

Taller de Mejoradores de Frijol

CIAT

COLECCION HISTORICA

**15-16 Enero, 1987
San José, Costa Rica**



IICA-CIAT

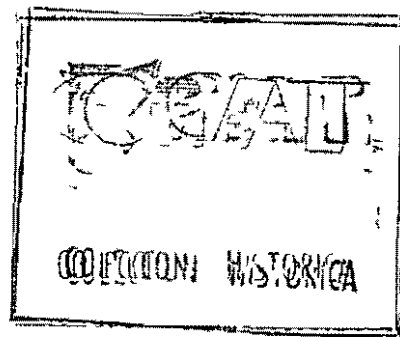
CALI-CIAT

SB
327
. T35

*ma Frijol para
américa
ribe*



SB
327
T35



TALLER DE MEJORADORES

DE

DE FRIJOL

C I A T

Proyecto Regional de Frijol
para Centroamérica y el Caribe

92493



ENERO 15 - 16, 1987

SAN JOSE, COSTA RICA

ESTE TALLER FUE ORGANIZADO POR EL
CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA
TROPICAL (CIAT) CON LA COLABORACION
DE LOS PROGRAMAS NACIONALES DE
FRIJOL DE CENTRO AMERICA Y EL CARIBE
Y FINANCIADO POR LA CORPORACION
SUIZA DE DESARROLLO (COSUDE)

INTRODUCCION

Guillermo E. Gálvez

Los Programas Nacionales de frijol tanto de Centro América y el Caribe en el año 1979 manejaban únicamente variedades o materiales avanzados que venían a la región, especialmente a través del Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación de frijol (IIRYAN), el que era enviado desde la Sede Central, Colombia del Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT. Era una tecnología de adopción de variedades o materiales provenientes de otros programas nacionales, particularmente del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, INIA, de México o, de otros países como Brasil, Chile, etc., y, del CIAT. La mayoría de estas líneas seleccionadas en Palmira, Colombia no se adaptaban a las condiciones ecológicas/ecosistemas de la región centroamericana. Era una transferencia vertical.

En 1981 se creó por iniciativa de los Programas Nacionales en el CIMLA de Costa Rica, el Vivero Centroamericano de Adaptación y Rendimiento (VICAR), compuesto por materiales mejorados (recientes y antiguos), comerciales comunes, líneas promisorias y testigos locales.

para obtener información regional sobre su comportamiento, y, estimular la transferencia horizontal.

Los Programas Nacionales desde 1980 han evolucionado en forma muy relevante, gracias al Programa de Capacitación del Proyecto, en su capacidad de seleccionar en sus propios países materiales en generaciones tempranas que puedan adaptarse más rápida y fácilmente a las condiciones locales. Esto ha hecho que el Programa de Mejoramiento del CIAI se haya descentralizado, y, haya aumentado el número de cruzamientos hechos a la medida (tailor-made) de acuerdo a las necesidades de cada país con respecto a problemas biológicos, fisiológicos o edafológicos, etc. y en cuanto a los diferentes gustos de los consumidores, tales como color, tamaño y brillo del grano. Esto ha hecho necesario una mayor comunicación entre los mejoradores de los Programas Nacionales entre sí y con el Programa de Mejoramiento del CIAI para lograr un flujo lógico de los materiales a través de la región, y, para tener una programación adecuada de los cruzamientos que el CIAI debe realizar para cada país participante. Para lograr este objetivo se ha estimulado por medio del Proyecto Regional de Frijol para Centroamérica y el Caribe dos clases de talleres. El primero un taller de campo para los mejoradores de Centroamérica en Noviembre de cada año, en el cual recorren todos los países de la

región y seleccionan los materiales in situ que más les gustan, y, CIAI se encarga que lleguen a cada país a tiempo para sus respectivas siembras. En el segundo, llamado taller de Mejoradores, se reúnen los mismos mejoradores con el mejorador del CIAI en la Sede del IICA, en Costa Rica, para ya discutir los resultados obtenidos después de la cosecha, y, efectuar una programación adecuada para el año agrícola por venir. Esto ha permitido una mejor adaptación de materiales a nivel regional, estimulando así muy positivamente la transferencia horizontal.

TALLER DE MEJORADORES DE FRIJOL

15-16 ENERO, 1987

OBJETIVOS

Al inicio de la Reunión se establecieron 4 objetivos para ser realizados en el transcurso del taller:

1. Planear cruas para los próximos dos años de trabajo en la mayoría de los Proyectos de Centroamérica
2. Planear el manejo de estas cruas según el nuevo plan de colaboración regional, en el cual diferentes países se hacen cargo de diferentes proyectos
3. Concretar detalles de VIDAL (Vivero de América Central), es decir el nuevo V.A. para ser distribuido en Mayo y Agosto de este año
4. Discutir la posibilidad de hacer y manejar cruas para la Costa Pacífica de América Central

Se señaló, además, que varios materiales criollos de la región pronto estarán disponibles para utilizar en cruamientos, ya que el programa de retrocruas para introducirles

resistencia al Mosaico Común está bien adelantado. El hecho de lograr la resistencia al BCMV en los cruces facilita su uso en cruces, ya que no será necesario evaluar sus progenies para BCMV en el futuro.

También, se pudo reportar progreso en el Proyecto de Apion el cual está aportando nuevas líneas promisorias como fuentes de resistencia.

La consulta sobre los mencionados anteriormente generó los siguientes resultados:

I. FLANEACION DE CRUZAS

Esta discusión fue organizada alrededor de las características sobresalientes de variedades o líneas existentes, y que prioridades se deben establecer para una siguiente etapa de mejoramiento. De acuerdo con las prioridades establecidas, se planearon las cruces correspondientes.

A. HONDURAS

Actualmente la variedad Intrachita (HAB 705) es la más avanzada y promisoria. Tiene buen tamaño y excelente color, características que se deben mantener en cualquier nueva variedad. También es

resistente a la antracnosis. Resistencia al Apion es la prioridad principal para mejorar esta variedad, seguido por mancha angular.

B MEXICO (VERACRUZ)

Esta zona ecológica abarca el área de las Huastecas, una zona de posible mecanización con problemas de I(3)MV. Ya que un programa activo para frijol negro, resistente al virus y mecanizable, existe en la Costa Pacífica de México, no se iniciará un programa de cruas para las Huastecas hasta probar materiales de la Costa Pacífica para ver si se adaptan en esta zona.

En la zona sur y central de Veracruz, rendimientos tienden a ser bajos, esto debido a dos posibles causas: falta de humedad, o baja capacidad de rendimiento. Se realizarán 5 cruas con fuentes de tolerancia a la sequía y 20 para potencial de rendimiento.

C GUATEMALA

El Programa de Frijol de Guatemala, está dividido en tres subprogramas: El Oriente (Jutiapa), el Altiplano (Chimaltenango) y la Costa Pacífica (Cuyután).

El Programa en Guatemala lanzó tres variedades resistentes al BGMV en 1979, siendo estas Quetzal, Loma Ulapa y Jutiapán. En 1986, la línea B152 fue bautizada ICIA-Ostua, esta con ventajas de tener mayor resistencia al BGMV, y ser más precoz. Se estableció para esta zona la prioridad de resistencia al Apion, manteniendo las características mencionadas. Se realizarán cruces tanto para mejorar la resistencia en sí, como para combinar resistencias a BGMV y Apion.

Para el Programa de Chimaltenango, también se realizarán cruces para Apion, en arbustivos y volubles.

Se consideró que aun no estamos en una posición de hacer cruces para la Costa Pacífica, faltando información sobre tolerancia a altas temperaturas y arquitectura estable de este ambiente.

D EL SALVADOR

Actualmente la selección criolla CENIA Jalisco, es la variedad de mayores posibilidades. Esta junto a Hojo de Soda, es altamente susceptible al Apion y Xanthomonas. Considerando que Apion es el problema de mayor distribución en El Salvador, se estableció

ésta como prioridad. Además, se señalaron dos
criollos más para introducción de resistencia al
IIMV.

E NICARAGUA

En Nicaragua se han señalado unas diez líneas como
variedades, aunque no todas han encontrado uso
comercial aun. La prioridad para muchas de estas es
resistencia a Xanthomonas.

Los frijoles criollos son cultivados en el norte del
país, donde Apion es un serio problema. Los
criollos a los cuales se ha incorporado la
resistencia al Apion.

F COSTA RICA

Actualmente hay varios materiales utilizados como
variedades comerciales en Costa Rica. Talamanca,
Brunca, Forrillo Sintético, Huelar y Chorotega
tienen diferentes grados de resistencia pero son
todos susceptibles a bacteriosis y antracnosis.
Estas deben ser prioritarias para los próximos años.
Cruzadas ya existen para incorporar estas
resistencias.

De acuerdo con la decisión tomada en el Taller de
Mustia en Noviembre de 1986, se hará la planeación

de cruzas para el proyecto de mustin, después una evaluación más intensiva de líneas promisorias también se hizo un plan de cruzas para el criollo Dos meses, de Guanacaste

2 MANEJO DE CRUZAS PLANEADAS

La mayoría de las cruza planeadas que pertenecen a un proyecto específico son para incorporar resistencia a Antron, por lo tanto, se discutió el manejo del proyecto de Antron. Se acordó que poblaciones serán seleccionadas en F¹ y F² por adaptación en los respectivos países, y semilla F₄ será enviada a Honduras para evaluación por Antron en un ensayo con repeticiones. Este método servirá para conservar adaptación local, antes de entregar las selecciones al Proyecto de Antron.

Reconociendo que actualmente no existe un proyecto de antracnosis como tal, se recomendó que un vivero de antracnosis sea el IRI o un vivero de líneas mejoradas, sea sembrado en varios sitios en Centroamérica para identificar el sitio más adecuado donde establecer un proyecto. Tentativamente se habló de un sitio en Guatemala (Balanya), en El Salvador (Aliquiza), en Costa Rica (Alajuela, Turiscal y Pérez Zeledón), y en Honduras (Esperanza y Olancha).

3 DETALLES DEL VIDAC

Se revisaron los candidatos al VIDAC, los cuales están resumidos por país y por proyecto en la Tabla Adjunta. Dicho vivero será repartido en mayo y septiembre.

4 UN PROYECTO PARA ADAPTAR FRIJOL A LA COSTA PACÍFICA

Todos los países de Centroamérica con la excepción de Honduras han expresado interés en cultivar frijol en la Costa Pacífica. Sin embargo, no existen aún variedades bien adaptadas a este ambiente, y es probable que será necesario crear tales variedades en el mismo ambiente para lograr una buena adaptación. Esto implica por lo menos cuatro características: 1) Resistencia a Xanthomonas 2) Resistencia a Muestia, 3) Una arquitectura estable, 4) Tolerancia a alta temperatura. Se espera lograr más conocimientos o avances en todos estos caracteres en un futuro cercano, por lo tanto se considera conveniente esperar a iniciar un proyecto de mejoramiento específicamente para la costa.

Además se hizo una revisión de las observaciones y datos del bloque de cruzamiento, distribuido por primera vez en agosto 1986. Este es un conjunto de posibles padres sembrados como un vivero de observación. Fuentes de resistencia a Antracnosis, RBMV, Apion, Xanthomonas, etc., fuentes de tolerancia a sequía y bajo fósforo.

Varios fueron seleccionados para incluir en cruces, y se recomendó repetir el Bloque de Cruces en 1988, antes de planear cruces de nuevo.

TABLA REPARTICION VIDAC

MAYO-SEPTIEMBRE, 1987

	MAYO		SEPTIEMBRE	
	ROJO	NEGRO	ROJO	NEGRO
GUATEMALA		1	1	3
EL SALVADOR	1	1	1	1
HONDURAS	1 (EAF)		4	
NICARAGUA			2	2
MEXICO				4
<hr/>				
T O T A L	2	2	8	10

NOTAS VARIAS

1 Se debe enviar un juego del Vivero de Apion, Volubles, a Marilyn Swisher, Escuela Agrícola Panamericana, Honduras

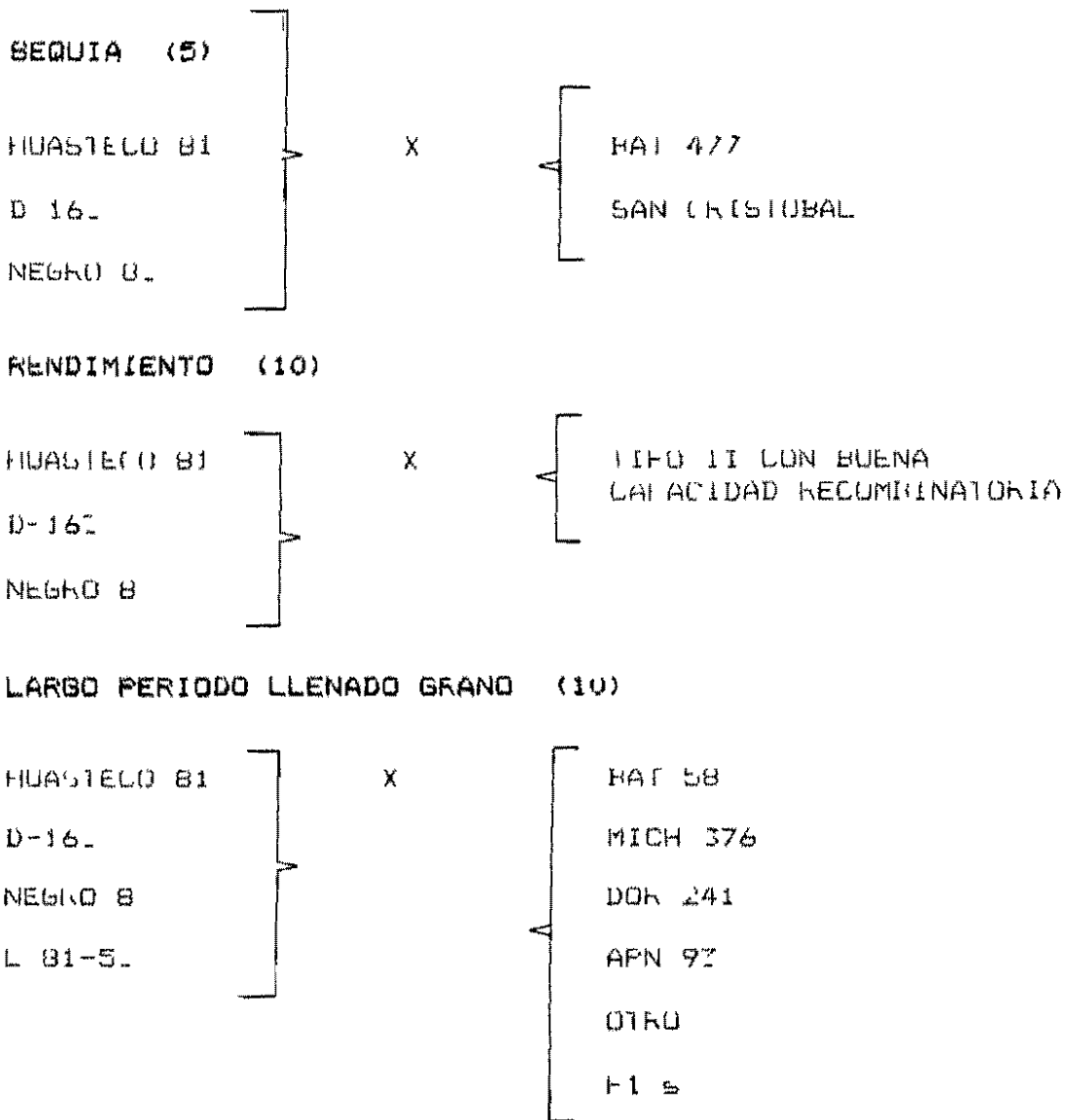
2 Se debe enviar un juego de proceder a Ernesto López para Octubre

Se entregarán 17 selecciones, candidatos al VIDAC de El Salvador, al Proyecto de Apion para evaluación, ya que tienen padres resistentes al insecto

COMPOSICION DEL VIDAC 1987

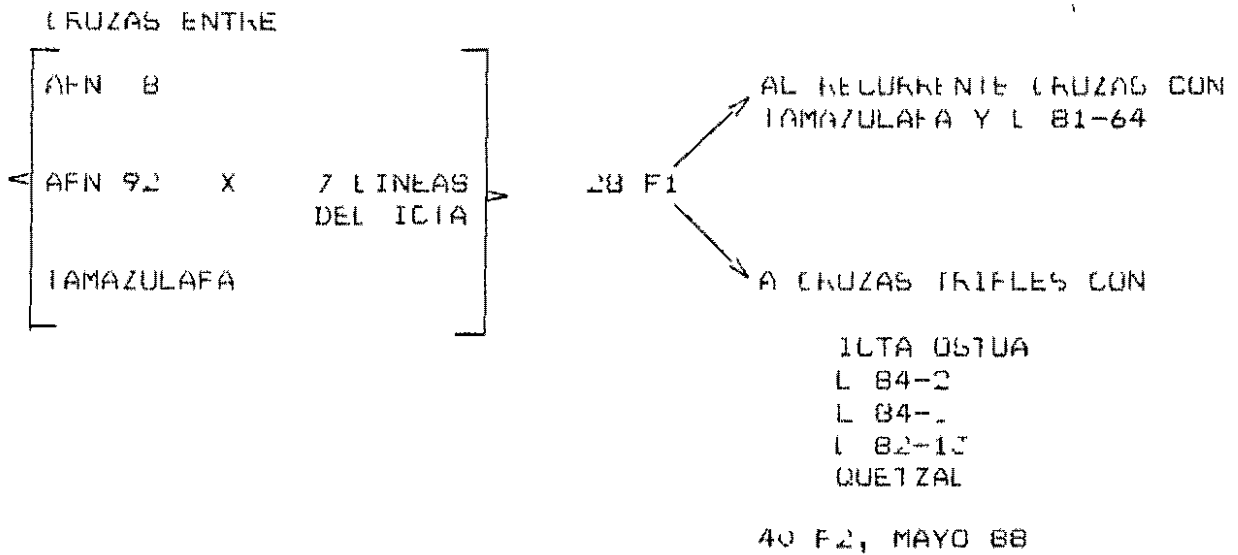
	NEGROS	ROJOS	CARIBINOS
CIAT	70	50	
GUATEMALA			
FRECCOLIS	12		
IGMV	5	8	19
AFION, JULIAPA	7		
AFION, CHIMALTENANGO			
MUSTIA		8	
EL SALVADOR			
AFION		18	
MUSTIA		19	
ROYA		11	
FRECCOLIDAD		21	
IGMV		14	
BACTERIOSIS		1	
CRIDLOS		2	
HONDURAS			
AFION		14	
NICARAGUA			
CAKAZO (XANT + NEG)	-	15	
LISTEI (REND + NEG)		45	
HIJOS DE ORGULLOSO		15	
COSTA RICA			
MUSTIA	6	14	
MEXICO			
IGMV + REND	70		
	- - -	-	- - - - -
	12	55	19

MEXICO (VERACRUZ)

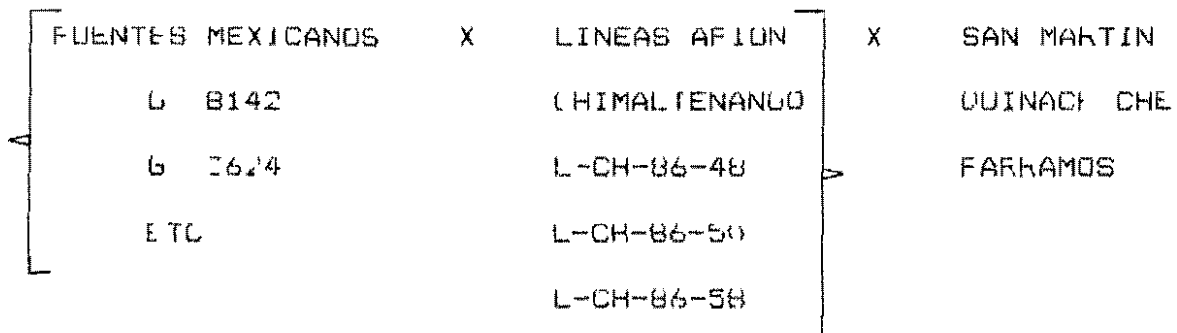


GUATEMALA

JUTIAPA



CHIMALTENANGO, ARBUSTIVOS (25)



CHIMALTENANGO, VOLUBLES (4)

G 12614	X	GUATE 92
		1026-1
		674
		1201

HONDURAS

AFION (10)

RAB 205 (CON ANI)

DESARRURAL - R

(HINGO - R

X

AFN BL (CON MA, ANI)

HIJO DE (G 8142 X RAB 56)

HIJOS DE G 11614

AFN 18 (CON ANI, MUSIA)

ECMV

CUARENTENO

(HINGO (VARIOS)

ARQUITECTURA Y RENDIMIENTO (20)

RAB 205

X

DOR 164

DESARRURAL - R

BAI 1474

(HINGO - R

RAB 275

RAB 10

RAB 26

RAB 48

RAO 41

ECMV (4)

CHINGO - R

X

DOR 364

RAB 205

VARIOS

EL SALVADOR

APIQN

RAB 204	X	AFN B., 88 ETC
ROJO DE SEDA - R		G 8142 X RAB 56
CENIA IZALCO - R		HIJOS DE CELAYA
		AFN - 18
		CELAYA

BCMV (2)

CRIOLOS DE CHIRILAGUA (VOLUMES)

NICARAGUA

BACTERIOSIS RETROCRUZAS

BAT 41

HAT 789

A 40

C 1. R

BAT 1215

FB U.BC

H 2/72-2

AFION

CRIOLLOS :

CHILE MATAFALO - R	}	X	[AFN B ₃
ORGULLOSO - R				HIJO DE (G 8142 X RAB 56)
KOJO NACIONAL - R				HIJO DE C 1.164
TICO RAMA - R				

COSTA RICA

DOS MESES	(CRIOLLO)	X	HAB 404
			DESARRURAL - R
			CHOROTEGA
			HUEIAR
			HAB 72
			FUENTES DE BACTERIOSIS
			FUENTES DE BGMV
			A 227
			PVM 1604
			A 21-
			A 445
			HAT 477

PARTICIPANTES TALLER VA 87

IICA, SAN JOSE

FEDERICO TRECE RAMOS	RECURSOS NATURALES, DANLI, HONDURAS
JUANES LOPEZ SALINAS	CAECOI-LIAGUC-INIFAP- AFDO POSTAL 429 VERACRUZ, VER , MEXICO
SILVIO HUGO OROZCO	CIAT - AFDO 231 "A", GUATEMALA
DIANA FELAEZ	MIDINKA - DGA - AFDO 2680, MANAGUA, NICARAGUA
SILVIO ZULIAGA	ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA, AFDO 92 TEGUCIGALPA, HONDURAS
MARIA RUJAS, JIMENEZ	CIAT/IICA, AFDO 55-2200 CORONADO, SAN JOSE, COSTA RICA
BERNARDO MORA BRENES	DIA-MAG- AFDO 10094-1100 SAN JOSE, COSTA RICA
ADRIAN MORALES GOMEZ	MAG AFDO 10094-1100 SAN JOSE, COSTA RICA
RAFAEL RODRIGUEZ	ICTA-AVE REFORMA 8-60, ZONA 9, EDIFICIO GALERIAS REFORMA 1er NIVEL GUATEMALA, GUATEMALA
STEVE BEEBE	CIAT, AFDO AEREO 6712, CALI, COLOMBIA
CARLOS MARTIN GARCIA	UNION-DIVISION DE INVESTIGACION AFDO POSTAL 885, SAN SALVADOR EL SALVADOR