

CIEA 2006

Apprendre pour agir durablement

Dr. Orlando Caceres
Promipac, El Salvador

Mardi 15 août 2006

25^{ème} cours international sur la formation professionnelle
et l'enseignement en agriculture



Programme de lutte intégrée contre les parasites en Amérique Centrale

La problématique des ravageurs et des produits phytosanitaires

La perturbation de l'environnement et la mauvaise gestion des cultures a favorisé à l'apparition de ravageurs à la fois voraces et résistants. Or, les producteurs n'ont ici que des connaissances limitées de la biologie et de l'écologie de ces ravageurs, ce qui les conduit, dans bien des cas, à employer des pesticides comme unique recours dans leur lutte. Or tout cela ne fait cependant que compliquer encore la situation.

La région de l'Amérique centrale est caractérisée par l'usage excessif de produits agrochimiques qui a encore tendance à augmenter. A l'heure actuelle, on utilise dans la région une moyenne allant de 1 à 1,5 kilos de produits agrochimiques par personne et par an. Au Salvador, on a même vu doubler au cours des dix dernières années les importations de produits agrochimiques. Au Nicaragua, on déplore selon les données de l'Organisation panaméricaine de la santé (OPS) 67 800 cas d'intoxication chaque année, engendrant des dépenses publiques de 7,9 millions de dollars en soins médicaux, ainsi que des coûts de 1,8 millions inhérents aux dommages à l'environnement. Coûts d'autant plus significatifs pour des économies des pays en voie de développement.

Le contexte rural de l'Amérique Centrale

Population en millions d'habitants : Salvador 6,7, Honduras 7, Nicaragua, 5,5 ; superficie en kilomètres carrés : Salvador 21 000, Nicaragua 129,494, Honduras 112,090. 40 à 50 pour cent des habitants des pays de l'Amérique centrale vivent en zone rurale. Le principal défi s'imposant à cette région est la réduction de la pauvreté, dans un souci de promouvoir la productivité sans affecter l'environnement. Durant les précédentes décennies, le café, la banane et le bois ont été les principales rubriques des exportations. Les fruits, l'élevage, la canne à sucre et les cultures autochtones tentent maintenant une poussée pour renforcer une agroindustrie balbutiante mais prometteuse. L'Amérique centrale a récemment signé un traité de libre-échange avec

les Etats-Unis. Ce traité reste cependant une inconnue, certains secteurs se montrant optimistes, alors que d'autres, comme l'agriculture, considèrent que les subsides et certaines asymétries auront en l'occurrence des répercussions négatives.

Dans ce contexte de marchés mondialisés, la protection phytosanitaire est un sujet somme toute transcendant car une lutte appropriée contre les ravageurs permet d'augmenter la compétitivité des producteurs et des entreprises agricoles. Des aspects tels que l'hygiène, l'innocuité, les bonnes pratiques agricoles (BPA) font désormais partie de la panoplie d'outils pour réguler les marchés régionaux et internationaux. Les normes appliquées à l'exportation de produits agricoles aux Etats-Unis et à l'Europe sont en grande partie des aspects de la phytoprotection.

Le projet PROMIPAC

C'est dans le contexte de la problématique des ravageurs et des produits phytosanitaires qu'entre en scène le Programme de promotion de la protection intégrée des végétaux en Amérique centrale (PROMIPAC), projet de la Direction du développement et de la coopération (DDT) confié à l'Ecole agricole panaméricaine (EAP) de Zamorano et qui a pour finalité de contribuer à la réduction de la pauvreté des familles d'agriculteurs d'Amérique centrale par le biais de la connaissance et de l'application de la lutte intégrée contre les parasites (LIP) dans leurs exploitations, ceci afin de produire des cultures de qualité obtenant de meilleurs marchés. Le programme travaille au Honduras, au Nicaragua et au Salvador dans quatre champs stratégiques : vulgarisation, éducation, politiques et recherches ; ainsi que trois champs transversaux : gestion des connaissances, genres, ainsi que monitoring et évaluation. Dans le cas présent, on ne tien compte pour le CIEA que des expériences dans le domaine de l'éducation et de la vulgarisation.

Domaine de l'éducation

Les objectifs poursuivis sont :

1. Contribuer à la formation LIP des étudiants et des enseignants, et

2. Soutenir l'intégration de programmes éducatifs LIP améliorés dans le cursus d'études.

L'éducation agricole est confrontée à différents défis en Amérique centrale, aussi la Commission d'enseignement phytosanitaire (Comisión de Enseñanza Fitosanitaria, CEFES) au Salvador ainsi que la Commission nationale d'éducation agricole (Comisión Nacional de Educación Agropecuaria, CNEA) au Nicaragua ont-elles été constituées afin d'impéner ici des actions sous une forme collaborative. Ces commissions sont formées par des institutions éducatives de niveau intermédiaire (baccalauréats professionnels), technique et supérieur (universités).

La CEFES et la CNEA s'orientent sur la recherche d'alternatives afin d'améliorer le processus d'enseignement et d'apprentissage dans le domaine phytosanitaire, pour la production de cultures de qualité, conformes aux exigences des marchés nationaux et internationaux, avec l'objectif que les étudiants puissent acquérir des capacités et compétences au travers de la méthode d'apprentissage établissant un réel rapport entre la théorie et la pratique, avec la démonstration et la vérification de processus guidés par les enseignants.

Actions réalisées dans le domaine de l'éducation

- Qualification technique et méthodologique des enseignants et des étudiants. Toute une série de cours à contenus variés ont été réalisés : analyse agroécologique, contrôle biologique, coûts de production, arrosage par dégoutement, fertilisants, produits phytosanitaires, innocuité, organisation, promotion des entreprises, post-récolte, BPA et marchés.
- Amélioration du cursus dans le domaine de la phytoprotection. Huit programmes universitaires ont été améliorés, les enseignants travaillant maintenant avec des modules pratiques.
- Adaptation et implémentation de la méthodologie des écoles de campagne dans l'éducation. Les enseignants recourent aux principes et pratiques de la méthodologie afin d'améliorer la qualité de l'éducation.
- Un réseau de diagnostiqueurs phytosanitaires a été mis en place en coordination avec des institutions éducatives et de vulgarisation dans le but

de générer des initiatives de postes pour la santé des plantes et de diagnostics à distance par imagerie numérique, ceci en coordination avec les universités de Géorgie (USA) et d'Almería (Espagne).

- Forums pour l'analyse et la promotion de thématiques d'importance nationale. Axe sur la situation et les perspectives de l'éducation agricole.
- Echanges d'expériences entre enseignants du Salvador, du Nicaragua et du Honduras.
- Production de matériel éducatif, manuels et guides méthodologiques pour l'enseignement de pratiques agricoles de lutte intégrée contre les parasites au Nicaragua et au Salvador.

Domaine de la vulgarisation

Les objectifs recherchés sont :

1. Renforcer les capacités techniques et méthodologiques dans le transfert de la LIP des institutions membres,
2. Soutenir le renforcement de la production avec des pratiques LIP focalisées sur les marchés, et,
3. Promouvoir l'égalité des chances dans la production en mettant l'accent sur la LIP à l'intérieur de la famille.

Pour faire avancer les objectifs, on a encouragé ici l'établissement d'alliances stratégiques avec une soixantaine d'institutions du Nicaragua, du Honduras et du Salvador.

Actions réalisées dans le domaine de la vulgarisation

Formation technique pour agents de développement et leaders communautaires :

On a procédé ici à la formation à des techniques adaptées aux cultures maraîchères (piments, tomates, concombres, oignons, choux blancs), cultures industrielles (sésame, fleur de Jamaïque, linette), alimentation de base (maïs et haricots). On a

également fait la promotion des bonnes pratiques agricoles, des serres artisanales, sans oublier la santé des sols. En plus des techniques, on a aussi formé des agents de développement communautaires) à même de soutenir les processus de formation auprès des producteurs de leurs communautés.

Promotion de technologies saines :

On a mis en œuvre une série de technologies saines, parmi lesquelles le contrôle biologique, en mettant l'accent sur la production et la lutte contre les trichoderma, mycorhizes, phaselomyces, polydrome nucléaire (VPN) et guêpes parasitoïdes.

Méthodologies de vulgarisation

A. Ecoles de campagne

Le programme a introduit en Amérique centrale des écoles de campagne pour agriculteurs (Escuelas de campo con Agricultores, ECA) dans le cadre d'une méthodologie d'éducation pour adultes développée par la FAO, utilisée actuellement en Asie, en Afrique, en Amérique du Sud, en Amérique centrale et dans les Caraïbes. La méthodologie veille ici à ce que des cycles d'accompagnement avec l'aide de facilitateurs permettent aux producteurs de devenir des experts dans la gestion de leurs cultures.

B. Autres méthodes de vulgarisation

On a recouru à la radio afin de diffuser et vulgariser les technologies, concepts et pratiques de la LIP. Au Nicaragua, deux radios et une université ont ainsi développé et exécuté en collaboration avec le gouvernement 80 programmes de radio s'adressant à des producteurs de cultures maraichères et de céréales basiques de la région nord du pays.

Apprendre à produire pour la vente

PROMIPAC a présidé au Nicaragua et au Salvador à la diffusion et à l'applicabilité de bonnes pratiques agricoles auprès de petits et moyens producteurs. L'accent a été mis ici sur la gestion phytosanitaire, la qualité et l'innocuité des produits. D'autres aspects de la compétitivité encouragés dans ce contexte sont l'aspect et l'étiquette (oignons, maïs vert, linettes). Au Salvador, on a développé avec CRS et

PRODERNOR une campagne pour la promotion télévisée des légumes d'un groupe de producteurs connus comme PHOC.

***Encouragement de l'égalité entre hommes et femmes
pour les bénéficiaires de la LIP***

Des indicateurs de genre ont été définis et on a institué un plan de formation LIP s'adressant en particulier à des femmes ayant des liens familiaux avec les producteurs bénéficiaires, avec par exemple les produits phytosanitaires au foyer, la lutte contre les ravageurs domestiques, les potagers et les BPA. Pour ce qui est du monitoring et de l'évaluation, le programme dispose enfin d'indicateurs à court et moyen terme, développés conjointement avec les producteurs et leurs familles.

Résultats des Institutions participant au projet

Éducation

Dans le domaine de l'éducation, 29 centres d'enseignement des techniques agricoles ont pu améliorer leur cursus sur la phytoprotection et les méthodologies d'enseignement pratiques développées avec des étudiants. Certaines de ces nouvelles filières sont soumises au Ministère de l'éducation.

83 enseignants ainsi que 2197 exploitants ont été formés dans des sujets en rapport avec la phytoprotection.

Les enseignants ont produit plus de 50 guides méthodologiques pour l'enseignement des pratiques agricoles en LIP.

Des initiatives de discussion quant à la situation sur le plan éducatif dans la région ont également été soutenues aux côtés de plus de quinze institutions membres.

Les forums de discussion éducatifs consacrés à la télématique LIP dans la région, de même que la CNEA et le CEFES encouragés par le programme peuvent désormais compter sur leur propre dynamique.

Vulgarisation

Durant la dernière phase, 3898 producteurs et 167 agents de développement ont été formés à l'usage et à la gestion de pratiques LIP au travers de la méthodologie des écoles de campagne pour agriculteurs.

25 % des personnes formées dans le domaine LIP grâce à la méthodologie des ECA étaient des femmes.

Plus de 60 institutions ont pu améliorer techniquement et méthodologiquement leurs connaissances LIP avec la méthodologie des écoles de campagne.

PROMIPAC s'est positionné comme un facilitateur de la thématique LIP dans la région.

Production de matériel éducatif

Conjointement avec les institutions membres, on a élaboré des guides et documents LIP pour les cucurbitacées, les oignons, les tomates, les piments, les haricots et les concombres, la lutte contre les maladies ou encore les diagnostics.

Aspect durable de la thématique LIP parmi les participants

Les niveaux de connaissance LIP des producteurs ont augmenté jusqu'à atteindre 40 %. Ces nouvelles connaissances vont rester acquises au sein des communautés.

Plus de la moitié des techniciens et enseignants entraînés ont implémenté les ECA dans leurs institutions. Un tiers des institutions membres ont adopté la méthodologie.

Au Nicaragua et au Salvador, les institutions membres au niveau de l'éducation et de la vulgarisation ont intégré les concepts LIP et les ont incorporés dans leurs programmes.

Les nouveaux professionnels sortis des écoles de bacheliers et des universités agricoles mettent désormais un accent différent sur la lutte contre les parasites. Ce changement de paradigme sera transmis aux producteurs qu'ils forment eux-mêmes en tant qu'agent de développement.

Les producteurs formés innovent et génèrent des technologies LIP. 75 % des producteurs formés dans les écoles de campagne font usage des pratiques LIP et ont incorporé davantage d'éléments de l'écosystème agricole pour prendre leurs décisions dans la lutte contre les parasites au niveau de leurs cultures.

Leçons apprises

Faire passer les réalisations et les buts au niveau du marché. Les parcelles initiales pour la vulgarisation étaient très petites. Si la production n'est pas destinée au marché, la formation aux technologies & leur adoption ne seront pas durables, et celles-ci s'appliqueront uniquement tant que des fonds seront disponibles.

Mettre l'accent sur des alternatives éprouvées, rentables, efficaces et disponibles.

Nous avons enseigné beaucoup de choses non applicables et ceci n'a pas été durable. Or, seul ce qui est rentable est durable.

Ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier. En Amérique centrale, les conditions socio-politiques sont soumises à d'importants changements. Il convient ici de travailler avec différents interlocuteurs incluant le secteur gouvernemental (national et local), les ONG, le secteur éducatif, les entreprises privées.

Alliances stratégiques incluant tous les acteurs.

On ne peut pas tout faire, d'autres travaillent sur la thématique, aussi convient-il de rechercher des synergies et d'évoluer avec les priorités de l'environnement.

Un bon système de monitoring et d'évaluation, avec ses indicateurs respectifs, planifié dès le départ, évitera qu'on ne se perde.

Insérer des niveaux différents dans chaque domaine. Dans le domaine éducatif, nous avons eu du succès en incluant au processus les niveaux d'éducation primaire, secondaire (écoles de baccalauréat) et les universités.

Orlando Cáceres Rivera

Post-grade en administration d'entreprises et institutions, Université nationale autonome du Nicaragua. Maîtrise en entomologie, Kansas State University. Ingénieur agronome, université de Zamorano, Honduras. Actuellement coordinateur national pour le Salvador dans le cadre du programme de lutte intégrée contre les parasites (PROMIPAC-ZAMORANO-DDC) et vice-président de la Fondation agricole salvadorienne (FUNDEAGROS). Expert en agriculture durable avec spécialisation dans la lutte intégrée contre les parasites (LIP), expérience dans la gestion de projets. Il a travaillé sur la LIP aux Etats-Unis, au Nicaragua, au Honduras et au Salvador. Son expérience inclut des domaines tels que la vulgarisation, la recherche, les produits phytosanitaires, l'éducation (enseignement et soutenance de thèse), le monitoring, l'évaluation, la production de matériel pour les agents d'aide au développement et les producteurs, sans oublier les implications au niveau politique. Auteur et/ou éditeur d'articles, manuels et chapitres de différents ouvrages.