

A

Doel

4281

CULTIVANDO

Trinidades

ISSN 0122-8056

BOLETÍN PARA PERSONAS COMPROMETIDAS CON EL DESARROLLO AGRÍCOLA

Ciencia sin fronteras

La Red Andina de Frijol fortalece cooperación

En el siglo pasado, cuando Simón Bolívar soñaba con la unión de los países andinos, lejos estaba de imaginarse que esa posibilidad se podía lograr a través del frijol.

En ese entonces, políticos y militares eran los protagonistas, pero la diferencia de ideas y la ambición de poder impidieron toda posibilidad de cooperación. Hoy en día, los científicos, técnicos y agricultores —sin distinciones de nacionalidades— están logrando esa unión para enfrentar un desafío común: mejorar la producción agrícola para combatir la pobreza, asegurar el alimento y preservar los recursos naturales para las futuras generaciones.

El frijol es el elemento coyuntural de este ambicioso proyecto, por ser parte

esencial de la alimentación y de la cultura de los pueblos de América Latina. Además de ser rico en proteínas, su precio es asequible para familias de bajos recursos.



Hasta comienzos de los 90, en los países de la zona andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) la producción y el consumo de frijol estaban disminuyendo debido a múltiples factores que van desde los biológicos hasta los económicos y políticos. Las tendencias de oferta y consumo per capita de ese

Continúa en la página 6

EN ESTE NÚMERO

2

Enfoque

3

Aliados para Frenar Erosión

5

Canasta de Opciones

9

Interfaz para Bases de Datos

10

Guerra al Enemigo Común

12

Notas de Interés

Eduardo Figueroa Jr.



ISSN 0122-8056

El **CIAT** publica este boletín dos veces al año para las personas que comparten nuestro compromiso con el desarrollo agrícola. El Centro y sus muchos socios realizamos investigación con el fin de aliviar el hambre y la pobreza y preservar los recursos naturales en el trópico.

El CIAT es uno de los 16 centros internacionales auspiciados por el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (GCIAl), una asociación de países y agencias internacionales que patrocinan la investigación para el desarrollo.

El contenido de **Cultivando Afinidades** se puede citar o publicar libremente siempre que se mencione el nombre del boletín. Agradeceríamos recibir una copia.

Contactos:

CIAT Unidad de Comunicaciones

A.A. 6713

Cali, Colombia

Teléfono: (572)445-0000

(1-415)833-6625 (via E.U.)

Fax: (572)445-0073

(1-415)833-6626 (via E.U.)

Correo electrónico:

n.russell@cgnet.com

Internet: <http://www.ciat.cgiar.org>

Redacción y edición :

Nathan Russell

Eduardo Figueroa Jr.

Gail Pennington

Diseño y dibujos:

Julio C. Martínez G.

Enfoque

Trabajando por el Bien Común

En un mundo desintegrado a causa de fuerzas centrífugas cada vez más fuertes, agrada saber que algunas cosas —con excepción de los poderes político y militar —todavía pueden lograr que las personas trabajen en armonía. Una de esas cosas es la investigación agrícola realizada por nuestro Centro y por otros centros en coparticipación con las instituciones de todo el mundo.

Para subrayar la coherencia de este trabajo, hemos cambiado el nombre de nuestro boletín bianual (anteriormente *CIAT Internacional*) por el de *Cultivando Afinidades*; también hemos modificado completamente el diseño. El objetivo de esta publicación es informar sobre el progreso en las actividades de investigación y desarrollo, haciendo énfasis en el carácter innovador de la cooperación entre los centros internacionales, el gobierno y las instituciones no gubernamentales, las universidades, el sector privado y los grupos de agricultores.

La unión debe comenzar en casa, y para el CIAT, ésta es la región andina. La Red de Frijol —que ayudamos a establecer aquí— ha demostrado que los países pueden hacer avances enormes cuando deciden compartir responsabilidades para la investigación sobre problemas comunes. La red ha demostrado ser lo suficientemente flexible para acomodarse a un programa de investigación cada vez más complejo.

A partir de su origen latinoamericano, los Programas de Frijol, de Yuca y de Forrajes Tropicales del CIAT, han extendido gradualmente su alcance hasta Africa y Asia. Allí han introducido poco a poco la nueva diversidad genética, continuando así un proceso que empezó casi al azar por negociantes en el siglo XVI.

Junto con el germoplasma mejorado, los científicos del Centro han aportado formas innovadoras de cooperación que permiten que las instituciones nacionales resuelvan de manera más eficiente los problemas locales. Nuestro énfasis en la toma de decisiones conjunta con los colegas nacionales y en la participación auténtica de los agricultores en la investigación han demostrado ser herramientas decisivas en la unificación de fuerzas tanto en el Nuevo Mundo y como en el Viejo Mundo.

Grant M. Scobie

Director General

Soluciones Que Cruzan Fronteras



Anuncio de un Taller Internacional
sobre

Evaluación del Impacto de la Investigación Agrícola en la Mitigación de la Pobreza

CIAT, Cali, Colombia
14-16 de septiembre de 1999



y Vietnam. El GICAI
administra el proyecto y ofrece
asistencia técnica a través de
su oficina regional en
Bangkok.

Las altas densidades de
población y la escasez de
tierras agrícolas de primera
calidad han obligado a los

Para Frenar Erosión la Yuca prueban nuevas tecnologías

Los asiáticos tienen
que ampliar el mercado
de la yuca, preservando el
frágil ambiente de las
laderas donde
cultivan.



Nick Goldie

Los agricultores
quieren cultivar en las
laderas que son más
susceptibles a la erosión que
las bajas dedicadas
únicamente a la
producción de arroz.

La erosión de los suelos es
un problema grave en Asia",
dice el experto del CIAT que dirige
el proyecto. "Los sistemas
de cultivo del sudeste asiático
actualmente descargan más de
10 millones de toneladas de
sedimento por año, dos veces
la carga de sedimento
anual del río Amazonas.
Los cultivos de yuca son producto de la
agricultura en las islas asiáticas y
en el continente."

Tiempos difíciles

"Los agricultores desde hace
mucho tiempo son conscientes
de la fragilidad de su tierra
pero han carecido de los
recursos y de la experiencia
para encargarse de ello", dice
Kazuo Kawano. Este
es un agricultor profesional, originario de

Osaka, Japón, es
fitomejorador del Programa de
Yuca del CIAT y coordinador
de la oficina regional en Asia.
"El proyecto de la Fundación
Nippon proporciona técnicas
accesibles y asistencia técnica
que permitirá a los
agricultores reducir la erosión
mientras intensifican la
producción de yuca".

La yuca, que prospera en
condiciones difíciles, es uno de
los pocos cultivos que pueden
sembrarse en las laderas
marginales.

"La producción de yuca en
Asia casi se ha duplicado en
los últimos 20 años," dice
Howeler. Actualmente es el
tercer cultivo alimenticio más

**La yuca:
fuente de
ingresos para
agricultores
asiáticos
pobres**



importante aquí. Aun así, como muchas personas relacionan la yuca con los tiempos difíciles, la consumen menos— pero continúan produciéndola para la alimentación de cerdos a nivel de finca o para las industrias almidonera y de alimentos para animales. En efecto, la yuca es la principal fuente de ingresos para algunos de los agricultores asiáticos más pobres; ningún otro cultivo crecería en sus suelos secos e infértiles.

“Los fabricantes nacionales e internacionales de almidón están requiriendo mayores ofertas de raíces de yuca”, dice el Dr. Guy Henry, economista agrícola del Programa de Yuca del CIAT. El Japón importa anualmente cerca de 200,000 toneladas métricas de yuca procesada.

Incentivo imperioso

La creciente demanda constituye un incentivo imperioso para que los agricultores adopten las variedades mejoradas que

están probando en el proyecto. Estas variedades, además de dar mayor rendimiento, crecen mucho más rápido; por consiguiente, establecen en menos tiempo una cobertura del suelo para protegerlo de la erosión.

Otras técnicas innovadoras de manejo incluyen las prácticas culturales, los cultivos asociados y las barreras vivas. Los científicos nacionales organizan días de campo para demostrar entre 15 y 25 de estas opciones a los agricultores participantes, quienes seleccionan unas pocas para las pruebas a nivel de finca en experimentos que ellos mismos diseñan. Posteriormente los agricultores evalúan las opciones y deciden cuáles conservan.

El proyecto involucra a todos los socios en la investigación para incentivar el máximo sentido de propiedad. La investigación a nivel de finca les da a los agricultores un sentido de compromiso con los resultados



y constituye un medio para difundir las tecnologías. “Los vecinos solicitan asociarse al proyecto porque ven su valor”, dice Howeler. No tenemos que convencer a nadie para que adopte las técnicas —los agricultores se convenceren ellos mismos mediante la investigación que realizan”.

Gail Pennington

Cómo agregar valor a los cultivos de raíces y tubérculos: Manual para desarrollar productos derivados de ellos (1995)

Wheatley, Christopher; Scott, Gregory J.; Best, Rupert; y Wiersema, Siert
166 páginas, 21,5 x 28 cm, rústica, pasta blanda
ISBN: 958-9439-14-4

Precio:

Colombia Col\$8,000
Países en desarrollo US\$10
Países desarrollados US\$20

Este manual presenta normas para el desarrollo de agroindustrias autosostenidas basadas en



tubérculos y raíces. Se basa en la experiencia, adquirida durante la última década, de tres centros internacionales de investigación —CIAT, CIP e IITA— y de varios centros nacionales de investigación en el mejoramiento de la utilización y el mercadeo de raíces. El manual está dividido en dos partes. La primera presenta un enfoque al desarrollo de productos y explica la manera de aplicarlo. La segunda ofrece resúmenes de 10 estudios de casos sobre proyectos de desarrollo de productos, realizados en diversos países. (La versión en español se encuentra en preparación).

Canasta de Opciones

Nuevos forrajes para agricultores asiáticos

Los pequeños agricultores del sudeste asiático aumentan sus ingresos y mejoran sus suelos mientras trabajan con los científicos ensayando nuevas especies forrajeras en sus fincas de ladera.

“Se trata de coparticipación y participación”, dice el Dr. Werner Stür, agrónomo del CIAT, quien trabaja en el Proyecto de Forrajes para Pequeños Productores, financiado por la Agencia Australiana para el Desarrollo Internacional (AusAID, de su sigla en inglés), anteriormente AIDAB, y que administran conjuntamente el CIAT y CSIRO de Australia.

El proyecto reúne a investigadores de Indonesia, Laos, Malasia, Filipinas, China del Sur, Tailandia y Vietnam. Es indispensable la participación activa de los agricultores en la selección e integración de las especies forrajeras en las fincas de los pequeños productores.



Werner Stür

Las nuevas especies forrajeras contribuyen a mejorar los suelos y aumentar los ingresos de los pequeños productores del sudeste asiático.

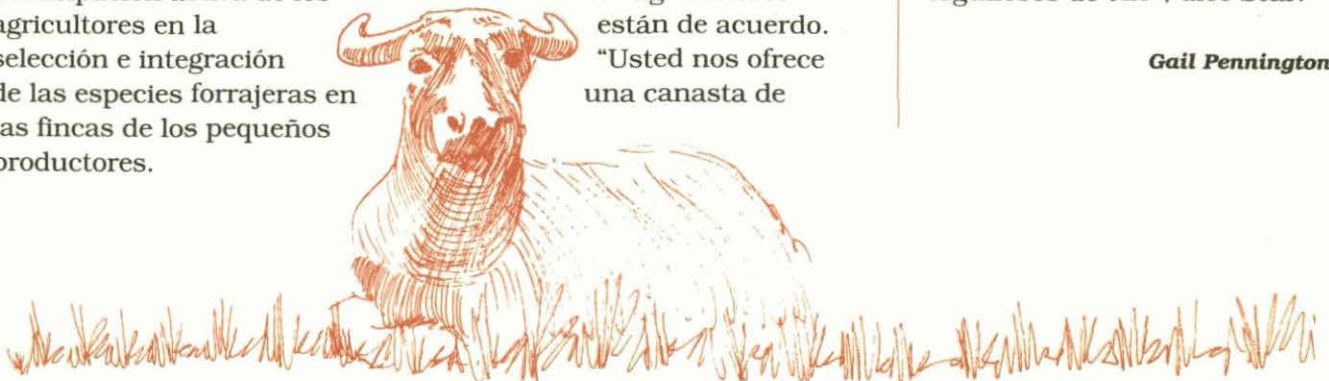
Durante el proyecto, las organizaciones nacionales de investigación prestan la asistencia necesaria a los agricultores locales para que introduzcan las nuevas especies forrajeras. “Los forrajes no sólo sirven para la alimentación del ganado, también pueden proporcionar materiales para cercas y construcción, mejorar el suelo, servir como barreras para detener la erosión”, dice Stür. “Nos consideramos un recurso para suministrar información y germoplasma a los agricultores e investigadores”.

Los agricultores están de acuerdo. “Usted nos ofrece una canasta de

opciones”, le dijo a Stür un agricultor de ladera en la isla de Leyte.

Los investigadores discuten con los agricultores las oportunidades para el mejoramiento de especies forrajeras y les suministran semillas y estacas de forrajes adaptados para realizar ensayos a nivel de finca. Conjuntamente hacen un seguimiento de las ventajas de estas especies forrajeras y buscan mejoras adicionales. “Los agricultores ‘son dueños’ de sus experimentos y están orgullosos de ello”, dice Stür.

Gail Pennington



Ciencia sin Fronteras

El sueño de unión de Bolívar, lo está logrando la Red de Frijol

momento indicaban que para el año 2000 habría un déficit de 80 mil toneladas anuales de frijol, por causa del aumento de la población en esta región.

En 1995 la producción empezó a subir en forma considerable gracias al aumento en rendimiento. Sin embargo, esto puede traer consecuencias ambientales nefastas, como abuso de pesticidas y erosión de suelos (ver recuadro, página 7).

Buscando soluciones

Los investigadores nacionales venían buscando soluciones, pero sus trabajos no salían de las granjas experimentales. Al conocer esa situación, el CIAT propuso la creación de una red multinacional para poner en marcha el Proyecto Regional de Frijol para la Zona Andina (PROFRIZA).

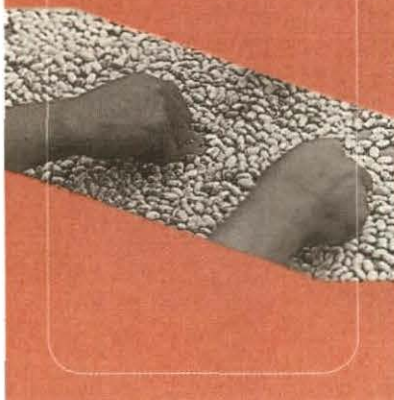
El gobierno suizo, a través de la Cooperación Técnica para el Desarrollo (COTESU), ofreció ayuda financiera, y las instituciones nacionales de investigación de los países andinos también decidieron participar. A ellos se han venido sumando universidades oficiales y privadas, entidades de ministerios de agricultura, organizaciones no gubernamentales, y los socios más importantes: los campesinos. Estos últimos han aportado sus conocimientos, mediante la investigación participativa para el desarrollo y evaluación de nuevas tecnologías.

Eduardo Figueroa Jr.



“Las nuevas variedades desarrolladas por los países participantes tienen alta demanda entre los productores”

Reporte de una revisión externa



El desarrollo y promoción de nuevas variedades ha detenido un alarmante descenso en la producción de frijol en la zona andina.

La meta de PROFRIZA es fortalecer la capacidad de investigación y de transferencia de tecnología, a través de la cooperación regional, con el fin de mejorar la producción, la productividad y el consumo de frijol en los países de la zona andina.

El trabajo de la Red se ha dividido en subproyectos que tienen que ver con investigación participativa, producción artesanal de semilla, desarrollo de variedades, control integrado de plagas y enfermedades, sistemas de cultivo, conservación y manejo de suelos, transferencia de tecnología, fomento del consumo de frijol.

Guardianes del Tesoro de El Inca



Don Alfonso Mosquera no olvida el día que sus vecinos, campesinos como él, se le burlaron porque dejó de sembrar como siempre lo había hecho y decidió experimentar de otra manera.

Con la asesoría del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias del Ecuador (INIAP) construyó diques para regular el paso del agua y frenar la erosión en su finca, sobre una ladera de los Andes ecuatorianos, en la Provincia de Imbabura, donde la lluvia arrastra los suelos. Las bromas cesaron el día que cayó un intenso

aguacero. El esfuerzo de Don Alfonso quedó recompensado, pues el suelo permaneció en su lugar, no así el de sus vecinos.

Desde entonces, la actitud de muchos cambió, y se unieron para aprovechar mejor sus conocimientos y trabajar en la conservación de los recursos naturales.

La finca de don Alfonso se convirtió en el modelo de un ambicioso proyecto de investigación participativa, en el que son protagonistas 80 familias de esa imponente región ecuatoriana conocida como El Inca. Para ellos, los recursos naturales —el agua y el suelo— son tesoros que deben cuidarse pensando en sus hijos, y se han aliado para lograrlo. “Es preferible dejar algo más y no algo menos”, es el eslogan que adoptaron.

“Estamos trabajando unidos para evitar que esa riqueza se pierda y que nuestros hijos tengan que emigrar a las ciudades”, afirma Jesús Saravia, líder de una organización de agricultores.

Ellos están muy decididos a continuar participando en nuevos experimentos, aplicando lo que saben y probando nuevas opciones, con el soporte de las instituciones locales y PROFRIZA.

En marzo de este año, un equipo de revisión de COTESU recomendó financiar la cuarta fase del proyecto. Durante los 3 próximos años, un científico del CIAT e investigadores de Bolivia, Ecuador y Perú compartirán responsabilidades para la coordinación de las actividades.

“Hemos tenido algunos éxitos, admite el Dr. Rogelio Lépiz, coordinador de PROFRIZA. Por ejemplo: se han liberado 22 variedades de frijol, entre arbustivas y trepadoras y, lo mejor, la mayoría de esas variedades las están usando los agricultores”.

El otro logro es la producción artesanal de

semilla (ver recuadro, página 8).

Competencia sana

Los países de la red tienen una historia significativa de logros que resultan en parte de una competencia sana entre ellos. Un comité otorga fondos y la responsabilidad para liderazgos según rendimiento de trabajo, lo cual motiva fuertemente a los programas nacionales a la investigación de alta calidad.

A través de este trabajo ellos generan innovaciones y adquieren experiencias que se pueden compartir con otros países. Por ejemplo, los sistemas de tutores y de espaldera para producir

semilla de frijol trepador de alta calidad, se implementaron en Ecuador y ahora los están utilizando en Perú y Bolivia. Los ecuatorianos, a su vez, se han beneficiado de las experiencias de los bolivianos en cuanto a frijoles blancos de grano grande, y están tratando de adaptarlos en los valles.

“En algunos programas de frijol tradicionales, la investigación era cerrada y no tenía un impacto notable en la liberación de variedades o de tecnologías. Gracias a esta experiencia con la Red, hemos dado un giro”, dice el Ingeniero Eduardo Peralta, Líder del Programa Nacional de Leguminosas del Instituto

Rompiendo el Círculo

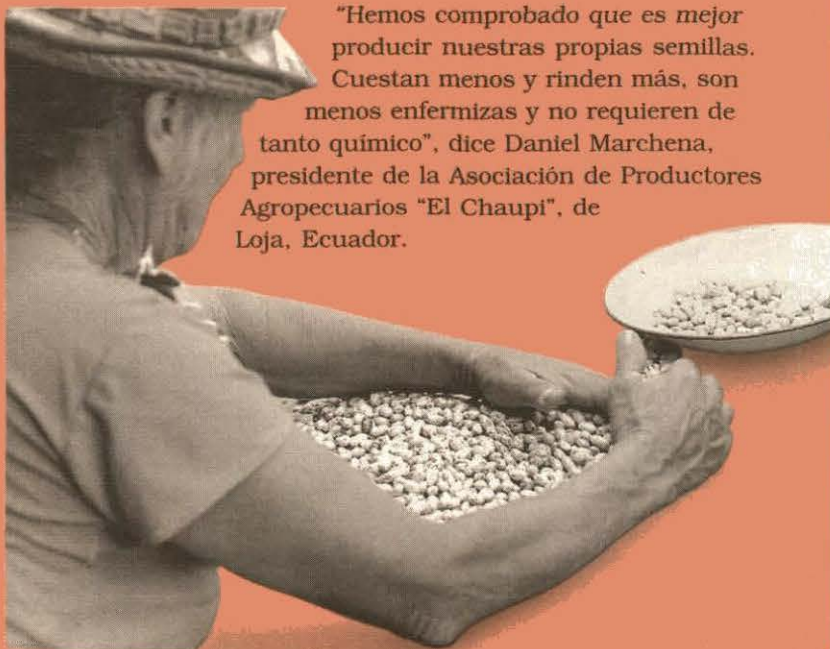
Uno de los cuellos de botella de PROFRIZA para la difusión de variedades mejoradas de frijol entre los pequeños productores de la zona andina, es la poca oferta y la poca demanda de semilla certificada.

La producción comercial de semilla está centrada en cultivos comerciales extensivos (soya, arroz, maíz), y se presta poca atención a cultivos de minifundio y de poca participación en el mercado, como es el caso del frijol. Por lo tanto, la producción y disponibilidad de semilla certificada de frijol ha sido mínima y, cuando ha estado disponible, ha sido cara y se ofrece lejos de donde están los campesinos.

Para cambiar el panorama, los países participantes de PROFRIZA enfocaron sus esfuerzos hacia la producción artesanal de semilla. Eso significa producir semilla de calidad en las áreas de cultivo comercial de frijol y son los propios agricultores los que participan y se benefician. No se requiere de una gran infraestructura ni de burocracia.

En pos de este objetivo, la Red abasteció con semilla de buena calidad y menor costo las áreas de atención del proyecto. Luego se desarrollaron estrategias para la producción, beneficio y distribución de semilla, se diseñaron metodologías y muchos técnicos y agricultores se capacitaron.

Este trabajo lo han hecho en las estaciones experimentales, los agricultores líderes y por medio de asociaciones de productores y cooperativas campesinas.



"Hemos comprobado que es mejor producir nuestras propias semillas. Cuestan menos y rinden más, son menos enfermizas y no requieren de tanto químico", dice Daniel Marchena, presidente de la Asociación de Productores Agropecuarios "El Chaupi", de Loja, Ecuador.

qué quieren ellos e ir hacia ese lado, a través de la investigación participativa", añade.

De esta manera PROFRIZA trasciende no sólo las fronteras nacionales sino también las barreras que separan a la gente que necesita trabajar unida.

Eduardo Figueroa Jr.

Dos nuevos videos



Cada rincón de la Tierra

Temática alrededor del manejo integrado de plagas del frijol en los Andes (13:50 minutos). Disponible en inglés.

Dejar algo más

Enfoca el trabajo de la Red Andina de Frijol (11:22 minutos). Disponible en inglés.

Disponible en VHS y Beta (NTSC, PAL y Secam)
Precio para ambos videos en un solo casete:

Colombia Col\$30,000
Países en desarrollo US\$35
Países desarrollados US\$50

Interfaz para Bases de Datos

Un servicio en varios idiomas a disposición del mundo

Ahora los investigadores del CIAT pueden utilizar casi 75,000 referencias de las bases de datos internas del Centro sin moverse de sus escritorios, gracias a una aplicación de computador desarrollada por la Unidad de Información y Documentación (UID) del CIAT.

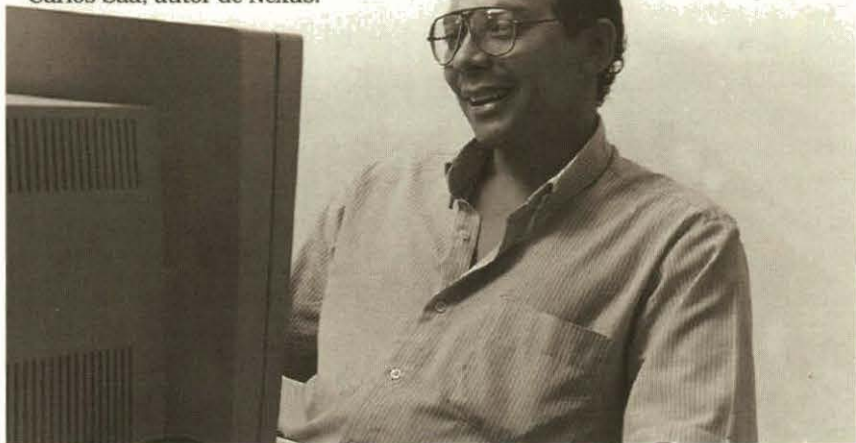
“Nos dimos cuenta de una falla en nuestros servicios; los usuarios del CDS/ISIS, el manejador de bases de datos de texto, dijeron que era difícil hacer consultas”, explica Elizabeth Goldberg, Jefe de la UID. “Por eso, en 1991 empezamos a diseñar una interfaz amigable, que llenara nuestros requisitos y que también la pudieran utilizar, en otros idiomas, los socios de investigación”.

El resultado fue *Nexus*, que es amigable y se adapta sin problema a las especificaciones locales. Ofrece tres opciones básicas: Base de Datos, Búsqueda, Impresión o Grabación.

Los usuarios del CIAT pueden escoger versiones en inglés o español. Existen también versiones en francés e italiano.

Ahora la aplicación se usa en muchos otros institutos. “Hemos distribuido, en forma gratuita, 157 copias de *Nexus* a 114 instituciones en 38 países que la han solicitado”, dice Luis Carlos Saa, ingeniero industrial del CIAT y autor de

El personal del CIAT consulta unas 1600 veces al mes las bases de datos a través de la red local, gracias a Luis Carlos Saa, autor de *Nexus*.



Mauricio Antorveza

la aplicación. “En total, el 65% se distribuyó a los países en desarrollo”.

“¿La gente puede preguntar cómo podemos justificar el mejoramiento de una interfaz basada en el DOS cuando la UNESCO está a punto de lanzar una interfaz en ambiente de Windows”, comenta Goldberg. “El terreno está tan firme como hace 4 años; creemos que muchos de nuestros socios —personas o institutos que no tienen los medios para hacerse a algo mejor— seguirán siendo usuarios del DOS durante algún tiempo”, agrega.

La UID del CIAT está trabajando actualmente en una versión mejorada basada en la reacción de los usuarios durante los últimos 4 años. Entre las innovaciones figuran los cambios en el procedimiento de instalación, en la presentación y en la flexibilidad de búsqueda. *Nexus* (Versión 2.0) en español

se encuentra en evaluación y estará disponible este año.

“Planeamos seguir después con las versiones en inglés, francés e italiano,” dice Goldberg, “pero si alguien ofrece traducir *Nexus* a otro idioma, con gusto lo haremos llegar el programa.”

Para más información, contacte la UID en CIAT (Correo electrónico: e.goldberg@cnet.com).

Gail Pennington

Agradecimientos

La IUD agradece al Centro Internacional para la Investigación Agroforestal (ICRAF), al Centro de Cooperación Internacional en Investigación para el Desarrollo Agrícola (CIRAD), en Francia, y la Universidad de Perugia, Italia, por su colaboración para versiones en francés e italiano.

Guerra al Enemigo Común

Africa y América Latina unen sus fuerzas

Científicos en Africa y América Latina unieron sus fuerzas para combatir contra un poderoso enemigo común. Se trata de la mancha angular, causada por el hongo *Phaeoisariopsis griseola*, una de las enfermedades que más daño le causan al frijol en el trópico y el subtropico.

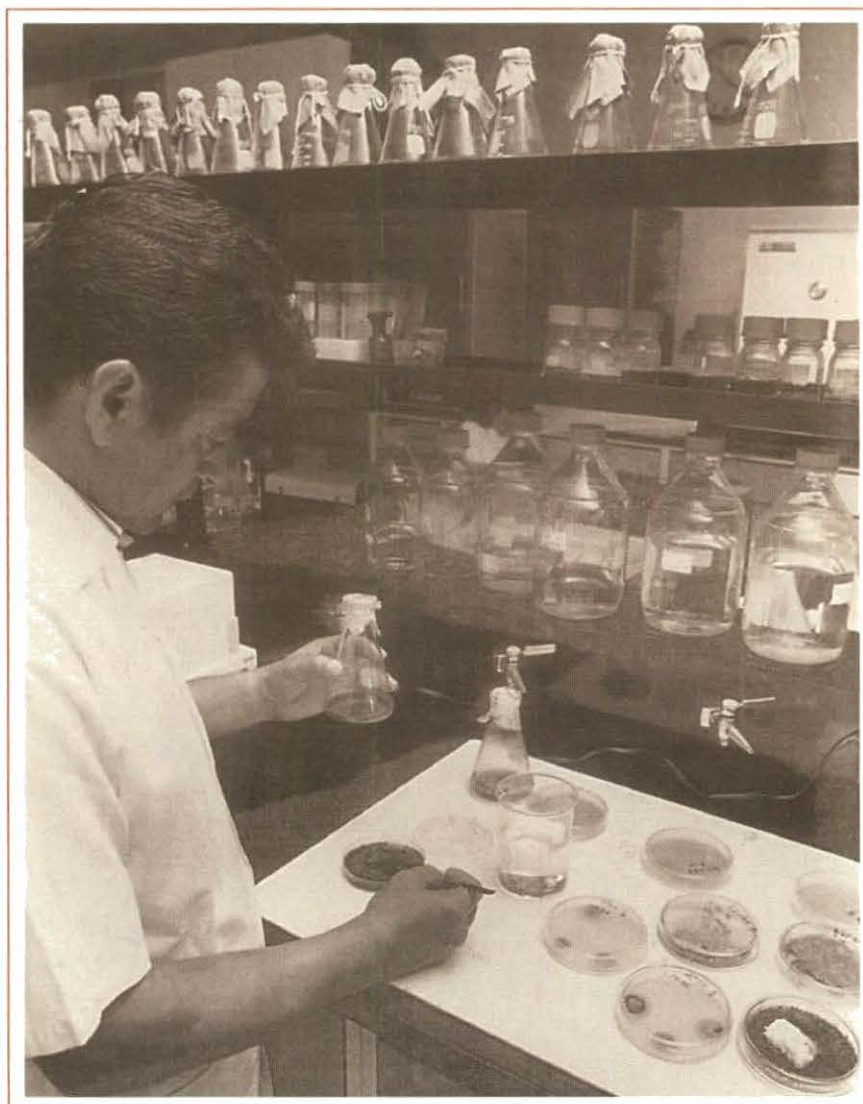
El hongo sobrevive en residuos de cosechas infectadas y ataca casi todas las partes aéreas del frijol, pero los síntomas típicos que le dan el nombre a la enfermedad son unas manchas con ángulos muy notorios que aparecen en las hojas. Los efectos económicos de la enfermedad son negativos pues disminuye el rendimiento del cultivo y afecta la calidad del grano.

Las pérdidas son cuantiosas en los países de América Latina y Africa donde el frijol es parte esencial de la alimentación.

Muy variable

La mayor parte de las investigaciones sobre la mancha angular se adelantan en América Latina, especialmente en el CIAT.

En los últimos 5 años se ha generado enorme cantidad de información, de alto valor para los investigadores y para quienes trabajan mejorando la resistencia del frijol a esta enfermedad.



Luis Fernando Pino

Utilizando técnicas convencionales y modernas de la biología molecular, el CIAT ha logrado importantes avances relacionados con la diversidad del patógeno que produce la mancha angular del frijol.

El Dr. Marcial Pastor-Corrales, fitopatólogo del Programa de Frijol del CIAT, viene trabajando en esa línea. Uno de los avances logrados tiene que ver con el conocimiento de la diversidad del patógeno que produce la enfermedad, obtenido utilizando técnicas convencionales y modernas de la biología molecular. "El

problema es que el patógeno es impresionantemente variable; es decir, posee una gran diversidad genética. Una manifestación de esa gran diversidad del patógeno es la cantidad de razas que tiene y que cambian de un lugar a otro", dice el científico.

A pesar de esa gran diversidad, se ha logrado



diferenciar dos grandes grupos de razas del patógeno: el Andino y el Mesoamericano. Esto le ha permitido a los investigadores del CIAT identificar nuevas fuentes de resistencia, que deben ser conocidas y utilizadas por los investigadores de otros programas nacionales.

Se aclara visión

Para ello se programó un Taller Internacional de Mancha Angular del Frijol, al que asistieron delegados de los dos continentes más afectados. "Todo lo relacionado con mancha

angular estaba muy oscuro hasta ahora; gracias al Taller se abren buenas perspectivas", dijo Trazilbo de Paula Junior, de la Empresa de Pesquisa Agrícola de Minas Gerais (EPAMIG), en Brasil.

Con la intervención de los diferentes delegados, quedó evidente que el problema de la mancha angular es preocupante y que hay que atacarlo rápidamente. "La variabilidad del patógeno es más seria de lo que uno cree en cada país", manifestó Rodolfo Araya, de la Universidad de Costa Rica. "El encuentro nos

dio luces para buscar soluciones", dijo Carlos Rivadeneira, investigador de la Universidad Gabriel R. Moreno, de Bolivia

Como él, otros delegados de países tan distantes como Kenya encontraron la oportunidad de intercambiar experiencias con latinoamericanos; y éstos a su vez, aprovechar la de los africanos. Fue una alianza incondicional de dos continentes. Al fin y al cabo están luchando contra el mismo enemigo.

Eduardo Figueroa Jr.

Nuevo Equipo Administrativo

La Junta Directiva y el director general del CIAT se complacen en anunciar varios cambios de personal en el Centro, efectuados a partir del 1 de abril, después de una reorganización de la estructura administrativa. El nuevo equipo incluye el doctor Fritz Kramer, actual Director de Finanzas y Administración, y cuatro nuevos directores:

El Dr. Aart van Schoonhoven es el nuevo Director de Investigación en Recursos Genéticos del CIAT. Nacido en Holanda, este entomólogo ya es bien conocido en el CIAT: llegó por primera vez en 1972 y fue líder del Programa de Frijol desde 1978 hasta 1987.

Desde entonces, y durante 8 años, fue Director Adjunto de Investigación en el centro ICARDA, en Aleppo, Siria.

Estos antecedentes le confieren al Dr. Schoonhoven amplia experiencia en administración y un conocimiento profundo del GICAI, de sus donantes y de sus socios colaboradores. La experiencia que tiene en los problemas latinoamericanos es también considerable.

La Dra. Jacqueline Ashby, vinculada al CIAT desde 1979, será la nueva Directora de Investigación en Recursos Naturales. En 1995 ocupó el cargo de Directora General Adjunta del IFPRI en Washington, DC. Esta socióloga rural, oriunda de Gran Bretaña, goza de buena reputación internacional por el trabajo innovador que ha realizado sobre la participación del agricultor en el proceso investigativo.

El Dr. Douglas Pachico, un economista estadounidense, es el nuevo Director de

Planeación Estratégica. Se vinculó al CIAT en 1981. Fue líder del Programa de Frijol desde 1987 hasta 1993, cuando pasó a ser líder de la Unidad de Evaluación de Impacto. En 1995 fue Director Asociado para el Manejo de Recursos Naturales. Entre sus nuevas responsabilidades está la Unidad de Evaluación de Impacto.

El Dr. Rafael Posada Torres, un economista colombiano, será el nuevo Director de Cooperación Regional. Estuvo vinculado al CIAT durante 6 años, entre los 70 y los 80, y luego trabajó con instituciones agrícolas colombianas, tanto del sector privado como del público. En años más recientes ha sido consultor privado de una amplia gama de instituciones, no sólo de Colombia sino también de América Latina.

Notas de Interés

Tropileche

Un nuevo proyecto que busca mejorar la calidad y cantidad del forraje para producir más carne y más leche en América tropical, comenzó a desarrollarse bajo la modalidad de consorcio.

Conocido como Tropileche, el proyecto a 3 años, forma parte del Programa de Iniciativa Pecuarida del GCIAl. Los participantes son el CIAT, el Instituto Internacional de Investigación en Ganadería (ILRI, del inglés), la Universidad de Cornell de Estados Unidos y centros nacionales de investigación del Perú y Costa Rica.

El diseño se hizo teniendo en cuenta la situación actual en la producción animal de doble propósito en América tropical. En esta región, el 78% del hato ganadero y el 41% de la leche se encuentran en fincas de pequeños agricultores, donde las pasturas son la principal fuente de alimentación. La cantidad y calidad del forraje ofrecido es muy limitada, especialmente en ecosistemas con sequías prolongadas.

Tropileche busca contribuir a la solución de esta limitante. Con actividades en Colombia, Costa Rica y Perú se validarán sistemas de alimentación sostenibles, basados en leguminosas y pasturas mejoradas. El proyecto busca, además, estimar la demanda, la aceptabilidad y el impacto ambiental de los sistemas de alimentación basados en leguminosas forrajeras.

Nueva vía de cooperación

El CIAT suscribió recientemente un convenio de colaboración con el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt", del Ministerio Colombiano del Medio Ambiente. Esta organización sin ánimo de lucro, cuyos miembros fundadores incluyen universidades y agencias gubernamentales y no-gubernamentales,

contribuye a la conservación y al uso sostenible de la extensa diversidad biológica en Colombia, el país anfitrión del CIAT.

A través del convenio, el Instituto von Humboldt y el CIAT aplicarán herramientas biotecnológicas para entender mejor y conservar los recursos genéticos en Colombia. También aplicaremos los sistemas de información geográfica para la conservación de recursos, prepararemos sistemas de comunicaciones para divulgar resultados, y ofreceremos programas de capacitación en áreas de interés mutuo. Los derechos de propiedad intelectual que resulten de este convenio estarán sujetos a la ley colombiana y quedarán en posesión del Instituto.

El CIAT espera que esta unión abrirá nuevos caminos de cooperación con otros países de América Latina.

CIAT en Internet

Anunciamos un nuevo camino para que usted se comunique y trabaje con nosotros. Se trata del documento de presentación o *homepage* del CIAT en Internet, la red mundial de redes de computadores..

Nuestro *homepage* está en el sistema conocido como WWW (*World Wide Web* o *Telaraña Mundial de Información*). A través de él se pueden acceder páginas o documentos desde cualquier lugar del mundo, y en diversos formatos (gráficas, audio, texto, video). Estos documentos, enlazados a través de vínculos, se llaman *hipertextos*.

Para acceder un documento en el WWW se requiere de una dirección electrónica, referida como Localizador Uniforme de Recursos, o *URL* (de sus siglas en inglés). El URL del CIAT es:

<http://www.ciat.cgiar.org/>

Aunque nuestro documento de presentación (*homepage*) aún está en construcción, se puede obtener información institucional relacionada con la misión y los diferentes programas y proyectos. Inicialmente se ofrece versión en inglés, pero próximamente también aparecerá en español.