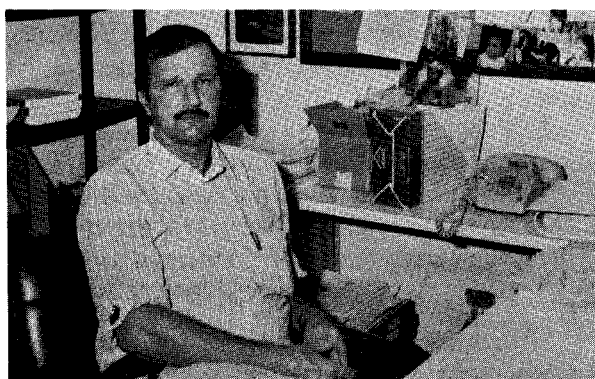


Entrevista con el doctor Rainer Schultze-Kraft, quien recientemente se retiró del CIAT



Después de 15 años en el CIAT, el doctor Rainer Schultze-Kraft, coordinador de la RIEPT en el ecosistema Llanos, se retiró en julio de 1991 para regresar a su país, Alemania, como profesor en la Universidad de Hohenheim.

Rainer Schultze-Kraft, Doctor en Agronomía de la Universidad Geissen, Alemania, ingreso al CIAT en 1976 como jefe de la sección de Germoplasma del Programa de Pastos Tropicales. Allí dio gran impulso a la recolección y evaluación de gramíneas y leguminosas con potencial forrajero para suelos ácidos de baja fertilidad.

A partir de 1989 fue nombrado coordinador de la RIEPT en los Llanos Orientales de Colombia y Venezuela, posición desde la cual impulsó la evaluación de germoplasma en este ecosistema.

A continuación incluimos una entrevista con el doctor Schultze-Kraft, en la cual nos comenta sus principales realizaciones durante su permanencia en el CIAT.

Pasturas Tropicales (PT): Para iniciar, quisiera que nos contara cómo tuvo la idea de especializarse y trabajar en pasturas en áreas

tropicales, proviniendo usted de una zona templada?

Rainer Schultze-Kraft (RSK): "En 1961 terminé mi bachillerato en Alemania y decidí realizar algún trabajo práctico antes de comenzar mis estudios universitarios. Por lo tanto, acepté la invitación de un familiar en Colombia para ayudarlo en el establecimiento y manejo de una finca ganadera en la Costa Atlántica. Esta experiencia de cinco años me ayudó a reconocer la importancia de la tecnología adecuada de pasturas tropicales; por ello regresé a Alemania a estudiar ciencias agropecuarias y me especialicé en pastos tropicales".

PT: Una vez que usted regresa a América tropical, ¿qué lo hace decidirse por la recolección de germoplasma, que es tal vez, una de las áreas más difíciles, no sólo para desarrollarla, sino para conseguir apoyo institucional y financiero?

RSK: "De 1973 a 1976 estuve en el CIAT como investigador visitante realizando el trabajo de campo para mi tesis de doctorado. Mi orientador fue el doctor Bela Grof, en ese tiempo agrónomo del Programa de Ganado de Carne, quien en esa época organizó las primeras recolecciones de germoplasma forrajero. Considero que a él le debo, en parte, mi interés en la recolección de germoplasma y mi convicción que la naturaleza, a través de la gran variabilidad genética de su flora, ofrece una amplia diversidad de plantas forrajeras con potencial para la producción animal en diferentes ecosistemas".

PT: Antes de llegar usted a ser jefe de la sección de Germoplasma del Programa de Pastos Tropicales, permaneció en el CIAT como investigador visitante haciendo su

trabajo de tesis para obtener su doctorado. Después de 15 años de terminar su trabajo de grado, ¿qué aspectos de este trabajo considera como los más relevantes para la investigación básica del Programa de Pastos Tropicales y cuáles han tenido repercusión a nivel del productor?

RSK: "Creo que fue la descripción de la variabilidad presente en un amplio rango de especies y ecotipos del género *Stylosanthes*, en relación con sus requerimientos nutricionales en suelos ácidos de Carimagua. En esos ensayos comenzaron a destacarse *S. capitata* y *S. guianensis* var. *pauciflora* para el ecosistema de los Llanos".

PT: Podría darnos el número aproximado de accesiones de gramíneas y leguminosas recolectadas hasta la fecha, y cuántas de éstas han sido evaluadas por el Programa de Pastos Tropicales?

RSK: "No poseo en este momento los datos del último inventario, pero existen alrededor de 22.000 accesiones, de las cuales 12% son gramíneas. Del total de accesiones entre 25% y 30% han sido evaluadas por el Programa de Pastos Tropicales, especialmente dentro de la RIEPT y en los trabajos de germoplasma en la estación CIAT Quilichao".

PT: Se argumenta que las instituciones nacionales de investigación no hacen recolección de germoplasma forrajero porque no disponen de suficientes recursos económicos y humanos. Por lo tanto, se propone la consecución de estos materiales, ya probados, en centros de investigación como el CIAT. ¿Cree usted que esto es conveniente, o por el contrario, se pierde la oportunidad de recolectar muchas accesiones con potencial forrajero?

RSK: "Considero que la iniciativa del CIAT de organizar viajes de recolección, en forma conjunta con países que aún no tienen programas definidos de recolección y conservación de germoplasma, ha sido muy conveniente en el pasado y continuará siendo importante en el futuro. Es esencial que las instituciones nacionales tengan la confianza necesaria para considerar como suyo el germoplasma que ha sido incorporado en la colección del CIAT. Como si se tratara de un valor depositado en un banco, al cual tienen acceso en cualquier momento.

"Vale la pena señalar que, en algunos casos, los viajes de recolección conjuntos han servido para despertar o incrementar el interés de las instituciones o de los investigadores, por la recolección de germoplasma".

PT: A usted se le considera como uno de los científicos que más ha trabajado en la recolección, evaluación y liberación de leguminosas forrajeras clave como *Stylosanthes capitata* cv. *Capica* y *Centrosema acutifolium* cv. *Vichada*. ¿Considera que con estos cultivares se han alcanzado los objetivos inicialmente propuestos por el Programa de Pastos Tropicales?

RSK: "No hay duda de que, con la liberación de los cultivares *Capica* y *Vichada* en Colombia, se han alcanzado parcialmente los objetivos del Programa de Pastos Tropicales. Estos cultivares son parte de la tecnología de bajos insumos desarrollada para la sabana bien drenada de los Llanos Orientales de Colombia. Sin embargo, debemos reconocer que el proceso de adopción ha sido un poco lento; por lo tanto, con la colaboración de los colegas del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), debemos continuar el trabajo que requiere la adopción de las nuevas tecnologías".

PT: Una labor muy importante que usted impulsó durante su permanencia en el CIAT fue la creación y mantenimiento de un herbario de referencia, que hoy reposa en la Unidad de Recursos Genéticos. Cuéntenos algo sobre el valor de éste y su relación con los herbarios nacionales de otros países.

RSK: "La utilidad de un herbario de referencia depende de que se mantenga actualizado. Sirve, por ejemplo, para facilitar, mediante comparaciones, la identificación correcta de nuevos materiales; para documentar, con base en muestras representativas de grupos macromorfológicos previamente identificados, la variabilidad intra e interespecífica en un género; para documentar, con base en muestras representativas de los respectivos países y condiciones agroecológicas del sitio de origen, la variabilidad biogeográfica de una especie y su posible interacción con la morfología de las plantas; para fines didácticos; y según el tamaño de la colección, para estudios taxonómicos.

"Sin embargo, es importante tener en cuenta que, a diferencia de la mayoría de los herbarios, las muestras de un herbario de referencia

asociado con un banco de germoplasma provienen, casi siempre, de plantas sembradas en un invernadero o en un jardín de introducción, aunque en ocasiones pueden ser recolectadas en la flora silvestre. Esto puede ser ventajoso, por la igualdad de las condiciones de crecimiento de las plantas y por lo tanto, por la mayor similitud de las muestras; sin embargo, puede tener desventajas por la posibilidad de que ocurran cambios genéticos debidos a cruzamiento espontáneo. Esta posibilidad aumenta con cada generación de germoplasma multiplicado en un jardín de introducción. En consecuencia, el valor de las muestras de herbario provenientes de un jardín de introducción puede ser limitado para hacer estudios taxonómicos o para identificar accesiones individuales, a menos que la muestra provenga de semillas originales o que se trate de especies 100% autóгамas. Pienso que para documentar la identidad de las accesiones individuales, el método más recomendado es el estudio electroforético".

PT: Colombia es el país que ha contribuido con el mayor número de accesiones forrajeras a la colección del CIAT. ¿Qué factores han influido en este hecho?

RSK: "Creo que esto se debe a tres factores: (1) La alta variabilidad de las condiciones de clima y suelos de este país. Colombia es un importante centro de diversificación de especies; por lo tanto, un país muy atractivo para recolecciones, especialmente de leguminosas. (2) Por ser el país sede del CIAT, las actividades de recolección se facilitan, sobre todo en forma de excursiones cortas con la ayuda de investigadores visitantes. (3) Por el entusiasmo de los técnicos del CIAT, especialmente de Javier Belalcázar, agrónomo de la Unidad de Recursos Genéticos, quien se encargó de la mayor parte de las recolecciones en Colombia y de la documentación sobre el origen de los materiales".

PT: *Stylosanthes guianensis* CIAT 184, recolectado por usted en Colombia, se ha difundido más en China que en la zona tropical de América Latina. ¿Tiene esto alguna explicación?

RSK: "El alto potencial de *S. guianensis* CIAT 184 en China y en las regiones húmedas de América tropical se debe principalmente a su resistencia a la antracnosis; ésta proviene, al parecer, de una combinación de factores climáticos y microbiológicos. La amplia difusión de *S. guianensis* en China es debida al interés de los

colegas de ese país, a presiones económicas en las provincias de Guangdong y Hainan, y al importante respaldo gubernamental que ha recibido allí este trabajo".

PT: La recolección y evaluación de germoplasma es un trabajo continuo. Ahora que el Programa de Pastos Tropicales amplía su área de actuación, ¿en qué géneros considera usted que debe enfatizarse la recolección de germoplasma?

RSK: "Esto depende, en cierta forma, de las prioridades que el nuevo Programa de Forrajes defina respecto a las zonas agroecológicas. Por ahora, pienso en tres alternativas: (1) Continuar las recolecciones en las regiones que hasta ahora no han sido visitadas, en las cuales pueden encontrarse materiales de interés; estas regiones estarían localizadas en Africa y en el sudeste de Asia. (2) Recolectar en forma estratégica accesiones ya identificadas como promisorias, aunque se sabe que el material disponible de estas accesiones es escaso. Con este tipo de recolección se persigue ampliar la base genética, o sea, aumentar la variabilidad disponible. Pienso que estos trabajos deben iniciarse con *Cratylia argentea* y *Centrosema rotundifolium*. (3) Intensificar la recolección de leguminosas arbustivas y arbóreas con potencial para usos múltiples, especialmente de aquellas especies adaptadas a suelos con alta saturación de aluminio".

PT: Uno de sus logros principales en la sección de Germoplasma del Programa de Pastos Tropicales ha sido la clasificación de nuevas especies. ¿Cuántas pudo clasificar y cuáles le faltan por identificar?

RSK: "En la colección del CIAT hay un buen número de accesiones pertenecientes a especies muy difíciles de clasificar, y siempre se cree que se trata de especies nuevas. Yo considero que se requiere de conocimientos profundos y de estudios detallados de muestras de colección de otros herbarios, en los cuales el respectivo género esté bien representado. Así como de una estrecha relación con colegas botánicos, considerados autoridades en la materia, para poder concluir que el material recolectado no es una variación intraespecífica sino una especie nueva. Tengo cierta competencia sólo en el género *Centrosema*, y con la colaboración de los doctores R. J. Williams y R. J. Clements de Australia, se comprobó que en la colección del CIAT había, por lo menos, tres nuevas especies, una de las cuales

se describió como *C. tetragonolobum*. Algo similar puede decirse de las variedades botánicas *matogrossense* y *orinocense* de *C. acutifolium*. Actualmente se trabaja en la descripción de *C. macrocarpum* var. *andinum*".

El Comité Editorial de **Pasturas Tropicales** expresa al doctor Schultze-Kraft su agradecimiento por la colaboración que siempre le

brindó en la revisión de manuscritos, y las sugerencias sobre los trabajos publicados. A la vez, le desea muchos éxitos en su nueva posición en la Universidad de Hohenheim, Alemania, desde donde continuará colaborando, sin duda, en el desarrollo de la ganadería en el trópico de América Latina.

Comité Editorial de **Pasturas Tropicales**