



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.



CARIBBEAN FOOD CROPS SOCIETY

41

**Forty First
Annual Meeting 2005**

GUADELOUPE

Vol. XXXXI - Number 2

ETUDE DU COMPORTEMENT DE DEUX VARIETES DE *DIOSCOREA ALATA* DANS LES CONDITIONS DE LA MARTINIQUE (MAI 2004-FEVRIER 2005)

A.AUDINAY / R.AMORY Chambre d'Agriculture de la Martinique
G.ANO / G. JACQUA / J.P. TORREGROSSA, INRA URPV Guadeloupe
P.QUENEHERVE, IRD Martinique
D.DUFEAL / T. OVARBURY , FREDON Martinique.

RESUME : L'anthracnose de l'Ignane, dont l'agent causal est le *Colletotrichum gloeosporioides*, est le principal facteur limitant de la production d'igname *Alata* à la Martinique ; même si l'on ne peut ignorer la part déterminante des nématodes (*Pratylenchus coffeae*, *Scutellonema bradis*) et des viroses (*Potyvirus*) dans la chute brutale de la production constatée au cours des dix dernières années. Les limites réglementaires à l'utilisation de fongicides, le risque de mutation ou de recombinaison génétique du champignon, et de plus en plus les exigences environnementales rendent inenvisageable la solution de contrôle par des produits chimiques.

Les efforts de l'INRA de Guadeloupe, pour proposer du matériel végétal tolérant s'organisent selon deux axes, l'un l'introduction contrôlée de matériel végétal de pays proches du point de vue agroclimatique, l'autre l'obtention en Guadeloupe par croisement puis sélection de variétés nouvelles.

Deux variétés, l'une « Americanos », introduite, l'autre « Boutou » obtention de l'INRA, ont été testées à la Martinique au cours de la saison 2004-2005 par la Chambre d'Agriculture , en comparaison avec deux variétés témoins : « Pacala » témoin sensible, et « Belep », témoin résistant.

Des observations parallèles relatives à d'autres maladies (*Potyvirus*) ont été effectuées ainsi que des comptages de nématodes et d'insectes parasites du tubercule.

La variété « Boutou » a donné des résultats satisfaisants en matière de productivité et de résistance à l'Anthracnose.

EXPOSE DES MOTIFS

Le programme sectoriel « Fruits et Légumes » de la Martinique formule dans ses objectifs la reconquête de parts de marché, et en cela la profession vise singulièrement les cultures vivrières dont l'Ignane.

Cette démarche est motivée par les chutes de production constatées sur cette culture suite notamment aux dégâts de l'anthracnose sur les *Alata*, et la diminution correlative de la disponibilité en plants de qualité.

Par ailleurs, bon nombre de jeunes agriculteurs souhaitent s'engager dans cette filière, et voudraient démarrer sur des bases saines.

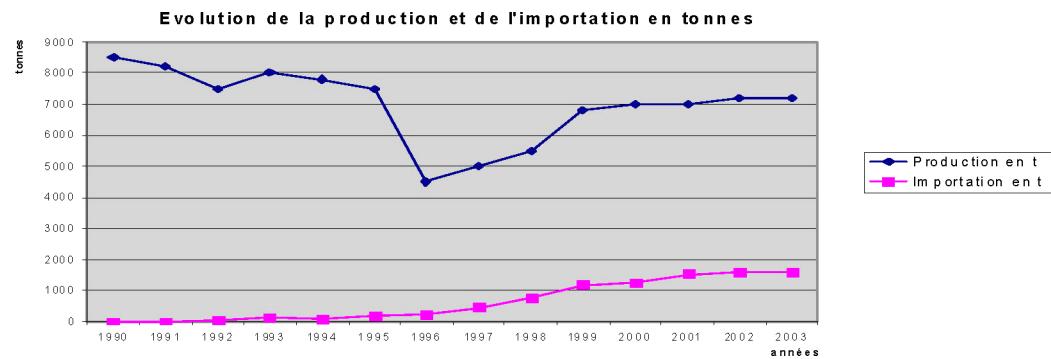
La relance de la culture dans le respect de l'environnement est donc un choix majeur de la profession en relation avec la problématique de la dépendance alimentaire.

Eléments d'un diagnostic

■ Quelques dates clés

- 1972 : début de diffusion de nouvelles variétés d'igname (*D. trifida*, *D. alata* variété Dominique et Pacala) à la Martinique par l'action conjointe des instituts de recherche (INRA, IRAT) et du SUAD
- **1976 : forte épidémie d'anthracnose sur la variété pacala**
- Entre 1977 et 1980 : diffusion de nouvelles variétés d'*Alata* (Belep, Lupias, Orientale, Florido) ; et de *D. cayenensis* V17-2. Cette période a vu le développement des nouvelles techniques de multiplication ainsi que des tentatives de mécanisation.
- **1980 : passage du cyclone David, destruction des cultures.**
- **1983 : détection d'une nouvelle espèce de nématode (*Scutellonema bradis*) qui affecte principalement la variété Belep qui était la variété la plus cultivée du moment.**
- **1985 : début de la vulgarisation de la variété Plimbite qui engendrera un grand espoir chez les agriculteurs tant pour sa productivité, pour la qualité de son tubercule, sa tolérance à l'antrachnose et sa capacité à recouvrir rapidement le sol.. Cela a permis une augmentation des surfaces et par la même de la production.**
- **1996 : grosse attaque d'anthracnose et quasi disparition de cette variété.**

■ Evolution de la production et de l'importation à la Martinique



■ Les problématiques fortes

Certains points se posent en facteurs bloquants de l'amélioration de la productivité et de l'extension de la culture :

- La disponibilité du matériel végétal de plantation,
 - * en quantité
 - * en qualité
- Les problèmes phytosanitaires,
 - * **anthracnose**
 - * **nématodes**
 - * **viroses**
- La disponibilité en foncier /rotation
- La mécanisation.

Objectif de l'essai

La Chambre d'Agriculture, en conformité avec ses choix, souhaite faciliter l'introduction, la multiplication et la diffusion de nouvelles variétés proposées par l'INRA de Guadeloupe, en mettant les références à disposition des agriculteurs..

Une expérimentation simple a été conduite sur une de ses parcelles de démonstration, visant à étudier le comportement vis à vis de l'anthracnose de la nouvelle obtention de l'INRA, la variété Boutou (Ano et al 2002-2003), d'une de ses introductions, Americanos en comparaison avec deux autres , l'une connue comme tolérante, Belep(Degras et al 1971) et l'autre connue comme sensible à l'anthracnose, Pacala (Fournet et al 1974).

Matériel et méthodes

-Site : quartier Chopotte au François (Centre sud de la Martinique)
(Sol ferrallitique ; Pluviométrie : 2000-2500 mm)

-Variétés :

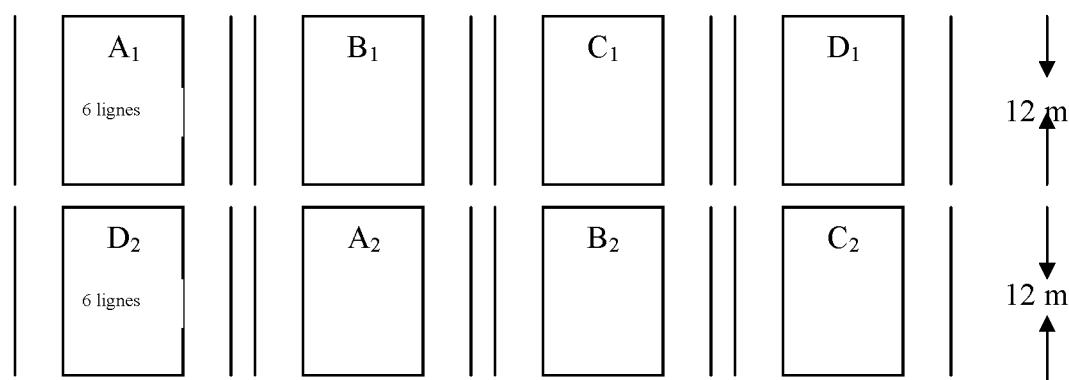
- Les variétés à tester : « Boutou » et « Americanos »
- Témoin tolérant : « Belep »
- Témoin sensible : « Pacala »

-Origine des plants : Guadeloupe (INRA et profession organisée)

-Dispositif : blocs de fisher

-4 variétés X 2 répétitions

-Dispositif:



-Besoin en plants :

- Pour un écartement de 25 cm sur la ligne, et 150 g par plant en moyenne,
- Soit : 115 kg brut de chaque variété.

-Suivi / Evaluation :

- Logistique Chambre d'Agriculture
- Fiches de notation INRA
- Missions INRA (2 missions de 2 personnes sur le cycle)
- Partenariat : IRD Martinique (diagnostic nématodes)
- Partenariat : SPV/FREDON Martinique (diagnostic champignons et viroses)

-Mise en œuvre : mars 2004 - mars 2005

-Observations et notations :

- Comportement général
- Sensibilité à l'anthracnose**
- Sensibilité aux vers blancs
- Sensibilité aux nématodes
- Sensibilité aux virus
- Productivité.

Itinéraire technique

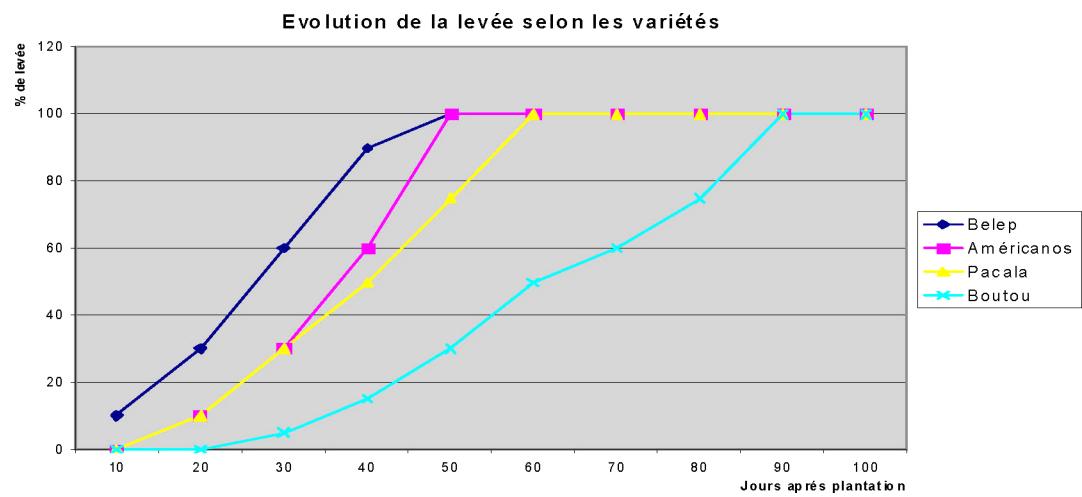
Opérations	Dates	Observations
* Préparation du sol	02/04/04 09/03/04 19/03/04 26/03/04	-nettoyage (épineux, mauvaises herbes) -passage de disques -sous solage croisé -sillonage
* Amendement calcique	11/03/04	-1,5 t calcaire broyé / ha
* Introduction du matériel végétal	28/04/04	-de la Guadeloupe
* Préparation des semenceaux	12/05/04	-Poid moyen : 150 g
* Traitement des semenceaux (cochenilles)	13/05/04	-Traitement ponctuel / Basudine 20 /Belep 20cc /10l
* Plantation	13/05/04	300 semenceaux par bloc
* Desherbage (150cc/20l) abords	06/05/03	-Rbix (diquat-parquat) avant plantation -Round up (glyphosate) (250 cc/20l) sur -Manuel à la demande , pas de préémergence
* Fertilisation (1 ^{er} apport)	22-24/06/04	-12-12-24 à raison de 15 kg par bloc
* Fertilisation (2 ^e apport)	24/07/04	-12-12-24 à raison de 6 kgs par bloc
* <i>Traitemen</i> t du feuillage aucun		<i>-les variétés ont été testées dans les conditions normales</i> <i>sans aucun traitement ni fongicide ni insecticide</i>
* Récolte		- Belep, Américanos, Pacala, Boutou

Résultats

Comportement général

☞ Levée en relation avec la dormance :

Il n'y a pratiquement pas eu de manques à la levée, en relation avec une bonne maîtrise de l'eau (irrigation et conditions climatiques favorables).

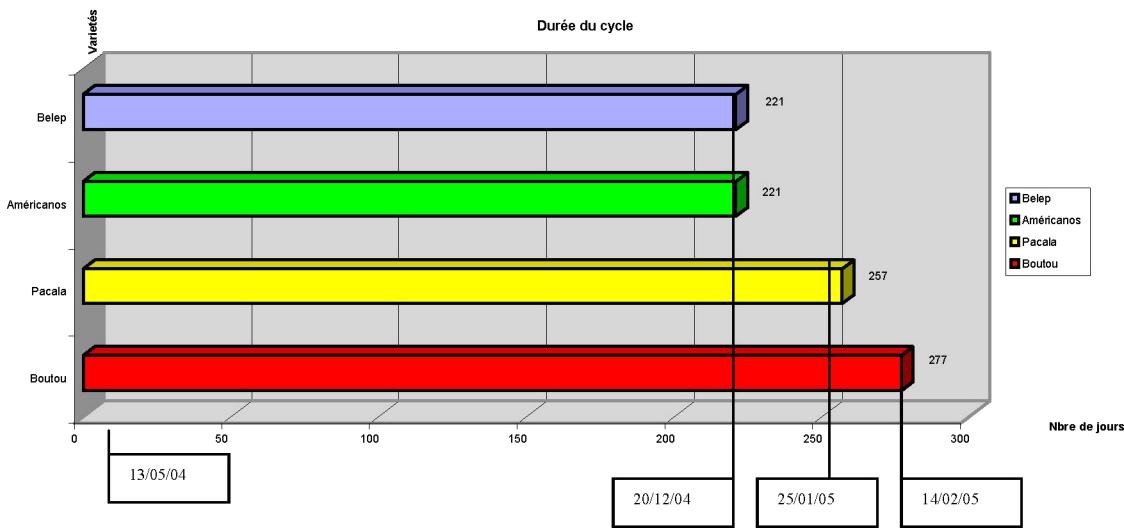


☞ Couverture du sol

Une fois la levée effective, on peut noter une couverture du sol satisfaisante pour l'ensemble des variétés ; Cependant les attaques précoces de l'antracnose diminuent le couvert végétal de « Pacala » et de « Americanos », tandis que « Belep » et « Boutou » garde un feuillage dense peu aéré au point que la très forte pluviométrie qui a régné sur l'ensemble de l'année 2004, a favorisé au contact du sol le développement de champignons tels que *Rhizoctonia solani* et *Sclerotium rolfsii*.

☞ Durée du cycle

La récolte a été effectuée dès lors que l'on pouvait vérifier la sénescence des feuilles et selon des sondages pour vérifier l'état de maturité du tubercule : Au niveau des tendances, ces durées varient de 221 jours pour « Belep » et « Américanos » à 257 jours pour « Pacala » et 277 jours pour la plus tardive « Boutou ».



■ Sensibilité à l'anthracnose

Evolution de la maladie

Le but principal de l'étude était de comparer le comportement des 4 variétés vis-à-vis de l'anthracnose.

N'ayant pas la possibilité de connaître la pression de l'inoculum sur le site, la démarche a consisté à encadrer, les deux variétés à tester par une variété connue comme sensible, «Pacala», et une variété connue comme tolérante «Belep».

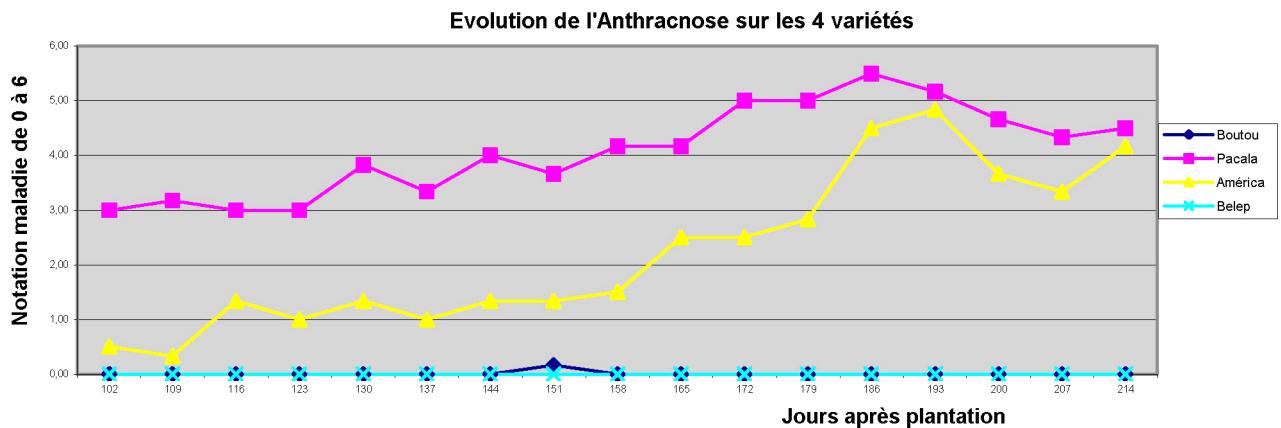
Une grille de quantification établie par GREEN (1994) a été utilisée. Elle attribue une note en fonction de la surface foliaire attaquée sous forme de ponctuations, de taches ou de nécroses à l'intérieur d'un cadre carré de 78 cm de côté jeté au hasard.

Ces notations ont été effectuées une fois par semaine, à raison de trois jets par parcelle et par répétition, sur les bases suivantes :

- Note 0 pour 0% de surface atteinte
- Note 1 pour 1% de surface atteinte
- Note 2 pour 2% de surface atteinte
- Note 3 pour 5% de surface atteinte
- Note 4 pour 10% de surface atteinte
- Note 5 pour 25% de surface atteinte
- Note 6 pour 50% et plus de surface atteinte

Elles ont débuté avec l'apparition des premières attaques au 100 ième jour après plantation,

Elles ont été arrêtées avec le début de la récolte vers le 220 ième jour..



Chaque variété a donc fait l'objet de 6 lectures à chacune des observations : 3 pour la répétition 1 et 3 autres pour la répétitions 2.

Chaque lecture attribue à la variété une note de 0 à 6

Pour les variétés Belep et Boutou, les 6 notes obtenues à chacune des observations hebdomadaires sont restées égales et nulles : du fait de cette égalité, leurs variances sont nulles, et il n'est pas possible d'utiliser un test d'analyse de variance.

Nous sommes dans le cas d'analyse de données non paramétriques et avons choisi d'utiliser le test de rang de Friedman (Sprent 1989) ; Le principe consiste à analyser pour chaque date d'observation, les classements de chacune des 4 variétés pour chacune des 6 lectures effectuées.

L'analyse des résultats obtenus selon la méthode de Friedman a permis de mettre en évidence des différences de comportement entre les variétés pour chacune des lectures, et d'effectuer le classement suivant :

Jours ap Plant	109	116	123	130	137	144	151	158	165	172	179	186	193	200	207	214
Boutou	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	A	a
Pacala	b	c	c	c	c	c	c	c	b	c	c	c	b	b	b	b
Américanos	a	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
Belep	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a

☞ Caractérisation

Des prélèvements et identifications ont été effectuées avec le concours de la FREDON (Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles)

Deux variétés présentaient des symptômes d'anthracnose (nécroses foliaires et de la tige principalement) avec un fort taux d'infestation : Americanos et Pacala.

Les isolements mycologiques réalisés à partir de ces symptômes ont confirmé ce diagnostic. En effet, le champignon pathogène à l'origine de l'anthracnose, *Colletotrichum gloeosporioides*, a été détecté systématiquement à partir de ces symptômes de feuilles ou tiges nécrosées.

Ce champignon était souvent accompagné d'un autre champignon pathogène, *Colletotrichum capsici*, qui peut participer à la formation des symptômes observés.

Des champignons pathogènes secondaires ont aussi été observés : *Curvularia* sp., *Phyllosticta* sp. et *Phomopsis* sp.

De très rares symptômes de taches nécrotiques sur de jeunes feuilles de Bélep et Boutou, ont été observés.

Les isolements réalisés à partir de ces taches ont permis d'identifier les champignons suivants : *Colletotrichum gloeosporioides*, *Colletotrichum capsici*, *Phyllosticta* sp. et *Curvularia* sp.

Cependant ces symptômes peu significatifs n'ont eu aucune incidence sur le développement de ces 2 variétés.

D'autres symptômes de nécroses foliaires et des tiges ont été observés sur les 4 variétés de l'essai. Les analyses mycologiques effectuées à partir de ces taches ont permis d'identifier *Rhizoctonia solani* et *Sclerotium rolfsii*. Les conditions climatiques particulièrement humides et les conditions de culture (culture sur billon, donc sans tuteurage) ont favorisé le développement de ces champignons.

Dans les conditions de l'essai, les variétés Bélep et Boutou se sont avérées résistantes à l'anthracnose tandis que les variétés Pacala et Americanos y étaient très sensibles.

L'agent de l'Anthracnose était le champignon *Colletotrichum gloeosporioides*, en association avec un autre champignon, *Colletotrichum capsici*. Ces champignons étaient accompagnés d'un cortège de champignons secondaires : *Curvularia* sp., *Phyllosticta* sp. et *Phomopsis* sp.

Toutes les variétés testées sont sensibles aux attaques de *Rhizoctonia solani* et *Sclerotium rolfsii*. Le niveau de ces attaques peut être important en conditions humides et lorsque la culture est menée en l'absence de tuteurage.

Il convient d'apprécier l'importance du champignon *Colletotrichum capsici* dans l'expression des symptômes d'anthracnose.

■ Tests virologiques .

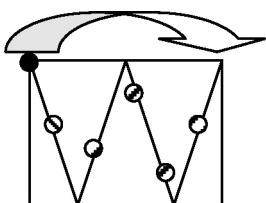
☞ Prélèvement sur le terrain

Les travaux ont porté sur la détection des potyvirus, compte tenu des moyens d'investigation à la disposition de la FREDON.

Toutes les parcelles ont été échantillonnées. Cinq plants ont été repérés au hasard de la parcelle selon un plan en W. Dix feuilles ont été prélevées par plant à cinq niveaux différents de la plante (deux feuilles par niveau). Les prélèvements ont eu lieu à deux stades :

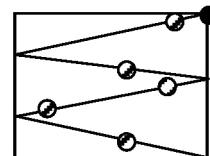
- Le premier autour du 100^{ème} jour de végétation ;
- Le second autour du 200^{ème} jour de végétation.

Pour chaque date de prélèvement et pour chaque parcelle, le début du plan en W s'est fait à partir d'une extrémité de la parcelle. Le début du plan en W a tourné régulièrement dans le sens des aiguilles d'une montre à chaque date successive comme le montre le schéma suivant :



Plan de prélèvement 1

- **Cercle noir : Début du plan en W ,**
- **Cercle rayé : Point de prélèvement (au hasard) des échantillons**



Plan de prélèvement 2

☞ Traitement en laboratoire

Chaque échantillon prélevé a été enregistré. Les symptômes observés sur chaque feuille prélevée ont été notés selon l'échelle de notation suivante :

- 0 : Pas de symptômes
- 1 : Légères mosaïques + taches nécrotiques
- 2 : Cloques + Crispations + Gaufrages

Pour chaque plant, à chaque niveau de prélèvement, deux à trois échantillons de feuille (selon la quantité disponible), de 0,5 g chacun, ont été pesés puis desséchés en présence de silicagel. Cette méthode de conservation est fiable et permet de détecter la présence de potyvirus sur les échantillons contaminés même après plusieurs mois de conservation.

Les échantillons ont été testés par un test ACP-ELISA pour la détection des Potyvirus, fourni par LCA Biotest.

☞ Evolution temporelle de la contamination par variété

Stade de prélèvement	Variété	Taux de contamination	Evolution de la contamination
(132 ème jour de végétation)	Américanos	5/10	→
(195 ème jour de végétation)	Américanos	3/10	
(132 ème jour de végétation)	Bélep	10/10	→
(195 ème jour de végétation)	Bélep	8/10	
(132 ème jour de végétation)	Boutou	1/10	↗
(195 ème jour de végétation)	Boutou	10/10	
(132 ème jour de végétation)	Pacala	2/10	↗
(195 ème jour de végétation)	Pacala	10/10	

☞ Analyses

On ne peut pas se fier uniquement aux symptômes visuels observés sur les feuilles d'igname pour conclure à une contamination par des Potyvirus. En effet, de nombreux échantillons de feuilles qui présentaient des symptômes de viroses (mosaïques, cloques, gaufrages...), se sont révélés indemnes de Potyvirus. Ces symptômes pouvaient être dus à d'autres virus ou à d'autres facteurs (piqûres d'insectes...). De même, des échantillons de feuilles ne présentant aucun symptôme de viroses étaient contaminés par des Potyvirus. La contamination était alors peut-être récente et les feuilles contaminées n'exprimaient pas encore de symptômes.

Au 132 ème jour de végétation, les 4 variétés testées pouvaient être classées comme suit en fonction de leur taux de prévalence par au moins un Potyvirus :

- Groupe d'ignames **fortement contaminées** dans lequel on ne retrouve que la **variété Bélep** ;
- Groupe d'ignames **moyennement à faiblement contaminées** avec les 3 autres variétés **Américanos, Pacala et Boutou**.

La variété Bélep montre dès le départ un taux de prévalence relativement important qui pourrait s'expliquer par une contamination des tubercules mères ou par une contamination précoce des plants en végétation.

Au 195 ème jour de végétation, on observe une évolution de la contamination et la classification des variétés diffère par rapport à la première série de prélèvement et on peut toujours distinguer deux groupes :

- Groupe d'ignames **fortement contaminées** avec les **variétés Belep, Boutou et Pacala** ;
- Groupe d'ignames **moyennement contaminées** avec la **variété Americanos**.

Il convient de s'intéresser au comportement différencié de la variété Americanos vis-à-vis de la contamination par les Potyvirus ; en effet, le taux de prévalence de cette variété est demeuré pratiquement constant durant l'essai alors que ce taux a fortement progressé pour les autres variétés (Boutou et Pacala) faiblement contaminées lors du premier prélèvement.

■ Tests Nématodes

Des tests afin de déceler la présence de deux nématodes majeurs de l'igname ont été effectués avec le concours de l'IRD. Il s'agit de *Scutellonema bradis* et de *Pratylenchus coffeae*

Il n'a pas été possible d'effectuer ces tests à l'entrée des tubercules .

Ces résultats n'ont donc qu'une valeur indicative sur l'état des tubercules à la récolte.

Les tests ont porté sur un tubercule prélevé au hasard sur chaque ligne des parcelles élémentaires, soit un total de 6 tests par bloc.

Les résultats sont les suivants : Nbre moyen de nématodes par g de racine sèche :

Variétés	<i>Scutellonema bradis</i>		<i>Pratylenchus coffeae</i>	
	Bloc 1	Bloc 2	Bloc 1	Bloc 2
Belep	166	800	6098	0
Américanos	0	0	40	0
Pacala	0	0	0	0
Boutou	0	0	0	0

Seuil : -*Scutellonema* = 0 -*Pratylenchus* = 100 /g de racine sèche

Considérant le fait que la parcelle destinée à l'essai avait un précédent friche de plus de trois ans, les données du tableau laissent à penser que les tubercules de Belep étaient déjà infestés avant la plantation.

■ Mesures Vers Blancs

☞ Problématique

Sous le terme de « vers blancs » on associe toutes les larves de coléoptères que l'on peut observer dans les sols. Les espèces concernées à la Martinique, tout comme en Guadeloupe ne sont pas précisément identifiées, c'est un travail qui reste à faire. Toutefois, en Guadeloupe, on soupçonne quelques insectes tels que : les hannetons *Phyllophaga patrueloides* et *pleei*, le charançon *Diaprepes famelicus* et, peut être, un *Ligyrus* (sp).

Les attaques se caractérisent par des trous superficiels sur tubercules correspondant à des prises alimentaires. On n'observe pas forcément de développements secondaires de pourritures fongiques ou bactériennes, toutefois les tubercules attaqués sont dépréciés commercialement parlant.

Ces attaques peuvent se présenter aussi bien sur *Cayennensis* que sur *Alata*.

☞ Mesures

L'essai Anthracnose a été l'occasion de tester une méthode de notation sur les tubercules à la récolte afin d'apprécier l'impact des vers blancs sur les différentes variétés en place : Boutou, Belep, Américanos, Pacala.

Une grille a été proposée par l'INRA (J.P. Torregrossa), mettant en relation la présence et le nombre de trous avec le nombre et le poids des tubercules, quelque soit l'insecte suspecté, sur la base de 30 tubercules observés au hasard par bloc

Commentaires

Le grand nombre de plants manquants observé chez Pacala lié à sa sensibilité à l'anthracnose n'a pas permis d'effectuer des mesures significatives sur cette variété.

Quelque soit le critère retenu, Belep semble montrer une plus grande sensibilité aux vers blancs que Boutou et Americanos. Toutefois, d'une façon générale, les attaques restent faibles et pourraient signifier que le site de l'expérimentation est peu infesté.

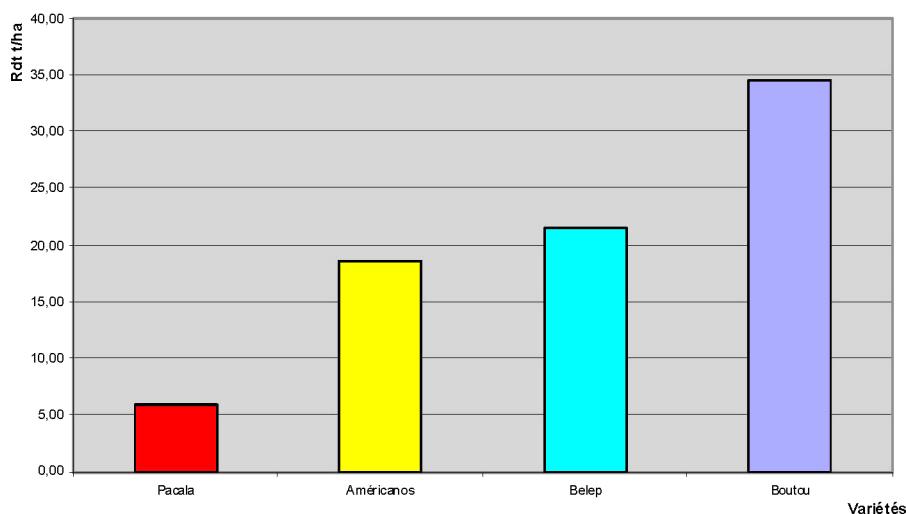
De ce fait la prudence reste de rigueur sur toute interprétation définitive car la taille des échantillons reste faible et ses interprétations statistiques peuvent être critiquables.

On devra donc, reconsidérer cette expérimentation, suite à une identification des symptômes en relation avec l'insecte en cause. Parmi les explications possibles on testera « l'effet épiderme » des tubercules sur leur sensibilité.

■ Mesure productivité

La production de chaque parcelle élémentaire a été pesée ; et le nombre de tubercules récoltés par rapport au nombre de semenceaux mis en terre.

Prod brute : t/ha



Variétés	Pacala	Americanos	Belep	Boutou
----------	--------	------------	-------	--------

Classement	a	b	b	c
------------	---	---	---	---

Les résultats des productions par variétés et par répétitions ont fait l'objet d'une analyse de variance (Snedecor et Cochran, 1957) ; les différences entre variétés sont significatives à 5%, d'où le classement ci-dessus.

Nb de tuber/plt	0,33	1,73	1,43	1,16
Poids moy tub	0,67	0,41	0,58	1,14

CONCLUSIONS

Dans les conditions de l'essai, les différentes variétés se sont ainsi caractérisées :

Variétés	Pacala	Américanos	Belep	Boutou
Critères				
* Productivité	faible	moyenne	moyenne	elevé
* Anthracnose	++	+	-	-
* Potyvirus 100 è j	-	-	+	-
* Potyvirus 200 è j	+	-	+	+
* Nématode Scut.	-	-	+	-
* Nématode Prat.	-	-	++	-
* Vers blancs	-	-	+	-

- La productivité de Boutou est liée à sa résistance à l'anthracnose ; par ailleurs il n'y a pas eu de facteur limitant ni au niveau virus ni au niveau nématodes.
- La productivité de Belep en regard à sa résistance à l'anthracnose n'a pas été exprimée du fait d'un gros problème de nématodes et certainement un problème précoce de virose dès la plantation.
- La productivité d'Américanos est satisfaisante, bien que sensible à l'anthracnose, mais les attaques se sont avérées moins intenses et plus tardive (niveau 3 au 160è jour); par ailleurs, elle n'a pas présenté d'atteintes ni de viroses ni de nématodes.
- Pacala a surtout souffert de sa forte sensibilité à l'anthracnose, avec des attaques précoces (niveau 3 dès le 100è jour)).

Les conditions climatiques particulièrement humides sur l'année, ont permis une expression normale de l'anthracnose, donc une bonne signification des résultats.

La variété Belep vérifie à la fois sa tolérance durable à l'anthracnose ; et sa grande sensibilité aux nématodes et aux Potivirus : Dans une logique de production de matériel sain, elle devrait être utilisée dans le cadre d'un schéma d'assainissement vis à vis de ces nématodes et virus (vitroculture, bouturage de tige en milieu contrôlé).

L'intérêt de cette variété dans la panoplie très limitée des variétés résistantes à l'anthracnose est sans conteste, d'autant qu'elle peut être conduite en culture précoce en complément à d'autres plus tardives (Boutou). Cet essai sera reconduit en 2005 sur une autre parcelle du même site .

Dans le même temps, des parcelles de Boutou et Americanos seront conduites sur 5 sites différents du pays, à la fois pour vérifier les hypothèses dégagées en 2004, mais aussi pour tester l'effet du palissage sur l'impact des champignons (*Colletotrichum, Rhizoctonia, Sclerotium..*).

Bibliographie :

- Ano G., Anaïs G., Chidiac A., 2002. Création et utilisation de variétés résistantes aux maladies, éléments essentiels de la diversification agricole en Guadeloupe. *Phytoma* 551: 36-37.
- Ano G., Gamiette F., 2003. Création de variétés d'Igname *D. alata* résistantes à l'anthracnose. In Proc. 38° annual meeting Caribbean Food Crop Society, Trois Ilets, Martinique, July 2002. A.M.A.D.E.P.A., ed. pp: 239-244.
- Degras L., Suard C., Poitout A., Arnolin R., 1971. Observations on recently introduced Pacific Yams in the French West Indies. *Trop. Root and Tuber Crops Newsletter*. 4: 44-45.
- Fournet J., Degras L., Arnolin R., Jacqua G., 1974. Field trials about yam anthracnose. 12th Ann. Meeting CFCS, Jamaïca, 6 pages.
- Green, K. R., 1994. Studies on the epidemiology and control of yam anthracnose. PhD Thesis University of Reading, UK. 166p.
- Sprent P. 1989. Applied nonparametric statistical methods. Chapman & Hall Ed. London.
- Snedecor G. W., Cochran W.C.. 1957. Statistical methods. The Iowa State University Press Ed. Ames Iowa, USA.