

Valorisation des effluents dans les élevages mixtes bovins-porcins du Massif Central

Use of effluents in mixed porcine-bovine farms in the Massif Central

VON KERSSENBROCK F. (1), HUSSON C. (1,2), BESLIC A. (3), DEQUIEDT S. (3), DJEMIEL C. (3), DOUNIES B. (4), NOWAK V. (3), BOURGETEAU-SADET S. (3), MUGNIER S. (1,2)

(1) Université Clermont Auvergne, AgroParisTech, INRAE, VetAgro Sup, UMR Territoires, F-63170 Aubière, France

(2) AgroSup Dijon, 26 Boulevard Dr Petitjean, 21079 Dijon, France

(3) UMR1347 Agroécologie INRAE-AgroSup Dijon-Université de Bourgogne-CNRS, 17 Rue Sully, 21000 Dijon

(4) Association Porc Montagne, Cité régionale de l'agriculture, 9 Allée Pierre de Fermat, F-63170 Aubière, France

INTRODUCTION

L'agroécologie, enjeu stratégique pour la durabilité des systèmes agricoles, contribue à redonner de l'importance aux systèmes diversifiés (Dumont *et al.*, 2018), notamment les systèmes d'élevage mixtes. La présente étude s'intéresse aux élevages mixtes bovins-porcins du massif central, vaste territoire herbager. De par leur production d'effluents diversifiés (valeur fertilisante pour le lisier et plutôt amendant pour le fumier), ces systèmes possèdent un réel atout pour la fertilisation de leurs surfaces agricoles, et notamment les surfaces herbagères, et pour l'économie d'engrais de synthèse (Balouzat *et al.*, 2020). La fertilisation organique des surfaces agricoles et la diminution des intrants sont des enjeux importants pour la transition agroécologique. Ainsi, l'objectif de notre étude est de mieux comprendre comment les éleveurs mixtes gèrent cette diversité d'effluents, quelles sont les avantages et inconvénients qu'ils en retirent, afin *in fine*, d'améliorer la valorisation de ces effluents.

1. MATERIEL ET METHODES

Une enquête a été réalisée auprès de 40 élevages mixtes bovins-porcins en automne 2019 dans 4 secteurs du Massif Central relativement denses en porcins : Allier, Aveyron, Corrèze, Haute-Loire. Ces départements présentent des situations topographiques variées (moyenne montagne, piémont, plaine). Les exploitations retenues ont un atelier porcine en bâtiment, des prairies à rotation longue durée ou permanentes recevant des effluents porcins. Un entretien semi-directif avec les éleveurs a permis de collecter des informations sur la structure des exploitations (assolement, type et taille des cheptels), les types et quantités des différents effluents produits, leurs stockages, leurs utilisations sur les surfaces puis les avantages et inconvénients de chacun des effluents produits. Les données collectées nous ont informés sur la diversité des conditions de production des effluents dans ces systèmes mixtes et sur la perception qu'ont les éleveurs sur leurs atouts et limites mais ne nous permettent pas de calculer les bilans apparents de l'azote.

2. RESULTATS

2.1. CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON

La dimension et le caractère herbager des exploitations enquêtées sont très divers (en moyenne \pm écart-type, 84 ± 15 % de la surface agricole en surfaces fourragères dont 58 ± 24 % en prairie permanente, 116 ± 51 UGB bovins, 62 ± 76 truies, $1\ 691 \pm 1\ 483$ porc charcutiers/an). Près des 3/4 des exploitations (29/40) ont un atelier bovin allaitant associé à un atelier porcine engraisseur (17/40) ou naisseur-engraisseur (11/40), les exploitations restantes ont un atelier bovin laitier. Le tableau 1 présente la répartition des exploitations selon les types d'effluents produits. Toutes les exploitations produisent du fumier de bovin, 656 ± 547 tonnes/an (100 à 3 000 tonnes/an) et presque toutes (38/40) du lisier de porc, $1\ 502 \pm 1\ 326$ m³/an (0 à 6 500 m³/an).

Effluents	Fumier bovin	Lisier + fumier bovin
Lisier porcine	23	12
Lisier + fumier porcine	2	1
Fumier porcine	1	1

Tableau 1 Répartition des exploitations selon les effluents

2.2. AVANTAGES ET INCONVENIENTS DES EFFLUENTS ET LEURS UTILISATIONS PAR LES ELEVEURS

Les éleveurs distinguent l'effet fertilisant des lisiers, « coup de fouet », favorisant une pousse rapide de l'herbe (21/39) et l'effet amendant des fumiers (31/40). De plus, les éleveurs notent que le fumier est un effluent facile à gérer (3/40) par rapport aux lisiers. Selon eux, le lisier de porc permet un retour rapide au pâturage des bovins (3/40). Ils apportent leurs lisiers sur prairies au printemps, et leurs fumiers en priorité avant le semis des céréales à l'automne et avant celui du maïs au printemps. Aux dires d'éleveurs, les prairies uniquement fauchées reçoivent plus d'apports d'effluents que les prairies pâturées, en particulier celles fauchées précocement (enrubannage et ensilage). Certaines exploitations (12/40) exportent une partie de leurs effluents produits (très souvent du lisier) auprès de tiers (principalement des éleveurs spécialisés en bovin). Les raisons de ces exportations sont liées aux quantités d'effluents produits rapporté à leurs surfaces épandables et à une marge de sécurité par rapport au plan d'épandage. Même si les exploitants estiment que les effluents peuvent se substituer aux engrais et permettre de réaliser des économies (25/40), seulement un sur cinq se passe totalement d'engrais de synthèse. Néanmoins certains soulignent les impacts négatifs des effluents sur le développement des adventices (12/40), et dans une moindre mesure sur le temps de travail (6/40) et le coût (4/40) demandés par leurs gestions et épandages. De manière générale, les éleveurs distinguent plus la texture (lisier/fumier) des effluents que l'espèce animal d'origine.

CONCLUSION

Les résultats obtenus montrent que les éleveurs des systèmes mixtes bovins-porcins trouvent plusieurs avantages de disposer de différents effluents. Parmi ceux-ci, l'apport de lisier porcine sur les prairies pâturées permet une pousse plus rapide et plus importante de l'herbe (Bodet *et al.*, 2001). Les éleveurs spécialisés en bovin apportent souvent en complément des engrais chimiques (Capitaine *et al.*, 2009).

Merci aux 40 éleveurs qui nous ont reçus, à Hélène Rapey pour sa relecture, et au financeur, le Commissariat Général à l'Égalité des Territoires dans le cadre du projet APORTHE (<https://www.aporth.fr>)

Balouzat J., Roguet C., Rapey H., 2020. JRP, 52, 203-208
Bodet J.M., Hacala S., Aubert C., Texier C. 2001. Fertiliser avec les engrais de ferme. Réalisation Oxalis, 104 p.
Capitaine M., Boisdon I., Alvarez G., Vassal N., 2009 Fourrages 197, 75-84
Dumont B., Groot J.C.J., Tichit M. 2018. Animal 12, 210 – 219.