

Nouvelle méthode d'alimentation hybride : un mixte de l'alimentation traditionnelle par phases et par mélange

Emilie JOANNOPOULOS (1,2), François DUBEAU (1), Mounir HADDOU (2), Jean-Pierre DUSSAULT (1), Candido POMAR (3)

(1) Université de Sherbrooke, 2500 boulevard de l'université, Sherbrooke (QC) J1K 2R1, Canada

(2) Insa de Rennes, 20 avenue des Buttes de Coësmes, CS 70839, 35708 Rennes Cedex 7, France

(3) Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2000 rue collège, Sherbrooke (QC) J1M 0C8, Canada

Emilie.joannopoulos@usherbrooke.ca ; Candido.pomar@agr.gc.ca

Nouvelle méthode d'alimentation hybride : un mixte de l'alimentation traditionnelle et par mélange

L'alimentation représente une part importante du coût de production en engraissement porcin et, dans le contexte économique actuel, il est important de parvenir à le réduire. Nous proposons ici une méthode d'alimentation se basant à la fois sur une alimentation traditionnelle par phases et sur une alimentation avec prémélanges (utilisant deux prémélanges et à une phase). Le principe est le suivant : pour chaque phase, nous utilisons une alimentation à deux prémélanges (optimisés en même temps que le coût total et non nécessairement complets) qui sont combinés afin de satisfaire les besoins des animaux quotidiennement. Par exemple, pour trois phases, nous utilisons quatre prémélanges (A, B, C et D) : A et B sont utilisés dans la première phase, B et C sont utilisés dans la seconde phase et finalement C et D sont utilisés dans la dernière phase. Par rapport à la méthode conventionnelle, une telle approche permet de réduire le coût total de 5,2% tout en diminuant les rejets d'azote et de phosphore, respectivement, de 17,8% et 2,2%. En ajoutant comme critère la minimisation des rejets, nous pouvons proposer une méthode d'alimentation ayant un coût équivalent à la méthode traditionnelle à trois phases et qui réduit les rejets d'azote de 18% et de phosphore de 16%. De même, à coût équivalent à une méthode d'alimentation de précision (utilisant deux prémélanges et une phase), nous pouvons réduire les rejets d'azote de 17% et ceux de phosphore de 8%.

New hybrid feeding system: a mix between traditional feeding system and feeding system using feeds

Feed represents an important part of the production cost in the growing-finishing pig industry and, in the current economic context, it is important to reduce it. In this paper, we propose a new feeding system based on a traditional feeding system with phases and a feeding system using feeds (with one phase and two feeds). The concept is the following: for each phase, one is a feeding system using two feeds (optimized at the same time as the total cost minimization and not necessarily complete) which will be blended together to satisfy the daily animal requirements. For example, for three phases, one will use four feeds (A, B, C, and D): A and B will be used in the first phase, B and C in the second phase and finally C and D in the last phase. Compared to the traditional feeding system, this leads to a feed cost reduction of 5.2% while nitrogen and phosphorus excretion decreases by 17.8% and 2.2%, respectively. If minimization of excretions is added to feed cost as a criterion, one can propose a feeding system which is cost equivalent to the traditional feeding system with three phases and reducing phosphorus and nitrogen excretion, for example by 16% and 18%, respectively. Moreover, one can propose feeding systems which are cost equivalent to a precision feeding system (using two feeds and one phase), and which reduce phosphorus and nitrogen excretions by 8% and 17%, respectively.