

SITUATION SANITAIRE DES ELEVAGES DE POULETS DE CHAIR DANS L'EST ALGERIEN

Aimeur Rachida¹, Bouaziz Assia², N. Zeghilet Noureddine¹, Boussena Sabrina¹, Hireche Sana¹, Bouchoucha Brahim¹ et Bouaziz Omar¹

¹*Laboratoire GSPA, Institut des Sciences Vétérinaires, Université des frères Mentouri, Constantine 1, Algérie*

²*Institut des Sciences Vétérinaires, Université des frères Mentouri, Constantine 1, Algérie*

rachidaaimeur@yahoo.fr

RÉSUMÉ

L'objectif de cette étude est d'identifier et de déterminer les prévalences sérologiques des principales maladies rencontrées dans la wilaya de Constantine. L'étude a été menée dans 18 élevages de poulets de chair. Nous avons relevé un certain nombre de signes pathologiques d'après leur description par les éleveurs ou par nos constatations. La symptomatologie a été complétée par le diagnostic nécropsique. 98 cadavres ont été autopsiés et 15 prélèvements de sang de chaque élevage ont été réalisés, soit, au total, 270 prélèvements recueillis pour les examens sérologiques. Les diagnostics posés sur l'ensemble des cas examinés et les plus évoqués par les éleveurs dans les 18 élevages sont principalement les signes et les lésions respiratoires avec une fréquence de 63,6%. Les résultats sérologiques ont montré un taux élevé pour les infections à mycoplasmes de 33,3 % pour *Mycoplasma gallisepticum* (MG), 18,1% pour *Mycoplasma synoviae* (MS) suivi de la bronchite infectieuse avec un taux de 14,1% et de la maladie de Newcastle avec 8,2 %. L'incidence économique des principales affections rencontrées est importante, mais peut être réduite par des mesures appropriées

ABSTRACT

Health situation of broiler chicken breeds in the eastern Algeria

The aim of this study is to identify and to determinate the serological prevalence of the dominant diseases encountered in the wilaya of Constantine. The study was conducted in 18 broiler farms. We have noted a number of pathological signs according to their description by the breeders or by our findings. The symptomatology was supplemented by necropsy diagnosis. 98 carcasses were autopsied and 15 blood samples were taken from each farm, a total of 270 samples were collected for serological examinations. The diagnoses of all the cases examined and the most evoked by the breeders in the 18 farms are mainly signs and respiratory lesions with a frequency of 63,6%. The serological results showed a high rate of mycoplasma infections, with 33,3% of *Mycoplasma gallisepticum*, 18,1% of *Mycoplasma synoviae* followed by infectious bronchitis with a rate of 14,1% and Newcastle disease with 8,2%. The economic impact of affections is important and will discourage several farmers. Nevertheless these issues could be reduced by applying appropriate measures

INTRODUCTION

La consommation de la viande de volailles est en augmentation constante dans la région de l'Est Algérien pour des raisons économiques, diététiques et de festivités. Cette production a pris des proportions considérables autour des grandes agglomérations. Outre les contraintes d'ordre technique (non respect des normes d'élevage observées dans les élevages), le développement de l'élevage avicole reste assujéti à un certain nombre de contraintes sanitaires qui sont à l'origine des découragements des éleveurs. Peu de données sont disponibles, en particulier sur la situation sanitaire des volailles dans cette région. Cette étude a pour objectif de recenser les pathologies dominantes les plus rencontrées au niveau des élevages avicoles, d'identifier et de déterminer leurs prévalences sérologiques.

1. MATERIELS ET METHODES

1.1 Elevages

Notre étude a porté sur 18 élevages de poulets de chair de souche Hubbard répartis sur huit communes de la wilaya de Constantine. L'effectif du cheptel des élevages variait entre 3000 et 5000 sujets. Le choix de ces élevages a été motivé par la collaboration des vétérinaires praticiens ce qui nous a permis d'effectuer de fréquentes visites. L'étude s'est déroulée du mois d'avril 2013 au mois de décembre 2013.

Sur le terrain

Les investigations ont été effectuées sur les poulets de chair. Chaque élevage a été visité une fois par semaine à partir de 20 jours d'âge (tranche d'âge où l'accès aux élevages est autorisé par les éleveurs) jusqu'à l'âge de réforme (56 jours en moyenne). Au cours des visites, les situations ont été notées. Nous avons relevé un certain nombre de signes pathologiques d'après leur description par les éleveurs en général sur l'élevage ou par nos constatations. La symptomatologie a été complétée par le diagnostic nécropsique. En effet, les poulets morts ont été acheminés au Département Vétérinaire pour un examen nécropsique. Au total, 98 carcasses ont été autopsiées (entre 3 et 7 cadavres par élevage).

Prélèvements

Pour des raisons économiques, seulement 15 prélèvements de sang de chaque élevage ont été réalisés sur les poulets dont l'âge variait de 35 jours à 49 jours. Au total 270 prélèvements ont été recueillis. Les prélèvements ont été exposés à une température ambiante, les caillots extraits et les sérums récoltés, centrifugés à 1500 tours / mn pendant 15 mn. Les sérums ont été aliquotés. 25 µl de chaque sérum ont

été dilués au 1/5 et décomplémentés à 56° C pendant 30 minutes puis conservés à 4 ° C pendant 24 à 48 heures pour réaliser le test d'agglutination rapide sur lame. Pour les tests d'inhibition d'héماغglutination et d'ELISA, les sérums ont été congelés à -20° C pour usage ultérieur.

1.2 Méthode d'analyses

- **Le test d'agglutination rapide sur lame (ARL)** a été utilisé pour la détection des anticorps sériques dirigés contre *Mycoplasma gallisepticum* (MG) et *Mycoplasma synoviae* (MS) selon la technique standardisée (Kempf, 1998) en utilisant les antigènes spécifiques du commerce : antigène MG Antigen et MS Antigen.

- **Le test d'inhibition de l'héماغglutination (IHA)** pour titrer les anticorps sériques de la maladie de Newcastle selon la méthode préconisée par l'AFNOR (2000).

- **La technique immuno-enzymatique (ELISA) indirecte** a été utilisée selon le mode opératoire des kits pour la détection des anticorps contre la maladie de Gumboro, de la bronchite infectieuse et de la laryngotracheite infectieuse selon les recommandations du fabricant.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Résultats de l'autopsie

Le tableau 1 présente les symptômes et les lésions observés dans les élevages avicoles.

L'enquête effectuée au niveau des 18 élevages a montré l'importance des signes respiratoires, caractérisés par des signes de toux, jetages, éternuements associés ou non aux troubles digestifs dans 100 % des élevages avec une prédominance au niveau des élevages de la commune d'El Hamma de Beni Hamidène (vu la proximité d'un grand nombre d'élevage sous serre au niveau de ces deux communes dont le contrôle sanitaire est difficile à évaluer). Les troubles digestifs sont moins fréquents et représentés par des signes tels les diarrhées verdâtres, sanguinolentes.

La symptomatologie, souvent peu caractéristique chez les volailles, conduit donc à la compléter par le diagnostic nécropsique. Au niveau lésionnel, sur 98 cadavres autopsiés, 62 présentaient des lésions de l'appareil respiratoire, soit une fréquence de 63,3 %. Les lésions rencontrées sont représentées par des trachéites, des pneumonies évolutives, des aérosacculites allant de l'épaississement des parois à la formation de placard fibrineux des sacs aériens (figure 1), des péricardites et des hépatites à différents stades d'évolution.

Les fréquences des lésions des troubles digestifs, des troubles locomoteurs et des troubles divers observés

sont respectivement 33,6%, 6%, 3,6% et 5,1% (il est à signaler que le nombre de lésions est supérieur aux sujets autopsiés à cause des lésions associées).

Les résultats obtenus révèlent une fréquence élevée d'atteinte respiratoire. Les altérations de l'appareil respiratoire s'expriment morphologiquement par des lésions très variées. Kempf (2006) rapporte que les lésions respiratoires sont parfois plus sévères chez des oiseaux qui présentent peu de signes cliniques.

Résultats de la sérologie

Les résultats des analyses sérologiques obtenus sont rapportés dans le tableau 2. L'analyse sérologique des prélèvements réalisés dans les 18 élevages montre que toutes les maladies recherchées excepté la laryngotrachéite infectieuse, existent au niveau des élevages de la wilaya de Constantine. Les résultats sérologiques placent *Mycoplasma gallisepticum* comme l'agent étiologique le plus fréquent en matière de maladies respiratoires. En effet, la prévalence des anticorps anti - *Mycoplasma gallisepticum* varie de 23,3% à 42,3% avec une moyenne de 33,3% et confirme sa place dominante. L'infection par *Mycoplasma synoviae* occupe le second rang avec une fréquence moyenne de 18,1% avec des variations de 13,5% à 23,4% selon les élevages. La fréquence de la bronchite infectieuse varie de 0 à 23,4% avec une moyenne de 14,1 % de sérums positifs. Le taux d'anticorps de la maladie de Newcastle est de 8,1% avec des valeurs de 0 à 13,5% selon les élevages. La maladie de Gumboro est détectée dans 6,3 % des sérums avec des variations de 2,3 à 10 % selon les élevages. La laryngotrachéite infectieuse n'a été dépistée dans aucun sérum.

Le tableau 3 donne la répartition des maladies respiratoires en fonction des élevages et des communes. Les résultats sérologiques obtenus montrent que sur 18 élevages enquêtés, 16 sont positifs à la mycoplasmosse à *Mycoplasma gallisepticum*, 15 sont positifs à la bronchite infectieuse, 14 sont positifs à *Mycoplasma synoviae*, 14 sont positifs à la maladie de Gumboro et enfin 12 sont positifs à la maladie de Newcastle. Les résultats montrent que les maladies circulent dans la plupart des élevages des communes enquêtées et sont sans

doute la cause des pertes économiques dont se plaignent les aviculteurs.

La répartition des maladies révèle des associations d'infections dans les élevages, c'est pourquoi le nombre d'élevages positifs pour les maladies est supérieur au nombre d'élevages enquêtés. La présence de plusieurs anticorps différents trouvés sur un même oiseau confirme les associations des infections dans les élevages. Des observations similaires ont été rapportées par Arbelot *et al*, (1997). Les troubles respiratoires fréquemment relatés par les éleveurs ont été confirmés par l'analyse sérologique. En effet, cette étude révèle une présence dominante des infections à mycoplasmes qui constituent selon certains auteurs, des facteurs synergiques fréquents aux affections respiratoires (Villate, 2001).

Les mycoplasmes (MG, MS) interviennent dans les affections respiratoires chroniques seuls, ou le plus souvent en association avec d'autres agents bactériens ou viraux (virus de la maladie de Newcastle, virus de la bronchite infectieuse, *Escherichia coli*).

La prévalence de la bronchite infectieuse était très importante surtout à l'échelle des élevages avec un taux proche de celui de l'infection à *Mycoplasma gallisepticum*. Selon certains auteurs, elle serait aussi souvent associée à la mycoplasmosse (Levisohn et Kleven, 2000).

CONCLUSION

Cette étude nous a permis de donner une première idée de la séroprévalence des différentes maladies étudiées en élevage de poulets de chair dans la wilaya de Constantine. La mycoplasmosse est la pathologie la plus dominante suivie par la bronchite infectieuse. La mycoplasmosse est souvent incriminée en pathologie respiratoire. Dans la même lancée, nous souhaitons qu'à l'avenir, des études sérologiques associées au diagnostic microbiologique et élargies à d'autres maladies aviaires soient effectuées. Ces études devraient également permettre d'évaluer les incidences économiques de ces entités pathologiques en élevage avicole moderne afin que des moyens de lutte appropriés soient envisagés.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Arbelot B., Dayon JF., Mamis D., Gueye JC., Tall F., Samb H. (1997). Enquête sur la prévalence des principales pathologies aviaires au Sénégal : mycoplasmosse, pullurose, thyphose, maladie de Newcastle, maladie de Gumboro et bronchite infectieuse. *Revue Elev. Med. Vet. Pays trop*, **50**, 197-203.
2. Kempf I. (2006). Diagnostic et contrôle des mycoplasmoses aviaires. *Le nouveau Praticien Vétérinaire Elevages et santé*, **3**, 49 -53.
3. Levisohn S., Kleven S.H. (2000). Avian mycoplasmosis (*Mycoplasma gallisepticum*). *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.*, **19**, 425 – 442
4. Villate D. (2001). Maladies des volailles. 2^{ème} Ed., Paris: Editions France Agricole, 399 pages

Tableau 1. Description des symptômes observés et résultats d'autopsie (n=98)

Nature des troubles	Symptômes observés	Lésions observées à l'autopsie	Nombre de lésions associées ou non	Nombre d'animaux présentant des lésions	Fréquence (%)
Troubles respiratoires	Toux, Râles Eternuements Jetages	Trachéite	55	62	63,3
		Pneumonies évolutives	45		
		Aérosacculites à différents stades d'évolution	40		
Troubles digestifs	Diarrhée sanguinolente	Epaississements de la muqueuse intestinale	5	33	33,6
	Diarrhée verdâtre	Pneumonies et pleuropneumonies fibrineuses, épaissement de la muqueuse et hépatites évolutives	25		
	Diarrhée Jaune verdâtre	Distensions gazeuses intestinales et rétention biliaires	6		
	Diarrhée blanchâtre avec toux et éternuements	Trachéite	2		
Troubles locomoteurs	Amyotrophie Difficultés de déplacement	Lésions plantaires	3	3	3,6
Autres troubles		Hypertrophie de la bourse de Fabricius	3	13	5,1
		Décoloration et hypertrophie de la rate, néphrite	3		
		Conjonctivite	10		

Tableau 2. Résultats globaux de la sérologie des différentes maladies (n=270)

			Pathologies					
			Nombre de sérums positifs (%)					
Communes	Nbre élevages visités	Nbre sérums testés	M NC	GUM	B I	Mg	Ms	LTI
Hamma Bouziane	3	45	6 (13,5)	2 (4,5)	8 (17,8)	18 (40)	9 (20)	0 (0)
Ibn Ziyad	2	30	1 (3,5)	3 (10)	5 (16,6)	7 (23,3)	5 (16,6)	0 (0)
Beni Hmidène	2	30	6 (20)	1 (3,4)	3 (10)	11 (36,6)	5 (16,7)	0 (0)
Ain Abid	3	45	3 (6,5)	1 (2,3)	4 (8,9)	19 (42,3)	7 (15,5)	0 (0)
Khroubs	2	30	3 (10)	3 (10)	7 (23,4)	8 (26,7)	6 (20)	0 (0)
Ain Nahas	2	30	0 (0)	2 (6,7)	6 (20)	10 (33,5)	7 (23,4)	0 (0)
Salah Derradji	2	30	3 (10)	3 (10)	5 (16,7)	8 (26,7)	4 (13,4)	0 (0)
Ain Smara	2	30	0 (0)	2 (2,7)	0 (0)	9 (30)	6 (20)	0 (0)
Total (%)	18	270	22 (8,1)	17 (6,3)	38 (14,1)	90 (33,3)	49 (18,1)	0 (0)

M NC: Maladie de Newcastle - GUM : Maladie de Gumboro - B I : Bronchite Infectieuse - LTI : Laryngotrachéite Infectieuse - Mg: *Mycoplasma gallisepticum* - Ms: *Mycoplasma synoviae*

Tableau 3. Répartition des maladies respiratoires en fonction des élevages et des communes

Communes	Nombre élevages visités	Pathologies Nombre élevages positifs en sérologie					
		M NC	GUM	B I	Mg	Ms	LTI
Hamma Bouziane	3	3	2	3	3	3	0
Ibn zyad	2	1	2	2	1	2	0
Beni Hmidène	2	2	1	2	2	1	0
Ain Abid	3	2	1	2	3	2	0
Khroubs	2	2	2	2	2	2	0
Ain Nahas	2	0	2	2	2	2	0
Salah Derradji	2	2	2	2	2	1	0
Ain Smara	2	0	2	0	1	1	0
Total	18	12	14	15	16	14	0
%		66,7	77,8	83,3	88,9	77,8	0

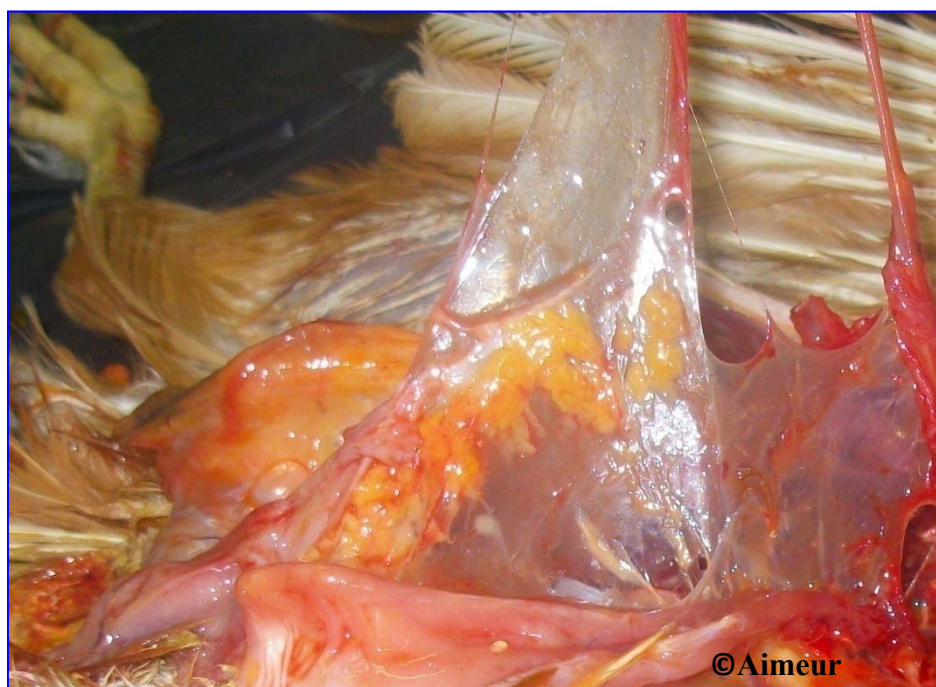


Figure 1. Aérosacculite fibrinopurulente