

# Résumés - Congrès EPC 2018

## Marine DEWEZ

### L'utilisation d'insectes comme source alimentaire pour les poules pondeuses

Dans un contexte actuel de réduction de l'utilisation des OGM et du soja dans les rations et la valorisation de produits en circuit court, les insectes se présentent comme une source novatrice et efficace de protéines pour l'alimentation des volailles. Il a été montré que l'apport de larves vivantes de mouche soldat dans la ration ou dans la litière des poules pondeuses avait un effet positif sur les performances de production, probablement attribué à la diminution du comportement de piquage et de consommation des œufs par les poules. Les poids vifs des reproductrices, de leurs œufs et la mortalité n'étaient pas modifiés par l'apport en insectes. Les auteurs évoquent plus une amélioration du bien-être qu'une contribution nutritionnelle de l'apport d'insectes. Toutefois des recherches doivent encore être menées afin de pouvoir estimer de manière précise la quantité d'insectes ingérée lorsqu'ils sont distribués vivants dans la litière.

**Source : Feeding black soldier fly larvae to laying hens: effects on production performance – M.A.W. Ruis, L. Star, J.L.T. Heerkens, H.J. Kuipers, F. Kromhout, E. Beitler, J. Katoele / The Netherlands**

**Session parallèle : Bien-être animal 1 – Poules pondeuses / 18.09.2018**

**Résumé n° 474**

### L'effet du transport sur les niveaux de stress de deux souches de poules pondeuses

La caractérisation du stress en réponse à une durée plus ou moins longue de transport s'ajoute aux questions actuelles portant sur le bien-être des poules pondeuses. En effet, la spécificité des souches pourrait impliquer de devoir adapter les pratiques de transfert des poulettes du bâtiment d'élevage au bâtiment de ponte. Pour deux souches de poules pondeuses, les auteurs ont comparé un transport de nuit avec un temps de pause avec un transport direct. Ils ont mesuré le stress occasionné à l'aide de mesures biochimiques : cinétique de l'excrétion fécale des métabolites de la corticostérone, et comportementales basées notamment sur le degré d'emplumement. Cette étude a souligné un effet souche plus important face au stress que le temps de transport, mais une corrélation négative entre ce temps de transport et le poids vif avec une perte de 2.1 % pour le trajet de nuit. L'étude ayant porté sur des animaux élevés en plein air, qu'en est-il des systèmes conventionnels ?

**Source : Comparing stress levels and behavior in two lines of layer hens transported with and without break – H. Sprafke, R. Palme, J. Reinhard, M. Erhard, S. Bergmann / Germany**

**Session parallèle : Bien-être animal 1 – Poules pondeuses / 18.09.2018**

**Résumé n° 466**

### L'utilisation de prémix phytogène chez le poulet de chair : effets sur l'expression génétique des enzymes antioxydante au niveau intestinal et le statut antioxydant de la viande

L'ajout dans l'aliment de prémix phytogènes en vue de favoriser l'action de chaînes antioxydantes a un intérêt croissant pour son effet bénéfique entre autre sur le maintien de l'intégrité du tractus intestinal du poulet de chair, ainsi que favoriser une meilleure qualité de viande. Il s'agit toutefois de pouvoir quantifier les doses optimales d'utilisation, les voies d'administration et la fenêtre d'application de ces suppléments. L'Anco®-Fit volaille, source de phénols et comprenant des arômes dans sa

composition (gingembre, citron, palme et origan) a été testé selon un effet dose, de 0 à 2000 mg/kg d'incorporation dans la ration de poulets de chair. Un effet bénéfique sur l'expression de gènes des protéines antioxydantes et le statut antioxydant au niveau intestinal, musculaire et hépatique a pu être mis en évidence indiquant une augmentation de la capacité de résistance au stress oxydatif. De plus, la moindre peroxydation des lipides au niveau des muscles et du foie a suggéré une dose optimale à 1000 mg/kg. Il faudrait à présent faire un bilan économique entre le prix d'une supplémentation à 1000 mg/kg de ration et le bénéfice des effets mesurés.

**Source : Phytogenic premix effects on gene expression of intestinal antioxidant enzymes and broiler meat antioxidant capacity – K. Mountzouris, V. Paraskeuas, E. Griela, G. Papadomichelakis, K. Fegeros / Greece**

**Session parallèle : Nutrition 1 – Les minéraux dans la nutrition des volailles / 18.09.2018**

**Résumé n° 401**

### **Lien entre disponibilité en nutriments et la croissance intestinale au cours du développement embryonnaire : l'apport de l'alimentation in-ovo**

Il est possible d'agir sur 4 périodes distinctes de la vie d'un poulet par des leviers nutritionnels afin d'augmenter les performances zootechniques en productions avicoles : sur la période d'élevage, au démarrage, durant l'incubation en in-ovo et la voie maternelle. Le développement du tractus intestinal repose entre autre sur son intégrité, sa microflore et la production de mucine. Sa maturation dépend de la formation de la bordure en brosse intestinale pourvue de villosités et microvillosités. Les coupes d'intestin au microscope électronique à balayage mettent en avant, outre le niveau de détail rendu accessible, la maturation des villosités au cours du développement embryonnaire et que l'injection in-ovo de L-glutamine et de NaCl accélère cette maturation. La hauteur des microvillosités était plus importante et l'expression de gènes codants pour les composés de ces microvillosités était renforcée. L'accélération de la maturation du tractus intestinal pourrait être un réel avantage pour les poussins, notamment ceux issus de jeune reproductrices dont l'intestin est moins mûre à l'éclosion comparé à des poussins issus de reproductrices plus âgées.

**Source : In-ovo fed nutrients accelerate intestinal brush border maturation towards hatch – N. Reicher, J. Dayan, Z. Uni / Israël**

**Session parallèle : Nutrition 2 / Perspectives sur les stratégies d'alimentation / 18.09.2018**

**Résumé n° 193**

### **Allier production animale et production végétale : l'agroforesterie**

L'agroforesterie est une nouvelle science reposant sur d'anciennes pratiques. Elle allie les productions animales et végétales sur un même site, et semble s'accorder sur les thématiques actuelles de bien-être animal. Elle représente un gain économique en plus d'un atout environnemental avec, par exemple, la réduction de certains parasites des cultures. En outre, l'accès à des végétaux dans ce système peut contribuer à augmenter le statut antioxydant des volailles. Toutefois le succès de cette association repose entre autre sur le choix de souches de volailles rustiques, la densité d'animaux en fonction des espèces choisies (4 ha/ 400 poulets ; 1ha/200 oies), la rotation des parcelles allouées aux animaux, ainsi que la taille des parcours alloués qui impactent directement le développement musculaire et réduit les dépôts de gras. Il faudrait toutefois approfondir cette étude notamment sur les aspects de risques sanitaires, tels que la grippe aviaire, et leur contrôle.

**Source : Innovative agroforestry models : chickens in olive orchards and geese in vineyards – S. Mattioli, A. Cartoni Mancinelli, E. Cotozzolo, A. Rosati, A. dal Bosco, M. Guarino Amato, C. Castellini / Italy**

**Session parallèle : Bâtiments et gestion des élevages avicoles / 19.09.2018**

**Résumé n° 530**

### **Déplacer l'éclosion du couvoir à la ferme**

L'éclosion à la ferme permet de s'affranchir de la manipulation des poussins à l'éclosion et de leur transport, les œufs étant transportés jusqu'au bâtiment d'élevage à 18 jours d'incubation. Elle permet un accès direct à l'eau et à l'aliment pour le poussin fraîchement éclos mais implique toutefois un contrôle de la température des œufs par l'éleveur et des jours supplémentaires de chauffage du bâtiment. Quatre systèmes sont actuellement disponibles sur le marché. Dans le cadre de l'étude, une diminution de l'occurrence des pododermatites a pu être mesurée en plus des différences positives sur les performances zootechniques par rapport à un lot témoin éclos au couvoir. Les performances techniques étaient comparables voir améliorées, avec 2.5 % d'œufs non éclos. Toutefois l'avantage économique de ce système n'est avéré que pour des élevages reposant sur des cycles de 7 jours. De plus, comment appliquer ce système pour des productions où les animaux doivent être sexés ?

**Source : On farm hatching in broilers – Effect on production, welfare and profitability – I. Kempen, K. De Baere, S. Cardinaels, N. Sleenckx, J. Zoons / Belgium**

**Session parallèle : Bâtiments et gestion des élevages avicoles / 19.09.2018**

**Résumé n° 201**

### **Impact de la fenêtre d'éclosion sur le contenu minéral du jaune résiduel**

Le poussin à l'éclosion doit posséder des réserves suffisantes, notamment en minéraux et en lipides, pour lui permettre de survivre jusqu'à son arrivée dans le bâtiment d'élevage. Beaucoup de paramètres viennent affecter ces biodisponibilités, et notamment la durée de séjour du poussin dans l'éclosoir, pouvant excéder les 48 heures entre l'éclosion et la sortie, en plus du délai d'accès à l'eau et à la nourriture lors du transfert. L'équilibre entre les différents minéraux, dont les oligoéléments, varie en fonction du temps de rétention du poussin, soulignant des différences au niveau de leur absorption entre ces minéraux, et impacte directement leur disponibilité avant le démarrage. Plus la durée du séjour s'allonge plus la quantité de jaune résiduel diminue, impliquant une réduction des réserves du poussin, notamment énergétiques. Des études additionnelles pourraient s'intéresser à l'influence de l'âge de la reproductrice ou de son alimentation, car ils impactent notamment la composition de l'œuf et du jaune.

**Source : Chick yolk mineral levels during their sojourn in the hatcher – R. Hopcroft, W. Muir, P. Groves / Australia**

**Session parallèle : Reproduction et incubation / 20.09.2018**

**Résumé n° 245**

# Rapport - Congrès EPC 2018

## Marine DEWEZ

Du 17 au 21 septembre se tenait le XV<sup>th</sup> European Poultry Conference à Dubrovnik, Croatie (lien du congrès : <http://www.epc2018.com/>).

Ce congrès se tenant tous les 4 ans est l'une des plus importants pour les acteurs scientifiques et professionnels impliqués dans la filière volaille. Plus de 1 500 personnes de toutes les nationalités ont assisté à l'EPC et de nombreuses thématiques ont été abordées à travers les présentations (programme : <http://www.epc2018.com/programme/>). Ainsi, des systèmes d'alimentation valorisant une diversification des chaînes d'apport en protéines ont été envisagés, se basant soit sur une nouvelle source comme les insectes, ou valorisant des produits locaux comme les moules ou les étoiles de mer au Danemark. Le bien-être des volailles et l'enrichissement des bâtiments d'élevage se diversifie, tout en essayant d'en mesurer l'impact économique, comme les succès d'accouplement lors de mise en place de perchoir pour les volailles de chair. La modulation des programmes d'incubation ou de sélection génétique étaient également mis en avant afin de permettre un progrès continue des performances zootechniques.

Ce congrès était une belle opportunité de mettre en avant notre travail de recherche sur la physiologie reliée aux axes de sélection génétique.