

Estudian bacteria que reduce toxicidad de la leucaena

Presentamos la segunda parte de la conferencia sobre **Leucaena**, realizada el pasado 17 de febrero en el Centro de Ganaderos para Experimentación Agropecuaria (CEA) y organizada por INTTAS (Iniciativa para la Investigación y Transferencia de Tecnología Agraria Sostenible). La misma estuvo a cargo del Dr. Raymond Jones, especialista australiano en manejo de pasturas subtropicales, quien descubrió la bacteria degradadora de **Mimosina** en rumiantes (*Synergistes jonesii*).

Además de exponer sobre la historia de la leucaena en su país, el Dr. Jones trajo las bacterias ruminales que resuelven el problema de las toxinas. Las mismas serán desarrolladas en el Chaco por técnicos del INTTAS y luego ofrecidas a los ganaderos interesados en la tecnología.

Toxicidad de la mimosina

La mimosina es una toxina en la planta, pero cuando el animal mastica la planta un 20 a 30% de este compuesto, del tipo anillo piridina, se convierte en 3,4 DHP, que es el verdadero problema. El restante 70% de mimosina en el rumen está compuesto por bacterias ruminales, que son un antimetabólito que actúa sobre la multiplicación de las células, lo que puede volver estériles a los animales o hacer perder lana a las ovejas. CSIRO tiene registrada una patente para sacar así lana a las ovejas en 10 días.

La toxina presenta pocos síntomas en la forma clínica. En la forma aguda, uno de los primeros efectos es el nacimiento de terneros con bocio, enfermedad asociada a la deficiencia de zinc. En cabras, afecta las tiroides que se vuelven más grandes e incluso aparece una tercera glándula. El tamaño de las tiroides aumenta con el tipo de pastoreo.

Para solucionar el problema de toxicidad, dar iodo no funcionó, cultivares con

menor grado de mimosina fallaron porque no aguantaron el pastoreo de los animales. Si se hace ensilaje, toda la mimosina desaparece, pero eso no sirve porque la mimosina se convierte en DHP que es el verdadero problema.

Obtener la bacteria que destruye el DHP fue el verdadero suceso, usándola en el rumen. Luego de observaciones en Hawaii, en cabritos a los que se les daba mucha leucaena sin presentar los efectos ya comentados y que al examinarlos tenían normales sus tiroides, Jones pidió asistencia al CSIRO para estudiar el caso. Así comprobó el efecto de las bacterias en la degradación de la mimosina, aunque no logró convencer plenamente a sus colegas de sus beneficios hasta noviembre de 1982. El paso de la tecnología a las industrias se realizó en 1984, y de allí a otros países como China, Etiopía, Zimbabue y Sudáfrica.

Con la introducción de la bacteria en el rumen animal se logra su inmunización y se reproduce suficientemente como para diseminarse naturalmente a otros animales, logrando al cabo de un cierto tiempo extenderse a todo el hato.

INTTAS desarrollará bacteria en el Chaco

El Dr. Raymond Jones trajo las bacterias degradadoras de mimosina para ser de-

sarrolladas en el Chaco, bajo el cuidado de los profesionales del INTTAS. En una segunda etapa, esas bacterias estarán disponibles para los ganaderos que quieran adoptar esa tecnología que permite aprovechar mejor la leucaena.

Todo tipo de ganado, incluyendo las vacas preñadas, puede pastorear la leucaena con tal de que la bacteria del rumen esté presente.

INTTAS es una organización de transferencia tecnológica orientada a la producción sostenible que funciona desde octubre del 2001.

Tiene su sede central en Loma Plata y trabaja en forma coordinada con los servicios agropecuarios de las tres colonias menonitas del Chaco Central, la Gobernación de Boquerón, la Estación Experimental Chaco Central, gremios ganaderos de distintas zonas productivas y otras instituciones de asistencia técnica, como Prodechaco, la Asociación de Servicios de Cooperación Indígena Mennonita (ASCIM) y el Proyecto Desarrollo Sostenible del Gran Chaco Sudamericano, entre otras.

Para más información, comunicarse con el Dr. Albrecht Glatzle, en INTTAS: teléfono: 0492 53150, fax: 0492 53050, o en aglatzle@inttas.com.py o visite la página www.inttas.com.py