

Marie-Pierre Fortier, responsable du secteur qualité de la viande | Centre de développement du porc du Québec Inc.
mpfortier@cdpq.ca

Marie-Claude Gariépy, coordonnatrice aux opérations – Services et projets | Centre de développement du porc du Québec Inc.
mcgariépy@cdpq.ca

Solution pour réduire les risques associés à l'utilisation des aiguilles

En production porcine, les vaccins et les traitements sont traditionnellement administrés avec une seringue et une aiguille de façon intramusculaire. Cette méthode est la plus répandue, notamment parce qu'elle est peu coûteuse et facilement adaptable.



Essai en ferme de l'injecteur sans aiguille AcuShot™ HD.

Toutefois, celle-ci présente certains inconvénients, dont l'induction d'un stress et d'une douleur chez l'animal, un risque de transmission de maladies, un risque de blessures accidentelles aux travailleurs de même qu'une possibilité de causer des dommages aux tissus de la viande et augmenter les risques d'abcès. Par ailleurs, lors d'une injection, il peut arriver que l'animal bouge ou que l'employé soit mal positionné, ce qui peut entraîner un bris de l'aiguille si l'on poursuit l'injection.

Malgré les efforts réalisés pour réduire ce risque, il arrive que des fragments d'aiguille restent prisonniers de l'animal, et ce, sans qu'il soit possible de le retirer. Ces inconvénients ont stimulé la recherche à se tourner vers des méthodes de rechange pour administrer des traitements aux animaux.

Une injection sans aiguille, oui c'est possible!

Des dispositifs permettant d'éliminer complètement la problématique des aiguilles brisées existent et sont disponibles depuis plusieurs années sur le marché. Les systèmes d'injection sans aiguille permettent d'injecter un médicament ou un vaccin de façon intramusculaire ou intradermique. Le traitement est expulsé du dispositif grâce à une forte pression (> 100 m/seconde) et celui-ci peut pénétrer l'épiderme, le derme et même le tissu sous-cutané de l'animal. Leur utilisation ressemble beaucoup à la méthode d'injection conventionnelle avec une aiguille.

En effet, avant toute chose, il est nécessaire d'utiliser une dose appropriée du produit à injecter adaptée à la taille de l'animal. Il est également nécessaire d'immobiliser l'animal lors de l'injection qui doit être exécutée sur une peau propre et sèche. Celle-ci doit être réalisée au bon site d'injection selon un angle de 90 degrés par rapport à la peau. La tête de l'injecteur doit être pressée fermement contre la peau du porc lors de l'injection.

Des avantages et des inconvénients

Le principal avantage à l'utilisation d'un dispositif d'injection sans aiguille est l'élimination complète du risque de retrouver des aiguilles ou des fragments d'aiguille dans la viande. De plus, cette technologie permet d'améliorer la qualité de la viande en minimisant les dommages aux tissus pouvant être causés par les bris d'aiguilles dans l'animal (ex. : abcès, fragments d'aiguilles). Par ailleurs, le fait de ne plus utiliser d'aiguilles réduit grandement le risque de transmission de maladies, telles que le virus du syndrome reproducteur et respiratoire porcin (vSRRP) pouvant survenir lorsque l'on utilise la même aiguille pour vacciner ou traiter plus d'un animal.

Par ailleurs, l'utilisation d'un dispositif d'injection sans aiguille induit moins de douleur et de stress chez les porcs. Le système d'injection sans aiguille serait plus précis et fiable que l'injection conventionnelle avec aiguille en raison de l'administration d'un dosage constant du vaccin/médicament. Également, une plus grande dispersion du vaccin dans le tissu est notée, ce qui entraîne une meilleure réponse immunitaire de l'antigène comparativement à l'injection avec aiguille. Évidemment, l'utilisation d'un dispositif d'injection sans aiguille élimine les blessures chez les travailleurs causées par des piqures d'aiguille lors de la vaccination ou de traitements.

Des essais en fermes commerciales

Au cours des deux dernières années, le Centre de développement du porc du Québec (CDPQ) a mené un projet où des essais ont été réalisés avec deux dispositifs d'injection sans aiguille. Les deux dispositifs qui ont été ciblés pour ceux-ci ont été l'AcuShot™ HD et l'AGRO-JET® III. L'objectif de ces essais était de recueillir les observations et les commentaires des participants, notamment en ce qui concerne la facilité d'utilisation et d'entretien de ces dispositifs afin de mieux comprendre pourquoi l'adoption de cette technologie n'est pas plus répandue.



L'injecteur sans aiguille AGRO-JET® III a lui aussi été testé en ferme.

À la suite des essais réalisés avec chacun des dispositifs d'injection sans aiguille chez les fermes participantes, tous les utilisateurs s'entendent et affirment que les injecteurs testés sont plus encombrants que la seringue traditionnelle ou la seringue-doseur. De plus, la préparation et l'entretien régulier demandent une certaine minutie de la part des utilisateurs pour assurer le bon fonctionnement et la longévité des appareils. Finalement, ceux-ci sont davantage conçus pour la vaccination de masse que pour effectuer des traitements individuels. D'un point de vue économique, les résultats démontrent que, malgré les coûts d'acquisition plus élevés au départ, plus le nombre d'injections effectuées est important, plus l'utilisation d'un injecteur sans aiguille peut devenir rentable.



Certains songent à adopter la vaccination sans aiguille

À la suite des essais, certains participants ont mentionné qu'ils songeaient à poursuivre la vaccination avec les dispositifs d'injection sans aiguille, notamment pour limiter le risque de retrouver des aiguilles ou des fragments d'aiguille dans la viande, pour améliorer le bien-être animal, pour réduire les risques de blessures causées par les aiguilles et pour le niveau de précision du dosage. Par ailleurs, un participant a même affirmé que la vaccination avec l'injecteur sans aiguille lui faisait économiser du temps.

Temps d'adaptation

En résumé, il est impératif de noter que l'utilisation d'une nouvelle technologie demande un temps d'adaptation. Règle générale, plus l'appareil est utilisé, plus l'utilisateur devient familier avec celui-ci et plus l'adoption à long terme est favorisée par la suite. Au départ, des ajustements s'avèrent nécessaires, que ce soit par rapport à l'utilisation du dispositif en tant que tel, ou aux méthodes de travail qui doivent être modifiées. Mais, une certaine ouverture aux changements est aussi primordiale pour implanter ce type d'appareil dans les élevages.

Le taux d'adoption des dispositifs d'injection sans aiguille pourrait être plus élevé si une meilleure diffusion des avantages de cette technologie était effectuée, notamment en ce qui a trait à l'amélioration des bénéfices de ce type de dispositifs. Malgré le fait que l'efficacité des dispositifs d'injection sans aiguille soit équivalente ou même supérieure à l'injection avec aiguille, ceux-ci ne sont pas utilisés couramment dans les fermes. Dans le cas des dispositifs d'injection sans aiguille, le coût d'acquisition (appareil et infrastructure d'entreposage supplémentaire si nécessaire) et les frais associés à l'entretien et à la formation du personnel sont des freins à l'adoption de la technologie.

Considérant que le Québec vise les marchés d'exportation les plus lucratifs, il serait important que la filière évalue la mise en place de nouvelles pratiques, telles que l'utilisation d'injecteurs sans aiguille. Offrant déjà un produit de qualité aux acheteurs, cette technologie permettrait de l'augmenter davantage.

Ce projet a été réalisé grâce à une aide financière du Programme de développement sectoriel, issue de l'Accord Canada-Québec de mise en œuvre du Partenariat canadien pour l'agriculture, Groupe Robitaille et Olymel. L'équipe de réalisation tient également à remercier les producteurs participants, les compagnies fabriquant ou distribuant les dispositifs et les Éleveurs de porcs du Québec.

Pour en connaître davantage sur les dispositifs d'injection sans aiguille, un rapport présentant les différents essais, de même qu'une revue de littérature, sont disponibles dans la section « Recherche et développement / Projets de recherche / Projet 238 » du site Internet du CDPQ. ■