



International Network for Family Poultry Development
Réseau International pour le Développement de l'Aviculture
Familiale
Red Internacional Para El Desarrollo de la Avicultura Familiar

<http://www.fao.org/ag/againfo/themes/fr/poultry/home.html>
www.infpd.net



Enabling poor rural people
to overcome poverty



Interventions stratégiques pour l'aviculture familiale

Qu'est-ce qui peut être réalisé à travers des activités de recherche et de développement?

Conférence électronique du Réseau International pour le
Développement de l'Aviculture Familiale (RIDAF) en
collaboration avec la FAO et soutenu par le Fonds
international de développement agricole (FIDA)
28 Mai – 15 Juin 2012



Citation recommandée :

INFPD/FAO/IFAD. 2012. Interventions stratégiques pour l'aviculture familiale -Qu'est-ce qui peut être réalisé à travers des activités de recherche et de développement?. *Rapport d'une conférence électronique tenue 28 Mai-15 Juin 2012*

Modérateurs de la conférence électronique :

Professor Dr. E. B. SONAIYA
Department of Animal Sciences, Obafemi Awolowo University, Ile-Ife
220005, Nigeria

G. DE BESI
Division de la Production et de la Santé Animales, FAO

Dr. OLAF THIEME
Livestock Development Officer, FAO

Contenu :

Partie I	Principales questions	2
Partie II	List des messages	7
Partie III	Résumé et Conclusions	71

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) ou le Fonds International de Développement Agricole (FIDA) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO ou FIDA, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités.

Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement celles de la FAO ou le FIDA.

**Conférence électronique du Réseau International pour le
Développement de l'Aviculture Familiale (RIDAF) en
collaboration avec la FAO et soutenu par le Fonds international
de développement agricole (FIDA)**

Interventions stratégiques pour l'aviculture familiale -
Qu'est-ce qui peut être réalisé à travers des activités de recherche et
de développement?

PARTIE I

Thèmes et principales questions

La contribution de la recherche sur le développement des systèmes de l'aviculture familiale.

- Différentes méthodes de recherche (études de terrain, enquêtes, études de cas, expériences, etc.) ont été utilisées pour développer l'aviculture familiale dans les trois ou quatre dernières décennies. Comment les résultats de ces méthodes ont-ils contribué au développement du sous-secteur de l'aviculture familiale dans les pays en développement ? Laquelle de ces méthodes a donné les résultats les plus significatifs ?
- Les méthodologies de recherche et les publications en aviculture familiale sont-elles de bonne qualité ?
- Les ressources génétiques, l'alimentation, la santé animale et l'économie - Dans lequel de ces domaines la recherche a-t-elle le plus contribué ?
- La recherche pour l'aviculture familiale devrait-elle se dérouler à un niveau mondial, national ou régional ?
- Les résultats de la recherche de l'aviculture familiale sont-ils bien documentés et facilement accessibles ?
- Est-ce que les producteurs de volailles familiales des régions spécifiques des pays en voie de développement profitent plus de la recherche sur l'AF que les autres ?
- Comment la technologie peut être appliquée en aviculture familiale ?
- La technologie et l'expertise développées dans l'industrie de l'avicole commerciale peuvent-elles être utiles pour le développement de l'aviculture familiale ?
- Est-ce que la recherche privée contribue au développement de l'aviculture familiale ?
- Les éleveurs de volailles familiales appliquent-ils les nouveaux résultats de recherche avec enthousiasme ?
- Comment les innovations paysannes peuvent-elles aider à la gestion de l'aviculture familiale ?
- Quelles sont les technologies simples et facilement disponibles qui pourraient aboutir à des améliorations en aviculture familiale ?
- Quels sont les moyens les plus efficaces de transfert des résultats de recherche aux producteurs de volailles familiales ?

L'amélioration des moyens de subsistance à travers l'aviculture familiale - coûts et opportunités

- Quelle est l'importance socio-économique de l'aviculture familiale ?
- La sécurité alimentaire et la conservation des ressources génétiques aviaires: les rôles principaux des systèmes de production des petits producteurs de volailles familiales ?
- L'aviculture familiale représente-elle une source de revenus durables ?
- L'aviculture familiale seule peut-elle améliorer les moyens de subsistance des ménages pauvres ?
- L'aviculture familiale peut-elle permettre aux ménages les plus pauvres de faire le premier pas de sortie de la pauvreté ?
- Pourquoi les organismes de développement devraient-ils investir sur l'aviculture familiale plutôt que dans d'autres activités d'élevage ?
- Les ressources génétiques, l'alimentation et la santé animale – lequel de ces domaines (disciplines) permet de mieux améliorer l'AF et à un moindre coût ?

- Le développement de l'aviculture familiale est-il plus facile à réaliser que celui de l'élevage des autres espèces animales élevées par les petits exploitants?
- La tendance mondiale vers des systèmes d'élevages intensifs peut-elle réduire les ressources allouées au développement de l'aviculture familiale?
- Quelle est l'importance des contributions respectives de la viande et des œufs issus de l'aviculture familiale aux moyens d'existence?
- Quelle est la volonté des producteurs de volailles familiales à prendre des risques dans les innovations?
- Quels sont les risques des innovations? L'importance de l'aviculture familiale change-t-elle dans les ménages ruraux et urbains?
- Les investissements dans l'aviculture familiale sont-ils rentables?

L'aviculture familiale est-elle en concurrence ou en complémentarité avec les systèmes avicoles commerciaux?

- La consommation des produits de l'AF dans les ménages par rapport à leur commercialisation – Qu'est-ce qui est la meilleure?
- L'aviculture familiale peut-elle jouer un rôle important pour répondre aux besoins en protéines de la population humaine en croissance?
- Quelles sont les forces et les faiblesses de l'aviculture familiale par rapport à l'aviculture commerciale?
- Les aviculteurs familiaux peuvent-ils être compétitifs sur le marché?
- Existent-elles de hautes normes de sécurité alimentaire réalisables dans les systèmes d'aviculture familiale?
- La consommation de volailles familiales diminue-t-elle avec l'augmentation du revenu par habitant, l'urbanisation et l'occidentalisation des régimes alimentaires?
- Laquelle des options suivantes est plus prometteuse dans le contexte des pays en développement: système à faibles intrants / faibles productions (aviculture familiale) ou intrants élevés / productions élevées (avicultures commerciales de grande taille)?

Interventions uniques (ciblées) ou multiples (intégrées) pour un développement durable de l'aviculture familiale.

- Les interventions dans les systèmes d'aviculture familiale requièrent-elles une amélioration, ou bien sont-elles si bien adaptées aux systèmes durables qu'ils devraient continuer comme elles sont?
- Des interventions holistiques (intégrant santé-amélioration génétique-alimentation-commercialisation) permettent-elles d'obtenir de meilleurs résultats en matière de développement de l'aviculture familiale par rapport aux interventions uniques ciblées dans un seul domaine?
- Interventions uniques (ciblées) par rapport à celles multiples - Quels sont les coûts et les avantages?
- Comment les interventions pour le développement de l'aviculture familiale s'occupent-elles du besoin en provisions et l'accès au marché?
- Est-ce que toutes les interventions nécessitent des investissements pour le renforcement des compétences des aviculteurs familiaux?

Des modèles organisationnels pour le développement durable de l'aviculture familiale.

- Comment pourrions-nous définir le développement durable de l'AF ?
- L'aviculture familiale est souvent une composante de systèmes agricoles intégrés. Les activités de développement devraient-elles se concentrer sur l'amélioration de l'aviculture familiale uniquement ou du système dans son ensemble ?
- Quels facteurs doivent être pris en compte lors de la conception de bons modèles organisationnels pour le développement durable de l'aviculture familiale ?
- Quelles sont les expériences de projets couronnés de succès? Comment les interventions peuvent-elles être reproduites ou devenir durables et quels sont les défis de leur réplique dans d'autres endroits?
- Est-ce que le fait de travailler pour des groupes cibles spécifiques (par exemple les femmes) peut permettre d'augmenter les chances de succès d'un travail en AF ?
- Les voies et moyens de diffuser des leçons apprises (les réussites, mais aussi les échecs) des projets de développement avicoles familiaux.
- Quelles sont les ressources qui doivent être mobilisées pour rendre les projets viables ?
- Quelles sont les institutions qui offrent les meilleures conditions pour promouvoir un développement durable et qui devraient pour cela être responsabilisées ?
- Quelle est l'importance des marchés et des économies d'échelle pour le succès des interventions?
- Quel est le niveau de financement public nécessaire pour soutenir et promouvoir l'AF et pour quel type d'interventions?
- Quelles sont les nouvelles technologies prometteuses pour améliorer l'AF ?

Renforcement du pouvoir des femmes grâce à un développement durable de l'aviculture familiale

- Le développement de l'aviculture familiale peut-elle apporter une contribution importante au renforcement du pouvoir des femmes ?
- Quelles sont les exigences et les contraintes de la contribution de l'aviculture familiale au renforcement du pouvoir des femmes ?
- Le développement de l'aviculture familiale peut-elle avoir des impacts négatifs pour les femmes, par exemple en augmentant leur charge de travail ?
- Avez-vous des projets passés sur le développement de l'aviculture familiale qui ont eu un impact positif sur le renforcement du pouvoir des femmes ?
- En plus de la promotion de l'aviculture familiale, qu'est-ce qui doit être fait pour éviter la discrimination fondée sur le sexe, la caste et la classe?

Influencer les politiques de développement de l'aviculture familiale.

- Quel devrait être le but des politiques en aviculture familiale?
- Le changement de politique est-il une condition *sine qua non* pour orienter le développement de l'aviculture familiale en vue de satisfaire les besoins des pauvres?

- Que peuvent faire les politiques pour soutenir l'aviculture familiale?
- Quelle a été l'importance accordée à l'aviculture familiale dans les politiques actuelles de développement avicole et qu'est-ce qui doit être fait pour influencer cela?
- Existont-ils des projets d'aviculture familiale influencés par les politiques de développement, si oui, pourquoi? et comment?
- Les besoins et priorités de l'aviculture commerciale industrielle ont-ils des répercussions négatives sur les politiques de développement de l'aviculture familiale?
- Quels arguments et faits sont requis pour mettre en place des politiques favorables à l'aviculture familiale?
- Qui sont les acteurs qui devraient travailler pour influencer favorablement les politiques de développement de l'aviculture familiale?
- Que peuvent faire les organisations et institutions internationales pour influencer positivement les politiques de développement de l'AF?
- Y a-t-il un rôle des gouvernements locaux dans la promotion de l'aviculture familiale?

La contribution future du RIDAF et d'autres réseaux au développement de l'aviculture familiale

- Qu'est-ce qui a été réalisé par le RIDAF? Qu'est-ce qui a fonctionné ? Qu'est-ce qui ne l'a pas?
- Quelles devraient être les priorités futures du RIDAF?
- Quelles actions le RIDAF pourrait mener dans le futur afin de contribuer davantage au changement politique?
- Quelles actions le RIDAF pourrait mener dans le futur pour contribuer davantage à l'amélioration des connaissances techniques?
- Le RIDAF devrait-il collaborer plus activement avec d'autres institutions ou réseaux?

**Conférence électronique du Réseau International pour le
Développement de l'Aviculture Familiale (RIDAF) en
collaboration avec la FAO et soutenu par le Fonds international
de développement agricole (FIDA)**

Interventions stratégiques pour l'aviculture familiale -
Qu'est-ce qui peut être réalisé à travers des activités de recherche et
de développement?

PARTIE II

List des messages

Krishna Kaphle, PhD

0847-112 Street, Apt No: 105, T5H 3H4, Edmonton, Alberta, Canada.

krishnakaphlevet@yahoo.com

In reply to the above mentioned topic here are what I feel:

1. The contribution of research to the development of family poultry production systems.

Research, on the development of family poultry production system is not really lacking but barring few countries like Bangladesh and Sub-Saharan nations, it is not in practice in many other places where family poultry production is vitally important. I am not aware if we have the database for the species of poultry that are raised by different communities in the Earth, it may run into few hundreds and the status of these breeds of choice holds crucial information. Modern day family poultry production system if asked to be explained by a recent graduate will mention the farming that a single family do, I must tell you that poultry farming by a single family in commercial terms stands to huge numbers like over 40K in South Korea, 6-10K in Sub-continent to be a profitable household business. Hence, family poultry production system in context here is evolving in its understanding and imagining a real support by providing a rooster to a family is an activity of bygone era. A family needs to be trained in commercialization and if capacity is the problem go for niche product preparation.

I believe that not much research focus is aimed at family poultry production, this science will gain momentum only at the second half of this century when the population of the planet stabilizes and local food becomes important.

2. The development for livelihoods through family poultry - cost and opportunities.

Lifestyles today are at the two poles, where subsistence and sustenance at one and plenty at the other end is evident. The commercialization drive, more is better attitude is still rife and shifting from developed societies to the developing ones. On one hand are societies that lost a lot before it reaches their plate and on the other hand there are societies that waste a lot after it reaches the plate. The global food security demands intervention at both ends. Livelihood, as challenged by many things including climate change and paradigm shift in human behavior have tended to migrate, rural to urban-developing to developed parts of the planet, which must be managed. I honestly have little faith in the development of livelihood through poultry-given the emergence of diseases, cost of feed materials, reluctant of younger generations to continue with farming or for the matter being a rural resident. Co-operative activity and micro-financing should be promoted added to the diversification of allied business for better profits.

3. Competing or complementing commercial poultry production systems?

Let us realize that majority consumers want a cheap buy for daily use, occasional celebration with value added items may be in the card but given the price difference common buyers will still go for commercial factory farming products. It is true that farmers market, ethics and organic products demand is increasing in richer societies but that is too small and given the global economic turmoil, bound to be stagnant in future. Added to the problem is the fact that the demand for organic items is coming from the Greying population with money to spend but sadly they are turning Green,

meaning they are attracted by vegetarian diets. I see the competition of commercial poultry production systems affecting when the special family raised (local) product gets sabotaged by the seller diminishing consumers' confidence. Let me cite and example "The hill station of Daunne, Nawalparasi (Mahendra Highway) of Nepal is very famous for its local chickens, but now customers are shying away from that station as commercial and namesake chickens are sold in name of local". Same way, ethics of business, trust, value addition and diversification will enhance the commodity market; let us bring the theme of sustainability in practice by promoting local foods, as the need to maintain the ecological footprint at lower side and for those on higher side to reduce it significantly gets global campaign.

Message No 2

Dr. Pius Lazaro Mwambene, BVM; MSc.
Sokoine University of Agriculture, Morogoro, Tanzania.
piusmwambene@yahoo.co.uk

Dear Moderators: Below are my contributions to the on-going e-conference:

Genetic resources, feed, animal health and economics - To which of these fields could research give the greatest contribution?

In Tanzania, more researches that are conducted on family poultry are mainly focused on locally available feed resources, animal health and production as well as on their socio-economic contribution at household levels. There are varied ecotypes of poultry that are widely distributed in my country. However, their characteristics are yet delineated. Therefore, their comprehensive information are needed, such as description of phenotypic characteristics, production environment to which they are adapted, origin and development of the ecotypes, special attributes (unique features), relevant indigenous knowledge, ongoing management (utilization and conservation) actions, genetic diversity and genetic relationships between ecotypes within and outside the country.

Globally, efforts have been undertaken to characterize and understand the potential of indigenous ecotypes using several recommended strategies and approaches by FAO. These strategies aim for effective management of FAnGR diversity, which includes identifying and listing all ecotypes, describing their characteristics and documenting their unique qualities, developing improvement strategies and monitoring the population statistics for each population.

Message No 3

Gabriel TENO

Veterinary Doctor, Agris Mundus Programme: Management of animal resources and sustainable development in agriculture. Adresse: Résidence la Colombière 2420; 570 Route de Ganges, 34096 Montpellier, / SupAgro (France).
tenogabriel@yahoo.fr

Chers modérateur et tous les autres intervenants, j'aimerais apporter ma contribution sur le thème suivant:

3. Le système de production familiale face au système de production

commerciale: compétition ou complémentarité?

Pour ma part, je suis d'abord confronté à un problème, celui du terme aviculture familiale qui prête à confusion:

1. Si on définit l'aviculture familiale comme cette aviculture pratiquée à petite échelle, avec des races exotiques, pour subvenir aux besoins alimentaires des familles et aux mieux répondre à certains besoins financiers, on pourrait parler de compétition de l'aviculture commerciale avec cette forme d'aviculture.

Pourquoi compétition? L'aviculture familiale, ainsi définie, est pratiquée de façon la plus rudimentaire, ce qui implique un coût de production et de commercialisation beaucoup plus élevé que le système commercial. Aussi, beaucoup de producteurs de la forme commerciale sont souvent passés par cette forme familiale. Cette forme familiale apparaît donc, le plus souvent, comme la porte d'entrée dans la production commerciale. On peut donc, dans ce cas parler d'une compétition de l'aviculture familiale par la forme commerciale.

2. Si par contre on définit l'aviculture familiale comme une aviculture traditionnelle avec des souches indigènes, améliorée "coq raceurs" ou non, alors on pourrait parler plutôt de complémentarité de l'aviculture commerciale avec cette forme d'aviculture.

Pourquoi complémentarité? L'aviculture familiale, ainsi définie, joue un rôle autre qui est beaucoup plus important que la dimension alimentaire et économique: C'est le rôle social qui laisse comprendre que cette forme d'aviculture ne saurait être substituée par la forme commerciale malgré sa faible productivité et ses contraintes génétiques, sanitaires et économiques. Les produits de cette forme d'aviculture familiale sont utilisés pour des fins symboliques, socio-culturelles et mystico-sociales que la forme commerciale serait incapable de satisfaire. Il s'agit donc de deux formes d'aviculture qui se complètent. La forme commerciale permet de répondre aux besoins économiques et de sécurité alimentaire, tandis que la forme familiale, même si elle va jouer aussi un rôle capitale dans la sécurité alimentaire et de sorte de carte de crédit, elle va surtout compléter la dimension socio-culturelle et mystico-sociale, capitale pour la plupart des populations du monde rural.

Enfin, comme proposition:

- Je souhaiterais que le terme aviculture familiale soit revu et bien éclairci.
- Je souhaiterais aussi qu'un travail sous forme de recherche puisse porter sur la typologie dynamique de l'aviculture traditionnelle (ou familiale?) en rapport avec les évolutions de la forme commerciale et des importations, s'il y a lieu, afin de voir les influences de ces deux dernières sur l'évolution et le développement de l'aviculture traditionnelle (ou familiale?).

Message No 4

Dr. George Mkoma

Senior Consultant & Managing Director, Hisa Microfinance and Community Development Co. Ltd, P.O. Box 41416. Dar es Salaam. Tanzania.

gmkoma@gmail.com

(the following message was not distributed during the e-conference due to technical problems)

Dear all,

As I am writing from Tanzania (East Africa) the following are my opinion:

1. The contribution of research to the development of family poultry production systems.

The contribution of research to the family poultry production systems is useful and of utmost importance to Tanzanians and globally. I can see subsistence farmers have no technical support in terms of knowhow on species of local chicken and the related diseases. They are somehow totally ignorant on their own field. In this sense family poultry production becomes a nightmare! Therefore, research is mostly needed and not only to be done by knowledgeable researchers but the results need to be shared by family poultry producers. This will bring about positive attitude and culture in family poultry production.

2. The development for livelihoods through family poultry - cost and opportunities.

The development of this industry in Tanzania is almost stunted. Individuals are struggling on their own. The support from the government or any organization is insignificant. The costs of production which mostly comprise of electricity, feeds and medications are very very high for an ordinary person to afford. However, the opportunities for making family poultry production a livelihood is very great here in Tanzania. The market for chicken and eggs is so huge. The big supply of chicken meat and eggs is from South Africa and other countries.

3. Competing or complementing commercial poultry production systems?

To me and to our context in Tanzania, complementing commercial poultry production is required. There is no need of competing systems while the market is so huge. We need to complement each other to serve for the market.

Message No 5

Datta Rangnekar

Ahmadabad, India.

dattarangnekar@gmail.com

Dear participants,

This is Datta Rangnekar from Ahmadabad, India.

My compliments to the organizers of this E-conf. as it gives me a good opportunity to express my views based on 'perceptions developed through interactions, observations and learning' while working/ interacting with underprivileged and not so underprivileged families in different parts of India (may be relevant to South Asia to

some extent).

I would like to express observations first on point **2 'the development for livelihoods through family poultry – cost and opportunities'** since I feel it provides desired backdrop for discussions on other aspects of the E-Conf.

- 'Socio-economic importance of family poultry' needs no emphasis since the 'traditional backyard family poultry' (the predecessor of the modern family poultry) is an integral part of livelihood systems of many a social groups of underprivileged families. I realized the strong linkage and importance observing how quickly the families re-stock the birds after these get wiped out due to calamities like floods, earthquake or disease epidemic (I always wished I could study the process for better understanding). Social factors have a strong bearing on choice of sub-systems and hence family poultry production is more common in rural areas of India with certain social and religious groups.

The current approach to development of family poultry does contribute in a small way to 'Nutritional Security' (I prefer to use that term rather than food security). The contribution is small since the 'push is for sale of produce' in the development schemes. In states where large commercial poultry farms have not come up the contribution of traditional and modern family poultry to poultry production is around 50%.

- However, the current approach to development of family poultry is 'killing poultry genetic resources' rather than conserving. The 'development schemes for family poultry' provide substantial assistance in form of supply of chicks of new varieties (synthetics or hybrids) developed by Govt. of private units at heavily subsidized rate but there is no support for developing traditional family poultry based on indigenous birds – except for one or two well recognized breeds like Kadaknath from central India.
- The traditional family poultry is one of the most sustainable production systems with hardly any dependence on external sources (including chicks). One of the salient features of the system is that it is one of the few that is '**producer centered**' in the sense that the 'producer does not have to approach retailer or consumer for sale but they approach the producer'. While the producer may get lower price for the products but consider saving in drudgery / hassle/ time/energy spent on selling the product and that is used for other livelihood activities (that is how the rural families allocate the limited resource of time and energy).
- A look at the prevailing rural livelihood systems would clearly reveal that these are made up of a combination of a number of sub-systems and hence we should not even think of 'Poultry alone having the capacity of improving livelihoods' drop this kind of 'reductionist approach'. The underprivileged / resource poor rural families never depend on one sub-system – it is one of the 'risk aversion mechanisms'.
- Organizations involved in rural livelihood development and which have understood the systems, would and should not plan for developing only one sub-system but take a 'holistic approach'. However, some subsystems may be given higher priority compared to others depending on the situation and social factors (there is variation between and within a region).
- Regarding the choice between genetic resources, feed, and animal health for highest degree of improvement, at a lower cost – the answer is on the same lines as above – 'it is not possible to achieve high degree of improvement with a single intervention. I cannot refrain from mentioning that this kind of

'reductionist approach' is commonly seen in most of the Govt. development programmes and the results were not encouraging – breeding intervention somehow was the most common/popular choice and 'breeding became synonymous with development and it is high time we depart from this approach/thinking.

- Family poultry development cannot be identified as easier than development of other livestock species.
- Family poultry production is 'low external input system' and hence less likely to be effected by crunch on resources.
- Meat and eggs – both have equal importance for livelihood.
- It is the 'rapport and credibility of the development organizations' that would determine degree of risks that producers will take knowingly.

Message No 6

Dr El Hadji TRAORE, DVM, Dr es Sc.

Chercheur, Chef Service Alimentation-Nutrition, Directeur de l'Unité ISRA-Productions, Dakar - Hann, Senegal. elhtra@yahoo.fr

La contribution de la recherche au développement des systèmes d'aviculture familiale au Sénégal.

Au Sénégal, dès 1962, le Centre National de Mbao (CNA / Mbao) est créé pour prendre en charge le développement de l'aviculture sur l'ensemble du territoire. Mais, très vite le CNA va presque exclusivement s'intéresser à l'aviculture périurbaine plus ou moins moderne, qui exploite des souches exotiques, importées essentiellement d'Europe ; délaissant pratiquement l'activité avicole menée en milieu rural. La recherche a également fait de même, en travaillant sur les formules alimentaires, l'habitat, la prophylaxie sanitaire et médicale etc. pour l'aviculture commerciale dite moderne. C'est beaucoup plus tard que des chercheurs ont commencé surtout avec l'aide d'organisme comme la FAO à s'intéresser au développement de l'aviculture familiale ou rurale.

D'abord, un diagnostic du système d'élevage avicole familial ou rural a été fait. Ce qui a permis de nous rendre compte que la santé notamment la maladie de Newcastle (MN) était la première contrainte, suivie du manque de suivi (pas de système d'alimentation, habitat absent ou inadapté, manque d'organisation des acteurs de la filière etc.).

Naturellement, la recherche s'est beaucoup penchée sur l'aspect sanitaire pour proposer des calendriers de prophylaxie basés essentiellement sur la MN, selon les régions. Aussi, le vaccin thermostable I-2 a été introduit et fabriqué sur place sous sa forme lyophilisée. Pour permettre une utilisation plus facile dudit vaccin par les ruraux, nous travaillons actuellement sur la forme liquide qui est directement administrée sans reconstitution.

Cependant, la MN n'est pas la seule cause de morbidité et de mortalité des volailles en milieu rural. Dans les zones vaccinées, la variole aviaire s'est révélée, de même que les parasitoses internes et externes. C'est donc un programme intégré de prophylaxie médico-sanitaire qui est actuellement l'objet d'étude, en fonction des zones agroécologiques.

Parallèlement aux activités de recherche sur les aspects sanitaires, un excellent travail de recherche sur l'importance socioéconomique de l'aviculture familiale est

menée, ce qui a fini de convaincre les autorités et les bailleurs sur la nécessité de soutenir cette activité qui permet de réduire la pauvreté en milieu rural mais aussi d'assurer un apport en protéine d'origine animal surtout aux villageois.

Le travail doit continuer pour améliorer la race, proposer un itinéraire de conduite (alimentation, habitat, commercialisation) adapté. La plupart des travaux de recherche sur l'aviculture familiale se font directement chez les éleveurs, dont la coopération n'est pas toujours acquise. Par manque de moyens adéquats pour ces travaux, il est difficile de mener des essais en station dont les résultats sont cependant plus appréciables.

Message No 7

Dr. Victor E. Olori

Aviagen Limited, Newbridge Midlothian, EH28 8SZ, Scotland, UK.

volori@aviagen.com

I would prefer that we do not use this 3rd conference arguing the same old questions of what breed, genetic conservation etc.

Family poultry production is an activity with potential to improve economic and health wellbeing of those engaging in it.

It seems to me that the real question, if we skip the rhetoric and window dressing, is;

What do we need to do to raise the profile of family poultry production to achieve the following?

a) Increase family income

b) Encourage regular consumption as a source of protein for the family

In my mind, to achieve these, each family producer must be able to increase their output. I choose the word 'output' rather than 'productivity' not to confuse with necessarily higher performance. You can simply increase output by increasing the number birds you have (with current level of performance) or increase performance with current numbers.

Either way,

- i. The family producer needs to increase output in line with possible level of investment to be profitable.
- ii. Each producer needs to be able to distinguish between breeder birds (and their replacements) and finisher birds for consumption or market. This will also allow them have a regular (depending on turnover rate) stock for the market and hence a regular source of income.

Please note that the above has nothing to do with the breed or chicks so using the indigenous breeds as they are will be perfectly okay. Also nothing is stopping those who want to invest more from using commercially available hybrids. Experience has told us that nothing anyone does short of engaging in massive culling of the indigenous breeds will make them go away. If you run the commercial hybrids along with the local, they will either survive and help increase the variation in the base genetic resource or will be culled by nature. We can have a strong academic argument about this if you like.

So under this context, what do we need to do to increase the output or productivity of the family poultry producer? What research and development action do we need?

I dare say there has been sufficient research conducted to show how much improvement can be achieved if the birds are;

- i. Better housed (prevention of accidents and predation especially of chicks)
- ii. Better fed (supplemental feeding)
- iii. Medically cared for (vaccinations etc.)

If not then these are research topics. This need to be address at individual country /community level as I doubt if the production parameters are constant across all countries where family production take place. I am also sure that the handbook on family poultry production compiled by Sonaiya *et al* has addressed some of these questions.

So what is missing in my mind is ACTION or a DEVELOPMENT PLAN that can be implemented to raise the productivity of family production at community level.

What agencies/institutions do we need to support and advise family poultry producers at the local level?

Who will help set up and finance them?

What will be the mandate of such resource centres?

What calibre of personnel is required to achieve this mandate?

If we do not have such personnel, how can we go about training them?

My two penny worth comment

Message No 8

Datta Rangnekar, Ahmadabad, India. dattarangnekar@gmail.com

Dear colleagues this is Datta Rangnerkar from India again mailing views and comments on topics 1 and 3.

1. The contribution of research to the development of family poultry production systems.

- There is very little research, in India, on family poultry production systems, economics and such related aspects and if there is some the results are not easily available (not well publicized). Having said that I must also mention that the major contribution of research has been to develop 'low input varieties of birds (synthetics/hybrids)' that look like indigenous bird and need low inputs. These varieties are developed by breeding farms / research institutes/centers of the Indian Council of Agri. Research (ICAR) as well as private hatcheries and recommended for distribution under Government schemes for development of family poultry. While there are claims that these new birds the real picture will emerge after the Govt. grants and subsidies are withdrawn.
- Studies on role of family poultry from the perspective of livelihood systems perspective are lacking. With due apologies let me state that the 'usual reductionist approach adopted in research' does not suit studies on family poultry and there is need for paradigm change and adoption of 'systems and participatory approach'. Results of studies with such an approach would help in making development of family poultry more effective.

- While genetic characterization of indigenous fowl is lacking there is need to take up research related to health aspects on priority.
- As always, the families living in relatively better developed areas get benefits of research.
- There is need for shift from the conventional 'Transfer of Technology' approach and attempts should be made to assess and prioritize needs of family poultry and select appropriate technologies. However, the fact remains that family poultry does not attract much attention (for funding) in view of low commercial value. A good example is non-availability of 'heat resistant or tolerant vaccine' in India although in many parts of the country maintaining cold chain is not possible and hence poor coverage through vaccination of birds maintained by families in interior rural areas resulting in heavy losses.
- The expertise developed in commercial poultry industry is not of much use for family poultry. However, commercial hatcheries have made good contribution by developing a dual type/low input bird.
- Any product of research (recommendations or technology) which is not only technically sound, economically beneficial but also socially adoptable and not risky would be welcome by family poultry producers. Help in developing low cost housing based on local material was most welcome by family producers.

3. Competing or complementing commercial poultry production systems?

- Household consumption vs. commercialization of family poultry - which is best? There is basic flaw in this concept since family poultry has multiple functions e.g. contribution to family income, nutrition and risk coverage (an addition is empowerment of women since it is usually managed by women).
- Family poultry contributes substantially towards protein needs and in some states of India as much as 50% of poultry production is from family poultry. However, much of the contribution as protein source is hidden and not accounted for through conventional surveys carried out since the families do not keep records of home consumption or for social events.
- As mentioned earlier family poultry does not have problem of selling the produce – consumers and retailers come to them in most cases. Families keeping small number of birds – indigenous fowl – under free-ranging low external input system have a niche market and get higher price for their produce. In general the family units are most likely to be competitive in view of low establishment cost and overheads.
- Traditional family poultry units do not compete for food/feed and are likely to meet food safety and even welfare standards as compared to commercial intensive system based farms (do not use growth promoters).
- Rising per-capita income is increasing demand for products from traditional family poultry since people from peri-urban and urban areas are willing to pay higher price for products having more appealing taste and flavor.
- It is not proper to compare low external input family poultry and high external input commercial farms in an ad-hoc manner since each has place and situations in different regions of a developing country differ. For example in India there are several pockets where establishing large commercial farms is not feasible due to some constraints and family poultry can make substantial contribution to poultry products.

Message No 9

Oluwatosin Kennedy Oko

Department of Animal Science, University of Calabar, Nigeria.

oluwatosin.kennedyoko@yahoo.co.uk

Dear All,

I am Oluwatosin Kennedy Oko from Department of Animal Science, University of Calabar, Nigeria.

I want to express my gratitude to the organizers of the E-conference. This is a good forum to share experiences, challenges and opportunities encountered in different regions regarding family poultry production.

I would like to agree with Dr. Victor Olori that emphasis should be placed on how research and development activities could improve family income and encourage sustainable production and consumption by the rural families.

On point 2 (***the development for livelihoods through family poultry – cost and opportunities***), I strongly believe that poultry diversification into the production of microlivestock such as quails and rabbit could improve the livelihood of the populace. Micro livestock production greatly complements conventional poultry production as they are less capital and labor intensive with high nutritional and medicinal benefits.

Message No 10

Dr Ed Wethli

South Africa.

edwethli@gmail.com

Dear e-Conference participants,

I would like to fully support everything that Dr. Victor Olori said. As my contribution I have attached two parts of an article that appeared recently in the South African Farmer's Weekly about some pilot work I have started in trying to improve the productivity of village/traditional/indigenous chickens (I think the article is also available on their website).

(<http://www.farmersweekly.co.za/article.aspx?id=16282&h=Improving-the-%E2%80%98Zulu-chicken%E2%80%99>)

Message No 11

Aimable UWIZEYE, DVM

Agriculture and Agri-Food Canada, Lethbridge Research Centre, Box 3000; 5403 - 1st Avenue South, Canada, Office mail: aimable.uwizeye@agr.gc.ca.

uaim@hotmail.com

Thank you again for this opportunity to discuss about family poultry production systems and their role in community livelihoods.

1. The contribution of research to the development of family poultry

production systems

During the last conference on family poultry, we shared a lot our experiences and findings from different research and I am sure that all sectors have been covered (genetic, breeding, housing, nutrition, marketing, diseases control...). Today, researches should be focused to the productivity and marketing of poultry products. Several developing countries don't dispose the extension unit to transfer findings to farmers that creates a gap between all different actors. Farmers should be involved directly in research projects. In different countries, local chickens are considered as high value products, for the quality of their meat and eggs. In Rwanda for example, recent study carried out in Northern Province, showed that the price of a local coq (2kg live) is 2 to 3 times the price of commercial broiler (weight equivalent). As a very low input production system, family poultry should contribute highly to the poverty reduction, if research and development are focused on marketing flows, the fixation of price, permanent availability of poultry products on market, reduction of intermediaries in value-chain.

2. The development for livelihoods through family poultry — cost and opportunities

Yes, family poultry production could contribute to the food security, not directly by auto-consumption (for animal origin proteins) as some participants have highlighted. By selling local live-birds and eggs, families could get considerable incomes which should help for their everyday needs. In some countries, family poultry should be valuable with a quality label, which can contribute to increasing their price. A strict control to avoid speculation and fraud should be insured to protect this activity. In France, the labeling system has increased considerably the value of local products.

Family poultry production is a sustainable source of income. However, it is subjected to good management of breeding, because many farmers can't offer their products regularly on market. High numbers of live-birds are found on markets during crop season to avoid them scavenging in crop fields, they are sold at low price, what is not profitable for families.

3. Competing or complementing commercial poultry production systems?

Competition with commercial poultry production systems is not fair and not arranging for family producers. Different strategies have been studied to enhance the quality and characteristics of commercial poultry at the same level or more than family poultry. The commercial poultry are very cheap and available the whole year. There are also many companies which support commercial producers in input and technology. As I said before, the best way is to create local poultry label with specific quality characteristics, which can help local community to sell a value-added products. Those products should be sold to the consumers of main cities who know or have nostalgia's of countryside products.

Message No 12

Rajali Yahya DVM, MBA UN - FAO ECTAD, Indonesia. rajalivet09@gmail.com

Yes..I agree with Dr Victor.

Family farming problem is the income problem.

In Indonesia many family farmers and small farmers going bankrupt and collapsed because of prices at the harvest time being low, sharp fluctuated and uncontrollable

and the price is set up by the poultry integrator. Can the family farmer fight the DOC price, feed price, medicine price, and maintaining the price at harvest time?

I think the family farmers should be united to perform cooperative business which has its own small scale breeding farm, has a small hatchery unit, has small feed mill, has small scale poultry slaughterhouses and small capacity of cold storage. It does not matter whether they take care of kampong chickens, broiler chickens, layer chickens or ducks. The united cooperation should be able marketing their final products directly to the consumer in the common city; they should be able to cut a long market chain into a short market chain. They should have their own freezer truck to send their carcasses to super market in the city.

The family farmers united should get continuous training how to blend and formulate the feed, how to use cheap local feed material for their poultry, how to take care of parent stock in small scale, how to apply hygiene slaughter SOP, how to store and deliver carcasses in cold chain technique.

So the small farmers or family farmers will be able to survive run their family farms with normal and measurable profit.

They (family farmers) can start from the district where the people have experience in poultry farming but already collapse because of set up price by poultry integrator company.

Message No 13

Paul Gilchrist

warraba@hotkey.net.au

Dear Colleagues,

I am delighted to have an opportunity to crystallize some ideas about family poultry production on the topic of:

“Strategic interventions for Family Poultry - What can be achieved through Research & Development activities”.

The moderators have given three sub-headings:

- 1. The contribution of research to the development of family poultry production systems.** In my view research needs to be refocused from specialized areas such as breeds, feed ingredients and special vaccines to project planning on a risk assessment basis (more below).
- 2. The development for livelihoods through family poultry - cost and opportunities.** The suitability of family poultry development to improve family nutrition and income seems self-evident but a one-size-fits-all approach is inappropriate. We need a planning approach that recognizes the constraints of each situation and seeks to apply known technology in appropriate ways to the situation.
- 3. Competing or complementing commercial poultry production systems.** We should recognize that the potential market is the ultimate limiting factor in any family poultry development project plan. Competing directly with low cost commercial production is fatal. A niche market has to be found.

We all come to the discussion with personal experience that may be biased. I declare my bias and I recognize that it may influence my views. My bias may result from my

experience as a poultry veterinarian (giving me a focus on disease as a major constraint) with some exposure to only a limited number of family poultry development projects in Fiji, Solomon Islands, China, Indonesia, Tanzania and Kenya plus a personal attempt to run guinea-fowl on a scavenging basis in rural Australia. I have also had some experience in risk assessment, activity budgeting and in project modeling. These are all tools that have a place in proposing future family poultry projects.

These projects compete with other development assistance projects for funds so should be undertaken using all the relevant planning tools. Any decision about funding such projects involves judgments on multi-disciplinary matters including technical issues as well as socio-economic matters. Efforts should be made to find good evidence on which to base decisions but it has to be accepted that a level of consensus is usually the best that can be achieved.

I have seen sustainable subsistence poultry activities and have seen some well intentioned interventions in such situations fail for various reasons. I still remain optimistic about possible benefits from interventions intended to benefit poor rural and peri-urban families by assisting them to use the poultry resource to improve family nutrition and income.

I am dismayed at resources still being used to research indigenous breeds (not the responsibility of development aid funds), local feed ingredients (whose composition is known and thus their nutritional value can be assessed) and specialized vaccines (when effective commercial vaccines are available).

I propose an approach that recognizes the biological constraint factors, or hazards, whose control has led to the success of the commercial poultry industry. We must seek ways to apply these control techniques to the extremely varied family poultry situations throughout the developing world.

The hazards overcome by the commercial industry include poor genetic capability, malnutrition, disease, inadequate shelter, shortage of credit and seasonality of production.

If these constraints are not identified, assessed and managed appropriately it can be assumed that they may operate to the detriment of the project and result in the inevitable failure of yet another poultry project.

The belief that the limited scavenging resource, with its inevitable low bird-survival rate, can be improved without a cost to the family-based producer applying an appropriate level of poultry technology is probably a well-intentioned fantasy.

A risk management approach leads us to assess the likelihood of these elements being a factor in any proposed family poultry development project and to consider appropriate technology to combat them.

I have found many family poultry development project planners reluctant to apply even a simple budgeting process to their task, so for me to hope for a risk assessment approach to project planning may also be over-optimistic. The alternative seems to me to continue to see poultry projects fail.

Message No 14

Devesh Thakur, India. drdth4@gmail.com

Respected Researchers,

Currently I am working on a World bank funded ICAR NAIP project on Biodiversity conservation and sustainable livelihoods through agro-livestock interventions in which we have learnt certain important lessons which I would like to share:

1. We have used the local poultry germplasm, selective breeding, improved with indigenous birds and reintroduced back to farm families.
2. The beneficiaries who had previous experience of family poultry have reported improved productivity parameters in their birds with superior performance.
3. The female farmers have been the real beneficiaries as they had more knowledge and inclination to take up this activity.
4. We have tried to ensure natural incubation (hen based egg hatching) which means farmers are not dependent on external hatcheries for chicks.
5. Predator attacks, family labor availability was a major factor for households to take decision to take up family poultry rearing.

Message No 15

Sofjan Iskandar, Indonesia. sofjaniskandar@yahoo.com

Dear colleagues,

I am Sofjan Iskandar from Indonesia would like to contribute some information on the development of native chicken and family poultry system.

About 5-10 years ago, native chicken in Indonesia has been popular among chicken meat consumers, particularly small and medium restaurants with serving special dishes of KAMPUNG chicken. Keeping native chicken is moving towards intensive system as the small farmers would like to produce more number of 70 - 90 days of age kampung chicken for meat consumption. Market weight of the bird is around 700 gram to 1.3 kg per chicken.

Most of the small farmers are gathering in a farmers group or some who are having enough capital go for kampung chicken "fattening". Then there are problems of getting day old chick final stock due to lack of kampung chicken breeding farm. It may be only the most 4 private breeder companies are trying to increase their chicken population to meet the demand.

Small breeding farms are also increasing to produce some kind of final stock hybrid by crossing male native with modern improved brown hens. It seems to work in providing day old chicks, but in some cases like in west and central Jawa, consumers pay less compared to pure kampung chicken. IRIAP has developed improved laying type kampung chicken, which produced 50 % HDEggP and it has been taken up by one of big private breeding farm.

About 64 % of national meat production was actually fulfilled by modern improved broiler chicken breeds, but the parent and grandparent are imported. Native chicken was about 10-16% supplying meat to the nation. Most of native chicken was captured from family poultry traditionally system with low productive performance but of course low input. The idea of developing breeds that can stand under

traditional keeping is against the law after the AI outbreak several years ago, especially in the populated area.

However, the role of native poultry for household consumption and family saving is still important and developing national chicken industry has still to address.

Hope it would be useful.

Message No 16

Sujit Nayak

Department of Animal Husbandry, Dairying & Fisheries, Government of India, India.

sujit.nayak@nic.in

Dear Coordinators and friends,

I am Sujit Nayak, a veterinarian with veterinary immunology as my specialization (P.G.) working in the Department of Animal Husbandry, Dairying & Fisheries, Government of India as Assistant Commissioner. I am associated with the national Rural / family poultry development program implemented by the Central Government across the country for BPL (below Poverty Line) beneficiaries. Government of India (GoI), at the apex level, is mainly concerned with policy, planning and program formulation / implementation. However, this family poultry development program is among the few directly beneficiary-oriented programs being implemented by GoI. The scheme component aims at supporting BPL beneficiary families with tapering assistance, wherein 4-week old chicks, suitable for rearing in the backyard, reared at the 'mother units' are further distributed to them in three batches of 20, 15 and 10 birds. Further, to raise the birds in a bio-secure manner, a provision of Rs. 750/- per beneficiary for night-shelter etc. is made in the scheme.

I would like to share some of my experiences and opinions (the views are exclusively mine). I would also like to agree with **Dr. Datta Rangnekar** regarding the lack of field level impacts/ participatory research in the country.

1. The contribution of research to the development of family poultry production systems.

I believe research is a sine qua non for the development of family poultry production systems. It may have started initially with the careful study of the environment and requirement of birds under harsh village conditions, their ability to protect themselves from predators, little or no input requirement, and the social aspect of poultry keeping and how it was traded or consumed for benefit (all these have been covered mostly during previous e-conferences).

Therefore the research aspects have not only been confined to development of the suitable bird but their nutrition, participatory research in human-poultry keeping interactions, their methods of disposal (self-consumption, bartering, trading etc.). Though very difficult to quantify and reduction into measurable parameters, scientists across the world have actually found ingenious ways to measure benefits which include buying of better amenities due to supplementary income, growth of children in the house keeping poultry/ piggery (as they presumably received more nutrition etc).

Government of India (GoI) accordingly tied up with the Indian Council of Agricultural Research-ICAR (which is the nodal Research agency) has, over the years developed

and promoted low-input technology birds suitable for survival at farmers' doorstep e.g. CARI (Central Avian Research Institute under ICAR) – Nirbheek (Asil x Naked neck), Shyama, Debendra, UPCARI, HITCARI (Aseel x CARI Red); Project Directorate on Poultry also under ICAR -Vanaraja, Gramapriya etc. Central Poultry Development Organizations under GoI have also developed Kalinga brown, Chhabro, Colored crosses (Kaveri) etc. Besides many veterinary universities have also developed these birds as follows:

- a) Sri Venkateswara Veterinary University, Rajendranagar, Hyderabad (Tirupati) which has developed Rajasri
- b) Karnataka Veterinary, Animal & Fisheries Sciences University, (KVAFSU) which has developed Swarnadhara, Raja- II, Giriraja, Girirani
- c) Kerala Agricultural University, Mannuthy which has developed Gramslakhmi, Gramrshree, Krishipriya
- d) Tamil Nadu University of Veterinary and Animal Sciences (TANUVAS) which has developed Nandanam 99

Some private organizations have also seen the business opportunity in this area and have developed and marketed such birds like M/s Kegg farms, New Delhi: **Kuroiler** ; Dr. Yashwant Agritech Pvt. Ltd.; Jalgaon, Maharashtra: **Satpuda Desi** and M/s Indbro Research and Breeding Farm Ltd., Hyderabad: **Rainbow Rooster**

A lot of research and studies have also been made in studying the economics / benefits as stated earlier and the model of night shelter etc.

However, I would like to learn if there are any epidemiological models and simple formats designed for monitoring at a macro level to assess the IMPACT in measurable terms of such programs specially in case of a nation-wide program.

2. The development for livelihoods through family poultry - cost and opportunities.

Again, drawing from the national program, I would like to share that so far in 3 years more than Rs. 67 crore has been released in 21 States covering over 3 lakh BPL families.

Considering at this stage even a one fourth (25%) success rate or say, successful implementation as envisaged – around 75,000 families have benefitted. This comes to the following:

- If Rs. 6000 annual benefit/ beneficiary is considered already **Rs. 45 crore / year** accrued
- Invaluable protein/ nutrition to family
- Subsistence – relief from extreme poverty

However along with the opportunities, comes the threats such as biosecurity risks (the implementing States/ agencies are asked to implement the same away from intensive poultry production areas, night shelter is provided for biosecurity to some extent) and diseases. As the commercial/ industrial sector is also very much developed, the risks for incidences of diseases in the backyard jeopardizing the exports is always looming large. Compartmentalization to some extent is attempted in the commercial sector to sort out the trade implications.

3. Competing or complementing commercial poultry production systems?

Whereas it is evident that family poultry system so far is meant for subsistence and

no surplus production requiring organized marketing is envisaged, there is no question of competition. Slowly however, private industry is evincing interest in this sector and it may not be long before this unorganized sector will also come under the ambit of semi-commercialized system.

As far as complementing is concerned, initially private sector was least interested as there was little commercial interest in remote areas. Therefore, commercial industry had no issues as far as their paths did not cross. Private commercial industry does not at least criticize the Government program on family poultry, but with the food safety concerns, quality assurance norms, stringent export requirements etc., it is imperative that a more ingenious approach to either keep these two subsectors segregated or any other measures to enable them to co-exist has to be thought of.

Message No 17

Dr. Muhammad Sajjad Khan

Professor, Department of Animal Breeding and Genetics, University of Agriculture Faisalabad, Pakistan. drsajjad2@yahoo.com

1. The contribution of research to the development of family poultry production systems.

I tend to agree with most of what has been expressed by my colleagues from India and Indonesia.

The issue of very little research at Universities and research institutes can be generalized for most of the developing countries where indigenous chickens have played (and are playing) a big role in food security. The development of new breeds of chicken was one of the major research areas in the 60's here in Pakistan but efforts gradually dwindled as commercial poultry emerged. Lately, things have become better. I myself am trying to incorporate genes like naked neckness into few strains for backyard poultry and so far so good. But issue is that postgraduates doing research on non-commercial chicken are less favored by the (commercial) poultry related companies, the major employers of such graduates. Doing such research is not a priority area because things are assumed to be available for indigenous chicken (at least) and it is assumed that everything is known as people are keeping them for centuries. Moreover, issue of publishing such research is also there. Lack of collaborative research among poultry science / production / breeding / nutrition / veterinary / economics/ social science etc is also a major bottleneck.

I must point out that some of these issues are being taken care of in a regional project "Development and application of decision support tools to conserve and sustainably use genetic diversity in indigenous livestock and wild relatives" being regionally executed by International Livestock research Institute (ILRI) where apart from Pakistan, Bangladesh, Sri Lanka and Vietnam are involved and genetic characterization of indigenous chicken is an intended outcome. Some of the activities can be seen at the individual project sites [Pakistan: <http://www.fangrpk.org/>; Bangladesh: <http://www.fangrbd.org/>; Sri Lanka: <http://www.fangrsl.org/>; Vietnam: <http://www.fangrvn.org/>] and the main project site [<http://www.fangrasia.org/>]

3. Competing or complementing commercial poultry production systems?

Family poultry is not considered friendly by commercial ventures. They are rather blamed for spreading of diseases. Fact is that vaccines (of all sort whether needed or not) are imported by the commercial companies yet the blame is always on

indigenous chicken keepers. And I agree that comparison per say between the contribution of commercial and indigenous poultry is difficult as both have different objectives and their functions are also different.

A less discussed issue of research on indigenous chickens is that indigenous chicken varieties are kept as a sport birds. The cock fighting (major use of some of the indigenous chicken varieties) is considered cruel. But it is more banned because of gambling than probably because of the humane use of cocks. Boxing on the other hand is considered legal and is enjoyed in humans when head is partially protected and hands are protected with gloves. Some other games may also be used as an example. Even bleeding from nose and other parts of face is acceptable. Also, gambling is socially acceptable (at least at law enforcement level) when rich people do gambling on horse racing. Can cock fighting become acceptable in future if we have head gears for cocks?

Message No 18

Paul A. Iji, PhD, GCHE

HDR Coordinator, Woolshed Building (W49), University of New England, Armidale NSW 2351.

piji@une.edu.au

(the following message was not distributed during the e-conference due to technical problems)

Hello all,

I am learning quite a lot on operations of family poultry around the world. The closest I have been to research in that area was recently supervising two Masters students from the Solomon Islands and Papua New Guinea. Both looked at the constraints to poultry production in their countries and nutritional limitation was one thing they identified. This limitation is similar to what I have read from Africa and Asia. I do know that other researchers based in Australia have looked at nutritional and other management of poultry in the SI and PNG.

I think it will be important to define the nutritional requirements of local poultry. Such research can only be meaningfully done on-station but may be difficult to apply at the farmer level. It is possible to look at the nutrient intake at the farmer level and also quantify what ingredients are being ingested. Generally, I think there is an agreement that village poultry are not eating enough. Many of the farmers do not provide supplementary feeding. If they do provide supplementary feeding, it may consist of only one ingredient, e.g. grains. We do know that grains alone will not provide enough energy, protein, minerals or vitamins. Depending on the location, the birds will be able to pick up other material that will supply the missing nutrients. However, I think extension officers should teach the farmers to mix ingredients in some simplified way, to arrive at close to nutrient requirements. For example, what if farmers combine maize with peanut at 50:50 or 75:25? This will up the energy and protein levels at the same time. Just adding common salt to the mix will supply sodium and chloride. Limestone is available in many areas although getting it in the right form may be difficult but if sea shells get into the mix, then the requirements for other minerals like Ca and P will be improved. It may be difficult to improve nutrition for birds which are not in lay but for those in lay or brooding, the farmer can provide what I would call a laying or brooding ration, to improve protein and

mineral mobilization, improve laying, egg quality and hatchability.

We would want to follow up on the findings of the two surveys in the SI and PNG but we all know how it is with funding. So, for now, I am back into commercial nutrition research and hoping to open the village chicken research again in future.

Message No 19

Dr DIALLO Amadou Mactar

Chef du projet d'appui aux Organisations féminines par l'élevage d'espèces à cycle court dans le cercle de Kati au Mali, Bamako, Mali.

amocdi@yahoo.fr

L'amélioration des moyens de subsistance à travers l'aviculture familiale

Le Mali, pays sahélien et d'élevage fait partie des pays les plus pauvres du monde où 63,8 % de la population vivent dans la pauvreté et 21 % dans l'extrême pauvreté. Le phénomène de pauvreté est plus accentué en milieu rural et très aiguë chez les femmes. Parmi les activités qui contribuent à l'allègement de la pauvreté des femmes rurales au Mali, l'aviculture occupe une place importante. Cette activité améliore la sécurité alimentaire en générant des protéines aux enfants, contribue au revenu du ménage et réduit leur vulnérabilité.

Cependant, au cours de ces dernières années, le revenu tiré de l'aviculture reste faible et diminue fortement avec comme conséquence un taux élevé de malnutrition, une insécurité alimentaire persistante, les difficultés à assurer les soins de santé et le paiement des frais de scolarité des enfants. Pour renforcer le rôle et la place de l'aviculture dans les moyens de subsistance des femmes, deux ONG partenaires¹ ont mis en œuvre une stratégie dans le Cercle de Kati (Mali) à travers: l'amélioration de la production, le renforcement des capacités organisationnelles, l'appui à l'accès des productrices aux services de la production et au marché.

Les résultats obtenus ont montré que le cheptel aviaire moyen est augmenté de près de 50 % par ménage. La couverture sanitaire a permis de réduire le taux de mortalité autour de 27 %. Le renforcement de capacité des femmes a favorisé l'adoption d'innovations qui ont amélioré les conditions d'élevage (habitats, hygiène) et l'alimentation des volailles. La structuration des femmes et la mise en relation des acteurs de la filière ont facilité l'accès aux services de la production et aux marchés. L'impact de cette expérience a optimisé la contribution de l'aviculture dans le revenu des femmes de 5000 à plus de 35 000 f cfa. Ce revenu (certes modeste) a été utilisé à 16 % pour l'accès aux soins primaires en santé et à la scolarisation des enfants ; à 37 % pour les dépenses familiales (nourritures, habillement, logement), à 38 % pour les activités génératrices de revenu et à 9 % pour l'épargne.

Cette expérience montre que l'aviculture villageoise a amélioré les conditions de vie de ces femmes et mérite d'être poursuivie, intensifiée et étendue éventuellement aux autres espèces à cycle court (lapin, petits ruminants, porcs).

¹ Vétérinaires Sans Frontières Belgique et Initiatives-Conseils-Développement du Mali

Sodjinin K. EKOUE

Ingénieur Agronome Zootechnicien, Doctorant en Production Animale, Chef Programme Elevage à Cycle court/Aquaculture Pêche. Institut Togolais de Recherche Agronomique (ITRA) E-mail: itra@cafe.tg. thomek06@yahoo.fr

Ma contribution à la question de la 1^{ère} semaine

La contribution de la recherche au développement des systèmes d'aviculture familiale.

L'aviculture familiale ou villageoise ou à petite échelle ou traditionnelle comme certains aiment l'appeler est souvent basée sur l'exploitation des populations locales de volailles avec un degré de métissage élevé ou non. Dans les années 90 les institutions comme la FAO en voulant valoriser ces spéculations ont motivé les réseaux de recherche à s'y lancer. Cela a fait du boum dans beaucoup de pays surtout ceux en voie de développement où les populations locales de volailles sont abondantes. Il faut noter qu'au début, il n'existait aucuns paramètres de croissance et de reproduction si ce n'est ceux de l'aviculture commerciale (pondeuses et poulets de chair). Les pays en développement ce sont lancés et peu à peu les résultats de recherche sur la croissance avec des tests sur l'alimentation en intégrant dans les formules les ingrédients qu'utilisent souvent ces agro-éleveurs qui sont les vrais pratiquants de cet élevage, sans oublier les paramètres de reproduction et autres. Est-ce qu'on est en droit de rappeler que cette aviculture au départ n'était que cueillette avec des animaux qui se débrouillent dans la nature sauf quelques grains que les propriétaires leurs jetaient de temps à autre. Les résultats de recherche ont permis de développer des technologies sur la conduite, l'hygiène, les mesures sanitaires, les paramètres de croissance et reproduction, l'alimentation et tout dernièrement les améliorations génétiques. Ces technologies ont permis de former les éleveurs pour mieux tenir leur affaire. Là on peut dire que cela a fait d'impact parce que beaucoup d'éleveurs se sont lancés soit en groupement de production de volailles locales ou non. A partir des formations ces éleveurs ont trouvé qu'ils peuvent gagner de l'argent car ils savent comment les nourrir et les soigner, les mortalités aussi ont considérablement baissé.

C'est vrai que tout n'est pas au point mais un grand pas a été fait surtout avec des projets financés par les fonds extérieurs. Au Togo on a eu le Projet de Développement du Petit Elevage dans la Kara (PRODEBEKA), Projet Sécurité Alimentaire/ Diversification (PSSA/D), Le Projet d'Appui pour l'Elevage Familial (PAEF) piloté par Agronomes et Vétérinaires sans Frontière (AVSF)... Ces recherches ont bien répondu aux normes. Les technologies touchant l'alimentation et la santé ont rendu plus service à l'éleveur et ces connaissances peuvent être partagées sur le plan national et régional pourquoi pas mondial. Ces derniers temps les recherches se focalisent sur la caractérisation des populations de volailles locales. Beaucoup de pays ont commencé par la caractérisation phénotypique mais la variabilité des gènes pose des problèmes quant à la génétique pour les locales vu les opérations coq qu'il y a eu dans le passé et qui compliquent aussi cette caractérisation.

Dans les stratégies pour combler le déficit en produits carnés certains auteurs ont affirmé que c'est avec l'aviculture qu'on peut vite le faire (Winrock international). A la question est-ce que les résultats de recherche sont bien documentés pour servir l'aviculture familiale, je dis oui en prenant à témoin le réseau RIDAF qui publie beaucoup sur cette aviculture et ces résultats de recherche profitent plus aux aviculteurs des pays en développement. On peut aussi noter que souvent les résultats de recherche en aviculture familiale s'appuient souvent ou viennent en

comparaison aux résultats en aviculture commerciale qui sont en fait des normes standard auxquelles les autres résultats sont comparés. Pour mieux transférer les meilleures technologies au monde rural il faut passer par la formation incluant la démonstration, genre champ école ou élevage école.

L'amélioration des moyens de subsistance à travers l'aviculture familiale - coûts et opportunités.

L'aviculture familiale joue un rôle très important non seulement dans la satisfaction des protéines nobles mais aussi sur le plan socio- culturel (cérémonies rituelles, réception d'un hôte...). Cet élevage est bien intégré aux ménages (presque tous les ménages en disposent) et de plus c'est un élevage à cycle court avec un taux d'exploitation dépassant les 100%. Dans les milieux ruraux où l'éleveur n'as pas besoin d'un grand fonds, il lui suffit de donner à sa femme deux ou trois poulets pour acheter les vivres au marché qui s'anime tous les huit jours et le père du ménage n'a besoin que d'un poulet pour se désaltérer (consommation de boisson locale) le jour de marché. En fait cette spéculation constitue un capital vivant facilement mobilisable à court terme surtout en milieu rural. Celui qui dispose de beaucoup de volailles a beaucoup d'argent. A part les épidémies qui peuvent surgir faute de prophylaxie l'aviculture constitue une source de revenu durable puisque l'investissement n'est pas lourd. D'ailleurs la poule en langue locale au sud du Togo s'appelle « koklo » ce qui veut dire « enlève la pauvreté ». Cela laisse entendre que celui qui élève les volailles n'est pas atteint ou surpris par la pauvreté. L'autoconsommation est réelle en aviculture familiale dans la mesure où la plupart des éleveurs ne disposant pas de moyens et donc se servent des produits de leur élevage pour nourrir la famille (la chair et les œufs). Ces œufs sont aussi vendus sur le marché soit pour la consommation soit pour les cérémonies.

Naturellement les volailles n'ont pas de grande gabarie ceci a fait naître les opérations coq qui dans le temps ont amélioré le format mais les spécimens sont exigeants en soins vétérinaires puisque ces coqs « raceurs » ou améliorateurs sont de race exotique moins rustiques. L'aviculture villageoise a un investissement faible et attire beaucoup de paysans que les autres élevages. Elle est existante dans tous les ménages. On ne fait pas de grand investissement en aviculture familiale comme en aviculture commerciale car la première profite de la nature ce qui ne nécessite pas autant d'aliment que la deuxième qui plutôt est très exigeante en soins puisque moins résistante.

Le système de production familiale face au système de production commerciale: Compétition ou complémentarité?

Moi je peux parler plutôt de complémentarité que de compétition dans la mesure où chacune des spéculations a son plan de production c'est-à-dire le mode de production et pas souvent le même marché. Par exemple en Afrique les poulets exotiques ne peuvent pas être utilisés pour les cérémonies par exemple. Jusqu'à ce jour certains ménages en Afrique ne consomment pas jusqu'alors les poulets exotiques parce qu'ils n'ont pas ce goût qu'ils recherchent. Quand on voit aujourd'hui les statistiques dans les pays en développement on a comme l'impression que malgré les contraintes liées à l'aviculture familiale, elle produit plus de viande que l'aviculture commerciale. Au Togo l'aviculture commerciale en matière de viande ne produit que 1% des besoins alors que la familiale va au-delà. D'autre part les femmes en milieu rurale surtout font une cuisson longue adaptée à la viande qu'elles produisent et c'est pourquoi elles n'aiment pas les poulets de chair par exemple. Evidemment une question se pose quant à la démographie galopante et qui demande à accroître vite les productions pour autant de bouches à nourrir. Est-ce qu'il faut

recommencer une autre sélection des poulets ? non, mais l'une n'élimine pas l'autre alors là les deux formes d'aviculture doivent cohabiter.

Message No 21

Dr Salimata Pousga DVM, PhD

Maître Assistante: Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, Institut du Développement Rural BP 1091, Burkina Faso. Chef du département de vulgarisation agricole. salimata.p@gmail.com

Hello

Below is my contribution from Burkina Faso on the topic: **"Contribution of research on the development of family poultry production":**

In Burkina Faso research works in the poultry sector in general and the family poultry sector in particular were mainly based on the nutritional aspects and the goal was to promote poultry production in the rural areas in order to increase household income and also to promote gender issue in the rural areas. Very little attention was given to the other research topics such as genetic selection and health status.

Summary and implication of some results from research works carried on village poultry in Burkina Faso:

Research on the evaluation of performance and economic efficiency showed that exotic layers could be reared advantageously in a semi-scavenging system and in confinement by resource-poor farmers, using locally available feedstuffs such as cottonseed cake and brans as protein ingredients.

Alternative ingredients to imported protein feeds were evaluated and it was found that cottonseed cake could advantageously replace fishmeal in exotic layer diets when combined with wheat and maize bran, as a result of its high crude protein content, and also because the glandless (gossypol-free) variety commonly cultivated in Burkina Faso allows higher levels of inclusion. Another by-product produced at village level, beer residue, was also found to be potentially useful, due to the fairly high protein content and high digestibility values of some essential amino acids.

The scavengeable feed resource base in some regions of Burkina Faso that were studied is poor in quantity and quality, particularly during the dry season, which lasts for almost eight months of the year.

Inputs for poultry in the rural areas are low, mainly because of the high cost of conventional feeds and also due to competition between humans and chickens for potential feed ingredients such as cereals.

Poultry is a class of small livestock that resource-poor people can afford, including neglected groups such as women and the landless, and therefore is one of the most important sustainable sources of income and capital accumulation available to the poor. However, rural poverty persists, due amongst other things to the rapidly increasing human population and natural factors, including diseases such as avian influenza, that negatively influence the expansion of village poultry.

The smallholder poultry sector was blamed for the spread of this disease, and it was suggested that a higher degree of control should be enforced with respect to smallholder producers. For example the authorities required that smallholders prevent their poultry from scavenging and instead, keep them confined in an

enclosure. Taking into consideration smallholders' restricted economic situation, however, and the reality of village conditions, it seemed highly unlikely that this ban was realistically feasible.

However, the results of many research studies in family poultry sector in Burkina Faso show clearly that confinement and supplementation can lead to better performance as well as improved bio-security, and therefore, to promote poultry production in the rural areas, the following recommendations are suggested:

- Measures to improve disease control
- Evaluation and promotion of confinement systems for small-scale producers
- Government policy should take into consideration the possibility of subsidizing agro-industrial by-products for poultry producers in the rural areas.

Future Research

Further research focusing on poultry production systems suitable for resource-poor people in Burkina Faso and could include:

- Development of bioassay techniques to evaluate the nutritive value of by-products produced at village level.
- Techniques for improving the palatability and intake of some by-products by the birds.
- Feeding trials should be carried out at village level, to evaluate the effect of inclusion level of these by-products on growth and egg production performance.
- Studies should also be carried out in Burkina Faso on disease control in scavenging systems; for example to evaluate the effect of supplementation and improving the scavenging feed resource base on the prevalence of parasites and infectious diseases.

Message No 22

Dr Harry Swatson

South Africa. Harry.Swatson@kzndae.gov.za

1. The contribution of research to the development of family poultry production systems.

Research in family poultry production systems has received a fair deal of criticism both positive and negative. These contributions have enabled the family poultry production systems to gain greater popularity amongst researchers and development practitioners as a tool in poverty reduction and in improving rural and peri-urban livelihoods. Criticisms have arisen from academics, communities, senior government officials, politicians, technical support institutions, journalists and concerned participants in programs implemented by some NGOs and community based. Most of the criticism has come from people who are unsure of what a family poultry production system actually entails or have over-exploited their available knowledge on family poultry production. Uncertainty has been the ideal breeding ground for criticism. Thus a workshop was held to address some of the issues raised by various stakeholders. Indications from the recommendations from the workshop of theme "The potential of free-ranging poultry development in improving the livelihoods and food security of rural livelihoods" are that the following areas of problem led research

should be conducted in a participatory manner, on-farm with the inclusion of beneficiaries. A few of the research questions identified by participants included

- (i) Feeds and feeding: the identification, production (where possible), processing, utilization of natural unconventional protein sources by communities engaged in family poultry production.
- (ii) Ethnoveterinary practices, ND-vaccine heat tolerance, the interaction between traditional family poultry management, scavenging chickens and diseases.
- (iii) The identification and development of niche markets for family poultry products: feathers, meat, eggs/eggshells to meet the religious, socio-cultural and economic requirements of consumers.

Ongoing research in South Africa in particular and other countries have generated millions of ideas, skills and bits of knowledge floating in the minds of different individuals or households. Some preliminary data from non-descript local or indigenous breeds kept under improved rearing conditions gave indications that the application of research and development activities had an impact on family poultry production. We now have lowered impacts of the effects of diseases. This is because of improved poultry husbandry practices, supplementary feeding and adherence to a basic poultry health program. Overall, this has resulted in a 79% increased survivability up to 20 weeks of age, an age at first egg production of 126 days, a total number of 4 to 5 clutches of eggs of about 47g, and an average of 12 to 15 eggs per clutch produced over a 12 month period. Last but not the least a 23% improvement in chicken live weights at 20 weeks of age **amongst targeted** households making use of research recommendations combined with own indigenous knowledge on rearing poultry in the traditional farming system. There is no single individual with all the appropriate knowledge on family poultry production systems that can be applied in every country of the world or every community. It is therefore important for researchers, development workers and households to continue exploring in a participatory manner options for maximizing the use of scarce resources within communities or resource limited households to optimize the production of family poultry. Research if appropriately applied is and will definitely continue to contribute to the development of the family poultry production system.

2. The development for livelihoods through family poultry - cost and opportunities.

Family poultry production systems by definition will include the rearing of chickens in urban and peri-urban areas with some amount of inputs being supplied to the chickens with restricted access to scavengeable feed resource base. This aspect of family poultry production does complement the efforts of the large integrated broiler production units. In contrast is the low-input output extensive production system of village poultry making use of indigenous poultry genotypes found in many resource limited rural areas. In the extensive system of village poultry production, there are varied opportunities for households not only to meet their protein food security but also for the cultural, religious and economic requirements by selling or bartering the chickens. Rural households like all entrepreneurs will go into family poultry production because they want to make money or improve upon their cultural or socio-economic livelihoods. As with some commercial poultry production, they do not go into this enterprise to create jobs. Like business people they act in their own self interest. They are not very much aware that the consumers really determine the prices of poultry and poultry products and how much they are really willing to pay for it. In some communities however, they are able to bargain for a fair price. There is a

need to develop family production systems to such an extent that households will see and use it as an opportunity to fill the need in a niche market place. Households must realize that to be an entrepreneur, one must raise the necessary finance, organize the production of the chickens or chicken products (i.e feathers) as a special product that few people have (i.e. sell product in a village restaurant providing local dishes or add value by processing with spices) and take the required risks.

Strategies for family poultry production should be based on an accurate analysis of the market situation or the situation of the farmer as an entrepreneur, a correct assessment of the qualities and resources needed to respond to the situation, and a vision of what the poultry farmer sees as achievable, desirable and realistic. There must be room for making adjustments to meet the demands of the market for family poultry, the ability of families to change or influence the situation by being innovative in for example collecting and hatching eggs, rearing chicks, producing poultry meat and eggs at least cost, and enlisting the assistance or resources of others (i.e. the development workers, extension advisory services) to optimize the use of scarce resources. It **may** also be possible to take advantage of the growing market demands for organically produced chicken meat and eggs. These should be free of undesirable chemical residues from insecticides or antibiotics. Several shops including Woolworth's do promote such products in South Africa but require high quality control standards of production. An opportunity also exists for associations of women from rural households to supply locally grown indigenous chickens to feeding schemes in targeted schools in a pilot project in KwaZulu-Natal. South Africa.

3. Competing or complementing commercial poultry production systems?

Family poultry production does compliment the efforts of commercial production in meeting the growing needs for poultry and poultry products in South Africa. Soon after independence, there has been a growing middle and upper class whose demands for more poultry products have been steadily increasing due to increased incomes. Currently we do import large amounts of poultry products. The rearing of small flocks of chickens in an intensive or semi-intensive system is also getting popular. However due to economies of scale, lack of ready markets and sometimes poor husbandry practices such enterprises have not been very successful in comparison to large integrated operations. For example in the area where I stay there are 27 broiler farms each with a capacity of about 400000 broiler chickens kept in fully environmentally controlled houses every 6 to 7 weeks. However, there is still a growing demand for poultry produced under a variety of family poultry production systems to meet the demand for poultry meat and eggs. With the formation of the Developing Poultry Farmers Organization (DPFO) in 2011 with the support of the South African Poultry Association (SAPA), it is hoped that all farmers regardless of whether they are large commercial poultry farmers or small farmers will receive technical and possibly organizational support. This is in recognition of the fact that family poultry production systems and commercial poultry production do complement each other to meet National Protein Food Security. This is also important in the holistic control of diseases such as Newcastle disease and Avian Influenza. In other situations small-holder poultry growers are contracted to grow for the large integrated operations and occupy an important place in the whole poultry value chain. There is still much difficulty for the small producer.

Sujit Nayak

Department of Animal Husbandry, Dairying & Fisheries, Government of India, India.

sujit.nayak@nic.in

Dear Coordinators and participating friends,

I would like to share some views on sustainability of FP system and interventions vis-a-vis the topics outlined as follows:

1. Single *versus* multiple (integrated) interventions for sustainable development of family poultry.

- **Are interventions in family poultry production systems required or are they so well adapted sustainable systems that they should continue as they are?**

Interventions are needed as and where required to make FP system sustainable. Further it needs to be changed/ upgraded when better interventions are available. We are sometimes constrained to apply a 'one size fits all' program in Government (national level) programs for uniform approach and ease of financial calculations. Then, at a later stage it is difficult to introduce some element we feel that are very important for a particular area. Some of the interventions may be:

- a) Intermediate rearing/ mother units
 - b) Supply of chicks
 - c) Supplementary feeding
 - d) Biosecure / clean shelter
 - e) Applying participatory research methodologies to learn more about specific interventions
 - f) Participatory epidemiology
 - g) Specific vaccination against endemic diseases
 - h) Training - especially for first time poultry keepers
 - i) Ensure marketing facility in clusters where there is surplus production
 - j) Develop a niche market for their produce / branding?
- **Do holistic interventions (integrating health-genetic improvement-feeding-marketing) obtain better results in family poultry development than single interventions in one field?**
 - **Single vs. multiple interventions - What are the costs and benefits?**

As stated earlier, interventions should be need-based – may be single or multiple. However, a holistic approach may definitely be better if costs are not a constraint and it is applied at a large scale to attain economies of scale. This will be similar to the stage where industrial poultry system was evolving from backyard stage- the cycle goes on.

- **How should interventions for family poultry deal with the need for supplies and access to the market?**

The backward and forward linkages are important and often the issue is traversing long distances, or going to remote areas where there is no motor able road. In some places in India, a novel way is introduced where 'Pheriwalas' on bicycles carry the inputs and even in some areas act as link workers / vaccinators who provide the necessary health services. Some private organizations are now slowly adopting the 'contract farming' method

by buying back the produce (especially coloured/ tinted eggs which are much in demand) through the pheriwalas.

(I am attaching a couple of photographs of pheriwas and their cycles alongwith cages which they use for transporting chicks/ birds and other inputs)



- **Do all interventions require investment in skills building for family poultry producers?**

I would like to share an anecdote regarding how even basic training is essential from the eyes of a layman:

A person who wants to take up poultry farming for the first time goes to the local vendor and tells the man, "Give me 100 baby chickens."

The man complies.

A week later the man returns and says, "Give me 200 baby chickens."

The man complies.

Again, a week later the man returns. This time he says, "Give me 500 baby chickens."

"Wow!" the man replies. "You must really be doing well!"

"Naw," said the man with a sigh. "I'm either planting them too deep or too far apart."

Therefore, leave aside skills, we need to take care of the basic training and with every intervention skill and awareness needs to be upgraded/ updated.

FP producer have often little awareness about taking care of birds, identify unhealthy birds, reporting of unusual mortalities and often no skill whatsoever in certain areas like, marketing or exchanging birds with neighbours to introduce heterozygosity; white ant feeding and rice-husk egg-hatching (in some areas) etc. Self-Help Groups are now taking up these activities in a collective manner.

Further, an innovation and skill development fund may be set aside for enabling interventions in a de-centralised manner.

Message No 24

Sunil Gamage Sri Lanka. deego@sltnet.lk, sunilgamage2006@gmail.com

Dear Dr Sujit Nayak,

In Sri Lanka the land holdings of recipients are limited. Therefore, I found that by providing such families with a flock of birds with different adult body sizes gave a better production (with scavenging only) than a uniform size flock of birds such as Giriraj and Vanaraj. This is due to the limitation of the feed resource base and the body maintenance requirements. Please refer to Guneratne SP and Roberts paper on feed resource base.

Message No 25

Sujit Nayak

Department of Animal Husbandry, Dairying & Fisheries, Government of India, India.
sujit.nayak@nic.in

Dear Dr. Sunil Gamage,

Thank you for the input.

It may also be pertinent to mention that in our FP scheme we are providing 4-week old chicks in tapering manner in 3 stages -20, 15, 10 approx 16 week apart. This however is keeping in view the fact that after 16 weeks the farmer can sell off the males and have another batch from the money which s/he gets- thus by default having around 3 different age groups after 3 batches. But we had not look at it from the feed resource angle.

Thank you for the references.

Message No 26

Sujit Nayak

Department of Animal Husbandry, Dairying & Fisheries, Government of India, India.
sujit.nayak@nic.in

Dear Coordinators and participants,

I would like to appreciate some of the interventions mentioned for Burkina Faso- with bio/ quality assays for poultry products which is interesting. I would like also like to share some loud thinking.regarding the following topics:

How would we define sustainable development of FP?

Due to the little inputs and efforts required, poultry keeping has been a very resilient activity. It is noted that in some war-torn places, poultry surfaces first as a supportive activity. However, sustainability of the activity in FP would be very difficult to define as it is dynamic- in the sense that families who have accrued good amount of benefit by keeping poultry would like to graduate over to more profitable

(like broiler farming), albeit risky businesses but then these families have crossed over the extreme poverty stage and can afford major interventions.

When we talk of FP (limiting to subsidiary income generation and family nutrition) then sustainability may mean continuing to keep 5-20 birds at any given time; deriving nutrition for home consumption on a regular basis and occasionally trading-off few birds to meet contingencies??

When we talk of progressive FP with marketing models and too many organized interventions for increasing value of products, sustainability is regarding enriching resource base but then we are going beyond the basic objective of bringing out the poorest-of-the-poor from abject poverty.

Well, as far as the FAO definition stands, FP fits the bill as environmentally sustainable:

"The management and conservation of the natural resource base, and the orientation of technological and institutional change in such a manner as to ensure the attainment of continued satisfaction of human needs for present and future generations. Such sustainable development conserves (land), water, plants and (animal) genetic resources, is environmentally non-degrading, technologically appropriate, economically viable and socially acceptable".

Family poultry is often part of integrated farming systems. Should development activities focus on improving family poultry alone or on the system as a whole?

FP is a supplementary activity and sole dependency will require at least small scale farming- requiring more inputs, labour and a strong forward linkage. However, having said that I eat my own words as we have a separate scheme exclusively for FP which, though it does not forbid other farming to be taken up as it is for landless, marginal farmers, it is a separate program nonetheless.

Message No 27

Dr. Victor E. Olori

Aviagen Limited, Newbridge Midlothian, EH28 8SZ, Scotland, UK.

volori@aviagen.com

Week Two Work:

Single versus multiple (integrated) interventions for sustainable development of family poultry.

The traditional family poultry production system that has endured for centuries will continue for the next century without any intervention as long as our rural environment and people persist. However output and impact on family income and nutrition will also remain at current level.

If however we need some evolution of family poultry production with the aim of improving family income and nutrition, or we can imagine a future where the rural environment and rural human population dwindle, then interventions are required. In this regards an integrated approach will be essential.

In previous contributions, mention has been made of questions of access to land. Climate change may also constraint the productivity of available land and its ability

to sustain scavenging domesticated birds even though these may be the last to suffer. It is pertinent therefore that we should consider interventions that will ensure the survival of this production system as well as enhance its profile so as to actively encourage new entrants to take it up as a means of improving their livelihood.

I would like to suggest two bold interventions or organisational models that will have universal appeal and application. This is based on my earlier suggestion that what we need at this stage are efforts or studies on identifying and setting up infrastructure and institutions to support small scale low input family poultry production in parallel with large scale commercial poultry production.

Organisational models for improvement of Family poultry production

1. Family Poultry resource centre(s)

A resource centre to facilitate daily collection of eggs from each village in a region to be hatched centrally and brooded centrally. What I envisage is a centre with personnel who will be able to go out every day to producers in their region, to collect eggs and bring these back to the station/centre. The centre should be equipped with an incubator of sufficient capacity to allow weekly setting of eggs for hatching. This will solve the problem of source of day old chicks for anyone looking to start up. The centre should also have a shed for rearing of day old chicks until at least 6-8 weeks which would reduce chick loss due to predation and accidents due to exposure of young chicks to the elements. It should be open to allow the purchase of any quantity of chicks at any age by individual producers at replacements or for finishing for the market. Anything not purchased can be reared as usual with FP and taken to the market to be sold whole or processed and sold as meat on site so that it also serves as a regular source of processed poultry meat for people living around there. Meat can thus be sold on as required basis once the price per KG is fixed.

The resource centre/institution can also be a centre of knowledge and excellence on poultry production and family poultry production in particular. They can then offer advice as well as maintain a sales outlet 'within site or down town' for the sale of inputs such as supplemental feed and drugs as well as the processed meat.

The personnel involved in collection of eggs may also be equipped with knowledge to serve as advisers facilitated to take products from the centre's sale outlet to the producers. This will depend on their mode of transport and will vary from place to place (i.e. van, motor bike, or bicycles). The key being that everything should be sold in quantities that will allow each producer to buy only as much as they need or can afford on the day.

These same rural poultry workers (a concept that is already being considered in Nigeria for example –Sonaiya personal communication) could be trained to vaccinate or provide required medical interventions when requested or on routine. This idea can be expanded and modified to make feasible according to prevailing local conditions

2. Family poultry product marketing board

An organised marketing structure will be a panacea for the uptake and commercialisation of family poultry production. Often times, it has been suggested that one of the reason why people keep chickens is as a store of wealth to be cashed on a 'rainy' day. I dare say that cash is now widely used and easily stored these days and every rural dweller would rather have cash saved than living birds that can succumb to disease and die. To this end, I believe that producers would be glad to maintain a reasonable population of breeding hens and produce chicks or eggs that

they can sell to the resource centre above or rear chicks to market weight for sale on a regular basis to be able to earn some income.

What I therefore propose is a centralised marketing structure or institution that will facilitate a ready market for poultry birds or poultry products from family producers. A kind of Family Poultry Marketing Board. Their main role will be the commercialisation of family production by

1. Providing a ready market at standardised price for the products
2. Helping to create and develop niche markets for family poultry products
3. Help in processing, product developments and marketing
4. Actively promote family poultry products to local and international markets.

Such an organisation will have the muscle and capacity to regulate and ensure quality control of family poultry meat such that they can then be promoted at local and international markets as wholesome specialised meat products. As daunting as this may seem, I would crave your indulgence to find out about PDOs (protected designation of origin), PGI (protected geographical indication) and TSG (traditional speciality guaranteed) schemes from the European Union from this link

http://ec.europa.eu/agriculture/quality/schemes/index_en.htm

These EU schemes encourage diverse agricultural production and help protect niche products developed in local regions. Quality regulation and product promotion allow these niche products produced only in specific localities to be marketed worldwide. I believe poultry meat products from family production system based on specific indigenous breeds can be developed to fit a similar niche market. It will however require an organised marketing or commercialisation structure or institution to achieve both the development and promotion of such a product.

I am convinced that these two organisational structures can enhance the profile of sustainable family poultry production which maintains diversity in the indigenous poultry populations while enhancing the income and nutrition of resource poor family producers. This is my personal opinion.

Message No 28

Dr. S. D. Chowdhury

Professor, Department of Poultry Science, Bangladesh Agricultural University, Mymensingh 2202, Bangladesh.

drsdchow@gmail.com

1. The contribution of research to the development of family poultry production systems

There is no denying the fact that research with family poultry, although scanty, is contributing to the development of family poultry production systems. But before undertaking research activities, we the researchers must make sure what is meant by family poultry? Is it the local bird only or commercial strain or both? I think both, but in small number to ensure nutrition, self employment and income generation. If this is so, all research efforts should take account of it. Eventually, the contribution of research to the development of family poultry will be large. Since local birds or indigenous stock constitutes the major parts of family poultry in many developing countries, improvement of their production system by means of research is

necessary for productivity enhancement and mortality reduction. This does not mean that we will alter their genetics leading to extinction. Research with indigenous duck resources in coastal areas of Bangladesh showed that supplementation of home-made balanced feed @ 50% of the total requirements of laying ducks improved egg production significantly as compared to those reared solely on SFRB. In this study, the nutritional requirements were also investigated. A separate trial on supplementation level during scarcity of SFRB is in progress. Similarly, the nutritional requirements of common indigenous chicken up to a target weight of 850g at 12 weeks in confinement were determined. This will be tested under scavenging condition shortly. Hopefully, generation of adequate data will aid in the development of family poultry in Bangladesh under varied systems of rearing.

2. The development for livelihoods through family poultry - cost and opportunities.

The contribution of research should pave way towards livelihood improvement. So, the production needs to be cost effective and should help in livelihood improvement.

Any intervention to augment production even under existing husbandry practices will involve cost. The costs per kg meat or egg yield and sale price are important. Income generation is the key to livelihood development. Income generation is possible through improvement of production systems which will aid in livelihood development.

Message No 29

Sujit Nayak

Department of Animal Husbandry, Dairying & Fisheries, Government of India, India.
sujit.nayak@nic.in

Dear Coordinators and participants,

I would like to share a few more ideas and experiences on the following topics:

Which factors should be taken into account when designing good organizational models for sustainable family poultry development?

- **What are the experiences from successful projects? How can their interventions be replicated or become sustainable and what are the challenges of replication in other areas?**

Following are some of the interesting models I have come across which actually focus on a specific segment (given in the parentheses) as per the regional requirements:

- Bangladesh(BRAC) /Asian model- (extended to Nepal, Philippines, Fiji- Self-Help Groups, Micro-financing)
- African/ Mozambique model (extended to Kenya, Morocco, Benin, Burkina Faso- New Castle Disease vaccine)
- Latin American / Cuban model (extended to Nicaragua, Haiti - epizootiological monitoring and surveillance program)
- DANIDA-Danish Development Agency-Integrated Livestock Programs (extension/ training/ farmers field school)
- Kegg Farms – a private company (supply chain)

- PRADAN(Kesla)s- a social non-govt. organization model (market access facilitation)
- ICAR model– Indian Council of Agricultural Research(Germplasm flow)
- NABARD (techno-economic considerations and credit flow)

Ideally organizational models should be an amalgamation of various factors derived from the above experiences. The model may incorporate:

- a) Research model on improving birds suitable for FP, feed resource base etc.
- b) Inputs supply model and service delivery models including health services
- c) Training, skill upgradation, extension model
- d) Marketing model(where needed) with credit flow and financing

I am sure we can extrapolate and replicate these mutatis mutandis.

- **Does working for specific target groups (e.g. women) improve the chances of success in working for FP?**

Though it is a well-known fact that besides income generation, FP provides nutrition supplementation in form of valuable animal protein and empowers women as generally the backyard activities are handled by the women in rural areas.

However, it is, at this stage felt that it is better to stick to the objective of alleviating the extreme poverty condition using FP as a tool for the landless and marginal farmers which of course include women (landless farmers constitute 32 % of the rural poor in India; but distribution of poultry is only to the extent of 6.5 %).

The success should be reflected in reduction of extreme poverty – so maybe the target group should be the most vulnerable group of society – as not the spread and production of poultry, but empowered resource-poor humans should define the success.

- **Ways of disseminating lessons learned (successes, but also failures) from family poultry development projects.**

This is really interesting and important. A demo along with success stories may be shown as a film in clusters where FP programs are implemented. Better even, if pictorial flyers/ posters can be distributed. The highlighting of 'failures' or 'What NOT to do' is all the more important.

I often share a picture I had taken of a covered earthen grain storing vessels (called mokli in local language- I have attached a picture) which was used by some people to keep the birds resulting in mortality- this strikes the others who see it immediately that the birds do need ventilation in the shelter to breath. It may strike as common sense to us but is crucial for the farmer.

- **Which resources need to be mobilized to make projects sustainable?**

As a top down approach, the administrators in the Government must realize the factors for sustainability of the FP programs and they must be convinced- as they often look towards commercial/industrial poultry to be the major pillar of development.

Resources need to be mobilized for research

- a) at input level for development of suitable germplasm
- b) at field level, participatory research for feedback from Family Poultry keepers

The statistics of target group and FP- especially the production from FP, is another important aspect which is required to be recorded properly as all financial calculations to mobilize resources will depend on that.

At the bottoms up approach, NGOs and other Organizations should mobilize the delivery, marketing and supply chain to enable decentralized management.

- **Which are the institutions that provide the best conditions for promoting a sustainable development and should be responsible for it?**

I believe that the Government and the NGOs will play an equally important role in policy planning and implementation at ground level.

- **How important are Markets and the economies of scale for the success of interventions?**

In a cluster approach having surplus production, development of niche market is crucial and with substantial production the costs of logistics, cost of inputs and service delivery can be taken care of.

It would be interesting to work out the critical number of families involved and quantum of production to achieve the same.

- **What level of public funding is required to support and promote FP and for what type of interventions?**

This may vary from place to place but initial efforts to give fillip require that this should be funded 100% by the Government. Possible tailor-made interventions are already mentioned.

- **What are promising new technologies to improve FP?**

The Information Technology for widespread dissemination of basic information as well as for feedback could be explored alongwith charting of FP areas on a digital map (if not GPS) may help policy makers to focus on the areas of interventions as well as to enable surveillance.



Death of birds due to keeping them during the night in grain stores

Sodjinin K. EKOUE

Ingénieur Agronome Zootechnicien, Doctorant en Production Animale, Chef Programme Elevage à Cycle court/Aquaculture Pêche. Institut Togolais de Recherche Agronomique (ITRA), E-mail: itra@cafe.tg thomek06@yahoo.fr

Contribution 2^{ème} semaine

Les interventions pour le développement du système de l'aviculture familiale: interventions uniques ou multiples (intégrées)

En fait on n'est pas encore au but du système avicole familial. Par exemple au Togo on a commencé par maintenir en vie les volailles avant d'aller à l'alimentation puis à l'habitat des volailles. Ce n'est qu'après tout cela que la recherche est allée vers la caractérisation phénotypique pour aboutir à la caractérisation génétique avec la biologie moléculaire. Pour les plus importants on a mis en place un modèle de logement (case rectangulaire ou ronde selon la possibilité de l'agro-éleveur) qu'on a appelé le Poulailier Traditionnel Amélioré (PTA) développé dans le cadre du « Projet Appui à l'Elevage Familial (PAEF) » piloté par l'ONG Agronomes et Vétérinaires sans Frontière (AVSF) en collaboration avec les services de recherche et de vulgarisation. Dès qu'on avait commencé par la vaccination, on s'est vite rendu compte que les volailles n'ont pas de toit et cela rendait difficile la vaccination. Ce qu'on peut dire par rapport à cela c'est qu'il faut opter pour une approche intégrée en tenant compte de la spécificité de cet élevage.

Quand on prend la vaccination par exemple une intervention isolée serait plus coûteuse surtout que les effectifs ne sont pas très grands correspondants aux doses existantes. Le vétérinaire est alors obligé de grouper les effectifs pour finir une boîte de vaccin ITA NEW par exemple. Il faut aussi surtout dans les milieux ruraux grouper des interventions pour ne pas trop perdre.

Un côté aussi important pour l'aviculture c'est l'organisation autour de cette spéculation. Les personnes individuelles et surtout les groupements s'y mettent mais parce que mal organisés ils ne profitent pas comme les intermédiaires véreux qui leurs fixent les prix. Ce qui urge aujourd'hui c'est l'approche « chaîne des valeurs » qui doit regrouper beaucoup d'acteurs (commerçants, les braseurs de volailles, les vendeurs d'ingrédients, les pharmacies vétérinaires...) pour les laisser se gérer eux-mêmes et faire des plate formes avicoles qui vont durer. Quoi qu'on dise l'accès au marché est aujourd'hui très important pour que le producteur s'assure de son revenu.

Les modèles organisationnels pour le développement durable de l'aviculture familiale.

Comme je viens de le dire plus haut, il faut voir l'aviculture familiale dans sa globalité pour promouvoir sa durabilité. Le modèle « chaîne des valeurs » basé sur la mise en place des plates formes est susceptible d'enclencher sa durabilité. On peut prendre en compte les groupes de même sexe ou hétérogènes mais l'essentiel est qu'on sache pourquoi on mène l'activité. La tendance est que les femmes semblent plus assidues à ces genres d'activités que les hommes. Comme facteurs pour une bonne organisation on peut noter le fait que les groupes cibles doivent aimer l'activité et doit vivre de cela. Les groupes cibles doivent être réceptifs aux innovations et entreprenants par-dessus tout.

J'avais parlé auparavant des projets comme PRODEPEKA (Projet de développement

du petit élevage dans la Kara), le projet PAEF qui développer le modèle d'habitats pour les volailles (PTA). Cela a fait beaucoup d'émules puisque cela a été dupliqué par les éleveurs ayant vu chez leurs collègues.

Message No 31

S m rajiur Rahman

Associate poultry Adviser, INFPD/FAO, Bangladesh.

smrajiurrahman@yahoo.com

Dear Coordinators and participants,

I am fully agreed with Mr. Sujit Nayak's views.

I am working more than one decade in the field of small holder livestock and poultry production for sustainable development of poor people. I can share my observation: Poor people start with poultry (one of the important livelihood option) with the assistance of GO/NGOs. They do well and get return/benefit. But different disasters (Flood, Super cyclone, Tidal surge) come and damage their livelihood option (family poultry and farm animal).

Therefore how we make sustainable family poultry program and how we can challenge this issue. We need to involve some important research about

- Impact of climate change on family poultry production
- Coping pattern of disaster management and risk reduction: special emphasis of family poultry production

Government and Partner Organizations should keep their attention in this issue for sustainable livestock and poultry production. Some activities must be incorporated about disaster management in project design for Government and Partner Organizations.

Message No 32

Henry Lizarraga

Bolivia.

hluis86@gmail.com

Saludos a todos los participantes:

Quiero colocar algunos aportes acerca del aporte de la investigación en la mejora de la producción avícola de traspatio o familiar.

En nuestro caso, llevamos adelante trabajos de tesis con estudiantes de licenciatura de las carreras de Veterinaria, Sociología, Agronomía y economía para determinar el rol de las aves en la seguridad alimenticia de familias de escasos recursos. Además, de tratar de determinar los parámetros productivos de los sistemas tradicionales, las causas más altas de mortalidad, las estrategias de alimentación utilizadas con la finalidad de identificar los recursos alimenticios usados durante el año e igualmente poder encontrar los parámetros productivos de estas aves: (producción de huevos, % de eclosión, ganancias de peso, etc.)

En base a estos resultados me animo a afirmar que la mayor problemática productiva de las familias en estos sistemas es la disponibilidad de alimentos en las

diferentes épocas del año.

Muchas instituciones y organizaciones (con fines políticos y electorales) al contrario creen que la repoblación de las aves a través de lo que yo considero un repartija de aves híbridas (hy line, Isa Brown), va a solucionar los problemas de los productores, resultando más bien en un problema para las familias campesinas, dado que si ellos ya tienen inconvenientes para mantener las pocas aves que tienen (promedio de 26/familia) el recibir 20 o más aves es una carga que resulta insostenible y que al pasar el tiempo quedan solo en las originales, y muchos sabemos de los problemas que tienen las aves híbridas para reproducirse dando como resultados más bien una disminución de los parámetros productivos de estos sistemas.

Otro de los factores que interviene para que el sistema se mantenga inalterable son el minifundio y la demanda de mano de obra que implica el incorporar aves de razas híbridas que en principio son bien atendidas y manejadas pero al pasar el tiempo la rutina y cultura de producción que se transmite a través de generaciones vuelve a triunfar para dejar que las aves se críen solas o con escasa intervención de la familia. Suena duro decirlo pero desde mi punto de vista esto solo se puede asociar a una falta de disciplina y conformismo sobre lo cual no se puede hacer nada.

El otro aspecto importante, el minifundio, se refiere a tratar de convencer a las familias que destinen áreas para producir granos que sean destinados solo a la alimentación de las aves. Aspecto que resulta complicado por la priorización que ellos le dan a la alimentación de la familia y es más, a la alimentación de otras especies animales (cerdos, cabras, y hasta vacas).

En resumen considero que la investigación cuando se la lleva adelante de manera responsable es una herramienta importante desde el momento de determinar la base de los sistemas de cría y sus problemas y pienso que debe haber una secuencia en la propuesta para mejorar los sistemas productivos, y desde mi punto de vista el orden que pongo en consideración es:

1. Garantizar la disponibilidad de alimento (granos + fuentes proteicas) durante todo el año.
2. Incorporar tecnologías de manejo semi-intensivo sumado a la mejora de infraestructura (gallineros rústicos) con equipos de producción más intensiva (nidales, comederos y bebederos). Para que las aves duerman, reciban una ración base, pongan huevo y después estén libres.
3. Llevar adelante un programa sanitario zonificado de acuerdo a enfermedades prevalentes y en acorde con las granjas de cría intensiva del alrededor.
4. Incorporar criterios de selección de hembras y machos, técnicas de enclueque, manejo de las gallinas de postura, y empolle.
5. Y por último, buscar incorporar razas de gallinas tipo criollo **(NO HÍBRIDAS)** de características rústicas y buena productividad.

Respecto a este último punto quisiera saber de razas de este tipo que se estén utilizando con éxito en otras regiones, actualmente nosotros necesitamos gallinas madres para llevar adelante un proceso de producción de pollitos BB. Algunas instituciones están trabajando con razas híbridas (Label Rouge), un error grave al momento de pensar en las consecuencias sin advertir de los trágicos resultados de los cruzamientos con estas razas, tema que considero vital de discutir en este curso.

Message No 33

Robyn Alders

robyn.alders@gmail.com

Thank you Dr Sunil Gamage.

I agree with your comment. Multi-age flocks are a key characteristic of village poultry production and enable the flock to better respond to a number of challenges, including disease outbreaks.

Once flock sizes increase, owners must decide whether they should increase the offtake of birds or provide supplementary feed. It would be advisable to research the ecological consequences of providing supplementary feed, especially where the supplementary feed is not readily available in the local area.

Message No 34

Robyn Alders

robyn.alders@gmail.com

Thank you Dr Sujit Nayak for your excellent review.

I would like to make one small comment in relation to the "African/Mozambique" model. While the model focused on ND control (in response to farmer priorities), the model also makes reference to appropriate housing, creep feeding of chicks, marketing and biosecurity.

The ACIAR ND training manual (<http://aciarc.gov.au/publication/mn086>) provides an overview of this model. This manual is to be updated over the coming 6 months and so we would welcome comments on it. If you could send your comments to me at <robyna@kyeemafoundation.org> by the end of August, that would be much appreciated.

Message No 35

Acacia Alcivar-Warren, DVM, MS, PhD

Director of the UNA SALUD / ONE HEALTH Program, Fundacion para la Conservacion de la Biodiversidad Acuatica y Terrestre de Ecuador (FUCOBI), Ciudadela IETEL, manzana 20 villa 12, Guayaquil, Ecuador, E-mail: fucobi@gmail.com.
environmentalgenomics.warren@gmail.com

Henry,

Muy interesante sus comentarios. Estamos de acuerdo en la necesidad de conservar los recursos genéticos locales (las gallinas criollas).

Very interesting comments. We are in agreement, we need to conserve local genetic resources ('criollo' strains).

Message No 36

Mogbekuma Ngalo Jean-Didier

Projet Tolikya (Kippenfarm), Groenenborgerlaan 204, 2610 Anvers, Belgique.

ngalo.arthur976@gmail.com

Chers modérateurs De Besi, je m'adresse à Sujit Nayak. J'ai lu avec grand intérêt la participation de Sujit Nayak de l'Inde et dans son analyse sur la question:

Quelles sont les expériences de projets réussis? Comment peut être reproduite leurs interventions ou devenir durable et quels sont les défis de la réplication dans d'autres domaines?

Il a donné suivant des continents les expériences des projets réussis, mais pour l'Afrique il n'y a que 5 pays:

Afrique / Mozambique modèle (étendu au Kenya, Maroc, Bénin, Burkina Faso-Nouvelle vaccin contre la maladie du château).

Si je comprends bien toutes les expériences qui ont été tentées en Afrique n'ont pas abouti. N'existent-elles pas de AF qui peuvent être sélectionnées comme modèles? Un grand continent comme l'Afrique, malgré les avancées technologiques de ces dernières années, elle est à la traîne. C'est révoltant. Il y a lieu de reconnaître quand bien même, que des efforts ont été entrepris dans d'autres pays africains. Par exemple, certains intervenants font allusion à certaines expérimentations encourageantes dans des pays comme au Rwanda, Cameroun, Mali et Sénégal. C'est faible, mais encourageante.

Message No 37

Bagnol Brigitte

Research Assistant Professor, Department of Environmental and Population Health, Cummings School of Veterinary Medicine at Tufts University, USA. Visiting Senior Lecturer, Department of Anthropology, The Witwatersrand University, Johannesburg, South Africa. Researcher associated with the International Rural Poultry Centre (IRPC), KYEEMA Foundation, Australia.

bagnolbrigitte@gmail.com

Cher Arthur Ngalo,

Il existe des expériences positives dans d'autres pays d'Afrique que je connais: Tanzanie, Malawi, Angola où le vaccin contre la maladie de Newcastle (I2) est produit et utilisé dans les villages grâce à la formation de vaccinateur/rices communautaires. Les interventions aussi incluent l'amélioration des pratiques sanitaires, alimentaires et de logement. Le manuel de formation peut être trouvé ici: <http://aci.gov.au/publication/mn086>.

En Swaziland le travail est centré sur la commercialisation et l'intensification de la production. Il s'agit donc d'un secteur semi-intensif surtout qui est soutenu par des interventions visant mettre en contact les vendeurs et les acheteurs et par la formation sur le logement, l'alimentation, la reproduction.

Message No 38

Dr. Sulhattin YAŞAR

University of Süleyman Demirel, Faculty of Agriculture, Isparta, Turkey.

sulhattinyasar@sdu.edu.tr

Dear all,

I would like to draw your attention to Turkey, where we had an ideal family poultry system developed since 1970's.

I am enclosing a scientific paper which analysed these family egg-producers. The paper was published in *World Poultry Science* and I am the author.

I hope this paper will contribute to the outgoing discussion.

Yasar, S., Orhan, H., & Erensayin, C. 2003 Examining the nutritional and production characteristics of egg-farms in Basmakci County in Turkey. *World's Poultry Science Journal*; 59(2): 249-259.

Abstract: The first attempts in producing table-eggs for the Turkish market in commercial egg farms were initiated in Basmakci County in 1974. Since then farmers have started to produce table-eggs through their own efforts, and as a result of rapid development, Basmakci is now the main egg-centre of Turkey. However, there are several factors with negative impacts on egg production in the region. This study involved investigations into the nutritional and husbandry characteristics of egg production. The present work outlines the structure of egg production along with the present problems of management, nutrition and environment. Egg production for Basmakci's producers can be considered as a secondary commercial activity within the farm enterprise. The producers have set up the Association of Basmakci Egg Producers (ABEP) to deal with the problems of supplying the laying stock and marketing the eggs. However, some important problems were encountered in the form of decrease in egg production during the course of the present investigation. The older conventional cage systems (A-type and California type) are still preferred by the farmers. Leading international commercial breeds of laying hens are imported for egg production, but field tests of these breeds are not yet carried out by the commercial breeding companies under local conditions. Neither laying house environmental conditions nor least-cost feed formulation were found to be well controlled in interests of optimum egg production. The producers failed to keep continuous and meaningful production records, and this causes difficulties in implementing different feeding programmes and management solutions. Manure management and other health-related issues are still being ignored. However, in order to improve the production level we suggest that poultry extension works should be established here with the strong collaboration between the universities, Egg Association, breeding companies and the Agricultural Ministry.

Message No 39

Slumber S. Badubi

Botswana.

sbadubi@gov.bw

Dear All,

I would like to contribute to the current theme (Week 3).

1. To me development of family poultry can make an important contribution to women's empowerment because: the study of Badubi *et al.* (2006) in Botswana showed that most family poultry are reared and cared for by women. So if this resource can be supported positively most women will be assisted and the effects of poverty be reduced especially in women headed families.

- The requirements would include access to markets or pronounced marketing systems to support this resource, feeds which will promote growth rates and should be affordable to the farmer, vaccination programs which will assist in disease control and reduce mortality rates and lastly slaughtering facilities which are up to standard as per the abattoir and slaughter facilities act. As stated the major constraints are lack of feeds, financial base to start up meaningful projects and access to finance.

- I do not think they can have a negative impact since if well planned; cooperatives could be made so that women work in a group rather than individually. However, to make a meaningful project the farmer will have to be prepared to work for the project so that returns could be realized at the end.

- A few projects that I know which were made through BONEPWA+ (Botswana Network of People Leaving with HIV/AIDS) made a big difference where most women have even went ahead and bought goats out of the sales of chickens. And I do believe that if these projects are encouraged we could see a swing in income generation especially at rural level and support to the rural economy.

- It should be understood that there are some men who are also poor and live in rural areas. Family poultry initiatives should cover both and even youths as this is a commodity which is in high demand especially in tourism areas.

2. Policies should aim at:

- increasing productivity of this resource
- Easy access to financing for this resource
- Cheap feeding resources
- Land availability especially for women and youths
- Provision of slaughter facilities
- Conservation of family poultry

- I believe it is a pre-requisite since family poultry production have been marginalized by the promotion of commercial exotic flocks.

- If policies are in place we could see an increase in the availability of products from family poultry in the market place and this would increase job creation at rural level and reduce migration of people from rural areas to urban centers

- There is not much done especially in some countries to promote family poultry, except that through the conservation strategy (FAO) some countries are now valuating the presence of family poultry.

- In some countries like Botswana these have influenced policies because we are now seeing family poultry projects which aim at poverty eradication especially in settlements.

Badubi S S, Rakereng M and Marumo M 2006: Morphological characteristics and feed resources available for indigenous chickens in Botswana. *Livestock Research for Rural Development. Volume 18, Article #3.*

Dr. FOTSA Jean Claude Ph.D

Editor-In-Chief, family Poultry Communications, Senior Research Officer / Maître de Recherche Senior AgroZootechnician Engineer / Ingénieur AgroZootechnicien Hors Échelle (Poultry Production, Genetics & Diversity) Institute of Agricultural Research for Development (IRAD) Mankon Specialized Research Station (SRRAD) WPSA-Cameroon Branch's Secretary Box: 4099 Bamenda, Cameroon
fotsajc2002@yahoo.fr

Chers modérateurs

je vous remercie pour ce sujet intéressant. Il permet de savoir la situation des femmes en rapport avec l'amélioration de leurs revenus à partir de l'Aviculture Familiale.

Can development of family poultry make an important contribution to women's empowerment? Le développement de l'aviculture familiale peut-il apporter une contribution importante à l'affranchissement des femmes?

En effet, l'article en fichier attaché permet de voir l'état de cette aviculture familiale et son système de même que la place que joue la femme. Contribuant à plus de 57% en aviculture familiale, elle devrait être plus émancipée. Mais malheureusement, ce n'est pas le cas. Un appui institutionnel soutenu par une recherche appropriée dans ce secteur avicole est nécessaire pour améliorer les conditions de vie des femmes rurales majoritaires dans l'activité et qui pourra constituer une véritable arme contre la pauvreté. L'élevage familial de poules concerne les femmes dans 56,6% des cas. Cependant, au vu des études faites au Cameroun, il se trouve qu'au sein de la famille, les produits avicoles reviennent majoritairement aux femmes à 69,8% puis aux hommes (24,5%). Selon les régions au Cameroun, les décisions de ventes de ces animaux et leurs produits sont prises par les femmes dans 54,7% des cas contre 42,6% réservés aux hommes et 2,8% aux enfants. Dans d'autres régions, les hommes prennent les décisions de ventes, respectivement dans 62,7%.

Fotsa, J.C., Poné, D.K., Manjeli, & J., Mafeni Mase. 2007. Etude des systèmes d'élevage et description phénotypique des poules locales (*Gallus gallus*) en milieu rural de la zone forestière du Cameroun. *Cameroon Journal of Agricultural Science*, 3(1): 40-47.

Résumé: Les systèmes d'élevage et la description phénotypique des populations de poules locales sont étudiés en milieu traditionnel camerounais (Lékié et Mfoundi) de la Région du Centre. Le but était d'établir la diversité génétique des poules locales et la diversité managériale pratiquée en milieu rural. Des 45 ménages et 650 poules échantillonnées, il ressort que l'élevage est du type divaguant (81%), caractérisé par une absence de logement spécifique, la non professionnalisation des éleveurs à majorité féminine (68%) et le manque d'un suivi vétérinaire. Bien que la valeur gustative des produits aviaires soit très appréciée et aux prix élevés, l'importante réduction du troupeau est due aux maladies (44,8%), à la prédation (33,9%) et aux accidents divers (21,3%). Phénotypiquement, le plumage est varié avec des couleurs dominantes telles le noir (41,5%), le blanc (21,3%) et le brun/rouge (16,3%). Les tarses sont blancs (54,8%), jaunes (27,3%), noirs (17,9%) ou verts (2,7%). La peau est blanche (76,1%) ou jaune (23,9%). La crête est rouge (96,3%) ou rouge sablé noire (3,75%), de type simple (89,9%), rosacé (9,0%) ou en pois (1,1%). Les phénotypes polydactyles (11,7 %), cous nus (7,0 %), huppés (6,1 %), barbus avec favori (5,6 %) et frisés (1,3 %) sont observés. Les longueurs et diamètres du tarse

sont respectivement de $9,1 \pm 0,18$ cm et $1,7 \pm 0,16$ cm chez le coq, de $7,8 \pm 0,06$ cm et $1,5 \pm 0,09$ cm chez la poule. Les poids adultes des mâles et femelles sont respectivement de $2306 \pm 4,49$ g et $1704 \pm 12,08$ g. La maturité sexuelle est atteinte à 165 jours. La production annuelle moyenne sur 03 séries est de $47,2 \pm 5,52$ oeufs de couleur blanc crème (100%), avec un taux d'éclosion de 88,4%. La diversité génétique observée sur le terrain est un atout pour la création des souches adaptées en vue d'accroître la consommation protéique et les revenus des éleveurs en milieu rural.

Abstract: Studies were carried out on the production management and the phenotypic description of local fowl populations reared under the traditional systems of Lekie and Mfoundi divisions in the Centre Region of Cameroon. The aim was to establish the genetic diversity of local chickens and the management diversity practised in the rural area. Out of the 45 households and 650 chickens sampled, the free range system was the most practiced (81%), characterized by the absence of specific housing, untrained owners of whom women constituted the majority (68%), and poor health conditions. Although chicken meat and eggs are tasty and fetch higher market prices, flock size is substantially curtailed by factors such as diseases (44.8%), predation (33.9%) and various accidents (21.3%). Diversity in body feathers shows dominant colours like black (41.5%) or white (21.3%). Shanks are white (54.8%), yellow (27.3%), black (17.9%) or green (2.7%). The skin colour is either white (76.1%) or yellow (23.9%). The comb is either red (96.3%), or red spotted black (3.8%), being either single (89.9%), rose (9.0%) or pea (1.1%). Phenotypes such as polydactyly (11.7%), naked neck (7.0%), crested (6.1%), bearded and muffs (5.6%) and frizzled (1.3 %) are also found. Shank length and diameter show values of 9.1 ± 0.18 cm and 1.7 ± 0.16 cm for cocks and 7.8 ± 0.06 cm and 1.5 ± 0.09 cm for hens, respectively. Adult weights stand at 2306 ± 4.49 g for cocks and 1704 ± 12.08 g for hens. Age at sexual maturity is 165 days. About 47.2 ± 5.52 eggs of creamy colour spread in 3 clutches are laid yearly per hen for a hatchability rate of 88.4%. The observed major genetic diversity could help creating better adapted and more productive strains, likely to improve the dietary protein intake and potential income levels of the rural farmers.

Message No 41

Bagnol Brigitte

Research Assistant Professor, Department of Environmental and Population Health, Cummings School of Veterinary Medicine at Tufts University, USA. Visiting Senior Lecturer, Department of Anthropology, The Witwatersrand University, Johannesburg, South Africa. Researcher associated with the International Rural Poultry Centre (IRPC), KYEEMA Foundation, Australia.
bagnolbrigitte@gmail.com

Dear colleagues,

I wonder if there are experiences of confining indigenous chickens (in a chickens house at night and in a fenced area during the day)? This of course implies feeding them mainly with commercial feed. Is it possible to envisage to raise indigenous chicken in an intensive system or should farmers be encouraged to raise exotic breed if they want to go intensive?

This question is related to topic 3 Competing or complementing commercial poultry production systems and to policy issues also.

In Swaziland, the Ministry of Agriculture is pushing the production of indigenous chickens (Swazi breed) by promoting special markets in the capital of the regions, supporting the creation of indigenous poultry groups/associations, training farmers in improved management practices. The MofA is also supporting a multiplication centre for farmers who want to increase their flock or start to raise chickens to be able to buy 4 weeks old chickens.

Message No 42

Sujit Nayak

Department of Animal Husbandry, Dairying & Fisheries, Government of India, India.
sujit.nayak@nic.in

Dear Coordinators and friends,

I would like to share some experiences/ views on the topic 'Women empowerment through sustainable family poultry development':

- **Can development of family poultry make an important contribution to women's empowerment?**

I recently came across two sayings in Telegu (one of the many languages spoken in India) which I would like to share:

- a) What the chicken eats or what a daughter-in-law eats should never be counted because they only multiply wealth in your home, which remains with you.
- b) Only the daughter-in-law knows the amount earned from the poultry in the house

This itself illustrates that FP in India is so closely associated with women.

- **What are the requirements and constraints for contribution of family poultry to women empowerment?**

Major requirement would be to allow total physical and financial control of birds with the women. Physical would mean not only taking care themselves but also delegating duties to other members when needed. Financial would require that she keeps account and the decision as to how the birds/ their produce would be used.

Major constraint is to create an enabling environment where other members of the house support them, and where they can be imparted training close to their home as they have to do multi tasks and cannot afford to stay away for long. A demo with few women would help in the snowballing effect.

- **Can family poultry development have negative impacts for women, for example by increasing their workload?**

This is a very important issue often not paid due attention. I have not come across any instances where workload increase has been an issue but I have heard of a few cases where the money earned through sell of eggs birds in the haat (local market) - by the men of the house mostly- are not handed over to the women. In some cases if the women earn directly, they are hassled to hand over the earnings. This defeats the empowerment concept.

- **Have past projects proved a positive impact of family poultry**

development on women's empowerment?

A few of the States/ constituencies in the country like West Bengal have very well organized Self-Help-Groups and some North Eastern State are also proposing programs with women only as beneficiaries .

In India, now it is mandatory to go for gender-budgeting of most of the beneficiary-oriented schemes including FP. Even if compulsory budgeting is not done, we are advising implementers to consider at least 30% women in the program.

- **While promoting family poultry what should be done to avoid discrimination based on gender, caste, and class?**

I think FP is setting an example where it is actually helping in removing class differences. In most part of rural India I had heard that the elite classes (Brahmins etc.) would keep cattle and only the supposedly deprived/ socially backward classes would go for pigs, sheep, goat and poultry. So, in a way the 'species kept' created the classes. But slowly there is realization that short cycles of the small animals give faster return and often act as 'cash crops' especially in times of crises which has made them to take up other species also.

However, while implementing the FP program in India we are also earmarking funds to be spent for coverage of some recognized deprived/ socially backward castes/ tribes like Scheduled Castes (SC-16%) and Scheduled Tribes(ST-8%) as is done for Women (30%). Even though it seems discriminating at times but it is actually meant to rationalize the discriminations made earlier to these groups and allow them to come at par with better advantaged groups.

Message No 43

R. K. Sharma

Associate Professor, Department of Livestock Production Management, College of Veterinary & Animal Sciences, Pantnagar-263145, Uttarakhand, India.

rabendra1@rediffmail.com

Dear all,

I would like to draw your attention to India, where dual purpose colored chickens (KUROILERS) developed by the author while working in leading private poultry breeding company had played an enabling role in family poultry system since 1990's. Now the same birds are performing excellently in Africa.

I am attaching an article on KUROILRES written by me for your information pl.

Hope this article will contribute some value to the outgoing discussion.

ROLE OF KUROILERS IN PROVIDING LIVELIHOODS AND NUTRITIONAL SECURITY IN INDIA

SUMMARY: The story of Kuroilers (dual purpose colored chicken) is only about 20 years old when it was felt by R & D team of KeggFarms Pvt. Ltd., New Delhi (India) including the author that availability of suitable germplasm with reasonable productive-adaptability for backyard poultry is the most limiting factor. Kuroilers - dual purpose, multi-colored & hardy birds were capable to produce 200 eggs (4 to 5 times more than non-descript hens) and grows faster: a male Kuroiler reaches 1 kg weight in 6 to 7 weeks compared to 18 to 20 weeks by non-descript hens. Every year KeggFarms distributes about 10 million Kuroiler chicks to 800,000 poor families

across Uttarakhand, Uttar Pradesh, West Bengal, Assam, Orissa, Jharkhand, Chhattisgarh, Bihar and the North-eastern states through 1500 mother units. These mother units buy 400 to 2,000 birds at a time, rear them till 3 to 4 weeks and then supply them to the nearby villages through mobile vendors on cycles. Typically, a mother unit entrepreneur makes a profit of Rs 3 per bird. So do the vendors on cycles. The results of FAO-NDDDB survey showed that Kuroilers have made substantial contribution to poor peoples' livelihoods in terms of increased income, women's empowerment and enhanced nutritional status of households. The success story of Kuroilers has also been discussed & documented as case studies by several business schools including Harvard Business School (USA), London School of Economics, New York University- Stern School of Business and HEC School of Management Studies, Paris. Recently, at the initiative of Arizona State University, the Govt. of Uganda had imported Kuroiler hatching eggs and the study demonstrated that Kuroilers outperformed the indigenous birds in growth rate, body weight, eggs production, egg size and hatchability which transforms to a 133 percent increase in meat production, 462 percent increase in egg production and a 341 percent increase in income for rural poultry farmers - an important stepping stone towards nutritional and economic security in this poor region. In 2009, chairman of KeggFarms, was invited to address the briefing of the G77 nations at United Nations Headquarters in New York as a successful example of poverty alleviation through humane animal husbandry and animal welfare practices. Most recently, KeggFarms exported Kuroilers and hatching eggs to Ethiopia on the initiative of Flow Equity, a U.S. based Fund. The introduction of Kuroilers in India has definitely benefited rural poor in a big way in last 2 decades. Indian Kuroiler model can be replicated with or without modifications in other countries to provide livelihoods and supplement nutritional security of rural poor.

Message No 44

Dr. Md. A. Saleque

Adviser, Agriculture & Livestock, BRAC international, and Coordinator IFAD/FAO/INFPD Project.

ma_saleque05@yahoo.com

Dear Colleague,

Thanks to moderator for effective organizing the conference and also especial thanks to all other participants who have made their contributions in different topics. My responses to the theme of week 3 are as follows

1. Women empowerment through sustainable family poultry development.

- **Can development of family poultry make an important contribution to women's empowerment?**

I agree that family poultry makes an important contribution to woman's empowerment because over 80% of rural households keeps family poultry in most of the developing countries in Africa and Asia. Development of family poultry production will not only enhance the cash income of women but can lead to their greater empowerment when they participate as extension workers and vaccinators or even have a small of chicken. The Women 'poultry vaccinators' have made a significant contribution to raise the stature and capabilities of women, who would otherwise be left out of the working sector. Being a poultry vaccinator not only provides self employment opportunity but

also generates community respect, empowerment, self confidence and dignity among the women involved. Moreover, this practice is worthy of replication because it empowered rural women to actively participating in the rural economy both as buyers and sellers of services. Recent studies conducted by BRAC revealed that both female rearers and vaccinators have greatly benefited in income, family nutrition as well as empowerment through the FP initiative.

- **What are the requirements and constraints for contribution of family poultry to women empowerment?**

The requirements for contribution of family poultry to women empowerment depends on number of factors

- Access to Training, inputs supply and credit delivery in sustainable way: A study conducted by BRAC (the largest NGO in world) in different period in Bangladesh and in some other African countries (Uganda, Tanzania) examines the impact of capacity development training along with other services on the women's income growth, dissemination of technology, access to services etc. Results show that the beneficiaries who received these services earned significantly higher income and were more empowered than those who did not.
- Involve in organization/ group: Involving women in groups will enable them to express, work on their rights, etc. towards developing a joint voice
- Linkage with the Market: link them with markets, so that women can get actively involved in buying and selling of products.

- **Some constraints for contribution of family poultry to women empowerment:**

A careful analysis of the roots of the constraints leads to the following major causes for slow growth and development of the FP and ultimately affects the women empowerment.

- Insufficient organisation and vertical integration in the value chain: while the value chain for exotic breeds is relatively well organized, the chain for indigenous chicken is long and contains a higher number of middlemen. As a consequence, primary producers earn lower margins while the consumer price is considerably higher
- Weak producer organisation and limited economy of scale (core market): Most rural households that keep indigenous chickens do not see them as a commercial venture and consequently invest very little time in the activity. Therefore, the production remains limited to a small number of chickens.
- Lack of a specific development strategy or policy:
- In order to support and strengthen the FP poultry, the government should take an active role in the promotion of both core and services markets as well as continue to improve and create favourable enabling environment.

- **Can family poultry development have negative impacts for women, for example by increasing their workload?**

There is a debate about this issue. From my experience I found that it is true in some cases but most of the cases if the scale of operation increases and generates sufficient income for maintaining the family then other family members

also support the women. However, It depends on number of factors:

- Number of children: many children especially young children in HH, Female headed HH ,disable husband etc
 - Perception of HH members: husband and other members of HH don't like to help etc
 - Nature of work: Although most of the HH works are done by the women and these are none paid and none rewarded, therefore their work usually not recognized. Increase incomes through family poultry can give give at least some status at the HH level and also in the society.
- **Have past projects proved a positive impact of family poultry development on women's empowerment?**

A number of projects (SLDP, PLDP, IGVD, and PFN) have shown positive impact of family poultry development on women's empowerment in Bangladesh. Similarly other projects operated in some other countries have made positive impact on women empowerment in Asia (www.sapplpp.org) and also "Research into use programme" in Tanzania

<http://www.researchintouse.com/programmes/riu-tanzania/riu-tz60learning.html>)

- **While promoting family poultry what should be done to avoid discrimination based on gender, caste, and class?**

We should equally treat all groups of people based on demand and local conditions.

2. Influencing policy for family poultry.

Please visit web site of SAPPLPP (www.sapplpp.org)

Message No 45

Eric Fermet-Quinet efq@laposte.net

Dear All,

Sorry for my very low level of participation in the forum but I'm almost always in mission and out of connection.

There is one single point that I would like to make clear about family poultry vaccination against Newcastle disease (subject mentioned in the Message No 8):

Thermostable vaccines adapted to family poultry are available from many brand names of very well known veterinary pharmaceutical companies.

These vaccines are inactivated and one shot of vaccine is globally enough for the production cycle of family poultry population.

This is known at least since 1978.

Hundred of millions of family poultry have been vaccinated successfully by farmers themselves and with full cost recovery of the vaccines sold by veterinarians.

There is a clear reason for that: everybody is ready to spend 0,1 USD/dose=poultry because 6-8 months later this poultry will be sold 2-3 USD.

The fact that, still, many scientists and development agencies, continue to claim for "thermostable vaccine" is just a pity and a proof of lack of communication.

I'm ready to send again, if necessary the CD Rom that has been made about this matter.

Message No 46

Dr Dibungi Luseba DrMedVet (L'SHI), MSc (Agric), PhD (Pret.)
Dept Animal Sciences, Faculty of Science, Tshwane University of Technology, P.Bag X680, Pretoria 0001, South Africa. LusebaD@tut.ac.za

Dear all,

The message below refers ([Message No. 45 by Eric Fermet-Quinet](#)). It has a strong element of lack of information from the sender. A thermostable vaccine is almost a must for the African FP. I have been personally commissioned to conduct a market studies on the thermostable vaccine by Global Alliance for Livestock Veterinary Medicines (GALVMED) last year in the SADC region. Besides South Africa and Zimbabwe where the cold chain can be maintained, this is just not possible for the rest of the region. The veterinary service is lacking and ill-equipped. Where the system has been partially privatised, the vaccinators charge up to the equivalent of one dollar to cover for the wasted vaccine. Remember these vaccines are sold in 100 to 1000 doses, meaning that at any given time, the vaccinator will never get the adequate number to vaccinate.

There is a need for a holistic approach to health issues of the FP. The Mozambican experience is a success story I have seen.

Just my prompt response

Message No 47

Dr. D.P. SINGH
Principal Scientist, Avian Genetics and Breeding Division, Central Avian Research Institute, Izatnagar, Bareilly, U.P., India.
dpscari06@gmail.com

Dear Moderators

I enjoyed the e-conference but could not participate properly due to my busy schedule for out station work. However, I am sending my small contribution.

1. The contribution of research to the development of family poultry production systems:

Traditional backyard poultry keeping has been in practice since time immemorial. Sizeable amount of researches have been done in the field of backyard poultry production which has contributed significantly to the development of this system due to which three types of poultry rearing viz. (i) Traditional scavenging backyard or village system, (ii) Semi-scavenging system and (iii) Small-scale intensive system were evolved and in single term these three systems are called Family poultry. Since the requirements of each of these systems are different from each other and improvement in the particular system opens the way of new challenges, further continuous research is required for the sustainability of each system.

2. The development for livelihoods through family poultry – cost and

opportunities.

Family poultry is playing significant role for livelihoods. There is large number of success stories where the farmer started the poultry keeping as traditional scavenging backyard or village system with 25 birds. Gradually the unit was converted into the semi-scavenging system of 50 birds and ultimately the farm was converted into a small broiler farm having capacity of 250 birds with 8 weeks cycle. Some of the farms have been further upgraded and they earn sufficient money for livelihoods. Certainly the Small-scale intensive system farm will be the minimum requirement for securing the livelihoods.

3. Competing or complementing commercial poultry production system?

In India, poultry production has increased rapidly and tremendously in the last three decades, but this expansion, largely due to the commercial poultry sub-sector, does not reach the less-favored rural areas and disadvantaged families, which account for 70% of Indian population. Targeting small-scale, family-based poultry systems as an effective entry point for poverty alleviation programme is gaining widespread acceptance. The large-scale commercial and small-scale rural family poultry sectors need not be mutually exclusive, nor be in direct competition. The challenge to reduce rural poverty and malnutrition cannot be achieved by one single intervention and in isolation, as no single activity will have a major impact. Indeed, the commercial sector with its wealth of human, technical and financial resources might play a major catalytic role in promoting family poultry production as a practical and viable option for poverty alleviation.

4. Single verses multiple (integrated) interventions for sustainable development of family poultry

Multiple (integrated) interventions are better than single for sustainable development of family poultry. In recent years, the number of birds reared under traditional scavenging system has reduced drastically due to various reasons among which decrease in availability of natural resources of feed is the most important. In reality, the homestead size is reducing in many countries day by day due to division of homestead land. Natural feed resources are being reduced day by day for scavenging birds due to reduction in kitchen gardens, pucca village allays, multi-cropping in the nearby fields and use of insecticides and pesticides due to which feed supplementation of the birds have become essential. Uses of improved germplasm further need the improvement in feed quality. Urgent need was felt for the alternative source to feeding the scavenging birds without the use of conventional feed ingredients.

An attempt was made to improve the availability of the natural feed resources under the project titled "Holistic Approach for improving Livelihood Security through Livestock based Farming System. The project has different components of livestock and agriculture farming along with traditional backyard poultry production. To reduce the cost of feeding, the small flocks of scavenging chicken reared by the small poultry producers were integrated with the horticulture (fruits and vegetables). Farmers of horticulture crops were motivated for mixed farming including horticulture crops (fruits and vegetables, vermin-composting and small farm chicken production). Earthworm obtained as the by-product of the vermi-compost was also used for feeding the birds. Further, farmers were made acquainted with the importance of Azolla as natural source of poultry feed. They were trained for cultivation of Azolla on small scale on farmer's door and in village ponds on large scale. Both green and dried azolla were used for feeding of the birds in addition to their scavenging and /or conventional feed.

Holistic approach for integrated farming resulted in very economical farming and

helped much in livelihood security. Previously chemical fertilizers were used in the horticulture farming which was replaced with vermin-compost manures which saved lot of money. Use of vermin-compost manures increased the humus of land as a result crop yield increased significantly. Birds were left in the guava, banana and other vegetable crop yards where they found plenty of land for scavenging. Availability of plenty of insects, worms and soft green forages were sufficient for their feed requirement and there was no need of additional feed supplementation. It was amazing to note that the scavenging chickens were found to control the problem of insects and pests up to nearly 60- 80 % especially in guava and banana orchard and also in some vegetable crops. Thus symbiotic relationships were observed for horticulture cropping and scavenging birds. Disease and pest control for horticulture crops saved the money to be spent on medicines and cost of supplementary feeding was also saved. Earthworm converted poultry excreta and other waste materials as good quality manure and extra earthworms were fed to the birds which are source of very good quality protein for poultry feed. Use of Azolla as the supplementary feeding was found to be quite effective in reducing the amount of grains for feeding.

5. Good organizational models for sustainable family poultry development

Various organizational models for sustainable family poultry development have been evolved and tested with grand success in the testing area till the project continued. This is neither an indicator of the success of the model nor the failure. The sustainability of the model depends on various factors among which availability of sufficient permanent infrastructure facilities and technical manpower with zeal to work for poor society is the main requirement. What strategies can be adopted for multiplication and distribution networks has already been discussed during the first e-conference. The model fulfilling the requirements suggested by various participants of the conference will be the best organizational model.

6. Women empowerment through sustainable family poultry development

Women empowerment through sustainable family poultry development is one of the oldest topics of discussion which has been proved to be the established fact and needs no further debate.

7. Influencing policy for family poultry

8. The future contribution of INFPD and other networks to family poultry development

Family poultry development is still in primitive stage. Most of the developing countries are lacking the infrastructure facilities for real implementation of the family poultry production programme. There is no doubt that family poultry production has been paid attention by the government since last decade in most of the developing countries after the all possible efforts made by the INFPD and other networks to family poultry development. But development of family poultry scheme has not yet received its appropriate government share. It would be the future duty of the INFPD and other networks to boost the further growth of Family poultry research and development by disseminating the updated global technical knowhow.

Message No 48

Eric Fermet-Quinet

efq@laposte.net

To moderator of FAO Family Poultry Forum

I would be pleased if you could confirm that the lack of information is not on my side.

I'm sorry to repeat that all inactivated vaccines produced by reputable international pharmaceutical companies are quite enough thermostable and have been used successfully without any problem by rural family poultry owners where they have been adequately distributed by relevant professional networks even in the poorest and remotest African countries.

It is hard to believe that 35 years of experience and hundred of millions vaccinated rural poultry from millions of rural farmers should still continue to be ignored.

Many articles and conferences have been made on the successful and much cost beneficial usage of commercial inactivated vaccines in rural poultry (without possibility to maintain a cold chain).

We could provide data and documents if needed. I'll transfer this answer to relevant resources persons for their information.

Message No 49

Némaoua BANAON

Consultant, bureau CEFRAPE, Ouagadougou, Burkina Faso.

nemaoua.banaon@cefrap.com

Influencer la politique vis à vis de l'aviculture familiale.

- **Que peuvent faire les politiques pour soutenir l'aviculture familiale?**

Pour soutenir l'aviculture familiale, il faut combiner quatre types de soutien:

La disponibilité d'un vaccin de qualité, des vaccinateurs villageois bien formés, équipés et bien suivis, la disponibilité d'aliment poussin à base de produits locaux et l'accès au crédit

- **Quelle importance a été accordée à l'aviculture familiale dans les politiques actuelles de développement de l'aviculture et qu'est ce qui doit être fait pour influencer cela?**

Actuellement, l'Etat Burkinabè prône toujours l'appui à l'aviculture villageoise en maintenant les races locales mais il y a de véritables défis: l'offre ne satisfait pas la demande et "le poulet bicyclette" connaît un envolé des prix passant de 1500 F CFA le poulet vivant à plus de 2000 les cinq dernières années.

- **Les projets de développement de l'aviculture familiale ont-ils influencé la politique? Si oui, pourquoi et comment?**

Au Burkina Faso, depuis 30 ans, on est passé du projet de développement de l'aviculture villageoise au programme national de développement. Le défi demeure le même: comment diminuer de manière importante la mortalité des pintadeaux et des poussins afin d'espérer avoir des adultes à l'âge de la vente en

nombre suffisant? Le projet d'acouvoir en gestation devait amener de vraies réponses; il faut aller vers une production industrielle de poussins.

De nos jours le programme d'appui aux filières agro-sylvo-pastorales (PAFASP) financé par la Banque Mondiale appui tous les acteurs de cette filière mais les effets risquent de tarder à venir si une stratégie plus pragmatique n'est pas adoptée.

- **Les gouvernements locaux ont-ils un rôle dans la promotion de l'aviculture familiale?**

Oui, surtout les communes et les régions, au Burkina Faso, de la seule foire de volaille connue à Poa dans la Province du Boulkiemdé il ya plus de quinze ans, on dénombre maintenant une dizaine de foires communales, provinciales et régionales de foires qui participent à la promotion de l'aviculture familiale; mais beaucoup reste encore à faire au niveau de la production.

Message No 50

Dr DIALLO Amadou Mactar

Chef du projet d'appui aux Organisations féminines par l'élevage d'espèces à cycle court dans le cercle de Kati au Mali, Bamako, Mali.

pafecmali@orangemali.net

Je donne tout à fait raison à EFQ. Les vaccins thermostables ont bien fait leur preuve au Mali et dans la sous-région depuis plus de 30 ans. C'est par excellence le remède miracle des petits aviculteurs à cause de leurs effets démonstratifs et immédiats. Outre cela, ils se caractérisent par

- leur prix abordable;
- leur application simple (une injection de 0,5 ml pour au moins 6 mois);
- leur nature inactivée, donc beaucoup plus thermostable;
- leur conditionnement en 100 doses adapté, qui a l'avantage d'éviter les gaspillages.

Il faudrait juste que les vaccinateurs s'organisent notamment en recensant le cheptel avant de s'approvisionner. Les vaccinateurs dynamiques et compétents peuvent couvrir d'autres villages voisins en plus du leur.

Message No 51

Dr. Muhammad Sajjad Khan

Professor, Department of Animal Breeding and Genetics, University of Agriculture Faisalabad, Pakistan.

drsajjad2@yahoo.com

Dear Eric,

Good to hear that anything like this (thermostable ND vaccine not requiring cold chain) is available. Many of us (as indicated by Dibungi) involved in FP and indigenous chicken production efforts need such information and sources of such vaccines. It will resolve one of the major bottlenecks of chicken raising at village level. And of course getting/spreading new information is one of the objectives of

such forums. I will restrict myself from getting into a debate on the issue because it will distract the debate being carried out at the forum. Pl. share the information.

Message No 52

Sujit Nayak

Department of Animal Husbandry, Dairying & Fisheries, Government of India, India.
sujit.nayak@nic.in

Dear Moderator,

I would like to respond to the views of Dr. Saleque on immensely successful BRAC model for FP. The fact that the value chain is too long in case of indigenous chicken with higher no. of middlemen leading to low remuneration to primary producer and high price for consumers is very worrisome. However with suggestions for the government to take an active role in the promotion of both core and services markets, I wonder what would be the turning point when we decide that FP should be more economically viable/ sustainable in a more commercial way rather than sticking to basic objectives of supplementary income generation and family nutrition?

Message No 53

Dr. Victor E. Olori

Aviagen Limited, Newbridge Midlothian, EH28 8SZ, Scotland, UK.
volori@aviagen.com

Hello Brigitte,

There is lots of experience from the Department of Animal Science, Obafemi Awolowo University, Ile-Ife in Nigeria, in the housing of indigenous chicken in floor pens indoors. For my Masters project, We practically collected various strains of indigenous chickens from several regions of Nigeria as foundation stock from which we derived what we called ecotypes (two distinct ecotypes) based on growth performance. These birds were confined and fed commercial feed through several generations to allow us study the growth characteristics of the chicks produced from the foundation stock as well as the egg production and quality. Two journal papers, one world congress paper and one MSc Thesis were published on this. See below.

So yes it is feasible and perhaps economical to confine indigenous chickens and feed them commercial feed as supplement especially if one has the labour and land to allow them out into a fenced area at night. This depends of course on a ready market and people willing to pay a good price for the birds at the end. It is also feasible and highly economical for the small scale rearing of fast growing commercial strains also with feed supplementation and access to outdoors and this has been practiced by many people in rural areas especially targeting key festivals in an all in all out system. It is key to stress that where I have seen this done, the people have been careful never to mix the indigenous and the commercial birds in the same pen. Smart I would say.

I quite like this model and it would be interesting to know more about the work going on in Swaziland

1. Olori,V.E. (1994). Quantitative variation in the Nigerian Indigenous Chicken: Juvenile growth characteristics. *Proc. 5th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production (WCGALP) Guelph, Canada*. Vol. 20: 417 - 420

2. Olori, V.E. and Sonaiya, E.B., (1992) . Effect of length of lay of Nigerian indigenous chickens on their egg composition and shell quality. Nigerian Journal of Animal Production Vol. 19; 95-100.
3. Olori, V.E. and Sonaiya, E.B., (1992) . Composition and shell quality of white and brown eggs of the Nigerian indigenous chicken. Nigerian Journal of Animal Production Vol. 19; 12-14.
4. Olori, V.E. (1992) Evaluation of two ecotypes of the Nigerian indigenous chicken. MSc. Thesis, Obafemi Awolowo University, Ile-Ife, Nigeria.

Message No 54

Sujit Nayak

Department of Animal Husbandry, Dairying & Fisheries, Government of India, India.
sujit.nayak@nic.in

Dear Moderators and fellow Contributors,

I would like to share some views on Influencing policy for family poultry:

- **What should be the purpose of family poultry policies?**

FP policies should work out the roadmap where the socioeconomically disadvantaged / poorest of the poor could use FP as a potent tool for livelihood and women's empowerment

- **Is policy changing a prerequisite to steer family poultry development towards meeting the needs of the poor?**

The dynamics of poverty and resource accessibility is ever-changing; we have to possibly re-program various aspects with newer advances in technology & research and also increase participatory approaches. Policy accordingly has to adapt.

- **What can policies do to support family poultry?**

- **How much importance has been given to family poultry in the current poultry development policies and what needs to be done to influence that?**

Policies can lay the milestones and as reflected by many contributors, create an enabling environment for the FP.

Government of India has taken into cognizance the immense importance of FP and is implementing a program on FP. This, however, may need many interventions along the way.

- **Have family poultry development projects influenced policy, if so, why and how?**

FP in Bangladesh, Africa and FAO programs have indeed influenced policy in India who were into the research since long (since 1990s) and were building capacity for production of low-input birds, but could launch a nation-wide program only as late as 2009. Notable is the fact that this was despite the fear of Avian Influenza in the backyard flocks- thus the importance of FP is self-explanatory.

- **Have needs and priorities of the commercial poultry industry negative impacts on the policies for family poultry?.**

Of course, with biosecurity, food safety, international trade, SPS issues, there will always be a negative impact but as some contributors said they may complement each other as well. However, it is to be seen whether the urge to sustain and flourish further with higher yielding poultry would bring some transitory farmers on crossroads with commercial poultry conflicts.

- **What arguments and facts are required to achieve pro family poultry policies?**

Livelihood, poverty alleviation and women's empowerment should be enough motivators, if properly presented and policy-makers are convinced.

- **Who are the stakeholders that should work for smallholder friendly poultry policies?**

Central and local Government are the biggest stakeholders with social responsibilities. Self-Help Groups and NGOs (decentralized) play the crucial role in ground implementation. University and Research institutions provide important backward and forward linkages. However, some of the private low-input bird suppliers in India are playing a vested role like vertical integrators where they ensure supply of birds to the farmers' doorstep and also the healthcare. If niche market develops they even (and in case of eggs already doing) may buy back the produce.

- **What can international organizations and institutions do to achieve FP friendly policies?**

Networking and knowledge sharing facilitated by International Agencies across different countries and continents are proving a great boom for extrapolating and replicating the experiences.

- **Is there a role of local Governments in promoting family poultry?**

Family poultry without help of Local Government would not sustain as all aspects from IEC to training will have to be supported by them.

Message No 55

Dr. S. D. Chowdhury

Professor, Department of Poultry Science, Bangladesh Agricultural University, Mymensingh 2202, Bangladesh.

drsdchow@gmail.com

In response to a message received from Dr. Bagnol Brigitte (Message No 40), I would like to express my view in relation to the topic 3 Competing or complementing commercial poultry production systems and to policy issues.

Confining indigenous chickens in a house at night and in a fenced area during the day is possible. The indigenous chickens can also be raised in total confinement (intensive system). It is true that feeding them with a balanced diet either home-made or industrial feed will be needed in such a situation if we want to maximize production either meat or egg. I am currently involved in a research project entitled "Development of indigenous (*desi*) chicken as a meat type bird through improved nutrition and management" funded by the Ministry of Education, Bangladesh. We have already completed the first phase of our work by raising chicken in intensive system by providing diets of different nutrient densities. Since demand for indigenous chicks for meat purpose is between 750 to 950g and they usually priced

higher (slightly higher than double the broiler), we had our target weight of 750g and 850g in two separate trials. While all birds were on similar plane of nutrition for the first 3 weeks, they were fed different treatment diets (diets of different nutrient densities) up to target weights. We have been able to achieve 740g against 750g target at 11 weeks with a FCR of 3.46 calculated on weight gain during 4 to 11 weeks by feeding 2800 kcal ME/kg and 23% CP. In a different flock, we achieved 849.8g, our expected target in 12 weeks with a FCR of 4.26 calculated on weight gain basis during 4 to 12 weeks by feeding the same diet. Our next experiment with a separate flock is in progress and the target is now to achieve 950g. Depending on our findings, we will test our results at farmers' households by rearing birds under both extensive and intensive conditions, in the next phase of our project. Different levels of supplementation with home-made balanced feed for scavenging birds will also be examined in addition to cost benefit analysis of such efforts.

I am pleased to let the participants know that Dr. M. A. Saleque of International Network for Family Poultry Development visited our flocks at project site when he came to Bangladesh Agricultural University.

Like the situation in Swaziland, we would like to conserve native germ plasm to create an asset of our own for which there is already a special market. We have also our target to train up farmers so that they can apply our research findings in due course. I also agree with Dr. Bagnol Brigitte that there should be multiplication centre from where farmers are able to purchase chicks after 3 weeks of age. It may be mentioned here that one of my research projects with scavenging indigenous ducks of Bangladesh is nearing completion, the results of which are very much encouraging and could be shared with participants in future, if necessary.

I would like to see family poultry production as a complementary to commercial/industrial production and policy makers should adopt policies accordingly.

Message No 56

Dr. Salissou Issa

Dept of Animal Productions, INRAN, Niger.

salissouissa@yahoo.fr

Dear Participants,

I would like to say I agree with Dr. Sujit Nayak, and I have just added few comments.

1. What should be the purpose of family poultry policies?

- FP policies should work out the roadmap where the socioeconomically disadvantaged / poorest of the poor could use FP as a potent tool for livelihood and women's empowerment.
- FP policies should work to promote sustainable poultry production in countries with low population (Sahelian countries).

2. Is policy changing a prerequisite to steer family poultry development towards meeting the needs of the poor?

- The dynamics of poverty and resource accessibility is ever-changing; we have to possibly re-program various aspects with newer advances in technology &

- research and also increase participatory approaches.
- Policy accordingly has to adapt. I think we should use the paradigm of IAR4D (Innovation platforms and value chains analysis) in developing FP.
 - In addition, we should encourage research that promote the use of thermo-labile vaccines, FP poultry workers training, local alternatives feedstuffs (grains, legume trees pods, etc.), and reduce chicks mortality in especially guinea fowl in Niger and Burkina Faso.
3. **Have needs and priorities of the commercial poultry industry negative impacts on the policies for family poultry?**
- Of course, with biosecurity, food safety, international trade, SPS issues, there will always be a negative impact but as some contributors said they may complement each other as well.
 - For example, in Niger a new private hatchery is supplying small family producers thus contributing to FP development.
4. **What arguments and facts are required to achieve pro family poultry policies?**
- Livelihood, poverty alleviation and women's empowerment should be enough motivators, if properly presented and policy-makers are convinced.
 - In addition, in countries which are traditionally livestock (ruminants) producers we can argument with reduction of poultry product imports, contribution to labor provision , and health aspects (less cholesterol in poultry meat).

Message No 57

Auvijit Saha Apu

Assistant Professor, Department of Animal Breeding and Genetics, Bangladesh Agricultural University, Bangladesh. auvijit_bau@yahoo.com

Dear All,

Thanks a lot to the moderators for arranging the e-conference in the present issue. I would like to contribute in the theme of week 3 in the following way:

1. Women empowerment through sustainable family poultry development.

Development of family poultry makes a significant contribution to the women's empowerment. Women usually rear family poultry as a source of extra income which can contribute to maintain their family. Sometimes selling of eggs help them to bear the educational expenses of their children or buy daily necessities. As the women can contribute to the family, so, her contribution in the decision making in the family increased. Besides the rearing of poultry, a large number of women vaccinators were trained by the NGOs to gear up and monitoring the activities of poultry rearing, vaccination and build up awareness among the mass people of Bangladesh to the grass root level where it is not possible to reach by the govt. staffs. According to the documentation of the work in BDGP01 of SAPPLPP (2009) (www.sapplpp.org), the following contributions of women were observed:

- 19,900 trained women vaccinators got a sources of extra income from vaccination

- Reaching out to over 2.47 million women poultry rearers in all districts of Bangladesh.
- Poultry mortality reduced from 21.3% to 7.6% in just one year.
- Annual income of poultry rearers between Tk 400 to Tk 2919.
- Family consumption of eggs raised from 43 to 186 and meat from 1.6 kg to 16.7 kg per year (SA PPLPP, 2009)

However, being a poultry vaccinator not only provides self employment opportunity but also generates community respect, empowerment, self confidence and dignity among the women involved. Furthermore, money in hands of women tends to also bring educational and nutritional benefits to children.

But some constraints for contribution of family poultry to women empowerment also revealed that there need to be training and also the transfer of technologies in time to the hand of the women poultry rearers because they are mostly remain out of network especially in developing countries. Disease is one of the major constraints for family poultry, so effective vaccination measures should be ensured. Moreover, development of marketing system will encourage them to rear more number of chickens and get actual price and become profitable. From my experience, I observed that family poultry development have no negative impact rather have significant positive effect. Women and sometimes their children remain in charge of taking care of them. Moreover, as they rear scavenging chicken, they need less attention and it does not increase their workload anymore. The reports of the past projects implemented in Bangladesh showed that family poultry rearing had a significant positive impact on increase of family income and women's empowerment. So, to promote family poultry, holistic approach should be taken and the interested farmers who wish to rear family poultry should be selected irrespective of gender, cast or class.

2. Influencing policy for family poultry.

Though a lot of discussion is in the ground and research have been done in the recent days but attention in family poultry development in the current poultry development policies is still low. Moreover, the implementation of the policies is very much slower beyond the expectation. So, specific issues should be included in the policies to promote the family poultry in the households and gear up and monitor time to time for its effective implementation.

Message No 58

Dr. Mamta Dhawan

Programme Manager, South Asia, GALVmed, (Global Alliance for Livestock Veterinary Medicines), 201, Regus Level 2, Elegance Towers, Mathura Road, Jasola N.Delhi 110025. mamta.dhawan@galvmed.org

Dear All,

I have been following this interesting and informative discussion and would like to share my views especially on the ND control in backyard poultry through vaccinations.

Since ND causes huge losses to small poultry farmers, mostly women, its control in South Asia through vaccination is paramount. There are three issues here-

- Appropriate vaccine ie thermo-stable, small pack size
- Awareness amongst farmers to vaccinate their flocks
- Delivery mechanisms in place

Despite I2 and V4 vaccines available and used in BY poultry both in Africa and a few South East Asian countries, it is not allowed in India due to regulations that do not permit a foreign strain to enter the country. Hence GALVmed is currently supporting research on D58 thermo-stable vaccine suitable for Backyard poultry in Indian Subcontinent. Indigenous ND strain- D58 was developed in TANUVAS, Chennai in India and field trials of pellet vaccine produced here has so far given promising results as it is found suitable for Indian rural conditions. Detailed report would be published shortly and vaccine production moved to a commercial partner.

In order to create a model that ensures ND vaccination in BY poultry that is sustainable, the supply line has to be viable and each stakeholder should make a decent profit to remain in the system. The Animal Husbandry department has constraints of resources and manpower to reach small poultry farmers spread wide topographically, and this gap can be bridged by trained community animal health workers. Since ND is endemic in the region, vaccinations need to be carried out regularly, every three months for Lasota and every 6 months for R2B. Ongoing GALVmed ND Pilot projects in Orissa and Nepal have shown that once farmers see value in vaccinating birds against ND, they are ready to pay both for services and vaccine that would ensure a small income for the community animal health worker and vaccine retailer for the system to sustain!

Message No 59

Eric Fermet-Quinet
efq@laposte.net

Dear All,

As I have told several times for the last 10 years in different forum and conferences, the first sustainable experience well documented about ND vaccination in rural family poultry dates 1978 in Burkina Faso.

Today, my information is that there are around 30 millions rural chicken vaccinated per year on that way mostly in West Africa and also in the rest of the world.

Since 35 years, many other vaccination programs have been implemented with the same vaccination strategy.

- Type of vaccine: **inactivated injectable vaccines** (brand names such as Itanew, Newcavac, Immopest,...). Many companies produce this type of vaccine. Better to check quality (international standards) and relevant strain (even if many cross immunity are possible). **ALL INACTIVATED vaccines ARE THERMOSTABLE BY EXPERIENCE**, although it cannot be written and pattern as such. The advice is keep them in the fridge at veterinarian level, then the farmer can use it in the village during several weeks (usually we say 2 weeks in a fresh place (water pot)). Experience shows that thermostability is very good anyway. I proposed several times to make scientific experiences, but they were never financed.
- Injectable, **is the easiest way**. Everybody can make an injection in poultry

breast muscle. No risk of missing the dosis or point.

- **easiest dosis to inject is 0.5 ml** because most syringes have this type of graduation (better than 0.3 ml which need an insulin type syringe)
- **A single shot, without any booster, is enough to protect the flock or population.** It is done ideally 2-3 months before the epizootic season (usually windy or cold season). All poultry more than 1-2 months old are vaccinated. The immunity last at least 6-8 months. It is quite enough to protect a population and decrease drastically the death toll.
- Then after years, some people may like to do 2 injections per year for reproductive flocks.

The strategy of implementation which is successful and sustainable is when the veterinarians buy and sell the vaccines to farmers which have been sensitized and trained to do vaccination on their poultry and those of their neighbors/village/community.

The only public cost is massive advertising and communication.

Usual cost is for the farmer around 0.1 USD/poultry. It is very profitable as poultry are usually sold 6 months later at around 3 USD.

The only added information that could reduce again mortality is "protection of chicks" against predation.

All this is well documented in a CD ROM called "health and protection of village poultry" published by African Union International Bureau of Animal Resources and French Cooperation.

If you want this CD ROM, I can try to upload and send it. Hope this could help.

Message No 60

Dr. S. D. Chowdhury

Professor, Department of Poultry Science, Bangladesh Agricultural University, Mymensingh 2202, Bangladesh.

drsdchow@gmail.com

Single versus multiple (integrated) interventions for sustainable development of family poultry.

Are interventions in family poultry production systems required or are they so well adapted sustainable systems that they should continue as they are?

I think interventions in family poultry production systems are required to augment production which is essential for more income generation. Such interventions should be aimed at developing a well adaptable sustainable production system acceptable to the FP farmers. Since this is the main challenge, access to indigenous birds with interventions, local SFRB and other available facilities should be ensured.

Do holistic interventions (integrating health-genetic improvement-feeding-marketing) obtain better results in family poultry development than single interventions in one field?

There is no doubt that holistic interventions in terms of integrating health-genetic improvement-feeding- marketing will yield better results but we should aware of limitations affecting such approaches under local situations. Local scientists can better assess local situation and can go for intervention (single or multiple)

accordingly in order to make efforts successful and sustainable.

Single vs. multiple interventions - What are the costs and benefits?

Nature of intervention will determine costs and benefits. Taking an example of single intervention, say improvement in diet, cost incurred for it must be justified. Supplementary feeding for scavenging (foraging) birds in contrast to full feeding in total confinement should also be cost-effective. In general, the output achieved in terms of meat or egg must be justified over the cost of intervention made for it. Again, this is also challenging but may not be difficult.

How should interventions for family poultry deal with the need for supplies and access to the market?

Family poultry has already access to the market. It is unlikely that interventions for improved productivity will affect marketing so long the product retain their original quality as they are now. Researchers in marketing/agri-business sector may deal with interventions that matches need for supplies and access to market.

Do all interventions require investment in skill building for family poultry producers?

Not necessarily. Basic education is a must as the farmers will be dealing with science and this could be well followed with training. Skill will develop with the advancement of farming which he/she will share with other FP farmers.

Sujit Nayak

Department of Animal Husbandry, Dairying & Fisheries, Government of India, India.
sujit.nayak@nic.in

Dear Moderators and Contributors,

I find Dr. D.P. Singh's observation very interesting and relevant. Integration with horticulture and almost symbiotic relationship with Banana & Guava orchard by controlling the problem of insects and pests by up to nearly 60 - 80% is really noteworthy. I would like to share the picture of poultry in the banana orchard, which I took during one of my visits to the field in Bihar and I was unaware at that time how the nature's bounty is best used by both animals and plants. This makes me realize that there are so many things to learn.



Scavenging in banana orchard

**Conférence électronique du Réseau International pour le
Développement de l'Aviculture Familiale (RIDAF) en
collaboration avec la FAO et soutenu par le Fonds international
de développement agricole (FIDA)**

Interventions stratégiques pour l'aviculture familiale -
Qu'est-ce qui peut être réalisé à travers des activités de recherche et
de développement?

PARTIE III

Résumé et Conclusions

Préparés par
E. B. SONAIYA¹, G. DE BESI² et O. THIEME²

La traduction en français du résumé et conclusions a été préparée par

Dr. El Hadji Traoré

Chef Service Alimentation-Nutrition, Directeur de l'Unité ISRA-Productions,
Dakar - Hann, Sénégal

¹ Department of Animal Sciences, Obafemi Awolowo University, Ile-Ife 220005, Nigeria

² Division de la Production et de la Santé Animales, FAO, Rome, Italie

Table des matières

Liste des acronymes	72
1. Sommaire narratif.....	73
2. Introduction	75
3. Résumé des thèmes de la conférence	76
3.1 La contribution de la recherche sur le développement des systèmes de l'aviculture familiale	76
3.2. L'amélioration des moyens de subsistance à travers l'aviculture familiale - coûts et opportunités.....	79
3.3. L'aviculture familiale est-elle en concurrence ou en complémentarité avec les systèmes avicoles commerciaux?	80
3.4. Interventions uniques (ciblées) ou multiples (intégrées) pour un développement durable de l'aviculture familiale.....	82
3.5. Des modèles organisationnels pour le développement durable de l'aviculture familiale.	83
3.6. Renforcement du pouvoir des femmes grâce à un développement durable de l'aviculture familiale	85
3.7. Influencer les politiques de développement de l'aviculture familiale.	86
3.8. La contribution future du RIDAF et d'autres réseaux au développement de l'aviculture familiale.....	90
3.9. Discours supplémentaires sur les vaccins et la vaccination	90
3.10. Clôture	91
4. Conclusions et recommandations.	92
5. Remerciements	93
6. Liste des participants qui ont contribué aux discussions	94

Liste des acronymes

AC	: Aviculture commerciale
AF	: Aviculture familiale
AVSF	: Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières
DSP	: Dessous du seuil de pauvreté
IAHP	: Influenza aviaire hautement pathogène
IC	: Indice de consommation
MN	: Maladie de Newcastle
P1J	: Poussin d'un jour
RABP	: Ressources alimentaires de base picorables
SAC	: Système d'aviculture commerciale
SAF	: Système d'aviculture familiale

1. Sommaire narratif

Les discussions ont été menées dans trois langues (Anglais, Français et Espagnol) sur le thème: « Stratégies d'intervention en aviculture familiale – Qu'est-ce qui peut être réalisé à travers des activités de recherche et de développement? », focalisé sur les huit principaux sous-thèmes suivants:

1. La contribution de la recherche sur le développement des systèmes de l'aviculture familiale.
2. L'amélioration des moyens de subsistance à travers l'aviculture familiale – coûts et opportunités
3. Le système d'aviculture familiale face au système d'aviculture commerciale: Compétitivité ou complémentarité?
4. Les interventions uniques (ciblées) par opposition à celles multiples (intégrées) pour un développement durable de l'aviculture familiale
5. Des modèles organisationnels pour le développement durable de l'aviculture familiale
6. Renforcement du pouvoir des femmes grâce à un développement durable de l'aviculture familiale
7. Influencer les politiques de développement de l'aviculture familiale
8. La contribution future du RIDAF et d'autres réseaux au développement de l'aviculture familiale

Dans la discussion du premier sous-thème de la conférence (Quelle est la contribution de recherche au développement de systèmes d'aviculture familiale?), les participants se sont mis d'accord que la recherche sur l'aviculture familiale, bien que n'étant pas menée dans tous les pays qui en ont le plus besoin, contribue au développement des systèmes d'aviculture familiale (SAF) comme précisé en Inde, au Bangladesh, au Pakistan et d'autres pays en Asie; mais aussi au Burkina Faso, au Sénégal, au Mozambique, en Tanzanie, au Togo et dans d'autres pays en Afrique. Les résultats les plus importants ont été obtenus dans le développement de nouvelles races génétiques, souches et hybrides particulièrement en Asie, d'où il a été rapporté que les races venaient de l'Inde, du Sri Lanka, de l'Indonésie, etc. Des recherches ont été menées pour avoir diverses ressources de supplémentation alimentaire et des vaccins thermostables (V4, I2, D58) aussi, des protocoles de vaccination efficaces ont été développés. Il faudrait souligner qu'un nombre important d'activités de recherche et développement (R/D) a été supporté par des bailleurs de fonds extérieurs des pays destinataires. Ceci est un point important, qui freine le développement d'une recherche efficace et de qualité et rend également l'application des résultats (c'est-à-dire leur vulgarisation) plus difficile. Il y a lieu de promouvoir la R/D sur les SAF avec des fonds nationaux et de coupler de telles activités de recherche avec le système national de vulgarisation agricole.

Les participants du deuxième sous-thème (coûts et opportunités de développement pour l'aviculture familiale comme moyen de subsistance) ont reconnu que l'aviculture familiale est un moyen de subsistance, particulièrement pour les femmes et les enfants. La question de la durabilité a également été soulevée de même que la menace que constituent l'urbanisation galopante et le changement de modes de vie. Les opportunités pour les SAF par rapport aux tendances de l'agriculture biologique ont été mises en évidence; mais aussi, un avertissement a été donné sur le danger que constitue le risque de disparition des races de volailles locales, en raison des plans (schémas) de développement des SAC. Les SAF contribueront plus comme moyens de subsistance, si les activités coopératives et la micro-finance les aident à se diversifier leurs exploitations agricoles.

Dans leur intervention au niveau du troisième sous-thème (l'aviculture familiale est-elle en compétition ou complémentaire de l'aviculture commerciale?), les participants ont indiqué que les deux systèmes peuvent mutuellement être des menaces l'un en direction de l'autre. Par exemple, lors de l'épizootie de l'Influenza aviaire hautement pathogène (IAHP), beaucoup de volailles de l'aviculture familiale ont été détruites, parce que considérées comme une source potentielle de virus. Par ailleurs, la forte préférence des consommateurs pour les volailles familiales dans la plupart des pays, réduit le marché de l'aviculture commerciale pour certains consommateurs. Sur un plan positif, les avancées notées dans le domaine des systèmes d'aviculture commerciale (SAC), profitent aussi au SAF ; tandis que les qualificatifs « verts ou biologiques » attribués aux SAF, profitent également aux SAC par rapport à d'autres produits animaux. Ce conflit (opposition) entre les deux systèmes, ne peut pas disparaître et peut même être profitable au deux systèmes.

Les débats sur le sous-thème 4 (l'intervention isolée par opposition à l'intervention intégrée) se sont prononcés en faveur de l'intégration des interventions. Dans les zones où les ressources sont limitées, les interventions isolées menées de façon séquentielle avec des actions additives, sont recommandées. Il a été admis que la priorité d'intervention devrait être mise sur la santé, l'alimentation et l'habitat, avant de considérer la génétique. L'approche chaîne des valeurs a été recommandée, avec un accent particulier sur le développement du marché, l'approvisionnement en intrants et la formation, tout comme l'accès au crédit et au marché.

Le sous-thème 5 (modèles organisationnels appropriés pour le développement durable de l'aviculture familiale), différents modèles ont été identifiés. Le « modèle africain » repose sur la vaccination comme intervention majeure ; mais dans le cadre d'un programme holistique. Le « modèle asiatique » adopte une approche plus axée sur le marché avec l'implication du secteur privé (commercial et ONG) qui joue un rôle de premier plan dans la mise en œuvre du modèle. Un « modèle latino-américain » a été mentionné, mais des détails n'ont pas été fournis. Trois autres modèles mis en œuvre par des entreprises privées, avec l'aide au développement international et même des actions individuelles et institutionnelles, ont été répertoriés. Les modèles réussis et durables partagent un intérêt commun dans l'approche de la chaîne des valeurs et l'implication du groupe.

Les participants n'ont pas hésité à affirmer que le sous-thème 6 (le renforcement du pouvoir des femmes à travers le développement durable de l'aviculture familiale) a été une problématique réelle et ont donné des exemples sur la façon dont les femmes ont été autonomisées grâce à l'AF. L'exemple de renforcement du pouvoir des femmes le plus significatif survient lorsque celles-ci interviennent comme vaccinatrices et conseillères dans les SAF; ce qui leur assurait un revenu et augmentait leur prestige dans le village et plus de possibilités d'avoir un mot à dire dans les décisions familiales.

Le rôle de la politique dans le développement de l'AF (sous-thème 7: Influencer les politiques de développement de l'aviculture familiale) est devenu plus clair. Des exemples de programmes de développement de l'AF dans des pays comme l'Inde, l'Éthiopie, l'Ouganda et le Swaziland confirment l'influence de la mise en place de politiques adéquates. Les intervenants ont mentionné que des organismes et programmes internationaux (comme la FAO, le FIDA, l'ILRI, Banque mondiale, RIDAF, DAD-IS) ont influencé les politiques de développement sur l'AF dans différents pays. Certains pays (p.ex. l'Indonésie) ont mis en place une politique de lutte contre l'AF (à la suite de l'IAHP) qui n'est ni à encourager ni à émuler.

Le dernier sous-thème (La contribution future du RIDAF et d'autres réseaux au développement de l'aviculture familiale) laisse perplexe la plupart des participants. Cependant, l'influence évidente du RIDAF et d'autres réseaux sur l'élaboration de politiques et de programmes dans les pays en développement montre la voie à suivre. Il est nécessaire que le RIDAF et les autres réseaux collaborent plus étroitement avec les décideurs politiques au niveau des pays en faveur du développement de l'AF.

2. Introduction

L'Assemblée générale des Nations Unies a déclaré 2014, l'Année internationale de l'agriculture familiale. Pour marquer cette importante initiative, la FAO prévoit de publier en 2014, une importante étude sur l'agriculture familiale et les systèmes d'innovation agricoles (SIA) dans sa série: La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture (SOFA), qui est la principale publication phare annuelle de la FAO. Notre réseau, le RIDAF, peut prétendre que nous avons accordé une attention à l'aviculture familiale au cours des vingt dernières années. Dans le cadre du projet du RIDAF financé par le FIDA et mis en œuvre par la FAO, une série de trois conférences électroniques a eu lieu entre janvier 2011 et juin 2012. Cette troisième et dernière conférence électronique, qui s'est tenue du 28 mai au 15 juin, avait pour thème »Les interventions stratégiques pour l'aviculture familiale – Qu'est-ce qui peut être réalisé à travers des activités de recherche et de développement? «.

Durant les 3 semaines de la conférence électronique, il y'a eu le plus petit nombre d'interventions dans la première semaine avec un total de 11 interventions provenant de 8 pays différents (Belgique, Canada, Inde, Tanzanie, France, Sénégal, Nigeria et Indonésie) dont 2 d'Europe, 2 d'Asie, 1 d'Amérique du Nord et 3 en provenance d'Afrique. Il y a eu 3 interventions de l'Inde et 2 du Canada au cours de cette première semaine. La deuxième semaine a connu un plus grand nombre d'interventions, avec un total de 24 interventions de 15 pays (Belgique, Équateur, Australie, Angola, Bolivie, Bangladesh, Togo, Inde, Royaume-Uni, Sri Lanka, Afrique du Sud, Burkina Faso, Mali, Pakistan, Indonésie) avec 2 d'Europe, 2 d'Amérique du Sud, 1 d'Océanie, 5 d'Afrique et 5 d'Asie. Il y a eu 6 interventions de l'Inde, 2 respectivement du Royaume Uni, du Bangladesh, de l'Australie, d'Angola et du Togo. Dans la troisième et dernière semaine, il y avait un total de 22 interventions venant de 12 pays (Afrique du Sud, Bangladesh, Niger, Inde, Royaume-Uni, Pakistan, Burkina Faso, Mali, France, Swaziland, Botswana, Turquie), avec 6 d'Afrique, 3 d'Asie, 3 d'Europe, 5 d'Inde et 3 en provenance du Bangladesh et 2 respectivement de l'Afrique du Sud, du Burkina Faso et du Swaziland.

Dans l'ensemble, il y a eu 61 interventions, celles des 3 modérateurs non compris, provenant de 24 pays (Angola, Australie, Bangladesh, Belgique, Bolivie, Botswana, Burkina Faso, Canada, Equateur, France, Inde, Indonésie, Mali, Niger, Nigeria, Pakistan, Sénégal, Afrique du Sud, Sri Lanka, Swaziland, Tanzanie, Togo, Turquie, Royaume-Uni), soit 11 d'Afrique, 5 d'Asie, 4 d'Europe, 1 d'Amérique du Nord, 2 d'Amérique du Sud, et 1 d'Océanie. Le plus grand nombre d'interventions individuelles (9) provenaient de Sujit Nayak de l'Inde. De toute évidence, la conférence a été bien suivie et a abordé le sujet de manière adéquate.

3. Résumé des thèmes de la conférence

La conférence a supposé que les participants avaient une même compréhension de l'aviculture familiale, mais il est vite apparu qu'il y avait un besoin de définir ou de redéfinir le terme. **Teno** (3³) a attiré l'attention sur le fait que le terme amène une confusion quant à savoir si elle se réfère à «l'élevage à petite échelle avec des espèces exotiques» ou «traditionnelles avec les espèces locales » et il a proposé que le terme soit réexaminé et clairement défini. **Rangnekar** (5) a fait le postulat selon lequel "l'AF est 'centrée sur le producteur'" dans le sens que *"le producteur n'a pas à aborder le détaillant ou le consommateur pour vendre, mais ce sont ces derniers qui l'approchent"*. Même si les producteurs pourraient vendre leurs productions à des prix plus bas, ils préfèrent se libérer des corvées de ventes avec toutes les tracasseries, perte de temps et d'énergie que cela implique, pour s'adonner à d'autres activités de subsistance. Son point de vue est que les gens dépourvus de ressources sont soumis à de nombreuses méthodes d'aversion au risque, y compris l'AF, et que de nombreuses activités de développement de l'AF peuvent éloigner l'AF de son caractère de production à faibles investissements (intrants) et accroître ainsi les risques pour les pauvres. La question de la définition des systèmes d'aviculture qui peut être donnée à l'aviculture familiale est encore très incertaine. Thieme et al. (2012, Communication personnelle) recommande que l'AF devrait être comprise comme une activité incluant 4 systèmes de production – extensif divagant à petite échelle, extensif divagant, semi-intensif et intensif à petite échelle - avec un penchant sur les trois derniers systèmes qui sont intéressants parce qu'ils sont ouverts aux interventions (scientifique, technologique et économique), car ils ont un objectif d'augmenter la productivité et les revenus. Il faut garder à l'esprit qu'il s'agit d'une revue des discussions lors de la conférence.

3.1 La contribution de la recherche sur le développement des systèmes de l'aviculture familiale.

Sur ce sous-thème de la recherche sur l'AF et de son effet, il y a eu une moisson surprenante d'informations. De l'Afrique, **Mwambene** (2) fait remarquer que les domaines de recherche en AF en Tanzanie, sont principalement axés sur les ressources alimentaires localement disponibles, la santé et la production animales ainsi que sur leur contribution socio-économique au niveau des ménages, mais pas sur la génétique. C'est une demande surprenante qui a conduit aux importants travaux réalisés sur la génétique des poulets locaux en Tanzanie et qui ont été effectués à l'Université agricole de Sokoine à Morogoro, en Tanzanie. **Traoré** (6) du Sénégal a observé que depuis la création en 1962 du Centre National de l'Aviculture de Mbao, celui-ci s'est concentré exclusivement sur les SAC jusqu'à ce que la FAO et le RIDAF aient commencé à attirer l'attention sur les SAF dans les années 1990. Depuis lors, le diagnostic et les enquêtes de base ont identifié la santé (maladie de Newcastle - MN) comme la première contrainte, suivie de l'alimentation, du manque d'habitat ou d'habitat inappropriés et du manque d'organisation des acteurs de la filière. Les résultats de recherches ont abouti à un calendrier de traitement de la MN, au vaccin thermostable (I-2) et proposer une meilleure utilisation des vaccins

³ Les chiffres donnés avec les références renvoient à la liste des messages préparés à partir des contributions à la conférence électronique.

liquides. Avec la santé, la recherche a également permis d'améliorer la génétique, l'alimentation, l'habitat et la commercialisation. **Ekoue** (20) au Togo, en s'appuyant sur l'expérience de 3 projets - Projet de Développement du Petit Élevage dans le Kara (PRODEBEKA), Projet Sécurité Alimentaire / Diversification (PSA / D), et du Projet d'Appui pour l'Élevage Familial (PAEF) mis en œuvre par Agronomes et Vétérinaires sans Frontières (AVSF) – a identifié la recherche sur l'alimentation et de la santé comme étant les actions qui ont été utilisées dans les plans nationaux et régionaux de développement avicole. Par la suite, la recherche a commencé à se concentrer sur la caractérisation des ressources génétiques avicoles locales. Il a fait remarquer que de nombreux pays ont eu à évaluer les caractères phénotypiques de leurs volailles, mais ce travail a été compliqué par les nombreux mouvements d'échanges de coqs menés dans ces pays. Il a été noté que l'échange de coqs a commencé en Afrique de l'Ouest dans le début du 19e siècle et s'est poursuivie sans relâche jusqu'à nos jours. **Pousga** (21) du Burkina Faso convient que les sujets de recherche dans le secteur de l'aviculture en général et le secteur de l'aviculture familiale en particulier se sont reposés principalement sur les aspects nutritionnels et peu d'attention a été donnée aux autres thèmes de recherche tels que la sélection génétique et l'état sanitaire. Elle recommande en outre des recherches portant sur les systèmes d'aviculture appropriés pour les personnes à faibles revenus au Burkina Faso. **Swatson** (22) de l'Afrique du Sud rapporte que l'application des résultats de recherche et des activités de développement a eu un impact positif sur l'aviculture familiale en Afrique du Sud principalement par une réduction de l'impact négatif des maladies suite à l'amélioration des pratiques d'aviculture, la complémentation alimentaire et l'adhésion au programme sanitaire de base des volailles. Dans l'ensemble, il rapporte que cela s'est traduit par une augmentation de la survie de 79% et une amélioration de 23% du poids vif à 20 semaines d'âge, un âge à l'entrée en ponte de 126 jours, un nombre total de 4 à 5 couvées par an, et une moyenne de 12 à 15 œufs par couvée avec un poids moyen des œufs d'environ 47g produite sur une période de 12 mois.

De l'Asie sont venus des rapports clairs des effets de la R & D sur l'AF. **Rangnekar** (8) et **Nayak** (16) ont informé que la contribution majeure de la recherche sur l'AF en Inde a été de développer des «variétés de volailles à faibles besoins en intrants (exotiques / hybrides)» qui ressemblent à des oiseaux locaux et ont besoin de peu d'intrants. Le *Indian Council of Agricultural Research*, ou Conseil Indien de la Recherche Agricole, ICAR (comme point focal de la recherche) a, au fil des ans, soutenu la *Central Avian Research Institute* (CARI) dans le développement des races suivantes: *Nirbheek* (*Asil x cou nu*), *Shyama*, *Debendra*, *UPCARI*, *HITCARI* (*Aseel x CARI-Red*); la direction des projets sur les volailles souhaite développer *Vanaraja* et *Gramapriya*. Le *Central Poultry Development Organization*, ou Organisation Centrale pour le Développement de l'Aviculture du gouvernement de l'Inde a également développé *Kalinga Brown*, *Chhabro* et les Hybrides colorés (*Kaveri*). Certaines universités vétérinaires ont également développé des ressources génétiques locales comme suit:

- a) La Sri Venkateswara Veterinary University de Rajendranagar, Hyderabad, Tirupati a développé *Rajasri*;
- b) La Karnataka Veterinary, Animal & Fisheries Sciences University (KVAFSU) a développé *Swarnadhara*, *Raja II*, *Giriraja* et *Girirani*;
- c) La Kerala Agricultural University de Mannuthy a développé *Gramslakhmi*, *Gramrshree* et *Krishipriya* et ;
- d) La Tamil Nadu University of Veterinary and Animal Sciences (TANUVAS) a développé *Nandanam 99*.

Certains organismes privés en Inde ont également développé et commercialisé des oiseaux adaptés à l'AF, par exemple:

- a) M/s Kegg Farms, New Delhi a développé *Kuroiler*;
- b) Dr. Yashwant Agritech Pvt. Ltd Jalgaon, Maharashtra a développé *Satpuda Desi* et
- c) M/s Indbro Research and Breeding Farm Ltd, Hyderabad a développé le *Rainbow Rooster*

Ces variétés ont été recommandées pour la distribution au titre des pouvoirs publics pour le développement de l'aviculture familiale. La recherche pour la construction d'habitats à faible coût à base de matériaux locaux a également été faite et a été particulièrement appréciée par les producteurs de volailles familles en Inde.

De même, au Pakistan (**Khan**, 17), le développement de nouvelles races de poulets a été l'un des principaux domaines de recherche dans les années 1960, et au Sri Lanka (**Gamage**, 24) des races locales avec des formats corporels variés ont été développés, à savoir *Giriraj* et *Vanaraj*. **Chowdhury** (28) a donné des exemples de recherches effectuées au Bangladesh en AF pour inclure la supplémentation nutritionnelle à partir de rations équilibrées fabriquées par les producteurs eux-mêmes pour les canes pondeuses locales, pour améliorer la production d'œufs. Il a évoqué les recherches en cours sur le niveau de supplémentation en raison de la rareté des ressources alimentaires de base picorables (RABP) et sur les besoins nutritionnels des poulets locaux en élevage confiné jusqu'à 12 semaines d'âge. **Singh** (47) a pu conclure que la recherche sur l'AF a largement contribué à l'évolution et au développement de: (i) systèmes d'élevage en divagation, (ii) système semi-intensif et (iii) système d'élevage intensif à petite échelle. Depuis lors, l'amélioration de chaque système ouvre la voie à de nouveaux défis et, de nouvelles recherches sont nécessaires pour assurer la durabilité ou le développement de chaque système.

Kaphle (1) pense que certains changements, p.ex. augmenter la taille du cheptel, rendent obsolètes les anciennes méthodes de R & D et orientent la recherche nécessaire vers la promotion de la consommation et la commercialisation. **Uwizeye** (11) est d'accord et donne la liste qui suit comme des domaines de recherches importants pour l'AF afin de contribuer à la réduction de la pauvreté: les flux de commercialisation, la fixation des prix, la disponibilité permanente des produits avicoles sur le marché, la réduction des intermédiaires dans la chaîne de valeur.

Gilchrist (13) veut recentrer la recherche sur l'AF au niveau des domaines professionnels spécialisés (tels que la génétique, la santé et la nutrition) vers le domaine plus général de la planification de projet. Il a énuméré les sujets de recherche qui ne sont plus nécessaires à mener: les races locales (pas de la responsabilité des fonds d'aide au développement), les ingrédients des aliments locaux pour volailles (dont la composition est connue et donc leur valeur nutritive peut être évaluée) et les vaccins spécialisés (depuis que des vaccins commerciaux efficaces sont disponibles). Voir le débat avec Eric Fermet-Quinet sur les vaccins plus tard.

Khan (17) affirme que faire de la recherche sur l'AF n'est pas une priorité parce que ces connaissances sont supposées être disponibles pour les poulets locaux et l'on suppose aussi que tout est déjà connu sur l'élevage des poulets commerciaux et ainsi, faire de la recherche sur de la volaille traditionnelle (non-commerciale) (c.-à-d extensive) est moins favorisée par les entreprises avicoles commerciales et les principaux employeurs des diplômés en sciences avicoles (animales). Il fait allusion à la pénurie de lieux d'édition pour une telle recherche fondamentale sur l'AF et

souligne le manque de recherche collaborative en sciences de l'aviculture familiale / production / reproduction / nutrition / vétérinaires / économie / sciences sociales comme les principaux obstacles au développement de l'AF.

3.2. L'amélioration des moyens de subsistance à travers l'aviculture familiale - coûts et opportunités

Les participants à la conférence ont indiqué que ce sous-thème a été quelque peu passé sous silence. Ceci était évident du fait qu'il n'y a pas eu suffisamment de données pour émettre des hypothèses ou tirer des conclusions. Ainsi, les questions principales posées par ce sous-thème devraient servir de base pour de futures recherches.

Kaphle (1), intervenant à partir du Canada, met en évidence les faibles perspectives pour les moyens d'existence à travers l'AF, en raison des maladies, du coût élevé des matières premières, de la réticence des jeunes générations à continuer dans la pratique de l'AF de manière ou de vivre dans le milieu rural. Il tient au fait que c'est uniquement par le biais des coopératives que l'AF peut contribuer aux moyens de subsistance. **Rangnekar** (5), à partir de l'Inde, soutient qu'il existe un lien étroit entre l'AF et les moyens d'existence. Il observe avec quelle rapidité les familles reconstituaient le stock de leurs troupeaux après que ces derniers soient décimés par des calamités comme les inondations, les tremblements de terre ou les épidémies. Il insiste sur le fait que la contribution de l'AF à la «sécurité nutritionnelle» de la famille, va de «petit» à 50%. De ce point de vue est partie son affirmation selon laquelle l'accent qui est mis actuellement sur la distribution des hybrides pour le développement de l'AF est entrain de "détruire" les ressources génétiques locales. En effet, la fourniture de poussins de nouvelles variétés (exotiques ou hybrides) développés par des unités gouvernementales ou privées est fortement subventionnée; mais il n'y a pas d'appui à la filière avicole familiale traditionnelle elle-même ni sur les volailles locales. ** Voir les commentaires de Nayak plus tard.

Ekoue (20) nous rappelle que le transfert réussi de technologies améliorées exigent habituellement la formation et une démonstration pratique prouvant le succès des résultats. L'AF atténue la pauvreté grâce à l'amélioration des moyens d'existence comme en témoigne le nom local « koklo » donné au poulet dans une langue locale dans le sud du Togo où le poulet est dépeint comme celui qui fait sortir de la pauvreté. **Swatson** (22) met en garde avec sagesse que les ménages doivent être responsables de leurs moyens d'existence. Ils doivent pour cela mobiliser les ressources nécessaires, organiser la production des poulets ou des produits de poulet (comme les plumes) comme un produit spécial que peu de gens possèdent et qui intéressent beaucoup de gens. Il mentionne l'opportunité qu'offre un projet pilote dans le KwaZulu-Natal aux associations de femmes de ménages ruraux, pour fournir localement des poulets locaux aux programmes d'alimentation dans des écoles cibles. **Uwizeye** (11) fait remarquer qu'une labellisation et un approvisionnement régulier de produits de l'AF seront importants pour que la volaille familiale joue son rôle de moyens d'existence alors que **Gilchrist** (13) voudrait une approche planifiée du développement des moyens d'existence.

3.3. L'aviculture familiale est-elle en concurrence ou en complémentarité avec les systèmes avicoles commerciaux?

Les gouvernements et l'industrie avicole commerciale dans de nombreux pays en voie de développement se posent cette question, parce que l'aviculture commerciale est considérée comme très importante dans le secteur agricole dans ces pays; alors que la nécessité de soutenir les petits exploitants recommande de plus en plus, l'intervention du gouvernement et même de l'industrie avicole en faveur de l'AF.

Kaphle (1) ne pense pas que l'AF soit en concurrence avec l'AC dans un sens pratique des affaires, car les prix bas pratiqués en AC, limite plutôt l'accès des consommateurs à l'aviculture familiale, qui est considérée comme un produit écologique ou organique (bio), par une petite franche riche mais âgée de la population. Il donne l'exemple de «la station de la colline de Daunne, Nawalparasi (Mahendra Highway) du Népal, [qui] est très célèbre pour ses poulets locaux, mais maintenant, les clients désertent cette station, étant donné que les poulets commerciaux sont vendus en les qualifiant de locaux». **Teno** (3), par ailleurs, considère que l'AF et l'AC sont en concurrence dans l'utilisation des ressources dans le cadre de la sécurité alimentaire nationale ; mais l'AF répond principalement aux besoins socio-culturels et socio-mystiques. Sans surprise, il recommande une définition très claire de l'AF et plus de recherche pour le système d'aviculture familiale en divagation et à petite échelle, afin de l'orienter vers des objectifs économiques.

Uwizeye (11) pense que, étant donné que les produits de l'AC coûtent moins cher et soient disponibles tout au long de l'année, les produits de l'AF peuvent seulement être compétitifs que si des labels et des marchés urbains pour les produits de l'AF sont développés afin d'éviter les fraudes.

Yahya (12), se basant sur son expérience en Indonésie où les petits fermiers sous contrat sont «coincés» par l'aviculture commerciale intégrée, recommande que les producteurs de l'AF, qu'il définit comme une aviculture intensive à petite échelle, devraient former des coopératives de manière à concurrencer ou au moins s'échapper de l'intégration de l'AC. **Iskandar**, (15) expose le contexte de la situation en Indonésie. Avec des plats spéciaux à base de poulets locaux (appelés *Kampung*, en Indonésie) qui restent si populaires chez les consommateurs de viande de poulet, en particulier dans les petits et moyens restaurants, en gardant le poulet local, cet élevage a évolué vers un système intensif de façon à produire un plus grand nombre de poulets *Kampung* qui atteignent le poids requis au marché de 0.7 à 1,3 kg en 70 à 90 jours d'âge. Les coopératives de producteurs de « poulet *Kampung* » sont en développement. Cependant il y a des problèmes pour obtenir les poussins d'un jour (P1J) en raison d'un manque de fermes d'élevage de reproducteurs de poulets *Kampung*, étant donné qu'il y a au plus 4 entreprises éleveuses privées produisant le poussin *Kampung* d'un jour. Quelques petites fermes de reproducteurs travaillent pour produire un hybride en croisant le coq local avec des poules améliorées et modernes de couleur brune. Dans l'ouest et le centre de Java, les consommateurs paient moins pour ces hybrides comparés au poulet *Kampung* pur. L'Indonesian Research Institute for Animal Production (IRIAP) a produit une pondeuse améliorée *Kampung*, qui réalise 50% de production journalière d'œufs par pondeuse présente (PJO), et cette pondeuse a été reprise par l'une des grandes fermes avicoles privées pour la multiplication. Il est à noter que peu de temps après l'épidémie de grippe aviaire, une législation a été adoptée et qui interdit le développement de races adaptées au système traditionnel en divagation, en particulier dans la zone habitée. **Gilchrist** (13) estime que le développement d'une niche de marché pour l'AF vaut mieux que de rivaliser avec l'AC pour les consommateurs en général.

Rangnekar (8) affirme que les unités traditionnelles d'aviculture familiale (c.-à-d les petits élevages avicoles en divagation) ne sont pas en concurrence avec l'AC pour l'alimentation et sont même capables de répondre aux normes de salubrité et de bien-être, même par rapport aux exploitations commerciales de volailles intensives car elles n'utilisent pas de facteurs de croissance. Il n'est pas convenable, soutient-il, de comparer l'aviculture familiale à faible intrants extérieurs avec l'aviculture commerciale à apports élevés d'intrants extérieurs de manière ad-hoc car chacun de ces systèmes a un rôle à jouer dans les différentes situations au niveau des différentes régions d'un pays en voie de développement. Selon **Nayak**, (16), aussi longtemps que l'AF restera destinée à la subsistance et qu'aucun surplus de production, nécessitant une commercialisation organisée, ne soit envisagée, il ne sera pas question d'une concurrence d'avec l'AC. Lentement, cependant, l'industrie privée est entrain de s'intéresser à ce secteur et il ne faudra pas longtemps pour que ce secteur inorganisé entre également sous le coup d'un système de semi-commercialisation. L'industrie avicole commerciale en Inde n'a pas critiqué le programme du Gouvernement sur l'aviculture familiale, mais avec les soucis de sécurité sanitaire des aliments, les normes d'assurance qualité, les exigences strictes pour l'exportation, etc., il est impératif soit de garder ces deux sous-secteurs totalement séparés l'un de l'autre soit d'imaginer et de mettre en œuvre des mesures pour leur permettre de co-exister sans aucune violation de la biosécurité.

Ekoue (20) opte également pour la complémentarité plutôt que la concurrence, étant donné que chaque type a ses propres systèmes de production et des marchés différents. Par exemple, les poulets exotiques ne peuvent pas être utilisés pour des cérémonies rituelles et il y a des ménages qui ne mangent pas ces poulets exotiques en raison de leur goût. Au Togo, l'AC ne contribue que seulement de 1% de la consommation de volaille, alors que l'AF fournit le reste. Cependant, avec l'explosion démographique les goûts peuvent changer vers l'AC. **Swatson** (22) affirme que la formation en 2011 de Developing Poultry Farmers Organization (DPFO) et avec le soutien de la South African Poultry Association, ou Association sud-africaine des aviculteurs (SAPA), tous les agriculteurs, qu'ils soient de grands aviculteurs commerciaux ou des petits aviculteurs familiaux recevront un soutien technique et peut-être organisationnel. C'est en reconnaissance du fait que les systèmes d'aviculture familiale et d'aviculture commerciale se complètent les uns et les autres pour répondre à la sécurité alimentaire protéique nationale. Ceci est également important dans le contrôle holistique des pathologies aviaires telles que la maladie de Newcastle et l'influenza aviaire. Dans d'autres situations, les petits éleveurs de volailles en croissance sont contractés pour élever des volailles destinées pour le compte de grandes unités intégrées.

Singh (47) est d'avis que les exploitations commerciales à grande échelle et les élevages avicoles familiaux à petite échelle ne sont ni mutuellement exclusifs ni en concurrence directe. En effet, le secteur commercial avec la richesse de ses ressources humaines, techniques et financières doit jouer un rôle de catalyseur dans la promotion de l'aviculture familiale comme une option pratique et viable pour la réduction de la pauvreté. **Chowdhury** (55) se réfère à son projet de recherche intitulé «Développement du poulet (*desi*) local comme un oiseau de type viande (volaille de chair) en améliorant sa nutrition et sa gestion» financé par le ministère de l'Éducation du Bangladesh. Comme la demande pour le poulet local («desi») à des fins de viande est comprise entre 750 à 950g de poids alors que leurs prix sont généralement légèrement plus élevés que le double du prix des poulets de chair, «desi» peut être porté à atteindre un poids corporel de 750g à 11 semaines avec un indice de consommation (IC) de 3,46 g et pour 850 g de poids corporel à 12

semaines avec un IC de 4,26 et peut être toujours rentable. Ainsi au niveau de la commercialisation, les produits de l'AF et de l'AC ne sont pas en concurrence.

3.4. Interventions uniques (ciblées) ou multiples (intégrées) pour un développement durable de l'aviculture familiale.

La majorité des participants n'a pas répondu à cette question, car la plupart d'entre nous ont appris par expérience que le succès vient avec une intervention intégrée plutôt que des interventions isolées. **Rangnekar**, (5) ouvre la discussion de façon résumée comme suit: «considérant le choix entre les ressources génétiques, les aliments et la santé animale pour obtenir une meilleure amélioration, à moindre coût, il n'est pas possible d'y parvenir avec une intervention isolée. L'intervention isolée, par exemple en sélection, est une approche réductionniste à éviter. Le développement de l'AF est aussi complexe que l'élevage des autres animaux et le succès dépend du rapport entre la crédibilité et l'organisation du développement ». **Thakur** (14), tout en n'étant pas en désaccord, évoque le cas du projet ICAR PNIA sur la conservation de la biodiversité et des moyens durables d'existence grâce à l'agro-élevage financé par la Banque mondiale et dont les interventions, ont porté principalement sur la génétique - qui a utilisé le matériel génétique de la volaille locale avec une reproduction sélective pour élaborer de meilleures volailles locales qui ont été réintroduites au niveau des familles rurales avec de réels avantages pour eux.

Nayak (23) nous rappelle que les interventions quelles soient isolées ou multiples, doivent être axées sur les besoins. Cependant, une approche holistique serait certainement mieux, si les coûts ne sont pas une contrainte et si elle est appliquée sur une grande échelle pour réaliser des économies d'échelle. Chaque intervention nécessite une formation car il y a peu de sensibilisation pour prendre soin des oiseaux, identifier des oiseaux malades, déclarer des mortalités inhabituelles. De plus, les propriétaires de volailles familiales n'ont souvent pas de compétences affirmées dans certains domaines comme la commercialisation, l'échange d'oiseaux avec les voisins pour introduire de l'hétérozygotie, l'usage des fourmis blanches dans l'alimentation et des balles de riz pour l'incubation des œufs (dans certaines régions), etc. Dans le même ordre d'idée, **Chowdhury** (60) se rallie en affirmant qu'il n'y a pas de doute que les interventions holistiques donneront de meilleurs résultats, mais il faut être conscient des limites qui affectent ces approches dans des situations locales et permettre ainsi aux acteurs locaux d'évaluer et de choisir les interventions (isolées ou multiples) en conséquence, afin de les rendre plus efficaces et durables.

Ekoue (30) a écrit: Au Togo, par exemple, garder les oiseaux vivants est la première préoccupation, puis viennent l'alimentation et l'habitat, avant la caractérisation phénotypique et génétique. Un modèle d'habitat (cage rectangulaire ou ronde) appelé 'Cage traditionnelle Améliorée' a été développé par le Projet d'Appui à l'Élevage Familial (PAEF) mis en œuvre par l'ONG Agronomes et Vétérinaires et sans Frontières (AVSF), en collaboration avec le service de recherche et de vulgarisation. Le projet a commencé par la vaccination et rapidement on s'est rendu compte que l'habitat était nécessaire, car il facilite la vaccination. Une intervention isolée (vaccination, par exemple) est plus coûteuse, car les tailles des troupeaux sont faibles par rapport aux doses de vaccins existants. Ainsi, une approche intégrée est nécessaire. Aujourd'hui, une approche chaîne de valeurs est fortement recommandée pour réunir les différents acteurs (commerçants, transformateurs, vendeurs d'intrants, pharmaciens vétérinaires, etc.) Une approche chaîne de valeurs rend les projets intégrés avec des interventions multiples nécessaires.

Rappelant le contenu de la deuxième conférence électronique, **Singh** (47) a débattu de l'intégration en termes d'entreprises. Il écrit: les ressources alimentaires naturelles pour les oiseaux en divagation se raréfient de jour en jour en raison de la réduction des jardins potagers, l'extension des villages, la diversité des cultures dans les champs voisins et l'utilisation d'insecticides et de pesticides, sont les raisons qui font que la supplémentation alimentaire des oiseaux soit devenue indispensable. Une réponse typique est le projet intitulé «Approche holistique pour améliorer la sécurité des moyens d'existence basée sur les systèmes de l'élevage fermier». Afin de réduire le coût de l'alimentation, les petits effectifs de poulets élevés en divagation par les producteurs de volailles familiales ont été intégrés à l'horticulture (fruits et légumes). Les vers de terre obtenus comme sous-produit de la vermicompost ont également été utilisés pour l'alimentation des oiseaux. En outre, les producteurs ont été familiarisés avec l'importance de l'*Azolla* comme une source naturelle d'aliments pour volaille. Les poulets en divagation ont été utilisés pour contrôler jusqu'à près de 60 - 80% des insectes et des parasites en particulier dans les vergers de goyaviers et de bananes et dans certaines cultures potagères. L'utilisation d'*Azolla* comme complément alimentaire a été développée pour permettre une réduction efficace de la quantité de céréales fourragères nécessaire pour l'alimentation des poulets.

3.5. Des modèles organisationnels pour le développement durable de l'aviculture familiale.

Olori (7) a soulevé des questions sur ce qui est nécessaire pour un plan développement durable de l'AF: quels organismes / institutions avons-nous besoin pour appuyer et conseiller les producteurs de volailles familiales au niveau local ? Qui va les mettre en place et les financer? Quel sera le mandat de ces centres de ressources? Quelle compétence (personnelle) est nécessaire pour réaliser ce mandat? Si nous n'avons pas de personnel qualifié, comment allons-nous en former? **Wethli** (10) a donné deux exemples de son travail de développement en Afrique du Sud, tentant d'améliorer la productivité de l'AF. Ces rapports sont disponibles sur le lien qu'il a fourni:

(<http://www.farmersweekly.co.za/article.aspx?id=16282&h=Improving-the-%E2%80%98Zulu-chicken%E2%80%99>)

Gilchrist (13) affirme que les difficultés (embuches) de planification que l'AF doit surmonter pour réussir, sont les mêmes difficultés qui ont été surmontées par l'industrie avicole commerciale. Il s'agit notamment du faible potentiel génétique, la malnutrition, les maladies, l'habitat inadéquat, le manque de crédit et la saisonnalité de la production. Il recommande donc une approche en matière de gestion des risques de projet de développement de l'AF, qui permettra d'évaluer la probabilité de ces difficultés comme un facteur à prendre en compte dans toute idée de projet de développement de l'AF et d'envisager des technologies appropriées pour les combattre. **Nayak** (16) a informé que le Gouvernement de l'Inde a mis en œuvre dans tout le pays un programme national de développement de l'aviculture familiale rurale pour les foyers en DSP (en dessous du seuil de pauvreté) bénéficiaires. Ce dispositif vise à soutenir les familles DSP bénéficiaires avec une assistance modulée, composée de poussins âgés de 4 semaines, appropriés pour l'élevage de basse-cour, élevés dans les «unités mères» qui sont ensuite distribués aux bénéficiaires en trois lots d'oiseaux 20, 15 et 10. En outre, pour élever les sujets d'une façon biosécure, une subvention de 750 Rs par bénéficiaire pour la construction d'un abri de nuit, etc. est donnée. **Khan** (17) a également informé de l'existence d'un projet régional intitulé « *Development and application of decision support tools to conserve and*

sustainably use genetic diversity in indigenous livestock and wild relatives », qui est mis en œuvre par l'Institut de recherche international pour l'élevage (ILRI). Les pays impliqués sont le Pakistan, le Bangladesh, le Sri Lanka et le Vietnam, et la caractérisation génétique du poulet local est un résultat attendu. Certaines de ces activités peuvent être consultées sur les sites individuels (nationaux) du projet [Pakistan: <http://www.fangrpk.org/>; Bangladesh: <http://www.fangrbd.org/>; Sri Lanka: <http://www.fangrsl.org/>; Vietnam: <http://www.fangrvn.org/>] et le site du projet principal [<http://www.fangrasia.org/>].

Nayak (26) a ensuite rappelé aux participants que la durabilité est définie par la FAO comme: «*The management and conservation of the natural resource base, and the orientation of technological and institutional change in such a manner as to ensure the attainment of continued satisfaction of human needs for present and future generations. Such sustainable development conserves (land), water, plants and (animal) genetic resources, is environmentally non-degrading, technologically appropriate, economically viable and socially acceptable*».

Olori (27) a également suggéré la création de centres de ressources pour l'Aviculture Familiale (voir **Bagnol** 41) et Conseil pour la Commercialisation des produits de l'AF (voir **Badubi** ,39). Afin d'atteindre le succès et la durabilité, les projets de l'AF doivent utiliser l'approche de chaîne de valeurs et la formation de masse, comme indiqué par le PRODEBEKA (Projet de Développement du petit élevage dans le Kara) au Togo (**Ekoue**, 20). D'immenses expériences de terrain ont montré, et **Nayak** (29) l'a indiqué, que les modèles de projets réussis se concentraient sur des segments spécifiques de la chaîne de valeurs et non sur toute la chaîne de valeurs, en même temps, par exemple:

- Le « modèle asiatique » / Bangladesh (BRAC) - (maintenant étendu au Pakistan, en Afghanistan, au Népal, aux Philippines, Fidji, et les pays africains) - Les groupes d'entraide, Micro-financement
- Le « modèle africain / Mozambique » - (prolongé au Kenya, Maroc, Bénin, Burkina Faso) - vaccin contre la maladie de Newcastle
- Le « modèle latino-américain » / Cuba (étendu au Nicaragua, Haïti) - surveillance épidémiologique et de suivi
- Le modèle de l'Agence danoise de développement international (DANIDA) - vulgarisation / formation / champs école des fermiers
- Le modèle Kegg Farms (une société privée) - la chaîne d'approvisionnement
- Le modèle PRADAN (une ONG au Kerala) - la facilitation d'accès au marché
- Le modèle de l'Indian Council of Agricultural Research (ou Conseil indien de la recherche agricole, ICAR) de flux de matériels génétiques
- Le modèle du National Board for Agricultural and Rural Development (ou Office national de développement agricole et rural, NABARD) - technico-économiques et les flux de crédit.

Alders (34) a précisé que le « modèle africain / Mozambique » axé sur le contrôle de la MN (en réponse aux priorités des aviculteurs), mais qui fait également référence à un habitat convenable, couvaïson et alimentation des poussins, marketing et biosécurité. Le manuel de formation ACIAR MN (<http://aciar.gov.au/publication/mn086>) donne un aperçu de ce modèle. **Jean-Didier Mogbekuma Ngalo** (36) se demandait pourquoi seuls cinq pays ont utilisé le modèle Mozambique (vaccin), (Mozambique, Kenya, Maroc, Bénin, Burkina Faso) et a informé que quatre autres pays ont expérimenté le modèle mais avec des résultats peu encourageants, ce sont le Rwanda, le Cameroun, le Mali et le Sénégal. En réponse, **Bagnol** (37) affirme qu'il y a des résultats positifs pour le modèle du Mozambique dans les trois autres pays africains (Tanzanie, Malawi et Angola) où le

vaccin I-2 contre la MN est produit et utilisé dans les villages par les vaccinateurs communautaires formés à cet effet. Au Swaziland, l'accent est mis sur la commercialisation du secteur semi-intensif en connectant (mettant ensemble) les vendeurs aux acheteurs et dispensant des formations en matière d'habitat (poulailler), d'alimentation et de reproduction.

Les technologies de l'information et de la cartographie numérique sont les nouvelles technologies que la R & D en AF doit déployer pour la diffusion de l'information et de la surveillance, pour être efficace et durable respectivement (**Nayak**, 29). **Rahman** (31) et **Lizarraga** (32) ont soulevé la question de prudence et de gestion des catastrophes, respectivement dans la conception de projet pour le développement durable de l'AF afin d'éviter ou d'avoir à gérer des conséquences tragiques.

3.6. Renforcement du pouvoir des femmes grâce à un développement durable de l'aviculture familiale

Diallo (19), en parlant du Mali, l'un des pays les plus pauvres du monde, affirme que 63,8% sont pauvres et 21% sont extrêmement pauvres, la pauvreté est plus accentuée dans les zones rurales et frappe plus les femmes. L'aviculture est importante pour réduire la pauvreté chez les femmes rurales, assurer la sécurité alimentaire, donner plus de protéines aux enfants, procurer plus d'argent aux familles et réduire la vulnérabilité. Durant ces dernières années, il y a eu une réduction des revenus provenant de la volaille; conduisant ainsi à l'insécurité alimentaire, augmentant la malnutrition, et l'incapacité de payer les frais scolaires, etc. Deux ONG ont créé une stratégie au niveau du Cercle de Kati (au Mali) afin d'améliorer la capacité de production et d'organisation des femmes agricultrices (productrices). En conséquence, la taille moyenne du troupeau familial a augmenté de près de 50%, le taux de mortalité réduit de 27%. Le renforcement du pouvoir des femmes favorise l'adoption des innovations, ce qui a permis d'améliorer l'habitat, l'hygiène, un meilleur accès aux marchés et aux services, ainsi la contribution de l'aviculture au bénéfice des femmes variait entre 5.000 - 35.000 FCFA. Le revenu généré a été utilisé comme suit: 16% pour les frais de santé et à l'école, 37% pour les vêtements, la nourriture et le logement, 38% pour les activités génératrices de revenus et 9% pour l'épargne. Les projets ont montré que l'AF, entraîne une amélioration des conditions de vie.

Badubi (39) stipule que le développement de l'aviculture familiale peut apporter une contribution importante au renforcement du pouvoir des femmes comme le révèle l'étude de Badubi et al. (2006) au Botswana qui a montré que la plupart des volailles familiales sont élevées et soignées par les femmes. Il énumère les exigences relatives au renforcement du pouvoir des femmes, pour inclure: l'accès aux marchés ou aux systèmes de commercialisation spécialisés, aux aliments qui favorisent les taux de croissance et qui doivent être abordables pour les fermières, aux programmes de vaccination, qui aideront à lutter contre les maladies et à réduire les taux de mortalité et, enfin, des infrastructures d'abattage mises en place suivant les normes d'installation d'aires d'abattage et d'abattoirs selon de la Loi *Abattoir and Slaughter Facilities Act*. Le *Botswana Network of People Living with HIV/AIDS* (ou Réseau du Botswana des personnes vivant avec le VIH / sida, BONEPWA) a marqué une grande différence; de sorte que la plupart des femmes ont pu acheter des chèvres avec les recettes de la vente des poulets.

Nayak (42) propose deux dictons dans la langue Télugu pour illustrer le fait que l'AF en Inde soit si étroitement associée aux femmes: «Ce que le poulet mange ne doit

jamais être pris en compte, parce que cela se multiplie en richesse dans votre maison, et reste avec vous » et »Seule la belle-fille, connaît le montant des revenus gagnés avec la volaille dans la maison. » Il informe que la budgétisation basée sur le genre est désormais obligatoire pour la plupart des schémas du gouvernement de l'Inde orientés vers les bénéficiaires y compris en AF et les exécutants des programmes sont prévenus qu'ils devraient inclure au moins 30% femmes parmi les bénéficiaires du programme.

Saleque (44) observe que le développement de l'aviculture familiale améliore non seulement les revenus monétaires des femmes, elle conduit à leur plus grande responsabilisation, notamment, lorsqu'elles participent comme des agents de vulgarisation et vaccinatrices. Être une vaccinatrice de volaille ne fournit pas seulement une opportunité de travail indépendant, mais permet également d'être respectée par les communautés, génère l'autonomie financière, la confiance en soi et la dignité chez les femmes concernées. En outre, cette pratique nécessite une répllication car, elle permet aux femmes rurales de participer activement à l'économie rurale en tant qu'acheteuses et vendeuses de services. Des études menées par le BRAC (la plus grande ONG du monde) pendant différentes périodes au Bangladesh et dans certains pays africains (Ouganda et Tanzanie) ont identifié les conditions requises pour le renforcement du pouvoir des femmes que sont: l'accès à la formation, au crédit, aux intrants et aux marchés d'une manière durable. Un certain nombre de projets au Bangladesh (PADL, PLDP, IGVGD, et PFN) ont montré l'impact positif du développement de l'aviculture familiale sur le renforcement du pouvoir des femmes. Des impacts positifs similaires sur le renforcement du pouvoir des femmes ont été rapportés par des projets dans d'autres pays d'Asie (www.sapplpp.org). Dans la mesure où une femme peut contribuer au revenu de la famille, de la même façon, elle peut contribuer à la prise de décision familiale. En outre, l'argent entre les mains des femmes, a tendance également à présenter des avantages pour l'éducation et la nutrition des enfants.

Auvijit Saha Apu (57) rapporte que les contributions suivantes de femmes ont été observées dans le projet du Bangladesh (BDGP01) telles que publiées par SAPPLPP (2009) (www.sapplpp.org):

- 19900 vaccinatrices (femmes) formées ont eu une des sources de revenus supplémentaires suite à la vaccination;
- Ces femmes ont pu tendre la main à plus de 2,47 millions avicultrices dans tous les districts du Bangladesh;
- La mortalité des volailles a été réduite, passant de 21,3% à 7,6% en un an ;
- Le revenu annuel des aviculteurs a augmenté de 400 Tk à 2919 Tk;
- La consommation des œufs par les familles a progressé de 43 à 186 et celle de la viande de 1,6 kg à 16,7 kg par an (SA PPLPP, 2009).

3.7. Influencer les politiques de développement de l'aviculture familiale.

Badubi (39) pense que les politiques devraient viser à: augmenter la productivité de l'AF; faciliter l'accès au financement; aux ressources alimentaires à bas prix; la disponibilité des terres en particulier pour les femmes et les jeunes; la mise en place d'infrastructures d'abattage; et la conservation des ressources génétiques des volailles familiales. Il confirme que le projet DAD-IS de la FAO a attiré l'attention au Botswana sur l'AF. Ce projet a influencé les politiques, donnant lieu à des projets d'aviculture familiale qui visent à éradiquer la pauvreté en particulier dans les milieux isolés. **Bagnol** (41) informe qu'au Swaziland, le Ministère de l'Agriculture (MOFA)

encourage l'élevage de poulets locaux (race *Swazi*) en favorisant la création de marchés spéciaux dans les capitales régionales, en soutenant la création de groupes / associations de producteurs de volailles locales, et de la formation des fermiers aux pratiques de gestion améliorées. Le MOFA soutient également un centre de multiplication pour les producteurs qui veulent augmenter leurs cheptels ou commencer à élever des poulets par l'achat de poussins âgés de 4 semaines. De toute évidence, le souci de **Olori** (27) est abordé par ces politiques au Botswana et au Swaziland. De même, les entreprises KeggFarms avec les poulets Kuroiler (**Sharma**, 43) ont été possibles, grâce à des politiques appropriées des gouvernements de l'Inde, de l'Ouganda et de l'Éthiopie. Kuroilers – oiseaux à double fin, multicolores et résistants (robustes) - produisent 200 œufs (4 à 5 fois plus que les autres poules non améliorées). De plus, ils ont une croissance plus rapide (un Kuroiler mâle atteint 1 kg de poids corporel en 6 à 7 semaines, comparativement à 18 à 20 semaines par les autres coqs). Chaque année, KeggFarms distribue environ 10 millions de poussins Kuroiler à 800000 familles pauvres à travers l'Uttarakhand, Uttar Pradesh, le Bengale occidental, Assam, Orissa, Jharkhand, Chhattisgarh, Bihar et dans les États du Nord-Est à travers 1500 unités-mères. Ces unités-mères achètent 400 à 2000 oiseaux à la fois, les élèvent jusqu'à l'âge de 3 à 4 semaines, puis les fournissent aux villages voisins par l'intermédiaire des vendeurs ambulants qui se déplacent sur bicyclettes. Le Gouvernement de l'Ouganda a importé des œufs à couvrir Kuroiler, et les Kuroilers surpassent les oiseaux locaux sur le taux de croissance, le poids vif, la production d'œufs, la taille des œufs et l'éclosabilité; ce qui se traduit par une augmentation de 133% de la production de viande et de 462% pour celle d'œufs. Il en résulte une augmentation de 341% dans le revenu des aviculteurs ruraux. KeggFarms a exporté des œufs à couvrir de Kuroilers vers l'Éthiopie, à l'initiative de Flow Equity, un Fonds américain basé dans la zone.

Némaoua Banaon (49) a déclaré de façon catégorique que pour la durabilité, quatre types de politiques sont nécessaires: des vaccins de qualité doivent être disponibles ; les vaccinateurs devraient être bien formés; l'alimentation des poussins devrait être disponible à partir de la production locale, et il devrait y avoir un accès au crédit. En ce qui concerne l'importance de la l'AF dans les politiques actuelles de développement avicole et la manière d'influencer ces politiques, le Burkina Faso soutient actuellement le développement de l'AF par le maintien des espèces locales. Cependant les défis sont nombreux car l'offre actuelle ne répond pas à la demande en produits avicoles familiaux, conduisant ainsi à des prix très élevés du poulet vif (de 1.500 à 2.000 FCFA au cours des cinq dernières années). Au cours des 30 dernières années au Burkina Faso, il y a eu une transition du développement de l'aviculture locale vers un programme de développement national. Mais le défi reste le même: comment réduire significativement la mortalité de jeunes pintades de sorte qu'il y ait suffisamment d'adultes qui peuvent être vendus. Il devrait y avoir un mouvement vers la production industrielle des pintadeaux. Le soutien actuel de la Banque mondiale est à la disposition de tous les intervenants dans le secteur, mais le résultat peut prendre du temps à venir, si une approche plus pragmatique n'est pas adoptée. Répondant à la question du rôle des collectivités locales dans la promotion de l'AF, **Némaoua Banaon** a donné l'exemple de la foire avicole de Poa, Province Boulkiemde qui a commencé il y'a plus de quinze ans et qui a conduit plus de dix foires avicoles communautaires qui favorisent la promotion de l'AF.

Nayak (54) a fait les recommandations spécifiques suivantes:

- *Quel devrait être le but des politiques de développement de l'aviculture familiale ?*

Les politiques de développement de l'AF devraient tracer et suivre une feuille de route où les personnes socio-économiquement défavorisées / les plus pauvres parmi les pauvres pourraient utiliser l'AF comme un puissant outil de moyen d'existence et de renforcement du pouvoir des femmes

- *Le changement de politique est-elle une condition sine qua non pour orienter le développement de l'aviculture familiale en vue de satisfaire les besoins des pauvres?*

La dynamique de la pauvreté et de l'accessibilité aux ressources est en constante évolution. Ainsi, nous devons peut-être reprogrammer les divers aspects avec les nouveaux progrès de la technologie et de la recherche ainsi que les approches participatives. La politique doit s'adapter en conséquence.

- *Que peuvent faire les politiques pour soutenir l'aviculture familiale?*

Les politiques peuvent poser les jalons qui seront repris par de nombreux contributeurs et créer un environnement favorable à l'AF.

- *Quelle a été l'importance accordée à l'aviculture familiale dans les politiques actuelles de développement avicole et qu'est-ce qui doit être fait pour les influencer?*

Le Gouvernement de l'Inde a pris connaissance de l'immense importance de l'AF et a mis en œuvre un programme de développement de l'AF. Ceci peut cependant, avoir besoin de nombreuses interventions d'accompagnement.

- *Existent-ils des projets d'aviculture familiale influencés les politiques de développement? si oui, pourquoi et comment?*

L'AF au Bangladesh, en Afrique et les programmes de la FAO ont en effet influencé la politique avicole. L'Inde s'est mise dans la recherche depuis longtemps (depuis 1990) et a renforcé ses capacités pour la production d'oiseaux ayant besoin de faibles intrants, mais qui n'a pu lancer un programme à l'échelle nationale que seulement en 2009. Le fait notable est que cela a été fait malgré la peur suscitée par la grippe aviaire au niveau des basse-cours, ce qui prouve amplement l'importance de l'AF.

- *Les besoins et priorités de l'aviculture commerciale industrielle ont-ils des répercussions négatives sur le développement de l'aviculture familiale?*

Bien sûr, avec les problématiques de biosécurité, de sécurité sanitaire des aliments, de commerce international, des NSP (normes sanitaires et phytosanitaires), ils auront toujours un impact négatif. Néanmoins, comme certains auteurs l'ont dit, les deux systèmes peuvent aussi se compléter les uns les autres. Cependant, il reste à voir si l'envie de se maintenir et de prospérer davantage avec l'utilisation des volailles à haut rendement ne pourrait pas amener certains fermiers transitoires à la croisée de chemins avec des conflits en aviculture commerciale.

- *Quels arguments et faits sont requis pour mettre en place des politiques favorables à l'aviculture familiale?*

Les moyens d'existence, la réduction de la pauvreté et le renforcement des femmes doivent être suffisamment motivants, s'ils sont bien présentés et que les décideurs sont convaincus.

- *Qui sont les acteurs qui devraient travailler ensemble pour influencer favorablement les politiques de développement de l'aviculture familiale?*

Les Gouvernements central et local sont les principaux acteurs ayant des responsabilités sociales. Les Groupes d'entraide et les ONG (décentralisés) jouent un rôle crucial dans la mise en œuvre sur le terrain. Les institutions

universitaires et de recherche fournissent un important travail en amont et en aval. Toutefois, certains fournisseurs privés de volailles à faibles intrants en Inde, jouent un rôle direct comme intégrateurs verticaux où ils assurent l'approvisionnement des fermiers en oiseaux de à la ferme avec un appui en santé. Si la niche de marché se développe elle-même (et dans le cas des œufs qui le sont déjà) il sera possible de racheter les productions.

- *Que peuvent faire les organisations et institutions internationales pour influencer positivement les politiques de développement de l'AF?*

Le réseautage et le partage des connaissances facilités par les organismes internationaux à travers différents pays et continents se révèlent être une grande aubaine pour l'extrapolation et la réplique des expériences.

- *Y'a-t-il un rôle des gouvernements locaux dans la promotion de l'aviculture familiale?*

L'aviculture familiale sans l'aide du gouvernement local ne serait pas soutenue. Ainsi tous les aspects qui vont de l'information et communication (IEC) à la formation devraient être pris en charge par eux.

Salissou Issa (56) est d'accord en grande partie avec **Nayak** (54) et ajoute ses propres recommandations:

Quel devrait être le but des politiques du développement de l'aviculture familiale?

- Les politiques de développement de l'aviculture familiale devraient travailler pour promouvoir une aviculture durable dans les pays à faibles revenus (pays du Sahel).

Le changement de politique est-elle une condition sine qua non pour orienter le développement de l'aviculture familiale en vue de satisfaire les besoins des pauvres?

- Je pense que nous devrions utiliser le paradigme de l'IAR4D (plates-formes d'innovation et de valeur dans le développement de chaînes d'analyse en AF).
- En outre, nous devons encourager les recherches qui promeuvent l'utilisation de vaccins thermolabiles, former les aviculteurs familiaux, une alternative de l'utilisation des aliments locaux (céréales, gousses d'arbres légumineux, etc.), et réduire la mortalité des poussins en particulier celle des pintadeaux au Niger et au Burkina Faso.

Les besoins et les priorités de l'aviculture commerciale industrielle ont-ils des répercussions négatives sur le développement de l'aviculture familiale?

- Pas nécessairement. Par exemple, au Niger, un nouveau couvoir privé assure la fourniture de poussins aux aviculteurs familiaux, contribuant ainsi au développement l'AF.

Quels arguments et faits sont requis pour mettre en place des politiques favorables à l'aviculture familiale?

- Dans les pays qui sont traditionnellement producteurs de ruminants, nous pouvons plaider pour une réduction des importations de produits avicoles, contribuer à la fourniture de matériel, et les aspects de santé (moins de cholestérol dans la viande de volaille).

Enfin, **Auvijit Saha Apu** (57) résume cette section succinctement: «Bien que beaucoup de suggestions aient été faites et que de la recherche ait été menée, l'attention pour le développement de l'aviculture familiale dans les politiques actuelles de développement de l'aviculture est encore faible. En outre, la mise en œuvre des politiques est beaucoup plus lente, par rapport aux attentes ».

3.8. La contribution future du RIDAF et d'autres réseaux au développement de l'aviculture familiale

Principales questions:

- Qu'est-ce qui a été réalisé par le RIDAF? Qu'est-ce qui a fonctionné ? Qu'est-ce qui ne l'a pas?
- Quelles devraient être les priorités futures du RIDAF?
- Quelles actions le RIDAF pourrait mener dans le futur afin de contribuer davantage au changement politique?
- Quelles actions le RIDAF pourrait mener dans le futur pour contribuer davantage à l'amélioration des connaissances techniques?
- Le RIDAF devrait-il collaborer plus activement avec d'autres institutions ou réseaux?

D.P. Singh (47), l'un des premiers à se joindre au RIDAF, a donné la seule réponse à la présente section. Au cours des deux dernières décennies, le RIDAF et d'autres réseaux ont réussi à attirer l'attention des gouvernements dans la plupart des pays en développement sur le potentiel et le développement de l'aviculture familiale. Cependant, le bon développement de projets d'aviculture familiale et des programmes n'a pas encore reçu la quote-part appropriée des budgets de la plupart des gouvernements. Il est du devoir du RIDAF et des autres réseaux de soutenir et de stimuler une nouvelle croissance pour la recherche et le développement de l'aviculture familiale en diffusant le savoir-faire technique mondial actualisé et le développement des capacités nécessaires.

3.9. Discours supplémentaires sur les vaccins et la vaccination

Abordant les sous-thèmes 4 et 5, **Eric Fermet-Quinet** (45) a entamé une discussion importante sur la vaccination des volailles familiales contre la maladie de Newcastle quand il a affirmé qu'il n'y a pas un besoin d'étudier (de recherche) ou d'évaluer de nouveaux vaccins thermostables car, selon lui, les vaccins inactivés adaptés à l'aviculture familiale sont déjà disponibles, avec plusieurs noms de marque, qui sont très bien connus des sociétés pharmaceutiques vétérinaires et qu'une seule injection de ces vaccins inactivés est nécessaire pour couvrir tout le cycle de production des volailles familiales. **Dibungi Luseba** (46) a insisté pour qu'un vaccin thermostable (pas seulement inactivé) soit presque obligatoire pour l'aviculture familiale africaine notamment dans la zone de la SADC où, à l'exception de l'Afrique du Sud et du Zimbabwe, le maintien d'une chaîne de froid n'est tout simplement pas possible. **Amadou Moctar Diallo** (50) fait référence à une expérience de 30 années au Mali avec des vaccins commerciaux thermostables qui ont montré leurs caractéristiques: prix abordable, facilité d'application (une injection de 0,5 ml pendant au moins 6 mois), leur nature d'inactivés et de thermostabilité, leur conditionnement en 100 doses qui réduit le gaspillage.

Mamta Dhawan (58) est intervenus pour dire que depuis que la MN provoque d'énormes pertes chez les producteurs de l'AF, surtout des femmes, son contrôle en Asie du Sud grâce à la vaccination est primordiale. Trois questions se posent ici:

- Le vaccin approprié (c-à-d thermostable, conditionnement en petites doses).
- Prise de conscience des producteurs de faire vacciner leurs troupeaux.
- Les mécanismes de prestation en place.

Malgré la disponibilité des vaccins I-2 et V4 et leur utilisation en AF dans quelques pays africains et des pays du Sud-est asiatique, leur utilisation n'est pas permise en Inde, à cause de la réglementation qui ne permet pas de faire entrer une souche étrangère dans le pays. La souche autochtone de MN (D58) a été développée dans le Tamil Nadu University of Veterinary and Animal Sciences (TANUVAS), Chennai, en Inde et les essais du vaccin en pastille réalisés sur le terrain en Inde ont jusqu'ici donné des résultats prometteurs car il est jugé apte dans les conditions rurales indiennes. Afin d'assurer la vaccination durable contre la MN en AF, une chaîne de fourniture de vaccins est nécessaire et chaque acteur doit faire un profit décent pour rester dans le système. Dans les zones où la MN est endémique, les vaccinations doivent être effectuées régulièrement, tous les trois mois pour Lasota et tous les 6 mois pour R2B.

Eric Fermet-Quinet (59) a ensuite donné plus d'informations:

- Type de vaccin: vaccins inactivés injectables (de noms de marque tels que Itanew, Newcavac, Immopest). Il est bon de vérifier la qualité (normes internationales) et la souche concernée (même si beaucoup d'immunités croisées sont possibles). **TOUS LES VACCINS INACTIVÉS SONT THERMOSTABLES PAR EXPÉRIENCE.** Le conseil est de garder au frigidaire au niveau du vétérinaire, ensuite l'éleveur peut l'utiliser dans les 2 semaines s'il est conservé dans un endroit frais (pot d'eau, par exemple).
- L'injection, est la voie la plus facile. Tout le monde peut faire une injection dans le muscle pectoral des volailles.
- La dose la plus facile à injecter est de 0,5 ml car la plupart des seringues ont ce type de graduation (mieux que la 0,3 ml, ce qui aura besoin d'une seringue de type insuline)
- Une injection, sans rappel, est suffisante pour protéger le cheptel. Le vaccin est administré idéalement à 2-3 mois avant la saison des épizooties (généralement saison chaude avec des vents ou saison froide). Toutes les volailles de plus de 1-2 mois sont vaccinées. L'immunité dure au moins 6-8 mois. 2 injections par an peuvent être accordées pour les coqs et les poules adultes.

La stratégie de mise en œuvre qui a réussi et qui soit durable est l'achat des vaccins par les vétérinaires, pour les vendre aux producteurs qui ont été sensibilisés et formés pour faire vacciner leurs propres volailles et celles de leurs voisins / village / communauté. Les seuls coûts publics sont les massives campagnes de publicité et de communication. Le coût habituel chez le producteur est d'environ 0,1 USD / oiseau. Il est très rentable car les oiseaux adultes sont généralement vendus à environ 3 USD. En outre, il faut réduire la mortalité des poussins en les protégeant contre la prédation.

3.10. Clôture

Sujit Nayak (61) a eu le dernier mot: «Cette conférence m'a fait réaliser qu'il ya beaucoup plus à apprendre».

4. Conclusions et recommandations.

Sous-thèmes 1.

Les participants ont convenu que la recherche de haute qualité en aviculture familiale avait été menée, mais pas dans tous les pays, et a contribué à l'élaboration de programmes d'aviculture familiale en Inde, au Bangladesh, au Pakistan, au Burkina Faso, au Sénégal, au Mozambique, en Tanzanie, au Togo, en Bolivie, à Cuba et à l'Equateur. Le développement de nouvelles races, des ressources alimentaires pour la supplémentation et des vaccins et des protocoles de vaccination ont été les principales réalisations de la recherche en AF. Les participants recommandent que les gouvernements, l'industrie avicole et les ONG promeuvent la R & D sur les SAF et de formuler des programmes de développement de l'AF sur la base des résultats de la recherche effectuée dans le cadre du système d'innovation agricole nationale.

Sous-thèmes 2.

Les moyens d'existence basés totalement ou en partie sur les SAF sont menacés par l'accélération de l'urbanisation et l'évolution des modes de vie privilégiés par les jeunes. Ironie du sort, les schémas de développement des SAF qui ne sont pas bien planifiés peuvent augmenter le risque d'extinction des races traditionnelles (originelles) de l'AF. Pour que les SAF contribuent davantage aux moyens d'existence, les activités coopératives et de micro-financement qui favorisent la transformation en une approche commerciale sont recommandées.

Sous-thèmes 3.

Les participants ont indiqué que les SAF et les SAC pourraient présenter des dangers mutuels dans des circonstances différentes. Il est recommandé que, bien que le conflit entre les deux systèmes ne puisse pas disparaître, les progrès réalisés dans les SAC devraient bénéficier aux SAF tandis que la nature «verte» des SAF pourrait permettre aux produits des SAC d'être plus acceptés par le consommateur.

Sous-thèmes 4.

Les interventions doivent être intégrées. Si les interventions isolées sont utilisées, elles doivent être séquentielles et de façon additive: la santé (avec l'habitat) > la nutrition > l'intervention génétique. Une approche chaîne de valeurs est recommandée en mettant l'accent sur le développement des marchés, l'approvisionnement en intrants et la formation ainsi que l'accès au crédit et aux marchés.

Sous-thèmes 5.

Trois différents modèles généraux de développement de l'aviculture familiale – « africain, asiatique et latino-américain » - ont été identifiés. Pour un modèle efficace et durable, une approche de chaîne de valeurs et l'implication de masse sont recommandées.

Sous-thèmes 6.

Le renforcement du pouvoir des femmes par le développement de l'aviculture familiale est plus important lorsque les femmes sont les vaccinatrices et les conseillères en aviculture, ce qui va leur apporter un revenu pour leur famille et un prestige au sein de la communauté. Il est recommandé que pas moins de 30% - 40% des bénéficiaires de projet en AF soient des femmes.

Sous-thèmes 7.

Les Organisations et programmes internationaux (comme la FAO, le FIDA, l'ILRI, la Banque mondiale, le RIDAF, DAD-IS) ont influencé les politiques de développement de l'AF dans les différents pays. Les bonnes politiques en Inde, en Éthiopie, en Ouganda et au Swaziland ont permis à leurs propres programmes en AF d'être couronnés de succès. Il est recommandé que les outils de planification modernes tels que l'analyse des risques et le retour sur investissement soient appliqués au développement et à l'évaluation des politiques en AF.

Sous-thèmes 8.

L'influence réelle du RIDAF et d'autres réseaux sur l'élaboration de politiques et de programmes dans les pays en développement montre la nécessité pour le RIDAF et les autres réseaux à collaborer plus étroitement avec les décideurs politiques au niveau des pays dans la formulation des politiques et de leur analyse pour le développement de l'AF.

5. Remerciements

Le soutien du Fonds International de Développement Agricole (FIDA) a été crucial pour la tenue de cette conférence électronique, et il est grandement apprécié. La gestion de cette belle conférence électronique de la FAO par l'équipe du Dr. Olaf Thieme et M. Giacomo de Besi a permis un bon déroulement de la conférence. Une grande reconnaissance va individuellement à l'endroit de tous les participants à cette conférence, qui ont mis leurs connaissances accumulées et leurs expériences de plusieurs années durant, à la disposition de tous. Sans votre participation, il n'y aurait pas eu de conférence. La traduction française de ce résumé et les conclusions de la conférence électronique a été aimablement préparée par Dr. El Hadji Traoré avec des contributions de Dr. E Fallou Guèye. Enfin, le Réseau international pour le développement de l'aviculture familiale (RIDAF) est reconnu pour son travail de pionnier en attirant l'attention sur cet important secteur de l'aviculture.

6. Liste des participants qui ont contribué aux discussions

Alcivar-Warren, Acacia DVM, MS, PhD ECUADOR. Director of the UNA SALUD / ONE HEALTH Program, Fundación para la Conservación de la Biodiversidad Acuática y Terrestre de Ecuador (FUCOBI), Ciudadela IETEL, manzana 20 villa 12, Guayaquil, Équateur, E-mail: fucobi@gmail.com, environmentalgenomics.warren@gmail.com (Message No 35)

Alders, Robyn AUSTRALIE. robyn.alders@gmail.com (Messages No 33, 34)

Apu, Auvijit Saha BANGLADESH. Department of Animal Breeding and Genetics, Bangladesh Agricultural University, Mymensingh, Bangladesh, auvijit_bau@yahoo.com (Message No 57)

Badubi, Slumber S, BOTSWANA. sbadubi@gov.bw (Message No 39)

Bagnol, Brigitte Research Assistant Professor, Department of Environmental and Population Health, Cummings School of Veterinary Medicine at Tufts University, USA. Visiting Senior Lecturer, Department of Anthropology, The Witwatersrand University, Johannesburg, South Africa. Researcher associated with the International Rural Poultry Centre (IRPC), KYEEMA Foundation, Australia. bagnolbrigitte@gmail.com (Messages No 37, 41)

Banaon, Némaoua BURKINA FASO. Consultant, Bureau CEFRAPE, Ouagadougou, nemaoua.banaon@cefrap.com (Message No 49)

Chowdhury, S. D. (Dr.) BANGLADESH. Department of Poultry Science, Bangladesh Agricultural University, Mymensingh 2202. drrsdchow@gmail.com. (Messages No 28, 55, 60)

Dhawan Mamta (Dr.) INDE. Programme Manager, South Asia, GALVmed, (Global Alliance for Livestock Veterinary Medicines), 201, Regus Level 2, Elegance Towers, Mathura Road, Jasola New Delhi 110025. mamta.dhawan@galvmed.org (Message No 58)

Diallo, Amadou Mactar (Dr.) MALI. Chef du projet d'appui aux Organisations féminines par l'élevage d'espèces à cycle court dans le cercle de Kati au Mali, Bamako, Mali. amocdi@yahoo.fr (Messages No 19, 50)

Ekoue, Sodjinin K. Ingénieur Agronome Zootechnicien, TOGO. Doctorant en Production Animale, Chef Programme Élevage à Cycle court/Aquaculture Pêche. Institut Togolais de Recherche Agronomique (ITRA) E-mail: itra@cafe.tg. thomek06@yahoo.fr (Messages No 20, 30)

Fermet-Quinet, Eric FRANCE. efq@laposte.net (Messages No 45, 48, 59)

Fotsa, Jean Claude (Dr.) CAMEROUN. PhD Editor-In-Chief, Family Poultry Communications, Senior Research Officer / Maître de Recherche Senior AgroZootechnicien Engineer / Ingénieur AgroZootechnicien Hors Échelle (Poultry Production, Genetics & Diversity) Institute of Agricultural Research for Development (IRAD) Mankon Specialized Research Station (SRRAD) WPSA-Cameroon Branch's Secretary Box: 4099 Bamenda, Cameroon fotsajc2002@yahoo.fr (Message No 40)

Gamage, Sunil SRI LANKA. deego@sltnet.lk, sunilgamage2006@gmail.com (Message No 24)

Gilchrist, Paul AUSTRALIE. warraba@hotkey.net.au (Message No 13)

Iji, Paul A. PhD AUSTRALIE. GCHE HDR Coordinator, Woolshed Building (W49), University of New England, Armidale NSW 2351. pji@une.edu.au (Message No 18)

Iskandar, Sofjan, INDONÉSIE. Indonesian Research Institute for Animal Production, Bogor, sofjaniskandar@yahoo.com (Message No 15)

Issa, Salissou (Dr.) NIGER. Dept of Animal Productions, INRAN, salissouissa@yahoo.fr (Message No 56)

Khan, Muhammad Sajjad (Dr.) PAKISTAN. Professor, Department of Animal Breeding and Genetics, University of Agriculture Faisalabad, Pakistan. drsajjad2@yahoo.com (Messages No 17, 51)

Krishna Kaphle PhD, CANADA. 0847-112 Street, Apt No: 105, T5H 3H4, Edmonton, Alberta, Canada. krishnakaphlevet@yahoo.com (Message No 1)

Lizarraga, Henry BOLIVIE. h Luis86@gmail.com (Message No 32)

Luseba, Dibungi SUD AFRICAINE (REP). Department of Animal Sciences, Tshwane University of Technology, P. Bag X680, Pretoria 0001, lusebad@tut.ac.za (Message No 46)

Mkoma, George (Dr.) TANZANIE. Senior Consultant & Managing Director, Hisa Microfinance and Community Development Co. Ltd, P.O. Box 41416. Dar es Salaam. Tanzania. gmkoma@gmail.com (Message No 4)

Mogbekuma Ngalo, Jean-Didier BELGIQUE. Projet Tolikya (Kippenfarm), Groenenborgerlaan 204, 2610 Anvers, Belgique. ngalo.arthur976@gmail.com (Message No 36)

Mwambene, Pius Lazaro (Dr.) BVM; MSc., TANZANIE. Sokoine University of Agriculture, Morogoro, Tanzania. piusmwambene@yahoo.co.uk (Message No 2)

Nayak, Sujit INDE. Department of Animal Husbandry, Dairying & Fisheries, Government of India auvijit_bau@yahoo.com, (Messages No 16, 23, 25, 26, 29, 42, 52, 54, 61).

Olori, Victor E. (Dr.) ROYAUME-UNI. Aviagen Limited, Newbridge Midlothian, EH28 8SZ, Scotland, UK. volori@aviagen.com (Messages No 7, 27, 53)

Oluwatosin, Kennedy Oke NIGERIA. Department of Animal Science, University of Calabar, Nigeria. oluwatosin.kennedyoko@yahoo.co.uk (Message No 9)

Pousga, Salimata (Dr.) BURKINA FASO. DVM, PhD Maître Assistante: Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, Institut du Développement Rural BP 1091, Burkina Faso. Chef du département de vulgarisation agricole. salimata.p@gmail.com (Message No 21)

Rahman, S M Rajiur BANGLADESH. Associate Poultry Adviser, INFPD/FAO,. smrajiurrahman@yahoo.com (Message No 31)

Rangnekar, D.V. (Dr.) INDE. dattarangnekar@gmail.com (Messages No 5, 8)

Saleque, M. A. BANGLADESH. Agriculture and Livestock Division, BRAC International, 75 Mohakhali, Dhaka-1212, Bangladesh, ma_Saleque05@yahoo.com (Message No 44)

Sharma, R. K. INDE. Associate Professor, Department of Livestock Production Management, College of Veterinary & Animal Sciences, Pantnagar-263145, Uttarakhand, India. rabendra1@rediffmail.com (Message No 43)

Singh, D.P. (Dr.) INDE. Central Avian Research Institute (CARI), Izatnagar, dpscari06@gmail.com, (Message No 47)

Swatson, Harry SUD AFRICAINE (RÉP). Cedara College of Agriculture, Hilton 3245, KZN, Harry.Swatson@kzndae.gov.za (Message No 22)

Thakur, Devesh INDE. drdth4@gmail.com (Message No 14)

Teno, Gabriel Veterinary Doctor, Agris Mundus Programme: Management of animal resources and sustainable development in agriculture. Adresse: Résidence la Colombière 2420; 570 Route de Ganges, 34096 Montpellier, / SupAgro (France). tenogabriel@yahoo.fr (Message No 3)

Traore, El Hadji (Dr) SÉNÉGAL. Chercheur à ISRA-LNERV, Coordonateur du Programme Productions Animales, elhtra@yahoo.fr (Message No 6)

Uwizeye, Aimable (Dr) CANADA Agriculture and Agri-Food Canada, Lethbridge Research Centre, Box 3000; 5403 - 1st Avenue South, Canada, aimable.uwizeye@agr.gc.ca. uaim@hotmail.com (Message No 11)

Wethli, Ed (Dr.) SUD AFRICAINE (REP). edwethli@gmail.com (Message No 10)

Rajali Yahya DVM, MBA INDONÉSIE. UN-FAO ECTAD, rajalivet09@gmail.com (Message No 12)

Yaşar, Sulhattin (Dr.) TURQUIE. University of Süleyman Demirel, Faculty of Agriculture, Isparta, Turkey. sulhattinyasar@sdu.edu.tr (Message No 38)

Répartition des contributions issues de 41 participants selon les pays

Pays	Nombre de messages	Message No
Australie	4	13, 18, 33, 34
Bangladesh	6	28, 31, 44, 55, 57, 60
Belgique	1	36
Bolivie	1	32
Botswana	1	39
Burkina Faso	2	21, 49
Cameroun	1	40
Canada	2	1, 11
Équateur	1	35
France	4	3, 45, 48, 59
Inde	15	5, 8, 14, 16, 23, 25, 26, 29, 42, 43, 47, 52, 54, 58, 61
Indonésie	2	12, 15
Mali	2	19, 50
Niger	1	56
Nigeria	1	9
Pakistan	2	17, 51
Royaume-Uni	3	7, 27, 53
Sénégal	1	6
Sud Africaine (Rép)	5	10, 22, 37, 41, 46
Sri Lanka	1	24
Tanzanie	2	2, 4
Togo	2	20, 30
Turquie	1	38
Total	61	