



IMPACT ÉCONOMIQUE DU TRANSPORT DES PORCS

D. TEMPLE, E. MAINAU, X. MANTECA

En dépit de sa relative brièveté dans la chaîne de production de viande, le transport des animaux aux abattoirs peut occasionner **des pertes économiques très importantes**. Cela est dû au fait que les animaux y sont exposés à **une grande variété de facteurs stressants en un laps de temps très court**, ce qui a des effets négatifs sur la qualité de la carcasse et de la viande. Dans certains cas extrêmes, le stress peut même causer la mort des animaux. Ainsi, plus les conditions de bien-être des animaux pendant le transport sont mauvaises, plus les pertes économiques sont importantes.

PERTES CAUSÉES PAR LE STRESS PENDANT LE TRANSPORT

Le taux de mortalité pendant le transport est indicateur de manque extrême de bien-être. En Europe, pour les trajets de moins de 8h, le taux de mortalité se situe entre 0,03% et 0,5% selon le pays. 70% des pertes ont lieu dans le camion, et les 30% restants ont lieu lors du déchargement des animaux. Dans une étude réalisée au Canada, 0,08% des porcs meurent juste en arrivant aux abattoirs.

La densité d'animaux pendant le transport, les caractéristiques du véhicule et la manière dont on manipule les animaux pendant le déchargement ont un impact important sur le pourcentage de pertes. En Espagne, en conditions commerciales, le taux de mortalité augmente de 0,04% à 0,77% quand les animaux disposent de moins de 0,40m²/100kg. Selon certains auteurs, une densité de 0,48 m²/porc d'engraissement permet de réduire la mortalité pendant le transport. Les caractéristiques du véhicule de transport ainsi que la manière avec laquelle on manipule les animaux sont d'une importance capitale pour minimiser les pertes à l'arrivée, spécialement celles qui sont liées au stress thermique et à l'épuisement de l'animal. Par exemple, un véhicule avec isolation thermique, ventilation forcée, vaporisateurs et rampe de chargement hydraulique permet de réduire le stress dû au transport. De même, un personnel entraîné et compétent pour charger, décharger et mouvoir les animaux en améliore drastiquement le bien-être, et par là aussi le rendement économique.

Une des causes les plus importantes de mortalité pendant le transport est la dite hyperthermie maligne ou "syndrome de stress porcin". L'hyperthermie maligne est conséquence d'une combinaison de facteurs environnementaux, et du génotype des animaux. Parmi ces facteurs environnementaux se démarquent le stress, l'effort physique et la température effective. Le stress et l'exercice physique intense et forcé peuvent provoquer une augmentation de la tempé-

rature corporelle, un arrêt cardiaque et la mort. Les animaux affectés présentent des signes très apparents de dyspnée (difficulté respiratoire), cyanose (coloration bleue de la peau due à des problèmes circulatoires), hyperthermie (augmentation de la température corporelle) et ils peuvent développer de la rigidité musculaire avant de mourir. Un facteur déterminant est la température effective durant le transport qui dépend, entre autres facteurs, de la température ambiante, de l'humidité et de la ventilation. Ainsi, par exemple, il est conseillé que la température ambiante à l'intérieur du véhicule ne dépasse pas les 30°C. De même, quand la température dans le véhicule dépasse les 25°C, la combinaison d'une ventilation forcée avec un système de vaporisation d'eau permet de réduire significativement les pertes.

La génétique des animaux a aussi un effet significatif sur le taux de mortalité. Plusieurs études ont montré que la réduction de la fréquence du gène halothane dans le cheptel porcin peut réduire les pertes pendant le transport. Le gène halothane code la synthèse d'une protéine musculaire, le récepteur ryanodine, qui participe au contrôle du transport de calcium du réticulum sarcoplasmique au cytoplasme des cellules musculaires. Les porcs porteurs du gène halothane ont des contractions musculaires prolongées quand on les force à réaliser des exercices physiques, et ces contractions peuvent causer de l'hyperthermie. C'est pour cette raison que les porcs porteurs du gène présentent un plus grand risque de développer le syndrome du stress porcin.

“ Les caractéristiques du véhicule de transport ainsi que la conduite des animaux sont de toute première importance pour minimiser les pertes durant le transport. ”



Véhicule de transport avec rampe hydraulique et ventilation forcée.

TRANSMISSION DE MALADIES

Le stress causé par le transport augmente la susceptibilité des animaux aux infections. La libération de glucocorticoïdes et/ou de catécholamines en réaction à une situation de stress réduit l'efficacité de la réponse immunitaire, ce qui augmente la probabilité d'infections. En plus, le stress augmente le taux d'émission d'agents pathogènes chez les animaux porteurs subcliniques. Par exemple, le stress augmente l'excrétion d'agents pathogènes intestinaux et, par voie de conséquence, augmente la prévalence des animaux positifs à la *Salmonella* spp.

LESIONS ET SAISIES

Les lésions qui surviennent pendant le transport peuvent être conséquences de bagarres entre animaux, d'un camion mal conçu ou d'une densité inappropriée. Les lésions provoquées par les bagarres entre les animaux sont liées à l'apparition de viandes DFD (voir plus loin) et à l'augmentation de la concentration de cortisol plasmatique (qui est indicateur de stress) et de créatine phosphokinase ou CPK, qui est une enzyme indicatrice de dommage musculaire. Le mélange d'animaux pourrait être évité si les compartiments du camion étaient de taille variable. Les très fortes densités (<0,39 m²/porc) semblent augmenter les bagarres entre les animaux couchés et ceux qui cherchent un espace où s'allonger. L'impossibilité de se reposer augmente à son tour le comportement de monte entre les animaux, les disputes et les lésions. D'un autre côté, de très faibles densités semblent augmenter le risque de coups quand les animaux perdent l'équilibre à cause du mouvement du véhicule. Les griffures de la peau, les hématomes et les blessures profondes peuvent produire des saisies partielles de la carcasse ou même de la carcasse entière. On perd au moins le prix du poids de la peau (environ 4 kg) et, selon la destination finale de la pièce, comme le jambon, le produit perd encore beaucoup plus de sa valeur.

QUALITÉ DE LA VIANDE

Les principales altérations observables de la qualité de la viande sont ce qu'on appelle les viandes PSE et les viandes DFD. Ces deux altérations sont liées au pH de la viande et au contenu de glycogène musculaire – à partir duquel se forme l'acide lactique – au moment de la mise à mort.

Les viandes PSE (de l'anglais, Pale, Soft, Exudative) se caractérisent par une diminution du pH plus rapide que la normale. Un stress intense juste avant la mise à mort – par exemple en déchargeant les animaux, en les manipulant brusquement ou en les mélangeant avec d'autres porcs non-familiers dans les aires d'attente – fait que la production d'acide lactique est trop rapide, ce qui produit un pH anormalement bas alors que la température de la viande est

encore élevée. La dénaturalisation protéique devient alors excessive. Les viandes PSE ont moins de valeur que les viandes normales, et dans certains cas extrêmes doivent même être jetées.

Les viandes DFD (de l'anglais, Dark, Firm, Dry) se caractérisent par un pH final supérieur à la normale. Les viandes DFD apparaissent quand les animaux subissent un stress prolongé ou quand ils ont réalisé un exercice physique intense pendant de longues périodes de temps avant la mise à mort. Le jeûne prolongé, tout comme une conduite brusque du camion ou les bagarres issues du mélange des animaux, sont les principaux facteurs impliqués dans l'apparition des viandes DFD. Quand le stress se prolonge de longues heures, les réserves en glycogène s'épuisent avant la mise à mort, ce qui réduit la production d'acide lactique et rend l'acidification post-mortem insuffisante. Les viandes DFD, comme leur nom l'indique, sont plus obscures et sèches que la normale, et sont moins savoureuses. Les viandes DFD sont aussi plus sujettes aux contaminations bactériennes.

RÉSUMÉ

Le taux de mortalité est un indicateur indubitable de manque extrême de bien-être pendant le transport. Une des causes les plus importantes de mortalité pendant le transport est l'hyperthermie maligne ou "syndrome de stress porcin". Les caractéristiques du moyen de transport ainsi que la manière dont on manipule les animaux sont de toute première importance pour augmenter le bien-être des animaux pendant le transport. Le stress pendant le transport accroît la prévalence de certaines maladies comme la Salmonellose. Les lésions de la peau, les hématomes et les blessures profondes produites pendant le transport augmentent les saisies, et les viandes PSE et DFD indiquent que les animaux ont été mal manipulés et provoquent des pertes économiques importantes.

RÉFÉRENCES

- Appleby MC, Cussen V, Garcés L, Lambert LA, Turner J, 2008. Long distance transport and welfare of farm animals. CABI Head Office.
- EFSA 2011. Scientific opinion concerning the welfare of animals during transport. The EFSA Journal 9 (1) : 1966.
- Faucitano L and Schaefer AL 2008. Welfare of pigs: from birth to slaughter. Wageningen Academic Publishers.
- Lambooij E 2007. Transport of Pigs. In: Livestock Handling and Transport, Grandin, T. CAB International. p.228-243.
- Schwartzkopf-Genswein KS, Faucitano L, Dadgar S, Shand P, González LA, Crowe TG, 2012. Road transport of cattle, swine and poultry in North America and its impact on animal welfare, carcass and meat quality: A review. Meat science, 92: 227-243.



FAWEC

FARM ANIMAL
WELFARE
EDUCATION CENTRE



UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona



Boehringer
Ingelheim

Sponsorisé par:

Castañe

