

**MALADIES DES VOLAILLES
ET MESURES DE PROPHYLAXIE
APPLIQUEES EN IRAN (*)**

par

V. SOHRAB

Depuis 1951, l'Institut Razi considère que les maladies des volailles constituent un problème important. Avant 1950, époque à partir de laquelle nous avons entrepris de développer notre aviculture selon un concept moderne, les ressources avicoles se limitaient, en Iran, aux poulets domestiques locaux, élevés extensivement dans la nature par les femmes des régions rurales. Afin d'améliorer notre troupeau local, nous dûmes importer des poulets de races exotiques et ainsi, comme tout autre pays placé dans les mêmes conditions, nous eûmes à faire face aux ennuis que comporte l'introduction de maladies nouvelles, jusqu'alors inconnues dans le pays. Les principales maladies des volailles existant alors chez nous se limitaient aux quatre suivantes: pullorose, spirochétose aviaire, variole et choléra aviaires; mais actuellement, outre des maladies non spécifiques, dues pour la plupart aux conditions d'élevage défectueuses, la situation concernant les maladies aviaires en Iran est la suivante :

A. — MALADIES VIRALES

1. — PSEUDO-PESTE AVIAIRE.

Cette maladie constitue dans tout le pays, depuis 1951, le danger le plus important et le plus fréquent pour notre aviculture. Jusqu'à présent, tous les cas de la maladie diagnostiqués à l'Institut Razi étaient de type asiatique aigu, avec une mortalité courante de 90 à 95 p. 100 dans un troupeau atteint. La

(*) Bull. Off. Int. Epiz., 1965, 63 (1-2) 131-141.

maladie peut être facilement identifiée par l'importance de la mortalité, les symptômes typiques et les lésions du tractus digestif trouvées à l'autopsie. Jusqu'ici, aucun cas de cette maladie n'a été constaté chez d'autres volailles domestiques; mais un foyer de pseudo- peste aviaire fut confirmé chez 200 perdrix capturées dans la région d'Azerbaïdjan pour être exportées aux Etats-Unis; 180 de ces oiseaux succombèrent en une semaine.

2. — VARIOLE AVIAIRE.

La variole aviaire est plus fréquente dans les régions de climat humide, le long des côtes de la Mer Caspienne et du Golfe Persique. Dans la région de Téhéran, des cas sporadiques de la maladie, revêtant une forme oculo-rhinopharyngée, sont parfois constatés, mais en hiver seulement.

3. — COMPLEXE "LEUCOSE".

Ce complexe n'est constaté que chez les volailles de races étrangères. Jusqu'ici, aucun cas de la maladie n'a été diagnostiqué chez les volailles de race locale. Que ce fait soit dû à la résistance des poulets de race locale, à la méthode d'élevage extensif appliquée à ces volailles ou encore à la conjugaison de ces deux facteurs, voilà qui n'a pas encore été élucidé, mais nous pensons que ce dernier facteur est plus important que la résistance elle-même des volailles. Avant 1958, presque tous les cas diagnostiqués appartenaient à la forme viscérale, localisée ou diffuse, mais depuis lors, la fréquence de la neurolymphomatose et, en particulier, les formes mixtes avec localisations nerveuses et ovariennes sont en forte augmentation dans la plupart des troupeaux de volailles. Ce phénomène semble dû au fait que, ces dernières années, la plupart de nos volailles ont été élevées pour leur chair, comme poulets à rôti. Par conséquent, la paralysie aviaire, seule forme de ce complexe qui frappe les poulets tout au début de leur vie, est observée beaucoup plus fréquemment qu'auparavant. Outre les formes viscérales et nerveuses, des cas de lymphomatose oculaire, d'ostéopétrose, d'érythroblastose, de granuloblastose, de myélocytomatose et différentes formes de tumeurs néoplasiques ont également été diagnostiquées.

4. — BRONCHITE INFECTIEUSE.

Jusqu'à présent, aucun cas de cette maladie n'a été diagnostiqué dans le pays. Mais comme la bronchite infectieuse est de nature bénigne et que, généralement, les éleveurs de volailles de ce pays ne semblent pas gênés par les

maladies bénignes des poulets, nous n'avons probablement pas eu l'occasion de rencontrer cette maladie. L'hiver dernier, nous avons effectué un petit nombre d'épreuves sérologiques en vue de déceler la maladie dans les troupeaux de volailles autour d'Hessarek, mais jusqu'ici rien ne prouve son existence dans la région.

5. — LARYNGO-TRACHEITE INFECTIEUSE.

Quelques cas suspects de la maladie, sporadiques et bénins, ont été observés chez des volailles adultes appartenant à des troupeaux d'élevage intensif de la région de Téhéran; toute tentative d'isolement du virus échoua. L'hiver dernier, un cas similaire fut constaté, près de l'Institut Razi, dans un troupeau de poulets âgés de 2 à 3 mois: chez ces volailles, nous avons isolé un virus produisant des pustules spécifiques sur la membrane chorio-allantoïdienne d'embryons de poulets de 10 à 12 jours; après avoir éprouvé ce virus par scarification de la crête de coquelets réceptifs, nous avons constaté qu'il s'agissait d'un cas de variole aviaire. Il fut particulièrement intéressant de noter qu'aucun des poulets atteints ne présentait de lésion typique de variole aviaire, que ce soit sur la crête ou dans la région buccale; seule fut constatée une trachéite hémorragique.

6. — ENCEPHALOMYELITE AVIAIRE.

Quelques cas suspects, accompagnés d'ataxie, de paralysie et de tremblements de la tête, ont été observés chez des poulets importés âgés de 2 à 3 semaines. Cinq essais entrepris au laboratoire pour isoler le virus causal sur embryon de poulet et en culture de tissu n'ont jusqu'ici donné aucun résultat appréciable. Dans deux cas toutefois, on isola un agent produisant un effet cytopathogène sur fibroblastes d'embryon de poulet; mais lorsqu'il fut éprouvé par injection intra-cranienne à des poussins de 15 jours, nous n'avons pas pu reproduire la maladie. Nous ne savons pas si ce fait était dû à l'immunité passive des poussins d'expérience ou à quelque autre facteur, mais d'après la symptomatologie et la genèse de la maladie, nous sommes tout à fait certains que la maladie a été introduite dans le pays par l'intermédiaire de poulets vivants.

B. — MALADIES BACTERIENNES

1. — PULLOROSE ET TYPHOSE AVIAIRES.

La fréquence de ces deux maladies dans les troupeaux de volailles, élevés

intensivement et régulièrement éprouvés par la méthode rapide d'agglutination du sang entier par l'antigène pullorique, est négligeable. Mais, chez les poulets domestiques et les dindons, la pullorose et en particulier la typhose aviaire ne sont pas rares.

2. — PARATYPHOSE.

Un cas en a été diagnostiqué chez un corbeau trouvé mort sur le terrain de l'Institut, il y a plusieurs années. Le germe responsable était un nouveau type de *Salmonella*, appelé *Salmonella hessarek*. Trois autres cas de la maladie ont été récemment diagnostiqués chez des poulets importés, âgés de 2 à 3 semaines; le germe responsable n'a pas encore été identifié. Des essais effectués pour tenter d'isoler ce germe à partir d'aliments ont échoué; nous ignorons si cette infection a été introduite dans le pays sur l'intermédiaire des poulets ou si ces oiseaux ont contracté la maladie sur place à partir d'une autre source de contamination.

3. — OMPHALITE OU MALADIE OMBILICALE.

Cette maladie est très répandue du fait des mauvaises conditions sanitaires existant dans certains couvoirs. Les germes les plus fréquemment isolés de ces cas sont: *Staphylococcus*, *Pseudomonas* et des coliformes.

4. — MYCOPLASMOSE

(C.R.D., Maladie respiratoire chronique des volailles).

Elle est très répandue dans les troupeaux de poulets de chair, élevés intensivement dans de mauvaises conditions de logement et d'aération. Le taux de mortalité dans ces troupeaux, où les conditions sanitaires sont défectueuses, est élevé du fait de l'infection intercurrente par des coliformes. Chez les poulets pondeuses, on ne remarque qu'une certaine dégradation de l'état de santé et une faible diminution de la ponte. L'agent responsable, *Mycoplasma gallinarum*, a été isolé dans certains cas. Pour déceler les porteurs sub-cliniques, quelques épreuves sérologiques ont été effectuées au moyen de l'antigène produit localement et de celui qui est importé des Etats-Unis, en vue de comparer l'étendue de l'infection chez les troupeaux comportant des volailles d'origines locale et étrangère: 90 prélèvements de sérum provenant de poulets de races étrangères et 50, provenant d'un poulet et de dindons de race locale, ont été effectués dans 10 régions différentes du pays; les épreuves sérologiques effectuées ont donné 70 p. 100 de cas positifs pour les volailles de races étrangères et 21 p. 100 pour celles de

race locale mises en contact avec les volailles de races exotiques. La maladie du dindon, appelée sinusite du dindon, a également été diagnostiquée deux fois, mais étant donné à la faible importance des élevages de dindons dans le pays, elle ne présente pas une grande importance économique.

5. — TUBERCULOSE.

Elle est très rare aux environs de Téhéran, mais relativement importante chez les troupeaux de volailles âgées, sur les côtes de la Mer Caspienne et dans la région de Meshed.

6. — CHOLERA AVIAIRE.

A part les formes chroniques sporadiques observées parfois chez quelques volailles mâles, qui s'accompagnent d'hypertrophie de la crête et des caroncules, la maladie n'a pas été constatée depuis douze ans aux alentours de Téhéran; mais, l'hiver dernier, un cas de forme subaiguë fut diagnostiqué dans l'exploitation avicole gouvernementale d'Haydar-Abad, où la mortalité fut d'environ 5 p. 100 chez les poules pondeuses.

7. — COLIGRANULOME.

Observé très rarement chez les poulets de races étrangères.

C. — MALADIES DUES A DES PARASITES OU A DES MYCETES

1. — COCCIDIOSE.

Elle est très répandue chez de nombreux troupeaux de volailles élevés de manière intensive. Les coccidies de l'espèce *Eimeria* que l'on trouve sont, par ordre de fréquence : *E. tenella*, *E. necatrix*, *E. acervulina* et, dans quelques cas suspects, *E. brunetti*. L'existence d'autres espèces de protozoaires dans le pays n'a pas été confirmée. La mortalité causée par la coccidiose caecale chez les volailles élevées intensivement et auxquelles on ne donne pas de coccidiostatiques, est élevée, mais chez celles qui en reçoivent, on ne rencontre que peu de difficultés. Les coccidiostatiques les plus couramment utilisés sont la nitrofurazone, le megasul et la nicarbazine.

2. — SPIROCHETOSE AVIAIRE.

Cette maladie est fréquente dans de vieux poulaillers ou dans des élevages dont les conditions sanitaires sont défectueuses. *Argas persicus*, l'arthropode vecteur le plus important, est répandu dans tout le pays. La maladie est saisonnière et plus fréquente de mai au début de novembre. La spirochètose a également été diagnostiquée chez les dindons, entraînant une certaine mortalité.

3. — *Aegyptianella pullorum*.

Aegyptianella pullorum est ordinairement un germe fréquemment rencontré chez les volailles de race locale, soit seul, soit en association avec la spirochètose aviaire. Mais aucun cas de la maladie n'a été diagnostiqué aux environs de Téhéran dans les élevages intensifs de volailles.

4. — INFESTATION PAR LES NEMATODES.

Ascaridia galli est le nématode le plus répandu chez les volailles. Celui qui vient immédiatement après, en importance, est *Syngamus trachea* qui entraîne fréquemment une certaine mortalité chez les poussins des côtes de la Mer Caspienne, au climat humide.

5. — TENIASIS INTESTINAL.

Raillietina echinobothrida est le ténia le plus fréquemment observé; il provoque une certaine mortalité chez les poulets.

6. — TRICHOMONOSE DU DINDON ET DU POULET.

Deux foyers de trichomonose avec une mortalité élevée ont été diagnostiqués chez des dindonneaux de la région d'Hessarek. Chez les poulets, ce parasite du tube digestif inférieur est très fréquemment rencontré, en association avec d'autres infestations parasitaires, comme la coccidiose chronique, etc. L'année dernière, deux cas de trichomonose sanguine furent diagnostiqués chez des poulets, âgés de deux à trois mois, dans deux élevages de poulets de chair, aux environs d'Hessarek et de Karaj. Chez les volailles de ces deux élevages, on constata, cependant, un cas grave de mycoplasmosé.

7. — HEXAMITOSE DU DINDON.

Il y a trois ans, deux cas de la maladie furent diagnostiqués chez des dindonneaux, avec une mortalité de 5 à 10 p. 100.

8. — ASPERGILLOSE (Pneumonie des couveuses).

Maladie très fréquente chez les poussins âgés de deux à trois semaines, dans les élevages intensifs de volailles où les conditions sanitaires sont défectueuses. En général, les pertes sont inférieures à 5 p. 100: l'agent responsable fut *Aspergillus fumigatus* dans tous les cas, sauf un où *Aspergillus niger* fut isolé.

9. — MONILIASE.

Cette maladie est fréquemment diagnostiquée chez les poussins et s'accompagne d'une très faible mortalité. Chez les poulets de 6 à 12 semaines, elle est très souvent observée, avec la lésion typique du jabot et la forte hypertrophie proventriculaire chez les volailles souffrant de coccidiose chronique, de mycoplasmoses, etc. L'infection est spécialement répandue dans les élevages où les conditions d'hygiène sont défectueuses et où l'on fait un usage extensif de toute une gamme d'antibiotiques à large spectre, comme la terramycine.

D. — MESURES DE PROPHYLAXIE EN VIGUEUR

1. — VACCINATION CONTRE LA PSEUDO-PESTE AVIAIRE.

L'Institut Razi produit deux vaccins contre la pseudo- peste aviaire; le premier est un vaccin pour usage intra-musculaire chez les volailles adultes et les poulets de 6 semaines et plus. Il est préparé à partir de virus modifié de la pseudo- peste aviaire, cultivé sur embryon de poulet (souche Komarov) et, après avoir été éprouvé sur des volailles réceptives, il est délivré en ampoules de 100 doses, lyophilisées et scellées sous vide. Le vaccin, transporté sur le terrain en bouteille thermos, est remis en suspension sur place dans de l'eau bouillie refroidie, avant d'être inoculé par voie intra-musculaire aux volailles réceptives. Ce type de vaccin confère une immunité durable, en général d'une année environ, et la vaccination n'est suivie d'aucune réaction, sauf d'une diminution temporaire de la ponte chez les poules pondeuses. Le second vaccin contre la pseudo- peste aviaire est un vaccin qui se dilue dans l'eau de boisson donnée aux poussins âgés d'une à six semaines. Il est préparé à partir de cultures sur

embryon de poulets de la souche américaine B 1 (BLACKSBURG, HITCHNER 1951). Après avoir été titré et éprouvé sur poussins, il est délivré en ampoules de 200 doses à l'état liquide, conservé dans une solution tamponnée au glycéro phosphate. Pour l'utiliser, il suffit de le diluer dans de l'eau de boisson.

Au bout de 5 à 10 années d'expérience avec ces deux types de vaccin contre la pseudo- peste aviaire, tant au laboratoire que sur le terrain, aucune rupture d'immunité n'a été constatée chez les volailles inoculées par voie intra-musculaire pendant au moins 6 mois après la vaccination; mais avec le vaccin aqueux, nous avons récemment subi un échec sur le terrain, dû probablement à l'un des facteurs suivants: application incorrecte du vaccin, interférence d'une immunité passive très élevée et de la réaction vaccinale ou existence sur le terrain de types antigéniques différents ou au moins partiellement différents du virus de la pseudo- peste aviaire. Actuellement, nous essayons de découvrir la cause de cet échec en étudiant systématiquement ce problème; les résultats seront publiés dans un proche avenir.

2. — VACCINATION CONTRE LA VARIOLE AVIAIRE.

Le vaccin contre la variole est préparé à partir d'un virus variolique local adapté à l'embryon de poulet. Il est utilisé pour les volailles adultes et les poulets âgés de 6 semaines et plus. Il est mis en ampoules de 100 doses, lyophilisées et scellées sous vide. Un vaccin contre la variole, préparé sur le pigeon, est également produit pour prévenir les cas précoces de la maladie chez les poussins.

3. — VACCINATION CONTRE LA SPIROCHETOSE AVIAIRE.

Le vaccin est une culture sur embryon de poulet de l'agent causal *P. anserinum*, formolée et inactivée. Il est utilisé dans les élevages où l'infestation par les tiques pose un problème (*Argas persicus*).

4. — VACCINATION CONTRE LE CHOLERA AVIAIRE.

Un vaccin expérimental est préparé sur embryon de poulet (méthode Carter) pour être utilisé dans les élevages de volailles où le choléra est enzootique.

5. — ANTIGENE COLORE DE LA PULLOROSE

POUR L'EPREUVE RAPIDE SUR LAME.

Cet antigène, préparé à partir d'une souche standard de *S. pullorum*, est utilisé pour l'épreuve rapide sur lame, principalement chez les volailles élevées de

façon intensive, en vue de déceler et d'éliminer les réagissants.

* * *

RESUME

Actuellement, depuis l'importation de races améliorées en Iran, diverses maladies aviaires ont été constatées: la pseudo- peste, la variole, le syndrome "leucose", la laryngo-trachéite infectieuse et l'encéphalomyélite; la pullorose et la typhose, une paratyphose, l'omphalite, la mycoplasmosse, la tuberculose, le choléra et le coligranulome; les coccidioses, la spirochétose, l'aegyptianellose, des helminthoses, la trichomonose et l'hexamitose du dindon, l'aspergillose et la moniliase.

La prophylaxie des maladies aviaires repose avant tout sur le dépistage des porteurs de germes et leur élimination pour la pullorose; sur la vaccination pour la variole, la spirochétose, le choléra et la pseudo- peste aviaires. L'Institut Razi prépare deux vaccins contre la pseudo- peste aviaire: un virus-vaccin modifié (souche Komarov), lyophilisé, destiné à être inoculé par voie intra-musculaire, et un virus-vaccin (souche Hitchner B1) destiné à être administré dans l'eau de boisson.

* * *

SUMMARY

Now, since the importation of improved breeds into Iran, different diseases of poultry have been found: Newcastle disease, fowl pox, "avian leucosis complex", infections laryngotracheitis, encephalomyelitis, pullorum disease, fowl typhoid, fowl paratyphoid, omphalitis, mycoplasmosis, tuberculosis, fowl cholera, coligranuloma, coccidioses, spirochaetosis, aegyptianellosis, helminthiasis, trichomoniasis, hexamitosis in turkeys, aspergillosis and moniliasis.

Prophylaxis of poultry diseases consists particularly in diagnosing carriers of the causal agent of pullorum disease and their elimination; vaccination against fowl pox, spirochaetosis, fowl cholera and Newcastle disease. The Razi Institute prepares two vaccines against Newcastle disease: a modified virus-vaccine (Komarov strain) which is lyophilised and is required to be injected intramuscularly, and a virus-vaccine (Hitchner B1 strain) which is given in the drinking water.