



IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES ALTERNATIVES AUX ANTIBIOTIQUES CHEZ LE POULET DE CHAIR EN CROISSANCE - ESSAI 4

RESPONSABLES SCIENTIFIQUES : Moussa Diarra (AAC, Guelph) et Yan Martel-Kennes (CRSAD)

COLLABORATRICE : Hassina Yacini (CRSAD)

PÉRIODE DE RÉALISATION : Décembre 2016 à février 2017

PARTENAIRES FINANCIERS : Guelph research and Development Center, AAC-Guelph, CRSAD

CRSAD N° : 1617-AV-314

OBJECTIF DU PROJET

Identifier et évaluer des alternatives aux antibiotiques pour contrôler l'entérite nécrotique et la coccidiose chez le poulet en croissance.

RÉSUMÉ

L'émergence des bactéries résistantes aux antibiotiques, qui peuvent être favorisées par l'utilisation d'antimicrobiens, constituent un problème majeur de sécurité et salubrité alimentaire ainsi que de santé publique. Les antibiotiques de la catégorie I ne sont plus utilisés dans la volaille canadienne depuis 2014. En mai 2017, les producteurs de poulet du Canada ont révisé leur pratiques d'utilisation d'antimicrobiens afin d'éliminer l'utilisation préventive d'antibiotiques de catégorie II d'ici la fin de l'année 2018 et d'antibiotiques de catégorie III d'ici 2020 (<https://www.poulet.ca/a-la-ferme/v/antibiotiques>). Il existe un risque élevé de maladies telles que l'entérite nécrotique (NE) causée par *Clostridium perfringens* et la coccidiose causée par *Eimeria spp.* chez les poulets exempts d'antibiotiques. Ainsi, des alternatives rentables pour réduire l'utilisation des antimicrobiens, maintenir une bonne santé de la volaille, atténuer les risques pour la santé publique et réduire les impacts négatifs sur l'environnement sont nécessaires de toute urgence pour la production avicole. Dans ce contexte, ce projet vise à développer des alternatives aux antibiotiques pour le contrôle de problèmes de santé ayant des répercussions économiques importantes, soit mortalités, surcoûts médicamenteux, sous-performance zootechnique, etc. Ainsi, l'effet des additifs alimentaires (marc et extraits de canneberge et de bleuet) a été testé sur les performances de croissance et sur la santé intestinale des poulets de chair. Pour ce faire, 2 800 poussins mâles de 0 jour d'âge ont été répartis aléatoirement dans 70 parquets à raison de 40 sujets par parquet pendant 35 jours. Dix traitements ont été appliqués à raison de sept parquets par traitement (factoriel de 10 traitements x 7 répétitions x 40 oiseaux). La température a été initialement fixée à 33 °C, et puis progressivement réduite de 1 à 2 °C chaque semaine pour atteindre 20,5 °C à 35 jours d'âge. Les poussins étaient exposés à la lumière pendant 24 h le 1^{er} jour, 23 h au 2^e j, 20 h du 3^e au 10^e jour, 18 h du 11^e au 25^e jour et 20 h du 26^e au 35^e jour. La moulée servie aux animaux couvre les besoins nutritionnels des poulets de chair. Tous les oiseaux par parquet ont été pesés aux J0, J10, J20 et J30 pour déterminer le poids, l'apport alimentaire, la conversion alimentaire et le GMQ. Les oiseaux étaient inspectés au moins deux fois par jour pour l'enregistrement de la santé générale et de la mortalité des oiseaux. Aux J21, J22, J29 et J30, deux oiseaux / parquet (14 oiseaux / traitement :

un total de 140 oiseaux) ont été euthanasiés pour évaluer les lésions d'entérite nécrotique et de coccidiose (Services Vétérinaires Ambulatoires Triple-V inc.). Cent quarante (140) échantillons de l'iléon, de cæcum et de matières fécales ont été également collectés pour une analyse du microbiote et une analyse génomique. Des échantillons de sang (3 ml / oiseau pour un total de 140 poulets) ont été prélevés juste avant l'euthanasie des oiseaux pour la préparation des échantillons de sérum et de plasma. Les résultats sont prometteurs et ont démontré que ces déviées de baies étaient riches en nutriments tels que les lipides, les protéines et les glucides ainsi que des minéraux et plusieurs composés phénoliques permettant d'atteindre une bonne performance zootechnique comparable à celle obtenues avec l'antibiotique bacitracine chez le poulet. L'ajout des produits étudiés aux diètes modulait le microbiote en favorisant la croissance des bactéries bénéfiques comme *Lactobacillus spp.* et *Bifidobacterium spp.* dans le tractus intestinal des oiseaux en plus de réduire l'incidence et la sévérité des entérites due à *Clostridium perfringens* et la coccidiose due aux *Eimeria spp.* Les résultats ont également aussi révélé que les sous-produits de baies comme additifs alimentaires modulaient les métaboliques sériques et la réponse humorale des oiseaux contre les infections.

APPLICATIONS ATTENDUES

- Ces résultats prometteurs permettront de réduire l'utilisation des antibiotiques pour l'élevage des poulets de chair tout en maintenant les performances zootechniques et en prévenant l'entérite nécrotique.
- Des recherches sur ces produits sont en cours afin d'atteindre l'objectif ambitieux du projet. Les données issues de cette recherche seraient bénéfiques pour les producteurs de volaille biologique.

