



Réduire les défauts d'odeur sexuelle par l'alimentation

Le scatol est l'un des deux composés principaux à l'origine des défauts d'odeur sexuelle des viandes de porc mâle entier. Il est issu des fermentations bactériennes dans le gros intestin du porc. La conduite d'élevage, et notamment la conduite alimentaire, sont susceptibles de modifier la production et le dépôt tissulaire de ce composé.

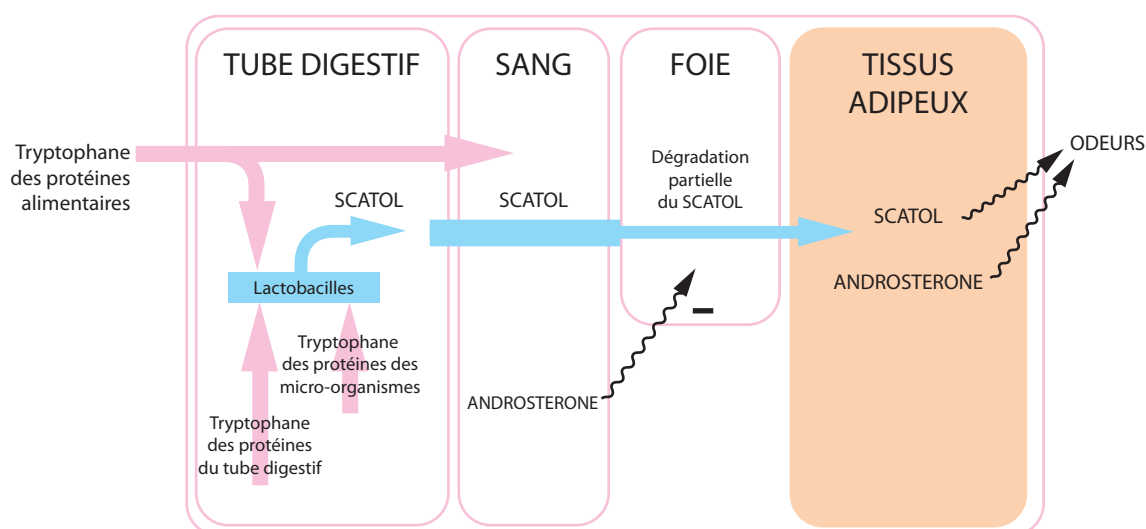
Deux composés sont considérés comme les principaux responsables de l'odeur sexuelle des viandes de porc mâle entier. Il s'agit de l'androsténone et du scatol. L'androsténone est un stéroïde d'origine testiculaire tandis que le scatol provient de la dégradation d'un acide aminé, le tryptophane, dans le côlon. L'androsténone synthétisée par l'organisme et le scatol produit dans le tube digestif ont tendance à se déposer dans les graisses corporelles en quantités variables selon les individus et selon leurs conditions d'élevage et d'alimentation.

En ce qui concerne l'androsténone, il existe peu d'éléments permettant de relier la production testiculaire avec la conduite alimentaire ou la composition de l'aliment. Cependant la distribution libérale d'un aliment à teneur en énergie élevée peut, en accélérant l'apparition de la puberté, avoir pour conséquence une augmentation de la production de ce composé.

Le scatol produit de la dégradation du tryptophane

La production de scatol est davantage en relation avec la composition de l'aliment. Le scatol est produit par des lactobacilles intestinaux à partir de tryptophane. Le taux de tryptophane ajouté dans l'aliment apparaît sans influence sur la production de scatol car une grande majorité de celui-ci est absorbé dans l'intestin grêle et ne parvient donc pas dans le gros intestin. Le tryptophane à l'origine de la production de scatol serait donc plutôt issu des protéines non digérées dans l'intestin grêle. Mais il peut également provenir des protéines sécrétées puis dégradées par les micro-organismes présents dans le gros intestin ainsi que des produits issus de la desquamation des cellules intestinales.

Plusieurs voies alimentaires sont envisagées pour réduire la production de scatol intestinal.



Le scatol est produit à partir du tryptophane alimentaire et de celui produit dans le tube digestif.

La production de scatol augmente le long du côlon et atteint son maximum dans la partie distale du gros intestin. Après son absorption par la paroi intestinale, le scatol est transporté vers le foie où une partie y est dégradée. Le scatol non dégradé au niveau hépatique s'accumule dans les tissus adipeux périphériques. Le dépôt de scatol dans le gras de carcasse dépend par conséquent de l'intensité de sa production dans le gros intestin, de la facilité avec laquelle il est absorbé par les cellules intestinales, et de l'ampleur de sa dégradation dans le foie. Par ailleurs, l'androsténone limite la dégradation hépatique du scatol et contribue de ce fait à l'augmentation du dépôt adipeux de scatol. Il existe donc une interaction entre les productions de scatol et d'androsténone, cette dernière ayant pour effet d'amplifier le risque lié au scatol.

Les fibres pour réduire la production de scatol

Les fibres alimentaires sont principalement citées bien que leur mécanisme d'action sur la production de scatol soit inconnu. Plusieurs hypothèses sont formulées. D'un côté, l'apport de fibres fermentescibles dans le gros intestin est défavorable aux bactéries protéolytiques, ce qui limiterait la quantité de tryptophane disponible pour la production de scatol. D'autre part, ces fibres augmenteraient l'activité microbienne et donc l'incorporation du tryptophane dans les protéines bactériennes. Enfin, les fibres contribuent à diluer le contenu intestinal et à réduire le temps de transit, ces deux phénomènes ayant pour

effet de limiter l'absorption du scatol par la paroi intestinale. D'un autre côté, les fibres diminuent la digestibilité des acides aminés dans l'intestin grêle. Ces protéines non digérées deviennent alors disponibles pour les productions bactériennes.

Des essais rapportés dans les revues scientifiques ont consisté à tester l'intérêt de certaines matières premières. Les résultats sont variables avec les pulpes de betteraves, alors que l'amidon cru de pomme de terre et les lupins sont présentés comme plutôt favorables à la réduction de la teneur en scatol des carcasses. Récemment, l'intérêt de l'utilisation de la chicorée a été souligné du fait de sa richesse en inuline, mais le coût de son incorporation apparaît prohibitif.

La distribution d'aliment fermenté (soupe) a été mise en avant. Dans ce cas, l'effet bénéfique serait dû à la transformation du tryptophane en un composé différent, l'indole, en raison d'une modification des populations bactériennes en présence dans le côlon.

La distribution d'un aliment très digestible sur le plan protéique est également envisagée. Elle permettrait de diminuer la quantité de protéines disponibles pour les fermentations protéolytiques. Le corollaire est une diminution de l'apport de fibres alimentaires, et donc de substrats bénéfiques pour les fermentations bactériennes de nature glucidique. Dans ce cas, une augmentation du coût de l'aliment serait également à prendre en compte.

Enfin, il est nécessaire de préciser que la mise à jeun des porcs avant l'abattage contribue à la diminution de la teneur en scatol des carcasses, mais dans des proportions qui restent méconnues à ce jour.

La production de porcs mâles entiers constitue une alternative possible à l'interdiction de la castration telle qu'elle est réalisée actuellement. La limitation du dépôt tissulaire de scatol dans ce cas, par la voie alimentaire, ou en modifiant les pratiques d'élevage, nécessitera toute notre attention.

Quelques définitions

Stéroïde :

hormone sécrétée par certaines glandes endocrines (glandes corticosurrénales, placenta, ovaires et testicules).

Tissus adipeux périphériques :

tissu gras de couverture (bardière).



La distribution d'aliment fermenté (soupe) est une possibilité.

Didier GAUDRÉ
IFIP - Institut du porc
didier.gaudre@ifip.asso.fr