

Systemes de refroidissement pour les porcs : un sujet chaud

Rédaction : Geoff Geddes pour Swine Innovation Porc | Traduction : Élise Gauthier

Quand il fait chaud, même dans leurs rêves les plus fous, les porcs ne peuvent pas compter sur des glandes sudoripares fonctionnelles. Aussi, lorsqu'ils sont transportés en camion, le fait qu'ils n'aient pas de glandes sudoripares fonctionnelles s'avère un cauchemar pour eux. En fait, ce peut même être fatal si la ventilation n'est pas adéquate. C'est la raison pour laquelle on a mené une recherche pour évaluer l'impact de la ventilation lorsqu'il fait chaud sur le comportement, la physiologie ainsi que sur la qualité de la carcasse et de la viande des porcs en attente de déchargement à l'abattoir.

« Au Canada, dans la plupart des véhicules de transport des porcs, on ne retrouve qu'une ventilation passive. Ainsi, si l'air circule dans la remorque lorsqu'elle est en mouvement, aucun système de refroidissement ne vient soulager les porcs de la chaleur lorsque le véhicule est arrêté. » explique Luigi Faucitano, chercheur à Agriculture et Agroalimentaire Canada.

La température monte

Parce que la température à l'intérieur de la re-



Systeme combinant l'aspersion et la ventilation. Source : Centre de recherche et de développement de Sherbrooke, AAC

morque augmente rapidement lorsqu'elle est arrêtée, les porcs peuvent souffrir d'inconfort, être incommodés ou même décéder. Le cheminement pour arriver à résoudre ce problème s'est avéré long et ardu, mais on commence à obtenir des résultats.

« En 2011, nous avons effectué une recherche dans laquelle nous avons ajouté un système d'aspersion d'eau aux remorques de transport des porcs, » explique le chercheur Luigi Faucitano.

Faire fonctionner ces systèmes d'aspersion pendant 5 minutes après le chargement à la ferme et pendant 5 minutes avant le déchargement à l'abattoir s'est avéré efficace pour réduire la température corporelle des animaux. Cependant, le surcroît d'humidité créé a affecté davantage les porcs que les températures élevées.

Tout ce qui monte doit redescendre...

« Ces résultats nous ont amenés à soumettre une proposition de recherche afin d'étudier les avantages de jumeler un système de nébulisation d'eau pour réduire la température corporelle des porcs à une ventilation mécanique pour extraire l'humidité et favoriser les pertes par évaporation chez les porcs. »

Au cours de l'été, les chercheurs se sont servis de deux remorques à bedaine identiques pour transporter à l'abattoir douze chargements de 191 porcs chacun (six chargements par remorque). Le transport durait deux heures. Une fois arrivées à l'abattoir, les remorques sont demeurées stationnées pendant 30 minutes avant le déchargement. Pendant cette période, l'une des remorques a été soumise à une ventilation externe forcée pendant 20 minutes, puis à une ventilation forcée et à de la nébulisation pendant 10 minutes. Cette procédure de refroidissement

a été effectuée à l'aide de rangées de ventilateurs nébuliseurs situés près du quai de déchargement. Dans l'autre remorque, soit le témoin, aucune procédure de refroidissement n'a été effectuée au cours de cette période d'attente de 30 minutes.

« Ce qui était nouveau dans cette recherche, c'était l'ajout de la nébulisation d'eau au système de ventilation externe déjà en place. Nous avons alors évalué le confort des porcs en nous basant sur les trois éléments suivants : leur température corporelle, les conditions climatiques à l'intérieur du camion ainsi que leur comportement avant le déchargement, au moment du déchargement et dans la zone d'attente. »

Des animaux confortables

Globalement, les résultats sont prometteurs. Comparativement à celles du camion témoin, la température et l'humidité étaient plus faibles dans la remorque avec ventilation et nébulisation. Ainsi, les animaux avaient moins besoin de réduire leur chaleur corporelle et on a observé moins de problèmes de déshydratation au moment de l'abattage.

Toutefois, les chercheurs ont noté que les effets n'étaient pas uniformes d'un endroit à l'autre dans la remorque. En effet, la mauvaise conception des compartiments ou l'utilisation de barrières non ajourées empêchent parfois l'air de bien circuler partout. Également, la forme ovale (plutôt que rectangulaires) des ouvertures latérales empêcherait une bonne circulation de l'air dans le véhicule.

L'impact positif de l'approche nébulisation/ventilation pourrait permettre aux producteurs de rafraîchir leurs animaux sans se ruiner, tout en améliorant le bien-être animal et en réduisant les pertes d'animaux.

Et les vibrations...

Ce projet a également permis d'examiner le taux de vibration dans les remorques. Les chercheurs désiraient savoir si ces taux variaient d'un compartiment à l'autre et quel était leur impact sur le comportement et la condition des porcs. Cependant, les résultats ne sont pas encore disponibles. L'équipe de Luigi Faucitano étant la toute première en Amérique du Nord à étudier cette problématique, elle a besoin de temps pour analyser et interpréter les données avec l'aide de leurs collègues européens.

Cette année (2018), Luigi Faucitano et ses partenaires vont publier plus de détails concernant l'impact des systèmes de refroidissement et des vibrations sur les porcs. Leurs résultats contribueront à améliorer les connaissances sur la conception des véhicules, en vue de limiter les pertes d'animaux en cours de transport et d'améliorer la qualité de la viande de porc.

Les chercheurs n'arriveront pas à doter les porcs de glandes sudoripares fonctionnelles. Mais si les résultats de leur recherche contribuent à améliorer les revenus, le secteur porcin peut tout de même se réjouir.



Système de ventilation. Source : Centre de recherche et de développement de Sherbrooke, AAC

La publication de cet article est rendue possible grâce à Swine Innovation Porc, dans le cadre du programme de recherche, la Grappe porcine 2 : Générer des résultats en innovant. Le financement provient du programme Agri-innovation d'Agriculture et Agroalimentaire Canada et des associations provinciales de producteurs.