

FERTILIZACIÓN NITROGENADA SOBRE PROMOCIÓN DE CAMPO NATURAL: ¿BUENA INVERSIÓN?

Fernández Grecco, R. 2005. Depto. Producción Animal, E.E.A. INTA Balcarce.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Pasturas: fertilización](#)

La producción de carne en la Argentina se sustenta principalmente en el pastoreo directo de pasturas y pastizales naturales. En la región pampeana húmeda argentina estos recursos han demostrado tener un alto potencial de producción de forraje de muy buena calidad nutritiva para el ganado a lo largo del año. Si bien existe abundante bibliografía sobre las ventajas y desventajas de los diferentes sistemas de utilización del forraje (pastoreo continuo, rotativo, o en franjas), en cada establecimiento la decisión de utilizar de una u otra manera el pasto estará condicionada por aquella que mejor pueda implementar el productor, debido a limitantes en estructura, como así también en capacitación, tanto propia como del personal.

Para desarrollar un sistema ganadero rentable es indispensable explotar su potencial productivo.



Entre las claves para lograrlo se encuentran el control de la disponibilidad de nutrientes minerales en el suelo para que los recursos forrajeros crezcan adecuadamente, como así también realizar una eficiente cosecha del mismo.

En las regiones agrícola ganaderas, una de las preguntas más frecuente de escuchar es ¿con el precio que tienen el fósforo y el nitrógeno, conviene fertilizar?, **ni qué hablar en las zonas típicamente ganaderas, en las cuales estos insumos no son moneda corriente para producir forraje.**

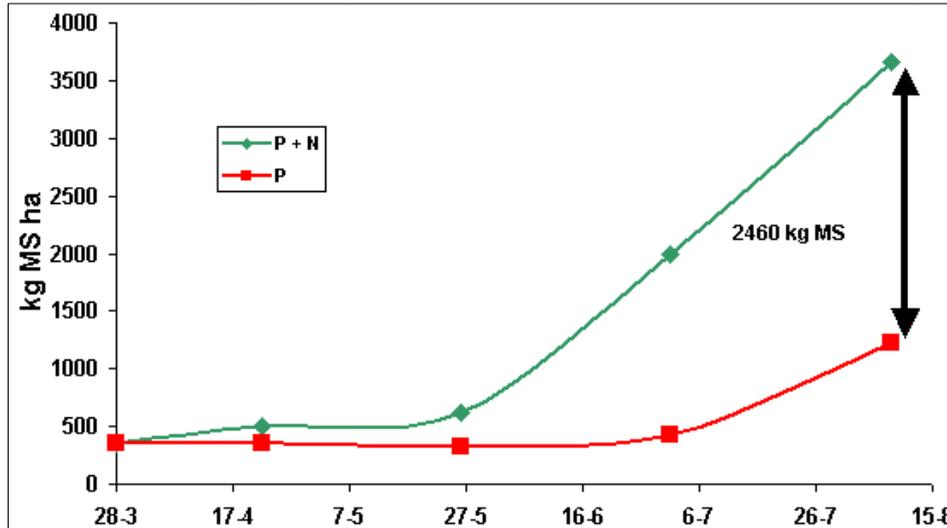
Este artículo aporta información para mejorar la toma de decisión en lo que respecta a la conveniencia de fertilizar con fósforo y nitrógeno la promoción de raigrás anual, ya que en ella se debe alcanzar la mayor producción de carne posible, debido a que no permite una segunda oportunidad como consecuencia de ser una especie anual.

Se presentan resultados sobre la producción de raigrás anual promocionado “**a diente y fertilizado**”, tomando como base trabajos realizados por el Grupo de Producción y Utilización de pasturas de INTA Balcarce, en la Depresión del Salado.

Para la zona ganadera del Salado, la fertilización con nitrógeno debe incluir el agregado de fósforo, ya que este elemento naturalmente es escaso y condiciona la respuesta a la fertilización nitrogenada.

En la **Figura 1** se presenta la acumulación de raigrás anual promocionado en un campo natural de media loma – bajo dulce, fertilizado con 16 kg de P (80 kg de Superfosfato Triple de Calcio) y 60 kg de N (130 kg de Urea) y del testigo. Para realizar la promoción “**a diente**” se utilizó una carga animal por hectárea de alrededor de 40 vacas, y se pastoreó durante 1.5 días a fin de febrero, hasta lograr una altura del pastizal promedio de 3-4 cm de altura.

Figura 1: Acumulación de forraje de un pastizal natural promocionado “a diente”, con y sin fertilización nitrogenada. (P= promoción, P+N= promoción + fertilización)

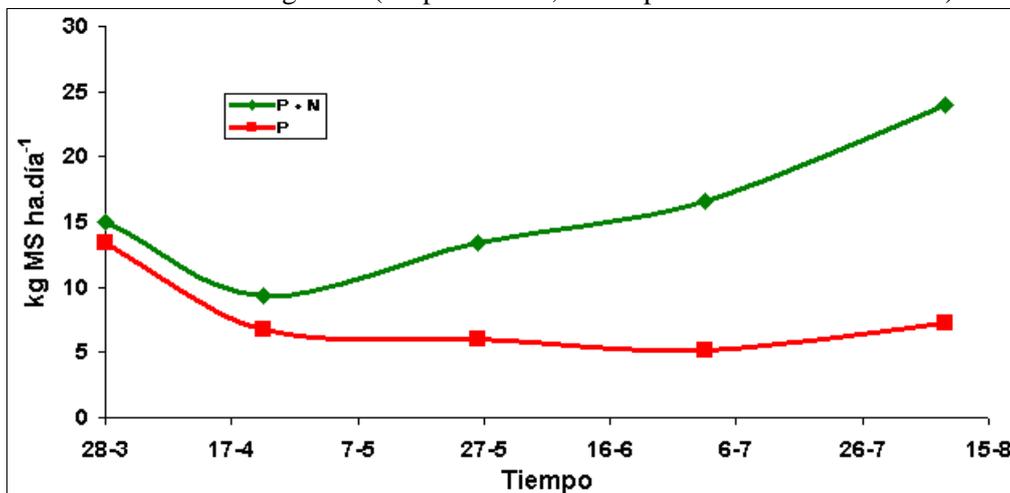


Luego del pastoreo, el pastizal se dejó en descanso hasta principios de marzo, momento en el cual el raigrás anual alcanzó unos 6 cm de altura (inicio de macollaje) y se aplicaron al voleo ambos nutrientes.

Los resultados señalan que la promoción fertilizada acumuló hasta mediados de agosto 2.460 kg más de materia seca por hectárea que el testigo no fertilizado.

Las tasas diarias de crecimiento de forraje estimadas entre mayo y julio estuvieron dentro del rango de los 10 a 25 kg de materia seca por hectárea para la promoción fertilizada, manteniéndose cercanas a los 5 kg diarios en caso del testigo (Figura 2).

Figura 2: Tasas diarias de crecimiento de un pastizal natural promocionado “a diente” con y sin fertilización nitrogenada (P= promoción, P+N= promoción + fertilización)



Con ambas figuras se demuestra que la promoción “a diente” en conjunto con una adecuada fertilización mineral constituyen una interesante estrategia para incrementar en forma sustantiva la producción otoño invernal de forraje.

Claramente, para que esta estrategia sea una alternativa válida, la mayor cantidad de forraje producido deberá traducirse en incrementos en la producción de carne. Una de las claves para ello es, sin dudas, asegurar que el sistema mejorado reciba una mayor carga animal.

Considerando un precio de la Urea de 290 dólares por tonelada y del Superfosfato Triple de Calcio de 320 dólares por tonelada, resulta un costo de 1.87 pesos por kg. de nitrógeno y de 4.28 pesos por kg. de fósforo.

La inversión por hectárea para agregar 60 kg de nitrógeno y 16 kg de fósforo sería entonces de \$181, más \$16 de aplicación. Así con un gasto directo de \$ 197 en un año con adecuadas condiciones climáticas (lluvias y temperaturas) podría esperarse un incremento en la producción otoño invernal de forraje, del orden de los 2500.

De acuerdo con la información obtenida por tablas de NRC, para producir un kg de carne con invernada (peso promedio 220 kg) son necesarios alrededor de 8.5 kg de MS con un contenido de proteína de 14-15% y una digestibilidad de la MS de 68-70%.

Para realizar el cálculo sobre la conveniencia de fertilizar es preciso manejar el término expresado anteriormente, es decir la eficiencia de cosecha, ya que a partir de este dato y con la información antes presentada, se podrán realizar los cálculos necesarios para evaluar el resultado económico de la fertilización en cuestión.

Tomemos como ejemplo 2 productores extremos, los cuales representan las situaciones corrientes entre diferentes ganaderos de la Depresión del Salado. Uno que no utiliza la fertilización como estrategia para producción de forraje, y obtiene una eficiencia de cosecha del 55%, mientras que el segundo productor fertiliza y además logra una eficiencia del 70%. Por simplicidad, en este ejercicio se asume que la calidad del forraje no cambia, a pesar de las diferencias señaladas en la eficiencia de utilización del forraje.

De acuerdo con la figura 1 desde principios de marzo y hasta mediados de agosto, el primer productor acumulará 1200 kg de MS por ha, mientras que el otro productor acumulará 3660 kg de MS por ha, dando como resultado una producción de 78 kg y de 301 kg de carne por ha, respectivamente.

Considerando un precio de \$2.4 por kg de vaquillona, mientras el primer productor lograría \$187 por hectárea el segundo obtendría \$722 con una diferencia a su favor de \$525 luego de descontar la inversión de la fertilización.

Como conclusión se destaca que, en la Cuenca Ganadera del Salado es posible recriar vaquillonas para venta y/o reposición utilizando un recurso de excelente calidad como es el raigrás anual, el cual tiene la ventaja de que al ser promocionado a diente es económico y con el cual se cubre el bache forrajero invernal.

[Volver a: Pasturas: fertilización](#)