

Conclusiones de la primera reunión de la Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales en Centroamérica y el Caribe, RIEPT-CAC

El número anterior de **Pasturas tropicales** (Vol. 10 No. 3) aludió a esta reunión que se celebró en Veracruz, México, entre el 17 y el 19 de noviembre de 1988. En ella se presentaron 28 trabajos en sabanas bien drenadas, 66 en bosque tropical y 27 trabajos de apoyo. Sobre cada uno de estos grupos de trabajo se formulaban las siguientes conclusiones y observaciones.

Ecosistema de sabanas. Los ensayos agronómicos localizados en Cuba y México en este ecosistema mostraron que existe un flujo adecuado de germoplasma originario en los materiales proporcionados por el CIAT. Dentro de éstos, *Andropogon gayanus* y *Brachiaria humidicola* CIAT 679, *B. decumbens* CIAT 606 y *B. dictyoneura* CIAT 6133 aparecen como las gramíneas mejor adaptadas. *Centrosema macrocarpum* CIAT 5740, 5713 y 5744, *C. brasilianum* CIAT 5657 y 5178, y *C. pubescens* CIAT 438 y 442 son las leguminosas más promisorias en las sabanas de la región. Los participantes señalaron la urgencia de producir semillas a nivel experimental para garantizar la continuidad de las evaluaciones del germoplasma mejor adaptado en ensayos regionales C y D, los cuales consideran el efecto del animal en pastoreo sobre las pasturas.

En relación con las evaluaciones de germoplasma forrajero en pequeñas parcelas (ERD), en pasturas asociadas, se han obtenido ganancias diarias de peso vivo hasta de 850 g/animal. Entre las asociaciones mejor adaptadas sobresalen: *A. gayanus*/*Centrosema brasilianum*, *B. decumbens*/*Pueraria*

phaseoloides, y *Digitaria decumbens*/*Clitoria ternatea*.

Las gramíneas solas, por el contrario, no son tan productivas. Los datos de Cuba indican que con *A. gayanus* las ganancias diarias de peso-vivo/animal varían entre 594 y 735 g, con *B. decumbens* varían entre 168 y 641 g y con *B. humidicola* entre 357 y 378 g, siendo estas ganancias tan bajas como las obtenidas con estas mismas gramíneas en las sabanas de Suramérica.

Sobre la utilización de leguminosas en este ecosistema los participantes analizaron: 1) su importancia como fijadoras de N. En este sentido se considera necesario cuantificar la cantidad de N fijado. 2) Las ventajas e inconvenientes de los diferentes sistemas de siembra de las asociaciones; 3) como alternativa para la recuperación de las pasturas degradadas de Centroamérica y el Caribe propusieron que era urgente la investigación en renovación, dando énfasis a la introducción de leguminosas. Se ha observado que en esta región las leguminosas como bancos de proteína son aceptadas por los ganaderos.

Ecosistemas bosque tropical lluvioso y bosque tropical semi-siempre verde estacional. En este ecosistema se presentaron trabajos de Costa Rica, Guatemala, Honduras, Panamá, Puerto Rico y México. Un número considerable de trabajos de establecimiento se ha llevado a cabo en la región en suelos de nivel de fertilidad mayor que el de los Oxisoles de las sabanas y Ultisoles del trópico húmedo de la Amazonia.

Durante el establecimiento, se recomendó dar más énfasis a la identificación y evaluación del daño por malezas y a los estudios de establecimiento de gramíneas en cultivos asociados.

En los ensayos agronómicos se sugirió seguir la recomendación de la RIEPT en el sentido de incluir las gramíneas locales y las leguminosas nativas como testigos y dejar algunas parcelas de los ecotipos promisorios para producción de semillas. En el caso específico de la costa atlántica de México, se recomendó mayor énfasis en la evaluación de la tolerancia de los materiales forrajeros a la época de nortes, caracterizada por fuertes vientos y alta nubosidad, tanto durante el establecimiento como en la fase de producción.

De acuerdo con los resultados presentados, en el bosque tropical lluvioso de Centroamérica y el Caribe los mejores ecotipos forrajeros son: *A. gayanus*, *B. brizantha* CIAT 667, 6294, 6387, 6780 y 664, *B. dictyoneura* CIAT 6133, *B. decumbens* CIAT 606, *B. humidicola* CIAT 679 y 6369 y los cultivares locales de *Panicum maximum* e *Hyparrhenia rufa*, especialmente en Costa Rica y Panamá. Entre las leguminosas sobresalen: *C. macrocarpum* CIAT 5062 y 5065, *C. pubescens* CIAT 5189, *C. brasilianum* CIAT 5234, *P. phaseoloides* CIAT 9900, y *Desmodium heterocarpum* CIAT 3787. *Stylosanthes guianensis* CIAT 184, 136 y 191, aunque muestran buena adaptación, son atacadas por antracnosis.

En el bosque tropical semi-siempre verde estacional, los ecotipos mejor adaptados son: las gramíneas *A. gayanus* CIAT 621 y 6766, *B. brizantha* CIAT 6780, *B. humidicola* CIAT 679, *B. dictyoneura* CIAT 6133, y *B. decumbens* CIAT 606. Entre las leguminosas sobresalen: *Centrosema brasilianum* CIAT 5178, *C. acutifolium* CIAT 5112, *D. heterophyllum* CIAT 3787, *P. phaseoloides* CIAT 9900, *Arachis pintoii* CIAT 17434, *S. guianensis* CIAT 136, *S. capitata* CIAT 2255, y *D. ovalifolium* CIAT 350.

Los ensayos con animales en pastoreo se están iniciando en estos ecosistemas. Sin embargo, en Costa Rica, *A. pintoii* tiene buen comportamiento en asociación con gramíneas agresivas del género *Brachiaria*. En Cuba las asociaciones *A. gayanus* CIAT 621 con *Centrosema brasilianum* CIAT 5234, *C. pubescens* CIAT 438, *C. macrocarpum* CIAT 5452, *C. acutifolium* CIAT 5277 y *Stylosanthes guianensis* CIAT 184, en condiciones de manejo

flexible, han dado producciones superiores a las alcanzadas con guinea (*P. maximum*) fertilizado con 200 kg de N/ha. En México, con *A. gayanus* se han alcanzado ganancias diarias de peso de 518 g/animal en época húmeda y de 64 g/animal en época seca.

Ensayos de apoyo. La mayoría de los trabajos fueron sobre respuesta de especies forrajeras a la fertilización. Se presentaron resultados sobre niveles críticos de N, P, K para el establecimiento de gramíneas. Sin embargo, éstos fueron cuestionados ya que no tuvieron en cuenta los niveles críticos internos. Se mencionó como problema metodológico la falta de uniformidad en los diseños experimentales utilizados en ensayos de fertilización; en la mayoría de ellos se ha encontrado alta variación en los resultados. Igualmente, existe discrepancia en la duración de estos ensayos; algunos investigadores consideran que en 2 años se tienen respuestas confiables, mientras que otros sostienen que es necesario un período experimental más largo. Se sugirió incluir en los ensayos de fertilización niveles de P similares a los utilizados en el establecimiento por los ganaderos en la región.

Se propuso ampliar los ensayos sobre la fijación biológica de N en la región con el objeto de definir mejor la cantidad de N fijado por las diferentes especies y la especificidad de las cepas de rizobio.

Dentro de las investigaciones de apoyo, se presentó la renovación de rastrojos, comunes en Honduras, como una práctica de manejo que contribuye al mejoramiento de la calidad de la alimentación de los animales en la región. Esta práctica consiste en la incorporación de una leguminosa altamente productora de biomasa como *Dolichos purpureus* o *Canavalia* sp. en asociación con un cultivo.

Las anteriores conclusiones fueron compiladas por los siguientes relatores:

Trabajos en sabanas: Armando Gutiérrez (Cuba), Javier Enríquez (México) y Alberto Ramírez (Colombia).

Trabajos en bosque tropical: Javier Enríquez (México), Miguel A. Avila (Panamá), Gonzalo Román (Guatemala), Danilo Pezo (Costa Rica), Edgardo Santos (Honduras), Armando Córdoba (México) y Sergio Amaya (México).

Ensayos de apoyo: Víctor Prado (Costa Rica), Raúl Santillán (Honduras), Jorge Basulto (México) y David Urriola (Panamá).