

Détection des mycoplasmoses au Liban-Nord / C. Hilan, S. Kechichian, G. Srour. — Extrait de : Annales de recherche scientifique. — n° 1 (1998), pp. 261-266.

Bibliographie. Tableaux.

I. Echantillonnage — Liban. II. Poulets — Liban. III. Mycoplasmoses. IV. Mycoplasmes. V. Mycoplasmoses chez les animaux — Liban.

Kechichian, S.. — Srour, G.

PER L1049 / FA56156P

## DÉTECTION DES MYCOPLASMOSES AU LIBAN-NORD

C. HILAN  
S. KECHICHIAN  
G. SROUR

### RÉSUMÉ

Les élevages avicoles au Liban-Nord souffrent de graves problèmes respiratoires, dont la cause principale n'est pas très bien déterminée. Une chute de ponte sporadique, des symptômes respiratoires et même un taux de mortalité élevé sont décelés dans les fermes de cette région.

La détection et l'isolement des mycoplasmes ont été exécutés dans les départements de sérologie (ELISA) et de bactériologie au laboratoire de Fanar à l'Institut de Recherches Agronomiques (1996-1997), selon les techniques et normes recommandées par les organismes internationaux.

Les résultats d'ELISA indiquent que: 20% des fermes sont libres de *Mycoplasma gallisepticum* et de *Mycoplasma synoviae*, 40% montrent une présence douteuse de *Mycoplasma gallisepticum*; tandis que 50% d'entre eux confirment l'existence de *Mycoplasma synoviae* dans leurs troupeaux.

De même, les résultats des cultures microbiologiques confirment:

- L'absence de *Mycoplasma gallisepticum* dans les fermes présentant un résultat d'ELISA douteux pour le germe correspondant.
- La présence de *Mycoplasma synoviae* dans les fermes présentant un résultat d'ELISA Positif pour le germe correspondant.

### SUMMARY

*Battery-farming of chicken in the North Lebanon suffers from serious respiratory problems, which principal cause is not well defined. A sporadic fall*

*in egg production, respiratory symptom and the highest mortality are detected in farms of this region.*

*The detection and isolation of Mycoplasmae is done in serological and bacteriological departments of the Fanar Regional Poultry Laboratory (1996-1997).*

*ELISA results shows that: 20% of the farms are free from M. gallisepticum and M. synoviae, 40% shows a probable presence of M. gallisepticum, 50% confirms the existence of M. synoviae in their flocks.*

*In the same time, microbiological culture results confirms:*

*- The absence of M. gallisepticum in the farms which present a probable ELISA results for this germ.*

*- The presence of M. synoviae in the farms which show positive ELISA results for this germ.*

## I- INTRODUCTION

La poule est une source d'alimentation indispensable à l'homme. L'œuf qu'elle pond, le poulet auquel elle donne naissance sont connus, comme étant des aliments complets nécessaires à la croissance et la nutrition de l'être humain.

L'industrie avicole est en progression continue, ce qui pousse à améliorer l'élevage des poules et à l'optimiser. Cependant les maladies surgissantes peuvent détruire cet équilibre, surtout ceux qui ont une affinité au système respiratoire, causant des pertes économiques majeures.

Depuis quelques décennies ces élevages sont sujets à une dissémination des mycoplasmoses (maladie chronique respiratoire ou C.R.D.) (CALNEK, 1991). Cette maladie attaque sévèrement le système respiratoire et provoque des mortalités à l'âge de 4 à 8 semaines, une chute de la qualité des carcasses, ainsi qu'une diminution de la production d'œufs chez les poules pondeuses mères (JORDEN, 1979).

Les élevages libanais souffrent d'une infection due aux mycoplasmes et le remède utilisé par les aviculteurs s'avère insatisfaisant et varie d'une ferme à l'autre; il s'agit d'une utilisation arbitraire des préventions médicales.

Par conséquent, limiter l'incidence de la maladie par des mesures sanitaires et thérapeutiques préventives et établir un programme rationnel de vaccination (GLISSON et KLEVEN, 1984), basé sur les résultats des tests sérologiques et des cultures microbiologiques (MALLINSON et ROSENSTEIN, 1976) s'avèrent nécessaires pour contrôler l'infection.

## II- MATÉRIEL ET MÉTHODES

Cent cinquante quatre échantillons de sang et seize échantillons de poules infectées ont été prélevés de dix troupeaux de poules pondeuses mères situés au Liban-Nord.

Tableau n°1. La répartition numérique des échantillons suivant les fermes

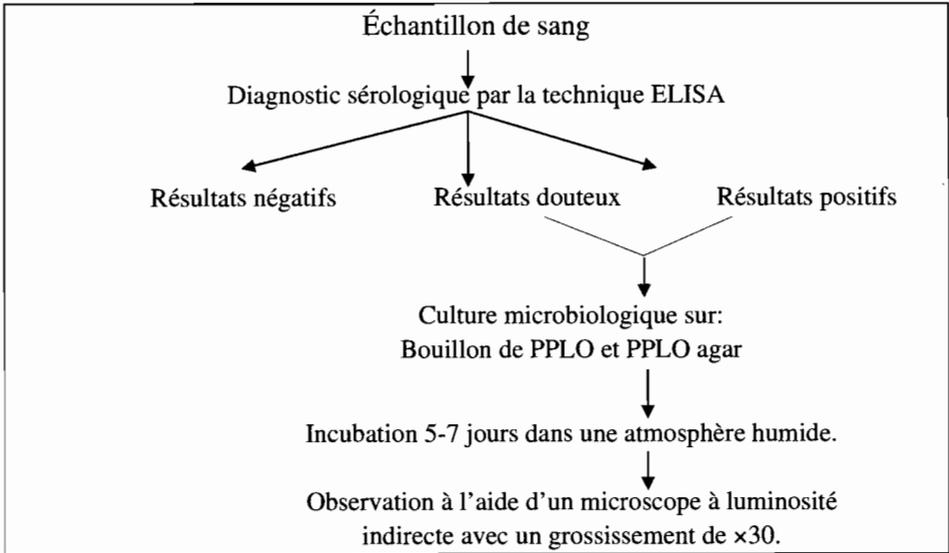
Code de la ferme	Échantillons de sang	Échantillons de poules
F1	25	2
F2	25	2
F3	15	-
F4	9	-
F5	25	2
F6	5	2
F7	10	2
F8	10	2
F9	10	2
F10	20	2
Total	154	16

Le test sérologique ELISA a été exécuté à l'aide des kits KPL de détection des anticorps de *Mycoplasma gallisepticum* et de *Mycoplasma synoviae* (AVAKIAN, 1990).

Le matériel, verreries et milieux de culture usuels du laboratoire de microbiologie générale ont été utilisés.

Les souches standards A514 de *Mycoplasma gallisepticum* et C859 de *M. synoviae* ont été utilisées pour une meilleure identification des milieux de culture.

Le mode opératoire pour la détection des mycoplasmoses (IRAL, 1996-1997) est schématisé dans le diagramme suivant:



### III- RÉSULTATS

Les résultats des analyses sérologiques sont présentés dans le tableau suivant:

Tableau n°2. Les résultats des analyses sérologiques

Code de la ferme	Échantillons de sang	MG+	MG+/-	MG-	MS+	MS+/-	MS-
F1	25	0	1	24	0	1	24
F2	25	0	3	22	0	0	25
F3	15	0	0	15	0	0	15
F4	9	0	0	9	0	0	9
F5	25	0	4	21	0	0	25
F6	5	0	0	5	2	2	1
F7	10	0	0	10	4	3	3
F8	10	0	0	10	1	6	3
F9	10	0	0	10	7	2	1
F10	20	0	7	13	14	2	4
Total	154	0	15	139	28	16	110

D'après le tableau ci-dessus aucun résultat positif n'a été décelé pour *Mycoplasma gallisepticum*, mais 9,74% des échantillons ont signalé une

présence douteuse de ce germe contre 92,26% qui ont signalé l'absence du germe correspondant.

De même, les résultats de *Mycoplasma synoviae* étaient comme suit:

- 18,2% MS positifs,
- 10,4% MS douteux et
- 71,4% MS négatifs.

Ces résultats permettent de pratiquer une culture microbiologique, à partir des fermes présentant des résultats douteux pour *Mycoplasma gallisepticum* et des résultats positifs et douteux pour *Mycoplasma synoviae*, dont les résultats se trouvent dans le tableau 3 suivant.

Tableau n°3. Résultats pour *Mycoplasma gallisepticum* et *Mycoplasma synoviae*

Code de la ferme	Échantillons de poules	MG+	MS+
F1	2	0	0
F2	2	0	0
F5	2	0	0
F6	2	0	2
F7	2	0	2
F8	2	0	2
F9	2	0	2
F10	2	0	2
Total	16	0	10

D'après les tableaux 2 et 3, toutes les fermes qui ont indiqué des résultats positifs pour *Mycoplasma synoviae* au cours des tests d'ELISA ont permis de déceler aussi ce germe dans les cultures microbiologiques.

#### IV- CONCLUSION

*Le Mycoplasma synoviae* principal agent causal des maladies respiratoires a été isolé et identifié dans 50% des troupeaux de poules pondeuses mères au Liban-Nord. Suite à cette étude, les problèmes provoqués par les conditions locales de l'élevage avicole au Liban peuvent être résolus par l'application d'un système adéquat de gestion et la proposition d'un programme de prophylaxie sanitaire et médicale.

## BIBLIOGRAPHIE

- AVAKIAN, A.P., 1990, The humoral immune response of chicken to *Mycoplasma gallisepticum* and *Mycoplasma synoviae* studied by immunoblotting, in *Veterinary Microbiology* 24,2, pp. 155-169.
- CALNEK, B.W., 1991, Mycoplasmosis, pp. 196-235, in *Disease of poultry*, 9<sup>th</sup> edition, Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA, 930 pages.
- GLISSON, J.R. and KLEVEN, S.H., 1984, *Mycoplasma gallisepticum* vaccination, Effects on eggs transmission and egg production, in *Avian Diseases* 28, pp. 406-415.
- JORDEN, F.T.W., 1979, Avian mycoplasma, pp. 1-50, in *The mycoplasmas*, Academic Press, New York and London.
- MALLINSON, E.T. & ROSENSTEIN, M., 1976, Clinical, cultural, and serologic observations of avian mycoplasmosis in two chicken breeder flocks, in *Avian Diseases* 20, pp. 211-215.