

## El CPAC persigue la identificación del agricultor con los problemas de producción en el Cerrado brasileño

En reciente visita al Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados de la Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (CPAC/EMBRAPA), Planaltina DF, Brasil, tuvimos la oportunidad de sostener un interesante diálogo con el doctor José Roberto Peres, Jefe del Centro, sobre las actividades del CPAC en el Cerrado y de visitar el Proyecto Sylvania en el municipio del mismo nombre en Goiás.

A continuación, los comentarios del Dr. Peres en el curso de la entrevista: "Las relaciones con instituciones internacionales de investigación nos han permitido adquirir grandes experiencias. En este momento tenemos convenios colaborativos con instituciones de Japón y China, entre otros países, y con el CIAT.

"Para nosotros son de especial importancia las relaciones con el Programa de Pastos Tropicales del CIAT, ya que en el Cerrado las pasturas son prioritarias. Esta es una zona de frontera agrícola en la cual se encuentra más del 35% del hato nacional y en donde existen más de 80 millones de hectáreas en pasturas nativas y 30 millones en pasturas mejoradas, especialmente con base en *Brachiaria*. Estas últimas, en su mayoría, se encuentran en avanzado estado de degradación. Por otra parte, los cultivos en forma continua en un mismo campo tienden a degradar aún más los suelos, por efecto de la compactación y pérdida de nutrientes, especialmente en el caso de la soya. Este ocasiona un desbalance en la relación C/N en suelos con un contenido de materia

orgánica inferior al 1%, como son éstos del Cerrado, siendo necesaria la rotación de cultivos con pasturas.

"Ante esta situación consideramos que para alcanzar una producción sostenible y mejorar el retorno económico de las inversiones en este ecosistema, debemos trabajar en forma integrada con sistemas pasturas-cultivos, siendo éste uno de nuestros principales objetivos.

"En los últimos 15 años trabajamos en investigación por disciplinas o por cultivos como soya, frijol, millo, arroz y pasturas. Sin embargo, hemos revaluado este enfoque tratando de ser más eficientes en producción mediante el desarrollo de sistemas. Para lograr este objetivo contamos con grupos multidisciplinarios de investigación integrados por especialistas en suelos, en pasturas y en cultivos comerciales. Utilizando los resultados obtenidos por estos investigadores, en el Cerrado ya es común el establecimiento de pasturas de *Brachiaria* conjuntamente con el cultivo de arroz, o la rotación de pasturas con cultivos, obteniéndose rendimientos 30% superiores a los alcanzados con la gramínea sola.

"Sin embargo, un problema que hemos encontrado para la aplicación de estas tecnologías a nivel del productor, especialmente el ganadero que quiere recuperar las pasturas utilizando cultivos, es su falta de conocimiento de las labores agrícolas y de maquinaria necesarias para su ejecución. Esto ha generado

un sistema de arrendamiento mediante el cual los agricultores producen una o varias cosechas, después de las cuales devuelven al ganadero las pasturas recuperadas. Desafortunadamente, en muchos casos el grado de recuperación no es adecuado, debido a que no se utiliza la cantidad suficiente de insumos, especialmente fertilizantes. Por lo tanto, estamos tratando de enseñar algunas técnicas de cultivo a los ganaderos que necesitan recuperar sus pasturas, siendo en este sentido fundamental el trabajo de los grupos multidisciplinarios con la colaboración de los agentes de extensión.

“Otro problema fundamental en la difusión de las nuevas tecnologías es la falta de semillas de los cultivares de forrajeras que han mostrado buen comportamiento en el Cerrado; los casos más significativos son los de *Stylosanthes guianensis* cv. Bandeirantes y *S. macrocephala* cv. Pionero, de los cuales no se consigue semilla en el comercio. Tenemos planeado iniciar estudios sobre el potencial de producción de semillas de estos cultivares en algunas regiones del Brasil y estamos motivando a los productores para que produzcan semillas. Pensamos que la producción de semillas de cultivos debe tener como complemento y, si es necesario subsidiar, la producción de semillas de forrajeras.

Por último anotó Peres: “El Programa de Pasturas tiene el mayor grupo de investigadores en CPAC y creo que con su aporte y la colaboración del CIAT y de las empresas estatales de difusión de tecnología, podremos adelantar una excelente labor de investigación y difusión a nivel del productor, ya que hace falta una mayor integración entre los investigadores y los productores”.

## El Proyecto Sylvania

Este proyecto es ejemplo de la integración entre investigadores, extensionistas y productores. Lo desarrollan desde 1987 en el municipio de Sylvania, Estado de Goiás, el CPAC/EMBRAPA y la Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), con la colaboración de la Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária (EMGOPA).

“El Proyecto busca el desarrollo de la producción agrícola y pecuaria y el bienestar social de la comunidad. Inicialmente se hizo un diagnóstico en 320 propiedades, de las cuales se

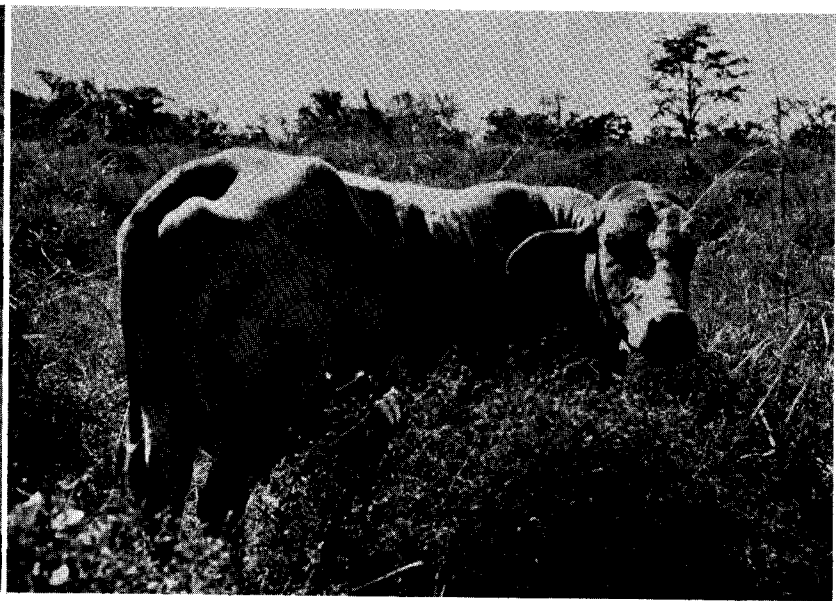
seleccionaron 35 para hacer un seguimiento de los sistemas de producción que utilizaban e identificar los factores técnicos, económicos y sociales que impiden su desarrollo”, comentó el economista Roberto Sáez, del CIAT, con sede en el CPAC.

Según el doctor José Luis Fernández Zoby, coordinador del Proyecto Sylvania, se trata de identificar los problemas del productor, como base para generar sistemas de manejo. “Actualmente se tienen varios ensayos que nos permiten evaluar en pastoreo materiales promisorios como *Panicum maximum* cv. Vencedor, *Centrosema brasilianum* y *Stylosanthes guianensis* cv. Bandeirantes. En estos trabajos estamos dando inicialmente al ganadero las normas de manejo, pero posteriormente será él quien se responsabilizará de la producción de esas pasturas. Nuestros grandes desafíos son generar tecnología económicamente viable para la recuperación de más de 20 millones de hectáreas de *Brachiaria* degradada, y para disminuir las pérdidas en producción animal debidas a la estacionalidad en la producción de forrajes. Los resultados obtenidos hasta ahora en la generación y validación de tecnologías a nivel de fincas son alentadores. Un ejemplo lo constituyen los logros alcanzados en la hacienda del señor Raimundo Rodríguez”.

Raimundo Rodríguez es un pequeño productor del Cerrado, beneficiario del Proyecto Sylvania. En su hacienda de 40 hectáreas se puede apreciar un aprovechamiento integral de los recursos: produce aves, cerdos, yuca para fabricación de almidón, millo como producto de la renovación de pasturas de *B. ruziziensis*, leche y queso provenientes de bovinos que maneja en un sistema de doble propósito.

“Antes de 1987 tenía en mi explotación cultivos de frijol y millo, y pasturas de yaraguá y *Brachiaria* de muy baja producción como consecuencia de su avanzado estado de degradación; fue en ese año que los técnicos de EMATER me explicaron las ventajas de algunas prácticas para aumentar la producción y me propusieron el ingreso como beneficiario al Proyecto Sylvania del CPAC, lo cual acepté”, anotó inicialmente Rodríguez.

“De las nuevas tecnologías que he logrado aprender, gracias a las enseñanzas de los técnicos del Proyecto Sylvania, la que más me ha



La introducción de *Stylosanthes guianensis* cv. *Bandeirantes* como banco de proteína, ha permitido a Raimundo Rodríguez (a la izquierda) mantener la producción de leche en la época seca en su hacienda del Cerrado brasileño.

llamado la atención es la utilización de bancos de proteína, práctica que me permitió eliminar el suministro de concentrados a los animales. Tengo dos bancos, uno de *Leucaena* asociado con *Andropogon gayanus* y otro de *Bandeirantes* (*S. guianensis*). Estos comprenden 0.5 hectáreas cada uno y los utilizo varias horas durante el día con los animales en producción”.

Sobre los resultados añadió Rodríguez: “Después de tres años, los resultados para mí son halagadores. Con los bancos de proteína pude introducir animales de mejor calidad y aumenté la producción diaria de leche por animal en más de 2 litros. Normalmente ordeño 14 vacas que me producen entre 60 y 70 litros de leche en dos ordeños, además de la leche que consumen los terneros. La leche la vendo a una cooperativa de la región y ocasionalmente produzco queso. En el manejo de los bancos he observado que ambas leguminosas son bien aceptadas por los animales, pero en la época seca cuando consumen *Leucaena* producen más leche y cuando consumen *Bandeirantes* mejoran su apariencia y ganan peso. En relación con el manejo del cultivo, *Leucaena* es difícil de establecer, ya que inicialmente es atacada por termitas y hormigas, además no produce un alto volumen de forraje, lo cual sí ocurre con *Bandeirantes*. El problema de esta última leguminosa es la dificultad para conseguir semillas. Logré también recuperar algunos lotes

de *B. ruzizensis* que ya eran improductivos, mediante la preparación del suelo y siembra de millo asociado con *Bandeirantes* y *Pionero* (*S. macrocephala*) en curvas de nivel, con lo cual se evitan las pérdidas por escorrentía”.

Al hacer un paralelo entre sus experiencias anteriores como agricultor y su actividad como ganadero, Rodríguez dijo: “En mi caso considero que la producción de leche utilizando bancos de proteína tiene más ventajas que la agricultura. Con la explotación ganadera mantengo la tierra ocupada durante todo el año, mientras que la agricultura es una actividad estacional y requiere más mano de obra, la cual es escasa en la región. Una ventaja de la agricultura es la facilidad para conseguir crédito bancario en forma oportuna, siendo éste muy restringido y difícil de amortizar en el caso de la ganadería”.

La explotación de Rodríguez constituye un ejemplo de integración entre investigación, extensión y producción y un foco de difusión de nuevas tecnologías de pasturas, ya que, como él lo anotó, “una de mis grandes satisfacciones es colaborar con el suministro de semillas de *Leucaena* y material vegetativo de *Bandeirantes* para que mis vecinos establezcan sus propios bancos de proteína”.

Alberto Ramírez P.