

Le pâturage tournant pour des truies gestantes en plein-air : un levier pour diminuer la consommation d'aliment en agriculture biologique

Antoine ROINSARD (1), Florence MAUPERTUIS (2), Cyrielle GAIN (1), Patrice PIERRE (4),

(1) ITAB, 49105 Angers, France

(2) Chambre d'agriculture Pays de la Loire, 44150 Ancenis, France

(3) IDELE, 49105 Angers, France

antoine.roinsard@itab.asso.fr

Rotational grazing for pregnant sows raised outdoors: a mechanism to reduce concentrated feed consumption in organic farming

In organic farming, 44% of pregnant sows are raised outdoors. To reduce concentrated feed intake, it would be useful to develop an innovative feeding management system that would increase the value of the free-range area. Rotational grazing on grassland rich in legumes was established for pregnant sows at the Trinottières experimental station (Maine-et-Loire, France) for 2 consecutive years. To enhance the value of grazing, the experimental concentrated feed distributed was restricted to 80% of that of the control groups (those outside the grazing period) and was less rich in protein (10.2% crude protein vs. 13.6% for the control). The objectives were to (i) assess the impact on sow performance, (ii) assess the contribution of grazing to fulfilling feed requirements, (iii) quantify grass intake, and (iv) describe sow preferences for specific species. Grazing sows had the same back fat thickness gain but a slightly lower live weight gain, related to reduced motivation to graze at the end of gestation. The nutritional needs of "grazing" sows were calculated using INRAPorc software. As a result, grazing contributed on average to about 22% of the metabolisable energy requirement and 33% of the digestible lysine requirement. The biomass ingested was 1.75 kg of dry matter (DM)/day/sow and showed high animal variability (0.2 to 4 kg DM/day). Finally, sows expressed a strong preference for consuming legumes. Implementing efficient pasture management for pregnant sows reduced annual feed costs by 16% and concentrated feed consumption by 9%. However, because of reduced grass intake, special attention should be paid at the end of gestation (increase the quantity of concentrated feed) to ensure safe weight gain for sows.

INTRODUCTION

En agriculture biologique, environ 44 % des truies sont élevées en plein-air (Roinsard et Bertin, 2018) sur un parcours avec un chargement maximum annuel de 6,5 truies/ha. Ce parcours est généralement constitué d'une prairie temporaire, remise en rotation tous les 2 ans pour des questions de maîtrise sanitaire et afin d'éviter une trop forte dégradation du couvert végétal.

Plusieurs travaux montrent que l'ingestion d'herbe par des porcins élevés en plein-air est significative mais très variable d'un animal à l'autre (Mowat *et al.*, 2001 ; Riverra Ferre *et al.*, 2001; Gustafson et Stern, 2003 ; Sehested *et al.*, 2004;). Elle peut ainsi représenter jusqu'à 1,6 kg de la MS ingérée pour des truies en lactation (Jurjanz *et al.*, 2013).

Dans l'objectif de diminuer la quantité d'aliment concentré distribué pendant la gestation et sa teneur en protéines, il serait intéressant de mieux valoriser les prairies présentes en élevage plein-air via la mise en place d'une conduite du pâturage maximisant l'ingestion d'herbe des truies.

Dans ce cadre, un essai de 2 ans a été mis en place dans la ferme expérimentale des Trinottières à Montreuil/Loir (49).

1. MATERIEL ET METHODE

1.1. Conduite des animaux

Pendant deux ans, 7 bandes de 11 truies ont été suivies avec un enregistrement des performances zootechniques : pesées à l'IA, à la sortie du bloc saillie, avant la mise-bas. Des mesures d'épaisseurs de lard dorsal (ELD) et de muscles (EMD) étaient réalisées aux mêmes stades. Au total, 22 truies réparties sur 2 bandes ont suivi la modalité pâturage « P », en lien avec la saison de pousse l'herbe (de mars à juillet) et comparées à 86 truies témoins « T ». Les truies « T » recevaient un aliment gestante complet (13,6% de MAT ; 0,64% de lys. totale ; 6,4% de CB et 9,3 MJ d'EN) selon le plan d'alimentation habituel. Les truies « P » recevaient 80 % de la quantité théorique prévue par le plan d'alimentation et leur aliment était composé seulement de céréales et de minéraux (10,2% de MAT ; 0,38% de lys. totale ; 6,1% de CB et 9,1 MJ d'EN). Les truies étaient nourries en collectif à l'auge.

Les besoins des truies ont été calculés via le logiciel INRAPorc (Dourmad *et al.*, 2005), sur la base des pesées et mesures d'ELD. La contribution du pâturage à la satisfaction des besoins des animaux en énergie métabolisable et en lysine digestible a été estimée par différence entre les besoins calculés pour obtenir les performances mesurées et les apports permis par l'aliment distribué.

1.2. Mise en place du pâturage tournant et mesures

Le parcours des truies « P » était composé d'une prairie « commune » et d'une zone de pâturage enrichie en légumineuses (trèfle violet, trèfle blanc, trèfle hybride). Chaque bande était divisée en 2 lots selon le gabarit. Un lot de truies se voyait offrir un paddock d'herbe de 270 m² (soit 45 m² par truie). Les truies changeaient de paddock selon leur consommation et la pousse de l'herbe (en pratique tous les 2 à 5 jours). Sur une bande de truies « P » des mesures fines ont été réalisées afin d'estimer la consommation d'herbe (prélèvement de biomasse sur 3 quadrats de 70 x 70 cm avant et après le passage de animaux) et la préférence des truies (taux de recouvrement des différentes espèces avant et après le passage des truies). Des analyses de variance (ANOVA) ont été réalisées pour estimer les facteurs impactant l'ingestion d'herbe des truies (gabarit et période de pâturage).

2. RESULTATS ET DISCUSSION

2.1. Performances zootechniques

Globalement, les truies « P » ont pu compenser la forte restriction alimentaire grâce au pâturage (44,7 de gain de poids vs 50,3 ; 3,7 d'ELD vs 2,8). Notons cependant que 2 individus très dominés n'ont pas pris de poids ni d'ELD en lien avec une compétition alimentaire trop importante lors du repas dans l'auge commune (Figure 1). Le pâturage a permis en moyenne de couvrir 22% des besoins en énergie métabolisable des truies et 33% des besoins en lysine digestible. Par ailleurs, en fin de gestation (3 dernières semaines), les truies montrent une moindre motivation pour pâturer. Il serait donc judicieux de leur distribuer un aliment classique pour sécuriser cette phase.

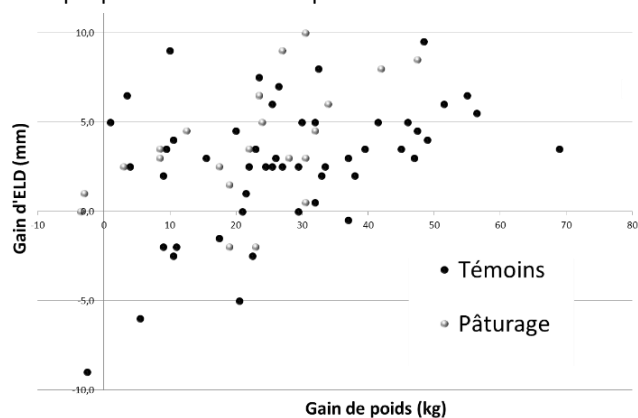


Figure 1 – Performances zootechniques

2.2 Ingestion d'herbe

En moyenne, les truies ont ingéré 1,75 kg de MS d'herbe par jour mais avec une très grande variabilité entre les jours (de 100 g à 4 kg). Le gabarit a tendance ($P < 0,06$) à influencer positivement l'ingestion d'herbe avec 2,0 kg MS en moyenne pour les truies de fort gabarit contre 1,5 kg MS pour les truies de plus faible gabarit. La période de pâturage n'a pas influencé de façon significative l'ingestion d'herbe, malgré une tendance à la baisse en lien avec une dégradation de la qualité du couvert et des truies plus paresseuses en fin de gestation.

2.3 Préférences et sélectivité des truies au pâturage

Les mesures de suivis de couvert ont démontré une préférence marquée des truies pour les légumineuses. En effet, le taux de recouvrement des légumineuses diminue très fortement après la sortie des truies des paddocks, en lien avec une consommation plus marquée. Il semble donc intéressant de maximiser la teneur en légumineuses des prairies afin d'offrir un couvert appétent aux truies en plein-air.

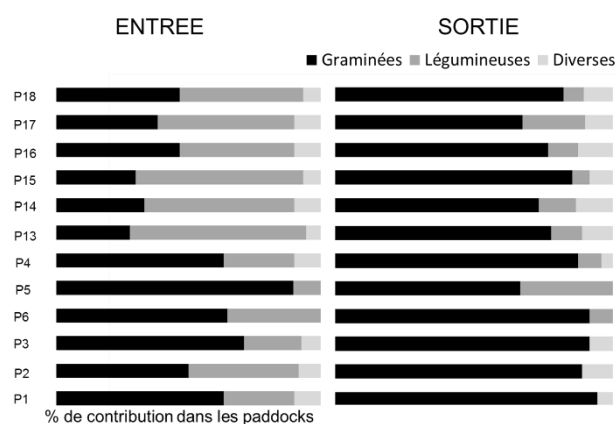


Figure 2 – Pourcentage de contribution des différentes familles de plantes dans les paddocks

CONCLUSION

Les truies élevées en plein-air ont une réelle capacité à valoriser un couvert végétal dans le cadre d'une gestion rationalisée du pâturage. En adaptant la conduite alimentaire, cette pratique permet d'économiser 16% de coût alimentaire sur la phase de gestation ce qui présente un intérêt économique. Afin de sécuriser cette pratique, il serait judicieux de distribuer l'aliment concentré dans des réfectoires individuels pour garantir les apports alimentaires pour des truies dominées et limiter la compétition. Par ailleurs, une meilleure connaissance de la valeur alimentaire de l'herbe pour des truies et son évolution au cours de la pousse de l'herbe pourrait permettre d'affiner encore le management des truies au pâturage.

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUES

- Dourmad J.Y., Etienne M., Noblet J., Valancogne A., Dubois S., Van Milgen J., 2005. InraPorc : un outil d'aide à la décision pour l'alimentation des truies reproductrices. Journées Rech. Porcine, 37, 299-306.
- Gustafson G.M., Stern S., 2003. Two strategies for meeting energy demands of growing pigs at pasture. Livest. Prod. Sci., 80, 167-174.
- Jurjanz J., Jondreville C., Delagarde R., Travel A., Germain K., Roinsard A., Feidt C., Rychen G., 2013. Evaluation of soil intake in free ranged domestic animals. 64th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, 26-30 August 2013, Nantes, France.
- Mowat D., Watson C., Mayes R., Kelly H., Browning H., Edwards S.A., 2001. Herbage intake of growing pigs in an outdoor organic production system. Proceedings of the British Society of Animal Science, p.169. Penicuik, Lothian: British Society of Animal Science.
- Riverra Ferre M.G., Edwards S.A., Mayes R.W., Riddoch I., Hovell Deb. F.D., 2001. The effect of season and level of concentrate on the voluntary intake and digestibility of herbage by outdoor sows. Animal Science, 72, 501-510.
- Roinsard A., Bertin C., 2018. Etat des lieux du parc bâtiments et exemples de réaménagements. RDV Tech&Bio, 30 et 31 mai 2018, La Roche-sur-Yon.
- Sehested J., Sjøgaard K., Danielsen V., Roepstorff A., Monrad J., 2004. Grazing with heifers and sows alone or mixed: herbage quality, sward structure and animal weight gain. Livest. Prod. Sci., 88, 3, 223-238.