

Rapport de mission à Cuba
Christian Langlais
30/09 – 7/10/05

Départ le 3/10 à 14h, les avions ayant été retardés à plusieurs reprises

Arrivée à La Havane le 4/10 à 4h30, beaucoup d'attente aux escales
Accueil par Olimpia Gomez et Elda Padron Cspedes de l'IIHLD (Instituto de Investigaciones Hortalizas Liliana Dimitrova).

Visites de terrain

- ferme / pépinière Salsinas à Alamar, entièrement en agriculture biologique.
Coopérative établie en 1998, sur 3.6 ha, 85 producteurs, pépinière (2 800 000 plants/an, 60% vendu, 40% auto utilisation). Depuis 2004, développe la lombriculture (à partir de 1600 m3 de matière organique fraîche par an, récupère 800 m3 de matières humifiées). Les produits de lessivage obtenus au cours de l'humification (« acides humiques ») sont récupérés et utilisés pour les traitements phytosanitaires à raison de 3 traitements par semaine. La durée de l'humification est de 2.5 mois. Des analyses ont été réalisées par l'Instituto de los Suelos (Panchito). Il y aussi une production de compost qui permet d'être autosuffisant en substrat de culture pour les pépinières, la durée du compostage est de 1 mois). Utilise aussi les produits biologiques achetés au CREE (Centro de Reproduccion de Entomofagos y de Entomopatogenos) : Baulveria, Trichoderma, Bacillus. Mail viveroalamar@sih.cu, Miguel A. Salsines.

- ICICDA (Instituto Cubano de la Investigaciones de Derivadores de la Cana de Asucar).
Présentation des produits en cours d'agrément : Fitomas, Glucidid, Probicid... Fitomas est utilisé au niveau national sur 50% des surfaces en Canne à sucre (ICICDA a produit 20000 litres de Fitomas en 6 mois, objectif de 100000 litres/an). Le Glucidid est un biofungicide qui serait efficace contre la cercosporiose noire (voir fiche technique en annexe). Contacts : esperanza.valdes@icidca.edu.cu sous directrice de la biotechnologie, barbara.rodriguez@icidca.edu.cu, maranto.brizuela@icidca.edu.cu, pillar.villa@icidca.edu.cu, pepe.rodriguez@icidca.edu.cu.
Je dispose d'une fiche technique sur ces deux produits.

5/10 et 6/10 :

Rédaction d'un projet INTERREG sur le développement de l'Agriculture Biologique et plus spécifiquement du maraîchage en Caraïbe.

Les partenaires présentis sont Cuba (IIHLD – Elda Padron, epadroncspe@yahoo.es), Sto Domingo (vsarita@idiap.org.do ou v.sarita@verizon.net.do), Trinidad (UWI - Prof. Richard Brathwaite, raib@carib-link.net or rbrathwaite@fsa.uwi.tt), Martinique (CIRAD) et Guadeloupe (ONG Confluencia Caraïbe, Jean Noel Cimep, nclm2@wanadoo.fr)

Ce projet comporte une partie recherche et une partie formation de producteurs et techniciens qui pourrait être organisée avec la pépinière Salsinas.

Ce projet pourrait être l'occasion de mettre en place un travail de thèse en socio économie sur la perception de l'AB et la certification à la fois en Martinique et à Cuba (à Cuba un chercheur a été identifié à l'IIHLD : Yania Milian Oliva (milian@inder.co.cu), son tuteur à l'Université est Marta Rosa Munoz).

Discussion avec Yhanara Ploder Mujica sous directrice de l'IIHLD en charge du développement et de la coopération (yanet24@yahoo.es et omarysgf@yahoo.es) et Olimpia Gomez (olimpia@liliana.cu) sur le projet de conférence scientifique pour le 35^{ème} anniversaire de l'IIHLD. Nous sommes sollicités pour aider à l'organisation de cet évènement.

Réponse à l'appel d'offre IDRC sur l'agriculture périurbaine : la date limite pour la zone Caraïbe étant 2006, nous avons convenu d'attendre que les réponses soient faites pour Yaounde et Hanoï avant de commencer à rédiger une note pour La Havane. Olimpia Gomez et Elda Padron seront les rédacteurs.

Divers :

Contact à INIVIT : Dr Sergio Rodriguez, Directeur, inivit@enet.cu, (53 42) 403101 et (53 42) 882472 (domicile) ; nombreux projets de coopération avec l'INRA de Guadeloupe (Degras, Arnolin, Mathurin). La dernière visite connue remonte à trois ans avec Mathurin présentant ses sélections de patates douces non sucrées.



Figure 1 Basilic en bout de planche « repousse les ravageurs »



Figure 2 Tournesol en bout de planche « attire les auxiliaires »



Figure 3 Bacs pour lombriculture



Figure 4 récupération des "acides humiques" sous les bacs de lombriculture



Figure 5 Elevages d'auxiliaires

Gluticid Biofungicida bioquímico para uso fitosanitario **Producido en el ICIDCA**

Características

El **Gluticid®** es un biofungicida de naturaleza bioquímica, **para uso fitosanitario**, obtenido mediante procedimiento biotecnológico (patente No 2085 Certificado 1079/2002), constituido por metabolitos antifúngicos de naturaleza fenólica, sideróforos, (pioverdín Tipo II), ácido salicílico, y sulfato de amonio al 20 % como soporte.

Estabilidad: 6 a 8 meses a temperatura ambiente.

Costo de Producción: Según la escala de la planta su costo es entre 3500 y 5000 USD la tonelada.

Modo de Acción:

Inhibición de los hongos patógenos por medio de metabolitos antifúngicos de naturaleza fenólica y la competencia por el hierro trivalente.

El efecto de GLUTICID **resultó comparable con el de mancozeb, zineb y mejor que el fundazol**, por lo que puede sustituir a estos fungicidas químicos

Su mayor contribución esta en la protección preventiva y al inicio de la incidencia de los patógenos.

Usos:

- ☑ Para prevenir y reducir enfermedades como el tizón temprano (*Alternaria solani*), en papa y tomate, tizón tardío (*Phytophthora infestans*), en papa, moho azul (*Peronospora tabacina*), en tabaco, mildiu veloso (*Uromyces phaseoli*) en frijol, *Pseudoperonospora cubensis* en *curcubitáceas*
- ☑ En el control de los hongos inferiores contaminantes del cultivo de los hongos comestibles del género *Pleurotus ostreatus*,
- ☑ En **plantas ornamentales es efectivo en el control de los hongos** de *Cercospora* sp., y *Capnodium* sp.
- ☑ En el control de hongos fitopatógenos de plantas ornamentales y medicinales
- ☑ En la protección de la semilla botánica de la caña de azúcar para disminuir los hongos fitopatógenos del suelo que provocan enfermedades en las posturas como el damping off.
- ☑ En la desinfección de las posturas de pimiento y tomate para evitar el damping off
- ☑ En casas de cultivo para prevenir y disminuir enfermedades producidas por hongos

Modo de aplicación:

- **Aplicación foliar:**

Se aplican de 5 a 6 gramos (1 cucharada sopera) por litro de agua y se asperja la planta en horas de la mañana o la tarde cada 7 días hasta los 21 días

- **Para protección de semillas y posturas**

Se disuelven de 5 a 6 gramos por litro de agua y se sumergen las semillas o posturas durante 15 minutos, después se siembran.

- **Aplicación al suelo**

Se disuelven de 5 a 6 gramos (1 cucharada sopera) por litro de agua y se asperja alrededor de la raíz en horas de la mañana o la tarde cada 7 días hasta los 21 días