

FSN FORUM - DISCUSSION TOPIC NO. 8 IN 2008

## BIOLOGICAL PESTICIDE RESEARCH AND EXTENSION

### Introduction message in English

Dear all,

I am currently the Côte-d'Ivoire team leader of a sub-regional project financed by the Conference of the agricultural research leaders in West and Central Africa (CORAF). The project is operating in Ghana, Togo, Benin and Côte d'Ivoire. It looks at **using plant extracts (from neem and papaya tree) as bio-pesticides substituting for chemical pesticides on horticulture crops**. The CORAF project was started in 2005 and is in its last year of implementation. This December it will hold a final workshop in Lomé to report results in the four countries concerned by the project.

So far we have encountered the following issues:

1. An initial knowledge survey has pointed out that **producers as well as consumers don't have any or little information on the possibilities of using bio-pesticides**. An urban and peri-urban horticulture project (HUP) was implemented by FAO in Yamoussoukro zone from 2003 to 2005. However sustainability of its results and impact has not been achieved and the country's crisis has further impoverished farmers. Despite this, **95 per cent of people interviewed** said that they would be **ready to use or to buy**, even at a higher price, **bio-pesticides, provided that there is a supply in the market**. This is **not** the case in most of our countries.
2. In Côte d'Ivoire, the **effective dosage** of plant extracts from neem or papaya are **unknown**. The HUP project used dosages applied in other countries such as Mali, Senegal or Burkina Faso. However, phenotypes are not always the same across countries, due to differences in soils and in the ecological and climatic environment. Therefore, the CORAF project has been carried out trials to identify the effective dosages when using extracts from local plants.
3. The **dissemination of research results** obtained at the research station of the University of Agronomy (ESA) involved the public extension services and the National Agency for Support to Rural Development (ANADER). This included the monitoring of Farmer Field School activities, in the framework of on-farm trials. **The homologation of tested plant extract dosages was a challenge, as were the formulation of extracts and their preparation, which should be simplified and less demanding**.

Of course, the chemical pesticide firms will not be interested in this aspect of things which come into "competition" with their activities.

It is therefore left to our African countries and organisations involved in biological productions to find solutions to those problems.

**Therefore, we would like to have your advice and learn from your experiences regarding bio-pesticides. Any information (examples, reference papers, contacts...) and insight/advice would be most helpful to our work.** Our worry is not only to solve the above-mentioned problems, but also **how to make our activities sustainable**, how to find **funding to up-scale the project to the highest possible proportion of food crop producers**.

As a matter of fact, the concept of food security also takes into account the quality of food on the daily consumers' market. Food can be a nutriment but also a poison. We know that chemical pesticides which are not officially recognised or not well adapted, are being used on food products, with the risk that pesticide residues are being consumed on a daily basis.

Many thanks and best regards,

Aude Viviane Goulivas (Mrs)

**PS: I would also like to provide some more details about the project as follows:**

At the beginning of the project (07-12.2005), an initial knowledge survey was carried out to identify the determinants of bio-pesticide adoption by horticulturalists, consumers, as well as input distributors.

Then in each country effectiveness trials were conducted at the research station. In Côte d'Ivoire, the project is based in the Agricultural and Animal Resources Department of the University of Agronomy of Yanoussoukro. These trials, started in June/July 2006 and were continued in 2007. This year, we are doing on-farm trials following the Farmer Field School approach. Results will be available around May.

\*\*\*\*\*

## **Original introduction message in French**

Je suis actuellement chef de l'équipe Côte d'Ivoire pour un projet (financé par le CORAF) sous régional (Ghana, Togo, Bénin et Côte d'Ivoire) sur **l'utilisation d'extrait végétal (neem, papayer) comme bio-pesticide en alternative des pesticides chimiques sur les maraîchers**. Ce Projet CORAF a commencé en 2005 et est à sa dernière année d'exécution avec un atelier de restitution des résultats des 4 pays concernés, prévu en décembre à LOME.

A partir des activités réalisées, nous pouvons retenir ce qui suit:

1- Au niveau de l'enquête de perception, il ressort **qu'aussi bien les agriculteurs que les consommateurs n'ont aucune information ou sinon, peu d'information sur les possibilités d'utilisation des bio-pesticides**. Un projet d'horticulture urbaine et périurbaine (HUP) a été mené par la FAO dans la zone de Yamoussoukro entre 2003 et 2005. Mais la pérennisation des acquis n'a pas été effective et avec la crise qu'a connue le pays, les agriculteurs se sont davantage appauvris. Malgré cet handicap, 95 % des personnes interrogées se disent **prêtes à utiliser ou à acheter (même plus cher) les produits traités aux bio-pesticides, pourvu qu'il y ait une offre sur le marché** (ce qui n'est pas le cas dans la plus part de nos pays).

2- Au niveau de la Côte d'Ivoire, pour les extraits végétaux à base de neem et de papayer, il **n'existe pas de doses testées jugées efficaces**. Les doses utilisées par le projet HUP, proviennent des pays tels que le Mali, le Sénégal ou le Burkina. Le projet CORAF a donc eu le mérite de tester des doses efficaces à partir des plantes locales, dont le phénotype n'est pas toujours le même que celui des autres pays, eu égard à l'environnement écologique et pédoclimatique.

3- La **dissémination des résultats de la recherche** (en station au niveau de l'ESA) a impliquer la structure officielle de vulgarisation, l'Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER), pour le suivi du FFS, au niveau des essais en champ paysan. **Il se pose alors le problème de l'homologation des doses des extraits testés et surtout la formulation des extraits végétaux et leur préparation simplifiée et moins astringente pour les producteurs.**

Bien entendu, les firmes des produits pesticides chimiques ne seront pas intéressées par cet aspect des choses qui entre en "concurrence" avec leurs activités.

Il revient donc à nos états africains et aux organismes faisant des productions biologiques, leurs priorité de s'approprier ce problème et de trouver des solutions idoines.

**Nous aimerions avoir les contributions des uns et des autres sur ce sujet afin d'enrichir nos travaux. Mais en plus, notre souci est de voir se pérenniser les activités entamées et même au delà, rechercher le financement pour étendre ce projet la plus grande proportion d'agriculteurs dans le secteur du vivrier.** En effet, la sécurité alimentaire prend en compte aussi la qualité des aliments mis sur le marché de la consommation quotidienne. L'aliment est une nourriture mais elle

peut être un poison, quand on sait que de nombreux pesticides chimiques, non homologués ou non adaptés sont utilisés sur les produits vivriers avec le risque de résidus pesticides que l'on consomme quotidiennement.

Meilleures salutations,

Aude Viviane Goulivas (Mrs)

**Quelques autres détails sur le projet:**

Au début du projet (juillet - décembre 2005), il a été nécessaire réaliser une enquête de perception pour identifier les déterminants à l'adoption des bio-pesticides aussi bien par les producteurs maraîchers, les consommateurs que les distributeurs de produits.

Ensuite nous avons par pays, procéder à des tests d'efficacité en station. Au niveau de la Côte d'Ivoire, le projet est logé au sein du Département Agriculture et Ressources Animales de l'Ecole Supérieure d'Agronomie (ESA / INP FHB) de Yamoussoukro. Ces essais débuté en juin/juillet 2006 se sont poursuivis en 2007. Cette année, nous effectuons des tests en milieu paysan par la méthode du Champ Ecole Paysan (Farmer Field School). Les activités se poursuivent et les résultats ne seront disponibles qu'en Avril/Mai.