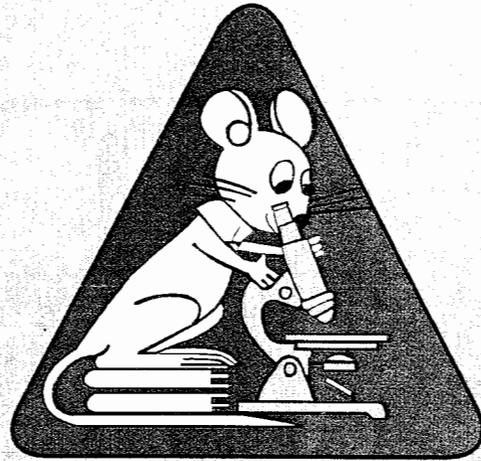


XXIX Jornadas Científicas



Asociación de Biología de Tucumán

17-18-19 de Octubre de 2012

Residencia Universitaria de Horco Molle
Tucumán - Argentina



COMISION ORGANIZADORA

Presidente:	Dra. Liliana I. Zelarayán
Vicepresidente:	Bioq. Jorge N. Valz-Gianinet
Secretaria:	Dra. Eugenia M. Roldán Olarte
Prosecretaria:	Mg. María T. Ajmat
Tesorera:	Dra. Claudia A. Crespo
Protesorero:	Lic. José E. Zapata Martínez
Vocal Titular 1º:	Dra. Marcela F. Medina
Vocal Titular 2º:	Dra. María F. Alcaide
Vocal Suplente 1º:	Dra. Elizabeth Sigstad
Vocal Suplente 2º:	Dra. Patricia L. Albornoz
Presidente Consulto:	Dra. Marta I. Bühler
Delegados:	Dra. Patricia L. Albornoz Mg. Bibiana E.L. Díaz

COMITE CIENTIFICO

Mg. María T. Ajmat
Dra. Patricia L. Albornoz
Dra. María F. Alcaide
Mg. María E. Amado
Dra. Silvana Apichela
Dra. Marta Arias
Dra. Celia I. Brandán
Dra. Marta I. Bühler
Dra. Myriam Catania
Mg. Bibiana E.L. Díaz
Dra. Susana Gutiérrez
Dra. Marcela Hernández
Dra. Marcela F. Medina
Dra. Eugenia M. Roldán Olarte
Bioq. María M. Salas López
Dr. Sergio Salazar
Dra. Elizabeth Sigstad
Prof. Marta M. Vistalli
Dra. Liliana I. Zelarayán



P-027

LAS GRAMÍNEAS PERENNES DE ETAPAS SUCESIONALES TARDÍAS E INTERMEDIAS TIENEN UNA MAYOR EFICIENCIA DEL USO DE LA PRECIPITACIÓN QUE LAS TEMPRANAS EN LA PATAGONIA ÁRIDA

Busso¹, Giorgetti², H.; Montenegro, O²; Rodriguez, G²; Torres, Y¹; Ponce, D²
¹Dpto de Agronomía-CERZOS, UNS. San Andrés 800. 8000 Bahía Blanca. ²Chacra Experimental Patagones. MAA. Oliveras 67. 8504 Patagones. cebusso@criba.edu.ar

La eficiencia del uso de la precipitación es un determinante clave de la producción primaria neta aérea vegetal. El objetivo de este trabajo fue determinar la eficiencia del uso de la precipitación (EUP) en gramíneas de etapas serales tardías, intermedias y tempranas luego de la aplicación de varios tratamientos. Los estudios se efectuaron en la Chacra Experimental de Patagones (40°39'S, 62°54'O). Áreas adyacentes se expusieron a varios tratamientos en 1978, y luego fueron clausuradas hasta la realización del estudio durante 1984-1992, excepto que se indique específicamente. Los tratamientos incluyeron áreas que habían sido desmontadas y cultivadas, quemadas en forma controlada, tratadas con herbicidas para control de leñosas o sobrepastoreadas hasta 1981. La mitad del área que había sido desmontada y cultivada había sido expuesta a un pastoreo más severo (Campo Abandonado 1) que la otra mitad (Campo Abandonado 2) debido a su mayor proximidad a los bebederos. Áreas excluidas a la entrada de animales domésticos fueron usadas como controles. Todas las áreas fueron clausuradas al acceso por los herbívoros domésticos desde 1981. Durante 1984-1992, se determinó la biomasa aérea producida anualmente a escala de especie en cada parcela muestreada. En enero de cada año, se efectuaron los cortes de limpieza en todos los tratamientos, de manera de obtener la producción de materia seca durante cada año estudiado. Con este propósito se cortó la vegetación contenida en 30 parcelas permanentes a 5 cm de altura en cada tratamiento. El material vegetal fue separado a escala de especie, y secado en estufa a 70 C durante 72 h. Para cada especie se calculó la eficiencia del uso de la precipitación (gr materia seca/m²/mm precipitación) dividiendo la biomasa producida anualmente por unidad de superficie por la precipitación durante dicho año. En promedio para todos los años, las gramíneas perennes de etapas serales tardías (*Nassella clarazii*, *Poa ligularis*) e intermedias (*N. tenuis*) tuvieron una mayor ($p < 0,05$) producción de materia seca anual por mm de precipitación caída en todos los tratamientos evaluados.

P-028

EFICIENCIA DEL USO DE LA PRECIPITACIÓN EN GRAMÍNEAS EXPUESTAS A VARIOS DISTURBIOS EN LA PATAGONIA ÁRIDA

Busso¹, C.; Giorgetti², H.; Montenegro, O²; Rodriguez, G²; Torres, Y¹; Ponce, D²
¹Dpto de Agronomía-CERZOS, UNS. San Andrés 800. 8000 Bahía Blanca. ²Chacra Experimental Patagones. MAA. Oliveras 67. 8504 Patagones. cebusso@criba.edu.ar

La eficiencia con la que el agua es usada en la producción vegetal es especialmente importante en ecosistemas áridos. El objetivo de este trabajo fue determinar la eficiencia del uso de la precipitación (EUP) por tres grupos funcionales (gramíneas perennes de estación fría; gramíneas perennes de estación cálida; gramíneas anuales de estación fría) que fueron expuestos a varios tratamientos. Los estudios se efectuaron en áreas adyacentes en la Chacra Experimental de Patagones (40°39'S, 62°54'O) que fueron expuestas a varios tratamientos en 1978, y luego fueron clausuradas hasta la realización del estudio durante 1984-1992, excepto que se indique específicamente. Dichas áreas habían sido desmontadas y cultivadas, quemadas en forma controlada, tratadas con herbicidas para control de leñosas o sobrepastoreadas hasta 1981. La mitad del área que había sido desmontada y cultivada había sido expuesta a un pastoreo más severo (Campo Abandonado 1) que la otra mitad (Campo Abandonado 2) debido a su mayor proximidad a la fuente de agua para los animales. Áreas excluidas a la entrada de animales domésticos fueron usadas como controles. Posteriormente a 1981, todas las áreas fueron clausuradas al acceso por los herbívoros domésticos. Durante 1984-1992, se determinó la biomasa aérea de las especies de gramínea anuales y perennes. En enero de cada año, se efectuaron los cortes de limpieza en todos los tratamientos, de manera de obtener la producción de materia seca durante cada año específicamente. Con este propósito se cortó la vegetación contenida en 30 parcelas permanentes a 5 cm de altura en cada tratamiento. Las especies vegetales fueron separadas en gramíneas perennes o anuales según su estación de crecimiento, y luego secadas en estufa a 70 C durante 72 h. Para cada grupo funcional se calculó la eficiencia del uso de la precipitación (gr materia seca/m²/mm precipitación) dividiendo la biomasa producida anualmente por unidad de superficie por la precipitación durante dicho año. En promedio para todos los años, las gramíneas perennes de estación fría tuvieron la mayor ($p < 0,05$) contribución a la EUP en todos los tratamientos.



P-093

CRECIMIENTO DE PLANTAS QUEMADAS DE *Poa ligularis* Y *Amelichloa ambigua* EN EL SUDOESTE BONAERENSE

Ithurrart, L^{1,2}; Busso, C^{1,2}; Montenegro, O³; Torres, Y^{1,2}; Cardillo, D²; Giorgetti, H³; Rodríguez, G³; Varela, F¹; Ambrosino, M²; Ponce, D³; Montani, T¹.

¹Dpto de Agronomía, UNS. San Andrés 800. 8000 Bahía Blanca. ²CERZOS-CONICET. San Andrés 800. 8000 Bahía Blanca. ³Chacra Experimental Patagones. MAA. Oliveras 67. 8504 Patagones.
leticia.ithurrart@uns.edu.ar

Poa ligularis y *Amelichloa ambigua* son gramíneas perennes otoño-invierno-primaverales, abundantes en pastizales del centro de Argentina. Se evaluó el efecto del fuego sobre componentes de crecimiento de plantas quemadas individualmente de *P. ligularis* (palatable) y *A. ambigua* (no palatable). Se marcaron 24 plantas (n=6), 12 fueron quemadas y 12 sin quemar (control). La quema se realizó el 8/7/11 en la Chacra Experimental Patagones con un quemador portátil. La temperatura se registró con termocuplas unidas a un datalogger. La quema se condujo de forma que en el centro de la planta la temperatura máxima se mantuviera entre 300 y 500°C. Las mediciones se realizaron desde el rebrote (31/8/11) hasta el fin del ciclo de crecimiento sobre una macolla de posición intermedia por planta. En cada macolla se midió el número de hojas verdes, la longitud total de hojas (lámina+vaina, verdes+secas) y la altura de planta. Los datos se analizaron usando ANOVA con medidas repetidas en el tiempo y DMS. Las variables se expresaron por cm² de área basal. Durante el ensayo, para altura y número de hojas no se encontraron diferencias (p>0,05) entre tratamientos, presentando *A. ambigua* mayor (p<0,05) altura que *P. ligularis*. Al rebrote, ambas especies tuvieron similar (p>0,05) número de hojas pero de mayor (p<0,05) longitud en *A. ambigua*. En las siguientes dos fechas, pese a que *P. ligularis* produjo mayor (p<0,05) número de hojas, éstas fueron de menor (p<0,05) longitud que las de *A. ambigua*. A fines del ciclo, *A. ambigua* exhibió mayor (p<0,05) número de hojas en ambos tratamientos y mayor (p<0,05) longitud foliar en áreas quemadas, mientras que *P. ligularis* presentó mayor (p<0,05) longitud foliar en el control. Los resultados sugieren que si bien la quema favorecería la producción de hojas en *P. ligularis*, *A. ambigua* compensaría su menor número de hojas con un mayor crecimiento de las mismas.

P-094

BIOMASA AEREA DE PLANTAS DE *Poa ligularis* Y *Amelichloa ambigua* QUEMADAS INDIVIDUALMENTE

Ithurrart, L^{1,2}; Busso, C^{1,2}; Montenegro, O³; Torres, Y^{1,2}; Cardillo, D²; Giorgetti, H³; Rodríguez, G³; Varela, F¹; Ambrosino, M²; Ponce, D³.

¹Dpto de Agronomía, UNS. San Andrés 800. 8000 Bahía Blanca. ²CERZOS-CONICET. San Andrés 800. 8000 Bahía Blanca. ³Chacra Experimental Patagones. MAA. Oliveras 67. 8504 Patagones.
leticia.ithurrart@uns.edu.ar

Poa ligularis y *Amelichloa ambigua* son gramíneas perennes otoño-invierno-primaverales, de diferente palatabilidad, abundantes en los pastizales del sudoeste bonaerense. Se evaluó el efecto del fuego sobre la producción de materia seca de plantas de *P. ligularis* (palatable) y *A. ambigua* (no palatable) quemadas individualmente. Se marcaron 24 plantas (n=6), 12 fueron quemadas y 12 permanecieron sin quemar (control). La quema se realizó el 23/06/09 en la Chacra Experimental Patagones con un quemador portátil de propano. La temperatura se registró con dos termocuplas K unidas a un datalogger. La quema se condujo de forma tal que en el centro de la planta la temperatura máxima se mantuviera entre 300 y 500°C. A fines del ciclo de crecimiento (diciembre/2009) las plantas fueron cortadas a 5cm de altura, previa medición del área basal. El material recolectado fue separado en dos fracciones: verde y seca, secado en estufa (72hs a 70°C) y pesado. Los datos fueron analizados utilizando ANOVA bifactorial y DMS. No se encontró (p>0,05) interacción especie x tratamiento significativa. La biomasa aérea total fue mayor (p<0,01) en plantas control que en plantas quemadas. No se detectaron diferencias significativas (p>0,05) entre especies. Pese a que en las plantas no quemadas también las fracciones verde y seca fueron mayores (p<0,01) que en plantas quemadas, éstas presentaron un 64% de material seco, mientras que la biomasa aérea total producida por las plantas quemadas permaneció verde hasta el fin del ciclo de crecimiento vegetal. Estos resultados sugieren que aunque las plantas quemadas no lograron compensar la producción forrajera de las no quemadas, la quema contribuiría a mejorar la calidad y/o palatabilidad de las gramíneas perennes.



P-119

**LAS GRAMÍNEAS (*Poaceae*) SILVESTRES DEL PARTIDO DE CORONEL ROSALES
(PROVINCIA DE BUENOS AIRES)**

Cardillo, D¹; Busso, C.²; Torres, Y²; Ithurrtart, L²; Ambrosino, M¹; Palomo, R¹; Moreni, N³
¹CERZOS-CONICET. San Andrés 800, 8000 Bahía Blanca. ²Dpto de Agronomía-CERZOS (CONICET),
Universidad Nacional del Sur (UNS). San Andrés 800 8000 Bahía Blanca. ³Dpto de Agronomía UNS.
danicardillo@yahoo.com

El objetivo de este trabajo fue contribuir a la actualización del conocimiento de las gramíneas del partido de Coronel Rosales e identificar las características ecológicas que presentan las especies que la constituyen. El partido de Coronel Rosales se encuentra en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires (38°52'49"S, 62°4'30"O), Argentina y ocupa un área de 1340 km². Dentro del partido, la cubierta vegetal natural está restringida a las tierras que no permiten un uso agrícola, como áreas en pendiente, sectores salinizados o de zonas medanosas. El mayor recurso forrajero en coronel Rosales es el campo natural. Para la realización de este estudio se tomó como base el material depositado en el herbario del Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia UNS, coleccionado desde el año 1985 por personal vinculado al laboratorio de Plantas Vasculares. La metodología empleada fue la tradicional para este tipo de trabajo: colección de material botánico, acondicionamiento como ejemplares de herbario (prensado, secado, montado) y determinación mediante el uso de claves taxonómicas. Las compuestas (*Asteraceae*) y las gramíneas (*Poaceae*) fueron las familias dominantes en la mayoría de las comunidades, y esta última representó el 25% del total de las especies del partido. Se confirmó la presencia de 95 especies de gramíneas distribuidas en 45 géneros y 17 tribus. Las especies autóctonas constituyeron más del 75% de las especies espontáneas de la familia en el partido. Esto es esperable en un partido en el cual la agricultura no está demasiado desarrollada. Las especies forrajeras alcanzaron un 59% del total de las especies de gramíneas del área. El 36 ó 26% de las especies halladas fueron gramíneas perennes de estación cálida o fría, respectivamente. El porcentaje restante lo constituyeron las especies anuales, tanto de estación cálida como fría. Un 46,3% y un 53,7% de las especies de gramíneas estudiadas tuvieron la senda fotosintética C₃ y C₄, respectivamente.

P-120

**GERMINACIÓN Y PROPAGACIÓN VEGETATIVA EN *SCHINUS FASCICULATUS*
(*ANACARDIACEAE*)**

Díaz Arias, D; Torres, Y^{1,2}; Cardillo, D²; Ithurrtart, L^{1,2}; Busso, C.^{1,2}; Montenegro, O³; Ambrosino, M²;
Giorgetti, H³; Rodríguez, G³.
¹Dpto de Agronomía, UNS. San Andrés 800. 8000 Bahía Blanca. ²CERZOS-CONICET. San Andrés 800,
8000 Bahía Blanca. ³Chacra Experimental Patagones. MAA. Oliveras 67. 8504 Patagones.
dani_diazarias@hotmail.com

Schinus fasciculatus (*Anacardiaceae*) es un arbusto nativo de las Provincias Fitogeográficas del Espinal y del Monte, donde representa un importante componente del pastizal. El objetivo fue evaluar posibilidades de reproducción a partir de semillas y de estacas. Para esto se recolectaron semillas en la Chacra Experimental Patagones (Bs As), en noviembre y diciembre 2010. Se sometieron a cinco tratamientos: semillas sin exocarpo (desnudas), semillas desnudas con escarificación mecánica, semillas desnudas con escarificación química, semillas desnudas en remojo y semillas desnudas tratadas con humo; se utilizaron como control semillas con el exocarpo intacto. Se colocaron en cajas de Petri (20 semillas/caja, n=8), en cámara de germinación (13 hs de luz a 25°C/11 hs de oscuridad a 15°C). Se registró el número de semillas germinadas durante 100 días. A las semillas no germinadas se aplicó el test de viabilidad (TTC). Para evaluar la reproducción vegetativa se emplearon 4 tratamientos: estacas en estado vegetativo o reproductivo, con y sin hormona enraizante (n=10). Se colocaron en macetas, en invernáculo, bajo riego. Se registró el número de estacas que rebrotaron durante 2 meses. Los datos se analizaron con ANOVA simple (germinación) o doble (estacas) y Tukey (0,05). Solo se observó germinación en semillas desnudas y hubo diferencias significativas (p<0,05) entre los tratamientos de semillas con exocarpo y semillas sin exocarpo y sin exocarpo con escarificación mecánica. En general, se observó, para cada tratamiento, un porcentaje promedio de 30% de semillas viables, 30% no viables y 40% vacías. No se encontraron diferencias significativas (p>0,05) entre los cuatro tratamientos aplicados a las estacas. Los resultados sugieren que las semillas de *S. fasciculatus* presentarían dormición física impuesta por la cubierta (superada por remoción del exocarpo) y que la producción de semillas viables se vería afectada por las precipitaciones del año anterior. El estudio de propagación vegetativa indica que no es recomendable la reproducción de este arbusto por medio de estacas