

## ***Manejo del rastrojo o soja no cosechada para evitar problemas con vacunos***

Aníbal Fernández Mayer<sup>1</sup>

De acuerdo a cómo se maneje el **rastrojo** o cuando por problemas climáticos (como sequía), la **soja no se pudo cosechar**, pueden aparecer problemas y muchas veces muy graves (mortandad). Es muy común pastorear dichos **rastrojos o cultivos no cosechados** con vacunos y es aquí que aparecen los problemas que van de una *menor producción (carne o leche) hasta mortandad de animales, debido a un gran consumo de porotos de soja “crudos”*.

Este comportamiento es causado por ciertos compuestos químicos (inhibidores), llamados factor “antitripsina” que reducen la digestibilidad de algunas proteínas (enzimas), en especial, la **tripsina** y la **quimiotripsina**. Estos inhibidores determinan una mayor secreción de enzimas pancreática y la hipertrofia del páncreas.

Existen 2 alternativas, una es cómo aprovechar a los **porotos de soja** y la otra a los **rastrojos o cultivos no cosechados**.

### **A. Porotos de soja**

Se pueden **desactivar a dichos inhibidores con calor**, porque son termolábiles (el calor superior a 80°C lo destruyen). En el caso de la **harina de soja** no presenta este problema porque en su procesamiento se expone al calor, destruyendo dichas sustancias. O bien **limitar el consumo directo de “porotos crudos”** en una proporción en la ración **no mayor del 0.3% del peso vivo** (ejemplo, un animal de 300 kg puede consumir “sin ningún riesgo”, hasta **900 g de poroto crudo** junto con cualquier otro grano de cereal (maíz, sorgo, cebada, etc.).

1) Doctor en Ciencias Veterinarias especializado en Nutrición Animal (Ing. Agr. MSc.) Director Ejecutivo de la Consultora Internacional de Producción y Nutrición de bovinos (carne y leche). Asesor privado, Sitio web: [www.nutriciondebovinos.com.ar](http://www.nutriciondebovinos.com.ar)  
**WhatsApp: +5492923641420** [afmayer56@yahoo.com.ar](mailto:afmayer56@yahoo.com.ar) // [resalancursos@gmail.com](mailto:resalancursos@gmail.com)

En esta segunda propuesta, el motivo de limitar el consumo “no es por dichas sustancias inhibidoras” ya que en el rumen se destruyen. Esto mismo no ocurre con los “no rumiantes” (aves y cerdos) porque no tienen forma de destruirlos, por ello, se deben desactivar antes para su consumo.

La causa de la menor producción o mortandad en los rumiantes se debe a los **altos niveles de grasas** (18-20% sobre base seca) que tiene el poroto de soja, especialmente aquellas grasas ricas en *ácidos grasos insaturados*, que tiene un efecto negativo sobre el crecimiento de las bacterias del rumen, siendo más afectadas las bacterias celulolíticas que las amilolíticas.

El *nivel de tolerancia de “grasa” en la dieta*, en bovinos para carne o leche, varía entre el **5 al 6% de grasa** sobre el total de la materia seca de la dieta.

Los *excesos de grasas* generan una reducción de la digestión de la fibra (pastos, henos, silajes de planta entera, rastrojos, etc.), acumulándose en el rumen demasiado tiempo (+48hs). Esto ocasiona una reducción en el consumo de alimentos, y mucho más grave, es que esos forrajes no digeridos pueden “comprimir” el rumen sobre el pulmón y el corazón muriendo el animal de un paro cardíaco.

## **B. Rastrojo o soja “no cosechada”**

Para no tener ningún problema de toxicidad ni mortandad se debe hacer un buen acostumbramiento a las bacterias ruminales para que puedan tolerar altos consumos de grasa.

A continuación, se presenta una serie de recomendaciones claves para evitar cualquier problema:

1. Hacer pastoreos controlados (por hora) y en franjas con alambrado eléctrico. *“Nunca” dejar a los animales en lote abierto y todo el día*, es la mejor forma de *matarlos*.
2. Tratar de utilizar animales grandes como **vacas o vaquillonas de cría** (sin ternero al pie), **vacas lecheras** u otras categorías.

3. Al comienzo, se debe **pastorear** al rastrojo o soja sin cosechar **1 horas/día** y el resto del día deben comer un forraje fibroso (pasturas, verdes de invierno maduros, rastrojos, campo natural, etc.) y monitorear muy de cerca a las heces (bostas). Al principio, serán de color oscuro y blandas, NO deben ser aguachentas o diarreas, en ese caso se deben reducir las horas de pastoreo o directamente suspender el pastoreo del rastrojo o cultivo sin cosechar.
4. Si todo marcha bien, se puede ir aumentando 1 a 2 hs/día siempre que las heces vayan mejorando (más firmes), aunque nunca tendrán una consistencia dura. Si después de 7 a 10 días de estar comiendo al rastrojo o soja no cosechada, las heces son oscuras y relativamente firmes, se puede dejar a los animales día y noche o para una mayor tranquilidad comer alternando unas horas de rastrojo o soja con otro forraje fibroso.

La calidad del rastrojo o soja no cosechar dependerá de la cantidad de chauchas con grano que tenga. El poroto de soja puede tener entre 35-40% de proteína bruta con 75-80% de digestibilidad y 18-20% de grasas. Mientras que, los tallos y hojas secas son de muy baja calidad (Cuadro 1).

Cuadro 1: Calidad de un rastrojo o cultivo de soja con pocos o sin porotos

<b>Materia seca (%)</b>	<b>Proteína bruta (%)</b>	<b>Digestibilidad de la MS (%)</b>	<b>Energía Metabolizable (Mcal/kg MS)</b>	<b>FDN (%)</b>	<b>FDA (%)</b>	<b>Lignina (%)</b>
<b>68.8</b>	<b>6.25</b>	<b>22.1</b>	<b>0.8</b>	<b>92.1</b>	<b>62.9</b>	<b>17.5</b>

FDN: fibra detergente neutra, FDA: fibra detergente ácida, Laboratorio de EEA INTA Bordenave

En conclusión, si se respetan estas recomendaciones se podrá utilizar para producir carne o leche, sin ningún tipo de peligro, tanto el **rastrojo o soja “sin cosechar”** como el **poroto de soja “crudo”**.