

Soja forrajera, ¿una nueva alternativa?

El cultivo de soja en Argentina ha avanzado de manera notable en los últimos años. Esta especie, caracterizada por tener una gran elasticidad ambiental, es capaz de soportar condiciones de stress sin afectar de manera notable su rendimiento, comparativamente con otros cultivos de grano.

Una de las características que le permite soportar ciertas condiciones de stress, es la capacidad de re-foliación, o sea la posibilidad de producir nuevas hojas si por algún motivo las perdiera.

Además de ello, gran parte de su componente aéreo se encuentra conformado por material herbáceo con contenidos nutricionales interesantes, entre los que se destacan altos niveles de proteína.

Por lo cual, al considerar: la elasticidad del cultivo, la capacidad de producir una gran cantidad de follaje y de recuperarla ante una eventual pérdida, la constitución herbácea y el alto contenido de proteínas, es posible pensar en su potencialidad como forrajera. Tanto es así, que en los antecedentes, es posible descubrir que el uso forrajero de este cultivo no es nuevo.

Históricamente, la soja fue sembrada en USA como cultivo de forraje y heno (Smith and Huyser, 1987). En este país, antes de la II Guerra Mundial, el principal uso de la soja era para forraje, teniendo un largo historial como cultivo para silaje y heno (Blount A et al, 2006).

También en algunas regiones de Canadá como en Ontario, la soja fue originalmente introducida como un cultivo forrajero para vacunos (Brown, C. 1999).

Luego, en las etapas de guerra y post guerra, con requerimientos crecientes de aceites, su destino cambió sustancialmente hacia la producción de grano.

Actualmente, no sólo en Argentina sino también en diversas regiones del mundo, se ha retomado el desarrollo del cultivo como productor de forraje. Los motivos por los cuales vuelve a ser considerado son diversos, destacándose la capacidad de producción de forraje de alta calidad proteica y buena digestibilidad. Según A. Blount, de la Universidad de Florida (USA), la soja puede tener un valor nutricional similar a la alfalfa (2007).

Además de ello, según investigadores de la Universidad de Wisconsin (USA), la soja puede ser considerada una alternativa forrajera viable cuando la alfalfa y los tréboles no generan producción debido a muertes de plantas en inviernos muy crudos o en sequías extremas (Wiederholt y Albrecht, 2007).

En otras regiones, el uso de la soja como cultivo forrajero responde a limitaciones de disponibilidad hídrica. Como la demanda de cultivos forrajeros en Arabia Saudita continúa en incremento, existe la necesidad de buscar como alternativa, un cultivo forrajero anual de alto rendimiento, calidad y bajo consumo de agua irrigada (Asead A et al. 2000). Debido a esto, la soja forrajera está siendo extensamente investigada como una alternativa al alto consumo de agua de la alfalfa en este país.

Incluso en países tropicales, se está investigando el aporte que puede proveer la soja como fuente de forraje. En Costa Rica, a partir de 1989, se ha iniciado un programa de mejoramiento genético cuyo objetivo principal es el de obtener variedades de alto potencial productivo cuyo uso principal sea el de producir forraje (Villalobos y Camacho, 2003).

En la mayoría de los antecedentes mencionados, la utilización de soja para silaje o heno es el principal objetivo del cultivo como forrajera, siendo escasos los antecedentes publicados con usos bajo pastoreo.

En nuestro país, este cultivo es utilizado por productores ganaderos de carne y leche desde hace ya algunos años, tanto para silaje como para pastoreo. Sin embargo, existe poca bibliografía que contenga datos concluyentes y definitivos, tanto de manejo como de elección de cultivares más aptos para cada uso.

Utilización de la soja para forraje. Cultivares más aptos y manejo

Debido a este último punto, GAPP inició una serie de ensayos tendientes a identificar el biotipo ideal de soja forrajera adaptada al uso bajo pastoreo y silaje para diferentes áreas de la Argentina. Para el caso de cultivares destinados a pastoreo, los ensayos son conducidos bajo la presión animal. Si bien los datos aún no han sido publicados, existen algunos aspectos que merecen destacarse.

Tipo de cultivar adecuado al uso forrajero

Según los antecedentes nacionales, los cultivares de grupo largo serían los más aptos para el uso forrajero, sin embargo, los datos obtenidos indicarían que esto no es tan determinante, ya que se encuentran mayores diferencias de aptitud forrajera entre distintas variedades que entre grupos de madurez. De este modo, es más importante elegir una variedad adecuada al fin forrajero, que cualquier cultivar de grupo largo.

El biotipo forrajero se encontraría definido por el grado de ramificación, capacidad de refoliación o rebrote, relación hoja-tallo, tolerancia a pastoreo, rendimiento forrajero, etc.



Foto: Izq Exp G 1544, Exp G 2121-03 y Exp G 2584-02. Biotipos forrajeros.
Extremo derecho: cultivar grupo de madurez largo, destinado a grano.

Como puede observarse en la foto, las diferencias que existen entre cultivares seleccionados para la producción de grano (cultivar de la derecha de la foto) con aquellos elegidos para su uso forrajero son importantes (primeros tres cultivares de la izquierda).

Si bien la elección correcta del cultivar a utilizar con fines forrajeros es de suma importancia y no se remite a utilizar cualquier variedad de grupo largo, es indispensable considerar algunos aspectos de manejo que determinan un eficiente y exitoso uso de la soja forrajera bajo pastoreo.

Aspectos claves de manejo en soja para pastoreo.

Además de elegir correctamente el cultivar a utilizar, es importante un adecuado manejo del cultivo que comienza con una buena preparación del lote, incluyendo un correcto control de malezas, elección de fecha de siembra, densidad utilizada, fertilidad y una eficiente labor de siembra, entre otros.

Sin embargo, los aspectos más sensibles del manejo de la soja forrajera se encuentran definidos por la presión de pastoreo ejercida y el momento en el cual se inicia el mismo.

Inicio del pastoreo

El momento de inicio del pastoreo se encuentra definido por una altura del cultivo entre los 45 a 60 cm. Alturas menores determinarán bajos rendimientos de forraje total, mientras que mayores crecimientos que acumulen cantidades más altas de forraje disponible, determinarán también menores rendimientos totales de pasto si se consideran todos los aprovechamientos realizados a lo largo de la estación de crecimiento. Cuando los lotes a utilizar bajo pastoreo son muy extensos, se sugiere comenzar a pastorear cuando la primera parcela se encuentra con 45-50 cm de altura, de modo que al llegar a las parcelas más alejadas, éstas no tengan un crecimiento excesivo.



Foto: altura ideal de inicio de pastoreo.

Intensidad de pastoreo

Si bien, la altura al inicio y la intensidad del pastoreo son los parámetros que más condicionan el rendimiento forrajero de la soja, este último aspecto es el de mayor sensibilidad.

Cuando la soja forrajera es pastoreada, es fundamental que quede un remanente suficiente para que ésta pueda rebrotar convenientemente y permita posteriores usos en un lapso de tiempo no muy prolongado.

Pastoreos muy intensos que dejen poco remanente, determinan menores rendimientos totales de forraje, además de provocar tiempos entre pastoreos muy prolongados.

Cuando se permite un remanente post pastoreo del 50% del forraje ofrecido, se logran los mejores rendimientos; y, si las lluvias son normales, puede aspirarse a intervalos de 30 a 35 días de descanso entre pastoreos.

Si los remanentes dejados son menores, se deprime el rendimiento total y la soja necesita mayores tiempos de recuperación para volver a estar disponible para un nuevo ingreso de los animales.

Lo complejo de este aspecto, es familiarizarse visualmente con el remanente recomendado para decidir el momento del retiro de los animales del lote.



Foto: Izq. disponible. Der. remanente adecuado para retirar los animales (50%).

Si el remanente post pastoreo es adecuado y la fecha de siembra la correcta, es posible obtener tres (3) pastoreos, que pueden sumar entre 4.500 y 6.000 kg./ha. de materia seca consumida. Si las lluvias acompañan al desarrollo del cultivo, pueden lograrse uno o dos pastoreos más.

Otros aspectos de manejo

También es necesario mencionar que no debe desmalezarse una vez que los animales fueron retirados, ya que el rebrote en este caso sería nulo.

Para que el uso del cultivo sea más eficiente se recomienda ingresar los animales a las parcelas en el mismo sentido de siembra, ya que esto determina menores pérdidas por plantas quebradas debido al tránsito animal.

También es recomendable realizar parcelas que permitan tiempos de ocupaciones cortas por parte de los animales, siendo ideal las parcelas diarias. En el caso que esto no sea prácticamente posible, es importante considerar que ante mayores tiempos de ocupación, habrá mayores pérdidas de stand de plantas por quebrado.

Conclusión

- La soja como cultivo forrajero, no es una novedad.
- Puede considerarse una herramienta muy interesante para los planteos ganaderos, ya que aporta cantidad y calidad de forraje.
- La elección de un cultivar adecuado, y un correcto manejo definirán los logros.
- La elección del cultivar no debe quedar restringida a los grupos de madurez más largos, sino que debe sustentarse en la aptitud forrajera de la variedad, independientemente del grupo considerado.
- Desde el manejo, no excederse en el pastoreo, será uno de los principales determinantes del rendimiento forrajero logrado, así como también será uno de los factores que definirá el número de pastoreos que es posible obtener de este cultivo.

Ing. Agr. Juan Lus
Investigación y Desarrollo
GAPP

Bibliografía citada

- Assaeed, A. M; Saiady, M. Y; El-shawaf I.I. Yield and quality of soybeans forage as affected by harvesting time and cultivar. Agric. Res. Center, King Saud Univ; PP (5-13).2000.
- Blount A; Wright D; Sprenkel R; Hewitt T.; Myer R. Forage soybeans for grazing, hay and silage. SS-Agr-180. Agronomy Department, Florida Coop. Extension Service. Institute of Food and Agricultural Sciences. University of Florida. Revised July 2006.
- Brown C. Soybeans as a forage crop. Ministry of Agriculture, food and rural affairs. Ontario. Canadá. Agosto 2003.
- Seiter S; Craig E; Altemose E; Davis M. Forage soybean yield and quality responses to plant density and row distance. Agron. Juornal 96:966-970 (2004)
- Villalobos E. Producción y valor nutricional del forraje de soja en condiciones tropicales adversas. Agronomía Costarricense. Enero 2004.
- Wiederholt R; Albrecht K. Forage Research Agronomist. Vol 5: N°13. University of Wisconsin.