

IRAT/Côte d'Ivoire.

Rapport analytique 1974  
de la Section  
Amélioration Variétale du Riz Pluvial

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire  
N° : 28439, ex 1  
Cpte : B

AMELIORATION VARIETALE  
DU RIZ PLUVIAL  
RAPPORT ANALYTIQUE  
1973

-----

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° :

Cote :

I.R.A.T / C.I  
1973 - Cycle unique.  
B O U A K E.

Programme d'Agence  
Amélioration des Plantes  
Riz pluvial  
Fiche 1/73

### COLLECTIONS DES VARIETES

#### Objet :

Introduire et maintenir en Côte d'Ivoire le stock génétique nécessaire pour les travaux d'expérimentation et d'amélioration variétale du riz pluvial.

Deux collections en 1973 :

- Reconduction des variétés déjà anciennes ou d'introductions récentes et diverses : 792 variétés.
- Introductions début 1973 de 2 247 variétés de la collection mondiale de l'IRRI.

#### 2247 variétés introduites de l'IRRI.

Choix au départ :

La collection de l'IRRI avoisine 20.000 numéros.

Le catalogue 1970 comporte les 9926 premiers numéros.

Le choix a été fait :

- à partir de ce catalogue : n'ont pas été demandées à l'IRRI les variétés :
  - originaires de régions tempérées
  - à mauvaise exsertion de panicule
  - à fort égrenage
  - à forte stérilité des épillets
  - à trop forte ou trop faible résistance à la pyriculariose (notation 1, 5, 6, 7).
- par l'IRRI (Dr. T.T. CHANG) qui a aimablement envoyé des numéros postérieurs à 9926.

#### Résultats :

Le tableau 1 ci-après indique par origine :

- le nombre de variétés reçues ;
  - première colonne : demandées à partir du catalogue
  - deuxième colonne : envoyées par l'IRRI
- le nombre de variétés conservées :
  - première colonne : pour reconduction en 1974 et test pyriculariose.

deuxième colonne : variétés sans intérêt direct apparent (taille trop haute en particulier), devant être d'abord examinées pour leurs caractéristiques de résistance à la pyriculariose ou autre screening ; reconduction en 1975 des numéros retenus à partir de ces tests.

- la différence entre nombre reçues et nombre conservées : le total s'élève à 1190 numéros dont :
  - 205 numéros qui n'ont pas germé au semis.
  - 949 numéros qui n'ont pas épié 120 jours après semis.
  - 25 numéros qui n'ont pas donné de grains à la récolte.
  - 11 pour raisons diverses.

Le tableau 2 ci-après indique quelques variétés intéressantes soit directement pour l'expérimentation variétale, soit pour diverses caractéristiques.

Origine	Nombre variétés reçues	Nombre var. conservées	Différence
Afrique divers	17	3 + 9	5
Australie	2	0 + 1	1
Birmani	9	2 + 1	6
Bolivie	6	0 + 6	0
Brésil	8	1 + 7	0
Cambodge	2	0 + 0	2
Ceylan	4	3 + 0	1
Chine (hors Taïwan)	414	167 + 122	125
Corée	9	6 + 1	2
Costa Rica	1	0 + 0	1
Egypte	1	0 + 0	1
El Salvador	4	0 + 4	0
Espagne	1	0 + 0	1
France	1	0 + 0	1
Guatémala	3	0 + 2	1
Guyane Brit.	3	0 + 1	2
Haïti	11	3 + 7	1
Hawaï	2	0 + 0	2
Honduras	1	0 + 1	0
Inde	72	38 + 20	14
Indonésie	19	1 + 2	16
Jamaïque	4	0 + 3	1
Japon	2	1 + 0	1
Kenya	1	0 + 0	1
Laos	0 + 401	46 + 215	140
Liberia	0 + 163	5 + 146	12
Madagascar	11	2 + 8	1
Malaisie	4 + 509	13 + 47	453
Malawi	1	0 + 0	1
Mexique	1	0 + 1	0
Pakistan E et W	5	1 + 3	1
Panama	2	1 + 0	1
Perou	13	1 + 3	10
Philippines	59	13 + 24	12
Pologne	2	0 + 0	2
Porto-Rico	8	1 + 7	0
Sénégal	0 + 242	2 + 11	229
Siam	2	0 + 0	2
Surinam	5 + 13	3 + 12	3
Taïwan	79	41 + 15	23
Thaïlande	12 + 84	13 + 76	7
Turquie	2	2 + 0	0
URSS	2	0 + 1	1
USA	144	50 + 58	36
Vénézuéla	9	1 + 7	1
Vietnam	5 + 70	1 + 5	69
?	2	1 + 0	1
		<u>422</u> <u>835</u>	
Totaux :	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2247</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1257</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1190</span>

Tableau 1 : par origine, distribution des introductions en 1973 de l'IRRI.

Numéro IRRI	Acc	Nom des variétés	Origine	Nb j. sem.-ép.	Haut. plante	type grain
63		SIO-16	Inde	86	120	ind.
1462		Chung TH x Bin.	Chine	86	125	jap.
5115		Sinaba	Philippines	88	115	ind.
5702		CP 231	USA	88	130	ind.
11631		Khao Tam	Laos	88	125	ind.
11641		Y Bouth	Laos	88	150	ind.
11817		TNG-2	Laos	90	140	ind.
1476		Hwa Y.J.x Ner.	Chine	93	130	ind.
1569		Hsiao Chin Ku	Chine	93	140	ind.
2846		Taihoku 11	Taiwan	93	105	jap.
2855		PI 209937	Taiwan	93	120	jap.
2993		Taiwan Iku 512	Taiwan	93	125	jap.
14352		Padi Sabah	Malaisie	94	130	ind.
781		Hurai	Philippines	98	125	ind.
11507		Khan The	Laos	99	130	ind.
12976		Chao Khao	Laos	99	120	ind.
2968		Taiwan 20	Taiwan	100	120	jap.
14986		Ku 30	Thaïlande	100	125	ind.
15899		Agnake	Sénégal	107	130	ind.
14907		M. Harris	Liberia	116	150	ind.
185		NHTA-4	Inde	119	105	ind.
.....						
14390		Padi Tatakin	Malaisie	94	160	ind.
		variété sans pédicelle.				
.....						
14880		96	Liberia	84	145	ind.
		variété ayant un port général d' <u>O. glaberrima</u> , une ligule courte, mais un grain du type <u>O. sativa</u> - <u>indica</u> .				

Tableau 2 - quelques-unes des variétés repérées en 1973 dans les introductions de l'IRRI :

- les 21 premières pour leurs caractéristiques de port général de la plante.
- les 2 dernières pour des caractéristiques particulières.

Nombre jours sem.-ép. = nombre de jours du semis à épiaison.

Hauteur de plante : en cm.

I.R.A.T / C.I  
1973 - Cycle unique.  
BOUAKE.

Programme d'Agence  
Amélioration des Plantes  
Riz pluvial  
Fiche 2/73.

### DESCENDANCES D'HYBRIDES

#### Objet :

Création de variétés adaptées à la riziculture pluviale intensive, c'est-à-dire alliant une bonne aptitude au rendement, une bonne résistance à la verse, une assez bonne tolérance aux périodes de sécheresse et une bonne résistance à la pyriculariose.

#### Méthode.

Les descendances d'hybrides sont en général conduites en sélection généalogique.

Les cultures sont effectuées à Bouaké jusqu'en F3. A partir de la F4, des tests de comportement sont réalisés en réseau multilo-cal (Côte d'Ivoire, mais aussi réseau Agences IRAT et réseau ADRAO).

#### Plantes F2 :

Deux types de croisements :

- intra indica :

(variété pluviale traditionnelle x géniteur de  
taille courte)

- Dourado Précocé x (TN1 x 63-105/64/5)
- Dourado Précocé x (Moro x 1051/2243)
- Dourado Précocé x (MM x R67 /13a3/49)
- Dourado Précocé x (TN1 x 1051/1716)
- 63-83 x Miro Miro

- indica x japonica :

- Dourado Précocé x Chianan 8
- 63-83 x Chianan 8
- RT 1051-69 x Chianan 8

#### Résultats :

Une mauvaise germination (conditions au moment de la levée) à réduit considérablement le nombre de plantes F2 à observer.

De plus, les croisements intra indica ont montré peu de plantes F2 intéressantes ; en particulier, dans le croisement entre Dourado Précocé et 2243, les plantes présentant une bonne exsertion de la panicule étaient fort rares.

1105 plantes F2 seulement ont été retenues pour l'ensemble des croisements, dont 1000 pour les croisements indica x japonica.

Une nouvelle série de plantes F2 pour les mêmes croisements sera réobservée en 1974.

Lignées F3.

Une culture a pu être effectuée en contresaison 1972-1973 à Tombokro sur :

- le critère homogénéité apparente
- des caractères hautement héréditaires comme la hauteur de plante, le cycle, le port de plante.

De plus, pour la plupart des lignées cultivées ainsi à Tombokro et retenues, on a pu récolter et semer les descendance (donc F4) en 1973.

Les croisements étaient les suivants :	Nbre de familles F4 retenues en 73
(Moro x 1031/2243) x RT 1031-69	3
(Moro x 1031/2243) x IRAM 2165(= CP231 court)	29
(Moro x 1031/2243) x(MM x R67/13a 3/49)	4
(TN1 x OS6/148) x Iguape Cateto	2
(TN1 x OS6/148) x Moroberekan	4
(TN1 x 1031/1729) x Iguape Cateto	2
(TN1 x 1031/1729) x Moroberekan	2
(TN1 x Moro/273 ) x Iguape Cateto	6
(TN1 x Moro/273 ) x Moroberekan	2

Familles F4 à F7.

Des lignées pratiquement fixées ont été transférées fin 1973 en collection ; il s'agit des lignées :

- Moro x 1031/2243/122B/2/6
- " x " / " / 73F/5/3
- " x " / " / 85F/10/5
- Bavot x Moro/38/9/2/1/6
- " x " /34/3/1/2/3
- " x " /54/5/4/4/7
- Bokolon x Moro/5/8/2/7/3
- MM x R67/13a 1/18/3/1/3/3
- " x " /13a 3/49/2/6/6/5
- " x " / " /49/1/5/4/5
- " x " / " /37/1/5/5/3
- " x " / " /37/5/2/5/8
- " x " /13a 5/14/9/7/8/2



Trois descendance ont été retenues pour test en diffusion :

Moro x 63-105/1487/9/5/7 :

pour une riziculture pluviale en zone marginale ;  
type Moroberekan plus précoce.

TN1 x 1031/1716/2/3/3 :

pour une riziculture pluviale où l'alimentation  
hydrique est relativement bonne ; type indica  
demi-nain.

Lung Sheng x 63-104/144B :

précoce à haut rendement.

Des descendance d'un certain nombre de croisements conti-  
nuent d'autre part à être suivies :

Cycle moyen :		! Nombre de feuilles ! <u>retenues en 1973</u>
en F4	63-104 x TN1	! 2
	Moroberekan x OS 42	! 1
	63-104 x "	! 2
	Iguape Cat. x "	! 2
	LS x 63-104	! 1
en F5	63-104 x TN1	! 1
	R75 x TN1	! 2
	63-104 x OS 42	! 2
	(MM x R67/13a2) x Ig. Cateto	! 2
	(MM x R67/13a2) x 1031	! 1
en F6	Bokolon x Moro	! 1
Cycle court :		!
en F4	LS x 63-104	! 17

Conclusions :

- intérêt d'un test des lignées F3 en contresaison, sur  
des critères utilisables en cette période. La date de semis optimum  
est Décembre. Malheureusement une telle culture à Bouaké est très  
risquée compte tenu de l'harmattan.

- le choix de descendance pour un test en diffusion a été  
possible pour la première fois en 1973 depuis le début des travaux  
(1966) en Côte d'Ivoire.

- les deux tableaux ci-joints donnent diverses observations.

## OBSERVATIONS EN 1973 - DESCENDANCES D'HYBRIDES CYCLE MOYEN

Croisements	Familles	Haut. plante	jours sem.-ép.		Rt. q/ha		Dimensions paddy			Poids 1000g	Translucidité
			Tbokro!	Bouaké!	Tbokro!	Bouaké!	L	l	e		
1 x 104	457/6/2	95	100	105	60	45	7,6	3,3	2,0	25	60
	505B/8	110	95	95	-	38	-	-	-	-	-
	510B/8	100	90	90	60	32	-	-	-	-	-
1 x R75	862/9/4	95	95	100	60	39	8,6	2,9	2,1	26	90
	1229/5/9	95	90	100	55	44	8,0	3,3	2,0	26	85
1 x 1051	1716/2/3/3	85	85	95	-	34	8,1	3,2	2,1	26	35
	1716/2/3/4	85	85	95	62	34	8,1	3,2	2,1	26	35
1 x 104	97B/b/13	85	85	95	-	36	-	-	-	-	-
2 x 104	436B/3	125	95	95	-	38	-	-	-	-	-
	439B/2	120	95	95	-	32	-	-	-	-	-
	981/2/8	105	95	95	36	37	10,6	3,1	2,3	39	20
	1084/4/3	110	90	90	39	37	11,0	3,2	2,2	40	40
2 x Ig.	512B/3	120	100	95	-	39	10,4	3,2	2,3	39	70
	532B/1	110	95	95	-	37	9,9	3,6	2,4	40	30
2 x Moro	634B/2	125	90	95	-	35	-	-	-	-	-
3a2x Ig.	313/7/2	110	80	95	37	36	10,1	3,1	2,2	33	95
	421/7/5	125	85	95	48	44	9,4	3,1	2,1	32	85
3a2x 1051	229/9/1/3	85	100	95	-	28	-	-	-	-	-
05 x Moro	1487/9/5/7	130	90	100	-	40	9,0	3,0	2,1	29	35
ok x Moro	12/2/4/4/3	115	80	100	52	40	-	-	-	-	-
ulkx IRR1	1746/7	120	80	85	-	29	-	-	-	-	-
	1746/8	110	85	95	-	21	-	-	-	-	-
	1746/12	100	-	95	-	29	-	-	-	-	-
	1749/5	125	80	95	-	32	-	-	-	-	-
	1749/9	105	-	100	-	35	-	-	-	-	-
	1749/11	120	-	100	-	42	-	-	-	-	-

## OBSERVATIONS EN 1973 - DESCENDANCES D'HYBRIDES CYCLE COURT

Croisements	Familles	Haut. plante	J. semis-ép.		Rt. q/ha		Dimensions paday			Poids 1000g	Translu- cidité
			Tbokro	Bouaké	Tbokro	Bouaké	L	l	e		
LS x 104	1B/6	115	70	75	46	34	8,1	4,0	2,2	30	45
	9B/3	125	70	75	-	38	-	-	-	-	-
	10B/5	120	70	75	-	31	8,1	3,3	2,2	29	70
	40B/8	115	70	75	50	34	9,3	3,5	2,2	32	25
	41F/5	125	70	75	50	32	-	-	-	-	-
	54B/b/9	110	70	75	63	26	-	-	-	-	-
	66F/4	-	75	80	-	35	-	-	-	-	-
	68F/b/20	110	70	70	63	33	-	-	-	-	-
	69F/2,	115	70	75	-	33	-	-	-	-	-
	80B/b/20	90	70	70	-	27	-	-	-	-	-
	85B/1	115	70	70	-	30	-	-	-	-	-
	85B/8	105	70	70	50	26	-	-	-	-	-
	88B/2	105	70	70	-	30	8,3	3,9	3,0	32	50
	97B/4	110	70	70	53	30	-	-	-	-	-
	97B/b/11	105	70	70	56	30	-	-	-	-	-
	117B/2	105	70	75	54	33	-	-	-	-	-
	128B/2	105	70	75	-	31	-	-	-	-	-
	144B/1	95	70	70	-	30	9,0	3,3	2,1	29	45
	144B/4	105	70	70	-	30	-	-	-	-	-
	144B/7	100	70	70	62	30	8,2	3,2	2,1	26	50
144B/9	100	70	70	-	30	8,9	3,3	2,2	30	45	
160B/5	115	70	70	58	35	-	-	-	-	-	
329B/6	-	75	80	-	36	-	-	-	-	-	

I.R.A.T / C.I  
1973 - Cycle unique.  
BOUAKE.

Programme d'Agence  
Amélioration des Plantes  
Riz pluvial  
Fiche 3/73.

DESCENDANCES DE MUTANTS

Objet :

Trouver des lignées de taille courte et agronomiquement valables dans des descendance de grains de 63-83 traités aux rayons gamma en 1971 (M. MARIE, INRA, Montpellier).

Méthode.

Conduite des descendance en sélection généalogique. Pour certaines descendance, on a pu avancer d'une génération à l'occasion d'une culture en contresaison en 1972-1973.

Donc à Bouaké en 1973, culture des M<sub>3</sub> ou des M<sub>4</sub> selon les familles.

Résultats :

Tableau ci-joint.

Conclusion :

- plusieurs lignées montrent un grand intérêt.
- on a pu proposer pour test en diffusion la lignée mutant 50/2.
- quelques mutants de type botanique ont été transférés en collection :

332A/1	court
408/1	court
876/1	court
1322/3	court
bulk/3	nanisme
789m/1	faciès fugace de tungro
929m/3	port très étalé et déficience chlorophyllienne
940m/1	sans pédicelle
1264/2	feuille paniculaire longue
1265/1	gros grain
1276/1	déficience chlorophyllienne au départ
989m/1	mauvaise exsertion

- une famille très sensible au charbon vert : 1352.

OBSERVATIONS A BOUAKE EN 1973

DESCENDANCES DE MUTANTS

Familles	Hauteur plante	Rt. q/ha	Dimensions paddy			Poids 1000g	Translu- cité
			L	l	e		
63-83	150 (témoin)						
50/2/2	120	50	10,6	4,0	2,4	44	55
194/1	115	45	9,7	3,5	2,3	36	65
217/1	115	45	10,0	4,0	2,3	40	55
298A/1/2	105	32	9,3	3,1	2,0	29	85
1336/1	115	45	10,3	3,6	2,4	42	65

  

Familles	Hauteur plante	Rt. q/ha	Familles	Hauteur plante	Rt. q/ha
7/1	115	20	327A/1/1	90	39
41/1/1	90	38	327A/3/5	85	23
41/2/1	115	40	327B/2/2	95	25
41/5/1	110	43	327B/4/1	75	13
41/6/2	105	35	365B/1	120	35
50/2/2	120	50	366B/4	105	25
50/3/2	125	47	475/1	115	42
50/4/2	115	56	481m/3	100	32
65/1/1	80	41	556/1	115	22
65/3/5	95	48	606/1/1	90	28
65/6/3	90	38	606/2/6	110	-
79/3	110	18	610/1	85	16
87/2	125	36	650/1	95	29
97/1	105	17	821m/4	105	17
106/2	115	28	897m/1	95	18
109/3	70	28	926m/1	90	21
130/1	120	35	949m/1	95	37
194/1	115	45	949m/9	90	34
215/1	105	25	989m/2	115	37
215/4	115	-	995/1	105	21
217/1	115	45	1069m/1	115	32
260/1	110	33	1094/2	100	27
275/3	115	36	1114m/5	105	28
283A/1	110	28	1134m/1	100	23
298A/1/2	105	32	1181/1	100	13
298A/2/3	120	31	1336/1	115	45
298A/3/4	125	38	1352/1/4	90	29
312A/1/4	65	33	1352/3/2	90	34
312A/2/2	70	33	Bulk/1	125	28

I.R.A.T / C.I  
1973 - Cycle unique.  
BOUAKE

Programme d'Agence  
Amélioration des Plantes  
Riz pluvial  
Fiche 4/73

DESCENDANCES D'HYBRIDES INTERSPECIFIQUES

Objet :

Quelques croisements entre des variétés d'O. sativa et des variétés d'O. glaberrima ont été réalisés en 1969 pour observer le comportement des F<sub>1</sub> et des F<sub>2</sub> (niveau diploïde).

Les descendances les plus fertiles ont toutefois été conservées et des familles F<sub>4</sub> ont été cultivées en 1973.

Le but est de poursuivre les sélections sur le simple critère de la fertilité des épillets. Les plantes de cycle très long ont été aussi éliminées.

Résultats :

Le taux de fertilité est encore très variable d'une plante à l'autre à l'intérieur des lignées mais la sélection pour la fertilité apparaît toutefois positive.

224 plantes relativement fertiles dans les familles les plus fertiles ont été retenues pour la génération F<sub>5</sub> en 1974.