

MINISTERE DE LA COOPERATION

CAFIPOC
Comité d'Appui à la Filière Porcine Caraïbe

SEMINAIRE SUR L'ELEVAGE PORCIN
EN MILIEU PAYSAN

République Dominicaine, 29 septembre - 1 octobre 1997

GME (GROUPEMENT MOMANTANE D'ENTREPRISES)
BDPA - CIRAD-EMVT - FERT/FERTILE

Octobre 1997

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|-----------|
| Liste des participants | 3 |
| Programme du séminaire | 4 |
| Documents présentés | 8 |
| NPPC (Dominique) | 9 |
| SOSPIG (Guadeloupe) | 14 |
| Comptes-rendus | 18 |
| Atelier Génétique | 19 |
| Atelier Sanitaire | 22 |
| Atelier Alimentation | 25 |
| Evaluation du séminaire | 30 |
| ANNEXES: | |
| L'organisation professionnelle | 38 |
| Modèle de statuts d'un GDS | 45 |
| Document présenté par Dr Jose Torres Garrido (« Utilización de los desechos agrícolas y agroindustriales como nuevas fuentes alternativas para la alimentación animal ») | 53 |

LISTE DES PARTICIPANTS

| <u>Nom</u> | <u>Organisation</u> | <u>Pays</u> |
|----------------------------|----------------------------------|------------------|
| Dr José Fifi | DSV | Guadeloupe |
| M. Eric Phaeton | PORGUA | Guadeloupe |
| M. Errol Harris | NPPC | Dominique |
| M. Alex Velayudon | COOPMAR | Martinique |
| M. Dominique Danglade | COOPMAR | Martinique |
| Dr Jean-Jacques Delate | GME/BCP | Martinique |
| M. Pétel Zepphyr | UNAPEL | Haïti |
| M. Henri Valles | VALLES | Haïti |
| M. Rostand Salvant | Initiative et Dév. | Haïti |
| M. Jacques Deschamps | AEPN | Haïti |
| M. Max Laplanche | Vétérimed | Haïti |
| M. Philippe Moyse | CAFIPOC | Haïti |
| Mr. Angel Fabian | Fundacion Cimarron | Rép. Dominicaine |
| Dr Jocelyn Quirico | Laboratorio Veterinario Central | Rép. Dominicaine |
| Rev. Lorenzo Vargas | Eglise de Bayaguana | Rép. Dominicaine |
| Mr. Alfredo Reyes Ceberino | CEZOPAS | Rép. Dominicaine |
| Mr. Felicito de la Cruz | CEZOPAS | Rép. Dominicaine |
| Mr. Alfredo Morillo | HELVETAS | Rép. Dominicaine |
| Mr. Luis Santiago Rivas | | Rép. Dominicaine |
| Dr Rafael Martinez Duran | Services Vétérinaires, Min. Agr. | Rép. Dominicaine |
| Dr José Torres Garrido | Conseiller Technique, Indotec | Rép. Dominicaine |
| Dr. Wanda Montas | Fundacion Cimarron | Rép. Dominicaine |

Programme du séminaire sur l'élevage porcin en milieu paysan

Organisation

Lieu : Santo Domingo (République Dominicaine)

Durée : du 29 septembre au 1 octobre 1997.

Structures invitées

- Partenaires institutionnels nationaux et internationaux
- Associations et ONG
- Coopératives et organisations professionnelles
- Secteur privé dans le domaine agroalimentaire

Organisation

L'organisation logistique de cette réunion est confiée à la Fondation Cimarron. Il est demandé aux différents intervenants de soumettre préalablement leurs exposés (un à deux pages maximum) pour traduction et préparation des travaux en atelier avant le 15 juillet. Le non respect de cette condition se traduira par une détérioration de la qualité du travail des interprètes et une plus grande difficulté pour les échanges.

Les documents peuvent être envoyés par fax au numéros suivants :

| | | | |
|------------------------|-------|-----|----------------------|
| Martinique | (33) | 596 | 73 19 47 ou 63 07 24 |
| République Dominicaine | (1) | 809 | 687 63 71 |
| Haïti | (509) | | 55 97 52 |

Conditions financières

Le CAFIPOC assurera la prise en charge (hébergement et repas) des invités non résidents en République Dominicaine (un représentant par projet ou ONG).

Il sera demandé aux différents participants d'Hispaniola de prendre en charge les frais de déplacements de leur représentant pour se rendre en République Dominicaine.

Programme des interventions

Les réunions préparatoires à ce séminaire ont permis de préciser plusieurs points qui ont conduit les organisateurs à proposer le programme suivant :

Première journée

Elle sera consacrée à une présentation des actions qui ont été menées au cours des dernières années par les pays membres du CAFIPOC dans le cadre de la filière porcine et plus particulièrement dans le cadre des exploitations de taille modeste. L'événement majeur ayant été l'éradication de la P.P.A. sur Hispaniola, il sera présenté les deux options qui ont été retenues pour les projets de repeuplement porcin qui ont fait suite à cette décision.

La première partie sera consacrée à une description rapide des résultats obtenus par ces projets de repeuplement ou de développement des filières et les conséquences que ces actions ont eues sur l'élevage traditionnel.

Dans ce cadre, les responsables de :

- trois projets de la région qui ont ou avaient pour objectif le développement de la filière porcine en milieu paysan,
- deux projets dont l'objectif est d'intensifier la production à partir d'élevages semi-intensifs,

présenteront brièvement les résultats de ces projets, et les exposés s'efforceront de faire une synthèse qui met en évidence :

- l'incidence qu'ont eue les structures économiques nationales sur le développement de la filière porcine,
- les moyens mis en oeuvre,
- le bilan des actions techniques,
- les commentaires des responsables sur les solutions mises en oeuvre,
- les difficultés rencontrées,
- les points qui ont paru être les mieux adaptés et qui sont susceptibles d'être transposables,
- la compatibilité et la coexistence des deux filières.

La seconde partie sera consacrée au rôle joué par les associations, les ONG et les coopératives comme relais de ces actions de repeuplement ou d'encadrement des filières. Les intervenants seront VETERIMED, ASSODLO, INTERAIDE, FUDECO, la coopérative d'El Cibao, la COOPMAR, PORGUA et la Fondation Cimarron.

Il sera demandé aux intervenants de préciser :

- quelles sont les motivations qui étaient à l'origine de cette implication dans ce type d'activités ;
- comment les différents volets comme l'alimentation, la génétique et les aspects sanitaires ont été traités ;
- comment le transfert des activités techniques peut être confié aux éleveurs ou au secteur associatif ;
- quels ont été les principaux problèmes techniques auxquels ces acteurs ont été confrontés.

La troisième partie concernera l'attente des bailleurs de fonds, des organisations internationales et des collectivités locales. Il s'agit en effet de définir comment le relais de ces activités peut être pris par des partenaires non institutionnels. De définir quels sont les outils de suivi existants ou à développer qui peuvent être mis en place. Quels sont les indicateurs de développement et/ou les contrôles des objectifs qui paraissent les mieux

adaptés aux bailleurs de fonds. Quels sont les outils financiers disponibles pour un secteur économique qualifié d'informel mais qui représente souvent plus de 50 % de la production locale.

La quatrième partie sera consacrée aux limites des interventions du secteur associatif ou privé dans le domaine de la production animale et le rôle que les Etats doivent jouer pour permettre un développement agricole durable dans ce domaine. Les intervenants seront l'AEPN, le CONAPROPRE, ainsi que des sociétés privées partenaires de la production animale à cycle court.

Seconde journée

Elle sera consacrée à une série d'ateliers, dont les principaux thèmes seront :

- l'alimentation,
 - la génétique,
 - la santé animale,
- dans la filière traditionnelle.

Volet alimentation

Pour ce secteur de production, il s'agit du thème principal qui devra être mené avec la plus grande rigueur. De nombreuses réunions ont déjà traité ce sujet, mais il constitue la contrainte majeure et il convient d'essayer de fournir aux partenaires des axes de travail tant pour les aspects techniques qu'économiques.

Le fait de travailler avec des races rustiques complique et facilite à la fois l'approche de ce problème. Cet atelier doit donc faire l'objet d'un travail approfondi sur les stratégies potentielles et permettre aux participants de bien maîtriser les contraintes auxquelles les éleveurs sont confrontés. L'objectif sera de déboucher sur des propositions concrètes d'actions pouvant être rapidement mises en oeuvre par les participants. Il sera également demandé d'éviter de tomber dans le piège d'une approche de type mutualiste ou groupement de producteurs qui du fait des structures locales n'est pas réaliste dans un environnement socio-économique aussi disparate et où les individualités sont très fortes.

Volet génétique

Au cours de ces ateliers il sera demandé aux participants de consacrer une part importante des réflexions sur l'impact économique des propositions qui seront faites. Dans le cadre du volet génétique, il sera étudié les possibilités de mettre en place une structure régionale capable d'assurer la promotion et la gestion des lignées de porcs rustiques et Créoles. Une approche filière sera étudiée avec les participants pour structurer et valoriser cette production notamment dans le cadre de production labélisée.

Volet sanitaire

Il s'agit d'un des points les plus délicats auquel ce secteur est confronté. Le niveau économique et l'éloignement des éleveurs rendent les interventions ou les contrôles très difficiles. Il s'agit d'étudier à partir de l'expérience des participants les moyens techniques, institutionnels et humains qui ont été mis en oeuvre et quels ont été les résultats. A partir de ce constat il sera demandé aux participants de définir les moyens nécessaires pour la réalisation de programmes d'action en privilégiant les solutions de type GDS.

Troisième journée

La matinée débutera par une restitution des travaux des différents ateliers de travail. Les principales recommandations feront l'objet d'une courte note qui sera remise aux participants.

La fin de matinée sera consacrée à une table ronde qui, à partir des conclusions des ateliers, traitera des possibilités de développement à moyen et long terme de la filière porcine extensive et notamment en définissant la place de cette filière sur le marché local. Quelle politique les pays membres du CAFIPOC doivent promouvoir vis à vis des importations de bas morceaux. Enfin, comment les Etats ou la communauté internationale et les producteurs peuvent prendre en charge techniquement et financièrement les aspects génétiques spécifiques de l'élevage extensif.

Evaluation

Lors de l'envoi de ce programme, une fiche de renseignements sera jointe où il sera demandé aux participants qu'ils fournissent aux organisateurs leurs suggestions et leurs attentes concernant ce séminaire. Le document de synthèse regroupera en plus des textes des interventions, des recommandations et des conclusions, les suggestions faites par les participants. Un des membres permanents du CAFIPOC sera également chargé d'assurer le travail d'évaluation de ce séminaire à partir d'un sondage informel qu'il réalisera au cours de la dernière journée de travail.

DOCUMENTS PRESENTES

Les difficultés rencontrées par une cooperative essayant de développer une industrie porcine et charcutière dans un secteur influencé par le Gouvernement, des agences internationales et de petits paysans, chacun jouant un rôle important

Le cas de la *National Pig Producers Cooperative Society Limited*, Commonwealth of DOMINICA, West Indies

Historique

En 1987, un groupe de paysans intéressés par le développement porcine ont créé la National Pig Producers Association, et en juin 1991, la National Pig Producers Cooperative (NPPC). Ce groupement, qui rassemblait environ 80 paysans, a été créé avec l'assistance du Ministère de l'Agriculture, la section des cooperatives du « Ministry of Community Development and Women's Affairs », et la Mission de Coopération Française, avec comme objectif d'améliorer le développement porcine et charcutier en Dominique.

Pendant la période 1991-1992, après avoir évalué le cheptel et les conditions existants sur l'île et avoir étudié les besoins des paysans dominicains, le Ministère de l'Agriculture, la Mission de Coopération Française et le Comité d'Appui à la Filière Porcine dans la région Caraïbe (CAFIPOC), assistés par le CIRAD et par M. Legault du Département de Génétique Porcine de l'INRA en France, ont proposé et convenu d'un porc croisé adapté à utiliser en Dominique pour l'élevage et le développement porcine.

Le programme

Le Programme Porc a été développé en raison de la nécessité de diversifier la production de bananes au profit de l'élevage et de commercialiser la production des petits paysans afin de la rendre économiquement viable. Il existait également une demande croissante pour une viande de porc plus maigre. Les Saddle Back anglais existants, qui supportaient les conditions d'élevage des petites exploitations - conditions qui produisaient un porc charcutier très gras - devaient être croisés avec des Large White français afin de produire des truies F1 pour les élevages naisseurs des paysans. Ces truies F1 devaient ensuite être croisées avec des verrats Landrace français afin de produire des porcelets F2 à engraisser/finir dans tous les élevages de production.

Les domaines de responsabilité du système de production étaient clairement définis :

1. L'élevage de l'Etat devait maintenir tout le troupeau de races pures et produire des porcelets F1 pour les éleveurs naisseurs.

2. Les éleveurs-naisseur de la Cooperative (8 à 10) devaient utiliser les femelles F1 pour produire des porcelets F2 en utilisant des verrats Landrace provenant de l'élevage de l'Etat.
3. Les élevages-engraisseurs devaient acheter des porcelets F2 afin de produire des castrés pour le marché. *Les élevages engraisseurs pouvaient également acheter des animaux de race pure et des animaux F1 qui étaient en surplus dans le programme d'élevage du gouvernement afin de produire des castrés pour le marché.*

Système de prix pour l'achat des porcelets - existant et proposé

Avant 1995, les porcelets se vendaient à 2,50 \$EC /lb, le même prix que les porcelets vendus dans l'élevage naisseur de l'Etat. Ce prix de 2,50 \$EC /lb est un prix subventionné - c'est le prix que les éleveurs étaient prêts à payer parce que c'était ce qu'ils payaient et payent toujours à l'élevage naisseur de l'Etat. Or, ce prix n'est pas un prix économique réaliste, car il ne couvre pas le coût de l'aliment de l'élevage, et les coûts de la main d'oeuvre et des bâtiments ne sont pas pris en considération. Des études faites par le Ministère de l'Agriculture dominiquais ont montré que le coût de production d'un porcelet de bonne qualité de huit (8) semaines serait de 4,00 à 5,00 \$EC /lb.

Certain éleveurs préfèrent attendre de pouvoir acheter des porcelets issus des réformes du programme d'élevage du gouvernement en gardant leur porcherie vide, plutôt que de payer le prix actuel (augmenté en 1995) de 3,75 à 4,00 \$/ lb pour des porcelets vendus par les élevages naisseurs de la Cooperative.

Or, l'opération naisseur restera marginale jusqu'à ce que le prix des porcelets augmente de 2,50 à 5,00 \$/lb.

Des études du Ministère de l'Agriculture sur le coût de production montrent que la production et l'industrie porcine ne pourront évoluer que si les élevages naisseurs étaient aidés en ce qui concerne les bâtiments et l'équipement afin d'assurer la disponibilité de porcelets sevrés pour les élevages engraisseurs au prix actuel et plus raisonnable de 3,75 à 4,00 \$/lb - un prix qui ne prend pas en compte les coûts des bâtiments et des équipements.

Déroulement réel des événements

1. Le gouvernement français a fourni le troupeau d'animaux de haute qualité de race pure Large White et Landrace. Les porcelets sont arrivés en juillet 1993 (avant cette date, de la semence a été importée pour insémination artificielle).
2. Il était nécessaire de construire un bâtiment d'élevage adapté capable de gérer dans de bonnes conditions le troupeau d'animaux améliorés. Le gouvernement français a fourni le financement pour les bâtiments, le gouvernement dominiquais a fourni le terrain et la supervision du projet, l'USAID a fourni la route et l'adduction d'eau au site du projet.
3. La France, avec l'aide du Ministère de l'Agriculture, a fourni une formation continue et des manuels aux éleveurs du début du programme jusqu'à ce jour.

4. Il était nécessaire de former un Dominicain sur les techniques requises pour la gestion du matériel génétique amélioré français. Un fonctionnaire de la Santé Animale du Ministère de l'Agriculture devait être formé et devait travailler dans l'élevage naisseur de l'Etat et avec des éleveurs privés.
5. Le gouvernement a fourni le personnel à former, mais cette personne n'a jamais été pleinement utilisée pour travailler avec les éleveurs comme prévu.
6. Le CAFIPOC a fourni des formations et des manuels de bonne qualité. Une partie du matériel de formation était en français, ce qui a limité son utilisation dans les territoires anglophones.
7. Après un retard de deux (2) ans, la structure pour l'unité centrale d'élevage gouvernementale a été construite. Le bâtiment est devenu opérationnel en 1996.
8. L'usine d'aliment a été construite en 1995-1996. Les équipements sont arrivés en Dominique en 1994. La politique a changé un peu depuis le démarrage de ce projet et jusqu'à ce jour l'usine n'est pas opérationnelle. (14 MOIS depuis que la construction est terminée.)
9. Les éleveurs de la Coopérative ont loué un abattoir qui a été utilisé pendant quelques années. Ensuite, afin d'être plus près du marché principal, la Coopérative a construit un abattoir très amélioré sur un terrain qui leur a été offert par le gouvernement. L'abattoir de Jimmit est opérationnel depuis 1993. La propriété du terrain n'a jamais été cédée à NPPC comme promis, quoique la Coopérative gère l'abattoir. La France a aidé en fournissant un treuil électrique et certains autres articles d'abattoir. L'abattoir de NPPC est la seule installation sur l'île disposant d'une protection contre les insectes volants et d'une unité de stockage réfrigérée.

Position actuelle

1. Jusqu'à ce jour, les élevages naisseurs n'ont pas pu acheter suffisamment de porcelets naisseurs femelles F1 de l'élevage naisseur de l'Etat.
2. Le gouvernement n'a pas maintenu les trois races comme prévu à l'origine - seules les races Large White et Saddle-Back anglais sont maintenues. La Landrace a été arrêtée en raison des coûts et de la non rentabilité économique de maintenir trois (3) races pures.
3. Les éleveurs n'ont pas pu étendre leurs opérations en raison du fait que les fonds ne sont pas facilement disponibles, et les éleveurs n'ont pas la sécurité requise pour obtenir des prêts bancaires pour l'aspect naisseur de la production porcine; celui-ci est tout juste rentable à 3,75 à 4,00 \$/ lb.
4. Le gouvernement dominicain ainsi que la France ont promis à NPPC, en termes de cession des titres de propriété du terrain, d'établir l'usine d'aliment comme une partie des activités de NPPC, et de mettre en place un magasin de viande, ce qui n'est pas encore fait.

5. En raison des complexités de l'industrie des porcelets sevrés en ce qui concerne les prix et les disponibilités, les membres de NPPC peuvent placer dans des élevages finisseurs seulement un nombre limité de porcelets; par conséquent, un nombre limité de porcs seulement passent par l'abattoir de NPPC.
6. Les bénéfices de l'abattoir sont négatifs en raison d'un débit insuffisant, qui est de 6 à 10 porcs au lieu d'un minimum de 15 à 16 porcs par semaine.
7. Les opérations quotidiennes de NPPC, auparavant gérées par un gérant, sont maintenant gérées par un « superviseur général » et le Conseil d'Administration a mis en place un comité de gestion qui doit gérer la coopérative ; la gestion relève maintenant directement du Conseil d'Administration.
8. En octobre 1996, NPPC a déménagé ses bureaux et son magasin d'aliment et de viande vers un meilleur site. Le bureau actuellement n'héberge que la coopérative, et pour la première fois l'espace du bureau n'est pas partagé avec les affaires privées du gérant.
9. NPPC a installé le branchement électrique en 3 phases à l'abattoir et installé le treuil électrique après 3 ans.
10. NPPC prend des mesures afin d'assurer la rentabilité de la vente de viande, ainsi qu'un suivi plus détaillé des différentes étapes concernées de l'abattage à la vente sur le marché.
11. NPPC a étendu et augmenté la vente d'aliment pour inclure tous les aliments d'animaux.
12. La viande porcine est traitée de façon rudimentaire et vendue comme porc fumé. Ceci facilite l'utilisation de carcasses mûres également.
13. Actuellement (1997), NPPC commande des médicaments et des fournitures pour porcs pour vendre aux producteurs.

Observations

1. Le fait d'avoir plusieurs personnes dans un comité de gestion, au lieu d'un seul gérant qui prend les décisions, peut parfois ralentir le processus de décision. Or, les éleveurs participent maintenant directement dans la gestion de leurs propres activités.
2. Il est difficile d'obtenir des crédits pour les éleveurs en raison de la rentabilité insignifiante documentée de l'activité naisseur.
3. Les éleveurs engraisseurs hésitent à emprunter des fonds disponibles pour le crédit d'aliments à la AIDBank en raison des lourds frais bancaires pour le traitement des prêts. Avec un taux d'intérêt de 6 %, la banque prend 50,00\$ pour traiter chaque prêt qui peut varier de 2000\$ jusqu'à 3000\$ tous les 6 mois, même si le même éleveur emprunte de l'argent pour élever des porcs charcutiers.
4. La NPPC produisait une ration pour porcs charcutiers appelé Soya Mix (utilisant de la farine de soja et de noix de coco) destinée à être donnée avec des bananes mûres. La

séparation des ingrédients nécessitait l'utilisation d'un broyeur à marteaux et un mixer d'aliment adaptés, ceci étant la raison pour laquelle les Français ont construit l'usine d'aliment. Actuellement, la farine de noix de coco n'est pas disponible en grande quantité et on ne trouve pas de rebut de bananes dans les mêmes quantités qu'avant en raison de changements dans le commerce mondial.

L'avenir

1. Un congélateur est nécessaire pour exposer la viande fraîche de bonne qualité vendue au magasin de NPPC.
2. Il est nécessaire de former les bouchers à la découpe de la viande et l'utilisation des équipements modernes, comme le Stun Gun, le paralysant électrique, la découpe de tous les os avec une scie. Les bouchers préfèrent couper la viande et les os, ce qui donne comme résultat des éclats d'os et des découpes irrégulières de viande, inacceptables sur le marché de haute qualité que nous fournissons actuellement.
3. Formation d'éleveurs engraisseurs afin de produire des salaisonniers de qualité.
4. Une formation en informatique, comptabilité et secretariat est nécessaire pour le personnel.
5. La génétique améliorée des porcs nécessite l'utilisation d'un aliment « creep » (pre-Starter) qui n'est pas encore disponible dans la région, il faut donc produire un starter localement.
6. NPPC prévoit de mettre en place leur propre unité de salaison et de fumage.
7. Examen de l'utilisation d'autres produits dans l'industrie alimentaire, surtout des produits disponibles localement. Par exemple, des sous-produits de brasserie.

Conclusion

Développer une industrie porcine basée sur les petits éleveurs dans l'environnement dominiquais existant montre clairement que ceci peut être un processus long et fastidieux. Même avec le meilleur des programmes, les politiques changeantes des gouvernements, des agences internationales, des agences bancaires et de l'environnement mondial quand il affecte un territoire particulier, font pression sur les petits paysans investisseurs, ce qui rend leur développement économique presque négatif.

Chaque fois que le petit paysan essaie de s'adapter à ces changements, et il le fait lentement en raison de ses limites de financement et de connaissances, pendant ce temps un quelconque facteur de production a eu le temps de changer.

Il apparaîtrait que la seule possibilité d'assurer le développement des petits élevages est de mettre en place un organisme exécutif financier directement associé avec ces petits éleveurs, où l'exécution peut suivre la décision rapidement; ce qui aurait pour résultat la mise en place du système sur une base solide capable de résister aux changements de l'environnement.

SEMINAIRE SUR LE SOUTIEN DE
L'ELEVAGE PAYSAN
DU 29 SEPTEMBRE AU 1 OCTOBRE 1997
A LA REPUBLIQUE DOMINICAINE

CONTRIBUTION DE S.O.S.-P.I.G.

1 PREAMBULE

2 LA FILIERE PORCINE

2.1. La production organisée

- Les coopératives
- Le plan sectoriel
- Relance de la production

2.2. La production non organisée

- Définition
- Intérêt du porc créole
- Quelques résultats de reproduction obtenus en ferme
- Objectifs

3 CONCLUSION

1 - PREAMBULE

L'Association S O S - P I G (Sauvegarde Organisée et Sélection des Porcs Indigènes de la Guadeloupe), comprend actuellement une trentaine d'éleveurs dont l'effectif varie de 2 à 15 femelles créoles. Les difficultés économiques de plus en plus marquées (plus de 38 % de la population active au chômage) font varier les « éleveurs » de porcs créoles, mais ces derniers augmentent en même temps en effectif, ce qui oblige à l'association d'avoir un nombre d'adhérents un peu en dents de scie. Nous avons déjà participé à des actions de coopérations identitaires en HAÏTI dans le projet intéressant la zone de Jérémie. Nous avons également participé à l'élaboration du projet de création d'un centre de contrôle individuel et de multiplication primaire de porcs cimarron, à la République Dominicaine.

Aujourd'hui en Guadeloupe et en Martinique, nous assistons à deux types d'élevage :

- L'élevage de type semi- intensif et intensif appelé « **élevage organisé** »
- L'élevage de type traditionnel dit « **non organisé** »

2 - LA FILIERE PORCINE

2.1. LA PRODUCTION ORGANISEE

Cette production qui représente environ 40% du cheptel porcin de la Guadeloupe, a subi énormément de contrecoups au cours de ces six dernières années. On assiste à une déstabilisation des coopératives, qui n'arrivent pas à trouver un mode de fonctionnement viable; ce qui se traduit par des successions de dépôts de bilan.

Cependant une large réflexion conduite avec les professionnels, les organismes consulaires, l'INRA, l'EDE, l'ODEADOM, DDAF, DSV, ETAT; a conduit à la mise en place d'un plan de relance, et sectoriel.

Le manque d'organisation du circuit de distribution est un souci supplémentaire et permanent pour les éleveurs de porcs, qui voient augmenter l'importation de la viande porcine et bovine. La réorganisation des abattoirs, et leur modernisation, conduisent inéluctablement à une dynamique de relance de la filière.

2.2. LA PRODUCTION NON ORGANISEE

La production non organisée est reconnue sur cette appellation, le porc local tout principalement le porc « créole ». La consommation antillaise influencée par le développement européen, nécessitant des porcs de moins en moins gras, a vu le recul du porc créole au profit des porcs améliorés, et ou de race pure, type **LW, LD, (LWxLD), etc...**, ceci au niveau de la présentation de la carcasse, et du jambon tout particulièrement. Cependant le porc créole, jamais délaissé par la population de nos campagnes, aidé par une société de plus en plus diminuée du pouvoir d'achat, et représentant aujourd'hui 60% de la production locale de viande porcine remonte la pente. Il paraissait donc à **SOS-PIG** tout à fait naturel, et opportun, non seulement de sauvegarder cette race locale, mais aussi de montrer aux paysans de nos régions, que ce porc présentait de réelles potentialités que jusqu'ici ils n'avaient qu'observées. Ces potentialités se manifestent tant sur le plan alimentaire, en revalorisant les déchets que représentent les invendus du jardin (les déchets de banane, ainsi que les restes de cuisine), que sur le plan de l'investissement (ne nécessitant pas de matériels lourds); ainsi que sur le plan dégustatrice (qualité de la viande, pouvant conduire à une labélisation).

On distingue plusieurs types d'élevages (diapos); les élevages étant répartis sur l'ensemble de l'archipel, comprenant la Grande-Terre qui est une zone plate et sèche, et la Basse-Terre, qui est l'autre partie de l'île avec une température plus fraîche et humide. On observait les résultats suivants (transparents) **NV, SEV, MN, ISSF, âge lère MB.**

L'élevage traditionnel a son propre système de commercialisation, intéressant une clientèle toute autre que celle de l'élevage organisé et qui s'adresse à une invitation faite aux voisins et amis. La clientèle est aussi celle des paris, celle des parties de domino, où la mise par joueur peut aller de 3 à 10 kg, ce qui est loin d'être négligeable. Différents systèmes furent observés, par exemple abattre la mère qui est vendue en carcasse après le sevrage de 2 mois, deux jeunes (2 femelles) sont gardées, en remplacement de la mère. Ou encore, l'éleveur possède 3 à 4 verrats, il procède aux saillies moyennant un porcelet par portée, ce qui lui assure son engraissement.

Dans le souci d'une part, de permettre à la profession de mieux organiser la filière, et d'assurer une meilleure « **PORGUA** », de travailler en collaboration sur un projet de commercialisation, en production du porc créole, notre association propose à la coopérative utilisant aussi le créneau des Grandes et Moyennes surfaces (GMS). Ce projet sera étendu à l'île soeur de la MARTINIQUE.

3 - CONCLUSION

Le porc créole est un animal qui doit répondre à une demande des paysans caraïbéens. C'est un porc capable de :

- *revaloriser les sous-produits locaux*
- *participer à un revenu complémentaire de la famille*
- *faire partie de la culture et des traditions caraïbéennes et aussi s'intégrer dans un nouveau système qui serai d'associer élevage traditionnel extensif, avec le développement touristique. Ainsi la visite d'élevages modèles de porcs créoles permettrait aux touristes de découvrir certains aspects méconnus de notre culture.*

Comme toute population, il doit être au minimum préservé, et si possible valorisé. Trop de populations d'animaux domestiques ont déjà disparu du fait d'une non gestion génétique dans le passé.

COMPTES-RENDUS

Compte rendu de l'atelier génétique

La situation actuelle

Les éleveurs du secteur informel utilisent dans une large mesure des animaux créoles ou croisés créoles et sont attachés à ce type génétique.

Ces éleveurs ont pour habitude d'utiliser des verrats améliorés pour saillir leurs truies afin de produire un animal plus performant à l'engraissement. Cette technique associée à une intensification de la filière organisée et en raison d'une absence de prise en charge du volet génétique créole, fait que l'on assiste progressivement à une disparition de cette population. La Martinique constitue un bon exemple; en effet, les verrats créoles de races pures ont pratiquement disparu. Il faut donc assurer la sauvegarde de ce patrimoine génétique.

Les propositions

Il existe dans les îles partenaires du CAFIPOC des élevages qui disposent d'un cheptel créole ou rustique encore exploitable. Il s'agit donc de créer une structure qui aura la charge d'assurer la promotion de cette filière créole en association avec des partenaires locaux qui seront responsables du travail technique de terrain.

Il est apparu souhaitable de confier ce travail à SOS-PIG qui dispose d'une longue expérience dans ce domaine. Le travail technique sera encadré par des experts qui disposent d'une bonne connaissance de ce type de production. Messieurs Legault et Canope seront consultés pour les aspects scientifiques. Le CIRAD fournira un appui technique aux partenaires régionaux.

Le maintien et la promotion de cette lignée doivent se faire en visant un marché spécifique. C'est pourquoi la mise en place de cette action doit avoir comme principal objectif la production d'animaux labellisés. Ceci est particulièrement vrai pour les îles qui disposent d'un véritable marché commercial potentiel.

Le développement de cette lignée doit se faire dans une optique d'amélioration des performances de ces animaux. Certains critères de sélection tels que la conformation, les aplombs et le nombre de tétines fonctionnelles seront particulièrement surveillés. Le réseau du CAFIPOC permettra aux utilisateurs de bénéficier des différentes variétés régionales pour adapter le standard le plus approprié à leurs demandes spécifiques.

La mise en oeuvre de cette stratégie passe par la création d'un centre d'insémination artificielle régional associé à un réseau de centres de contrôle individuel de performances.

Ce CIA devra fournir de la génétique rustique mais également de la semence d'animaux performants pour les élevages intensifs (Large White, Landrace, Duroc, P76 et DRX si accord avec le fournisseur).

Le travail des partenaires régionaux

Le premier point à réaliser est une analyse de la filière traditionnelle afin d'identifier avec précision :

- les besoins des éleveurs,
- les produits à proposer à la clientèle,
- les points techniques à résoudre en vue d'une production d'animaux labellisés.

Il faudra ensuite que le partenaire local effectue :

- le recensement des élevages extensifs naisseurs pérennes,
- le recensement du troupeau de truies reproductrices.

Dans un deuxième temps, un travail de constitution d'un livre généalogique sera indispensable. Ce travail devra être appuyé par le CAFIPOC et SOS-PIG.

En raison de la vocation régionale du CIA, le volet sanitaire revêt une importance extrême. C'est pourquoi la situation géographique du CIA joue un rôle fondamental. Marie Galante constitue le site idéal pour bénéficier d'un statut sanitaire particulier.

Parallèlement au travail de terrain, un cahier des charges sera réalisé pour assurer la promotion de cette lignée Créole labellisée. L'objectif est de permettre aux éleveurs de valoriser au mieux les produits disponibles localement grâce à un animal adapté et dont la viande présente des caractéristiques organoleptiques qui répondent à l'attente des consommateurs.

Les élevages de taille moyenne dans les DOM

En vue d'aider ces éleveurs à évoluer vers une production qui s'intègre dans l'une ou l'autre filière, un système de suivi technico-économique sera mis en place. A partir de ces données, il sera alors plus aisé de faire évoluer certains éleveurs vers une taille d'élevage plus compatible avec une activité de type professionnelle.

Il sera demandé à différents départements, dont l'EDE, de collaborer à ce travail.

La mise en place de la GTTT se faisant également dans le secteur organisé, les membres de l'atelier estiment qu'il est souhaitable de demander à l'ITP un appui technique pour la réalisation de ce travail et pour valider les résultats techniques collectés.

La constitution d'un Herdbook régional

Il s'agit d'un travail indispensable qu'il faut réaliser le plus rapidement possible afin d'officialiser cette filière créole. Le CAFIPOC devra préparer avec les différents pays partenaires des conventions pour la mise en place de ces outils. Pour les DOM, les structures existent déjà, il faudra donc réactiver la procédure d'homologation.

La mise en route de la filière créole

Monsieur A. Velayoudon souhaite installer en Martinique un programme de relance de cette filière. En association avec les organismes locaux compétents, il effectuera le travail de recensement et d'identification. La mise en place du suivi généalogique se fera dans un second temps.

Le noyau initial de cette filière est constitué de la Dominique, la Guadeloupe et la Martinique. Les échanges d'animaux ne pouvant se faire pour des raisons sanitaires, le réseau haïtien et dominicain ne seront associés que pour le suivi technique.

Un suivi de GTTT sera mis en place chez les éleveurs naisseurs partenaires du projet.

Les aspects sanitaires

Les éleveurs qui assureront une fonction de sélection ou de multiplication feront l'objet d'un suivi sanitaire rapproché afin de garantir leur cheptel vis à vis de l'ensemble des partenaires du réseau.

Le CIA de Marie Galante

Les membres de l'atelier considèrent qu'il est souhaitable que les pays utilisateurs du CIA soient présents au conseil d'administration.

Pour la phase de démarrage du CIA, les membres devront assurer l'écoulement d'une partie de la production afin de garantir le respect des engagements techniques pris dans le cadre des politiques sectorielles.

Promotion de l'insémination artificielle

Les participants considèrent qu'il est nécessaire d'assurer la promotion de l'IA à l'intérieur du réseau du CAFIPOC.

Une série de formations sera réalisée par les différents partenaires afin de faciliter la maîtrise de cette technique par les éleveurs.

Les mesures d'accompagnement sont également souhaitables telle que la maîtrise de l'échographie. Ce type de service est à promouvoir, et avec les partenaires locaux des solutions devront être étudiées pour répondre à l'attente des éleveurs.

Compte rendu de l'atelier sanitaire

Thème étudié : La maîtrise sanitaire dans la conduite d'un troupeau porcin

Le Dr Fifi a fait un bref rappel sur les différentes conditions et actions nécessaires à la maîtrise des problèmes sanitaires dans un troupeau porcin.

Il a mis en évidence le rôle que joue l'aspect sanitaire sur les résultats économiques et la santé publique. De même, il a été rappelé que l'implication des différents acteurs de la filière était indispensable pour garantir une bonne conduite des élevages. Il s'agit notamment :

- des éleveurs à travers leurs GDS
- des vétérinaires praticiens
- des services vétérinaires de l'Etat.

La peste porcine classique, du fait de son importance dans le contexte d'Hispaniola, a été retenue comme thème pour servir de base à cette réflexion. Les participants haïtiens et dominicains ont fortement souhaité aborder ce sujet.

Situation et stratégie en Haïti

Haïti considère que l'élevage traditionnel pour des raisons socio-économiques et culturelles doit être encouragé et maintenu, car il représente 90 % de la production porcine.

Pour cette raison, seule la vaccination de tout le cheptel doit être retenue comme moyen de lutte dans l'immédiat contre la PPC.

Une stratégie allant dans ce sens a été mise en place en s'appuyant sur l'identification de tous les animaux vaccinés, avec une restriction de la circulation: un encadrement des éleveurs par des équipes d'agents auxiliaires des services vétérinaires. A ce jour, 70 % du cheptel est couvert par la vaccination.

Cette opération est destinée à être poursuivie pendant une période de cinq années, afin d'obtenir l'éradication de cette maladie.

Les coûts financiers entraînés par cette opération ont été supportés par le gouvernement haïtien. Une aide de la mission française de coopération, de la BID et de la F.A.O. a également été fournie.

L'abattage des animaux malades et contaminés n'est pas actuellement envisagé officiellement.

Situation et stratégie en République Dominicaine

Dès le diagnostic et la déclaration de la P.P.C. en Haïti, il a été mis en place un plan d'alerte pour instaurer un système de surveillance accrue le long de la frontière. Une information des

éleveurs de la zone a été réalisée et le laboratoire national de diagnostic vétérinaire mis en astreinte pour réaliser les contrôles des cas suspects.

Ce plan visait à éviter les échanges d'animaux à travers la frontière. L'objectif a été atteint; en effet, les rares foyers mis en évidence se sont limités à la région frontalière. L'intérieur du pays a ainsi été préservé.

18 postes de contrôles ont été mis en place à la frontière afin d'éviter l'introduction en République Dominicaine d'animaux en provenance d'Haïti.

Parallèlement, les animaux malades et contaminés dans les 3 foyers décelés ont été éliminés par abattage dans la région d'Elias Pinas. Les cinq autres foyers identifiés le long de la frontière ont été traités de la même manière. Cependant, quelques animaux contaminés ont été retrouvés à l'intérieur du pays, ces animaux provenant, d'après le docteur Vanderlinder, probablement de la zone frontalière. L'abattage de ces animaux a permis d'assainir la zone intérieure du pays.

Les éleveurs chez qui les animaux ont été abattus ont été indemnisés par le gouvernement.

Des contrôles routiniers sont néanmoins maintenus, notamment par des analyses sérologiques au laboratoire vétérinaire central, et la vigilance demeure une priorité.

Mesures sanitaires d'accompagnement

Un arrêté ministériel confirme ces dispositions :

- La circulation des carcasses et de la viande est interdite dans le sens frontière haïtienne vers l'intérieur du pays.
- L'accès aux décharges publiques est désormais contrôlé.
- Dans la zone tampon de 20 km, il est prévu d'éliminer toute production porcine jusqu'à nouvel ordre. Le remplacement par d'autres espèces est prévu.

Il a été confirmé que les mesures sanitaires s'appliquaient aux foyers de peste mais aussi aux zones périphériques.

Intervention du Dr Martinez, Directeur général de l'élevage

Les informations fournies par le directeur de l'élevage confirme en tous points les éléments transmis par le Dr Vanderlinder. Les mesures prises sont :

- surveillance des postes frontaliers,
- prélèvements sanguins pour des contrôles de routine,
- cordon sanitaire,
- abattage des animaux dans les foyers et les zones périphériques.

Ces mesures ont été prises en raison du petit nombre de foyers et du faible nombre d'animaux atteints par foyer. Le principal foyer d'Elias Pinas a été intégralement éradiqué.

Le processus de vigilance est maintenu afin d'éviter la contamination de l'intérieur du pays. Le cordon sanitaire sera maintenu notamment grâce à l'abattage du cheptel dans la zone de 20 km à l'est de la frontière du nord au sud. Ce travail sera fait sous une surveillance militaire

afin de garantir l'arrêt de la production porcine. Une conférence avec les autorités haïtiennes a eu lieu la semaine précédente pour entériner ces décisions, notamment en intensifiant la vaccination dans la zone frontalière haïtienne.

Le directeur de l'élevage a signalé qu'une aide logistique de la communauté européenne a été fournie lors de la phase de contrôle qui a précédé le premier foyer.

Recommandations

La création d'une zone tampon de 20 km de part et d'autre de la frontière est préconisée. Du côté haïtien, la vaccination sera maintenue et même intensifiée de façon à avoir un taux d'animaux immunisés le plus élevé possible. L'abattage dans la partie dominicaine proposé par les autorités dominicaines constitue la stratégie de ce pays.

Il est demandé qu'une phase de sentinellisation soit réalisée le plus rapidement possible pour suivre l'évolution de l'épizootie.

La création d'une cellule technique bilatérale (Haïti et République Dominicaine) pour la gestion sanitaire de la crise est fortement recommandée.

Il est également demandé qu'une coopération étroite entre les deux pays soit instaurée afin d'éradiquer la P.P.C. sur Hispaniola. Cette recommandation a été recueillie positivement par les deux délégations et les membres du CAFIPOC ont souhaité que cette solution favorise la gestion de cette crise.

Compte rendu de l'atelier d'alimentation

Participants :

Dr. Jose Torres Garrido
M. Dominique Danglade
M. Jacques Deschamps
M. Petiel Zephir
M. Alfredo Morrillo
M. Henri Valles
M. Felicito de la Cruz
M. Alfredo Reyes

Les personnes invitées et intéressées par ce thème venaient de Guadeloupe, Martinique, Dominique, Cuba et la République d'Haïti. La délégation cubaine n'a pas pu assister en raison de problèmes administratifs, et il a donc manqué à l'atelier un représentant important.

Pendant les discussions sur l'alimentation des porcs, les représentants de la République Dominicaine et de Haïti ont parlé de leurs expériences, et les discussions se sont déroulées dans une ambiance d'amitié et ont présenté un grand intérêt pour tous.

Le professeur Dr. José Torres Garrido a exposé ses expériences et ses points de vue. Son exposé a été très animé et nous en faisons ici un résumé très rapide. Ces expériences sont importantes et impliquent une très forte économie en ce qui concerne l'emploi de céréales et de soja, ce qui nous permettra d'élaborer pour notre propre consommation et pourquoi pas pour le pays, un programme d'alimentation qui soit d'une rentabilité élevée. Les formules que nous a présentées le Dr. Torres sont simples, elles utilisent des restes, des résidus et des déchets, ce qui n'est pas courant dans un monde semi-industriel avec une tendance à la haute technologie qui nous est imposée par la globalisation, ce qui agrandit les différences entre Nord et Sud, car il est bien connu que lorsqu'on introduit de hautes technologies dans un pays qui culturellement n'y est pas préparé, il se produit un choc culturel qui va affecter les populations les plus faibles.

Dans son intervention, Monsieur Henri Valles, représentant de la SOGAB, fabricant d'aliment de porcs, a parlé surtout de la bayahonda, un arbre très connu en République Dominicaine et en Haïti. Selon M. Valles, la bayahonda est l'aliment principal du bétail dans certaines zones de son pays. Dans ces zones, en période de sécheresse, la bayahonda peut représenter, avec quelques herbes très sèches, l'unique source d'alimentation pour des animaux comme les chèvres, les moutons, les ânes et les vaches.

Ces animaux paissent librement dans de vastes champs pleins de ces arbres; les gaines sèches et l'apport d'herbes sèches complètent une alimentation certes déficiente, parce qu'elle ne

contient pas tous les éléments nécessaires à une alimentation saine et équilibrée, mais qui entretient efficacement l'animal et lui permet de résister jusqu'à l'arrivée de la saison des pluies.

M. Valles a également parlé de la façon de faire la récolte de la bayahonda et de son stockage jusqu'au traitement dans l'usine.

Pour récolter la bayahonda, il est nécessaire de créer des structures qu'on peut appeler des unités de pré-traitement. Celles-ci organisent la récolte et le premier broyage dans le milieu paysan. L'usine achète à l'unité le produit qui est transformé à Port-au-Prince. La transformation jusqu'au produit final est compliquée à cause du haut niveau de fibres de la gaine (22 %), ce qui rend son utilisation pour les monogastriques difficile.

Cependant, tout un processus d'élimination des fibres va permettre, en l'associant à d'autres produits, d'obtenir une nourriture capable de soutenir la comparaison avec les autres produits du marché.

Le point important de ce travail est l'utilisation des ressources qui se trouvent dans la nature et qui jusqu'à présent ont été utilisées par les éleveurs. L'augmentation vertigineuse du prix du maïs, du sorgho et du soja, ainsi que le fait que la population a presque doublé pendant les 40 dernières années, nous ont obligés à chercher des substituts pour des produits qui sont beaucoup mieux rentabilisés pour nourrir les humains. Nos pays, avec des ressources limitées, ne peuvent pas se permettre de laisser se perdre ces produits en substitution de ceux qui sont plus nécessaires pour l'alimentation humaine.

Si la bayahonda peut être utilisée avec succès par les monogastriques, pour les ruminants son utilisation est beaucoup plus facile, parce que ceux-ci ont besoin de plus de fibres. Associée avec d'autres produits qui sont facilement récupérables tels que : son de riz, litière de volaille, mélasse, farine d'os et de coton, la bayahonda peut parfaitement couvrir tous les besoins des animaux.

Un autre apport de ce groupe de participants est celui de M. Petiel Zephir, un autre Haïtien qui dirige UNAPEL (Union Nationale des Associations pour la Promotion de l'Élevage) à Port-au-Prince.

Une formule alimentaire a été proposée à partir de haricots. Selon cette formule, les haricots sont cuits, ensuite on ajoute du sel de cuisine et on les laisse sécher au soleil sur un sol en ciment. Après, ils sont moulus et mélangés en proportions de 20 %. Ici, on propose une ration destinée aux cochons adultes.

Les éleveurs qui constituent le laboratoire vivant de nos entreprises, nous ont transmis la formule suivante :

| | |
|----------------------------------|------|
| Haricots cuits, séchés et moulus | 20 % |
| Soja | 10 |
| Coton | 5 |
| Son de riz | 10 |
| Sels minéraux | 2 |

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Farine obtenue du blanchiment du riz | 15 |
| Bulgur ¹ | 13 |
| Dérivées du maïs | 25 |
| Total | 100% |

EXPERIENCES COMMUNIQUEES

Dr. José Torres Garrido

Sur l'alimentation de vaches laitières, l'engraissement des jeunes taureaux, poulets et porcs dans la République Dominicaine.

1.- Vaches laitières

L'aliment équilibré suivant a été développé avec des résultats très satisfaisants, aussi bien pour l'augmentation de la production laitière que pour la réduction du coût de l'aliment.

| | |
|---|-------------|
| Litière de volaille | 30 % |
| Maïs moulu | 20 |
| Son de blé | 10 |
| Copra de noix de coco | 10 |
| Farine d'os | 10 |
| Farine d'agrumes | 10 |
| Graisses de résidus de fritures d'hamburger | 5 |
| Sel | 5 |
| Total | 100% |

Lorsque cet aliment est utilisé pour les vaches, il est mélangé avec 1 gallon de mélasse préalablement dilué dans 10 litres d'eau. L'aliment ainsi obtenu est mieux apprécié par les vaches que celui sans mélasse.

2.- Engraissement des jeunes taureaux en semi-stabulation

Les jeunes taureaux de plus de 250 kg de poids vif sont conduits de la façon suivante.

A 8 heures, ils sont enfermés dans la cour pour consommer une ration alimentaire d'environ 12 livres par animal. Ces jeunes taureaux restent dans la cour jusqu'à 4 ou 5 heures de l'après-midi quand ils vont au pâturage jusqu'au lendemain.

Formule de l'aliment consommé :

| | |
|---------------------|------|
| Litière de volaille | 60 % |
| Son de blé | 10 |

¹ Blé enrichi avec un mélange de protéines et de vitamines distribué dans le cadre de l'aide humanitaire américaine.

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| Farine d'os | 10 |
| Graisse de fritures de hamburger | 10 |
| Mélasse diluée dans 10 litres d'eau | 10 |
| Total | 100% |

Note : Tous les ingrédients sont mélangés dans la mangeoire et les résidus qui peuvent rester le lendemain sont éliminés pour éviter la fermentation.

Avec cette alimentation et ces quantités de 12 livres en moyenne, nous avons obtenu une moyenne de 700 à 1200 g par jour de gain de poids.

Dans les mangeoires il y a des pierres de sel pour la consommation à volonté des jeunes taureaux.

3.- Engraissement des jeunes taureaux en stabulation total

L'expérience que nous avons est avec de jeunes taureaux de plus de 325 kg de poids vif en moyenne, qui avaient suivi le régime précédent. Le programme d'alimentation est le suivant:

- Entre 7 et 8 heures: on leur donnent environ 10 livres d'herbes hachées Mark par animal.
- Entre 9 et 10 heures: quand ils ont fini le fourrage on leur donnent environ 15 livres d'aliment.
- Entre 11 heures et midi, on leur donnent encore 10 livres d'herbes hachées Mark par animal, arrosés par une eau mélangée avec de la mélasse afin d'inciter les taureaux à manger plus de fourrage.
- Entre 3 et 4 heures de l'après-midi : on ajoute environ 10 livres d'aliment dans les mangeoires.
- Vers la fin de la journée, on donne de nouveau environ 10 livres d'herbes hachées Mark par animal, ce qui fait un total d'environ 25 livres d'aliment et 30 livres d'herbe.

Avec ce régime et l'alimentation suivante qui sera décrite ci-dessous, nous avons obtenu des gains de poids journaliers au-dessus de 1400 g.

Formule d'aliment utilisé

| | |
|------------------------------|-------------|
| Litière de volaille | 60 % |
| Son de blé | 20 |
| Farine d'os | 10 |
| Mélasse diluée dans de l'eau | 10 |
| Total | 100% |

Note : Pierre de sel à volonté.

4.- Expériences dans des poulaillers

Avec l'utilisation de bagasse de tomates (graines et pulpe desséchés)

En ajoutant 20 % dans les rations pour poulets en engraissement, nous avons observé que le poulet aura une coloration plus rouge, que l'indice de consommation n'est pas altéré et que le coût de l'aliment est moins élevé.

5.- Alimentation des porcs avec litière de poulets tamisé de 20 %.

| | |
|---------------------|-------------|
| Litière de volaille | 20 % |
| Maïs moulu | 40 |
| Copra de coco | 20 |
| Farine d'os | 10 |
| Mélasses pure | 9 |
| Sel | 1 |
| Total | 100% |

En utilisant cet aliment pour des porcs en engraissement entre 30 et 80 ou 90 kg dans des régimes à volonté, nous n'avons pas trouvé de modifications pathologiques et nous avons réduit le coût de l'aliment.

EVALUATION DU SEMINAIRE

Evaluation du séminaire sur l'élevage paysan à Santo Domingo

Les Objectifs

Au cours des dernières années, les événements sanitaires et les récents accords de l'OMC ont profondément modifié le secteur de la production porcine dans la zone Caraïbe et plus particulièrement le secteur informel.

Ce séminaire avait pour objet de présenter aux acteurs impliqués dans le développement rural et dans la production porcine traditionnelle, les différentes contraintes auxquelles ce secteur de production est confronté.

Il s'agissait également de présenter aux membres du CAFIPOC la place économique que joue cette filière et la nécessité qu'il existe de mieux impliquer cet élevage dans les schémas de développement mis en place par les états. Les différentes actions menées dans la Caraïbe ont permis d'identifier des solutions ou de développer des procédures qui pourraient être exploitables dans d'autres contextes ou des situations similaires.

Parmi les objectifs de cette réunion, il nous est apparu intéressant d'instaurer un dialogue entre différents acteurs de la filière afin de permettre des échanges d'informations et faire part des expériences de chacun. Ces échanges devaient se faire surtout de façon informelle.

Par ailleurs, les réunions du CAFIPOC sont souvent marquées par une volonté d'intensification de la filière porcine, ceci en partie en raison de la présence des DFA qui sont dans une phase de croissance et de remise à niveau technique. Il convenait donc d'ouvrir une parenthèse et de réfléchir sur les problèmes que rencontrent les petits éleveurs de la Caraïbe. Ces derniers sont largement majoritaires dans l'ensemble des pays membres du CAFIPOC, même s'ils ne représentent pas un pouvoir économique fort.

Ce volume de production relativement important constitue toutefois une donnée économique importante à l'échelle locale. Il convenait donc de faire apprécier aux différents responsables présents l'impact non négligeable de ce secteur.

Les participants

Le choix des participants s'est fait en tenant compte de plusieurs considérations. La première qui a largement prévalu était de convier un public d'ONG haïtiennes et dominicaines directement impliquées dans le repeuplement porcin en milieu paysan (micro-exploitations). En effet, l'épizootie de PPA au début des années 1980 avait profondément modifié la structure de l'élevage porcin surtout en République Dominicaine. Après quinze années, un nouvel équilibre s'était installé qui est aujourd'hui gravement perturbé par l'épizootie de P.P.C. Il est apparu nécessaire de faire le point des acquis pour éviter de renouveler certaines erreurs.

De même, il était indispensable de convier des acteurs intervenant en amont de la filière, tels que les fabricants d'aliments ou des responsables de programmes de développement.

Du fait de leur forte implication dans le développement rural, les représentants des bailleurs de fonds et des institutions internationales avaient également été conviés.

Une importante délégation des DFA était également présente du fait de l'importance de ce secteur dans la production locale et d'une relative osmose entre les deux filières dans ces départements.

Enfin, des scientifiques dominicains qui ont travaillé sur les thèmes développés dans les ateliers ont également été invités à participer aux débats et à présenter leurs expériences dans leurs domaines de compétence.

Les thèmes abordés

En séance plénière

Les thèmes développés dans cette partie ont surtout été consacrés à des aspects généraux, en essayant de présenter les informations de façon didactique. Il s'est agi en fait d'un travail de formation sur des points relativement nouveaux pour de nombreux participants.

Après les interventions d'ouverture, une description rapide a été faite des principaux résultats obtenus par des projets de développement des filières porcines, tels que :

- Le repeuplement porcin en République Dominicaine,
- Le repeuplement porcin à Haïti,
- Un projet d'amélioration de la filière porcine à la Dominique.

L'accent a été porté sur l'impact que ces actions avaient eu sur l'élevage traditionnel.

La seconde partie a été consacrée au programme d'intensification de la filière porcine dans les DFA. Cet exemple est intéressant, car il constitue une approche partiellement utilisable (dans la démarche technique) pour passer de l'élevage informel à un élevage plus structuré. Les actions qui ont été présentées sont :

- l'exemple de l'action d'UNICAP et de PORGUA,
- l'approche de SOS-PIG pour la filière Créole,
- l'expérience de la COOPMAR.

A partir de ces exemples, l'accent a été mis sur les conditions requises pour garantir le maintien des filières de façon pérenne, notamment au niveau des structures techniques.

Une approche économique de l'évolution de la filière informelle vers une activité plus structurée avait été programmée. L'objectif était d'évaluer de façon grossière le coût de ces structures et l'incidence qu'elles ont eue sur le développement de la filière porcine. En particulier pour donner une estimation des moyens financiers à mettre en oeuvre et des retombées techniques que ces actions pouvaient générer. Faute de temps, ces points n'ont pas pu être abordés, ce qui est regrettable car ce point est très important et conditionne l'évolution de ce secteur de production.

Remarques : A noter qu'après ces présentations, plusieurs questions ont été posées par les participants. Seuls certains points qui ont paru être soit transposables, soit adaptables ont été débattus entre les participants.

La coexistence des deux filières dans les DFA et la compatibilité économique de ces deux sources d'approvisionnement a été exposée. Cette cohabitation suscite un intérêt au niveau des différents partenaires locaux et des consommateurs qu'il convenait d'analyser.

L'implication des associations et des ONG locales dans la filière porcine a constitué un point intéressant dans le redémarrage de l'élevage porcin informel. Cet aspect a fait l'objet d'une analyse peut-être un peu trop superficielle compte tenu de la place des ONG dans le développement local. Une mini-évaluation a été effectuée de la capacité de réponse des partenaires locaux sur des points essentiels tels que :

- l'approvisionnement en aliment et en reproducteurs,
- la gestion des aspects sanitaires,
- comment le transfert de technologie est assuré et quelle est l'implication des éleveurs ;
- les principaux facteurs limitants auxquels ces acteurs ont été confrontés dans leur travail quotidien.

En dernier lieu, un exposé a été fait sur le rôle que l'aide internationale et les structures bancaires locales pourraient jouer dans la structuration de cette filière. L'exposé a été développé en essayant de définir quels étaient :

- les sources de financement possible, banques privées, projets, aide et subvention, etc. ;
- les principaux bailleurs et leur mode de fonctionnement ;
- le rôle et l'importance économique de la diaspora ;
- la mise en place de systèmes d'épargne rurale et les cautions solidaires.

Ces thèmes qui revêtent une grande importance auraient mérité un intervenant plus spécialisé, mais l'absence des bailleurs de fonds à ce séminaire a limité la quantité d'informations disponibles et par conséquent a réduit les éventuels échanges avec les opérateurs de terrain.

Remarque : Lors d'une réunion informelle avec un responsable de la CFD, nous avons pu aborder cette question et il nous a été possible de vérifier qu'il n'existait plus de système d'appui aux banques privées pour financer ce type d'opérations (prêt à des taux normaux mais dans un cadre d'appui aux investissements agricoles), dans les pays qui ne font plus partie des PMA. Ceci est regrettable car c'est actuellement dans ces pays que l'on trouve un secteur privé dynamique qui souhaite se développer dans un contexte libéral.

En atelier

Atelier Alimentation

Ce thème, qui est le plus important aux yeux de nombreux participants, a regroupé la majeure partie des participants. Les grandes lignes qui devaient être développées concernaient les alternatives au schéma classique maïs-soja ainsi que les systèmes d'approvisionnement.

L'animation a été confié à H. Vallès qui dirige une société de fabrication d'aliments du bétail à Haïti à partir de matières premières non traditionnelles.

Atelier génétique

Cet aspect qui a été maintes fois abordé aux cours des précédentes réunions, souvent n'a pas pu se concrétiser du fait de la présence des deux schémas de production qui sont dans ce domaine apparemment antagonistes. Ce séminaire était donc l'occasion d'aborder ce point de façon plus sereine dans une logique qui tient compte des véritables intérêts des petits producteurs.

L'animation a été confiée à E. Phaeton qui travaille en association avec SOS-PIG en Guadeloupe avec des producteurs qui se spécialisent dans la filière Créole.

Atelier sanitaire

Le contexte sanitaire préoccupe beaucoup les participants. Cet atelier avait donc pour objet de faire le point sur les différents points techniques que les opérateurs devaient connaître afin de définir avec les éleveurs une stratégie cohérente et efficace. La notion de GDS a été présentée afin d'étudier comment intégrer et adapter ce type de structure dans les différents contextes. Cet atelier a été animé par le Dr Fifi.

Les modifications dans le programme

Ce séminaire s'est déroulé à la période précise où a eu lieu l'extension de l'épizootie de P.P.C. sur le territoire dominicain. Le contexte était très tendu, en raison des positions divergentes entre le point de vue officiel des services vétérinaires dominicains qui garantissait la maîtrise de la situation sanitaire et la réalité du terrain exprimée par les éleveurs privés et les ONG.

Les conséquences pratiques de ces divergences se traduisaient par une position renforcée de la part du secrétariat à l'Agriculture quant au maintien des mesures de police sanitaire, ce dernier refusant de recourir à une campagne de prophylaxie médicale. A l'opposé, les structures présentes sur le terrain et qui sont confrontées à la réalité quotidienne souhaitaient une prise de position plus opérationnelle et réaliste de la part des autorités techniques.

Par ailleurs, du fait de la forte délégation haïtienne, la tournure de ce débat a souvent été plus politique que technique.

La demande des autorités dominicaines d'effectuer une présentation de leur stratégie de lutte contre la PPC a entraîné une modification du programme du séminaire. La matinée consacrée aux restitutions et à l'évaluation a du être réduite du fait du souhait impérieux des services vétérinaires dominicains de présenter les mesures mises en place. Par égard pour notre opérateur dominicain qui a assuré l'organisation de ce séminaire, nous avons du accepter cette modification.

Cette intervention est apparue très théorique et parfois un peu surréaliste surtout pour les participants qui travaillent sur le terrain. Il a été frappant de constater à quel point l'élevage informel était méconnu et complètement ignoré par grand nombre des techniciens travaillant pour les autorités techniques.

Par ailleurs, les échanges qui ont suivi ces interventions ont parfois été tendus du fait du déphasage entre les intervenants et le public (ONG haïtiennes). Il a été possible de constater à quel point les tensions entre les deux communautés étaient fortes et que le travail à accomplir pour obtenir une coopération efficace restait très important.

Remarque : Cette épizootie dont l'éradication ne peut être envisagée que dans le cadre d'un projet régional aura pour principal obstacle la mise en place d'un partenariat technique et logistique entre les services compétents de ces deux pays. Il faut en effet que se crée une véritable coopération entre ces institutions qui ne se limite pas à des missions ou des réunions alternativement dans les deux pays, mais que cette action se traduise dans les faits par des actions concrètes qui dépassent le cadre de quelques formations de techniciens dont le bien fondé est à vérifier.

Les points importants

Il a été constaté un point particulièrement intéressant. Dans la grande majorité des cas, aucune des organisations non gouvernementales n'a osé transgresser certains interdits tant dans le domaine de la prophylaxie sanitaire (acquisition de vaccins ou vaccination chez les éleveurs) que pour les aspects légaux concernant les importations de génétique. Il s'avère que ces structures sont présentes et se considèrent comme des acteurs de la société civile et que par conséquent elles n'envisagent pas d'être marginalisées pour des raisons légales et juridiques. Le rôle de l'état est donc reconnu et admis par nos partenaires. Ceci est à opposer aux opérations réalisées par des privés, qui n'hésitent pas à trouver des arrangements économiques pas toujours compatibles avec la législation.

Les autres points qui ont été développés par les participants sont :

- les approvisionnements en matières premières et la disponibilité de sous-produits valorisables par les porcs ;
- les problèmes de commercialisation ;
- le renouvellement des reproducteurs (des mâles surtout) ;
- l'accès au crédit et aux intrants spécifiques tels que le matériel d'élevage ;
- les différentes formes d'organisation professionnelle.

Il est évident qu'il n'a pas été possible de répondre à l'ensemble de ces attentes et qu'il n'existe pas de solutions miracles. L'objectif de ce séminaire était de le préciser et de montrer ce qui a été envisagé dans d'autres circonstances. Il apparaît que le travail de sensibilisation a porté ses fruits en raison de la présence d'opérateurs locaux qui sont confrontés quotidiennement aux demandes des éleveurs et qui doivent trouver des réponses concrètes. Il ressort que le rôle de l'état est primordial pour résoudre certains problèmes et que sans une politique de l'élevage raisonnée, structurée et appuyée par des moyens financiers, il n'y a pas de réelles possibilités d'évolution ou de progrès.

Face aux difficultés majeures telle que l'épizootie de P.P.C., il est indispensable pour la sauvegarde des intérêts des petits éleveurs de les aider à trouver des solutions pour se structurer. L'exemple d'Haïti est révélateur; de nombreuses ONG qui ont utilisé le thème de la sauvegarde de l'élevage traditionnel ont pu se positionner sur un créneau politique important qui leur a permis d'être actuellement proches du pouvoir politique et technique. Il faut donc poursuivre ce travail pour agréger ces éleveurs en vue d'évoluer vers un mode d'élevage susceptible de générer un plus grand chiffre d'affaires. Mais sans une politique incitative et efficace de la part des états, il n'est pas évident que les marges dégagées soient plus importantes, bien au contraire.

Le travail d'appui à des structures de type GDS sera poursuivi car il représente actuellement la seule solution pour permettre à ce type d'élevage de lutter contre les problèmes sanitaires. L'amélioration de l'élevage intensif dans ces pays ultra libéraux, qui doit se développer pour répondre de façon satisfaisante à la demande des marchés urbains, passe par le contrôle des risques sanitaires en milieu rural. Il est évident que l'élevage traditionnel, du fait de l'absence d'encadrement technique et de possibilité de contrôles, représente une source permanente de recontamination. Ce n'est pas en négligeant ou en ignorant ce type de problèmes techniques que la filière intensive se développera.

Commentaires

Lors de la préparation de ce séminaire, nous avons envoyé aux différents participants un programme de travail et un questionnaire pour expliquer aux participants ce que nous attendions de ce séminaire, et également que nous souhaitions disposer de documents écrits pour faciliter le travail d'interprétation. Dans le cas d'Haïti, du fait du nombre important d'intervenants, il a été organisé sur place une réunion de préparation A l'exception de deux délégations, aucun document n'a été remis et une nouvelle fois nous avons dû nous contenter de présentations orales, qui étaient le plus souvent improvisées.

Ce manque de communication écrite est fortement pénalisant pour la construction d'un projet solide en vue de structurer cette filière, car aucun bailleur de fonds ne pourra financer un quelconque programme sans informations sur le contexte ou sur les expériences des opérations déjà réalisées. Ceci est d'autant plus préjudiciable et frustrant lorsque l'on sait que ces opérateurs disposent d'une expérience intéressante et qu'ils sont souvent bien ancrés dans le tissu social rural.

Le CAFIPOC avait envisagé de profiter du système de traduction pour enregistrer les débats et effectuer des minutes de ces réunions. Le coût élevé de l'investissement complémentaire et le surcoût pour une traduction plus poussée ont fait abandonner cette éventualité.

L'organisation de ce type de réunion est délicate car chaque pays est confronté à une réalité économique particulière et un système administratif spécifique, et il existe rarement des solutions communes. Même si les axes de travail et les problématiques sont similaires, les solutions sont difficilement adaptables d'un pays à l'autre. Le principal levier d'action est constitué par les opérateurs locaux qui, hélas, sont trop nombreux et souvent surchargés de

travail, ce qui ne leur permet pas de prendre le recul suffisant pour trouver les solutions adaptées.

Les aspects financiers ont été relativement occultés dans ce séminaire, d'une part par une méconnaissance des opérateurs des mécanismes disponibles, et d'autre part par l'absence des organismes susceptibles d'éclaircir certaines zones d'ombre sur des points particuliers (crédits, reconnaissance du statut d'éleveur, etc..).

Ces aspects sociaux et financiers sont importants à analyser, car ce type d'élevage ne se développe que lorsque les populations rurales ou urbaines sont obligées de trouver des solutions économiques pour survivre. Or, tant que le niveau social n'évolue pas, le pouvoir économique et politique doit tolérer la présence et le *status quo* de ce type de production.

Il est également évident qu'il ne faut pas compter obtenir un appui réel des états pour développer ce secteur, car le contrôle et l'encadrement ne sont pas compatibles avec leurs ressources budgétaires.

Conclusion

Ce séminaire dont le thème était ambitieux a permis de confronter plusieurs points de vue sur des thèmes divers. Une analyse critique permet de constater que personne ne dispose de véritables solutions aux nombreux problèmes auxquels les petits éleveurs sont confrontés. Ceci a pour conséquence de laisser le champ libre à des marginaux ou des commerçants peu scrupuleux de proposer à des gens déjà bien démunis des recettes miracles inefficaces et onéreuses. L'absence de rentabilité de ce secteur économique pour les entreprises du secteur agroindustriel fait que sans un appui financier provenant d'une volonté politique forte, il y a peu de chances que ce type d'élevage évolue. Par contre, il est important que la communauté internationale soit vigilante, car en présence d'épizootie majeure comme la P.P.C. il est à craindre que le secteur intensif qui dispose du pouvoir économique n'essaie de détruire ce mode d'élevage. Le risque à terme est nul car ce réseau d'éleveurs se reconstituera inexorablement à moyen terme, mais il aura pendant une période de 3 à 5 ans réduit le niveau de vie de populations qui sont déjà fortement démunies.

Enfin le dernier point est la volonté générale de maintenir et pour certains de développer une lignée de porc Créole. Ce souhait correspond effectivement à un besoin technique et il faut trouver une solution pour préserver ce patrimoine génétique original. L'une des solutions passe par la création de produits de charcuterie qui s'appuieraient sur cette population génétique.

Cette éventualité sera développée dans les DFA, en collaboration avec la République Dominicaine, au cours des prochains mois.

ANNEXE 1

L'ORGANISATION PROFESSIONNELLE

L'organisation professionnelle

Définition d'une organisation professionnelle

Ce terme regroupe différentes structures dont les objectifs sont variables et les relations entre les membres très différentes. Les principales structures sont :

- les coopératives
- les groupements de producteurs
- les syndicats agricoles
- les associations professionnelles.

Les buts de ces organisations

Ils sont bien évidemment multiples, mais l'objectif initial était de permettre la constitution au sein d'une population technique (éleveurs) un pouvoir émanant de professionnels exerçant la même fonction, capable de dialoguer ou négocier avec :

- les pouvoirs publics
- le secteur privé
- les clients.

Evolution de ces structures

Ces regroupements de professionnels constituent des noyaux dont le pouvoir économique, politique et social a pris de l'importance, et ils sont devenus de véritables interlocuteurs de la société civile. Il n'est plus pensable de prendre certaines décisions techniques sans consulter ces partenaires techniques. De même, ces structures ont su s'organiser, et grâce à des systèmes de taxes parafiscales ou de subventions des collectivités locales, elles disposent de moyens qui leur permettent de développer des stratégies de développement, des programmes de recherche ou des actions de coopération. Un exemple de ce type de coopération est fourni par FERTILE qui est une émanation d'UNIGRAIN (groupement des céréaliers français) qui participe au travail du CAFIPOC et qui gère différentes actions dans le tiers monde.

L'état et les collectivités locales ont mis en place des relais financiers pour permettre aux structures professionnelles émergentes de disposer de fonds mais aussi d'appui technique.

Ce point sera revu plus tard, mais cette politique a été voulue et fortement appuyée par l'état français qui a considéré à une certaine période qu'il fallait renforcer le pouvoir des opérateurs professionnels.

L'Interprofession

Lorsque l'on étudie la production porcine, il apparaît rapidement qu'il s'agit d'une filière où tout les maillons de la chaîne sont imbriqués et de plus en plus solidaires. L'évolution de la distribution dans les pays occidentaux tend vers la création de trois grand pôles :

- la production
- la distribution
- les consommateurs

Les intérêts de chacun de ces pôles sont souvent divergents, et comme le pouvoir des consommateurs est très fort bien qu'encore insuffisamment développé, les deux premiers groupes ont intérêt à se regrouper pour satisfaire les besoins du troisième qui est en fait juge et arbitre.

La production porcine étant un ensemble hétéroclite, il a fallu trouver un moyen de faire dialoguer les différents partenaires avec le secteur de la distribution. De ce constat simplifié à l'extrême est née la notion d'interprofession. Cette notion est très importante car elle permet de faire réfléchir les structures qui encadrent les producteurs sur des considérations économiques, commerciales et logistiques, ce qui n'est pas spontanément la préoccupation de ce type d'organismes.

Cette dimension du regroupement professionnel est un aboutissement dans l'évolution du monde agricole qui est indispensable dans un milieu où les éleveurs sont devenus de véritables responsables de P.M.E.

Les groupements professionnels

Il a été vu précédemment qu'ils pouvaient se montrer sous différentes formes, mais en général ils ont en commun une volonté d'améliorer les conditions de travail des éleveurs et de permettre l'accroissement des capacités de production.

Objectifs du regroupement des éleveurs

Le constat a été fait par les agriculteurs au début du siècle, que face à la nécessité de mécaniser leurs exploitations, les moyens financiers des petites structures étaient insuffisants pour acquérir le matériel et continuer de disposer de la trésorerie nécessaire. Un des objectifs des groupements a été de mettre en commun certaines ressources pour acquérir des services en commun.

De même, la commercialisation qui était réalisée par un ensemble d'intermédiaires qui connaissaient bien le milieu dans lequel ils évoluaient, se faisait souvent au détriment des producteurs et avec des pertes de temps importantes. L'une des premières actions a donc été de se regrouper pour proposer un dialogue mieux équilibré.

Ce phénomène associatif ne s'est pas fait facilement et a nécessité de longues années avant d'être pleinement opérationnel. Mais progressivement le transfert de certaines activités comme :

- l'encadrement technique
- le suivi génétique (l'identification et le contrôle de performances)
- la commercialisation
- la prophylaxie sanitaire

a été réalisé au profit de groupements professionnels. Cette évolution s'est faite grâce à un appui soutenu de l'état qui a souhaité disposer d'interlocuteurs privilégiés. La création des GDS s'inscrit dans cette logique.

Les conditions préalables à la constitution des groupements

La formation de groupement de producteurs doit correspondre à une prise de conscience de la réalité par les éleveurs et un souhait de progresser dans leur méthode de travail.

Cette démarche ne peut s'imposer, il faut qu'il y ait une volonté réelle de la part des membres sans quoi il n'est pas pensable d'obtenir une véritable participation.

Les essais qui sont mis en place en Haïti ne sont pas concluants parce que les options proposées ne correspondent pas aux intérêts des éleveurs et ne permettent pas de les motiver.

Le secteur informel

Il s'agit du cas le plus difficile à résoudre pour un ensemble de raisons qui sont très variables telles que :

- un volume de production limitée (de 1 à 20 porcs),
- un système d'alimentation basé sur les sous-produits agricoles ou de cuisine collective,
- une absence de gestion génétique,
- un encadrement technique et sanitaire nul,
- une commercialisation traditionnelle avec des intermédiaires,
- une absence de politique de crédit et la présence d'usurier.

Dans ce contexte, il n'y a pas de point fixe ou de passage technique obligé qui permette d'agréger une opération plus large. Il est compliqué d'initier directement un travail sur les groupements de producteurs sauf en cas de problème sanitaire où la mise en place de GDS est la meilleure solution pour résoudre ce type de problèmes.

Les pistes économiques

La principale difficulté pour ce secteur est le passage de l'informel au formel. Dans les conditions normales ce passage est pratiquement impossible du fait de l'absence de structures financières capables d'offrir des prêts à des taux acceptables en raison de l'absence de caution ou de garanties financières.

En effet, pour les prêts classiques, il faut pouvoir mettre en garantie des titres fonciers, ou disposés de biens mobiliers et disposer d'un aval qui s'engage en cas de défaillance.

Ces conditions ne peuvent pas être remplies par ce type d'éleveurs, il faut donc trouver d'autres alternatives.

Parmi les solutions possibles : l'une des plus intéressante consisterait à promouvoir une structure qui se rapprocherait de l'esprit de la « Gramin Bank », mais il n'est pas évident qu'il existe des partenaires intéressés pour mettre en oeuvre ce type d'action.

Une autre solution s'appuie sur l'expérience basée sur le principe de caution solidaire ou mutuelle, telle qu'elle est développée par exemple à Madagascar par FERTILE.

Les agriculteurs se regroupent pour obtenir des prêts. Le système de caution traditionnel est modifiée, car en cas de difficulté, le groupe s'engage à rembourser le prêt d'un éventuel souscripteur défaillant.

Ce système est intéressant, mais il ne gère qu'un aspect du problème de la filière. En effet, la commercialisation n'est pas prise en compte dans ce type de prêt de « campagne ». Une réflexion s'impose donc pour aller dans cette voie.

L'appui au recouvrement

Pour mieux cerner la logique de cette filière, le croquis suivant met en avant les principales contraintes financières :

Le schéma le plus simple est celui de l'engraisneur (voir schéma 1).

Le schéma 2 représente le cas où l'éleveur est intégré dans une structure coopérative.

Dans le schéma 3, finalement, l'aliment est acheté à une société privée et commercialisé par la coopérative.

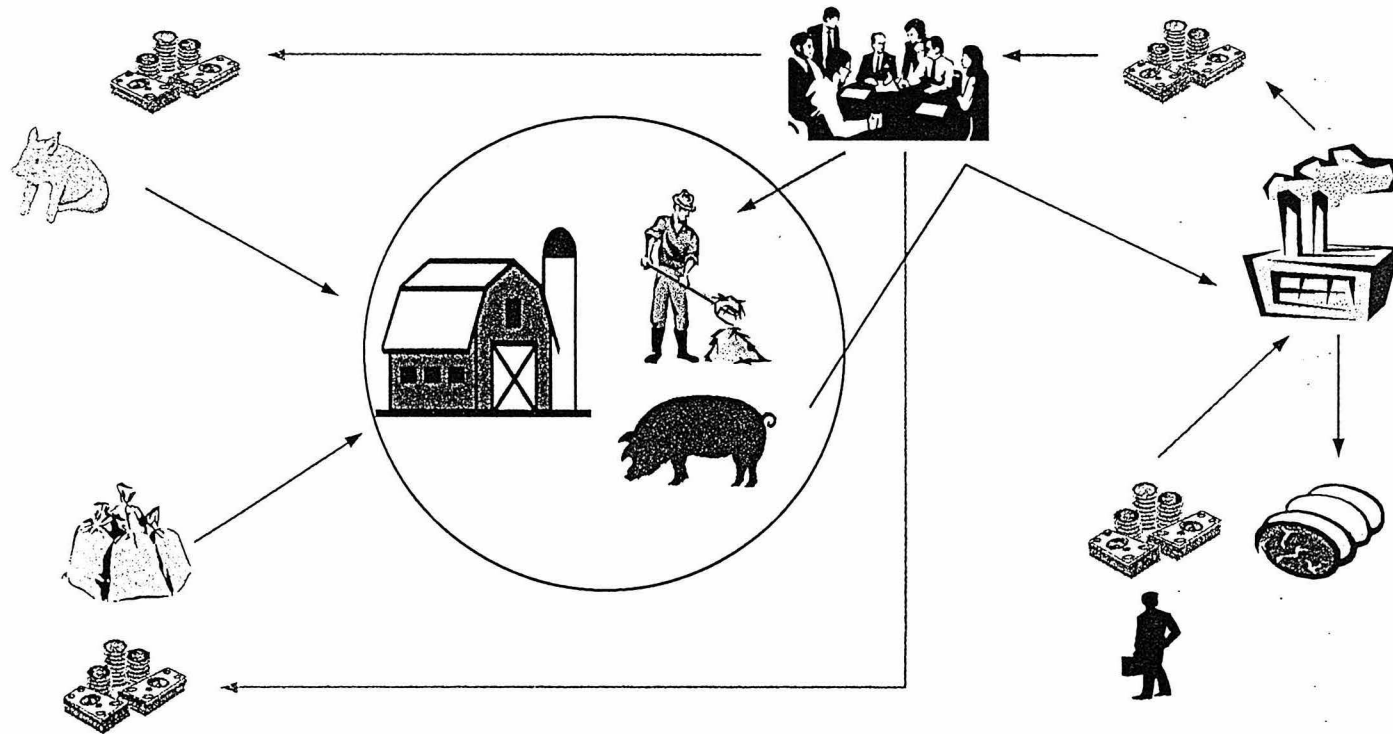
Ces trois exemples simplifiés montrent que le recouvrement des avances n'est pas simple car il doit y avoir une réciprocité dans la régularité des flux financiers. Dans tous les cas, il y a un besoin en trésorerie important qui est soit pris en charge par l'éleveur soit par le groupement. Cette action a un coût, et dans le cas des crédits de campagne les structures qui avancent l'argent pour les intrants se rémunèrent en général largement. D'où l'intérêt pour les éleveurs de se regrouper.

Evaluation des coûts des services

Préfinancement des intrants

Le premier point est le crédit de campagne sous forme soit de porcelets et d'aliment, soit de porcelets seuls. Le calcul est simple : il s'agit des intérêts bancaires pour la durée de

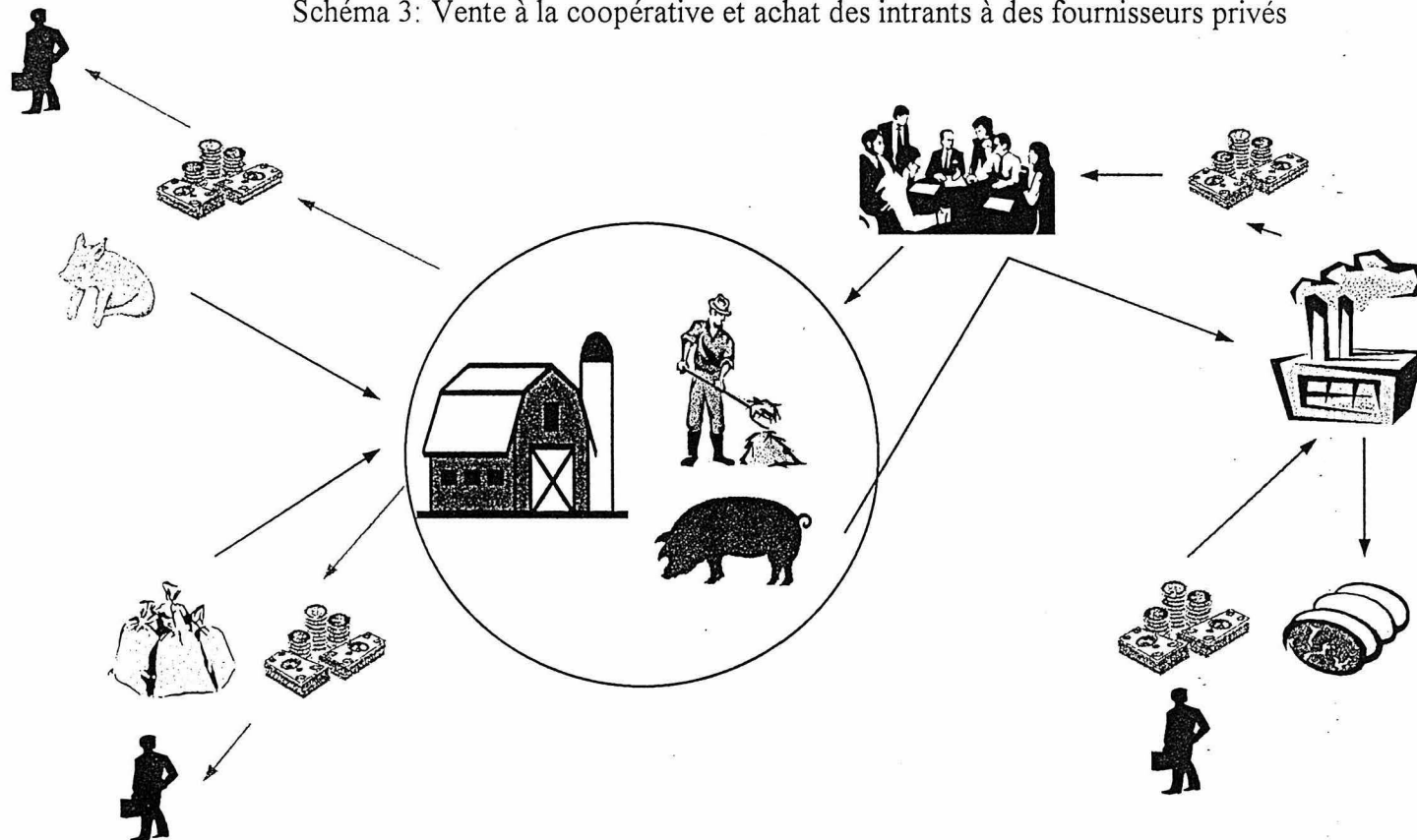
Schéma 2: Eleveur intégré dans une structure coopérative



Les contraintes sont:

- disponibilités de liquidités pour la coopérative
- dépendance forte de l'éleveur vis-à-vis de la coopérative
- délai de paiement du porc charcutier par la coopérative

Schéma 3: Vente à la coopérative et achat des intrants à des fournisseurs privés



Les contraintes sont:

- disponibilités de liquidités pour l'achat des porcelets
- disponibilités de liquidités pour l'achat de l'aliment
- délai de paiement du porc charcutier par la coopérative
- risque important pour la coopérative si l'éleveur n'est pas solidaire

l'engraissement, les pertes de recouvrement et les frais de gestion (variables en fonction de la structure). Sur la base de taux d'intérêt à 12 % (taux minimal dans la zone), il faut compter une augmentation de 10 % du prix de l'aliment. La marge par porc charcutier devient alors très faible.

Encadrement

Le technicien, qu'il soit payé par le groupement ou par tout autre organisme, doit être pris en charge financièrement. Pour exemple, nous prendrons le cas d'un technicien travaillant dans un pays de la zone dollar et qui dispose d'une moto.

| Rubriques | montant mensuel | nombre de mois | montant annuel |
|-------------------------|-----------------|----------------|----------------|
| salaires | 250 | 14 | 3500 |
| indemnité véhicule | 175 | 12 | 2100 |
| indemnités kilométrique | 75 | 11 | 825 |
| indemnité repas | 40 | 11 | 440 |
| coût de la formation | 30 | 12 | 360 |
| frais de gestion | 90 | 12 | 1080 |
| Total en US \$ | 660 | | 8305 |

Pour un groupement qui regroupe 100 adhérents et qui encadre environ 300 porcs, le coût par porc est de 28 dollars. Ce qui veut dire que pour que son travail soit financé par l'éleveur, la plus-value obtenue par son intervention doit être au moins de 28 dollars. Ce qui est difficile à obtenir, s'il n'offre pas une gamme complète de services tels que :

- vaccination
- traitement vermifuge
- information sur la disponibilité de concentrés ou d'aliments
- intermédiaire pour la distribution de reproducteurs ou de porcelets
- appui à la commercialisation

Ces coûts directs ne tiennent pas compte du travail de contrôle et d'encadrement qui est indispensable pour éviter certaines dérives.

Pour les mêmes prestations mais pour un secteur d'activité qui écoule 3000 porcs charcutiers par an soit 250 truies encadrées, le coût descend à 2.6 dollars par porc. Si la structure qui emploie le technicien fournit l'aliment aux adhérents, le coût du technicien est pris en charge si la marge sur le prix de vente est majorée de 5 %. Il apparaît donc clairement que ce service peut être accordé dans le cadre d'une action qui vise à structurer les producteurs en offrant en plus des prestations complémentaires.

Par ailleurs, si le technicien organise et garantit la distribution d'aliments et la commercialisation des porcs, la marge alimentaire brute par porc charcutier de 100 kg est de 67 \$ en incluant son salaire :

Chiffre d'affaire 555 000 \$ (300 tonnes de poids vif à 1.85 \$/kg \Rightarrow 185 \$ par porc vendu)
coût de l'aliment 352 000 \$ (16 \$ par sac de 100 lbs \Rightarrow 118 \$ par porc)

Dimensionnement de l'équipe technique de la structure par rapport au volume de vente

Nous reprenons le même exemple mais sur un volume de vente cinq fois plus grand, soit 15 000 porcs par an. Ce montage permet à une structure d'augmenter sa marge en valorisant son personnel en fabricant de l'aliment ou des concentrés à partir de Premix importé.

La marge complémentaire permet de payer un responsable qui assure la coordination et la supervision de l'équipe.

Cet exemple permet de comprendre la structure pyramidale des groupements de producteurs français. Il existe une taille critique en deçà de laquelle il n'est pas possible de fournir certains services.

Si le groupement est trop petit, le volume de porcs commercialisé est insuffisant pour les charges fixes qui restent constantes. Pour équilibrer les comptes, les éleveurs doivent supporter le surcoût ce qui diminue leurs marges. Rapidement les éleveurs cherchent une autre solution pour commercialiser leurs porcs tout en gardant l'approvisionnement en intrants au groupement ou à la coopérative, ce qui se traduit par des problèmes de trésorerie et une faillite de la structure en quelques mois.

Le montant prélevé par porc pour payer les charges de la structure est payé soit par l'éleveur, soit par le consommateur, soit par les deux. Il existe des taux variables, en fonction des pays, qu'il ne faut pas dépasser pour maintenir un équilibre financier. Le chiffre moyen se situe à 5 % du prix de vente du kg de carcasses.

Dans notre dernier exemple, la somme disponible pour le fonctionnement de la structure est de 140 000 \$ par an (5 % de 15000 x 100 kg x 1,85 \$), ce qui représente 9,3\$ par porc abattu. La gestion d'une telle structure doit donc être très rigoureuse, faute de quoi la faillite est inévitable.

Conclusion

Il n'est peut être pas inutile de rappeler un vieux proverbe qui est la devise de nombreux pays: « l'union fait la force ». En matière de production porcine, le progrès ne peut que passer par cette solution. Il apparaît que même pour l'élevage informel cette solution peut être recevable, car dans un contexte sanitaire critique, les prestations d'un technicien sont rapidement amorties comparées aux pertes occasionnées par la maladie. De plus, ce système permet d'envisager une progression de ce mode d'élevage et ainsi d'améliorer les performances économiques.

ANNEXE 2

MODELE DE STATUS D'UN GDS

GROUPEMENT INTERPROFESSIONNEL DE DEFENSE SANITAIRE
DU CHEPTEL PORCIN DES NIPPES

STATUTS

I.- CONSTITUTION.

ARTICLE PREMIER

Sous le titre "GROUPEMENT INTERPROFESSIONNEL DE DEFENSE SANITAIRE DU CHEPTEL PORCIN DE" est créé, dans le cadre du Syndicat des Eleveurs de porcs de Petite Rivière de Nippes, une Association entre les éleveurs, les Vétérinaires, les Associations Agricoles du Département de la Grande Anse et toutes autres personnes physiques ou morales intéressées par la Défense Sanitaire des animaux domestiques.

Cette Association est régie par la loi du premier juillet 1901 et ses textes d'application, ainsi que par les présents statuts.

L'Association commencera à fonctionner le jour du dépôt légal des statuts et de la liste des personnes ayant à un titre quelconque la charge de son administration et de sa direction.

Sa durée est illimitée.

Le Groupement Interprofessionnel de Défense Sanitaire du cheptel porcin des Nippes est placé sous le contrôle technique du Directeur de l'unité de protection Sanitaire.

II.- BUTS

ARTICLE 2.-

Le Groupement Interprofessionnel de Défense Sanitaire du cheptel porcin des Nippes a pour rôle de contribuer par tous les moyens en son pouvoir à l'amélioration de l'état sanitaire de toutes les espèces d'animaux domestiques, notamment :

1. En arrêtant périodiquement, dans le cadre tracé par le Ministère de l'Agriculture et en fonction de la situation locale, un programme de lutte ou un plan de protection contre une ou plusieurs maladies des animaux domestiques;
2. En recherchant la constitution d'effectifs sains et l'obtention de produits d'origine animale d'excellente qualité présentant toutes garanties du point de vue de la salubrité ,
3. En concourant par tous les moyens en sa possession à diffuser et à encourager l'application et la réalisation d'un tel programme ;
4. En coordonnant l'action des adhérents et en rassemblant les résultats obtenus par eux ;

5. En entreprenant toutes actions sanitaires ou autres répondant à ses buts par la mise en oeuvre des méthodes de prophylaxies médicale ou sanitaire appropriées, pour assurer le dépistage des animaux malades ou déficients en vue soit de leur traitement, soit de leur élimination.

III.- COMPOSITION

ARTICLE 3.-

Le groupement de défense sanitaire du cheptel porcin des Nippes, par les présents statuts se compose de :

- membres de droit ;
- membres actifs
- membres bienfaiteurs ;
- membres honoraires.

ARTICLE 4

a- Sont membres de droit du groupement de défense sanitaire du cheptel porcin des Nippes,

- le Directeur Départemental des Services Vétérinaires
- le Directeur Départemental de l'Agriculture
- le Président du Syndicat des éleveurs de Bétail des Nippes
- le Président de la Maison de l'élevage
- le Président du Syndicat des éleveurs de porcs
- le Président du CASEC

b- Sont membres actifs du groupement de défense sanitaire du cheptel porcin des Nippes toutes personnes physiques ou morales qui adhèrent ou adhéreront aux présents statuts, qui seront agréées par le conseil d'administration et qui auront payé leurs cotisations statutaires fixées chaque année par l'Assemblée Générale.

c- Sont membres honoraires ou membres bienfaiteurs ceux qui, sans participer d'une façon effective et continue à la marche de l'association, s'intéressent à son objet, son fonctionnement et ses résultats et qui auront versé des cotisations fixées chaque année par l'Assemblée Générale.

ARTICLE 5.-

L'adhésion implique pour l'éleveur l'obligation d'inscrire la totalité de ses animaux des espèces visées par le programme de prophylaxie qui aura été arrêté conformément au titre II du Règlement Intérieur.

ARTICLE 6.-

L'adhésion implique pour le Vétérinaire les obligations suivantes :

- être régulièrement inscrit à l'Ordre des Vétérinaires ;
- exercer dans le département de la Grande Anse ;
- être pourvu du mandat sanitaire.

ARTICLE 7.-

Cessent de faire partie du Groupement Sanitaire du cheptel porcin des Nippes sans que leur départ puisse mettre fin au fonctionnement de celui-ci les adhérents :

- dont la démission écrite adressée au Président, aura été acceptée par le conseil d'Administration ;
- radiés pour non paiement des cotisations ou pour tous motifs graves tels que non observation des statuts ou règlement intérieur préjudice moral ou matériel porté à l'Association, infraction aux lois et règlements en vigueur concernant l'objet de l'Association ;
- décédés.

IV.- ADMINISTRATION.

ARTICLE 8.-

Le Groupement est administré par le conseil d'Administration composé :

1- de 25 membres ayant voix délibérative ;

A savoir : les huit membres de Droit désignés à l'article 4 (Paragraphe a), les 10 membres élus par l'Assemblée générale dont le mandat est renouvelée tous les trois ans, tout membre sortant; tant rééligible, répartis de la manière suivante:

- 10 éleveurs de porcs

2- de membres ayant voix consultative ;

A savoir :

- La caisse régionale de Bureau de crédit agricole (BCA),
- la Fédération départementale du Syndicat des Exploitants agricoles,
- l'Etablissement départemental ou Interdépartemental d'Elevage,
- le Comité départemental des Jeunes Agriculteurs.

Le Conseil d'Administration ne peut prendre de décisions valables que s'il réunit la majorité absolue des membres ayant voix délibérative . Les votes ne sont acquis qu'à la majorité des membre présents. En cas de partage des voix, celle du Président est prépondérante.

ARTICLE 9.-

Chaque année le conseil d'administration élit :

- Un Président,
- Un vice président,
- Un secrétaire
- Un trésorier,
- Deux membres.

Avec le Directeur Départemental des Services Vétérinaires les 10 élus composent le bureau.

La Présidence du Groupement interprofessionnel de Défense Sanitaire du cheptel porcin des Nippes est assurée par un éleveur. Le Vice-président est un vétérinaire sanitaire.

ARTICLE 10.-

Les fonctions d'administrateur et de membre du bureau sont gratuites sous réserve du remboursement aux personnes intéressées, le cas échéant, des frais nécessités par l'exercice de leur fonction.

ARTICLE 11.-

Le Conseil d'administration se réunit aussi souvent que les besoins de l'Association le rendent nécessaire. Il possède les pouvoirs les plus étendus pour l'administration et la gestion financière du Groupement de Défense Sanitaire du cheptel porcin des Nippes, et en particulier celui de contracter des emprunts.

Il procède à l'examen de toutes les demandes d'adhésion émanant d'une personne physique ou morale, et leur donne la suite qu'elles comportent.

Il établit, en conformité des dispositions prévues à l'article 2 des présents statuts et en fonction des crédits disponibles, les programmes de prophylaxie et leur mode de financement. Les détails techniques de l'exécution seront définitivement arrêtés par le directeur des Services Vétérinaires, après accord avec le Président du Syndicat des Vétérinaires.

Il soumet à l'assemblée générale le compte rendu moral et financier du Groupement pour l'année écoulée.

Enfin, le Conseil d'Administration présente à l'Assemblée Générale ses propositions concernant le montant de la cotisation annuelle des membres adhérents.

ARTICLE 12.-

Le Président convoque le bureau et le Conseil d'Administration, préside les séances, en dirige les débats et les travaux. Il a pouvoir pour représenter le Groupement en justice et pour ordonnancer les dépenses. Il peut déléguer tout ou partie de ses pouvoirs à un membre du conseil d'administration.

Le vice-président remplace le président en cas d'absence de celui-ci. Le secrétaire assure le secrétariat des réunions et rédige et signe conjointement avec le Président les procès-verbaux des séances.

Le trésorier perçoit les cotisations, encaisse les subventions et donations de toutes provenances. Sur visa du Président, il établit chaque année la situation financière qui est déposée quinze jours avant l'assemblée générale ordinaire.

V.- ASSEMBLEE. GENERALE

L'assemblée générale se compose de l'ensemble des membres du Groupement de Défense Sanitaire du cheptel porcin des Nippes.

ARTICLE 13.-

Assemblée générale ordinaire. Elle se réunit sous la Présidence du Président du conseil d'administration, chaque année, dans le dernier trimestre et avant le dix novembre, au jour et heure et lieu indiqués dans l'avis de convocation signé du Président et diffusé par lettre individuelle ou par voie de presse au plus tard dix jours avant la date de la réunion.

Pour délibérer valablement, l'Assemblée Générale ordinaire doit réunir la majorité absolue des membres adhérents (présents ou représentés). Si toutefois le quorum n'était pas atteint, une deuxième et dernière Assemblée Générale ordinaire aurait lieu dans les quinze jours. Cette Assemblée Générale ordinaire délibère valablement, quel que soit le nombre des membres présents ou représentés.

Les décisions sont prises à la majorité des membres présents ou représentés, la voix du Président étant prépondérante en cas de partage des voix. Le vote par procuration est admis. Chaque membre présent, muni des pouvoirs dûment établis, n'a droit qu'à dix voix (la sienne comprise).

L'assemblée Générale ordinaire :

- entend le compte rendu moral et financier du Groupement de Défense Sanitaire du cheptel porcin des Nippes sur l'année écoulée et statue sur son approbation ;
- fixe le montant de la cotisation des adhérents, sur proposition du Conseil d'Administration ;
- nomme une « commission de contrôle » composée de deux membres adhérents choisis en dehors du conseil d'administration et chargés de lui faire un rapport sur la gestion du Conseil d'Administration .
- nomme les membres éligibles de son conseil d'administration (cf. article 8) ;
- émet toutes propositions ou suggestions concernant le ou les programmes de prophylaxie envisagés, et éventuellement toute mesure propre à assurer la défense des éleveurs.

ARTICLE 14.-

Assemblée Générale Extraordinaire : Des Assemblées Générales extraordinaires peuvent avoir lieu sur convocation du Président ou à la demande du tiers au moins des adhérents à jour de leurs cotisations.

Pour délibérer valablement, l'Assemblée Générale extraordinaire doit réunir les deux tiers au moins des membres adhérents présents ou représentés à jour de leurs cotisations.

Si toutefois le quorum n'était pas atteint, une deuxième et dernière Assemblée Générale extraordinaire pourra avoir lieu immédiatement après la première. Elle délibérera valablement, quel que soit le nombre des membres présents ou représentés. Les décisions de la première ou de la deuxième assemblée générale extraordinaire doivent être prises à la majorité des deux tiers des membres présents ou représentés.

ARTICLE 15.-

L'exercice financier commence le premier septembre et finit le 31 août de chaque année.

VI. FONCTIONNEMENT

ARTICLE 16.-

Le Conseil d'Administration pourra provoquer la création de groupements communaux ou intercommunaux dont les modalités de fonctionnement feront l'objet d'un règlement intérieur. Il pourra éventuellement s'appuyer sur les groupes locaux déjà existants (Syndicat, mutuelles coopératives, etc...)

Il précisera, dans un règlement intérieur, les voies et moyens employés par l'Association.

ARTICLE 17.-

Chaque vétérinaire n'interviendra que chez les éleveurs adhérents qui l'auront nommément désigné.

En cas d'empêchement pour un vétérinaire d'assurer sa mission, l'intéressé pourra :

- ou bien être remplacé d'office par un confrère désigné par le directeur départemental des services vétérinaires après consultation de l'éleveur ;
- ou bien se faire remplacer par un de ses agents pourvu du mandat sanitaire après consultation de l'éleveur et avis favorable du directeur départemental des services vétérinaires.

VII- FINANCEMENT

ARTICLE 18.-

Les ressources financières du Groupement de Défense Sanitaire du cheptel porcin des Nippes comprennent :

1. Les cotisations des adhérents.
2. Les versements des membres bienfaiteurs ou honoraires.
3. Les subventions de toutes origines (Etat, département, communes organisations agricoles, organisations professionnelles ou interprofessionnelles, particuliers, etc ...) versées dans un but répondant au cadre de travail du Groupement de Défense Sanitaire du cheptel porcin des Nippes.
4. Les redevances et sommes versées par les adhérents au titre de fournitures faites, ou de services rendus par le Groupement ou par son intermédiaire.
5. Les revenus et intérêts des biens propres au Groupement, de telles ressources ne pouvant être employées que dans les buts définis dans les présents statuts.
6. Les donations et legs de toute nature.
7. Les ressources créées à titre permanent ou exceptionnel, s'il y a lieu, avec l'agrément de l'autorité compétente (expositions, concours avec droit d'entrée, conférences, emprunts, etc...).

ARTICLE 19.-

Les présents statuts ne peuvent être modifiés que par une assemblée générale extraordinaire.

ARTICLE 20.-

La dissolution du Groupement Sanitaire du cheptel porcin des Nippes ne peut être prononcée que par une Assemblée générale extraordinaire.(cf. art. 14)

ARTICLE 21.-

En cas de dissolution volontaire ou forcée, l'Assemblée Générale extraordinaire nommera un liquidateur chargé de réaliser l'actif et d'acquitter le passif. Au cas où la liquidation ferait ressortir un excédent d'actif, l'assemblée Générale extraordinaire, dans le cadre statutaire, décidera de la dévolution de cet excédent de quelque nature qu'il soit, au Syndicat des Eleveurs de porcs des Nippes ou à défaut, à toute oeuvre d'intérêt collectif agricole.

ARTICLE 22.-

Les cas non prévus aux présents statuts seront précisés dans le règlement intérieur.

ARTICLE 23.-

Pour l'exécution des présents statuts, élection de domicile est faite à la direction de l'unité de protection sanitaire Damien, Port au Prince.

LE SECRETAIRE

LE PRESIDENT

Vu pour - .approbation.

Port au Prince, le 30 septembre 1997

Pour le Ministre et par délégation,

M. X

ANNEXE 3

UTILIZACION DE LOS DESECHOS AGRICOLAS Y AGROINDUSTRIALES COMO NUEVAS FUENTES ALTERNATIVAS PARA LA ALIMENTACION ANIMAL

**Document présenté à l'atelier Alimentation
par Dr José A. Torres Garrido, République Dominicaine**

UTILIZACION DE LOS DESECHOS AGRICOLAS Y AGROINDUSTRIALES COMO NUEVAS FUENTES ALTERNATIVAS PARA LA ALIMENTACION ANIMAL

José A. Torres Garrido
División Consultoría, INDOTEC

RESUMEN

En el presente estudio se le realizaron análisis de contenido a quince (15) materias primas, consideradas como desechos agrícolas y agroindustriales. Debido al aceptable porcentaje nutricional que poseen para la alimentación animal, estas presentan gran potencial como posibles soluciones a los ganaderos del país, ya que estos materiales pueden paliar en gran parte el alto costo de los alimentos comerciales utilizados. Al día de hoy, no se ha reportado disminución en la ganancia de peso ni en la producción de los animales que consumen estas materias primas.

ABSTRACT

Proximal analysis on 15 different agricultural wastes are showed. Considering their nutritional value, feed formulations based on those raw materials show potentiel for animal feeding. This fact can be of great help for farmers in order to compensate for the high costs related to commercial animal foods. Besides, to this date non sistemized observations have showed no weight decrease when animals are fed on these materials

INTRODUCCION

El Instituto Dominicano de Tecnología Industrial (INDOTEC), en el cumplimiento de su papel, de instrumento al servicio del desarrollo nacional, reitera su compromiso de contribuir con los proyectos e investigaciones que en el área pecuaria implementen los promotores individuales, instituciones públicas y privadas, ofreciendo la asesoría técnica correspondiente, con el propósito de que el país pueda formular y elaborar en un plazo prudente, nuevas alternativas de alimentación animal que contribuyan con la dinamización de la industria ganadera nacional.

En interés de ofrecer alternativas tecnológicas viables que contribuyan con el fortalecimiento del sector pecuario nacional, en el INDOTEC se realizaron una serie de investigaciones con desechos agrícolas y agro-industriales de origen local, con la finalidad de identificar fuentes alternativas que suplan la alimentación animal.

Es importante hacer notar que, comunmente estos desechos o desperdicios tienen poca o ninguna utilización en el país, por lo cual se está tratando de rescatar el valor que tienen estos materiales en un aspecto básico como es la alimentación animal.

Los resultados preliminares de los estudios realizados en el Instituto presentan perspectivas muy halagadoras, las cuales indican que empleando estos desechos en la alimentación animal en una proporción de un 30 - 60 por ciento, no se alteran los niveles nutritivos de los productos formulados y, lo que es más importante todavía, su costo se reduce significativamente.

MATERIALES Y METODOS

Se seleccionaron quince (15) desechos agrícolas y agroindustriales: afrecho de pulpa de café, afrecho de hojas de corona de piña, afrecho de hojas de piñón cubano, afrecho de hojas de yuca, afrecho de hojas de batata, afrecho de hojas de leucaena, afrecho de hojas de guandul, afrecho de residuos de cervecería, harina de bagazo de cítricos, harina de mazorca de cacao, harina del fruto de la palma real, harina de las semillas de tomate, harina de la cascarilla de semillas de algodón, gallinaza molida y harina de cáscara de huevos.

Los análisis de nutrientes fueron realizados según la metodología internacional AOAC.

Las materias primas fueron seleccionadas atendiendo a las siguientes razones:

1. Se estima, basado en revisiones bibliográficas, que en su mayoría estos desechos poseen nutrientes (proteínas, vitaminas, grasas, calcio, fósforo, etc.) necesarios para el balance de una ración alimenticia adecuada.

2. En la actualidad se estima que existen cantidades suficientes de estos insumos y materias primas en el campo dominicano y como desechos en las industrias, capaces de sustentar un proceso de industrialización de los mismos.

3. El reducido costo de adquisición y procesamiento hace interesante su utilización, teniendo como consecuencia una reducción del costo de la alimentación animal.

4. Observaciones y ensayos no sistemáticos realizados por ganaderos nacionales indican que algunos de los sub-productos tienen un efecto de pigmentación en la carne de pollos y los huevos de gallina. Esto provoca una coloración más rojiza en los mismos, que incentiva mayor aceptación por parte de los consumidores.

5. Se estima que los índices de conversión de varios de los sub-productos son aceptables en el ganado, esto se fundamenta en observaciones no sistematizadas realizadas por el autor:

A.- En el ganado bovino de engorde se ha obtenido un aumento promedio de peso en el rango de 600-750 gr. diarios.

B.- En las vacas lecheras un 15% sobre la producción normal de leche.

6. Hasta el momento no se han registrado alteraciones fisiológicas negativas en los animales, a partir de las observaciones y ensayos no sistematizados realizados por ganaderos nacionales.

Algunos de estos productos fueron transformados en afrecho o harina en el INDOTEC, utilizando un secador solar de bandejas, (diseñado por los ingenieros Jaime Yépez y Boli-var Rodríguez, División de Recursos Energéticos), y un molino de martillos (THOMAS WILEY, Laboratory Mill, modelo 4), con mallas desde 8 mm, hasta 10 mm., con el fin de tener un producto aceptable para los animales.

Para los fines de lugar, se entiende por harina al polvo de la molienda de las distintas sustancias. El

tamaño de partículas de las mismas es igual o menor a 0.2 mm.

En el caso de los afrechos, el tamaño de las partículas es superior a 0.2 mm. A lo largo de este artículo nos referimos al bajo costo de materias primas. En el caso de que el costo de ventas no se detalle es debido a que el mismo es inexistente, ya que son considerados hasta el momento materiales no comerciables.

RESULTADOS Y DISCUSION

En la tabla 1 se presentan los resultados de los análisis de nutrientes, destacando en cada uno de ellos sus cualidades específicas. Además el método de obtención del producto y las observaciones acerca del empleo de estos desechos en la alimentación animal.

1. Afrecho de Pulpa de Café.

Este sub-producto se obtiene del secado y molienda de la pulpa de café (*Coffea arábica*). Por su contenido en proteína (13%) y otros nutrientes (similares en los afrechos de trigo y de arroz), así como por su reducido costo, debe considerarse como una fuente alternativa para la alimentación de rumiantes (vacas, chivos, ovejas). Sería de mucho interés para los ganaderos del país, principalmente para aquellos que residen en zonas cafetaleras.

2. Afrecho de Hojas de la Corona de Piña.

Se obtiene a partir del secado y molienda de las hojas de la corona de piña (*Ananas Comosus*). Por su textura y la gran cantidad de celulosa que contiene (30%) se cataloga como un afrecho rico en fibras y energía. Puede ser un excelente suplemento nutritivo para la alimentación animal, con lo que contribuye a bajar el costo del alimento terminado.

Otras características propias de este subproducto es que facilita la movilización en los intestinos de los animales, evitando diarreas y estreñimiento; así como su bajo costo de adquisición y procesamiento.

3. Afrecho de Hojas de Piñón Cubano.

Este producto se obtiene del secado y molienda de las hojas de piñón cubano (*Gliricidia sepinum*). Por su textura, por la coloración verdosa que se logra obtener y por su alto contenido de proteínas (25%) es potencial como sustituto parcial de la alfalfa

importada, que se utiliza en el país para la alimentación de los conejos.

En razón de que existen en la actualidad grandes cantidades de árboles de esta especie en el país, los cuales se utilizan mayormente como setos vivos para la construcción de empalizadas en las zonas ganaderas, este producto puede ser empleado con resultados satisfactorios en la alimentación del cerdo, conejos y rumiantes.

4. Afrecho de Hojas de Yuca.

Se obtiene del secado y molienda de las hojas de la yuca (*Manihot esculentas*), indistintamente por remoción de hojas de la planta viva o cosecha de la misma. Se puede cortar un 80% de las hojas sin que la planta se seque o pierda vigor una vez que está bien desarrollada.

Normalmente nuestros campesinos utilizan las hojas de yuca fresca en la alimentación de los cerdos. Implementando el sistema de secado via secador solar, no se aprecia la pérdida de la coloración verdosa de la hoja. Debido a los niveles de proteínas que posee (14%), el afrecho obtenido se ha utilizado en la alimentación de los rumiantes, cerdos y conejos con resultados satisfactorios. Este afrecho es de importancia en aquellas zonas de grandes extensiones de cultivo de yuca, Ej. El Cibao Central.

5. Afrecho de Hojas de Batata.

Es obtenido del secado y molienda de las hojas de batata (*Ipomea aquatica*). Por su alto índice de proteínas (22%) y su bajo costo resulta un producto de mucho interés en la alimentación animal, además de ser de fácil obtención, ya que la batata se cultiva en todo el territorio nacional. Se tiene experiencia de utilización de este afrecho en la alimentación de rumiantes o novillos de engorde, cerdos, ovejas con buen resultados. Se debe evitar la excesiva humedad durante su uso, ya que se descompone fácilmente pudiendo ocasionar alteraciones fisiológicas en los animales.

6. Afrecho de Hojas de Leucaena.

Es logrado a través de secar y moler las hojas del árbol de Leucaena (*Leucaena leucocephala*). Se utiliza mucho en la alimentación animal, principalmente en las vacas lecheras. Su alto contenido en proteínas (28%) y bajo costo, hace que sea uno de los desechos de mayor valor nutritivo en la ganadería

tanto de lecho como de carne. Se recomienda controlar las dosis de este producto ya que posee una sustancia conocida como mimosina que produce alopecia a los animales que lo consumen. Por eso la dieta de los rumiantes no debe contener más de 30 a 40% de ese producto. Lo interesante de la leucaena es que se puede sembrar una porción de terreno de la finca exclusivamente de este árbol como una reserva barata de proteína. El período de retoño de las hojas es corto, permitiendo un ritmo de corte frecuente.

7. Afrecho de Hojas de Guandul.

Se obtiene del secado y molienda de las hojas de la planta del guandul (*Gandul, Cajanus cajan*). Debido a su alto contenido de proteínas (20.5%), se ha utilizado en la alimentación de los cerdos de engorde con buenos resultados, cuando se incluye hasta un 40% en mezcla con otros alimentos tradicionales. Debido a que es una planta estacionaria, este afrecho debe producirse inmediatamente realizada la cosecha.

8. Afrecho de Residuos de Cervecería.

Sub-producto que se obtiene de los residuos secados y molidos de la malta (*cebada, Hordeum vulgare L.*) y la levadura (*Sacharomyces cereviceae*) que utilizan las industrias cerveceras del país.

A través de pruebas de campo, se han podido observar los efectos lactógenos que posee este afrecho al utilizarse en las vacas y en las cerdas que lo consumen. Este sub-producto puede sustituir en parte a la materia prima importada para esos fines.

9. Harina de Bagazo de Cítricos.

Es obtenida del secado y molienda del bagazo y semillas de cítricos (*Citrus spp.*). Debido a su reducido contenido de nutrientes y abundancia en el país (esto último promoviendo un bajo costo de adquisición) y facilidad de procesamiento, puede ser una materia prima ideal para dar cuerpo al mezclarlas con otras de alto nivel de nutrientes, reduciéndose de esta forma el costo del alimento.

10. Harina de Mazorca de Cacao.

Este sub-producto se obtiene del secado y molienda de la mazorca del cacao (*Theobroma cacao*). Por su aceptable valor en nutrientes, existencia en cantidades apreciables y costo reducido, esta

harina podría ser considerada como alimento por el sector ganadero del país.

11. Harina del Fruto de la Palma Real.

Este producto es obtenido del secado y molienda del fruto de la palma real (*Roystonea hispanoliana*). Este fruto ha sido utilizado tradicionalmente sin ningún tipo de procesamiento en la alimentación de los cerdos, debido a su alto contenido de grasa (23%) y a los niveles aceptables de proteína (11%) que posee.

La harina de este fruto se puede utilizar en la alimentación del ganado bovino, tanto en producción láctea como de carne, en el ganado porcino y otros animales que requieran la adición de grasa en su alimentación.

12. Harina de la Semilla del Tomate.

Se obtiene al procesar los desechos de la pulpa y semillas de tomate (*Lycopersicon lycopersicum*) a través del secado y molienda. Su alto contenido de proteína (29%), aunado a un nivel aceptable de grasa (14%) y costo de adquisición reducido, la presentan como un sub-producto idóneo para sustituir parcialmente a la materia prima importada.

Otras características peculiares que presenta es el efecto de pigmentación en la carne de pollo y en los huevos de las gallinas que consumen el producto, debido a los niveles de caroteno que posee.

13. Harina de Cascara de Semilla de Algodón.

Se obtiene del descascarillado de la semilla del algodón (*Gossypium barbadense*), secado y molido. Debido a su moderado porcentaje de proteínas, reducido costo y facilidades de localización, este producto puede tener un papel importante en la alimentación de rumiantes. La experiencia del INDOTEC al utilizar este sub-producto en vacas lecheras en una proporción de un 20 - 30%, ha dado resultados satisfactorios, ya que estimula la producción de leche.

14. Gallinaza Molida o Tamizada.

La gallinaza está compuesta por heces fécales de pollo, más alimentos no consumidos, cáscara de arroz y plumas.

Desde hace algunos años, este sub-producto es bien conocido por la mayoría de los ganaderos del país, quienes lo han utilizado en la alimentación de la ganadería bovina de carne y leche.

Se incluye en el presente trabajo por considerar que no se está empleando en la forma más adecuada, debido a la gran cantidad de cuerpos extraños y otras impurezas que contiene. Por esta razón se recomienda el tamizado o molienda de la misma, que es la manera más correcta de usarla, no solamente en el ganado bovino y porcino, sino también en granjas avícolas.

Adoptando el procedimiento sugerido, es posible reducir el costo de alimentación animal, sustituyendo parcialmente a la materia prima importada.

15. Harina de Cáscara de Huevos.

Es obtenida a partir del secado y molienda de la cáscara de huevos. Debido a sus adecuados niveles de calcio (20%), así como el reducido costo de adquisición, se puede utilizar ésta en un porcentaje muy elevado en la sustitución de la actualmente costosa harina de huesos, para la preparación de una ración alimenticia destinada a vacas lecheras, gallinas ponedoras, cerdas paridas y, en general, en todos aquellos animales que requieren calcio en su alimentación.

En base a los resultados obtenidos se establecen las siguientes conclusiones y recomendaciones del empleo de estos desechos en la alimentación de distintos animales (porcinos, bovinos, ovinos, caprinos y aves).

CONCLUSIONES

1.- Los desechos agrícolas analizados han probado ser útiles de una forma u otra en la alimentación animal. El alto contenido en proteína y otros nutrientes, de la mayor parte de los mismos, tradicionales o no, les permite ser considerados como alimentos potenciales.

2.- Las observaciones no sistematizadas del uso (con y sin mezclas con otros alimentos), de algunos de estos subproductos, indican resultados satisfactorios en la producción de carne y leche en el ganado bovino.

3.- La mayor parte de los desechos agrícolas son plantas leguminosas cuyas hojas son fuentes de pro-

teínas. Esta ha permitido un aumento de peso en los novillos de engorde de hasta 750 gr/día y en las vacas lecheras en un 15% sobre la producción normal.

4.- Las semillas de tomate utilizada en proporción de hasta un 60% en mezclas con otros alimentos en la alimentación de gallinas ponedoras y en pollo de carne, provoca un realce de la coloración rojiza de las yemas de los huevos y la carne de los pollos debido al contenido de caroteno que posee, que las hace más apetecible para el consumidor.

5.- La aplicación de un secado solar adecuado permite mantener la coloración verdosa de algunos desechos agrícolas.

RECOMENDACIONES.

Estos desechos deben ser tomados en consideración en la elaboración de raciones alimenticias para

animales domésticos debido a sus bajos costos de adquisición y elaboración, ya que se obtiene una reducción del costo del alimento terminado.

Se recomienda la conversión de los desechos en afrecho y harina, ya que bien procesados y almacenados, pueden conservarse por un período mayor de 6 meses, sin alteración de sus nutrientes.

En vista de los resultados obtenidos con estos desechos agrícolas y agroindustriales en las investigaciones realizadas en el INDOTEC, se propone diversificar y ampliar los estudios, mediante la inclusión de otros sub-productos de origen nacional. Entre los nuevos productos a investigar, cabe citar el bagazo y semilla del tamarindo, bagazo de la pulpa y semilla de guanábana, bagazo y semilla de la chinola, bagazo de la pulpa y semilla de mango y el bagazo de la pulpa y semilla de la guayaba, respectivamente.

Tabla 1. Análisis bioquímicos de los desechos agrícolas y agroindustriales como nuevas fuentes alternativas en la alimentación animal.

| INGREDIENTES | FIBRA CRUDA % | PROTEINA BRUTA | GRASA % | CALCIO % | FOSFORO % |
|-----------------------------------|------------------|-------------------|------------|-------------|--------------|
| Afrecho de residuos cervecería | 24.45 | 22.20 | 5.26 | 0.41 | 0.009 |
| Afrecho de pulpa de café | 16.65 | 12.97 | 1.81 | 0.69 | 0.05 |
| Afrecho de coronas de piña | 30.60 | 8.25 | 1.59 | 0.96 | 0.12 |
| Afrecho de hojas de yuca | 17.89 | 14.20 | 7.41 | 0.04 | 0.05 |
| Afrecho de hojas de batata | 13.70 | 22.10 | 6.23 | 0.95 | 0.22 |
| Harina de bagazo de cítricos | 15.90 | 7.30 | 3.40 | 0.67 | 0.15 |
| Harina de mazorcas de cacao | 16.93 | 5.88 | 10.06 | 0.43 | 0.38 |
| Harina de fruto palma real | 15.20 | 11.39 | 23.04 | 0.14 | 0.34 |
| Harina de semillas de tomate | 29.60 | 29.32 | 14.20 | 1.28 | 1.04 |
| Gallinaza (tamizada) | 10.13 | 19.90 | 2.00 | 5.84 | 1.80 |
| Harina de cáscara de huevo | -- | 5.12 | -- | 20.17 | 0.10 |
| Harina cascarilla sem. de algodón | 36.01 | 14.71 | 1.75 | 0.14 | 0.07 |
| Afrecho de hojas de guandul | 24.23 | 20.05 | 6.95 | 0.77 | 0.23 |
| Afrecho de hojas de leucaena | 15.73 | 27.57 | 6.47 | 2.52 | 0.24 |
| Afrecho de hojas de piñon cubano | 19.68 | 24.71 | 1.95 | 0.82 | 0.23 |

FUENTE: Laboratorios INDOTEC

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Frank Richardson y al Ing. Fabián Tello por su valiosa colaboración en la revisión del manuscrito.

BIBLIOGRAFIA

1.- *American Official Analytical Chemists, 1984, Official methods of analysis, 14th edition. USA.*

2.- *Gaztambide Arrillaga, Carlos, 1975, Alimentación de animales en los trópicos, Editorial Diana, México.*

3.- *IsidorManuel, 1987, El uso de sub-productos agroindustriales en la alimentación animal, Secretaría de Estado de Agricultura y Universidad Autónoma de Santo Domingo, Santo Domingo.*

4.- *Martinez Cairo, Lidio. 1987, Leguminosas arbóreas para la alimentación animal, Secretaría de Estado de Agricultura y Centro de Investigaciones Pecuarias (CENIP).*

5.- *Preston, T. R. y Willis M. B., 1974, Producción intensiva de carne, Editorial Diana, México.*

José Alberto Torres Garrido es Licenciado y Doctor en Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid, España, con Especialidad en Reproducción y Producción Animal. Ha sido profesor de las cátedras de Reproducción, Cirugía y Patología Quirúrgica de la Facultad de Veterinaria de la misma Universidad. En su haber cuenta con 42 trabajos publicados y ha dictado 69 cursos y conferencias. Ha participado en varios congresos y reuniones técnicas nacionales e internacionales. Lleva 18 años laborando en el INDOTEC y en la actualidad es Jefe de la División de Consultoría de la Subdirección de Servicios Técnicos y Consultoría.