BURKINA FASO

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

DIRECTION DE L'INSTITUT BURKINABÈ DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE ET ZOOTECHNIQUE

IRAT - CIRAD

DEPARTEMENT DES CULTURES VIVRIERES DU CIRAD

AMELIORATION DES PLANTES
MAÏS
RAPPORT ANALYTIQUE 1984

D. SAUVAIRE

Juin 1985

B U R K I N A F A S O

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

DIRECTION GENERALE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

DIRECTION DE L'INSTITUT BURKINABE DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE ET ZOOTECHNIQUE

C I R A D - I R A T

AMELIORATION VARIETALE DU MAIS
RAPPORT ANALYTIQUE 1984

D. SAUVAIRE

MARS 1985

S O M M A I R E

./...

-=-=-=-=-=-=-=-=-=-

CONDITIONS CLIMATIQUES DE LA CAMPAGNE 1984

FICHE 01 - 1

STATION DE FARAKO-BA

RELEVE PLUVIOMETRIQUE ANNUEL 1984

Dates	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.
1					4.6	27.1			
2									
3								0.9	
4					21.3		13.8		
5				7.0	11.0	2.0			
6				3.2	3.3			6.0	
7			0.5	16.7	4.3	9.5	14.1	3.5	
8			33.6						
9						24.2		0.5	
10			6.0				14.2		
11	20.5					12.1	1.4		0.2
12	0.7					45.2			1.0
13				3.7			16.4		
14					13.3		22.2	0.5	5.5
15		15.6			1.0	3.6			
16			13.7	4.6	4.6				
17						1.3	15.5		
18				12.1		35.0	3.5	0.7	
19				1.8		1.3			
20			4.1			3.9			
21			12.6				16.2		
22									
23				46.5	2.1	36.5			
24		0.5			34.3	7.5			
25									
26			13.4	8.1	12.4	20.7	8.7		
27				0.1	1.3	21.5			
28			1.8				19.3		
29							11.3	0.5	
30						2.7			
31			16.0		9.4	19.4			
Total mensuel	21.2	16.1	101.7	103.8	122.9	273.5	156.6	12.6	6.7
Nombre jours	2	2	9	10	13	17	12	7	3
Total cumulé	21.2	37.3	139	242.8	365.7	639.2	795.8	808.4	815.1
Nombre de jours cumulé	2	4	13	23	36	53	65	72	75

STATION DE SARIA

RELEVE PLUVIOMETRIQUE ANNUEL 1984

Dates	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.
1						10.0	
2					14.0		
3							13.5
4							37.0
5			6.0			20.0	1.5
6				22.0	36.0	Tr	4.5
7				29.0	14.0		
8							
9							
10	33.5		3.5		1.0		12.0
11	0.5					5.2	1.0
12	4.4				12.0	12.5	5.0
13				12.0	Tr.		
14							7.0
15		29.0					7.0
16			1.0				
17					4.5	19.0	4.5
18				6.5	2.5	18.5	
19							
20					24.0		
21			1.5				
22					3.0		0.5
23			28.0	5.0			
24					20.0	15.0	
25		45.0		1.3			
26			23.0	38.0		2.5	
27							8.5
28					1.0		1.5
29		Tr.		Tr.			
30					1.0		
31			13.0			15.0	
Total mois	38.4	74.0	76.0	107.8	133.0	117.7	103.5
Nombre de jours	3	3	7	8	13	10	13
Total cumulé	38.4	112.4	188.4	296.2	429.2	546.9	650.4
Nombre de jours cumulé	3	6	13	21	34	44	57

BONI

RELEVE PLUVIOMETRIQUE ANNUEL 1984

Dates	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.
1			2.0	19.3	25.0		
2	4.5						
3			1.5		2.7		
4			6.5		73.7		
5	10.0		1.0	1.5		10.2	
6		38.0	15.2	1.5	12.5		
7		4.0	5.9		10.2	23.5	
8	9.0						
9	20.0			9.8		2.9	
10	8.5				12.0		
11		2.9		2.0	56.2		
12			14.2	16.5	1.3		5.0
13					14.2		
14		2.5			13.7		
15						10.7	20.0
16	30.0		0.9				
17				2.4	3.3		
18				0.5	0.2	14.2	
19		16.0	5.5				
20	10.0		0.3				
21			20.2		9.0		
22	8.5						
23				14.1			
24	0.5		9.0	22.2			
25							
26		14.0		21.7	25.5		
27	Tr			11.0			
28			8.0		47.0		
29	4.5				7.0		
30							
31	26.5		13.5				
Total mensuel	132.0	77.4	103.7	122.5	313.5	61.5	25.0
Total cumulés	132.0	209.4	313.1	435.6	749.1	810.6	835.6

STATION DE KOUROUMA

RELEVE PLUVIOMETRIQUE ANNUEL 1984

Dates	Oct.	Nov.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.
1	11.0			6.5		33.7	19
2					0.9	4.4	
3	3.0						
4							
5							
6						2.6	
7	22.0				26.6		
8				32.6		2.6	12
9					0.9		15
10	6.0				0.3		
11		1.0					25
12					8.8		0.3
13					12.4	11.0	11
14							16
15							
16					14.4		
17				1.0		27.0	
18						3.6	3.2
19				16.4			
20			4.1			0.2	
21							
22							
23					6.5		
24				8.2		13.5	
25						19.0	
26				1.2			
27				13.2	32.0	46	29
28				4.8			
29			13.5				
30							
31							
Nombre de jours de pluie par mois	4	1	2	8	9	11	9
Total mensuel	42	1	17.6	83.9	102.8	163.6	130.1
Total 1984	540.0	541.0	17.6	101.5	204.3	367.9	498.0

FICHE 01 - 5

PAPEM DE ORONKUA (ORD BOUGOURIBA)

RELEVE PLUVIOMETRIQUE ANNUEL 1984

Dates	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.
1					47.8	20.5		
2				3.3			1.8	
3					3.4			
4				13.2		6.5		
5		41.5						
6			42.1	7.7	1.3	0.4		
7				23.1		13.7	0.4	
8		5.0	0.4					
9					5.7			
10		5.0				4.8		
11						0.3		
12					15.2	10.7		
13	6.1					10.8		
14						15.2		17.1
15							5.0	
16		1.6		2.4				
17					11.9	2.9		
18					4.9	4.6	21.5	
19								
20			6.5		5.1			
21		1.7				7.5		
22		4.7				2.3		
23			3.6		13.7			
24				108.9	25.0			
25	1.3	0.4						
26			17.7	7.5	8.7			
27		0.6		7.7		58.1		
28						1.5		
29						40.5		
30								
31		19.4						
Total mensuel	7.4	79.9	70.3	173.8	142.7	200.3	28.7	17.1
Total jours mensuel	2	9	5	8	11	16	4	1
Total cumulé	7.4	87.3	157.6	331.4	474.1	674.4	703.1	720.2
Total jours cumulé	2	11	16	24	35	51	55	56

KIE

RELEVE PLUVIOMETRIQUE ANNUEL 1984

Dates	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.
1	1.0		17.0	23.0	5.0	40.1	25.0
2							
3				0.3		13.2	
4							
5		16.0		2.4	16.6	30.1	
6			11.5	38.8		13.0	
7				0.3	3.9	10.6	
8			2.1			4.0	25.1
9							6.0
10		46.0				14.1	
11				21.6			
12							
13					2.9		
14			3.4			13.0	
15				3.1	0.5		
16		14.5					
17						6.6	
18				52.0	24.1		
19			4.1				
20							
21							
22		2.1		1.0			
23		28.5		5.3			
24			9.5	8.0	54.1		
25							
26			7.1				
27		13.0			28.0	18.1	
28		2.0					
29							
30				1.1		6.3	
31				77.7			
Total mensuel	1.0	122.1	54.7	230.6	135.1	169.1	56.1
Total jours	1	7	7	13	8	11	3
Total cumulé	1.0	123.1	177.8	412.4	547.5	716.6	772.7
Total jours cumulé	1	8	15	28	36	47	50

ORD DU CENTRE OUEST

RELEVE PLUVIOMETRIQUE ANNUEL 1984

Dates	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Novemb.
1			8.0					
2			2.5		0.7		0.4	
3				32.3	1.4			
4				5.3				
5					3.0			
6			22.0		1.5			
7		1.5		7.4		15.4		
8			0.5	36.0	0.2			
9		33.0			29.4		0.9	
10		4.5	2.5				1.8	
11			3.5			3.8		
12			0.5	7.7	5.6			
13			0.5		33.3	8.1		12
14			0.5			7.2		
15	5.5		11.0			10.2	8.9	16.5
16		1.0						
17	0.5			1.4		4.8		
18				2.9	23.3			
19			0.3	17.1	11.8		63.7	
20				3.5	1.4			
21		1.5				8.2		
22		15.0						
23		0.5						
24	1.0		13.4		6.5			
25	29.0	1.5		44.7				
26			4.9	1.7				
27		1.0		6.8	2.0	23.1		
28			0.5		3.8	7.8		
29						11.2		
30								
31				11.0	7.0	0.4		
Total mois	36	59.5	70.6	177.8	130.9	100.2	75.7	28.5
Nombre de jours	4	9	14	13	15	11	5	2
Total cumulé	36	95.5	166.1	343.9	474.8	575	650.7	679.2
Nombre de jours cumulé	4	13	27	40	55	66	71	73

FICHE 01 - 8

STATION DE LA VALLEE DU KOU

RELEVE PLUVIOMETRIQUE ANNUEL 1984

Dates	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Novem.
1			6.2		3.8	2.9		0.4	
2			Tr						
3								5.0	
4					5.5		12.7		
5			Tr	12.7			2.4		
6									
7			Tr	35.2	25.8	33.9	42		
8			28.6				12		
9						3.9		1.4	
10	4.0						19.7		
11		Tr	22.4			3.2	8.3		
12	6.5				1.4	3.4			1.7
13		Tr				Tr	2.1		
14							7.4	9.6	5.3
15		3.1							
16			16.5		16.2				
17						10.0			
18		Tr					7.1		
19			5.0		9.9	25.6			
20						20.2			
21			4.6		5.7				
22									
23				13.2		12.4			
24		0.4		0.8	7.6	40.5			
25		Tr							
26				5.6		24.4			
27			7.0		10.1	5.2	4.5		
28							14.5		
29		Tr					34.0		
30					2.2				
31				12.4		24.4			
Total mensuel	10.5	3.5	90.3	79.9	88.2	210	166.7	16.4	7.0
Total jours	2	2	7	6	10	13	12	4	2
Total cumulé	10.5	11	101.3	181.2	269.4	479.4	646.1	662.5	662.5
Total jours cumulé	2	4	11	17	27	40	52	56	58

BANFORA

RELEVE PLUVIOMETRIQUE ANNUEL 1984

Dates	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.
1	1.9	0.5	5.8	26.2		
2	0.2			0.2		5.1
3					0.4	5.9
4			4.7		15.3	
5	2.5		26.7	12.4		
6		33.9			0.2	16.4
7	7.8	3.9	6.3	8.7	8.1	
8	31.9					
9	0.3			11.8		7.6
10	7.5				42.7	
11		1.6	3.2	1.5		
12		0.4		0.1	13.8	
13			0.2	3.6	10.4	
14			8.7		4.9	2.4
15					0.1	
16	5.5	2.3	11.2			7.3
17				12.4	33.6	
18					4.7	2.7
19		7.7		6.7		
20			4.6	5.3	1.0	
21	2.1				14.4	
22	4.5					
23	0.3	29.0		14.0		
24			48.8	45.7		
25				0.2		
26	1.5	8.5	21.5	12.6		
27	11.5	0.4	3.8	8.6	0.4	
28					12.8	
29					56.7	
30		9.2		17.9	0.1	
31	29.9		19.2	3.3		
Total mois	107.4	97.4	164.7	191.2	219.6	47.4
Total cumulé	107.4	204.8	369.5	560.7	780.3	827.7

CONDITIONS DE REALISATION DE L'EXPERIMENTATION

FICHE 02

CONDITIONS DE REALISATION DE L'EXPERIMENTATION 1984

Les différentes dates des façons culturales sont rapportées au tableau 02-1/

1 - FARAKO-IA

Les conditions de culture des essais et sélections sont standardisées :

- travail du sol avant culture en motorisé, sarclages et buttages en traction animale.
- fertilisation forte : 97.46.28 apportée en 3 fois 28.46.28 au semis, 46.0.0. à 30 jours et 23.0.0. à 45 jours environ.
- traitement herbicide : PRIMAGRAM au semis.
- traitement insecticide : FURADAN 3 G au semis (protection des jeunes plants contre les fourmis et les iules).

2 - SARIA

Les conditions de culture sont là aussi standardisées et conduites en motorisation et en traction animale. La fumure est identique (doses et dates) à celle apportée à Farako-Bâ. La protection de plantules a été assurée par un apport de Furadan.

3 - EXPERIMENTATION MULTILOCALE

Dans la mesure du possible, les conditions de culture (préparation du sol, fumure) doivent se rapprocher de celles préconisées par la recherche et utilisées à Farako-Bâ ou Saria. C'est le cas des essais menés dans la plupart des PAPEM. A la Vallée du Kou et sur le périmètre du Sourou, des conditions différentes liées au milieu irrigué ont été appliquées.

Les essais de Banfora menés par nous mêmes ont été conduits de façon identique à ceux de Farako-Bâ.

02-1/ CONDITIONS DE REALISATION DE L'EXPERIMENTATION 1984

NUMERO FICHE	CODE EXPERIMENTATION	Semis	Demariage	NPK	Urée I	Urée II	1er sarclage	Buttage	Récolte
101	ZFB 84 COL 1	2.06	25.06	2.06	5.07	28.07	5.07	28.07	22.09
102	ZFB 84 COL 2	2.06	25.06	2.06	5.07	28.07	5.07	28.07	2.10
103	ZFB 84 COL 3	12.06	25.06	12.06	5.07	28.07	5.07	28.07	
104	ZFB 84/84 M 3-1	16.12		24.12	19.01	18.02		8.02	3.04
	" M 4								
	" M 6	23.01		31.01	14.03	13.04			28.05
	ZFB 84 M 2	26.06	?	?	31.07	18.08	24.07		13.10
	" M 3	4.07	16.07	4.07	2.08	20.08	30.07	20.08	27.10
	" M 6	6.07	25.07	6.07	3.08	22.08	3.08	22.08	27.10
105	ZFB 84 M 1	9.06	23.06	9.06	10.07	26.07	10.07	26.07	13.09
201	ZML 83/84 SEL 2	7.11	7.12	7.11	7.12	11.01	4.01		28.02
202	ZFB 84 SEL 11	28.06	16.07	28.06	26.07	0.08	16.07	8.08	13.10
203	ZML 83/84 SEL 3	8.11	12.12	21.11	12.12	18.01	21.11		6.03
	ZFB 84 SEL 10	25.06	16.07	25.06	26.07	17.08	26.07	17.08	13.10
204	ZS 84 SEL 1	4.07	18.07	4.07	23.07	13.08		14.08	3.10
205	ZFB 83/84 SEL 1	19.10	27.10	27.10	19.11	19.12	9.11	2.12	10.02
206	ZFB 84 SEL 2	16.04	27.04	24.04	23.05			23.05	16.07
207	ZFB 84 SEL 3	21.08	24.08	11.08	11.09	25.09	4.09	25.09	14.11
208	ZFB 83/84 M1	18.11	3.12	1.12	19.12	30.01	14.12	13.01	15.03
209	ZFB 83/84 M 4								
210	ZFB 83/84 SEL 6	6/01	25.01	18.01	6.02	7.03			24.04
211	ZFB 84 SEL 9	14.06	6.07	14.06	16.07	8.08	16.07	8.08	1.09
212	ZFB 84 SEL 7	18.06	6.07	18.06	16.07	7.08	16.07	7.08	24.09
	ZML 84 SEL 1	21.06	9.07	21.06	3.08		9.07	3.08	19.10
	ZML 84 SEL 2	26.06	17.07	26.06	1.08	14.08	17.07		12.10
213	ZFB 84 SEL 4	9.07	25.07	9.07	25.07	8.08	16.07	8.08	13.10
214	ZFB 84 SEL 5	9.07	25.07	9.07	25.07	8.08	16.07	8.08	13.10

02-1/ Suite

NUMERO FICHE	CODE EXPERIMENTATION	Semis	Démariage	NPK	Urée I	Urée II	1er sarclage	Buttage	Récolte
301	ZFB 84 E 1	14.06	6.07	14.06	16.07	7.08	16.07	7.08	26.09
302	ZFB 84 E 2	18.06	6.07	18.06	17.07	7.08	17.07	7.08	17.09
	ZS 84 E 1	4.07		4.07					3.10
	ZML 84 E 1	21.06	1.07	22.06	3.08		10.07	3.08	27.09
303	ZFB 84 E 4	15.06	6.07	15.06	16.7	8.08	16.07	8.08	2.10
304	ZML 84 E 23	21.06	9.07	21.06	3.08		10.07	3.08	20.10
	ZML 84 E 24	26.06	17.07	26.06	1.08	14.08	17.07		12.10
305	ZFB 84 E 5	15.06	6.07	15.06	16.07	8.08	16.07	8.08	11.10
306	ZFB 84 E 7	14.06	6.07	14.06	16.07	8.08	16.07	8.08	3.10
307	ZFB 84 E 8	18.06	6.07	18.06	17.07	8.08	17.07	8.08	16.10
308	ZFB 84 E 9	20.06	6.07	20.06	17.07	8.08	17.07	8.08	17.10
309	ZFB 84 E 10	20.06	6.07	23.06	17.07	8.08	17.07	8.08	3.10
	ZML 84 E 2	21.06	10.07	22.06	3.08		10.07	3.08	19.10
	" E 3	8.06	29.06	8.06	17.07	1.08	17.07		8.10
	" E 4	6.07	16.07	24.07	24.07		27.07	14.08	25.10
310	ZFB 84 E 11	15.06	6.07	15.06	16.07	8.08	16.07	8.08	5.10
	ZML 84 E 5	21.06	10.07	22.06	3.08		10.07	3.08	19.10
	" E 6	8.06	29.06	8.06	17.07	1.08	17.07		8.10
	" E 7	6.07	16.07	24.07	24.07		27.07	14.08	25.10
	" E 8	13.06		12.07	12.07	28.07			8.10
	" E 9	21.06	16.07	12.07	12.07	8.08	20.07	8.08	15.10
	" E 10	3.07	18.07		18.07	18.07			23.10
311	ZML 84 E 12	5.07	19.07	30.07	6.08	29.08	23.07	29.08	18.10
312	ZFB 84 E 12	15.06	6.07	15.06	16.07	7.08	16.07	7.08	11.10
313	ZML 84 T 2	Renseignements non parvenus							
314	ZML 84 T 1	"							
315	ZML 84 T 3	"							

NUMERO FICHE	CODE EXPERIMENTATION	Semis	Démariage	NPK	Urée I	Urée II	1er sarclage	Buttage	Récolte
401	ZFB 83/84 E 1	Semis échelonnés à partir du 16.11.83							
402	ZFB 84 COL 4	12.06	25.06	12.06	05.07	28.07	5.07	28.07	
403	ZML 83/84 SEL 4	8.11	12.12	21.11	12.12	18.01	21.11		
	ZFB 83/84 SEL 5	14, 22, 29.11		1,9, 12	21, 31.12	27.01	14.12	27.01	20.04
	ZFB 83/84 M 2	15.12		24.12	19.01			7.02	18.04
	" M 5	23.01		31.01	2.04	16.04			8.05
	" M 7	8.03		15.03	9.04	28.04	7.05		5.06
	ZFB 84 M 4	3.07	25.07	3.07	3.08	21.08	3.08	21.08	29.10
	" M 6	6.07	25.07	6.07	3.08	22.08	3.08	22.08	27.10
404	ZFB 84 E 14	5.07	25.07	3.07	3.08	21.08	3.08	21.08	15.10
	ZML 84 E 17	21.06	10.07	22.06	3.08		10.07	3.08	20.10
	" E 18	8.06	29.06	8.06	17.07	1.08	17.07		8.10
	" E 19	28.06							11.10
405	ZFB 84 E 13	16.06	6.07	16.06	17.07	7.08	17.07	7.07	25.09
	ZML 84 E 14	25.06							3.10
406	ZFB 84 E 19	16.06	6.07	16.06	16.06	17.07	17.07	7.08	3.10
	ZML 84 E 21								
407	ZFB 84 E 15	20.06	6.07	23.06	17.07	8.08	17.07	8.08	11.10
408	ZML 84 E 20	25.06							09.10
	ZML 84 E 22	21.06	10.07	22.06	3.08		10.07	3.08	19.10
501	ZFB 84 E 18	16.06	6.07	16.06	17.07	8.08	17.07	8.08	22.10
502	ZFB 84 E 17	18.06	6.07	18.06	17.07	8.08	17.07	8.08	10.10
503	ZFB 84 E 20	3.07	17.07	3.07	25.07	16.08	17.07	16.08	10.10

OBSERVATIONS REALISEES SUR LES ESSAIS ET LES SELECTIONS

FICHE 03

OBSERVATIONS REALISEES SUR LES ESSAIS ET SELECTIONS

1 - OBSERVATIONS EN VEGETATION :

- Nombre de plants présents après démariage, par parcelle élémentaire
- Floraison : Nombre de jours après semis (JAS) pour atteindre la pleine floraison male (50 % des pieds présents émettant du pollen).
- Hauteur de plant : Hauteur moyenne des plants, du sol à la base de la panicule. Mesure exprimée en centimètres.
- Hauteur de l'épi : Hauteur moyenne (en cm) des épis, du sol au noeud d'insertion de l'épi.
- Verse : Exprimée en % du rapport :

$$\frac{\text{Nombre de plants versés}}{\text{Nombre de plants présents à la récolte}}$$

- Casse : Notée en % du rapport

$$\frac{\text{Nombre de plants cassés}}{\text{Nombre de plants présents à la récolte}}$$

- Helminthosporiose : Notée de 1 indemne à 9 très sensible.
- Streak : Noté en % de plants attaqués.
- Maturité : Nombre de jours entre le semis et le dessèchement des spathes sur 50 % des pieds présents.

2 - OBSERVATIONS A LA RECOLTE

- Nombre de plants présents à la récolte, par parcelle utile. Cette valeur sert à calculer le % de plants présents à la récolte. Ce % correspond au rapport

$$\frac{\text{Nombre de plants présents à la récolte}}{\text{Nombre de plants théoriques}}$$

- Coefficient de prolificité exprimé en % du rapport

$$\frac{\text{Nombre d'épis conservés à la récolte}}{\text{Nombre de plants présents à la récolte}}$$

- Couverture de l'épi : notée en % des épis découverts
- Rendement : en kg/ha de grain ramené à 15 % d'humidité

3 - INTERPRETATION STATISTIQUE

L'analyse de variance est effectuée sur les poids parcellaires de grain (à 15 % d'humidité).

Lorsque les différences de rendement sont significatives, un test de Dunnett au seuil 5 % est réalisé pour comparer les moyennes.

RESUME ET CONCLUSIONS

FICHE 04

RESUME ET CONCLUSIONS

L'expérimentation menée en 1984 s'inscrit dans le cadre de notre objectif : compléter et améliorer la grille variétale actuellement proposée à la vulgarisation (tableau 1).

Niveau de l'agriculture	Cycle semis-récolte		
	- de 95 j	95-110 j	+ de 110 j
Traditionnel	Jaune Flint de Saria Jaune de Fô	Massayomba IRAT 80	
Amélioré		IRAT 171	
Intensif		IRAT 83 IRAT 98 IRAT 100 IRAT 102 IRAT 178	IRAT 81

TABLEAU 1 - Variétés actuellement proposées à la vulgarisation

Trois axes de recherche ont été définis.

- Ressources génétiques
- Variétés à pollinisation libre
- Hybrides

La campagne 1984 s'est caractérisée par une pluviométrie fortement déficitaire et mal répartie. Une période de sécheresse au stade montaison a particulièrement affecté la croissance des plantes ce qui se traduit par des végétations dans l'ensemble très faibles.

Les attaques de viroses à stries observées en 1983 se sont reproduites cette année mais moins gravement, comme le montrent les résultats d'enquête en milieu paysan (voir fiche 505).

I - RESSOURCES GENETIQUES

L'introduction, l'étude et l'amélioration des ressources génétiques sont à la base de tout programme d'amélioration variétale. Nos travaux en 1984 ont porté sur :

./...

- Reconduction de variétés diverses
- Multiplication de semences et sélection conservatrice
- Amélioration de 3/4 IRAT 85 x 1/4 Tempéré
- Amélioration du Composite Y
- Créations de composites précoces.

1.1. - Reconduction de variétés diverses

Trois groupes de variétés de la collection ont été reconduits :

- variétés dont les semences étaient anciennes ou en quantité insuffisante (fiche 101).

- écotypes Maliens (fiche 102).

- variétés regroupées pour une étude de la résistance des grains aux charançons (Sitophilus spp.).

La mise en route en Mai 1984 d'une chambre de stockage climatisée (15 à 18° C environ) doit nous permettre de garantir une bonne conservation de la capacité germinative des semences en collection (voir fiche 504).

1.2. - Multiplication de semences

La production de semences de variétés et hybrides pour les besoins de l'expérimentation a été réalisée durant la saison sèche et en saison des pluies (fiches 104 et 403). De plus IRAT 171, Poza Rica 7822 et Jaune Flint de Saria ont fait l'objet de un ou deux cycles de multiplication dans un dispositif Half-Sib visant à homogénéiser ces variétés et à améliorer certaines de leurs caractéristiques :

- IRAT 171 : Après un cycle de sélection Half-Sib mené en contre saison et portant principalement sur les caractéristiques végétatives (fiche 201), une série d'autofécondations a été réalisée pour réduire le taux de grains jaunes citrons présents dans cette variété (fiche 202).

- Poza Rica 7822 a été soumis à 2 cycles de Half-Sib (fiche 203). Toutefois en raison du mauvais développement général des plantes dans le 2ème cycle, aucune pression de sélection n'a été appliquée sur cette génération.

- Jaune Flint de Saria. Suite à une demande de l'Institut du Sahel cette variété a été multipliée sur la Station de Saria (fiche 204). Une sélection des meilleures familles pour le rendement a été effectuée pour améliorer les potentialités de cet écotype.

1.3. - Amélioration de 3/4 IRAT 85 x 1/4 Tempéré

Ce composite a été créé pour élargir la variabilité de IRAT 85 et tester la possibilité d'intégrer du germplasm tempéré dans le matériel Africain. L'historique de la fabrication de ce composite et sa constitution ont été présentées dans le rapport analytique 1983.

Les travaux menés en 1984 sur ce composite ont regroupés :

./...

- fin du 1er cycle de sélection : réalisation de 2 cycles de recombinaison des S1 sélectionnées lors de la campagne précédente et constitution de (3/4 IRAT 85 x 1/4 Tempéré) S1 C1 (fiches 205 et 206).

- démarrage du 2ème cycle de sélection : culture en bulk de (3/4 IRAT 85 x 1/4 Tempéré) S1 C1, et autofécondations de plants pour test en 1985 (fiche 207).

- reconstitution de la forme (3/4 IRAT 85 x 1/4 Temperé) C0 par recombinaison des souches parentales (fiche 208).

1.4 - Amélioration du Comp. Y - Opération Régionale Coordonnée

Aucune action de sélection n'a été menée en 1984 sur le Comp. Y et le Comp. Z. Nous avons évalué les différentes étapes de sélection déjà réalisées ainsi que la valeur propre du Comp. Z. De plus, lors de la réunion des sélectionneurs Maïs tenue à Bouaké en Septembre, un nouveau programme d'amélioration a été arrêté.

L'évaluation des 3 formes disponibles du Comp. Y (Comp. Y origine, C1, C2) a été effectuée au Burkina Faso, au Mali et au Sénégal. Les résultats obtenus à Farako-Bâ, bien que très imprécis laissent penser à l'évolution progressive suivante (du Comp. Y Origine à Comp. Y SO C2) :

- gain de précocité;
- diminution de la hauteur d'insertion de l'épi ;

Par contre peu d'effet visible sur la verse, la casse et la hauteur totale.

De même des semences du Comp. Z ont été confiées aux sélectionneurs du Mali et du Sénégal pour étudier la valeur propre de ce matériel. A Farako-Bâ, il a été comparé à diverses variétés locales (Djonkelé, Massayomba) ou introduites (IRAT 171, Poza Rica 7822) proposées à la vulgarisation par le service d'amélioration du maïs depuis 1970 (fiche 312) : Le Comp. Z obtient les productions graines et pailles les plus élevées. Son cycle est très voisin de celui des variétés vulgarisées (101 jours semis-récolte) ce qui rend possible son utilisation au Burkina Faso. Ses caractéristiques agronomiques (hauteurs totale et d'insertion de l'épi, rapport grain/paille) se rapprochent de celles du matériel local amélioré représenté ici par Massayomba.

1.5. - Créations de composites précoces

L'évaluation en 1982 et 1983 d'écotypes locaux issus de prospections réalisées conjointement par l'IVRAZ et l'IBPGR a permis de repérer un certain nombre de numéros très précoces à grains blancs ou jaunes. Nous avons donc entrepris la création de 2 composites précoces (1 blanc et 1 jaune) basés sur ce matériel et sur Comp. D et Comp. E obtenus en Côte d'Ivoire à partir d'écotypes précoces Ouest Africains.

Le 1er cycle de fusion prévu en 1984 n'a pu être mené à bien en raison du nombre trop faible d'épis présents à la récolte.

./...

Ceci est lié à une levée faible à nulle d'un grand nombre de numéros et à la grande sensibilité de ce matériel aux maladies foliaires (rouille principalement) dans les conditions de Farako-Bâ.

II - VARIETES A POLLINISATION LIBRE

2.1. - Variétés précoces

L'utilisation de variétés précoces au Burkina Faso se justifie pleinement dans 2 types de situations :

- zones à saison des pluies courte
- culture de soudure

Dans le premier cas, le critère de sélection le plus important sera la résistance aux aléas climatiques, principalement la sécheresse. Dans le deuxième cas, on cherchera à associer à la précocité une bonne productivité ainsi qu'un bon niveau de résistance aux principales maladies foliaires.

Bien qu'aucun travail de création variétale ne soit réalisé sur ce type de variétés nous avons poursuivi en 1984 les comparaisons multilocales du matériel végétal issu d'autres programmes de recherche (INSAH, SAFGRAD, IDESSA, CIMMYT) au témoin local Jaune Flint de Saria.

Les résultats obtenus montrent (voir fiche 302) :

- Jaune Flint de Saria, témoin "extra précoce" obtient des rendements voisins de ceux de IRAT 275 ce qui confirme les observations des années précédentes.

- Les 3 variétés précoces obtiennent sur 2 sites des productions supérieures aux extraprécoces. Poza Rica 7931 et Naka semblent mieux se comporter que IRAT 217. Toutefois la 1er citée apparait ici aussi comme sensible à la verse en végétation (voir aussi fiches 308 et 309).

2.2. - Variétés intermédiaires

Ce volet constitue la part la plus importante de notre programme, les variétés de 95 - 110 jours convenant en effet aux principales zones à vocation maïsicole du Burkina Faso.

Notre objectif, depuis 1981, est de trouver une alternative à IRAT 171. L'accent est mis sur le rendement mais aussi sur l'architecture du plant, la résistance à la verse, à la casse, aux maladies foliaires et aux viroses. Nos recherches se subdivisent en quatre parties.

- création variétale
- introduction et évaluation de variétés
- expérimentation multilocale
- tests en milieu paysan.

2.2.1. - Création variétale

Nous avons poursuivi en 1984 nos travaux sur l'amélioration à la résistance à la verse et à la casse de Across 7835 demarrés à la précédente campagne.

./...

- Utilisation de Syn. Res. Verse. Ce synthétique de l'INRA a été croisé avec Across 7835. En 1984, nous avons cultivé la F1 et obtenu 80 épis F2 qui seront utilisés pour la poursuite de la sélection (fiche 209).

- Utilisation de LG 55. 3 actions ont été menées sur les descendances du croisement Across 7835 x LG 55.

a) - Culture de la F2 et réalisation du 1er Back Cross sur Across 7835 (fiche 210).

b) - Test épi-ligne de 80 familles 3/4 Across 7835 x 1/4 LG 55 (fiche 211).

c) - Evaluation des diverses formes obtenues : F1, F2 et BC 1 par rapport aux 2 parents Across 7835 et LG 55 (fiche 212).

Les mauvaix niveaux d'alimentation hydrique auxquels ont été soumis les plantes se sont traduits par des végétations courtes. Dans ces conditions les taux de verse sont restés faibles et les hétérogénéïtés des essais ne permettent pas de conclure.

- Le test épi-ligne sera repris en contre saison dans un environnement favorisant la verse (forte fumure, haute densité), une sélection inter et intra-famille sera réalisée en même temps que le 2ème back cross.

- L'évaluation à Farako-Bâ, Boni et Banfora des diverses étapes de sélection a permis d'observer :

. l'effet d'hèterosis marqué en F1 sur le rendement (+ 29 % par rapport à la moyenne des parents), la hauteur totale (+ 16 %) et la hauteur d'insertion de l'épi (+ 18 %). L'hybride F1 apparait aussi comme légèrement plus précoce à la floraison, moins versé mais beaucoup plus sujet à la casse.

. la perte de cet hétérosis lors du passage en F2

. des forts % de verse et de casse sur le BC 1 qui demandent à être confirmés par une expérimentation plus précise. Le test épi-ligne prévu en contre saison apportera déjà de nouvelles informations sur ce sujet.

2.2.2. - Introduction et évaluation de variétés

La collaboration avec les différents réseaux d'essais régionaux (SAFGRAD,...) ou internationaux (CIMMYT,...) s'est poursuivie. De plus deux essais de variétés résistantes au Streak ont été mis en place.

a) - variétés résistantes au streak :

Suite à la forte attaque de viroses à stries observée lors de la campagne précédente nous avons évalué en 1984 un certain nombre de variétés réputées résistantes en provenance de l'IITA. De plus, une enquête sur les viroses en milieu paysan a été effectuée et est présentée fiche 505.

./...

- L'essai EVT - ESR présenté fiche 303 a été conduit en infestation naturelle. La faible pression virale n'a pas permis de mettre en évidence la supériorité du matériel résistant par rapport au témoin sensible.

- Des variétés résistantes tardives en provenance de l'IITA ont de plus été comparées à Boni et Banfora (fiche 304). EV 8322 SR semble prometteuse. Ce numéro est le résultat d'un transfert de résistance au streak dans Poza Rica 7822.

b) - essai SAFGRAD, RUVT - 2

L'essai RUVT - 2 conduit à Farako-Bâ a donné des résultats imprécis ne permettant pas de conclure sur la supériorité de l'une des variétés (fiche 305).

Le bilan de 3 années d'évaluation sur la Station donne le classement suivant :

IRAT 178	4693	kg/ha
Ferke (1) 7622 (= IRAT 198)	4558	"
Poza Rica 7843	4506	"
TZSR - 1 - Y	4380	"
Elite x E. Mex. Comp.	4307	"
SAFITA 102	4172	"
Temp. x Trop. N°27	3866	"

c) - essais CIMMYT

Trois essais coopératifs du programme CIMMYT ont été réalisés en 1984. Ces essais qui regroupent un nombre important de variétés avec seulement 4 repétitions exigent, pour être exploitables, de très bonnes conditions de culture. Ces dernières n'ont pu être rassemblées en 1984 et les résultats obtenus sont dans l'ensemble décevants.

- EVT 12 A - D 4 (fiche 306) : cet essai compare les dernières créations variétales dans les 3 populations tardives à grains blancs 21, 29 et 43. Parmi celles-ci notons la faible hauteur d'insertion de l'épi de Suwan 8243 et Across 8243 pourtant issues de La Posta (N° 43). Les sélections dans la population 29 se caractérisent quant à elles par des % élevés d'épis mal recouvertspar les spathes.

- ELVT 18 A (fiche 307) et ELVT 18 B (fiche 308) : les variétés testées dans ces deux essais ont été sélectionnées après un cycle d'évaluation en 1983. Elles sont à grain blanc ou jaune de cycle précoce (ELVT 18 B) ou long (ELVT 18 A).

Parmi les variétés tardives, les meilleurs résultats sont obtenus par des sélections dans les populations 27, 28, 29 et 43. Lors Bâños 8027, Ilonga 8043 et Across 7728 présentent de plus un bon comportement vis à vis de la verse et la casse.

L'essai de variétés précoces est très hétérogène. Notons toutefois le fort taux de verse de l'ensemble des variétés précoces (issues des Populations 30 et 31) et 1/2 précoces (Pop. 26, 35, 49).

d) - essais multilocaux

Deux types d'essais multilocaux ont été réalisés en 1984. Le premier rassemble des variétés introduites caractérisées par leur taille réduite. Le deuxième reprend en deuxième année d'évaluation des variétés prometteuses.

- L'essai "introductions à faible hauteur de tige" a été mis en place à Farako-Bâ, Banfora, Boni et Kié (fiche 309). Si le caractère taille courte et les bonnes potentialités de rendement des introductions ont pu être vérifiés, il faut aussi noter une sensibilité à la verse supérieure à celle du témoin IRAT 171.

L'utilisation de ces variétés de faible hauteur en tant que géniteur d'hybrides devra être étudiée mais il sera nécessaire de contrôler le comportement des hybrides obtenus vis à vis de la verse.

- La mise en place, pour la deuxième année, de l'essai multilocal "variétés confirmées" a pour objectif de préciser les résultats obtenus en 1983 et de conclure sur l'intérêt de ces variétés. Cet essai a été mis en place sur les ORD des Hauts Bassins (Farako-Bâ, Boni, Kourouma) Volta Noire (Kié), Bougouriba (Oronkua), Comoé (Banfora), Centre Ouest (Kasson) ainsi qu'à l'AVV (Poura)) et au CERCI (Vallée du Kou). Soit sur l'ensemble de la zone à vocation maïsicole (fiches 310 et 311). L'analyse complète des résultats est réalisée dans le cadre d'un mémoire de l'ISP/Ouagadougou et sera éditée séparément. Dans l'attente de ce rapport signalons :

- la confirmation de IRAT 200 et Poza Rica 7822 comme variétés à fortes potentialités.

- une hauteur totale et d'insertion de l'épi plus faible pour les nouvelles variétés que pour le témoin IRAT 171.

- la meilleure résistance à la casse des variétés CIMMYT mais pas d'amélioration visible pour la résistance à la verse.

2.2.3. - <u>Mise en évidence du progrès variétal</u>

Cet essai présenté à la fiche 312 regroupe 4 variétés représentatives de différentes époques :

Djonkelé variété locale cultivée dans la région de N'Dorola.

Massayomba variété locale améliorée (sélection massale) et vulgarisée vers 1972.

IRAT 171 variété introduite du Nigéria, sélectionnée pour la couleur du grain puis vulgarisée au Burkina Faso en 1980.

Poza Rica 7822 variété introduite du CIMMYT actuellement en prévulgarisation (voir chapitre 2.2.4.).

Cette comparaison a permis de mettre en évidence des différences significatives entre les variétés (voir figures 312.3 et 312.4).

- augmentation continue du rendement en grain
- augmentation du rapport Grain/Paille
- diminution de la hauteur totale et de la hauteur d'insertion de l'épi.

./...

2.2.4. - Tests multilocaux

Des tests multilocaux ont été mis en place en liaison avec les projets "motorisation intermédiaire" (9 tests) et "engrais/FAO" (60 tests). L'objectif principal de cette évaluation est l'étude du comportement de Poza Rica 7822 et de son acceptation par les paysans (fiches 313 et 314).

De même des comparaisons en vraie grandeur de Poza Rica 7822 et IRAT 171 ont été effectuées par des paysans du projet "motorisation intermédiaire" sur des parcelles élémentaires de 0.5 ha environ (fiche 315).

III - HYBRIDES

Notre travail sur les hybrides peut être réparti en 3 volets principaux :

- introduction et évaluation de lignées
- création, évaluation d'hybrides expérimentaux
- évaluation d'hybrides introduits.

3.1. - Introduction et évaluation de lignées

Des lignées fixées à grain blanc ou jaune ont été introduites des USA et d'Afrique du Sud. Ce matériel a été testé en saison sèche (fiche 401) et en saison des pluies (fiches 402). Ces évaluations ont de plus servi à la réconduction des lignées par autofécondations.

3.2. - Création et évaluation d'hybrides

Notre travail a porté sur des hybrides complexes à grains blancs ou jaunes. La fabrication de ce matériel est resumée à la fiche 403, les évaluations aux fiches 404 et 405.

- Hybrides à grains blancs : 34 Top Cross ayant Poza Rica 7822 comme géniteur commun ont été évalués sur 4 sites. Parmi les croisements prometteurs citons ceux avec S III-20, 153 BK, 154 BK,Oh 41 W, F 64 W, IRAT 148.

Ces TC seront repris en 1985 mais en utilisant Poza Rica 7822 SR comme parent commun.

- Hybrides à grains jaunes : il s'agit de croisements entre des variétés tropicales et 2 hybrides simples tempérés tardifs : LG 55 et B 73 x MO 17. L'essai conduit au Sourou a donné des résultats prometteurs. Les nouvelles formules se caractérisent ainsi par rapport au témoin IRAT 178 :

- potentialités de rendement similaires
- plus grande précocité
- hauteur totale plus faible
- meilleure résistance à la verse et la casse
- poids de 1000 grains supérieur.

./...

3.3. - Evaluation d'hybrides introduits

Les introductions ont porté sur du matériel créé par l'IITA et sur des hybrides Brésiliens de la firme AGROCERES.

- 10 hybrides à grains blancs obtenus à l'IITA ont été testés à Farako-Bâ et au Sourou (fiche 406). Seul l'essai de Farako-Bâ est exploitable et certains numéros semblent intéressants. Notons de plus la bonne résistance au streak de ces hybrides qui demande à être confirmée.

- Les hybrides Agroceres évalués à Farako-Bâ sont de cycle intermédiaire à tardif. Seul AG 303 obtient un rendement significativement supérieur à la variété témoin IRAT 171 mais inférieur à IRAT 81. Ce matériel Brésilien, apparemment bien adapté aux conditions tropicales ne semble pas présenter d'intérêt majeur par rapport aux variétés et hybrides vulgarisés.

3.4. - Variétés et hybrides vulgarisables au Sourou

Après 3 campagnes d'expérimentation sur le site de la Vallée du Sourou (Projet blé), un certain nombre de variétés et hybrides de maïs ont été retenus pour culture à une grande échelle. Nous avons coulu comparer ces cultivars dans un essai statistique parallèlement à un test grande culture . Cet essai a aussi été réalisé en conditions pluviales strictes à Boni (fiche 408).

Dans les conditions du Sourou, LG 55, IRAT 81 et G 4733 arrivent en tête de l'essai avec des productions significativement supérieures à la variété témoin IRAT 171. Ce classement est différent de celui observé en grandes cultures où G 4733 s'est avéré assez sensible au Phisoderma et relativement mal adapté alors que IRAT 81, LG 55 et Poza Rica 7822 obtenaient des rendements intéressants.

En pluvial strict les hybrides d'origine tempéré (LG 55 et G 4733) ont des rendements identiques à celui de la variété IRAT 171. Ce résultats déjà observé par ailleurs sur LG 55 confirme la mauvaise adaptation de cet hybride aux conditions difficiles (voir aussi fiches 405 et 407). IRAT 81 et IRAT 178 se dégagent avec des productions supérieures à 4 Tonnes/ha.

IV - DIVERS

Nous avons regroupé dans ce chapitre diverses expériences qui si elles n'entrent pas dans les objectifs définis en introduction n'en demeurent pas moins très utiles pour une meilleure connaissance de la plante et/ou du milieu. Il s'agit de :

- essai CIMMYT EVT-1
- rédéfinition des indices de maturité du maïs
- mise au point d'un descriptif variétal
- étude de la perte du pouvoir germinatif selon les conditions de stockage
- enquête sur les viroses du maïs, campagne 1984.

./...

4.1. - Essai CIMMYT - EVT-1

Cet essai, consiste à comparer 3 étapes de sélection des populations tardives de l'Advanced Unit du CIMMYT pour mettre en évidence le progrès variétal du à la sélection. Cette évaluation a été fortement affectée par les mauvaises conditions de la campagne 1984 et toute comparaison précise est impossible (fiche 501).

4.2. - Rédéfinition des indices de maturité du maïs

Essai régional coopératif dirigé par l'INRA/France dans le but d'étudier la liaison entre durée des différentes phases et besoins en température. Cette expérimentation identique à celle réalisée en 1983 doit permettre de conclure sur la possibilité de créer une échelle d'indices de maturité regroupant les maïs tempérés et tropicaux (fiche 502).

Les hybrides très précoces (F7 x F2, LG 11, F 478 x W 705 A) ont beaucoup souffert des mauvaises conditions de début de campagne. Ceci c'est traduit par des différences importantes par rapport à 1983. Le matériel tempéré tardif et tropical a eu un développement voisin de celui observé l'an passé malgré un léger retard dans les floraisons (+ 156°C en moyenne soit environ 8 jours pour la phase semis-floraison male).

4.3. - Mise au point d'un descriptif variétal

Ce travail a pour but la définition de critères permettant de décrire le matériel végétal vulgarisé. Il s'agit donc de mettre au point un outil destiné aux multiplicateurs de semence pour contrôler en végétation, à la récolte et en post-récolte la pureté génétique de leurs variétés (fiche 503).

L'essai n'a pu être mené dans de bonnes conditions, en particulier par l'absence de protection insecticide suffisante et d'irrigation complémentaire. De nombreuses observations n'ont donc pu être effectuées correctement selon le protocole défini. Ce sujet pourrait être repris en 1985.

4.4. - Perte du pouvoir germinatif selon les conditions de stockage

Nous avons déjà signalé au chapitre I la mise en route en Mai 1984 d'une chambre de stockage climatisée. Afin de mieux connaître l'efficacité de ce mode de stockage nous avons démarré une expérimentation de longue durée basée sur des comparaisons de % de levée entre des semences stockées à la température ambiante et en chambre climatisée (voir fiche 504).

Le suivi des 4 premiers mois de conservation n'ayant pas montré de différences entre les deux lots, il a été décidé de suspendre les tests jusqu'en Mai 1985 (1 an de conservation).

./...

4.5. - Enquête sur les viroses du maïs au Burkina Faso, campagne 1984

Cette enquête a été réalisée au cours des différentes tournées dans les ORD afin de chiffrer l'importance des attaques de viroses.

Les résultats présentés fiche 505 montrent un % moyen de plantes attaquées de 27 % sur l'ensemble des observations, avec des variations comprises entre 0 et 87 %.

Toutes les zones visitées sont touchées mais les attaques semblent plus faibles au Nord (Nemena, Sourou, Saria) qu'au Sud (Banfora, Bobo, Houndé).

Ce travail d'enquête pourrait être poursuivi en 1985.

FICHES D'ACTIONS ELEMENTAIRES

FICHE 101
ZFB 84 COL 1

RECONDUCTION DE VARIETES DIVERSES

Objectif : Renouveller les semences des variétés de la collection.

Traitements : SYN. IRAT 85 blanc
COCA
BACO A
BACO B
CMV Blanc
NCB Bigarré
Kabague
CPJ SYN. B SM C6
SAFITA 2
Guatemala 13-2A
Kolaribougou origine
Comp. Y origine
Comp. Y SO C1
Comp. Y SO C2
Comp. Z

Dispositif : Implantation : Farako-Bâ
Parcelle utile : 6 lignes de 11 poquets à 0,75 x 0,50 m
Multiplication : Endogamie Half Sib sur 50 plants minimum, 70 plants pour les différentes formes du Comp. Y et le Comp. Z.
Conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats : voir tableau 101/

Conclusions :

Syn. IRAT 85 blanc, COCA, BACO A, BACO B et CMV blanc qui n'avaient pu être reconduites en 1983 en raison de leur levée trop faible n'ont pas levé cette année. Ces variétés sont éliminées de la collection.

Les récoltes de NCB Bigarré, Kabague et Comp. Y. origine n'ont pas été conservées en raison du nombre trop faible d'épis. Ces variétés seront reprises en 1985.

101/ - RESULTATS DE LA COLLECTION ZFB 84 COL 1 - REALISEES FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Floraison mâle (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% cas e	Maturité (J.A.S.)	Helminthos-poriose	Streak	Rouille	Couleur du grain
Syn. IRAT 85 blanc				NON	LEVE						
COCA				NON	LEVE						
BACO A				NON	LEVE						
BACO B				NON	LEVE						
CMV Blanc				NON	LEVE						
NCB bigarré	68	130	60	11	20	0	110	1	0	1	J+B
Kabague	68	100	40	31	22	11	110	1	6	1	B
CPJ Syn.B SM C6	68	105	45	54	25	7	106	1	0	1	J
SAFITA 2	61	120	50	53	56	3	100	1	3	1	B
Guatemala 13-2A	56	175	70	43	80	16	100	5	8	1	B
Kolaribougou origine	65	165	70	77	4	10	110	1	4	3	J
Comp. Y Origine	68	180	110	52	22	7	110	1	0	3	J+B+V
Comp. Y SO C1	62	185	120	70	6	4	100	5	6	3	J+B+V
Comp. Y SO C2	61	175	85	61	10	18	100	3	8	3	J+B+V
Comp. Z	65	185	95	80	5	3	110	5	5	1	J+B+V

FICHE 102
ZFB 84 COL 2

RECONDUCTION D'ECOTYPES MALIENS

Objectif : Renouveller les semences d'écotypes du sud Mali.

Traitements : 52 écotypes de Mali 44 à Mali 95.

Dispositif : Implantation : Farako-Bâ
Parcelle utile : 6 lignes de 11 poquets à 0,75 x 0,50 m
Multiplication : endogamie Half Sib sur 50 plants minimum
Semis décalé : M 44 à M 69 semis à J0
M 70 à M 95 semis à J0 + II

Conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats : voir tableau 102

Conclusion :

Malgré une bonne levée générale, les densités à la récolte sont faibles. De nombreuses plantes ont été détruites en végétation, principalement par stress hydrique (voir tableau pluviométrique) avant floraison. Certaines variétés ont été de plus fortement attaquées par les viroses à stries.

Toutes les reconductions n'ont pu être assurées et seront reprises en 1985.

102/ - RESULTATS DE LA COLLECTION ZPB 84 COL 2 REALISEE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur des épis	% plants présents	% verse	% casse	Maturité (JAS)	Helminthosporiose	Streak %	Rouille	Couleur du grain
M. 44	61	140	90	59	3	10	100	5	1	5	J
45	54	130	70	46	26	31	95	7	10	7	J+B
46	62	155	95	67	2	9	100	7	12	5	J
47	54	135	75	45	20	18	95	7	13	3	B
48	62	125	55	42	7	13	95	5	4	9	B+J
49	61	135	55	64	19	7	95	5	1	7	J
50	61	150	70	53	16	20	95	5	7	7	B+J
51	65	140	70	41	11	7	100	5	0	7	B
52	61	125	35	4	40	50	85	1	0	5	J
53	61	110	45	39	19	4	100	3	6	5	J
54	56	120	55	21	82	11	95	3	11	3	J
55	61	125	60	33	25	7	100	3	2	5	J+B
56	73	125	60	25	9	3	110	7	0	7	J
57	65	130	80	50	8	5	100	1	0	5	J
58	61	155	75	57	5	5	105	1	3	5	J
59	65	165	100	67	2	5	100	5	5	3	J
60	65	160	60	47	0	3	105	7	3	5	J
61	61	140	65	33	20	11	95	1	9	3	J
62	61	155	65	63	2	12	100	3	13	5	J
63	65	155	70	64	4	20	100	5	11	7	B
64	56	150	60	52	6	22	95	5	10	9	J
65	56	160	65	56	7	11	95	3	1	7	J
66	54	140	60	33	28	56	90	1	12	7	B
67	56	165	55	33	14	16	95	1	7	7	J
68	56	135	60	39	6	23	95	7	0	5	J
69	65	185	120	45	2	13	110	7	2	5	B+J
70	67	185	90	-	-	-	-	5	-	3	J+B
71	67	145	50	51	18	10	106	5	9	5	J
72	67	135	55	73	4	3	110	5	4	5	J
73	65	150	70	78	1	2	110	5	6	3	J+B
74	65	135	55	39	0	4	110	3	6	5	J
75	63	145	60	-	-	-	110	3	-	5	J
76	63	150	70	52	23	16	104	3	29	7	J+V
77	59	150	80	54	18	17	104	3	14	9	J
78	59	130	55	39	18	20	104	5	6	9	B+J
79	59	125	55	38	20	20	101	5	6	7	B
80	63	150	65	-	-	-	110	3	-	5	J
81	66	130	60	-	-	-	110	3	-	3	B
82	59	175	85	66	23	8	104	1	8	3	J
83	65	145	80	58	17	5	106	3	5	3	B
84	59	160	75	49	6	8	110	1	28	3	B+J
85	71	165	75	-	-	-	-	1	-	3	J
86	65	155	80	-	-	-	110	3	-	3	J
87	67	170	85	-	-	-	110	3	-	3	B+J+V

102/ - RESULTATS DE LA COLLECTION ZFB 84 COL 2 - REALISEE A FARAKO-BA (Suite)

TRAITEMENTS	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur des épis	% plants présents	% verse	% casse	Maturité (JAS)	Helminthos-poriose	Streak %	Rouille	Couleur du grain
88	65	160	80	-	-	-	110	3	-	3	J
89	67	180	110	-	-	-	-	3	-	3	J+V
90	65	180	105	-	-	-	-	3	-	3	B+J+V
91	71	155	75	-	-	-	-	3	-	5	J+V
92	67	165	80	-	-	-	110	3	-	5	B+J+V
93	65	165	90	-	-	-	-	3	-	5	J+R
94	63	155	65	58	7	18	101	3	22	7	B+J
95	59	160	65	56	19	14	101	3	11	5	B

Pluviométrie utile : 1ère date de semis : 656.8 mm
2ème date de semis : 629.9 mm

FICHE 103
ZFB 84 COL 3

PRODUCTION DE SEMENCES

POUR ETUDE DE LA RESISTANCE AUX SITOPHILUS

Objectif : Reconduire un certain nombre de variétés pour obtenir des semences destinées aux recherches sur la résistance aux Sitophilus.

Traitements : Tiemantie
Tuxpeno 1 C 15
IRAT 171
NYANKPALA 7623
Tuxpeno Brachytico.
Poza Rica 7429
IRAT 148
IRAT 178

Dispositif : Implantation : Farako-Bâ
Parcelle utile : 6 lignes de 11 poquets à 0,75 x 0,50 cm
Multiplication : endogamie Half Sib sur 50 plants minimum
Conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats : voir tableau 103/

Conclusions :

Bien que les conditions de culture n'aient pas été satisfaisantes, il a été possible de multiplier les 6 variétés et les deux hybrides.

Les semences ont été ensachées en sacs plastique, sans traitement chimique préalable puis stockées 48 heures au congélateur pour détruire tout charançon déjà présent (attaques sur pied).

Les tests de résistance aux Sitophilus seront conduits par le TDRI de Londres.

103/ - RESULTATS DE LA COLLECTION ZFB 84 COL 3 - REALISEE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	Helminthos-poriose	Streak (%)	Rouille	Couleur du grain
Tiémantie	71	135	60	3	21	7	J
Tuxpeño 1 C 15	75	114	51	1	1	3	B
IRAT 171	71	116	53	1	6	3	B
Nyankpala 7623	75	92	43	1	6	3	B
Tuxpeño brachytico	79	118	52	1	4	3	B
Poza Rica 7429	71	109	52	1	3	3	B
IRAT 148	77	110	50	1	8	3	B
IRAT 178	71	113	48	1	15	3	B

Pluviométrie utile : 629.9 mm

FICHE 104
ZFB 83/84 M3,M4,M6
ZFB 84 M2, M3, M6

MULTIPLICATION DE SEMENCES POUR EXPERIMENTATION

Objectif : Production de semences de diverses lignées, variétés et hybrides pour les besoins de l'expérimentation.

Traitements :
1 Maka
2 Ferke LSR W 81
3 Blanco cristalino-2 (Pop.30)
4 SAFITA 2
5 LG 55 F2
6 Obregon 7936
7 Poza Rica 7931
8 La Maquina 7843
9 IRAT 83
10 IRAT 98
11 IRAT 148
12 I 137 TN

Dispositif : Implantation : Farako-Bâ
Multiplication en pollinisation libre (var. 1,2,10,11) ou manuelle (var.: 3,4,5,6,7,8,9,12).

Conditions de réalisation : voir fiche 02

Conclusions :

La plupart des multiplications ont pu être menées à bien, à l'exception de I 137 TN (très mauvaise levée et mauvaises conditions d'irrigation), et IRAT 83 (levée quasi-nulle du parent male : I 137 TN).

FICHE 105
ZFB 84 M1

RECONDUCTION DES SEMENCES DE MATERIEL DE DEPART DE IRAT 80

Objectif : Renouveller, pour les besoins du Service National de Semences, le "matériel de départ" de IRAT 80.

Traitements : IRAT 80 "souche" (ZFB 83 COL 1)

Dispositif : Implantation : Farako-Bâ
Parcelle isolée de 350 m2 (1710 plants)
Castration des hors types à la floraison
Conditions de réalisation voir fiche 02

Résultats : voir tableau 105

Conclusions :

Multiplication conduite dans de bonnes conditions qui a permis d'obtenir des semences de pré-base pour renouveller le matériel utilisé par le Service National de Semences.

Il est extrêmement regrettable que des vols perpétrés sur la station aient entrainé la disparition de ces semences.

105/ - RESULTATS DE LA MULTIPLICATION ZFB 84 M1 - REALISEE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Maturité (J.A.S.)	Helminthos-poriose	Streak	Rouille	Couleur du grain
IRAT 80	59	250	152	86	12	34	90	1	26	6	J

FICHE 201
ZML 83/84 SEL 2

MULTIPLICATION DE SEMENCES ET SELECTION SUR IRAT 171

Objet : Multiplier et reconduiredans un schéma de sélection Half-Sib les semences de pré-base de IRAT 171. Obtention de IRAT 171 C2.

Traitements : 300 familles Half-Sib obtenues en saison des pluies 1983 (ZFB - 83 - M3) et composant IRAT 171 C1.

dont 1 - 120 familles sont semées uniquement en lignes femelles (N°1 à 120)

2 - 180 familles sont semées en lignes femelles et rentrent dans la composition du bulk male (N° 121 300).

Dispositif : implantation : Banfora (parcelle isolée)
alternance de 2 lignes femelles pour 1 ligne male
parcelle utile 1 ligne de 11 poquets à 0,75 x 0,50 m
conditions de réalisation voir fiche 02

Résultats : voir figure 201

Conclusions :

La sélection des individus pour le cycle suivant s'est effectuée ainsi :

- A la floraison male, castration de tous les plants des lignes femelles et élimination des plants hors types dans les lignes mâles.

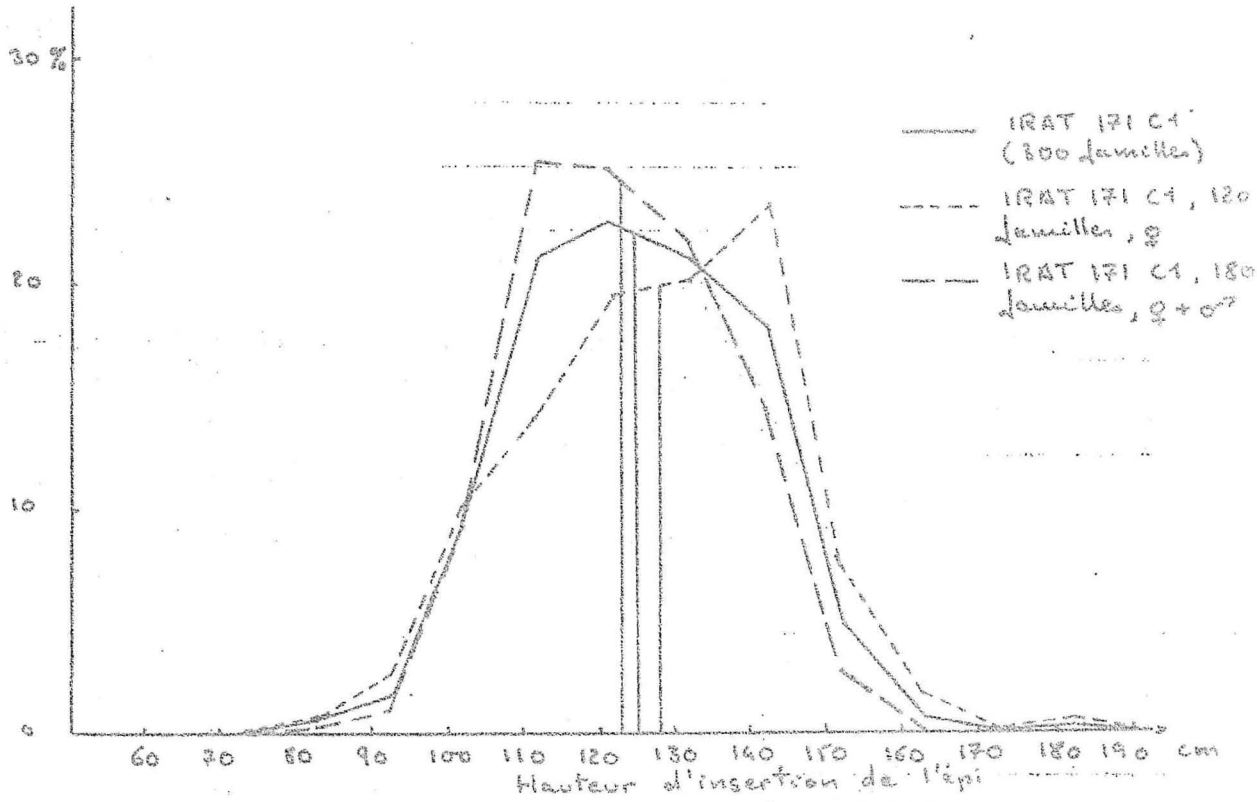
- 70 jours après semis, choix de 98 familles sur aspect en végétation ; Principalement homogénéïté, hauteur totale et Hauteur d'insertion de l'épi. La figure 201 montre la variabilité existante pour ce caractère.

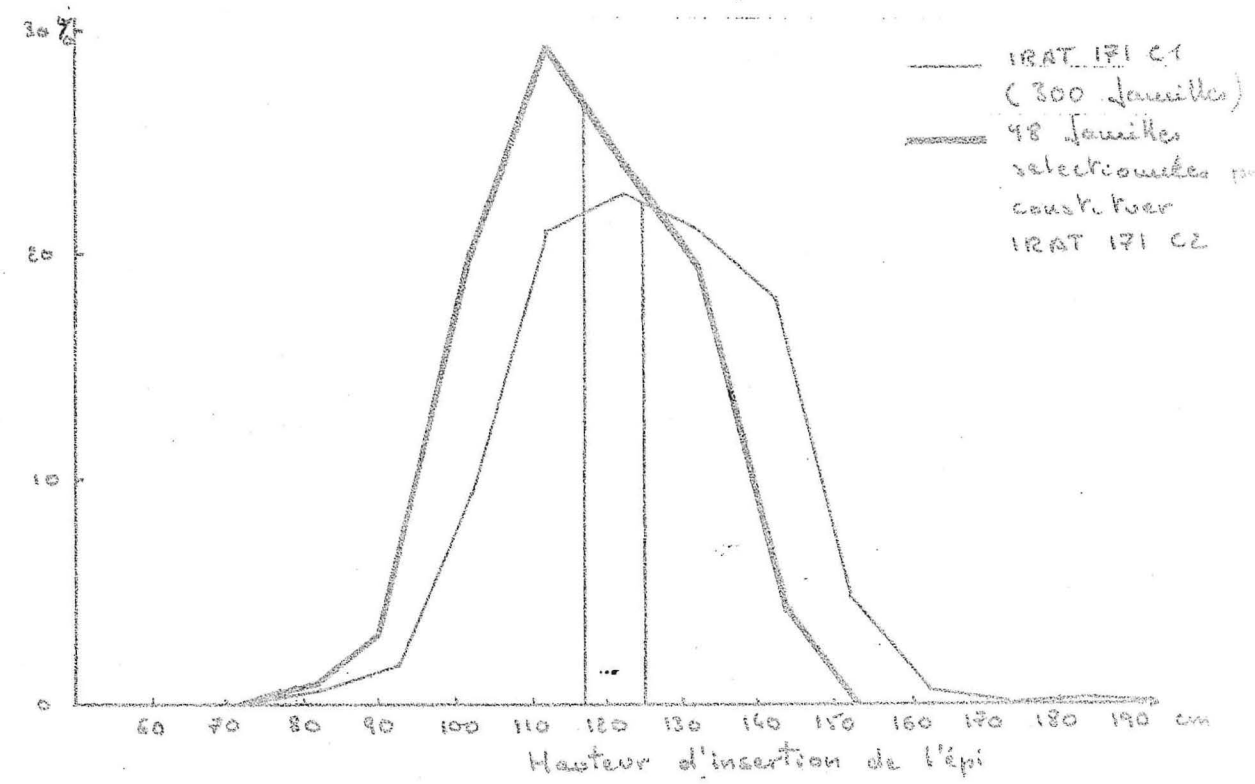
- 90 jours après semis, choix dans les 98 familles de 397 plantes, mêmes critères que précédemment.

- A la récolte choix de 300 épis selon la taille, l'aspect général et la couleur du grain. Ces épis constituent IRAT 171 C2.

Les pressions de sélection ont donc été les suivantes
sélection interfamilles 32,7 %
sélection intrafamilles 13,9 %

A la récolte nous avons constaté l'existence sur de nombreux épis de grains jaune clair, et ce malgré un choix très sévère pour la couleur du grain lors de la constitution de IRAT 171 C1. L'étude de ce caractère du grain est l'objet de la sélection menée en 1984 (voir fiche 202).





201/ - Répartition fréquentielle et valeur moyenne de la hauteur d'insertion de l'épi dans la population IRAT 171 C1 et dans différentes sous populations.

FICHE 202
ZFB 84 SEL 11

SELECTION POUR LA COULEUR DU GRAIN SUR IRAT 171

Objet : Epurer IRAT 171 pour la couleur du grain.

Traitements : IRAT 171 C2 obtenu en contre-saison 83/84 (fiche 201), sous la forme de 300 familles Half Sib.

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
alternance de 2 familles pour 1 ligne de bulk
parcelle utile : 1 ligne de 11 poquets à 0,80 x 0,50
conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats :

A la floraison 134 familles (44.6 %) ont été choisies sur leur aspect en végétation. Dans chaque famille 6 à 8 plants environ ont été autofécondés.

A la récolte, sur 716 épis S 1, 438 seulement ont été conservés. L'élimination a porté sur les épis pourris, mal fécondés, de plus quelques épis 100 % jaunes ont été éliminés.

Conclusions :

La couleur de l'endosperme du grain de maïs est sous le contrôle de nombreux facteurs. Ainsi, selon SPRAGUE (1) on connait 3 loci qui interagissent avec Y (endosperme jaune) pour donner des endospermes blancs ou jaunes pales sans modification d'autres caractéristiques de la plante. Selon le génotype, des niveaux différents de coloration (dosage selon Y) sont de plus souvent observés.

IRAT 171 issu du NCB bigarré par sélection pour la couleur du grain possède vraissemblablement un certain nombre de facteurs controlant la couleur jaune et plus ou moins exprimés selon les recombinaisons.

Le comptage d'échantillon dans la population d'origine a donné les résultats suivants :

83 % de grains blancs
17 % de grains jaunes pales.

L'élimination des épis S1 bigarrés et le brassage par la méthode Irish des épis S1 100 % blancs doit nous permettre d'augmenter cette proportion de grain blancs même s'il parait difficile d'éliminer totalement la couleur jaune.

(1) SPRAGUE G.F., 1977 : Corn and Corn Improvement. American Society of Agronomy, Inc., Publisher., 774 p.

MIC E 203
ZML 83/84 SEL 3
ZFB 84 SEL 10

MULTIPLICATION DE SEMENCES ET SELECTION SUR POZA RICA 7822

Objet : Multiplier et reconduire dans un schéma de sélection Half-Sib les semences de prébase de Poza Rica 7822. Deux cycles de sélection ont été conduits en 1984 : le premier en contre saison sous irrigation, le deuxième en saison des pluies.

A/ - 1er cycle :

Traitements : 300 familles Half Sib obtenues en saison des pluies 1983 (ZFB-83-M2) et constituant Poza Rica 7822 C1.

dont 1 - 120 familles semées uniquement en lignes femelles.

2 - 180 familles entrant dans la composition du bulk mâle.

Dispositif : implantation : Banfora
alternance de 2 lignes femelles pour 1 ligne mâle
parcelle utile 1 ligne de 11 poquets à 0,75 x 0,50 m
conditions de réalisation, voir fiche 02

B/ - 2ème cycle :

Traitements : 300 familles Half Sib de Poza Rica 7822 C2 (ZML 83/84 SEL 3) réparties en 120 familles "femelles" et 180 familles "femelles + mâles".

Dispositif : implantation Farako-Bâ
même protocole que le 1er cycle.

Résultats : voir figure 203/

C/ - Conclusions :

1er cycle : la sélection a été effectuée en trois temps :

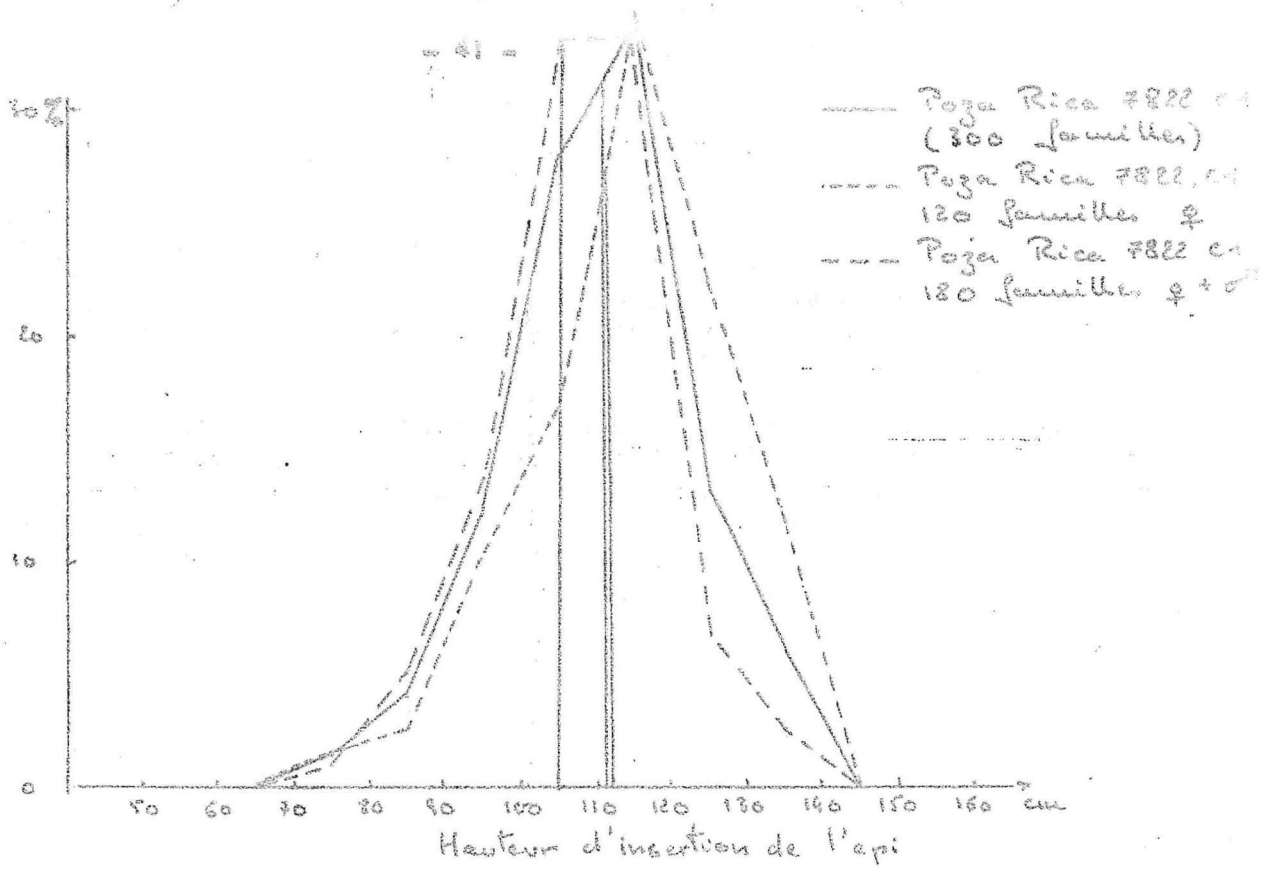
- sélection interfamilles : choix de 100 familles 70 jours après semis sur l'homogénéité, la hauteur des plants et la hauteur d'insertion de l'épi. Pression de sélection 33 %. La figure 203 montre la variabilité existante pour le caractère hauteur d'insertion.

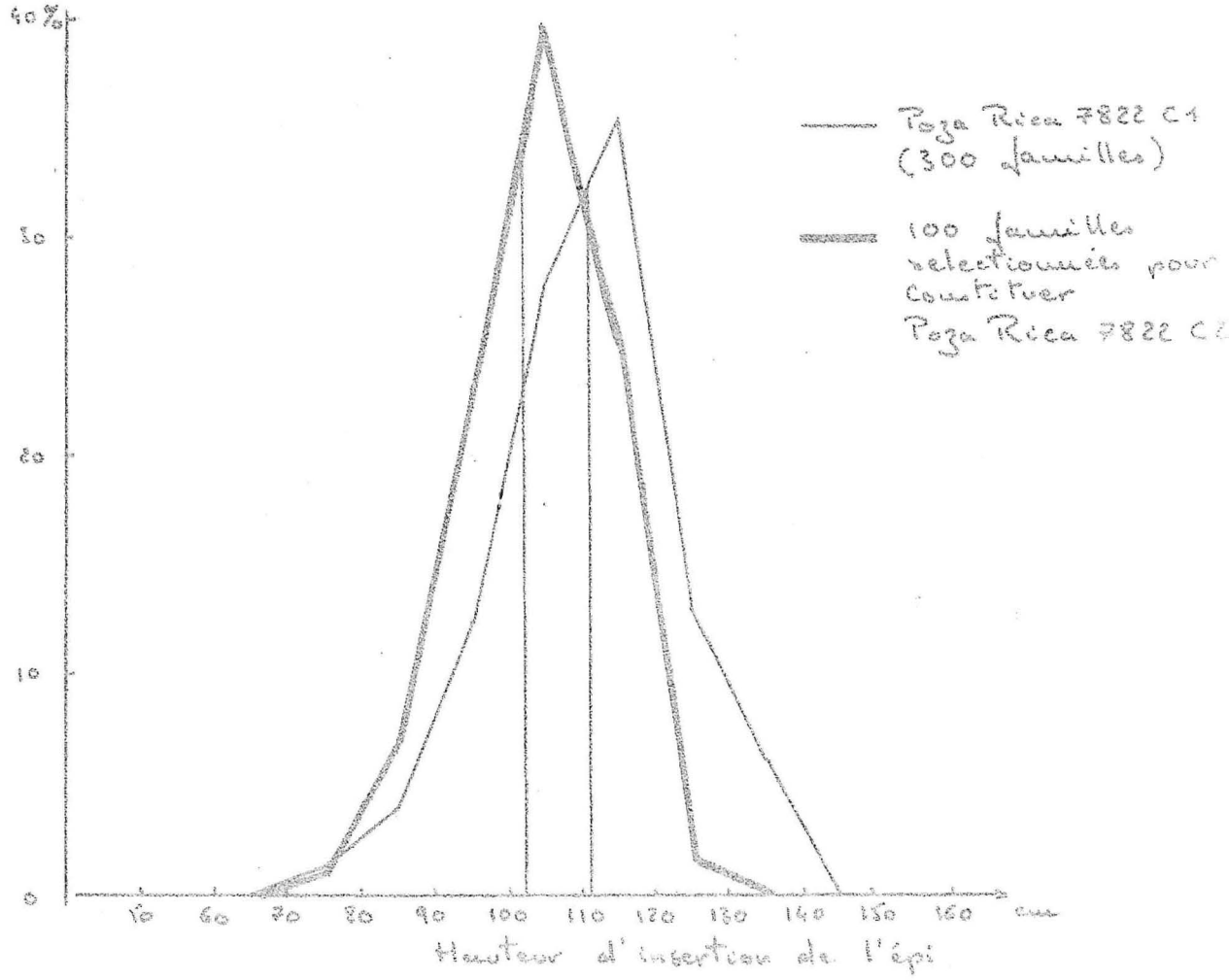
- sélection intrafamille en végétation : choix 90 jours après semis de 385 plants dans les familles sélectionnées. Mêmes critères de sélection que précédemment.

./...

- sélection intra-famille à la récolte : choix des 300 plus beaux épis sur taille et aspect général. Pression totale de sélection intrafamille 13,6 %.

2ème cycle : compte tenu des très mauvaises conditions de culture et d'une grande hétérogénéïté dans la parcelle, aucune pression de sélection n'a été appliquée au cours de ce cycle et la semence a été récoltée en vrac.





203/ - Répartition fréquentielle et valeur moyenne de la hauteur d'insertion de l'épi dans la population Poza Rica 7822 C1 et dans différentes sous populations.

FICHE 204
ZS 84 SEL 1

MULTIPLICATION DE SEMENCES ET SELECTION SUR JAUNE FLINT DE SARIA

Objectif : Multiplier et reconduire dans un schéma de sélection Half Sib les semences de pré-base de JFS. Obtention de JFS C2.

Traitements : 300 familles Half-Sib obtenues en saison des pluies 1983 par choix d'épis et constituant JFS C1.

dont 1 - 120 familles sont semées uniquement en lignes femelles.

2 - 180 familles sont semées en lignes femelles et rentrent dans la composition du bulk mâle.

Dispositif : implantation : Saria
alternance : de 2 familles pour 1 ligne de bulk.
parcelle utile : 1 ligne de 11 poquets à 0,75 x 0,50 m
conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats voir figures 204-1/ et 204-2/.

Conclusions :

Ce cycle de multiplication est destiné à produire des semences de base pour répondre à une demande de l'Institut du Sahel. En effet, suite aux bons résultats obtenus en 1981, 1982 et 1983 sur l'ensemble de la zone cet organisme souhaite tester JFS sur une plus grande échelle en 1985.

Le dispositif Half Sib utilisé permet de plus d'évaluer la variabilité d'un certain nombre de caractéristiques et d'effectuer une sélection légère.

De même que pour IRAT 171 et Poza Rica 7822 (fiches 201 et 203), un choix inter famille a été effectué en végétation. Toutefois, et comme le montre la figure 204.1/ la variabilité pour les caractéristiques végétatives (Hauteur totale, Hauteur d'insertion) est très faible et il semble difficile de les améliorer. La sélection intra-famille a été réalisée par choix d'épis à la récolte. Les 300 épis conservés constituent Jaune Flint de Saria C2.

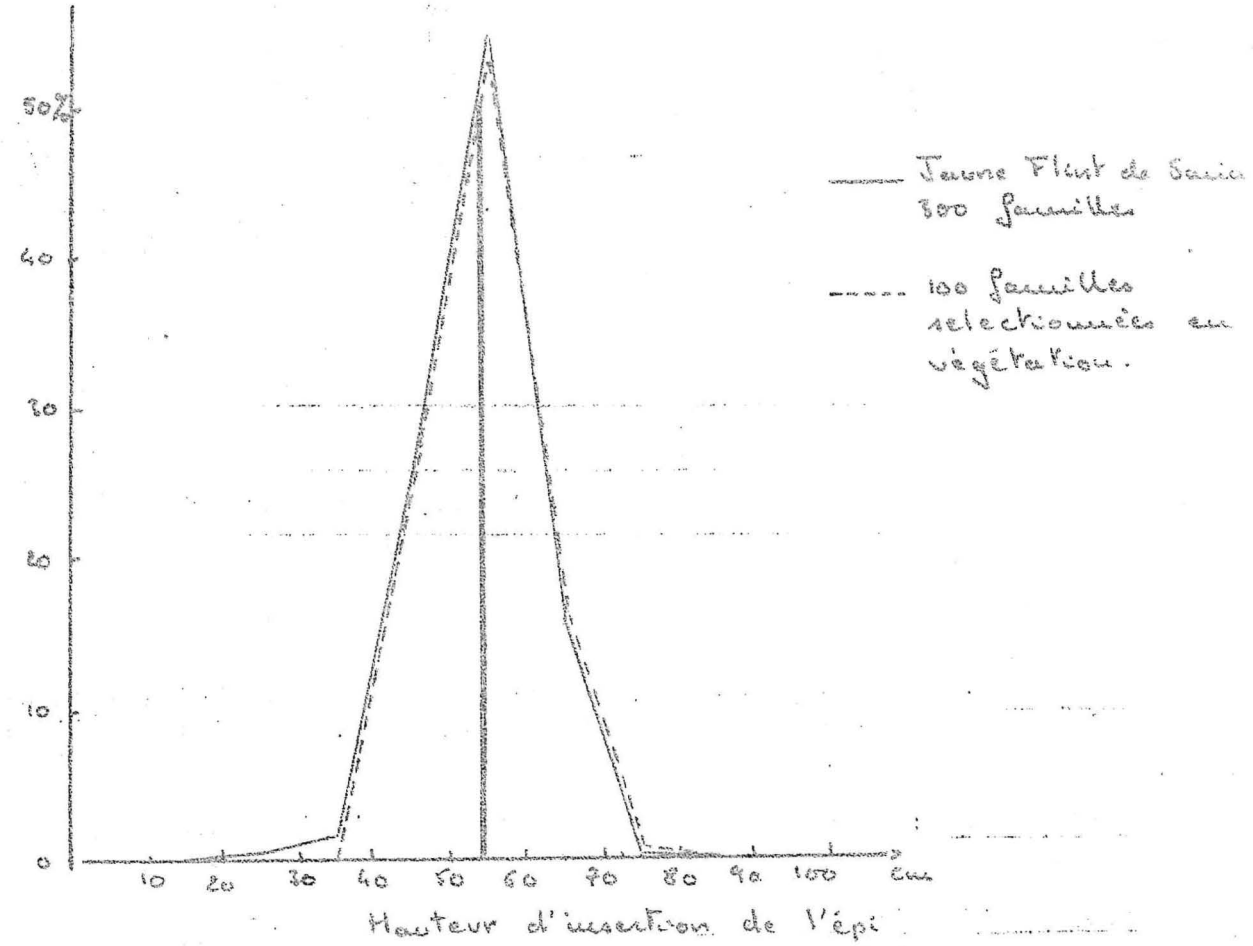
De plus, la pesée des épis à la récolte nous a confirmé l'existence d'une variabilité pour le caractère "grosseur de l'épi". Une sélection de 30 familles (pression de sélection 10 %) a donc été effectuée sur la base du poids/épi de la famille en % de la moyenne des deux témoins adjacents. La figure 204.2/ montre les répartitions fréquentielles de l'ensemble des 300 familles et des familles sélectionnées.

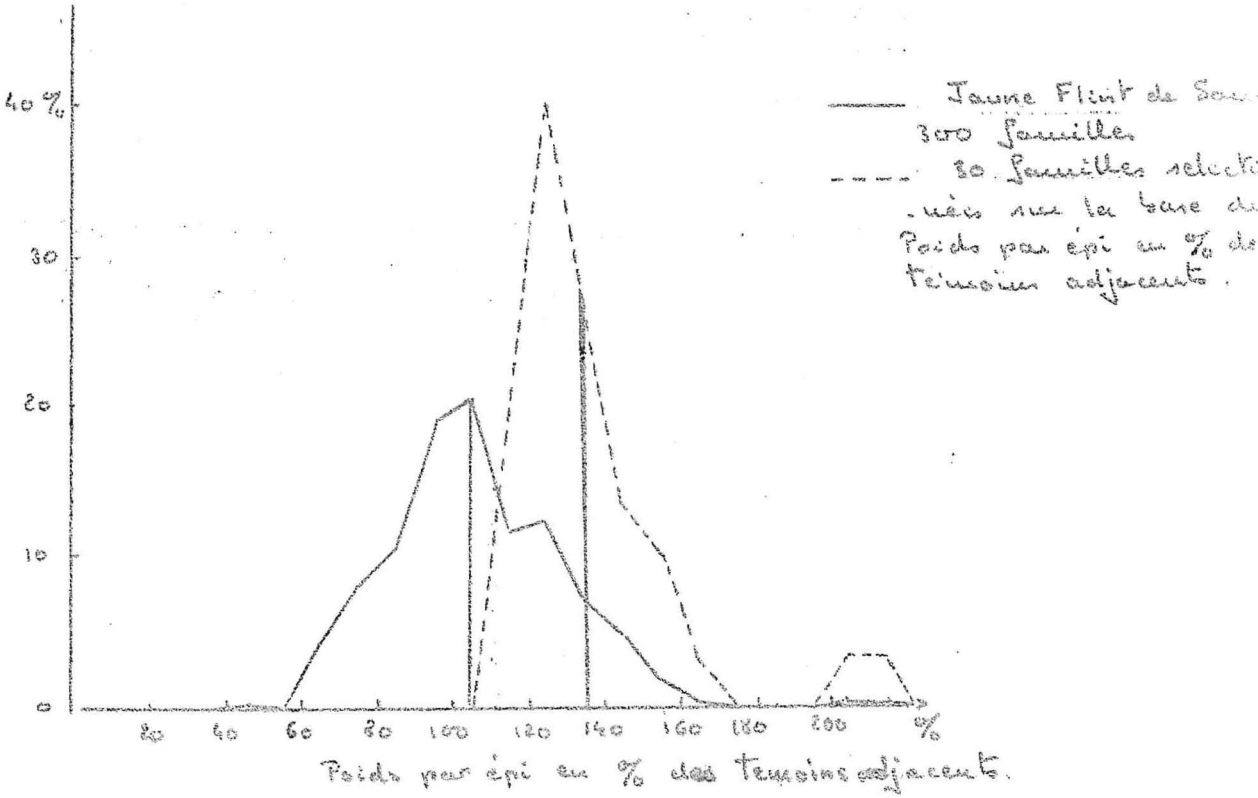
./...

Les numéros choisis sont les suivants :

23	131	173	234	278
37	158	195	245	279
41	160	196	250	286
52	162	199	255	291
101	165	214	263	297
113	171	225	277	298

Les 30 talons seront recombinés en saison sèche 1984/1985 par la méthode IRISH.





204.1/ - Répartition fréquentielle et valeur moyenne de la hauteur d'insertion de l'épi pour JFS C1 et la sous population sélectionnée.

204.2/ - Répartition fréquentielle et valeur moyenne du poids par épi (exprimé en % des témoins adjacents) pour JFS C1 et les 30 familles sélectionnées pour ce caractère.

FICHE 205
ZFB 83/84 SEL 1

SELECTION RECURRENTE SUR LE COMPOSITE

3/4 IRAT 85 x 1/4 TEMPERE

1/ Recombinaison des S1 sélectionnées

Objectif : Assurer le brassage génétique des 50 S1 choisies en saison des pluies 1983 (ZFB-83-SEL 1), en utilisant l'IRISH METHOD.

Traitements : lignes femelles : talons des S1 (1 ligne/S1)
lignes males : bulk équilibré des 50 talons des S1

Dispositif : implantation : Farako-Bâ, parcelle isolée
alternance : 2 lignes femelles/1 ligne mâle
castration des plants femelles à la floraison
conditions de réalisation voir fiche 02

Résultats : voir tableau 205

Conclusions :

A la récolte, un nombre d'épis identique a été récolté sur chaque ligne femelle. Un bulk équilibré a ensuite été constitué et servira à effectuer un 2ème brassage (pollinisation libre).

205/ - RESULTATS DE ZFB 83/84 SEL 1 - REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Maturité (JAS)	Streak %
Famille N°3	51	190	80	100	0	0	99	5
4	52	170	100	100	5	0	101	0
6	56	145	70	100	0	0	103	0
8	50	195	80	100	5	0	107	5
9	51	185	70	95	0	0	100	0
10	55	150	80	100	0	0	106	0
13	52	205	85	100	0	0	99	0
14	52	190	110	100	0	0	99	0
16	50	130	55	100	0	0	99	0
21	50	180	70	100	0	0	107	0
23	48	175	70	100	0	0	103	5
26	50	175	110	95	0	0	103	0
27	50	180	95	100	0	0	103	5
29	50	160	70	100	0	0	99	5
31	52	160	75	100	0	0	109	0
34	56	180	100	100	0	5	103	0
40	55	235	85	100	0	0	105	0
43	48	180	85	100	0	5	99	0
44	50	185	100	100	0	5	103	0
49	50	170	60	100	0	5	99	0
50	51	190	120	100	5	5	107	0
51	48	220	130	100	0	0	103	5
52	48	190	55	100	0	0	99	0
55	50	210	95	100	0	5	105	0
61	50	180	95	100	5	0	99	9
68	50	215	90	100	5	0	99	0
72	51	190	125	100	0	0	100	0
74	55	225	135	100	0	5	100	0
76	52	250	100	100	0	0	99	0
79	55	210	105	100	0	0	100	5
82	55	205	115	95	0	0	100	0
83	48	195	110	100	0	0	99	0
89	48	170	90	91	0	0	99	0
96	50	195	90	100	0	0	99	0
97	55	175	95	100	0	0	107	0
103	55	225	140	100	0	0	103	0
106	50	170	85	100	0	0	99	0
109	55	195	100	100	0	0	99	0
111	50	185	65	100	0	0	99	5
114	50	180	80	100	5	0	100	5
118	55	225	115	100	0	0	107	0
123	50	240	120	100	0	0	103	9

./...

205/ - RESULTATS DE ZFB 83/84 SEL 1 - REALISE A FARAKO-BA (Suite)

TRAITEMENTS	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Maturité (JAS)	Streak %
125	50	195	115	100	5	0	99	5
136	55	210	95	100	0	0	107	0
140	50	180	75	100	0	5	103	0
147	50	185	100	100	0	0	103	0
150	50	185	95	100	0	0	99	5
152	55	190	110	100	0	0	99	0
153	48	175	110	95	0	0	99	0
173	50	200	75	100	0	0	103	5
Bulk male	61	209	98	98	1	2	103	2

Remarque :

La date de floraison mâle des familles correspond en fait à la date de castration de l'ensemble des plants soit environ 7 jours avant l'émission du pollen. Ceci explique la différence avec la valeur (réelle) obtenue pour le bulk male non castré.

FICHE 206
ZFB 84 SEL 2

SELECTION RECURRENTE SUR LE COMPOSITE

3/4 IRAT 85 x 1/4 TEMPERE

2/ 2ème brassage de (3/4 IRAT 85 x 1/4 T.) S1 C1

Objectif : Effectuer un dernier brassage, en pollinisation libre des S1 sélectionnées en 1983. La semence obtenue servira de matériel de départ pour le 2ème cycle de sélection recurrente.

Traitements : Bulk équilibré 1er brassage (ZFB 83/84 SEL 1).

Dispositif : Implantation : Farako-Bâ
Parcelle isolée de 200 m2
Conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats : voir tableau 206/

Conclusions :

La récolte de l'ensemble de la parcelle, sans aucune pression de sélection, a permis l'obtention d'un bulk équilibré constituant le composite (3/4 IRAT 85 x 1/4 Tempéré) S1 C1.

206/ - RESULTATS DE LA SELECTION ZFB 84 SEL 2 - REALISEE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Floraison mâle (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Maturité (JAS)
(3/4 IRAT 85 x 1/4 T.) S1 C1	51	250	131	58	42	10	91

FICHE 207
ZFB 84 SEL 3

SELECTION RECURRENTE SUR LE COMPOSITE

3/4 IRAT 85 x 1/4 TEMPERE

3/ DEUXIEME CYCLE DE SELECTION

Objectif : Démarrer le deuxième cycle de sélection en choisissant des plants pour autofécondation et test S1 en 1985.

Traitements : Bulk 2ème brassage (3/4 IRAT 85 x 1/4 Tempere) S1 C1 (résultat multiplication ZFB - 84 - SEL. 2).

Dispositif : implantation : Farako-Bâ, parcelle isolée
semis en bulk d'une parcelle de 3200 plants
conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats : voir tableau 207

Conclusions :

Le choix de 941 plants avant floraison a été effectué sur la base de leur aspect en végétation (hauteur, maladies). Ces plants autofécondés ont permis de sélectionner 500 épis S1 qui seront utilisés pour un test en 1985.

207/ - RESULTATS DE ZFB 84 SEL 3 - REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épis	% plants présents	% verse	% casse	Maturité (JAS)	Helminthosporiose	Streak	Rouille	Couleur du grain
(3/4 IRAT 85 x 1/4 Tempéré) S1 C1	51	198	103	99	8	4	83	3	13	3	J

FICHE 208
ZFB 83/84 - MI

RECONSTITUTION DE (3/4 IRAT 85 x 1/4 TEMPERE) ORIGINE

Objet : Obtenir de la semence de (3/4 IRAT 85 x 1/4 Tempéré) CO pour étude ultérieure des étapes de sélection.

Traitements : Lignes femelles
(3/4 IRAT 85 x 1/4 BVH) bc2
(3/4 IRAT 85 x 1/4 Syn. Res. Verse) bc2
(3/4 IRAT 85 x 1/4 Prol. Europ.) bc2

Lignes males bulk équilibré des 3 variétés ci-dessus

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
parcelle isolée de 200 m2
alternance 2 lignes femelles/1 ligne bulk male
conditions de réalisation voir fiche 02

Résultats : voir tableau 208/

Conclusions :

Cette multiplication a permis de renouveller et produire en quantités importantes (22 kilos) de la semence de (3/4 IRAT 85 x 1/4 Tempéré) CO.

Cette semence sera utilisée pour évaluer les différents cycles de sélection.

208/ - RESULTATS DE LA MULTIPLICATION ZFB 83/84 M1 - REALISEEA FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Floraison mâle (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Streak
(3/4 IRAT 85 x 1/4 BVH) bc2	-	169	99	100	0	0	94	109	5
(3/4 IRAT 85 x 1/4 Syn.Res.Verse) bc2	-	180	113	89	0	4	119	110	4
(3/4 IRAT 85 x 1/4 Prol.Europ.) bc2	-	173	94	91	3	8	104	110	0
(bulk male)	65	186	104	96	0	3	-	109	0

FICHE 209
ZFB 83/84 M4

SELECTION POUR LA RESISTANCE A LA VERSE

PRODUCTION DE (ACROSS 7835 x SYN. RES. VERSE) F2

Objectif : Obtenir de la semence F2 du croisement Across 7835 x Syn. Res. verse pour la poursuite de la sélection.

Traitements : Across 7835 x Syn. Res. Verse

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
parcelle de 100 m2 (500 plants)
multiplication par endogamie HS manuelle
conditions de réalisation voir fiche 02

Conclusions :

A la récolte le choix de 80 épis permet de disposer de 80 familles F2 qui seront utilisées pour la suite de la sélection.

FICHE 210
ZFB 83/84 SEL 6

SELECTION POUR LA RESISTANCE A LA VERSE

1/ BACK CROSS SUR ACROSS 7835

Objectif : Culture et sélection sur (Across 7835 x LG 55) F2 et réalisation du BC 1 sur Across 7835.

Traitements : Lignes males Across 7835
Lignes femelles (Across 7835 x LG 55) F2

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
parcelle utile : 2346 plants femelles à 0,60 x 0,20 m (densité 83333 plants/ha).
alternance : 2 lignes femelles/1 ligne male
conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats : voir tableau 210/

Conclusions :

La culture a très haute densité associée à une fumure forte (194-92-56) devait favoriser la verse et permettre une sélection sévère pour ce caractère. Toutefois les mauvaises conditions de culture (en particulier l'irrigation) se sont traduites par des végétations faibles et peu de verse.

Un choix de plants en végétation a néanmoins permis de récolter 200 épis (pression de sélection 8,5 %) qui constituent 3/4 Across 7835 x 1/4 LG 55. Les 80 plus beaux épis égrenés individuellement serviront à un test épi-ligne en saison des pluies (voir fiche 211).

210/ - RESULTATS DE LA SELECTION ZFB 83/84 SEL 6 - REALISEE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Floraison male (JAS)	Floraison femelle (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Maturité (JAS)	Streak	Couleur du grain
Across 7835	70	-	116	50	79	5	4	96	0	J
(Across 7835 x LG 55/F2	-	68	-	62	93	2	4	96	0	J

FICHE 211
ZFB 84 SEL 9

SELECTION POUR LA RESISTANCE A LA VERSE

2/ TEST EPI-LIGNE SUR 3/4 ACROSS 7835 X 1/4 LG 55

Objectif : Démarrer sur la forme 3/4 Across 7835 x 1/4 LG 55 une sélection pour la résistance à la verse et le rendement.

Traitements : 8o familles sélectionnées en ZFB 83/84 SEL 6. Témoin alterné Across 7835.

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
collection testée , 2 répétition
parcelle utile : 1 ligne de 11 pocuets à 075 x 0.50 m
alternance : 4 familles/1 témoin
conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats : voir tableau 211/

Conclusions :

Des problèmes de levée ont nécessité le resemis d'un certain nombre de familles et ont entrainé une grande hétérogénéïté dans la parcelle. De plus les végétations très faibles dues à un fort stress hydrique à la montaison n'ont pas permis de sélectionner les meilleures familles.

Les talons des 80 familles seront repris en contre-saison 84/85 pour sélection et réalisation du 2ème Back Cross sur Across 7835.

211/ RESULTATS DE LA SELECTION ZFB 84 SEL 9 REALISEEA FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Streak	Couleur du grain
Across 7835 (moyenne	60	88	33	58	16	4	85	92	3	J
3/4 Across 7835 x 1/4 /LG 55 ($\bar{x}$ 80 familles)	61	92	35	62	16	6	89	91	6	J

FICHE 212
ZFB 84 SEL 7
ZML 84 SEL 1
ZML 84 SEL 2

SELECTION POUR LA RESISTANCE A LA VERSE

3/ EVALUATION DES ETAPES DE SELECTION

Objectif : Comparer diverses étapes de la sélection de Across 7835 pour l'amélioration de la résistance à la verse.

Traitements : Across 7835
Across 7835 x LG 55
(Across 7835 x LG 55) F2
3/4 Across 7835 x 1/4 LG 55
LG 55
IRAT 171

Dispositif : implantation : Farako-Bâ, Boni, Banfora
essai bloc : 8 répétitions
parcelle utile : 3 lignes de 11 poquets à 0,80 x 0,50 m
conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats : voir tableaux 212-1/ à 212-4/

Analyses statistiques :

A Farako-Bâ, différences de rendement hautement significatives (seuil 1 %) entre les traitements.

A Boni l'analyse n'a porté que sur 7 répétitions en raison de la levée nulle ou très faible sur le bloc N°3. L'analyse révèle néanmoins la grande hétérogénéïté de l'essai (CV = 24.2 %) et un effet bloc hautement significatif.

A Banfora, essai très hétérogène (CV = 33.6 %). Différences significatives de rendement entre les variétés (seuil 5 %).

Conclusions :

A Farako-Bâ, l'essai a souffert d'un emplacement en bordure de parcelle. L'effet d'ombrage du aux arbres et les mauvaises conditions générales de la campagne se sont traduits par des végétations réduites et des rendements faibles. On notera de plus une faible densité à la récolte liée à des dégâts aux semis (oiseaux). LG 55 avec un rendement de 1088 kg/ha semble le plus affecté, cette observation est vérifiée dans tous les essais réalisés en 1984 en condition pluviales strictes (voir fiches 405, 407 et 408).

A Boni, l'implantation de l'essai sur un sol gravillonnaire et la mauvaise répartition de la pluviométrie (91.3 mm entre le 30ème et le 55ème jour soit dans les phases montaison-floraison male) ont entrainé une faible croissance des plantes. Dans ces conditions, seul l'hybrideF1 Across 7835 x LG 55 obtient un rendement supérieur à 2 T/ha mais qui n'est pas significativement différent du témoin IRAT 171.

./...

L'essai de Banfora trop hétérogène ne permet pas de comparer les variétés entre elles.

L'ensemble des informations obtenues sur ces essais est regroupé dans le tableau 212-4/. De plus nous y avons fait figurer l'hétérosis (H %) exprimé par rapport à la moyenne des géniteurs Across 7835 et LG 55 pour la F1, la F2 et le bc 1.

L'hybride F1 (Across 7835 x LG 55) se caractérise par :

- un effet d'hétérosis marqué (+ 29 %) sur le rendement
- une précocité légèrement accentuée (1,5 jours à la floraison male, 0,9 % pour l'humidité à la récolte).
- une végétation supérieure à la moyenne des parents
- un % de verse faible mais un fort taux de casse (dans les conditions de 1984).

Ces résultats sont en accord avec ceux observés fiche 405.

La F2 et le bc 1 obtiennent des valeurs assez proches de la moyenne des parents pour le rendement, la précocité, et les hauteurs de plant ou d'insertion de l'épi. De plus, le fort taux de verse observé sur la forme 3/4 Across 7835 x 1/4 LG 55 (peut être lié à la faible densité de ce traitement) demande à être vérifié.

212-1/ RESULTATS DE L'ESSAI ZFB 84 SEL 7 REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (J.A.S.)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Helminthospo-riose	Streak %	Rouille	Couleur du grain	Humidité à la récolte
Across 7835	1919	80		56	103	44	52	18	6	102	87	3	8	2	J	27.8
Across 7835 x LG 55	2486	104	*	53	131	56	55	11	8	99	86	3	18	1	J	26.5
(Across 7835 x LG 55) F2	1525	64		55	119	50	46	17	10	90	87	3	24	2	J	26.2
3/4 Across 7835 x 1/4 LG 55	1925	81	*	55	116	49	42	22	7	108	87	2	13	2	J	27.9
LG 55	1088	46		57	127	55	49	18	3	66	85	3	19	3	J	27.0
IRAT 171	2386	100	*	57	144	74	52	7	8	125	94	4	14	2	B	32.2

Moyenne : 1888 kg/ha

C.V. : 18.7 %

Pluviométrie utile : 582.3 mm

212-2/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML 84 SEL 1 REALISE A BONI

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% Plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Streak %	Couleur du grain	Humidité à la récolte (1)
Across 7835	1631	96	54	106	44	77	12	2	48	95	5	J	30.3
Across 7835 x LG 55	2105	124	52	137	57	82	12	3	62	95	7	J	16.8
(Across 7835 x LG 55) F2	1183	70	52	106	51	80	10	3	32	95	6	J	30.7
3/4 Across 7835 x 1/4 LG 55	1881	111	52	111	51	68	23	4	62	96	5	J	16.4
LG 55	1853	109	55	124	51	69	12	2	58	96	5	J	16.1
IRAT 171	1694	100	56	117	60	63	19	5	76	100	8	B	17.4

Moyenne : 1724 kg/ha

C.V. : 24.2 %

Pluviométrie utile : 615.2 mm

(1) - Remarque : Across 7835 et (Across 7835 x LG 55) F2 ont été récoltés le 27/09. Les autres variétés le

212-3/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML 84 SEL 2 REALISE A BANFORA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Streak %	Couleur du grain	Humidité à la récolte
Across 7835	2575	95	*	83	0	2	70	0.5	J	21.3
Across 7835 x LG 55	2510	93	*	86	1	3	64	0.9	J	20.8
(Across 7835 x LG 55) F2	2960	109	*	91	1	3	68	1.0	J	18.9
3/4 Across 7835 x 1/4 LG 55	1537	57		70	1	1	60	0.3	J	21.7
LG 55	1944	72	*	82	1	1	61	0.7	J	23.3
IRAT 171	2712	100	*	85	1	2	72	0.2	B	24.3

Moyenne : 2373 kg/ha

C.V. : 33.6 %

Pluviométrie utile : 628.6 mm

212-4/ RESULTATS GLOBAUX DE L'EVALUATION DES ETAPES DE SELECTION SUR ACROSS 7835 REALISEE EN 1984

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)		Floraison male (J.A.S.)		Hauteur des plants (cm)		Hauteur de l'épi (cm)		% verse		% casse		Maturité (J.A.S.)		Humidité à la récolte	
	$\bar{X}$	H%	$\bar{X}$	H%	$\bar{X}$	H%	$\bar{X}$	H%	$\bar{X}$	H%	$\bar{X}$	H%	$\bar{X}$	H%	$\bar{X}$	H%
Nombre d'essais	3		2		2		2		2		2		2		1	
Across 7835 (P 1)	2042		55		105		44		10		3.3		91		27.8	
LG 55 (P 2)	1628		56		126		53		10.3		2		91		27.0	
F1	2367	129	53	95	134	116	57	118	8	79	5.3	200	91	100	26.5	97
F2	1889	103	54	97	113	98	51	105	9.3	92	4.7	177	91	100	26.2	96
bc 1	1781	97	54	97	114	99	50	103	15.3	151	4.0	151	92	101	27.9	102

FICHE 213
ZFB 84 SEL 4

CREATION D'UN COMPOSITE PRECOCE

A GRAIN BLANC

1 - PREMIER CYCLE DE FUSION

Objectif : Croiser un certain nombre d'écotypes locaux à grains blancs avec le Comp. E et création de FBC 1 (Farako-Bâ Comp.1).

Traitements : Parents mâle Comp. E
Parents femelles

1	M 45	Niadieni	Mali
2	M 50	Kabadie	Mali
3	Ecotype précoce	blanc corné	Mali
4	CMHV 04	Kamana Pissila	ORD Centre Nord
5	CMHV 05	Kamana Toulfe	ORD Nord
6	CMHV 66	Kokori	ORD Est
7	CMHV 97	Kamana Bamou	ORD Centre
8	CMHV 142	Chenopola Tiogo	ORD Centre Ouest
9	CMHV 08	Zeze (Bafor)	ORD Bougouriba
10	CMHV 35	Zeze (Dissin)	"
11	CMHV 77	Ordjo	"
12	CMHV 125	Kamapla	"
13	CMHV 186	Samanekamane	"

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
parcelle utile 1 ligne de 11 poquets à 0,80 x 0,50 m par géniteur femelle
fécondations manuelles
conditions de réalisation, voir fiche 02

Résultats voir tableau 213/ -

Conclusions :

Ce cycle n'a pu être effectué en raison de la très mauvaise levée de l'ensemble des entrées et du développement faible des plants restants.

Il faut noter la présence de nombreux épis jaunes dans les variétés CMHV 04, 45, 66, 35, 125. CMHV 77 se caractérise par de gros épis et semble intéressant.

213/ - RESULTATS DE LA SELECTION ZFB 84 SEL 4 - REALISEE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Floraison femelle (J.A.S)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (J.A.S.)	Helminthosporiose	Streak %	Rouille
M 45	65	-	65	14	33	0	33	87	1	66	5
M 50	61	-	55	18	100	0	100	87	1	100	3
Ecotype précoce	48	-	15	27	50	0	30	79	1	100	7
CM HV 04	54	-	50	36	13	0	75	84	1	38	5
CM HV 45	53	-	35	23	0	0	80	84	1	100	3
CM HV 66	54	-	30	77	0	6	41	87	1	41	3
CM HV 97	61	-	40	55	8	0	33	87	1	58	3
CM HV 142	54	-	45	36	13	0	38	87	1	38	3
CM HV 08	65	-	55	32	43	14	29	87	1	86	3
CM HV 35	54	-	40	45	40	0	70	87	1	70	5
CM HV 77	58	-	55	45	30	0	70	87	1	90	3
CM HV 125	58	-	45	36	50	13	50	87	1	100	3
CM HV 186	65	-	35	55	8	0	8	87	1	83	5
Comp. E	57	108	51	78	4	3	41	87	2	58	2

FICHE 214

ZFB 84 SEL 5

CREATION D'UN COMPOSITE PRECOCE

A GRAIN JAUNE

1 - PREMIER CYCLE DE FUSION

Objectif : Croiser un certain nombre d'écotypes locaux à grains jaunes avec le Comp. D et création de FBC 2 (Farako-Bâ Comp. 2).

Traitements : Parents male Comp. D SM C1 (IRAT 275)
Parents femelles

1	M 52	Dagueleni	Mali
2	M 54	Djebekan	"
3	Mahadaga 2		ORD de l'Est
4	Diapaga 2		ORD de l'Est
5	CM HV 02	Kamana Boulsa	ORD Centre Nord
6	CM HV 04	Kamande Pissila	ORD Centre Nord
7	CM HV34	Kamande Darsalam	ORD Sahel
8	CM HV 39	Kaman Baraboule (2)	"
9	CM HV 42	Pororiou Ban	ORD du Nord
10	CM HV 45	Kamana Toulfe	"
11	CM HV 50	Kamana Pogoro	ORD Centre Nord
12	CM HV 105	Kamana Napalgue	ORD Centre
13	CM HV 107	Kamana Rogo	ORD du Nord
14	CM HV 144	Bopuala Bonyolo	ORD Centre Ouest
15	CM HV 154	Pamessian	"
16	CM HV 84	Kpinchi (1) Taliere	ORD Bougouriba
17	Jaune Flint de	Saria	

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
parcelle utile : 1 ligne de 11 poquets à 0,80 x 0,50 un par géniteur femelle.
fécondations manuelles
conditions de réalisation, voir fiche 02

Résultats : voir tableau 214 / -

Conclusions :

Les croisements n'ont pu être réalisés, le nombre de plants présents à la floraison étant insuffisant (levée faible, viroses,...).

214/ - RESULTATS DE LA SELECTION ZFB 84 SEL 5 - REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Floraison femelle (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% Plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Helminthosporiose	Streak	Rouille
M 52					NON	LEVE					
M 54	65		30	14	0	0	0	87	5	33	3
Mahadaga 2					NON	LEVE					
Diapaga 2					NON	LEVE					
CM HV 02	60		35	73	0	0	0	87	3	31	3
CM HV 04	58		45	45	10	0	10	79	3	90	3
CM HV 34	53		20	36	13	25	38	79	1	100	3
CM HV 39	48		30	55	8	17	50	79	1	25	5
CM HV 42	42		30	41	44	33	78	79	3	56	5
CM HV 45	53		35	82	0	11	17	79	1	22	3
CM HV 50	53		35	59	0	0	0	79	3	15	3
CM HV 105	53		40	36	25	0	38	79	1	63	3
CM HV 107	53		35	27	17	17	33	79	1	33	5
CM HV 144	48		30	41	11	0	0	79	1	89	3
CM HV 154	58		55	68	7	0	0	87	1	33	3
CM HV 84	61		35	23	0	0	0	87	1	40	3
J. Flint de Saria	53		50	50	18	0	27	79	1	91	3
IRAT 275	53		35	49	9	6	29	79	2	43	3

FICHE 301
ZFB 84 E1

OPERATION REGIONALE COORDONNEE

EXPERIMENTATION 1984

Objectif : Evaluer, sur une base régionale, les étapes de sélection du Comp. Y. Les observations porteront sur le rendement mais aussi sur les caractéristiques agronomiques.

Traitements : Comp. Y origine
Comp. Y SO C1
Comp. Y SO C2
Massayomba (témoin).

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
essai bloc : 8 répétitions
parcelle utile : 2 lignes centrales de 11 poquets à 0,80 x 0,50 m
conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats : voir tableau 301/

Analyse statistique : pas de différences significatives de rendement (seuil 5 %) entre les variétés.

Conclusions :

Cet essai a été mis en place au Sénégal, au Mali et au Burkina Faso. L'analyse complète des résultats fera l'objet d'un document séparé.

A Farako-Bâ la grande imprécision de l'essai (C.V. = 36.8 %) interdit toute conclusion. On peut néanmoins noter les "tendances" évolutives suivantes entre le Comp. Y origine et le Comp. Y SO C2.

- gain de précocité : 2 jours à la floraison mâle, 4 à maturité.
- baisse de la hauteur d'insertion de l'épi (4 cm)
- pas d'influence nette de la sélection sur les % de verse et de casse ni sur la hauteur totale des plantes.

301/ RESULTATS DE L'ESSAI ZFB 84 E1 REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Floraison male (J.A.S.)	Floraison femelle (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (J.A.S.)	Helminthosporiose	Streak (%)	Rouille	Humidité à la récolte
Comp. Y Origine	1165	70	63	67	147	74	44	8	12	55	97	4	6	2	25.4
Comp. Y SO C1	1447	87	62	67	156	71	90	15	10	41	94	4	10	2	26.0
Comp. Y SO C2	1649	99	61	66	149	70	95	12	11	49	93	4	10	2	24.9
Massayomba	1672	100	64	67	158	72	87	11	4	48	95	4	5	2	25.7

Moyenne : 1483 kg/ha

C.V. : 36.8 %

Pluviométrie utile : 586.9 mm

FICHE 302

ZFB
ZS
ZML

ESSAI COMPARATIF VARIETAL

MATERIEL PRECOCE

Objectif : Evaluer le comportement de variétés précoces à 1/2 précoces dans différentes écologies.

Traitements : Jaune Flint de Saria
IRAT 275 (Comp. D SM C1)
SAFITA 104
Poza Rica 7931
Maka
IRAT 217

Dispositif : implantation : Farako-Bâ, Saria, Boni
essai bloc : 8 répétitions
parcelle utile : 3 lignes de 11 poquets à 0,80 x 0,50 m
conditions de réalisation, voir fiche 02

Résultats : Voir tableaux 302-1/ à 302-4/

Interprétation statistique : Sur les 3 sites on observe des différences de rendement hautement significatives (seuil 1 %) entre les traitements.

Une analyse statistique globale a été réalisée. En raison de son mauvais comportement à Saria (voir en conclusion), IRAT 217 n'a pas été inclus dans l'analyse. Le facteur variété (seuil 1 %) et l'intéraction site x variété (seuil 5 %) sont significatifs. Le test de Dunnett permet de classer les 5 variétés en 2 groupes (voir tableau 302-4/.

Conclusion :

A Farako-Bâ, les variétés intermédiaires (Poza Rica 7931, Maka et IRAT 217) ont un rendement significativement supérieur à celui des variétés précoces. On notera de plus, le bon comportement de Poza Rica 7931 et IRAT 217 vis à vis des maladies foliaires. JFS et IRAT 275 sont les plus touchés par la verse et la casse.

L'essai de Boni confirme la supériorité de Poza Rica 7931 et Maka sur le reste des variétés. De même JFS et IRAT 275 se révèlent encore les plus sensibles à la verse et à la casse.

./...

A Saria, IRAT 217 obtient un rendement très faible du principalement à un mauvais coefficient de prolificité (19 %). En effet près de 75 % des épis présents à la récolte ont été réjetés car non remplis, le cycle plus tardif de IRAT 217 peut être la cause de cette très mauvaise fécondation. Le meilleur résultat est obtenu par SAFITA 104 qui confirme ainsi les résultats de la campagne précédente sur ce site.

Sur l'ensemble des 3 essais (tableau 302-4) on peut noter :

- la supériorité de Maka, Poza Rica 7931 et SAFITA 104
- la durée de cycle très voisine de JFS et IRAT 275 mais aussi leur grande sensibilité à la verse et à la casse.

302-1/ - RESULTATS DE L'ESSAI ZFB 84 E2 - REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Helminthos-poriose	Streak %	Rouille	Couleur du grain	Humidité à la récolte
Jaune Flint de Saria	1150	100	*	50	101	44	73	21	10	55	77	4	10	4	J	24.6
IRAT 275	1213	105	*	49	109	44	64	17	13	55	75	4	12	3	J	22.7
SAFITA 104	1439	125	*	50	104	43	75	16	5	61	82	3	7	4	J	29.8
Poza Rica 7931	2020	176		54	108	46	80	11	2	78	86	2	4	2	J	38.9
Maka	2455	213		54	128	58	85	8	6	72	85	4	11	3	J	33.4
IRAT 217	2011	175		58	145	68	89	15	3	62	95	2	6	1	J	37.2

Moyenne : 1715 kg/ha

C.V. : 29.5 %

Pluviométrie utile : 547.1 mm

302-2/ - RESULTATS DE L'ESSAI ZS 84 E1 - REALISE A SARIA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Streak %	Couleur du grain	Humidité à la récolte
Jaune Flint de Saria	1524	100	*	42	149	57	69	1	1	66	72	4	J	18.3
IRAT 275	1291	85	*	43	149	48	71	3	1	50	74	7	J	18.4
SAFITA 104	2159	142		43	143	49	73	2	1	69	76	4	J	21.3
Poza Rica 7931	1624	107	*	47	155	55	76	2	0	53	81	8	J	23.6
Maka	1273	84	*	47	169	61	73	1	0	42	82	11	J	24.7
IRAT 217	344	23		51	171	78	75	2	1	19	87	10	J	33.2

Moyenne : 1369 kg/ha

C.V. : 32,2 %

Pluviométrie utile : 340.20 mm

302-3/ - RESULTATS DE L'ESSAI ZML 84 E1 - REALISE A BONI

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Streak %	Couleur du grain	Humidité à la récolte
Jaune Flint de Saria	1303	100	*	44	107	44	74	20	20	54	78	3	J	21.5
IRAT 275	1308	100	*	45	120	56	74	18	21	52	81	4	J	21.7
SAFITA 104	1567	120	*	45	113	41	88	17	8	50	86	3	J	23.5
Poza Rica 7931	2054	158		49	108	48	87	18	13	59	95	5	J	27.4
Maka	1982	152		51	113	53	83	15	8	53	94	6	J	26.7
IRAT 217	1658	127	*	56	120	59	79	16	4	45	98	11	J	32.1

Moyenne : 1645 kg/ha

C.V. : 28,4 %

Pluviométrie utile : 499.7 mm

302-4/ RESULTATS GLOBAUX DE L'ESSAI MATERIEL PRECOCE REALISE EN 1984

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Streak %	Couleur du grain	Humidité à la récolte
Jaune Flint de Saria	1326	100	*	45	119	48	72	14	10	58	76	6	J	21.5
IRAT 275	1271	96	*	46	126	49	70	13	12	52	77	8	J	20.9
SAFITA 104	1722	130		46	120	44	79	12	5	60	81	5	J	24.9
Poza Rica 7931	1899	143		50	124	50	81	10	5	63	87	6	J	30.0
Maka	1903	144		51	137	57	80	8	5	56	87	9	J	28.3
IRAT 217	1338	101	(1)	55	145	68	81	11	3	42	93	9	J	34.2

(1) - La variété IRAT 217 n'est pas prise en compte dans l'analyse statistique globale en raison de son comportement à Saria.

Moyenne : 1577 kg/ha

C.V. : 29,1 %

FIC. 1 303

ZFB 84 E4

ESSAI COMPARATIF

MATERIEL RESISTANT AU STREAK

IITA - EVT/ESR

Objectif : Evaluer des variétés précoces résistantes au Streak.

Traitements : Ikenne - 82 - TZESR - W
Gusau - 82 - TZESR - W
Mayo Galke - 82 - TZESR - W
EV 8230 - SR (BC 2)
EV 8231 - SR (BC 2)
EV 8235 - SR (BC 3)
Idenne - 82 - TZESR - Y
Bertoua - 82 - TZESR - Y
Kamboinsé - 82 - TZESR - Y
Across - 82 - TZESR - Y
Gusau - 81 - Pool 16
Ferke - LSR W 81 (témoin tardif)
IRAT 171

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
essai bloc : 4 répétitions
parcelle utile : 2 lignes centrales de 11 poquets à 0,75 x 0,50 m
conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats : voir tableau 303

Analyse statistique : Différences non significatives (seuil 5 %) de rendement entre les variétés.

Conclusions :

Les variétés présentes dans cet essai se sont bien comportées et obtiennent des rendements intéressants.

Leur précocité étant voisine de celle du témoin IRAT 171, leur cycle convient donc pour la zone Ouest du pays.

Les attaques de viroses sont demeurées très faibles. De nombreuses variétés résistantes ne présentaient aucun symptome de viroses lors de l'observation (40 jours après semis).

L'intérêt de ce matériel devra être confirmé en 1985 dans une évaluation multilocale.

303 / RESULTATS DE L'ESSAI ZFB 84 E4 REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Floraison male (JAS)	Floraison femelle (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Helminthosporiose	Streak (%)	Rouille	Couverture épi	Couleur du grain	Humidité à la récolte
Ikenne 82 TZESR W	3432	103	57	62	161	69	65	0	5	90	93	2	0	2	1	B	22.7
Gusau 82 TZESR W	3943	118	55	59	174	74	62	3	8	104	90	2	0	2	1	B	24.7
Mayo Galke 82 TZESR W	3820	114	55	59	169	76	72	8	6	106	91	1	0	1	2	B	24.0
EV 8230 SR (BC 2)	3492	104	54	58	136	55	62	5	2	93	92	2	0	1	2	B	24.0
EV 8231 SR (BC 2)	3133	94	53	54	134	45	69	2	2	93	90	1	0	2	3	J	25.4
EV 8235 SR (BC)	4064	121	57	60	160	69	62	6	5	105	90	3	0	2	4	J	27.6
Ikenne 82 TZESRY	3846	115	59	64	189	86	69	7	7	102	95	1	1	1	2	J	28.5
Bertoua 82 TZESRY	4739	142	57	61	176	71	74	8	8	114	95	2	0	3	2	J	26.9
Kamboinsé 82 TZESRY	3958	118	57	61	169	73	78	7	4	93	92	1	0	2	2	J	25.9
Across 82 TZESR Y	3496	104	54	60	155	61	88	1	3	92	91	3	1	2	2	J	25.7
Gusau 81 Pool 16	3112	93	53	57	131	54	61	10	4	102	90	2	2	2	3		24.9
Ferke LSR W 81	3286	98	64	69	179	83	80	1	6	82	-	2	1	2	2	B	35.5
IRAT 171 C2	3348	100	59	63	160	71	75	2	11	95	93	3	4	2	2	B	26.5

Moyenne : 3667 kg/ha

C.V. : 17.43 %

Pluviométrie utile : 626.20 mm

FICHE 304

ZML 84 E 23
ZML 84 E 24

ESSAI COMPARATIF

VARIETES TARDIVES RESISTANTES AUX

VIROSES

Objectif : Evaluer le comportement et la résistance aux viroses à stries de variétés tardives réputées résistantes.

Traitements : IRAT 171 (témoin sensible)
Poza Rica 7822 (témoin sensible)
Ferke LSR - W - 81
EV 8322 SR
TZESR - W - 1
TZSR-W-1 (A Boni seulement)

Dispositif : implantation : Boni, Banfora
essai bloc : 8 répétitions
parcelle utile : 3 lignes de 11 poquets à 0,80 x 0,50 m
conditions de réalisation : voir fiche 02

Remarque : Pas de traitement au FURADAN au semis ni en végétation.

Résultats : voir tableaux 304-1/ et 304-2/

Analyse statistique : Différences hautement significatives (seuil 1 %) de rendement entre les variétés, dans les deux essais.

Conclusions :

Bien que ces essais aient été implantés sans protection insecticide, le niveau d'attaque de viroses reste faible. Toutefois, on notera que le % de plants virosés est toujours plus important pour les 2 variétés témoins sensibles (IRAT 171 et Poza Rica 7822) que pour les variétés résistantes.

Dans ces conditions de faible infestation, le rendement des variétés résistantes diffère peu de celui des témoins :

- TZESR-W variété la plus précoce de l'essai ne présente pas des potentialités de rendement élevées.

- Ferke LSR W 81 obtient un bon résultat à Boni mais ne confirme pas à Banfora. Le résultat moyen (98 % du rendement moyen de IRAT 171) est en accord avec celui obtenu dans l'essai ZFB-84-E4 (voir fiche 303).

./...

- EV 8322 SR semble prometteuse. Des informations obtenues à l'IITA ont confirmé que cette variété était le résultat du transfert de résistance au streak dans la variété sensible Poza Rica 7822.

- TZSR - W - 1 réalise un rendement significativement supérieur à celui de IRAT 171 dans l'essai de Boni. Il est regrettable que le manque de semences ne nous ait pas permis de tester cette variété à Banfora.

304-1/ - RESULTATS DE L'ESSAI ZAL 84 E 23 - REALISE A BONI

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Streak %	Couleur du grain	Humidité à la récolte
IRAT 171	3481	100	*	55	141	92	82	6	6	94	98	8	B	18.1
Poza Rica 7822	3506	101	*	59	126	69	63	7	2	105	101	8	B	22.5
Ferke LSR W 81	4113	118	*	61	142	76	79	10	5	94	101	2	B	21.4
EV 8322 SR	4349	125	*	60	138	79	77	5	7	91	102	3	B	23.1
TZESR - W	2546	73		52	145	61	62	9	3	88	94	1	B	17.2
TZSR-W-1	4413	127		60	133	81	80	4	9	96	101	0	B	22.6

Moyenne : 3735 kg/ha

C.V. : 16,90 %

Pluviométrie utile : 615.20 mm

304-2/ - RESULTATS DE L'ESSAI ZML 84 E 24 - REALISE A BANFORA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Streak %	Couleur du grain	Humidité à la récolte
IRAT 171	4089	100	*	96	1	8	81	2	B	22.3
Poza Rica 7822	3552	87	*	86	1	1	76	5	B	29.0
Ferke LSR W 81	3312	81	*	95	3	4	63	0	B	29.5
EV 8322 SR	4798	117	*	96	1	3	82	0	B	27.3
TZESR - W	3125	76		91	1	2	71	0	B	21.1

Moyenne : 3558 kg/ha

C.V. : 19,1 %

Pluviométrie utile : 628.6 mm

FICHE 305
ZFB 84 E5

BUVT - 2 1984

Objectif : Participer à l'évaluation de variétés à cycle intermédiaire dans le cadre du reseau SAFGRAD.

Traitements : IRAT 178
SAFITA 102
Elite x E. Mex.Comp.
TZSR - 1 (Y)
Poza Rica 7843
Ferké 7622 (IRAT 198)
Temp. x Trop. N°27
ATK 82 ZR
EV 8176
TZB GUSAO
Tuxpene D.R.
IRAT 171 (témoin)

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
essai bloc : 4 répétitions
parcelle utile : 4 lignes de 11 poquets à 0,75 x 0,50 m
conditions de réalisation voir fiche 02

Résultats : voir tableau 305/

Analyse statistique : essai héterogène (C.V. : 32,7 %) ne permettant pas de déterminer de différences significatives de rendement entre les variétés.

Conclusions :

Cet essai de variétés intermédiaires coordonnées au niveau régional par le SAFGRAD a permis de comparer 10 variétés à pollinisation libre et un hybride complexe (IRAT 178) au témoin IRAT 171.

Les rendements des différents traitements ne sont pas significativement différents. On peut de plus noter :

- la précocité de EV 8176, variété issue du programme CIMMYT pour la résistance au virus du Stunt.

- le bon comportement de Tuxpeno DR dans les difficiles conditions d'alimentation hydrique de la campagne.

Sur la base des résultats obtenus à Farako-Bâ en 1982, 1983 et 1984 sur 7 variétés, on obtient le classement suivant :

IRAT 178	4693 kg/ha
IRAT 198	4558 "
Poza Rica 7843	4506 "
TZSR 1.Y	4380 "
Elite x E. Mex.Comp.	4307 "
SAFITA 102	4172 "
Temp. x Trop N°27	3866 "

305 / - RESULTATS DE L'ESSAI ZFB 84 E5 - REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Floraison male (JAS)	Floraison femelle (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Helminthos-poriose	Streak %	Rouille	Couleur du grain	Humidité à la récolte
IRAT 178	2987	118	62	66	151	65	63	9	10	89	100	1	15	1	B	25.0
SAFITA 102	3068	121	63	66	144	63	84	3	1	71	98	2	7	3	B	22.2
Elite x E. Mex. Comp.	3254	128	62	65	161	74	73	7	15	78	100	3	9	3	B	21.3
TZSR - 1 (Y)	3859	152	63	66	176	93	76	9	9	89	98	2	4	3	J	21.6
Poza Rica 7843	3345	132	62	66	159	78	82	2	8	74	101	2	14	2	B	22.9
Ferke. 7622	2909	114	62	66	133	60	82	10	3	65	98	2	15	2	B	25.6
Temp.xTrop. N°27	3029	119	58	64	163	65	83	2	10	65	93	2	3	3	J	19.9
ATK 82 ZR	3674	145	63	66	168	78	67	8	10	87	99	1	5	2	B	20.1
EV 8176	2713	107	55	57	120	43	74	3	12	68	89	1	8	2	B	19.4
TZB Gusao	3699	146	65	67	164	76	86	3	3	75	101	2	3	2	B	22.8
Tuxpeno DR	3891	153	61	64	140	63	91	0	2	72	96	2	16	2	B	23.1
IRAT 171	2536	100	60	63	160	75	64	7	11	75	94	2	17	1	B	19.3

Moyenne : 2209 kg/ha
C.V. : 32.7 %
Pluviométrie utile : 626.4 mm

FICHE 306
ZFB 84 E7

CIMMYT

EVT 12 A D4

Objectif : évaluer des variétés expérimentales de cycle long, à grain blanc.

Traitements :

Potchefstroom 8121	Ikenne 8243
El Plantel (1) 8129	Ikenne (1) 8243
Palmira 8129	Santa Rosa (1) 8243
Palmira (1) 8129	Suwan 8243
Across 8129	Across 8243
Catacamas 8243	Across 7622 RE
Catacamas (1) 8243	Across 7729 RE
Ferké 824	IRAT 171 C2 (Témoin)
Ferké (1) 8243	Poza Rica 7822 C2 (Témoin)

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
essai bloc : 4 répétitions
parcelle utile : 2 lignes de 11 poquets à 0.75 x 0.50
conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats : voir tableau 306/

Analyse statistique : Différences de rendement significatives (seuil 5 %) entre les traitements.

L'analyse de variance du nombre de plants à la récolte révèle un effet traitement significatif. Les 2 témoins ont des densités significativement inférieures à l'ensemble des variétés testées.

Conclusions :

Essai de précision moyenne (CV = 23.6 %) mettant en comparaison les dernières sélections CIMMYT sur les populations 21, 29 et 43.

Toutes les introductions ont des rendements supérieurs à ceux des témoins. Les variétés ont eu de plus une meilleure levée, une densité à la récolte supérieure (25 %) de mieux que les témoins en moyenne) et sont moins affectées par les viroses. L'origine de la semence et son conditionnement (enrobage par un insecticide systémique) semblent donc avoir joué un grand rôle dans le résultat final, et nuisent à la valeur des comparaisons introductions/témoins.

Parmi les nouvelles variétés, le matériel issu de la population 43 se caractérise par une taille et une hauteur d'insertion de l'épi supérieures à la moyenne sauf pour Suwan 8243 et Across 8243. On notera aussi le % d'épis mal recouverts par les spathes dans les sélections de la population 29.

306/ RESULTATS DE L'ESSAI ZFB 84 E7 REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Helminthospo-riose	Streak %	Rouille	Couverture épi %	Humidité à la récolte
Potchefstroom 8121	4241	217		60	165	64	95	4	10	88	101	3	3	1	13	31.5
El Plantel (1) 8129	3839	196		60	148	59	98	1	6	91	94	2	2	2	12	30.1
Palmira 8129	3407	174		60	141	51	99	14	3	73	95	2	1	1	14	31.9
Palmira (1) 8129	3582	183		60	133	51	99	9	11	81	95	1	2	2	14	26.9
Across 8129	3335	171		60	138	56	98	9	12	84	96	2	1	2	15	30.3
Catacamas 8243	3175	162		60	170	70	98	13	18	76	98	3	1	2	9	31.4
Catacamas (1) 8243	3922	201		62	179	74	97	3	4	80	99	4	1	1	7	32.7
Ferke 8243	3301	169		62	175	73	94	7	12	78	95	3	2	1	7	32.3
Ferke (1) 8243	3511	180		63	171	78	99	16	6	84	100	4	1	1	7	32.1
Ikenne 8243	3581	183		61	169	75	97	0	9	81	99	5	3	2	9	29.1
Ikenne (1) 8243	3221	165		62	170	68	90	8	6	80	101	2	1	1	8	30.9
Santa Rosa (1) 8243	3824	196		62	171	69	95	7	16	84	98	4	1	1	7	29.5
Suwan 8243	3557	182		62	160	61	98	9	7	78	100	4	1	2	8	29.3
Across 8243	3993	204		61	159	61	97	2	6	78	101	3	1	1	6	29.5
Across 7622 RE	3752	192		60	159	65	97	11	8	84	97	3	2	2	12	29.2
Across 7729 RE	3829	196		61	159	66	98	5	10	78	95	2	2	1	16	28.9
IRAT 171 C2	1955	100	*	60	153	71	76	4	11	68	94	4	7	1	5	23.5
Poza Rica 7822 C2	2015	103	*	62	156	59	67	8	11	64	97	3	13	2	10	26.7

Moyenne : 3447 kg/ha

C.V. : 23.6 %

Pluviométrie utile : 615.5 mm

FICHE 307
ZFB 84 E8

CIMMYT

ELVT 18 A

Objectif : Evaluer des variétés élites de cycle long à grains blancs ou jaunes.

Traitements :

Poza Rica 8121	Poza Rica 8129
Across 8121	Londrina 8136
Across 8024	Poza Rica 8136
Los Banos 8027	Ilonga 8043
La Molina 8128	Santa Rosa 8073
Guarere (1) 8128	Across 7728 RE
Ferke (1) 8128	Across 7729 RE
Muneng 8128	IRAT 171 C2 (Témoin)
	Poza Rica 7822 C2 (Témoin)

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
essai bloc 4 répétitions
parcelle utile 2 lignes de 11 poquets à 0.75 x 0,50
conditions de réalisation voir fiche 02

Résultats voir tableau 307 /

Analyse statistique : Essai peu précis (CV = 34 %) mais permettant de mettre en évidence des différences de rendement significatives (seuil 5 %) entre les variétés.

L'analyse du nombre de plants à la récolte révèle un fort effet traitement, les 2 témoins ayant des densités significativement plus faibles que les variétés testées (à l'exception de Londrina 8136).

Conclusions :

De même qu'à la fiche 306, nous observons une forte influence de l'origine de la semence sur les rendements obtenus.

La comparaison entre elles des variétés introduites confirme la bonne adaptation aux conditions de Farako-Bâ du matériel issu des populations 28 et 29, de même que les résultats moyens (rendement modeste, forte verse) des descendances de pop. 36. L'imprécision de l'essai ne permet pas de tirer de conclusions plus fines.

307 / RESULTATS DE L'ESSAI ZFB 84 E8 REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficent de prolificité	Maturité (JAS)	Helminthospo-riose	Streak (%)	Rouille	Couleur du grain	Humidité à la récolte
Poza Rica 8121	3171	151	*	63	173	70	93	25	1	85	101	4	4	2	B	21.0
Across 8121	1760	84	*	64	164	75	86	18	0	69	101	3	2	2	B	23.6
Across 8024	3377	161	*	59	155	68	90	11	2	87	98	2	2	1	J	20.9
Los Baños 8027	4163	198		59	171	74	89	6	4	101	103	2	1	2	J	20.3
La Molina 8128	3183	151	*	60	155	68	91	29	1	86	98	1	1	1	J	21.5
Guarere (1) 8128	4170	198		61	175	80	86	18	1	96	101	2	3	2	J	20.2
Ferke (1) 8128	3115	148	*	59	159	70	89	18	1	78	101	2	3	2	J	20.8
Muneng 8128	3376	161	*	59	150	65	89	12	0	87	101	2	1	1	J	20.4
Poza Rica 8129	3626	173		58	156	64	86	26	1	82	98	2	0	2	B	20.9
Londrina 8136	2784	133	*	60	154	69	76	37	2	75	101	2	3	2	J	19.2
Poza Rica 8136	2166	103	*	60	144	61	79	31	1	76	101	3	1	2	J	18.1
Ilonga 8043	3676	175		61	166	75	91	8	1	78	103	3	3	3	B	22.3
Santa Rosa 8073	2966	141	*	63	178	79	84	33	1	76	101	2	1	2	B	20.5
Across 7728 RE	3987	190		61	179	83	86	5	5	93	106	2	3	2	J	21.1
Across 7729 RE	3473	165	*	62	153	65	86	25	3	87	103	2	0	1	B	20.6
IRAT 171 C2	2101	100	*	60	158	73	65	23	3	68	103	2	6	2	B	18.6
Poza Rica 7822 C2	1610	77	*	63	124	60	65	11	0	62	103	3	4	2	B	21.4

Moyenne : 3100 kg/ha

C.V. : 34.0 %

Pluviométrie utile : 633 mm

FICHE 308
ZFB 84 E9

CIMMYT

ELVT 18 B

Objectif : Evaluer des variétés élites de cycles précoce et intermédiaire à grains blancs ou jaunes.

Traitements :

Poza Rica 8126	Across 8035
CIAT 8130	Rattray - Arnd (1) 8149
Comayagua 8130	Across 8149
La Molina 8131	Across 7726 RE
Islamabad (1) 8131	Pirsabak (1) 7930 RE
Suwan (1) 8131	IRAT 171 C2
Ilonga 8032	Poza Rica 7822 C2

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
essai bloc : 4 répétitions
parcelle utile : 2 lignes de 11 poquets à 0,75 x 0,50 m
conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats : voir tableau 308

Analyse statistique :

L'analyse de la variance sur le rendement montre que l'essai est très imprécis (CV = 41.2 %). Aucun effet significatif dû aux variétés n'a pu être mis en évidence.

L'étude de la densité à la récolte révèle des différences significatives entre les traitements (seuil 5 %).

Conclusions :

Essai à rendement moyen faible (1887 kg/ha). Les variétés testées, généralement précoces et de taille courte semblent avoir été fortement touchées par les périodes de stress hydrique.

Comme noté fiche 309, les variétés créées dans les populations 30, 31 et 49 sont assez sensibles à la verse et à la casse. Across 8035 obtient lui aussi un % de verse important ce qui confirme l'intérêt du travail de sélection pour ce critère dans la pop. 35 (fiches 209 à 212).

308 / RESULTATS DE L'ESSAI ZFB 84 E9 REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Floraison mâle (JAS)	Floraison femelle (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Helminthosporiose	Streak (%)	Rouille	Couleur du grain	Humidité à la récolte
Poza Rica 8126	1824	115	58	63	116	45	82	21	3	93	95	3	3	1	J	17.8
CIAT 8130	2306	146	54	58	125	50	85	29	1	95	89	1	1	1	B	17.7
Comayagua 8130	1735	110	55	60	120	44	86	21	4	75	91	1	2	1	B	16.2
La Molina 8131	2098	133	53	56	116	44	89	29	1	83	85	3	3	1	J	17.4
Islamabad (1) 8131	1154	73	54	57	116	48	74	56	6	70	86	2	2	1	J	16.8
Suwan (1) 8131	2320	147	54	56	116	43	81	29	5	88	86	1	2	1	J	16.8
Ilonga 8032	1710	108	61	68	121	49	89	9	1	82	95	2	1	2	B	21.1
Across 8035	1297	82	57	63	116	50	77	47	2	74	93	3	1	1	J	19.3
Rattray-Arnd (1) 8149	2763	175	56	60	109	45	85	30	3	101	94	2	1	2	B	19.8
Across 8149	2124	134	58	63	108	38	90	44	3	85	93	3	2	1	B	18.7
Across 7726 RE	2270	144	57	61	133	54	84	22	1	92	94	3	3	1	J	20.6
Pirsabak (1) 7930 RE	1695	107	53	55	118	48	72	48	4	89	84	3	6	2	B	15.2
IRAT 171 C2	1581	100	63	68	139	58	72	13	2	84	95	2	2	1	B	17.9
Poza Rica 7822 C2	1539	97	67	70	131	54	69	16	1	78	96	3	1	1	B	21.9

Moyenne : 1887 kg/ha

C.V. : 21,2 %

Pluviométrie utile : 619.1 mm

FICHE 309

ZFB 84 E 10
ZML 84 E 2
ZML 84 E 3
ZML 84 E 4

ESSAI COMPARATIF VARIETAL

NOUVELLES INTRODUCTIONS

Objectif : Tester, sur une base multilocale, des variétés introduites caractérisées par leur taille courte.

Traitements : IRAT 171 C2
Poza Rica 7822 C2
Across 7930
Poza Rica 8130
Poza Rica 7931
Ikenne 8149
Across 8149
SAFITA 2

Dispositif : implantation : Farako-Bâ, Boni, Banfora, Kié
essai bloc 8 répétitions
parcelle utile : 3 lignes de 11 poquets à 0,80 x 0,50 m
conditions de réalisation voir fiche 02

Résultats : voir tableaux 309-1/ à 309-5/

Analyse statistique

A Farako-Bâ, un effet significatif (seuil 5 %) des traitements a été mis en évidence. A Boni, Banfora et Kié, cet effet est hautement significatif (seuil 1 %).

On notera que si les essais de Boni et Kié ont des coefficients de variation moyens, ceux obtenus à Farako-Bâ (25.6 %) et Banfora (23.8 %) sont relativement élevés.

Conclusions :

Le tableau récapitulatif 309-5/ met en évidence les différences entre les diverses variétés et les témoins IRAT 171 et Poza Rica 7822.

- La taille : Les 6 variétés testées ont une hauteur de plante et une hauteur d'insertion de l'épi inférieures à celles des témoins. Ikenne 8149 et Across 8149 sont les variétés les plus courtes.

- La précocité : Les variétés issues des populations 30 et 31 sont les plus précoces. Elles présentent un écart moyen de 6 jours à la floraison et de 15 jours à la récolte par rapport à IRAT 171. SAFITA 2 a un cycle voisin de ces variétés. Across 8149 et Ikenne 8149 se rapprochent plus du cycle du témoin (- 4 jours à la récolte).

./...

- La sensibilité à la verse : les variétés testées présentent un % moyen de verse supérieur à ceux de IRAT 171 et Poza Rica 7822. Ce résultat confirme les observations de l'essai ZFB-84-E9 (fiche 308) pour les variétés créées dans les populations 30, 31 et 49.

- Le rendement : malgré une végétation plus réduite, les potentialités de rendement sont identiques ou supérieures à celles de IRAT 171. Sur l'ensemble des 4 essais le meilleur résultat est obtenu avec Across 8149 qui réalise116 % du rendement du témoin.

309 - 1/ RESULTATS DE L'ESSAI ZFB 84 E 10 REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Helminthospo-riose	Streak (%)	Rouille	Couleur du grain	Humidité à la récolte
Poza Rica 7822	1821	68	*	65	123	52	67	8	1	54	100	3	8	1	B	26.7
Across 7930	2860	106	*	53	131	53	65	31	5	115	86	2	8	1	B	25.3
Poza Rica 8130	2469	92	*	53	126	48	72	20	2	85	87	1	9	1	B	27.0
Poza Rica 7931	1937	72	*	54	114	44	59	25	5	87	86	2	7	1	J	23.8
Ikenne 8149	2272	84	*	59	99	46	73	23	3	85	94	2	14	1	B	31.4
Across 8149	2781	103	*	60	106	47	68	30	1	96	92	3	12	1	B	31.6
SAFITA 2	2223	83	*	56	121	49	63	30	3	88	86	2	11	1	B	26.7
IRAT 171	2691	100	*	61	141	68	77	11	2	84	96	2	9	1	B	30.5

Moyenne : 2382 kg/ha

C.V. : 25.36 %

Pluviométrie utile : 607.7 mm

309-2/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML 84 E2 REALISE A BONI

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Streak (%)	Couleur du grain	Humidité à la récolte
Poza Rica 7822	3397	108	*	59	124	69	74	5	3	92	100	6	B	21.6
Across 7930	2830	90	*	51	123	70	89	2	5	80	94	4	B	16.6
Poza Rica 8130	2147	68		52	113	61	91	3	6	67	97	4	B	17.2
Poza Rica 7931	1944	62		51	115	59	88	4	4	62	94	5	J	20.9
Ikenne 8149	3214	102	*	56	117	61	92	4	2	81	98	6	B	22.6
Across 8149	3517	112	*	56	113	57	91	12	5	87	98	7	B	20.3
SAFITA 2	2727	86	*	53	128	71	83	4	6	80	95	7	B	18.3
IRAT 171	3154	100	*	55	138	81	87	4	6	89	97	6	B	17.9

Moyenne : 2866 kg/ha

C.V. : 19.9 %

Pluviométrie utile : 615.20 mm

309-3/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML 84 E3 REALISE A BANFORA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Streak (%)	Couleur du grain	Humidité à la récolte
Poza Rica 7822	2007	111	*	76	1	13	46	7	B	21.6
Across 7930	2402	133	*	89	1	20	62	4	B	17.6
Poza Rica 8130	2161	119	*	79	1	15	62	8	B	17.5
Poza Rica 7931	1711	94	*	71	2	25	55	11	J	17.3
Ikenne 8149	2733	151		84	0	9	67	4	B	20.5
Across 8149	2659	147		84	0	9	72	9	B	20.7
SAFITA 2	2091	115	*	87	2	17	55	4	B	18.6
IRAT 171	1812	100	*	74	1	32	57	6	B	19.0

Moyenne : 2197 kg/ha

C.V. : 23.8 %

Pluviométrie utile : 662 mm

309-4/ RESULTATS DE L'ESSAI ZAL 84 E4 REALISE A KIE

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Couleur du grain	Humidité à la récolte
Poza Rica 7822	2117	93	*	63	192	101	74	7	1	63	B	22,9
Across 7930	2815	124		51	165	84	89	14	1	85	B	16,6
Poza Rica 8130	2956	130		52	164	79	89	9	0	80	B	18,2
Poza Rica 7931	2500	110	*	52	151	61	86	17	0	79	J	15,1
Ikenne 8149	2492	110	*	57	141	66	89	12	0	73	B	17,4
Across 8149	2556	113	*	59	138	63	89	8	0	86	B	20,6
Safita 2	2522	111	*	54	171	83	86	11	2	79	B	18,0
IRAT 171	2270	100	*	59	195	109	78	6	2	73	B	20,4

Moyenne : 2529 kg/ha

C.V. : 16,3 %

Pluviométrie utile : 565.20 mm

309-5/ RESULTATS GLOBAUX DE L'ESSAI "NOUVELLES INTRODUCTIONS" REALISE EN 1984

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Streak (%)	Couleur du grain
Poza Rica 7822	2336	94	62	146	74	73	5	5	64	100	7	B
Across 7930	2727	110	52	140	63	83	12	8	86	83	5	B
Poza Rica 8130	2433	98	53	134	63	83	8	6	74	77	7	B
Poza Rica 7931	2023	82	52	127	55	76	12	9	71	74	8	J
Ikenne 8149	2678	108	57	119	58	85	10	4	77	88	8	B
Across 8149	2878	116	58	119	56	83	13	4	85	90	9	B
Safita 2	2391	96	54	140	68	80	12	7	76	83	7	B
IRAT 171	2482	100	58	158	86	79	6	10	76	93	8	B

Moyenne : 249[illegible] kg/ha

FICHE 310

ZFB 84 E 11
ZML 84 - 5
ZML 84 - 6
ZML 84 - 7
ZML 84 - 8
ZML 84 - 9
ZML 84 - 10
ZML 84 - 11

ESSAI COMPARATIF MULTILOCAL

VARIETES CONFIRMEES

Objectif : Evaluer pour la deuxième année sur une base multilocale, des variétés à pollinisation libre.

Traitements : IRAT 171
IRAT 217
Poza Rica 7822
Nyankpala 7623
Maracay 7921
IRAT 200
Across 7728
Suwan 7726

Dispositif : Implantations : Farako-Bâ, Boni, Banfora, Kié, Kourouma, Oronkua, Vallée du Kou, Poura.
essai bloc : 8 répétitions
parcelle utile : 3 lignes de 11 poquets à 0,80 x 0,50 m
conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats : voir tableaux 310-1/ à 310-8/

Les résultats de Poura ne nous étant pas encore parvenus au moment de la rédaction de ce rapport seront annexés au rapport 1985.

Analyses statistiques :

Les essais menés à Boni, Kié, Kourouma et à la Vallée du Kou ont des coefficients de variation inférieurs ou égaux à 25 %. Par contre, à Banfora, Oronkua et Farako-Bâ, les essais sont très hétérogènes avec des CV compris entre 28 et 38 %.

A Boni, Oronkua, Kié, Kourouma et à la Vallée du Kou, il existe des différences de rendement significatives (seuil 5 %) entre les variétés.

Une analyse globale a 3 facteurs (variétés, sites, répétitions) a de plus été réalisée pour le rendement. Le CV est de 33,2 % et les facteurs principaux (variétés, sites, répétitions) ainsi que l'intéraction site x variété sont hautement significatifs (seuil 1 %).

Conclusions :

Les essais de 1984 sont dans l'ensemble moins bons qu'en 1983. Notons en particulier :

- une très grande hétérogénéïté sur certains essais (Farako-Bâ, Banfora, Oronkua) due à des mauvaises conditions de culture ou à des vols dans les parcelles (Banfora).

- des problèmes importants d'alimentation hydrique (Boni, Farako-Bâ) à la montaison se traduisant par des tailles courtes et des plantes fragiles.

- une mauvaise germination de Poza Rica 7822 et Suwan 7726 sur l'ensemble des essais, et de IRAT 217 à la Vallée du Kou.

Sur le plan du rendement, le classement général est globalement identique à celui obtenu en 1983 mais seule IRAT 200 est significativement supérieure à IRAT 171 les deux années.

L'analyse complète des résultats 1983 et 1984 fait l'objet d'un travail de recherche par un étudiant de l'ISP/Ouagadougou et sera donc publiée séparement.

310-1 RESULTATS DE L'ESSAI ZFB-84-E 11 - REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Helminthospo-riose	Streak %	Rouille	Couleur du grain	Humidité à la récolte
IRAT 171	1988	100	62	151	70	64	10	7	83	97	2	12	2	B	22.9
IRAT 217	1399	70	62	136	58	65	14	5	67	99	2	12	1	J	23.0
POZA RICA 7822	1532	77	66	120	54	53	20	3	57	101	1	9	1	B	26.1
NYANKPALA 7623	1800	91	63	121	50	70	7	2	67	98	2	9	1	B	23.4
MARACAY 7921	1721	87	67	109	48	65	9	2	58	103	2	12	1	B	29.3
IRAT 200	1027	52	64	113	48	62	27	2	61	101	1	10	1	J	29.3
ACROSS 7728	1355	68	66	116	49	68	11	2	51	102	2	9	1	J	26.8
SUWAN 7726	1092	55	62	96	39	52	21	3	59	93	2	6	2	J	21.6

Moyenne : 1489 kg/ha

C.V. : 47,1 %

Pluviométrie utile : 627.1 mm

310-2/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML-84-E5 REALISE A LA FERME DE BONI

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison mâle JAS	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Streak %	Couleur du grain	Humidité à la récolte
IRAT 171	2080	100	*	57	122	68	61	5	15	88	100	10	B	17.7
IRAT 217	1962	94	*	57	128	83	79	2	10	69	95	10	J	17.4
POZA RICA 7822	2694	130	*	62	120	74	55	6	3	89	101	11	B	21.6
NYANKPALA 7623	2341	113	*	57	126	67	64	8	2	83	101	14	B	20.8
MARACAY 7921	2486	120	*	63	118	69	52	3	3	94	101	18	B	22.1
IRAT 200	3197	154		61	116	66	74	2	4	92	100	10	J	29.3
ACROSS 7728	2964	143		60	118	66	65	5	2	97	101	12	J	22.7
SUWAN 7726	1742	84	*	53	112	60	52	3	6	76	90	6	J	17.1

Moyenne : 2433 kg/ha

C.V. : 25.1 %

Pluviométrie utile : 615.20 mm

310-4/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML-84-E7 - REALISE A KIE

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Couverture épi	Couleur du grain	Humidité à la récolte
IRAT 171	2244	100	*	60	194	103	72	13	2	74	1	B	20.7
IRAT 217	1850	82		59	182	97	79	10	2	65	1	J	23.2
POZA RICA 7822	1676	75		66	188	99	59	8	0	77	1	B	24.7
NYANKPALA 7623	2180	97	*	60	183	83	76	10	1	68	2	B	19.6
MARACAY 7921	2098	94	*	63	174	88	68	9	1	67	1	B	24.0
IRAT 200	2387	106	*	63	184	98	79	6	1	73	2	J	23.5
ACROSS 7728	1965	88	*	64	178	90	71	9	2	66	2	J	23.8
SUWAN 7726	1787	80		57	169	68	62	20	1	68	2	J	19.6

Moyenne : 2024 kg/ha

C.V. : 16.3 %

Pluviométrie utile : 565.20 mm

310-3/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML-84-E6 - REALISE A BANFORA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Streak (%)	Couverture épi	Couleur du grain	Humidité à la récolte
IRAT 171	2792	100	76	2	28	83	8	1	B	17.7
IRAT 217	2496	89	74	1	29	74	6	2	J	18.0
POZA RICA 7822	3663	131	76	1	16	79	8	1	B	21.3
NYANKPALA 7623	2938	105	77	4	12	77	8	2	B	19.0
MARACAY 7921	3108	111	76	0	10	76	10	2	B	19.7
IRAT 200	3037	109	77	2	16	77	8	2	J	20.6
ACROSS 7728	3646	131	77	2	12	85	8	1	J	20.7
SUWAN 7726	2636	94	73	4	4	83	6	3	J	17.6

Moyenne : 3040 kg/ha

C.V. : 28.1

Pluviométrie utile : 662.0 mm

310-5/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML-84-E8 REALISE A KOUROUMA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Couleur du grain
IRAT 171	1936	100	*	178	81	61	1	2	105	B
IRAT 217	2148	111	*	174	80	77	3	2	96	J
POZA RICA 7822	2305	119	*	162	80	50	3	2	106	B
NYANKPALA 7623	2543	131	*	165	78	73	2	2	104	B
MARACAY 7921	2188	113	*	171	71	59	1	1	103	B
IRAT 200	3642	188		181	81	83	2	1	104	J
ACROSS 7728	2998	155		173	67	71	4	6	113	J
SUWAN 7726	1566	81	*	161	78	58	4	2	103	J

Moyenne : 2416 kg/ha

C.V. : 24.7 %

Pluviométrie utile : 477.3 mm

310-6/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML 84 E9 REALISE A ORONKUA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison mâle (J.A.S.)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% Plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (J.A.S.)	Couleur du grain
IRAT 171	2633	100	*	62	133	66	53	25	4	119	104	B
IRAT 217	2081	79	*	64	129	50	59	27	4	111	105	J
POZARICA 7822	1705	65		65	124	46	33	27	3	124	105	B
NYANKPALA 7623	1754	67		64	109	42	38	24	3	130	102	B
MARACAY 7921	1324	50		65	114	47	24	24	0	134	107	B
IRAT 200	2637	100	*	65	123	46	56	23	0	121	105	J
ACROSS 7728	2206	84	*	65	44	47	53	24	3	109	108	J
SUWAN 7726	975	37		60	98	30	26	33	3	98	99	J

Moyenne : 1915 kg/ha

C.V. : 33.6 %

Pluviométrie utile : 540.30 mm

310-7/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML-84-E 10 REALISE A LA VALLEE DU KOU

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Streak %	Couverture épi	Couleur du grain	Humidité à la récolte
IRAT 171	2415	100	*	55	169	94	71	66	96	2	1	B	21.7
IRAT 217	1032	43		55	146	80	29	74	98	0	2	J	24.0
POZA RICA 7822	4085	169		55	169	83	100	68	95	3	1	B	25.3
NYANKPALA 7623	3359	139		54	156	81	92	66	94	3	1	B	22.8
MARACAY 7921	3499	145		57	156	80	91	60	96	1	2	B	27.2
IRAT 200	3077	127		55	155	81	95	56	97	0	2	J	25.7
ACROSS 7728	2844	118	*	55	154	83	82	61	99	1	2	J	27.4
SUWAN 7726	2034	84	*	52	138	63	64	60	94	1	2	J	22.7

Moyenne : 2793 kg/ha

C.V. : 15.5 %

Pluviométrie utile : 477.50 mm

310-8/ RESULTATS GLOBAUX DE L'ESSAI MULTILOCAL "VARIETES CONFIRMEES" REALISE EN 1984

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (J.A.S.)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (J.A.S.)	Streak %	Couleur du grain
IRAT 171	2298	100	*	60	159	80	65	9	10	88	99	8	B
IRAT 217	1853	81		60	154	75	66	10	9	79	99	7	J
POZA RICA 7822	2523	110	*	63	147	73	61	11	5	90	101	8	B
NYANKPALA 7623	2417	105	*	60	146	68	70	9	4	85	99	9	B
MARACAY 7921	2346	102	*	63	143	67	62	8	3	85	100	10	B
IRAT 200	2715	118		62	140	70	75	11	4	89	101	7	J
ACROSS 7728	2568	112		62	136	67	70	9	5	83	103	8	J
SUWAN 7726	1690	74		57	129	56	55	14	3	78	94	4	J
$\bar{x}$	2301			61	143.6	69.5	65.5	10.1	5.4	85	100	7.6	
CV (%)	33.2				12.7	12.8							

FICHE 311
ZML 84 E 12

ESSAI COMPARATIF VARIETAL

ORD DE KODOUGOU

Objectif : Comparer, sur le point d'appui de KASSON des variétés confirmées. Il s'agit du même essai que celui présenté fiche 310 mais avec un protocole modifié.

Traitements : IRAT 171
IRAT 217
Poza Rica 7822
Nyankpala 7623
Maracay 7921
IRAT 200
Across 7728
Suwan 7726

Dispositif : implantation : Kasson
essai bloc : 4 répétitions
parcelle utile : 3 lignes de 21 poquets à 0,80 x 0,50 m
conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats voir tableau 311

Analyse statistique : Différences de rendement significatives (seuil 5 %) entre les traitements.

Conclusions :

Cet essai, identique à ceux présentés fiche 310, a donné un rendement moyen faible (1871 kg/ha) surement lié à une date de semis tardive (5.07), une faible pluviométrie (383.3 mm) et de fortes attaques de viroses à Stries.

IRAT 217 a eu une très mauvaise levée ce qui est à comparer au résultat observé à la Vallée du Kou (tableau 310-7).Seul Poza Rica 7822 obtient un rendement significativement supérieur à celui de IRAT 171.

On notera de plus les très faibles taux de verse et de casse sur l'ensemble des variétés.

311/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML 84 E 12 REALISE A KASSON

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Streak %	Couleur du grain
IRAT 171	1925	100	*	59	191	100	62	0	4	99	53	B
IRAT 217	1103	57		56	166	91	25	0	1	119	57	J
Poza Rica 7822	2250	117		58	172	87	90	1	1	88	48	B
Nyankpala 7633	2016	105	*	57	157	76	84	1	1	91	39	B
Maracay 7921	1905	99	*	59	172	76	81	0	1	86	49	B
IRAT 200	2087	108	*	58	174	83	83	1	1	88	42	J
Across 7728	1710	89		59	163	85	63	1	1	82	51	J
Suwan 7726	1968	102	*	54	150	71	59	2	1	111	35	J

Moyenne : 1871 kg/ha

C.V. : 19,4 %

Pluviométrie semis-récolte : 383,3 mm

FICHE 312
ZFB 84 E 12

ESSAI DE MISE EN EVIDENCE

DU PROGRES VARIETAL

Objectif : Comparer des variétés issues du programme de sélection à différentes époques. Evaluer per se le Comp. Z.

Traitements : Variété locale de Djonkélé
Massayomba
IRAT 171 C2
Poza Rica 7822 C2
Comp.Z

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
essai bloc : 8 répétitions
parcelle utile : 3 lignes de 11 poquets à 0.80 x 0.50 m
conditions de réalisation voir fiche 02

Résultats : voir tableaux 312-1/, 312-2/ et figures 312-3/ et 312-4/.

Analyses statistiques :

L'analyse de variance de l'essai pour le rendement a montré l'existence de différences hautement significatives pour ce critère entre les variétés (seuil 1%).

Des analyses ont aussi été effectuées sur les autres observations, les résultats sont présentés au tableau 312-2/.

Conclusions :

Cet essai regroupe deux évaluations : l'étude de l'évolution des caractéristiques des variétés vulgarisées et l'évaluation du Comp.Z.

Le Comp. Z obtient, dans les conditions difficiles de la campagne 1984, le meilleur rendement de l'essai. De précocité identique à celle du matériel testé, ses caractéristiques agronomiques (hauteurs de la plante et d'insertion de l'épi, rapport grain/paille) se rapprochent de celles du matériel local amélioré (Massayomba).

Les quatre autres variétés testées ont été choisies en fonction de la date de leur vulgarisation au Burkina Faso.

- Djonkélé est une variété traditionnelle à grain jaune originaire de la région de N'Dorola et qui n'a fait l'objet d'aucun travail de sélection.

- Massayomba, variété locale de Peni, a été repérée en essais comparatifs, épurée et vulgarisée vers 1972.

- IRAT 171 171 C2 (NCB blano) est une forme à grain blanc du NCB, introduit du Nigéria. IRAT 171 est vulgarisé depuis 1980.

./...

- Poza Rica 7822 C2, variété CIMMYT créée dans un matériel à large base génétique (Mezcla Tropical Blanca) est testée depuis 2 ans en milieu paysan ou elle semble bien acceptée.

Les observations bien qu'affectées par la mauvaise répartition de la pluviométrie permettent de noter l'évolution des diverses caractéristiques :

- Rendement en grain : Augmentation importante des productions entre Djonkelé (1167 kg/ha) et Poza Rica 7822 C2 (2356 kg/ha).

- Rendement en matière sèche (tiges + feuilles + rafles) pas de différences significatives entre les rendements mais des valeurs plus faibles pour les variétés sélectionnées que pour Djonkélé.

- Rapport Grain/Paille : la figure 312-3/ montre l'évolution de ce rapport et de ces deux composantes. La "stabilisation" du poids de paille se traduit par un inflèchissement de la courbe décrivant ce rapport.

- Précocité (floraison male, maturité et humidité à la récolte)fortement accrue lors de la diffusion de Massayomba (- 16 jours à la récolte/ à Djonkelé) mais stabilisée depuis (environ 95 - 100 jours semis récolte).

- L'influence des critères de hauteur au cours de la sélection est bien visualisée à la figure 312-4/. On notera de plus l'accentuation du "poids" du critère hauteur d'insertion de l'épi dans le choix de Poza Rica 7822 C2.

- Les évaluations de verse et casse sont peu précises (C.V. (% verse) = 71.0 %). Il semblerait toutefois que les variétés améliorées se comportent moins bien que la variété locale. Ce point important demande a être reconfirmé, un essai sur ce thème pourrait être mis en place en 1985.

312-1/ RESULTATS DE L'ESSAI ZFB 84 E12 REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants préser.	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (J.A.S.)	Helminthosporiose	Streak (%)	Rouille	Couleur du grain	Humidité à la récolte	Poids de paille (kg/ha)	Rapport Grain/Paille
Djonkelé	1167	100	*	72	174	108	47	3	7	43	111	3	9	2	J	25.6	2615	0.45
Massayomba	1705	146	*	63	148	88	57	9	15	72	95	3	13	2	B	17.8	2435	0.70
IRAT 171 C2	1742	149		63	131	74	53	15	7	84	97	2	7	1	B	18.1	1949	0.89
Poza Rica 7822 C2	2356	202		62	127	55	61	21	6	90	97	2	11	1	B	21.2	2344	1.01
Comp. Z	2492	214		62	162	84	65	12	11	87	101	3	8	1	B+J	21.1	3067	0.81

Moyenne : 1892 kg/ha

C.V. : 23.26 %

Pluviométrie utile : 637.10 mm

312-2/ ANALYSES DE VARIANCE DES OBSERVATIONS DE L'ESSAI ZFB 84 E 12

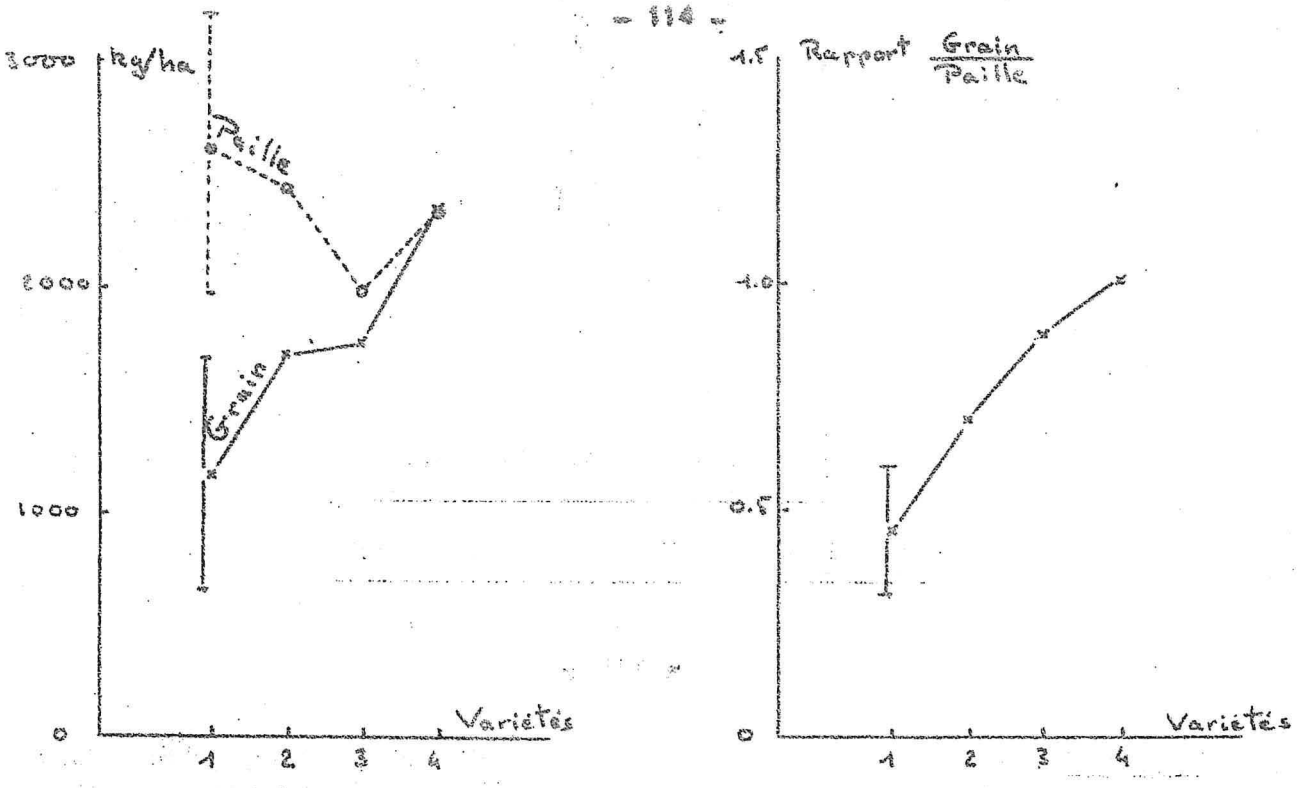
TRAITEMENTS	Rendement grain (kg/ha)		Rendement paille (kg/ha)	Rapport Grain/Paille		Floraison male (JAS)		Hauteur des plants		Hauteur des épis		Rapport H.Epi/H.Plante		% plants présents	% verse	% casse		Maturité (JAS)	
	$\bar{X}$	D(1)	$\bar{X}$	$\bar{X}$	D	$\bar{X}$	D	$\bar{X}$	D	$\bar{X}$	D	$\bar{X}$	D	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	D	$\bar{X}$	D
Djonkelé	1167	*	2615	0.45	*	72	*	174	*	108	*	0.61	*	47	3	7	*	111	*
Massayomba	1705		2435	0.70		63		148		88		0.59	*	57	9	15		95	
IRAT 171 C2	1742		1949	0.89		63		131		74		0.57	*	53	15	7	*	97	
Poza Rica 7822	2356		2344	1.01		62		127		55		0.42		61	21	6	*	97	
Moyenne	1743		2336	0.76		65		145		81		0.55		54	12	9		100	
Ecart type	23.0		20.7	14.06		2.4		11.3		14.2		8.5		24.4	71.0	37.5		1.9	
Test F (2)	H.S.		N.S.	H.S.		H.S.		H.S.		H.S.		H.S.		N.S.	N.S.	S		H.S.	

(1) D : Classement des moyennes par le test de Dunnett au seuil 5 %

(2) H.S. : Effet variété significatif au seuil 1 %

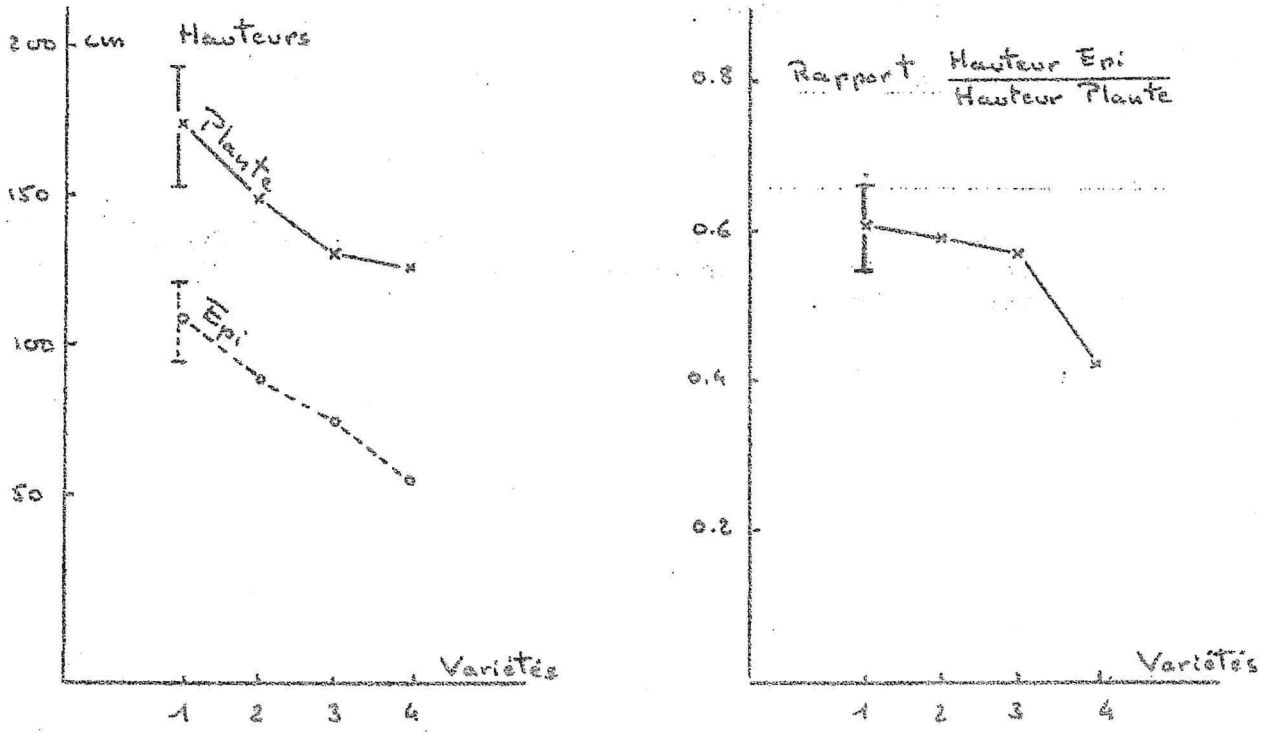
S. : " " " 5 %

N.S. : Effet variété non significatif (seuil 5 %)



312-3/- Evolution du rendement grain et rendement paille ainsi que du rapport Paille/grain.

V1 : Djonkelé, 2 : Massayomba, 3 : IRAT 171 C2, 4 : Poza Rica 7822 C2.



312-4/ - Evolution de la hauteur totale des plantes, de la hauteur d'insertion de l'épi et du rapport hauteur Epi/Hauteur Paille.

V1 : Djonkélé, 2 : Massayomba, 3 : IRAT 171 C2, 4 : Poza Rica 7822 C2.

Remarque : l'intervalle entre crochets visualise les limites dela classe identique au témoin (test Dunnett 5 %).

FICHE 313
ZML 84 T2

TEST COMPARATIF MULTILOCAL

(PROJET MOTORISATION INTERMEDIAIRE)

Objectif : Evaluer pour la 2ème année, une variété prometteuse Poza Rica 7822 et un hybride IRAT 178 en milieu paysan, par rapport à la variété vulgarisée IRAT 171.

Traitements : IRAT 171 (Témoin)
Poza Rica 7822
IRAT 178

Dispositif : implantation : 9 paysans de l'ORD des Hauts Bassins (secteur N'Dorola) encadrés par le projet "motorisation intermédiaire".

parcelles : de 500 m2 environ

Résultats et conclusions :

Les résultats ne nous étant pas parvenus au moment de la rédaction de ce rapport, leur présentation et analyse feront l'objet d'un document séparé.

FICHE 314

ZML 84 T 1

TEST COMPARATIF MULTILOCAL

(PROJET ENGRAIS/FAO)

Objectif : Comparer, dans le cadre des essais du projet engrais/FAO, 2 variétés améliorées (IRAT 171 et Poza Rica 7822) à la variété locale.

Traitements : IRAT 171 C2
Poza Rica 7822 C2
Témoin local (variable selon les tests).

Dispositif : implantation : ORD des Hauts Bassins
60 tests FAO répartis en 30 tests IRAT 171/local et 30 tests Poza Rica 7822/local.

dispositif split-plot dans l'essai engrais.

Résultats et conclusions :

Les résultats ne nous étant pas parvenus au moment de la rédaction de ce rapport, leur présentation et analyse feront l'objet d'un document séparé.

FICHE 315
ZML 84 T 3

TESTS EN VRAIE GRANDEUR
DE POZA RICA 7822
(PROJET MOTORISATION INTERMEDIAIRE)

Objectif : Evaluer en vraie grandeur et en milieu paysan, Poza Rica 7822 par rapport au témoin vulgarisée IRAT 171.

Traitements : Poza Rica 7822 C2
IRAT 171

Dispositif : implantation : 15 paysans motorisés environ
culture dans les conditions du paysan, de 2 parcelles contigues de 0,50 ha chacune.

Résultats et conclusions :

Les résultats ne nous étant pas parvenus au moment de la rédaction de ce rapport, leur présentation et analyse feront l'objet d'un document séparé.

FICHE 401
ZFB 83/84 E1

EVALUATION ET RECONDUCTION DE LIGNEES

1/ SAISON SECHE

Objectif : tester le comportement de 15 lignées tardives d'origine tempérée dans les conditions de saison sèche.

Traitements :

A 632 H	PA 91
RSA 14	H 55
FR MO 17 Z	B 68 M
AR 260	B 73 HZ
B 37	RSA M 136 Y
H 96	N 28
T 8	CI 44
VA 35	

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
parcelle utile : 2 lignes de 10 poquets à 0,80 x 0,50 m
3 dates de semis
reconduction par autofécondations
conditions de réalisation voir fiche 02

Résultats : voir tableau 401

Conclusions : Les reconductions effectuées nous permettront d'évaluer ce matériel en saison des pluies 1984.

401/ RESULTATS DE LA COLLECTION ZFB 83/84 E1 REALISEE A FARAKO-BA
(MOYENNE DES 3 DATES DE SEMIS)

TRAITEMENTS	Floraison male (JAS)	Floraison femelle (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Maturité (JAS)	Couleur du grain
A 632 H	69	72	105	42	71	2	1	111	J
RSA 14	67	74	80	32	85	1	3	112	J
FR MO 17 Z	73	79	92	30	11	0	8	112	J
AR 260	76	82	110	37	77	0	1	117	J
B 37	75	83	103	43	75	2	3	113	J
H 96	75	80	90	33	63	1	3	115	J
T 8	79	80	119	38	86	4	2	115	J
VA 35	71	79	108	47	95	1	1	113	J
PA 91	77	81	98	42	74	1	1	115	J
H 55	77	84	110	47	56	0	1	114	J
B 68 H	81	86	111	52	80	0	1	119	J
B 73 HZ	82	85	130	60	43	0	0	114	J
RSA M 136 Y	86	88	95	45	86	0	2	119	J
N 28	77	80	98	42	87	0	3	117	J
CI 44	94	99	98	55	73	1	3	-	J

FICHE 402
ZFB 84 COL 4

EVALUATION ET RECONDUCTION DE LIGNEES

2/ SAISON DES PLUIES

Objectif : Observer le comportement de lignées introduites à grain blanc, ou jaune et en assurerla reconduction.

Traitements : Témoin grain blanc M 164 W
Témoin grain jaune I 137 TN

- grains blancs :	- grains jaunes :
M 37 W	A 228 N
B 74 W	VA 35
E 174 W	RSA 14
M 162 W	A 632 H
B 173 W	B 68 H
A 1012 W	PA 91
V 2726 W	H 55
FP 423 W	N 28
M 848 W	H 96
W 2725 W	B 37
CI 38 B (W)	RSA M 136 Y
145 BK	FR 10 17 Z
F 481	B 73 HZ
F 759	AR 260
M 162 W (CI)	T 8
	F 7
	F 2

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
collection testée 1 témoin/3 lignée
parcelle utile 2 lignes de 11 poquets à 0,75 x 0,50 m
reconduction par autofécondations
conditions de réalisation voir fiche 02

Résultats : voir tableaux 402-1/ et 402-2/

Conclusions :

La collection de lignées à grain blanc comprenait essentiellement du matériel d'Afrique du Sud plus une lignée Américaine (CI 38 B (W), une lignée créée à Bouaké (145 BK) et 2 lignées Françaises (F 481, F 759).

Les observations en végétation ont permis de noter :

- le cycle des lignées Sud Africaines est légèrement plus précoce que celui du témoin M 164 W. leur développement végétatif est correct dans l'ensemble. Un certain nombre d'entre elles se sont toutefois révélées sensibles à la rouille. M 37 W, E 174 W, M 848 W et W 2725 W semblent intéréssantes.

./...

- 145 BK, hétérogène devra être reprise en autofécondations pour retrouver le type d'origine.

- CI 38 B(W) très précoce est sensible à la rouille et a été fortement attaquée par le streak.

- les lignées F 481 et F 759 ont eu des levées très faibles et aucune observation valable n'a pu être effectuée.

La collection de lignées à grain jaune d'origine essentiellement Nord-Américaine à très mal levée et peu d'observations ou reconductions ont pu être réalisées. La mauvaise germination des semences produites en saison sèche 83/84 (fiche 401) pose le problème de la qualité du travail effectué. Des facteurs liés à la culture (irrigation, entretien) ou aux conditions environnementales (températures, harmattan,...) peuvent être mis en cause.

L'ensemble de ce matériel sera repris en contre-saison 84/85 pour tenter de produire de la semence de bonne qualité, étape indispensable pour la poursuite du programme.

402-1/ RESULTATS DE LA COLLECTION ZFB 84 COL 4 REALISEE A FARAKO-BA

- LIGNEES A GRAIN BLANC

TRAITEMENTS	Floraison male (J.A.S.)	Floraison femelle (J.A.S.)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Maturité (J.A.S.)	Helminthosporiose	Streak	Rouille	Couleur du grain
M 164 W	66	70	100	40	50	5	0	106	1	0	3	B
M 37 W	63	66	130	50	55	0	0	-	1	0	3	B
B 74 W	58	66	90	30	32	0	14	90	1	0	5	B
E 174 W	66	70	110	50	61	4	4	102	1	0	7	B
M 164 W	71	75	100	45	68	10	0	-	1	0	5	B
M 162 W	66	71	90	40	50	9	0	106	5	0	5	B
M 162 W (CI)	71	75	85	40	68	3	0	106	5	0	5	B
A 1012 W	71	77	95	25	57	0	0	106	3	0	5	B
M 164 W	75	77	75	30	48	5	5	-	3	0	3	B
W 2726 W	71	77	90	25	41	0	0	-	5	0	3	B
FP 423 W	66	71	90	40	34	0	7	96	3	3	7	B
M 848 W	66	71	80	30	66	0	0	104	1	0	5	B
M 164 W	71	75	100	45	57	12	4	-	1	4	5	B
W 2725 W	66	71	95	45	50	0	5	96	5	0	7	B
B 173 W	71	75	75	40	43	0	5	92	5	0	5	B
CI 38 B W	56	58	70	30	43	21	5	90	3	26	7	B
M 164 W	71	77	80	45	59	0	0	-	3	4	5	B
145 BK	66	71	140	70	50	9	0	96	3	9	5	B
F 481	71	77	90	30	7	0	0	-	5	0	7	B
F 759	71	77	90	25	18	50	13	-	5	36	7	B
M 164 W	-	-	80	20	55	0	0	-	3	0	3	B

402-2/ RESULTATS DE LA COLLECTION ZFB - 84 - COL 4 REALISEE A FARAKO-BA
- LIGNEES A GRAIN JAUNE -

TRAITEMENTS	Floraison male (J.A.S.)	Floraison femelle (J.A.S.)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Maturité (J.A.S.)	Helminthosporiose	Rouille	Couleur du grain
I 137 TN					N O N	L E V E					
A 228 N	66	71	55	10	14	0	0	-	3	7	J
VA 35	66	75	55	10	55	4	13	90	5	9	J
RSA 14	66	-	35	15	27	0	0	-	3	5	J
I 137 TN					N O N	L E V E					
A 632 H	66	77	50	10	-	-	-	-	5	7	J
B 68 H	66	71	80	30	7	0	0	96	3	7	J
PA 91					N O N	L E V E					
I 137 TN	75	77	45	15	9	0	0	-	1	3	J
H 55	71	75	55	15	5	0	0	96	3	5	J
N 28	71	77	75	25	52	0	0	-	3	7	J
H 96	-	-	40	5	9	0	0	-	3	5	J
I 137 TN	71	83	45	10	2	0	0	-	1	3	J
B 37					N O N	L E V E					
RSA M 136 Y					N O N	L E V E					
I 137 TN	77	83	75	20	2	0	0	-	1	3	J
FR MO 17 Z					N O N	L E V E					
B 73 HZ					N O N	L E V E					
AR 260					N O N	L E V E					
I 137 TN	-	-	70	15	2	0	0	-	3	1	J
T 8	-	-	45	15	11	0	20	-	3	5	J
F 7	54	-	40	15	23	40	50	-	1	1	J
F 2	-	-	65	10	5	0	100	-	3	5	J
I 137 TN	77	83	55	30	5	0	0	-	1	3	J

FICHE 403

ZML 83/84 SEL 4
ZFB 83/84 SEL 5
ZFB 83/84 M2, M5, M7
ZFB 84 M4, M6

FABRICATION D'HYBRIDES EXPERIMENTAUX

Objectif : Produire de la semence de formules hybrides expérimentales pour les essais de 1984 et 1985.

Conditions de réalisation : voir fiche 02

1/ - Création de Top Cross à grain blanc

Croiser des lignées fixées et un hybride simple (IRAT 148) avec des variétés à pollinisation libre.

- Lignées et HS :

1 - Série I - 9
2 - " - 38.1
3 - " - 55
4 - " - 57
5 - " - 87.2

6 - Série II - 20
7 - " - 66.1
8 - " - 66.2
9 - " - 86
10 - " - 98

11 - Série III - 13
12 - " - 20
13 - " - 27
14 - " - 46
15 - " - 54

16 - Série IV - 42.1
17 - " - 59
18 - " - 65
19 - " - 70.1
20 - " - 70.2

21 - Série V - 15
22 - " - 23
23 - " - 41.1
24 - " - 47.1
25 - " - 54
26 - 145 BK
27 - 153 BK
28 - 154 BK
29 - OH 41 W
30 - CI 38 B (W)
31 - F 64 W
32 - F 481
33 - F 759
34 - IRAT 148 (HS)

- Variétés Poza Rica 7822
Nyankpala 7623
Poza Rica 7429
Pop. 30
SAFITA 2

./...

Les Top Cross avec Poza Rica 7822 ont été effectués en pollinisation libre dans une parcelle de sélection de cette variété (ZML 83/84 SEL.4). Ces Top Cross ont été testés en saison des pluies 1984 (voir fiche 404).

Les croisements avec Nyankpala 7623, Poza Rica 7429, Pop.30 et SAFITA 2 ont été réalisés manuellement, les variétés étant utilisées comme géniteurs femelles (ZFB 83/84 SEL.5). De très mauvaises conditions de culture, en particulier au niveau de l'irrigation n'ont pas permis de mener à bien cette multiplication.

2/ - Fabrication d'hybrides à grain blanc

Produire de la semence hybride pour la campagne 1985.

Culture en saison des pluies, dans une parcelle isolée, hybridation par pollinisation libre après castration des lignes femelles, (ZFB 84 M4).

Formules obtenues :	Tuxpeño brz x IRAT 148	39.0 kg
	Poza Rica 7429 x "	62.0 kg
	Poza Rica 7422 x "	9.8 kg
	Poza Rica 8130 x "	3.4 kg
	Ikenne 8149 x "	5.8 kg
	Across 8149 x "	5.4 kg
	SAFITA 2 x "	5.4 kg
	Pop. 30 x "	2.7 kg

3/ - Hybrides complexes expérimentaux à grains jaunes

Créer des hybrides complexes pour test en 1984 et 1985.

- Parents femelles IRAT 200
  Suwan 7726
  Poza Rica 7931
  Across 7835
  Pop. 33
  Poza Rica 7926
  Obregon 7936
  CPT SYN B. SM C6
  I 137 TN

- Parents males LG 55
  B 73 x MO 17

Culture en contre-saison (ZFB 83/84 M5 et M7) et en saison des pluies (ZFB 84 M6), hybridation par pollinisation libre après castration des lignes femelles.

4 / - Croisement de IRAT 217 avec diverses formes de Kolaribougou

Croiser IRAT 217, avec 3 étapes de sélection pour la résistance à la verse et à la casse sur Kolaribougou.

- Parent male IRAT 217
  Parents femelles Kolaribougou origine
  Kolaribougou (SM) C1
  Kolaribougou (SM) C2

./...

Culture en contre saison, hybridation par pollinisation libre après castration des lignes femelles (ZFB 83/84 M2). Les formules hybrides obtenues seront testées en saison des pluies 1985.

FICHE 404

ZFB 84 E 14
ZML 84 E 17
ZML 84 E 18
ZML 84 E 19

COLLECTION TESTEE DE TOP CROSS AVEC POZA RICA 7822

Objectif : Evaluer sur 4 sites de Haute-Volta, un certain nombre de croisements expérimentaux ayant Poza Rica comme géniteur commun.

Traitements : Témoin Poza Rica 7822

- parents femelles

01 SI - 9	18 SIV - 65
02 SI - 38.1	19 SIV - 70.1
03 SI - 55	20 SIV - 70.2
04 SI - 57	21 SV - 15
05 SI - 87.2	22 SV - 23
06 SII - 20	23 SV - 41.1
07 SII - 66.1	24 SV - 47.2
08 SII - 66.2	25 SV - 54
09 SII - 86	26 145 BK
10 SII - 98	27 153 BK
11 SIII - 13	28 154 BK
12 SIII - 20	29 OH 41 W
13 SIII - 27	30 CI 38 B (W)
14 SIII - 46	31 F 64 W
15 SIII - 54	32 F 481
16 SIV - 42.1	33 F 759
17 SIV - 59	34 IRAT 148

Dispositif : 1/ A Farako-Bâ
Collection testée 1 répétition
Parcelle élémentaires 4 lignes de 11 poquets à 0,80 x 0,50 m
Parcelle utile 2 lignes centrales
Semis, L1, TC1, T1, L2, TC2, T2,... T34

2/ A Boni, Banfora, Sourou
Collection testée 1 répétition
Parcelle utile 3 lignes de 11 poquets à 0.8 x 0.5 m
Alternance 2 Top Cross/1 Témoin
Condition de réalisation voir fiche 02

Résultats : Voir tableaux 404.1/ à 404.5/

./...

Conclusion :

A Farako-Bâ, nous avons testé les Top Cross avec les deux parents. Ceci nous permet de calculer pour les deux critères retenus (rendement kg/ha et poids de grain/épi) l'hétérosis par rapport à la moyenne des parents. A Boni, à Banfora et au Sourou les 34 Top Cross n'ont été comparés qu'au parent commun Poza Rica 7822, nous pouvons ainsi mesurer la plus value éventuelle de l'hybride sur la variété (tableau 404.5).

Compte tenu de différences de densité parfois importantes entre les parcelles, nous analyserons essentiellement les résultats pour le critère poids de grains 15 %/épi.

L'essai de Farako-Bâ a donné des rendements moyens faibles (2147 kg/ha pour le témoin) et les végétations sont dans l'ensemble réduites. L'héterosis exprimée par rapport à la moyenne des parents est généralement élevée (critère poids grain 15 %/épis). TC 3, TC 6, TC 15, TC 18, TC 21, TC 25 ont toutefois une production inférieure à cette moyenne. L'observation des lignées per se dans les conditions difficiles de l'essai, a permis de repérer les numéros suivants :

S I	57	S IV	70.1
S II	66.1	S IV	70.2
S II	86	S V	15
S III	20	S V	47.2
		145 BK	

La lignée 154 BK semble elle aussi intéressante mais présente de nombreux hors types qui nécessiteront un cycle d'épuration.

A Boni l'essai a été conduit sur une parcelle hétérogène ce qui a entrainé une levée faible à nulle sur un certain nombre de parcelles (de TC 14 à TC 22). Si on ne tient pas compte des résultats obtenus pour ces traitements, seuls TC 9, TC 27, TC 29, TC 33 et TC 34 présentent un rendement (exprimé en poids de grain 15 %/épi) supérieur au témoin.

A Banfora et au Sourou, des irrigations complémentaires ont permis d'assurer une bonne alimentation hydrique des plantes. Sur ces 2 sites, TC 10 et TC 31 semblent prometteurs.

404-17 RESULTATS DE L'ESSAI ZFB 84 E 14 REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	kg grain /ha		grain/ épi (g)		Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de Prolificité	Maturité (JAS)	Helminthosporiose	Streak %	Rouille	Humidité à la récolte
	Rendement	Héterosis	Poids	Héterosis												
TO	1943		63.3		61	110	50	45	20	0	135	100	5	5	1	23.5
L1	353		25.9		64	85	35	43	11	5	63	96	5	16	1	11.9
TC 1	1961	179	55.7	136	57	110	40	66	24	3	107	96	5	7	1	18.5
T 1	1834		55.6		64	100	50	70	6	0	94	100	3	16	1	23.8
L 2	1098		31.1		57	105	55	70	0	0	100	91	5	3	1	13.6
TC 2	2251	145	68.3	157	55	120	55	52	35	0	126	96	5	35	1	19.8
T 2	2015		55.4		61	120	50	77	0	0	94	96	5	6	1	20.7
L 3	349		23.6		57	90	40	55	13	0	54	88	3	4	1	13.1
TC 3	2538	125	63.8	97	55	135	60	81	6	0	97	96	3	6	1	20.9
T 3	3684		108.1		61	150	70	75	0	0	91	100	3	6	1	24.5
L 4	1515		45.9		53	100	55	55	13	4	121	88	5	13	1	16.1
TC 4	4091	305	94.7	208	55	125	70	70	13	0	123	96	3	29	1	18.4
T 4	1168		44.7		67	110	50	68	7	0	77	100	3	0	1	24.0
L 5	397		34.9		61	80	35	75	12	0	30	96	3	18	1	15.3
TC 5	2507	421	63.0	171	57	140	55	80	6	0	100	100	3	3	1	18.5
T 5	795		38.9		64	115	35	45	10	0	90	94	1	0	1	20.7
L 6	170		30.0		61	85	25	48	5	0	24	100	1	0	1	15.0
TC 6	1060	163	34.6	84	57	95	40	57	24	0	108	96	1	8	1	16.5
T 6	1132		52.4		64	110	40	45	15	0	95	96	1	15	1	23.0
L 7	691		29.0		53	75	25	70	0	13	68	88	3	13	1	13.8
TC 7	2974	245	67.1	161	55	145	75	82	0	6	81	91	3	0	1	17.6
T 7	1734		54.5		64	110	35	70	3	0	90	100	3	13	1	23.7
L 8	455		26.7		57	100	40	48	33	0	71	91	1	14	1	14.9
TC 8	2713	134	74.6	125	53	120	55	59	27	0	123	91	3	23	1	17.2
T 8	3580		92.6		61	140	70	75	0	3	103	100	3	9	1	22.4
L 9	1407		41.3		53	110	55	48	19	10	143	88	3	0	1	12.3
TC 9	2701	136	58.0	113	65	140	65	59	38	4	158	91	3	15	1	15.8

404-1/ RESULTATS DE L'ESSAI ZFB E 14 REALISE A FARAKO-BA (Suite)

TRAITEMENTS	Kg grain /ha		grain/ épi (g)		Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Helminthosporiose	Streak %	Rouille	Humidité à la récolte
	Rendement	Hétérosis	Poids	Hétérosis												
T 9	2564		61.0		64	135	75	57	40	0	148	96	3	12	1	23.3
L 10	976		31.8		55	105	40	70	3	0	87	88	3	0	1	14.1
TC 10	2720	109	70.4	106	57	130	50	52	30	0	148	94	1	4	1	18.6
T 10	3988		106.2		61	150	60	75	6	0	106	100	1	12	1	24.5
L 11	751		31.5		55	80	40	91	0	0	53	88	3	5	1	13.6
TC 11	2188	122	53.5	102	57	110	45	73	0	6	113	96	3	16	1	20.2
T 11	2816		72.9		64	140	60	75	21	0	103	104	3	9	1	26.1
L 12	1516		37.1		55	100	50	77	6	3	106	88	3	9	3	12.8
TC 12	3869	178	85.1	160	53	130	55	82	0	0	111	88	3	11	1	19.6
T 12	2823		69.0		61	140	60	80	14	0	103	96	3	14	1	21.8
L 13	739		28.3		55	90	30	77	9	3	68	88	3	6	1	15.0
TC 13	1510	165	44.3	120	57	95	40	73	19	3	94	96	1	19	1	19.3
T 13	1061		45.4		64	90	45	55	25	0	88	100	3	0	1	22.8
L 14	575		33.7		61	95	35	59	4	0	58	94	3	8	5	14.0
TC 14	2360	369	61.1	179	57	125	45	93	0	0	83	96	3	2	1	17.9
T 14	701		34.3		64	85	35	61	22	4	67	100	3	7	1	25.0
L 15	170		37.5		67	60	30	48	0	0	19	94	1	0	1	15.0
TC 15	2182	163	49.2	92	55	100	45	80	20	3	83	96	3	9	1	18.4
T 15	2506		68.9		64	115	60	59	8	4	123	100	3	8	1	21.9
L 16	227		22.2		61	70	30	43	21	5	47	91	5	0	1	15.0
TC 16	1111	135	39.1	122	64	110	35	66	10	0	86	96	3	0	1	16.9
T 16	1414		41.5		67	135	60	61	11	0	111	104	3	4	1	24.5
L 17	522		32.8		61	90	35	77	0	9	41	94	1	0	1	13.3
TC 17	2931	270	71.6	165	55	135	55	66	0	3	124	91	5	0	1	18.8
T 17	1647		53.7		64	115	40	68	0	3	90	104	3	3	1	23.0
L 18	114		16.7		61	50	25	34	20	7	40	94	1	13	1	15.0
TC 18	878	50	28.6	59	57	100	40	64	21	4	96	96	3	0	1	17.9
T 18	3368		80.1		61	150	60	88	0	0	95	104	3	16	1	25.0

404-1/ RESULTATS DE L'ESSAI ZFB 84 E 14 REALISE A FARAKO-BA (suite)

TRAITEMENTS	kg grain /ha		grain/ épi (g)		Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Helminthosporiose	Streak %	Rouille	Humidité à la récolte
	Rendement	Héterosis	Poids	Héterosis												
L 19	1135		35.7		57	95	55	57	36	0	112	91	3	16	1	15.1
TC 19	2491	210	56.2	128	55	135	60	66	41	3	134	94	3	10	1	19.0
T 19	1228		51.5		64	120	50	84	11	0	57	100	3	0	1	23.4
L 20	736		28.2		61	80	40	66	0	14	79	94	3	21	1	15.2
TC 20	3311	142	74.7	120	55	120	65	55	17	25	163	88	1	38	1	20.1
T 20	3907		95.5		64	160	70	91	0	5	90	100	1	13	1	23.1
L 21	1438		39.5		53	145	70	75	6	9	97	88	5	21	1	14.0
TC 21	1756	103	46.8	95	61	105	50	77	9	6	97	94	5	18	1	17.9
T 21	1941		58.9		64	130	50	75	6	0	88	100	5	27	1	23.6
L 22	468		22.9		57	80	30	73	0	6	56	94	5	9	1	12.4
TC 22	2709	141	66.2	120	57	110	45	80	6	3	103	96	3	20	5	17.3
T 22	3358		86.9		61	165	65	61	30	0	126	100	3	7	1	21.5
L 23	876		26.6		61	90	40	80	3	0	83	91	3	3	1	12.6
TC 23	1365	87	44.5	105	61	90	40	82	6	3	75	100	5	17	1	18.3
T 23	2245		58.1		64	120	50	82	0	3	94	100	3	8	1	20.0
L 24	1151		31.7		55	110	40	75	3	3	97	94	1	3	3	13.9
TC 24	2695	122	69.8	130	61	120	50	75	0	0	103	96	3	9	1	17.7
T 24	3234		74.9		64	130	65	84	16	3	103	100	3	11	1	23.2
L 25	915		44.7		61	110	50	75	0	3	55	96	1	15	1	14.5
TC 25	1225	73	39.9	74	64	85	40	68	3	10	90	100	1	7	1	20.3
T 25	2417		62.6		64	135	60	82	3	0	94	100	5	6	1	26.2
L 26	911		44.6		61	150	55	70	6	0	58	100	3	0	3	19.8
TC 26	2983	499	71.0	204	61	150	60	86	3	0	97	96	1	5	1	20.3
T 26	284		25.0		80	90	35	32	7	0	71	112	5	0	1	15.0

TRAITEMENTS	kg grain /ha		grain épi (g)		Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Helminthosporiose	Streak %	Rouille	Humidité à la récolte
	Rendement	Hétérosis	Poids	Hétérosis												
L 27	284		25.0		70	90	30	53	0	0	43	112	1	4	1	15.0
TC 27	4148	312	79.4	163	61	150	70	98	0	0	107	104	1	5	1	24.3
T 27	2374		72.0		64	105	45	70	6	0	94	104	1	10	1	26.0
L 28	2061		62.5		61	110	60	68	3	0	97	100	3	0	1	18.9
TC 28	3466	166	84.7	148	64	155	70	57	44	0	144	100	3	8	1	22.6
T 28	2099		51.3		61	115	45	82	8	0	100	100	1	14	1	23.4
L 29	350		22.0		61	65	30	39	59	0	82	88	1	0	1	12.8
TC 29	1873	217	49.9	163	57	120	30	84	3	0	89	94	3	14	1	17.6
T 29	1372		38.9		67	115	55	89	0	0	79	104	1	5	1	26.7
L 30	348		30.6		61	95	40	48	10	5	48	91	1	0	1	13.2
TC 30	1811	210	69.3	175	57	125	50	80	9	0	66	94	3	9	1	17.9
T 30	1373		48.3		64	125	60	52	26	0	109	100	1	17	1	21.0
L 31	1042		28.7		61	100	40	66	21	0	110	91	3	10	5	13.4
TC 31	3402	246	76.8	162	57	130	50	93	0	0	95	96	3	12	1	17.9
T 31	1718		65.7		64	115	65	70	0	0	74	104	3	6	1	22.1
L 32	-		-		67	-	-	-	-	-	-	-	5	-	1	-
TC 32	2385		54.0		57	115	45	86	13	0	103	96	1	11	1	18.9
T 32	3020		68.2		67	150	60	93	0	0	95	100	1	5	1	23.4
L 33					61	65	30	41	11	0	0		3	22	1	
TC 33	1784		58.1		53	115	45	70	16	0	87	88	3	26	1	16.6
T 33	1650		69.1		67	130	65	70	3	0	68	104	3	10	1	25.2
L 34	1686	(*)	53.0	(*)	67	115	45	84	3	0	76	112	1	11	1	27.9
TC 34	4335	259	106.0	173	64	150	70	73	13	0	113	104	1	6	1	22.8
Moyennes FL	74[illegible]		31.1		59	89	40	60	8	3	71	93	3	8	[illegible]	
" TC	2479	194	62.6	129	56	122	52	73	11	2	106	95	3	11	1	
" T	2147		62.5		64	124	54	69	9	1	95	101	3	9	1	

(*) Remarque : Pour TC 34, le calcul de l'hétérosis se fait par rapport à L 34 et T 33./ Pluviométrie utile :538.5

404-2/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML 84 E 17 REALISE A BONI

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	Poids en grain/épi (grammes)	Floraison male (J.A.S.)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (J.A.S.)	Streak %	Humidité à la récolte
TO	2083	130.9	68	115	70	32	5	0	100	102	14	22.1
TC 1	1604	111.4	56	110	80	33	5	5	86	99	5	18.2
TC 2	1701	83.1	56	95	45	44	3	0	93	100	7	18.8
T 1	1842	90.1	67	120	70	45	3	0	90	101	10	22.0
TC 3	2514	69.1	54	125	75	85	2	4	86	100	7	19.4
TC 4	1807	79.5	56	90	60	45	3	10	100	100	20	18.9
T 2	1352	104.9	65	110	65	33	27	0	77	102	0	20.2
TC 5	2877	88.3	52	150	90	82	7	4	80	98	6	19.3
TC 6	2382	87.3	53	140	60	67	27	2	82	95	5	16.5
T 3	2991	103.9	64	120	70	61	18	5	95	99	10	20.1
TC 7	3044	93.4	53	120	65	71	9	0	91	98	2	17.7
TC 8	2889	81.1	52	130	60	88	7	0	81	98	3	16.9
T 4	3345	86.6	59	105	55	85	20	0	91	99	5	21.0
TC 9	3809	98.6	50	140	90	76	0	4	102	95	6	16.2
TC 10	3382	89.3	52	125	80	79	0	4	96	97	4	18.4
T 5	3161	94.8	60	110	70	76	22	0	88	100	16	21.2
TC 11	2778	79.7	54	120	60	77	4	0	90	98	12	18.0
TC 12	2708	77.7	53	120	80	70	4	0	100	98	9	
T 6	3288	108.5	60	120	60	62	0	5	98	102	12	19.8
TC 13	2229	86.5	53	120	80	62	2	2	83	98	2	18.0
TC 14	1592	100.1	60	110	55	27	0	0	117	100	17	22.3
T 7	790	80.2	70	110	50	24	0	0	81	106	31	22.9
TC 15												
TC 16	400	43.9		110	50	15	0	0	120	102	0	18.5
T 8	76	50.0		90	30	5	0	0	67	102	33	15.0
TC 17	112	74.0	59	85	50	3	0	0	100	99	0	16.4
TC 18	1098	103.0	59	90	60	18	8	0	117	98	0	18.3
T 9	565	124.4	69	100	40	14	0	0	67	95	22	20.7
TC 19	630	83.2	59	70	40	12	50	25	125	96	0	16.8
TC 20				60	30	3	0	0	50		0	
T 10	1051	126.1	67	110	60	21	0	0	79	102	0	21.4
TC 21	628	138.2	62	115	60	14	22	0	67	98	22	17.1
TC 22	2948	105.2	55	120	70	58	0	0	97	97	11	17.3
T 11	4454	103.1	58	130	80	89	3	2	97	98	15	21.3
TC 23	2758	93.3	54	110	60	76	2	2	78	97	2	17.5
TC 24	1986	84.5	54	140	75	53	11	3	89	97	6	17.5
T 12	3363	123.3	59	120	90	61	10	5	90	101	15	23.0
TC 25	2955	108.4	53	125	70	65	5	0	84	97	12	17.1
TC 26	4492	118.6	55	140	80	71	0	6	106	97	19	20.0
T 13	3455	123.2	60	130	70	58	18	0	97	101	13	20.9
TC 27	5661	131.1	56	135	70	82	2	0	106	100	7	20.6
TC 28	4317	105.5	54	140	70	92	7	3	89	100	5	18.6
T 14	3298	120.9	61	135	75	48	0	3	113	100	13	22.1
TC 29	3429	129.3	52	125	55	61	5	3	88	99	10	19.0
TC 30	3717	114.1	48	130	80	82	9	6	80	93	6	17.4

404-2/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML 84 E 17 REALISE A BONI (Suite)

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	Poids en grain/épi (grammes)	Floraison male (J.A.S.)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (J.A.S.)	Streak %	Humidité à la récolte
T15	4883	131.5	59	140	80	73	0	6	102	100	17	22.[illegible]
TC 31	2945	125.4	54	120	60	50	6	0	94	99	6	18.[illegible]
TC 32	1664	104.6	58	105	45	42	7	4	75	98	11	18.[illegible]
T 16	1502	110.1	69	80	40	27	6	0	100	102	11	23.[illegible]
TC 33	3148	112.3	52	135	60	65	12	2	86	95	5	18.[illegible]
TC 34	2508	165.5	59	120	60	27	0	0	111	104	6	22.[illegible]
T 17	1072	94.4	69	130	50	14	0	0	167	103	11	19.[illegible]
Moyenne TC	2374	93.1	55	117	64	53	6	2	91	98	7	
" T	2365	105.9	64	115	63	46	9	2	95	101	13	

Pluviométrie utile : 615.20 mm

404-3/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML 84 E 18 REALISE A BANFORA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	Poids en grain/épi (grammes)	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Streak %	Humidité à la récolte
T 0	1406	132.6	76	4	4	28	6	19.1
TC 1	2179	87.2	98	0	28	51	6	15.7
TC 2	1476	84.7	98	3	25	35	9	17.2
T 1	674	80.9	73	4	10	23	0	20.4
TC 3	1323	97.1	85	5	14	32	11	17.5
TC 4	1631	79.8	94	3	23	44	5	16.8
T 2	1780	102.2	88	0	12	40	3	20.1
TC 5	2687	101.0	94	5	15	56	2	17.4
TC 6	2177	95.8	94	3	6	48	6	21.2
T 3	1764	97.0	94	0	21	39	5	19.2
TC 7	1764	80.3	97	2	16	45	2	17.5
TC 8	2027	95.6	98	8	3	43	3	17.3
T 4	2242	123.3	91	0	15	40	15	21.4
TC 9	1720	103.2	88	0	2	38	0	17.9
TC 10	1735	99.6	88	3	0	40	10	18.9
T 5	1436	86.2	88	0	5	38	3	21.4
TC 11	1834	89.7	92	0	20	44	2	19.3
TC 12	1690	106.2	77	0	2	41	2	19.3
T 6	1734	81.8	76	0	12	56	0	17.2
TC 13	2558	106.3	85	4	7	59	4	20.3
TC 14	2618	96.0	83	1	1	65	7	20.6
T 7	2314	109.1	72	0	8	68	0	22.5
TC 15	3107	113.9	87	0	8	62	3	17.0
TC 16	3623	111.2	98	4	10	66	3	18.7
T 8	4096	128.7	90	0	15	70	1	22.1
TC 17	3907	101.1	93	3	8	82	4	17.3
TC 18	2880	84.5	72	0	16	93	0	18.2
T 9	2654	120.8	72	0	8	60	0	20.6
TC 19	2479	93.5	80	0	11	66	0	18.2
TC 20	2391	85.3	77	1	3	72	0	18.7
T 10	3109	136.8	87	3	10	51	0	21.6
TC 21	3410	104.7	89	0	6	72	3	18.6
TC 22	1590	95.4	74	2	2	44	0	17.7
T 11	2445	110.6	75	0	10	54	8	21.6
TC 23	3555	106.6	90	3	8	73	3	18.6
TC 24	1980	104.6	72	2	8	52	2	17.7
T 12	3039	121.6	87	0	10	56	10	22.5
TC 25	2802	112.1	96	0	6	51	25	19.4
TC 26	3273	127.1	90	3	10	56	5	19.3
T 13	2623	123.7	72	2	0	58	14	21.5
TC 27	4935	132.9	92	0	13	80	18	20.9
TC 28	4074	116.9	92	0	6	75	13	19.8

./.

404-3/ Suite

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	Poids en grain/épi (grammes)	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Streak %	Humidité à la récolte
T 14	1828	114.9	72	0	0	43	12	21.1
TC 29	2464	101.6	93	0	6	51	11	18.7
TC 30	2956	108.4	100	0	9	54	6	19.1
T 15	2155	118.5	89	1	1	40	3	22.0
TC 31	3773	118.6	87	3	6	72	5	18.6
TC 32	2098	120.5	87	3	3	39	5	18.8
T 16	3378	127.4	95	4	7	55	6	20.2
TC 33	2618	111.5	87	10	3	53	8	18.4
TC 34	3677	147.1	78	3	19	63	1	23.6
T 17	1428	157.1	75	0	16	24	6	19.9
Moyenne TC	2618	103.5	89	2	10	57	6	
Moyenne T	2228	115.2	82	1	10	47	5	

Pluviométrie utile : 662.0 mm

404-4/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML 84 E 19 REALISE AU SOUROU

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	Poids en grain/épi (grammes)	Floraison male (J.A.S.)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (J.A.S.)	Poids de 1000 grains	Humidité à la récolte
TO	5107	106	53	198	123	62	30	6	110	92	241	15.2
TC 1	5380	94	48	191	113	79	12	1	103	88	277	15.1
TC 2	4808	100	49	199	115	58	10	2	117	94	279	14.2
T 1	4100	102	54	205	125	53	54	4	107	94	262	14.9
TC 3	4578	101	48	200	115	66	21	1	98	89	250	14.8
TC 4	2023	103	51	167	96	24	31	0	115	93	255	13.8
T 2	1073	80	56	163	89	21	47	5	88	95	200	14.6
TC 5	2217	78	50	151	95	29	17	0	139	94	251	13.6
TC 6	2520	91	48	172	78	41	15	6	96	88	240	14.1
T 3	3283	104	54	188	104	38	36	3	113	99	225	15.3
TC 7	2842	89	49	183	109	34	11	3	133	94	256	15.2
TC 8	3480	112	49	193	111	51	17	0	87	93	278	13.7
T 4	3258	108	53	201	117	42	12	0	103	101	214	14.8
TC 9	5520	111	47	182	111	64	4	4	112	91	279	13.6
TC 10	3517	132	50	159	102	33	3	3	115	93	298	13.9
T 5	4494	117	53	195	112	51	17	2	107	101	259	19.8
TC 11	4209	107	48	193	122	62	12	14	89	88	267	15.4
TC 12	5673	125	47	192	120	75	15	3	86	90	265	14.7
T 6	6313	129	51	230	133	65	21	7	107	94	268	14.5
TC 13	5020	117	48	206	113	62	16	14	97	90	286	14.1
TC 14	4835	99	50	209	123	62	26	6	112	92	257	14.2
T 7	2247	110	55	199	101	32	4	8	92	94	284	13.5
TC 15	3959	101	46	188	108	44	2	5	125	87	265	13.7
TC 16	4493	105	49	204	106	51	12	7	120	88	257	14.2
T 8	5970	124	50	189	135	69	29	1	100	94	249	18.0
TC 17	5400	108	48	199	106	57	15	2	124	89	247	14.5
TC 18	3738	110	48	171	101	48	26	15	100	90	278	13.6
T 9	4679	117	53	200	127	70	40	3	81	97	255	14.1
TC 19	3225	107	48	195	111	39	29	9	109	87	264	14.0
TC 20	3515	90	48	187	114	42	12	3	133	87	247	13.5
T 10	4477	117	55	198	124	48	34	0	113	92	246	14.5
TC 21	4752	107	47	191	106	48	15	2	131	90	252	14.4
TC 22	2802	121	49	173	100	32	24	4	104	92	283	13.7
T 11	4132	111	53	203	105	42	36	12	127	96	247	15.7
TC 23	3922	102	49	174	104	44	14	2	122	92	248	14.9
TC 24	1619	70	51	158	96	21	17	5	152	89	278	14.1
T 12	3130	117	55	187	116	34	37	3	111	97	256	14.6
TC 25	407	114	55	180	100	5	0	0	100	97	282	13.7
TC 26	3243	101	50	224	129	42	15	18	109	93	277	14.7
T 13	3842	108	54	195	119	43	79	5	117	93	232	14.7
TC 27	5841	101	51	200	105	74	55	3	112	94	226	15.5
TC 28	4964	100	52	207	116	75	40	6	94	94	234	14.3
T 14	3385	103	54	181	101	39	61	3	119	93	249	14.5

./...

404-4/ Suite

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	Poids en grain/ épi (grammes)	Floraison male (J.A.S.)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Poids de 1000 grains	Humidité à la récolte
TC 29	4900	120	48	175	96	47	70	0	124	89	253	15.7
TC 30	6290	109	45	186	103	79	69	1	104	87	274	14.2
T 15	3318	98	54	187	108	38	40	10	126	94	231	14.6
TC 31	4254	119	48	183	102	57	51	4	88	90	257	14.5
TC 32	4680	105	47	194	109	65	58	1	98	90	286	13.9
T 16	3823	100	55	198	115	50	100	7	110	92	236	15.7
TC 33	2228	93	45	202	106	53	83	2	64	87	222	13.2
T 17	2425	94	54	206	115	47	86	0	78	91	214	13.6
Moyenne TC	3910	104	51	188	107	51	29	5	107	91	263	
Moyenne T	3836	108	54	196	115	47	44	5	106	95	243	

404-5/ HETEROSIS PAR RAPPORT AU TEMOIN ADJACENT

	Rendement kg/parcelle					Poids de grain 15 %/épi				
	Farako-Bâ	Boni	Banfora	Sourou	$\bar{x}$	Farako-Bâ	Boni	Banfora	Sourou	$\bar{x}$
TC 1	+ 7	- 23	+ 54	- 12	+ 7	+ 1	- 15	- 35	- 11	- 15
TC 2	+ 12	- 8	+118	+ 17	+ 34	+ 23	- 8	+ 4	- 2	+ 4
TC 3	- 31	+ 36	+ 96	+ 12	+ 28	- 41	- 24	+ 20	- 1	- 12
TC 4	+250	+ 33	- 9	+ 88	+ 91	+112	- 25	- 22	+ 29	+ 24
TC 5	+212	+112	+ 50	+106	+120	+ 62	- 16	- 1	- 2	+ 11
TC 6	- 6	- 21	+ 23	- 23	- 7	- 34	- 16	- 2	- 12	- 16
TC 7	+ 71	+ 1	+ 1	+ 1	+ 15	+ 23	- 11	- 18	- 14	- 5
TC 8	- 24	- 14	- 10	+ 7	- 10	- 19	- 7	- 23	+ 4	- 11
TC 9	+ 5	+ 13	- 24	+ 69	+ 16	- 5	+ 13	- 17	+ 3	- 2
TC 10	- 32	+ 7	+ 20	- 22	- 7	- 30	- 6	+ 15	+ 13	- 2
TC 11	- 23	- 13	+ 27	- 6	- 4	- 27	- 16	+ 4	- 9	- 14
TC 12	+ 37	- 18	- 3	- 10	+ 2	+ 23	- 29	+ 29	- 3	+ 5
TC 13	+ 39	- 33	+ 47	- 20	+ 8	- 3	- 21	+ 25	- 9	- 2
TC 14	+236	+101	+ 13	+115	+116	+ 77	+ 24	- 12	- 10	+ 20
TC 15	- 23	-	+ 24	+ 76	+ 26	- 39	-	+ 4	- 8	- 14
TC 16	- 32	+427	- 12	- 25	+ 90	- 6	- 13	- 14	- 15	- 12
TC 17	+ 77	+ 47	- 5	- 10	+ 27	+ 33	+ 47	- 22	- 13	+ 11
TC 18	- 74	+ 93	+ 8	- 20	+ 2	- 65	- 18	- 31	- 6	- 30
TC 19	+102	+ 11	- 7	- 31	+ 19	+ 9	- 34	- 23	- 9	- 14
TC 20	- 16	-	- 24	- 21	- 20	- 22	-	- 38	- 23	- 28
TC 21	- 10	- 41	+ 9	+ 6	- 9	- 21	+ 9	- 24	- 9	- 1
TC 22	- 20	- 34	- 35	- 32	- 30	- 24	+ 1	- 21	+ 9	- 9
TC 23	- 40	- 39	+ 45	- 5	- 10	- 24	- 10	- 11	- 8	- 13
TC 24	- 37	- 41	- 35	- 48	- 40	- 7	- 32	- 14	- 40	- 23
TC 25	- 50	- 13	- 8	- 87	- 40	- 37	- 23	- 8	- 3	- 18
TC 26	-	+ 30	+ 24	- 16	+ 13	+183	- 4	+ 2	- 6	+ 44
TC 27	+ 74	+ 63	+ 88	+ 52	+ 69	+ 10	+ 6	+ 7	- 6	+ 4
TC 28	+ 65	+ 30	+122	+ 44	+ 65	+ 65	- 13	+ 1	- 3	+ 13
TC 29	+ 36	+ 3	+ 34	+ 45	+ 30	+ 28	+ 6	- 12	+ 17	+ 10
TC 30	+ 31	- 24	+ 37	+ 90	+ 34	+ 43	- 14	- 9	+ 11	+ 8
TC 31	+ 98	- 40	+ 75	+ 28	+ 40	+ 16	- 5	+ 1	+ 21	+ 8
TC 32	- 22	+ 10	- 38	+ 22	- 7	- 22	- 6	- 6	+ 5	- 7
TC 33	+ 8	+109	- 23	+ 58	+ 38	- 16	+ 1	- 13	- 7	- 9
TC 34	+162	+133	+157	-	+151	+ 53	+ 75	- 7		+ 40

FICHE 405
ZFB 84 E 13
ZML 84 E 14

ESSAI HYBRIDES EXPERIMENTAUX

A GRAINS JAUNES

Objectif : Evaluer des nouvelles formules hybrides à grains jaune.

Traitements :

IRAT 200	x	LG 55
Suwan 7726	x	LG 55
Poza Rica 7931	x	LG 55
Pop. 33	x	LG 55
Across 7835	x	LG 55
LG 55		
IRAT 200	x	(B 73 x MO 17)
Poza Rica 7931	x	(B 73 x MO 17) (A Farako-Bâ)
B 73 x MO 17		
IRAT 178 (Témoin)		
Poza Rica 7822		
IRAT 171		
IRAT 200 (Au Sourou)		

Dispositif : implantation : Farako-Bâ, Sourou
essai bloc : 8 répétitions
A Farako-Bâ, parcelle utile 3 lignes de 11 poquets à 0,80 x 0,50 m (50 000 pl./ha)
Au Sourou, parcelle utile 3 lignes de 26 plants à 0,80 x 0,18 m (69 444 pl./ha)
Conditions de réalisation voir fiche 02

Résultats : voir tableaux 405-1/ et 405-2/

Analyses statistiques :

A Farako-Bâ, essai héterogène (CV. 30.8 %) mais différences significatives de rendement entre les variétés.

Au Sourou, différences hautement significatives (seuil 1 %) de rendement entre les variétés.

Conclusions :

Ces deux essais ont été conduits dans 2 environnements très différents caractérisés à Farako-Bâ par une pluviométrie faible et mal répartie ainsi qu'un niveau moyen de fumure (97-46-28) et au Sourou par des irrigations d'appoint et une fumure forte (136-166-167). Les résultats sont en conséquence différents.

A Farako-Bâ, les rendements très faibles et le mauvais comportement général des hybrides ne permet pas de juger de leur intérêt. On notera les productions de LG 55 et B 73 x MO 17. Ces rendements, confirmés pour LG 55 par d'autres essais (voir fiches 407 et 408), montrent l'inadaptation de cet hybride à des conditions difficiles.

./...

Les niveaux de production atteints au Sourou révèlent les potentialités de ces hybrides. Par rapport aux témoins IRAT 178 les nouvelles formules ne présentent pas de différences significatives de rendement. Néanmoins elles se différencient de IRAT 178 par :

- une plus grande précocité (6 jours à la récolte pour Suwan 7726 x LG 55).
- une hauteur totale et une hauteur d'insertion de l'épi plus faibles.
- un taux de verse et de casse inférieurs
- un poids de 1000 grains (ramené à 15 %) supérieur.

405-1/ RESULTATS DE L'ESSAI ZFB 84 E 13 REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Helminthosporiose	Streak (%)	Rouille	Couleur du grain	Humidité à la récolte
IRAT 200 x LG 55	2688	103	*	57	140	59	56	6	1	83	87	3	11	2	J	29.0
Suwan 7726 x "	1606	61		56	120	49	70	8	2	54	84	3	9	2	J	25.0
Poza Rica 7931 x LG 55	1877	72	*	54	118	43	70	8	2	60	83	2	10	2	J	25.2
Pop. 33 x "	2457	94	*	53	118	44	82	5	1	65	83	4	13	3	J	24.1
Across 7835 x "	2612	100	*	55	128	46	81	5	1	72	84	2	14	2	J	25.7
LG 55	1074	41		59	106	44	80	4	0	33	84	3	10	3	J	25.6
IRAT 200 x (B73 x MO17)	1994	76	*	57	130	50	42	7	1	76	89	2	7	3	J	27.1
Poza Rica 7931 x "	1767	68	*	56	117	44	50	6	1	70	85	3	8	2	J	25.8
B 73 x MO 17	1198	46		56	129	50	71	6	1	39	83	4	8	2	J	24.2
IRAT 178	2617	100	*	62	128	53	85	6	2	70	99	4	2	2	B	32.1
Poza Rica 7822 C2	2106	80	*	62	126	54	54	8	1	82	98	3	7	1	B	31.0
IRAT 171 C2	1792	68	*	60	121	54	51	4	2	77	95	5	4	1	B	26.2

Moyenne : 1983 kg/ha

C.V. : 30.8 %

Pluviométrie utile : 586.9 mm

405-2/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML 84 E 14 REALISE A LA VALLEE DU SOUROU

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (JAS)	Floraison femelle (JAS)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (JAS)	Poids de 1000 grains (grammes)	Couleur du grain	Humidité à la pesée
IRAT 200 x LG 55	6152	97	*	48	51	222	113	90	11	9	97	91	257	J	14.5
Suwan 7726 x "	6677	105	*	46	49	230	108	95	10	4	96	87	269	J	15.0
Poza Rica 7931 x LG 55	5956	94	*	45	48	220	106	97	7	5	95	86	273	J	14.5
Pop. 33 x "	5475	86	*	45	48	205	102	94	12	3	97	87	264	J	14.5
Across 7835 x "	6437	101	*	46	48	221	107	92	4	8	95	87	268	J	14.5
LG 55	6188	97	*	47	50	215	102	94	2	2	95	86	269	J	14.1
IRAT 200 x (B 73 x MO 17)	6455	101	*	48	51	231	111	92	12	4	95	90	259	J	14.9
B 73 x MO 17	5520	87	*	46	50	212	100	93	2	1	96	87	266	J	14.0
IRAT 178	6366	100	*	52	54	235	139	89	27	8	97	92	243	B	16.7
Poza Rica 7822 C2	4630	73		52	54	225	127	79	51	4	96	92	229	B	15.0
IRAT 200	5921	93	*	52	54	241	137	91	17	6	100	92	243	J	14.9
IRAT 171 C2	4167	65		50	53	233	138	71	14	10	100	93	256	B	15.2

Moyenne : 5829 kg/ha

C.V. : 12.53 %

FICHE 406
ZFB 84 E 19
ZML 84 E 21

ESSAI COMPARATIF

HYBRIDES A GRAINS BLANCS

Objectif : Evaluer le comportement de formules hybrides à grains blancs créées par l'IITA.

Traitements :

8321 - 18	8346 - 3
8321 - 21	8328 - 10
8322 - 13	8326 - 17
8322 - 3	Poza Rica 7843 SR
8324 - 18	IRAT 178
8338 - 1	IRAT 171
8346 - 1	LG 55 (Sôurou)

Dispositif : implantation : Farako-Bâ, Vallée du Sourou
essai bloc 4 répétitions
Farako-Bâ, parcelle utile 2 lignes centrales de 11 poquets à 0.75 x 0.50 m
Sourou, parcelle utile 2 lignes centrales de 26 plants à 0.75 x 0.18 m
Conditions de réalisation voir fiche 02

Résultats : Voir tableaux 406.1/ et 406.2/

Analyses statistiques :

A Farako-Bâ différences de rendement hautement significatives entre les rendements (seuil 1 %).

Au Sourou essai très hétérogène (CV = 41.7 %), du à un semis suivi d'une forte pluie qui a entrainé une levée faible pour certaines variétés.

Conclusions :

A Farako-Bâ, les hybrides se sont généralement bien comportés. Seul 8321.21 a paru totalement inadapté aux conditions de culture.

Les rendements obtenus sont bons et 4 hybrides ont une production significativement supérieure au témoin IRAT 171. Toutefois si l'on considère IRAT 178 comme témoin, seuls 8346.3 et 8321.18 se distinguent (test Dunnett seuil 5 %).

Le comportement de ce matériel vis à vis de la verse et la casse est variable. Ainsi 8322.13 et 8328.10 semblent assez résistants alors que 8326.17 se révèle sensible.

Enfin ces hybrides semblent résistant au streak, cette observation demande néanmoins confirmation.

./...

Au Sourou, la mise en place de l'essai dans des conditions difficiles (semis arrêté par une pluie de 50 mm puis repris avant ressuyage) et sur une parcelle exposée aux vents (pas de bordures) s'est traduit par des densités à la récolte faibles et des taux de verse important.

Les rendements observés sont faibles par rapport aux autres essais réalisés sur ce site (fiches 404, 405, 408) et inférieurs à ceux obtenus en pluvial strict à Farako-Bâ.

406.1/ RESULTATS DE L'ESSAI ZFB 84 E 19 REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (J.A.S.)	Floraison femelle (J.A.S.)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (J.A.S.)	Helminthosporiose	Streak (%)	Rouille	Couverture épi (1 - 5)	Couleur du grain	Humidité à la récolte
8321 - 18	5265	248		60	64	188	91	75	8	5	108	100	2	0	2	1	B	33.4
8321 - 21	1035	49	*	67	70	93	43	73	12	1	44	102	1	0	1	3	B	36.5
8322 - 13	3589	169	*	65	68	156	70	79	9	0	97	103	1	0	2	1	B	36.7
8322 - 3	3441	162	*	62	66	135	61	73	12	2	99	105	1	1	1	1	B	35.5
8324 - 18	2270	107	*	63	67	126	59	64	14	3	80	101	2	0	1	2	B	34.8
8338 - 1	3874	182		63	67	178	71	78	11	2	101	100	1	0	2	3	B	37.5
8346 - 1	4001	188		59	64	143	54	77	13	2	104	98	1	0	2	2	B	29.6
8346 - 3	4239	199		61	65	150	61	77	12	1	96	99	1	0	1	2	B	32.0
8328 - 10	3126	147	*	65	70	158	73	65	9	0	93	104	5	0	2	1	B	44.2
8326 - 17	4189	197		60	66	150	65	72	23	2	117	101	1	0	1	2	B	38.6
Poza Rica 7843 SR	1970	93	*	67	72	146	64	73	10	1	75	103	3	0	3	2	B	45.1
IRAT 178	2599	122	*	64	69	134	65	63	23	0	71	101	1	6	2	2	B	37.1
IRAT 171	2127	100	*	62	67	155	83	54	18	6	83	100	2	7	2	2	B	29.1

Moyenne : 3210 kg/ha

C.V. : 25.7 %

Pluviométrie utile : 627.10 mm

406-2/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML 84 E 21 REALISE AU SOUROU

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Floraison male (J.A.S.)	Floraison femelle (J.A.S.)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (J.A.S.)	Poids de 1000 grains à 15 % (g)	Humidité à la récolte
8321 - 18	2380	116	54	55	178	99	43	37	2	110	92	242	14.5
8321 - 21	2021	99	56	59	192	109	28	17	3	122	95	257	14.0
8322 - 13	2890	141	52	55	173	95	48	40	3	111	91	228	14.9
8322 - 3	1419	69	55	57	189	110	27	23	5	111	97	229	13.9
8324 - 18	2190	107	56	58	208	117	32	8	8	148	95	245	14.8
8338 - 1	1894	93	54	55	218	126	37	42	5	109	93	229	13.9
8346 - 1	2458	120	52	53	199	111	36	27	4	122	94	273	14.3
8346 - 3	2718	133	50	52	204	108	53	24	9	95	94	215	15.2
8328 - 10	2627	128	51	53	194	109	48	32	8	103	88	227	15.5
8326 - 17	3502	171	50	52	182	96	58	27	8	105	88	254	14.6
Poza Rica 7843 SR	3299	161	50	52	183	99	49	32	1	108	90	244	15.5
IRAT 178	2269	111	51	53	180	101	44	18	0	96	88	247	14.7
LG 55	4733	231	46	50	190	92	68	2	4	35	98	261	15.5
IRAT 171	2046	100	52	55	197	115	40	27	2	78	116	225	13.9

Moyenne : 2603 kg/ha

C.V. : 41.7 %

FICHE 407
ZFB 84 E 15

ESSAI COMPARATIF

HYBRIDES INTRODUITS

Objectif : Etudier le comportement de nouvelles introductions

Traitements :
AG 301
AG 303
AG 401
AG 403
LG 55
IRAT 178
IRAT 81
Poza Rica 7822 C2
IRAT 171 C2

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
essai bloc : 8 répétitions
parcelle utile : 3 lignes de 11 poquets à 0.80 x 0.50 m
conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats : voir tableau 407/

Analyse statistique :

Différences de rendement hautement significatives (seuil 1 %) entre les traitements.

Conclusions : 4 hybrides fournis par la firme AGROCERES et cultivés au Brésil ont été comparés à LG 55, 2 hybrides IRAT et les 2 variétés à pollinisation libre Poza Rica 7822 C2 et IRAT 171 C2.

Le matériel Brésilien s'est bien comporté dans les conditions difficiles de la campagne mais, à part AG 303, n'obtient pas de rendement significativement supérieur à la variété témoin IRAT 171 C2.

LG 55 confirme ici son manque d'adaptation aux conditions difficiles (en particulier stress hydrique) de la campagne 1984 (voir aussi fiches 405 et 408). On notera son faible coefficient de prolificité du à un fort % de plants stériles.

Il semble donc que seul AG 303 mérite d'être repris en expérimentation pour confirmer sa supériorité par rapport aux hybrides IRAT 81 et IRAT 178. Il serait en particulier très intéressant d'évaluer ce matériel a un niveau de rendement supérieur pour mieux connaître ses potentialités.

407/ RESULTATS DE L'ESSAI ZFB 84 E 15 REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (J.A.S.)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (J.A.S.)	Helminthosporiose	Streak (%)	Rouille	Couleur du grain	Humidité à la récolte
AG 301	2770	124	*	68	145	75	78	5	1	71	104	3	10	1	J	24.9
AG 303	4629	207		61	161	87	89	6	2	96	100	2	16	2	J	23.5
AG 401	2546	114	*	68	143	76	84	5	1	73	103	3	12	4	J	25.9
AG 403	2389	107	*	65	149	76	86	3	1	63	104	2	16	1	J	23.6
LG 55	1210	54		59	122	57	81	9	2	48	91	2	19	3	J	16.1
IRAT 178	2413	108	*	61	143	73	78	17	2	72	97	2	14	2	B	26.4
IRAT 81	3047	136		67	164	87	85	8	7	74	106	2	14	1	B	30.0
Poza Rica 7822 C2	1979	88	*	64	137	74	72	12	2	66	100	2	13	1	B	26.3
IRAT 171 C2	2238	100	*	62	151	79	67	13	2	83	95	2	8	1	B	22.1

Moyenne : 2580 kg/ha

C.V. : 22.7 %

Pluviométrie utile : 618.6 mm

FICHE 408
ZML 84 E 20
ZML 84 E 22

ESSAI COMPARATIF MATERIEL

"VULGARISABLE" AU SOUROU

Objectif : Comparer dans un dispositif statistique, l'ensemble des variétés et hybrides cultivées en grande culture sur le périmètre du Sourou.

Traitements :
- LG 55
- IRAT 81
- IRAT 178
- C 4733
- IRAT 200
- Poza Rica 7822 C2
- IRAT 171 C2

Dispositif : implantation Boni, Sourou
essai bloc 8 répétitions
Boni parcelle utile 3 lignes de 11 poquets à 0.80 x 0.50 m
Sourou parcelle utile 3 lignes de 26 plants à 0.80 x 0.18 m
Conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats : voir tableaux 408.1/ et 408.2/

Analyses statistiques : Sur les 2 sites différences de rendement hautement significatives (seuil 1 %) entre les variétés.

Conclusions :

La liste des variétés et hybrides testés a été choisie en fonction des résultats déjà acquis en grande culture et en essai sur le périmètre irrigué de la Vallée du Sourou (Projet blé).

Dans les conditions du Sourou (tableau 408.1/) les hybrides introduits LG 55 et G 4733 ainsi que IRAT 81 ont un rendement significativement supérieur à celui des variétés à pollinisation libre IRAT 171, Poza Rica 7822, IRAT 200 et à l'hybride IRAT 178.

LG 55 et G 4733 se caractérisent de plus par leur précocité, une hauteur totale et une hauteur d'insertion de l'épi faibles, un bon niveau de résistance à la verse et à la casse, et un fort poids de 1000 grains.

./...

A Boni, en conditions pluviales strictes, les 2 hybrides introduits obtiennent des rendements identiques à la variété IRAT 171 C2 et seuls IRAT 81 et IRAT 178 sont significativement supérieurs à ce témoin. On notera de plus :

- la confirmation du bon comportement de G 4733 vis à vis de la verse mais le fort taux de plants versés (16 %) noté sur LG 55

- le faible coefficient de prolificité de LG 55 qui a déjà été observé à Farako-Bâ (fiche 407). Cette valeur est due à l'existence de plants stériles.

Les résultats de ces essais sont à comparer avec ceux obtenus en grande culture sur le périmètre du Sourou (1984). Les chiffres provisoires sont les suivants :

VARIETE	Production (Tonne)	Surface (ha)	Rendement (kg/ha)
IRAT 81	98.20	19.70	4980
Poza Rica 7822	3.34	0.78	4276
LG 55	145.17	41.40	3507
IRAT 178	57.88	18.00	3210
G 4733	1.30	0.45	2890
IRAT 200	0.88	0.32	2733

408-1/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML 84 E 20 REALISE A LA VALLEE DU SOUROU

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (J.A.S.)	Floraison femelle (J.A.S.)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (J.A.S.)	Poids de 1000 grains à 15 %	Couleur du grain	Humidité à la pesée
LG 55	7004	163		47	50	206	99	87	3	2	93	88	289	J	14.8
IRAT 81	5893	137		55	57	264	169	69	25	9	88	98	277	B	14.5
IRAT 178	5762	134	*	52	54	232	133	85	30	6	90	93	264	B	15.5
G 4733	6902	161		47	51	209	93	92	4	1	.99	91	283	J	14.6
IRAT 200	5845	136	*	52	54	223	134	80	31	7	102	94	261	J	14.0
Poza Rica 7822 C2	5306	124	*	51	53	224	121	68	38	7	95	93	273	B	14.1
IRAT 171 C2	4286	100	*	50	53	225	133	77	23	10	89	93	262	B	14.8

Moyenne : 5856 kg/ha

C.V. : 20.2 %

408-2/ RESULTATS DE L'ESSAI ZML 84 E 22 REALISE A BONI

TRAITEMENTS	Rendement (kg/ha)	% du témoin	Comparaison des moyennes	Floraison male (J.A.S.)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (J.A.S.)	Streak (%)	Couleur du grain	Humidité à la récolte (1)
LG 55	2486	84	*	54	144	53	74	16	6	53	94	9	J	31.1
IRAT 81	4512	160		65	142	79	66	12	7	91	101	13	B	23.4
IRAT 178	4283	152		57	141	78	88	12	6	88	99	8	B	21.6
G 4733	3325	118	*	55	128	59	93	4	3	76	98	10	J	18.6
IRAT 200	2557	80	*	59	129	70	68	7	8	88	99	10	J	21.6
Poza Rica 7822 C2	2873	102	*	60	123	67	60	12	3	91	100	15	B	22.5
IRAT 171 C2	2822	100	*	57	126	71	85	8	7	83	98	9	B	17.1

(1) Remarque : LG 55 récolté le 27 septembre, les autres variétés le 19 Octobre

Moyenne : 3266 kg/ha

C.V. : 19 %

Pluviométrie utile : 643 mm

FICHE 501
ZFB 84 E 18

CIMMYT

EVT 1

Objectif : Evaluer le progrès génétique obtenu par le CIMMYT sur les populations tardives de l'Advanced Unit.

Traitements :

Tuxpeño 1	C0	Amarillo Dentado	C0
"	C2	"	C2
"	C5	"	C4
Mezcla Trop. blanco	C0	Tuxpeño caribe	C0
"	C2	"	C2
"	C3	"	C5
Ant. x Vera Cruz 181	C0	Cogollero	C0
"	C2	"	C2
"	C5	"	C5
Amarillo crist - 1	C0	La Posta	C0
"	C2	"	C2
"	C5	"	C4

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
essai split plot, 4 répétitions
parcelle utile : 2 lignes centrales de 11 poquets à 0.75 x 0.50 m
conditions de réalisation : voir fiche 02

Résultats : voir tableau 501

Analyse statistique

L'analyse de variance pour le rendement du dispositif split plot fait apparaître la grande hétérogénéïté de l'essai (C.V. = 45 %). Aucun des facteurs principaux (variétés, cycle de sélection, répétition) ni l'intéraction variétés x cycle de sélection ne présente d'effet significatif (seuil 5 %).

Conclusion :

Les populations tardives testées ont subi 3 à 5 cycles de sélection Full-Sib dans le cadre du programme CIMMYT. Parmi ces populations, un certain nombre d'entre elles (Mezcla Tropical blanco, Amarillo dentado, Tuxpeño caribe) sont à l'origine de variétés performantes vulgarisées ou en voie de l'être (Poza Rica 7822, IRAT 200,...).

L'évaluation des cycles de sélection est rendue impossible par l'héterogénéïté de l'essai. On notera de plus le faible coefficient de prolificité du à de nombreux dégâts (rats, termites) sur les épis des plants versés et/ou cassés.

501 / RESULTATS DE L'ESSAI ZFB 84 E 18 REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS		Rendement (kg/ha)	Floraison male (J.A.S)	Floraison femelle (J.A.S.)	Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Coefficient de prolificité	Maturité (J.A.S.)	Helminthosporiose	Streak (%)	Rouille	Couleur du grain	Humidité à la récolte
Tuxpeno 1	C0	1064	62	68	115	46	91	34	1	37	99	3	3	1	B	16.5
"	C2	2183	61	66	130	53	91	18	0	57	100	2	1	2	B	17.3
"	C5	1131	64	69	120	51	91	33	1	38	101	3	2	1	B	18.8
Mezcla Trop. Blanco	C0	2370	62	67	146	59	91	18	1	56	100	1	1	1	B	18.0
"	C2	1673	62	68	129	53	95	10	0	47	99	3	1	1	B	18.7
"	C3	1931	60	66	126	49	91	17	2	55	100	3	0	3	B	17.0
Ant.x Ver.Cruz 181	C0	2224	61	68	144	73	90	23	4	56	99	2	2	2	J	17.8
"	C2	2550	59	66	151	66	75	24	1	79	98	2	3	1	J	16.3
"	C5	1610	60	67	131	56	93	18	4	59	99	2	1	1	J	16.9
Amarillo Crist.	C0	1973	62	68	148	55	90	21	2	54	99	2	1	2	J	16.0
"	C2	1961	61	68	150	58	93	11	2	52	100	2	1	3	J	17.0
"	C5	1833	61	68	146	66	90	27	1	51	99	2	0	1	J	16.4
Amarillo dentado	C0	3050	60	66	160	65	95	4	7	74	100	1	2	2	J	17.2
"	C2	1747	60	67	124	59	86	25	1	46	99	2	2	1	J	17.3
"	C4	2472	59	67	138	60	94	25	1	63	99	1	1	1	J	16.7
Tuxpeno Caribe	C0	2005	63	68	134	63	89	20	1	50	100	2	2	3	B	15.7
"	C2	1731	63	68	126	55	91	23	4	46	99	3	1	1	B	17.5
"	C5	1161	61	69	100	43	81	27	0	42	99	1	1	1	B	16.5
Cogollero	C0	2201	59	66	141	65	90	20	3	54	98	1	4	1	J	16.8
"	C2	1467	62	68	138	60	84	27	3	48	100	2	3	2	J	15.6
"	C5	1266	59	66	126	55	93	41	2	40	98	2	1	2	J	15.3
La Posta	C0	2184	64	68	168	78	91	5	1	52	99	4	2	2	B	17.6
"	C2	1184	65	71	139	65	87	27	1	35	100	4	0	1	B	15.8
"	C4	2344	61	67	149	75	91	19	2	61	99	5	1	2	B	16.1

Moyenne : 1888 kg/ha

FICHE 502
ZFB 84 E 17

ESSAI COOPERATIF INRA/FAO
REVISION ET REDEFINITION
DES INDICES DE MATURITE DU MAIS

Objectif : Evaluer dans les conditions de Farako-Bâ, le cycle d'hybrides et de variétés de maïs de diverses origines. Etudier la liaison entre les différentes phases du cycle et les températures.

Traitements : F7 x F2
LG 11
F 478 x W 705 A
INRA SGB
B73 x MO 17
H 37 (IRAT 143)
IRAT 83
x 304 C
IRAT 81
IRAT 171

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
essai bloc : 3 répétitions
parcelle utile : 2 lignes centrales de 11 poquets à 0.75 x 0.50 m
conditions de réalisation voir fiche 02

Résultats : voir tableaux 502.1/ et 502.2/

Conclusions :

Les résultats obtenus cette année sont sensiblement différents de ceux de 1983. En particulier, les variétés très précoces F7 x F2, LG 11 et F 478 x W 705 A ont souffert des conditions difficiles de la campagne. Cela se traduit chez ces hybrides par :

- une diminution du nombre de feuilles produites (11.5 feuilles en moyenne en 1984 contre 14.3 en 1983).

- une réduction de la taille (liée surement au critère précédent).

- un retard dans les floraisons, 3 jours en moyenne à la floraison male.

Les autres variétés se sont mieux comportés et, si on observe une perte de précocité moyenne de 8 jours (156 °C) sur les floraisons et de 161 °C sur le cycle complet semis - 20 % humidité les résultats sont comparables.

./...

L'analyse globale des résultats obtenus sur 2 ans dans de nombreuses écologies devrait permettre de cerner de façon assez précise les besoins en température des différents hybrides. Cette analyse est réalisée par l'INRA.

502-1/ RESULTATS DE L'ESSAI ZFB 84 E 17 REALISE A FARAKO-BA

TRAITEMENTS	Floraison male		Floraison femelle		Hauteur des plants	Hauteur de l'épi	% plants présents	% verse	% casse	Helminthosporiose	Streak	Rouille	Nombre de feuilles	Couleur du grain
	Nombre jours	Somme Temp(°C)	Nombre jours	Somme Temp (°C)										
F7 x F2	42	872	45	931	80	17	36	44	0	1	6	1	11.3	J
LG 11	43	892	48	992	97	18	77	9	0	2	3	2	12.4	J
F 478 x W 705 A	45	938	49	1001	98	17	31	22	26	3	7	1	12.0	J
INRA 508	51	1057	57	1170	130	40	42	46	9	6	9	4	14.6	J
B 73 x MO 17	56	1157	60	1238	113	48	77	12	0	2	11	1	16.5	J
IRAT 143	56	1157	60	1238	140	57	63	14	6	2	0	2	18.5	J
IRAT 83	60	1238	65	1334	135	58	86	4	1	1	10	1	19.8	J
X 304 C	62	1238	64	1313	128	57	58	3	12	3	14	1	19.4	J
IRAT 81	63	1292	66	1354	158	80	28	3	3	2	5	2	20.4	B
IRAT 171	62	1265	65	1334	135	55	71	2	2	2	11	1	20.1	B
LG 55	59	1211	63	1292	110	42	58	12	5	2	16	2	18.5	J

Pluviométrie utile :

TRAITEMENTS	Somme des températures				% du cycle total			
	Semis-floraison femelle	Floraison femelle-40 % humidité	40 % humidité-20 % humidité	semis-20 % humidité	Semis-floraison femelle	Floraison femelle-40 % humidité	40 % humidité-20 % humidité	Semis-20 % humidité
F7 x F2	931							
LG 11	992	430	430	1852	54	23	23	100
F 478 x W 705 A	1001	508	332	1841	54	28	18	100
INRA 508	1170	505	418	2093	56	24	20	100
B 73 x MO 17	1238	672	340	2250	55	30	15	100
IRAT 143	1238	578	529	2345	53	25	22	100
IRAT 83	1334	724	351	2409	55	30	15	100
X 304 C	1313	612	561	2486	53	25	22	100
IRAT 81	1354	775	532	2661	51	29	20	100
IRAT 171	1334	659	356	2349	57	28	15	100
LG 55	1292	600	353	2245	58	27	15	100

502.2/ - Valeurs calculées de sommes de températures nécessaires à divers stades végétatifs, et durée relative par rapport au cycle total.

FICHE 503
ZFB 84 E 20

MISE AU POINT D'UN DESCRIPTIF VARIETAL

Objectif : Définir un descriptif variétal. Le but de cet essai est de rechercher les critères permettant la description du matériel multiplié.

Traitements : Diverses structures génétiques (lignées, hybrides, populations) seront étudiées :

Lignées

01 M 162 W
02 M 164 W

Hybrides simples

03 IRAT 148 (croisement : M 162 W x M 164 W)
04 LG 55

Hybrides complexes

05 IRAT 83 (CPJ Syn. B SMC 6 x I 137 TN)
06 IRAT 178 (Poza Rica 7429 x IRAT 148)

Populations

07 IRAT 171 (NCB blanc)
08 Poza Rica 7822

Dispositif : implantation : Farako-Bâ
essai bloc 3 répétitions
parcelle utile : 2 lignes centrales de 9 poquets à 0.80 x 0.50 m
conditions de réalisation voir fiche 02

Résultats et conclusions :

Les conditions difficiles de la campagne (stress hydrique, viroses,...) et la mauvaise qualité des semences de certaines variétés (M 162 W, Poza Rica 7822) se sont traduites par une très grande hétérogénéïté de l'essai.

De nombreuses observations n'ont pu être réalisées correctement (plants virosées, densités faibles) ne permettant pas d'analysés précises.

Cet essai pourra être repris en 1985 mais il semble nécessaire, pour en garantir le succès, d'assurer les meilleures conditions de culture en particulier protection phytosanitaire et alimentation hydrique.

FICHE 504
ZFB 84 D1

ETUDE DE LA PERTE DE POUVOIR GERMINATIF SELON LES CONDITIONS DE STOCKAGE

Objectif : Evaluer l'évolution du pouvoir germinatif de semences de maïs stockées à température ambiante ou en pièces climatisée (18 °C).

Traitements : IRAT 171 récolte 1983, traitement Actellic 2 %.
1 lot de 1000 g. conservé au magasin (conditions ambiantes)
1 lot de 1000 g. conservé en pièce climatisée.

Dispositif : Evaluation mensuelle du pouvoir germinatif selon le protocole suivant

- par lot de semences prélèvement de 100 grains
- test de germination en boites de Petri sur papier buvard humidité, 4 boites de 25 grains par lot.

Observations : - Nombre total de grains germés après 72 (3 jours)
- Nombre total de grains germés après 168 h (7 jours).

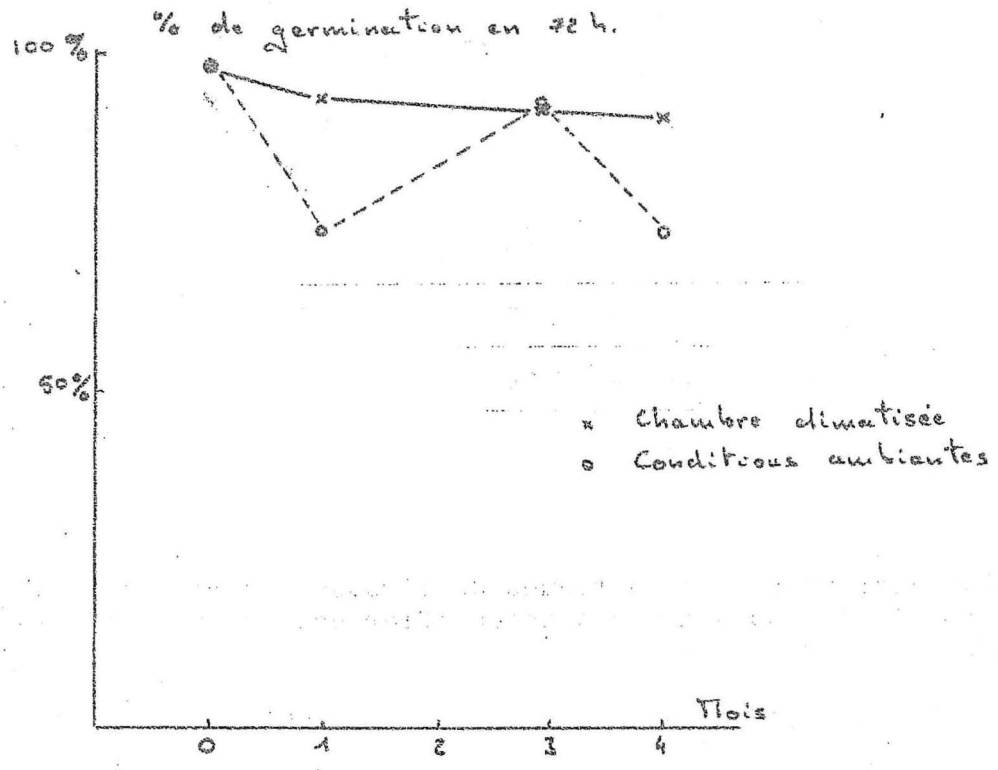
Remarque : En fonction de la vitesse de germination l'observation N°2 ne sera pas toujours réalisée.

Résultats : Voir figures 504-1/ et 504-2/

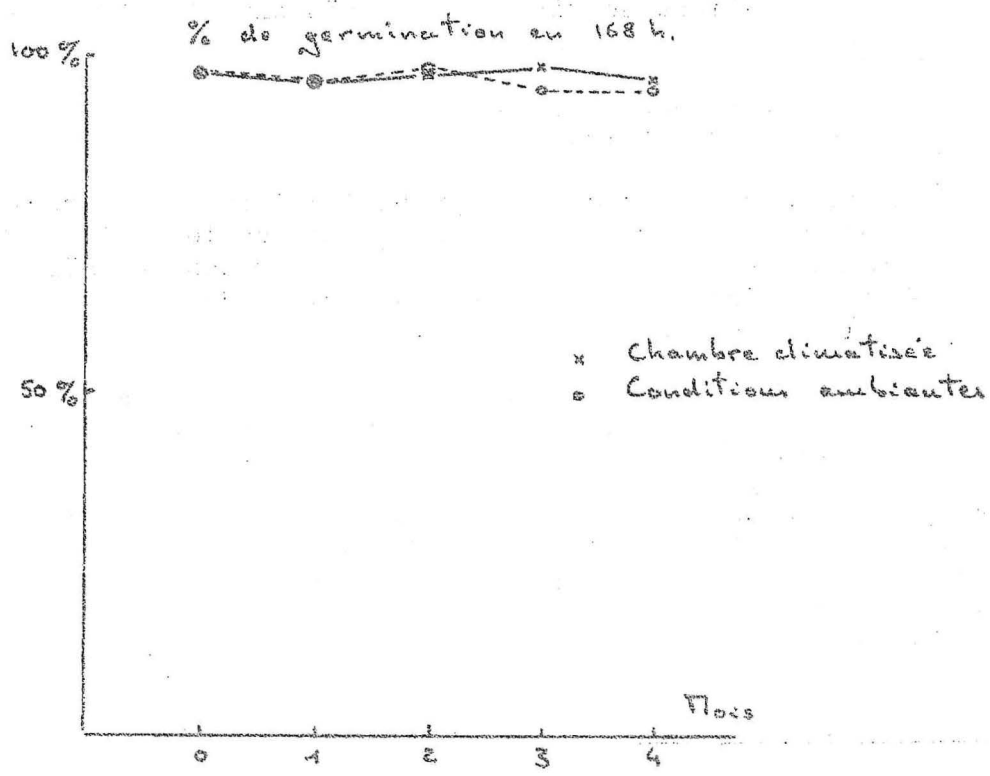
Conclusions :

Cet essai a demarré lors de la mise en service de la pièce climatisée de stockage des semences en Mai 1984.

Nous avons réalisé 5 observations couvrant les 4 premiers mois de stockage. Compte tenu de la stabilité des résultats observés (voir figure 504-2/), il a été décidé de suspendre les tests jusqu'en Mai 1985.



504-1/ Etude de la perte du pouvoir germinatif selon les conditions de stockage. Observations réalisées à 3 jours.



504-2/ Etude de la perte du pouvoir germinatif selon les conditions de stockage. Observation réalisées à 7 jours.

FICHE 505

ENQUETE SUR LES VIROSES DU MAIS
AU BURKINA FASO
CAMPAGNE 1984

L'importance des attaques de viroses à stries sur maïs durant la campagne 1983 nous a amené à intensifier nos travaux dans le domaine de la résistance variétale.

Trois types de recherche ont été effectués par notre service :

- Détermination des viroses présentes au Burkina Faso
- Enquêtes en milieu réel de l'importance réelle des attaques
- Criblage de variétés résistantes (voir fiches 303 et 304).

1 - DETERMINATION DES VIROSES

Les observations de viroses sur maïs ont été effectuées à 2 niveaux :

- sur le terrain,
- en laboratoire

Sur le terrain, nous avons pu bénéficier en Septembre 1984 d'une mission d'appui de Mr J.L. MARCHAND responsable à l'IRAT/Réunion d'un important programme de recherche sur les viroses du maïs. Les analyses de laboratoire ont été réalisées au service de phytopathologie de l'IRAT/GERDAT à Montpellier (France).

Les résultats obtenus laissent penser à la présence de plusieurs viroses dont le streak. Il sera nécessaire de poursuivre ce travail pour déterminer la composition réelle du "cocktail" viral, son évolution au cours du temps (intra et inter campagne) et l'importance économique de chaque composante. A noter qu'un travail de détermination sur les vecteurs pourrait être entrepris.

Signalons de plus que les observations faites au Burkina Faso concordent avec celles des pays voisins (Mali, Togo, ...).

2 - ENQUETES EN MILIEU REEL

Ces enquêtes ont eu pour objectif de mieux connaître l'importance des viroses dans diverses écologies du pays. Réalisées de façon assez sommaire, elles n'ont pas la prétention de définir avec précision l'épidémiologie de ces viroses mais doivent être plutôt considérées comme un complément d'information.

./...

Elles ont été effectuées durant les mois d'Août à Octobre 1984 par les membres du service d'amélioration du maïs au cours des différentes tournées en milieu paysan :

Axe Bobo - Banfora 21.08.84
Axe Bobo - Ouaga 30.08.84 et 18.09.84
Axe Bobo - N'Dorola 11.09.84
Axe Bobo - Sourou 21.09.84
Axe Bobo - Diébougou 14.09.84 (une panne de voiture à 40 km de Bobo ne nous a pas permis de mener à bien cette tournée).

Le protocole de sondage utilisé a été le suivant :

1 - Les champs sont choisis de façon à représenter la zone, on a préféré les champs de brousse aux champs de case à écologie trop particulière.

2 - Dans chaque parcelle comptage de 10 lignes de 10 plantes selon la méthodologie suivante :

- choix de lignes sur l'ensemble de la parcelle
- choix aléatoire de la 1er plante comptée et comptage des 9 plantes suivantes sur la même ligne
- plante notée "attaquée" si présence de symptômes de viroses (quelle que soit l'importance des symptômes)

3 - Un % des plants virosés est calculé par parcelle.

Les résultats sont présentés au tableau 505.

- Le taux d'attaque moyen sur l'ensemble des sites est de 27 % mais les variations sont comprises entre 0 et 87 %.

- Toutes les zones visitées sont touchées. Toutefois les attaques semblent plus faibles au Nord (Nemena, Sourou, Saria) qu'au Sud (Banfora, Bobo, Houndé).

- Les % d'attaques les plus importants correspondent aux cultures sous arbres (Kari, Nemlay) et confirment de nombreuses observations faites en particulier à Farako-Bâ sur l'influence des arbres en bordure de parcelles. Les modifications du milieu (humidité, température) dues aux arbres pourraient jouer un rôle sur les insectes vecteurs des viroses.

Il faut noter que cette enquête surestime l'importance des viroses pour deux raisons :

- l'époque tardive des observations (les attaques survenues après floraison n'ont que peu d'influence sur le rendement),

- la non prise en compte de l'importance de l'attaque sur la plante (plante notée "attaquée" quelle que soit l'importance des symptômes).

505 / TABLEAU RECAPITULATIF DES ENQUETES VIROSES

SITE	DESCRIPTION DE LA CULTURE	STADE VEGETATIF	VARIETE	% PLANTS VIROSES
1 - AXE BOBO - BANFORA				
Bobo	Association Sorgho/Maïs	Remplissage	?	28
Matourkou	Culture pure	Remplissage	?	68
Darsalamy	Association Sorgho/Maïs	Floraison femelle	?	15
Peni	Asso. Maïs/Sorgho/Arachide	Remplissage	?	14
Taga	Culture pure	Début maturité	?	38
Toussiana	Asso. Sorgho/Maïs	Remplissage	?	47
Nianhan	Asso. Sorgho/Maïs	Remplissage	?	52
Takaledougou	Asso. Sorgho/Maïs	Flor. mâle	?	19
SOSUCO	Asso. Sorgho/Maïs/Arachide	Flor. femelle	?	27
2 - AXE BOBO - OUAGADOUGOU				
Kongolekan	Association complexe	Remplissage	?	3
Kari	Culture pure sous arbres	Fin flor. femelle	?	87
Kari	Culture pure sans arbres	Fin flor. femelle	?	40
Boni (SOFITEX)	Culture pure	Remplissage	IRAT 171	44
Boni "	"	"	PR 7822	24
Boni "	"	"	"	27
Nemlay (POURA)	Champ de casse sous arbres	"	?	90
Saria (Station)	Culture pure	"	J F S	4
3 - AXE BOBO - N'DOROLA				
Niena (1)	Culture pure	Remplissage	?	35
Niena (2)	Champ de case, associations	Fin flor. femelle	?	15
Kourouma (1)	Culture pure	Flor. femelle	?	0
Kourouma (2)	Culture pure	Flor. male	?	11
Kourouma (3)	Culture pure	Fin flor. femelle	?	20
Kourouma (PAPEM)	Culture pure (binôme)	Fin flor. femelle	IRAT 171	23
Kourouma (PAPEM)	Culture pure (binôme)	Fin flor. femelle	PR 7822	43
N'Dorola	Culture pure	Flor. femelle	?	28
Seguedougou	Culture pure	Début maturité	IRAT 171	22

4 - AXE BOBO - SOUROU				
Seguere (ORD)	Culture pure	Maturation	IRAT 80	58
Bena	Culture pure	Remplissage	?	2
Solenzo	Culture pure	Flor. femelle	?	38
Kié (PAPEM)	Culture pure	Remplissage	IRAT 171	14
"	"	"	PR 7822	22
Nemena (1)	Culture pure	"	IRAT 171	29
" (2)	"	"	PR 7822	49
" (3)	"	Maturité	IRAT 171	9
" (4)	"	"	IRAT 171	18
Sourou (Projet Blé)	Culture pure	Remplissage	IRAT 178	10
"	"	"	LG 55	3
"	"	"	PR 7822	20
"	"	"	IRAT 81	4
"	"	"	G 4733	11
"	"	"	IRAT 200	13
Moyenne Axe Bobo - Banfora				34
Moyenne Axe Bobo - Ouaga				40
Moyenne Axe Bobo - N'Dorola				22
Moyenne Axe Bobo - Sourou				20
Moyenne générale				27