



HAL
open science

La culture in vitro au service de l'amélioration de l'igname

Suzia Rubens, Victor Vaillant, Richard Arnolin, Dalila Pétro, Pascale Bade

► To cite this version:

Suzia Rubens, Victor Vaillant, Richard Arnolin, Dalila Pétro, Pascale Bade. La culture in vitro au service de l'amélioration de l'igname. 41 st Caribbean Food Crops Society Meeting, Jul 2005, Le Gosier, Guadeloupe, France. CFCS San Juan, Puerto Rico, 00940, Caribbean Food Crops Society, 41, 2005, Proceedings of the 41st annual meeting "Alternatives to high input agriculture in the Caribbean: Towards the elaboration of innovative systems". hal-03252783

HAL Id: hal-03252783

<https://hal.inrae.fr/hal-03252783v1>

Submitted on 7 Jun 2021

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

La culture *in vitro* au service de l'amélioration de l'igname

S. RUBENS, V. VAILLANT*, R. ARNOLIN, D. PETRO, P. BADE,
INRA Centre Antilles- Guyane Unité de Recherches en Productions Végétales, Duclos 97170 PETIT BOURG

La multiplication *in vitro*, une technique d'avenir

L'importance que prend l'igname en Guadeloupe entraîne une demande croissante de plants de la part des agriculteurs. La multiplication *in vitro* permet d'obtenir des plants en grand nombre, assainis si besoin est. Le rendement au champ est comparable à celui de la culture traditionnelle

La multiplication conforme conserve les caractères initiaux de la variété et consiste en des microbouturages d'explants. Sur une plantule, on peut obtenir à intervalles réguliers, autant de boutures qu'il y a de nœuds.



Vitroplant avant fragmentation et boutures obtenues
(Photo S. ETIENNE)



Salle de culture (Photo S. ETIENNE)

Cette technique permet :

- une reproduction conforme à l'identique (clone) à l'infini
- un taux de multiplication très élevé
- une production possible toute l'année
- des coûts de production et dépenses énergétiques diminués grâce au gain de temps
- une réduction des surfaces de production des semences

La création d'une filière de production de semences à partir de vitroplants est en cours.

* Responsable du laboratoire de Culture *in vitro*
Conception du poster: P. BADE, S. RUBENS,
F. RAZAN, I. REGENT, S. ETIENNE

L'igname *Dioscorea trifida* «sauvée» par la culture d'apex

Chez les ignames, une maladie virale principalement due au YMV (Yam Mosaic virus) entraîne une diminution drastique du rendement. L'utilisation pour la plantation de tubercules virosés contribue fortement à la dissémination du virus.



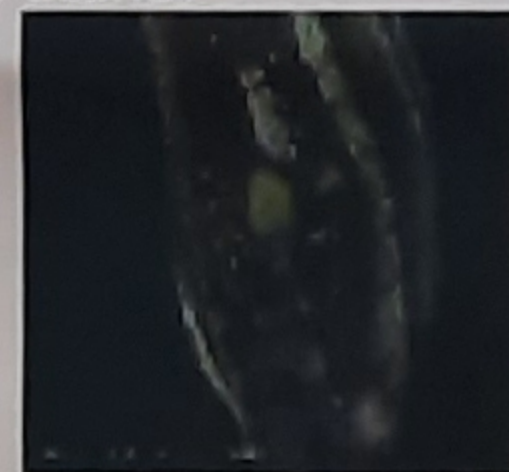
Symptômes de virose sur feuilles



plants assainis

(Photos V. VAILLANT)

Les méristèmes, massifs cellulaires situés dans l'apex, à l'extrémité des organes, sont indemnes de virus. La régénération de plants à partir de ces territoires, permet d'obtenir des clones sains.



Méristème *in situ* au niveau d'un nœud (Photo JP. ONESTO)

La fourniture régulière de plants assainis aux agriculteurs, les affranchit de l'utilisation de fragments virosés pour la replantation, conduisant à une éradication progressive du virus.

Obtention d'hybrides optimisée par la culture d'embryons

Après fécondation dirigée, les embryons sont extraits de la graine et déposés sur milieu nutritif gélosé. Des plantules sont régénérées. Les qualités de la descendance seront étudiées (résistance à l'anthracnose, rendement, goût, etc...)



Boîte de pétri avec embryons et plantules (Photo S. ETIENNE)

- Accélération de la vitesse de sélection grâce à un raccourcissement du cycle végétatif
- Amélioration du taux de germination
- Diminution de la dormance
- Homogénéité de la levée