

IPHYTROP *Consortium*

Dakar, 26-29/01/1998

Stratégies de lutte intégrée en régions chaudes : une revue des projets actuels de formation aux Philippines et en Indonésie.

N.R. Wynn (1)¹, B.C. Schiffers (2), N. Seghers (2), J.P.L. Deuse (3), J-F. Cooper (1),
A. Copin (2) & C-M. Coste (4)

- (1) Association pour le Développement de la Recherche Appliquée (ADRA), Laboratoire de Chimie Analytique, Faculté de Pharmacie, Université de Montpellier I, France.
(2) Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux (FUSAG), UR Chimie Analytique et Phytopharmacie, Gembloux, Belgium.
(3) Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, Département Cultures Annuelles (CIRAD-CA), UR PHYMA, Montpellier, France.
(4) Association pour le Développement de la Recherche Appliquée (ADRA), Centre de Phytopharmacie, Université de Perpignan, France.

Introduction

IPM (Lutte intégrée - en anglais Integrated Pest Management) signifie, d'après le Code de Conduite FAO, "un système de régulation des ravageurs qui, compte tenu de l'environnement particulier et de la dynamique des populations de l'espèce considérée, utilise toutes les techniques et méthodes appropriées de façon aussi compatible que possible et maintient les populations de ravageurs à des niveaux inférieurs à ceux qui causent des dommages ou des pertes économiquement inacceptables ».

IPHYTROP a travaillé pendant plusieurs années dans le domaine de la protection des cultures en régions chaudes, principalement en Asie et en Afrique. En Asie, le consortium a collaboré notamment avec le CESAP (Commission Economique et Sociale pour l'Asie et le Pacifique, Nations Unies - UN/ESCAP) afin de développer une base de données sur les pesticides et l'environnement.

Le but de la présente étude était d'extraire et disséminer des données-clefs concernant l'IPM au niveau de l'agriculteur pour compléter et compléter cette base de données. Deux pays (Philippines et Indonésie) - et deux cultures (riz et légumes) ont été retenus pour l'étude, principalement suite à la présence dans ces pays des programmes IPM nationaux et dans le contexte d'une utilisation habituelle importante de pesticides dans ces cas.

Les objectifs ont été de recenser l'activité IPM régionale, d'évaluer le degré d'adoption des techniques d'IPM par les agriculteurs et d'identifier les facteurs-clefs de leur adoption. L'analyse a été faite à partir des documents recueillis des projets et d'autres, et suite à des entretiens passés avec plusieurs acteurs dans le secteur.

Activités au niveau régional

L'activité régionale est dominée par les Nations Unies - FAO et PDNU/FARM - et soutenue par des réseaux de chercheurs régionaux.

Le Tableau 1 résume les projets régionaux identifiés.

¹ Pour correspondance : Laboratoire de Chimie Analytique, Faculté de Pharmacie, 15 avenue Charles Flahault, 34060 Montpellier Cedex 1, France.

IPHYTROP *Consortium*

Dakar, 26-29/01/1998

Tableau 1: Projets Régionaux Identifiés

<p>FAO Programme Inter-pays- RIZ 11 pays d'Asie du sud et du sud-est 1980-1997 2.38 million US\$ par an</p>
<p>FAO Programme Inter-pays - LEGUMES 4 pays d'Asie du sud et du sud-est 1995-1998 1.0 million US\$ par an</p>
<p>FARM : Composant IPM RIZ, LEGUMES, COTON 4 pays d'Asie du sud et du sud-est 1993-2001 0.135 million US\$ par an</p>
<p>Investissement régional 1993-1997 : environ 19 million US\$.</p>

Activités au niveau national

1. Philippines

Sept projets principaux ont été identifiés aux Philippines. Le plus important est le programme national - KASAKALIKASAN - qui couvre la plupart des activités IPM du pays. Il existe beaucoup de coopération entre les différents projets et les différents organismes sont souvent liés contractuellement pour l'exécution de tâches spécifiques. Le Tableau 2 résume les projets identifiés avec l'envergure, la durée et le budget annuel du projet.

Tableau 2: Projets identifiés - Philippines

NATIONAL IPM PROGRAMME		
Pays	1993-1998	3.0 million US\$
IPM for Highland Vegetables (ADB-IIBC)		
CAR région	1994-1996	0.34 million US\$
Barangay IPM		
Nueva Ecija	1992-1996	N/D
IPM - CRSP		
Central Luzon	1993-2000	1.2 million US\$

IPHYTROP *Consortium*

Dakar, 26-29/01/1998

Integrated Pest Management (GTZ)		
National	1987-1996	0.88 million US\$
SAPREM		
4 régions	1993-1996	0.02 million US\$
Rice Specialists Training Courses PHILRICE		
National	1993-1998	N/D

Investissement 1993-1998 : environ 22 million US\$.

Le projet national est surtout un projet de formation et les résultats sont exprimés en nombre d'agriculteurs formés (Tableau 3).

Tableau 3: Résultats - Philippines

NATIONAL IPM PROGRAMME	
Formation de :	
36 024 agriculteurs riz irrigué	
1 143 formateurs	
3 459 agricultures légumes	
261 agriculteurs riz/légumes	

2. Indonésie

IPM formation en Indonésie est presque exclusivement effectuée sous l'égide du programme national. Des projets "externes" sont en activité, mais étroitement liés aux efforts nationaux.

Tableau 4: Projets Identifiés - Indonésie (Investissement 1993-1998 : environ 53 million US\$)

NATIONAL IPM PROGRAMME		
12 provinces	1993-1998	10.6 million US\$
Clemson Palawija Project		
6 Provinces	1992 -	N/D
Improved Environmental Management (IEMA)		
3 Provinces	1990 - 1996	N/D

IPHYTROP *Consortium*

Dakar, 26-29/01/1998

Tableau 5: Résultats - Indonésie

NATIONAL IPM PROGRAMME
Formation de :
345 050 agriculteurs riz irrigué
940 formateurs

Méthode de formation

Tous les projets utilisent le modèle de formation développé par la FAO, à savoir les Farmer Field Schools (« écoles pour agriculteurs aux champs »).

Ici, les agriculteurs peuvent trouver un lieu d'éducation dans ou près de leurs propres champs, et un principe majeur est "Learning by Doing". Ils apprennent sur le terrain à identifier les nuisibles et leurs ennemis naturels, et à étudier les conditions environnementales. Après discussion, les agriculteurs sont encouragés à prendre leurs propres décisions concernant la protection de la culture. Le formateur se considère comme un "facilitateur", quelqu'un qui aide mais qui n'instruit pas. Après cette formation, les agriculteurs peuvent continuer à se former pour devenir à leur tour des formateurs.

Objectif

L'objectif de l'école est d'engendrer chez l'agriculteur la capacité à :

- recueillir, analyser et interpréter des informations
- prendre des décisions basées sur l'analyse de ses propres expérimentations
- évaluer les résultats pour mieux informer ses décisions futures

Principes

L'école est guidée par les principes suivants :

- Le champ représente la première ressource pédagogique
- L'expérience est à la base de la connaissance
- Le procédé est mené par les prises de décision
- La formation dure pendant toute la campagne
- Le curriculum est détaillé et coordonné avec les conditions locales

Curriculum de formation

Le curriculum comprend normalement les matières suivantes :

- Observations du champ - inspection et échantillonnage de la culture, suivi des nuisibles et leurs ennemis naturels, et évaluation de la condition de la culture.
- Analyse de l'agro-écosystème - faire des dessins de ce qu'ils trouvent dans le champ, tels que plantes, nuisibles, ennemis naturels ou conditions environnementales. Chaque groupe résume et évalue ses résultats, puis recommande les mesures de protection à prendre au cours de la semaine suivante.
- Présentation et discussion - chaque groupe présente ses résultats à toute l'école. Ses observations et analyses sont ensuite discutées.

IPHYTROP

Consortium

Dakar, 26-29/01/1998

- Exercices en dynamique de groupe - pour animer l'école, fortifier la cohésion et encourager la participation de tout le monde.
- Thème spécial choisi par les étudiants.

Impact local

Les études menées aux écoles dans les deux pays ont montré que les méthodes utilisées au cours de la formation résultent en quantités moindres de pesticides appliquées, tout en conservant ou en améliorant les rendements et les revenus.

Aux Philippines, ces résultats sont soutenus par des enquêtes de terrain comparant les pratiques des agriculteurs formés et non-formés. En Indonésie, les enquêtes ont confirmé ces améliorations dans certains cas, mais dans d'autres très peu de différence entre les deux groupes a été constaté.

Impact national

L'impact au niveau national des programmes de formation semble plutôt limité. Bien que les projets aient atteint pour la plupart leurs objectifs, le nombre d'agriculteurs formés reste petit par rapport au nombre total - estimé à 1% aux Philippines et 2-3% en Indonésie.

Dans l'absence des enquêtes nombreuses et générales, on peut conclure que la situation nationale reflète les pratiques identifiées dans les études de ligne de base, c'est-à-dire :

- mauvaise connaissance de pesticides - les informations essentielles sont souvent ignorées
- mauvais choix de pesticides - souvent les plus toxiques ou interdits
- mauvaise utilisation de pesticides - pratiques souvent manquant de technicité et de rationalité

Observations

Pendant cette étude, plusieurs facteurs qui peuvent influencer sur l'implémentation de l'IPM ont été discutés. Nous présentons ici un bref résumé de quelques questions abordées :

1. **pratiques des agriculteurs** - souvent peu rationnelles.
2. **formation et renforcement** - la durée de la formation est d'environ 50 heures. Le renforcement des connaissances pendant et après la période d'étude est essentiel pour que les pratiques soient adoptées et retenues à long terme. La communauté joue un rôle central ici.
3. **sélection de stagiaires** - les stagiaires sont sélectionnés pour la formation sur la base de certains critères tels qu'être propriétaire, prêts à suivre une formation complète et prêts à enseigner d'autres. Il a tendance aussi à sélectionner les agriculteurs mieux éduqués ou plus jeunes. Dans l'avenir, la formation doit s'étendre à des agriculteurs moins aptes et deviendra plus difficile pour autant.
4. **développement du curriculum** - d'autres aspects de l'agriculture, ex. gestion des eaux, variétés, traitements post-récolte, etc., sont de plus en plus considérés et l'approche devient plus large. A présent, l'accent est surtout placé sur les insectes et leur contrôle.

IPHYTROP

Consortium

Dakar, 26-29/01/1998

5. **soutien technique** - les agriculteurs manquent souvent d'un soutien technique adéquat, ex. graines certifiées, variétés, engrais, etc.
6. **évaluation** - l'analyse du système agricole en termes de rendements, coûts et revenus est limitée, et d'autres aspects sont désormais considérées - ex. l'influence de l'environnement socio-économique de l'agriculteur.
7. **communication entre agriculteurs** - la communication entre agriculteurs est considérée comme très importante pour le renforcement et dissémination de bonnes pratiques. Cependant, il peut être difficile à maintenir après l'école et peut aussi promouvoir les mauvaises pratiques autant.
8. **groupements d'agriculteurs** - jouent un rôle important dans le renforcement et dissémination de pratiques IPM, mais ils ne sont pas sans problème. Ils sont chers à installer et à maintenir, et les coopératives (aux Philippines) sont normalement fournisseurs d'entrants, ce qui peut générer des conflits d'intérêt.
9. **rôle des femmes** - aux Philippines, environ 25% des stagiaires sont des femmes, contre 10% en Indonésie. Il est généralement considéré que, étant donné l'importance des femmes à la ferme, et par conséquent à la dissémination des concepts IPM, leur plus grande présence aux écoles est primordiale.
10. **rôle des ONGs** - déjà très présentes sur le terrain, les ONG seraient très influentes sur la dissémination de pratiques IPM et une augmentation de leur participation est généralement attendue.
11. **information** - les agriculteurs manquent d'information. La plupart n'ont jamais suivi une formation IPM et même ceux qui l'ont fait peuvent être sous-informés. Le système FFS a abandonné l'approche "haut en bas", dans laquelle les résultats de recherche sont "donnés" aux agriculteurs, pour adopter une approche comprenant la recherche basée sur l'agriculteur et la communication. En contraste, il y a une approche "heuristique" qui comprend la large diffusion d'un message simple, dans le cas de l'IRRI « ne pas traiter le riz pendant les quarante premiers jours ». Ceci est facilement transmis et rapidement assimilé par les agriculteurs et, bien que ce ne soit pas de l'IPM, c'est une technique complémentaire, utile et moins coûteuse.
12. **la diffusion de l'information** est l'objet de plusieurs recherches pour comprendre comment mieux transmettre l'information. Un réseau d'information est en train de se créer au sein du programme national aux Philippines.
13. **décentralisation** - Il est prévu que les programmes nationaux deviennent plus décentralisés. Afin que les pratiques IPM s'installent, la transmission de l'information doit se faire non seulement dans la communauté mais aussi entre les différentes communautés. Il est possible que la décentralisation effective soit ralentie par les concurrences entre différentes communautés.
14. **législation** - le gouvernement indonésien a récemment interdit 28 insecticides. Ceci mettra fin à l'utilisation des produits particulièrement toxiques, mais il y a peu d'alternatives crédibles ce qui peut entraîner le risque de l'apparition de phénomènes de résistance.
15. **environnement économique** - L'ultime moyen de convaincre les agriculteurs à adopter l'IPM est de les assurer d'un bénéfice financier. Déjà, notamment pour les légumes, le marché de l'exportation met la pression sur les producteurs à utiliser moins de pesticides avec des standards stricts concernant les résidus.

IPHYTROP

Consortium

Dakar, 26-29/01/1998

Conclusions

Des progrès importants ont été réalisés depuis le début des Initiatives IPM en Asie. Assistés par les recherches nationales et internationales, les programmes ont évolué. L'IPM a été démontrée comme un facteur positif dans la mise en place d'une agriculture durable.

La formation a, dans de nombreux cas, amené à des améliorations importantes dans les pratiques des agriculteurs, mais il reste incertain en quel mesure l'amélioration est due à l'application d'IPM ou à l'application correcte des pratiques classiques.

La question se pose de savoir si la formation ne devrait pas abandonner son approche purement entomologique pour incorporer d'autres aspects de la culture. En fait, les programmes nationaux vont déjà dans cette direction, avec l'élargissement du contenu de leurs formations et la considération de tous les problèmes de l'agriculteur dans son champ.

L'utilisation des pesticides demande une attention particulière. Les agriculteurs continuent à traiter, même dans les FFS, et en absence de conseils pratiques continuent à les utiliser de façon incorrecte. La comptabilité des différents pesticides aux pratiques IPM devrait être étudiée davantage. Les programmes méritent d'être remerciés pour leurs efforts, mais le fait reste qu'après 10 ans d'activité, seulement quelque pour-cents des agriculteurs ont été formés et la "masse critique" nécessaire n'est pas toujours en vue. Le système FFS a assuré des progrès importants, mais il est relativement lent et coûteux, et ne pourra pas atteindre un nombre suffisant d'agriculteurs dans un temps convenable. Le besoin actuel est de diffuser le message au plus grand nombre possible aussi vite que possible en utilisant tous les moyens disponibles.

En considérant les facteurs qui influent sur l'implémentation de l'IPM au niveau de l'agriculteur, les facteurs suivants nous semblent particulièrement pertinents :

Milieu - l'IPM est spécifique à chaque cas et doit être appliqué en fonction des conditions locales. L'environnement de l'agriculteur influe sur son attitude et sa pratique. Une approche au niveau de la communauté aide l'agriculteur à apprécier les problèmes locaux, facilite la dissémination et le renforcement des concepts IPM et encourage l'agriculteur.

Economie - les décisions des agriculteurs dépendent finalement de leur préoccupation à protéger leurs revenus et ils auront besoin d'être convaincu d'un bénéfice réel avant de changer leur pratiques. L'instabilité et la complexité des marchés n'encourageront pas le changement. Il y a peut-être besoin d'une intervention gouvernementale ou internationale sur le plan économique.

Information - la plupart des agriculteurs n'ont pas eu accès aux formations et des informations leur manquent. Toutes les médias (FFS, extension services, TV, radio, presse, communautés, etc.) doivent être exploités à fond pour diffuser et renforcer les concepts IPM, et pour fournir l'information spécifique d'aide à la décision.

Le problème est complexe et la solution hors portée de toute agence individuelle. Le succès dans l'implémentation des pratiques IPM dépend d'un effort commun de tous les acteurs - donateurs, gouvernements, ONGs, chercheurs, services de vulgarisation, firmes et industriels.

Dossier



Conférence de la CORAF/ICS/SENCHIM

*L'utilisation des intrants en cultures cotonnière
et maraîchères*

Dakar 26 - 29 janvier 1998

Février 1998