

ENRICHISSEMENT DU MILIEU D'ÉLEVAGE ET TROUBLES LOCOMOTEURS CHEZ LE POULET DE CHAIR

Leterrier Christine, Arnould Cécile, Bizeray Dorothee, Constantin Paul et Faure Jean Michel

Station de Recherches Avicoles. I.N.R.A. Centre de Tours. 37380 Nouzilly, France

Résumé

L'objectif de la présente expérience est de tester l'effet d'un enrichissement du milieu sur l'activité locomotrice et la qualité des aplombs et des tibiotarses chez le poulet. Le lot témoin (T) et le lot enrichi (E) comportent chacun 6 parquets de 40 poulets. Chaque parquet du lot E est "enrichi" par une rangée de ficelles suspendues au niveau de la tête des animaux et 2 bacs contenant du sable. Le comportement des animaux est mesuré à J2-3, J13-14, J23-24 et J34-35. La qualité des aplombs et la composition des tibiotarses sont déterminées à J37. Les rangées de ficelles sont peu attractives. Les animaux du lot E explorent beaucoup et durablement le sable, sans que l'exploration de la litière ne soit diminuée par rapport au groupe T. L'attraction pour le sable augmente le temps passé debout dans la zone des bacs contenant du sable. L'activité locomotrice n'est augmentée qu'à J2-3 dans le lot E pendant les séquences non alimentaires. La fréquence des défauts d'aplombs et la composition des tibiotarses ne sont pas statistiquement différentes dans les deux lots.

Abstract

Environmental enrichment and leg problems in broiler chickens

Four hundred and eighty broiler chicks were reared in twelve 2m*6m pens. Only a drinker and a feeder were set in control pens (C, n=6) whereas six other pens were enriched (E) with 2 sand trays and strings. Behavior was recorded on day 2-3, D13-14, D23-24 and D34-35. The occurrence of varus-valgus deformities and bone quality were measured on D37. Birds were poorly interested in strings. Chickens in E pens spent lots of time foraging sand all over the rearing period. Time spent foraging litter was similar in both groups. E birds were more often standing than C birds in the area enriched with sand. Locomotor activity was enhanced in E birds only at D2-3 during non-feeding bouts. Occurrence of varus-valgus deformities and bone quality were similar in both groups.

Introduction

Il semble que les troubles locomoteurs ne soient plus une préoccupation majeure au sein de la filière des volailles de chair (Mirabito & Renouf, 1999). Cependant, l'opinion publique s'émue des images d'animaux boiteux filmés dans les élevages industriels, ce qui nuit à l'image des produits. Une pression croissante s'exerce pour l'amélioration du bien-être animal que nous nous devons de prendre également en compte. A ce titre, les troubles locomoteurs des volailles de chair restent d'actualité.

Plusieurs travaux ont mis en évidence un effet bénéfique de l'exercice dans la prévention des troubles locomoteurs chez les volailles de chair : en augmentant la distance entre les mangeoires et les abreuvoirs, Haye & Simons (1978), puis Reiter & Bessei (1998) ont diminué l'incidence du syndrome « Pattes Tordues ». Cet effet peut s'expliquer par une amélioration de la qualité osseuse. Les poules élevées au sol ont des os plus résistants que les pondeuses élevées en cage et les poulets auxquels on impose un exercice forcé sur un tapis roulant ont

une paroi osseuse plus dense (Reiter et Bessei, 1998).

Cependant les poulets de chair sont généralement peu actifs, il est donc nécessaire de trouver des moyens pour stimuler leurs déplacements. L'objectif de la présente expérience est de tester l'effet d'un enrichissement du milieu sur l'activité locomotrice et la qualité des aplombs et des tibiotarses chez ces animaux.

Matériel et Méthodes

Quatre cent quatre vingt poulets de chair mâles (PM3, Ross) sont répartis en 12 parquets de 12 m². Les animaux de chaque parquet (n=40) sont nourris *ad libitum* avec un aliment standard démarrage jusqu'à 21 jours, puis avec un aliment standard finition. Le programme lumineux est de 23L/1D. Dans les six parquets témoins (T), l'équipement est composé de 2 mangeoires linéaires de 1m, un abreuvoir, 2 radiants et 2 lampes (Figure 1). Dans les 6 parquets enrichis (E), les animaux ont à disposition également deux bacs remplis de sable (67cm*46cm et 67cm*36cm) et 2 rangées de brins

de ficelle suspendues à 1m du sol environ et descendant jusqu'à niveau de la tête des animaux (Figure 1). En effet, les ficelles semblent présenter un intérêt pour les poules pondeuses qui les picorent et tirent sur l'extrémité (Jones et Carmichael, 1998).

Le comportement des animaux est mesuré à J2-3, J13-14, J23-24 et J34-35 pendant 3 séances de 2 heures. Nous avons enregistré le comportement d'animaux pris au hasard lorsqu'ils se lèvent. Ont été notées les activités "mange", "boit", "explore la litière", "explore le sable", "pique la ficelle" et "fait un pas". Nous avons aussi dénombré régulièrement, dans chaque parquet, le nombre d'animaux couchés, debout, qui mangent ou qui boivent (scan sampling).

La fréquence des varus-valgus du tarse est déterminée à J37. Après l'abattage, le tibiotarse droit de 10 individus par parquet est prélevé pour obtenir le pourcentage de matière sèche dégraissée et le pourcentage de cendres.

Résultats

La croissance des animaux n'est pas différente dans les deux lots (Tableau 1).

Les rangées de ficelles sont peu attractives (Figure 2). Les animaux du lot E explorent beaucoup le sable, sans que l'exploration de la litière ne soit diminuée par rapport au lot T (Figure 2). L'attraction pour le sable augmente le temps passé debout dans cette zone (Figure 3). Néanmoins le temps passé debout dans l'ensemble des zones est similaire dans les deux lots (Figure 4). Il décroît très rapidement dès J13. Lors des séquences non alimentaires (séquences où l'animal se lève et ni ne mange ni ne boit), les poussins du lot E à J2-3 sont beaucoup plus actifs : la durée moyenne des séquences est doublée et le nombre de pas également ($p < 0,001$). Ces modifications comportementales ne sont plus observées à J13-14.

La fréquence des défauts d'aplombs et la composition des tibiotarses correspondent aux données habituelles et ne sont pas différentes dans les deux lots (Tableau 1).

Discussion - Conclusion

Cette expérience souligne la difficulté d'augmenter l'activité des poulets à croissance rapide et donc de réduire le nombre des animaux atteints de troubles locomoteurs par cette voie. Même en utilisant un stimulant très attractif comme le sable, nous ne parvenons pas à modifier le comportement locomoteur pendant toute la phase de démarrage, phase primordiale pour la formation osseuse du poussin. Bizeray et al. (2000) ont

montré que, dès les premiers jours de vie, les poussins issus de croisement industriel sont moins actifs que leurs congénères de type « Label ». Ultérieurement, la faible activité des poulets à croissance rapide semble imputable à leur importante masse corporelle. Koene et al. (1999) ont montré qu'une restriction alimentaire (nourrissage un jour sur deux) associée à l'utilisation de perchoirs permet d'augmenter l'activité des poulets de chair, mais seule la restriction alimentaire permet de réduire la fréquence des troubles locomoteurs. En effet, il semble que les déplacements représentent une dépense énergétique importante à laquelle la conformation et le métabolisme de ces animaux lourds ne peuvent visiblement pas faire face. De plus, ces animaux semblent ressentir une douleur lors de leurs déplacements (Geowin et al., 1999), ce qui expliquerait également leur faible activité locomotrice.

Si l'introduction de bacs remplis de sable augmente l'activité exploratoire, elle ne semble pas permettre cependant d'entretenir un niveau d'activité locomotrice suffisant pour prévenir les troubles locomoteurs. Des enrichissements de ce type permettent une meilleure expression des comportements d'exploration, mais si l'on souhaite prévenir les problèmes locomoteurs, il faut sans doute prévoir des aménagements de la structure même des bâtiments d'élevage, et non uniquement l'adjonction de petits éléments d'enrichissement.

Références

- Bizeray D., Leterrier C., Constantin P., Picard M., Faure J.M., 2000. *Appl. Anim. Behav. Sc.*, 68, 231-242.
Geowin D Mc, Danbury T.C., Waterman-Pearson A.E., Kestin S.C., 1999. *Vet. Record*, 12, 668-671.
Haye S., Simons P.C.M., 1978. *Br. Poult. Sc.*, 19, 549-557.
Jones R.B., Carmichael N.L., 1998. *Appl. Anim. Behav. Sc.*, 60, 11-23.
Koene P., van Ruiten S., Bokkers E., 1999. p136. In *Proceedings of the 33rd Int. Congr. of the I.S.A.E.* 17-21 August 1999. Lillehammer, Norway.
Mirabito L., Renouf E., 1999. Les troubles locomoteurs chez la volaille de chair. Rapport I.T.A.V.I. 40 pages.
Reiter K., Bessei W., 1998. *Arch. Geflügelk.*, 62, 145-149.

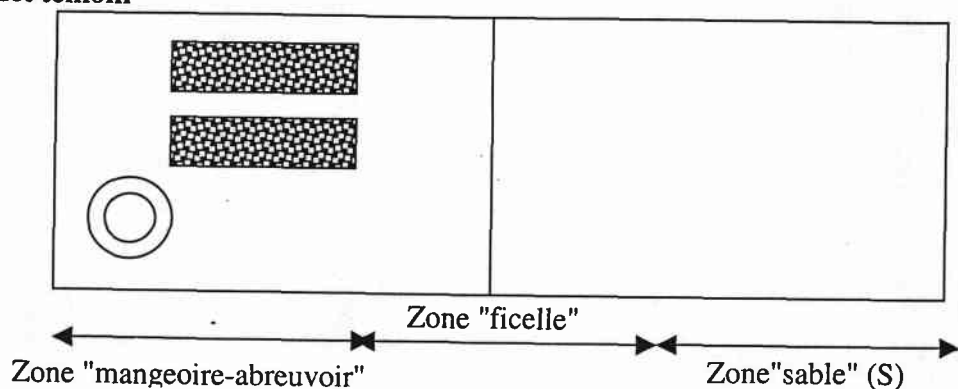
Remerciements

Nous remercions O. Callut pour son aide technique.

Nous remercions également le ministère de l'Agriculture et l'U.C.A.A.B. qui nous apporté leur aide financière pour cette étude.

Figure 1 : Dispositif expérimental

Parquet témoin



Parquet expérimental

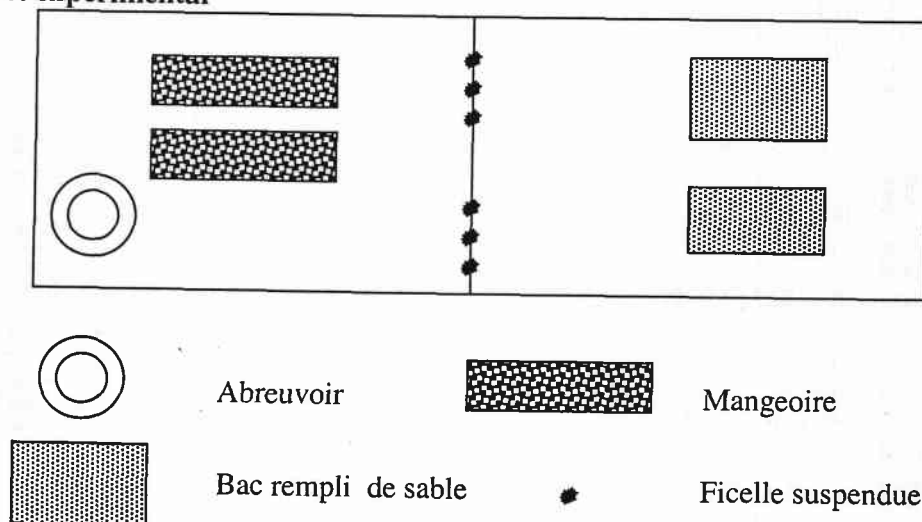


Tableau 1 : Poids vif, composition des tibiotarses et incidence des défauts d'aplombs

	Groupe témoin	Groupe expérimental	P *
Poids vif (j37)	2119 ± 264g	2126 ± 263g	NS
Matière sèche des tibias (%)	36,5 ± 1,6	36,3 ± 1,4	NS
Cendres des tibias (%)	44,3 ± 2,1	44,8 ± 1,6	NS
Troubles locomoteurs totaux (%)	14,3	19,2	NS
Troubles locomoteurs sévères (%)	1,3	3,0	NS

(*) test t de Student et Chi2 : NS, différence non significative au seuil de 5%

Figure 2 : Effet du traitement sur le nombre d'évènements exploratoires

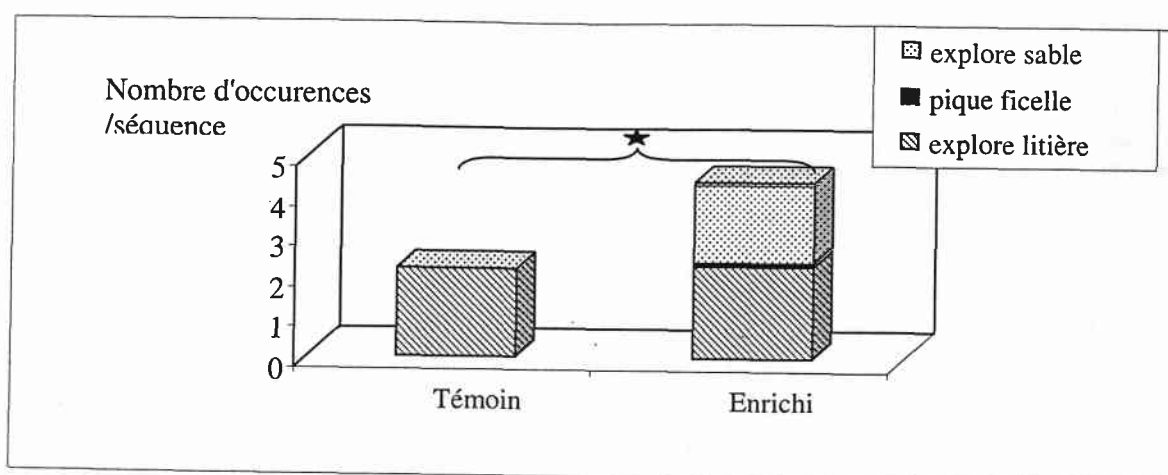


Figure 3 : Temps passé debout dans les différentes zones

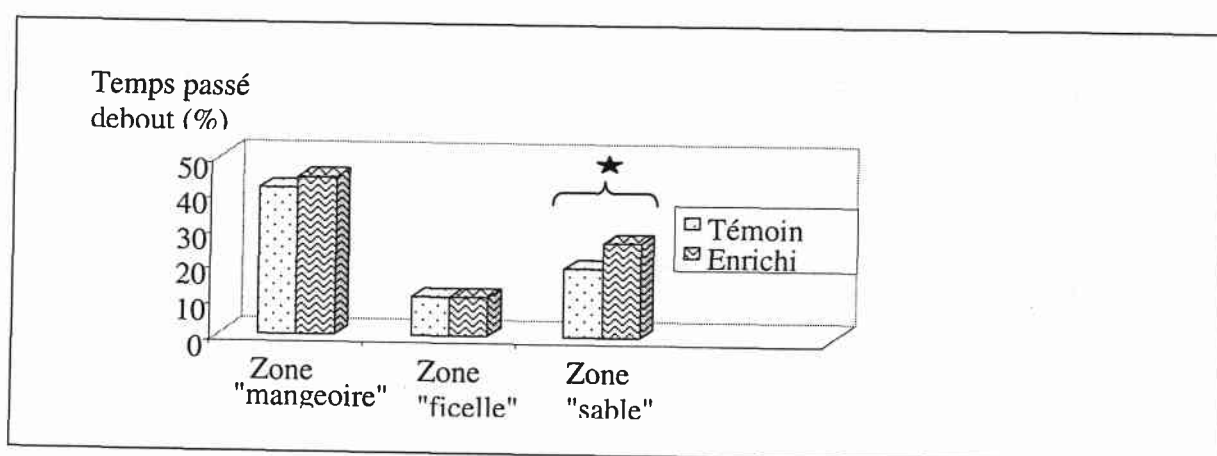


Figure 4 : Evolution avec l'âge du temps passé debout

