




Rebecca Nelson

Directora

Kelly Lindsay

Asistente

Cornell University
321/322 Plant Science Building

Ithaca, NY 14853

<http://mcknight.ccrp.cornell.edu>

Tel: (607) 254-7475, 255-9693, 254-6499

Fax: (607) 255-4471

Email: rjn7@cornell.edu, kal44@cornell.edu**CCRP Boletín Trimestral****A:** Receptores de donación de la Fundación Mcknight**De:** Oficina de la Directora del Programa CCRP**Período Informativo:** Octubre-Diciembre 2005

QN4_05

Noticias del CCRP

- Tenemos el pesar de comunicar el retiro de dos personas que han tenido roles claves y hecho enormes contribuciones al CCRP. Bob Goodman, el “padre fundador” del CCRP y jefe desde su inicio del Comité Revisor del programa, se ha retirado en diciembre del 2005 de la presidencia del Comité Revisor. Carol Berde, Vicepresidente Ejecutivo de la Fundación McKnight se ha retirado en diciembre del 2005 después de 25 años de haber estado en la Fundación. Ambos, Bob y Carol han dedicado sus años de sabiduría y visión al programa. ¡Los vamos a extrañar!
- Como en este trimestre, los proyectos Tubérculos andinos (Perú) y Sarna del trigo (China) han concluido, sírvase ver la página Web de los proyectos que incluyen los recientes informes técnicos anuales de los enormes éxitos alcanzados. Felicitamos a los integrantes de los proyectos por sus éxitos, les agradecemos por su enorme esfuerzo a nombre de sus respectivos proyectos del CCRP y les solicitamos mantenerse enterados de las informaciones actualizadas para este boletín. Les deseamos buena suerte en adelante.
- La Dra. Alison “Sunny” Power está actuando como presidente interino del Comité Revisor. Información sobre la Dra. Power y los otros miembros del Comité Revisor se puede encontrar en la página Web sobre Administración del CCRP.
- En noviembre, la anterior miembro del Comité Revisor Molly John aceptó el puesto de Decano del Colegio de Agricultura y Ciencias Biológicas de la Universidad de Wisconsin, Madison. Ella estará dejando Cornell para asumir su nueva colocación en Agosto del 2006. Siga este vínculo para enterarse mejor acerca de su cargo. ¡Felicitaciones, Molly!
- En noviembre del 2005, Steve Vanek del proyecto Abonos Verdes/leguminosas fue distinguido con el premio Fulbright–Hays. Estos premios son patrocinados por el Departamento de Estado de los Estados Unidos con el objeto de incrementar el entendimiento mutuo entre naciones y la intensificación del desarrollo académico o profesional de graduar a estudiantes avanzados y a estudiantes graduados corrientes. ¡Felicitaciones, Steve!

- En diciembre 1-3, el Comité Revisor se reunió en Madrid para seleccionar el conjunto final de proyectos de África Occidental para recomendarlos a la junta directiva de McKnight. Se seleccionaron cinco propuestas. Estos proyectos serán dados a conocer después de la reunión de la junta directiva en febrero y la información pertinente se enviará a la sección Web del CCRP sobre la nueva Comunidad de Práctica de África Occidental.
- El Comité Revisor seleccionó pre-propuestas para el proyecto Leguminosas de África del Este seleccionado en mayo. Once pre-propuestas fueron pre-seleccionadas y se ha solicitado el envío de propuestas completas al respecto. Los equipos seleccionadores se reunirán en Arusha, Tanzania a fines de marzo para un Taller de Desarrollo de Propuestas. El Dr. Beth Medvecky está actualmente organizando este taller a nombre del CCRP.
- El 7 de octubre ha sido lanzado por Helen Keller Internacional (HKI) un nuevo proyecto del CCRP sobre camote de pulpa anaranjada (CPA) en Ouagadougou, Burkina Faso. Burkina Faso en el Sahel de África occidental está severamente afectado por deficiencia de vitamina A. HKI y sus socios va a probar la hipótesis de que el CPA puede hacer una significativa contribución en reducir la deficiencia de este micro-nutriente y la morbilidad y mortalidad asociadas con ella. Este nuevo proyecto tiene la intención de complementar el exitoso trabajo sobre CPA en África del Este. El Dr. Robert Mwanga del proyecto CPA de Uganda participó en la ceremonia de inauguración.
- El 12 de diciembre los representantes del CCRP (R. Nelson y K Rysted) se reunieron en la sede de McKnight con representantes de programas de la Fundación en África y el Sudeste asiático junto con miembros de la Junta Directiva de la Fundación para discutir los potenciales vínculos entre CCRP y los otros programas. Para un futuro desarrollo se identificaron algunas áreas de interés común.
- El año pasado, la Fundación McKnight pidió al grupo consultor TCC evaluar la administración y gobierno del CCRP. El equipo revisor dio un veredicto positivo acerca del programa e hizo varias sugerencias constructivas. Una sugerencia fue para los que reciben donaciones y concierne al enfoque que se vaya a dar al programa, al monitoreo y evaluación; mayor información en este sentido se publicará en el Web del CCRP en un futuro cercano. Queremos agradecer a cada uno de los que proporcionaron material a los consultores.
- Hemos iniciado la planificación de la próxima conferencia de los que reciben donaciones. Los representantes de todos los proyectos activos del CCRP participaran en la reunión que se realizará en Chantilly, Francia en diciembre del 2007.
- Sírvase consultar la última sección de actualización para que se entere de las noticias de los proyectos del CCRP.

Próximos eventos del CCRP

2007

Diciembre

- 1-6 Conferencia trienal de los que reciben donaciones, a realizarse en Chantilly, Francia
Se darán mayores detalles a medida que se desarrollen los acontecimientos.

2006*Marzo***28-30 Taller: Taller de Desarrollo de Propuestas del CCRP para el RFP de leguminosas de África del Este. Arusha, Tanzania**

Este taller va a involucrar equipos invitados del proyecto, los que han competido con éxito en la primera ronda de selección del RFP orientado hacia el uso de leguminosas en Malawi, Mozambique y Tanzania.

*July***18-22 Reunión: 2006 Reunión de la Comunidad Andina de Práctica del CCRP a realizarse en Quito, Ecuador**

Esta reunión, la segunda de nuestras reuniones anuales de la Comunidad Andina de Práctica, juntará a representantes de nueve proyectos. Esta reunión se realizará inmediatamente antes del XII Congreso de Cultivos Andinos a realizarse en Quito Ecuador. Los integrantes de cada proyecto darán la actualización de sus proyectos, escucharán a los oradores invitados y tentativamente participarán en las visitas a los lugares donde se desarrollan los proyectos locales. Se darán mayores detalles a medida de que se produzcan.

Eventos relacionados recientes y próximos**2006***Marzo***12-15 Reunión final del proyecto sobre Garbanzo (India)**

El proyecto sobre Garbanzo (India) sostendrá una reunión final par a los colaboradores en National Chemical Laboratory (NCL) en Pune, India. Los colaboradores del proyecto harán un análisis de sus logros a través de presentaciones y discusiones y señalen la puesta en práctica de los resultados.

*Julio***23-28 XII Congreso Internacional de Cultivos Andinos a realizarse en Quito, Ecuador, se titulará “Para una Seguridad Alimentaria y Soberanía de los Andes”.** Para mayor información, sírvase comunicarse con el Dr. Eduardo Peralta: peraltae@ecnet.ec.*Octubre***9-13 Congreso Internacional del Arroz del 2006 en Nueva Delhi, India**

El Congreso Internacional del Arroz del 2006, titulado “Ciencia, tecnología y comercio para la paz y prosperidad” se realizará en octubre del 9 al 13 en Nueva Delhi, India. Este congreso esta siendo organizado conjuntamente por el Consejo Indio de Investigación Agrícola (ICAR) y el Instituto Internacional de Investigación del Arroz (IRRI) y va a caracterizar cuatro eventos importantes incluyendo la 26 Conferencia Internacional de Investigación de Arroz, la 2da. Conferencia Internacional de Comercio del Arroz, la 2da. Conferencia Internacional de Tecnología del Arroz y Exhibición Cultural y la 2da. Mesa redonda Ministerial Internacional. La intención del Congreso es juntar diversos accionistas de la comunidad internacional del arroz para tratar asuntos emergentes y para proporcionar una plataforma común para compartir conocimientos y destreza. Para mayor información ir al siguiente “website”: <http://www.irri.org/irc2006> o <http://www.icar.org.in>.

El Web de CCRP es... <http://mcknight.ccrp.cornell.edu>

Cambios del Web en el trimestre pasado:



El 12 de enero del 2006 fue probada y puesta a disposición del público una nueva versión trilingüe del CCRP Web

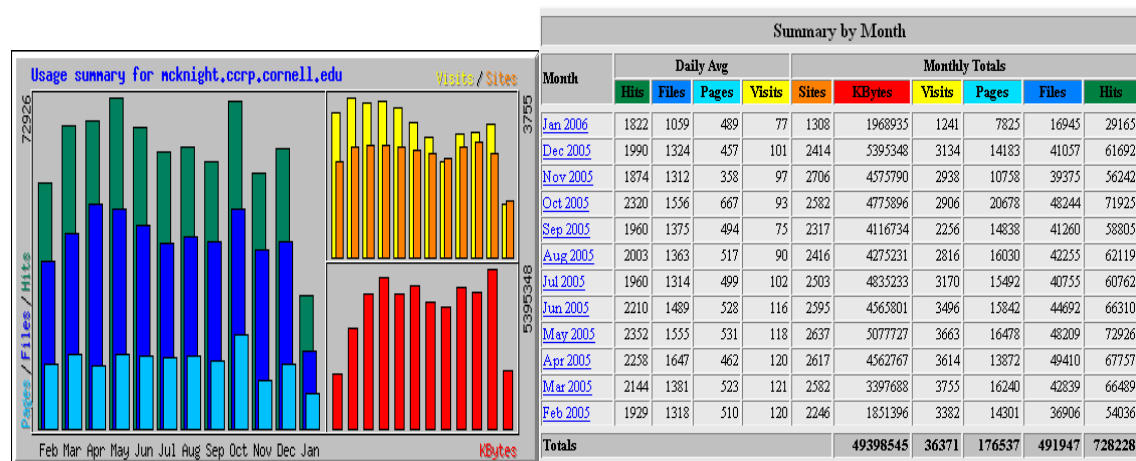
Debajo del título de cada página, se verá una barra del menú que ofrece los tres idiomas: Inglés, Español y Francés. El lenguaje **en negritas** indica la lengua en la que está Ud. actualmente leyendo. El lenguaje subrayado o iluminado indica que existe una página en ese idioma. Esperamos que disfrute leyendo la página Web en el lenguaje de su elección. El sitio trilingüe está destinado a servir mejor a las nuevas Comunidades de Práctica del CCRP.

Proximos cambios en el Web del CCRP

- Kelly enviará las páginas Web para su traducción en Español y Francés hasta que todo el sitio sea trilingüe.
- Las páginas del proyecto serán actualizadas con nuevas figuras y adiciones al boletín trimestral.

Visitos al “sitio Web”

¡Las informaciones del sitio Web del CCRP todavía están volando alto!. Nuestro punto máximo en este período de información fue en octubre al cerrar 72,000 llamadas. El Web del CCRP recibe aproximadamente 60,000 llamadas al mes. ¡Procure mantenerse visitando el sitio para saber lo que está ocurriendo en el CCRP y revise las páginas de su proyecto para asegurarse que están al día!



Actualización de los proyectos del CCRP. Los proyectos mencionados a continuación se publican en la forma que son recibidos. Se han hecho correcciones mínimas.

Tubérculos andinos (Perú)

- La Asociación de Productores Orgánicos de Tubérculos Andinos que fuera establecida e inició sus actividades en la siembra de 2004-05 en las comunidades de Pícol, Maringa y Qqueccayog, ha incrementado el número de sus miembros a 93 agricultores. Otros agricultores de los pueblos mencionados y algunos de la comunidad de Chumpi se han unido a la asociación durante la actual época de cultivo (2005-2006) para sembrar 3.2 ha de papa andina orgánica, oca y ulluco. El principal objetivo, como en el principio, es el de obtener mejores precios para los tubérculos andinos en la ciudad turística de Cusco. De esta manera, el proyecto de tubérculos andinos es sostenible en tiempo y en espacio.
- Un seminario sobre “Análisis de la diversidad genética y determinación de glucosinolato en mashua (*Tropaeolum tuberosum* R&P)” fue dado por Oscar Ortega en la División de Recursos Genéticos del Centro Internacional de la Papa, Lima, Perú, la pasada primavera. Oscar Ortega, graduado (de M.Sc.) de la Universidad de California.-Davis, mostró la gran diversidad de mashua encontrada en la aldea de Sayllafaya, lo que sugiere que los agricultores de esta comunidad saben que el mantener en chacra los recursos genéticos de mashua es una manera efectiva. Esto a su vez sugiere que los agricultores de esta comunidad pueden proporcionar tubérculos semilla de mashua para restituir la diversidad del cultivo en las comunidades vecinas.
- Oscar Ortega estudiante de M.Sc. en la Universidad de California-Davis defendió con éxito su tesis “Inventario de la variabilidad genética y determinación de glucosinolato en mashua (*Tropaeolum tuberosum*)” el pasado verano. Dos artículos publicables fueron escritos, remitidos a revistas árbitro y aceptados para su publicación con los siguientes títulos “Medición de glucosinolato en mashua (*Tropaeolum tuberosum*) cultivada y silvestre” y “Diversidad genética de la mashua (*Tropaeolum tuberosum*) cultivada y no cultivada usando polimorfismo amplificado secuencia-relacionado (SRAP)”.

Lupino/quinua (Ecuador)

Vea la página web de este proyecto.

Mijo (India)

- Dos genotipos promisorios de mijo tolerantes al añublo y la sequía fueron seleccionados para entrar en las Pruebas de Multi-localización del Estado para su evaluación antes de ser liberadas.
- Se encontró que cinco genotipos fueron tolerantes a la sequía con un rendimiento promedio de 5 a 5.5 ton por hectárea.
- 60 marcadores SSR se obtuvieron del Dr. Katrien Devos y el polimorfismo de los padres ha sido probado para el mapeo de la población de progenitores (INDAF 5 e IE1012). Se encontró que 27 marcadores SSR son polimórficos (4445 por ciento) y serán usados para análisis de progeñie.

- La población de mijo mapeada fue evaluada para resistencia al añublo de la hoja y del cuello por dos años sucesivos y los datos serán usados para la futura detección y para la identificación de líneas nuevas resistentes de mijo para multiplicación a gran escala.
- El protocolo para la preparación de vino, utilizando dos genotipos promisorios fue estandarizado y se calcularon los gastos. Este protocolo esta siendo probado para ver si se repite en una producción a gran escala y para compararlo con otros vinos disponibles.
- Se han iniciado cruzamientos nuevos usando líneas diversas de mijo para su uso futuro en la segunda fase del proyecto.
- En la reunión se presentaron cuatro artículos.
 1. Keshava Murthy B C, Hanamareddy B, Rudresh N.S, Nagabhushana K, Appaji Gowda H.C, Girish T.N. and **Shailaja Hittalmani**, 2005. DNA marker analysis of chemically induced by mutants of finger millet [*Eleusine coracana* (L.) Gaertn]. In International conference on “Plant Genomics and Biotechnology: Challenges and Opportunities”. October 26-28, IGAU, Raipur, India.
 2. Nagabhushana K, Rudresh N.S, Appaji Gowda H.C. Keshava Murthy B.C, Sanatha Kumar V. B. and development of molecular markers in finger millet [*Eleusine coracana* (L.) Gaertn]. In International conference on “Plant Genomics and Biotechnology: Challenges and Opportunities”. October 26-28, IGAU, Raipur, India.
 3. Shailaja Hittalmani, Rudresh N.S, Nagbhushana K, Sanath Kimar V.B, Appaji Gowda H. C, Hanamareddy B.G. and Keshava Murthy B C., 2005. Identification of genotypes specific markers for elite genotypes of finger millet enrolled in farmer’s participatory varietals selection using RAPD markers. In International conference on “Plant Genomics and Biotechnology: Challenges and Opportunities”. October 26-28, IGAU, Raipur, India.
 4. Sanath Kumar V.B, Rudresh N.S, Appaji Gowda H.C, Nagabhushana K. and Shailaja Hittalmani, 2005. Phenotypic evaluation of recombinant inbred lines of finger millet (*Eleusine coracana* L. Gaertn) against blast disease at different locations of southern Karnataka. In International conference on “Plant Genomics and Biotechnology: Challenges and Opportunities”. October 26-28, IGAU, Raipur, India.
- Un estudiante terminó su tesis para M.Sc. sobre aspectos nutricionales del mijo y estandarizó la preparación de vino de mijo. Ms. P.G. Shashikala.
- Se prepararon tres manuscritos para publicación y un artículo sobre mejoramiento participativo en Inglés y en el lenguaje local Kannada.

Biodiversidad del arroz (Tailandia)

- El proyecto aportó la mayor parte de los gastos en el Simposio Técnico sobre Arroz Enclenque. El simposio fue organizado por la Oficina de Investigación de Protección de Plantas y Desarrollo del Departamento de Agricultura en el Hotel Rama Gardens, el 21 de octubre del 2005. Los participantes fueron alrededor de 200 investigadores y oficiales de campo del sector público y privado. Hemos contribuido con 14 de los 23 artículos técnicos publicados (con el aporte de un consorcio de compañías de productos agrícolas y el sector público) en las informaciones (“proceedings”) del simposio (editado por los investigadores del proyecto: S. Jamjod y C. Maneechote).



- Los “proceedings” completos (en tailandés, con Resúmenes en Inglés) pueden accederse en <http://agronomy.agri.cmu.ac.th/pnlab/data/WR2005Full.pdf>
- Hemos (B.Rerkasem y K. Rerkasem) contribuido con “Conservación en campo de la biodiversidad del arroz como un modelo para la conservación *in situ* de la diversidad genética de especies agrícolas”, una conferencia a invitación de FAO para un taller internacional de capacitación sobre conservación *in situ*, en Bangkok del 29 de octubre al 2 de noviembre del 2005. El artículo esta disponible en <http://agronomy.agri.cmu.ac.th/pnlab/conference.asp>
- Los investigadores C. Maneechote y S. Jamjod asistieron a la 20th Conferencia de la Sociedad de Ciencia de Malezas Asia.-Pacífico del 7-11 de noviembre del 2005 en la ciudad de Ho Chi Ming, Vietnam y presentaron el artículo titulado “Participación de los agricultores en el desarrollo de métodos integrados para el control del arroz enclenque en Tailandia”
- Los Investigadores Principales (IP) asistieron a la reunión nacional de expertos sobre “Conservación y protección del Germoplasma de arroz tailandés”. Organizado por la Fundación de Arroz de Tailandia en la Universidad de Kasetsart el 29 de noviembre, 2005

Premios y honores

- Tres estudiantes de M.Sc. (Suwanee Laenoi, Pennapa Jaksomsak y Amena Promin) han sido premiados con becas de investigación del Fondo de Investigación de Tailandia.
- Tres estudiantes de doctorado de (Ph.D.) han sido premiados con becas: Universidad de Burapa Facultad de Desarrollo: Prateep Oupkeaw; beca Royal Golden Jubilee del Fondo de Investigación de Tailandia: Ayut Kongpan y Ekkasit Phongphitak.
- Un estudiante de doctorado (Netnapha Insalud), ganó el premio al mejor artículo y 3 estudiantes de M.Sc. (Dang Huu Thang, Adirek Punyalue, Utumporn Chaiwong) por los mejores carteles de la 4ta Reunión Anual de Cultivos Meso Groups, del 26-27 de octubre del 2005 en Rayong.

Publicaciones

1. Youpensuk S, Yimyam N, Lumyong S, Dell B and Rerkasem B. 2005. Arbuscular mycorrhizal fungi associated with upland rice in a rotational shifting cultivation system. *International Rice Research Notes* 30: 22-23
2. Rerkasem B and Rerkasem K. 2005. On-farm conservation of rice biodiversity as a model for *in situ* conservation of genetic diversity of agricultural species, Conferencia para un taller internacional de capacitación de FAO sobre conservación *in situ* en Bangkok del 29 de octubre al 2 de noviembre de 2005. Este artículo está ahora disponible en <http://agronomy.agri.cmu.ac.th/pnlab/conference.asp>
3. Maneechote C and Jamjod S 2005 (Eds.). Proceedings of Weedy Rice Symposium, 21 October 2005, Bangkok, Thailand. Plant Protection Research and Development Office, Department of Agriculture, Bangkok. Publicación apoyada por un consorcio de Compañías de insumos químicos para la agricultura y la Asociación de Protección de Plantas de Tailandia.

Mejoramiento del camote (Uganda)

- El Dr. Philip Stevenson investigador principal (IP) del Instituto de Investigación de Recursos Naturales (NRI), Reino Unido y el Dr. Craig Yencho IP de la Universidad del Estado de Carolina del Norte (NCSU), EEUU visitaron Uganda (13-18 de noviembre de 2005) para revisar el progreso y plan para el 3er año de actividades del proyecto de batata NCSU-NRI-Uganda. Además de la revisión y planificación de las actividades del proyecto, el equipo se reunió en el Centro Internacional de la Papa (CIP) en la oficina de Kampala el 11 de noviembre de 2006, estuvieron presentes en la reunión para interactuar informalmente y para discutir las formas de reforzar cualquier actividad relativa a las actividades del proyecto de batata:
 1. Helen Heyd (estudiante de doctorado Ph.D. en la Universidad de Hohenhin, Alemania) trabajando sobre el componente de nutrición del programa Harvest Plus de Uganda.
 2. Berga Lemaga (Coordinador de PRAPACE),
 3. Regina Kapinga, Patience Byaruhanga, Michael Potts y Silver Tumwegamire (grupo del CIP con base en Kampala),
 4. Benson Odongo, Robert Mwangi y cuatro estudiantes graduados (Bernard Yada, Musinga Harriet, Godfrey Kitembo, Mauren Solera) trabajan en batata con base en Namulonge/Uganda. El grupo también visitó el proyecto de Promoción de variedades de batata de pulpa anaranjada (CPA) a través de los colegios en las comunidades urbana y peri-urbana de Kampala, Uganda financiada con fondos de la Granja África/Maendeleo de Tecnología Agrícola (MATF). El comité graduado (P. Stevenson, B. Odongo, John Murumu, David Talwana) y R. Mwanza continuaron con el plan de investigación Ph.D. para Harriet Musinga (Universidad de Makerere (UM) Kampala).

- El Dr. Bob Goodman y la Dra. Rebecca Nelson han estado fomentando y ayudando la relación cruzada entre los consorcios y los proyectos en los países y a través de las regiones. He aquí unos ejemplos donde sus esfuerzos están dando resultados. La mayoría de las veces el investigador principal (IP) en nuestras visitas a Uganda da un seminario e interactúa con los estudiantes y conferencistas/profesores en la Universidad de Makerere (UM). Uno de los resultados de la interacción del Dr. Yencho con la facultad en la UM fue la visita de estudio por dos meses (octubre-noviembre 2005) a la NCSU por un miembro de UM, el Dr. Phinehas Tukamuhabwa. El Proyecto de Desarrollo de Aceite Vegetal/Ministerio de Agricultura financiaron la visita. Aunque esta visita de estudio fue por soya, él estuvo muy impresionado por el programa de horticultura de la NCSU. La facultad de Agronomía de UM está actualmente buscando colaboración de NCSU para desarrollar el currículo de horticultura. Los investigadores principales dan conferencias, seminarios y supervisan los trabajos de tesis en la UM. Ellos están divulgando el proyecto de batata en Uganda, financiado por la Fundación McKnight.
- El Instituto de Investigación Agrícola y Producción Animal (NAARI) fue seleccionado para organizar y conducir el Curso de producción integrada de batata y manejo de las escuelas de campo para agricultores (IPPMFFS), como curso para capacitadores a nivel de Master en África del Este. NAARI tiene la apropiada infraestructura para capacitación y en su vecindad tiene los ejemplos vivientes de investigación sobre batata traducidos en el cambio de otros cultivos de raíces, debido a la adopción por las comunidades de tecnologías mejoradas de batata referentes especialmente a variedades y en menor proporción a procesamiento. Cuando se propuso llevar a cabo el Curso de Master en Capacitación en otros países, los que recibieron capacitación en los tres cursos previos (2002, 2003, 2005), sugirieron firmemente que no se mueva el curso de NAARI. En Uganda la mayor parte de la investigación sobre batata y la generación de tecnología que ha sido mantenida dentro de las escuelas de campo (EECAs) ha sido financiada por la Fundación McKnight. El esfuerzo de las EECAs ha propiciado el desarrollo de un manual diseñado para el África sub-Sahariana [Stathers, T., S. Namanda, R.O.M. Mwanza, G. Khisa y R. Kapinga 2005. Manual de Producción Integrada y Manejo de Pestes de batata. Escuelas de Campo para Agricultores en el África sub-Sahariana. Centro Internacional de la Papa. Kampala, Uganda pp 168 +xxxii. ISBN 9970-01-X]. Las actividades de las EECAs son financiadas por DFID y un esfuerzo colaborativo de NRI/UK,CIP, Organización Nacional de Investigación Agrícola (NARO/NAARI/Uganda, FAO IPPM FFS Programa/Kenya y el Programa de Protección de Cultivos/UK).

Diversidad del camote (Kenya)

- Continuaron los estudios de Douglas Miano para obtener el grado de Ph.D. en la Universidad del Estado de Louisiana. Douglas ha estado trabajando con muestras de DNA que ha extraído de batata en Kenya. El interés ha sido de identificar el virus que causa los síntomas observados en los campos de Kenya, los cuales son similares a los causados por el virus del enrollamiento de la hoja de la batata (SPLCV). Utilizando iniciadores degenerados y específicos, él ha detectado la presencia de un geminivirus en ocho muestras. Las secuencias parciales han revelado más del 90% de homología con el SPLCV. Este es el primer reporte de un geminivirus que todavía no está identificado infectando batata en Kenya y en la región de África del Este. La presencia del virus será un gran desafío al uso de material de siembra libre de virus especialmente porque las plantas infectadas con geminivirus no muestran síntomas, pero pueden causar considerables pérdidas en el rendimiento.

- Continuaron exitosamente los estudios de M.Sc. de Johnson Kwach y Theresia Ngendello en Tanzania. Johnson Kwach cuya investigación de tesis es sobre evaluación agronómica y criterio de selección del agricultor para variedades de batata en el Oeste de Kenya, experimentos de cosecha en la época larga de lluvias en cuatro zonas agro-ecológicas en octubre, 2005. El análisis de datos ha terminado y los experimentos de siembra durante la época corta de lluvias se ha hecho en noviembre y diciembre, 2005. La común sequía severa puede afectar estos ensayos. Theresia Ngendello ha completado exitosamente sus cursos de primer año. Ella está actualmente preparándose para comenzar la investigación para su tesis sobre cualidades culinarias y preferencia de los agricultores en las variedades de batata.
- La capacitación de post-cosecha de 110 agricultores se realizó del 15-29 de octubre en los distritos de Miatu, Misungi y Serengema en la zona del Lago de Tanzania. La severa sequía actual en muchas partes de Kenya y Tanzania afectan adversamente las actividades de las EECAs, los ensayos sobre mejoramiento y las actividades de multiplicación de semilla. El proyecto sembró varios viveros en Ukiruguru, Kabete, Kiboks y Kakamega. Las seis variedades seleccionadas por el proyecto en Tanzania han sido enviadas para su liberación oficial.
- Los socios claves del proyecto se reunieron para terminar la renovación de la propuesta, el 18 y 19 de noviembre del 2005 en Nairobi, Kenya. A la reunión asistieron Don LaBonte (Universidad de Luisiana), Kornel Burg (Centros Austriacos de Investigación, Seibersdorf), Silver Turigamwire (Centro Internacional de la Papa), Simon T. Gichuki y Violeta Gathara (Instituto de Investigación Agrícola de Kenya). Los participantes visitaron junto con el nuevo Representante del CIP para África Sub-Sahariana, Dra. Jan Low y las instalaciones recientes de biotecnología en Centro de Bio-ciencia para África del Este y África Central (BECA). El grupo hizo un resumen para la renovación de la propuesta y estuvo de acuerdo en los puntos clave de la administración, coordinación, comunicación, monitoreo y evaluación, lo mismo que en los presupuestos y planes de trabajo.
- Un núcleo sólido de científicos colaboradores de Kenya y Tanzania se reunieron nuevamente en Nairobi del 19 al 24 de diciembre del 2005 y finalizaron la propuesta incluyendo los planes de trabajo y presupuestos. El núcleo en referencia incluyó a Simón Gichuki (Mejorador molecular e Investigador Principal del proyecto), Jeremiah C. Simon (Entomólogo e IP, IZARDI), Stella Makhoha (socio-economista, KARI), Violeta Gathaara (Socio-economista, KARI), Elizabeth Rwiza (científico de alimentos, Izardi) y Jonson Kwach (Mejorador, KARI). Simón Gichuki y Stella Makhoha afinaron la propuesta y prepararon los documentos de ayuda pertinente y los presentaron al CCRP para su consideración. La propuesta renovada tiene la intención de enfocar el proceso íntegro de la cadena de batata, desde al producción hasta el consumo. Enfoca los pasos de la investigación en la región y se basa en los resultados y progresos alcanzados hasta ahora por el proyecto al abordar las restricciones de la producción de batata en África del Este.
- La Dra. Jan Low, economista agrícola, asumió su nuevo cargo como Representante Regional del CIP para África sub-Sahariana en octubre, 2005. Jan ha trabajado anteriormente en promover la batata de pulpa anaranjada en Kenya y Mozambique. El proyecto de diversidad de batata del CCRP en África del Este le da la bienvenida y espera renovar la colaboración con el CIP en el desarrollo de batata en la región. El proyecto también tiene un impulso adicional con la contratación de Stella Makokha, socioeconimista del Centro Biotecnológico de KARI como

coordinadora del proyecto. Stella acaba de concluir su Ph.D. y estará jugando un rol prominente en este proyecto a medida de que se acople el equipo de Simon Gichuki y Violeta Gathaara en la coordinación, monitoreo y evaluación del proyecto.

Tef (Etiopía)

- En Etiopía el Comité Nacional de Lanzamiento de variedades ha evaluado tres variedades candidatas de alta calidad de grano para propósitos de mercado. Los datos de comportamiento entregados al Comité son inequívocos, lo cual fue también evidente en la verificación de las pruebas de campo. Por lo tanto, esperamos que por lo menos una de las tres variedades candidatas hayan sido desarrolladas del cruzamiento (DZ-01-196 X DZ-01-974) con la intención de combinar alta calidad de semilla (DZ-01-196) y mayores rendimientos, al igual que buena altura de la planta (DZ-01-974). Un interesante desarrollo en nuestra Selección Participatoria de Variedad (PVS) fue el incremento de la aceptación de la variedad lanzada, Dz-01-196, en las comunidades agrícolas alrededor del Centro de Investigación Agrícola de Adet, en el Noroeste de Etiopía. Las semillas iniciales fueron distribuidas a partir de la actividad del PVS del Centro. Debido a que DZ-01-196, a diferencia de otras variedades cultivadas en el área, tiene una lámina de color púrpura claro, se puede ubicarlas fácilmente en el campo.
- Un curso de capacitación sobre “Metodología de Investigación de Tef” se realizó del 13 al 15 octubre del 2005 en el Centro Debre Zeit de Investigación Agrícola. El propósito sobre todo fue reunir a los investigadores de tef de varios centros participantes en el Proyecto Nacional de investigación sobre Tef y aumentar sus conocimientos y capacidad en la conducción de investigación sobre tef. Los objetivos específicos fueron: Crear conciencia y ampliar la perspectiva a niveles nacional e internacional, evaluar e idear mecanismos efectivos de coordinación de la investigación sobre tef, promover el espíritu de colaboración entre investigadores e instituciones y agudizar la capacidad de investigación al nivel individual. El curso enfocó diferentes disciplinas de producción, e investigación y desarrollo del tef. Los tópicos más importantes que se cubrieron fueron los siguientes: biología básica del tef (evolución, diversidad genética y genética molecular), hibridación y manejo de las poblaciones segregantes, conducción eficiente de la investigación en tef en las diferentes disciplinas (agronomía/mejoramiento/nutrición, plagas y enfermedades), producción de semilla de calidad, enfoques participativos potenciales en la investigación, aplicación corriente y potencial de los instrumentos biotecnológicos (cultivo de anteras/selección por medio de marcadores/transgénicos) y perspectivas internacionales en la producción e investigación. Estos tópicos fueron tratados a través de presentaciones, discusiones, demostraciones y visitas al campo. Asistieron al curso diez personas, la mayoría de ellas con grados de B.Sc. y M.Sc. Al final los participantes evaluaron el curso por medio de cuestionarios y sus juzgamientos en general fueron de muy bueno a excelente.
- Un manuscrito titulado “Secuencia Expresada del Análisis Tag en Tef [*Eragrostis tef* (Zucc) Trotter]” y co-autorado por Ju Kyung Yu, Qi Sun, Mauricio La Rota, Hugo Edwards, Hailu Tefera, and Mark E. Sorrels , ha sido aceptado para publicación en la revista “Genome”. Entre 126 marcadores de mijo, proporcionados por el Dr. Katrien Devos de la Universidad de Georgia, 72 (57%) funcionaron con los DNAs de tef y cinco mostraron polimorfismo entre los progenitores mapeados de tef. Las variaciones de secuencia de los marcadores será probada

utilizando el método el método SSCP (Polimorfismo de una sola hebra de conformación). Estos marcadores de mijo serán mapeados sobre tef y van a ser usados para el análisis comparativo entre tef, mijo y arroz.

Sarna del trigo (China)

- Se han evaluado 280 germoplasmas locales para resistencia a la infección causada por *Fusarium* spp., mediante dos ensayos repetidos. Se encontró diferencia significativa entre las líneas pero no entre las repeticiones. Dieciséis de estas líneas mostraron resistencia similar a la resistencia del testigo utilizado “Wangshuibai”.
- De las progenies de Wangshuibai tratadas con EMS, 83 líneas mostraron susceptibilidad a la sarna. Después de dos años de prueba, se llegó a la conclusión de que once de ellas son significativamente más susceptibles que la Wangshuibai (Tabla 1)

Tabla 1. Comparación de susceptibilidad de mutantes con Wangshuibai

Líneas	NDS14(2005)a	PIS(2004)b	Líneas	NDS14(2005)	PIS(2004)
Wangshuibai	0.98	0.30	234000	3.27**	0.55*
MY87-19	11.02	0.76	234010	1.47**	0.55*
233992	1.53**	0.60**	234040	1.96 **	0.58*
234091	2.07**	0.77**	233955	1.21*	0.53*
233990	1.56*	0.59**	233981	1.24*	0.52*
234062	1.07*	0.63**	234077	1.58*	0.55*
233951	1.98**	0.55*			

*: P = 5%, **: P = 1%, NDS: Número de espiguillas enfermas, PIS: porcentaje de espiguillas infectadas

- Utilizando la resistencia del germoplasma hemos identificado a través de pruebas de campo a los progenitores. 71 poblaciones SSD han sido creadas para el mapeo de genes de resistencia y la construcción de la pirámide de genes resistencia a la sarna. También se han desarrollado líneas de mejoramiento por medio de SSD o retrocruzas utilizando cultivares élite como uno de los progenitores.
- Para caracterizar la base genética de resistencia a la sarna en “Wangshuibai”, hemos realizado el mapeo de los lugares de características cuantitativas (QTL) para los tipos I y II de resistencia utilizando una población recombinante (RIL) creada a partir de una sola semilla descendiente de Nanda 2419 x Wangshuibai y un mapa marcador molecular de 3410 cM construido utilizando RAPD, SSR y marcadores EST-STS. Los resultados demuestran que el tipo I de resistencia tiene más amplio sentido de heredabilidad que el tipo II de resistencia. El mayor QTL para el tipo I de resistencia en Wangshuibai fue mapeado en las regiones cromosómicas en 4B y 5As (Tabla 2) y aquella para el tipo II de resistencia fueron mapeadas en las regiones cromosómicas 3B y 6B (Tabla 3). Dentro de cada tipo los QTLs

funcionaron aditivamente. El análisis de epistasis mostró un complejo de genes co-adaptados y epistasis complementaria QLS también confirmó resistencia a la sarna. Para el tipo I de resistencia se detectaron significativas interacciones de QLT x E. Los marcadores moleculares fuertemente ligados a los QLTs aceleraron el uso de Wangshuibai en el mejoramiento del trigo para resistencia a la sarna. Esta clase de información servirá para mejorar la resistencia a la sarna por producción de variedades.

Tabla 2. QTL para el tipo I de resistencia QTLs en el genoma de Wangshuibai

Intervalo	Localidad	Longitud (cM)	Posición de la Cresta (cM)
Xwmc322~Xmag615-1	3AL	16.4	Xwmc322+10
Xgwm149~Xcfd22-2	4B	5.5	Xgwm149+0
Xmag128~Xmag103			
6-2	5AS	10.8	Xmag1281+9
Xgwm408~Xbarc140	5B	26.2	Xgwm408+0

Tabla 3. QTL para el tipo II de resistencia QTLs en el genoma de Wangshuibai

Intervalo	Localidad	Longitud (cM)	Posición de la Cresta (cM)
Xgwm389~Xgwm53			
3.3	3BS	9.4	Xgwm389+6
Xgwm644~Xwmc34			
1	6BS	3.4	Xgwm644+2

- Líneas casi lisogénicas para los cuatro QTLs han sido desarrolladas por selección de marcadores asistidos usando líneas élite como progenitores recurrentes y se evaluará su comportamiento de resistencia. Estas líneas una vez confirmado su comportamiento de resistencia, serán distribuidas como germoplasma a los mejoradores.
- Cinco personas asistieron a la Sexta Conferencia de Genómica de Plantas en China, realizada en Kunming, Yunan. El Co-IP Dr. Z.Q. Ma también asistió al Simposio Internacional sobre Investigación basada en Genómica del Germoplasma de Plantas realizado en Beijing, y a la reunión Sino-Alemana sobre investigación del genoma de plantas que aumenta la resistencia de los cultivos realizada en Wuhan y al Proceedings del 2005 de la Conferencia Internacional

sobre Mejoramiento del Plantas realizado en Sanya, China y presentó en forma oral su investigación sobre resistencia a la sarna.

- Intercambio Académico

1. Ma, Z.Q. Base genética de resistencia a la sarna en el germoplasma local de trigo “Wangshuibai”. Simposio Internacional sobre Investigación del germoplasma de plantas basado en el genoma. Abril 25-28, Beijing, China. (oral).
2. Ma, Z.Q. Base molecular de resistencia a la sarna del trigo. Reunión Sino-Alemana sobre investigación del genoma de plantas que aumenta la resistencia al estrés de los cultivos principales. Octubre 12-13, 2005, Wuhan, China. (oral).
3. Ma, Z.Q. Estudios de algunas características del trigo relacionadas con el genoma. Proc. De la Conferencia Internacional sobre Mejoramiento de Plantas, oct. 27-30, 2005, Sanya, China. (oral).
4. Yang, Y.Z. Genetistas moleculares del NIH. Señales en el desarrollo del esqueleto, Ago 4, Universidad Agrícola de Nanking.
5. Sorrels, M.E. Genetista y mejorador de trigo, Universidad de Cornell. Seminario; (1) Análisis comparativo de la secuencia de DNA del trigo mapeado. ESTs revelan la complejidad de la relación del genoma entre arroz y trigo, (2) Mapeo de Asociación como Estrategia de Mejoramiento. (3) Selección asistida por marcadores, principios y casos de estudio. También hubo discusión sobre genómica comparativa, mapeo de asociación y genómica comparativa, octubre 9-19, Universidad Agrícola de Nanking.

- Publicaciones

1. F. Li, S.L. Xue, Z.Z. Zhaang, C.Q. Zhang, Z.X. Kong, G.Q. Yao, D.G. Tian, H.L. Zhu, C.J. Li, Y. Cao, J.B. Wei, Qy Luo, Z.Q. Ma. 2005. Mapping QTL associated with resistente to Fusarium head blight in the Nanda 2419 x Wangshuibai population. II. Type I resistance. Theor Appl Genet, <http://dx.doi.org/10.1007/s00122-005-0156-3>.
2. Ma Z.Q, C.Q. Zhang, F. Lin, S.L. Xie, Dagang Tian, Z.X. Kong, D.M. Zhao, H.Y. Yi. 2005. Genetic basis of Scab resistance in the local wheat germplasm “Wangshuibai”. Intl. Symp. on Genomics-based Plant germplasm Research, April 25-28, 2005, Beijing, China. P62.
3. Ma Z.Q. 2005. Toward dissecting the molecular basis of scab resistance in wheat. Sino-German meeting on Plant genome research enhancing stress resistance of major crops. OCT 12-13, 2005, Wuhan, China. P15.

4. Ma Z.Q. 2005. Genomics-based studies of a few traits of wheat. Proc. The 2005 Intl Conf on Plant Breeding, Oct. 27-30, 2005, Sanya, China. P12.
5. Zhongxin Kong, Kun Wu, Jinyan Wang, Fei Ma, Guoqi Yao, Zhengzhi Zhang, Caiqin Zhang, Zhengqiang Ma. 2005. Establishment of a mutant library for wheat, Conference of Plant genomics in China VI, p229.
6. Shulin Xue, Feng Lin, Dagang Tian, Chunjun Li, Yong Cao, Zhongxin Kong, Haiyan Jia, Zhengzhi Zhang, Caiqin Zhang and Zhengqiang Ma. 2005. Detecting QTLs for wheat scab resistance using two different disease evaluation strategies. Conference of Plant genomics in China VI, Aug 17-20, 2005, Kunming, China. P55.