

Oignon : Screening variétal 2000

David Gourc, Didier Monnier, Gilda Noury
ARMEFLHOR – Centre Technique d'Expérimentation
1 rue du Presbytère - 97410 Saint Pierre - Ile de La Réunion
E-mail : d.gourc@armeflhor.asso.fr ou didier.r.monnier@armeflhor.asso.fr

Partenariat CIRAD-FLHOR : Philippe Roumagnac, Serge Simon, Julien Pragout,

This document is also available in English

1- Cadre général de l'étude :

Avec près de 6000 tonnes d'oignons importés et une production locale qui stagne (entre 3000 et 4000t), des efforts ont été entrepris pour baisser les coûts de production de la culture de l'oignon à La Réunion. Nous avons choisi de concentrer nos efforts autour de deux axes de travail :

- Mécanisation du repiquage des plants et de la plantation de bulbilles (collaboration Coopérative des Avirons)
- Recherche de variétés adaptées aux conditions réunionnaises pour élargir la gamme variétale actuellement proposée aux agriculteurs (collaboration CIRAD-FLHOR)

2- Objectif de l'essai

Réaliser un screening variétal pour comparer 39 variétés d'oignons de jours courts à un témoin très largement utilisé : Véronique.

3- Matériel et méthode

3-1- Dispositif expérimental

- Lieu du repiquage : Bassin Martin (200m)
- Type de sol : Sols bruns andiques - pH 5,8
- Précédent cultural : friche
- Variétés testées

Tableau 1. 39 variétés comparées au témoin Véronique.

Variétés	Obtenteur	Couleur	Pays	Variétés	Obtenteur	Couleur	Pays
White Hawk	Bejo Zaden	Blanc	Pays bas	H95	Hazera	Jaune	Israël
Liberty	Bejo Zaden	Jaune	Pays bas	Ram763	Hazera	Jaune	Israël
Rojo	Sunseeds	Rouge	USA	HA675	Hazera	Jaune	Israël
Red Granex 38017	Sunseeds	Rouge	USA	ASG Granex	ASGROW	Jaune	USA
Caraiïbe	Technisem	Rouge	France	XP 6781	ASGROW	Jaune	USA
F1 Goldor	Technisem	Jaune	France	XP 6995	ASGROW	Jaune	USA
Noflaye	Technisem	Rose	France	Dessex-1	Hygrotech	Jaune	RSA
RCS 3404	Rio Colorado	Rouge	USA	Gold Rush	Hygrotech	Jaune	RSA
RCS 1006	Rio Colorado	Jaune	USA	Jaguar	Hygrotech	Jaune	RSA
RCS 1069	Rio Colorado	Jaune	USA	Z 516	Yates	Jaune	Australie
RCS 1027	Rio Colorado	Jaune	USA	Z 512	Yates	Jaune	Australie
Rio Raji	Rio Colorado	Rouge	USA	E 515	Yates	Jaune	Australie
Sweet	Rio Colorado	Jaune	USA	AG 558	Agrocères	Jaune	Brésil
Ram 735	Hazera	Jaune	Israël	Véronique	Grondin	Rose	France
Ram 710	Hazera	Jaune	Israël	Globe yellow Denver	Royal sluis	Jaune	Pays bas
Shahar	Hazera	Jaune	Israël	Mutali IPA 8	IPA	Rose	Brésil
HA 870	Hazera	Jaune	Israël	Vale Ouro IPA11	IPA	Jaune	Brésil
H950	Hazera	Jaune	Israël	Franciscana IPA 10	IPA	Rouge	Brésil
Haz-Grano F1	Hazera	Jaune	Israël	IPA4	IPA	Jaune	Brésil
HA9	Hazera	Jaune	Israël	Roxa IPA3	IPA	Rose	Brésil

- Semis en pépinière le 09 et le 10 mai 2000.
 - Travail du sol : Labour puis préparation des planches à l'aide d'un outil à dents animé par la prise de force du tracteur (rotobutte) le 04 juillet 2000.
 - Repiquage manuel le 04 juillet.
 - Dispositif : Le dispositif utilisé est un essai bloc à 3 répétitions.
- Chaque parcelle élémentaire comprend quatre lignes de 12 plants disposés sur la butte. L'intervalle entre les lignes est de 10cm et l'intervalle entre les plants sur la ligne est de 8cm.
- La fertilisation : réalisée régulièrement en fonction des besoins (analyse de sol).
- Irrigation en goutte à goutte (2 lignes par butte avec 3 goutteurs par mètre de tuyau).

Tableau 2. Pesticides et quantités pour 10 litres d'eau.

Date	Quantités pour 10l d'eau		
	Fongicides	Herbicides	Insecticides
22-juillet	Sumicol - 20ml Dithane M45 - 25g		Rufast - 5ml
28-juillet	Sumisclex - 15ml Dithane M45 - 40g		Dicarzol - 25g Vertimec - 10ml
2-août		Totril - 8ml	
9-août		Totril - 8ml	
22-août	Sumicol - 20ml Dithane M45 - 40g		Orytis - 16ml
6-septembre	Sumisclex - 15ml Dithane M45 - 40g		Dicarzol - 25g
15-septembre	Sumicol - 20ml Dithane M45 - 25g		Orytis - 16ml
22-septembre	Sumisclex - 15ml Dithane M45 - 40g	Déserbage manuel	
29-septembre	Sumicol - 20ml Dithane M45 - 25g		Dicarzol - 25g
6-octobre	Sumisclex - 15ml Dithane M45 - 25g		Orytis - 16ml
16-octobre	Sumicol - 20ml Dithane M45 - 25g		Orytis - 16ml
31-octobre	Sumisclex - 15ml Dithane M45 - 40g		Dicarzol - 25g

3-2- Variables mesurées.

- Pour chaque parcelle élémentaire, nombre et poids de chaque bulbe. Répartition en deux classes :
 - Bulbes dont le poids est supérieur à 27g
 - Bulbes dont le poids est inférieur à 27g
- Appréciation de l'aptitude à la conservation par deux types de mesures :
 - Mesure de l'indice réfractométrique (I.R.) sur trois oignons prélevés de façon aléatoire sur chaque parcelle élémentaire. L'I.R. est très fortement corrélé avec la matière sèche. ($R^2 = 0,94$)
 - Les oignons sont stockés sur grille dans un local ventilé. Tous les 15 jours, les bulbes qui ont des problèmes de conservation (pourriture) sont retirés.

3-3- Variables observées.

- Appréciation visuelle de la vigueur de la plante de façon hebdomadaire entre le repiquage et jusqu'à un mois de la récolte.

4- Résultats et discussions.

Tableau 3 : Pourcentage de bulbes dont le poids est supérieur à 27g

Variété	>27g	Variété	>27g	Variété	>27g	Variété	>27g
Dessex-1	100%	HA870	98%	Jaguar	94%	White Hawk	85%
Ram763	100%	H95	96%	Noflaye	93%	Liberty	74%
RCS 1069	99%	HA675	96%	Haz-Grano F1	92%	XP 6781	74%
HA9	99%	Franciscana IPA10	96%	Shahar	89%	Z 516	73%
Ram 710	99%	Vale Ouro IPA11	96%	Rojo	89%	Z 512	66%
Mutuali IPA8	99%	ASG Granex	95%	Sweet	89%	H950	55%
RCS 1006	98%	Ram 735	95%	E 515	88%	IPA4	42%
RCS 3404	98%	RCS 1027	95%	XP 6995	87%	AG 558	41%
Roxa IPA3	98%	Rio Raji	95%	Véronique	87%	Caraibe	25%
Red Granex 38017	98%	Gold Rush	94%	F1 Goldor	85%	Globe yellow Denver	14%

Tableau 4 et 5 : Analyse du poids des bulbes et de l'indice réfractométrique. Les moyennes suivies de lettres différentes sont significativement différentes (ANOVA $P < 0,05$)

Poids Moyen du bulbe			Indice réfractométrique (° Brix)		
variétés	Poids (g)	Groupes homogènes	Variétés	I.R.	Groupes homogènes
Roxa IPA3	167,2	A	Véronique	15,4	A
Composto IPA6	151,5	A B	Noflaye	13,5	B
Ram763	144,9	A B C	Caraibe	11,6	C
Mutuali IPA8	139,2	A B C D	Roxa IPA3	9,9	D
Dessex-1	121,5	B C D E	Mutuali IPA8	9,9	D
RCS 1069	118,7	B C D E F	Franciscana IPA10	9,7	D
RCS 1006	114,3	B C D E F G	IPA4	9,0	D E
RCS 3404	107,2	B C D E F G H	Vale Ouro IPA11	8,9	D E F
H95	104,7	C D E F G H	HA675	8,7	D E F G
HA9	104,0	C D E F G H	Red Granex 38017	7,9	E F G H I
Ram 710	95,7	D E F G H I	AG 558	7,8	E F G H I J
Vale Ouro IPA11	94,6	D E F G H I	Ram763	7,5	F G H I J K
HA675	90,6	E F G H I	White Hawk	7,4	G H I J K L
F1 Goldor	89,3	E F G H I	Globe yellow Denver	7,3	G H I J K L
ASG Granex	85,8	E F G H I	Rojo	7,3	H I J K L M
Haz-Grano F1	84,9	E F G H I	H950	7,0	H I J K L M
Gold Rush	81,4	E F G H I	Z 512	6,9	H I J K L M
Red Granex 38017	78,0	E F G H I	Ram 710	6,8	H I J K L M
Ram 735	77,1	E F G H I	Dessex-1	6,7	H I J K L M
Jaguar	76,1	E F G H I	Shahar	6,7	H I J K L M
HA870	75,9	E F G H I	Rio Raji	6,7	H I J K L M
Rio Raji	75,6	E F G H I	Z516	6,6	H I J K L M
Sweet	75,3	E F G H I	Ram 735	6,5	H I J K L M
XP 6995	74,3	E F G H I	Gold Rush	6,2	H I J K L M
Noflaye	73,0	E F G H I	E 515	6,2	H I J K L M
White Hawk	72,0	E F G H I	HA9	6,1	I J K L M
Shahar	71,7	E F G H I	H95	6,1	I J K L M
RCS 1027	69,0	E F G H I	ASG Granex	6,0	J K L M
Liberty	65,9	E F G H I	HA870	5,9	J K L M
Véronique	65,0	E F G H I	F1 Goldor	5,9	J K L M
E 515	63,7	F G H I	Haz-Grano F1	5,9	J K L M
Rojo	60,7	G H I	RCS 3404	5,8	J K L M
XP 6781	55,4	H I	Liberty	5,7	J K L M
H950	54,1	H I	XP 6781	5,7	K L M
Z 516	46,1	I	XP 6995	5,6	K L M
Z 512	45,1	I	RCS 1006	5,5	K L M
IPA4	40,7	I	Sweet	5,3	L M
			RCS 1027	5,2	L M
			RCS 1069	5,2	L M
			Jaguar	4,7	M
			Moyenne	7,3	
			C.V.	8,3%	
			ETR (dli = 36)	0,605	

Les conditions ont été correctes pour un bon développement végétatif des plantes. Durant le mois d'août la pression phytosanitaire a été importante. Cela nous a permis de repérer les variétés les mieux adaptées. Les tests d'aptitude agronomique ont fait ressortir trois variétés brésiliennes d'oignon rose (**Mutuali IPA8, Franciscana IPA10 et Roxa IPA3**), qui malgré la forte pression parasitaire du mois d'août ont gardé un appareil végétatif sain. Ces trois variétés présentent aussi un bon potentiel de rendement étant donné le très faible pourcentage de déchets à la récolte et un calibre de bulbe bien homogène et supérieur à la moyenne. En ce qui concerne les aptitudes à la conservation, le témoin Véronique et la variété Noflaye présentent des indices réfractométriques supérieurs à la moyenne. Après plusieurs mois de conservation, les 3 variétés brésiliennes, qui ont des indices réfractométriques inférieurs ne présentent pas plus de déchets (oignons pourris) que le témoin.

En ce qui concerne l'oignon jaune les variétés **RAM 763 et RCS 1006** présentent, dans les conditions de l'essai, de bonnes aptitudes agronomiques et de conservation.

Les cinq variétés retenues lors de ce screening seront testées en expérimentation en 2001.