

CON YESO AGRÍCOLA EL LOTE RINDE MÁS

Depto. Técnico de YAM. 2014. Producir XXI, Bs. As., 22(268):26-33.

info@yesoyam.com.ar

Trabajo realizado en el CREA Lechero Bolívar, integrante de la RIDzo.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Alfalfa](#)

EL ENSAYO EN CAMPO CREA BOLÍVAR

Se trata de un ensayo de fertilización en alfalfa realizado en el Establecimiento El Abu, de la familia Pérez, integrante del grupo CREA Lechero Bolívar, Provincia de Buenos Aires. Las mediciones fueron realizadas por el señor Marcos Soler con el apoyo del asesor del CREA, Ing. Bernardo Michelini. Las recomendaciones técnicas fueron del Depto. técnico de la empresa YAM, Yeso Agrícola Malargüe. Los resultados son muy alentadores ya que se ve el efecto del uso de arrancadores y del yeso agrícola en la nutrición de cultivos.

LA CALIDAD DEL POTRERO

En el cuadro N° 1 se detallan los datos del análisis de suelo, que permitió detectar limitantes de producción además de fósforo (P), como son calcio (Ca) y azufre (S), este último muy bajo. Particularmente en este análisis la materia orgánica (MO) no es baja, lo que presupone buena provisión de S, pero no siempre se da y este es un caso.

Cuadro 1									
El análisis de suelo									
PH	C.E	M.O	P	S	CIC	Ca	Mg	K	Na
6,3	0,3	3,10%	11,3	4,2	11,4	7,4	2,4	1,5	0,2

LAS RECOMENDACIONES TÉCNICAS

Se recomendó aplicar P al voleo en un tiempo prudencial, ya que los valores del análisis son pobres, sabiendo que la alfalfa necesita para lograr su máximo potencial 25-30 ppm. Esto muchas veces por cuestiones financieras no se puede realizar.

Para la siembra se recomendó YAM Alfasoja Plus como mezcla arrancadora de minerales enriquecida con fósforo, que mejora el ambiente alrededor de la semilla, así logramos un buen stand de plantas y mejor desarrollo inicial de su raíz. Para la comparación se tomó como base el otro tratamiento que utilizó superfosfato triple (SPT) como arrancador.



Foto 1: Desarrollo de modulación con SPT, súper fosfato triple, como arrancador.

La recomendación para yeso agrícola fue agregarlo al voleo porque los valores de azufre estaban por debajo del confort (12 -14 ppm) y los valores del calcio estaban al límite. Por lo tanto se decidió la aplicación de yeso agrícola (sulfato de calcio) aportando S y Ca para mejorar los valores faltantes que arroja dicho análisis.

La alfalfa es altamente demandante de nitrógeno (N) y además sabemos que el azufre favorece notablemente la nodulación lo que por consecuencia nos da una mejora en la F.B.N. (fijación biológica del nitrógeno).

Con respecto al Ca sabemos que actúa favorablemente en el metabolismo de las plantas, favorece notablemente el desarrollo radicular, contribuye especialmente con el desarrollo y actividades de los microorganismos del suelo.

LA APLICACIÓN Y LOS RESULTADOS FÍSICOS

La siembra en los tres tratamientos se realizó el 1 de abril de 2011 y para el tratamiento 2 el yeso agrícola se aplicó el 20 de junio. Se aplicaron al voleo 360 kg de yeso granulado por ha, y se logró un plus de 2.400 kg de materia seca por ha., en un año donde la lluvia impidió dos cortes. En este ensayo las dos variantes (con y sin yeso) incluyeron la aplicación de un arrancador, por esta razón se considera que las diferencias de resultados son atribuibles al uso de yeso agrícola y así se incluye solamente a éste en los costos para lograr ese plus de 2.400 kg MS/ha. Asimismo los tres tratamientos, es decir que también el testigo, recibieron el 20-11-11 una aplicación al voleo de 100 kg/ha de MAP (fosfato mono amónico). Los resultados se muestran en el Cuadro N° 2.



Foto 2: Desarrollo de nodulación con el arrancador + yeso YAM

Foto 3: Diferencia de desarrollo vegetativo, corona y raíz, donde el tratamiento YAM incluía aplicación de yeso agrícola mientras que el otro no lo incluía. La aplicación de yeso devolvería en leche 511,5 por cada \$1 invertido y en carne \$6,5.

Cuadro 2

Los tres tratamientos y sus diferencias

Corte N°	Fecha de realización	Rinde en forraje (kgMS/ha)		
		Trat 1 (con SPT)	Trat 2 (con YAM)	Trat 3 (testigo 0)
1	14/10/2011	3.148	3.670	2.259
2	29/11/2011	4.712	4.970	3.366
3	18/12/2011	1.917	2.377	929
4	22/01/2012	3.119	3.669	1.376
5	15/04/2012	3.656	4.275	2.463
Total en 5 cortes:		16.552	18.960	10.392

Diferencia con y sin yeso (kgMS/ha): **2.409**

Tratamiento 1: usando SPT como arrancador y sin yeso agrícola
 Tratamiento 2: usando Arrancador YAM y 360 kg/ha de yeso agrícola
 Tratamiento 3: sin arrancador y sin yeso
 Siembra: 01-04-11 Yeso en trat 2: 20-06-11

Los tres tratamientos recibieron el 20-11-11, 100 kg/ha de MAP, fosfato mono amoniaco.

LOS RESULTADOS ECONÓMICOS

A valores de febrero 2014 el yeso agrícola cuesta 870 \$/ton, ya puesto en el campo en Región Pampeana, y por lo tanto los 360 kg/ha aplicados son 313 \$/ha, que a un valor del dólar de \$ 8, resulta un costo de 39 U\$S/ha.

Si aceptamos una eficiencia de cosecha de pasto del 60% en un muy buen manejo de pastoreo directo, el plus de 2.400 kg de MS/ha llega a ser unos 1.440 kg MS ya consumidos por los animales.

Esto equivale a unos 1.660 litros de leche adicionales en tambo (a 1,150 litro/kg MS) o unos 144 kg de peso vivo (PV) en carne, a 1 kg PV por cada 10 kg MS consumidos.

A los valores de febrero 2014 estimados para leche en 2,50 \$/litro y unos 14 \$/kg PV de carne, los ingresos plus serían de \$3.600 en un tambo y unos \$2.016 en la producción de carne. Sobre un costo de 313 \$/ha, esto significa que la relación beneficio-costos resulta ser de 11,5 a 1 en tambo y de 6,5 a 1 en carne.

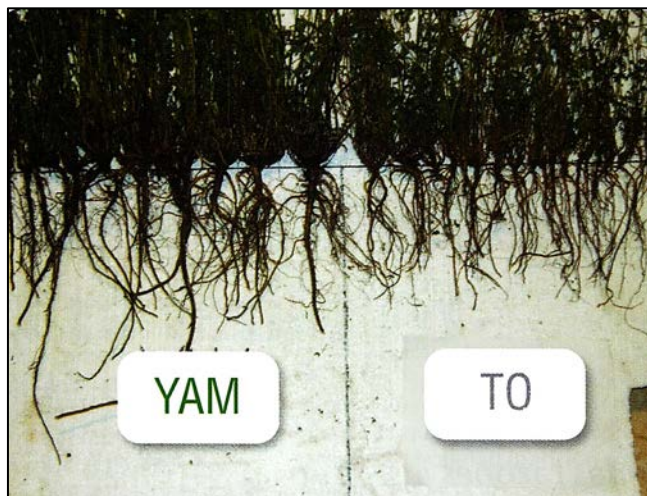


Foto 4: Notable diferencia de desarrollo vegetativo, corona y raíz, entre el tratamiento YAM, que incluyó aplicación de arrancador, yeso agrícola y 100 kg de MAP contra el testigo que sólo recibió los 100 kg de MAP al voleo.

Esto es lo mismo que decir que en tambo se recuperan \$11,5 por cada \$1 puesto en la aplicación de yeso y en carne \$6,5 por cada \$1.

Destacamos que con la utilización de yeso agrícola mientras se va recomponiendo el P del suelo en la medida de las posibilidades de cada productor, se puede maximizar la producción con costos muy bajos.

Cabe destacar también el efecto del yeso granulado en la nutrición del cultivo, lógica que se puede trasladar para su uso en agricultura, aplicándolo al voleo sobre rastrojos, como fuente de azufre y calcio al sistema.

EN SÍNTESIS

- ◆ Se compararon dos lotes de alfalfa, ambos con arrancador pero uno con aplicación de 360 kg/ha de yeso agrícola.
- ◆ Hubo una diferencia de 2.400 kg MS/ha
- ◆ En tambo devuelve \$ 11,5 por \$1 invertido y en carne \$ 6,5.

Volver a: [Alfalfa](#)