

Approche de l'incidence environnementale des systèmes de production laitiers sur l'île de la Réunion

Approach of the environmental impact of dairy production systems at La Reunion island

M. GOUSSEFF (1,2), P. GRIMAUD (1), P. LECOMTE (2)

(1) Cirad Elevage, 7 chemin de l'IRAT, 97410 Saint Pierre,

(2) Cirad Emvt, Campus de Baillarguet, TA30/B 34398 Montpellier Cedex 5

INTRODUCTION

La perspective du doublement de la production de lait attendue par la coopérative laitière entre 2000 et 2010 à la Réunion, dans un contexte insulaire à forte contrainte foncière, soulève des problèmes multiples, et particulièrement environnementaux. Les acteurs du développement rural mènent en ce sens une réflexion commune sur la gestion des effluents d'élevage. Les données résultant de suivis en exploitation effectués par le CIRAD Elevage, collectées pour l'établissement de référentiels zootechniques ou économiques, ont été reprises et associées à un travail d'enquêtes spécifiques au sein du réseau d'éleveurs. Elles permettent le calcul d'indicateurs environnementaux, outils potentiels de décision pour la mise en place des contrats territoriaux d'exploitation sur l'île. Deux indicateurs synthétiques et complémentaires des flux d'azote (N) dans les élevages sont étudiés : l'efficacité et le bilan azotés.

MATERIEL ET METHODES

L'étude a été conduite sur 17 exploitations représentatives des 150 élevages laitiers du département. L'efficacité azotée de chaque exploitation sur une année est approchée par le rapport des quantités d'N entrant dans l'exploitation sur celles qui en sortent. Le bilan azoté représente la différence entre l'N entrant et sortant de l'exploitation rapporté à la surface de l'exploitation. Les quantités d'N produites et consommées au sein de l'exploitation ne sont pas comptabilisées. En raison des difficultés pour les quantifier précisément, les pertes par lixiviation ou volatilisation n'ont pas été prises en compte dans ce travail, amenant à une surestimation des bilans.

RESULTATS

L'efficacité azotée moyenne des exploitations est de 25 ± 11 %, avec des valeurs comprises entre 10 et 50 %. Le bilan azoté moyen est de 217 ± 92 kilos d'N par ha et par an, avec des valeurs extrêmes de 90 et 350 kg. Pour 9 élevages, la part que représente l'N minéral de la fertilisation est égale ou supérieure à 50 % des entrées, alors que dans les 8 autres, c'est l'apport en concentrés alimentaires qui en est responsable. Seize des 17 exploitations ont à un moment de l'année recours à l'achat de fourrage, mais il n'a jamais représenté plus de 5 % des entrées d'N sur l'exploitation. La vente du lait représente plus de 50 % des sorties d'N dans 15 exploitations. La vente de fourrages (ensilage en balles rondes enrubannées) représente une sortie

d'N significative dans un seul élevage. Les exportations sous forme de matière organique (lisier ou fumier) ne sont pratiquées que par 7 éleveurs.

DISCUSSION

Les valeurs moyennes représentatives des flux d'N dans les élevages laitiers à la Réunion ne sont pas éloignées de celles observées dans le sud de la Belgique notamment, où une efficacité et un bilan azotés respectivement égaux à 22,5 % et 186 kg d'N / ha ont été enregistrés (Stilmant et al., 2000). La variabilité entre les élevages témoigne cependant de la forte marge de manœuvre dont peuvent bénéficier les acteurs du développement rural dans le conseil aux éleveurs. Optimiser l'utilisation des engrais de ferme, raisonner plus efficacement l'alimentation concentrée ou conserver la facilité d'utilisation des engrais minéraux tout en exportant une grande partie des effluents organiques vers les maraîchers ou les canniers sont autant de stratégies à encourager, déjà adoptées par certains des éleveurs. Au delà de la mise à disposition des acteurs d'indicateurs environnementaux, l'originalité de cette étude repose sur l'établissement de son protocole. Une première phase a consisté en une ré-analyse des bases de données existantes (Cirad Réunion, 2002) à des fins environnementales, différentes de celles pour lesquelles elles ont été créées. Lors d'une deuxième étape, une série d'enquêtes peu consommatrices du temps de l'éleveur a permis de compléter ces données et d'en extraire le calcul du bilan et de l'efficacité azotés. La restitution des résultats a lieu auprès des éleveurs ; les discussions ont surtout porté sur la manière de représenter les flux d'azote dans une exploitations d'élevage.

CONCLUSION

Une nouvelle lecture des bases de données collectées à des fins technico-économiques permet le calcul d'indicateurs environnementaux utiles au développement raisonné de l'élevage laitier à la Réunion. L'intérêt suscité par cette étude permet d'envisager une phase d'enquêtes plus lourdes sur les pratiques de gestion des effluents, nécessaire à une analyse fine de la forte variabilité des critères environnementaux qu'elle a mise en évidence.

Cirad Réunion, 2002, Durabilité des systèmes d'élevage bovin, 42-50.

Stilmant D., Fabry L., Parache P., Lecomte P., 2000, European Symposium on Rural Systems Approaches