

ENRICHISSEMENT DU MILIEU DE VIE DES CANARDS DE BARBARIE : EFFET SUR LEUR COMPORTEMENT EXPLORATOIRE

Ruel Baptiste, Chevalier Denis, Faouën Anaëlle

MG2MIX - La Basse Haye - 35220 CHATEAUBOURG

b.ruel@mg2mix.fr

RÉSUMÉ

L'époinçage, qu'il soit réalisé au couvoir ou en élevage, est la méthode préventive utilisée pour limiter les conséquences du picage. Cependant, cela ne permet pas d'empêcher son apparition sporadique. Cet essai a pour objectif de mesurer l'effet de 3 enrichissements physiques sur le comportement exploratoire des canards. 1630 canards mâles de souche ST6C élevés en 77 jours ont été répartis aléatoirement par groupes de 40 ou 41 dans les trois régimes (six répétitions/régime) : paille (P), botte de luzerne (L) et témoin (T). Pour imiter de potentiels oublis d'époinçage, un canard par case n'a pas été époinçé. Les enrichissements ont été installés à 24 jours. Les données sur le comportement exploratoire des canards des régimes (P) et (L) ont été comparées à (T). L'observation du comportement exploratoire des canards a été réalisée toutes les semaines de 35 jours à 63 jours. Sur la totalité de l'essai, les canards des régimes (L), (P) et (T) ont respectivement passé 6.8%, 4.2% et 1.7% de la durée des observations à explorer leur milieu de vie avec une exploration statistiquement plus importante pour le régime (L) par rapport à (T) ($p < 0.05$). Cette étude met en évidence un effet positif de l'enrichissement luzerne sur le comportement exploratoire des canards et l'intérêt d'alterner les enrichissements au cours de la vie du canard. En se basant sur l'hypothèse que le picage est une redirection du comportement exploratoire du canard, il serait intéressant de mesurer les différences de picage en présence ou non d'enrichissement de milieu.

ABSTRACT

Environmental enrichment in Muscovy ducks : impact on the feather pecking, the exploratory behavior and the zootechnical performances

Beak trimming, performed in the hatchery or on the farm, is the preventive method used to limit the feather pecking. However, it cannot prevent from its sporadic appearance. The aim of this trial is to measure the effect of 3 physical enrichments on the exploratory behaviour of Muscovy ducks. 1630 male ducks of the ST6C strain reared in 77 days were randomly allocated in groups of 40 or 41 to the three diets (six replicates/diet): straw (P), alfalfa bunch (L) and control (T). To mimic potential omissions of beak trimming, one duck per pen was not beak trimmed. The enrichments were installed at 24 days. Data on exploratory behaviour of ducks in the (P) and (L) diets was compared to (T). Observation of exploratory behaviour of the ducks was performed weekly from 35 days to 63 days. Over the whole trial, ducks on the (L), (P) and (T) diets spent respectively 6.8%, 4.2% and 1.7% of the observation time exploring their living environment, with a statistically higher exploration for the (L) diet compared to the (T) diet ($p < 0.05$). This study shows a positive effect of alfalfa enrichment on the exploratory behaviour of ducks. Nevertheless, its value in combating pecking remains to be clarified. Based on the hypothesis that pecking is a redirection of the duck's exploratory behaviour, it would be interesting to measure the differences in pecking in the presence or absence of enrichment.

INTRODUCTION

Chez les volailles, le picage (action de piquer un congénère avec ou sans arrachage des plumes (Bestman et Wagenaar, 2003)) est un problème récurrent dans les élevages commerciaux. Les premières études sur ce phénomène remontent à 1931 chez la poule pondeuse (Carver, 1931) et 1962 chez le canard de barbarie (Snyder, 1962). Malgré le nombre important d'études effectuées sur ce phénomène (la presque totalité sur les poules pondeuses), il est encore très mal compris et seules des hypothèses sont émises pour tenter de l'expliquer. Lorsque ce phénomène apparaît, l'efficacité alimentaire des animaux piqués diminue et l'ingestion nécessaire au maintien de leur température corporelle augmente (Bennett et al., 2016). Ces modifications entraînent d'importantes pertes économiques pour l'éleveur, très difficiles à estimer tant ce comportement est complexe (De Haas et al., 2013). Sans une intervention préventive et dans l'état actuel des connaissances, le picage semble donc inévitable en élevage (Sauveur et De Carville, 1990). A l'heure actuelle, l'époinçage est la méthode préventive utilisée quasi-systématiquement dans tous les élevages de canards de Barbarie français. Elle consiste à retirer le culmen, partie supérieure du bec, et permet de réduire la gravité des dommages infligés lorsqu'un oiseau picore les plumes ou la peau d'un congénère. Deux techniques sont utilisées, le traitement infrarouge effectué au couvoir et le traitement aux ciseaux réalisé en élevage. Cependant, l'époinçage ne permet pas d'inhiber totalement le phénomène, provoque des douleurs à court et long terme pour les animaux (Gustafson et al., 2007) et peut porter atteinte à leur bien-être. A l'heure actuelle, l'hypothèse expliquant ce phénomène de picage la plus souvent défendue est celle d'un comportement exploratoire de recherche alimentaire. Dans ce sens, nous nous sommes intéressés à l'effet que pouvait avoir différents enrichissements sur le comportement exploratoire des canards.

1. MATERIELS ET METHODES

1.1. Dispositif expérimental

1632 canards de Barbarie mâles d'un jour ont été pesés et répartis aléatoirement dans 40 cases sans interaction possible entre les cases. Ainsi, 32 cases de 41 canards ($10,8 \text{ individus/m}^2$) et 8 cases de 40 canards ($10,5 \text{ individus /m}^2$) ont été constituées. Ces canetons ont préalablement été vaccinés contre le parvovirus au couvoir et ont reçu le rappel du vaccin à J16, avec un dégriffage effectué le même jour. Le bec des canards a été époinçé en élevage à 16 jours en laissant 1 canard par case au bec non époinçé.

Les enrichissements de milieu testés ont été choisis à partir des recherches bibliographiques mettant en avant que le picage soit dû à la redirection d'un comportement naturel de recherche alimentaire.

Comme le canard utilise son bec innervé, site de récepteurs sensoriels (Pingel et al., 2013) pour toucher, fouiller, trier ou arracher ses aliments, il a été décidé d'utiliser des enrichissements friables, facilement attrapables et arrachables par les canards. Ces critères ont été choisis pour que les canards puissent suivre au maximum leur comportement naturel. Les enrichissements retenus ont été : 1) de la paille et 2) une botte de luzerne.

1.2. Mise en place des enrichissements

Les enrichissements choisis ont été notés comme (Figure 1) :

- Témoin (T), sans enrichissement.
- Paille (P), correspondant à l'ajout d'une litière de paille (provenant de bottes carrées de 12 kg récoltées sur l'exploitation. Les cases ont été paillées entièrement à J24 avec 2,5 kg de paille par case puis repaillées tous les deux jours avec 500 g. Les cases ont été intégralement curées à J30 puis repaillées avec 250 g de paille entre la mangeoire et l'abreuvoir seulement jusqu'à la fin du lot. Les cases ont ensuite été curées une fois par semaine. 6 cases ont été équipées avec de la paille.
- Luzerne (L), enrichissement avec une botte de luzerne déshydratée coupée en petits brins de 3 à 5 cm et placée dans un filet à foin. La botte a été suspendue à 5 cm de hauteur jusqu'à J36 ; à 25 cm jusqu'au 59^{ème} jour ; puis 50 cm jusqu'à l'abattage des canards. 6 cases ont été équipées avec de la luzerne.

Tous les enrichissements ont été maintenus de J24 à l'abattage des canards.

1.3. Les mesures d'évaluation du comportement exploratoire

Le comportement exploratoire des canards a été observé dans trois cases de chaque régime T, P et L choisies au hasard. Les observations ont été réalisées trois fois par semaine de la 5^{ème} à la 9^{ème} semaine d'élevage. Chaque case a été observée une seule fois par semaine soit une case de chaque régime par jour. L'ordre de passage des cases a été choisi aléatoirement. Les cases choisies pour le régime témoin sont les cases 7, 29 et 35, pour le régime paille, les cases 8, 30 et 36 et pour le régime luzerne, les cases 6, 28 et 34. La durée nécessaire entre l'installation devant la case pour les observations et le retour aux comportements naturels des animaux en présence de l'observateur a été déterminée par des tests préalables. Elle a été établie à 10 min, ainsi, les observations ont débuté 10 minutes après l'installation de l'observateur devant la case.

Quatre canards par case choisis aléatoirement ont été observés un à un pendant 10 minutes et les comportements répertoriés dans l'éthogramme présenté dans le tableau 1 ont été notés lorsqu'ils étaient réalisés par le canard. La durée de réalisation de chaque comportement présenté dans l'éthogramme a

été mesurée par des observations préalables. L'objectif a été de déterminer la durée minimale nécessaire entre deux comportements pour considérer le premier comme terminé. Par exemple : un canard pique la luzerne, pique le matériel puis pique à nouveau la luzerne, si le temps entre les deux comportements « luzerne » est inférieur à 20 secondes, alors le comportement « matériel » n'est pas pris en compte. En revanche, s'il s'écoule plus de 20 secondes entre les deux comportements « luzerne » alors le comportement « matériel » est pris en compte.

1.4. L'évaluation statistique

L'analyse statistique des données a été réalisée à l'aide du logiciel R. Les durées d'exploration entre les différents enrichissements ont été comparées par analyse de variance.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Les performances zootechniques ont été relevées à chaque transition alimentaire sur la totalité de l'essai et ne montrent aucune différence entre les enrichissements.

2.1. L'évolution du comportement exploratoire

L'exploration globale des canards, tous régimes confondus, a diminué au cours du lot. Elle est passée de 6,2% du temps d'observation la 5^{ème} semaine à 1,9 % la 9^{ème} semaine. Pour expliquer cette baisse d'exploration, deux hypothèses ont été émises : la première pourrait être liée à la croissance des canards, les rendant moins mobiles et diminuant leur espace pour se mouvoir et la seconde pourrait être liée à une lassitude des canards pour ces enrichissements.

2.1.1 L'exploration du régime témoin

La durée d'exploration du milieu de vie des canards du régime témoin a augmenté entre les semaines 5 et 7 passant de 2,0% du temps d'observation à 2,8%. L'exploration a ensuite diminué fortement : 0,2% du temps d'observation à explorer la 8^{ème} semaine puis il a stagné jusqu'à la 9^{ème} semaine (Figure 2).

2.1.2. L'exploration du régime paille

La durée d'exploration du milieu de vie des canards a diminué au cours du lot. Elle est passée de 6,7% du temps d'observation à explorer à 5 semaines à 2,6% du temps la semaine 9. Entre la 6^{ème} et 7^{ème} semaine et la 7^{ème} et 8^{ème} semaine, le temps d'exploration est passé de 4,7% du temps d'observation à explorer à 3,1% (Figure 2).

2.1.3. L'exploration du régime luzerne

L'exploration du milieu de vie des canards du régime luzerne a diminué fortement entre la 5^{ème} et la 6^{ème} semaine d'observation passant de 9,8% du temps d'observation à explorer à 7,1%. Cette exploration a ensuite diminué légèrement jusqu'à la

8^{ème} semaine à 6,1% du temps. Elle a ensuite chuté à 2,6% du temps la semaine 9 (Figure 2).

2.1.4. L'exploration tous régimes confondus

L'enrichissement du milieu de vie des canards semble avoir permis de favoriser le comportement exploratoire. Sur la totalité de l'essai, les canards des régimes (L), (P) et (T) ont respectivement passé 6,8%, 4,2% et 1,7% de la durée des observations à explorer leur milieu de vie avec une exploration statistiquement plus importante pour le régime (L) par rapport à (T) ($p < 0.05$). Ce résultat est en accord avec certains auteurs qui montrent que l'ajout d'une botte de fourrage offre un micro-environnement aux canards, pouvant être perçu comme plus sûr, augmentant la sensation de confort et donc les comportements naturels des volailles (Daigle et al., 2014). La botte de luzerne semble être la plus adaptée au comportement alimentaire spécifique du canard de barbarie dans son état naturel, favorisant leur comportement explorateur (Pingel et al., 2013). En comparaison, les canards du régime paille ont passé moins de temps à explorer leur milieu de vie que ceux du régime luzerne mais plus que ceux du régime témoin. La paille ne semble pas avoir été utilisée à des fins de recherches alimentaires comme en était l'objectif. En effet, l'exploration des canards vers la paille était réelle quelques minutes après le paillage quotidien puis diminuait rapidement pour devenir un simple lieu de repos pour les canards.

CONCLUSION

L'enrichissement de l'environnement destiné à favoriser les comportements de recherche de nourriture semble augmenter le temps d'exploration des canards. Les observations effectuées permettent d'observer une diminution globale de l'exploration au fil du temps et des tendances d'explorations plus fortes pour les canards dans un milieu de vie enrichi notamment avec de la luzerne. Il serait intéressant d'étudier une potentielle corrélation avec le phénomène de picage. Les données obtenues à la suite des observations montrent un intérêt plus fort des canards pour les bottes de luzerne. Cette étude met en avant que l'intérêt des animaux pour un enrichissement diminue avec le temps et qu'il est préférable de les alterner sur la durée de l'élevage.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Bennett RM, Jones PJ, Nicol CJ, Tranter RB et Weeks CA, 2016. Consumer attitudes to injurious pecking in free range egg production. *Animal Welfare* 25, 91–100.

Bestman MWP, Wagenaar J-P, 2003. Farm level factors associated with feather pecking in organic laying hens. *Livestock Production Science* 80, 133–140.

Carver JS, 1931. The control of cannibalism in battery brooders and fattening batteries. *Poultry Science* 10, 275–277.

Daigle CL, Rodenburg TB, Bolhuis JE, Swanson JC et Siegfors JM, 2014. Use of dynamic and rewarding environmental enrichment to alleviate feather pecking in non-cage laying hens. *Applied Animal Behaviour Science* 161, 75–85.

De Haas EN, Kemp B, Bolhuis JE, Groothuis T et Rodenburg TB, 2013. Fear, stress, and feather pecking in commercial white and brown laying hen parent-stock flocks and their relationships with production parameters. *Poultry Science* 92, 2259–2269.

Gustafson LA, Cheng H-W, Garner JP, Pajor EA et Mench JA, 2007. Effects of bill-trimming Muscovy ducks on behavior, body weight gain, and bill morphopathology. *Applied animal behaviour science* 103, 59–74.

Pingel H, Guy G et Baéza E, 2013. Comportement des canards. In *Production de canards*, pp. 63–78. Editions Quae, Versailles, FR.

Sauveur B et De Carville H, 1990a. Méthodes d'élevage des canards de Barbarie en croissance. In *Le Canard de Barbarie : ouvrage collectif, Du labo au terrain*, pp. 53–66. INRA, Paris, FR.

Snyder ES, 1962. Market Possibilities and Yields of Muscovy Ducks Dressed at Various Ages. *Poultry Science* 41, 813–818.

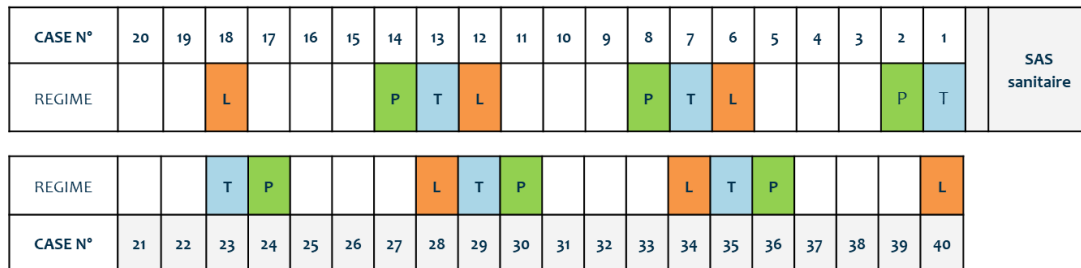


Tableau 1. Ethogramme des comportements à noter durant l'observation des comportements exploratoires. La durée des comportements correspond au temps minimum durant laquelle le comportement doit être réalisé pour qu'il soit considéré sans l'étude.

