

## **Efecto de la fertilización nitrogenada particionada en la concentración de proteína en grano de trigo en la provincia de La Pampa**

**Alzogaray, Luciano Iván y Caraffini, Matías Nino**

Directora: Pereyra Cardozo, María Clementina

Co-Director: Fernández, Miguel Ángel

En la provincia de La Pampa, la principal limitante que encuentran los molinos es la baja calidad panadera. Esto se atribuye principalmente a los problemas de fertilidad de los suelos sumado a un uso insuficiente de fertilizantes. La concentración proteica en el grano de trigo (*Triticum aestivum* L.) es de gran interés agronómico ya que el contenido de proteínas es uno de los determinantes del precio del grano y afecta la calidad panadera como en el valor nutricional. Esta investigación tiene por objetivo evaluar el efecto de la partición de la fertilización nitrogenada sobre la concentración de proteína en grano de trigo (*Triticum aestivum* L.) en la región semiárida pampeana. El experimento se realizó a campo y se trabajó con los genotipos Klein Proteo, ACA 315, Baguette Premium 11 y Themix. Los dos primeros pertenecen al grupo de calidad 1, el segundo al grupo 2 y el tercero integra el grupo 3. Se fertilizó al estado de macollaje con 100 Kg urea.ha<sup>-1</sup> y en floración con de 20 Kg nitrógeno.ha<sup>-1</sup> con mochila manual. Se determinó el rendimiento en grano, la concentración de proteína en grano, la concentración de nitrógeno en hoja bandera y el índice de verdor en espigazón y floración. La fertilización nitrogenada en macollaje determina la concentración de proteína en grano para todos los cultivares en estudio. Las diferencias genotípicas en la concentración de proteína en grano pueden asociarse a diferencias genotípicas en la removilización de nitrógeno desde la hoja al grano dado que Klein Proteo, un cultivar del grupo 1 de calidad, mostró la mayor reducción de nitrógeno en hoja en función de la edad y la concentración más elevada de proteína en grano. Por otra parte, es factible que aumente la concentración de proteína en grano ante la fertilización nitrogenada en macollaje si la concentración de nitrógeno en hoja en Z51 es inferior al 4 %. No obstante, siempre es conveniente realizar un muestreo presiembra y en base a eso agregar el faltante de nitrógeno, según lo requerido, 30 kg/tn de producto esperado, como así también analizar los pronósticos y la evolución del año para ver la factibilidad de la fertilización en macollaje.

## **Dinámica de la composición específica y fitomasa de rebrotes de un pajonal de pasto puna (*Amelichloa brachychaeta*) sometido a pastoreos rotativos con altas cargas**

**Massara, Agustina y Ferreyra, Franco Agustín**

Director: Estelrich, Héctor Daniel

Co Director: Ernst, Ricardo Daniel

Los pastizales constituyen uno de los biomas más extensos del mundo pero actualmente se encuentran seriamente amenazados por la agricultura y la ganadería. En nuestro país estas comunidades cubren importantes superficies y desde la introducción del ganado domestico han sido utilizados como principal fuente de recursos forrajero en la producción ganadera, principalmente la cría bovina. En la actualidad la mayoría de estas áreas se encuentran degradadas con alta presencia de especies leñosas y también gramíneas y herbáceas de baja o nula aptitud forrajera. En estas áreas cubiertas por especies no forrajeras, denominadas corrientemente "pajonales" suelen ser frecuentes

*Nassella tenuissima*, *N. trichotoma*, *Jarava ichu* y *Amelichloa brachychaeta* y, dada la magnitud de superficies cubiertas por estas, surge el interrogante de cómo se podrían mejorar estos sistemas tan degradados para lograr una mayor producción y recuperar una composición florística con mayor proporción de especies forrajeras que asegure una mayor producción ganadera. Es de esperar que el pastoreo continuo sobre los rebrotes de especies que prácticamente nunca han sido pastoreadas provoque un debilitamiento de las mismas afectando su habilidad competitiva y en consecuencia un incremento en la comunidad de especies forrajeras. Las altas presiones de pastoreo en cortos periodos de tiempo permitirán controlar el pajonal y mejorar el estado del pastizal. La hipótesis a probar en este trabajo es que habría un cambio en la composición florística disminuyendo la paja (*Amelichloa brachychaeta*) y aumentando las forrajeras y que el aprovechamiento del pajonal sería mejor en estado de rebrote por parte del animal. El objetivo de este trabajo es evaluar mensualmente la dinámica de cobertura y densidad de las especies del pajonal en áreas sometidas a altas presiones de pastoreo por cortos períodos de tiempo y la producción de rebrotes del pajonal frente a las distintas cargas ganaderas. En un área cubierta por pajonal de *Amelichloa brachychaeta* se establecieron ocho parcelas de 50x100 m donde se ubicaron cuatro tratamientos de carga animal (4, 6, 10 y 14 animales.ha<sup>-1</sup>) con dos réplicas cada uno. Luego de un pastoreo de homogeneización en el área, se realizaron cuatro pastoreos en distintas fechas a lo largo del período 08/2016 - 09/2017. Previo a cada pastoreo se evaluó la cobertura de la vegetación, de la broza y la proporción de suelo desnudo y, a su vez la fitomasa aérea proveniente de las especies perennes. Los resultados muestran claramente el efecto del pastoreo sobre la composición del pastizal. Las bajas cargas favorecen la selección de las especies forrajeras lo que se traduce en una ventaja competitiva para las especies consideradas no forrajeras. Conforme se incrementa la carga animal, se observa una disminución tanto en la cobertura como en la producción de rebrotes de las especies no forrajeras. Con las presiones de pastoreo intermedias se obtienen los mayores registros de fitomasa aérea acumulada a lo largo del año, pero con las mayores presiones de pastoreo, el efecto negativo sobre la capacidad de rebrotes de las especies parece ser más evidente y se traduce en menores cantidades de fitomasa total acumulada y también la forrajera.