



**HAL**  
open science

## Essais de nouvelles variétés de concombre (*cucumis sativus*) résistantes à plusieurs maladies sévissant aux Antilles

Guy Anais, Georges Gelabale, Joseph Manyri

### ► To cite this version:

Guy Anais, Georges Gelabale, Joseph Manyri. Essais de nouvelles variétés de concombre (*cucumis sativus*) résistantes à plusieurs maladies sévissant aux Antilles. *Nouvelles Agronomiques des Antilles et de la Guyane*, 1975, 1, pp.83-91. hal-02732365

**HAL Id: hal-02732365**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02732365v1>**

Submitted on 2 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ESSAI DE NOUVELLES VARIÉTÉS DE CONCOMBRE  
(*Cucumis sativus*) RESISTANTES A PLUSIEURS MALADIES  
SEVISSANT AUX ANTILLES

G. ANAIS, G. GELABALE, J. MANYRI <sup>(°)</sup>

I. - INTRODUCTION

Aux Antilles, le concombre est traditionnellement consommé cuit, au gratin, en beignets ou farci. Pour cet usage, le consommateur recherche des variétés à gros fruit, court et à grosse cavité. Il existe des variétés locales connues sous le nom de concombre créole, ces variétés possèdent un bon niveau de résistance aux maladies, mais sont tardives, peu productives et à fruit amer.

Depuis quelques années, à la suite des essais de l'IRAT et de l'INRA, la consommation du concombre pour la salade s'est orientée vers les variétés plus précoces, productives et résistantes aux maladies, sélectionnées dans le Sud des U.S.A. Ces cultivars américains tels : "Poinsett" et "Gemini" sont du type des concombres de plein champ à fruit court et de coloration verte striée de blanc. Ces variétés sont maintenant bien connues et appréciées sur le marché local.

Des essais ont été faits en vue de l'exportation du concombre en Europe durant la saison hivernale. Le goût du consommateur européen est pour un concombre allongé de couleur uniforme, parthénocarpique (sans graines), et exempt d'amertume.

Les tentatives faites jusqu'ici pour cultiver ce type de concombre aux Antilles se sont soldées par des échecs à cause de la sensibilité des variétés dont on disposait, aux maladies et parasites, et à l'impossibilité d'obtenir économiquement un fruit parthénocarpique à cause de la pollinisation par les insectes.

Récemment sont apparus de nouveaux cultivars résistants aux maladies ; en particulier "Tex-Long" pourvu des mêmes résistances que "Poinsett" mais à fruit plus long, et l'hybride F<sub>1</sub> "Sweet-Slice" à fruit long, dépourvu d'amertume et pourvu des mêmes résistances que "Gemini". Nous avons mis en comparaison les nouveaux cultivars avec des témoins dont les caractéristiques avaient été observées dans des essais précédents.

---

(°) Station d'Amélioration des Plantes  
Institut National de la Recherche Agronomique  
Centre de Recherches Agronomiques des Antilles et de la Guyane  
Domaine Duclos

II. - MATERIEL ET METHODES

1. Techniques expérimentales

Nous avons mis en place un essai à plat pour les variétés destinées au marché local, et un essai tuteuré, pour "Sweet-Slice" dont la description nous laissait penser qu'il pouvait convenir pour l'exportation.

Les conditions dans lesquelles furent réalisées ces essais sont résumées dans le tableau 1.

Tableau 1 - Conditions de déroulement des essais  
*Conditions of the trials*

	Essai à plat <i>Ground trial</i>	Essai tuteuré <i>Trellised trial</i>
Sol <i>Soil</i>	Ferralitique <i>Ferralitic</i>	Ferralitique <i>Ferralitic</i>
Pluviométrie <i>Rain</i>	700 mm	550 mm
Dispositif <i>Design</i>	Bloc - 4 répétitions <i>Bloc - 4 replicates</i>	Bloc - 3 répétitions <i>Bloc - 3 replicates</i>
	5 variétés - 5 plantes/va- riété <i>5 varieties -</i> <i>5 plants/variety</i>	5 variétés - 10 plantes/ variété <i>5 varieties -</i> <i>10 plants/variety</i>
Ecartement <i>Spacing</i>	152 x 50 cm	152 x 50 cm
Conduite <i>Training</i>	A plat <i>Ground</i>	Palissé sur filet <i>Trel- lised on a net</i>
Fumure organique <i>Organic manure</i>	Fumier sous la ligne de plantation <i>Manure under the planting line</i>	Fumier sous la ligne de plantation <i>Manure under the planting line</i>
Total N P K	200 - 400 - 450	200 - 400 - 450
dont - Fond	100 - 400 - 200	100 - 400 - 200
<i>Before planting</i>		
- Couverture <i>Addition- nal</i>	100 - 0 - 250	100 - 0 - 250
Semis <i>Sowing</i>	27-7-73	12-9-73
Plantation <i>Plantation</i>	9-8-73	25-9-73
1 <sup>è</sup> récolte <i>First crop</i>	6-9-73	22-10-73
Dernière récolte <i>Last crop</i>	17-9-73	12-11-73
Durée semis 1 <sup>è</sup> récolte <i>Days from sowing To last crop</i>	41 jours ( <i>days</i> )	40 jours ( <i>days</i> )
	Aucun traitement fongicide durant toute la durée des essais. <i>No fungicide was used in those trials</i>	

2. Matériel végétal

Tableau 2 - Résistance aux maladies  
*Disease resistance*

Cultivars <i>Cultivars</i>	Nature <i>Type</i>	Oïdium <i>Powdery mildew</i>	Mildiou <i>Downy mildew</i>	Anthraco- nose An- thracno- sis	Cladospo- riose Scab	Tache angulai- re Angu- lar leaf spot	Mosaïque <i>Mosaic</i>
<u>Essai 1</u>							
Poinsett	Lignée <i>Pure line</i>	R	R	R	S	R	S
Tex-Long	Lignée <i>Pure line</i>	R	R	R	S	R	S
Gemini	F <sub>1</sub> <i>Hybrid</i>	R	R	R	R	R	R
Victory	F <sub>1</sub> <i>Hybrid</i>	R	R	T	R	T	R
Saticoy	F <sub>1</sub> <i>Hybrid</i>	S	R	S	S	S	R
<u>Essai 2</u>							
Sweet- Slice	F <sub>1</sub> <i>Hybrid</i>	R	R	R	R	R	R
Hiyield	F <sub>1</sub> <i>Hybrid</i>	S	R	S	S	S	R
Triumph	F <sub>1</sub> <i>Hybrid</i>	S	R	S	S	S	R
Gemini 7	F <sub>1</sub> <i>Hybrid</i>	Mêmes résistances que Gemini - <i>Same as Gemini</i>					
Victory	F <sub>1</sub> <i>Hybrid</i>	Voir plus haut - <i>See higher</i>					

R = Résistant

T = Tolérant

S = Sensible (*susceptible*)

rendement kg/plante

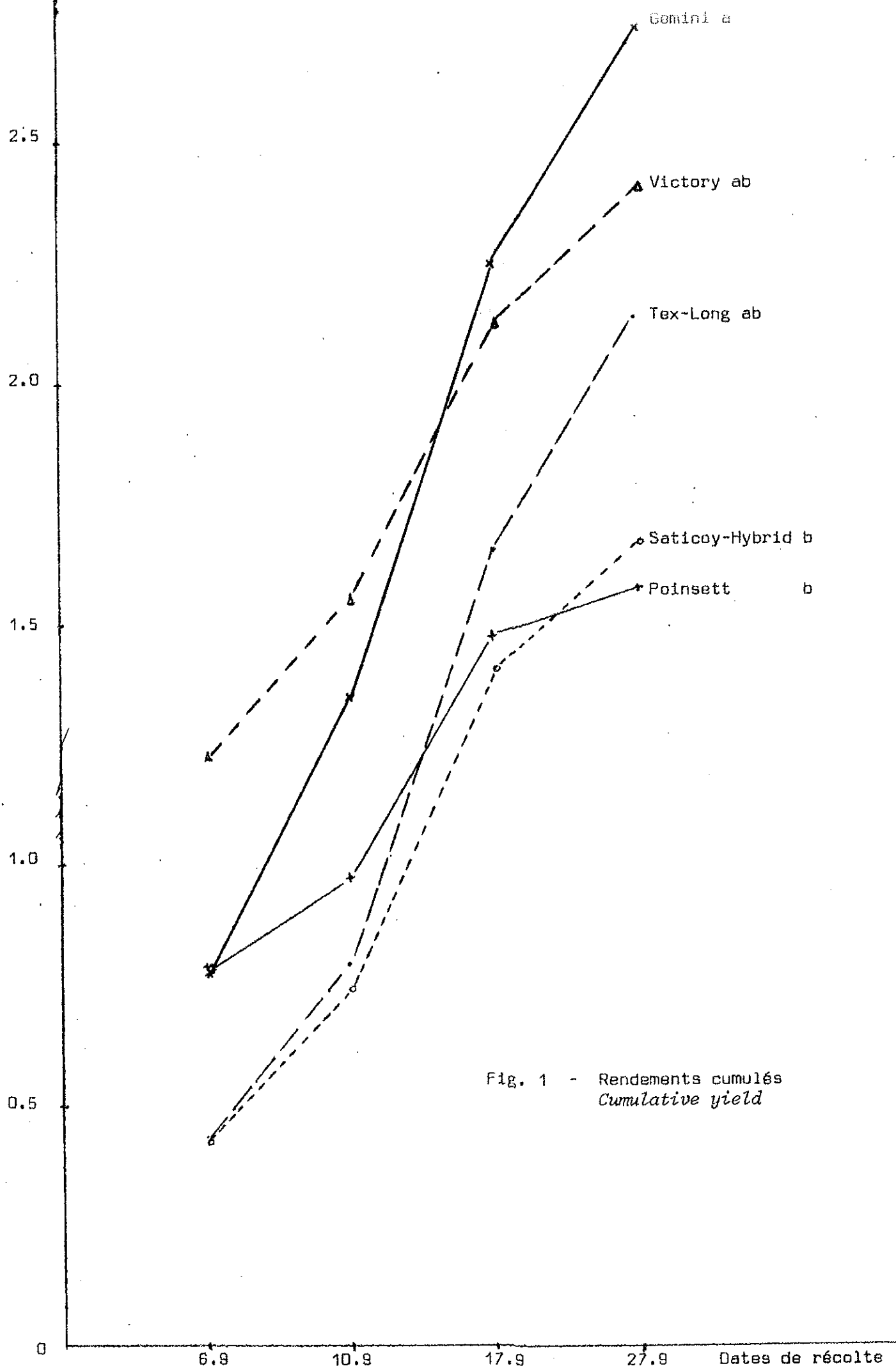


Fig. 1 - Rendements cumulés  
Cumulative yield

III. - RESULTATS

1. Observation des maladies

Les symptômes de maladie ont été notés de 1 à 5 (1 indemne : 5 sévèrement atteint).

- *Oïdium* : quelques taches (note 1-2) ont été observées sur toutes les variétés en fin de culture
- *Mildiou* : seul l'hybride Hiyield a présenté des symptômes (importance 3 - 4) au bout d'un mois de culture.

En fin de culture, toutes les variétés présentaient quelques taches (note 1-2)

- *Chancre gommeux de la tige* : Aucune variété connue de Concombre n'est résistante à ce parasite. Nous avons noté un développement important (teches foliaires et nécroses) d'autant plus spectaculaires que chez les variétés résistantes aux autres champignons, il était le seul présent.

2. Observation des récoltes

2.1 - Essai non tuteuré

Tableau 3 - Observations sur récoltes  
*Observations on yields*

Variété <i>Cultivar</i>	Rendements <i>Yields</i>		Poids moyen du fruit g <i>Average fruit weight</i>	Longueur cm <i>Length</i>	Allongement (Longueur/Dia- mètre) <i>Slimness</i> <i>length/diameter</i>
	Kg/plante	Tonnes/ha			
Gemini	2,7a	36	340	20	3.5
Victory	2,4ab	32	330	19	3.4
Tex-Long	2,1 ab	28	310	20	3.8
Saticoy	1,7b	23	370	20	3.6
Poinsett	1,6b	21	260	17	3.5

Différences significatives test de Duncan seuil 1%  
*Duncan multiple range test - 1% level*

Précision 5% Coefficient de variation 17%  
*Precision 5% - Variation coefficient 17%*

Rendement en kg/plante

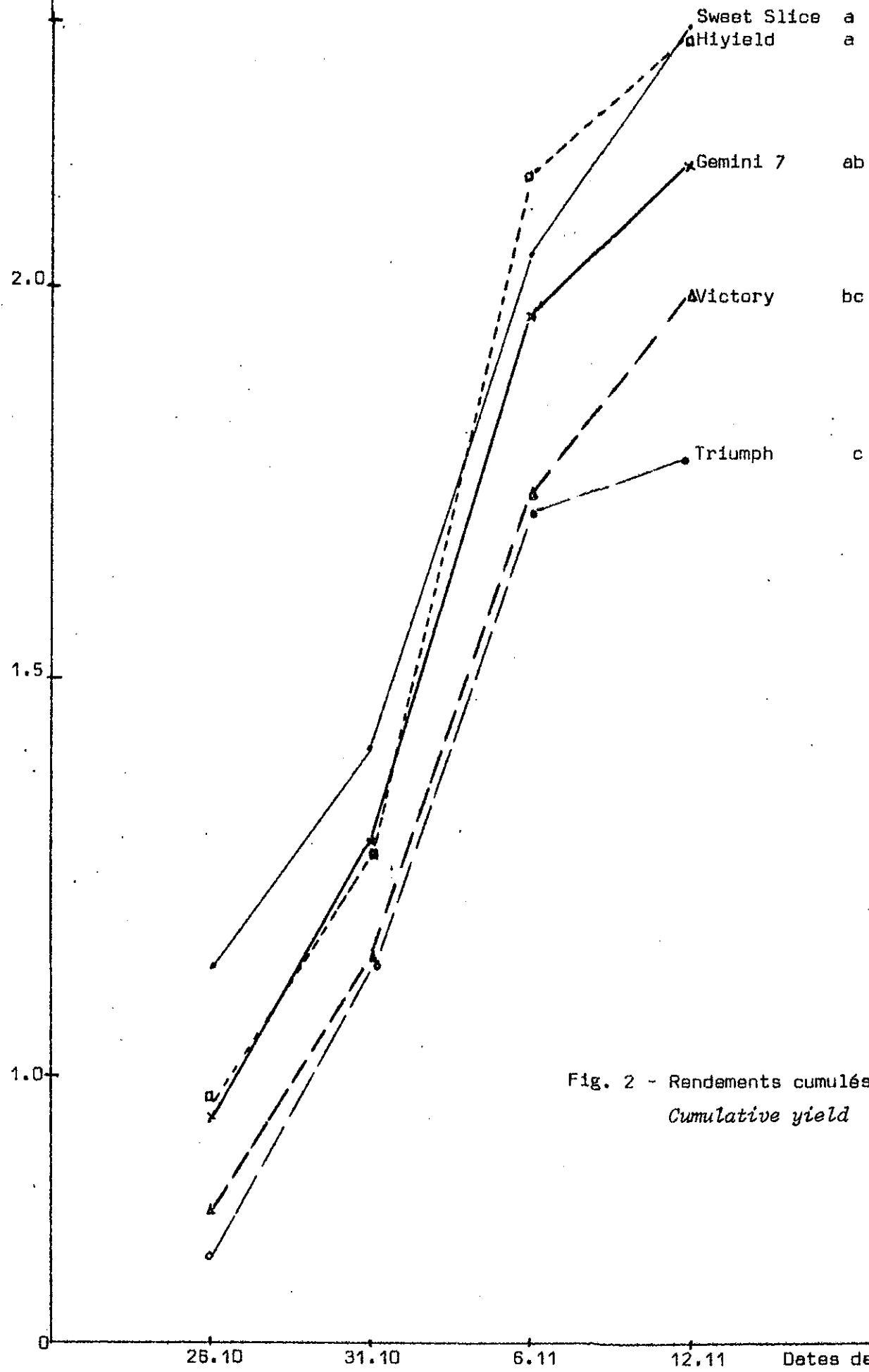


Fig. 2 - Rendements cumulés  
*Cumulative yield*

2.2 - Essai tuteuré

Tableau 4 - Observations sur récoltes  
*Observations on yields*

Variété <i>Cultivar</i>	Rendements <i>Yields</i>		Poids moyen du fruit g	Longueur cm	Allongement (Longueur/Dia- mètre) <i>Slimness</i>
	Kg/plante	Tonnes/ha	<i>Average fruit weight</i>	<i>Length</i>	<i>length/diameter</i>
Sweet Slice	2,33 a	31	480	28	4,3
Hiyield	2,32a	31	310	21	3,2
Gemini	2,15ab	29	330	21	3,4
Victory	2,02bc	27	300	18	3,0
Triumph	1,46c	19	310	21	3,6

Différences significatives test de Duncan seuil 5%  
*Duncan multiple range test - 5% level*

Précision 9% Coefficient de variation 38%  
*Precision 9% Variation coefficient 38%*

IV. - DISCUSSION

Le nouveau cultivar "Tex-Long" s'il n'a pas des rendements significativement supérieurs à "Poinsett", a un fruit plus gros (310g contre 260g pour "Poinsett") et est plus allongé que ce dernier (longueur 20cm pour "Tex-Long" avec un rapport longueur sur diamètre de 3,8 contre respectivement 17cm et 3,5 pour "Poinsett"). "Tex-Long" est tout de même un concombre type de plein champ de la même catégorie que "Gemini", "Victory" ou "Poinsett". Il peut remplacer "Poinsett" pour le marché local. Par contre, avec "Sweet-Slice", nous avons un type de concombre tout à fait nouveau. Le fruit est plus long que celui de "Gemini" (28cm contre 21 pour "Gemini 7"). De plus, le fruit de "Sweet-Slice" est très bien coloré, mais la caractéristique la plus remarquable de cette variété est l'absence totale d'amertume dans le fruit, qui est contrôlée génétiquement. Toutes ces caractéristiques : fruit long, effilé, très bien coloré et non amer permettent de comparer "Sweet-Slice" aux variétés de serre cultivées en Europe à la différence qu'il n'est pas parthénocarpique. On devra donc le récolter avant maturité complète des graines lorsque les fruits ont atteint une longueur d'environ 25 cm.



## V. - CONCLUSIONS

L'apparition sur le marché de la variété "Sweet-Slice" (Hybride F<sub>1</sub>) change quelque peu les données de la production de concombre aux Antilles. Cette variété possède les mêmes résistances aux maladies et la même productivité que la meilleure variété actuellement cultivée, "Gemini 7", mais les qualités du fruit de "Sweet-Slice" permettent d'envisager avec des chances de succès son exportation vers l'Europe. D'autant plus que l'augmentation des charges qui pèse de plus en plus lourdement sur les productions de serre font que la compétitivité de la production antillaise destinée à l'exportation augmente. Il serait bon que les exportateurs fassent dès à présent quelques essais de cultures et d'expédition de la variété "Sweet-Slice".

---

### RÉSUMÉ

De nouvelles variétés de concombre résistantes à plusieurs maladies ont été essayées. La variété "Tex-Long" est comparable à "Poinsett" mais a un fruit plus long ; elle convient au marché local. La variété "Sweet-Slice" (Hybride F<sub>1</sub>) apporte du nouveau dans le domaine variétal, elle possède les mêmes résistances aux maladies : *Oïdium*, *Mildiou*, *Anthracnose*, *Cladosporiose*, *Tache angulaire*, *Mosaïque*, et la même productivité que le témoin "Gemini 7", mais le fruit de "Sweet-Slice" est allongé, effilé, très bien coloré et non amer, ce qui permet de le comparer aux concombres de serre européens. La bonne adaptation de "Sweet-Slice" et les qualités de son fruit incitent à envisager la culture de cette variété aux Antilles, pour l'exportation en Europe l'hiver.

### SUMMARY

#### TRIAL OF NEW MULTIPLE DISEASE RESISTANT CUCUMBER VARIETIES (*Cucumis sativus*) IN THE FRENCH WEST INDIES

New multiple disease resistant varieties were tested. "Tex-Long" is comparable to "Poinsett" but has a longer fruit, it is suited for the local market. "Sweet-Slice" (F<sub>1</sub> hybrid) is a new type of variety it has the same disease resistances : *Powdery and downy mildew*, *Anthracnosis*, *Scab*, *Angular leaf spot*, *Mosaic* and productivity of the control "Gemini 7", but the fruit of "Sweet-Slice" is long, slim, very well coloured and bitterfree which permits to compare it to the european glasshouse types. The good adaptation of "Sweet-Slice" and the qualities of its fruit leads to try the growing of this variety in the West Indies to export on the European market in winter.

RESUMEN

ENSAYO DE NUEVAS VARIEDAD DE CUCUMBRE (*Cucumis sativus*)  
RESISTENTES A VARIOS ENFERMEDADES PRESENTES EN LAS ANTILLAS

Nuevas variedades de cucumbre resistentes a varias enfermedades fueron ensayadas. La variedad "Tex-long" es comparable con "Poinsett" pero tiene un fruto mas largo ; conviene para el mercado local. La variedad "Sweet-Slice" (hibrido  $F_1$ ) lleva nuevas posibilidades, tiene las mismas resistencias contra las enfermedades : oídio, mildiu, antracnosis, abigarrado, punteado de las hojas, enfermedad del mosaico, y la misma productividad como el testigo "Gemini 7" pero el fruto de "Sweet-Slice" es alargado, delgado, muy bien colorado y no amargo, lo que le hace comparable con los cucumbres de invernadero europeos. La buena adaptacion de "Sweet-Slice" y las calidades de su fruto hacen examinar la cultura de esta variedad en las Antillas para la exportacion hacia Europa durante el invierno.