



TROPICLECHE

Hoja Informativa

No. 2, Marzo 1997

Editorial

Después de realizar una visita a Centroamérica para supervisar las actividades de investigación del **Consorcio Tropicilche** en Costa Rica y Nicaragua, y de visitar a Panamá, quien está interesado en participar como socio activo de este consorcio, nos llamó la atención que en los tres países los sectores gubernamentales y gremios privados estén discutiendo e incluyendo en su agenda de política, fomento, e investigación la necesidad de competir en mercados abiertos.

Nos encontramos con líderes de gremios ganaderos preocupados porque sus países son deficitarios en leche y en donde los aranceles de protección ya se han comenzado a reducir. El precio de leche al productor en estos países visitados fluctúa entre US\$0.25 y \$0.30/litro mientras que el precio internacional de la leche en polvo de Nueva Zelanda, la cual no subsidia a sus productores, fue en 1996 equivalente a US\$0.23/litro de leche fresca, la cual se sitúa por debajo del precio que ellos reciben.

Esto significa que los productores centroamericanos no podrán competir si los aranceles de protección se eliminan del todo. Por lo tanto, existe mucha presión en todos los sectores (productivos, gremiales, gubernamentales) para generar alternativas tecnológicas orientadas a reducir costos de producción unidas a una estrategia de desarrollo (crédito, aumento en la eficiencia de la mano de obra, capacitación, etc).

Uno de los aspectos más importantes de esta visita es que los líderes gremiales y gubernamentales con los que hablamos consideran el cambio tecnológico como uno de los elementos más importantes en una política orientada hacia la modernización del sector lechero.

El **Consorcio Tropicilche** puede ayudar a los gremios de productores ganaderos y a los organismos gubernamentales encargados de formular las políticas de fomento para el sector lechero en validar y evaluar alternativas forrajeras con potencial para incrementar la productividad de leche y reducir costos de producción, mejorando así la capacidad de los productores para competir en mercados abiertos o para protegerse de los mismos.

Avance de Actividades del Consorcio

Costa Rica

En Costa Rica el grupo que conforma el **Consorcio Tropicilche** (ECAG, MAG, UCR, CATIE) está trabajando en forma muy entusiasta, lo cual contribuyó a que el plan de trabajo de 1996 se cumpliera en su totalidad con un uso muy eficiente de recursos humanos y financieros. En la ECAG se terminó un experimento con vacas lecheras y se planea un segundo experimento para este año con henos de *Stylosanthes* y *Centrosema*. Además, ya se inició el pastoreo de *Brachiaria decumbens* con y sin *Arachis pintoi* con vacas lecheras y se sembró *Cratylia argentea* para los trabajos de suplementación en la época seca de 1998.

En las fincas (7) en Costa Rica que supervisa el MAG se estableció *Cratylia* y caña de azúcar (3 fincas), Stylo (2 fincas) para terneros y pasturas mejoradas con *B. brizantha* cv. La Libertad (2 fincas). Hubo problemas de establecimiento con *B. dictyoneura* posiblemente debido a hormigas, lo cual contrasta con el excelente establecimiento de *B. brizantha* y de *Cratylia*, a pesar de que fue necesario resembrar esta última por mala calidad de la semilla entregada. Este año se iniciarán mediciones de producción de leche en fincas que suplementan caña, se medirá la ganancia de peso de terneros en Stylo y se sembrará *Arachis* en los potreros con *B. brizantha*. Un estudiante del CATIE está realizando su tesis de maestría con *Cratylia* en una finca que perteneció a un proyecto colaborativo MAG-ODA en Esparza. Existe la posibilidad de que al menos otro estudiante de CATIE inicie su tesis de maestría en el área de socioeconomía dentro de Tropicilche.

Nicaragua

En Nicaragua las actividades del **Consorcio Tropicilche** en laderas de Esquipulas y Muy-Muy son financiadas por el Proyecto de Desarrollo Lechero dentro del Programa Mundial de Alimentos de

Naciones Unidas. A pesar que los trabajos en fincas se iniciaron tarde el año pasado, ya hay cosas interesantes que ver en plena época seca: excelente pastura de *B. brizantha* cv. La Libertad (es lo único verde que se ve en la zona) y excelente estado de *Stylosanthes guianensis* para terneros. Sin embargo, hubo problemas con el establecimiento de *Cratylia* (mala calidad de semilla) y de *B. dictyoneura* (hormigas). Uno de los productores que participa en el proyecto esta utilizando vainas y semilla de frijol terciopelo (Dolichos Lab Lab), las cuales muele y suplementa (12% PC) a sus vacas en época seca con excelentes resultados. Vale la pena hacer un seguimiento de esta tecnología, pues sería aplicable a otras zonas de Centroamérica donde se usa Dolichos Lab Lab.

Las actividades que se desarrollarán en Nicaragua durante 1997 incluyen: consolidación de siembras en fincas del año pasado (introducción de *Arachis* en *B. brizantha* y resiembra de Stylo) y escogencia de 6 nuevas fincas para sembrar *Cratylia* (4 fincas), Stylo (6 fincas), y *B. brizantha* cv. La Libertad en asociación con *Arachis* CIAT 18744 (6 fincas).

Perú

Las actividades del **Consorcio Tropileche** en Pucallpa, Perú durante 1996 se concentraron en siembras de gramíneas y leguminosas para ensayos controlados con vacas lecheras en la estación experimental de IVITA y para ensayos en fincas de productores de ganado de doble propósito, bajo la coordinación de INIA y CIAT.

En IVITA se establecieron después de tumba y quema de un bosque secundario (purma) pasturas de *B. decumbens* con y sin leguminosa para un ensayo donde se quiere medir con vacas lecheras producción de leche y reproducción. Sin embargo, el establecimiento de *Arachis* (CIAT 17434) no fue bueno

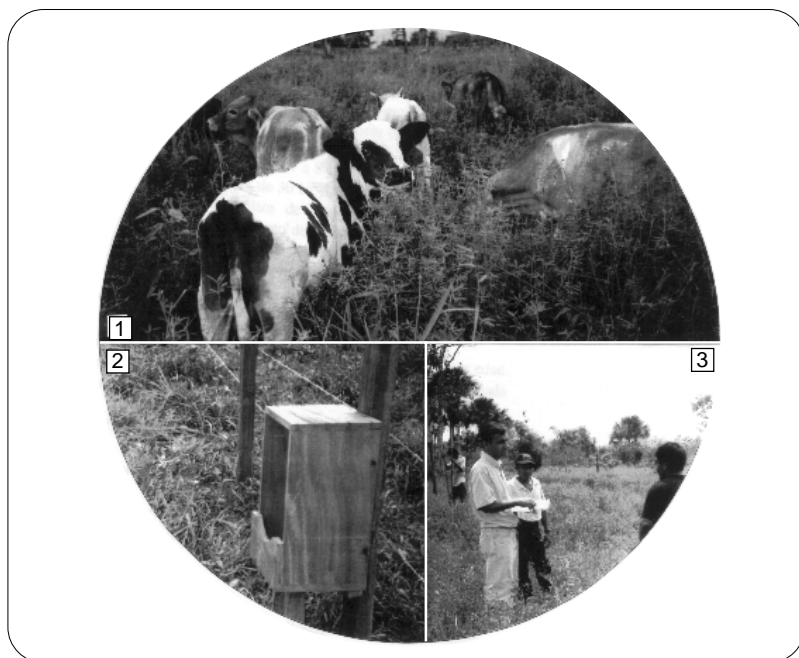
y será necesario sembrar este año con material vegetativo. Además, se establecieron parcelas puras de leguminosas (*Arachis*, *Kudzu*, *Centrosema*, y *Stylosanthes*) y gramíneas para corte (King Grass) y con excepción del *Arachis*, las siembras fueron exitosas a pesar de tener serios problemas con malezas.

Se reconstruyó un establo para realizar experimentos con vacas lecheras en confinamiento durante 1997 que tienen como objetivo medir producción de leche con diferentes niveles de leguminosas, y utilizar estos resultados para ajustar el modelo de rumiantes "Net Carbohydrate and Protein System" (CNCPS) desarrollado por la Universidad de Cornell, socia del **Consorcio Tropileche**.

Una alternativa que se está evaluando en todos los países que participan en el **Consorcio Tropileche** es la de utilizar pasturas con base en *Stylosanthes* para terneros pre-destete. Los resultados preliminares (Cuadro 1) en Pucallpa muestran que con terneros de 2.5 a 3.5 meses de edad las mayores ganancias de peso se obtuvieron con pastoreo de Stylo + concentrado. Sin embargo, se observó que las ganancias de peso de los terneros con el manejo tradicional (terneros con la madre todo el día) fueron similares a las obtenidas con el sistema mejorado (terneros reciben solo leche residual después del ordeño + pastoreo con Stylo durante todo el día) pero la producción de leche en el balde aumentó en 1 litro/vaca (22%) por día. Esta tecnología podría tener mucha acogida en el corto plazo entre pequeños productores, ya que les permitiría mejorar sus ingresos por venta de leche sin detrimento en el desarrollo de los terneros, utilizando para tal fin áreas relativamente pequeñas de pastos con base en Stylo. Además, se podría pensar en que las pasturas con base en Stylo entren a formar parte de un sistema de rotación con cultivos anuales (ie., maíz, arroz, yuca) y eliminar así la necesidad de tumba y quemar bosque secundario (purma).

Cuadro 1. Ganancia de peso de terneros, producción de leche en balde y total de la vaca y leche consumida por los terneros, con alimentación de leguminosas y concentrado en Pucallpa, Perú. Desviaciones estándares están en parentesis.

Variable	Tratamiento 1 (Alimentación con <i>Stylosanthes</i> sin concentrado)	Tratamiento 2 (Alimentación con <i>Stylosanthes</i> y concentrado)	Tratamiento 3 (Testigo, vaca con ternero al pie)
Aumento de peso de terneros (g/d)	543 (67)	763 (31)	527 (69)
Leche en balde (lt/vaca/d)	4.73 (0.57)	4.71 (0.95)	3.86 (0.74)
Leche consumida por ternero (lt/d)	0.73 (0.09)	0.89 (0.34)	0.68 (0.17)
Leche producida (lt/vaca/d)	5.47 (0.60)	5.60 (1.28)	4.54 (0.88)



1. Terneros en una pastura de *Stylosathes guianensis*. Fundo "El Rescate". CFB km 65, Pucallpa, Perú.
2. Saleros en los potreros donde pastorean los terneros.
3. Visita de supervisión en el fundo "El Rescate": Dr. Alfredo Rieso, CODESU; Bach. Alimber Sandy, TesistaUNU y Sr. Alfonso Longa, propietario.

Colombia

Colombia forma parte del **Consortio Tropileche** a través de un proyecto colaborativo con NESTLE, CORPOICA, la Universidad de la Amazonía, y CIAT, con financiamiento de NESTLE en el Departamento del Caquetá. Este proyecto inició actividades de investigación en 1995 en el piedemonte caqueteño, parte integral de la Amazonía colombiana, una región que se caracteriza por tener suelos ácidos y una alta precipitación (3,600 mm/año).

En esta región existen aproximadamente 1 millón de ha totalmente deforestadas y en gran parte dedicadas a la producción pecuaria. La carne y leche se producen casi exclusivamente en pasturas de gramíneas nativas de baja capacidad de carga y de *Brachiaria decumbens* en diferentes estados de degradación como resultado de compactación del suelo, deficiencias de nutrimentos en el suelo y del ataque del salvazo o mion.

El proyecto en dos años ha hecho avances significativos, entre los cuales cabe mencionar los siguientes:

- (1) Siembra de gramínea sola (49 ha) y gramínea asociada con *Arachis* (81 ha) en 10 fincas colaboradoras;
- (2) Aumento de 0.5 lt de leche/vaca/día en pasturas de *Brachiaria* con *Arachis* en relación a la gramínea sola;
- (3) Alta rentabilidad económica de la tecnología de *Arachis* en asociación con *Brachiaria* spp. vs. gramínea sola (19.3% vs. 12%);

- (4) Iniciación de un programa de promoción de siembras de *Arachis* para 1997 con participación de una empresa comercial de semillas y el grupo agropecuario de NESTLE en Caquetá;
- (5) Siembra de semilleros con nuevos ecotipos de *Arachis* (CIAT 18744 y 18748) seleccionados por ser mas productivos y compatibles con *Brachiaria* spp. que el cultivar comercial (CIAT 17434);
- (6) Establecimiento de nuevas opciones de leguminosas herbáceas (*Stylo*) y semi-arbustivas (*Cordariocalyx gyroides*) para suplementar terneros y vacas lecheras en fincas colaboradoras del proyecto; y
- (7) Dias de campo en dos fincas del proyecto para mostrar pasturas de *Arachis* en asociación con *Brachiaria* spp. y resaltar método y costos de establecimiento, aspectos de manejo del pastoreo y efecto de la leguminosa en la producción de leche.

Panamá: Un Posible Socio

La ganadería en Panamá representa el rubro económico (US\$900 millones y ocupa un 25% de la mano de obra rural) mas importante dentro del sector agropecuario, siendo el sistema de doble propósito el mas importante. El ingreso a Panamá a la OMC ha hecho que los productores piensen en la necesidad de producir carne y leche a precios competitivos internacionalmente. La producción de carne no ha tenido un incremento significativo en los últimos años. La leche, si bien muestra un aumento (30%) en los últimos 5 años, éste no se ha debido a una mayor producción

por vaca si no a un incremento en el número de vacas en ordeño.

Por todo lo anterior, en Panamá existen posibilidades de que el Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), la Asociación Nacional de Ganaderos (ANAGAN), el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), y la Universidad de Panamá formen parte del **Consortio Tropileche**.

La idea es que los ganaderos a través de ANAGAN aporten fondos operativos para ejecutar actividades de investigación en fincas, mientras que IDIAP, MIDA, y la U. de Panamá aportarían personal, infraestructura (ej., laboratorio, oficinas), y equipo (ie., vehículos). Estas actividades de investigación serían lideradas por el IDIAP.

El **Consortio Tropileche** trabajaría en la Península de Azuero (Provincias de Herrera y Los Santos). En esta región se encuentra mas del 30% del inventario ganadero de Panamá y mas del 25% de los productos de carne y leche del país (10,400 explotaciones con 450,000 cabezas de ganado). La ganadería está en manos de pequeños y medianos productores (fincas de 80 ha en promedio) que venden su leche a NESTLE. El 79% del area se encuentra bajo pasturas naturales. Existe una época seca muy marcada (5-6 meses), pero el 60% de las fincas no cuenta con pastos de corte y las fincas que tienen este recurso forrajero para la época seca no lo manejan adecuadamente o tienen poca area (1 ha o menos). Por lo tanto, la mayor necesidad de los productores es tener acceso a forraje suplementario en la época seca para las vacas en ordeño.

Base de Datos de Tropileche

Esta base de datos se creó en Octubre de 1996 y es una fuente de información que contiene resultados de investigación en sistemas de producción animal de doble propósito generados en América Latina tropical.

La base de datos está desarrollada en micro CD\ISIS y sigue los esquemas de normalización de la información del sistema AGRIS-CARIS de la FAO. La información puede ser recuperada mediante estrategias de búsqueda en forma abierta, por temas, diccionario, título, o autor.

Actualmente la base de datos de Tropileche contiene 859 referencias con todos los descriptores básicos de las cuales 367 referencias tienen incluido un resumen. La cobertura temática está representada por:

	Referencias*	
	(#)	(%)
Sistemas de producción de doble propósito	633	73
Forrajes (leguminosas y gramíneas)	525	61
Suplementación animal	370	43
Sistemas de producción de leche especializada	132	15
Sistemas de producción de carne especializada	86	10

* Una misma referencia puede pertenecer a varios temas.

Como se observa, la mayoría de los resultados de investigación con que cuenta la base de datos se ha realizado bajo sistemas de producción de doble propósito. Esta base de datos estará a disposición de los usuarios en Internet a partir del mes de Mayo de 1997 en el HomePage de CIAT (www.ciat.cgiar.org) a través del Proyecto de Forrajes Tropicales y de la Biblioteca.

Para lograr una recuperación completa sobre los temas de interés al proyecto, se establecieron contactos con entidades que realizan investigaciones relacionados con sistemas de producción animal de doble propósito, tales como EMBRAPA del Brasil, quienes enviaron un listado de registros que posteriormente se analizará para seleccionar las referencias relevantes e insumarlos a la base de datos de Tropileche. Asimismo, se está revisando la base de datos del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), para su posterior incorporación.

Asimismo, esta hoja informativa del **Consortio Tropileche** también estará disponible en Internet bajo la misma dirección y lugar arriba descritos. De esta manera, esperamos que cualquier usuario pueda acceder la base de datos y los avances del **Consortio Tropileche** y estar informado al respecto.

Hoja Informativa

Para mayor información sobre el **Consortio Tropileche**, favor dirigirse a:

Carlos Lascano ó Federico Holmann
CIAT
Apartado Aéreo 6713, Cali, Colombia
Teléfono: (57-2) 445-0000
Fax: (57-2) 445-0073
E-mail: C.Lascano@cgnet.com
F.Holmann@cgnet.com