Influence des caractéristiques des aulacodiculteurs sur les performances de production et l'état sanitaire de leurs élevages dans le Sud-est du Bénin

K. Y. K. B. ADJAHOUTONON¹⁶, G. A. MENSAH¹⁷ et A. J. AKAKPO¹⁷

Résumé

Dans 46 élevages d'aulacodes installés dans le sud-est du Bénin sont déterminées les caractéristiques socio professionnelles des éleveurs et l'influence de ces caractéristiques sur les performances de production et l'état sanitaire des élevages. Conformément aux observations antérieures, les aulacodiculteurs interviewés sont en majorité des hommes âgés et expérimentés, des éleveurs ou agriculteurs, d'ethnie fon ou goun et ont été formés en aulacodiculture par d'autres éleveurs. La taille de leurs exploitations surtout de type familial est importante avec un effectif moyen de 166 têtes d'aulacodes d'élevage. Seuls le lieu de formation et l'âge des aulacodiculteurs influencent significativement les mortalités dues aux affections aigues digestives et le croît net (p<0,05). L'influence remarquable des autres caractéristiques des aulacodiculteurs (années d'expérience et activité principale) n'est pas statistiquement significative sur le croît net du cheptel et les mortalités dues aux affections aigues digestives dans les élevages (p>0,05).

Mots clés : Aulacodiculteurs, caractérististiques, croît net, affections digestives aigües, influence, Bénin.

Influence of grasscutter breeders' characteristics on their farms' production performances and sanitary state in South-eastern Bénin

Abstract

In 46 grass cutter farms in South-eastern Bénin are determined breeders' socio-professional characteristics and the influence of those characteristics on their farms' production performance and sanitary state. In accordance with previous observations, interviewed grass cutter breeders are in majority old and experienced men, breeders or farmers, in ethnic group of *Fon* or *Goun* and trained in grass cutter breeding by others breeders. Their farms are managed in family way and they have in average 166 head bred grass cutters. Only their place of training and their age significantly influence the mortalities by digestive acute diseases and the herd net increasing rate in their farms (p<0.05). The remarkable influence of their other characteristics (years of experience and main occupation) on the mortalities by digestive acute diseases and the herd net increasing rate in the farms is, it is not statistically significant (p>0.05).

Key words: Grass cutter breeders, characteristics, net increasing rate, digestive acute diseases, Influence, Bénin.

Introduction

L'aulacodiculture est une activité en plein essor et actuellement pratiquée par diverses catégories d'éleveurs. Toutefois, des facteurs zootechniques et sanitaires comme l'absence de rigueur dans le suivi du cheptel et les mortalités élevées dues aux affections aigues de l'appareil digestif semblent encore freiner le développement de cette spéculation animale au Bénin.

Une étude sur la caractérisation des élevages d'aulacodes installés en milieu réel dans les départements de l'Ouémé et du Plateau au sud-est du Bénin, a permis d'évaluer l'impact des caractéristiques socio-professionnelles des éleveurs sur les performances de production, l'importance des affections aigües de l'appareil digestif dans leurs élevages et le niveau d'infestation parasitaire de leurs élevages. L'hypothèse d'étude est qu'il existe une influence de la qualité des aulacodiculteurs sur les performances de production des élevages et l'état sanitaire des aulacodes.

¹⁶ Service Microbiologie-Immunologie-Pathologie Infectieuse /EISMV/UCAD/Sénégal, B.P. 5077 Dakar, E-mail: bricead@yahoo.fr et ajakakpo@refer.sn

¹⁷ PEEANC/LLRZVH/CRA-Agonkanmey/INRAB/MAEP/Bénin, 01 B.P. 2359 Recette principale, Cotonou 01, Bénin, E-mail: craagonkanmey@yahoo.fr/ga_mensah@yahoo.com

Méthodologie

L'étude a été réalisée dans les départements de l'Ouémé et du Plateau dans le sud-est du Bénin. Après la recherche documentaire et l'élaboration du questionnaire d'enquête, il a été effectué une enquête préliminaire vue de corriger le questionnaire et évaluer les éventuelles difficultés de terrain. La phase de l'enquête formelle a duré de fin octobre à début décembre 2004.

Le dernier recensement des élevages d'aulacodes effectué en février 2004 a dénombré dans le département de l'Ouémé 97 élevages avec 2.571 têtes d'aulacodes et dans celui du Plateau 104 élevages avec 13.175 têtes d'aulacodes d'élevage (MENSAH et al., 2004). Sur les 201 élevages au total, a été tiré au hasard un échantillon de 20 % en prenant soin d'avoir au moins un éleveur dans chacune des 11 communes où sont installées des aulacodicultures fonctionnelles. Ainsi, ont été finalement choisis 46 élevages d'aulacodes, à raison de 21 dans le département de l'Ouémé et 25 dans celui du Plateau.

Le questionnaire d'enquête comprend cinq (5) grandes parties ayant permis de recueillir des informations respectivement sur la localisation des élevages, l'aulacodiculteur, les performances zootechniques, les mortalités causés par les affections aigües de l'appareil digestif et l'hygiène dans l'élevage. Les réponses aux différentes questions du questionnaire ont été codifiées, saisies avec à l'aide du tableur EXCEL 2000 et traitées à l'aide du logiciel informatique et statistique SPSS 13.

Il a été déterminé pour les caractères qualitatifs des aulacodiculteurs (sexe, activité principale,...), la fréquence et pour leurs caractères quantitatifs (âge, années d'expérience,...), les moyennes, les écarts-types et les valeurs minimales et maximales. Il a été utilisé comme paramètre caractéristique des performances de production des élevages le croît net du cheptel et comme paramètre caractéristique de l'état sanitaire des aulacodes le nombre de morts dues aux affections aigues de l'appareil digestif. Sur ces paramètres ont été déterminées avec l'analyse de variance à un facteur et le test de student, pour l'année 2004, l'influence de certaines caractéristiques des éleveurs (âge, année d'expérience, activité principale, lieu de formation) et celle du niveau d'hygiène des élevages (fréquences de nettoyage et de désinfection). La raison du choix de ces paramètres est que le croît net du cheptel (croît en l'absence de tout apport et prélèvement) intègre les mortalités et les paramètres de reproduction et reflètent ainsi la technicité des aulacodiculteurs. Quand aux mortalités dues aux affections aigues de l'appareil digestif, elles constituent le principal problème pathologique des élevages et leur importance serait liée au respect des règles d'hygiène par les aulacodiculteurs.

La formule utilisée pour calculer le croît net du cheptel est la suivante :

Les effectifs initiaux sont les effectifs à la fin de l'année précédente. Les effectifs finaux, les prélèvements et les immigrations sont obtenus par les formules suivantes :

- Effectif final = Effectif initial + (Naissances + Achats + Dons) (Morts + Ventes + Autoconsommation + Offres + Vols + Evasions)
- Prélèvements = Ventes + Autoconsommations + Offre à autrui
- Immigration = Achats + Dons à l'éleveur
- Pertes = Vols + Evasions + Mortalités

Résultats

Caractéristiques des éleveurs et des élevages

Dans les tableaux I, II et III sont résumées les caractéristiques des aulacodiculteurs (profession, âge, années d'expérience, ancienneté,...) et les tailles de leurs élevages.

De l'analyse des tableaux I, II et III, il ressort qu'un peu plus des 4/5 des aulacodiculteurs est de sexe masculin. Ils sont d'ethnie fon ou apparentés (Goun, Tori, Ouémè) en majorité (84,09 %) ou des ethnies Yoruba et Mina (avec respectivement 11,36 % et 4,55 %). Comme activité principale, ils exercent pour la plupart l'élevage (36,36 %) ou l'agriculture et l'élevage (26,09 %). Presque tous (95,65 %) ont reçu une formation en aulacodiculture : 4,35 % au centre Songhaï ; 2,17 % au Programme Elevage des Espèces Animales Non Conventionnelles (PEEANC) ; 26,09 % au Projet Promotion de l'Elevage d'Aulacodes (PPEAu) ; près des 2/3 auprès d'autres éleveurs. Un peu plus des 3/4 d'entre eux utilisent la main d'œuvre familiale. En moyenne, ils ont 47 ans d'âge et 5 années d'expérience pratique en aulacodiculture. La majorité des aulacodicultures sont des exploitations privées (95,65 %) et seulement 4,35 % sont des centres de formation. L'effectif moyen des cheptels est de 166 têtes d'aulacodes avec de grandes variations (± 448 têtes) et une concentration au niveau des effectifs de moins de 50 têtes d'aulacodes d'élevage. L'ancienneté moyenne des aulacodicultures est de 4,70 années.

Tableau I. Caractéristiques socio-professionnelles des aulacodiculteurs et effectifs de leurs élevages

Caractéristiques		Nombre (N)	Fréquence (%)
Sexe	Masculin	38	86,36
	Féminin	6	13,64
Ethnie	Fon et apparentés	37	84,09
	Yoruba	5	11,36
	Mina	2	4,55
Activité principale	Eleveur	17	36,96
	Agro-éleveur	12	26,08
	Autres	17	36,96
Lieu de formation des aulacodiculteurs	PPAS	12	26,09
	PEEANC	1	2,17
	Centre Songhaï	2	4,35
	Autre éleveur	29	63,04
	Sans formation	2	4,35
Utilisation de la main d'œuvre familiale	Oui	35	76,09
	Non	11	23,91
Statut des aulacodicultures	Exploitation privée	44	95,65
	Centre de formation	2	4,35
Fréquence de répartition de l'effectif des cheptels	1 à 50 aulacodes	27	58,70
	51 à 500 aulacodes	16	34,78
	501 à 1000 aulacodes	1	2,17
	Plus de 1000 aulacodes	2	4,35

Tableau II. Age et années d'expérience des aulacodiculteurs interviewés

Caractéristiques	Age des éleveurs (ans)	Années d'expérience des éleveurs (années)
Moyenne (X±S)	46,78 ± 13,12	5,00 ± 3,57
Valeur minimale	26	1
Valeur maximale	84	13

Tableau III. Ancienneté et effectif des exploitations visitées

Caractères	Ancienneté des exploitations (années)	Effectif des exploitations (têtes)
Moyenne (X ± S)	4,69 ± 3,47	165,87 ± 448,07
Valeur minimale	1	3
Valeur maximale	13	2331

Niveau d'hygiène des élevages d'aulacodes visités

Le tableau IV présente les fréquences de nettoyage et de désinfection des aulacodères (cages et enclos d'élevage) et le classement selon le niveau d'hygiène des 46 élevages visités.

L'analyse du tableau a permis d'obtenir les informations suivantes :

- Le nettoyage des aulacodères se fait quotidiennement par la grande majorité des éleveurs d'aulacodes (84,78 %). Seuls 8,70 et 6,52 % nettoient les aulacodères respectivement tous les 2 jours et tous les 3 jours.
- 8,70 % des aulacodiculteurs ne désinfectent pas les aulacodères, alors que la moitié d'entre eux les désinfecte au moins une fois toutes les semaines. 4,35 % qui font toutes les 2 semaines, contre 15,22 % chaque mois ou plus et 21,74 % quand ils sont humides ou sales.
- Plus des 2/3 des aulacodicultures peuvent être classés dans le niveau d'hygiène I qui est d'ailleurs recommandé en aulacodiculture.

Tableau IV. Fréquences de nettoyage et de désinfection des aulacodères (cages et enclos d'élevage) puis niveau d'hygiène dans les élevages visités

	Caractères	Fréquences (%)
	Tous les jours (1)	84,78
Nettoyage	Tous les 2 jours (2)	8,7
	Tous les 3 jours (3)	6,52
Désinfection	Néant (0)	8,70
	Toutes les semaines (1)	50,00
	Toutes les 2 semaines (2)	4,35
	Plus de 3 semaines (3)	15,22
	Quand enclos humides (4)	21,74
Niveau d'hygiène	Niveau I: nettoyage 1,2 et désinfection 1, 2, 4	69,5
	Niveau II: nettoyage 1, 2 et désinfection 0, 3 ou nettoyage 3 et désinfection 0, 1, 2, 3, 4	30,5

Influence des caractéristiques socio-professionnelles des éleveurs sur les performances de production des élevages et l'état sanitaire des aulacodes

L'intensité d'influence des caractéristiques socio-professionnelles des éleveurs sur les performances de production des élevages et l'état sanitaire des aulacodes sont consignés dans le tableau V.

Il apparaît en général que les caractéristiques socioprofessionnelles des éleveurs et le niveau d'hygiène des élevages n'ont pas une influence statistiquement significative sur les performances de production et les pathologies concernées. Seuls l'âge des éleveurs et leur lieu de formation ont respectivement une influence significative (p≤0,05) sur le croît net et le nombre de morts causés par les affections aiguës digestives (AAD). Toutefois, pour une meilleure appréciation des tendances générées par l'influence de ces différents facteurs, il a été comparé à l'aide des figures 1 à 5 les valeurs moyennes du croît net du cheptel et du nombre d'aulacodes morts suites aux AAD en fonction de l'âge, de l'année d'expérience, du lieu de formation, de l'activité principale des aulacodiculteurs et du niveau d'hygiène de leur élevage.

Tableau V. Influence de quelques caractéristiques socioprofessionnelles des aulacodiculteurs et du niveau d'hygiène des élevages sur le croît net et les mortalités dues aux affections aigues digestives dans les élevages d'aulacodes

Facteurs		Variables	
		Croît net	Mortalités affections digestives
Caractéristiques socio-professionnelles	Age	+	-
	Année d'expérience (≤ 5 ans, > 5 ans)	-	-
	Lieu de formation	-	+
	Activité principale	-	-
Niveau d'hygiène (I, II)		-	-

- pas d'influence significative du facteur considéré sur la variable (p>0,05)
- + le facteur considéré a une influence significative sur la variable (p≤0,05)

La figure 1 montre que les meilleurs croîts nets du cheptel sont obtenus par les éleveurs les plus jeunes alors que les plus faibles mortalités suite aux affections digestives aigues sont observées chez les plus âgés.

D'après la figure 2, les mortalités dues aux AAD les plus faibles sont observées chez les éleveurs les moins expérimentés alors que les meilleurs croîts nets sont obtenus par les éleveurs les plus expérimentés.

La figure 3 fait remarquer que les plus faibles taux de mortalités dues aux AAD et les croîts nets de cheptel les plus élevés sont obtenus par les éleveurs formés en aulacodiculture par d'autres éleveurs.

La figure 4 montre que les mortalités causées par les AAD les plus élevées sont observées chez les éleveurs de profession, contrairement aux agroéleveurs qui obtiennent les plus faibles. Par ailleurs, les éleveurs puis les agroéleveurs ont les meilleurs croîts nets comparés aux aulacodiculteurs exerçant d'autres professions. Enfin, il ne semble par avoir de différence de mortalité par les AAD et de croît net entre les élevages ayant les niveaus d'hygiène I et II.

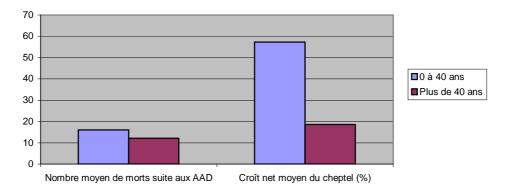


Figure 1. Valeurs moyennes du croît net du cheptel et du nombre d'aulacodes morts suite aux affections digestives aigues en fonction de l'âge des aulacodiculteurs

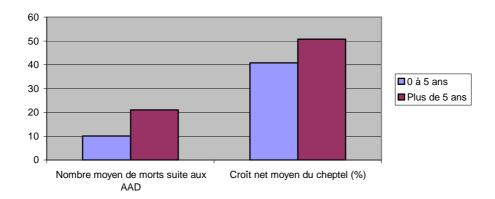


Figure 2. Valeurs moyennes du croît net du cheptel et du nombre d'aulacodes morts suite aux affections digestives aigues en fonction de l'année d'expérience des aulacodiculteurs

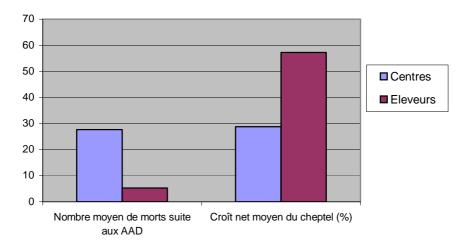


Figure 3. Valeurs moyennes du croît net du cheptel et du nombre de morts suite aux affections digestives aigues en fonction du lieu de formation des aulacodiculteurs

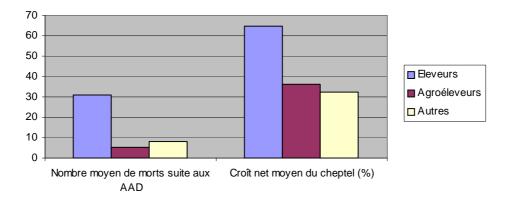


Figure 4. Valeurs moyennes du croît net du cheptel et du nombre d'aulacodes morts suite aux affections digestives aigues en fonction de l'activité principale des aulacodiculteurs

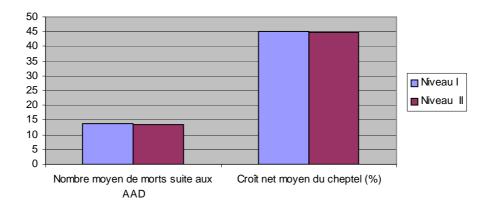


Figure 5. Valeurs moyennes du croît net du cheptel et du nombre de morts causés par les affections digestives aigues en fonction du niveau d'hygiène des élevages d'aulacodes

Discussion

Caractéristiques socioprofessionnelles des éleveurs d'aulacodes

Les aulacodiculteurs des départements de l'Ouémé et du Plateau sont âgés (47 ans en moyenne). Cette tendance confirme les observations de MENSAH et al. (2001) dans les mêmes départements (67,9 % des aulacodiculteurs ont plus de 40 ans) et ceux de SOULE (2000) puis OGOUMA (2004) dans le département de l'Atlantique au Bénin avec respectivement 49 et 43 ans comme âge moyen des aulacodiculteurs. Cela fait dire, avec l'utilisation de la main d'œuvre familiale par près des 4/5 des aulacodicultures enquêtées comme l'a déjà remarqué SOULE (2000) que les exploitations aulacodicoles sont principalement de type familial. En réalité l'implication des membres du ménage dans les travaux de conduite d'élevage entraîne une réduction des coûts de production, assure un meilleur suivi des aulacodes d'élevage et ceci même en cas d'indisponibilité du chef de famille-éleveur.

Le nombre moyen d'années d'expérience (5 ans) de tous les aulacodiculteurs interviewés dans l'étude est nettement supérieur aux 2,5 ans rapportés par OGOUMA (2004) et au 0,3 an d'ancienneté moyenne de leurs exploitations. Cela se justifie par le fait que beaucoup d'aulacodiculteurs commencent d'abord par un élevage non lucratif de quelques aulacodes capturés ou donnés avant de créer leurs exploitations aulacodicoles par la suite.

Les observations concernant le sexe des éleveurs d'aulacodes de ces départements (9/10 des éleveurs sont des hommes), leurs ethnies (fon, goun, Tori, Ouèmè en majorité) et leur activité principale (2/3 d'éleveurs ou agriculteurs) s'accordent aussi avec celles de MENSAH et al. (2001). Il en est de même des observations sur leurs lieux de formation avec en tête la formation par d'autres aulacodiculteurs et associations d'aulacodiculteurs suivie de la formation au PPAS. Les autres options à savoir l'absence de formation, la formation au PEEANC et la formation à Songhaï concernent chacune moins de 5 % des enquêtés. Ainsi, tout se passe comme si les femmes seraient réticentes à pratiquer cette activité à cause du caractère réputé sauvage de l'aulacode. Toutefois, une autre raison pouvant expliquer la faible présence de femmes en aulacodiculture est leur préférence pour les activités commerciales dans les deux (2) départements qui sont limitrophes du Nigeria, le géant pays de l'Afrique de l'Ouest. L'aulacodiculture est une spéculation essentiellement rurale pratiquée en étroite association avec l'agriculture et l'élevage d'autres espèces animales. De plus il semble plus facile à un futur aulacodiculteur d'être formé et encadré par un autre éleveur plutôt que par une structure de formation. Par ailleurs, les résultats obtenus par OGOUAMBA OLIWINAT (2002) dans la province de l'Estuaire au Gabon sont analogues aux présents puisque sur les 16 aulacodiculteurs qu'il a enquêtés, tous sont de sexe masculin, les 68,75 % utilisent la main d'œuvre familiale et près de la moitié est exploitant agricole.

Par contre les résultats relatifs à l'activité principale des aulacodiculteurs diffèrent de ceux enregistrés par SOULE (2000) dans le département de l'Atlantique où c'est seulement le tiers d'entre eux qui est éleveur ou agriculteur. Cette différence s'explique aisément par la prise en compte par cet auteur d'un nombre

relativement important d'aulacodicultures urbaines et périurbaines. En effet, contrairement à ce qui s'observe dans les zones urbaines, en zone rurale où se trouve la majorité des aulacodicultures des départements de l'Ouémé et du Plateau c'est le secteur primaire qui emploie la plupart de la population.

Enfin, la taille des exploitations observée dans la présente étude est nettement améliorée et ce en la comparant aux constats de MENSAH et al. (2001). Pour preuve, les effectifs moyens sont ici supérieurs de 2,5 fois aux précédents et seulement 59 % des aulacodicultures contre 79 % précédemment ont moins de 50 têtes d'aulacodes. Cela traduit une augmentation numérique des effectifs au fil des années. De plus, comparée aux présents résultats, la taille des élevages enquêtés par OGOUAMBA OLIWINAT (2002) dans la province de l'Estuaire au Gabon paraît très faible (moins de 60 aulacodes) ; cela peut se justifier par le fait que l'aulacodiculture est encore à la phase de diffusion dans ce pays.

Le niveau d'hygiène des élevages paraît ici assez bon puisque plus des 2/3 sont au niveau I. Cela justifie bien les faibles morbidités et mortalités observées pour presque toutes les maladies et illustre le rôle important de l'hygiène dans le contrôle des maladies en aulacodiculture.

Influence des caractéristiques socio-professionnelles des éleveurs sur les performances de production et l'état sanitaire des élevages

Les résultats des analyses de variances effectuées montrent dans l'ensemble qu'il n'y a pas une influence statistiquement significative des caractéristiques socio-professionnelles des aulacodiculteurs (âge, année d'expérience, lieu de formation, activité principale) ni celle du niveau d'hygiène sur le croît net du cheptel et des mortalités dues aux AAD dans les élevages. L'absence d'influence de ces facteurs paraît illogique et est due ici à la taille de l'échantillon qui doit être au moins 60 (30 par département) ce qui pourra être démontré par des études ultérieures.

Une relation statistiquement significative existe toutefois entre l'âge des éleveurs et le croît net puis le lieu de formation des éleveurs et les mortalités dues aux AAD (principal problème pathologique en aulacodiculture). Ceci démontre une certaine différence de compétence, de qualité de formation ou de suivi entre les différents centres de formation concernées (PPAS, PEEANC, centre Songhaï) et les aulacodiculteurs. Cela illustre aussi assez bien la place qu'occupe la formation et le recyclage dans la réussite en aulacodiculture et montre la nécessité pour les projets de promotion et de développement de la filière aulacode de suivre de près ce volet de formation des nouveaux aulacodiculteurs et de recyclage des anciens. De plus, l'âge semble ici déterminer la compétence des éleveurs d'aulacodes.

Par ailleurs, la comparaison des valeurs moyennes du croît net du cheptel et du nombre de morts causés par les AAD en fonction des caractéristiques des aulacodiculteurs fournit des informations intéressantes. Ainsi, concernant l'âge des éleveurs, l'obtention des meilleurs croîts nets du cheptel par les éleveurs les plus âgés est liée à leur meilleure disponibilité et les faibles mortalités dues aux AAD chez les plus jeunes à leur meilleure aptitude au nettoyage des enclos. Le nombre élevé de morts causé par les AAD chez les éleveurs les plus expérimentés peut s'expliquer par l'entretien au fil des ans des germes responsables dans leurs élevages, tandis que les meilleurs croîts bruts obtenus par ces mêmes éleveurs sont liés à l'expérience pratique acquise.

Quant aux meilleurs résultats enregistrés chez les éleveurs d'aulacodes formés par d'autres aulacodiculteurs, ils montrent l'efficacité de ce type de formation par rapport à la formation dans les centres. Enfin, les mortalités causées par les ADD, élevées chez les éleveurs de profession peuvent se justifier par un environnement favorable dû à la présence probable d'autres animaux domestiques. Les meilleurs croîts nets du cheptel chez les éleveurs et agroéleveurs de profession sont expliqués par leur plus grande disponibilité. Par contre, l'absence de différence entre les élevages de niveau d'hygiène I et II semble difficile à interpréter.

Somme toute, il n'existe pas en général une influence statistiquement significative des caractéristiques socio-professionnelles des éleveurs sur les performances de production des élevages d'aulacodes et leur état sanitaire avec les données recueillies au cours de l'étude. L'hypothèse selon laquelle les caractéristiques socioprofessionnelles des éleveurs influence les performances de production et l'état sanitaire des élevages d'aulacode est par conséquent rejetée. Toutefois, les facteurs étudiés semblent avoir une certaine influence sur le croît net du cheptel et l'importance des ADD dans les élevages d'aulacodes visités et il serait bon dans une certaine mesure d'en tenir compte dans les stratégies d'amélioration de performances des élevages et de lutte contre les AAD.

Conclusion

L'enquête effectuée sur des élevages d'aulacodes installés dans les départements de l'Ouémé et du Plateau permet les conclusions suivantes :

- Les aulacodiculteurs sont âgés et assez expérimentés. Ils sont en majorité des hommes qui ont été formés en aulacodiculture et ont pour la plupart des exploitations de type familial. La taille de leur cheptel a une grande variabilité car elle oscille entre 3 et 2.331 têtes d'aulacodes.
- En général, il existe une certaine influence des caractéristiques socio-professionnelles des aulacodiculteurs sur les performances de production et l'état sanitaire des élevages d'aulacodes mais qui n'a pu être statistiquement mise en évidence avec les informations disponibles et recueillies.

Il faut que des études ultérieures fassent des investigations sur les AAD et la question de l'état sanitaire des aulacodicultures avec un échantillonnage plus vaste, sur une période plus longue et dans les nombreuses localités où sont installés des élevages d'aulacodes afin de mieux cerner tous les contours de la relation entre le croît net du cheptel et l'importance des ADD dans les aulacodicultures au Bénin.

Références bibliographiques

Mensah G. A., Boton N. et Sagbohan Vigan R. A., 2004. Atelier national sur le développement de la filière aulacode : Rapport du comité chargé de préparer les termes de référence et les documents fondamentaux pour la tenue de l'atelier. DPP/MAEP/Bénin.

Mensah G. A., Gnimadi A. et Houngnibo G., 2001. Formulation d'un projet de promotion de la filière aulacode au Bénin – Volume I – Rapport principal : Diagnostic de la filière aulacode au Bénin. CBDD/Bénin. 116 p.

Mensah G. A., Gnimadi A. et Houngnibo G., 2001. Formulation d'un projet de promotion de la filière aulacode au Bénin – Volume II – Annexes. CBDD/Bénin. 113p.

Mensah G. A., Gnimadi A. et Houngnibo G., 2001. Formulation d'un projet de promotion de la filière aulacode au Bénin – Volume II (Bis) – Répertoires des éleveurs d'aulacodes du Bénin au 31/12/2000. CBDD/Bénin. 58 p.

Mensah G. A., Gnimadi A. et Houngnibo G., 2001. Formulation d'un projet de promotion de la filière aulacode au Bénin – Volume III – Projet de Promotion de la Filière Aulacode au Bénin (PPFAB). CBDD/Bénin. 28 p.

Ogouamba Oliwinat S. C. L., 2002. L'aulacode au Gabon (Province de l'Estuaire): Production, commercialisation et consommation. Th. Méd. Vét. EISMV Dakar. 89 p.

Ogouma E. E. A., 2004. Evaluation des performances zootechniques dans les aulacodicultures des pêcheurs reconvertis en éleveurs d'aulacodes : cas de la localité de Couffonou dans la commune de Kpomassè au Sud-Bénin. Mémoire de fin de cycle, EPAC/UAC/Bénin. 61 p.

Soule A. F. A., 2000. Conditions de production et niveaux d'exploitation dans les élevages d'aulacodes en zones urbaine et périurbaine en comparaison à la zone rurale : cas du département de l'Atlantique. Thèse d'Ingénieur agronome, FSA/UNB/Bénin. 99 p.