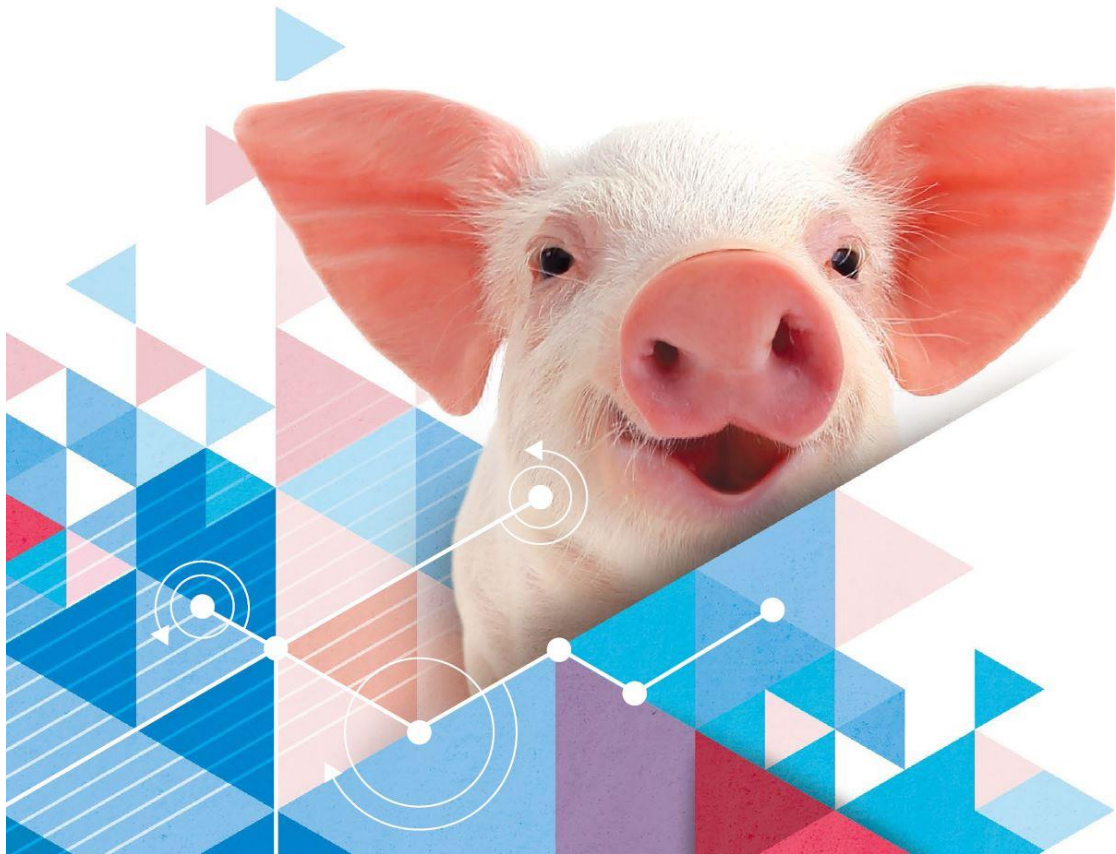


SWINE INNOVATION PORC

Priorités de recherche

2018-2023



Swine Innovation Porc

1. Utilisation judicieuse des antibiotiques

Mots clés : immunité, microbiome (transcriptome), vaccins, biosécurité, solutions de rechange aux antimicrobiens, causes de la résistance aux antibiotiques (RAM), modèles de surveillance de l'utilisation des antibiotiques (comme au Danemark).

Optimiser le microbiome des porcelets naissants par le biais de la mère et des descendants (progéniture)

Déterminer quel est le rôle de la nutrition dans l'optimisation du microbiome et de l'immunité

Développer des solutions de rechange aux antibiotiques telles que les macrolides, les ionophores ou les peptides antimicrobiens

Concevoir un outil de saisie de données électroniques à la ferme afin de montrer comment utiliser judicieusement les antibiotiques et en améliorer l'utilisation

2. Amélioration de la santé des porcs

Mots clés : biosécurité, assainisseurs, biofilms, revêtements faciles d'entretien, gestion des lagunes, biofiltres, contamination des aliments, réservoir des sols, vecteurs, porcs sauvages, immunité, base de données de séquences de virus, vaccins aérosols, surveillance.

Améliorer la biosécurité à la ferme et lors des déplacements

Développer des désinfectants plus efficaces et des revêtements faciles d'entretien

Analyser les moyens qui permettent de renforcer l'immunité et d'augmenter la résistance aux maladies au regard de la génétique et de la nutrition

Optimiser l'environnement en vue d'éviter les sources de stress pouvant affecter l'immunité

Améliorer la veille stratégique et l'évaluation des risques transfrontaliers par rapport aux maladies émergentes

3. Réduction des coûts d'alimentation et amélioration de l'efficacité alimentaire

Mots clés : plantes fourragères, profils nutritionnels, formulation, systèmes d'alimentation de précision, toxines, micronutriments, modélisation des systèmes économiques.

Favoriser de nouvelles approches permettant de contrôler les mycotoxines

Évaluer les nouveaux ingrédients et les plantes fourragères pouvant servir d'alternative tels que les légumineuses, les insectes et les algues

Poursuivre le développement des systèmes d'alimentation de précision et de stratégies d'alimentation alternatives

Optimiser, en fonction du profil nutritionnel, la formulation des ingrédients utilisés présentement et selon leur faible coût

Analyser les façons d'améliorer la productivité à l'aide des micronutriments

4. Reproduction du porc

Mots clés : longévité, stress métabolique, nutrition en gestation et en pouponnière, uniformité des porcelets, développement mammaire, âge au sevrage, ration pour la pouponnière, détection des chaleurs, sexage de la semence.

Accroître le poids, l'uniformité et la viabilité des porcelets dans les portées de plus grande taille
Optimiser l'apport en énergie et en acides aminés en fin de gestation et pendant la lactation, ainsi qu'en pouponnière

Étudier les solutions de rechange pour déterminer le sexe, dont celle de l'insémination à l'aide de doses plus faibles

Étudier les technologies permettant d'automatiser la détection des chaleurs

5. Développement durable

Mots clés : microflore des sols, eau, gaz à effet de serre, empreinte écologique sur le plan des émissions de carbone, odeurs, poussières, perturbateurs endocriniens, biofiltres, analyse du cycle de vie complet.

Analyser les façons de réduire les émissions de GES du secteur porcin

Procéder à une analyse du cycle de vie complet de l'utilisation de l'énergie et de l'eau, ainsi que des émissions indésirables liées à la production de la viande de porc

Réaliser une revue de littérature sur la présence de résidus toxiques dans les aliments destinés aux porcs, dans le fumier ou purin des porcs ainsi que dans la viande de porc

Accroître l'utilisation du purin afin de régénérer les éléments nutritifs du sol et la microflore

6. Développement durable et compétitivité du secteur porcin

Mots clés : coûts de construction, matériaux, rénovations de bâtiments, logement de porcs gardés partiellement à l'extérieur (élevage extérieur), gestion des risques, financement, ressources humaines, robotique, automatisation.

Développer des modèles de bâtiments et des matériaux à plus faible coût et qui durent plus longtemps

Favoriser le développement d'applications innovantes pour les bâtiments inspirées des technologies émergentes ou des technologies développées à partir de la robotique

Favoriser la formation de personnel hautement qualifié (PHQ) pour assurer une relève possédant les connaissances scientifiques liées au milieu porcin

Analyser les possibilités de mettre en place une coordination électronique verticale à la ferme jusqu'aux autres maillons de la chaîne de valeur de l'industrie du porc

7. Commercialisation internationale de la viande porcine canadienne (confiance en la qualité)

Mots clés : persillage, rétention d'eau, couleur du maigre et du gras, pH₂₄, jutosité, texture, saveur, durée de conservation, DDSS, méthodes de « classement », confiance, traçabilité, attitudes et messages des consommateurs.

Mieux définir la qualité de la viande en fonction des principaux marchés
Explorer les nouvelles technologies permettant de prendre sur la chaîne d'abattage des mesures non effractives (non invasives = anglicisme) de la qualité de la viande de porc
Développer des normes de qualité distinctes pour les carcasses, les coupes primaires et chacune des coupes
Améliorer le goût et les caractéristiques de la cuisson de la viande de porc fraîche, réfrigérée et congelée
Modéliser l'impact des systèmes de classement alternatifs sur la rentabilité

8. Régime alimentaire et santé du consommateur

Mots clés : syndrome métabolique (obésité, diabète de type 2), carence en protéines, indice glycémique, risque de cancer, confiance.

Déterminer le profil nutritionnel et les bienfaits pour la santé de la viande de porc produite de nos jours
Déterminer l'impact de la viande de porc sur l'indice glycémique de l'ensemble du repas (taux de sucre dans le sang)
Collaborer au développement de programmes d'éducation des consommateurs

9. Bien-être animal et comportement

Mots clés : indicateurs (mesures) de stress, entraînement des cochettes, agressions, castration, caudectomie (coupe de la queue), âge au sevrage, exercice, conception des parcs, enrichissement, planchers, ventilation, génotype, stress lié au transport, durée des déplacements, conception des camions, truies réformées.

Réaliser une revue de la littérature européenne et une analyse des expériences des Européens en lien avec les systèmes de logement en groupes
Déterminer les conditions qui permettent d'éviter que le déchargement du camion soit stressant lors des déplacements
Optimiser l'entraînement des cochettes et le comportement des truies en fonction des nouvelles conditions de logement en groupes
Déterminer les meilleurs modèles de parcs convenant aux génotypes de porcs à l'engraissement qui s'avèrent plus sensibles de nos jours