



Faire avancer notre industrie par la recherche fondée sur des données probantes

Survol des résumés des projets de recherche

Notre Programme de subventions à la recherche soutient activement des projets de recherche dans divers domaines dans les universités canadiennes. Chaque projet de recherche est lié à au moins une des priorités de recherche des Producteurs d'œufs du Canada. Vous trouverez ci-dessous une esquisse de ces projets de recherche ainsi que leur état actuel.

RÉSUMÉ DES PROJETS DE RECHERCHE SUBVENTIONNÉS PAR LES POC EN 2025											
TITRE DU PROJET	ÉTAT	PAGE	SECTEUR PRIORITAIRE DE LA RECHERCHE								
			Science des soins aux animaux	Nutrition et santé des oiseaux	Gestion des troupeaux en fin de cycle	Environnement et durabilité	Salubrité des aliments	Nutrition et santé humaines	Utilisation novatrice des œufs	Politique publique et économie	Lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques
L'évaluation du bien-être dans les couvoirs	Achevé	5	X	X						X	X
Le développement d'approches nouvelles et alternatives utilisant de petites molécules immunostimulantes à base acide ribonucléique (ARN) pour le contrôle du virus de la bronchite infectieuse aviaire (VBI)	Achevé	6		X							
Du potentiel à la mise en œuvre : évaluation des alternatives aux antibiotiques chez les pondeuses par le biais d'études expérimentales <i>in vivo</i> coordonnées et d'une surveillance au niveau du poulailler avec des partenaires de l'industrie	Achevé	7		X							

TITRE DU PROJET	ÉTAT	PAGE	SECTEUR PRIORITAIRE DE LA RECHERCHE								
			Science des soins aux animaux	Nutrition et santé des oiseaux	Gestion des troupeaux en fin de cycle	Environnement et durabilité	Salubrité des aliments	Nutrition et santé humaines	Utilisation novatrice des œufs	Politique publique et économie	Lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques
Les peptides antimicrobiens : une meilleure solution alternative aux antibiotiques dans les élevages d'œufs	Achevé	7		X							
Des composites durables à partir de coquilles d'œufs usagées pour des applications pratiques	Achevé	8				X					
L'élargissement des possibilités de la féverole (<i>Vicia faba</i>) de l'Ouest canadien comme aliment pour les poules pondeuses	Achevé	8		X		X					
Le développement d'une nouvelle application de la protéine d'œuf ovotransferrine comme ingrédient d'aliment fonctionnel pour la santé osseuse	Achevé	9						X			
Les œufs comme stratégie pour maintenir la santé de la rétine chez les diabétiques	Achevé	9						X			
Un merveilleux remède : les œufs comme moyen attrayant de rétablir l'état nutritionnel après un traitement contre le cancer	Achevé	10						X			
L'inclusion de protéines d'œufs dans un régime alimentaire à base de plantes améliore la santé cardiométabolique en atténuant la stéatose hépatique (maladie du foie gras)	Achevé	10						X			
L'utilisation de blocs à picorer comme enrichissement du picorage pour améliorer l'état du plumage dans les colonies enrichies	En cours	11	X								X
Le sexage des poussins avant l'éclosion basé sur l'immuno-interrogation de la membrane chorio-allantoïque	En cours	11	X			X					
Les exigences en matière de perchage des poulettes et des poules pondeuses : préférences pour la préhension et l'élévation	En cours	11	X								X
Comprendre le picage des plumes chez les poules pondeuses : la connexion intestin-microbiome-cerveau II	En cours	12	X	X							
Le picage agressif et sévère des plumes chez les poulettes Leghorn à plumes brunes et blanches : la lumière bleue pendant le cycle de couaison et d'élevage améliorera-t-elle la future production d'œufs?	En cours	12	X			X					X
L'amélioration du bien-être de la volaille grâce à l'intelligence artificielle : analyse multimodale intégrative pour les poules pondeuses	En cours	12	X		X						X
Les stratégies d'élevage de poulettes de précision pour des conditions corporelles de reproduction optimales	En cours	12	X	X							X
Les aliments fonctionnels pour renforcer les performances et l'immunocompétence des poulettes élevées à différentes densités dans des systèmes de logement en colonies enrichies	En cours	13		X							X

TITRE DU PROJET	ÉTAT	PAGE	SECTEUR PRIORITAIRE DE LA RECHERCHE								
			Science des soins aux animaux	Nutrition et santé des oiseaux	Gestion des troupeaux en fin de cycle	Environnement et durabilité	Salubrité des aliments	Nutrition et santé humaines	Utilisation novatrice des œufs	Politique publique et économie	Lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques
L'utilisation de scans d'imagerie du corps entier sur des poules vivantes pour développer un modèle décrivant l'impact de la composition corporelle sur la maturation sexuelle	En cours	13		X							X
Les stratégies de supplémentation pour protéger les pondeuses de la carence en vitamine D et du stress immunologique	En cours	13		X				X			
La manipulation de la maturité par la lumière pendant l'incubation	En cours	13		X							
La création d'un outil de surveillance et de suivi utilisable pour les foyers de grippe aviaire au Canada	En cours	14		X							
Des nutriments fonctionnels à l'appui du métabolisme du calcium et de la production d'œufs dans un contexte de prolongation de la période de ponte chez les poules modernes	En cours	14	X	X		X					
L'évaluation de produits à base de graines de chanvre pour améliorer la stéatose hépatique et réduire le cannibalisme chez les poules pondeuses dans un système moderne de logement en groupe et production de données sur l'efficacité et la sécurité	En cours	14	X	X				X			X
L'incidence de la synchronisation de la photopériode avec les seuils métaboliques et de poids corporel pour optimiser la maturation sexuelle des pondeuses élevées en liberté	En cours	14	X	X							X
Les nutraceutiques pour les poules et les humains par l'intermédiaire de l'enrichissement en polyphénols des aliments et des œufs	En cours	14		X				X			
L'incidence du poids corporel, de l'âge et des souches sur la santé du bréchet et la maturité sexuelle chez les poulettes pondeuses élevées dans des systèmes de logement en liberté commerciaux	En cours	15	X	X							X
Les stratégies alimentaires pour améliorer le statut calcique chez les poules ayant des cycles de ponte prolongés	En cours	15		X		X					
L'évaluation d'une nouvelle protéase à composants multiples pour stimuler l'utilisation des protéines alimentaires pour la production de volaille durable	En cours	15		X		X	X				
L'effet des acides gras polyinsaturés oméga-3 alimentaires sur la réponse des oiseaux à la réaction immunitaire provoquée par la vaccination contre l'encéphalomyélite infectieuse aviaire	En cours	15		X							
La valorisation des poules en fin de cycle de ponte pour une industrie des œufs durable	En cours	16			X	X					
Une nouvelle approche de la gestion des troupeaux en fin de cycle et de la valorisation de la biomasse à l'aide d'une hydrolyse alcaline ambiante	En cours	16			X	X					

TITRE DU PROJET	ÉTAT	PAGE	SECTEUR PRIORITAIRE DE LA RECHERCHE								
			Science des soins aux animaux	Nutrition et santé des oiseaux	Gestion des troupeaux en fin de cycle	Environnement et durabilité	Salubrité des aliments	Nutrition et santé humaines	Utilisation novatrice des œufs	Politique publique et économie	Lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques
Vers des stratégies de fabrication circulaire pour l'industrie des œufs en utilisant les coquilles d'œufs comme matériau de remplissage de mortier à valeur ajoutée pour la fabrication d'additifs à grande échelle	En cours	16				X			X		
Le réchauffement climatique : l'incidence des stratégies de refroidissement sur la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments d'élevage de bétail et les émissions dans l'environnement de gaz et de bioaérosols	En cours	16	X	X		X	X	X			
La modélisation de nouveaux modèles de ventilation dans les pondeurs	En cours	16	X			X					
La gestion durable et résiliente des chaînes d'approvisionnement en œufs à l'aide de l'Internet des objets	En cours	17			X	X	X	X		X	
La production d'œufs plus propre : la conversion du fumier en énergie comme solution pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et les coûts de production	En cours	17				X					X
Les phytobiotiques canadiens comme solutions de rechange naturelles aux antibiotiques pour lutter contre l' <i>E. coli</i> pathogène aviaire (APEC)	En cours	17		X			X				
La mise au point d'un vaccin contre l'APEC	En cours	17					X	X			
L'évaluation métagénomique du risque de salmonelle : validation d'un flux de travail diagnostique rapide pour appuyer le programme de contrôle et de surveillance de la salmonelle dans la production d'œufs	En cours	17				X	X				
L'optimisation de l'humidité relative pour une cuticule de coquille supérieure afin de maintenir la qualité et la sécurité des œufs	En cours	17					X				
Une étude humaine préliminaire sur la biodisponibilité et l'efficacité du peptide bioactif IRW dans l'hydrolysate de blanc d'œuf	En cours	18						X	X		
Un apport quotidien supplémentaire d'œufs aux fins d'amélioration des résultats métaboliques et des niveaux de choline chez les personnes obèses et en surpoids : étude de phase I	En cours	18						X			
L'examen des effets à long terme d'un déjeuner à base d'œufs à faible teneur en glucides pour le diabète de type 2	En cours	18						X			
Des formulations modifiées des membranes de coquilles d'œufs comme nouveau supplément pour maintenir la santé intestinale	En cours	18				X		X	X		
Des études d'implants animaux avec des constructions à base de coquilles d'œufs à texture nanométrique pour la régénération osseuse	En cours	18						X	X		
Des déchets de coquilles d'œufs aux composants clés du stockage et de la conversion de l'énergie verte	En cours	18							X		

TITRE DU PROJET	ÉTAT	PAGE	SECTEUR PRIORITAIRE DE LA RECHERCHE								
			Science des soins aux animaux	Nutrition et santé des oiseaux	Gestion des troupeaux en fin de cycle	Environnement et durabilité	Salubrité des aliments	Nutrition et santé humaines	Utilisation novatrice des œufs	Politique publique et économie	Lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques
Un processus intégré pour la récupération du carbonate de calcium et du collagène/acides aminés de collagène à partir de coquilles recyclées	En cours	19				X		X	X		
La bioimpression de biomatériaux à base de membrane de coquille d’œuf pour la promotion de la cicatrisation des plaies	En cours	19				X		X	X		
Le développement de biocapteurs autoalimentés imprimables en 3D pour la surveillance du glucose à partir de blancs d’œufs naturels	En cours	19							X		
L'utilisation du virus associé aux adénoïdes pour la production d'anticorps monoclonaux dans les œufs	En cours	19							X		
Un cycle de ponte optimal sur les plans environnemental et économique dans les volières et les systèmes de logement en colonies enrichies au Canada	En cours	19				X				X	
Les effets du microclimat sur la concentration de poussière en suspension dans l’air dans les pondoirs de l’Ontario	En cours	19									X
La thérapie par les bactériophages pour réduire la mortalité causée par l’ <i>E. coli</i> chez les poules pondeuses	À venir	20		X		X					
L'examen du rôle potentiel du revêtement de surface et de l'irradiation aux ultraviolets (UV) contre la transmission du virus de l'influenza aviaire hautement pathogène (IAHP) par voie aérosol	À venir	20		X							X
La désinfection des installations de ponte à l’aide d’applications d’ozone aqueux gazeux	À venir	20	X		X	X	X				
Des approches vertes pour améliorer les bioactivités anticancéreuses des particules de membrane de coquille d’œuf	À venir	20				X		X	X		

Recherches achevées en 2024-2025

La science des soins aux animaux

L'évaluation du bien-être dans les couvoirs

Mme Karen Schwan-Lardner, Université de la Saskatchewan

Couvre également : la nutrition et la santé des oiseaux; la politique publique et l'économie; les lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques.

Objectif

Les chercheurs fournissent des informations fondées sur des données probantes pour aider les couvoirs à prendre des décisions concernant l'équipement et les pratiques de transport qui favorisent le bien-être des poussins. Trois études ont été réalisées. Dans le cadre de l'une d'entre elles, trois dispositifs de retenue des poussins pour le rognage du bec et la vaccination ont été mis à l'essai. Les deux autres études ont utilisé le transport simulé pour évaluer la densité de logement (80, 100 et 120 poussins par conteneur) et l'accès aux aliments à différents moments (0, 8, 16 et 24 heures), qu'ils aient été enrichis de probiotiques ou non.

Résultats

Les résultats ont montré que le système d'aide à l'éclosion avec pieds modifiés était le dispositif de retenue optimal qui aidait à réduire le stress, la peur, la désorientation et l'inflammation chez les poussins. La deuxième étude a révélé qu'une densité de logement plus élevée était associée à une augmentation de la température interne et de l'humidité; cependant, les poussins étaient toujours en mesure de maintenir une thermorégulation efficace sans effets négatifs sur le poids corporel ou les niveaux de stress. Des conteneurs de transport à plus faible densité entraînent une variabilité du microclimat et une augmentation de la demande énergétique des poussins pendant une période de transport prolongée. L'étude finale a révélé qu'un accès continu aux aliments pendant le transport simulé, combiné à un traitement probiotique, améliorait la santé et le développement intestinaux des poussins. Il est important de noter que ceux qui se nourrissent 8 et 16 heures après le départ affichent un plus faible développement intestinal que ceux qui n'ont pas accès à l'alimentation.

Les trois études soulignent l'importance des pratiques de gestion post-éclosion et comblent les principales lacunes en matière de connaissances pour le bien-être et la santé des poussins. Les chercheurs recommandent d'autres études dans des conditions réelles de transport commercial pour soutenir le bien-être des poussins.

La nutrition et la santé des oiseaux

Le développement d'approches nouvelles et alternatives utilisant de petites molécules immunostimulantes à base d'ARN pour le contrôle du VBI

M. Faizal Careem, Université de Calgary

Objectif

Ce projet visait à identifier de petites séquences d'ARN qui fournissent une protection immunitaire aux poulettes contre les VBI aviaires. Pour ce faire, les chercheurs ont évalué de petites séquences génétiques d'ARN dans les tissus de la trachée, de la rate, des reins, des ovaires et des oviductes des poulettes au 4^e et 11^e jours après l'infection par le VBI.



Résultats

Plusieurs petites séquences d'ARN ont été identifiées comme offrant une protection immunitaire potentielle contre le VBI dans les tissus de la trachée comparativement aux autres tissus analysés. Ces séquences ont été extraites des tissus de la trachée et testées dans trois types d'environnements, notamment en laboratoire (*in vitro*), à l'extérieur du corps (*ex vivo*) et chez les poules pondeuses (*in vivo*). Deux petites souches d'ARN, gga-miR-133b et gga-miR-155a, identifiées dans les tissus de la trachée, ont réduit l'infection, entravé la capacité du VBI à se multiplier et amélioré la réponse immunitaire naturelle des poules pondeuses contre la souche DMV/1639 du VBI. On a également observé que de petites séquences d'ARN pouvaient contrer la propagation du VBI dans les tissus respiratoires, ce qui réduisait considérablement les signes cliniques d'infection.

Les chercheurs ont conclu que de petites séquences d'ARN pourraient constituer un moyen efficace d'amélioration de la réponse immunitaire des poulettes, diminuant ainsi l'incidence des infections par le VBI.

Du potentiel à la mise en œuvre : évaluation des alternatives aux antibiotiques chez les poudeuses par le biais d'études expérimentales *in vivo* coordonnées et d'une surveillance au niveau du poulailler avec des partenaires de l'industrie

Mme Nicole Ricker, Université de Guelph

Objectif

Changer le régime alimentaire des poules poudeuses pour passer à une alimentation enrichie en oméga une fois le niveau de production maximal atteint est une pratique courante. Toutefois, cela peut entraîner un stress chez les poules qui coïncide avec une période de vulnérabilité accrue à des maladies infectieuses comme l'APEC. Dans le cadre de cette étude, les chercheurs ont examiné la façon dont l'acidification des aliments et de l'eau se combine à la supplémentation en oméga-3, a affecté la productivité des œufs, les communautés microbiennes intestinales et la résistance à la colonisation de l'APEC chez les poules logées dans un système de volière.

Résultats

L'acidification de l'eau a amélioré la production d'œufs et le poids des œufs pendant la transition vers une alimentation enrichie d'oméga-3, ce qui suggère que l'introduction d'eau acidifiée avant la transition pourrait aider à soutenir la production globale. De plus, l'analyse des microbes intestinaux a révélé que le nombre de bonnes et de mauvaises bactéries a considérablement diminué avec l'acidification, retrouvant un niveau normal après la transition vers une alimentation enrichie d'oméga-3. L'impact de l'acidification était clairement décelable dans les échantillons fécaux, et la surveillance des matières fécales était efficace pour suivre les changements dans les communautés microbiennes intestinales. L'acidification ne s'est pas améliorée par rapport aux niveaux de l'APEC chez les poules poudeuses, ce qui peut être attribuable au fait que certaines souches de l'APEC ont une plus grande tolérance à l'acide. Dans l'ensemble, les résultats mettent en évidence la possibilité d'utiliser l'acidification de l'eau au début de la transition vers une alimentation enrichie d'oméga-3 comme stratégie pour aider à maintenir la production d'œufs et à soutenir la santé du troupeau.

Les peptides antimicrobiens : une meilleure solution alternative aux antibiotiques dans les élevages d'œufs

M. Inanc Birol, Michael Smith Genome Science Centre

Objectif

Dans le cadre de ce projet, on a testé si des peptides antimicrobiens, de petites protéines constituant la première ligne de défense immunitaire contre les infections, pourraient constituer une alternative aux antibiotiques chez la volaille. Les chercheurs ont administré des peptides antimicrobiens sélectionnés aux œufs fécondés peu de temps avant l'éclosion, puis ils ont exposé les oiseaux à deux pathogènes bactériens importants : la *Salmonella* Enteritidis (SE) et l'APEC. Les indicateurs de santé, y compris le poids corporel de survie, la colonisation bactérienne des tissus clés et les marqueurs de réponse immunitaire, ont été surveillés au cours de la première semaine suivant l'éclosion afin d'évaluer la sécurité et l'efficacité.

Résultats

Les chercheurs ont testé 21 peptides antimicrobiens différents et identifié plusieurs candidats présentant des effets prometteurs *in vivo*. Un peptide, TeBi1, a constamment aidé les oiseaux à maintenir leur croissance et à réduire la détection bactérienne lors d'une infection par l'APEC, et des doses plus élevées ont été associées à des améliorations plus importantes en matière de gain de poids et de taux d'infection inférieurs sans compromettre l'éclosabilité. D'autres peptides, notamment AmMa1T5K et CLIBdenovo6, ont montré des signaux précoces encourageants dans les essais d'exposition à la SE en réduisant les charges bactériennes dans certains tissus au cours des premiers jours suivant l'infection, bien que des études supplémentaires avec des groupes plus importants soient nécessaires pour confirmer et affiner ces résultats.

Les résultats montrent que les peptides antimicrobiens peuvent améliorer la santé des oiseaux et leur résilience précoce dans des conditions expérimentales, tout en évitant les inquiétudes au sujet des résidus de médicaments et en offrant un risque moins élevé de développement de résistance que les antibiotiques conventionnels. Ces résultats appuient l'utilisation de peptides antimicrobiens en guise d'approche scientifique prometteuse pour réduire la dépendance aux antibiotiques traditionnels dans la production

d'œufs et fournissent une base solide pour de futurs travaux sur l'optimisation des doses, des études à long terme et une éventuelle application commerciale.

L'environnement et la durabilité

Des composites durables à partir de coquilles d'œufs usagées pour des applications pratiques

M. Duncan Cree, Université de la Saskatchewan

Objectif

L'acide polylactique, un polymère biodégradable dérivé de sources naturelles, a de nombreuses applications, de l'industrie automobile aux produits biomédicaux; cependant, il est nécessaire d'améliorer la résistance de l'acide polylactique à la chaleur et ses propriétés mécaniques.

Le carbonate de calcium, un composant des coquilles d'œufs, semble prometteur pour améliorer certaines propriétés de l'acide polylactique. Cette étude visait à déterminer si l'utilisation de coquilles d'œufs, avec ou sans membrane en tant qu'additif, améliore les propriétés thermiques et structurelles de l'acide polylactique. Les chercheurs ont également mené une évaluation d'ordre économique et environnemental quant à l'ajout de coquilles d'œufs à l'acide polylactique.

Résultats

Pour le tester, les chercheurs ont combiné l'acide polylactique et les coquilles d'œufs – avec ou sans la membrane interne – et, dans certains cas, ils ont ajouté de l'acide stéarique ou un plastifiant.

Les échantillons d'essai ont été fabriqués en injectant les mélanges dans un moule en plastique ou au moyen d'une imprimante 3D. La combinaison des coquilles d'œufs avec la membrane et de l'acide stéarique à l'aide de la technique de moulage par injection plastique a considérablement amélioré la solidité, la ténacité et la rigidité, et a réduit l'absorption d'eau de l'acide polylactique, tandis que l'ajout du plastifiant a eu l'effet contraire. La stabilisation de l'acide polylactique à l'aide de coquilles d'œufs dans le cadre du procédé de moulage plastique a également permis de réduire l'impact environnemental et les coûts de production.

Les chercheurs ont découvert que l'utilisation de coquilles d'œufs avec membrane en combinaison avec de l'acide stéarique était bénéfique pour la stabilisation de l'acide polylactique. L'étude a mis en évidence qu'il n'est pas nécessaire de retirer la membrane des coquilles d'œufs lorsqu'elle est ajoutée comme additif

à l'acide polylactique, ce qui évite une étape de nettoyage supplémentaire. De plus, l'utilisation de la méthode de moulage de plastique permettrait non seulement de réduire l'impact environnemental, mais aussi les coûts de production des pièces fabriquées en acide polylactique.

L'élargissement des possibilités de la féverole (*Vicia faba*) de l'Ouest canadien comme aliment pour les poules pondeuses

M. Doug Korver, Université de l'Alberta

Couvre également : la nutrition et la santé des oiseaux.

Objectif

Ce projet visait à comprendre les répercussions sur la productivité et la santé des oiseaux engendrées par l'intégration des féveroles canadiennes aux programmes d'alimentation des poules pondeuses. Les chercheurs ont évalué la production d'œufs, le poids des œufs, le profil nutritif et la digestibilité, ainsi que l'intensité des GES associées à la production de la moulée.

Résultats

Une analyse de 66 échantillons de féveroles prélevés en 2022 sur des sites en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba a révélé que la teneur en amidon et en protéines était, de façon générale, uniforme d'une variété et d'un site à l'autre. Une étude sur la digestibilité réalisée au moyen de 25 échantillons provenant de sources aléatoires suggère en outre que les féveroles peuvent jouer un double rôle dans les régimes alimentaires des volailles comme source modérément concentrée d'énergie et d'acides aminés digestibles. Dans cette étude, la digestibilité moyenne de la plupart des acides aminés essentiels contenus dans les féveroles était semblable à celle du tourteau de soja, tandis que la densité d'énergie métabolisable mesurée dans les échantillons était semblable à celle de l'avoine, des poires et de l'orge. Les régimes alimentaires des poules composés jusqu'à 36 % de féveroles sur une période de 12 semaines n'ont montré aucun effet néfaste sur le rendement des poules ou la qualité des œufs, et les émissions de GES ont été réduites de 20 % par rapport au régime témoin à base. Fait à noter, à une teneur de 36 % de féveroles, le tourteau de soja a été complètement écarté des rations pour pondeuses. Les chercheurs ont également déterminé que de niveaux modérés de tanins présents dans certaines variétés de féveroles ne semblent pas avoir d'effet négatif significatif sur la productivité des poules.



En résumé, les résultats de cette étude ont démontré l'utilité et le potentiel de l'inclusion des féveroles dans le régime alimentaire des poules pondeuses pour atteindre les principaux objectifs du programme, tout en soutenant une productivité élevée et en maintenant la qualité des œufs.

La nutrition et la santé humaines

Le développement d'une nouvelle application de la protéine d'œuf ovotransferrine comme ingrédient d'aliment fonctionnel pour la santé osseuse

M. Jianping Wu, Université de l'Alberta

Objectif

Le traitement actuel de l'ostéoporose coûte très cher aux Canadiens. En examinant les capacités fonctionnelles des aliments, les experts peuvent trouver d'autres moyens d'améliorer la santé osseuse tout en réduisant les coûts de traitement. L'ovotransferrine, une protéine bioactive présente dans les blancs d'œufs, possède des capacités antioxydantes et antimicrobiennes qui favorisent l'immunité, améliorent la santé osseuse et réduisent l'inflammation. Cette étude visait à développer de nouvelles utilisations pour les blancs d'œufs en tant qu'ingrédient d'aliment fonctionnel afin d'améliorer la santé osseuse et d'atténuer certains troubles liés au diabète de type 2.

Résultats

Pour cette étude, l'ovotransferrine a été extraite des blancs d'œufs, et les blancs d'œufs restants, dépourvus d'ovotransferrine, ont été transformés en un hydrolysat de blanc d'œuf appauvri en ovotransferrine. Quarante rongeurs atteints d'ostéoporose ménopausée ont été divisés en cinq groupes. Trois groupes ont reçu des doses faibles, moyennes ou élevées d'ovotransferrine par voie orale pendant 12 semaines, tandis que deux groupes servaient de témoins. La dose élevée (1 %) a réduit la perte osseuse, stabilisé la densité minérale osseuse et amélioré le calcium urinaire. Une deuxième étude a testé l'hydrolysat de blanc d'œuf appauvri en ovotransferrine. Après huit semaines, les rongeurs présentaient à la fois une amélioration de la glycémie et de la voie de signalisation de l'insuline (c.-à-d. la réponse des cellules à l'insuline, essentielle à la gestion de la glycémie).

D'après ces résultats, l'hydrolysat de l'ovotransferrine et du blanc d'œuf pourrait être utile pour améliorer la santé des os, ainsi que la voie de signalisation du glucose et de l'insuline chez les personnes souffrant d'ostéoporose et de diabète de type 2 respectivement.

Les œufs comme stratégie pour maintenir la santé de la rétine chez les diabétiques

Mme Miyoung Suh, Université du Manitoba

Objectif

Le diabète sucré est une maladie chronique courante qui nuit à la qualité de vie d'une personne. Une complication importante du diabète est la rétinopathie diabétique, qui peut affaiblir la vision. La lutéine et l'acide docosahexaénoïque (DHA) sont des antioxydants et des composants structurels de la rétine. Dans le cadre de ce projet, on a étudié l'effet de la consommation d'œufs enrichis en lutéine et en oméga-3 DHA sur la santé de la rétine chez les personnes atteintes de diabète de type 2.

Résultats

Pour cette étude, 30 adultes atteints de diabète de type 2 et 30 autres non diabétiques ont consommé deux œufs enrichis en lutéine et en oméga-3 chaque jour pendant six semaines. Les chercheurs n'ont constaté aucun impact négatif de la consommation d'œufs sur la fonction rétinienne ou sur des marqueurs de santé, notamment le cholestérol, la tension artérielle, le glucose et le poids corporel. Le niveau de DHA a augmenté considérablement après trois semaines.

et est demeuré inchangé jusqu'à la fin de l'étude. Les scores plus faibles de caroténoïdes cutanés, qui indiquent la consommation de caroténoïdes (c. à d. fruits et légumes), ont également été observés chez le groupe atteint de diabète de type 2 avant et après le traitement. Les chercheurs ont conclu que la consommation d'œufs pendant six semaines ne modifiait pas de façon significative les taux de caroténoïdes et de santé de la rétine chez les adultes atteints ou non de diabète. Des recherches futures sont nécessaires pour déterminer si la consommation d'œufs sur une plus longue période pourrait avoir des avantages pour la santé de la rétine chez les personnes diabétiques.

Un merveilleux remède : les œufs comme moyen attrayant de rétablir l'état nutritionnel après un traitement contre le cancer

Mme Vera Mazurak, Université de l'Alberta

Objectif

Le traitement oncologique met en péril la capacité du patient à consommer des quantités adéquates de protéines alimentaires. Dans le cadre de ce projet, les chercheurs ont examiné la satisfaction et l'apport alimentaires et identifié des aliments protéinés tolérés par les patients atteints de cancer.

Résultats

Une enquête a été réalisée auprès de 300 patients atteints de cancer, âgés en moyenne de 50 ans, afin de comprendre leurs préférences alimentaires. Les chercheurs ont découvert que les patients oncologiques avaient de la difficulté à s'alimenter en raison d'un manque d'énergie, d'une perte d'appétit, d'une sensation de satiété précoce, d'altérations du goût et de douleurs pendant ou après la chimiothérapie. L'enquête a révélé que le poulet et les œufs étaient les protéines préférées. Les œufs étaient considérés comme un aliment polyvalent, facile à cuisiner, sain, rassasiant, réconfortant, favorisant les liens sociaux et peu coûteux. Environ 93 % des patients consommaient constamment des œufs et des produits d'œufs, y compris des œufs entiers, des omelettes, de la salade aux œufs et des sandwichs aux œufs. Les chercheurs ont également découvert que 33 % des patients consommaient des œufs une à deux fois par semaine.



D'après les résultats de l'enquête, les œufs se sont révélés être une source privilégiée de protéines en raison de leur polyvalence et de la valeur nutritive qu'ils représentent pour les patients atteints de cancer. Ces résultats ouvriront la voie à de futurs essais cliniques visant à déterminer comment la consommation d'œufs améliorera l'apport en protéines.

L'inclusion de protéines d'œufs dans un régime alimentaire à base de plantes améliore la santé cardiométabolique en atténuant la stéatose hépatique (maladie du foie gras)

Mme Carla Taylor, Université du Manitoba

Objectif

La stéatose hépatique, une accumulation excessive de gras dans le foie, augmente le risque de maladies cardiométaboliques (diabète de type 2 et maladies cardiovasculaires) et le cancer du foie. Les chercheurs ont utilisé plusieurs régimes alimentaires hyperprotéinés contenant des protéines de blancs d'œufs, seuls ou en combinaison avec des protéines d'origine végétale, et ont comparé leurs effets à un régime alimentaire exclusivement à base de protéines d'origine végétale. Les effets de ces régimes alimentaires sur l'accumulation de gras dans le foie et de graisse corporelle, la résistance à l'insuline, la pression sanguine et le microbiome intestinal ont été examinés dans un modèle de rongeur atteint de stéatose hépatique et de maladie cardiométabolique.

Résultats

Après huit semaines, les rongeurs nourris uniquement de protéines de blancs d'œufs ou mélangées à des protéines végétales (c.-à-d. des protéines de soja et de pois) présentaient une réduction de la stéatose hépatique par rapport aux rongeurs nourris uniquement avec des protéines de caséine. Le stress oxydatif et la fibrose surviennent en présence de la stéatose hépatique, endommageant les cellules et les tissus. Dans cette étude, une diminution de l'accumulation de gras dans le foie a diminué considérablement le stress oxydatif et la fibrose, réduisant ainsi les dommages au foie. Bien qu'aucun changement n'ait été observé en ce qui concerne le poids corporel, la masse musculaire, la tension artérielle, les niveaux d'ammoniac ou d'urée, il y a eu une amélioration des niveaux de glycémie et une résistance réduite à l'insuline. L'analyse du microbiome intestinal a montré que les régimes contenant des protéines de blancs d'œufs, seules ou mélangées à des protéines végétales, favorisaient la croissance de certaines souches des genres *Clostridia* et *Streptococcus*, ce qui correspondait à une amélioration de la stéatose hépatique.

Les chercheurs ont conclu que les régimes alimentaires hyperprotéinés contenant des protéines de blancs d'œufs, seules ou en combinaison avec des protéines végétales, pourraient être utilisés comme traitement thérapeutique pour gérer la stéatose hépatique et ainsi améliorer la santé cardiométabolique globale.

Recherches en cours

La science des soins aux animaux

L'utilisation de blocs à picorer comme enrichissement du picorage pour améliorer l'état du plumage dans les colonies enrichies

Mme Tina Widowski, Université de Guelph

Couvre également : les lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques.

Objectif

Ce projet vise à déterminer l'effet des blocs de picorage sur le comportement de picorage, le picage des plumes, les dommages aux plumes et la forme du bec, tout en déterminant l'emplacement le plus efficace des blocs de picorage dans un système en colonies enrichies. Les chercheurs noteront également les différences individuelles dans la fréquence et la durée d'utilisation

des blocs de picorage parmi les poules et associeront ce comportement à des résultats sanitaires, notamment les fractures du bréchet, les dommages aux plumes et la qualité de la coquille d'œuf. Enfin, cette étude établira si l'attraction pour les blocs de picorage est liée à sa composition nutritionnelle.

Le sexage des poussins avant l'éclosion basé sur l'immuno-interrogation de la membrane chorio-allantoïque

M. Maxwell Hincke, Université d'Ottawa

Couvre également : l'environnement et la durabilité.

Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.

Les exigences en matière de perchage des poulettes et des poules pondeuses : préférences pour la préhension et l'élévation

Mme Tina Widowski, Université de Guelph

Couvre également : les lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques.

Objectif

Il y a peu d'information disponible sur les exigences structurelles (p. ex. forme, hauteur, type de matériel) des perchoirs pour les poulettes et les poules pondeuses. Cela est particulièrement pertinent pour les structures où les poules ne peuvent pas enrouler leurs orteils



autour du perchoir pour maintenir l'équilibre. Afin de mieux comprendre les exigences en matière de perchage, cette étude vise à explorer différentes structures de perchoirs en évaluant les motivations des poules pour s'agripper et s'élever, ainsi que la façon dont la motivation pour le perchage se développe chez les poulettes et si l'état de santé des oiseaux plus âgés affecte leurs préférences en matière de perchage. De plus, les chercheurs détermineront si les différences de souche affectent ces préférences.

Comprendre le picage des plumes chez les poules pondeuses : la connexion intestin-microbiome-cerveau II

Mme Alexandra Harlander, Université de Guelph

Couvre également : la nutrition et la santé des oiseaux.

Objectif

Les chercheurs souhaitent cerner un nutraceutique prébiotique simple et pratique qui puisse prévenir ou réduire le picage des plumes chez les poules pondeuses des fermes canadiennes. Pour ce faire, ils utiliseront un prébiotique à base de galacto-oligosaccharides et étudieront son efficacité, son rendement et son mode d'action potentiel.

Le picage agressif et sévère des plumes chez les poulettes Leghorn à plumes brunes et blanches : la lumière bleue pendant le cycle de couaison et d'élevage améliorera-t-elle la future production d'œufs?

Mme Karen Schwan-Lardner, Université de la Saskatchewan

Couvre également : l'environnement et la durabilité; les lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques.

Objectifs

Le picage agressif des plumes et le cannibalisme sont des problèmes importants qui affectent le bien-être des animaux et la production d'œufs. Cette étude déterminera si l'utilisation de la lumière bleue modifie le comportement des poulettes Leghorn à plumes brunes et blanches, entraînant une réduction du picage agressif par rapport aux oiseaux élevés sous lumière blanche. De plus, les chercheurs évalueront si l'utilisation de la lumière bleue pendant la période de couaison et d'élevage, proche de l'âge de la maturation

sexuelle, a un effet persistant sur la production d'œufs lorsque les oiseaux passent à la lumière blanche à l'âge de 15 ou 17 semaines.

L'amélioration du bien-être de la volaille grâce à l'intelligence artificielle : analyse multimodale intégrative pour les poules pondeuses

M. Suresh Neethirajan, Université Dalhousie

Couvre également : la gestion des troupeaux en fin de cycle; les lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques.

Ce projet portera sur l'utilisation simultanée de divers capteurs (p. ex. caméras, microphones, capteurs environnementaux) pour évaluer le bien-être des poules dans les systèmes de logement en liberté.

La nutrition et la santé des oiseaux

Les stratégies d'élevage de poulettes de précision pour des conditions corporelles de reproduction optimales

M. Martin Zuidhof, Université de l'Alberta

Couvre également : la science des soins aux animaux; les lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques.

Objectif

Ce projet vise à optimiser la gestion nutritionnelle des poulettes et des poules élevées en liberté. Les chercheurs s'efforceront de comprendre les interactions métaboliques et physiologiques qui régissent la maturation sexuelle et la production d'œufs à vie grâce à une alimentation de précision.



Les aliments fonctionnels pour renforcer les performances et l'immunocompétence des poulettes élevées à différentes densités dans des systèmes de logement en colonies enrichies

M. Elijah Kiarie, Université de Guelph

Couvre également : les lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques.

Objectif

Dans le cadre de cette étude, on cherche à comprendre l'impact des aliments fonctionnels (p. ex. acides gras oméga-3, métabolites de levure) sur la croissance, la mortalité, la santé et les *E. coli* des poulettes élevées en systèmes de logement en colonies enrichies à faible et forte densité. On examinera également les effets à long terme des aliments fonctionnels sur les performances et la viabilité des poules pondeuses.

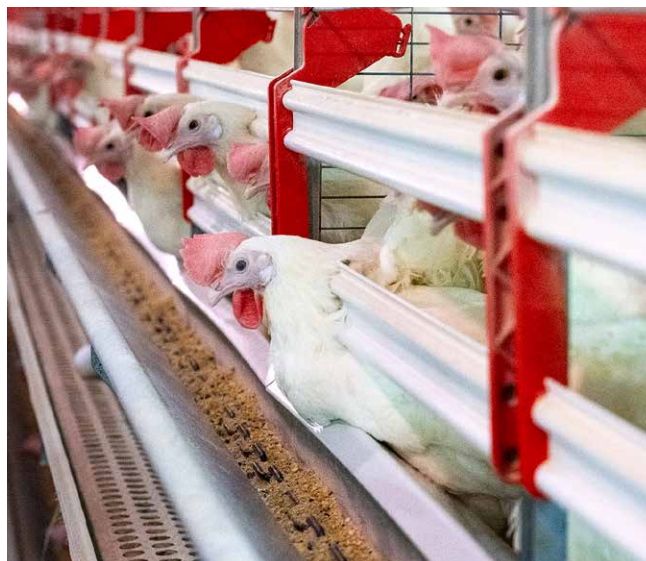
L'utilisation de scans d'imagerie du corps entier sur des poules vivantes pour développer un modèle décrivant l'impact de la composition corporelle sur la maturation sexuelle

M. Gregoy Bedecarrats, Université de Guelph

Couvre également : les lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques.

Objectif

Ce projet vise à élaborer une procédure opérationnelle normalisée pour l'utilisation de scans d'imagerie du corps entier sur des poules vivantes et à surveiller les changements de composition corporelle pendant la croissance des poulettes, en mettant l'accent sur l'accumulation de tissu adipeux et les caractéristiques osseuses. Les chercheurs détermineront également la relation précise entre les changements de composition corporelle et le début de la maturation sexuelle tout au long du développement des poulettes et produiront un modèle décrivant les processus physiologiques régissant l'impact de la composition corporelle sur la capacité de reproduction et la forme physique. Ce modèle fournira les outils nécessaires pour prédire la croissance et la maturation des poulettes et ajuster les pratiques de gestion pour garantir que les exigences en matière de nutrition et de logement sont respectées pendant la croissance des poulettes.



Les stratégies de supplémentation pour protéger les pondeuses de la carence en vitamine D et du stress immunologique

Mme Marie-Pierre Létourneau-Montminy, Université Laval

Couvre également : la nutrition et la santé humaines.

Objectif

Cette étude testera l'ajout de vitamine D à l'alimentation des poules sous une forme plus active, au maximum autorisé, jusqu'à 90 semaines de ponte. Les chercheurs exploreront en particulier les répercussions de ce régime alimentaire sur la performance de production, les niveaux de minéraux, le système immunitaire et la santé des os. Avec ce projet, les chercheurs se proposent d'améliorer la robustesse des poules pondeuses afin qu'elles puissent mieux faire face aux stress nutritionnels, immunitaires et environnementaux dans un contexte de cycles de ponte plus longs.

La manipulation de la maturité par la lumière pendant l'incubation

M. Bruce Rathgeber, Université Dalhousie

Objectif

Les chercheurs détermineront l'impact de la durée de la photopériode pendant l'incubation des œufs à couver sur plusieurs facteurs, notamment : le succès de l'éclosion et le moment de l'éclosion, la consommation d'aliments et d'eau au début de la période suivant

le placement, la récupération après un transport sur une longue distance, l'âge au premier œuf, la performance globale pendant une période de production, le nombre et la taille des œufs, et la santé des os à long terme. Ce projet fournira des données pour approfondir les connaissances sur les avantages potentiels de l'utilisation de la lumière dans les incubateurs.

La création d'un outil de surveillance et de suivi utilisable pour les foyers de grippe aviaire au Canada

Mme Rozita Dara, Université de Guelph

Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.

Des nutriments fonctionnels à l'appui du métabolisme du calcium et de la production d'œufs dans un contexte de prolongation de la période de ponte chez les poules modernes

M. Angel René Alfonso Avila, Centre de recherche en sciences animales de Deschambault (CRSAD)

Couvre également : la science des soins aux animaux; l'environnement et la durabilité.

Objectifs

Au fil des décennies, l'évaluation des nutriments comme les besoins en vitamine K et en magnésium n'a pas évolué au même rythme que celle sur les besoins en acides aminés ou en calcium. Dans le cadre de ce projet, les chercheurs souhaitent déterminer l'incidence des nutriments fonctionnels sur le métabolisme du calcium et la production d'œufs, en particulier dans les cycles de ponte prolongés.

L'évaluation de produits à base de graines de chanvre pour améliorer la stéatose hépatique et réduire le cannibalisme chez les poules pondeuses dans un système moderne de logement en groupe et production de données sur l'efficacité et la sécurité

Mme Stephanie Collins, Université Dalhousie

Couvre également : la science des soins aux animaux; la nutrition et la santé humaines; les lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques.

Objectif

Ce projet sera la suite d'un projet récemment terminé sur l'utilisation de sous-produits du chanvre dans l'alimentation de poules pondeuses blanches et brunes logées dans des systèmes à un seul niveau et conventionnels. Les chercheurs souhaitent approfondir les résultats obtenus en donnant des sous-produits du chanvre à des poules pondeuses blanches et brunes logées dans des systèmes en colonies enrichies et à des poules brunes logées dans des systèmes en liberté.

L'incidence de la synchronisation de la photopériode avec les seuils métaboliques et de poids corporel pour optimiser la maturation sexuelle des pondeuses élevées en liberté

M. Gregoy Bedecarrats, Université de Guelph

Couvre également : la science des soins aux animaux; les lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques.

Objectifs

Les chercheurs souhaitent déterminer la relation entre les signaux métaboliques et photopériodiques (lumineux) chez les poules pondeuses et déterminer les seuils minimaux pour parvenir à une entrée optimale dans la phase de ponte. De plus, ils établiront l'incidence des environnements en liberté sur les niveaux d'activité et sur la composition corporelle et la qualité des os en relation avec la période de maturation sexuelle chez les poules pondeuses.

Les nutraceutiques pour les poules et les humains par l'intermédiaire de l'enrichissement en polyphénols des aliments et des œufs

Mme Deborah Adewole, Université de la Saskatchewan

Couvre également : la nutrition et la santé humaines.

Objectif

Les polyphénols sont un composé naturel que l'on trouve couramment dans de nombreux fruits, légumes et céréales, avec des propriétés antioxydantes qui peuvent améliorer la santé et la production des poules. Ce projet permettra de déterminer si l'alimentation des poules enrichie en polyphénols peut produire des œufs enrichis en polyphénols, ainsi que les effets sur la durée de conservation des œufs, le goût des œufs, la santé des poules et les émissions dans l'environnement.

L'incidence du poids corporel, de l'âge et des souches sur la santé du bréchet et la maturité sexuelle chez les poulettes pondeuses élevées dans des systèmes de logement en liberté commerciaux

M. Gregoy Bedecarrats, Université de Guelph

Couvre également : la science des soins aux animaux; les lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques.

Objectifs

Ce projet est un prolongement d'un projet précédent qui évaluait l'incidence de la synchronisation de la photopériode avec les seuils métaboliques et de poids corporel des poules pour optimiser la maturation sexuelle des pondeuses en liberté. Dans le cadre de ce prolongement, les chercheurs amélioreront l'applicabilité des résultats en élargissant la portée pour inclure les poules brunes et en testant les résultats dans une ferme commerciale.

Les stratégies alimentaires pour améliorer le statut calcique chez les poules ayant des cycles de ponte prolongés

Mme Marie-Pierre Létourneau-Montminy, Université Laval

Couvre également : l'environnement et la durabilité.

Objectifs

Le calcium est un minéral important pour la santé des os et la formation de coquilles d'œufs chez les poules pondeuses, et il peut être combiné à la vitamine D3 pour mieux favoriser son absorption. On a également découvert que les phytogènes, composés bioactifs naturels à base de plantes avec des propriétés antioxydantes, anti-inflammatoires et antibactériennes, améliorent le métabolisme osseux. Avec les cycles de ponte prolongés et l'augmentation concomitante de l'âge des oiseaux, un apport supplémentaire en calcium sera nécessaire pour soutenir le métabolisme des poules et maintenir la qualité des os. Cette étude vise à déterminer si l'ajout de calcium, seul ou avec de la vitamine D3, à l'eau potable des poules ou l'utilisation de phytogènes améliorera le rendement, la qualité des œufs, l'état minéral et la minéralisation osseuse.



L'évaluation d'une nouvelle protéase à composants multiples pour stimuler l'utilisation des protéines alimentaires pour la production de volaille durable

M. Elijah Kiarie, Université de Guelph

Couvre également : l'environnement et la durabilité; la salubrité des aliments.

Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.

L'effet des acides gras polyinsaturés oméga-3 alimentaires sur la réponse des oiseaux à la réaction immunitaire provoquée par la vaccination contre l'encéphalomyélite infectieuse aviaire

Mmes Anna Rogiewicz et Heather Blewett, M. Chengbo Yang, Université du Manitoba

Objectif

Ce projet examinera les effets des acides gras polyinsaturés oméga-3 sur la réponse immunitaire à l'encéphalomyélite aviaire chez les poulettes et les poules pondeuses. Pour ce faire, les chercheurs évalueront trois différents types d'acides gras polyinsaturés oméga-3 intégrés dans le régime alimentaire des poules pondeuses et mesureront leurs effets sur la production d'anticorps, la santé globale des oiseaux et leur productivité.

La gestion des troupeaux en fin de cycle

La valorisation des poules en fin de cycle de ponte pour une industrie des œufs durable

M. Jianping Wu, Université de l'Alberta

Couvre également : l'environnement et la durabilité.

Objectif

Ce projet vise à élaborer une approche viable à l'échelle du secteur pour la valorisation des poules en fin de cycle de ponte, présentant une faisabilité financière et une durabilité environnementale démontrées. Bien qu'un seul produit soit normalement extrait d'un processus de valorisation, ce projet se concentrera sur l'élaboration d'une méthodologie pour extraire la graisse, les protéines musculaires et le collagène d'une seule poule et évaluer les caractéristiques des produits qui en résultent.

Une nouvelle approche de la gestion des troupeaux en fin de cycle et de la valorisation de la biomasse à l'aide d'une hydrolyse alcaline ambiante

M. Brandon Gilroyed, Université de Guelph

Couvre également : l'environnement et la durabilité.

L'hydrolyse alcaline consiste à utiliser une solution alcaline (pH supérieur à 7) à la température et à la pression ambiantes pour répartir les poules en fin de cycle de ponte en produits riches en nutriments. Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.



L'environnement et la durabilité

Vers des stratégies de fabrication circulaire pour l'industrie des œufs en utilisant les coquilles d'œufs comme matériau de remplissage de mortier à valeur ajoutée pour la fabrication d'additifs à grande échelle

M. Lucas Hof, École de technologie supérieure

Couvre également : l'utilisation novatrice des œufs.

Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.

Le réchauffement climatique : l'incidence des stratégies de refroidissement sur la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments d'élevage de bétail et les émissions dans l'environnement de gaz et de bioaérosols

M. Stéphane Godbout, Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA)

Couvre également : la science des soins aux animaux; la nutrition et la santé des oiseaux; la salubrité des aliments; la nutrition et la santé humaines.

Objectifs

Le réchauffement climatique et la fréquence accrue des vagues de chaleur pourraient favoriser l'utilisation de systèmes de refroidissement par l'eau. Cependant, on en sait peu sur les risques pour la santé associés à leur utilisation. Dans le cadre de cette étude, on étudiera les effets sur la qualité de l'air d'un système expérimental de refroidissement par panneaux évaporatifs, en mettant l'accent sur les émissions de gaz et de bioaérosols, ainsi que sur l'état de l'eau et la présence de biofilms sur les panneaux de refroidissement.

La modélisation de nouveaux modèles de ventilation dans les pondeirs

Mme Syeda Tasnim, Université de Guelph

Couvre également : la science des soins aux animaux.

Objectif

Ce projet vise à élaborer et à mettre en œuvre des modèles mathématiques de simulation pour évaluer le rendement de modèles de ventilation conventionnels et de rechange pour les fermes ovocoles en Ontario.



La gestion durable et résiliente des chaînes d'approvisionnement en œufs à l'aide de l'Internet des objets

M. Armin Jabbarzadeh, École de technologie supérieure

Couvre également : la gestion des troupeaux en fin de cycle; la salubrité des aliments; la nutrition et la santé humaines; la politique publique et l'économie.

Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.

La production d'œufs plus propre : la conversion du fumier en énergie comme solution pour réduire les émissions de GES et les coûts de production

M. Khaled Benis, Université Dalhousie

Couvre également : les lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques.

Objectif

Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.

La salubrité des aliments

Les phytobiotiques canadiens comme solutions de rechange naturelles aux antibiotiques pour lutter contre l'APEC

Mme Sophie Kernéis-Golsteyn, Lethbridge College

Couvre également : la nutrition et la santé des oiseaux.

Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.

La mise au point d'un vaccin contre l'APEC

M. Aaron White, VIDO, Université de la Saskatchewan

Couvre également : la nutrition et la santé humaines.

Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.

L'évaluation métagénomique du risque de salmonelle : validation d'un flux de travail diagnostique rapide pour appuyer le programme de contrôle et de surveillance de la salmonelle dans la production d'œufs

M. Musangu Ngeleka, Prairie Diagnostic Services, Université de la Saskatchewan

Couvre également : l'environnement et la durabilité.

Objectif

Ce projet porte sur la mise au point et la validation d'un flux de travail rapide fondé sur la métagénomique, fondé sur les technologies de séquençage génétique, pour appuyer la détection, la caractérisation, le profilage des risques et la surveillance des salmonelles dans la production d'œufs.

L'optimisation de l'humidité relative pour une cuticule de coquille supérieure afin de maintenir la qualité et la sécurité des œufs

M. Bruce Rathgeber, Université Dalhousie

Objectif

La cuticule de la coquille d'œuf prévient la perte d'humidité et protège un œuf fraîchement pondu contre les infections bactériennes. L'environnement

du poulailler et les conditions métaboliques des poules pourraient avoir une incidence sur la qualité de la cuticule de la coquille d'œuf et réduire le succès des ventouses utilisées par l'équipement de transfert des œufs. Cette étude examinera l'impact de l'humidité relative et des niveaux de stress sur la structure de la cuticule et les dépôts, à la fois dans l'environnement des oiseaux et pendant l'entreposage. De plus, les chercheurs évalueront les effets des poulaillers et des conditions d'entreposage des œufs sur la structure de la cuticule et les répercussions sur son interaction avec l'équipement de transfert.

La nutrition et la santé humaines

Une étude humaine préliminaire sur la biodisponibilité et l'efficacité du peptide bioactif IRW dans l'hydrolysate de blanc d'œuf

M. Jianping Wu, Université de l'Alberta

Couvre également : l'utilisation novatrice des œufs.

Objectifs

L'IRW est un peptide bioactif composé des acides aminés isoleucine, arginine et tryptophane. Naturellement présent dans les œufs, l'IRW a montré des effets potentiels sur la santé contre l'hypertension, le diabète de type 2, la résistance à l'insuline, l'oxydation et l'inflammation. Ici, les chercheurs souhaitent réaliser une étude préliminaire chez l'humain pour tester la biodisponibilité et l'efficacité de l'IRW contenu dans l'hydrolysate de blanc d'œuf pour réduire la pression artérielle et la glycémie.

Un apport quotidien supplémentaire d'œufs aux fins d'amélioration des résultats métaboliques et des niveaux de choline chez les personnes obèses et en surpoids : étude de phase I

Mme Clara Cho, Université de Guelph

Objectifs

Cette étude vise à déterminer l'effet de l'apport quotidien supplémentaire d'œufs sur divers indices métaboliques (p. ex. le foie, la graisse, les taux de glycémie, la masse corporelle), la choline et les métabolites connexes, y compris les marqueurs de la maladie, chez les personnes obèses et en surpoids.

L'examen des effets à long terme d'un déjeuner à base d'œufs à faible teneur en glucides pour le diabète de type 2

M. Jonathan Little, Université de la Colombie-Britannique

Objectif

Ce projet est une étude de suivi qui déterminera si un déjeuner à base d'œufs à faible teneur en glucides améliorera le contrôle de la glycémie et fera baisser la glycémie, le poids corporel, la faim et la consommation calorique quotidienne chez les patients atteints du diabète de type 2 lorsqu'ils sont consommés sur une période de 12 mois.

L'utilisation novatrice des œufs

Des formulations modifiées des membranes de coquilles d'œufs comme nouveau supplément pour maintenir la santé intestinale

M. Maxwell Hincke, Université d'Ottawa

Couvre également : l'environnement et la durabilité; la nutrition et la santé humaines.

Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.

Des études d'implants animaux avec des constructions à base de coquilles d'œufs à texture nanométrique pour la régénération osseuse

M. Maxwell Hincke, Université d'Ottawa

Couvre également : la nutrition et la santé humaines.

Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.

Des déchets de coquilles d'œufs aux composants clés du stockage et de la conversion de l'énergie verte

M. Zhi Li, Université de l'Alberta

Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.



Un processus intégré pour la récupération du carbonate de calcium et du collagène/ acides aminés de collagène à partir de coquilles recyclées

M. Duncan Cree, Université de la Saskatchewan

Couvre également : l'environnement et la durabilité; la nutrition et la santé humaines.

Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.

La bioimpression de biomatériaux à base de membrane de coquille d'œuf pour la promotion de la cicatrisation des plaies

M. Maxwell Hincke, Université d'Ottawa

Couvre également : l'environnement et la durabilité; la nutrition et la santé humaines.

Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.

Le développement de biocapteurs autoalimentés imprimables en 3D pour la surveillance du glucose à partir de blancs d'œufs naturels

Mme Wen Zhong, Université du Manitoba

Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.

L'utilisation du virus associé aux adénoïdes pour la production d'anticorps monoclonaux dans les œufs

M. Leonardo Susta, Université de Guelph

Objectif

Le virus associé aux adénoïdes est un virus sans pathogénicité, actuellement utilisé pour la thérapie génique chez les patients. Cette étude portera sur l'efficacité de l'injection d'un virus associé aux adénoïdes chez les poulettes au début de la ponte afin de produire le palivizumab (PVZ), un anticorps utilisé pour traiter les infections respiratoires chez les humains, dans les œufs. Les caractéristiques du PVZ produit dans les œufs seront comparées à celles du PVZ disponible sur le marché. Les résultats du projet fourniront une méthode alternative et rentable d'obtention d'anticorps PVZ à partir d'œufs, par rapport aux méthodes traditionnelles d'obtention à partir de mammifères.

Politique publique et économie

Un cycle de ponte optimal sur les plans environnemental et économique dans les volières et les systèmes de logement en colonies enrichies au Canada

M. Maurice Doyon, Université Laval

Couvre également : l'environnement et la durabilité.

Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.

Les lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques

Les effets du microclimat sur la concentration de poussière en suspension dans l'air dans les poudoirs de l'Ontario

Mme Syeda Tasnim, Université de Guelph

Objectif

Ce projet vise à caractériser le microclimat des poulaillers de ponte en Ontario, en cherchant à comprendre ses effets sur les concentrations de poussière en suspension dans l'air.

Projets de recherche à venir

La nutrition et la santé des oiseaux

La thérapie par les bactériophages pour réduire la mortalité causée par l'*E. coli* chez les poules pondeuses

Mme Martine Boulianne, Université de Montréal

Couvre également : l'environnement et la durabilité.

Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.

L'examen du rôle potentiel du revêtement de surface et de l'irradiation aux UV contre la transmission du virus de l'IAHP par voie aérosol

M. Faizal Careem, Université de Calgary

Couvre également : les lacunes à combler par la recherche selon le Code de pratiques.

Objectifs

Cette expérience permettra de déterminer si le virus de l'influenza aviaire, y compris l'IAHP, deviendra inactif lorsqu'on appliquera l'irradiation aux UV seule ou en combinaison avec des revêtements de surface contenant du dioxyde de titane dans un environnement de poulailler simulé. Les résultats de ce projet visent à profiter à l'industrie avicole canadienne en s'attaquant aux défis liés à la réduction de l'incidence de l'IAHP.

La salubrité des aliments

La désinfection des installations de ponte à l'aide d'applications d'ozone aqueux gazeux

M. Trevor Carlson, Geosyntec Consultants

Couvre également : la science des soins aux animaux; la gestion des troupeaux en fin de cycle; l'environnement et la durabilité.



Objectif

Ce projet permettra de déterminer l'efficacité de l'application d'ozone comme désinfectant dans les poulaillers pour réduire les agents pathogènes infectieux tels que la grippe aviaire, la salmonelle, les oocytes de coccidies et les ascarides lombricoïdes. L'expérience sera menée à la fois en laboratoire et dans l'exploitation agricole afin de déterminer le niveau de dosage et la durée d'application.

L'utilisation novatrice des œufs

Des approches vertes pour améliorer les bioactivités anticancéreuses des particules de membrane de coquille d'œuf

M. Maxwell Hincke, Université d'Ottawa

Couvre également : l'environnement et la durabilité; la nutrition et la santé humaines.

Ce projet de recherche est en cours et une mise à jour sera fournie dans un futur résumé de recherche.



Visitez producteursdœufs.ca ou communiquez avec nous à recherche@lesoeufs.ca pour obtenir de plus amples renseignements sur les Producteurs d'œufs du Canada ou sur notre programme de recherche.