

PROGRAMME D'APPUI AU DEVELOPPEMENT DE
L'AVICULTURE VILLAGEOISE

Fiche technico-économique de la CASPA

**Comment traiter les parasites externes en
aviculture villageoise.**



Dr. Ir. CHRYSOSTOME Christophe A.A.M.
MSc. DAKPOGAN Hervé
Ir. COUBEOU Patient Théodore
Dr. KOUDANDE O. Delphin

Dépôt Légal n° 4405 du 17/11/2009 4^{ème} trimestre
ISBN n° 978-99919-324-9-1

PROGRAMME D'APPUI AU DEVELOPPEMENT DE
L'AVICULTURE VILLAGEOISE

Fiche technico-économique de la CASPA

Comment traiter les parasites externes en aviculture villageoise.

Dr. Ir. CHRYSOSTOME Christophe A.A.M.
MSc. DAKPOGAN Hervé
Ir. COUBEOU Patient Théodore
Dr. KOUDANDE O. Delphin

Dépôt Légal n° 4405 du 17/11/2009 4^{ème} trimestre
ISBN n° 978-99919-324-9-1

Table des matières

PREFACE	ii
REMERCIEMENTS	vi
COMMENT UTILISER LE LIVRET ?	viii
COMMENT SE PRESENTE LE LIVRET ?	ix
Introduction.....	1
Principaux acteurs.....	3
Mieux connaître et traiter les parasites externes chez les poulets locaux.....	5
Comment reconnaître les parasites externes chez le poulet et pourquoi son contrôle en élevage?.....	7
Comment lutter contre les parasites externes dans les élevages de poulets?.....	9
Mieux évaluer la rentabilité économique de l'application de Carbalap pour le traitement des parasites externes chez le poulet local.....	13
Rentabilité de la production de poulets pour réduire leur mortalité en utilisant le Carbalap pour traiter les parasites externes.....	15
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	19
LISTE DES PARTICIPANTS.....	23

PREFACE

Les populations tant en milieu rural villageois que péri urbain et urbain au Bénin et dans d'autres pays en Afrique s'adonnent à l'aviculture. La production de la volaille traditionnelle joue un grand rôle dans les pays sous-développés. Ainsi au Bénin, la contribution de la volaille villageoise à la production nationale en viande de volaille est de 75 %. Le système d'aviculture villageoise est caractérisé par peu d'intrants et peu d'extrants. La volaille est souvent élevée par les sans terre et les couches sociales les plus vulnérables. C'est l'un des systèmes de productions animale et halieutique utilisé comme instrument de réduction de la pauvreté et de conservation des ressources zoo génétiques locales.

L'une des principales contraintes de l'aviculture villageoise est sa faible productivité et l'un des problèmes majeurs de cette production est la forte mortalité enregistrée à travers la perte des jeunes oiseaux limitant son développement. On enregistre entre 60 et 90 % de pertes des jeunes pendant les 8 premières semaines d'âge. Les pertes sont dues à des pathologies diverses, aux carences nutritionnelles, à la précarité des habitats, aux prédateurs, etc.

La recherche est alors interpellée pour lever ces contraintes et elle doit continuer de mettre au point de nouveaux résultats afin de garantir la maîtrise et la durabilité de l'aviculture. C'est dans ce cadre que s'exécute le Programme d'Appui au Développement de l'Aviculture Villageoise (PADAV). Le PADAV, un sous-volet de la Composante d'Appui au Secteur Privé Agricole (CASPA) qui est piloté par le bureau d'étude Danois SCANAGRI/NIRAS est financé par le Programme d'Appui au Développement du Secteur Agricole phase II (PADSA II) dans le cadre de la coopération bilatérale Bénino-Danoise.

Le PADAV est un projet pilote qui vise à développer et tester la faisabilité technique et économique d'une stratégie durable de développement de l'Aviculture Traditionnelle en vue d'améliorer le revenu des ménages et fermiers engagés dans la production de l'Aviculture Villageoise. Il est intervenu dans les communes de Djougou et Ouaké (Département de la Donga) et celles de Bopa et Houéyogbé (Département du Mono). Il a organisé tous les aviculteurs qui sont réunis au sein des Associations Villageoises pour la Promotion de l'Aviculture Traditionnelle (AVPAT). Deux volets complémentaires sont développés : la recherche-développement et l'appui des microprojets de promoteurs d'aviculture. Ce dernier volet utilise pour sa mise en œuvre les technologies testées et dont la rentabilité économique a été prouvée. Face aux difficultés et problèmes rencontrés par les aviculteurs, le PADAV a eu recours à la recherche qui, avec la collaboration de chaque AVPAT, a œuvré à la réalisation des différents modèles et tests de développement participatif de technologie sur diverses problématiques relatives à l'aviculture. Toutefois, la diffusion de l'aviculture comme celle de toute autre activité auprès d'un large public, requiert la production de supports et d'outils techniques et pédagogiques adéquats. C'est pour combler ce vide qu'est édité le présent manuel illustré et destiné aux aviculteurs villageois et autres producteurs, facilitateurs, développeurs, techniciens et décideurs politiques.

Le présent manuel intitulé « Comment traiter les parasites externes en aviculture villageoise ? » qui se présente sous formes d'images et de questions réponses en français fait partie d'une série de douze (12) volumes qui sont des « référentiels technico-économiques pour la production avicole » à savoir :

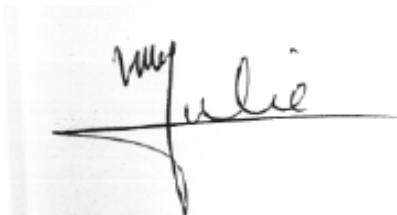
Volume	TITRE
1	Comment collecter des termites avec des noix de rônier pour l'alimentation des pintadeaux ?
2	Comment réduire la mortalité des poussins en utilisant le système d'élevage sous panier ?
3	Comment fabriquer un complément minéral (mélange d'os brûlé ou de coquille d'œuf et de sel) à la ferme pour l'alimentation de la volaille ?
4	Comment traiter la coccidiose chez le poulet local avec des feuilles de papayer séchées ?
5	Comment fabriquer un mélange de nourriture à la ferme pour nourrir les poulets ?
6	Une technique efficace pour nourrir les poulets avec des feuilles de manioc séchées
7	Comment construire un habitat simple et sécurisé pour la volaille ?
8	Comment fabriquer et utiliser une couveuse pour produire des poussins d'un jour ?
9	Comment gérer la reproduction et produire des bandes de poulets ?
10	Comment gérer la reproduction et produire des bandes de pintades ?
11	Épidémiologie participative et élaboration de calendrier prophylactique pour l'aviculture villageoise
12	Comment traiter les parasites externes en aviculture villageoise ?

Ce référentiel technico-économique vient à point nommé car il permet d'assurer une plus large diffusion des paquets technologiques relatifs au développement et à la promotion de l'aviculture avec la garantie d'une bonne maîtrise de l'aviculture dès le démarrage pour tout débutant. Il a également pour ambition de rendre plus performants ceux qui disposent déjà d'une expérience en la matière.

Nous souhaitons un bon usage de ce référentiel technico-économique à tous les utilisateurs et décideurs politiques.

Nous remercions sincèrement, la DANIDA, les AVPAT et les chercheurs pour leur assistance et contribution à la promotion de la filière aviculture villageoise au Bénin.

CASPA

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Julie', with a long horizontal stroke extending to the left.

SOGBOSSI Julie
née **MBAZO'O ONDO**

DICAF

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Désiré', with a large circular flourish at the end.

AGOUNDOTE Désiré

Remerciements

La réalisation de ce référentiel technico-économique a été possible grâce à la bonne volonté et au concours de plusieurs personnes et institutions à qui nous tenons à exprimer notre profonde gratitude.

Nous adressons nos remerciements :

❖ au Programme d'Appui au Développement du Secteur Agricole phase 2 (PADSA II), à travers la Composante d'Appui au Secteur Privé Agricole (CASPA) dans lequel est logé le volet aviculture villageoise financé par la DANIDA ;

❖ aux éleveurs de Bopa, Houéyogbé, Ouaké et Djougou réunis au sein des Associations Villageoises pour la Promotion de l'Aviculture Traditionnelle (AVPAT), pour leur contribution à la réalisation des différents tests de développement participatif de technologie ;

❖ à Madame SOGBOSSI Julie née MBAZO'O ONDO Chargée de Programme de la zone sud et Coordinatrice de la CASPA, à Madame CHRYSOSTOME Zénabou née ALI BABIO, Chargée de Programme de la zone nord, Monsieur Tommy PEDERSEN conseiller technique à la CASPA, et Monsieur Alfred ALLOGNINOUIWA Responsable Administratif et Financier pour leur assistance ;

- ❖ au Dr Guy Apollinaire MENSAH, Directeur du Centre de Recherche A-Agonkanmey/Institut National de Recherche Agricole du Bénin pour la lecture du document ;
- ❖ à la Composante E (Appui à la Recherche agricole) du PADS A II pour les commentaires et conseils pour la réalisation de ce document ;
- ❖ à tous les participants à l'atelier de validation des fiches techniques dont la liste est présentée en annexe.

Comment utiliser le livret

Le présent document est un manuel illustré destiné aux petits aviculteurs individuels ou en groupement d'aviculteurs notamment des femmes pauvres alphabétisés ou non,, aux techniciens Spécialisés en Santé Animale, aux Vaccinateurs Villageois de Volailles (VVV) ou autres Agents Communautaires en Santé Animale (ACSA) et aux vulgarisateurs en services dans les villages du Bénin. Il est constitué de textes explicatifs pouvant être exploités comme catalogue d'idées. sous deux formes :

- En séances d'animation organisées à travers une visualisation d'images dont la lecture et la compréhension sont assurées par une série de questions réponses pour éclairer les producteurs, le formateur endogène, l'animateur, l'accompagnateur. Le prestataire ou le vulgarisateur peut en tirer sa fiche de vulgarisation ou module de Farmer Field Schools ; En lecture individuelle qui consiste à une interprétation des images indiquant le traitement des parasites externes en aviculture villageoise. Des précisions peuvent être données par des personnes instruites ou alphabétisées en cas d'incompréhension des textes qui accompagnent les images.

Comment se présente le livret ?

Le manuel se présente sous formes :

- d'images ;
- de questions réponses en français :

Il aborde deux parties qui sont :

- mieux connaître et traiter les parasites externes chez les poulets locaux.
- mieux évaluer la rentabilité économique de l'application de Cabalap pour le traitement des parasites externes chez les poulets locaux

Introduction

Les parasites externes sont endémiques dans le milieu rural et ont un caractère souvent saisonnier. Les élevages avicoles traditionnels sont envahis par les ectoparasites en particulier les poux et les tiques pendant les périodes humides de l'année. La prévalence est plus remarquable en saison pluvieuse. Les tiques affectent particulièrement les oiseaux à peaux épaisses tels que les canards, les dindons. Les tiques hématophages ont la possibilité de se loger dans l'épaisseur de la peau des oiseaux. Les poux envahissent le nid des poules pondeuses pendant la ponte et après l'éclosion. Ils envahissent également les bâtiments de l'éleveur et tous les locaux des concessions prenant l'allure d'une zoonose mineure.

L'infection des tiques entraîne chez les oiseaux l'anémie, l'amaigrissement et la mortalité chez les plus jeunes. L'infection des poux est caractérisée par l'abandon des nids de ponte par les pondeuses et la réduction significative du taux de ponte et d'éclosion. Les poussins infectés succombent quelques jours après l'éclosion. Les parties nues du corps de l'oiseau tels que la tête, l'intérieur des cuisses et des ailes sont des sites de prédilection de ces parasites. Les villageois développent des moyens de prévention et de contrôle de ces ectoparasites souvent sans grand succès. La cendre chaude est généralement appliquée sur le plancher et les parois latérales des poulaillers. D'autres utilisent des plantes

médicinales qui ne sont pas testées et reconnues pour leur effet répulsif.

L'utilisation de Carbalap, du détol et des feuilles de bambou contre les ectoparasites est décrite dans ce document. Il aborde également le mode d'administration, la posologie et le degré d'efficacité comparative pour un meilleur résultat dans la perspective d'une évaluation de la rentabilité économique.

Principaux Acteurs

Bibiane est une productrice de Dêvêdji, un village de Houéyogbé. Son intérêt pour l'utilisation de la volaille comme moyen de lutte contre la pauvreté va grandissant. Les ectoparasites envahissent non seulement les oiseaux mais aussi les hommes dans les chambres, les cuisines etc.

Dans son village, tous les éleveurs réunis au sein de l'Association Villageoise pour la Promotion de l'Aviculture Traditionnelle (AVPAT) se plaignent des maladies et des pertes économiques causées par les ectoparasites. Les innombrables moyens de lutte développés par les aviculteurs sont demeurés jusqu'à lors inefficaces.

Pour résoudre ce problème d'ectoparasites préjudiciable à la productivité et à la rentabilité économique des cheptels, le PADAV a testé la technologie de l'utilisation d'un anti parasitaire conventionnels Carbalap contre les ectoparasites dans un processus de développement participatif. Bibiane ayant remarqué l'efficacité de cette technologie a sollicité l'aide de Aziz, un prestataire pour l'application de cette technologie dans son poulailler. Aziz l'accompagne dans son groupe de Champ Ecole Paysan (CEP) ou de Farmer Field School (FFS) pour mieux les aider à comprendre la technologie.

**Mieux connaître et traiter
les parasites externes
chez les poulets locaux**

Comment reconnaître les parasites externes chez le poulet et pourquoi son contrôle en élevage?

Bibiane : Qu'appelle t - on parasites externes?

Aziz : Ce sont des insectes. Les parasites externes attaquent tous les groupes d'âge à n'importe quel moment, mais plus fréquemment dans les poulaillers humides avec une mauvaise hygiène.

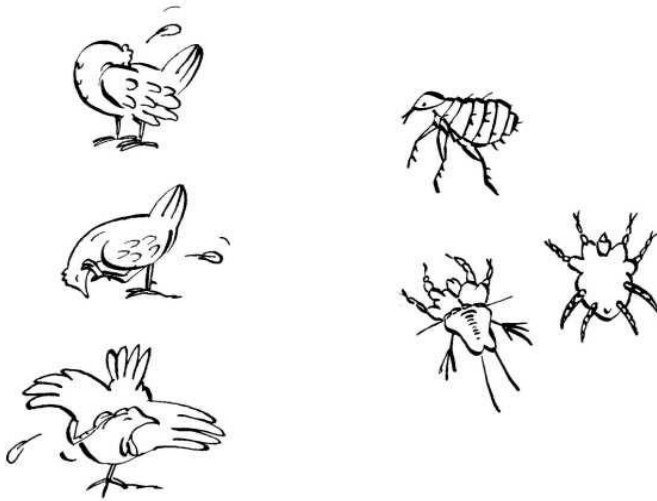


Figure 1 : Parasites externes (comportement et parasites)

Bibiane : Comment reconnaît on les poulets souffrant de parasites externes?

Aziq : Les adultes sont dérangés et passent beaucoup de temps à se gratter et lisser leurs plumes. Les poux se trouvent autour des yeux et du nez. Les mouches sont souvent sur le ventre. Les pattes peuvent être écaillées.

Bibiane : Pourquoi le contrôle des parasites est-il important dans la lutte contre les maladies pour la réduction de la mortalité ?

Aziq : Les poussins peuvent mourir d'anémie. S'ils ne sont pas traités, les acariens (mites), les poux, les mouches et les tiques causent la perte de poids et éventuellement la perte des plumes du fait que les parasites sucent le sang et provoquent des irritations de la peau.. Les pattes écaillées peuvent rendre l'oiseau infirme

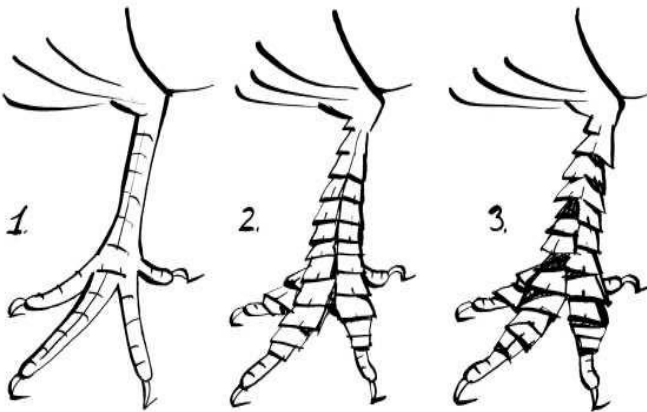


Figure 2 : Pattes écaillées (évolution des stades)

Comment lutter contre les parasites externes dans les élevages de poulets?

Bibiane : Pourquoi les ectoparasites apparaissent par moment et pas définitivement ?

Aziɣ : les ectoparasites prolifèrent dans le milieu naturel et ont besoin d'une forte humidité pour se reproduire. C'est pour cela que l'infestation par les ectoparasites apparaît surtout pendant les saisons pluvieuses.

Bibiane : Pourquoi les tiques particulièrement affectionnent les gros poulets dans leur invasion ?

Aziɣ : Les gros poulets sont des oiseaux de grand format dotés d'une peau très épaisse pouvant permettre l'incustration et le développement à l'intérieur des tiques qui se nourrissent du sang des oiseaux et leur causent de l'anémie et de la cachexie. Les tiques infectent également les oiseaux comme les canards et les dindons qui disposent d'un tissu adipeux plus développé

Bibiane : Pouvons nous définitivement éradiquer les ectoparasites fréquents chez nous tels que les poux et les tiques ?

Aziɣ : Il sera très difficile d'éradiquer les ectoparasites dans un système d'élevage en free-range où les oiseaux sont en contact avec l'environnement

ambient. Dans le système moderne en claustration les oiseaux vivent dans un environnement contrôlé avec un système de biosécurité continue qui empêche l'introduction et le développement de tout ectoparasite

Bibiane : Comment lutter efficacement contre les ectoparasites puisque nos moyens habituels de lutte se révèlent souvent inefficaces ?.

Aziq : La lutte contre les ectoparasites commence d'abord par la construction de poulaillers pour les oiseaux. Le plancher et les murs latéraux doivent être bien lisse pour empêcher les ectoparasites de trouver refuge dans les fissures. Un système de biosécurité continu doit être appliqué qui débute par le balayage quotidien du poulailler et la gestion des fientes et des coquilles d'œufs. La disposition des coquilles d'œufs loin des poulaillers après l'éclosion est également très utile

Bibiane : En dehors de la pratique bio sécuritaire liée à l'entretien de l'habitat qu'est ce qu'il faut utiliser comme produit ?

Aziq : Les tests effectués avec les feuilles médicinales telles que les feuilles de bambou, le Toblor, le Basilic, le Chanhouian ont révélé que sur 100 poussins 30 survivent (une efficacité d'environ 30%) ce qui est loin d'être satisfaisant. Le d'étole que nous avons utilisé ne semble pas être adapté aux ectoparasites. Seul le produit dénommé Carbalap a pu éliminer les

parasites (les poux et les tiques.) avec 100 poussins on retrouve les 100 (une efficacité de 100 %)

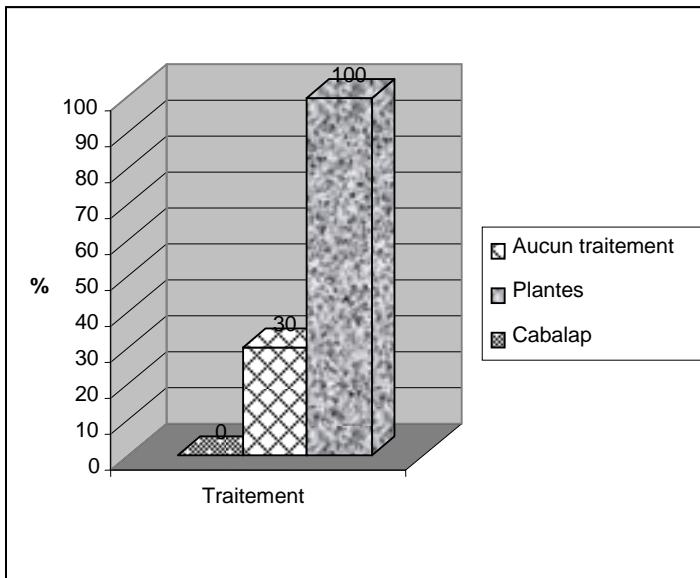


Figure 3 : Effet des différents traitements (Cabalap, Plantes, Contrôle) pour améliorer le taux de survie des poussins atteints de parasites

Bibiane : Où pouvons-nous trouver le Carbalap et comment pouvons-nous l'utiliser ?

Aziç : Carbalap se vend dans toutes les pharmacies vétérinaires en sachet de 100g. Il faut le garder hors de la portée des enfants et éviter de l'inhaler ou l'avalier. Son utilisation est très facile et se fait à l'aide d'une cuillère à café qui à une contenance de 5g. Une cuillère à café de cette poudre est

mélangée à un litre d'eau pour la pulvérisation des locaux, murs, plancher, les toits et aussi des oiseaux. L'application peut se faire à l'aide d'un balai fabriqué au moyen de branchage de palme. Mais pour une efficacité certaine et pour éviter le gaspillage du mélange l'utilisation d'un pulvérisateur conventionnel est conseillé.

Bibiane : Mais comment faire pour acquérir un pulvérisateur étant donné que nos moyens sont limités

Aziq : C'est vrai que vos moyens sont limités; mais le regroupement de tous les aviculteurs dans une association est un avantage majeur pour une synergie d'action dans la réalisation de certains projets qui seraient impossible de réaliser individuellement. Chaque membre de l'Association Villageoise pour la Promotion de l'Aviculture Villageoise peut contribuer à l'acquisition d'un pulvérisateur pour une utilisation rationnelle commune

Bibiane : Est-il suffisant de faire une seule application pour tout une saison pluvieuse

Aziq : Une seule application est insuffisante pour toute une saison pluvieuse. Il faut une première application et deux semaines plus tard une seconde application pour rompre le cycle de prolifération des ectoparasites et ceci est suffisant pour une entière saison pluvieuse

Mieux évaluer la rentabilité économique de l'application de Carbalap pour le traitement des parasites externes chez le poulet local

Rentabilité de la production de poulets pour réduire leur mortalité en utilisant le Carbalap pour traiter les parasites externes

Bibiane : Nous sommes entièrement convaincus de l'efficacité du traitement qui donne un résultat de 100% par rapport aux traitements basés sur les méthodes endogènes, mais quelle est la rentabilité économique comparative de ce traitement ?

Aziz : Pour faire cette évaluation du coût de traitement et de sa rentabilité comparative nous allons considérer 100 poussins de deux mois infestés par les ectoparasites sur lesquels se réaliseront les traitements suivants : l'utilisation de Cabalap et l'utilisation de la méthode endogène afin de comparer les incidences financières

Pour cela évaluons les dépenses liées à cette technologie (Tableau 1) et à partir de cela nous pouvons déduire le coût de production comme indiqué dans le tableau 2

Tableau 1 : Coût du traitement

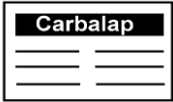

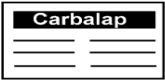

Rubrique			
	Feuille de bambou	Cabalap	Contrôle
Nb de poussins malades	100	100	100
Coût du traitement	500	1250	0
Efficacité (taux de survie)	30	100	0



Tableau 2 : Coût de production du poulet traité

Rubrique			
	Feuille de bambou	Carbalap	Contrôle
Coût de production	35 500	36 250	35 000

Bibiane : Quel est le revenu de production des poulets traités selon les différentes méthodes ?

Aziz : En tenant compte de l'effectif commercialisable et du prix de vente, nous pouvons déduire le revenu de production comme indiqué dans le tableau 3



Tableau 3 : revenu de production

Rubrique			
	Feuille de bambou	Carbalap	Contrôle
Prix de vente	500	500	500
Effectif du départ	100	100	100
Taux de mortalité	70	0	100
Effectif commercialisable	30	100	0
Revenu de production	15 000	50 000	0

Bibiane : Quelle est la marge bénéficiaire de production des poulets traités ?

Aziz : On a une marge bénéficiaire de 13 750 FCFA lorsqu'on utilise le Carbalap contre une perte de 20500 FCFA et 35 000 FCFA quand on utilise les feuilles de bambou ou aucun traitement.

Tableau 4 : marge bénéficiaire de production de poulets traités

Rubrique			
	Feuille de bambou	Carbalap	Contrôle
Efficacité (taux de survie)	30	100	0
Coût de production(1)	35 500	36 250	35 000
Revenue(2)	15 000	50 000	0
Bénéfice(3) (3) = (1) – (2)	- 20 500	13 750	- 35 000

Références bibliographiques

Allen, P. C., and H. D. Danforth. 1998. Effects of dietary supplementation with n-3 fatty acid ethyl esters on coccidiosis in chickens. *Poult. Sci.* 77:1631–1635.[Medline]

Allen, P. C., H. D. Danforth, and O. A. Levander. 1996. Diets high in n-3 fatty acids reduce cecal lesion scores in broiler chickens infected with *Eimeria tenella*. *Poult. Sci.* 75:179–185.[Medline]

Allen, P. C., J. Lydon, and H. D. Danforth. 1997. Effects of components of *Artemisia annua* on coccidia infections in chickens. *Poult. Sci.* 76:1156–1163.

Chapman, H. D. 1994. Sensitivity of field isolates of *Eimeria* to monensin following the use of a coccidiosis vaccine in broiler chickens. *Poult. Sci.* 73:476–478. Chapman, Chinoy, N.J., J. Harsha, & G. Shilpa 1997. Antifertility investigations of alcoholic papaya seed extract in female rats. *Journal of Medicinal and Aromatic Plant Sciences*, 19 (2): 422-426.

Chrysostome, C.A.A.M., Bell, J.G., Demey, F. & A. Verhulst, 1995. Seroprevalences to three diseases in village chickens in Benin. *Preventative Veterinary Medicine*, 22(4): 257-261.

Eramus J., M. L. Scott, & P.P. Levine, 1960. Relationship between coccidiosis and vitamin A nutrition in chickens. *Poult. Sc.*, 39, 565-572.
Jeffers, T. 1997. Tyzzer to tomorrow: control of avian coccidiosis into the next millenium, p16. In M. W. Shirley, F. M. Tomley, and B. M. Freeman

(ed.), Control of coccidiosis into the next millennium. Proc. VII Int. Coccidiosis Conf.

Mursof, E.P. & S. He 1991. A potential role of papaya latex as an anthelmintic against *Ascaridia galli* infection in chicken. *Hemera Zoa* 74, 11-20.

Pandey, V.S. 1992. “Epidemiology and economics of village poultry production in Africa: Overview”, in V.S. Pandey and F. Demey (eds.) *Village poultry production in Africa, 1992. Conference Proceedings.* Rabat, Morocco, 124-128.

Perri, L.M., 1980. *Medicinal plants of east and Southeast Asia.* 620 pp. London, The MIT Press.

Purwati, E. & S. He, 1991. Pengaruh getah papaya (*Carica papaya*) terhadap infectivitas telur *Ascaridia galli* pada ayam. *Hemera Zoa* 74. 1-5

Ruff, M. D., and H. D. Danforth 1966. Resistance of coccidia to medications, p.427–430. In Proc. XX World’s Poultr. Congr., vol. II.

Williams, R.B., 1999. A compartmentalized model for the estimation of the cost of coccidiosis to the world’s chicken production industry. *Internat J Parasitol*, 29: 1209-1229.

Liste des participants

Atelier de validation des fiches techniques PADAV Bohicon le 04/06/09

N°	NOM ET PRENOMS	PROVENANCE	FONCTION/STRUCTURE	TEL	E-MAIL
1	HOUNGUE K. José	SE	Coord/ ONG GROPERE	95 56 27 84/90 90 64 72	gopereong@yahoo.fr
2	DAKPOGAN H. Brice	COTONOU	PADAV /CASPA	95 56 43 80	dakpogan2002@yahoo.fr
3	COUDEOU Patient T.	PARAKOU	PADAV/CASPA	93 13 97 96/90 02 90 32	coubeoupatient@yahoo.fr
4	HOUMEY Yao (Représentant KOUKOU Hypolyte COP/PADSAIL)	COTONOU	D/FAESE	90 93 98 69/97 37 98 13	hkoukou2@yahoo.fr cygmatax@yahoo.fr
5	GNAGNA Pierre	OUAKE	Promoteur PADAV NORD	95 62 09 33	
6	KINGNIDE A. Ganiou	DJOUGOU	Prestataire PADAV Privé	97 64 60 45/95 95 57 42	kinganiou@yahoo.fr
7	BATCHO Robert	NATTINGOU	CeRPA ATACORA DONGA	90 94 34 64	batchordm@yahoo.fr
8	SOSSA G. Louis	LOKOSSA	CeRPA MONO / COUFFO	90 02 89 62	sossa-louis@yahoo.fr
9	MENSAH Guy A.	COTONOU	D/CRA-AGONKANMEY	95 22 95 50/97 49 01 88	ga_mensah@yahoo.fr
10	GBAGUIDI T. Pierre	COTONOU	SG/M.LC	90 04 95 61	tovetondji@yahoo.fr
11	VISSOH V. Pierre	COTONOU	FSA/UAC	90 92 92 76	pierrevissoh@yahoo.fr
12	AVODAGBE Grégoire	COTONOU	DICAF/MAEP	90 92 04 46	avodagbem@yahoo.fr
13	TOIGBE G. Emile	COTONOU	C/SADPFA- DE/MAEP	95 56 71 76	egtoigbe@yahoo.fr
14	CHRYSOSTOME Christophe	COTONOU	CS/PADAV	97 48 73 57	cchrysostome@gmail.com
15	BABIO C. Zénabou	PARAKOU	CPN/CASPA	95 96 39 11	caspa_babio@yahoo.fr
16	SOGBOSSI Julie	COTONOU	CP/COOR/CASPA	95 96 39 47	caspa_sogbossi@yahoo.fr
17	SOSSOU Félix	MASSE - BOPA	PROMOTEUR	97 81 26 85	
18	HOUINATO Marcel	COTONOU	C/DPA/FSA/UAC	97 69 65 64/95 40 07 81	mrhouinat@yahoo.fr
19	GNA B. Taïrou	COTONOU	CH. AGRICULTURE	21 33 72 88/90 03 14 25	tairoug@yahoo.fr
20	AHOUAGA Philippe	COTONOU	Assistant DE/MAEP	97 88 74 86	
21	GOGAN Claude	COTONOU	Assistant INRAB	97 72 72 59	

