



Une activité motrice coûteuse en énergie

Depuis la mise en groupes des truies, celles-ci sont plus actives, et consomment davantage d'aliment. Les références d'alimentation intègrent déjà une position debout pendant deux heures par jour. Mais si la truie passe une heure de plus debout, ses besoins d'entretien augmentent de 4 %.

L'alimentation de précision implique d'apporter à chaque animal, chaque jour, les nutriments dont il a besoin pour exprimer son potentiel de production ou atteindre l'objectif fixé par l'éleveur. La truie gestante est dans la deuxième situation. L'éleveur doit lui apporter une ration qui lui permet de couvrir ses besoins d'entretien, de réaliser un gain de poids et d'épaisseur de lard jusqu'à la mise bas qui correspond à la poursuite de la croissance ou à la récupération des réserves mobilisées pendant la lactation précédente, et d'assurer la croissance du placenta et de la portée in utero.

L'activité est énergivore chez la truie

Une mauvaise estimation des différentes composantes du besoin peut compromettre les performances à l'échelle de la

truie et conduire soit à des animaux trop gras ou trop maigres à la mise bas. Dans des cas extrêmes, c'est à l'échelle du porcelet que le problème peut se poser, avec un poids de naissance insuffisant ou un manque de vitalité.

Pendant la gestation, la truie utilise les trois quarts de l'énergie de la ration pour couvrir son besoin d'entretien. Ce dernier correspond à l'énergie nécessaire pour assurer les fonctions vitales de l'animal, hors croissance de la truie et des fœtus. Par définition, l'animal est donc supposé être à poids stable, en situation de confort thermique et au repos. En pratique, l'estimation du besoin d'entretien réalisée par l'Inra dans les années 90 intègre déjà environ deux heures de station debout par jour.

Quand la truie se met debout, sa dépense énergétique est deux fois plus élevée qu'allongée. Le logement des truies en groupes pendant la gestation a favorisé la mobilité des animaux. Dans certains systèmes, le niveau d'activité physique des truies est beaucoup plus

élevé qu'en loge bloquée. Sans prise en compte de ces écarts, la couverture du besoin énergétique induit par l'activité est réalisée au détriment des autres besoins, dont la reconstitu-

tion des réserves corporelles. Ainsi, pour un même niveau de rationnement appliqué avant et après la mise aux normes bien être, de nombreux éleveurs ont constaté une moindre épaisseur de lard dorsal à l'entrée en maternité et ont été amenés à revoir la ration allouée à la hausse.

"Le logement en groupe impose de s'intéresser désormais à l'activité des truies."

Tableau 1 : Apport énergétique (en équivalent g/jour¹) nécessaire pour couvrir les besoins liés à l'activité physique des truies gestantes

		Poids de la truie (kg)				
		150	200	250	300	
Besoin d'entretien, kg/j ²		1,50	1,85	2,20	2,50	
Besoin pour une activité supplémentaire ³		g/j				% entretien
Durée debout supplémentaire, par jour ²	+ 1 h	60	70	85	100	4
	+ 2 h	115	140	165	190	8
	+ 3 h	170	210	250	290	12

¹ Exprimé en g d'aliment formulé à 9,0 MJ EN/kg. - ² En supposant qu'une truie calme reste 2 heures debout en moyenne. - ³ D'après Noblet et al. (1993)

Pour chaque heure supplémentaire passée debout, compter 4 % de besoin d'entretien en plus.

Des différences de niveau d'activité physique existent également entre truies au sein d'un même groupe. Elles peuvent contribuer à la variabilité de l'épaisseur de lard dorsal observée à la mise bas, même à la station Ifip de Romillé qui alimente toutes ses truies de façon individualisée pendant la gestation. Pour améliorer l'homogénéité du troupeau en fin de gestation, une solution consiste à adapter la ration quotidienne en fonction de la dépense énergétique liée à l'activité physique, mesurée la veille par exemple.

Plus la truie est lourde, plus le supplément d'énergie nécessaire est important

A partir des résultats de l'Inra disponibles, plus la truie est lourde, plus le supplément d'énergie à apporter est important (Tableau 1). Cependant, le besoin pour l'activité et le besoin d'entretien de base dépendent tous les deux du poids métabolique (PV^{0.75}) de la truie. Une heure de plus debout par jour revient à augmenter de 4 % le besoin d'entretien global quel

que soit le poids de la truie. Pour deux heures, l'augmentation est de 8 %, etc.

Pour une truie de 250 kg en moyenne pendant la gestation, quatre heures d'activité par jour correspondent à deux heures non prises en compte dans le besoin d'entretien de base. Cette truie a donc à un besoin supplémentaire de 165 g d'aliment/j (Tableau 1), soit environ 13 kg entre la sortie d'attente-saillie et l'entrée en maternité.

Si l'éleveur et son conseiller en alimentation ont souvent réussi à adapter le plan d'alimentation moyen pour corriger le déficit d'épaisseur de lard à la mise bas observé après le changement de conduite, il est plus difficile d'envisager actuellement un ajustement à la case ou à l'animal qui tienne compte des écarts d'activité. En effet, aucun système de mesure du niveau d'activité n'est disponible en élevage actuellement. Par ailleurs, les travaux de l'Inra s'appuient sur la détection de la position debout de truies bloquées, à l'aide de barrières infra-rouge. Le développement d'une nouvelle technologie, adaptée à la

truie en groupe et à une utilisation en élevage, est donc indispensable. C'est l'objectif du projet de recherche BEALim+. Les chercheurs de l'Inra se mobilisent dans ce projet pour actualiser les connaissances scientifiques sur la dépense énergétique liée à l'activité des truies, lorsque cette dernière est quantifiée par accélérométrie ou par radar.

Une fois établie l'équivalence entre l'indice d'activité et le besoin énergétique, des essais seront mis en place en station expérimentale à Romillé et Guernévez. La ration sera modulée en fonction de l'activité, sur un pas de temps plus ou moins long selon le mode de logement et d'alimentation. A terme, il sera envisageable d'exploiter le signal d'activité, tout comme les résultats de pesées automatiques disponibles parfois, et de les intégrer au logiciel de pilotage de la ration pour améliorer l'adéquation de la dynamique des apports aux besoins nutritionnels de l'animal ou du groupe.

Nathalie QUINIOU
IFIP - Institut du porc
nathalie.quiniou@ifip.asso.fr