos a realizar

El proyecto se iniciará con el relevamiento del lote y con la posterior siembra de avena (AV) y triticale (TT) puras y asociadas con vicia (VC). Los cultivos puros se realizarán con una densidad de siembra de 90 (AV) y 100 (TT) Kg/ha, y para el tratamiento asociados con vicia será de 50 y 55 de kg/ha para AV y TT, y 30 kg/ha de vicia.

El diseño a utilizar en el presente ensayo será completo al azar con tres repeticiones y tres (3) fertilizaciones con nitrógeno (N; 0, 50 y 100 kg de urea/ha), transversal a la línea de siembra.

Cada tratamiento será sembrado en parcelas, de 10 surcos de ancho por 50 metros de largo con una cantidad aproximada de 50 surcos a una distancia de 17 cm entre los mismos.

La cosecha de forraje se realizará con un corte manual a 10 cm del suelo, al momento de grano pastoso de avena y triticale y en floración para la vicia y se realizará el picado del forraje a un largo teórico de 2 a 3 cm para la confección de los microsilos. Estos se realizarán con tubos de PVC de 104 mm de diámetro interno y 300 mm de largo cerrados en ambos extremos con tapa plástica y cinta adhesiva para lograr la anaerobiosis.

El forraje será compactado con una prensa manual hasta lograr una densidad de 500 kg de materia verde/m<sup>3</sup> o 0.5 kg de materia verde/dm<sup>3</sup>. El forraje obtenido de cada tratamiento y réplica se colocará en un tubo individual.

Los microsilos serán identificados y almacenados a temperatura ambiente exterior en un lugar libre de roedores, durante 90 días hasta los análisis.

Luego serán abiertos y se obtendrá submuestras del ensilaje para conformar una muestra única identificada de cada microsilo para los análisis de laboratorio.

Se determinará la pérdida de materia seca (MS) por fermentación, con el peso húmedo y de MS inicial y final de cada microsilo, con una balanza digital con precisión de 1 gr, para calcular el porcentaje de pérdida por fermentación si la hubiere.

Se realizará la determinación de pH con un phmetro digital de mesa, MS en estufa de circulación de aire forzado a 60°C durante 48 hs, las determinaciones de FDN, FDA, LDA según Van Soest (1993), proteína bruta por Kjeldahl, nitrógeno amoniacal y cenizas a 600°C con mufla.

Se calculará el valor relativo de los silajes (VRS) según Van Dyke and Anderson (2002):

$$DMS = 88.9 - (0.77 \times ADF\%)$$

$$CMS = (120 / NDF\%)$$

$$VRS = DMS\% \times CMS\% \times 0.775$$

DMS=Digestibilidad de la MS, CMS=Consumo de materia seca como % del PV



– Datos: ¿Existe alguna razón por la cual los datos declarados no deban ser puestos a disposición de la comunidad/ser de acceso público? (marque X)	
X	<b>NO</b>
	<b>SI. Elija una de las opciones:</b>
	a) Se encuentra en evaluación de protección por medio de patentes
	b) No se inició el proceso de evaluación de patentabilidad, pero podría ser protegible
	c) Existe un contrato con un tercero que impide la divulgación
	d) Otro. Justifique.
<p>– <b>Período de Confidencialidad:</b> Es el período durante el cual los datos no deberían ser publicados, contado a partir del momento de la toma de los mismos. El período máximo para la no publicación es de 5 (CINCO) años posteriores a su obtención. Luego de este periodo, los datos estarán disponibles para la comunidad/serán de acceso público.</p> <p>Si Ud. considera que este tiempo es insuficiente, y necesita prorrogar el período de confidencialidad, indique sus motivos y la cantidad de años adicionales que considera necesarios. Marque su opción con “X”.</p>	
	<b>1 (UN) año</b>
	<b>2 (DOS) años</b>
	<b>3 (TRES) años</b>
	<b>4 (CUATRO) año</b>
	<b>5 (CINCO) años</b>
	<b>Otro.</b>
	<b>Motivos:</b>

2021~ Año  
de homenaje  
al Premio Nobel  
de Medicina  
**Dr. César Milstein**



**Universidad Nacional del Litoral**  
Secretaría de Ciencia Arte y Tecnología

Bv. Pellegrini 2750 S3000ADQ Santa  
Fe  
Tel: (0342) 457 1110 int.: 195  
Email: [investigacion@unl.edu.ar](mailto:investigacion@unl.edu.ar)