

ción de recursos humanos en el área de genética molecular aplicada a la producción animal. Como primera caracterización molecular de la raza Pampinta se estudió el polimorfismo de genes asociados a producción de leche y mastitis en una población con pedigrí conocido. Fueron estimadas las frecuencias alélicas y genotípicas de caseína alfa SI (CSN1S1); beta caseína (CSN2) capa caseína (CSN3); lactoglobulina (BLG) y defensina (SBD2) en 68 animales. CSN1S1, CSN3 y LGB estuvieron en equilibrio Hardy-Weinberg mientras que CSN2 se observó con un exceso de heterocigotas (0,41) y SBD2 con un mayor número de homocigotas para el SNP G (0,95) con respecto al valor esperado. El SNP TAC del haplotipo CSN1S1-CSN2-CSN3 se encontró con una frecuencia de 0,45. El genotipo BLG se encontró con mayor frecuencia de heterocigotas en la raza Pampinta (0,11 LGB*AA, 0,72 LGB*AB, 0,17 LGB*BB) que los reportados para Frisona. El SNP T tanto en CSN1S1 como en CSN3 mostró un efecto positiva para la producción de leche, grasa total y proteína total en lactancias corregidas a los 150 días. Este efecto representa un incremento en 45 lt para el genotipo CSN1S1*TC comparado animales CSN1S1*TT y 37 lt para CSN3*CC comparado con CSN3*TC. La prolificidad (PLFD), número de corderos nacidos, es una de las principales características reproductivas de los ovinos Pampinta. En la cabaña de ANGUIL, el promedio de PLFD es 1,75 con más de 60% de partos dobles o superiores. Durante el transcurso del año 2015, se caracterizó, desde el punto de vista genético cuantitativo, el PLFD. Para ello, se estimó la heredabilidad (h^2) y la repetibilidad del carácter en un total de 6479 partos, ocurridos entre los años 1993 y 2014. Se empleó un modelo animal umbral de observaciones repetidas. Para la variable PLFD se emplearon tres niveles (1; 2; 3 o + nacidos por parto). El modelo incluyó los siguientes efectos: orden de parto (1ro, ..., 5to o+); edad de la oveja al primer parto (10-15 meses; 16 a 22 meses y 23 a 30 meses); año de nacimiento de la oveja (22 niveles); año y la estación de parto (41 niveles); observación repetida por oveja (2013 niveles) y el individuo –ovejas y padres– incluido en la matriz de relaciones aditivas (2602 niveles). Las estimaciones se realizaron mediante el programa TM, que emplea metodología bayesiana, realizando 60000 iteraciones de muestreo de Gibbs. Con el fin de inspeccionar las distribuciones marginales posteriores de los parámetros estimados, se descartaron las primeras 10000 iteraciones y se tomaron muestras cada 20 ciclos. Las estimaciones de h^2 y repetibilidad fueron 0,028 (DE 0,012) y 0,098 (0,026), respectivamente.

El rolado selectivo como herramientas para intervenir fachinales. su efecto y duración sobre la estructura vertical y horizontal de la vegetación

Morici E., H.D. Estelrich, R.D. Ernst, M. Rollhauser, A. Uhaldegaray, C.E. Suarez, N. Sawczuk, G. López, M. Álvarez Redondo y E. Adema

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. Una técnica propuesta ha sido el rolado selectivo que aplasta y fragmenta la vegetación leñosa e incrementa el área de pastizales. El objetivo de este trabajo es evaluar los efectos del rolado sobre la vegetación y la retención de agua en el suelo en un área de renoval y transferir los resultados alcanzados sobre el control las leñosas y la conservación del suelo con la finalidad de recuperar estas áreas degradadas. En un área cubierta de fachinal se realizó un rolado selectivo y se establecieron 2 tratamientos: rolado 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 permiten observar mayor contenido de humedad y un importante incremento en el área ocupada por pastizal en los tratamientos rolado. No se observaron incrementos en la producción forrajera pero si en la fitomasa aérea total. Luego de un año del tratamiento de rolado, los rebrotes de caldenes rolados adquieren notable importancia en el área, dificultando el transito de los animales. La composición florística y la diversidad no fueron afectados por los tratamientos de rolado.

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 rebrotos de la corona luego 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.

La estabilidad del rendimiento en grano de los cereales invernales en la región semiárida pampeana

Fernández, M.A., O. Zingaretti, R. Steffanazzi, M.A. Riestra, D. Ali y M. Knudtsen

Los cereales invernales constituyen una alternativa importante en la planicie con tosca de la Región Semiárida Pampeana, otorgándole estabilidad al sistema a través de la incorporación del rastrojo al suelo. Los intentos por incorporar estabilidad genética fueron antagónicos con la búsqueda del rendimiento potencial. El efecto ambiental constituye una variable emergente en la definición del rendimiento, observándose una gran interacción entre el genotipo y el año. Estas condiciones del ambiente imponen al cultivo situaciones de estrés hídrico que hacen al rendimiento muy variable. El rendimiento promedio de los últimos 20 años en la provincia de La Pampa fue 1665 Kg. ha⁻¹ con un máximo de 2664 Kg. ha⁻¹ (año 2012) y un mínimo de 989 Kg. ha⁻¹ (año 2009). El objetivo del trabajo es identificar el o los componentes de rendimiento que otorguen mayor estabilidad de rendimiento con aceptable calidad del grano. Los experimentos se realizan a campo con tres especies: *Triticum aestivum* L., *Triticum durum* D. y X *Triticosecale* W., en la Facultad de Agronomía de la UNLPam. Dentro de cada especie se seleccionaron variedades que mostraron en ensayos previos o en la descripción del criadero variabilidad en cuanto a número potencial de granos por m², peso individual. El efecto ambiental lo aportan los años. Se realizó la evaluación de los componentes de rendimiento: N° de espigas por m², N° de granos por espiga, N° de granos por m², peso de los granos a la cosecha. Además se determinaron características relacionadas con la calidad comercial y Peso Hectolítrico y porcentaje de proteínas. Se realizó un Análisis de Componentes Principales como resumen de la información recolectada en cuatro años de ensayos. La explicación alcanzada por los dos primeros componentes principales llega al 70% que es aceptable para una descripción aproximada de la variabilidad de la información. Se observó una relación positiva del rendimiento de grano con las variedades de trigo pan moderno y de triticale granífero, mientras que el trigo candeal y las variedades de trigo pan antiguas tuvieron una asociación negativa con el mismo. Los componentes espigas por m² y N° de granos por espiga fueron los de mayor asociación con el rendimiento del grano. El rinde estuvo negativamente asociado al Peso Hectolítrico y el porcentaje de proteínas. Las variedades antiguas mostraron más altura de la planta y menor rinde. Las variedades de trigo candeal se asociaron con alto PMG.

Mejoramiento genético de “triticales” (X *Triticosecale* Wittmack) y “tricepiros” (X *Triticosecale* Wittmack X X *Agrotriticum* Ciferri & Giacom) con diferentes aptitudes de uso

Paccapelo H., V. Ferreira, M. Castaño, E. Ferrari, R. Domínguez, E. Grassi, A. Ferreira, E. Castillo, H. Kaos y O. Moreno

En la actualidad tanto triticales como tricepiros son alternativas muy promisorias para su utilización como doble propósito, así como para explorar la posibilidad de producir harinas diferenciadas para uso en la industria de la alimentación humana. En el país, los triticales se han difundido para pastoreo y se requiere de nuevos cultivares. Los tricepiros se trabajan exclusivamente en la Argentina y es necesario desarrollar germoplasma. Los objetivos son: Caracterizar introducciones de triticale y cruza propias de tricepiro por diferentes aptitudes de uso. Evaluar comparativamente los rendimientos de pasto y grano de germoplasma experimental de triticale y tricepiro. Analizar la aptitud galletitera de las líneas experi-