

INFORME DE VIAJE - COLOMBIA

Febrero 9 - 26, 1986

Javier Belalcázar
Unidad Recursos Genéticos

Objetivo:

Recolección sistemática de germoplasma de Stylosanthes hamata en conjunto con CSIRO, e interés continuo en Centrosema macrocarpum en la región de la Costa Norte, Sierra Nevada de Santa Marta, Valledupar (Cesar).

Itinerario y Plan de Trabajo:

- Febrero 9 Cali-Bogotá. Recolección a lo largo de la ruta Girardot-Tocaima (zona subxerofítica)-Anapoima-Bogotá.
- Febrero 10 Visita al herbario de la Universidad Nacional de Colombia - Bogotá, con el fin de tener referencia del lugar de recolección del material de interés de este viaje.
- Febrero 11 Bogotá-Bucaramanga. Recolección ocasional a lo largo de la ruta.
- Febrero 12 Bucaramanga-Barranquilla. Recolección ocasional a lo largo de la ruta.
- Febrero 13 Recolección sistemática a lo largo de las siguientes rutas:
Barranquilla-Cartagena-Barranquilla vía Puerto Colombia-Sta. Verónica-Galerazamba - Loma Arena-Clemencia-Cartagena-Luruaco-Sabanalarga-Baranoa-Barranquilla.
- Febrero 14 Barranquilla-Puerto Colombia-Salgar-Galapa-Malambo-Sabanagrande-Barranquilla.
- Febrero 15 Barranquilla-Bocas de Ceniza-Sta. Marta vía Ciénaga; Sta. Marta-Gaira-Mamatoco-Sta. Marta.
- Febrero 16 Sta. Marta-Minca (Sierra Nevada de Sta. Marta).

Febrero 17 Sta. Marta-La Tigrera-Minca-Sta. Marta-Parque Tairona (bosque húmedo), sector Palalgana del Parque Tairona (bosque seco).

Febrero 18 Sta. Marta-Riohacha vía Guachaca-Palomino-Camarones.

Febrero 19 Riohacha-Maicao-Uribia-Manaure-El Pajaro-Riohacha.

Febrero 20 Riohacha-Barbacoas-Cuestecitas-(Desvío a Cerro Cerrejón)-Carraipia-Maicao-Riohacha.

Febrero 21 Riohacha-Valledupar vía Barbacoas-Tomarrazón-Cuestecitos-Hato Nuevo - Barrancas - Fonseca-San Juan de Cesar-Villanueva-La Paz-San Diego-Valledupar.

Febrero 22 Valledupar-Aguas Blancas -Caracolí-Bosconia-Los Venados-Guaimaral-A. Codazzi-La Paz-Valledupar.

Febrero 23 Valledupar-Dos Corazones-La Mina-Atanquez-Valledupar.

Febrero 24 Valledupar-Barranquilla vía Bosconía-Fundación-Ciénaga.
Regreso de Barranquilla-Cartagena-Sincelejo

Febrero 25 Sincelejo-Medellín vía Ranchería, Planeta Rica-Caucacia-Cáceres-Yarumal-Don Matías-Bello.

Febrero 26 Medellín-Cali vía Caldas-La Pintada-Riosucio-La Virginia.

El recorrido está ilustrado en el mapa adjunto.

Personas Contactadas:

-- Compañeros colectores:

- (1) Dr. Les A. Edye (CSIRO) durante el período del 13-23 Febrero.
- (2) Técnico II. Arcenio Ciprián (CIAT) durante la totalidad del viaje.
- Dr. Enrique Forero, Herbario, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Ing. Agr. Eduino Cardonó, Herbario Universidad Tecnológica del Magdalena, Santa Marta.

Resultados:

Se colectaron un total de 219 muestras (véase Tabla 1), siendo Stylosanthes y Centrosema los géneros más frecuentes (26% y 30% respectivamente). El material de S. hamata (22%) merece ser tenido en cuenta ya que se recolectó en una época muy seca (5 meses de sequía) y algunas accesiones aún estaban vigorosas y verdes. Todo el material de S. hamata colectado, fue tetraploide y según el Dr. Les A. Edye es un material más vigoroso y tolerante a antracnosis que los materiales diploides.

Fue sorpresa encontrar S. humilis en la Costa Norte de Colombia (primeras 4 accesiones en nuestra colección de esa región) en algunos casos asociado a S. hamata. El habitat natural donde se encontró el S. hamata y S. humilis por lo general fue en topografía plana y sitio plano asociado con Paspalum spp., Dichanthium aristatum (Angleton) y Cenchrus ciliaris (Bufel). Aunque en 2 oportunidades encontramos germoplasma en topografía ondulada y sitio con bastante pendiente. El ecosistema en general de las colectas fue de bosque muy seco tropical.

Vale la pena resaltar tres accesiones de S. hamata (CIAT Nos. 11201, 11233, 11236) colectadas en suelos salino sódicos (ver análisis suelo Anexo II) y que presentaban un crecimiento vigoroso. Estos materiales podrían servir para aquellas zonas que como el Valle del Cauca presentan algunas series de suelo de éstas características.

De todos los materiales de Stylosanthes hamata y S. humilis se tomó material de herbario y se encuentran guardados en el Herbario de la Unidad de Recursos Genéticos del CIAT.

Con respecto a Centrosema podemos destacar lo siguiente: (ver Tabla 1):

- Por primera vez se colectó C. schottii en la región de la costa norte (Guajira).
- C. pubescens fue el material de Centrosema que en mayor abundancia se encontró; destacándose el CIAT 15623 en la región adyacente de Santa Marta (Mamatoco), accesión

- muy afín a C. macrocarpum por su flor, tamaño de vainas, hojas, vigor de las plantas y su resistencia a la sequía, que merece ser tenida en cuenta en futuras evaluaciones.
- C. plumieri fue también un material que tuvo una amplia distribución natural a lo largo del recorrido, presentándose la mayoría en suelos de mediana a alta fertilidad.
- Se logró ampliar más la diversidad genética del C. macrocarpum y conocer más su distribución natural. Nos llamó la atención la similitud en cuanto a la morfología de las plantas, color y tamaño de semillas en relación con las accesiones provenientes de los Llanos Orientales de Colombia.
- Parece que para colectar C. macrocarpum habría que volver a esta región a finales del mes de Marzo o mediados de Abril, ya que en muchos casos tuvimos que colectar material vegetativo porque había plantas apenas en floración o vainas muy verdes.
- El éxito alcanzado en este viaje se debió en gran parte a la experiencia en cuanto a la recolección de Stylosanthes hamata se refiere del Dr. Les A. Edye; quien corrió con los gastos de gasolina del vehículo desde el día 13 al 24 de Febrero. Lo mismo puedo decir del Técnico II Arcenio Ciprián del CIAT del PPT, quien con su experiencia, entusiasmo y colaboración hicieron posible colectar el material de herbario, muestras de suelo, nódulos y el germoplasma en si.

Conclusiones:

Realmente con el itinerario seguido en esta recolección sistemática de S. hamata, se ha concluido con la exploración de esta leguminosa. Mas no podemos afirmar lo mismo para otros tipos de leguminosas forrajeras que por cumplir con el objetivo básico se quedaron por recolectar.

Agradecimientos:

Al Dr. Miguel Holle (IBPGR) por haber suministrado el vehículo (Jeep Nissan) para la realización de este viaje.

TABLA 1. RESUMEN DE GEMOPLASMA DE LEGUMINOSAS NATIVAS
COLECTADAS ENTRE EL 9-26 FEBRERO, 1986

<u>GENEROS</u>	<u>NO. DE MUESTRAS</u>	<i>Viaje 39</i>	
Acacia	1		
Aeschynomene	2		
Alysicarpus	3	Especies de <u>Stylosanthes</u>	
Bauhinia	1		
Calopogonium	10	<u>S. hamata</u>	48
Canavalia	10	<u>S. humilis</u>	4
Centrosema	67	<u>S. guianensis</u>	5
Chamaecrista	2		
Crotalaria	3	Especies de <u>Centrosema</u>	
Desmanthus	3		
Desmodium	9	<u>C. macrocarpum</u>	10
Dioclea	2	<u>C. plumieri</u>	15
Galactia	12	<u>C. pubescens</u>	37
Indigofera	1	<u>C. sagittatum</u>	1
Leucaena	3	<u>C. schottii</u>	2
Macroptilium	8	<u>C. virginianum</u>	2
Phaseolus	1		
Prosopis	1		
Rhynchosia	1		
Stylosanthes	57	<i>Desmodium</i>	
Tephrosia	3	scorp. II	
Teramnus	7	incan. III	
Vigna	9	cajan. I	
Zornia	3	s.p. I	
Total	219	barb. I	
		dist. I	

CIAAT

Laboratorio de Servicios Analíticos
Resultado de Análisis de Suelos

Valor del Análisis

CIAAT
Nº

No. Muestras	% M.O.	ppm P Bray II	pH	Miliequivalente/100 gr de suelo						Cond mmhos /cm	S	B	Zn	Mn ppm	Cu	Fe	CIAAT 15651 S.m.
				Al	Ca	Mg	K	Na	C.I.C.								
-11194	5-202-1	2.8	3.0	6.9	-	18.6	1.10	0.34	0.19	8.2	0.63	0.58		2.0			
-11196	2	2.9	2.5	7.2	-	15.7	0.79	0.31	0.11	3.6	0.99	0.98		3.4			
-11198	3	0.2	1.8	7.4	-	5.4	0.54	0.19	0.04	2.2	0.49	1.22		10.1			
-11199	4	3.8	61.	7.4	-	13.6	1.12	0.49	0.39	6.4	2.15	1.24		81.9			
-11201	5	4.1	88.	6.9	-	18.7	4.7	1.85	3.40	11.0	4.88	3.20		2.7	Salino sódico 30		
-11203	6	1.1	3.2	7.1	-	18.7	1.98	0.30	0.32	5.8	1.88	0.52		3.1			
-11204	7	1.3	9.1	7.0	-	17.3	1.21	0.39	0.27	6.4	2.28	0.60		1.2			
-11205	8	3.8	121.	7.1	-	13.7	1.07	0.43	0.13	5.2	0.75	0.92		8.7			
-11206	9	1.1	64.	7.3	-	2.6	0.42	0.20	0.03	3.0	0.32	0.34		15.4			
-11207	10	3.0	110.	6.5	-	6.1	1.62	0.46	0.11	8.2	0.56	0.82		38.8			
-11208	11	2.8	32.7	7.0	-	2.6	0.45	0.08	0.06	2.6	0.38	0.46		30.2			
-11209	12	1.7	59.	7.0	-	10.1	2.51	0.14	0.08	9.0	0.36	0.60		37.6			
-11210	13	3.2	66.	6.7	-	4.6	0.67	0.14	0.07	5.6	0.20	0.62		30.3			
-11211	14	0.8	86	6.6	-	15.4	3.16	0.15	0.14	13.4	0.37	0.60		29.8			
-11212	15	2.2	117.	6.6	-	5.3	0.99	0.32	0.04	6.8	0.33	0.62		41.6			
-11213	16	3.6	63.	6.0	-	11.9	2.20	0.11	0.10	11.6	0.22	0.48		22.9	CIAAT 15651 S.m.		
-11214	17	0.4	94	6.4	-	10.8	2.41	0.11	0.06	8.6	0.28	0.33		19.6	Parada 29-2 (IP) S.m.		
-11215	18	3.2	16.0	6.0	-	5.6	1.87	0.16	0.09	7.6	0.20	0.57		30.9	CIAAT 15652 S.m.		
* 11216	19	1.7	132.	6.5	-	4.9	1.09	0.15	0.07	5.0	0.35	0.69		28.3			
-11217	20	1.8	40.4	59	-	11.9	7.6	0.12	0.15	16.4	0.17	0.50		35.5			

C.m. = Centro. macrocarpum

* S. humilis
- S. hamata

CIAIT

Laboratorio de Servicios Analíticos

Resultado de Análisis de Suelos

Valor del Análisis

Nº CIAIT	No. Muestras	% M.O.	ppm P Bray II	pH	Miliequivalente/100 gr de suelo						Cond mmhos /cm	S	B	Zn	Mn ppm	Cu	Fe	%	Sod Na
					Al	Ca	Mg	K	Na	C.I.C.									
- 11218	5-202-21	2.6	11.5	6.9	-	17.2	1.75	0.20	0.08	11.0	0.62		0.72		20.2				
- 11219	22	2.8	133.	6.5	-	6.7	2.69	0.26	0.07	9.8	0.26		0.94		39.3	CIAIT 15654 C.m			
- 11220	23	3.9	65.	6.2	-	7.0	1.34	0.11	0.05	8.6	0.43		1.43		30.6				
- 11221	24	1.7	65.	6.5	-	3.0	0.49	0.08	0.08	3.6	0.38		0.67		19.4				
- 11222	25	2.0	52.	6.0	-	4.0	0.58	0.10	0.08	6.2	0.26		0.83		23.5				
- 11223	26	0.6	73.	6.8	-	6.4	3.8	0.11	0.69	7.6	1.06		0.40		153.0				
* 11224	27	2.8	33.5	6.1	-	5.7	2.82	0.15	0.07	9.6	0.35		0.94		23.9				
- 11225	28	4.7	18.6	7.2	-	7.8	0.31	0.05	0.06	3.4	0.41		0.44		22.3				
- 11226	29	0.4	101.	7.3	-	8.7	0.33	0.16	0.08	2.2	0.75		1.24		9.1				
- 11227	30	1.2	28.1	7.4	-	9.0	0.66	0.12	0.04	5.4	0.37		0.46		23.4				
- 11228	31	0.3	5.2	5.5	0.2	0.54	0.30	0.08	0.08	1.8	0.17		1.30		7.8				
- 11229	32	1.0	161.	7.4	-	9.0	0.65	0.40	0.11	3.0	0.48		1.10		14.7				
- 11230	33	1.9	65.	7.2	-	20.1	2.62	0.76	0.20	13.0	0.46		1.27		4.4				
- 11231	34	2.7	124.	6.5	-	6.7	1.57	1.03	0.09	9.4	0.73		1.72		25.8				
- 11232	35	1.0	70.	6.8	-	3.7	0.50	0.14	0.05	4.0	0.47		1.00		39.4				
- 11233	36	0.3	4.8	7.1	-	1.7	1.53	0.23	13.2	7.0	10.88		1.72		25.7	Salino sódico 188			
- 11234	37	0.5	85.1	7.3	-	2.4	0.52	0.28	0.34	4.0	0.37		0.64		26.8				
- 11235	38	1.6	109.	6.6	-	4.8	1.30	0.36	0.05	7.0	0.41		1.08		31.8				
- 11236	39	0.4	22.2	5.4	0.05	5.19	1.74	0.89	6.1	8.2	6.75		0.33		4.9	Salino sódico 74			
- 11237	40	2.1	2-8	7.2	-	20.0	1.63	0.90	0.05	12.0	0.36		0.94		1.1				

* S. humilis
— S. hamata

CIAAT

Laboratorio de Servicios Analíticos
Resultado de Análisis de Suelos

Valor del Análisis

Nº
CIAAT

Nº CIAAT	No. Muestras	% M.O.	ppm P Bray II	pH	Miliequivalente/100 gr de suelo						Cond mmhos /cm	S	B	Zn	Mn ppm	Cu	Fe	
					Al	Ca	Mg	K	Na	C.I.C.								
- 11238	S-20241	3.0	189.	7.1	-	12.3	1.19	0.66	0.07	7.4	0.59		1.08		40.7			
- 11239	42	3.4	31.9	7.2	-	9.4	0.54	0.17	0.05	4.4	0.37		0.64		24.6			
- 11240	43	0.9	8.5	6.3	-	4.6	1.32	0.16	0.06	7.0	0.28		0.82		43.3			
- 11241	44	1.3	18.5	5.7	-	2.2	0.66	0.25	0.08	4.0	0.46		0.52		20.3			
- 11242	45	1.0	4.6	6.1	-	4.1	1.43	0.25	0.24	7.2	0.29		0.46		39.4			
* 11243																		
- 11244	46	3.2	61.	6.0	-	9.4	3.6	0.52	0.10	16.0	0.38		0.74		90.0			
* 11245	47	0.2	300	6.6	-	5.3	3.03	0.11	0.27	8.2	0.17		0.31		36.6			
- 11246	48	3.0	69.	6.0	-	5.8	1.10	0.29	0.05	8.0	0.78		0.76		74.3			
+ 14197	49	0.3	13.3	6.7	-	1.7	0.39	0.14	0.02	2.4	-		1.08		8.2			
15677 S.m. 50	0.8	10.0	6.4	-	15.3	4.4	0.11	0.05	15.0	0.39		0.46		36.6				
C. Mac.(IP)	51	3.4	83.	5.8	-	9.9	1.97	0.22	0.05	11.8	0.78		1.10		46.3	Paredas	26-1	

* = S. humilis- = S. hamata+ = ZorniaC. m = Centrosema macrocarpum

R I
 C

ANEXO I. RUTA DE RECOLECCION SISTEMATICA DE
GERMOPLAMA DE LEGUMINOSAS NATIVAS
FEB. 9-26, 1986

