



URP SCRiD

Amélioration génétique du riz pluvial

Hautes Terres
Moyen Ouest
Sud Est

Campagne 2008-2009

Louis Marie RABOIN

Alain RAMANANTSOANIRINA

Avec le soutien du



TABLE DES MATIERES

VARIETES DE L'URP SCRID.....	- 2 -
POUR LES HAUTES TERRES	- 2 -
PERSPECTIVES	- 2 -
CATALOGUE DE VARIETES.....	- 2 -
FOFIFA 171	- 3 -
FOFIFA 161/ CIRAD 488	- 4 -
FOFIFA 167/ CIRAD 489	- 6 -
FOFIFA 168/ CIRAD 490	- 8 -
FOFIFA 172	- 10 -
CHHOMRONG DHAN	- 12 -
CAMPAGNE DE SELECTION 2008-2009	
REGION DES HAUTES TERRES.....	- 16 -
CREATION DE POPULATIONS F2 PAR CROISEMENT MANUEL.....	- 16 -
<i>Croisements</i>	- 16 -
<i>Graines F2 produites en contre saison à Kianjasoa</i>	- 18 -
<i>Graines F2 produites en saison à Antsirabe</i>	19
SELECTION GENEALOGIQUE	19
<i>Sélection dans les plantes F2</i>	20
<i>Sélection dans les lignées F3</i>	22
<i>Sélection dans les lignées F4</i>	26
<i>Sélection dans les lignées F5</i>	29
<i>Sélection dans les lignées F6</i>	29
<i>Sélection dans les lignées F7</i>	30
<i>Sélection dans les lignées Fn</i>	30
<i>Sélection généalogique à très haute altitude (Soanindrarny 1850 m)</i>	31
<i>Introduction de nouveau matériel (serre du service de quarantaine)</i>	31
SELECTION POUR LA RESISTANCE A LA PYRICULARIOSE.....	32
<i>Evaluation de lignées et géniteurs dans un dispositif de criblage au champ</i>	32
<i>Notation de pyriculariose sur une gamme de variétés différentielles</i>	34
<i>Back cross assistés par marqueurs</i>	34
ESSAI VARIETAUX ET COLLECTIONS TESTEES	37
<i>Collection testée à Andranomanelatra =(1650m)</i>	37
<i>Essais variétaux</i>	39
REGION DU MOYEN OUEST	42
CREATION DE NOUVELLES POPULATIONS PAR «CROISEMENTS AU CHAMP »	42
<i>Dispositif</i>	42
<i>Croisements réalisés avec PCT 11</i>	42
<i>Autofécondation des hybrides obtenus dans les croisements 2007-2008</i>	43
SELECTION GENEALOGIQUE	44
<i>Maintenance des populations PCT 11 et CNA7</i>	44
<i>Sélection de plantes S0 dans les populations</i>	44
<i>Sélection dans les lignées S1 issues de populations (278 lignes en évaluation)</i>	45
<i>Sélection dans les plantes S2 issues de populations (106 lignes en évaluation)</i>	46
<i>Sélection dans les plantes F2</i>	47
<i>Sélection dans les lignées F3 (250 lignées en évaluation)</i>	47
<i>Sélection dans les lignées F4 (205 lignées en évaluation)</i>	50
<i>Sélection dans les lignées F6 et F7</i>	51
<i>Sélection dans le nouveau matériel Introduit à Madagascar</i>	52
ESSAI VARIETAL ET COLLECTIONS TESTEES.....	53
<i>Collection testée 1</i>	53
<i>Collection testée 2</i>	54
<i>Essai variétal sur système</i>	55
<i>Conclusions pour les essais variétaux du Moyen Ouest</i>	57
REGION DU SUD-EST.....	58
CONDITIONS DE TANETY ANKEPAKA	58
CONDITIONS DE BAS FOND DRAINE A ANKEPAKA	60
SELECTION DE NOUVELLES LIGNEES EN BAS FOND DRAINE A ANKEPAKA.....	62
ANNEXES	
« ETUDE ET OPTIMISATION DES MELANGES DE VARIETES POUR LA GESTION DES EPIDEMIES DE PYRICULARIOSE CHEZ LE RIZ PLUVIAL »	64
COMPARAISON DU COMPOST ET DU FUMIER POUR LA CULTURE DU RIZ PLUVIAL	70
<i>Méthode de compostage (http://membres.lycos.fr/hortus/f_hortic/fiche-compost.html)</i>	70
<i>Résultats 2007-2008</i>	71
<i>Résultats 2008-2009</i>	71
DONNEES METEOROLOGIQUES 2008-2009	71
INTRODUCTION DE NOUVEAU MATERIEL.....	75
COLLECTIONS DE L'URP SCRID	79

CATALOGUE DE VARIETES DE L'URP SCRID

Variétés de l'URP SCRID

Pour les Hautes Terres

URP SCRID DISPONIBILITE SEMENCES en kilos

		Semences GII (prébase)*	Tout venant	couleur	destination
FOFIFA 159		50	80	blanc	Hautes terres et moyen ouest
FOFIFA 161		59	200	blanc	Hautes terres et moyen ouest
FOFIFA 167		78	30	blanc	Hautes terres
FOFIFA 168		45	45	blanc	Hautes terres
FOFIFA 171	debut diffusion	5		rouge	Hautes terres
FOFIFA 172		104	>300	rouge	Hautes terres jusqu'à 1800m
Chhomrong Dhan	origine Nepal	106	>300	rouge	Hautes terres jusqu'à 1800m

* uniquement pour les multiplicateurs de semences

Variétés de riz pluvial pour les Hautes Terres dont la sélection conservatrice et la production de semences de prébase (stade GII) sont assurées par SCRID.

Perspectives

Le programme de sélection de l'URP SCRID est maintenant en place à la fois pour les Hauts Plateaux et pour le moyen Ouest et/ou Lac Alaotra. Il espère s'inscrire dans la durée et produire chaque année de nouvelles lignées créées localement pour les différents partenaires intéressés.

Ce programme trie chaque année environ **50 000** plantes F2 par an sur les Hautes terres et **25000** dans le Moyen Ouest issues d'une trentaine de croisements bi-parentaux réalisés tous les ans dans les serres du FOFIFA à Antsirabe. Depuis l'année dernière de nouvelles lignées issues des nouveaux croisements «SCRID», relancés en 2003 après une interruption de 8 ans, arrivent en fin de sélection pour les Hauts Plateaux.

Pour le moyen Ouest le programme est plus récent. Début 2006, nous avons commencé à mettre en œuvre la sélection généalogique à Ivory par duplication du matériel des Hautes Terres. Depuis cette année le programme Moyen Ouest est complet. Il commence dès le stade F2 avec des croisements spécifiquement réalisés pour cette écologie.

(voir rapport de campagne p 13)

Catalogue de variétés

FOFIFA 171**! Nouveau pour début diffusion**

Nom		FOFIFA 171
Parents		<i>Chhomrong Dhan SLIP 48-M-1</i>
Nom malgache		<i>Vary antanety rojomena ?</i>
Numéro Collection FOFIFA		4369
Nom expérimental		Exp 208
DESCRIPTION	Principales caractéristiques physiques	Type "rojo" Grain demi-rond à péricarpe rouge
	Type plante	pluvial
	Type grain	demi-rond
	Aristation	mutique
	Égrenage (/9)	5
	Hauteur (cm)	moyenne
COMPORTEMENT	CYCLE	assez tardif
	Tallage (/9)	4
	Résistance à la verse	3
	Pyriculariose (/9)	5
	Brunissure Gaine (/9)	4
	PRODUCTIVITÉ	Bonne
	Maximum observé (q/ha)	61
	POINTS FORTS et/ou intéressants	<ul style="list-style-type: none"> o Productivité o Grain rouge o Panicules longues o Fertilité o Tallage
POINTS FAIBLES et/ou gênants	o Cycle un peu tardif	

(9) : Notes de 1 (le meilleur) à 9 (le pire), 5 étant intermédiaire.

FOFIFA 161/ CIRAD 488

N° dans le catalogue CIRAD-CA GERVEX : 9172	Année d'obtention : 2003
N° dans le catalogue FOFIFA : 4355	
Synonymes: Mahefa , Exp 103	Groupe morphologique : type pluvial
Origine géographique : Madagascar	Groupe enzymatique :
Origine génétique : IRAT 114 x FOFIFA 133 C546-F880-1-98-2-4-1	

CARACTERES DE LA PLANTE

- Longueur des feuilles : 12 cm
- Largeur des feuilles : cm
- Pilosité des feuilles : intermédiaire
- Couleur de la gaine foliaire : verte
- Port de la feuille paniculaire : intermédiaire
- Hauteur de la plante : 95 cm
- Aptitude au tallage : moyenne
- Port de la plante : semi-érigé
- Exsertion paniculaire : bonne
- Photosensibilité :
- Cycle semis-floraison : 115 j
(Moyenne Antsirabe / 1600 m)
- Cycle semis-maturité : 155 j
(Moyenne Antsirabe / 1600 m)

CARACTERES DU GRAIN

- Aristation : mutique
- Couleur de l'apex : non coloré
- Couleur des glumelles : paille / blanchâtre
- Pilosité des glumelles : poils courts
- Fermeture des glumelles : bonne
- Poids de 1000 grains : 28 g
- Longueur du grain vêtu : 8,1 mm
- Largeur du grain vêtu : 4,0 mm
- Réaction au phénol : non réalisé
- Taux d'amylose : 23,7 % M.S. (assez élevé)
- Translucidité : claire
- Test à l'alcali : non réalisé
- Gonflement à la cuisson : 300 % (élevé)
- Fermeté : non réalisé
- Recouvrance élastique :
- Température de gélification : 61-79 °C

CARACTERES AGRONOMIQUES

- Vocation culturale : culture pluviale
- Niveau d'intensification : traditionnel
- Aires de culture reconnues : zone de haute altitude, de 1000 à 1800 m, à Madagascar
- **Résistance à :**
 - la verse : moyenne (4/9)
 - l'égrenage : moyennement sensible (6/9)
 - la sécheresse :
- **Tolérance aux maladies :**
 - pyriculariose du cou : tolérante (5/9)
 - pyriculariose foliaire : sensible (7/9)
 - Sarocladium : moyennement sensible (6/9)
- **Autres tolérances ou résistances :** certaine tolérance au froid, rustique.
- **Caractères particuliers :** panicle compacte, grain rond, lourd et velu, de couleur presque blanchâtre.
- **Rendements obtenus en milieu contrôlé :**
 - moyen : 2,8 t/ha
 - maximum : 6,6 t/ha

POINTS FORTS	POINTS FAIBLES
<ul style="list-style-type: none"> • Tolérance à la pyriculariose • Certaine tolérance au froid • Bonne adaptation à la riziculture pluviale d'altitude à Madagascar • Fertilité • Rusticité • Panicules compactes • Homogénéité • Aspect sanitaire du grain • Grain apprécié 	<ul style="list-style-type: none"> • Tallage moyen • Certaine sensibilité à l'égrenage

Date et origine de la fiche : JL.DZIDO septembre 2003, révisée en septembre 2004, en octobre 2005 et en juin 2008.



FOFIFA 167/ CIRAD 489

N° dans le catalogue CIRAD-CA GERVEX : 9173	Année d'obtention : 2005
N° dans le catalogue FOFIFA : 4362	
Synonymes: Exp 933	Groupe morphologique : type pluvial
Origine géographique : Madagascar	Groupe enzymatique :
Origine génétique : CA 148 x Shin Ei -1366-4-7-4-5-3	

CARACTERES DE LA PLANTE

- Longueur des feuilles : cm
- Largeur des feuilles : cm
- Pilosité des feuilles :
- Couleur de la gaine foliaire : verte
- Port de la feuille paniculaire : intermédiaire
- Hauteur moyenne de la plante : 115 cm
- Aptitude au tallage : très bonne
- Port de la plante : semi-érigé
- Exsertion paniculaire : bonne
- Photosensibilité :
- Cycle semis-floraison : 125 j
(Moyenne Antsirabe / 1600 m)
- Cycle semis-maturité : 165 j
(Moyenne Antsirabe / 1600 m)

CARACTERES DU GRAIN

- Aristation : mutique
- Couleur de l'apex : violet
- Couleur des glumelles : paille
- Pilosité des glumelles : glabre
- Fermeture des glumelles : bonne
- Poids de 1000 grains : 25 g
- Longueur du grain vêtu : 8,3 mm
- Largeur du grain vêtu : 3,1 mm
- Réaction au phénol : non réalisé
- Taux d'amylose : non réalisé
- Translucidité : claire
- Test à l'alcali : non réalisé
- Gonflement à la cuisson : non réalisé
- Fermeté : non réalisé
- Recouvrance élastique : non réalisé
- Température de gélification : non réalisé

CARACTERES AGRONOMIQUES

- Vocation culturale : culture pluviale
- Niveau d'intensification : traditionnel à assez intensif
- Aires de culture reconnues : zone de haute altitude, de 1000 à 1600 m, à Madagascar
- **Résistance à :**
 - la verse : mauvaise (6/9)
 - l'égrenage : moyenne (5/9)
 - la sécheresse : ?
- **Tolérance aux maladies :**
 - pyriculariose du cou : sensible (6/9)
 - pyriculariose foliaire : résistante (3/9)
 - Sarocladium : très résistante (2/9)
- **Autres tolérances ou résistances :**
- **Caractères particuliers :** plante haute mais à tige pas trop grosse et à feuille fine, produisant beaucoup de masse végétale et couvrant bien le sol, appréciée du bétail, bon "stay-green".
- **Rendements obtenus en milieu contrôlé :**
 - moyen : 3,5 t/ha
 - maximum : 6,1 t/ha

POINTS FORTS	POINTS FAIBLES
<ul style="list-style-type: none"> • Productivité Aspect végétatif : • Tallage • Paille longue appréciée • Production masse végétale • Bonne couverture du sol • Bonne vigueur au départ 	<ul style="list-style-type: none"> • Tardif • Sensibilité pyriculariose du cou (mais généralement évitée à cause de la longueur du cycle)



FOFIFA 168/ CIRAD 490

N° dans le catalogue CIRAD-CA GERVEX : 9174	Année d'obtention : 2005
N° dans le catalogue FOFIFA : 4363	
Synonymes: Tsy lefy , Exp 016, FOFIFA 134 S, 134 "Shon"	Groupe morphologique : type pluvial
Origine géographique : Madagascar	Groupe enzymatique :
Origine génétique : Mutant apparu dans FOFIFA 134	

CARACTERES DE LA PLANTE

- Longueur des feuilles : cm
- Largeur des feuilles : cm
- Pilosité des feuilles :
- Couleur de la gaine foliaire :
- Port de la feuille paniculaire : intermédiaire
- Hauteur moyenne de la plante : 90 cm
- Aptitude au tallage : médiocre (6/9)
- Port de la plante : semi-érigé
- Exsertion paniculaire : moyenne (4/9)
- Longueur de la panicule : 21 cm
- Photosensibilité :
- Cycle semis-floraison : 105 j
(Moyenne Antsirabe / 1600 m)
- Cycle semis-maturité : 150 j
(Moyenne Antsirabe / 1600 m)

CARACTERES DU GRAIN

- Aristation : mutique
- Couleur de l'apex : noir
- Couleur des glumelles : paille
- Pilosité des glumelles : assez importante (6/9)
- Fermeture des glumelles : bonne
- Poids de 1000 grains : 38 g
- Longueur du grain vêtu : 8,7 mm
- Largeur du grain vêtu : 3,5 mm
- Réaction au phénol : non réalisé
- Taux d'amylose : 25,2 (élevé)
- Translucidité : opaque
- Test à l'alcali : non réalisé
- Gonflement à la cuisson : 2,8 (moyen)
- Fermeté : non réalisé
- Recouvrance élastique : non réalisé
- Température de gélification : 51 - 72 °C (faible)
- Teneur en protéines : 8,8 % (faible)
- Rendement à l'usinage : 68 % (moyen)

CARACTERES AGRONOMIQUES

- Vocation culturale : culture pluviale
- Niveau d'intensification : traditionnel à assez intensif
- Aires de culture reconnues : zone de haute altitude, de 1000 à 1600 m, à Madagascar
- **Résistance à :**
 - la verse : bonne (3/9)
 - l'égrenage : bonne (3/9)
 - la sécheresse : ?
- **Tolérance aux maladies :**
 - pyriculariose du cou : sensible (6/9)
 - pyriculariose foliaire : résistante (3/9)
 - Sarocladium : sensible (7/9)
- **Autres tolérances ou résistances :**
- **Caractères particuliers :** gaines finement rayées, gros cou, feuille paniculaire large, panicule très compacte, gros grain poilu à apex noir.
- **Rendements obtenus en milieu contrôlé :**
 - moyen : 3,0 t/ha
 - maximum : 6,1 t/ha

POINTS FORTS	POINTS FAIBLES
<ul style="list-style-type: none"> • Semi-précoce • Certaine rusticité • Résistance à l'égrenage • Bonne vigueur au départ • Gros cou apprécié • Panicule compacte 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensible aux maladies (dont stries bactériennes) • Grain poilu et opaque • Tallage faible



FOFIFA 172

N° dans le catalogue CIRAD-CA GERVEX :	Année d'obtention : 2006
N° dans le catalogue FOFIFA : 4370	
Synonymes: Exp 411	Groupe morphologique : type pluvial
Origine géographique : Madagascar	Groupe enzymatique :
Origine génétique : IRAT 265 57-2 x Jumli Marshi (C553 45-8-5-1-3)	

CARACTERES DE LA PLANTE

- Longueur des feuilles : 30 cm
- Largeur des feuilles : 9 mm
- Pilosité des feuilles :
- Couleur de la gaine foliaire : VF
- Port de la feuille paniculaire : horizontal
- Hauteur moyenne de la plante : 95 cm
- Aptitude au tallage : très bonne (3/9)
- Port de la plante : ouverte
- Exsertion paniculaire : excellente (1/9)
- Longueur de la panicule : 19 cm
- Photosensibilité :
- Cycle semis-floraison : 112 j
(Moyenne Antsirabe / 1600 m)
- Cycle semis-maturité : 150 j
(Moyenne Antsirabe / 1600 m)

CARACTERES DU GRAIN

- Aristation : aristé
- Couleur de l'apex : violet
- Couleur des glumelles : bicolore (brun et paille)
- Pilosité des glumelles : faible (3/9)
- Fermeture des glumelles : bonne
- Poids de 1000 grains : 34 g
- Longueur du grain vêtu : 9,0 mm
- Largeur du grain vêtu : 3,4 mm
- Réaction au phénol : non réalisé
- Taux d'amylose : non réalisé
- Translucidité : très bonne (2/9)
- Test à l'alcali : non réalisé
- Gonflement à la cuisson : non réalisé
- Fermeté : non réalisé
- Recouvrance élastique : non réalisé
- Température de gélification : non réalisé
- Teneur en protéines : non réalisé
- Rendement à l'usinage : non réalisé

CARACTERES AGRONOMIQUES

- Vocation culturale : culture pluviale
- Niveau d'intensification : traditionnel à assez intensif
- Aires de culture reconnues : zone de haute altitude, de 1000 à 1850 m, à Madagascar
- **Résistance à :**
 - la verse : bonne (3/9)
 - l'égrenage : médiocre (6/9)
 - la sécheresse : ?
- **Tolérance aux maladies :**
 - pyriculariose du cou : très résistante (2/9)
 - pyriculariose foliaire : très résistante (2/9)
 - Sarocladium : résistante (3/9)
- **Autres tolérances ou résistances :** Aspect sanitaire du grain excellent, bon stay-green
- **Caractères particuliers :** grain médium à péricarpe rouge, feuilles basses couvrantes (port horizontal), tiges et feuilles fines, bon tallage malgré précocité.
- **Rendements obtenus en milieu contrôlé :**
 - moyen : t/ha
 - maximum : 5 t/ha

POINTS FORTS	POINTS FAIBLES
<ul style="list-style-type: none"> • Résistance aux maladies • Adaptation à la très haute altitude • Grain rouge • précocité • tallage • Aspect sanitaire du grain • Port couvrant du feuillage • « stay-green » 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensible à l'égrenage



CHHOMRONG DHAN

N° dans le catalogue CIRAD-CA GERVEX :	Année d'obtention :
N° dans le catalogue FOFIFA : 4368	
Synonymes:	Groupe morphologique : type japonica
Origine géographique : Népal	Groupe enzymatique :
Origine génétique :	

CARACTERES DE LA PLANTE

- Longueur des feuilles : 37 cm
- Largeur des feuilles : 11 mm
- Pilosité des feuilles :
- Couleur de la gaine foliaire :
- Port de la feuille paniculaire : pendante
- Hauteur moyenne de la plante : 120 cm
- Aptitude au tallage : très bonne (3/9)
- Port de la plante : ouverte
- Exsertion paniculaire : excellente (1/9)
- Longueur de la panicule : 21 cm
- Photosensibilité :
- Cycle semis-floraison : 115 j
(Moyenne Antsirabe / 1600 m)
- Cycle semis-maturité : 153 j
(Moyenne Antsirabe / 1600 m)

CARACTERES DU GRAIN

- Aristation : aristulé
- Couleur de l'apex : violet foncé
- Couleur des glumelles : bicolore (brun à brun foncé)
- Pilosité des glumelles : très faible (2/9)
- Fermeture des glumelles : bonne
- Poids de 1000 grains : 32 g
- Longueur du grain vêtu : 7,9 mm
- Largeur du grain vêtu : 3,7 mm
- Réaction au phénol : non réalisé
- Taux d'amylose : non réalisé
- Translucidité : bonne (3/9)
- Test à l'alcali : non réalisé
- Gonflement à la cuisson : non réalisé
- Fermeté : non réalisé
- Recouvrance élastique : non réalisé
- Température de gélification : non réalisé
- Teneur en protéines : non réalisé
- Rendement à l'usinage : non réalisé

CARACTERES AGRONOMIQUES

- Vocation culturale : culture pluviale et irriguée
- Niveau d'intensification : traditionnel à assez intensif
- Aires de culture reconnues : zone de haute altitude, de 1000 à 1850 m, à Madagascar
- **Résistance à :**
 - la verse : médiocre (6/9)
 - l'égrenage : assez bonne (4/9)
 - la sécheresse : ?
- **Tolérance aux maladies :**
 - pyriculariose du cou : bonne (3/9)
 - pyriculariose foliaire : bonne (3/9)
 - Sarocladium : sensible (7/9)
- **Autres tolérances ou résistances :** résistant au froid, aspect sanitaire du grain excellent
- **Caractères particuliers :** grain rond à péricarpe rouge, panicules longues et lâches, feuilles basses couvrantes (port horizontal), tige colorée plus ou moins rayée de violet, feuilles fines, bon tallage.
- **Rendements obtenus en milieu contrôlé :**
 - moyen : t/ha
 - maximum : 6,8 t/ha

POINTS FORTS	POINTS FAIBLES
<ul style="list-style-type: none"> • adaptation à la très haute altitude • résistance aux maladies • productivité • grain rouge • cycle assez tardif • Tallage • Aspect sanitaire du grain 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensible à la verse • Sensible au stress hydrique « panicules blanchies »



CAMPAGNE 2008-2009

URP SCRiD / PROGRAMME SÉLECTION									
PROGRAMME EXPERIMENTATION 2008-2009 (par actions)									
Actions	Codes	Responsables	Mode de culture	Sites	Altitude (m)	Type expérimentation	Nb répétitions	Date semis	
conserv	Conservation	C 1	P	Irrigué	Ambohitromby	1 525	Collection travail		semis 7-10 Nov
		C 2	P	Irrigué	Ambohitromby	1 525	Collection travail		repi 13-17Dec
		Populations	P	Pluvial SCV	Ivory	900	Collection travail		
Création	Sélections	SF0	P	Serre	Tsivatrinikamo	1 500	Sélection		sur 3mois
		SF1_T	P	Irrigué	Ambohitromby	1 525	Sélection		repi 20 dec
		SF1_K	-	irrigué	Kanjiasoa	900	Sélection		
		SF3_S	S	Pluvial Labour	Soanindrarny	1 850	Sélection		3-nov.
		SF2_A	S	Pluvial Labour	Andranomanelatra	1 610	Sélection		5-6 et 8 nov
		SF3_A	S	Pluvial Labour	Andranomanelatra	1 610	Sélection		10-11 nov
		SF4_A	S	Pluvial Labour	Andranomanelatra	1 610	Sélection		10-11 nov
		SF6et 7_A	S	Pluvial Labour	Andranomanelatra	1 610	Sélection		12-nov.
		SFN_A	S	Pluvial Labour	Andranomanelatra	1 610	Sélection		12-nov.
		Dispositif croisement_I	P	Pluvial SCV	Ivory	900	Sélection		
		Dispositif autof_I	P	Pluvial SCV	Ivory	900	Sélection		du
		SF2_I	P	Pluvial SCV	Ivory	900	Sélection		30-nov.
		SF3_I	P	Pluvial SCV	Ivory	900	Sélection		au
		SF4_I	P	Pluvial SCV	Ivory	900	Sélection		05 Dec
		SF6_I	P	Pluvial SCV	Ivory	900	Sélection		
		Spop_I	P	Pluvial SCV	Ivory	900	Sélection		
		introductions_I	P	Pluvial SCV	Ivory	900	Sélection		
Sous-total création variétale / conservation :									
Évaluation en milieu contrôlé	Criblage pyri	CC pyri	S	Pluvial Labour	Andranomanelatra	1 610	Collection criblage		22-nov.
		CT_A	S	Pluvial Labour	Andranomanelatra	1 610	Collection testée	2	7-nov.
	Collections testées	CT_M	A	Tanety-SCV	Manakara	0	Collection testée	3	
		CT_M	A	Bas fond drainé	Manakara	0	Collection testée	3	14-18 Oct
		CT_I	P	Pluvial SCV	Ivory	900	Collection testée	2	26-nov.
	Essais variétaux	EVI	P	Pluvial Labour	Ivory	900	bloc	3	27-29 Nov
		EVT	p	Pluvial Labour	Talata	1 500	bloc	4	31-oct.
		EVA	S	SCV//Labour	Matrice	1 610	Split-plot	4	18 au 21 nov
	Total évaluation variétale en milieu contrôlé								
	Essais agronomiques	Mélanges variétaux	S	Pluvial Labour	Imerimandroso	1 610	bloc	4	30 Oct- 1 Nov
Compost/Fumier parc		S	Pluvial Labour	Andranomanelatra	1 610	bloc	4	15-nov.	
Densité de semis		S	Pluvial Labour	Andranomanelatra	1 610	bloc	4	15-nov.	
Total essais agronomiques									
Multiplic	Production semences	PP	S	Pluvial	Andranomanelatra	1 610	GO - G1	1	13 et 14 nov
	Petites multiplications	PM	P/S	-	Tout Antsirabe	-	Multiplications	1	24/11 bas_fond
Total multiplications :									
Total:									

Attention: les rotations culturales ne sont pas reportées ici

Abréviations :
 C = Collection
 CC = Collection de Criblage
 CT = Collection Testée

F = bas-Fond (ou génération dans le cas des sélections)
 P = Pluvial (codes) ou Patrick (responsable)
 S = Sélection (codes) ou Sambatra (responsable)

A = Antsirabe
 I = Ivory
 S = Soanindrarny
 K = Kanjiasoa
 M = Manakara
 Surface totale SCRiD :

Région des Hautes Terres

Création de populations F2 par croisement manuel

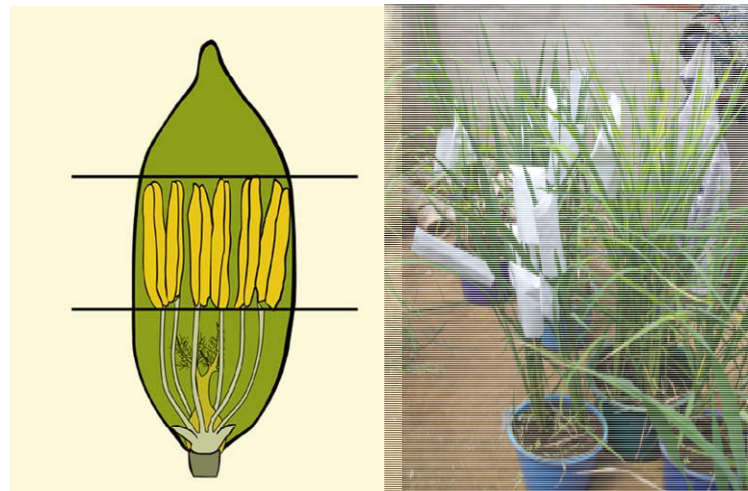
Croisements

Les croisements ont été réalisés manuellement dans la serre du FOFIFA à Antsirabe. 17 croisements sont destinés spécifiquement aux Hautes Terres. 8 croisements sont destinés spécifiquement au Moyen Ouest et 3 croisements sont destinés aux deux écologies. De plus 4 croisements ont aussi été effectués pour la riziculture irriguée d'altitude.

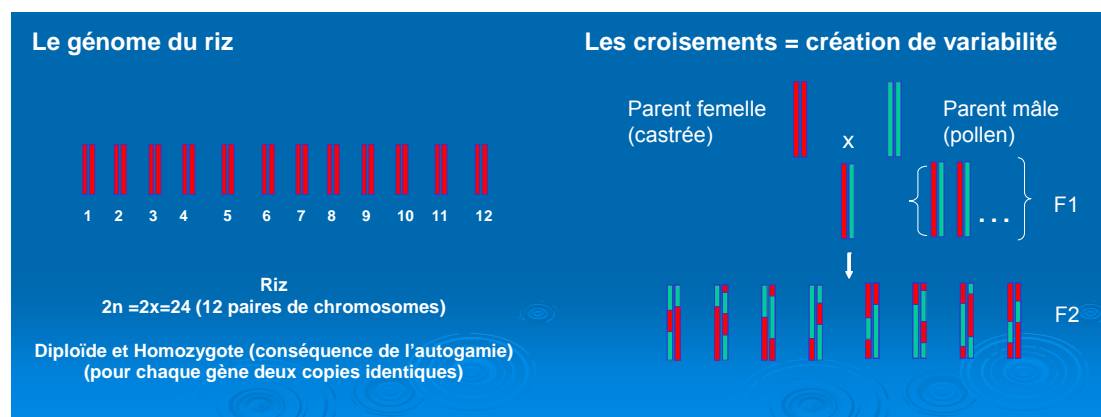
On repère les croisements « hors type » (autofécondations ou pollutions par du pollen d'un autre géniteur) au stade F1 en rizière par comparaison avec les témoins parentaux. Ensuite chaque plante F1 est récoltée individuellement et les graines F2 issues de chaque plante sont semées ensemble sur le terrain ce qui permet un deuxième filtre pour les erreurs de croisements (Par exemple en cas d'autofécondation toutes les graines F2 issues de la même plante F1 auront le même phénotype).

N° SCRID	Femelle	Male	nb graines F1	Destination du croisement	remarque
SCRID262	Yunlu 48	Fofifa 161	115	Moyen Ouest (Hautes Terres)	
SCRID263	Yunlu 48	Chhomrong Dhan	106	Hautes Terres	
SCRID264	Yunlu 48	Espadon	140	Moyen Ouest	
SCRID265	Yunlu 48	Irat 112	130	Moyen Ouest	
SCRID266	Yunlu 48	Fofifa 172	137	Hautes Terres	
SCRID267	Fofifa 172	Espadon	109	Hautes Terres (Moyen Ouest)	
SCRID268	Fofifa 172	Irat 112	371	Hautes Terres (Moyen Ouest)	
SCRID269	Fofifa 172	IRBLZ5-CA	244	Hautes Terres	
SCRID270	Fofifa 172	Rojokirina mena (1711)	176	Hautes Terres	
SCRID271	Moroberekan	Espadon	189	Moyen Ouest	
SCRID272	Moroberekan	Irat 112	258	Moyen Ouest	
SCRID273	Moroberekan	Rojokirina mena (1711)	153	Hautes Terres	
SCRID140R	Moroberekan	Chhomrong Dhan	162	Hautes Terres	
SCRID274	Mirumliguero	Irat 112	739	Moyen Ouest	
SCRID275	Mirumliguero	Espadon	263	Moyen Ouest	
SCRID276	Mirumliguero	IRBLZ5-CA	28	Hautes Terres	
SCRID277	CNA IREM 190	Irat 112	668	Moyen Ouest	
SCRID278	CNA IREM 190	Espadon	221	Moyen Ouest	
SCRID279	Chhomrong Dhan	IRBLZ5-CA	509	Hautes Terres	
SCRID280	Chhomrong Dhan	Rojokirina mena (1711)	135	Hautes Terres	
SCRID281	Chhomrong Dhan	Irat 112	27	Hautes Terres	
SCRID194	Chhomrong Dhan	Espadon	328	Hautes Terres	594 F2 2009
SCRID282	Fofifa 161	IRBLZ5-CA	637	Hautes Terres	
SCRID283	Fofifa 161	Rojokirina mena (1711)	169	Hautes Terres	
SCRID284	IRBLZ5-CA	Espadon	275	Hautes Terres	
SCRID285	IRBLZ5-CA	Irat 112	160	Hautes Terres	
SCRID286	Rojokirina mena (1711)	Irat 112	463	Hautes Terres	
SCRID287	Rojokirina mena (1711)	Espadon	251	Hautes Terres	
SCRID288	Phore	Rojokirina mena (1711)	102	irrigué Hautes Terres	
SCRID289	Phore	FOFIFA 160	9	irrigué Hautes Terres	
SCRID290	FOFIFA 160	Rojokirina mena (1711)	7	irrigué Hautes Terres	
SCRID291	FOFIFA 160	Phore	53	irrigué Hautes Terres	

Encadré 1 : Croisements contrôlés



Deux variétés d'aptitudes complémentaires peuvent fournir, par croisement, des descendants améliorés par rapport aux parents, ceci après recombinaison de leurs génomes respectifs. La variété de riz qui sert de femelle doit être castrée (élimination des étamines de chaque épillet de la panicule à croiser) avant d'apporter le pollen de la variété choisie comme mâle.



Toutes les plantes hybrides F1 issues d'un même croisement présentent un génotype hétérozygote unique. Les deux chromosomes homologues de chacune des 12 paires de chromosomes qui composent le génome du riz proviennent chacun d'un parent du croisement. La recombinaison entre les deux génomes parentaux s'effectue au cours du passage à la génération suivante dite F2. C'est à ce stade que peut commencer la sélection entre des individus qui seront tous génétiquement différents les uns des autres.

Dans le cas de l'espèce *Oryza sativa*, plusieurs types de croisements sont envisageables : intragroupes (indica x indica ou japonica x japonica) et intergroupes (indica x japonica). Si les hybrides F1 [première génération issue d'un croisement] résultant de croisements intra sous-spécifiques sont habituellement fertiles, un taux de stérilité paniculaire plus ou moins important caractérise les hybrides F1 obtenus par croisements inter sous-spécifiques.

Graines F2 produites en contre saison à Kianjasoa

Les plantes F1 conduites en contre saison en bas Fond dans la station de Kianjasoa nous ont permis de produire une grande quantité de semences F2. Seuls les croisements qui nous intéressent dont la liste suit seront utilisés pour la campagne 2009-2010.

SCRID	N°planteF1	FEMELLE	MALE	destination	Nb gr/sac1	Poids/sac1	Nb gr/sac2	Poids /sac2	Nb gr/sac3	Poids/sac3
218	218-1	Fofifa 152	IRAT 13	Ivory	27		58		7	
218	218-10	Fofifa 152	IRAT 13	Ivory	107	946	31,8			
218	218-11	Fofifa 152	IRAT 13	Ivory	294	487	27,5			
218	218-2	Fofifa 152	IRAT 13	Ivory		22,5	79,0			
218	218-3	Fofifa 152	IRAT 13	Ivory		7,3	15,8			
218	218-4	Fofifa 152	IRAT 13	Ivory		19,4	96,9			
218	218-5	Fofifa 152	IRAT 13	Ivory	102		22,9			
218	218-6	Fofifa 152	IRAT 13	Ivory	66	223				
218	218-7	Fofifa 152	IRAT 13	Ivory	183		42,4			
218	218-8	Fofifa 152	IRAT 13	Ivory	9	36				
218	218-9	Fofifa 152	IRAT 13	Ivory	217		34,3			
220	220-1	Chhomrong Dhan	Nerica 3	Andrano		16,3	57,5			
220	220-2	Chhomrong Dhan	Nerica 3	Andrano	69	478			76,8	
221	221-1	Chhomrong Dhan	JUMLI MARSHI	Soanindrariny	220	34			77,0	
221	221-2	Chhomrong Dhan	JUMLI MARSHI	Soanindrariny	154		65,0			
221	221-3	Chhomrong Dhan	JUMLI MARSHI	Soanindrariny	75	582			91,8	
221	221-4	Chhomrong Dhan	JUMLI MARSHI	Soanindrariny	202	702				
221	221-5	Chhomrong Dhan	JUMLI MARSHI	Soanindrariny		14,9			86,9	
221	221-6	Chhomrong Dhan	JUMLI MARSHI	Soanindrariny	144		43,8			
221	221-7	Chhomrong Dhan	JUMLI MARSHI	Soanindrariny	55		34,0			
222	222-1	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	56		46,9			
222	222-10	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	49		72,4			
222	222-11	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	390	199			60,6	
222	222-12	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	137		53,9		55,2	
222	222-13	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	100		55,7			
222	222-14	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory		25,3				
222	222-15	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory		23,3				
222	222-16	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	98		79,9			
222	222-17	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	77	180			62,9	
222	222-18	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	109		40,3			
222	222-19	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	467					
222	222-2	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	65	676				
222	222-20	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	268	276			83,0	
222	222-21	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	48		42,1			
222	222-22	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	58		40,8			
222	222-23	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory		59,4				
222	222-24	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory		72,4				
222	222-25	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	33		30,4			
222	222-26	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory		29,8				
222	222-27	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	122		34,1			
222	222-28	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	28		36,2			
222	222-29	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	50		31,6			
222	222-3	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	87		46,6			
222	222-30	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	65		35,7			
222	222-31	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	98	510				
222	222-32	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	115		30,0			
222	222-33	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	65		19,0			
222	222-34	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	80		21,3			
222	222-35	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	87		26,2			
222	222-36	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	188		32,8			
222	222-4	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory		31,8				
222	222-5	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	134		36,5			
222	222-6	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory		26,0	36,9			
222	222-7	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	338		70,8			
222	222-9	Fofifa 161	Sebota 330	Ivory	1		31,7			
231	231-1	Nerica 3	Chhomrong Dhan	Andrano	284		37,1			
234	234-1	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	674		38,6		90,3	
234	234-10	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	448	790			71,7	
234	234-11	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	457		24,9			
234	234-12	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	16	310			44,2	
234	234-13	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	421		91,0			
234	234-14	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	8	227			54,3	
234	234-15	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	182	17			53,9	
234	234-16	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	200		65,7			
234	234-17	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	57	485				
234	234-18	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	23	107			66,9	
234	234-19	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	160		51,0			
234	234-2	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	269		70,9			
234	234-20	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	183		55,2			
234	234-3	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	312		86,3			
234	234-4	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	285		77,4			
234	234-5	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	403		71,2			
234	234-6	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	18	380			70,7	
234	234-7	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	408		71,9			
234	234-8	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	37	567				
234	234-9	Fofifa 167	Sucupira	Ivory	90	423			99,7	
235	235-1	Fofifa 167	Sebota 330	Andrano+Ivory						
235	235-2	Fofifa 167	Sebota 330	Andrano+Ivory	76		66,7			
235	235-3	Fofifa 167	Sebota 330	Andrano+Ivory		66,2				
235	235-4	Fofifa 167	Sebota 330	Andrano+Ivory	104		81,3			
235	235-5	Fofifa 167	Sebota 330	Andrano+Ivory						
235	235-6	Fofifa 167	Sebota 330	Andrano+Ivory	251		127,7			

Graines F2 produites en saison à Antsirabe

Les graines F1 produites en 2007-2008 ont été semées en serre puis repiquées dans le bas fond de Ambohitromby et les plantes conduites en irrigué. En fin de campagne après la récolte des graines F2, les plantes F1 qui nous intéressent ont été multipliées par éclat de souches et transférées à Kianjasoa en juin pour contre-saison. Au total plus de 129000 graines ont été produites. Elles seront réparties entre les Hautes Terres et le moyen Ouest comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

N° SCRID	Femelle	Male	graines F2	DESTINATION	plantes Kianjasoa	commentaires
238	Chhomrong Dhan	Fofifa 116	7195	Hautes Terres	oui	PRA537B reciproque
239	Exp 206	Fofifa 167	6634	Hautes Terres	oui	proche SCRID166 avec 159 408 pltF2
240	Exp 206	Fofifa 172	5542	NE PAS SEMER	oui	proche SCRID224 avec 161 5041 gr F2
241	EXP 206	IAC 1205	7270	Moyen ouest+ Hautes Terres	oui	
242	EXP 206	Primavera	2163	Moyen ouest+ Hautes Terres	oui	
243	EXP 206	Sucupira	5384	Moyen ouest+ Hautes Terres	oui	proche SCRID139 avec 161 744 plt F2
244	Fofifa 152	Fofifa 116	6248	Hautes Terres et Moyen ouest	oui	
061R	Fofifa 152	Sebota 330	4103	Moyen ouest+ Hautes Terres	oui	deja fait 2005 96 plt F2
92	Fofifa 152	Sucupira				deja fait 2004 2280 plt F2 mais pour Ivory
245	Fofifa 154	Fofifa 116	8656	Moyen ouest+ Hautes Terres	oui	
199	Fofifa 154	Fofifa 172	5739	NE PAS SEMER	oui	deja fait 2006 48 plt F2 + 1300 F2 2009
136	Fofifa 154	Sebota 330	4045	Moyen ouest+ Hautes Terres	oui	deja fait 2005 84 plt F2
138	Fofifa 154	Sucupira	5908	Moyen ouest+ Hautes Terres	oui	deja fait 2005 120 plt F2
246	Fofifa 167	Chhomrong Dhan	5093	Hautes Terres	oui	
247	Fofifa 167	Fofifa 116	7335	Hautes Terres	oui	
248	Fofifa 167	Fofifa 172	10494	Hautes Terres	oui	
249	Fofifa 167	IAC 1205	7756	Moyen ouest+ Hautes Terres	oui	
250	Fofifa 167	Nerica 3	9758	Hautes Terres	oui	proche SCRID202 reciproque avec Nerica 4 raté
235	Fofifa 167	Sebota 330	4922	NE PAS SEMER	oui	deja fait 2007 548 graines F2 + Kanjiasoa
262	Fofifa 172	Fofifa 116	5753	Hautes Terres	oui	
251	Nerica 3	IAC 1205	9541	Moyen ouest	oui	
252	Nerica 3	Primavera	9424	Moyen ouest	oui	
253	Nerica 3	Sebota 330	1532	Moyen ouest	oui	
254	Nerica 3	Sucupira	3442	Moyen ouest	oui	
255	Sebota 330	IAC 1205	2114	Moyen ouest		
256	Sucupira	IAC 1205	3811	Moyen ouest		
257	IAC 1205	Sebota 330	2781	Moyen ouest	oui	
258	IAC 1205	Nerica 3	6299	Moyen ouest	oui	
259	IAC 1205	Sucupira	5387	Moyen ouest	oui	
260	IAC 1205	Primavera	6169	Moyen ouest	oui	
261	IAC 1205	Fofifa 116	3330	Moyen ouest	oui	
			129289			

Sélection généalogique

Sélection dans les plantes F2

Au total plus de 50 000 plantes F2 (plus de 100000 graines semées/2 car 2 graines sont semées par poquet avant d'être demariées) ont été évaluées dont 1422 (ratio de sélection de 2. 8%) ont été sélectionnées pour être évaluées en lignées F3 l'année prochaine.

F2 provenant de Kianjasoa:

Semences F2 provenant des plantes F1 transférées à Kianjasoa. Tous ces croisements sont très intéressants et avaient déjà été repérés dans les F2 de l'an dernier. 592 plantes F2 ont été retenues (ratio de sélection de 3.6%) et seront conduites en lignées F3 l'année prochaine

Femelle	Male	num Kanj	nb graines F2	nb plts F2 sel	Total par croisement	ratio	remarques
Chhomrong Dhan	Sebota 281	6-2	1487	32			très peu de pyri feuille// tardif
Chhomrong Dhan	Sebota 281	6-3	4519	30	62	0,021	pb panicules blanchies comme Chhomrong
Chhomrong Dhan	Espadon	7-1	593	22	22	0,074	très peu de pyriculariose / bonne transmission long grain// Stérilité
FOFIFA 154	Fofifa 172	17-5	2605	32	32	0,025	Beaucoup de pyriculariose !!!!
FOFIFA 167	Espadon	22-4	973	15			
FOFIFA 167	Espadon	22-12	2509	12			belle végétation et vigueur
FOFIFA 167	Espadon	22-14	597	12			beau type de grain
FOFIFA 167	Espadon	22-15	557	6			bon tallage
FOFIFA 167	Espadon	22-2	1029	32			tardif
FOFIFA 167	Espadon	22-3	1260	32			stérilité
FOFIFA 167	Espadon	22-5	997	12			a mettre a part doute sur le pedigree
FOFIFA 167	Espadon	22-16	1565	19			
FOFIFA 167	Espadon	22-18	567	5	145	0,029	
FOFIFA 161	Espadon	24-8	1435	34			
FOFIFA 161	Espadon	24-4	443	11			plus court que avec Chhomrong ou F 161
FOFIFA 161	Espadon	24-5	2515	78			mais plus tardif???
FOFIFA 161	Espadon	24-6	99	4			recupérer le max ds les précoces
FOFIFA 161	Espadon	24-7	3019	24	151	0,040	
Moroberekan	Fofifa 172	32-1	1539	60			
Moroberekan	Fofifa 172	32-2	859	24			Tardif
Moroberekan	Fofifa 172	32-3	1019	29			mais très intéressant
Moroberekan	Fofifa 172	32-4	2971	67	180	0,056	
			33156		592	0,036	

F2 provenant de Ambohitromby (Talata)

Première évaluation de ces croisements au stade F2. 830 plantes ont été sélectionnées sur plus de 34000 (68000/2). Ce qui représente un ratio de sélection de 2.4%.

scrid	Femelle	Male	nb F1	nb gr F2	nb plts sel	ratio	remarques	Transfert Kianjasoa des plts F1
scrid121	Fofifa 152	Chhomrong Dhan	11	4828	0	0,000	NON	oui
scrid130	Fofifa 154	Moroberekan	4	281	1	0,007	trop pyri !!!	oui
scrid138	Fofifa 154	Sucupira	2	1300	0	0,000	raté	oui
scrid185	Chhomrong Dhan	Sucupira	97	8494	189	0,045	tres intéressant	
scrid219	Fofifa 152	JUMLI MARSHI	11	2824	6	0,004	très stérile // pyri!!!	oui
scrid220	Chhomrong Dhan	Nerica 3	2	1223	30	0,049	très beau vig tal mais sterilité	oui
scrid221	Chhomrong Dhan	JUMLI MARSHI	7	4796	40	0,017	peu de pyri belles plantes	oui
scrid222	Fofifa 161	Sebota 330	36	2268	57	0,050	intéressant	oui
scrid223	Fofifa 161	JUMLI MARSHI	5	2015	12	0,012	tres bien cycle // attention pyri	oui
scrid224	Fofifa 161	Fofifa 172	15	4975	133	0,053	bon cycle peu de pyri	oui
scrid225	Fofifa 161	Chhomrong Dhan	30	9115	130	0,029	attention pyri// bon cycle tallage	oui
scrid228	Fofifa 154	IRAT 13	46	9504	7	0,001	PYRI!!!!!!	
scrid229	Fofifa 154	JUMLI MARSHI	2	349	4	0,023	bof et pyri	oui
scrid231	Nerica 3	Chhomrong Dhan	1	765	61	0,159	très joli a refaire !!!	oui
scrid233	Nerica 3	JUMLI MARSHI	28	8352	79	0,019	+ tardif et sterile que précédent	
scrid234	Fofifa 167	Sucupira	20	5957	53	0,018	trop tardif -> Ivory?? Mais types interessants	oui
scrid235	Fofifa 167	Sebota 330	6	630	23	0,073	interessant types vig tal	oui
X	Fofifa 152	Moroberekan	3	569	5	0,018	tardif	
scrid198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	9 plt 11		23			
				68245	830	0,024		

Sélection dans les lignées F3

Liste des plantes et des lignées sélectionnées parmi les 419 lignées F3 en évaluation.

band	plot	XSCRID	FEMELLE	MALE	LIGNE	selection ligne	selection plantes
1	12	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	3		1
1	13	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	4		2
1	16	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	7		2
1	17	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	8	1	
1	20	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	11	1	
1	22	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	13		2
1	26	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	17		2
1	32	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	23		2
1	41	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	32	1	
1	51	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	42	1	
1	52	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	43		2
1	54	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	45	1	
1	58	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	49		1
1	61	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	52		1
1	63	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	54		1
1	69	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	60		1
1	70	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	61		2
1	74	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	65	1	
1	77	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	68		2
1	79	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	70		1
1	81	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	72	1	
1	82	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	73		1
1	92	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	83		2
1	96	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	87		1
1	97	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	88	1	
1	101	186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	92		1
1	107	193	Fofifa 172	CT 1432 PL2	2		1
2	119	193	Fofifa 172	CT 1432 PL2	14	1	
2	123	194	Chhomrong Dhan	Espadon	2		1
2	124	194	Chhomrong Dhan	Espadon	3		1
2	129	194	Chhomrong Dhan	Espadon	8		2
2	139	122R	Chhomrong Dhan	Fofifa 154	7		2
2	140	122R	Chhomrong Dhan	Fofifa 154	8		1
2	141	122R	Chhomrong Dhan	Fofifa 154	9		1
2	142	122R	Chhomrong Dhan	Fofifa 154	10		1
2	144	122R	Chhomrong Dhan	Fofifa 154	12		3
2	146	122R	Chhomrong Dhan	Fofifa 154	14		1
2	147	122R	Chhomrong Dhan	Fofifa 154	15		2
2	154	122R	Chhomrong Dhan	Fofifa 154	22		3
2	161	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	1	1	
2	165	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	5	1	
2	166	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	6		1
2	170	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	10		1
2	175	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	15		2
2	180	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	20		1
2	181	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	21		1
2	183	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	23		2
2	186	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	26	1	
2	191	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	31		2
2	192	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	32	1	
2	194	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	34		2
2	196	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	36		1

band	plot	XSCRID	FEMELLE	MALE	LIGNE	selection ligne	selection plantes
2	197	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	37		2
2	198	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	38		2
2	203	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	43	1	
2	204	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	44		2
2	207	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	47		2
2	208	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	48	1	
2	211	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	51	1	
2	214	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	54		2
2	215	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	55		2
2	216	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	56	1	
2	217	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	57		1
2	218	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	58		3
2	219	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	59		1
2	220	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	60	1	
2	222	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	62		2
2	225	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	65		2
2	227	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	67	1	
2	230	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	70		2
2	231	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	71	1	
2	232	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	72		3
2	233	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	73	1	
3	236	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	76		2
3	238	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	78		1
3	240	198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	80		2
3	280	196	Fofifa 167	Espadon	5		3
3	281	196	Fofifa 167	Espadon	6		2
3	291	196	Fofifa 167	Espadon	16		1
3	293	196	Fofifa 167	Espadon	18		3
3	294	196	Fofifa 167	Espadon	19		1
3	295	196	Fofifa 167	Espadon	20		1
3	299	195	Fofifa 161	Espadon	1		3
3	300	195	Fofifa 161	Espadon	2		1
3	301	195	Fofifa 161	Espadon	3		2
3	303	195	Fofifa 161	Espadon	5		2
3	305	195	Fofifa 161	Espadon	7		1
3	308	195	Fofifa 161	Espadon	10		1
3	312	195	Fofifa 161	Espadon	14		1
3	320	195	Fofifa 161	Espadon	22		2
3	328	187	Nerica 4	Chhomrong Dhan	2	1	
3	334	200	Moroberekan	Fofifa 172	3		2
3	335	200	Moroberekan	Fofifa 172	4		1
3	339	200	Moroberekan	Fofifa 172	8		2
3	340	200	Moroberekan	Fofifa 172	9		2
3	342	200	Moroberekan	Fofifa 172	11		2
3	344	200	Moroberekan	Fofifa 172	13		2
3	345	200	Moroberekan	Fofifa 172	14		2
4	352	200	Moroberekan	Fofifa 172	21	1	
4	355	200	Moroberekan	Fofifa 172	24		4
4	357	200	Moroberekan	Fofifa 172	26		1
4	359	200	Moroberekan	Fofifa 172	28		1
4	364	200	Moroberekan	Fofifa 172	33		2
4	402	217	Fofifa 172	Sucupira	1		2

band	plot	XSCRID	FEMELLE	MALE	LIGNE	selection ligne	selection plantes
4	404	217	Fofifa 172	Sucupira	3		3
4	405	217	Fofifa 172	Sucupira	4		1
4	408	217	Fofifa 172	Sucupira	7		1
4	409	217	Fofifa 172	Sucupira	8		1
4	411	217	Fofifa 172	Sucupira	10		1
4	414	217	Fofifa 172	Sucupira	13		3
4	417	217	Fofifa 172	Sucupira	16		3
4	443	128	Fofifa 133	Moroberekan	20		2
4	453	128	Fofifa 133	Moroberekan	30		2

Sélection dans les lignées F4

Liste des plantes et des lignées sélectionnées parmi les 640 lignées F4 en évaluation.

XSCRID	FEMELLE	MALE	LIGNE	G1	selection ligne	selection plantes	Remarque
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	11	4	1		
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	11	5		1	
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	23	1	1		
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	29	2		2	
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	52	1	1		
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	60	1		1	
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	62	3	1		
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	66	5	1		Type chd dhan:!!VERSE
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	70	4	1		
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	83	2		1	
142	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 36	4	1		1	
142	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 36	11	1		1	
142	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 36	37	1		1	
121	FOFIFA 152	CHHOMRONG DHAN	13	2	1		
121	FOFIFA 152	CHHOMRONG DHAN	14	2	1		
121	FOFIFA 152	CHHOMRONG DHAN	16	1	1		
121	FOFIFA 152	CHHOMRONG DHAN	35	1		1	
121	FOFIFA 152	CHHOMRONG DHAN	37	4		3	
122	FOFIFA 154	CHHOMRONG DHAN	5	2	1		
122	FOFIFA 154	CHHOMRONG DHAN	12	1	1		
122	FOFIFA 154	CHHOMRONG DHAN	12	2	1		
122	FOFIFA 154	CHHOMRONG DHAN	12	4		3	
122	FOFIFA 154	CHHOMRONG DHAN	12	5		2	
122	FOFIFA 154	CHHOMRONG DHAN	13	1		1	
136	FOFIFA 154	SEBOTA 330	2	3		1	
138	FOFIFA 154	SUCUPIRA	1	2		1	
138	FOFIFA 154	SUCUPIRA	3	3		2	MO?
141	FOFIFA 159	FOFIFA 167	20	2	1		
091	FOFIFA 161	NERICA 4	9	1	1		dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	10	1	1		dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	11	1	1		dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	11	5		1	dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	15	2		2	dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	18	1	1		dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	19	1		2	dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	20	2		2	dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	20	3		2	dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	24	1		1	dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	24	3	1		dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	38	1		1	dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	38	3		1	dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	38	4	1		dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	38	5	1		dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	69	1		2	dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	82	3	1		dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	82	5		1	dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	92	1		1	dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	110	1	1		dupliquer a Ivory
091	FOFIFA 161	NERICA 4	138	3		2	dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	60	1		4	dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	60	3		2	dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	60	5		2	dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	61	2		2	dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	72	3	1		dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	80	2		3	dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	84	2	1		dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	84	3		1	dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	88	1	1		dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	89	1	1		dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	115	2		2	dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	115	3		1	dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	115	4	1		dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	115	5		1	dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	121	1	1		dupliquer a Ivory

XSCRID	FEMELLE	MALE	LIGNE	G1	selection ligne	selection plantes	Remarque
090	FOFIFA 161	NERICA 3	137	3		1	dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	148	1	1		dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	160	2	1		dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	160	4	1		dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	162	2		1	dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	164	1		1	dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	164	2		2	dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	164	3		2	dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	170	1	1		dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	174	4	1		type 161 grain lg?
090	FOFIFA 161	NERICA 3	177	2	1		dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	194	3	1		dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	194	5	1		dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	213	1		1	dupliquer a Ivory
090	FOFIFA 161	NERICA 3	222	1	1		dupliquer a Ivory
099	FOFIFA 161	FOFIFA 154	11	1		1	
099	FOFIFA 161	FOFIFA 154	11	5	1		
099	FOFIFA 161	FOFIFA 154	27	2	1		
099	FOFIFA 161	FOFIFA 154	27	3	1		
099	FOFIFA 161	FOFIFA 154	32	2	1		
099	FOFIFA 161	FOFIFA 154	32	3	1		
099	FOFIFA 161	FOFIFA 154	39	5	1		
139	FOFIFA 161	SUCUPIRA	3	4		3	
139	FOFIFA 161	SUCUPIRA	9	1	1		
139	FOFIFA 161	SUCUPIRA	10	1		2	
139	FOFIFA 161	SUCUPIRA	10	2	1		
139	FOFIFA 161	SUCUPIRA	15	1		1	
139	FOFIFA 161	SUCUPIRA	16	1		3	
113R	FOFIFA 62	SUCUPIRA	1	1	1		
113R	FOFIFA 62	SUCUPIRA	1	2	1		
113R	FOFIFA 62	SUCUPIRA	3	1		2	
113R	FOFIFA 62	SUCUPIRA	17	3		3	
113R	FOFIFA 62	SUCUPIRA	28	1	1		
095	FOFIFA 62	SEBOTA 239	11	3		1	
118	FOFIFA 154	CT 1432 PL2	48	2		1	
112	FOFIFA 168	CT 1432 PL2	7	1	1		
114	FOFIFA 169	CT 1432 PL2	1	3		2	
114	FOFIFA 169	CT 1432 PL2	1	4		2	
141x	PCT 14-47-1-S3 (136-117)	CHHOMRONG DHAN	4	1	1		
141x	PCT 14-47-1-S3 (136-117)	CHHOMRONG DHAN	4	2	1		
161	PCT 14-70-S2	FOFIFA 159	20	1	1		
163	PCT 17-78 S2	FOFIFA 159	7	1		1	
163	PCT 17-78 S2	FOFIFA 159	8	1	1		
144	PCT 14-59-3-S3 (145-123)	FOFIFA 133	8	2	1		
144	PCT 14-59-3-S3 (145-123)	FOFIFA 133	8	3	1		
144	PCT 14-59-3-S3 (145-123)	FOFIFA 133	9	2	1		
144	PCT 14-59-3-S3 (145-123)	FOFIFA 133	14	4	1		
150	PCT 17-70-2 S3	FOFIFA 152	20	2	1		

Sélection dans les lignées F5

Pas de lignées au stade F5 cette année

Sélection dans les lignées F6

Liste des plantes et des lignées sélectionnées parmi les 147 lignées F6 en évaluation.

band	plot	XSCRID	FEMELLE	MALE	LIGNE	G1	G2	G3	selection ligne	selection plantes	Masse (g)	destination	% Pyri feuille 13/2	50% floraison	Remarque
10	1147	006	FOFIFA 169	C630-38	2	4	2	3	1		602	ct +masse famille mais pas terrible 2008	2	16/3	
10	1153	006	FOFIFA 169	C630-38	2	4	3	4	1		480	ct +masse famille mais pas terrible 2008	2	16/3	
10	1161	006	FOFIFA 169	C630-38	3	2	3	2	1		608	ct +masse famille mais mauvais 2008	3	19/3	
10	1169	006	FOFIFA 169	C630-38	4	1	6	5	1		382	recup	20	26/2	
11	1172	006	FOFIFA 169	C630-38	4	3	1	3	1		337	matrice09	20	4/3	
11	1175	006	FOFIFA 169	C630-38	4	3	3	1	1		377	recup	20	4/3	en garder 1 si grain tres beau
11	1181	014	FOFIFA 151	PCT 14	1	1	1	1	1		427	ct nouv	1		
11	1188	015	FOFIFA 152	PCT 14	1	2	1	2	1		68	recup	2	11/3	adaptation ?
11	1196	017	FOFIFA 157	PCT 14	1	4	4	4	1		351	ct nouv	2		
11	1199	019	FOFIFA 159	PCT 14	1	1	1	1	1		549	ct +masse famillemais verif ct 09 car mauvais 2008	2	19/3	
11	1217	024	Jumli Marshi	PCT 14	1	4	4	3	1		147	nouveau geniteur= jumli amelioré? Voir ferti CT	3	19/3	
11	1228	025	FOFIFA 169	PCT 14	1	2	2	3	1		399	ct bis?	4	4/3	
11	1233	025	FOFIFA 169	PCT 14	1	2	3	3	1		322	ct bis?	3	11/3	*
11	1240	027	FOFIFA 151	PCT 17	1	1	4	4	1		271	recup/pyri ct bis?	3	4/3	
11	1247	037	Jumli Marshi	PCT 17	4	2	2	5	1		577	ct +masse famille mais verif resuCT09 car mauvais	2		
11	1250	079	Jumli Marshi	Sebota 41	1	5	4	2	1		458	ct mais mauvais 2008	2		
11	1264	063	Sucupira	FOFIFA 169	3	1	10	2		1	0		4	11/3	
11	1286	094	Sebota 182	FOFIFA 169	4	1	4	1	1		231	ct nouv	0	19/3	peu de plantes pas adapte?
12	1296	098	FOFIFA 154	FOFIFA 167	5	1	2	4	1		238	recup	4	4/3	
12	1302	100	FOFIFA 169	FOFIFA 167	7	2	5	4	1		341	recup	2	16/3	
12	1310	113	Sucupira	FOFIFA 62	3	5	3	5	1		461	CT bis?	4	11/3	
									20	1					
									101						

Sélection dans les lignées F7

Liste des plantes et des lignées sélectionnées parmi les 75 lignées F7 en évaluation.

band	plot	XSCRID	FEMELLE	MALE	LIGNE	G1	G2	G3	G4	selection ligne	selection plantes	Masse	Masse famille	rem	% Pyri feuille 13/2	50% floraison
12	1316	001	Fofifa 151	C630-38	1-1	1	3	4	4	1		321	0	geniteur type grain	2	11/3
12	1320	001	Fofifa 151	C630-38	2-1	1	3	5	3	1		145	0	geniteur type grain tres long +tardif	0	19/3
12	1335	003	Fofifa 157	C630-38	1-1	-	5	4	1	1		285	0	ct bis?	3	11/3
12	1355	019	Fofifa 159	PCT 14	1-1	1	3	2	3	1		0	294	4 plantes seult mais masse famille et verif resu CT09 car pas terrible 2008	26/2	? En collection testee
12	1362	022	Fofifa 167	PCT 14	1-1	-	3	5	4		1	0	0	ct	3	19/3
12	1368	022	Fofifa 167	PCT 14	4-1	1	3	2	5	1		87	0	recup	3	11/3
12	1370	029	Fofifa 154	PCT 17	3-1	1	5	1	1	1		305	0	recup	15	11/3
12	1378	031	Fofifa 158	PCT 17	4-1	1	3	5	3	1		228	0	ct mais attention mauvais en 2008	0	11/3
12	1382	036	Chhomrong Dhan	PCT 17	4-1	1	4	1	1	1		210	1114	ct + masse famille pour MO	4	11/3
12	1390	036	Chhomrong Dhan	PCT 17	4-1	1	4	2	4	1		238	1197	ct + masse famille pour MO	0	11/3
12	1393	036	Chhomrong Dhan	PCT 17	4-1	1	5	1	2	1		221	0	recup	3	11/3
											10	1				
											51					

Sélection dans les lignées Fn

Liste des plantes et des lignées sélectionnées parmi les 35 lignées Fn en évaluation.

Généalogie		suite	li	G1	seli	selpla	Lignéé sel	Masse	rem	% Pyri feuille 13/2	50% floraison
N° croist	N° lignée										
C630	139-46-2-3-3-b-1-1-1	lignée 2 pl2	1	1	1		X	246,7	recup	2ou3	20/2
C630	139-46-2-3-3-b-1-1-1	lignée 3 pl5	3	1	1		X	35,3	recup	3	16/3
C650	H.T.	lignée 1 pl4	6	4	1		X	379,64	ct	3	16/3
C537B	1305-3-59-3-1-4-b-b-12-1-1	M	1	1	1		X	208,78	ct dec	7	11/3
C507	1373-1-b-2- -	M	1	5	1		X	335,39	ct	3	11/3

Sélection généalogique à très haute altitude (Soanindrarny 1850 m)

Des graines F3 (récoltées en masse sur les plantes F2 de deux croisements installés à Andranomanelatra en 2007-2008) ont été semées à Soanindrarny pour être sélectionnées dans des conditions de «très» haute altitude.

XSCRID	Femelle	Mâle	Plantes évaluées	Nb plantes sélec	Ratio
186	Fofifa 172	Chhomrong Dhan	1785	99	0.055
198	Chhomrong Dhan	Fofifa 172	2325	85	0.036

Au cours de la campagne 2009-2010, 184 lignées F4 seront évaluées sur ce même site d'altitude

Introduction de nouveau matériel (serre du service de quarantaine)

Cette année le matériel introduit est destiné à la mise en œuvre du projet d'ATP CIRAD en réseau « Orytage » et intitulé « Diversité des caractères d'adaptation aux contraintes hydriques et thermiques chez le riz (*Oryza sativa* L.) : Phénotypage à grande échelle dans le cadre d'études d'association ». L'objectif à Madagascar est d'évaluer la diversité de caractères d'adaptation aux contraintes thermiques au sein de la sous-espèce indica du riz en exploitant un gradient altitudinal de 0 à 1600m. Les données obtenues, et celles issues de génotypage à haute densité, produites ailleurs, permettront de mener des études d'association au niveau du génome entier et de fournir aux sélectionneurs des géniteurs et des marqueurs leur permettant de mener des programmes de sélection assistée par marqueurs pour ces caractères. Dans ce cadre 250 variétés de la sous espèce indica ont été introduites et passées en serre de quarantaine.

La liste de ce matériel est donnée en annexe.

Classement des variétés et lignées testées sur la note de pyriculariose foliaire.

variété	pyri feuille (4 mars)	pyri cou	date floraison
F 172	0	1	19/03/2009
IRBLZ5CA	0	1,5	26/02/2009
NERICA 1	0	7,5	07/03/2009
NERICA 10	0	7,5	18/02/2009
Sebota 101	0		11/03/2009
Sebota 147	0	1	
Sebota 239	0		
Sebota 33	0		
Sebota 41	0		
Sebota 65	0		
Sebota 68	0		19/03/2009
Sebota 70	0		
Sebota 94	0		
WAB 878	0	1	
WAB450-11-1-1-P31-HB	0	6,5	19/03/2009
Sebota 337	0,5		
WAB450-11-1-P28-1-HB	0,5	7,5	07/03/2009
Sebota 8FA67	1		
Yunlu48	1,25		
SCRID006 2-4-2M	1,5	1,5	11/03/2009
Exp 304 -1	2	6,5	11/03/2009
SCRID006 2-4-3M	2	2	19/03/2009
SCRID015 1-2-1M	2	4	04/03/2009
SCRID036 4-1-1-4-1M	2	3,5	11/03/2009
SCRID036 4-1-1-4-M	2	3,5	11/03/2009
WAB891SG26	2	7	
Exp 202	2,5	4	11/03/2009
Exp 304 -2	2,5	5,5	11/03/2009
Exp 304 -3	2,5	6	15/03/2009
SCRID003 1-1---5-4M	2,5	2	19/03/2009
F 171 -5	3	6	19/03/2009
SCRID022 4-1-1-3-2M	3	5	19/03/2009
SCRID022 4-1-1-3-M	3	6	19/03/2009
SCRID036 4-1-1-4-2M	3	4	11/03/2009
SCRID063 3-1-10M	3	4,5	11/03/2009
F 171 -8	3,5	5	
SCRID025 1-2-2M	3,5	3,5	04/03/2009
SCRID027 1-1-4M	3,5	7,5	
F 171 -10	4	5	19/03/2009
F 171 -2	4	5	
F 171 -6	4	6	19/03/2009
F 171 -7	4	5,5	19/03/2009
SCRID025 1-2-3M	4	3	11/03/2009
WAB450-25-2-9-4-1-B-HB	4	6,5	19/03/2009
C630 139-46-2-3-3-b-1-1-1-lignée 2 pl2-1M	4,5	6,5	04/03/2009
SCRID019 1-1-1-3-2M	4,5	7	26/02/2009

variété	pyri feuille (4 mars)	pyri cou	date floraison
SCRID036 4-1-1-5-1M	4,5	4,5	19/03/2009
WAB891SG9	4,5	8	19/03/2009
C630 139-46-2-3-3-b-1-1-1	5	7	11/03/2009
F 171 -1	5	6	19/03/2009
F 171 -3	5	5,5	19/03/2009
F 171 -4	5	5	19/03/2009
NERICA 11	5	7,5	11/03/2009
SCRID098 5-1-2M	5	3,5	15/03/2009
IAC 1204	5,5	5	
Exp 006	6	5,5	07/03/2009
NERICA 9	6	8	19/03/2009
Exp 206	6,5	4,5	11/03/2009
SCRID036 4-1-1-5-M	6,5	4,5	11/03/2009
SCRID100 7-2-5M	6,5	6	19/03/2009
F 171 -9	7	4,5	
SCRID006 4-1-6M	7	5	19/03/2009
SCRID113 3-5-3M	7	6	11/03/2009
WAB450-I-B-P-20-HB	7	7,5	13/03/2009
Yunlu61	7		
SCRID017 1-1-1-5-1M	7,5	3,5	19/03/2009
SCRID022 1-1---3-5M	7,5	3	
IRAT 134	8	8	19/03/2009
NERICA 12	8	7	04/03/2009
NERICA 8	8	7,5	11/03/2009
Rojokirina mena 1811	8		
NERICA 18	9	8	11/03/2009
NERICA 16	9,5	8	11/03/2009
SCRID006 4-3-1M	9,5	4,5	04/03/2009
C537B 1305-3-59-3-1-4-b-	10	6,5	19/03/2009
Rojokirina mena 1711	10		
SCRID100 7-2-M	10	6,5	19/03/2009
NERICA 7	10,5	7,5	19/03/2009
C537B 1305-3-59-3-1-4-b-	11	5	19/03/2009
SCRID6 4-3-M	11	4,5	04/03/2009
NERICA 13	11,5	7	19/03/2009
NERICA 17	11,5	8	11/03/2009
IRAT 265	12	7,5	01/03/2009
NERICA 15	12,5	7,5	11/03/2009
SCRID006 4-3-3M	12,5	4,5	04/03/2009
SCRID029 3-1-1-5-1M	13,5	4,5	11/03/2009
Rojokirina mena 1803	15		
Yunlu47	15		
Fofifa 152	16,5	8	11/03/2009
Rojokirina 1909	20		
Fofifa 154	22,5	9	04/03/2009
Rojokirina fotsy 1802	25		

IRBLZ5 CA et FOFIFA 172 présentent une résistance totale intéressante à exploiter en croisement pour les Hautes Terres car ces deux lignées sont adaptées à l'altitude. La plupart des Sebota, Nerica 1 et 10, Wab 450 11-1-1-P32-HB et Wab 878 présentent une résistance totale sur feuille intéressante à exploiter en croisement pour les conditions du Moyen Ouest.

La notation de pyriculariose paniculaire n'est pas forcément corrélée avec la note obtenue sur feuille. Un certain nombre de variétés assez résistantes au niveau des feuilles présentent des notes fortes de pyriculariose paniculaire (échelle 1 à 9 ; 1 absence de symptômes à 9 100% de panicules attaquées). Deux choses doivent être remarquées. 1/ la notation visuelle telle que nous la pratiquons peut surestimer la sévérité de l'attaque sur panicule. En effet la présence de cous noircis témoignant de l'attaque de pyriculariose ne signifie pas forcément la perte totale de la récolte. Les grains ont pu se remplir avant la manifestation de ces symptômes. Il faut affiner cette notation avec une évaluation de l'impact de la pyriculariose sur le remplissage des grains et les dégâts sur les épillets. 2/ L'absence ou le faible niveau de pyriculariose foliaire devrait être suffisant pour limiter les dégâts au stade paniculaire pour des parcelles de production suffisamment grandes car la quantité d'inoculum provenant des feuilles est fortement réduite (hypothèse qu'il serait intéressant de vérifier formellement).

Notation de pyriculariose sur une gamme de variétés différentielles

lignée	gènes de résistance	Andrano	Ivory	Manakara/stylo
C104 lac	Pi1	6	6	6
C101 A51	Pi2=z5	2	1-2	2
IR 1529	Pi33	2	1	5-6
C101 lac	1+1b+33	2	2	4-5
Co 39		6	6	6
CT 13432-3R	1+2+33	1	1	2
Zenith Acc32558	a+z	4	5-6	6
Pi n°4	ta2	2	1	2
Toride 1	zt	2	1	3-4
75-1-127		9	1	1-2
Fujisaka N°5	l+ks	6	3-4	6
Kanto 51	k	6	5	5
K3	kh	6	5-6	4
K60	kp	4	3	4
K2	kp+a	6	5-6	6
K59	t	4	4	6
K1	ta	3	4-5	6
Fukunishiki	sh+z	5	3	3-4

Le spectre de réaction des lignées semble similaire entre Ivory et Andranomanelatra. Toutefois dans nos évaluations de lignées avancées nous avons eu la surprise de constater que la lignée SCRID 100 7-2M était très attaquée par la pyriculariose à Ivory alors qu'elle s'est assez bien comportée à Andranomanelatra où la pression est pourtant beaucoup plus forte. Les populations des deux sites ne sont donc peut être pas strictement identiques.

En revanche les populations de pyriculariose de Manakara semblent bien distinctes puisque on observe des réactions différentielles pour au moins trois des lignées par rapport aux sites de Ivory et Andranomanelatra

Pi1, Pi2 et Pi33 sont des gènes de résistance qui nous intéressent particulièrement dans le cadre d'un projet de Back cross assisté par marqueurs (chapitre suivant). Concernant ces gènes il est à noter que Pi1 est contourné dans les trois sites. Pi2 efficace dans les trois sites et Pi33 qui apparaît efficace dans le moyen ouest est contourné à Manakara.

Back cross assistés par marqueurs

(Introduction des gènes Pi1 Pi2 et Pi33 dans les variétés F 154 et F152)

De la première génération de BC3F2 introduite en 2006-2007 il ne reste que quelques lignées en sélection car le retour sur les phénotypes parentaux n'est pas satisfaisant en particulier pour Fofifa 154 dont nous n'avons pas gardé une seule lignée. De plus ce matériel était encore en ségrégation pour les gènes de résistance introgressés donc nous ne pouvons pas savoir quelle combinaison de gènes de résistance a été fixée dans le matériel qui apparaît résistant au champ après autofécondation.

GENEALOG	ligne	plot		sensible 12/2	resistant 12/2	douter 12/2	50% floraiso	lignée sélect	plante sélect
F152.06.33.52	1	2		3	39	1	4/3	5	
F152.06.33.53	6	9		0	41	2	4/3	5	
F152.06.33.53	8	11		1	39		4/3	5	
F152.06.33.53	9	12		3	29		4/3	5	
F152.06.33.53	13	16		2	35		4/3		1
F152.06.33.53	23	26		2	23	1	4/3		1
F152.06.33.53	41	44		18	25		26/2	5	
F152.06.33.66	1	49		4	38		26/2	5	
F152.06.33.66	3	51		0	44		26/2	5	
F152.72.29.51	2	69		0	39		4/3	5	

La deuxième génération de back cross que nous avons reçue de Montpellier en 2007-2008 était fixée pour un certain nombre de combinaisons de gènes de résistance sauf la plus intéressante (les 3 gènes pi1 pi2 pi33 simultanément). Néanmoins nous avons sélectionné des lignées de manière à avoir le maximum de combinaisons de ces gènes de résistance. Ce matériel pourra servir à des études sur le déploiement des gènes de résistance dans des mélanges variétaux. Le comportement des lignées est conforme à ce que l'on attendait au vue des gènes de résistance qu'elles possèdent. Les résultats confirment que le gène pi 1 seul est contourné. En revanche les gènes pi2 et pi33 sont efficaces dans les conditions des Hautes Terres où nous les avons évalués. Ces résultats sont cohérents avec ceux obtenus avec les lignées différentielles.

Dans le tableau qui suit les lignées en évaluation possèdent différentes combinaisons des 3 gènes. Le code 2 dans les colonnes Pi1 , Pi2, Pi33 indique la présence du gène à l'état homozygote (fixé). Le code 24 indique un état hétérozygote (non fixé). Dans ce cas la ligne en évaluation va ségréger pour ce gène ¼ des plantes seront fixées pour le gène de résistance, ½ des plantes restera hétérozygote et ¼ des plantes auront perdu le gène en question. L'évaluation de la résistance des lignes était conforme à ce que l'on attendait compte tenu de leur génotype aux gènes de résistance (Tableau suivant).

Termin	GENEALOGIE	ligne	P12	P11	P133		50% floraison			Sensible 13/2	Resistants 13/2	Douteux 13/2	Plantes sélectionn
Fofifa 152		2							sensible				
	F152.0G.03.1	3	4	4	4	oui	04-mars		sensible				
	F152.3G.06.23	3	2	2	24	non	04-mars	1 éliminé	100%résistants				X
	F152.G1.02.3	3	4	2	4	oui	26-févr		100%sensibles				X
	F152.G1.03.6	3	4	2	4	oui	26-févr		100%sensibles				X
	F152.G12.03.11	3	2	24	4	non	11-mars		100%résistants				
	F152.G12.03.12	3	24	2	4	non	11-mars		1/4sensibles	14	51		
	F152.G12.03.14	3	24	2	4	non	11-mars		1/4sensibles	15	50		
	F152.G12.03.17	3	24	2	4	non	11-mars		1/4sensibles	16	44		
	F152.G12.03.22	3	2	24	4	non	11-mars		100%résistants				
	F152.G133.03.1	3	4	2	2	oui	26-févr		100%résistants				X
	F152.G133.05.1	3	4	2	2	oui	26-févr		100%résistants				X
	F152.G2.02.2	3	2	4	4	oui	11-mars		100%résistants				X
	F152.G2.04.7	3	2	4	4	oui	11-mars		100%résistants				X
	F152.G233.03.8	3	2	4	2	oui	11-mars		100%résistants				X
	F152.G233.05.6	3	2	4	2	oui	11-mars		100%résistants				X
	F152.G233.03.06.G33	1	4	4	2	oui	23-févr		100%résistants		8		X
Fofifa 152		2					26-févr		sensible				
Fofifa 154		2					26-févr		sensible				
	F154.0G.01.1	3	4	4	4	oui			100%sensibles				
	F154.3G.04.12	3	2	2	24	non	11-mars	éliminé	100%résistants				
	F154.3G.04.13	3	2	2	24	non	16-mars		100%résistants				
	F154.3G.04.9	3	2	24	2	non	16-mars		100%résistants			2	
	F154.3G.05.3	3	24	2	24	non			?	3	48		
	F154.3G.05.7	3	24	2	24	non			?	3	54		
	F154.3G.05.9	3	2	24	24	non			100%résistants				
	F154.G1.01.1	3	4	2	4	oui	04-mars		100%sensibles				X
	F154.G12.03.1	3	2	2	4	oui			100% ! ?	2 ! ?		melange	
	F154.G12.04.16	3	2	2	4	oui			100%résistants				
	F154.G133.01.18	3	4	2	2	oui			100%résistants				X
	F154.G2.01.1	3	2	24	4	non			100%résistants				
	F154.G233.02.12	3	2	4	2	oui			100%résistants				
	F154.G233.04.19	3	2	4	2	oui			100%résistants				
	F154.G233.04.7	3	2	4	2	oui	16-mars		100%résistants				
	F154.G33.01.1	3	4	4	2	oui	11-mars		100%résistants				X
Fofifa 154		2					26-févr		sensible				

Essai variétaux et collections testées

Collection testée à Andranomanelatra =(1650m)

Les collections testées sont conduites en labour avec apport de 5T/ha de fumier, 500 kg/ha de dolomie, 300 kg/ha de NPK et 80 kg/ha d'urée en cours de cycle.

Les évaluations de fertilité telles que nous les avons effectuées jusqu'à maintenant dans les parcelles élémentaires des essais variétaux et des collections testées sont peu fiables (choix «au hasard» de 10 panicules et dénombrement du nombre de grains pleins et du nombre de grains vides sur ces dix panicules). A partir de la campagne 2009-2010, nous procéderons au prélèvement de 5 poquets par parcelle élémentaire. Ces 5 poquets permettront d'estimer tous les paramètres de développement (hauteur, tallage, longueur des panicules, poids de grains pleins, poids de grains vides, pesée de 200 grains pleins et 200 grains vides pour accéder aux variables poids de 1000 grains et taux de stérilité).

Par ailleurs la collection testée sera dupliquée à Talata en fonction de la disponibilité des semences. Une répétition Fu (Fumier seul) de cette collection serait aussi utile pour avoir une idée des potentiels des variétés dans des conditions de faible intensification.

	variete	Destination 2010	disponibilité semences	FREQ	rendement	SNK	Pct_F161	Pct_chhomrong	rendement_paille	Pyri_feuille	floraison_50	exertion	égrenage	verse	stay_green	pyri_cou	brunissage_gaines	laches_grains	aspect_sanitaire_feuille	homogeneite	forme_feuille_panicule	nb_talles	nb_talles_fertiles	hauteur	poids_1000gr	longeurs_grains	largeurs_grains	Long_Larg	long_pani	aristation	pilosite	couleur_pericarpe
SCRID006 2-4-2M	Evarietaux		8917	2,00	7026,78	a	143,58	144,03	31150,48	1,00	130,50	1,00	4,50	4,00	1,00	1,00	3,00	4,00	2,00	2,00	7,50	94,50	89,00	115,50	29,28	0,77	0,33	2,38	18,29	3	1	R
SCRID006 2-4-3M	CT bis		8521	2,00	6797,26	ab	139,54	139,37	22615,67	2,00	130,50	1,50	3,00	4,00	4,50	1,00	3,00	4,50	2,50	2,00	7,50	82,50	65,00	117,50	29,43	0,88	0,30	2,97	18,72	3	1	R
Exp 304 -2	Evarietaux		7694	2,00	6165,14	abc	126,95	120,77	15625,00	0,50	117,00	4,00	1,00	6,50	7,00	5,00	6,50	2,50	3,50	3,00	4,00	65,00	58,50	88,00	22,64	0,64	0,31	2,11	15,32	1	1	B
SCRID100 7-2-5M	CT bis		6290	2,00	5643,50	abcd	131,93	111,97	18670,63	2,50	124,00	3,00	3,00	2,00	5,00	5,00	8,00	4,00	2,00	1,00	6,00	98,50	94,00	92,00	23,21	0,81	0,29	2,78	16,38	2	1	B
Exp 304 -1	-		6909	2,00	5640,75	abcd	132,47	103,93	15550,63	0,75	114,00	4,50	1,00	5,50	6,00	5,50	6,00	3,50	2,50	3,00	5,00	94,50	78,00	83,00	24,93	0,85	0,34	2,49	16,87	2	1	B
Exp 304 -3	-		6698	2,00	5472,02	bcd	122,46	107,15	18382,35	0,50	117,00	5,00	1,00	3,50	6,00	5,00	7,00	3,50	3,50	3,00	5,00	76,00	65,00	83,50	31,48	0,72	0,33	2,19	14,75	1	1	B
SCRID025 1-2-2M	Evarietaux(ivy?)		6708	2,00	5358,69	cd	123,18	106,23	19970,81	1,50	117,00	3,00	6,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	1,00	60,00	55,50	89,00	28,56	0,81	0,31	2,64	19,82	1	6	B
SCRID006 4-1-6M	Evarietaux(ivy?)		6124	2,00	5280,99	cd	124,18	101,95	18011,04	4,00	111,00	2,00	7,00	3,00	5,00	5,00	4,00	3,00	3,00	5,00	2,00	77,50	72,00	105,50	36,16	1,11	0,36	3,11	18,12	3	7	B
SCRID003 1-1--5-4M	CT bis		6367	2,00	5182,01	cd	108,39	100,50	20743,67	2,00	117,00	5,00	7,00	3,00	1,00	1,00	1,00	7,00	2,00	1,00	4,00	64,50	59,00	99,10	25,04	0,79	0,30	2,64	18,11	5	6	B
SCRID113 3-5-3M	CT bis		6291	2,00	5108,47	cd	116,39	103,92	21953,41	1,00	120,50	3,00	5,00	3,00	5,00	2,50	4,50	3,50	3,00	2,00	3,00	85,50	76,50	101,00	21,05	0,71	0,33	2,17	14,57	3	1	R
F 171 -3	-		5628	2,00	5043,48	cd	104,45	90,27	27328,49	2,00	124,00	2,50	6,00	3,00	4,50	7,00	4,50	3,50	2,50	3,00	7,00	50,50	42,00	102,50	23,24	0,77	0,31	2,53	19,22	1	1	R
F 171 -10	DIFFUSION		5634	2,00	5006,83	cd	112,38	98,43	24833,94	2,50	124,00	3,50	6,50	3,00	4,00	5,00	3,50	3,00	3,00	3,00	6,00	78,00	68,00	98,00	24,04	0,88	0,30	2,97	18,31	2	1	R
F 171 -1	-		5670	2,00	4991,14	cd	103,21	89,50	27728,87	2,00	124,00	2,50	6,00	2,50	3,50	5,00	4,50	3,00	3,00	2,00	4,00	71,50	59,00	88,80	22,64	0,86	0,31	2,77	18,92	1	1	R
Chhomrong Dhan	TEMOIN		60274	20,00	4965,35	cd			18849,24	1,98	124,00	1,00	6,25	5,85	4,25	1,45	3,30	3,60	2,85	3,40	7,60	75,80	62,90	107,95	25,02	0,76	0,32	2,42	19,59	3	1	R
SCRID098 5-1-2M	CT bis(ivy?)		6110	2,00	4912,07	cd	102,04	97,53	25320,51	2,00	120,50	2,00	6,00	3,00	3,50	4,00	2,00	5,00	3,00	3,00	3,00	92,00	89,00	104,90	22,48	0,80	0,26	3,08	16,27	2	1	B
SCRID015 1-2-1M	CT bis(ivy?)		5833	2,00	4747,77	cd	99,12	91,87	13807,77	3,00	117,00	5,00	1,00	2,00	2,00	4,00	5,00	3,00	3,00	2,00	3,00	49,50	46,00	74,90	28,19	0,90	0,31	2,95	16,93	1	2	B
F 171 -7	-		5233	2,00	4739,95	cd	94,27	99,31	25815,22	2,50	126,50	3,50	6,50	3,00	4,50	5,00	4,00	3,50	3,00	2,00	7,50	76,00	64,50	102,00	26,20	0,87	0,30	2,89	18,70	1	1	R
F 171 -6	-		5245	2,00	4732,99	cd	106,54	98,11	24352,26	2,50	124,00	2,00	6,00	3,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,00	3,00	6,00	90,00	73,50	97,00	22,43	0,78	0,30	2,64	19,02	1	2	R
IRBLZ5-CA	GENITEUR// (LTH_Pi2?)		5927	2,00	4703,28	cd	92,55	93,10	9924,51	0,00	109,50	5,00	7,00	8,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	102,00	86,50	86,30	22,70	0,64	0,29	2,24	15,57	1	2	R	
SCRID017 1-1-1-5-1M	-		5778	2,00	4661,57	cd	97,33	90,10	22987,43	5,00	124,00	4,50	6,00	3,00	3,50	4,50	4,00	4,00	2,50	2,50	2,00	68,50	54,50	93,50	26,47	0,85	0,36	2,35	17,93	1	5	B
SCRID036 4-1-1-5-1M	CT bis(ivy?)		5261	2,00	4630,78	cd	108,12	90,39	17609,13	2,00	117,00	5,00	7,00	3,00	2,00	4,00	2,00	3,00	3,00	1,00	4,00	72,00	67,50	79,70	30,71	0,91	0,34	2,67	15,01	1	5	B
F 171 -8	-		5154	2,00	4569,18	cd	95,02	94,78	27925,53	2,00	129,00	3,50	6,00	3,00	5,00	6,50	3,50	3,50	5,00	3,00	6,50	57,50	51,00	102,50	24,49	0,78	0,34	2,33	19,48	1	1	R
C630 139-46-2-3-3-b-1-1-1-lignée 2 pl2-1M	CT bis(ivy?)		5522	2,00	4530,68	cde	104,68	90,91	18878,77	2,50	108,00	1,00	7,00	3,00	2,00	8,00	6,00	3,00	3,00	1,00	1,00	86,00	76,50	86,10	31,77	1,06	0,33	3,25	17,29	9	1	B
F 161	TEMOIN		55796	20,00	4515,03	cde			17214,60	7,80	117,00	3,90	5,95	3,00	3,55	5,40	4,90	3,00	3,00	2,55	3,10	62,20	53,05	83,45	26,59	0,77	0,35	2,18	16,00	1	7	B
F 171 -2	-		5124	2,00	4491,58	cde	93,10	80,31	20489,53	2,00	129,00	3,50	6,00	3,00	3,00	5,50	4,50	3,50	4,00	3,00	5,00	79,00	56,00	100,00	22,76	0,83	0,34	2,48	18,95	1	1	R
SCRID025 1-2-3M	CT bis(ivy?)		5117	2,00	4394,24	cde	103,40	84,74	20616,44	1,75	117,00	3,50	5,00	3,00	2,00	2,50	6,50	4,00	3,00	2,50	5,00	56,50	49,00	83,00	29,01	0,86	0,33	2,63	18,55	1	6	B
SCRID027 1-1-4M	CT bis(ivy?)		5202	2,00	4281,41	cde	90,38	81,06	13578,77	1,50	108,00	5,00	1,00	3,00	3,00	7,00	6,00	4,00	3,00	2,00	8,00	87,00	80,00	80,30	28,57	0,80	0,30	2,70	16,80	2	3	B
SCRID019 1-1-1-3-2M	CT bis		5118	2,00	4264,62	cde	110,09	90,25	15006,22	3,00	105,50	2,00	5,00	6,00	6,00	6,00	8,00	3,00	3,00	4,00	5,00	44,00	41,50	113,10	37,25	0,98	0,36	2,76	19,66	1	6	B
SCRID006 4-3-1M	CT bis		5249	2,00	4252,29	cde	103,61	89,12	21054,20	9,00	117,00	3,00	5,00	3,00	5,00	4,00	6,00	3,00	4,00	4,00	2,00	64,00	58,00	98,60	31,55	0,96	0,33	2,97	18,74	3	5	B
SCRID063 3-1-10M	-(ivy?)		4999	2,00	4208,59	de	84,56	86,52	18127,04	1,50	117,00	3,00	7,00	2,00	2,00	3,00	5,00	5,00	5,00	4,00	1,00	74,50	69,00	89,40	29,49	1,13	0,28	4,10	21,35	5	1	B
F 171 -4	-		4777	2,00	4196,02	de	87,67	72,42	24603,17	2,50	124,00	4,00	6,00	3,00	4,50	7,50	4,50	4,00	3,00	3,00	5,50	79,00	64,00	91,00	22,09	0,79	0,31	2,59	18,15	1	1	R
F 171 -5	-		4627	2,00	4097,81	de	81,61	85,83	24362,92	2,50	124,00	4,00	6,00	3,00	4,00	5,00	3,50	4,00	4,00	3,00	6,00	71,00	55,00	92,00	22,87	0,76	0,31	2,49	18,62	1	1	R
EXP 911 HT	-		4705	2,00	3925,64	de	77,66	75,88	17091,93	5,00	111,00	2,00	5,00	3,00	4,00	6,00	7,00	5,00	4,00	2,00	2,00	54,00	52,00	100,90	34,90	1,05	0,32	3,28	20,73	4	5	B
C537B 1305-3-59-3-1-4-b-b-12-1-1-M-1M	CT bis		4593	2,00	3839,79	de	88,66	76,92	27216,48	4,50	121,50	1,00	5,50	3,00	2,50	6,00	3,50	3,50	2,50	2,50	6,00	74,50	60,50	113,00	23,43	0,95	0,33	2,88	18,14	4	3	R
SCRID029 3-1-1-5-1M	-		4598	2,00	3823,74	de	93,30	77,11	14951,65	9,50	117,00	3,00	5,00	3,00	2,00	7,00	5,00	4,00	3,00	1,00	4,00	55,00	48,50	95,10	27,04	0,97	0,33	2,92	13,50	8	4	B
SCRID006 4-3-3M	Evarietaux(ivy?)		4743	2,00	3799,74	de	79,39	71,67	18471,76	10,00	117,00	2,00	7,00	3,00	4,00	3,00	6,00	3,00	4,00	4,00	3,00	51,50	45,00	90,60	34,05	0,92	0,32	2,88	18,01	3	6	B
SCRID036 4-1-1-4-1M	-(ivy?)		4389	2,00	3792,31	de	97,99	80,31	17935,46	1,00	117,00	3,00	6,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	5,00	2,00	3,00	82,50	76,00	77,90	32,35	1,17	0,30	3,92	17,09	7	4	B
SCRID036 4-1-1-4-2M	-(ivy?)		4495	2,00	3790,58	de	88,42	73,95	15571,44	2,00	117,00	3,00	7,00	2,00	3,00	5,00	3,00	3,00	4,00	2,00	3,00	85,00	79,00	78,00	29,90	0,98	0,33	3,03	16,97	1	4	B
SCRID022 4-1-1-3-2M	-		4356	2,00	3726,56	de	83,48	77,31	17969,45	1,00	120,50	2,00	5,00	3,00	2,00	6,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	61,50	58,00	91,40	28,47	0,96	0,29	3,37	15,42	3		

Essais variétaux

Les résultats obtenus dans les deux essais variétaux à Talata (1500m) et Andranomanelatra (1650m) sont contrastés. Deux ou trois témoins ont été comparés à 7 lignées en fin de sélection.

Chhomrong Dhan (Témoin)
Fofifa 172(Témoin)
Fofifa 161 (Témoin uniquement à Talata)
C537B 1305-3-59-3-1-4-b-b-12-1-1
SCRID022 4-1-1-3-M
SCRID036 4-1-1-4-M
SCRID036 4-1-1-5-M
SCRID003 1-1---5-M
SCRID100 7-2-M
SCRID6 4-3-M

Les Témoins Chhomrong Dhan et Fofifa 172 ont confirmé tout leur intérêt dans ces deux essais avec un potentiel de rendement de plus de 7 tonnes et un bon comportement dans les deux sites y compris à Andranomanelatra sous très forte pression de pyriculariose.

Les lignées C537B 1305-3-59-3-1-4-b-b-12-1-1 et SCRID6 4-3-M ont révélé un potentiel de rendement très élevé 8,7 tonnes !!! et 7.3 tonnes respectivement. En revanche ce rendement s'est complètement écroulé sous forte pression de pyriculariose et un peu plus en altitude à Andranomanelatra. Néanmoins ces variétés continueront à être évaluées pour des situations de plus faible altitude et/ou dans des contextes de faible pression de pyriculariose (voir Itasy ?// et toutes les altitudes < ou = à 1500m et même Ivory 900m pour SCRID6 4-3-M).

Les variétés SCRID036 4-1-1-4-M, SCRID036 4-1-1-5-M s ne sont pas tout à fait adaptées à cette altitude mais leur format compact est intéressant et elles se sont bien comportées à Ivory. On continuera à les évaluer pour les sites d'altitude < 1500m (A voir aussi dans l'Itasy).

La variété SCRID003 1-1---5-M est une variété rustique dont le potentiel n'est pas extraordinaire mais qui semble se comporter honorablement dans des contextes agronomiques difficiles. A garder sous le coude.

La variété SCRID100 7-2M s'est avérée très sensible à la pyriculariose à Ivory. Pour le moment en dépit de résultats intéressants à Talata et en collection testée (SCRID100 7-2-5M). On repassera cette lignée uniquement en collections testées l'an prochain.

La variété SCRID022 4-1-1-3-M ne nous semble pas très adaptée et sera uniquement évaluée en collections testées l'an prochain.

Essais variétaux Hautes Terres 2009-2010:

Chhomrong Dhan (Témoin), Fofifa 172(Témoin), Fofifa 171(lignée 3 fixée pour début diffusion), Exp 304(lignée 2 fixée), C537B 1305-3-59-3-1-4-b-b-12-1-1, SCRID6 4-3-M, et pour une première évaluation à ce niveau Scrid 6-2-4-2M, Scrid 6-4-1-6M et Scrid 25 1-2-2M (voir résultats collection testée Andranomanelatra 2008-2009 dans ce rapport)

Essai variétal à Talata (1500 m)

Il s'agit d'un dispositif en blocs randomisés avec 3 répétitions. Les parcelles élémentaires sont de 9.6 m². On a apporté de la fumure minérale (500 kilos de dolomie+300 kilos NPK+ 100 kilos Urée) et de la fumure organique (fumier de parc à la dose de 5tonnes/ha).

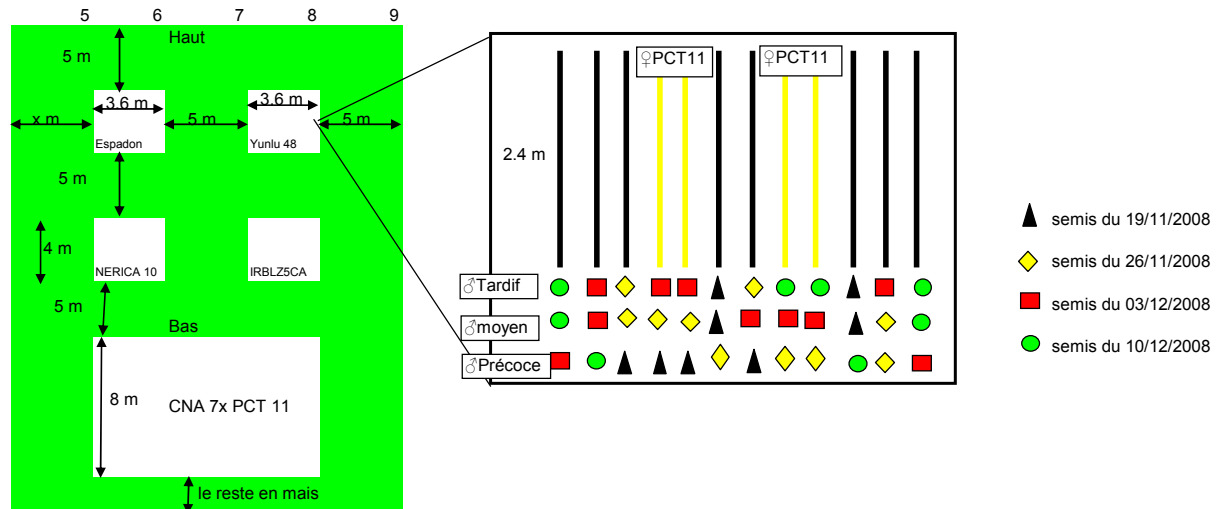
variete	freq	qte_semences	rendement	snk	Vigueur	Epiasion_50	Maturite_50	nb_talles	nb_talles_fertiles	Hauteur	Exertion	Verse	Egrenage	Stay_green	Brunissure_Gaines	Pyri_cou	Taches_grains	Aspect_sanitaire_feuille	Homogeneite	Forme_feuille_paniculair	Pilosite	Aristation	Long_grains	Larg_grains	Long_Larg	Long_pani	fertilité	poids_1000gr	rendement_paille	Couleur_cariopse
C537B 1305-3-59-3-1-4-b-b-12-1-1	3	20,30	8715,28	a	3,00	118	153	98	94	109	1,00	2,67	5,00	1,67	1,33	1,00	2,33	3,00	4,00	3,00	3,00	8,53	3,22	2,65	22,33	90	32	22917	R	
SCRID6 4-3-M	3	21,10	7326,39	ab	3,00	109	146	79	79	108	1,00	1,00	5,33	5,00	4,33	1,33	2,67	3,00	2,33	3,33	8,00	2,00	9,83	3,44	2,86	20,00	88	37	17361	B
Chhomrong Dhan	3	20,70	7187,50	ab	2,00	114	148	86	85	117	1,67	3,00	3,67	2,67	3,00	2,33	2,33	2,67	2,33	3,00	1,00	1,00	6,83	3,05	2,24	22,00	92	26	16493	R
Fofifa 172	3	20,70	7187,50	ab	3,00	110	147	108	104	89	3,00	1,00	8,00	2,33	1,33	1,00	1,33	2,67	2,00	4,33	2,33	3,00	7,74	3,26	2,38	20,00	93	30	18750	R
SCRID100 7-2-M	3	18,20	7029,91	ab	5,00	121	155	93	84	80	5,00	1,00	4,33	4,33	3,67	2,33	3,00	2,33	2,33	1,00	1,00	1,00	8,28	2,87	2,89	20,33	82	30	13568	B
Fofifa 161	3	17,20	5972,22	b	3,00	110	147	62	62	88	2,33	1,00	6,33	4,67	3,33	1,33	3,00	4,33	2,33	2,67	7,00	1,00	8,08	3,41	2,37	19,00	93	34	13021	B
SCRID022 4-1-1-3-M	3	16,70	5798,61	b	3,67	115	150	77	77	106	1,00	1,00	7,00	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	5,00	10,13	2,78	3,65	17,67	77	25	16319	B
SCRID036 4-1-1-4-M	3	14,20	5697,60	b	4,67	108	145	85	83	82	3,33	1,00	5,33	4,00	3,00	1,67	3,00	4,00	2,33	3,00	5,67	3,00	9,31	3,22	2,90	19,67	84	40	11616	B
SCRID036 4-1-1-5-M	3	16,30	5659,72	b	4,33	116	151	91	87	77	5,00	1,00	5,00	4,00	1,67	1,00	3,00	2,33	2,67	1,00	7,00	3,00	8,64	3,22	2,68	19,00	87	45	12326	B
SCRID003 1-1--5-M	3	14,90	5173,61	b	3,00	113	148	65	62	105	5,33	1,00	6,67	3,67	1,00	1,00	2,00	3,67	2,00	2,33	7,00	5,00	8,12	3,27	2,49	19,33	79	30	13194	B

Région du Moyen Ouest

Création de nouvelles populations par « croisements au champ »

Dispositif

DISPOSITIF DE CROISEMENT SUR PCT 11



Nous avons entrepris de développer de nouvelles populations plus adaptées aux conditions spécifiques de Madagascar (Moyen ouest et Hautes Terres). Pour cela un dispositif de croisement a été mis en place à Ivory pour croiser au champ une série de géniteurs intéressants. C'est la population PCT 11 que nous avons retenue comme donneuse de stérilité mâle car c'est la population la plus adaptée à Ivory. Des « cellules » de croisements au champ ont été mises en place délimitées par une bordure épaisse de 5 m de Maïs de façon à éviter les contaminations. Dans chaque cellule, des lignes de PCT 11 étaient intercalées avec des lignes du géniteur mâle. Dans les lignes de PCT 11 les plantes mâles fertiles étaient systématiquement éliminées avant floraison pour éviter les autofécondations. Les graines hybrides ont été récoltées sur les plantes mâles stériles de PCT 11. Ces croisements complémentaires de ceux déjà réalisés l'année dernière contribueront à la construction d'une population adaptée aux conditions des Hautes Terres. De plus nous avons entrepris de combiner ensemble deux populations PCT 11 et CNA 7 qui présentent des caractéristiques complémentaires (précocité pour PCT11 et architecture et vigueur pour CNA 7).

Croisements réalisés avec PCT 11

Femelle	Mâle	Nb de graines hybrides	Nb de plantes mâle-stériles récoltées
Pct 11	Espadon	80	17
Pct 11	Yunlu 48	32	15
Pct 11	Nerica 10	218	36
PCT11	IRBLZ5 CA	75	18
PCT 11	CNA 7	1947	220

Autofécondation des hybrides obtenus dans les croisements 2007-2008

Croisements de PCT 11 avec	Destination	nb de graines disponibles
Chhomrong Dhan	Hauts Plateaux	14833
Exp 304	Hauts Plateaux	213267
FOFIFA 154	Hauts Plateaux	39340
FOFIFA 167	Hauts Plateaux	84833
FOFIFA 172	Hauts Plateaux	116300
Exp 206	Mixte	93900
B 22	Moyen Ouest	79300
C 630	Moyen Ouest	38867
Cuiabana	Moyen Ouest	61567
FOFIFA 116	Moyen Ouest	84533
IAC 1205	Moyen Ouest	70067
IRAT 13	Moyen Ouest	15600
Nerica 3	Moyen Ouest	162633
Primavera	Moyen Ouest	53900
Sebota 330	Moyen Ouest	48400
Sebota 70	Moyen Ouest	15433
Sucupira	Moyen Ouest	52967
WAB 878	Moyen Ouest	123300

Deux populations seront constituées à partir de ces graines:

-Une population destinée à l'altitude qui sera constituée des croisements sur Chhomrong Dhan, Fofifa 172, Exp 304, Fofifa 154, Fofifa 167, Exp 206 (lignée sœur de Fofifa 159) et aussi Primavera pour le type de grain.

-Une population destinée au Moyen Ouest sera constituée des croisements sur B22, Exp 206, Fofifa 116, IAC 1205, Nerica 3, Irat 13, Primavera, Sebota 330, Sebota 70, Wab 878.

On écarte Cuiabana et C 630 de ce premier brassage pour le moment

Le brassage des deux nouvelles populations sera effectué en équilibrant la contribution des différents croisements. Pour optimiser le brassage entre plantes précoces et plantes tardives des semis échelonnés seront effectués. Ces nouvelles populations seront intercroisées en isolement.

Sélection généalogique

Maintenance des populations PCT 11 et CNA7

Ces deux populations ont été conduites en isolement (barrières de 5 m de maïs). La récolte des semences s'est effectuée uniquement sur les plantes mâles stériles.

PCT 11 : récolte de 1300 plantes mâle stérile pour un total de 112000 graines

CNA 7 : récolte de 159 plantes mâle stérile pour un total de 39000 graines

La contribution de chacune des plantes récoltées est équilibrée avant la prochaine étape de brassage-maintenance.

Sélection de plantes S0 dans les populations

Pas de sélection supplémentaire dans les populations PCT 11 et CNA7 qui étaient en isolement à Ivory car elles ont déjà été bien exploitées. On attend donc de finaliser le développement des nouvelles populations SCRID dont le premier brassage sera effectué cette année.

Sélection dans les lignées S1 issues de populations (278 lignes en évaluation)

POPULATION	LIGNE	selection ligne	selection plante	rem
PCT4 Mad2007\0\1	1		3	
PCT4 Mad2007\0\1	12		1	
PCT4 Mad2007\0\1	18		3	
PCT4 Mad2007\0\1	20		2	
PCT4 Mad2007\0\1	27		1	
PCT4 Mad2007\0\1	35		1	
PCT4 Mad2007\0\1	43		2	
PCT4 Mad2007\0\1	55		2	
PCT11 Mad2007\0\1	2		1	
PCT11 Mad2007\0\1	5		1	
PCT11 Mad2007\0\1	7		1	
PCT11 Mad2007\0\1	11		2	
PCT11 Mad2007\0\1	13		3	
PCT11 Mad2007\0\1	16		1	
PCT11 Mad2007\0\1	19		2	
PCT11 Mad2007\0\1	20		1	
PCT11 Mad2007\0\1	23		2	
PCT11 Mad2007\0\1	24		1	
PCT11 Mad2007\0\1	27		1	
PCT11 Mad2007\0\1	29		1	
PCT11 Mad2007\0\1	30		2	
PCT11 Mad2007\0\1	31		2	
PCT11 Mad2007\0\1	33		2	
PCT11 Mad2007\0\1	34		1	
PCT11 Mad2007\0\1	38		3	
PCT11 Mad2007\0\1	40		2	
PCT11 Mad2007\0\1	42		1	
PCT11 Mad2007\0\1	43		1	
PCT11 Mad2007\0\1	51		1	
PCT11 Mad2007\0\1	53		1	
PCT11 Mad2007\0\1	54		1	
PCT11 Mad2007\0\1	55		2	
PCT11 Mad2007\0\1	61		3	
PCT11 Mad2007\0\1	63		1	
PCT11 Mad2007\0\1	66		2	
PCT11 Mad2007\0\1	67		2	
PCT11 Mad2007\0\1	68		1	
PCT11 Mad2007\0\1	69		1	
PCT11 Mad2007\0\1	73		1	
PCT11 Mad2007\0\1	75		2	
PCT11 Mad2007\0\1	80		1	
NIC2 Mad2007\0\1	5		2	
NIC2 Mad2007\0\1	11		1	
NIC2 Mad2007\0\1	15		2	
NIC2 Mad2007\0\1	21		1	
NIC2 Mad2007\0\1	24		1	
NIC3 Mad2007\0\1	9		3	
NIC3 Mad2007\0\1	39		1	
CNA7 Mad2008\0\0	4		1	
CNA7 Mad2008\0\0	6		1	
CNA7 Mad2008\0\0	22		2	
CNA7 Mad2008\0\0	38		3	
CNA7 Mad2008\0\0	42		1	
		0	84	

Sélection dans les plantes S2 issues de populations (106 lignes en évaluation)

POPULATION	ORIGINE	G1	G2	selection ligne	selection plantes	rem
PCT4 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	10	1		2	
PCT4 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	19	1		3	
PCT4 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	22	1		2	
PCT4 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	26	1		2	
PCT4 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	35	2	1		
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	3	1		1	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	3	3	1		
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	3	5	1		
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	6	2		1	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	9	3		1	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	9	4		1	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	14	1		2	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	14	3		1	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	14	4		3	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	14	5		1	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	28	3		3	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	28	4		1	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	47	2		1	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	47	3		2	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	50	1		1	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	50	3		1	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	50	5		1	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	60	1		1	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	71	3		2	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	71	4		1	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	95	2		1	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	105	1		2	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	105	3		1	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	105	5		1	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	107	3		4	
PCT11 MAD2007\0\0	Kanjiasoa	109	1		2	
PCT11	Ivory	115	1		2	
				3	47	
				62		

Sélection dans les plantes F2

Première année de sélection au stade F2 sur le site d'Ivory. 520 plantes ont été sélectionnées sur plus de 23000 (=46572/2). Ce qui représente un ratio de sélection de 2.4%. Les croisements avec Espadon sont très intéressants et en particulier le croisement F 161 x Espadon.

SCRID	parent1	parent2	nb gr F2	nb plts F2 select	ratio	Kianjasoa	Remarque
SCRID138	Fofifa 154	Sucupira	250	14	0,112	2008	précoce beau type grain
SCRID185	Chhomrong Dhan	Sucupira	250	6	0,048		trop grand
SCRID218	Fofifa 152	IRAT 13	1100	16	0,029	2008	intéressant cycle OK
SCRID222	Fofifa 161	Sebota 330	250	12	0,096	2008	A revoir très intéressant
SCRID227	IRAT 13	Nerica 3	2585	54	0,042		
SCRID228	Fofifa 154	IRAT 13	250	5	0,040		
SCRID230	Nerica 3	CT 134/32 3R	250	1	0,008	2008	NON
SCRID232	Nerica 3	IRAT 13	2750	27	0,020		
SCRID234	Fofifa 167	Sucupira	500	8	0,032	2008	un peu tardif/ à revoir
SCRID201	Sebota 65	Fofifa 172	4996	10	0,004		stérilité tardif NON
SCRID190	Sebota 65	Chhomrong Dhan	5014	10	0,004		trop haut verse NON
SCRID189	Sebota 41	Chhomrong Dhan	4023	4	0,002		NON
SCRID196	FOFIFA 167	Espadon	4608	59	0,026		très intéressant
SCRID195	FOFIFA 161	Espadon	3755	137	0,073		très intéressant
SCRID187	Nerica 4	Chhomrong Dhan	4180	37	0,018		
SCRID200	Moroberekan	Fofifa 172	3194	41	0,026		
SCRID214	Chhomrong Dhan	Sebota 41	3667	20	0,011		
SCRID217	Fofifa 172	Sucupira	4950	59	0,024		
			46572,33333	520	0,022		

Sélection dans les lignées F3 (250 lignées en évaluation)

Les plantes F2 ont été sélectionnées à Andranomanelatra

XSCRID	FEMELLE	MALE	LIGNE	selection ligne	selection plantes	rem	
190	Sebota 65	Chhomrong Dhan	4		1		
196	Fofifa 167	Espadon	1		1		
196	Fofifa 167	Espadon	3		2		
196	Fofifa 167	Espadon	5		1		
196	Fofifa 167	Espadon	7		2		
196	Fofifa 167	Espadon	17		6		
196	Fofifa 167	Espadon	19		1	ou 2?	
196	Fofifa 167	Espadon	20		1		
195	Fofifa 161	Espadon	1	1			
195	Fofifa 161	Espadon	3		1	ou 2?	
195	Fofifa 161	Espadon	4	1			
195	Fofifa 161	Espadon	7	1			
195	Fofifa 161	Espadon	8		1		
195	Fofifa 161	Espadon	10	1			
195	Fofifa 161	Espadon	11	1			
195	Fofifa 161	Espadon	12		2		
195	Fofifa 161	Espadon	15		1	ou 2?	
195	Fofifa 161	Espadon	16	1			
195	Fofifa 161	Espadon	17		1		
195	Fofifa 161	Espadon	18	1			
195	Fofifa 161	Espadon	20	1			
195	Fofifa 161	Espadon	22		7		
195	Fofifa 161	Espadon	24		4		
195	Fofifa 161	Espadon	25	1			
195	Fofifa 161	Espadon	28		1	ou 2?	
195	Fofifa 161	Espadon	31	1			
195	Fofifa 161	Espadon	34	1			
195	Fofifa 161	Espadon	35	1			
195	Fofifa 161	Espadon	39	1			
195	Fofifa 161	Espadon	41		1		
195	Fofifa 161	Espadon	43		1		
195	Fofifa 161	Espadon	45	1			
195	Fofifa 161	Espadon	46		1		
195	Fofifa 161	Espadon	47	1			
195	Fofifa 161	Espadon	52	1			
195	Fofifa 161	Espadon	53		1		
195	Fofifa 161	Espadon	54	1			
195	Fofifa 161	Espadon	56		1		
195	Fofifa 161	Espadon	57		1		
195	Fofifa 161	Espadon	58	1			
195	Fofifa 161	Espadon	60		1		
195	Fofifa 161	Espadon	61		1		
195	Fofifa 161	Espadon	62		1		
187	Nerica 4	Chhomrong Dhan	3		1		
200	Moroberekan	Fofifa 172	1		1		
200	Moroberekan	Fofifa 172	4		2		
200	Moroberekan	Fofifa 172	6		1		
200	Moroberekan	Fofifa 172	9		2		
200	Moroberekan	Fofifa 172	10		1		
200	Moroberekan	Fofifa 172	11		1	ou 2?	
200	Moroberekan	Fofifa 172	15		1		
200	Moroberekan	Fofifa 172	18		1		

XSCRID	FEMELLE	MALE	LIGNE	selection ligne	selection plantes	rem	
200	Moroberekan	Fofifa 172	22		1		
200	Moroberekan	Fofifa 172	23		1		
200	Moroberekan	Fofifa 172	25		1		
200	Moroberekan	Fofifa 172	26		1		
200	Moroberekan	Fofifa 172	34		1		
200	Moroberekan	Fofifa 172	36		1		
217	Fofifa 172	Sucupira	1		1		
217	Fofifa 172	Sucupira	4		1		
217	Fofifa 172	Sucupira	13		1		
217	Fofifa 172	Sucupira	14		2		
217	Fofifa 172	Sucupira	18		1		
217	Fofifa 172	Sucupira	26	1			
217	Fofifa 172	Sucupira	31		1		
217	Fofifa 172	Sucupira	33		1		
217	Fofifa 172	Sucupira	34		1		
217	Fofifa 172	Sucupira	46		1		
217	Fofifa 172	Sucupira	50	1			
217	Fofifa 172	Sucupira	64		2		
217	Fofifa 172	Sucupira	66		1		
217	Fofifa 172	Sucupira	74		1		
217	Fofifa 172	Sucupira	79		1		
217	Fofifa 172	Sucupira	81		1		
217	Fofifa 172	Sucupira	85		2		
217	Fofifa 172	Sucupira	89		1		
128	Fofifa 133	Moroberekan	1	1			
128	Fofifa 133	Moroberekan	8		1		
128	Fofifa 133	Moroberekan	18	1			
128	Fofifa 133	Moroberekan	21	1			
128	Fofifa 133	Moroberekan	22	1			
128	Fofifa 133	Moroberekan	25	1			
128	Fofifa 133	Moroberekan	27		1		
128	Fofifa 133	Moroberekan	28		2		

Sélection dans les lignées F4 (205 lignées en évaluation)

XSCRID	FEMELLE	MALE	GENE1	Ligne	ligne	plantes	rem
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	6	2		1	
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	13	1		1	
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	20	1		1	
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	21	1	1		
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	28	3	1		
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	36	1	1		
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	47	1	1		
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	50	4		3	
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	53	2		1	
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	76	1	1		
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	76	2		1	
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	79	1		1	
126R	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 330	81	1		1	
142	CHHOMRONG DHAN	SEBOTA 36	12	1	1		
63R	FOFIFA 169	SUCUPIRA	8	1	1		
63R	FOFIFA 169	SUCUPIRA	8	4	1		
63R	FOFIFA 169	SUCUPIRA	9	2	1		
135	FOFIFA 133	SEBOTA 330	1	3	1		
135	FOFIFA 133	SEBOTA 330	1	5	1		
135	FOFIFA 133	SEBOTA 330	5	1		1	
135	FOFIFA 133	SEBOTA 330	13	1		2	
138	FOFIFA 154	SUCUPIRA	1	3		1	
138	FOFIFA 154	SUCUPIRA	1	6		4	
138	FOFIFA 154	SUCUPIRA	1	7		1	
138	FOFIFA 154	SUCUPIRA	3	3		1	
139	FOFIFA 161	SUCUPIRA	1	1	1		
139	FOFIFA 161	SUCUPIRA	2	3		1	
139	FOFIFA 161	SUCUPIRA	3	1		1	
139	FOFIFA 161	SUCUPIRA	9	1	1		
139	FOFIFA 161	SUCUPIRA	15	1		2	
139	FOFIFA 161	SUCUPIRA	18	2		5	
139	FOFIFA 161	SUCUPIRA	18	3		1	
139	FOFIFA 161	SUCUPIRA	18	5		2	
139	FOFIFA 161	SUCUPIRA	19	1		2	
139	FOFIFA 161	SUCUPIRA	19	2		1	
139	FOFIFA 161	SUCUPIRA	21	1		1	
113R	FOFIFA 62	SUCUPIRA	11	1	1		
113R	FOFIFA 62	SUCUPIRA	11	2	1		
113R	FOFIFA 62	SUCUPIRA	23	1		1	
095	FOFIFA 62	SEBOTA 239	8	2	1		
095	FOFIFA 62	SEBOTA 239	8	4	1		
111	BOTRAMAINISO	CT 1432 PL2	1	4	1		
111	BOTRAMAINISO	CT 1432 PL2	3	2		1	
111	BOTRAMAINISO	CT 1432 PL2	3	4		3	
164	PCT 17-24-1 S3	FOFIFA 161	2	1		1	
164	PCT 17-24-1 S3	FOFIFA 161	2	3		1	
164	PCT 17-24-1 S3	FOFIFA 161	17	3	1		
					19	43	
					138		
092	FOFIFA 152	SUCUPIRA	b	2	1		
092	FOFIFA 152	SUCUPIRA	b	5		2	
092	FOFIFA 152	SUCUPIRA	b	7	1		
136	FOFIFA 154	SEBOTA 330	b	1	1		trop p
136	FOFIFA 154	SEBOTA 330	b	2	1		
138	FOFIFA 154	SUCUPIRA	b	1	1		
138	FOFIFA 154	SUCUPIRA	b	2	1		
					6	2	
					32		

Sélection dans les lignées F6 et F7

Liste des plantes et des lignées sélectionnées parmi les 258 lignées F6 et F7 en évaluation.

band	plot	XSCRID	FEMELLE	MALE	G1	G2	G3	ligne	selection ligne	selection plantes	rem
10b	908	001	FOFIFA 151	C630-38	3	1	4	2	1		
10b	914	001	FOFIFA 151	C630-38	3	4	4	2	1		
10b	918	001	FOFIFA 151	C630-38	5	2	3	1		3	
11C	924	002	FOFIFA 154	C630-38	2	1	1	2	1		
11C	929	002	FOFIFA 154	C630-38	2	3	1	2	1		
11C	933	004	FOFIFA 158	C630-38	1	1	1	1	1		
11C	942	004	FOFIFA 158	C630-38	6	1	2	4	1		
11C	948	004	FOFIFA 158	C630-38	9	1	2	2	1		
11C	954	007	FOFIFA 151	C630-139	1	2	4	1	1		
11C	958	009	FOFIFA 157	C630-139	4	3	5	1		1	
11C	963	009	FOFIFA 157	C630-139	9	1	5	4	1		
11C	966	022	FOFIFA 167	PCT 14	1	3	1	1	1		
11C	968	022	FOFIFA 167	PCT 14	1	3	1	3	1		
11C	970	022	FOFIFA 167	PCT 14	1	3	1	5	1		
11C	972	022	FOFIFA 167	PCT 14	7	1	3	1	1		
11C	978	025	FOFIFA 169	PCT 14	2	5	1	5	1		
11C	981	025	FOFIFA 169	PCT 14	2	5	5	2	1		
11C	986	025	FOFIFA 169	PCT 14	4	3	2	1	1		
11C	990	025	FOFIFA 169	PCT 14	4	3	2	5		1	
12C	1003	036	Chh. Dhan	PCT 17	2	1	3	2	1		
12C	1004	036	Chh. Dhan	PCT 17	2	1	4	1	1		masse famille
12C	1008	036	Chh. Dhan	PCT 17	2	1	4	5	1		masse famille
12C	1010	24	Jumli Marsh	PCT 14	1	2		1	1		
12C	1014	24	Jumli Marsh	PCT 14	1	2		5	1		
12C	1023	36	Chh. Dhan	PCT 17	9	1		3	1		
12C	1025	36	Chh. Dhan	PCT 17	9	1		5	1		
12C	1029	36	Chh. Dhan	PCT 17	23	2		4	1		
12C	1035	51	Jumli Marsh	Sebota 86	1	1		1	1		masse famille
13C	1074	M 4 - 576.1 P	B22	SUCUPIRA	5			2	1		geniteur ?
14C	1154	M 4 - 598.2 P	B22	SEBOTA 147	3			1	1		geniteur?
									27	5	
									140		

Sélection dans le nouveau matériel Introduit à Madagascar

Matériel introduit en 2006 (49 lignes en évaluation)

VARIETE	LIGNEE	li	band	selection ligne	selection plantes	rem
YUNLU NO. 50	2	1177	14c	1		
Yunlu48	5	1190	14c	1		+masse famille
Yunlu64	2	1216	15c	1		
Yunlu65	4	1223	15c	1		

4

Matériel introduit du CIAT en 2007 (89 lignées type SECANO évaluées)

No Entry	Ncamp EELL2006		li	bnd	selection ligne	selection plantes	rem
70	277	PCT-11\0\0\2.Bo\2\1>181	1229	15c	1		
175	659	PCT-4\0\0\1>5-M-1-6	1235	15c	1		
550	1366	PCT-4\SA\1\1\1.SA\2\1>746-1-2-2-1	1244	15c		1	
565	1387	PCT-4\SA\1\1\1.SA\2\1>746-1-5-4-1	1245	15c	1		
666	1518	PCT-5\PHB\1\0.PHB\1.PHB\1.PHB\1>78-2--6-2-M	1250	15c	1		
672	1528	PCT-4\SA\1\1\1.Bo\1>6-1-1-1-M	1252	15c			3
709	1577	PCT-4\SA\4\1>330-2-2-3-2-M	1257	15c	1		
717	1586	PCT-4\SA\4\1>330-2-1-6-1-M	1259	15c	1		
723	1598	PCT-4\SA\4\1>330-1-4-5-1-M	1261	15c			1
788	975	PCT-4\SA\1\1>975-M-2-M-3	1274	16c			3
791	1681	WAB775-95-2-2-HB-1/CIRAD 409-3	1275	16c			1
798	1690	WAB775-95-2-2-HB-2/CIRAD 409-3	1276	16c			1
838	1751	WAB788-18-2-2-HB-2/PCT-4\SA\1\1>721-M-2-M-4-M-2-M-5-M-1	1281	16c			2
861	1780	126-C409-8-1-2	1286	16c	1		
862	1781	126-C409-8-1-3	1287	16c			1
923	1858	WAB880-1-32-1-1-P2-HB-1	1299	16c	1		
928	1865	PCT-4\SA\1\1>721-M-4-M-1-M-3-M-5-M	1301	16c	1		
966	1926	WAB758-1-1-HB-4	1306	16c	1		
977	1938	WAB 759-54-2-3-HB-2B	1311	16c	1		
981	1946	WAB 707-61-5-HB-4	1313	16c	1		
					12	13	
					73		

Essai variétal et collections testées

Collection testée 1

2 répétitions de 5.4 m², semis direct sur résidus de maïs+Vigna umbellata. Alternance sur le terrain de 2 témoins Nerica 4 et B22 et de 5 variétés à tester. 5 tonnes de fumier, 500 kilos de dolomite et 300 kilos de NPK 11:22:16 apportés au poquet au moment du semis.

variété	destination	FREQ	Rendement	SNK	Pct_Nerica4	Pct_B22	Homogeneite	Fioraison_50	Maturite_50	nb_talles	nb_talles_fertiles	Hauteur	Exertion	Verse	Egrénage	Pyri_surface_feuille	Stay_green	Brunissure_gaines	Taches_grains	Aspect_sanitaire_feuille	Forme_feuille_peniculaire	Pilosite	Aristation	Long_grain	Larg_grain	Long_Larg	type_grain	couleur_cariopse	Long_panicule	fertile	poids_1000gr	rendement_paille
NERICA 11	Essai variétal Ivory	2,00	6000,00	a	117,36	147,90	2,00	80,50	112,00	56,00	53,00	94,50	3,00	1,00	6,50	0,30	4,50	3,00	2,00	5,00	1,00	1,00	1,00	9,20	2,67	3,45	DL	B	24,00	91,31	25,38	14,81
SCRID6 4-3-M	Essai variétal Ivory	2,00	5671,30	ab	96,58	118,65	3,00	83,50	114,50	71,00	71,00	134,50	1,00	3,00	4,00	1,50	3,50	2,00	3,00	5,00	4,00	5,00	3,00	9,91	3,27	3,03	LG	B	24,50	89,17	36,02	18,06
SCRID036 4-1-1-5-M	Essai variétal Ivory	2,00	5587,96	ab	96,48	114,65	2,50	88,50	120,00	97,50	97,50	105,00	2,00	1,00	6,00	0,35	3,50	3,00	2,50	4,00	3,50	3,00	3,00	10,01	3,57	2,80	LG	B	23,00	89,02	47,83	13,15
WAB 878	Collection testee bis	2,00	5430,56	ab	110,57	106,94	4,50	83,50	114,50	54,00	53,50	108,50	4,50	2,00	6,00	0,00	3,50	2,50	3,00	5,00	1,00	1,00	1,00	9,30	2,84	3,28	DL	B	23,50	92,71	33,32	15,83
SCRID036 4-1-1-4-M	Essai variétal Ivory	2,00	5425,93	ab	98,63	110,47	3,00	84,00	115,00	79,50	79,50	109,00	2,00	1,00	6,00	0,10	4,00	6,00	3,00	4,00	5,50	4,00	2,50	9,94	3,23	3,08	DL	B	23,00	82,22	43,20	13,89
NERICA 9	Essai variétal Ivory	2,00	5398,15	ab	111,09	147,41	2,50	79,00	110,00	66,50	65,00	95,00	3,00	1,00	4,50	0,10	2,50	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	9,44	2,73	3,46	DL	B	22,00	77,64	24,59	13,80	
Yunlu48	Collection testee bis	2,00	5356,48	ab	125,65	120,67	2,00	99,00	131,00	73,50	72,00	100,00	3,50	1,00	3,00	0,25	2,50	7,50	3,00	4,50	3,00	3,00	2,00	8,42	3,20	2,63	DR	B	21,50	90,65	35,80	15,28
NERICA 13	Collection testee bis	2,00	5125,00	ab	120,02	131,77	2,50	82,50	114,00	68,00	68,00	117,00	2,00	1,00	6,00	1,75	4,50	5,00	3,00	6,00	1,00	1,00	1,00	9,37	2,76	3,39	DL	B	22,00	89,84	36,57	16,67
Nerica 4	TEMOIN	16,00	4959,49	ab			3,00	80,88	111,94	60,31	56,69	97,94	1,25	1,00	3,38	0,19	2,88	4,25	1,69	3,07	1,00	1,00	1,00	9,35	2,62	3,57	DL	B	22,69	82,29	30,84	11,41
C537B 1305-....	NON	2,00	4884,26	abc	96,80	104,23	2,50	83,50	114,50	68,00	68,00	117,50	2,00	2,50	5,00	0,10	2,50	6,00	3,00	4,00	6,50	4,00	2,00	8,45	3,40	2,49	DR	R	23,00	87,18	42,21	13,89
NERICA 7	Collection testee bis	2,00	4879,63	abc	100,91	133,46	2,50	76,50	107,50	45,00	41,50	121,50	1,00	2,00	5,00	5,50	5,00	4,00	2,00	4,00	3,50	1,00	2,00	9,55	2,86	3,34	DL	B	23,00	93,68	31,82	17,69
NERICA 12	Collection testee bis	2,00	4791,67	abc	93,88	120,82	3,00	76,50	107,50	61,00	57,50	112,00	4,00	1,00	5,00	0,75	5,00	4,50	3,00	4,00	1,00	1,00	1,00	9,86	2,81	3,53	DL	B	24,00	90,37	34,21	17,59
NERICA 8	Collection testee bis	2,00	4675,93	abc	92,51	122,68	2,50	76,50	107,50	54,50	53,00	99,00	2,00	1,00	5,50	0,00	3,50	2,00	1,00	3,00	2,00	1,00	1,00	9,03	2,59	3,49	DL	B	23,50	90,61	28,92	15,46
WAB450-I-B-P-20-HB	Essai variétal Ivory	2,00	4666,67	abc	114,09	106,78	3,00	83,50	114,50	70,50	66,50	115,00	2,00	1,00	4,00	2,00	4,00	4,50	3,00	3,50	1,00	1,00	1,00	9,66	2,70	3,58	DL	B	22,00	85,77	38,19	11,94
WAB450-25-2-9-4-1-B-HB	Collection testee bis	2,00	4652,78	abc	87,34	90,85	5,00	80,50	112,00	82,50	80,00	109,50	1,00	2,00	2,50	0,00	4,50	6,00	3,00	4,00	3,00	1,00	1,00	7,95	2,74	2,90	DR	B	24,50	82,37	30,05	11,02
NERICA 16	Collection testee bis	2,00	4615,74	abc	92,65	102,30	3,00	79,50	110,50	59,00	52,00	107,00	2,00	1,00	5,00	0,30	4,00	2,00	2,00	4,00	3,50	1,00	1,00	9,36	2,58	3,63	DL	R	23,50	92,08	30,34	17,59
IRAT 134	NON	2,00	4606,48	abc	95,43	110,23	3,00	83,50	114,50	75,50	73,00	77,50	4,00	2,00	2,50	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	2,00	8,44	3,41	2,47	R	B	20,50	92,14	35,95	10,74	
NERICA 18	Collection testee bis	2,00	4532,41	abc	91,86	106,10	5,00	80,50	111,50	53,00	49,50	116,50	3,00	1,00	5,00	0,20	5,00	3,00	3,00	3,50	2,50	1,00	1,00	9,55	2,64	3,62	DL	R	24,00	90,98	27,66	15,28
B22	TEMOIN	16,00	4420,72	abc			3,13	79,07	110,19	55,31	53,25	116,25	1,50	1,00	4,75	9,20	3,69	5,75	2,19	4,25	4,19	1,00	1,00	9,82	3,09	3,18	DL	B	21,56	92,92	36,87	15,12
SCRID022 4-1-1-3-M	NON	2,00	4351,85	abc	79,41	90,61	3,50	84,00	115,00	70,00	70,00	107,50	1,00	1,00	3,00	0,25	3,50	5,00	3,00	3,00	5,50	3,00	3,00	10,28	3,04	3,39	LG	B	18,50	84,02	49,43	12,50
Yunlu47	NON	2,00	4296,30	abc	82,25	87,01	2,00	98,00	131,00	78,50	77,50	106,50	3,50	2,00	3,00	2,25	4,50	4,50	3,00	4,00	2,50	3,00	3,00	8,01	3,04	2,63	DR	B	17,50	91,00	35,21	20,83
NERICA 15	Collection testee bis	2,00	4287,04	abc	90,67	105,35	2,00	79,50	110,50	40,00	36,00	111,00	2,00	1,00	4,00	0,20	3,50	2,00	1,50	2,00	3,50	1,00	1,00	9,67	2,67	3,62	DL	R	20,50	90,83	33,46	15,28
Exp 206	Collection testee bis	2,00	4226,85	abc	104,83	94,61	3,00	84,00	115,00	60,50	60,00	110,00	1,00	1,00	4,00	1,50	3,00	5,00	4,00	4,00	3,00	7,00	1,00	8,34	3,43	2,43	DR	B	20,00	89,40	31,67	9,72
Exp 202	NON	2,00	3879,63	abc	82,60	84,09	3,00	76,50	107,50	42,50	40,50	117,00	1,00	2,50	1,50	0,05	4,00	4,00	3,00	3,00	2,00	3,00	5,00	8,37	3,27	2,56	DR	B	22,00	93,49	42,52	11,94
NERICA 1	NON mais cycle	2,00	3842,59	abc	71,47	93,64	3,00	71,00	102,00	61,00	55,00	95,50	1,00	1,00	5,00	0,00	3,00	3,00	2,00	4,50	1,00	1,00	1,00	8,95	2,63	3,41	DL	B	22,00	93,90	29,31	14,63
WAB450-11-1-1-P31-HB	NON mais cycle	2,00	3666,67	abc	76,01	75,98	2,00	70,00	101,00	67,00	65,50	91,00	1,00	1,00	5,00	0,05	3,00	6,00	1,00	5,00	1,00	1,00	1,00	7,89	2,55	3,10	DL	B	21,00	92,59	26,06	9,07
Exp 006	NON mais cycle	2,00	3662,04	abc	91,44	80,80	4,00	69,00	100,00	63,00	63,00	103,00	1,00	2,00	3,00	0,30	3,00	6,50	3,50	5,00	4,50	6,00	1,00	10,25	3,36	3,05	LG	B	23,00	89,68	40,27	6,02
NERICA 17	NON	2,00	3287,04	abc	67,62	76,09	4,00	84,00	114,50	65,00	62,00	111,00	4,00	1,00	6,00	1,55	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	1,00	1,00	9,58	2,72	3,53	DL	R	22,50	78,88	34,63	11,11
SCRID100 7-2-M	NON	2,00	3189,81	abc	50,90	78,71	5,00	75,00	106,00	56,50	53,00	98,00	1,00	3,50	1,50	10,00	5,00	4,50	3,00	5,00	4,00	1,00	1,00	8,48	2,95	2,88	DR	B	18,50	89,61	30,83	7,92
NERICA 10	NON mais cycle	2,00	3037,04	abc	57,74	77,61	3,00	69,00	100,00	45,00	38,00	79,00	2,00	2,00	3,00	0,00	4,00	3,00	1,00	2,00	1,00	1,00	6,00	9,14	2,66	3,44	DL	B	21,50	89,65	26,82	7,00
IRAT 265	NON mais cycle	2,00	2810,19	bc	57,02	65,64	2,00	70,00	101,00	45,50	44,00	100,00	1,00	1,00	6,00	1,60	3,00	3,00	3,00	5,00	4,00	4,00	1,00	9,06	2,99	3,04	DR	B	18,00	89,40	38,11	10,31
IAC 1204	NON	2,00	2023,15	c	44,92	50,95	4,50	99,00	131,00	90,50	90,50	84,00	5,50	1,00	3,00	7,00	3,00	8,00	4,50	5,00	2,50	1,00	1,00	9,36	2,40	3,91	LF	B	20,00	75,96	27,68	11,02

Collection testée 2

Pas de répétition: une simple parcelle d'observation de 3.6 m² en semis direct sur résidus de maïs+Vigna umbellata. Alternance sur le terrain de 2 témoins Nerica 4 et B22 et de 5 variétés à tester. 5 tonnes de fumier, 500 kilos de dolomie et 300 kilos de NPK 11:22:16 apportés au poquet au moment du semis.

parcelle	variete	destination	bloc	Rendement	Pct_Nerica4	Pct_B22	Homogeneite	Pyri_surface_feuille	Floraion_50	Maturite_50	Nb pqts manquants	nb_talles	nb_talles_fertiles	Hauteur	Exertion	Verse	Egrenage	Stay_green	Brunissure_gaines	Pyri_cou	Taches_grains	Aspect_sanitaire_feuille	Forme_feuille_panículaire	Pilosité	Aristation	Couleur_carpopse	Long_grain	Larg_grain	Long_Larg	Type_grain	Long_panicule	fertilete	poids_1000gr
T1	B22		no rep	3611,111111			2	8	78	110	17	37	36	108	1	2	5	4	5	3	3	5	5	1	1	B	10	2,97	3,30	DL	25	95,3	35,32
T2	Nerica 4		no rep	6888,888889			1	0	78	110	7	99	99	100	3	1	3	2	5	2	2	5	1	1	1	B	9	2,53	3,74	DL	25	95,6	31,49
31	Sebota 33	Collection testee bis	no rep	4569,444444	71	123	3	0	98	131	6	90	90	70	5	1	5	5	9	5	5	7	1	1	1	B	9	2,08	4,28	LF	20	82	24,74
32	Sebota 41		no rep	2147,222222	36	57	3	0	103	136	14	77	75	75	5	1	1	5	7	3	5	3	1	1	1	B	9	2,25	3,97	LF	18	71,5	25,27
33	Sebota 65		no rep	2161,111111	39	57	5	0	98	131	13	82	80	70	4	1	5	3	5	3	5	5	1	3	1	B	8	2,32	3,62	LF	19	75	29,48
34	Sebota 68		no rep	2100	42	54	5	0	84	116	16	92	92	70	6	1	5	2	7	1	5	7	1	3	1	B	9	2,22	3,95	DL	23	74,4	29,15
35	Sebota 70		no rep	2425	54	62	3		98	131	30	99	97	72	3	1	3	5	5	3	3	5	1	1	1	B	9	2,28	3,83	DL	15	80,6	27,59
T1	B22		no rep	3972,222222			3	7	84	116	31	70	7	120	1	1	5	5	7	5	3	5	5	1	1	B	10	3,1	3,22	DL	21	95,4	42,08
T2	Nerica 4		no rep	3583,333333			1		84	116	43	71	71	100	3	1	3	3	7	2	3	5	1	1	1	B	9	2,59	3,65	DL	25	96	28,47
36	Sebota 94		no rep	3125	79	67	5	0	84	116	25	69	65	73	4	1	5	3	7	1	3	3	1	3	1	B	8	2,16	3,88	LF	20	82,9	26,67
37	Sebota 101		no rep	958,333333	22	19	5	0	83	116	29	72	67	70	5	1	5	5	7	3	3	5	1	1	1	B	10	2,1	4,62	LF	16	87,9	33,52
38	Sebota 147		no rep	2016,666667	43	38	5	1	103	136	30	73	70	75	5	1	3	5	5	5	5	7	1	1	1	B	10	2,07	4,87	LF	18	85,2	29,15
39	Sebota 239		no rep	4277,777778	85	75	3	0	103	136	15	113	99	70	5	1	5	3	5	5	3	5	1	1	3	B	10	2	5,01	LF	19	85,2	28,27
40	Sebota 337	Collection testee bis	no rep	5013,888889	94	83	2	0	89	120	11	97	97	90	5	1	3	3	1	3	3	3	5	1	3	B	10	2,22	4,67	LF	16	83,3	30,86
T1	B22		no rep	6388,888889			2	10	78	110	4	39	39	120	1	3	5	5	7	1	3	7	5	1	1	B	10	3,03	3,30	DL	23	93,5	36,23
T2	Nerica 4		no rep	6069,444444			2	0	78	110	17	96	96	105	1	1	3	2	5	1	1	3	1	1	1	B	9	2,7	3,30	DL	25	91,8	33,60
41	Sebota 8FA67		no rep	3611,111111	58	56	3	4	98	131	12	90	88	125	3	1	3	5	5	3	8	4	4	1	3	B	12	2,36	5,08	LF	15	92,8	40,47
42	Yunlu61		no rep	5027,777778	78	78	4	3	103	136	17	90	86	120	7	1	2	4	8	3	3	5	1	1	1	B	8	3,5	2,31	R	19	90,5	34,53
43	WAB891SG26	Collection testee bis	no rep	5347,222222	81	83	2	0	75	106	7	39	36	124	1	2	3	2	5	1	3	3	5	1	1	B	9	2,55	3,55	DL	23	96,9	32,95
44	WAB891SG9	Collection testee bis	no rep	6791,666667	100	105	2	0	70	101	7	73	70	110	4	3	5	5	7	1	3	5	4	1	1	B	10	2,85	3,38	DL	19	93,1	37,63
45	WAB450-11-1-P28-1-HB		no rep	4055,555556	59	62	2	0	73	105	8	60	47	80	3	1	5	4	8	1	2	5	1	1	1	B	9	2,63	3,46	DL	19	94,5	26,67
T1	B22		no rep	6541,666667			2	7	78	110	5	65	65	125	1	1	5	4	7	3	3	5	3	1	1	B	10	2,98	3,35	DL	21	96	35,94
T2	Nerica 4		no rep	7277,777778			2	0	75	106	7	89	88	110	1	1	3	2	5	1	3	5	1	1	1	B	10	2,77	3,52	DL	27	95,7	30,56

Conclusions pour les essais variétaux du Moyen Ouest

L'essai variétal sur comparaison de systèmes a donné de très bons rendements puisque on dépasse facilement les 6 tonnes à l'hectare avec Nerica 4 en dépit de quelques attaques de vers blancs. Toutefois, si les biomasses produites (voir rendement paille poids à récolte/tallage) ont été significativement supérieures sur stylosanthes que sur Mais Vigna, cette différence qui continue d'exister n'est plus significative quand on considère les rendements en grains.

Toutes ces variétés sont intéressantes pour le Moyen Ouest sauf IAC 1205 dont le cycle est trop long n'est pas assez adaptée ce qui se note sur l'exercice un peu moins bonne et une fertilité plus faible que les autres variétés.

Nerica 4 pas de défauts majeurs relevés
Fofifa 159 pas de défauts majeurs mais format de grain demi rond
CNA 4136 risque de verse
B22 la plus sensible à la pyriculariose dans les conditions d'Ivory
Irat 112 sensible à la brunissure des gaines
Mirumliguero pas de défauts majeurs mais format de grain demi rond
Nerica 10 moins de potentiel de rendement mais un cycle très précoce qui peut en faire un bon candidat pour des semis tardifs de décembre.

L'année prochaine, l'essai variétal se déroulera sur deux systèmes en comparaison : Labour après Maïs Vigna et Stylosanthes. Les variétés suivantes qui ont montré un bon potentiel en collections testées seront évaluées :

Nerica 11
Scrid 6-4-3-M
Scrid 36 4-1-1-4M
Scrid 36 4-1-1-5M
Nerica 9
WAB 450 I-B-P-20-HB nouvellement introduit à Madagascar
Et
Fofifa 159
Nerica 4

Région du Sud-Est

L'ensemble du matériel dont nous disposons (collections et introductions récentes) a été évalué pour un premier tri sur Tanety et en Bas fond drainé à Ankepaka au sud de Manakara en 2007-2008. De ce premier tri, nous avons retenu 50 variétés pour les conditions de Bas Fond drainé et 48 variétés pour les conditions de Tanety.

Conditions de Tanety Ankepaka

Sur Tanety, trois répétitions de chaque variété ont été mises en place: sur un précédent Stylosanthes. 500 kilos de Dolomie, 300 Kilos/ha de NPK, et 80 kilos/ha d'urée en deux fois ont été apportés.

4 0,75		4 0,75		4 0,75		
1	Yunlu47	1	JATILUHUR	32	NERICA 10	33
2	Yunlu48	2	BP227B-MR-1-5	31	NERICA 11	34
3	Yunlu49	3	B8503E-TB-19-B-3	30	NERICA 15	35
4	Yunlu50	4	FOFIFA 161	29	NERICA 16	36
5	CT11231-2-2-1-3-M-4-5-1-M	5	FOFIFA 159	28	NERICA 17	37
6	CT15944-10-18-1-1	6	FOFIFA 157	27	NERICA 18	38
7	IRAT 362	7	FOFIFA 151	26	B22_bis	39
8	IRAT 367	8	FOFIFA 116	25	NERICA 3	40
9	PCT-4/1479-M-1-M-1	9	Exp 502	24	NERICA 4	41
10	WAB758-1-1-HB-4	10	Exp 206	23	NERICA 7	42
11	CIRAD 141	11	B 22	22	NERICA 9	43
12	CNA 4123	12	WAB 878	21	Sebota 36	44
13	CNA 4136	13	Primavera	20	Sebota 68	45
14	CNA 4137	14	Mirumliguero	19	Sebota 70	46
15	Cuiabana	15	IREM 239	18	Sebota 86	47
16	IDSA 85	16	IRAT 13	17	WAB450-15-2-5-2-1-HB	48

Bloc 1 Sur Tanety

var	masse	date floraison 50%	ferti	longlarg
Sebota70	1730	03/03/2009	0,713661	3,825238
CNA4136	1659,333	27/02/2009	0,802476	2,946154
WAB758-1-1-HB-4	1644,333	21/02/2009	0,848395	3,602564
B22_bis	1588,667	23/02/2009	0,756086	3,53254
FOFIFA151	1579	28/02/2009	0,688685	2,683622
IRAT13	1563	28/02/2009	0,849865	2,260382
NERICA18	1547	27/02/2009	0,807123	3,565432
NERICA17	1493,667	24/02/2009	0,853401	3,857778
WAB878	1482,667	26/02/2009	0,638436	3,061409
NERICA9	1480	23/02/2009	0,683401	3,866667
PCT-4/1479-M-1-M-1	1438,333	26/02/2009	0,860639	3,6
IREM239	1410,333	24/02/2009	0,83451	3,251111
Sebota68	1394,333	06/03/2009	0,630585	3,638333
Mirumliguero	1388,333	25/02/2009	0,827568	2,928571
B22	1373,333	24/02/2009	0,822192	3,217346
FOFIFA161	1364	26/02/2009	0,711897	2,444673
NERICA16	1357,667	26/02/2009	0,858399	3,802469
NERICA3	1334,333	27/02/2009	0,812133	3,688276
FOFIFA159	1320	24/02/2009	0,729011	2,444444
CNA4137	1283,5	23/02/2009	0,818956	3,144184
CNA4123	1279,333	23/02/2009	0,828793	2,416571
NERICA4	1227,5	26/02/2009	0,827888	3,559048
Exp206	1215,667	25/02/2009	0,633535	2,777778
Cuiabana	1199	28/02/2009	0,733287	4,666667
NERICA10	1184	18/02/2009	0,788453	2,969697
FOFIFA157	1178,333	23/02/2009	0,728806	2,368905
NERICA15	1104	03/03/2009	0,827508	3,674359
NERICA11	1058,333	27/02/2009	0,684155	3,407937
Yunlu48	969,3333	07/03/2009	0,768133	2,981944
WAB450-15-2-5-2-1-HB	961,3333	03/03/2009	0,659432	3,927759
IRAT367	898	08/03/2009	0,757104	3,480684
Primavera	881,3333	21/02/2009	0,693012	4,366667
IRAT362	873,3333	06/03/2009	0,752645	3,596339
NERICA7	842,3333	26/02/2009	0,702971	3,537778
Yunlu50	803,3333	16/03/2009	0,722636	3,011429
FOFIFA116	786	22/02/2009	0,823737	2,842483
Sebota86	715,6667	07/03/2009	0,711513	4,905505
Sebota36	708	24/02/2009	0,531624	4,912778
CT15944-10-18-1-1	707,6667	05/03/2009	0,690996	3,504274
IDSA85	678	02/03/2009	0,708051	4,666667
JATILUHUR	666,6667	16/03/2009	0,687448	3,114815
Yunlu49	596,3333	15/03/2009	0,647272	2,871961
Exp502	591,5	06/03/2009	0,743573	2,774874
BP227B-MR-1-5	548	14/03/2009	0,596194	2,937302
B8503E-TB-19-B-3	495,6667	09/03/2009	0,422269	2,942529
CT11231-2-2-1-3-M-4-5-1-M	462,6667	09/03/2009	0,708097	4,623333
CIRAD141	352,3333	10/03/2009	0,562248	3,733333
Yunlu47	297,3333	17/03/2009	0,565115	2,660249

Cet essai qui n'était pas très joli à cause de la sécheresse à la mise en place nous permet de cerner 16 variétés qui seront mises en essai variétal avec 8 répétitions pendant la campagne 2009-2010.

Sebota70
CNA4136
WAB758-1-1-HB-4
FOFIFA151
IRAT13
NERICA18
NERICA17
WAB878
NERICA9
PCT-4/1479-M-1-M-1
IREM239
Sebota68
Mirumliguero
B22
FOFIFA161

Et on ajoutera **Nerica 4** à cette liste

Conditions de bas fond drainé à Ankepaka

En bas fond, trois répétitions de chaque variété ont été mises en placesur un précédent de mucuna. 500 kilos de Dolomie, 300 Kilos/ha de NPK, et 80 kilos/ha d'urée en deux fois ont été apportés.

1	1 WAB450-11-1-1-P31-HB	32 B22	33 Yunlu47
2	2 NERICA 12	31 FOFIFA 161	34 CNA 4137
3	3 JATILUHUR	30 LIMBOTO	35 NERICA 3
4	4 CT15944-10-18-1-1	29 NERICA 9	36 IRAT 362
5	PRIMAVERA	PRIMAVERA	PRIMAVERA
6	NERICA 4	NERICA 4	NERICA 4
7	5 NERICA 17	28 BP225D-TB-10-B	37 WAB 878
8	6 NERICA 10	27 NERICA 7	38 WAB450-15-2-5-2-1-HB
9	7 NERICA 13	26 Yunlu50	39 NERICA 18
10	8 WAB450-11-1-P28-1-HB	25 ARBN CH2-1	40 NERICA 16
11	9 GAJAH MUNGKUR	24 A35	41 CT13576-1-2-M-1-M
12	10 Exp 202	23 IRAT 367	42 NERICA 11
13	11 B8503E-TB-19-B-3	22 WAB758-1-1-HB-4	43 Yunlu49
14	12 Exp 504	21 NERICA 8	44 Yunlu48
15	PRIMAVERA	PRIMAVERA	PRIMAVERA
16	NERICA 4	NERICA 4	NERICA 4
17	13 Sebota 86	20 NERICA 15	45 Exp 905
18	14 CNA 4123	19 CNA 4136	46 Sebota 68
19	15 Sebota 70	18 IDSA 85	47 CT15944-10-4-3-3
20	16 Exp 904	17 IREM 239	48 IRAT 13

1

2

3

Bloc 3 en Bas Fond

variete	masse	longlarg	ferti
NERICA13	2024	3,795185185	0,902105536
NERICA16	2020,333333	3,046015713	0,897520089
NERICA15	1785	3,668148148	0,940970025
IREM239	1782,5	3,116666667	0,901176722
WAB450-11-1-1-P31-HB	1716,333333	3,977272727	0,912368173
NERICA17	1714,333333	3,75204385	0,884606815
FOFIFA161	1658	2,839274691	0,840217726
GAJAHMUNGKUR	1587,666667	3,516475096	0,88890507
B22	1512	3,496031746	0,911472123
IRAT13	1498	2,324904215	0,896189951
PRIMAVERA	1496,6	4,235858569	0,801740285
NERICA18	1479	3,697931034	0,920510594
NERICA10	1467	3,612820513	0,923208679
WAB758-1-1-HB-4	1448,333333	3,82	0,921154288
Exp904	1439,666667	3,037888463	0,826458504
WAB878	1413	3,120238095	0,805178716
NERICA11	1368	3,743076923	0,894135311
NERICA4	1337,368421	3,648527981	0,867982877
Exp202	1330	3,0435864	0,852621015
NERICA7	1248,666667	3,564866427	0,817688157
NERICA12	1237,666667	3,517094017	0,877983118
CNA4137	1228	3,244444444	0,856411788
BP225D-TB-10-B	1212,666667	2,990740741	0,761046465
NERICA8	1171,333333	3,393333333	0,78508959
CNA4136	1127	3,3	0,916148987
NERICA9	1109,333333	3,82	0,628788824
Yunlu49	1103	3,084615385	0,829990672
NERICA3	1088,333333	3,68	0,862175984
CNA4123	1087,666667	3,560536398	0,856726003
WAB450-11-1-P28-1-HB	1068,333333	3,590724638	0,840393609
Sebota70	1032	4,170995671	0,741207479
B8503E-TB-19-B-3	1012,333333	3,46043771	0,559634939
Yunlu48	946,333333	3,005699234	0,75455704
WAB450-15-2-5-2-1-HB	898,666667	3,805641026	0,666745164
JATILUHUR	873	3,12	0,893501805
Exp905	867	3,466431314	0,778413858
A35	864	3,670161443	0,748679921
Yunlu50	848,666667	3,553571429	0,782198936
Sebota68	833	4,085769231	0,713062218
ARBENCH2-1	783,666667	3,381818182	0,770394398
CT15944-10-4-3-3	729,333333	3,782098765	0,741464662
IRAT367	698,333333	4,117660118	0,702523613
IDSA85	662	4,798795987	0,748753477
CT15944-10-18-1-1	645	3,490952381	0,769480303
IRAT362	569	3,826666667	0,646505904
CT13576-1-2-M-1-M	520,666667	4,161702742	0,738498144
Sebota86	443	2,22	0,683794466
Exp504	431,666667	2,909578544	0,707954055
Yunlu47	386,333333	3,021245421	0,647634872
LIMBOTO			

Cet essai nous permet de cerner 16 variétés qui seront mises en essai variétal avec 8 répétitions pendant la campagne 2009-2010.

NERICA13
NERICA16
NERICA15
IREM239
WAB450-11-1-1-P31-HB
FOFIFA161
GAJAHMUNGKUR
B22
IRAT13
PRIMAVERA
NERICA10
WAB758-1-1-HB-4
Exp904
WAB878

Les variétés NERICA17 , NERICA18 sont retirées de cette liste qui contient déjà beaucoup de Nerica au profit de deux autres variétés BP225D-TB-10-B et surtout B8503E-TB-19-B-3 que nous avons remarquées favorablement au cours de nos visites et dont les résultats à la récolte ne semblent pas en accord avec cette impression.

Sélection de nouvelles lignées en bas fond drainé à Ankepaka

72 nouvelles lignées introduites du CIAT ou nouvelles lignées du programme SCRID ont été évaluées en Bas Fond. Seulement 7 mériteront d'être observées l'année prochaine

WAB368-B-1-H3-HB-2
ArroziACuba 36
Arroz 2301
J1085-1-2-1-2
Filande-3
SCRID 6 4-3-M
SCRID 36 4-1-1-4-M

ANNEXES

« Etude et optimisation des mélanges de variétés pour la gestion des épidémies de pyriculariose chez le riz pluvial »

Collaboration avec Mathilde Sester et Julie Dusserre

Contexte

La diversification génétique par la pratique de l'association variétale, qui s'oppose à la monoculture, pourrait être un moyen de renforcer la durabilité des résistances déployées sur le terrain et aussi de continuer à cultiver un certain nombre de variétés présentant des caractéristiques de qualité intéressantes mais trop sensibles pour être menées en monoculture. L'effet des mélanges de variétés a déjà été montré pour le contrôle des rouilles et des oïdiums chez les céréales (Wolfe, 1985). Cette approche a aussi permis le contrôle de la pyriculariose dans les rizières du Yunnan où une variété glutineuse traditionnelle a pu être cultivée en mélange avec des variétés résistantes sans utilisation de fongicides (Zhu et al., 2000)

Méthode

En 2007-2008, nous avons testé différents mélanges entre une variété très sensible (Fofifa 154) et une variété résistante (Fofifa 172). Trois modalités de mélange ont été comparées à la monoculture de la variété sensible (Témoin): un rang de la variété sensible pour un rang de la variété résistante (1/2 mélange en rang), un rang de la variété sensible tous les 5 rangs de la variété résistante (1/6 mélange en rang), ou le mélange aléatoire des poquets de la variété sensible avec ratio de un poquet de la variété sensible pour cinq poquets de la variété résistante (1/6 mélange aléatoire). Il s'agit d'un essai en bloc de Fisher avec 4 répétitions. Les parcelles élémentaires mesuraient 6*6 mètres et étaient séparées les unes des autres par une bande de 4 mètres de la variété résistante pour limiter les interactions entre parcelles élémentaires.

En 2008-2009, nous avons comparé le comportement de trois variétés de niveau de sensibilité variable en mélange (1/5 en rang) avec du Fofifa 172. Il s'agissait de Fofifa 154 très sensible, Fofifa 152 sensible, Fofifa 161 moyennement sensible. Il s'agit d'un essai en bloc de Fisher avec 4 répétitions. Les parcelles élémentaires mesuraient 5*5 mètres et étaient séparées les unes des autres par une bande de 5 mètres de la variété résistante pour limiter les interactions entre parcelles élémentaires.

Résultats obtenus

Le mélange de variétés est efficace pour ralentir les épidémies de pyriculariose. Les résultats qui ressortent de deux campagnes d'expérimentation sur des mélanges binaires (1 variété sensible mélangée avec une variété totalement résistante) sont les suivants :

- Plus la variété sensible est diluée plus le mélange est efficace : le ratio de dilution de la variété sensible 1:6 est beaucoup plus efficace que le ratio 1:2 (figure 1)
- L'association en ligne est apparue aussi efficace que le mélange aléatoire des poquets et beaucoup plus simple pour la gestion des opérations culturales notamment la récolte lorsque le cycle des variétés associées n'est pas identique (figure 1).
- L'efficacité de ces mélanges pour protéger la culture jusqu'à la récolte dépend énormément des conditions épidémiologiques (quantité d'inoculum extérieur, niveau de résistance de la composante sensible du mélange...). Lors de la campagne 2008-2009, dans les essais menés hors station dans un environnement paysan avec un

pression de pyriculariose plus faible nous avons pu confirmer le ralentissement de l'épidémie de pyriculariose sur feuilles et sur panicules (figure 2 et 3). Même la variété F 154 très attaquée en culture pure a pu produire normalement en culture en mélange. Des effets de compétitions sont à considérer entre les variétés dans le mélange (Tableau 1).

Perspectives

Evaluation de mélanges de plus de deux variétés

Evaluation de l'efficacité de cette approche en milieu paysan

Biblio :

Sester M., Raboin L-M., Ramanantsoanirina A., Tharreau D. 2008. Toward an integrated strategy to limit blast disease in upland rice. Conference Endure, La Grande Motte.

Wolfe M S. (1985). The Current Status and Prospects of Multiline Cultivars and Variety Mixtures for Disease Resistance. Annual Review of Phytopathology 23: 251-273.

Zhu Y, Chen H, Fan J, Wang Y, Li Y, et al. (2000). Genetic diversity and disease control in rice. Nature 406:718– 722.

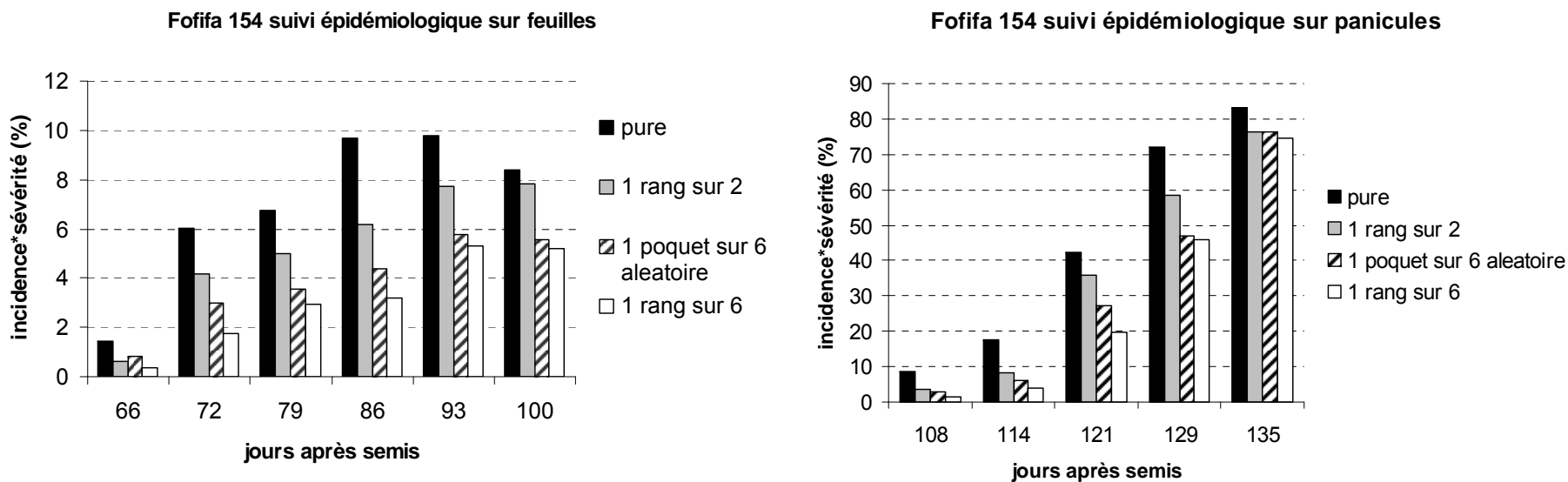


Figure 1: Incidence x severité de pyriculariose au cours de la campagne 2007-2008, d'abord sur les feuilles puis sur les panicules pour les différentes modalités de mélange variétal comparé à la culture pure de Fofifa 154.

Tableau 1 : Résultats des mesures sur les paramètres de rendement

	F 152		F 154		F 161	
	pure	mélange	Pure	mélange	pure	mélange
Nb plants par m ²	139,38 a	127,5 a	156,88 a	123,75 a	135,625 a	132,5 a
Nb panicules par plante	2,6489 a	2,4885 a	2,8889 a	2,314 a	2,179 a	280,625 a
Nb panicules par m ²	364,38 a	309,38 a	348,75 a	334,38 a	280,625 a	273,125 a
poids de mille grains	27,125 a	27,475 a	27,125 a	29,1375 b	27,7625 a	27,25 a
Nb épillets par panicule	55,118 a	57,142 a	57,452	61,207 a	65,934 b	56,433 a
Nb épillets par m ²	20101 a	17630 a	19678	20518 a	18427 b	15425 a
Fertilité	0,79146 a	0,82449 a	0,59285 a	0,77148 b	0,90168 a	0,92702 a
Nb de grains pleins par m ²	15831 a	14493 a	11997 a	15808 a	16599 b	14295 a
Rendements obtenus (kg/ha)	3885a	3720a	2663a	3899b	4493a	4191a

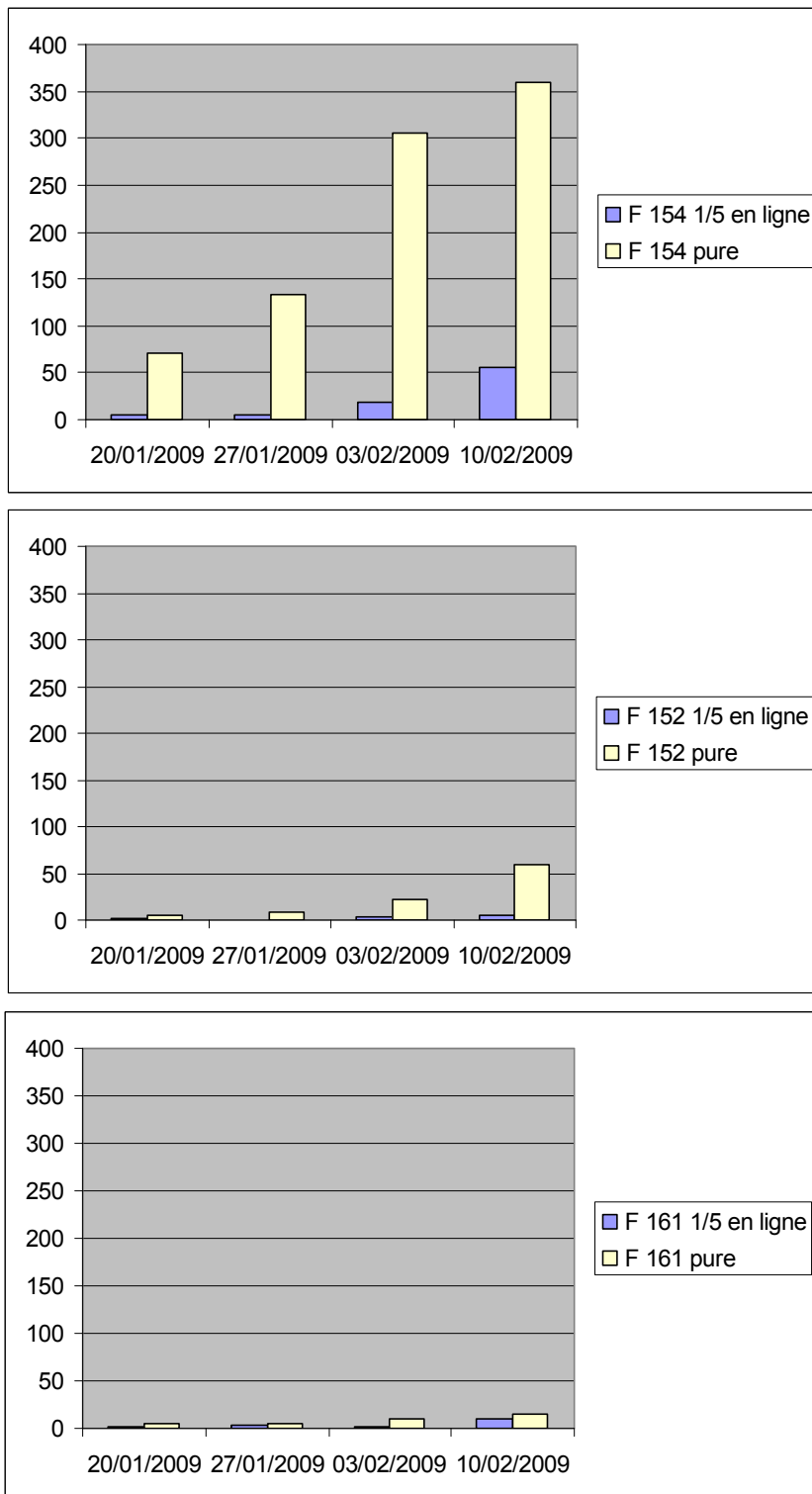


Figure 2: Incidence x severité de pyriculariose au cours de la campagne 2008-2009 sur les feuilles pour les trois variétés F 154 F152 et F161 en mélange variétal 1/5 en ligne avec F 172.

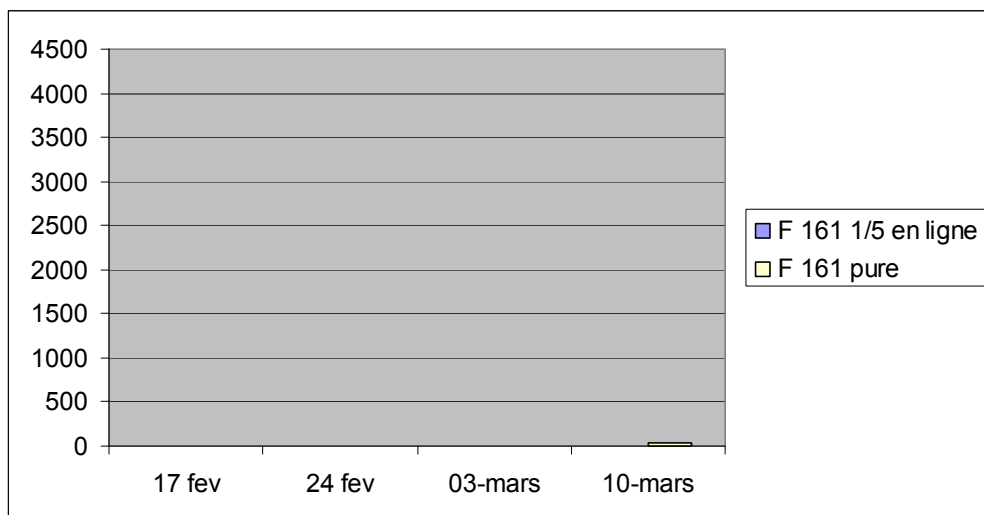
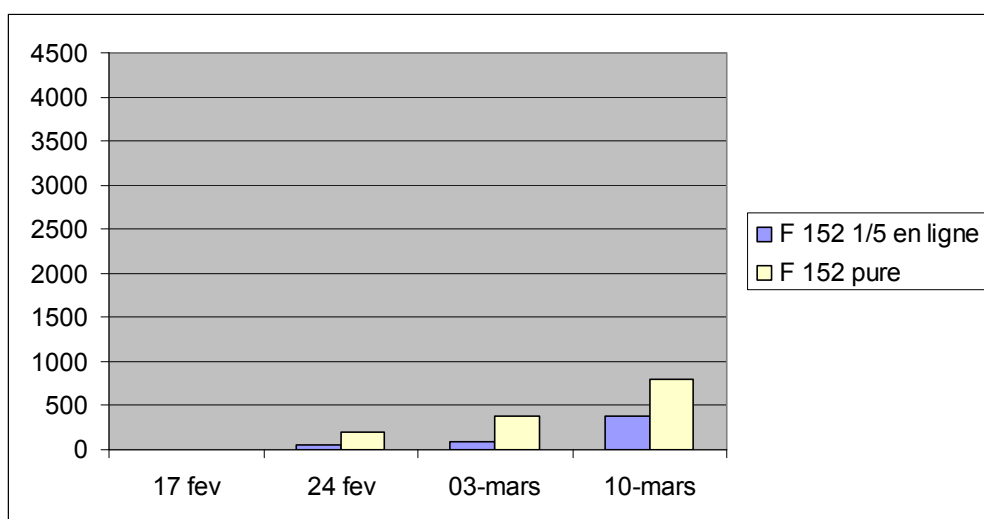
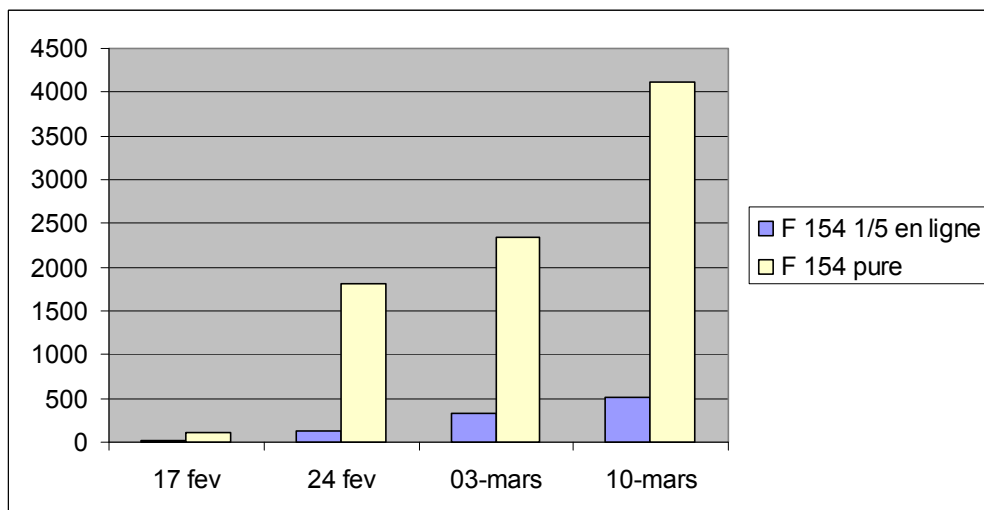


Figure 3: Incidence x severité de pyriculariose au cours de la campagne 2008-2009 sur les panicules pour les trois variétés F 154 F152 et F161 en mélange variétal 1/5 en ligne avec F 172.

Comparaison du compost et du fumier pour la culture du riz pluvial

Méthode de compostage (http://membres.lycos.fr/hortus/f_hortic/fiche-compost.html)

Cette méthode utilise les matières suivantes pour préparer le compost:

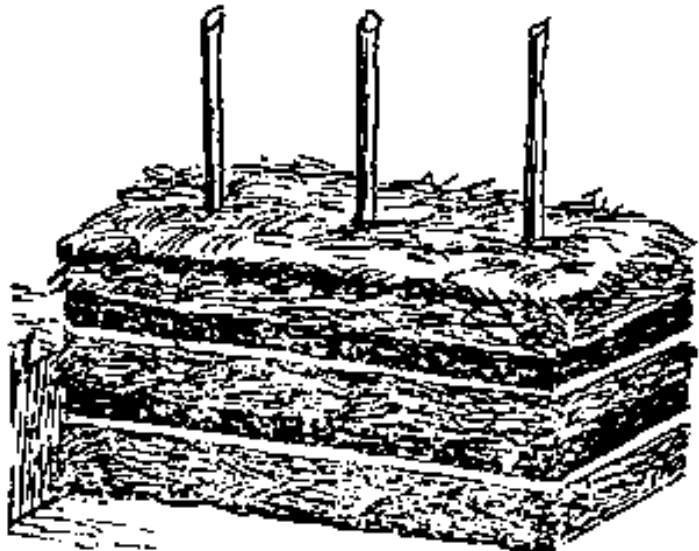
- fumier animal: bovins, cochons, volailles, chevaux, ânes, canards, etc.;
- résidus de culture et adventices: maïs, haricot, fève, arachide et caféier;
- déchets agro-industriels, cendres et phosphates naturels;
- copeaux de bois;
- couche de terre superficielle provenant des forêts ou de zones faiblement ou pas cultivées;
- eau douce.
-

Les matières premières sont disposées en couches selon la succession suivante (figure 2):

- une couche de résidus de culture (20 cm);
- une couche de terre superficielle (2 cm);
- une couche de fumier (5-10 cm).

Les cendres ou le phosphate naturel (50 g/m^2) sont alors répartis sur la surface, et on arrose avec de l'eau douce.

Les différentes étapes indiquées ci-dessus sont répétées jusqu'à ce que la hauteur atteigne 1 m à 1,2 m. Il est recommandé de commencer le tas en construisant un treillage de branches mortes, et de placer deux ou trois branches d'arbres verticalement au milieu du treillage afin de favoriser la ventilation. Le tas devrait avoir les dimensions suivantes: 2 m × 1 - 1,2 m × 1 - 1,2 m. Une fois par semaine, de l'eau devrait être apportée sur le tas. Cependant, une trop grande quantité d'eau risque de provoquer le lessivage des éléments nutritifs. Après trois semaines, le tas doit être mélangé de façon que toutes les matières passent au centre du tas. Au cours du processus, la température monte jusqu'à 60-70°C et la plupart des graines d'adventices et les pathogènes sont tués.



Résultats 2007-2008

Dans notre expérience le compost a été fabriqué avec la paille du riz (2 couches) et les tiges de maïs (1 couche) de la récolte précédente. Fumier ou compost ont été apportés à la dose de 5 tonnes par hectare.

L'essai est un dispositif en bloc avec 4 répétitions. Chaque parcelle élémentaire fait 32.4 m². La variété Fofifa 161 a été utilisée. En plus du fumier ou du compost (5 tonnes /ha), 300 kg de NPK/ha et 80 kg d'urée ont été apportés.

Les rendements obtenus ont été très moyens mais nous n'avons observé aucune différence de rendement ($P > F = 0.19$ pas de différence significative entre fumure et compost après analyse de variance) entre les parcelles cultivées avec du fumier (**2261 kg/ha**) et les parcelles cultivées avec du compost (**2392 kg/ha**).

La même expérience devrait être conduite sans apport de fumure minérale .

Résultats 2008-2009

Même méthode de compostage que l'année dernière.

L'essai est un dispositif en bloc avec 8 répétitions. Chaque parcelle élémentaire fait 15 m². La variété **Fofifa 172** a été utilisée. Pas de fumure minérale apportée cette année.

Les rendements obtenus avec compost seul sont très significativement inférieurs aux rendements obtenus avec fumier seul. 5675 kg/ha et 3348 kg/ha respectivement ($P > F = 0.0007$).

Une nouvelle expérience sera menée avec les deux niveaux de fumure et avec les deux variétés F161 et F172.

Données météorologiques 2008-2009

Introduction de nouveau matériel

Matériel indica introduit dans le cadre de l'ATPd Orytage

NoATPd	Germplasm Name	INTRODUCTION		PAYS
		1	2	
1	APO	213	640	PHILIPPINES
2	ASD 1	170	757	INDIA
3	ASWINA	52	pas_recu	BANGLADESH
4	AZUCENA	285	774	PHILIPPINES
5	BAMOIA 341	223	pas_recu	BANGLADESH
6	BASMATI 370		753	INDIA
7	BULU PANDAK		pas_recu	INDONESIA
8	DOM SOFID	62	641	IRAN
9	DULAR	1022	1012	INDIA
10	FANDRAPOTSY 104		943	MADAGASCAR
11	FR13A		pas_recu	INDIA BURKINA
12	GAMBIAKA		pas_recu	FASSO
13	GIZA 171		1009	EGYPT
14	IAC 165	291	489	BRAZIL
15	IR64	419	564	PHILIPPINES
16	KAUKKYI ANI		pas_recu	MYANMAR
17	KHAO DAM	234	777	LAO
18	KHAO DAWK MALI 105		pas_recu	THAILAND
19	M 202		467	USA
20	MATIA AMAN 53-13		pas_recu	BANGLADESH
21	MOROBEREKAN	360	721	GUINEA
22	N 22	270	216	INDIA
23	NIPPONBARE	213	170	JAPAN
24	RAYADA		pas_recu	BANGLADESH
25	TEQUING	222	1920	CHINA
26	91-385		512	BHUTAN
27	93-11		750	CHINA
28	ADNY 11	282	641	MALI
29	AI CHIAO HONG	605	1422	CHINA
30	ANGIFOTSY 685	221	641	MADAGASCAR
31	APURA		282	SURINAM
32	ARANG		732	INDONESIA
33	B2997C-TB-4-2-2-1		pas_recu	INDONESIA
34	B6144-MR-6-0-0	711	1333	INDONESIA
35	BADKALAMKATI		1225	INDIA
36	BAGUAMON 14		1490	BANGLADESH
37	BALA		17	INDIA
38	BENGALY 389		1686	MADAGASCAR
40	BETSILAIZINA		856	MADAGASCAR
41	BG90-2	302	720	MALI
42	BH2		589	MALI
43	BODOMANO	123	1188	MADAGASCAR
44	BOTOHAVANA 139		1212	MADAGASCAR
46	BOTRA MAITSO		1467	MADAGASCAR
47	BOTRIKELY	258	1652	MADAGASCAR
48	BOTRY 731	480	1659-696	MADAGASCAR
49	BOUAKE 189	426	610	

50	BR1		pas_recu	BANGLADESH
51	BR24	589	1335	BANGLADESH
52	C21		918	PHILIPPINES
53	C4 63G	407	437	PHILIPPINES
54	CARREON	328	640	PHILIPPINES
55	CERE AIR	228	232	INDONESIA
56	CHAU	281	1301	VIETNAM
57	CHERIVIRUPPU	11	459	
58	CHIAM CHANH	832		VIETNAM
59	CHITRAJ	36	1257	BANGLADESH
60	CICA 8	664	pas_recu	COLOMBIA
61	CT6510-24-1-2	448	926	COLOMBIA
62	DA5		500	BANGLADESH
63	DA9		1067	BANGLADESH
64	DANAU LAUT TAWAR	620	1386	INDONESIA
65	DE ABRIL	188	860	BRAZIL
66	DHOLA AMAN		840	BANGLADESH
67	DIWANI		326	SURINAM
68	DOURADO AGULHA		pas_recu	BRAZIL
69	DR92		pas_recu	INDIA
70	FEDEARROZ 2000	514	551	COLOMBIA
71	FEDEARROZ 50		290	COLOMBIA
72	GAJPATI		642	NEPAL
73	GAMBIAKA KOKOUM	54	437	MALI
74	GANHA LAL		pas_recu	?
75	GIE 57	600		VIETNAM
76	GOCHI BORO	391	1320	INDIA
77	GOPAL	223	708	NEPAL
78	GUAN YIN TSAN	449	853	CHINA
79	GWA NGASEIN		86	MYANMAR
80	H15-23-DA	164	1130	MALI
81	HASAN SERAI		804	?
82	HOVAIZEH		pas_recu	Unknown
83	IM 16		93	BURKINA FASSO
84	IR1561-228-3-3			PHILIPPINES
85	IR19746-28-2-2		612	PHILIPPINES
86	IR20		802	PHILIPPINES
87	IR2006-P12-12-2-2		530	PHILIPPINES
88	IR22	126	551	PHILIPPINES
89	IR2307-247-2-2-3		270	PHILIPPINES
90	IR2344-P1PB-9-3-2B	481	407	PHILIPPINES
91	IR28		606	PHILIPPINES
92	IR36		pas_recu	PHILIPPINES
93	IR5	426	680	PHILIPPINES
94	IR50	603		PHILIPPINES
95	IR52	432	1236	PHILIPPINES
96	IR53236-275-1	111	108-297	PHILIPPINES
97	IR55411-50		1094	PHILIPPINES
98	IR55419-04	450	645	PHILIPPINES
99	IR57920-AC-25-2-B	212	841	PHILIPPINES
100	IR57924-24	357	1180	PHILIPPINES
101	IR60		854	PHILIPPINES

102	IR62266-42-6-2	369	736	PHILIPPINES
103	IR72	684	129	PHILIPPINES
104	IR74371-54-1-1		670	PHILIPPINES
105	IR8	383	804	PHILIPPINES
106	IRAT 121		661	MADAGASCAR
107	JAMAJIGI	553	937	MALI
108	JC120	412	1424	INDIA
109	JC91	390	557	INDIA
110	JENGAR		689	NEPAL
111	KALILA MENA		629	MADAGASCAR
112	KALINGA III	121	614	INDIA
113	KARKATI 87		1430	BANGLADESH
114	KASALATH		952	INDIA
115	KATI		730	BHUTAN
116	KAW LUYOENG		564	THAILAND
117	KHAO HAWM		pas_recu	THAILAND
118	KIANG CHOU CHIU		389	TAIWAN
119	KITRANA 1890	411	1336	MADAGASCAR
120	KITRANA 508		1855	MADAGASCAR
121	KOGONI 91-1		1302	MALI
122	LAITRA		1290	MADAGASCAR
123	LAL AMAN		1298	BANGLADESH
124	LATSIBOZAKA-112-1		844	MADAGASCAR
125	LOHAMBITRO 224	350	1912	MADAGASCAR
126	MACAN BINUNDOK		858	PHILIPPINES
127	MADINIKA 1329	158	951	MADAGASCAR
128	MAKALIOKA 34		500	MADAGASCAR
129	MALADY	391	1292	MADAGASCAR
130	MAMORIAKA 114		1574	MADAGASCAR
131	MANGAVAVA FOTSILANSTSIKA 1177	410	734	MADAGASCAR
132	MENAHODITRA 1234		766	MADAGASCAR
133	MTU 9	71	949	INDIA
134	NAM ROO		1256	THAILAND
135	NAM SA GUI 19	281	623	THAILAND
136	NGAJA		558	BHUTAN
137	NIONOKA	392	1210	MALI
138	NONA BOKRA		600	INDIA
139	O LUEN CHEUNG	607	976	TAIWAN
140	ORYZICA LLANOS 5		339	COLOMBIA
141	ORYZICA SABANA 10		674	COLOMBIA
142	PA TOU HUNG	600	946	CHINA
144	PAPPAKU	233	931	TAIWAN
145	PATIK			INDONESIA
146	PCT11\0\02,BO\1>55-1-3-1		630	COLOMBIA
147	PEH KUH		553	TAIWAN
148	PEH KUH TSAO TU	250	53	TAIWAN
149	PELITA JANGGUT		946	INDONESIA
150	PETA		540	INDONESIA
151	PIN TAWNG		762	THAILAND
152	POKKALI		748	INDIA
153	POKKALI		457	INDIA
154	POPOT		18	INDIA

155	PTB 25		676	INDIA
156	PURBIA		738	NEPAL
157	RATHAL 2		pas_recu	SRI LANKA
158	RATHUWEE		1325	SRI LANKA
159	RAY JAZAYKAYZ		1322	BHUTAN
160	RAY NABJA		463	BHUTAN
162	ROJOFOTSY 693		1025	MADAGASCAR
163	ROJOKELY		972	
164	ROJOMENA 1034	587	1036	MADAGASCAR
165	ROJOMENA B48		822	
166	RTS 12		998	VIETNAM
167	RTS 14		953	VIETNAM
168	RTS 4		1166	VIETNAM
169	RTS 5		1601	VIETNAM
170	S 624		597	INDIA
171	SAHEL 108		869	SENEGAL
172	SAHEL 159		1110	SENEGAL
173	SAHELIKA		1162	MALI
174	SALUMPIKIT	140	150	PHILIPPINES
175	SAMBALA MALO		580	MALI
176	SAO	117	1326	?
177	SATHI34-36		322	INDIA
178	SEBERANG MR77		711	MALI
179	SEBOTA 65	433	1070	BRAZIL
180	SHAI KUH		672	CHINA
181	SHORT GRAIN	344	696	THAILAND
182	SINNA SITHIRA KALI		322	SRI LANKA
183	SINTANE DIOFOR		pas_recu	BURKINA
184	SOMCAU 70 A		pas_recu	FASSO
185	SOMIZY		671	VIETNAM
186	SONA		604	MADAGASCAR
187	SWARNA		1133	IRAN
188	TAICHUNG NATIVE 1		1173	INDIA
189	TAMCAU 9 A		1476	TAIWAN
190	TELIMANI		1045	VIETNAM
191	TELOVOLANA 177	337	830	MALI
192	TETEP		210	MADAGASCAR
193	THAPACHINIYA		713	VIETNAM
194	THIERNO BANDE		417	NEPAL
195	TOKAMBANY 663		1449	SENEGAL
196	TOKAMBANY 669		1227	MADAGASCAR
197	TSAKA		1078	MADAGASCAR
198	TSIPALA 1231	311	829	BHUTAN
199	TSIPALA B160		1609	MADAGASCAR
200	TSIPALA FOTSY 1883		865	MADAGASCAR
201	TSIPALA MENA 626		1444	MADAGASCAR
202	UPL RI-5		1231	PHILIPPINES
203	UPL RI-7		755	PHILIPPINES
204	VANDANA		360	INDIA
205	VARY LAVA DE MAROVATO		673	MADAGASCAR
206	VARY MADINIKA 3494		199	MADAGASCAR
207	VARY VATO 154		593	MADAGASCAR

208	VARY VATO 462		762	MADAGASCAR
209	VATO MATSOAMALONA		731	MADAGASCAR
210	WAB 706-3-4-K4-KB-1		309	IVORY COAST
211	WAS105-B-IDSA-B-WAS2-1-FKR-1		1214	SENEGAL
212	WAS169-B-B-4-2-1		1229	SENEGAL
213	WAS170-B-B-1-1		1562	SENEGAL
214	WAS173-B-B-6-2-2		864	SENEGAL
215	WAS174-B-3-5		1365	SENEGAL
216	WAS181-B-6-3		838	SENEGAL
217	WAS182-B-1-1		1113	SENEGAL
218	WAS183-B-6-2-3		1722	SENEGAL
219	WAS194-B-3-2-5	165	768	SENEGAL
220	WAS197-B-6-3-11		1329	SENEGAL
221	WAS198-B-3-1-3		700	SENEGAL
222	WAS199-B-1-2-1		1410	SENEGAL
223	WAS200-B-B-1-1-1		886	SENEGAL
224	WAS202-B-B-1-1-2		575	SENEGAL
225	WAS203-B-B-2-4-1		880	SENEGAL
226	WAS206-B-B-2-2-1		1354	SENEGAL
227	WAS207-B-B-3-1-1		1343	SENEGAL
228	WAS208-B-B-5-1-1-3		99	SENEGAL
229	WAS20-B-B-1-2-2		1353	SENEGAL
230	WAS21-B-B-20-4-3-3		1095	SENEGAL
231	WAS30-11-4-6-2-2-1		776	SENEGAL
232	WAS33-B-B-15-1-4-5		668	SENEGAL
233	WAS49-B-B-9-1-4-2		1600	SENEGAL
234	WAS50-B-B-24-4-2-1		992	SENEGAL
235	WAS55-B-B-2-1-2-5		2000	SENEGAL
236	WAS57-B-B-3-1-4-6		1 366	SENEGAL
237	WAS62-B-B-17-1-1-3	217	526	SENEGAL
238	WAS63-22-5-9-10-1		1220	SENEGAL
239	WASSA		1848	MALI
240	WAY RAREM	340	1285	INDONESIA
241	ZALCHA		897	BHUTAN
242	ARC15872		516	INDIA
243	ELONI		731	

variété	autre code	Vigneur	Homogénéité	Epiaison	Maturité	Nb pqts manquants	Nb talles total/5pqs	Nb talles fertiles/5pqs	Hauteur moy	Exertion	Verse	Egrenage	Stay green	Brun Gain	Péri cou	Asp sani du grains	Asp sani du feuille	Forme feuilles pani	Type des grains	Pilosité	Aristation	Couleur pointe	Couleur cariope	Long moy/10grains	Larg moy/10grains	long/larg	Long pani moy/10pani	Nb des grains pleins/10pani	Nb des grains vides/10pani	Pds des grains pleins (gr/10p	taux de stérilité	PMG	Pds des masses (gr)	
FOFIFA 47	3391	5	3	25/2	2/4		30	23	75	5	1	3	5	7	3	3	6	3	DR	3	3		B	8,65	2,99	2,9	17	754	110	32	13	42	452	0,452
FOFIFA 62	3406	3	2	15/2	20/3	11	25	21	85	3	1	5	4	5	3	3	3	5	LG	3	3		B	9,83	3,07	3,2	20	875	219	28	20	32	667	0,667
FOFIFA 64	3408	5	2	17/2	24/3	5	15	11	80	3	1	2	5	3	4	3	3	4	DR	7	1	N	B	9,07	3,02	3,0	18	911	70	33	7	36	388	0,388
FOFIFA 116	3460	3	2	2/3	5/4	15	15	13	85	5	1	3	3	7	1	3	3	3	DL	3	1		B	8,89	3	3,0	18	1173	107	48	8	41	594	0,594
FOFIFA 133	4125	3	3	20/2	22/3	5	15	10	70	4	1	5	3	3	3	3	3	5	R	3	1		B	8,96	3,06	2,9	16	806	138	32	15	40	631	0,631
FOFIFA 134	4126	3	4	28/2	4/4	20	28	26	70	5	1	5	5	5	3	3	3	3	LG	3	1		B	9,97	3,09	3,2	16	599	47	28	7	47	742	0,742
FOFIFA 151	4128	3	3	25/2	2/4	5	30	28	80	3	1	1	3	1	1	2	2	2	R	3	1		B	8,08	3,01	2,7	16	832	146	25	15	30	783	0,783
FOFIFA 152	4129	3	3	25/2	2/4	9	23	20	85	3	1	5	4	5	5	3	5	3	DL	3	1		B	9,1	2,7	3,4	16	723	88	35	11	48	841	0,841
FOFIFA 153	4130	3	2	4/3	9/4	11	20	17	80	3	1	8	5	5	3	3	5	6	LG	3	7	V	B	10,05	3,36	3,0	20	907	147	44	14	49	744	0,744
FOFIFA 154	4131	5	4	25/2	2/4	8	37	35	70	5	1	5	5	7	3	3	5	5	LG	3	5		B	9,95	2,81	3,5	23	681	184	38	21	56	713	0,713
FOFIFA 157	4176	3	2	25/2	2/4	10	24	20	75	5	1	3	3	3	3	3	3	3	DR	7	1	V	B	8,9	3,4	2,6	19	883	72	32	8	36	516	0,516
FOFIFA 158	4177	5	2	25/2	30/3	5	20	14	70	3	1	5	5	5	3	3	3		DL	3	3	V	B	8,03	3,09	2,6	16	802	38	31	5	39	581	0,581
FOFIFA 159	4178	3	2	25/2	2/4	9	18	15	85	1	1	5	5	7	3	3	3	5	R	7	1	V	B	8,53	3,6	2,4	19	1051	109	22	9	21	492	0,492
FOFIFA 161	4355	3	2	25/2	2/4	3	15	14	80	1	1	5	5	5	3	5	3	5	R	7	1		B	8,35	3,7	2,3	17	1011	99	45	9	45	545	0,545
FOFIFA 167	4362	5	2	25/2	2/4	9	27	23	90	1	1	5	2	1	4	3	2	5	R	1	5		B	8,03	3,38	2,4	19	929	89	30	9	32	720	0,72
FOFIFA 168	4363	5	2	20/2	24/3	10	22	19	90	5	1	3	5	8	3	5	5	3	R	7	1	V	B	8,53	3,48	2,5	16	768	247	30	24	39	441	0,441
FOFIFA 169	4364	3	2	4/3	9/4	14	20	14	85	3	1	1	3	5	5	3	3	5	DL	7	1	V	B	9,7	3,05	3,2	19	1164	151	27	11	23	781	0,781
FOFIFA 171	Exp 208	3	2	2/3	5/4	9	20	15	80	3	1	4	3	3	3	3	3	1	DR	3	1		R	7,35	3,15	2,3	20	836	72	35	8	42	768	0,768
FOFIFA 172	Exp 411	5	2	9/3	12/4	8	24	18	75	5	1	8	3	3	1	3	3	7	R	3	3	V	R	7,59	3,02	2,5	17	702	35	27	5	38	684	0,684
Exp 904		5	2	7/3	10/4	1	20	20	80	3	1	5	5	3	1	3	5	4	R	3	1		B	8,6	3,05	2,8	14	844	120	48	12	57	627	0,627
Exp 905		3	2	7/3	10/4	1	15	15	75	5	1	3	4	5	1	5	5	3	R	3	1		B	8,58	3,11	2,8	20	900	120	35	12	39	565	0,565
Exp 910		3	2	7/3	10/4	11	20	13	85	1	1	3	3	3	3	2	3	3	DL	3	1		B	8,89	3,21	2,8	18	633	168	28	21	44	521	0,521
Exp 911		3	3	25/2	30/3	2	29	25	70	5	1	3	5	7	3	3	5	3	DR	5	1		B	8,77	3,1	2,8	15	582	89	28	13	48	539	0,539
Exp 918		5	3	25/2	30/3	7	29	23	95	3	1	5	3	3	2	2	2	5	DR	3	5	RV	B	8,58	3	2,9	20	758	134	36	15	47	702	0,702
Exp 924		3	3	20/2	22/3	5	25	18	103	1	1	3	2	3	2	2	2	5	DR	1	1	V	R	8,65	3,6	2,4	19	619	54	29	8	47	635	0,635
Exp 929		3	3	21/2	24/3	8	23	18	100	1	1	2	3	7	3	3	3	1	R	3	1		R	7,1	3,26	2,2	19	1129	79	32	7	28	546	0,546
Exp 003		3	3	2/3	5/4	18	15	13	108	1	1	2	3	3	3	3	3	5	DL	3	1		B	8,46	3,06	2,8	16	690	123	31	15	45	660	0,66
Exp 006		3	3	21/2	26/3	8	20	20	83	3	1	5	4	5	2	2	5	3	LG	5	1		B	10,5	3,1	3,4	18	655	153	29	19	44	702	0,702
Exp 007		2	2	2/3	5/4	12	25	23	97	1	1	1	3	5	2	2	3	4	DR	3	1		B	9,27	3,13	3,0	18	978	43	37	4	38	869	0,869
Exp 011		3	3	25/2	2/4	5	20	15	84	3	1	5	5	5	4	3	5	5	R	1	1		R	7,7	3,21	2,4	22	739	94	28	11	38	834	0,834

variété	autre code	Vigneur	Homogénéité	Epi/pan	Maturité	Nb pqts manquants	Nb talles total/5pqts	Nb talles fertiles/5pqts	Hauteur moy	Exertion	Verse	Egrenage	Stay green	Brun Gain	Pyri cou	Asp sani du grains	Asp sani du feuille	Forme feuilles pani	Type des grains	Pilosité	Aristation	Couleur pointe	Couleur cariope	Long moy/10grains	Larg moy/10grains	long/larg	Long pani moy/10pani	Nb des grains pleins/10pani	Nb des grains vides/10pani	Pds des grains pleins (gr/10p	taux de stérilité	PMG	Pds des masses (gr)	
Exp 013		5	3	18/2	22/3	3	15	15	113	1	1	5	5	5	1	3	5	6	LG	3	1		B	10,69	2,84	3,8	19	667	114	36	15	54	697	0,697
Exp 015		5	2	25/2	2/4	14	20	19	68	3	1	3	3	2	2	3	3	4		5	1	R	B	11,12	2,86	3,9	15	432	84	30	16	69	648	0,648
Exp 201		3	2	2/3	5/4	9	15	12	72	3	1	3	3	5	3	3	5	4		3	1		B	8,66	3,03	2,9	18	912	103	41	10	45	581	0,581
Exp 202		5	2	27/2	3/4	7	15	15	90	1	1	3	3	5	1	3	5	3		5	3		B	8,61	3,2	2,7	18	785	125	35	14	45	680	0,68
Exp 204		3	2	25/2	2/4	5	20	18	82	3	1	4	3	3	3	3	4	4		5	1		B	9,86	3,12	3,2	15	1184	121	45	9	38	1040	1,04
Exp 206		3	2	25/2	2/4	4	21	15	76	3	1	5	3	5	1	3	5	3		7	1		B	8,71	3,35	2,6	17	1012	62	38	6	38	926	0,926
Exp 207		3	3	25/2	30/3	9	25	17	87	1	1	3	3	1	1	3	5	1		1	1	V	B	8,38	2,83	3,0	17	462	66	12	13	26	636	0,636
Exp 302		5	2	21/2	26/3	9	28	23	78	6	1	1	4	7	4	2	6	1		1	1	V	B	8,97	3,18	2,8	18	734	77	21	9	29	685	0,685
Exp 303		5	2	25/2	30/3	3	25	22	73	5	1	3	3	7	5	3	5	1		1	1		B	8,03	3,85	2,1	16	545	49	22	8	40	690	0,69
Exp 304		5	2	25/2	2/4	11	20	18	75	6	1	1	3	5	3	2	5	1		1	1		B	8,45	3,51	2,4	15	684	60	20	8	29	635	0,635
Exp 401		3	2	21/2	26/3	5	26	17	77	5	1	3	3	5	2	2	5	1		5	1		B	10	3,71	2,7	17	630	70	34	10	54	574	0,574
Exp 407		5	2	25/2	2/4	7	25	18	80	3	1	5	5	5	3	2	5	3		3	3		R	7,15	3,28	2,2	19	616	60	24	9	39	489	0,489
Exp 409		3	2	7/3	10/4	4	28	24	92	3	1	3	3	3	1	2	3	7		3	1	V	B	7,95	3,61	2,2	20	933	41	36	4	39	612	0,612
Exp 410		3	2	2/3	5/4	8	20	19	85	6	1	5	5	7	1	3	5	5		3	5		B	11,32	2,89	3,9	23	930	170	42	15	45	655	0,655
Exp 412		5	2	9/3	14/4	10	30	27	83	3	1	7	3	3	1	3	3	5		3	5	V	B	7,66	3,8	2,0	16	581	9	20	2	34	624	0,624
Exp 502		5	2	12/3	15/4	17	31	27	94	3	1	5	5	7	1	3	7	1		3	1	R	B	8,87	3,28	2,7	19	1216	148	43	11	35	501	0,501
Exp 503		3	2	9/3	14/4	11	27	24	90	5	1	3	3	5	3	3	3	3		3	1		B	8,52	3,45	2,5	21	1070	143	39	12	36	482	0,482
Exp 504		3	2	7/3	12/4	26	20	20	93	3	1	3	3	2	3	3	3	4		3	1		B	9	2,65	3,4	16	1010	154	36	13	36	610	0,61
B 22		3	2	12/3	15/4	10	21	18	90	3	1	5	5	3	1	3	3	5		1	1		B	9,8	3,08	3,2	15	760	120	33	14	43	574	0,574
Botramaitso		2	2	25/3	30/4	2	30	26	108	1	1	3	5	5	3	2	3	3		3	5		B	7,91	3,37	2,3	19	944	37	31	4	33	621	0,621
C630 38-4-1-b-3-2-1-b-b		5	3	21/2	26/3	7	20	13	90	3	1	3	3	5	3	3	3	1		1	3		R	11,05	2,65	4,2	21	489	83	21	15	43	531	0,531
Chh. Dhan		3	2	25/2	2/4	56	37	33	100	1	1	3	2	1	3	2	3	6		1	1	V	R	7,85	3,25	2,4	20	470	26	11	5	23	441	0,441
CIRAD 141		5	2	15/3	15/4	1	25	16	85	5	1	5	2	1	1	1	2	1		1	1		B	8,23	2,41	3,4	15	810	260	25	24	31	312	0,312
CIRAD 447		3	33	28/2	2/4	6	35	30	83	4	1	7	3	5	3	3	5	3		3	3		B	8,25	6,15	1,3	21	772	153	32	17	41	849	0,849
CNA 4123	3728	3	2	7/3	10/4	6	28	25	80	3	1	5	4	5	1	2	5	6		1	3		B	9,64	2,84	3,4	15	750	126	32	14	43	677	0,677
CNA 4136	3729	5	2	12/3	15/4	6	15	15	83	5	1	5	5	3	1	2	5	5		1	1		B	9,04	3	3,0	16	754	100	31	12	41	459	0,459
CNA 4137	3730	3	2	12/3	15/4	4	20	19	80	5	1	5	5	5	2	2	5	5		1	1	R	B	8,85	2,8	3,2	21	1115	203	41	15	37	601	0,601
CNA 4196	3737	3	3	9/3	12/4	3	30	28	85	3	1	5	5	7	1	2	5	3		1	3	R	B	9,14	3,11	2,9	15	805	182	23	18	29	510	0,51
CNA-IREM 190	3747	5	2	25/2	30/3	5	43	40	53	7	1	3	3	7	3	3	5	6		1	1		B	8,72	3,45	2,5	20	483	100	22	17	46	411	0,411
Cuiabana		3	2	12/3	14/4	9	30	26	95	1	1	5	3	5	1	2	5	5		1	1	V				##	21	779	79	30	9	39	554	0,554

variété	autre code	Vigneur	Homogénéité	Epi/pan	Maturité	Nb pqts manquants	Nb talles total/5pqts	Nb talles fertiles/5pqts	Hauteur moy	Exertion	Verse	Egrenage	Stay green	Brun Gain	Péri cou	Asp sani du grains	Asp sani du feuille	Forme feuilles pani	Type des grains	Pilosité	Aristation	Couleur pointe	Couleur cariope	Long moy/10grains	Larg moy/10grains	long/larg	Long pani moy/10pani	Nb des grains pleins/10pani	Nb des grains vides/10pani	Pds des grains pleins (gr/10p	taux de stérilité	PMG	Pds des masses (gr)	
Daniela		5	2	15/2	20/3	4	20	18	75	3	1	3	3	7	3	3	3	3		7	1	V	B	8,45	3,71	2,3	18	675	100	34	13	50	488	0,488
Espadon		3	2	28/2	5/4	7	20	18	80	5	1	2	2	2	1	2	2	2	LF	3	1	R	B	14,75	2,95	5,0	20	396	216	21	35	53	411	0,411
Estrela		5	2	21/2	26/3	5	20	19	83	5	1	3	3	5	3	3	5	5	LF	3	1			10,15	2,03	5,0	18	802	108	31	12	39	816	0,816
GAJAH MUNGKUR		3	2	28/2	2/4	11	20	17	70	5	1	3	2	7	2	2	3	3	LG	1	1		B	9,95	3,35	3,0	19	690	244	28	26	41	571	0,571
IAC 25	2366	3	3	9/3	10/4	2	23	20	90	3	1	5	5	5	2	2	5	6	DL	1	1		B	9,84	2,96	3,3	18	951	143	38	13	40	731	0,731
IAC 1204		3	2	9/3	10/4	15	25	25	80	5	1	3	5	5	3	2	5	6	DL	1	3	R	B	9,43	2,55	3,7	19	1450	325	40	18	28	664	0,664
IAC 1205		3	2	12/3	12/4	13	27	25	60	5	1	5	4	5	3	3	5	5	DL	1	3	R	B	9,28	2,48	3,7	20	1272	245	36	16	28	732	0,732
IDSA 85		3	2	9/3	10/4	4	22	18	75	4	1	3	3	5	1	3	4	3	LF	1	1		B	11,35	2,95	3,8	18	429	204	22	32	51	475	0,475
IRAT 7		3	2	22/3	25/4	4	35	31	75	5	1	5	3	3	3	3	3	1	DR	3	1		B	8,65	2,53	3,4	18	920	143	25	13	27	1195	1,195
IRAT 13		3	2	7/3	10/4	2	36	32	76	1	1	5	2	1	1	2	2	4	R	1	1		B	6,9	3,16	2,2	20	1141	45	36	4	32	1185	1,185
IRAT 112	3290	5	2	7/3	7/4	14	21	20	70	7	1	3	5	7	3	3	5	3	DL	1	1	R	B	9,6	3,88	2,5	15	819	216	34	21	42	562	0,562
IRAT 134	3293	5	2	25/2	2/4	17	25	18	60	6	1	4	4	7	3	3	5	5	R	1	3		B	8,13	3,2	2,5	16	715	82	29	10	41	605	0,605
IRAT 265		3	2	25/2	2/4	6	18	14	87	4	1	5	5	5	4	3	5	5	LG	3	3	R	B	10,34	3,1	3,3	16	819	179	36	18	44	762	0,762
IRAT 362		5	2	15/3	20/4	11	31	27	75	6	1	3	3	2	1	2	3	5	DL	1	1		B	9,39	2,94	3,2	17	1045	224	34	18	33	683	0,683
IRAT 367		5	2	15/3	20/4	17	35	33	78	5	1	4	2	3	1	2	2	3	DL	1	1		B	9,47	2,66	3,6	16	1175	233	37	17	31	833	0,833
IRBLZ5-CA		3	2	21/2	26/3	8	40	30	75	1	3	1	2	1	2	2	3	1	R	3	1	V	R	7,31	2,69	2,7	16	718	111	23	13	32	604	0,604
IREM 239		5	2	9/3	10/4	12	19	15	83	4	1	5	5	5	2	2	3	4	DL	1	1	RV	B	9,4	2,83	3,3	17	949	235	35	20	37	502	0,502
FOFIFA 155		3	2	12/3	17/4	11	41	29	70	3	1	2	5	7	3	4	5	1	R	3	3		B	7,22	3,3	2,2	17	909	175	29	16	32	760	0,76
FOFIFA 156		3	2	12/3	17/4	8	46	34	75	1	1	3	3	7	3	3	4	1	R	3	3		B	7,51	3,24	2,3	15	1015	227	31	18	31	751	0,751
FOFIFA 160		3	2	17/3	20/4	6	47	37	90	1	1	3	3	3	1	2	2	1	DL	3	1		B	8,72	2,68	3,3	20	915	200	26	18	28	1365	1,365
Jasoda		3	2	10/4	15/5	13	65	50	120	1	3	3	3	1	1	3	2	1	LG	3	1		B	9,75	2,95	3,3	19	1081	225	25	17	23	900	0,9
Jumli Marshi		5	2	25/2	2/4	20	35	31	95	1	1	5	2	1	1	1	2	3	R	1	1	V	B	7,32	3,2	2,3	20	540	58	18	10	33	337	0,337
Kasalath		3	2	12/3	15/4	4	39	30	120	1	1	3	2	1	1	2	3	1	R	3	1/5		R	7,85	3	2,6	18	586	207	20	26	34	491	0,491
Latsibavy		3	2	12/3	17/4	15	40	38	88	1	1	3	4	5	5	3	5	6	DR	3	1		B	9	2,97	3,0	20	1055	85	33	7	31	776	0,776
Latsidahy		5	3	12/3	187/4	7	50	41	90	1	5	5	3	5	5	3	5		DR	5	5		B	8,8	3,09	2,8	18	1164	214	34	16	29	653	0,653
Luluwini 22M		5	2	12/3	12/4	26	27	18	78	3	1	3	2	2	3	2	3	7	LF	3	3		B	12,66	2,25	5,6	16	466	130	18	22	39	314	0,314
Manjamena		2	2	22/3	27/4	4	50	39	110	1	1	3	3	5	3	3	3	1	DL	3	1		R	9,55	2,35	4,1	21	919	227	28	20	30	986	0,986
Manga vava		3	2	22/3	25/4	7	43	40	100	1	1	5	5	3	7	3	3	1	DR	4	1		B	8,73	3,19	2,7	21	1019	133	32	12	31	790	0,79
Marakely		3	2	7/3	10/4	9	60	49	63	5	1	5	3	5	1	3	3	1	R	3	1		B	7,08	2,72	2,6	19	814	206	25	20	31	711	0,711
Mirumliguero	3759	5	3	15/3	18/4	20	35	28	80	1	1	5	4	5	3	2	5	4	R	1	1	V	B	7,6	2,74	2,8	15	825	70	25	8	30	286	0,286

variété	autre code	Vigueur	Homogénéité	Epi/pan	Maturité	Nb pqts manquants	Nb talles total/5pqts	Nb talles fertiles/5pqts	Hauteur moy	Exertion	Verse	Egrenage	Stay green	Brun Gain	Pyri cou	Asp sani du grains	Asp sani du feuille	Forme feuilles pani	Type des grains	Pilosité	Aristation	Couleur pointe	Couleur cariope	Long moy/10grains	Larg moy/10grains	long/larg	Long pani moy/10pani	Nb des grains pleins/10pani	Nb des grains vides/10pani	Pds des grains pleins (gr/10p	taux de stérilité	PMG	Pds des masses (gr)	
Molotry madame		2	2	12/3	15/4	4	65	55	120	1	1	5	3	3	3	2	3	1	DR	3	3	R	B	9,48	3,05	3,1	22	850	120	31	12	36	975	0,975
Moroberekan		2	2	10/4	15/5	15	33	30	115	1	1	2	2	2	1	2	2	3	DR	5	1		B	8,65	3,46	2,5	23	1063	185	30	15	28	509	0,509
NERICA 1		2	2	12/3	12/4	9	39	37	70	3	1	5	3	7	1	2	3	1	DL	1	1	V	B	8,2	2,74	3,0	20	1220	58	44	5	36	758	0,758
NERICA 2		2	2	7/3	10/4	6	47	39	70	4	1	5	3	5	2	3	3	1	DL	1	7	V	B	8,25	2,75	3,0	16	1100	201	33	15	30	789	0,789
NERICA 3		2	2	9/3	10/4	4	45	43	75	3	1	3	3	3	1	2	3	1	DL	1	1		B	8,65	2,8	3,1	20	1074	205	36	16	34	1505	1,505
NERICA 4		2	2	9/3	10/4	20	33	30	73	3	1	3	3	2	1	2	3	1	DL	1	1	R	B	8,7	2,75	3,2	19	1099	110	37	9	34	720	0,72
NERICA 5		2	2	25/2	2/4	8	38	35	75	3	1	5	3	7	2	2	3	1	DL	1	5	V	B	8,26	2,37	3,5	20	860	130	30	13	35	777	0,777
NERICA 6		3	2	12/3	12/4	10	30	26	90	1	1	5	4	1	1	2	3	1	DR	1	1	V		8,55	3,3	2,6	17	1046	127	35	11	33	540	0,54
NERICA 7		3	2	12/3	15/4	21	24	20	82	4	1	5	4	5	1	2	3	3	DL	1	1	R	B	9,07	3	3,0	19	1424	138	56	9	39	680	0,68
NERICA 8		3	2	12/3	15/4	28	46	40	75	6	1	3	5	8	4	4	5	3	DL	1	1	R	B	9,45	2,37	4,0	16	960	240	30	20	31	715	0,715
NERICA 9		3	2	5/3	8/4	17	48	39	77	5	1	5	4	8	4	4	5	4	DL	1	1	V		9,6	2,75	3,5	20	1039	406	33	28	32	712	0,712
NERICA 10		2	2	5/3	8/4	17	35	32	74	3	1	3	3	5	1	3	3	3	DL	1	5	V	B	9,02	2,65	3,4	17	753	212	28	22	37	523	0,523
NERICA 11		3	2	28/2	5/4	15	37	35	70	3	1	5	4	7	4	3	5	1	DL	1	1		B	9,6	2,85	3,4	19	785	173	21	18	27	520	0,52
NERICA 12		2	2	2/3	5/4	8	25	25	83	5	1	5	2	7	4	3	5	3	DL	1	1		B	9,64	2,82	3,4	18	1029	157	25	13	24	943	0,943
NERICA 13		2	2	5/3	10/4	23	32	27	85	3	1	1	2	5	3	3	5	3	DL	1	1		B	9,45	3	3,2	19	1030	203	39	16	38	712	0,712
NERICA 15		2	2	7/3	10/4	35	28	25	100	1	1	1	2	2	3	2	3	3	DL	1	1		B	9,15	2,65	3,5	20	873	402	25	32	29	295	0,295
NERICA 16		2	2	12/3	15/4	41	29	27	100	1	1	1	2	2	1	3	3	3	DL	1	1		B	9,4	2,55	3,7	20	1097	184	37	14	34	461	0,461
NERICA 17		2	2	7/3	10/4	18	25	23	100	1	1	1	2	2	4	3	3	5	DL	1	1		B	9,59	2,7	3,6	19	988	241	35	20	35	346	0,346
NERICA 18		2	2	12/3	15/4	33	27	23	100	1	1	1	2	2	5	3	5	3	DL	1	1		B	9,63	2,72	3,5	20	1024	299	38	23	37	444	0,444
PRA C633		3	2	25/2	2/4	18	35	30	95	3	1	3	5	5	1	3	5	6	LG	7	1	V	B	9,95	3,02	3,3	21	880	200	31	19	35	793	0,793
Phore		2		4/4	10/5	8	57	50	110	1	1	7	3	2	1	2	2	1	DL	5	1		B	9,45	2,9	3,3	25	1030	315	22	23	21	1280	1,28
Primavera		3	2	2/3	5/4	21	42	38	75	5	1	3	3	5	1	3	5	3	LF	1	1	RV	B	9,82	2,3	4,3	18	805	298	30	27	37	660	0,66
Rakasali		3	8	2/3	5/4	5	40	36	102	1	3	3	5	3	3	3	3	1	DL	3	1		B	9,5	2,62	3,6	20	1551	160	28	9	18	1495	1,495
Rajeaulouis		2	2	2/3	5/4	4	57	51	70	3	1	3	5	3	1	3	5	3	R	3	1		B	7,35	2,7	2,7	17	834	217	15	21	18	150	0,15
Rojofotsy	1285	3	2	5/4	10/5	9	58	554	95	1	1	3	3	5	3	3	3	1	DL	3	1	V	B	8,8	2,71	3,2	21	1051	104	26	9	25	1205	1,205
Sebota 33		3	2	12/3	12/4	1	42	38	58	5	1	5	2	5	2	3	3	1	DL	1	1		B	9,05	2,35	3,9	18	1005	180	25	15	25	932	0,932
Sebota 36		5	3	7/3	10/4	16	28	19	80	5	1	3	2	3	3	3	3	3	L	3	1		B	14,33	2,38	6,0	22	380	400	20	51	53	427	0,427
Sebota 41		5	5	15/3	18/4	2	46	34	70	5	1	1	2	5	3	3	3	1	LF	1	1		B	8,93	2,22	4,0	17	880	700	23	44	26	733	0,733
Sebota 65		5	3	12/3	15/4	4	50	35	60	5	1	5	2	7	2	3	5	1	LF	3	1		B	9,45	2,5	3,8	20	800	315	23	28	29	733	0,733
Sebota 68		5	3	15/3	18/4	5	40	37	63	5	1	5	2	5	3	3	3	1	LF	3	1		B	9,36	2,87	3,3	17	720	140	22	16	31	692	0,692

variété	autre code	Vigneux	Homogénéité	Epiaison	Maturité	Nb pqts manquants	Nb talles total/5pqts	Nb talles fertiles/5pqts	Hauteur moy	Exertion	Verse	Egrenage	Stay green	Brun Gain	Pyri cou	Asp sani du grains	Asp sani du feuille	Forme feuilles pani	Type des grains	Pilosité	Aristation	Couleur pointe	Couleur cariope	Long moy/10grains	Larg moy/10grains	long/larg	Long pani moy/10pani	Nb des grains pleins/10pani	Nb des grains vides/10pani	Pds des grains pleins (gr/10p	taux de stérilité	PMG	Pds des masses (gr)	
Sebota 70		5	2	12/3	15/4	3	37	35	65	5	1	3	2	5	1	3	3	1	DL	1	1	V	B	8,2	2,41	3,4	18	893	202	26	18	29	881	0,881
Sebota 86		5	3	15/3	20/4	12	23	20	90	1	1	3	3	5	3	3	5	3	L	3	1		B	11,45	2,36	4,9	18	645	160	25	20	39	371	0,371
Sebota 94		5	3	12/3	15/4	1	52	46	60	4	1	3	3	5	2	3	3	1	DL	5	1		B	8,7	2,11	4,1	18	766	354	21	32	27	892	0,892
Sebota 101		5	3	17/3	20/4		49	41	55	5	1	5	3	5	2	3	5	1	LF	1	1		B	9,35	2,28	4,1	18	820	400	23	33	28	533	0,533
Sebota 147		5	3	15/3	20/4	2	36	28	63	7	1	3	3	7	3	3	5	1	LF	1	1		B	10,84	2,29	4,7	17	697	214	25	23	36	653	0,653
Sebota 182		5	3	21/3	25/4		45	36	65	7	1	3	3	7	3	3	5	1	LF	1	1		B	9,17	2,08	4,4	19	1010	690	24	41	24	162	0,162
Sebota 200		5	4	7/3	10/4	4	53	46	60	5	1	5	2	5	3	3	5	1	LF	3	3		B	10,45	2,25	4,6	20	690	57	24	8	35	556	0,556
Sebota 239		5	4	15/3	20/4	1	50	37	55	6	1	5	2	3	3	3	3	1	LF	3	3		B	10,31	2,52	4,1	19	622	51	18	8	29	866	0,866
Sebota 281		5	4	7/3	10/4	1	41	36	60	3	1	5	2	3	2	2	2	1	LF	3	5		B	10,83	2,95	3,7	18	540	72	18	12	33	668	0,668
Sebota 330		4	3	12/3	14/4	4	48	37	70	3	1	5	3	7	2	3	5	3	LF	3	1		B	11,7	2,45	4,8	20	508	152	21	23	41	484	0,484
Sebota 337		3	3	7/3	10/4	13	38	30	67	5	1	5	2	3	2	3	3	3	LF	3	3		B	9,57	2,8	3,4	19	643	209	20	25	31	405	0,405
Sebota 8FA67		4	5	12/3	15/4	9	53	43	100	1	1	5	3	3	1	2	2	1	LF	1	1		B	10,5	2,32	4,5	19	535	212	17	28	32	312	0,312
Shin Ei		5	2	15/2	20/3	7	50	46	70	1	1	1	2	5	1	3	3	3	R	5	1	V	B	7,4	3,08	2,4	13	579	78	13	12	22	910	0,91
SLIP 60		3	2	7/3	10/4		45	40	80	1	1	1	3	3	1	3	3	1	DR	1	3		B	8,25	3,45	2,4	18	828	47	22	5	27	381	0,381
Sucupira		3	2	12/3	15/4	4	39	36	70	1	1	5	3	5	3	3	5	1	LF	1	3		B	10,41	2,9	3,6	22	608	120	19	16	31	659	0,659
Tokambana		2	2	15/3	18/4	1	47	43	100	1	1	5	3	5	5	3	3	1	DL	3	1		R	9,15	3,12	2,9	19	970	150	33	13	34	1045	1,045
VANDANA		2	2	21/2	26/3	3	65	58	70	6	1	5	3	5	4	3	4	1	DR	3	1		B	8	2,62	3,1	17	733	135	12	16	16	874	0,874
vary voninkazo		3	2	7/3	10/4	3	60	58	63	7	1	5	3	5	3	3	5	1	R	3	1		B	8,1	3,01	2,7	19	1015	508	22	33	22	1175	1,175
WAB450-11-1-1-P31-HB		2	2	7/3	10/4	9	38	35	95	1	1	3	3	5	1	3	3	1	DL	1	7	V	B	7,57	2,62	2,9	18	1152	282	16	20	14	820	0,82
WAB450-11-1-P28-1-HB		2	2	7/3	10/4	8	35	33	87	3	1	3	3	4	1	3	3	1	DL	1	1	V	B	7,6	2,52	3,0	21	1353	366	28	21	21	809	0,809
WAB450-15-2-5-2-1-HB		2	2	12/3	12/4	6	39	35	90	3	1	3	2	3	1	2	2	1	DL	1	1	V	B	8,75	2,95	3,0	18	927	266	28	22	30	918	0,918
WAB 638		5	2	7/3	10/4	20	40	37	60	4	1	3	2	1	1	2	2	3	LF	1	3		B	9,76	2,55	3,8	18	560	280	17	33	30	493	0,493
WAB 878		3	2	12/3	12/4	9	18	15	80	3	1	3	3	5	1	2	2	1	DL	1	1		B	8,55	2,85	3,0	21	906	224	28	20	31	486	0,486
WAB 880		4	2	12/3	12/4	8	21	17	85	3	1	3	3	5	1	2	2	4	DL	1	1		B	9,58	2,85	3,4	20	811	148	24	15	30	545	0,545
WAB 881		4	2	12/3	12/4	17	23	20	97	3	1	4	3	7	2	2	2	1	DL	1	1	R	B	8,54	2,7	3,2	16	1088	212	28	16	26	593	0,593
X 265		2	2	15/3	20/4	4	53	50	90	1	1	3	3	3	1	2	2	1	DL	3	1		B	8,36	2,69	3,1	18	999	70	29	7	29	1660	1,66
Yunlu47		3	2	15/3	20/4	41	38	34	95	4	1	3	3	5	3	3	3	3	R	1	1		R	7,32	8,03	0,9	17	1793	400	41	18	23	896	0,896
Yunlu48		4	2	15/3	18/4	12	31	29	83	5	1	3	5	5	3	3	3	4	DR	3	3		B	8,5	3,49	2,4	16	1140	54	42	5	37	868	0,868
Yunlu49		4	2	12/3	15/4	8	40	38	78	4	1	3	3	3	1	3	3	3	R	3	3		B	8,53	3,15	2,7	18	975	63	36	6	37	1135	1,135
Yunlu50		4	2	17/3	20/4	15	39	35	75	3	1	5	3	3	1	3	3	3	DR	3	3		B	8,2	3,45	2,4	17	1200	160	39	12	33	833	0,833

variété	autre code	Vigneux	Homogénéité	Epi/pan	Maturité	Nb pqts manquants	Nb talles total/5pqts	Nb talles fertiles/5pqts	Hauteur moy	Exertion	Verse	Egrenage	Stay green	Brun Gain	Pyri cou	Asp sani du grains	Asp sani du feuille	Forme feuilles pani	Type des grains	Pilosité	Aristation	Couleur pointe	Couleur cariope	Long moy/10grains	Larg moy/10grains	long/larg	Long pani moy/10pani	Nb des grains pleins/10pani	Nb des grains vides/10pani	Pds des grains pleins (gr/10gr)	taux de stérilité	PMG	Pds des masses (gr)	
C104 lac	différentielle	6	2	7/3	10/4	1	60	58	60	7	1	5	4	8	5	5	5	1	R	3		B	7,08	2,7	2,6	18	1060	386	32	27	30	1610	1,61	
C101 A51	différentielle	5	2	5/3	7/4	1	54	50	55	7	1	5	5	8	4	5	5	1	R	3													951	0,951
IR 1529	différentielle	3		10/4	15/5	4	50	47	65	5	1	5	5	5	1	5	3		DL	3	1	B	9,45	2,58	3,7	20	752	100	20	12	27	1123	1,123	
C101 lac	différentielle	4	3	2/3	5/4	6	57	53	57	3	1	3	3	5	3	3	5	1	R	3	1	B	7,17	3,09	2,3	20	1089	310	27	22	25	1730	1,73	
Co 39	différentielle	6	2	9/3	14/4	9	63	60	60	3	1	3	3	3	3	3	5	1	R	3	1		7,3	2,51	2,9	18	875	273	26	24	30	1240	1,24	
CT 13432-3R	différentielle	6	2	12/3	15/4	1	54	50	65	4	1	3	3	5	1	3	3	1	R	3	1	B	7,75	3,03	2,6	17	1120	335	31	23	28	1215	1,215	
Zenith Acc32558	différentielle	3	7	17/3	20/4	10	47	45	70	5	1	3	3	5	1	5	5	3	R	7	1	B	8,39	2,81	3,0	19	901	223	27	20	30	417	0,417	
Pi n°4	différentielle	3	2	25/2	2/4	9	60	56	70	3	1	1	2	3	3	3	3	1	R	5	7	B	7,2	3,19	2,3	18	733	82	27	10	37	762	0,762	
Toride 1	différentielle	3	2	2/3	5/4	7	68	65	75	3	1	1	2	3	3	3	3	3	R	7	1	B	7,29	3,08	2,4	18	774	82	26	10	34	946	0,946	
75-1-127	différentielle	4	5	10/4	15/5	12	48	39	65	3	1	3	3	3	1	3	3	1	DL	3	3	B	9,25	2,39	3,9	18	685	318	18	32	26	418	0,418	
Fujisaka N°5	différentielle	5	2	27/2	2/4	10	73	60	65	3	1	1	3	3	1	3	3	1	R	5	1	B	6,98	3,15	2,2	16	838	90	27	10	32	657	0,657	
Kanto 51	différentielle	3	2	12/3	15/4	1	55	30	75	1	1	1	3	2	2	2	2	1	R	5	1	V B	6,57	3,47	1,9	19	699	77	22	10	31	915	0,915	
K3	différentielle	3	2	12/3	15/4	10	42	28	65	5	1	1	2	3	5	3	3	1	DR	5	1	B	7,28	2,85	2,6	18	640	350	22	35	34	476	0,476	
K60	différentielle	5	2	22/3	25/4	18	35	20	65	3	1	5	2	5	5	2	3	1	R	3	3	B	7,95	2,55	3,1	17	490	280	15	36	31	127	0,127	
K2	différentielle	5	2	22/3	25/4	28	48	33	65	5	1	7	3	5	5	3	3	3	DR	5	5	B	7,05	2,63	2,7	18	350	300	12	46	34	341	0,341	
K59	différentielle	4	2	12/3	12/4	15	46	30	60	3	1	1	2	3	3	3	3	1	R	5	1	R B	6,42	3,25	2,0	18	685	150	22	18	32	671	0,671	
K1	différentielle	4	2	5/3	10/4	6	43	27	55	3	1	5	2	3	3	3	3	1	R	5	1	B	6,4	3,21	2,0	15	403	171	16	30	40	411	0,411	
Fukunishiki	différentielle	4	2	27/3	2/4	6	40	30	50	3	1	1	3	3	3	3	3	3	DR	3	5	B	7,78	3,12	2,5	16	1533	50	21	3	14	866	0,866	
Rojokirina	1909 Tendro	4	2	22/3	25/4	3	52	40	100	1	1	3	3	5	3	3	5	1	DL	3	1	R	8,76	2,6	3,4	20	830	200	27	19	33	1025	1,025	
Rojokirina fotsy	1802 Tendro	3	2	22/3	25/4	4	53	50	110	1	1	3	3	5	3	2	3	1		3	1	R	8,23	3,03	2,7	21	751	100	20	12	27	1125	1,125	
Rojokirina mena	1711 Tendro	4	2	12/3	15/4	7	50	36	80	3	1	3	3	7	3	3	3	3	DL	3	1	R	8,14	3,4	2,4	24	925	250	39	21	42	941	0,941	
Rojokirina mena	1803 Tendro	3	2	12/3	15/4	5	47	37	80	1	1	5	3	5	3	3	3	3	DL	3	1	V R	9,04	3,25	2,8	19	952	119	26	11	27	986	0,986	
Rojokirina mena	1811 Tendro	3	2	12/3	15/4	8	68	65	90	3	1	5	5	3	3	3	3	3	DL	3	3	B	8,25	3,05	2,7	20	1050	203	35	16	33	1065	1,065	

variété		Dates d'épiaison	Dates des mat	Nb poq manquants	Nb talles total	Nb talles fertiles	Hauteurs	Exertion pani	Verse	Egrenage	Stay-green	Brun de gaines	Pyri cou	Asp sani des grains	Asp sani des feuilles	Forme feuilles pani	Type des grains	Aristations	Couleurs des pointe	Couleurs cariopse	Long moy/10 grains	Larg moy /10 grains	long/larg	Long moy /10 pani	Nb grains plein /10 pani	Nb grains vides /10 par	taux de stérilité	Poids des grains pleins	PMG	Poids des masses en g	Couleurs pointe	Homogenité
A35	3	15/3	15/4	17	45	33	83	4	1	7	3	5	3	3	2	4	DR	1	1	B	9,65	3,45	2,8	16	904	196	18	39	43	926		2
ARBN CH2-1	2	13/3	15/4	5	66	50	79	5	1	5	3	5	3	3	3	1	DL	3	1	B	8,26	2,3	3,59	17	1288	515	29	30	23	945		2
ARBN CH2-2	2	12/3	15/4	7	63	43	75	7	1		3	7	2	2	5	1	DL	3	1	B	8,68	2,25	3,86	18	1045	900	46	28	27	923		2
ARBN CH3-1	2	20/3	21/4	24	52	50	80	7	1	7	3	5	3	3	5	1	DL	3	1	B	8,2	2,28	3,6	17	1710	456	21	30	18	105		2
B6144E-MR-6	2	25/3	25/4	4	65	61	90	5	1	5	5	5	3	2	5	1	DR	3	1	B	8,52	2,7	3,16	19	1220	145	11	26	21	1300	R	2
B8503E-TB-19-B-3	2	12/3	15/4	6	77	60	105	1	1	3	3	2	3	3	3	1	DR	3	1	B	8,53	3,48	2,45	23	1123	423	27	32	28	1145		2
BL23-366(PI2+3)	4	7/3	10/4	6	56	42	67	6	1	3	4	7	5	5	7	1	DR	3	3	B	7,75	2,9	2,67	18	953	150	14	30	31	1255		2
BL23-45(PI2+3)	4	7/3	10/4	10	60	44	65	6	1	3	4	7	5	5	7	1	DR	3	3	B	7,8	3,05	2,56	17	891	166	16	28	31	1210		2
BP225D-TB-10-B	3	5/3	8/4	12	41	40	80	3	1	5	5	5	3	3	3	1	DL	5	1	B	8	3,03	2,64	16	580	140	19	15	26	1165		2
BP227B-MR-1-5	2	12/3	15/4	1	37	35	103	4	1	7	3	3	3	3	3	1	R	3	1	B	7,6	3,05	2,49	19	997	185	16	31	31	1200		2
BP251E-PN-50	2	20/3	21/4	12	36	35	85	5	1	3	2	1	1	2	2	1	DL	5	1	B	9,05	3,02	3	19	1437	762	35	44	31	593	V	5
BP266E-MR-3	3	15/3	18/4	9	52	50	78	5	1	5	2	5	1	2	3	1	DL	5	1	B	8,62	2,53	3,41	19	1418	610	30	35	25	721		2
BP277D-MR-2-1	3	12/3	15/4	11	54	51	87	3	1	3	2	3	3	2	3	1	DL	5	1	B	9,15	2,54	3,6	22	1500	340	18	33	22	640		2
BP278D-MR-3	3	15/3	18/4	4	33	20	80	5	1	7	3	5	3	2	5	1	DR	5	1	B	8,45	2,85	2,96	21	976	231	19	27	28	676	V	5
CT11231-2-2-1-3-M-4-5-1-M	3	12/3	12/4	14	27	18	78	7	1	3	3	5	3	3	3	1	DL	3	1	B	8,5	2,58	3,29	16	1086	333	23	28	26	935		3
CT13576-1-2-M-1-M	3	12/3	14/4	15	37	35	55	3	1	3	1	2	2	2	2	2	LF	1	1	B	10	2,71	3,69	17	849	195	19	24	28	565		2
CT15944-10-18-1-1	3	9/3	12/4	13	28	26	82	4	1	3	3	3	2	3	3	5	DL	1	1	B	9,57	2,5	3,83	24	1120	213	16	37	33	500	V	2
CT15944-10-4-3-3	3	7/3	10/4	15	27	25	80	7	1	5	5	7	5	3	3	5	LG	1	1	B	10,25	2,8	3,66	17	1237	225	15	38	31	532	V	2
CT11891-3-3-3-M-5-1-1-M	4	12/3	15/4	17	18	11	75	5	1	3	1	3	5	2	2	1	DL	1	1	B	9,1	2,83	3,22	19	800	168	17	30	38	450		2
JATILUHUR	3	20/3	22/4	11	45	36	80	5	1	3	3	5	5	3	3	1	DL	3	1	B	8,46	2,67	3,17	16	1360	270	17	37	27	1075	V	2
LIMBOTO	5	15/3	18/4	4	61	60	60	3	1	3	2	3	3	2	3	1	LF	3	1	B	10,03	2,91	3,45	18	743	64	7,9	20	27	1075		2
PCT-18\0\0\0>SD 20-4-1-M	4	12/3	14/4	33	27	26	80	5	1	3	3	5	3	2	3	3	LF	1	1	B	10,41	2,9	3,59	20	915	120	12	26	28	468		2
PCT-18\0\0\0>SD 21-2-2-M	3	20/3	24/4	24	60	48	90	5	1	3	2	2	2	2	2	1	DL	4	3	B	10,12	2,67	3,79	18	901	206	19	24	27	83		3
75-1-127	3	12/4	15/5	3	67	65	85	3	1	3	2	2	4	2	2	1	DL	3	3	B	9,55	2,41	3,96	17	657	355	35	17	26	85		2
PCT-18\0\0\0>SD 52-1-7-M	3	20/3	22/4	4	46	44	70	5	1	3	3	5	3	2	3	1	LF	1	3	B	10,29	2,95	3,49	21	1178	190	14	36	31	1175		2
PCT-4/1479-M-1-M-1	3	20/3	22/4	40	31	16	68	5	1	3	3	3	3	3	5	1	LF	1	1	B	9,4	2,7	3,48	15	367	123	25	12	33	328		2
PCT-4\0\0\0>669-M-5-M-2-M-2-M-5-M	3	12/3	14/4	8	23	13	75	5	1	5	3	5	5	3	5	1	LF	1	3	B	10,23	2,98	3,43	21	717	482	40	22	31	208		2
POBL1-11-M-M	4	25/3	26/4	4	30	21	82	5	1	5	3	3	3	3	3	1	LF	1	3	B	10,15	2,65	3,83	21	744	227	23	21	28	902		2
POBL1-38-M-M	4	15/3	18/4	2	30	19	75	3	1	3	3	3	5	3	3	1	LF	1	3	B	10,44	2,9	3,6	15	644	252	28	15	23	685		2
RR 267-8	4	12/3	14/4	2	31	17	80	5	1	5	2	5	5	3	5	1	DL	1	3	B	8,53	2,83	3,01	22	443	335	43	14	32	376		3

variété		Dates d'épiaison	Dates des mat	Nb poq manquants	Nb talles total	Nb talles fertiles	Hauteurs	Exertion pani	Verse	Egrenage	Stay-green	Brun de gaines	Pyri cou	Asp sani des grains	Asp sani des feuilles	Forme feuilles pani	Type des grains	Aristations	Couleurs des pointe	Couleurs cariopse	Long moy/10 grains	Larg moy /10 grains	long/larg	Long moy /10 pani	Nb grains plein /10 pani	Nb grains vides /10 par	taux de stérilité	Poids des grains pleins	PMG	Poids des masses en g	Couleurs pointe	Homogenité	
"var d'origine indonesienne"	3	25/3	27/4	7	33	23	87	6	1	5	3	3	1	2	5	1	DR	1	3	B	8,95	3,01	2,97	20	1090	251	19	28	26	804	R	2	
WAB450-16-2-BL1-DRV4	3	15/3	18/4	10	17	16	90	1	1	5	5	5	5	3	3	3	DR	1	1	B	8,55	3,29	2,6	18	780	456	37	17	22	357	R	2	
WAB450-25-2-9-4-1-B-HB	3	15/3	15/4	22	15	15	85	1	1	3	3	5	5	3	5	3	DR	1	1	B	8,25	3,01	2,74	15	678	308	31	18	27	399	R	2	
WAB450-1-B-P-20-HB	2	20/3	21/4	12	27	26	87	1	1	3	5	3	5	3	3	3	LG	1	1	B	10,38	3,35	3,1	18	1083	176	14	38	35	650	R	2	
WAB758-1-1-HB-4	2	12/3	14/4	15	21	12	80	3	1	3	3	3	3	3	3	3	DL	1	1	B	9,45	2,56	3,69	20	820	300	27	27	33	548	R	2	
WAB891SG26	2	12/3	14/4	14	20	12	95	1	1	5	3	7	5	3	5	5	DL	1	1	B	9,65	2,75	3,51	17	630	213	25	20	32	470		2	
WAB891SG9	3	12/3	12/4	35	27	19	83	1	1	7	5	5	5	2	5	3	LG	1	1	B	9,96	2,78	3,58	18	797	72	8,3	25	31	304		2	
WAB894-B-5A2.1-4	3	25/3	27/4	6	45	33	80	5	1	5	2	3	1	2	3	1	LF	3	1	B	9,55	2,3	4,15	21	1572	210	12	46	29	734		2	
WAB901-7A1.1-1	3	29/3	30/4	7	50	37	80	5	1	5	2	2	1	3	3	1	DL	3	1	B	9,76	2,95	3,31	22	911	216	19	23	25	1015		2	
WAR115-1-2-4-2-9-B-B-2	3																																
YUNLU NO. 50	2	9/3	10/4	16	18	15	100	1	1	3	3	5	1	3	3	4	R	1	1	B	7,55	2,9	2,6	20	1935	554	22	46	24	597		2	
Yunlu47 bis	3	20/3	22/4	9	36	27	90	3	1	5	5	5	3	3	3	1	DR	3	1	B	8,115	3,45	2,35	16	1347	409	23	30	22	1005	R	2	
Yunlu48 BIS	3	20/3	26/4	23	27	20	85	5	1	3	3	5	3	3	1	1	DR	3	1	B	8,45	2,65	3,19	19	1353	241	15	30	22	1125	R	2	
Yunlu57	3	12/3	15/4	56	22	16	97	3	1	7	5	3	3	2	5	3	DR	3	1	B	8,05	3,2	2,52	18	1567	217	12	38	24	508	V	2	
Yunlu59	2	15/3	17/4	36	26	25	100	4	1	3	3	5	3	3	3	1	DR	1	1	B	8,4	3,17	2,65	20	1738	500	22	40	23	795		2	
Yunlu60	2	15/3	18/4	35	18	15	86	1	1	1	2	3	3	2	3	1	DR	1	1	B	8,25	3,1	2,66	23	1687	273	14	50	30	357		2	
Yunlu61	2	15/3	15/4	14	25	24	80	3	1	3	2	5	2	3	3	1	DR	1	1	B	8,24	3,34	2,47	22	1217	190	14	38	31	627		2	
Yunlu63	2	5/3	8/4	15	23	16	95	5	1	5	3	3	1	3	3	3	DR	7	1	B	8,84	3,06	2,89	22	1335	550	29	50	37	505	R	2	
Yunlu64	2	12/3	15/4	12	22	14	90	5	1	3	3	5	3	5	4	3	DR	7	1	B	8,27	3,57	2,32	17	1132	248	18	42	37	545		2	
Yunlu65	2	9/3	12/4	10	28	20	87	5	1	3	2	5	2	2	3	1	R	1	1	B	8,9	3,31	2,69	21	1092	203	16	41	38	654	V	3	
Yunlu69	3	15/3	15/4	9	30	21	80	5	1	7	3	3	3	2	5	1	DR	1	1	B	8,15	3,45	2,36	18	1153	158	12	31	27	864	R		

num	Ncamp EELL 2006	généalogie	SEC	4	15/3	20/4	8	51	36	48	7	1	1	2	3	1	2	Asp sani des graines	Asp sani feuilles	Forme feuilles pani	Type des grains	Aristations	Couleurs pilosité	Couleurs carioapse	Long moy:10grains	Larg moy:10grains	long/larg	Long moy/10pani	Nb grains pleins/10pani	Nb grains vides/10pani	taux de stérilité	Poids grains pleins/10pani	PMG	Couleurs pointe	Homogénéité	Poids des masses en gr	
																																					2
		jumli Marshi																																			
1	27	117	PCT-4\0\0\1>117	SEC	4	15/3	20/4	8	51	36	48	7	1	1	2	3	1	2	2	1	DL	3	3	B	8,85	2,9	3,052	15	695	180	20,6	24	35	7	122		
2	38	149	PCT-4\SA\6\1>131	SEC	3	27/3	30/4	3	27	20	80	3	1	5	3	3	1	2	2	3	DL	3	1	B	8,7	2,95	2,949	20	1200	204	14,5	41	34	5	152		
3	41	156	PCT-4\SA\6\1>57	SEC	3	12/3	15/4	3	36	27	76	3	1	5	3	3	2	2	2	1	DL	1	3	B	9,45	2,65	3,566	20	1145	180	13,6	32	28	5	64		
4	55	212	PCT-4\SA\2\1.Bol2\1>354	SEC	5	13/3	15/4	2	36	33	65	3	1	5	2	1	1	3	3	1	DL	1	3	B	8,6	2,81	3,06	18	700	260	27,1	25	36	V	3	43	
5	70	277	PCT-11\0\0\2.Bol2\1>181	SEC	5	7/3	10/4	2	25	24	78	3	1	3	3	5	4	3	3	1	DL	1	1	B	9,02	2,45	3,682	19	655	330	33,5	28	43	2	30		
6	77	308	PCT-11\0\0\2.Bol2\1>169	SEC	5	10/3	15/4	5	27	25	70	5	1	3	3	3	3	3	3	1	DL	3	1	B	9,6	2,52	3,81	22	580	700	54,7	23	40	2	46		
7	81	313	PCT-11\0\0\2.Bol2\1>41	SEC	3	10/3	15/4	9	32	30	80	5	1	5	5	7	7	5	7	5	DL	1	1	B	9,07	2,5	3,628	20	1047	219	17,3	33	32	2	130		
8	82	314	PCT-11\0\0\2.Bol2\1>80	SEC	3	10/3	13/4	7	27	26	65	5	1	3	3	3	1	3	3	1	DL	5	1	B	9,1	2,69	3,383	18	1120	220	16,4	37	33	2	108		
9	91	357	PCT-11\0\0\2.Bol2\1>84	SEC	3	25/3	26/4	5	28	25	70	7	1	5	3	5	3	3	3	1	LF	1	3	B	10	2,5	4	19	1200	250	17,2	34	28	2	115		
10	122	459	PCT-4\SA\1\1.Bol3\1>55-1	SEC	2	10/3	15/4	5	31	28	80	3	1	3	3	2	2	3	3	1	DL	1	1	B	9,17	2,52	3,639	22	740	454	38	26	35	2	92		
		jumli Marshi																																			
11	175	659	PCT-4\0\0\1>5-M-1-6	SEC	2	10/3	13/4	0	41	38	75	5	1	3	2	5	1	2	3	1	DL	1	1	B	8,81	2,88	3,059	16	950	500	34,5	34	36	R	2	10	
12	281	876	PCT-4\SA\1\1.SA\4\1>26-M-2-1	SEC	3	10/3	15/4	6	30	21	65	4	1	3	2	2	4	3	3	4	DL	1	1	B	9,2	3	3,067	16	550	325	37,1	18	33	5	166		
13	411	1149	PCT-4\SA\5\1>1754-5-1-4-4	SEC	3	12/3	15/4	8	35	33	63	1	1	1	2	3	1	2	2	2	DL	1	3	B	9,46	3,1	3,052	16	1200	400	25	32	27	2	40		
14	414	1154	PCT-4\SA\5\1>881-3-2-5-M	SEC	3	12/3	15/4	5	30	28	68	3	1	5	3	5	1	3	3	6	LG	5	5	B	10,1	2,8	3,607	17	390	115	22,8	17	44	2	70		
15	420	1163	PCT-4\SA\5\1>881-3-4-3-M	SEC	3	12/3	15/4	8	28	25	65	5	1	2	2	5	3	3	5	3	LG	1	3	B	10,03	2,72	3,688	20	525	200	27,6	27	51	3	29		
16	432	1184	PCT-4\SA\5\1>1754-5-4-2-1	SEC	2	10/3	13/4	9	32	30	70	5	1	3	3	5	3	3	3	1	R	1	1	B	8,04	3,15	2,552	20	1125	345	23,5	37	33	V	2	49	
17	439	1202	PCT-4\SA\5\1>1754-1-3-3-5	SEC	2	13/3	17/4	9	30	29	65	5	1	3	3	7	3	3	3	1	LG	1	1	B	9,65	3,1	3,113	18	475	490	50,8	20	42	2	50		
18	525	1332	PCT-4\SA\5\1>1754-1-1-4-2	SEC	2	27/2	3/4	13	34	31	83	5	1	3	3	7	3	3	3	1	LF	1	1	B	10,12	2,86	3,538	18	490	650	57	20	41	2	54		
19	546	1357	PCT-4\SA\1\1\1.SA\2\1>746-1-1-4-4	SEC	3	12/3	15/4	3	30	27	60	5	1	4	3	5	3	3	3	1	LG	1	3	B	10,45	3,01	3,472	13	622	115	15,6	23	37	3	222		
20	550	1366	PCT-4\SA\1\1\1.SA\2\1>746-1-2-2-1	SEC	3	10/3	13/4	8	33	30	60	6	1	2	3	7	3	3	3	1	LG	1	3	B	9,57	2,8	3,418	19	566	340	37,5	20	35	2	16		
		jumli Marshi																																			
21	565	1387	PCT-4\SA\1\1\1.SA\2\1>746-1-5-4-1	SEC	2	25/3	28/4	11	28	25	75	4	1	3	3	5	1	3	3	5	DL	1	3	B	8,69	2,43	3,576	17	668	380	36,3	26	39	2	95		
22	576	1402	PCT-4\SA\1\1\1.SA\2\1>1059-1-5-2-2	SEC	2	10/3	15/4	12	26	25	90	3	1	3	4	3	1	3	3	3	LF	1	5	B	9,81	2,78	3,529	20	835	357	29,9	30	36	2	155		
23	63	1481	PCT-4\SA\1\1\1.SA\2\1>1118-2-4-3-1	SEC	3	7/3	10/4	15	25	24	100	6	1	3	5	7	3	3	3	6	LG	1	3	B	10,26	2,79	3,677	21	600	360	37,5	27	45	2	88		
24	644	1495	PCT-4\SA\1\1\1.SA\2\1>1118-1-6-3-1	SEC	3	13/3	15/4	16	27	25	95	6	1	3	3	7	3	5	5	5	LG	1	3	B	10,12	2,75	3,68	20	1120	300	21,1	35	31	2	79		
25	648	1499	PCT-4\SA\1\1\1.SA\2\1>1118-2-3-5-3	SEC	3	10/3	15/4	4	25	25	87	7	1	5	5	7	5	5	5	5	LG	1	5	B	10,49	2,91	3,605	16	915	400	30,4	31	34	2	132		
26	666	1518	PCT-5\PHB\1\0.PHB\1.PHB\1.PHB\1>78-2--6-2-M	SEC	2	12/3	14/4	4	31	24	72	3	1	5	2	2	1	2	2	3	DL	3	3	B	9,02	2,94	3,068	18	970	145	13	31	32	5	144		
27	667	1519	PCT-5\PHB\1\0.PHB\1.PHB\1.PHB\1>78-2--5-3-M	SEC	2	20/3	23/4	1	28	19	83	1	1	5	3	5	1	3	3	3	LG	1	1	B	10,33	2,82	3,663	17	800	275	25,6	32	40	7	107		
28	672	1528	PCT-4\SA\1\1.Bol\1>6-1-1-1-M	SEC	3	13/3	15/4	5	15	10	80	5	1	3	2	3	1	3	3	3	DL	1	3	B	8,45	2,75	3,073	17	785	185	19,1	29	37	5	90		
29	673	1529	PCT-4\SA\1\1.Bol\1>6-1-2-4-M	SEC	3	12/3	15/4	4	26	18	85	5	1	3	3	5	3	5	5	1	DL	1	3	B	8,05	2,33	3,455	18	725	343	32,1	23	32	5	95		
30	683	1542	PCT-11\0\0\2.Bol\1>61-1-3-3-3	SEC	3	13/3	17/4	2	22	16	78	5	1	5	2	2	1	2	2	5	LG	1	1	B	10,14	2,68	3,784	17	548	500	47,7	25	46	5	92		
		jumli Marshi																																			
31	696	1558	PCT-11\0\0\2.Bol\1>55-1-2-1-M	SEC	4	13/3	15/4	9	20	15	80	3	1	7	4	3	1	2	2	7	DL	1	1	B	8,94	2,74	3,263	16	1120	300	21,1	28	25	3	125		
32	701	1563	CNA-7\Bol\1\1>33-1-2-3-M	SEC	3	12/3	15/4	2	28	22	85	3	1	5	5	7	1	2	5	5	DL	1	1	B	8,85	2,35	3,766	21	1200	380	24,1	38	32	3	188		
33	709	1577	PCT-4\SA\4\1>330-2-2-3-2-M	SEC	3	15/3	17/4	2	24	14	60	6	1	2	2	5	3	3	5	1	LG	1	1	B	10,05	2,7	3,722	18	585	208	26,2	20	34	6	106		
34	715	1583	PCT-4\SA\4\1>330-2-4-2-2-M	SEC	4	12/3	14/4	8	20	15	65	5	1	3	3	3	3	3	5	1	LG	1	1	B	10,06	3,4	2,959	18	641	230	26,4	23	36	3	139		
35	717	1586	PCT-4\SA\4\1>330-2-1-6-1-M	SEC	3	15/3																															

num	Ncamp EELL 2006	généalogie	SEC	3	Dates d'épiaison	Dates maturité	Nb poq manquants	Nb talles total	Nb talles fertiles	Hauteurs	Exertion pani	Verse	Egrenage	Stay-green	Brun des gaines	Pyri cou	Asp sani des graines	Asp sani feuilles																		
																		Forme feuilles pani	Type des grains	Aristations	Couleurs pilosité	Couleurs cariope	Long moy:10grains	Larg moy:10grains	long/larg	Long moy/10pani	Nb grains pleins/10pani	Nb grains vides/10pani	taux de stérilité	Poids grains pleins/10pani	PMG	Couleurs pointe	Homogénéité	Poids des masses en gr		
37	723	1598	PCT-4\SA\4\1>330-1-4-5-1-M	SEC	3	12/3	15/4	5	27	20	70	3	1	2	3	3	3	5	3	LF	1	1	B	10,24	2,55	4,016	16	1863	230	11	36	19	5	153		
38	730	1606	PCT-4\SA\4\1>330-1-4-2-1-M	SEC	3	15/3	15/4	9	17	16	75	6	1	2	3	3	3	3	1	LF	1	1	B	9,96	2,54	3,921	16	900	350	28	30	33	2	73		
39	741	1618	PCT-11\0\0\2>Bo\2>20-1-2-M	SEC	4	20/3	27/4	7	25	23	78	3	1	2	2	2	1	2	1	LF	1	1	B	9,1	2,74	3,321	16	1085	318	22,7	20	18	R	2	49	
40	745	1625	PCT-11\0\0\3>1497-M-1-1-M	SEC	3	17/3	20/4	4	26	25	85	3	1	5	3	3	1	2	2	1	LF	1	3	B	9,33	2,3	4,057	22	750	343	31,4	28	37	V	2	60
jumli Marshi																																				
41	755	1640	PCT-4\0\0\1>S3-1584-4-M-5-M-2-M-3-2-M-M	SEC	3	8/3	12/4	8	27	25	70	4	1	3	4	3	1	2	2	1	LG	1	1	B	9,8	2,67	3,67	20	367	453	55,2	15	41	V	2	63
42	758	1643	CT11891-3-3-3-M-1-5-M	SEC	3	15/3	18/4	1	24	16	65	3	1	7	3	3	1	2	2	1	DL	1	1	B	8,25	2,96	2,787	16	700	230	24,7	22	31		7	130
43	761	1647	CT13582-14-1-M	SEC	3	15/3	18/4	5	17	11	65	3	1	5	2	3	1	2	3	1	DL	1	1	B	8,65	2,71	3,192	17	676	234	25,7	26	38	R	5	111
44	769	1659	CT13573-3-1-M	SEC	3	15/3	17/4	5	22	16	60	5	1	3	3	3	2	3	3	1	DL	1	1	B	8,75	2,8	3,125	16	555	350	38,7	20	36		5	29
45	772	1664	CT13583-9-1-M	SEC	2	10/3	15/4	1	26	25	85	1	1	7	2	3	3	3	3	1	DL	1	1	B	9,2	2,95	3,119	20	270	915	77,2	10	37		2	9
46	774	1666	CT13582-12-1-M	SEC	2	23/3	25/4	7	25	23	80	1	1	5	2	2	1	2	3	1	DL	1	1	B	9,15	2,61	3,506	15	460	675	59,5	18	39		2	89
47	775	1669	CT13582-7-3-M	SEC																																
48	782	1676	CT13582-9-1-M	SEC	2	15/3	18/4	8	27	25	75	4	1	3	3	3	1	3	3	3	DL	1	1	B	8,7	2,66	3,271	17	490	615	55,7	11	22		2	57
49	785	1307	PCT-4\SA\4\1>1243-3-2-2 (1307)	SEC																																
50	786	2061	PCT-11\0\0\2>Bo\2>29-2-2 (2061)	SEC	3	10/3	15/4	6	26	17	90	3	1	5	4	2	3	3	3	1	DL	3	1	B	9,39	2,76	3,402	22	980	238	19,5	30	31		7	64
51	787	1479	PCT-4\SA\1\1>1479-M-1-M-1	SEC	3	15/3	18/4	3	25	17	70	3	1	5	4	5	3	2	4	1	DL	1	1	B	9,8	2,66	3,684	13	390	174	30,9	14	36		7	58
52	788	975	PCT-4\SA\1\1>975-M-2-M-3	SEC	4	17/3	20/4	4	32	25	85	3	1	7	3	2	1	2	2	1	DL	1	1	B	8,96	2,22	4,036	16	377	276	42,3	14	37		5	111
jumli Marshi																																				
53	791	1681	WAB775-95-2-2-HB-1/CIRAD 409-3	SEC	4	14/3	17/4	16	27	25	70	4	1	3	4	5	2	2	5	6	DL	1	1	B	8,92	2,7	3,304	15	707	317	31	24	34	V	2	54
54	798	1690	WAB775-95-2-2-HB-2/CIRAD 409-3	SEC	2	15/3	18/4	9	22	20	75	1	1	7	3	2	3	2	3	3	DL	3	1	B	9,31	2,89	3,221	15	553	285	34	22	40	V	2	97
55	812	1710	WAB788-54-1-1-2-HB-1/CIRAD 409-1	SEC	2	15/3	17/4	0	22	15	80	7	1	5	2	5	1	3	2	1	DL	1	1	B	9,3	2,75	3,382	17	337	660	66,2	14	42	V	5	20
56	813	1711	WAB788-54-1-1-2-HB-1/CIRAD 409-2	SEC	3	23/3	25/4	4	26	24	85	3	1	5	4	3	3	2	3	1	DL	1	1	B	8,41	2,57	3,272	17	860	300	25,9	26	30		2	111
57	819	1718	WAB788-18-2-2-HB-1/PCT-4\SA\1\1>975-M-2-M-3-M-2	SEC	3	23/3	25/4	0	17	14	83	5	1	5	4	5	3	3	5	3	DL	1	1	B	8,65	2,8	3,089	22	510	450	46,9	18	35		3	69
58	836	1748	WAB788-18-2-2-HB-2/PCT-4\SA\1\1>721-M-2-M-4-M-2-M-5-M-1-3	SEC	4	14/3	18/4	7	24	24	70	5	1	3	2	3	1	2	5	3	DL	1	1	B	8,9	2,72	3,272	16	270	615	69,5	11	41	V	3	18
59	838	1751	WAB788-18-2-2-HB-2/PCT-4\SA\1\1>721-M-2-M-4-M-2-M-5-M-1	SEC	3	15/3	20/4	3	28	18	75	8	1	3	3	7	3	3	7	3	DL	1	1	B	8,85	2,9	3,052	13	312	1020	76,6	13	42		7	36
60	843	1757	WAB775-95-2-2-HB-1/PCT-4\SA\1\1>721-M-2-M-4-M-3-M-3-M-3	SEC	3	10/3	15/4	5	27	25	75	6	1	3	3	3	2	2	5	3	LG	1	1	B	9,95	2,92	3,408	17	613	398	39,4	23	38		2	94
61	845	1759	WAB775-95-2-2-HB-1/PCT-4\SA\1\1>721-M-2-M-4-M-3-M-3-M-5	SEC	4	10/3	13/4	0	27	25	83	1	1	3	3	3	3	2	3	3	DL	1	1	B	9,33	2,91	3,206	18	225	389	63,4	13	58		2	66
62	852	1769	WAB775-95-2-2-HB-2/PCT-4\SA\1\1>721-M-2-M-4-M-3-M-3-M-5	SEC	3	23/3	25/4	7	37	30	90	4	1	5	3	2	1	2	3	3	DL	1	1	B	9,22	2,74	3,365	21	609	395	39,3	20	33	V	2	132
jumli Marshi																																				
63	854	1773	126-C409-2-1-4	SEC	2	13/3	15/4	5	28	25	67	7	1	3	2	7	5	3	5	1	DR	1	1	B	8,76	3,24	2,704	16	603	360	37,4	22	36		2	117
64	857	1776	126-C409-10-2-3	SEC	3	10/3	13/4	5	27	26	70	7	1	3	2	5	5	3	3	1	DR	1	1	B	8,03	2,8	2,868	13	863	150	14,8	26	30		2	140
65	861	1780	126-C409-8-1-3	SEC	3	13/3	15/4	3	25	25	65	7	1	3	3	7	5	3	5	1	DR	3	1	B	8,33	2,95	2,824	13	630	280	30,8	21	33		3	170
66	862	1781	126-C409-8-1-3	SEC	3	13/3	16/4	2	32	28	83	3	1	3	3	3	3	3	3	1	DR	1	1	B	8,82	2,71	3,255	20	655	550	45,6	22	34	V	3	223
67	864	1784	126-C409-8-2-2	SEC	3	8/3	10/4	6	21	18	80	3	1	3	3	3	3	3	3	3	DL	1	1	B	8,85	2,67	3,315	18	315	532	62,8	12	38	V	2	10
68	866	1787	126-C409-8-2-5	SEC	2	14/3	17/4	2	28	25	80	3	1	3	3	3	3	3	3	3	DL	1	1	B	9,05	2,73	3,315	17	1000	300	23,1	31	31		2	205
69	869	1790	129-166-10-3-1	SEC	3	26/3	30/4	2	26	25	80	3	1	3	3	3	1	3	3	3	DR	1	1	B	8,45	2,92	2,894	19	812	540	39,9	27	33	V	2	95
70	885	1806	126-C409-10-4-2	SEC	2	12/3	15/4	3	27	20	75	3	1	5	2	3	3	3	3	1	DL	1	1	B	8,06	2,54	3,173	14	700	235	25,1	19	27	V	5	200
71	888	1810	129-166-10-2-1	SEC	2	25/3	28/4	17	38	30	85	3	1	3	2	2	1	2	3	3	DL	1	1	B	8,98	2,61	3,441	15	1092	600	35,5	21	19	V	5	37
72	889	1811	129-166-10-2-2	SEC	3	10/3	15/4	5	28	19	80	8	1	3	5	8	8	3	5	1	DL	1	1	B	8,73	2,79	3,129	19	140	900	86,5	8	57		6	41
jumli Marshi																																				

	<i>num</i>		Ncamp EELL 2006	généalogie			Dates d'épiaison	Dates maturité	Nb poq manquants	Nb talles total	Nb talles fertiles	Hauteurs	Exertion pani	Verse	Egrenage	Stay-green	Brun des gaines	Pyri cou	Asp sani des gaines	Asp sani feuilles	Forme feuilles pani	Type des grains	Aristations	Couleurs pilosité	Couleurs carioipse	Long moy:10grains	Larg moy:10grains	long/larg	Long moy/10pani	Nb grains pleins/10pani	Nb grains vides/10pani	taux de stérilité	Poids grains pleins/10pani	PMG	Couleurs pointe	Homogénéité	Poids des masses en gr
110	201	IB46A 4151	CT18615-1-5-1-3	RIE	3	20/3	26/4	0	62	45	90	6	1	5	3	5	3	3	3	5	1 DL	1	3 B	9,5	2,7	3,519	21	273	951	77,7	12	44		7	48		
111	202	IB46A 4152	CT18615-1-5-1-4	RIE	4	12/3	15/4	4	31	22	80	3	1	3	3	5	1	2	2	5	1 DL	1	5 B	8,9	2,63	3,384	19	1016	650	39	31	31		6	90		
112	203	IB46A 4153	CT18615-1-5-1-5	RIE	3	20/3	26/4	2	28	16	100	5	1	3	2	3	1	2	3	1 DL	1	3 B	8,77	2,59	3,386	21	359	1073	74,9	14	39		7	87			
113	212	IB46A 4165	CT18657-12-1-1-2	RIE	4	10/4	15/5	0	70	51	75	7	1	5	5	7	5	5	7	3 LF	1	3 B	10	2,41	4,149	22	469	554	54,2	20	43		7	121			
114	213	IB46A 4166	CT18657-12-1-1-3	RIE	4	5/4	10/5	1	46	31	85	5	1	3	5	5	1	2	2	5	1 LF	1	3 B	9,59	2,31	4,152	17	577	237	29,1	20	35		6	273		
115	229	IB46A 4182	CT18685-10-1-1-3	RIE	5	1/3	3/4	2	60	45	85	3	1	5	5	5	1	2	2	5	1 LF	1	3 B	10,03	2,44	4,111	18	596	270	31,2	21	35		6	265		
116	247	IB46A 4201	CT18710-4-4-4-2	RIE	4	8/4	12/5	0	63	60	88	3	1	5	5	3	3	2	2	5	1 DL	3	2 B	9,59	2,5	3,836	24	1211	1120	48	36	30		3	232		
117	248	IB46A 4202	CT18710-4-4-4-3	RIE	4	8/4	12/5	6	45	43	85	5	1	5	5	3	3	3	3	5	1 DL	1	1 B	9,54	2,95	3,234	20	1424	590	29,3	37	26		2	178		
			jumli Marshi																																		
118	250	IB46A 4205	CT18726-1-3-3-2	RIE	4	10/4	15/5	4	62	60	80	3	1	5	3	3	1	3	3	3	1 LG	5	3 B	9,9	2,68	3,694	20	734	256	25,9	31	42		2	171		
119	251	IB46A 4206	CT18726-1-3-3-3	RIE	3	4/4	10/5	2	37	34	87	5	1	3	3	7	1	3	3	5	1 LG	5	5 B	10,12	2,53		4	23	958	626	39,5	36	38		3	160	
120	272	IB46A 4230	CT18232-5-8-2-2-6	RIE	4	10/4	15/5	0	54	38	85	5	1	5	3	3	1	3	3	3	1 LG	5	5 B	10,4	2,75	3,782	20	944	505	34,9	33	35		7	159		
121	273	IB46A 4231	CT18232-5-8-2-3-1	RIE	3	10/4	15/5	3	42	40	87	4	1	3	3	3	1	3	3	3	1 DL	5	5 B	8,98	2,4	3,742	21	1133	438	27,9	39	34		3	160		
122	410	IB46A 4416	CT18243-5-1-1-1-1	RIE	4	14/3	17/4	1	27	13	95	5	1	5	3	5	1	3	3	3	1 DL	5	3 B	9,17	2,7	3,396	20	512	1005	66,2	16	31		7	57		
123	411	IB46A 4417	CT18243-5-1-1-1-2	RIE	3	10/3	15/4	2	63	45	100	5	1	5	3	5	3	3	3	3	1 LG	5	3 B	10,09	2,84	3,553	20	555	678	55	21	38		7	87		
124	438	IB46A 4445	CT18244-14-6-2-2-2	RIE	3	26/3	30/4	0	60	58	100	5	1	5	3	5	5	3	3	3	1 LG	5	5 B	9,92	2,53	3,921	20	360	1013	73,8	15	42		3	71		
125	597	IB46A 4631	CT18375-9-6-1-2-2	RIE	4	26/3	30/4	0	54	40	90	5	1	5	3	5	1	3	3	3	1 LG	1	3 B	9,95	2,65	3,755	24	876	855	49,4	28	32		6	189		
126	602	IB46A 4640	CT18372-5-9-1-2-1	RIE	3	26/3	30/4	1	37	27	87	5	1	5	3	3	1	2	2	3	1 Lf	1	3 B	9,76	2,35	4,153	20	750	300	28,6	25	33		6	374		
127	619	SR46A 4658	PCT-8ICG1/0;CG1-6-2	RIE	3	15/3	20/4	2	45	30	100	5	1	3	5	7	1	2	2	5	3 DL	1	5 B	9,32	2,39	3,9	20	977	356	26,7	27	28		7	303		
			jumli Marshi																																		
128	636	SR46A 4687	PCT-8ICG1/0;CG1-27-1	RIE	3	21/3	25/4	3	61	57	95	3	1	5	5	2	3	2	2	5	1 LF	1	3 B	9,84	2,45	4,016	18	857	447	34,3	23	27		3	230		
129	639	SR46A 4692	PCT-8ICG1/0;CG1-34-1	RIE	4	16/3	20/4	0	28	20	92	5	1	7	3	7	3	3	3	5	1 LF	1	3 B	10,03	2,53	3,964	17	516	528	50,6	18	35		5	203		
130	663	SR46A 4726	PCT-8ICG1/0;CG1-63-1	RIE	3	5/4	10/5	3	75	55	95	3	1	5	3	5	3	3	3	5	1 DL	1	3 B	8,1	3,36	2,411	19	1088	269	19,8	28	26		7	212		
131	851	BF06A 5952	INTA MALACATOYA	RIE	4	5/4	10/5	1	77	70	75	3	1	7	2	3	1	2	2	3	1 LG	1	5 B	10,08	2,96	3,405	18	923	103	10	32	35		5	338		
132	853	BF06A 5954	ORYZICA LLANOS 4	RIE	4	5/4	10/5	3	63	60	75	3	1	7	2	3	1	2	2	3	1 DL	1	5 B	9,2	2,5	3,68	22	1078	394	26,8	31	29		2	240		
133	857	BF06A 5958	ALTAMIRA 8	RIE	4	12/3	15/4	0	37	27	77	4	1	3	5	7	1	2	2	5	1 DL	1	3 B	9,53	2,47	3,858	18	660	225	25,4	20	30		6	514		
134	881	BF06A 5987	PCT-4/0/0>721-M-2-M-4-M-2-M-5-M	RIE	4	10/3	15/4	2	33	30	75	5	1	3	5	7	7	5	5	5	3 DL	1	5 B	9,13	2,5	3,652	25	300	600	66,7	15	50		3	73		
135	882	BF06A 5989	WAB368-B-1-H3-HB-2	RIE	3	10/3	15/4	4	27	25	90	5	1	5	2	3	3	2	2	3	5 DL	1	1 B	9,07	2,69	3,372	19	480	193	28,7	20	42		2	119		
136	886	BF06A 5993	PCT-4SA111>982-M-3-M-4	RIE	4	27/2	4/4	2	40	39	63	3	1	3	3	5	3	2	2	3	3 DL	3	1 B	9,5	2,66	3,571	16	686	210	23,4	26	38		2	375		
137	887	BF06A 5994	PCT-4SA111>1036-M-6-M-2	RIE	4	17/3	22/4	2	38	26	100	3	1	7	2	2	1	2	2	2	1 DL	1	1 B	9,2	2,65	3,472	19	683	462	40,3	22	32		7	240		
			jumli Marshi																																		
138	888	BF06A 5996	IRAT 366	RIE	3	12/3	17/4	3	28	25	95	5	1	2	3	3	2	2	2	3	1 DL	1	1 B	8,95	2,74	3,266	16	493	144	22,6	19	39	V	3	166		
139	889	BF06A 5997	IRAT 367	RIE	4	12/3	15/4	2	25	24	80	3	1	5	4	5	3	2	2	5	1 DL	1	1 B	9,2	2,72	3,382	13	486	200	29,2	20	41	V	2	257		
140	893	BF06A 6008	Arroz iACuba 36	RIE	3	10/3	13/4	0	36	24	67	5	1	3	2	3	3	3	3	5	1 DL	1	3 B	8,86	2,48	3,573	18	580	200	25,6	18	31		6	430		
141	894	BF06A 6009	Arroz 2301	RIE	3	15/3	20/4	2	32	22	65	5	1	3	2	5	3	3	3	5	1 LF	1	3 B	9,83	2,5	3,932	13	468	238	33,7	18	38		6	249		
142	903	BF06A 6032	Arroz 9698	RIE	3	12/3	15/4	1	31	23	108	1	1	2	4	5	5	3	3	5	4 DR	1	7 B	8,47	2,82	3,004	13	317	427	57,4	14	44	V	7	73		
143	906	BF06A 6046	Arroz 9832	RIE	3	10/3	14/4	0	38	35	98	3	1	5	5	5	3	3	3	5	1 LF	1	3 B	10,2	2,21	4,615	15	237	956	80,1	13	55		3	168		
144	917	BF06A 6069	J1085-1-2-1-2	RIE	3	12/3	15/4	0	53	50	75	3	1	7	2	5	3	3	3	3	1 DL	1	3 B	8,47	2,34	3,62	23	1315	135	9,31	33	25		3	280		
145	925	BF06A 6081	San u dang	RIE	3	12/3	15/4	1	50	47	75	3	1	5	2	3	3	3	3	3	1 LF	1	3 B	10	2,25	4,444	16	846	128	13,1	27	32		3	351		
146	926	BF06A 6082	Ceivoni	RIE	4	10/3	15/4	1	37	35	70	3	1	7	2	5	3	2	2	3	1 DL	1	3 B	9,1	2,41	3,776	20	755	129	14,6	27	36		3	386		

	<i>num</i>	Ncamp EELL 2006	généalogie			Dates d'épiaison	Dates maturité	Nb poq manquants	Nb talles total	Nb talles fertiles	Hauteurs	Exertion pani	Verse	Egrenage	Stay-green	Brun des gaines	Pyri cou	Asp sani des graines	Asp sani feuilles	Forme feuilles pani	Type des grains	Aristations	Couleurs pilosité	Couleurs carioapse	Long moy:10grains	Larg moy:10grains	long/larg	Long moy/10pani	Nb grains pleins/10pani	Nb grains vides/10pani	taux de stérilité	Poids grains pleins/10pani	PMG	Couleurs pointe	Homogénéité	Poids des masses en gr
147	943	BF06A 6111	Filande-3	RIE	5	12/3	17/4	15	36	33	110	3	1	7	5	3	3	3	3	5 DR	1	5 B	8,57	2,82	3,039	19	885	140	13,7	27	31 R	3	94			
			jumli Marshi																																	
148	948	IB56A 6123	CT18521-11-7-2-2	RIE																																
149	1020	IB56A 6199	CT17334-16-1-1-3-1-2-2-3	RIE	4	8/4	10/5	3	43	30	77	3	1	5	3	5	1	3	5	1 LF	1	3 B	10,25	2,3	4,457	21	1155	266	18,7	33	29	6	208			
150	1023	IB96A 6205	CT17379-32-4-6-2-1-3-1	RIE	4	5/4	10/5	0	37	25	75	5	1	5	3	7	1	3	3	1 LF	1	3 B	10,02	2	5,01	19	1126	268	19,2	33	29	6	235			
151	1024	IB86A 6206	CT17379-32-4-6-2-1-3-2	RIE	4	7/4	10/5	3	31	21	85	5	1	2	5	7	3	5	3	1 LF	1	3 B	10,03	2,51	3,996	15	999	333	25	30	30	6	194			
152	1031	IB86A 6213	CT17379-32-4-6-2-1-4-5	RIE	4	8/4	10/5	1	26	18	80	5	1	2	3	7	1	3	3	1 L	1	5 B	9,75	2,55	3,824	19	1125	218	16,2	36	32	5	250			
153	1057	IB86A 6239	CT17379-32-5-1-4-1-3-2	RIE	4	5/4	10/5	1	35	26	80	5	1	2	3	5	1	3	3	1 DL	1	5 B	9,2	2,5	3,68	22	1091	308	22	36	33	5	228			
154	1095	HI86A 6284	CT17334-3-2-6-1-1-M-8	RIE	4	8/4	15/5	2	27	19	95	3	1	3	3	3	1	3	3	1 DL	1	3 B	8,6	2,74	3,139	25	1000	400	28,6	29	29	5	171			
155	1123	HI86A 6312	CT17328-M-6-2-3-4-M-3	RIE	2	7/4	15/5	2	75	69	103	3	1	3	2	3	1	3	3	1 DL	1	5 B	8,97	2,4	3,738	23	371	972	72,4	16	43	3	69			
156	1178	HI96A 6377	CT17334-13-7-1-3-3-1-M-1	RIE	3	10/4	15/5	1	66	63	90	5	1	5	3	5	1	3	5	1 LG	1	3 B	10,05	2,52	3,988	21	715	891	55,5	26	36	3	128			
157	1242	HI96A 6459	CT17334-13-7-1-5-M-6-M-2	RIE	5	9/4	15/5	3	52	49	85	5	1	5	3	5	1	3	5	1 LG	1	3 B	10,12	2,71	3,734	20	1195	622	34,2	44	37	3	133			
158	1264	HI96A 6486	CT17130-16-1-1-1-1-1-M-1	RIE	4	10/4	15/5	0	35	24	75	5	1	3	2	3	3	3	5	1 DL	3	5 B	9,55	2,89	3,304	21	1284	578	31	41	32	5	204			
			jumli Marshi																																	
159	1266	HI96A 6488	CT17130-16-1-1-1-1-1-M-3	RIE	3	9/4	10/5	0	32	23	75	5	1	3	2	5	3	2	3	1 DL	3	3 B	8,85	2,76	3,207	19	1224	1100	47,3	38	31	7	239			
160	1278	HI96A 6500	CT17130-16-1-1-1-5-1-M-1	RIE	4	10/4	10/5	0	38	35	75	5	1	5	2	5	3	2	3	1 DL	1	3 B	8,78	2,78	3,158	22	796	700	46,8	29	36	3	127			
161	1290	HI96A 6512	CT17130-M-1-2-1-1-2-M-1	RIE	3	7/4	10/5	3	50	48	80	7	1	3	3	7	5	3	7	1 DI	1	5 B	9,44	2,5	3,776	21	985	308	23,8	34	35	3	202			
162	1291	HI96A 6513	CT17130-M-1-2-1-1-2-M-2	RIE	3	7/4	10/5	2	46	45	75	7	1	5	3	5	5	3	5	1 LG	1	5 B	9,9	2,91	3,402	25	1185	400	25,2	36	30	2	210			
163	1295	HI86A 6518	CT17365-8-4-4-2-2-M-1	RIE	3	17/3	20/4	5	48	45	70	7	1	5	3	5	3	3	5	1 DL	1	5 B	9,4	2,52	3,73	16	619	91	12,8	22	36	3	166			
164	1296	HI86A 6519	CT17365-10-3-2-2-1-M-1	RIE	3	12/3	15/4	0	35	23	85	5	1	3	3	7	7	3	3	1 LG	1	3 B	9,79	2,5	3,916	19	59	1126	95	0	7	85				
165	1297	HI86A 6520	CT17365-10-3-2-2-1-M-2	RIE	3	10/3	15/4	1	41	29	85	5	1	2	3	7	7	3	3	1 DL	1	3 B	9,04	2,54	3,559	19	71	1213	94,5	0	7	79				
166	1298	HI86A 6521	CT17365-10-3-2-2-1-M-3	RIE	3	10/3	13/4	0	52	50	90	7	1	7	3	7	8	3	3	3 LF	1	3 B	10,01	2,35	4,26	20	67	1097	94,2	0	3	65				
167	1304	HI86A 6529	CT17365-21-3-6-3-3-1-M-3	RIE	4	17/3	20/4	5	38	35	75	4	1	5	2	3	1	3	3	1 DL	1	3 B	9,25	2,7	3,426	16	780	256	24,7	28	36	3	140			
168	1305	HI86A 6530	CT17365-21-3-6-3-3-1-M-4	RIE	4	20/3	23/4	6	28	26	83	3	1	5	2	5	3	3	3	1 LG	1	3 B	10,25	2,76	3,714	16	694	353	33,7	27	39	3	145			
			jumli Marshi																																	
169	1307	HI86A 6532	CT17379-32-4-6-2-1-M-2	RIE	3	22/3	25/4	0	42	36	90	4	1	2	3	5	1	3	3	1 L	1	3 B	9,85	2,65	3,717	20	1028	438	29,9	34	33	6	202			
170	1309	HI86A 6534	CT17379-32-4-6-2-1-M-4	RIE	3	22/3	25/4	0	50	47	95	3	1	2	3	7	1	3	3	1 DL	1	3 B	9,15	2,84	3,222	17	890	363	29	27	30	3	223			
171	1310	HI86A 6535	CT17379-32-4-6-2-1-M-5	RIE	3	22/3	25/4	0	53	50	100	3	1	2	3	3	1	3	3	1 DL	1	3 B	8,97	2,75	3,262	17	925	320	25,7	29	31	3	243			