MAITRISE DE LA COCCIDIOSE EN POULETS DE CHAIR – BILAN D'UNE BASE DE DONNEES NATIONALE H.T.S. ET APPLICATIONS DE NOUVELLES DONNEES DANS LA MAITRISE DE LA COCCIDIOSE EN ORGANISATIONS DE PRODUCTION

Bostvironnois Christophe

LILLY France département ELANCO, 13 rue Pagès, 92158 SURESNES Cedex

RÉSUMÉ

La pathologie intestinale des volailles de chair est dominée dans le domaine parasitaire par la coccidiose avec en particulier *E. acervulina*, *E. maxima* et *E. tenella* en poulet de chair. Le diagnostic de ces pathologies chez le poulet est bien connu tant sur le plan clinique en élevage que sur le plan nécropsique au laboratoire. Depuis 1999 et dans le cadre du suivi de l'efficacité de ses programmes coccidiostatiques, Elanco a mis au point une base de données établie à partir des autopsies réalisées sur poulets de chair en laboratoire vétérinaire. Cette base de données, nommée H.T.S. (Health Tracking System), est couplée à un logiciel qui permet d'effectuer différents tris et synthèses en fonction de critères tels que type de lésions, organisation de production, période, âge des oiseaux, … Sur la période 1999 à 2005, ce sont près de 8.000 lots soit l'équivalent de plus de 150.000.000 d'oiseaux qui ont été suivis en France et près de 40.000 poulets ont été autopsiés. Sur le plan épidémiologique les principaux enseignements à retenir sont qu'*E. acervulina* domine largement suivie par *E. tenella* qui est présent à des niveaux très faibles et *E. maxima* dans une moindre mesure, chacune de ces variables étant très stable. L'analyse réalisée par âge des oiseaux montre aussi clairement que l'impact des lésions coccidiennes persiste au-delà de 28 jours et jusqu'à 42 jours d'âge environ.

ABSTRACT

Intestinal parasitic pathology in poultry is dominated by coccidiosis, in particular *E. acervulina*, *E. maxima* and *E. tenella* for broilers. The diagnosis of these pathologies for broilers is well known from a clinical point of view in the farm and from a necropsy point of view in the laboratory. Since 1999, as part of the tracking of anticoccidial program efficacy, Elanco has been using a database based upon necropsies performed on broilers in veterinary laboratories. This database, named H.T.S. (Health Tracking System), works in conjunction with software that offers different sort options and overviews, based on criteria such as lesion scoring, poultry producer, period, age of the birds, etc. Some 8.000 flocks, the equivalent of tracking over 150.000.000 birds were followed and some 40.000 broilers were necropsied between 1999 and 2005, in France. From an epidemiological point of view, the main learnings in France show that coccidiosis is dominated by *E. acervulina* followed by *E .tenella,* present at very low levels and *E. maxima,* the levels of which are all very stable. Analysis by age shows clearly that the impact of coccidial lesions is maintained beyond 28 days and up to about 42 days.

INTRODUCTION

La coccidiose du poulet de chair est une pathologie bien connue et bien décrite et ceci depuis de nombreuses années. On en connaît à la fois la description clinique (Mac Dougald, 2003), la description lésionnelle avec la grille de Johnson et Reid (1970) et l'impact économique mondial évalué à 0,05 $ par oiseau dans le monde (Williams, 1999). La maîtrise de la coccidiose en élevage passe par l'utilisation de coccidiostats utilisés comme additifs alimentaires ayant montré leur efficacité dans le temps. Un moyen simple pour suivre leur efficacité et prévenir l'émergence de baisse de sensibilité des souches de coccidies terrain consiste à effectuer des autopsies régulières d'oiseaux dans les organisations de production. Depuis 1999 et dans le cadre du suivi de l'efficacité de ses programmes coccidiostatiques, Elanco a mis au point une base de données établie à partir des autopsies réalisées sur poulets de chair en laboratoire vétérinaire. Cette base de données, nommée H.T.S. (Health Tracking System), est couplée à un logiciel qui permet d'effectuer différents tris et synthèses en fonction de critères tels que type de lésions, organisation de production, période, âge des oiseaux, La compilation de ces données entre 1999 et 2005 permet de donner les bases épidémiologiques de la situation des poulets de chair vis-à-vis de la coccidiose en France.

1. MATERIELS ET METHODES

1.1. Matériels

1.1.1. Choix des élevages

Depuis 1999, les organisations qui le souhaitent peuvent suivre leurs niveaux de lésions coccidiennes grâce à des autopsies réalisées en laboratoire. Pour ce faire, 10% des lots mis en place sont sélectionnés parmi le parc de bâtiments, sur une base mensuelle.

1.1.2. Choix des oiseaux

Cinq poulets de chair représentatifs de l'élevage sur le plan sanitaire et au niveau des performances sont prélevés entre 20 et 40 jours (idéalement à 25 jours + ou – 2 jours) et expédiés vivants dans un laboratoire vétérinaire de proximité pour être autopsiés.

1.1.3. Choix du laboratoire

Les laboratoires au nombre d'une trentaine sur le territoire national ont été progressivement et successivement formés aux indices lésionnels coccidiens (Johnson and Reid, 1970) et sanitaires par Elanco ou par l'AFSSA de Ploufragan pour assurer une homogénéité des résultats la plus correcte possible.

1.2. Méthodes

1.2.1. Autopsie des oiseaux et notation des lésions coccidiennes

L'autopsie des oiseaux est réalisée de façon classique selon la méthode validée dans le laboratoire. Chacun des oiseaux est ensuite observé sur le plan intestinal avec une attention particulière aux lésions coccidiennes. Ces lésions sont notées selon la grille définie par Johnson et Reid (1970). Les laboratoires font régulièrement l'objet d'une formation interne ou externe (AFSSA Ploufragan) afin de s'assurer de l'homogénéité de l'évaluation des lésions entre les différents opérateurs.

1.2.2. Commémoratifs

Pour chaque prélèvement de 5 poulets, une fiche de commémoratifs spécifique et identique pour tous les laboratoires est ensuite remplie. Parmi les différents éléments figurent : coordonnées de l'élevage, nom du technicien, de l'organisation, du vétérinaire, date de mise en place, âge des oiseaux, date de prélèvement des oiseaux, souche génétique, nom du couvoir, programme anticoccidien par âge, évènement sanitaire remarqué dans l'élevage.

La partie laboratoire est constituée des notes attribuées aux lésions observées au niveau intestinal selon la grille de Johnson et Reid oiseau par oiseau pour *E. acervulina*, *E. maxima* et *E. tenella*. Enfin, l'opérateur est identifié ainsi que le laboratoire.

Chaque laboratoire renvoie ensuite la fiche de commémoratifs à Elanco pour saisie

1.2.3. Saisie des données

La saisie des données est effectuée sur une base mensuelle sur un logiciel spécifiquement développé par Elanco : H.T.S. version 2.0. Ce logiciel ne permet plus de modification des données une fois qu'elles ont été validées.

1.2.4. Traitement des données

Le traitement des données est effectué directement par le logiciel qui permet de réaliser tous les tris souhaités ainsi que les graphes inhérents de représentation visuelle. Les notes moyennes de scores lésionnels sont le résultat de la somme individuelle des scores par oiseau et par type de coccidies divisé par le nombre d'oiseaux autopsiés.

1.2.5. Suivi des données

Mensuellement, chaque organisation reçoit le bilan de ses analyses sur le mois écoulé ainsi que le comparatif vis-à-vis des mois précédents qui lui permet de réaliser en toute objectivité le niveau lésionnel de l'organisation. Ceci est réalisé par le vétérinaire en charge de l'appui technique Elanco.

2. RESULTATS

2.1. Représentativité

Depuis la mise en place de H.T.S. en France, ce sont près de 8.000 lots soit un équivalent de 150.000.000

d'oiseaux qui ont été suivis dans différentes organisations sur l'ensemble du territoire national et près de 40.000 poulets qui ont été autopsiés. On dispose donc à ce jour d'un recul important sur cette pathologie qui trouve son originalité dans le fait qu'elle soit unique et représentative au niveau national (Tableau 1).

2.2. Bilan des scores lésionnels coccidiens dans le temps

Sur la période considérée de 1999 à 2005, nous n'avons pas noté de dégradation dans la maîtrise des lésions coccidiennes et ceci quelque soit le programme anticoccidien utilisé sur la période. Les lésions coccidiennes sont très stables tout au long de la période considérée avec des moyennes de 0,42 pour *E. acervulina*, 0,08 pour *E. maxima* et 0,09 pour *E. tenella* (Tableau 1).

2.3. Bilan des scores lésionnels coccidiens en fonction du type de coccidies

Il est intéressant de noter que les scores coccidiens les plus pénalisants pour les oiseaux restent maîtrisés : 10,21% des poulets pour *E. acervulina,* 1,34% pour *E. maxima* et 2,23% des oiseaux pour *E. tenella* ont un score supérieur ou égal à 2 (Tableau 2). Le risque coccidien est donc dominé par *E. acervulina* en France suivi de façon à peu près identique par *E. maxima* et *E. tenella* mais dans une moindre mesure et à un niveau beaucoup plus faible.

2.4. Bilan des scores lésionnels coccidiens en fonction de l'âge des oiseaux

L'analyse réalisée en fonction de l'âge des oiseaux est intéressante : classiquement, la protection anticoccidienne obtenue par les coccidiostats s'achève vers 28 jours d'âge pour des raisons de délai de retrait et de temps d'attente. Cependant, il s'avère que les lésions coccidiennes perdurent au-delà de 28 jours et vont même en augmentant pour certaines espèces comme *E. maxima* à partir de 35 jours ou *E. tenella* dès 29 -30 jours. Si l'on compare les périodes sous contrôle anticoccidien, on voit que les lésions dues à *E. maxima* et *tenella* doublent quasiment après 28 jours, signe donc que l'immunité coccidienne n'est pas achevée et que les oiseaux doivent encore supporter des agressions de la muqueuse intestinale par ces parasites.

3. DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Majoritairement les populations de coccidies dans les élevages nationaux et la coccidiose sont bien maîtrisées dans nos élevages. Ceci est observé alors que le nombre de molécules autorisées a diminué et que les coccidiostats restent très majoritairement utilisés. Il est donc tout à fait possible si l'on respecte la bonne utilisation des coccidiostats de maîtriser cette pathologie dans les années futures : les solutions actuelles même si elles sont moins nombreuses qu'auparavant continuent de prouver leur efficacité sur le moyen et long terme.

Le suivi H.T.S. permet de suivre au mois le mois pour une organisation donnée l'évolution des lésions coccidiennes sans envisager une rotation de façon systématique mais sur des bases rationnelles quand les niveaux lésionnels se dégradent.

L'analyse des différentes espèces de coccidies montre que la pathologie est dominée par *E. acervulina*, dans une moindre mesure par *E. tenella* et à un niveau très faible par *E. maxima*. C'est là encore une donnée rassurante : *E. maxima* et E. acervulina sont classiquement perçues comme les coccidies les plus pathogènes et économiquement coûteuses car touchant les principales zones d'absorption de l'intestin à la différence de *E. tenella* (Mac Dougald, 2003); il apparaît donc que celles-ci sont sous contrôle sur le territoire national aujourd'hui. Majoritairement c'est *E. acervulina* qui ressort comme étant l'espèce coccidienne la plus communément trouvée.

Si l'on devait percevoir une voie d'amélioration dans la maîtrise des coccidies et de la coccidiose, l'analyse réalisée sur les âges des oiseaux montre que les lésions coccidiennes ne sont pas achevées à 28-30 jours mais plus tard vers 40 à 42 jours, ce qui est conforme aux données de la bibliographie sur l'installation de l'immunité chez le poulet de chair (Chapman, 1992, 1996).

Il est donc pertinent si l'on souhaite encore mieux maîtriser cette pathologie en particulier dans les phases ultimes de la vie des poulets de maîtriser la coccidiose au-delà de 28 à 30 jours et de poursuivre l'utilisation des coccidiostats au-delà de 30 jours afin de limiter l'impact économique de la pathologie, les lésions intestinales, de protéger le bien-être animal et de limiter les populations résidentes d'oocystes de coccidies dans les bâtiments d'élevage.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier les différentes organisations de production dans le cadre de ce suivi de plusieurs années ainsi que les opérateurs des laboratoires d'analyse, et enfin Mme Paule Triquet de la société T.P.S.T..

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Chapman, 1992. Poult. Sci. 72:658-663.

Chapman, 1996. Effects of different types of anticoccidial drug programs upon the development of immunity to Eimeria species in the fowl. Proceeding of the Western Disease Conference, Cancun, Mexico, pp 115-117.

Johnson, J., Reid W.M., 1970. Exp. Parasitol., 28:30 36.

Mac Dougald, L.R., 2003. In: Diseases of poultry, 11th edition, Iowa State Press, pp 974-990.

Williams, R., 1999. Int. J. Parasitol., 29(8)

Tableau 1. Bilan des lésions coccidiennes par années (période 1999-2005)

Année	Nombre de lots	Nombre d'oiseaux autopsiés	Notation moyenne		
			E. acervulina	*E. maxima*	*E. tenella*
1999	1155	5519	0,46	0,07	0,04
2000	843	4087	0,43	0,09	0,08
2001	440	2163	0,47	0,08	0,02
2002	1242	6281	0,45	0,09	0,06
2003	1411	7108	0,38	0,08	0,13
2004	1269	6438	0,39	0,08	0,12
2005	1494	7623	0,42	0,06	0,09
Total	7854	39219	0,42	0,08	0,09

Tableau 2. Bilan lésionnel par type de coccidies % des oiseaux (période 1999-2005)

Espèce de coccidie	% de score					
	0	1	2	3	4	> ou = à 2
E. acervulina	70,71%	19,09%	7,58%	2,39%	0,24%	10,21%
E. maxima	94,03%	4,63%	1,11%	0,19%	0,04%	1,34%
E. tenella	95,12%	2,66%	1,13%	0,76%	0,34%	2,23%

Tableau 3. Bilan lésionnel des différents scores coccidiens par âge

	Espèce de coccidies		
Age des oiseaux (jours)	Score moyen *E. acervulina*	Score moyen *E. maxima*	Score moyen *E. tenella*
20 et -	0,34	0,04	0,08
21	0,43	0,07	0,06
22	0,43	0,05	0,05
23	0,40	0,04	0,06
24	0,52	0,09	0,06
25	0,43	0,07	0,09
26	0,47	0,07	0,11
27	0,46	0,08	0,11
28	0,44	0,10	0,08
Moyenne avant 28 jours (34.999 oiseaux et 7003 lots)	0,44	0,07	0,08
29	0,31	0,09	0,16
30	0,34	0,10	0,19
31	0,40	0,10	0,14
32	0,30	0,11	0,03
33	0,35	0,12	0,15
34	0,20	0,13	0,03
35	0,25	0,24	0,11
36	0,16	0,14	0,18
37	0,43	0,09	0,15
38	0,34	0,17	0,23
39	0,26	0,16	0,31
40	0,07	0,23	0,24
Moyenne après 28 jours (3.736 oiseaux et 752 lots)	0,30	0,12	0,15