

cantidad de panojas por planta pero de menor tamaño en largo y en ancho. Todos los materiales completaron su desarrollo fenológico y las condiciones climáticas a posteriori de la floración permitieron el llenado de granos, obteniéndose el índice de cosecha pero no una estimación del rendimiento debido a la escasa cantidad de material. Cabe aclarar que es un ensayo novedoso en la región semiárida pampeana y que hay que seguir experimentando para obtener resultados concretos.

Efecto del tamaño de partícula de folíolos de *Medicago sativa* sobre su tasa de degradación ruminal

Rio Yanina Anyelen & Macarena Mailén Martínez

Director: José Horacio Pagella

La preparación de forrajes mediante tratamientos físicos que reducen su tamaño de partícula, permite modificar su utilización como alimentos para los rumiantes. Es posible hipotetizar que la mayor relación superficie/volumen del sustrato, asociada a partículas más pequeñas, facilitaría su colonización por los microorganismos ruminales y aumentaría su tasa de degradación. El objetivo de este trabajo fue evaluar la tasa de digestión ruminal (kd) de folíolos de *Medicago sativa* L., en respuesta a distintos diámetros de partícula. Para ello se llevó a cabo un ensayo en laboratorio, utilizando un sistema de incubación ruminal in vitro en baño bajo control termostático. Los incubados se constituyeron de fluido ruminal tamponado y material foliar fresco como sustrato, preparado en la forma de discos de 3 diámetros distintos (media±d.e. en mm: D2=2,01±0,61; D5=4,82±0,89; D8=8,00±0,47) por medio de un juego de sacabocados. Los tiempos de incubación ensayados fueron 2, 4, 6, 9, 12, 18, 24, 60 y 96 h. Los tratamientos se aplicaron siguiendo un diseño completamente aleatorizado, utilizando cuatro réplicas por cada combinación de tamaño de disco foliar y tiempo de incubación. Luego de completado su correspondiente tiempo de incubación, el sustrato residual de cada tubo se recuperó por filtrado y sometió a lavado, utilizando crisoles con placa de vidrio cribada, para posteriormente secarse en estufa hasta peso constante. La desaparición de materia seca (MS) fue calculada por diferencia entre los pesos inicial del sustrato y final del residuo de incubación. Los datos de degradación de los sustratos se sometieron a análisis de regresión, por ajuste a la función asintótica $y = a + b(1 - e^{-c \cdot t})$, donde a es la fracción rápidamente soluble, b la fracción insoluble potencialmente degradable y c la tasa de degradación ruminal de la fracción b, como estimación de kd. Se observó un buen ajuste de los datos de desaparición de MS al modelo de regresión. Al comparar los valores de kd, para los distintos tamaños de discos de folíolos, se encontraron diferencias significativas ($p < 0,05$). Los discos del tamaño D8 exhibieron valores de kd significativamente mayores a los de tamaño D2. La tendencia observada para kd, de aumentar con tamaños mayores de partícula de folíolos de alfalfa, se contradice con la teoría de la superficie de exposición. Es probable que existan condiciones micro-ambientales diferenciales, alrededor de partículas de distinto tamaño, que tengan influencia sobre la actividad microbiana ruminal.

El rolado selectivo y la aplicación de herbicidas selectivos como herramientas para intervenir fachineales. Su efecto y duración sobre la estructura vertical y horizontal de la vegetación.

Rollhauser Mauro & Alexis Uhaldegaray

Director Dr. Daniel Estelrich

Co-director Dr. Ernesto Morici

La mayor parte de la superficie de la región central de Argentina se halla cubierta por vegetación natural y el manejo al que han sido sometidas hasta la actualidad las ha transformado en áreas de baja producción y difícil manejo. El pastoreo por ganado doméstico y los incendios han contribuido al deterioro de estos ecosistemas, que en la actualidad presentan una fuerte invasión de leñosas y

pajonal. El fuego controlado ha sido propuesto para el control de leñosas e incremento del pastizal pero sus efectos no son duraderos. Otra técnica propuesta ha sido el rolado selectivo que aplasta y fragmenta la vegetación leñosa e incrementa el área de pastizales pero no resuelve el acceso al ganado por la gran cantidad de material y espinas que quedan sobre la superficie. El desafío sería encontrar una combinación de técnicas que permita un mejor control de leñosas en el espacio y el tiempo y el incremento de las áreas de pastizal. La combinación del rolado y el uso de herbicidas para el control de los rebrotes de las leñosas parece ser una combinación adecuada pero aún no ha sido probada en nuestra región y se desconocen los efectos de esta combinación sobre la estructura de la comunidad, las leñosas, el pastizal y la retención de humedad de los suelos. El objetivo de este trabajo fue evaluar los efectos de la combinación de rolado y herbicidas sobre la estructura y dinámica de la comunidad en un área de renoval con la finalidad de recuperar estas áreas degradadas. En un área cubierta de fachinal se realizó un rolado selectivo y se establecieron 3 tratamientos rolado, rolado + herbicida y testigo. Cada tratamiento tuvo tres repeticiones (transectas) sobre las que se evaluó la cobertura y densidad de leñosas y de las especies del pastizal durante un año de forma estacional. Se registraron parámetros climáticos mediante una estación automática. Los resultados obtenidos permitieron observar un importante incremento en el área ocupada por pastizal en los tratamientos rolado y rolado + herbicida. No se observaron incrementos en la producción forrajera pero si en la fitomasa aérea total debido al aumento del pajonal. Luego de un año del tratamiento de rolado, los rebrotes de caldenes rolados adquieren notable importancia en el área, dificultando el tránsito de los animales. El tratamiento con herbicidas sobre los renuevos que rebrotaron fue altamente efectivo, en especial la aplicación foliar de la mezcla lontrel (0.5%) + pastar (1%) en agua. La composición florística y la diversidad no fueron afectados por los tratamientos de rolado y rolado + herbicida. El rolado como técnica única para el control de fachinales no es una práctica recomendable debido a que no produce muerte de las leñosas, por el contrario produce un incremento de su cobertura basal a partir de los rebrotes de la corona luego de poco tiempo de realizado el tratamiento. La complementación de otras técnicas con el rolado, como la aplicación de herbicidas y/o el fuego aparecen como los manejos más recomendables para intervenir en estas comunidades dominadas por altas coberturas de leñosas bajas.

Hidrofobicidad en un suelo del caldenal: determinación, origen y manejo

Dalmasso Lucas Pablo & Fernando Porta Siota

Directora: Lic. Estela Noemí Hepper

Co-directora: Lic. María Sofía Larroulet

En suelos del área del caldenal pampeano se detectó hidrofobicidad en los primeros centímetros del perfil. Los objetivos planteados fueron: establecer un protocolo para la determinación del grado de repelencia del suelo al agua; corroborar el efecto de una quema controlada sobre ésta variable en suelos con diferente vegetación; determinar la presencia de sustancias hidrofóbicas en la capa de broza en parches de vegetación no forrajera bajo caldén; evaluar las características de dichas sustancias hidrofóbicas y determinar si el rolado selectivo tiene incidencia sobre la hidrofobicidad superficial detectada. Se estudiaron muestras de suelo y de broza de un Haplustol Éntico de textura franco arenosa con diferentes tipos de vegetación. Se determinó el grado de repelencia y la persistencia de la repelencia al agua en muestras de los tratamientos pre y post quema, testigo y rolado selectivo. Se extrajeron las sustancias hidrofóbicas de la broza y se evaluaron por espectrofotometría sus características. El protocolo establecido para la determinación del grado de repelencia al agua, donde se incorporó el tamizado de las muestras permitió disminuir la variabilidad detectada en determinaciones previas. La quema controlada en general aumentó los niveles de hidrofobicidad superficial en función del tipo de vegetación dominante. La broza generada por *Prosopis caldenia* Burkart, produce hidrofobicidad en la superficie del suelo. Las sustancias hidrofóbicas presentes en