

# Performances zootechniques des porcs à l'engraissement et émissions d'ammoniac : effet d'un complexe de micro-organismes naturel sélectionné, ajouté dans le lisier en bâtiment

Solène LAGADEC (1), Khaled AMIN (1), Nicolas KOLYTCHEFF (1), Valentin GARDIE (2), Mickael TRAVERS (2), Alexandre MARTIN (2), Paul ROBIN (3)

(1) Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne, rue Maurice Le Lannou, 35042 Rennes, France

(2) SOBAC, Zone Artisanale de Lioujas, route de Campeyrroux, 12740 La Loubière, France

(3) INRAE, Institut Agro, SAS, 35000 Rennes, France

Solene.lagadec@bretagne.chambagri.fr

## Performances zootechniques des porcs à l'engraissement et émissions d'ammoniac et de gaz à effet de serre : effet d'un complexe de micro-organismes naturel sélectionné, ajouté dans les lisiers en bâtiment

La diminution des émissions d'ammoniac dans les élevages est un enjeu majeur de la durabilité des systèmes de production animale. Un complexe de micro-organismes naturel sélectionné (CMONS) capable de limiter, par réorganisation des éléments, les pertes d'azote et de carbone de lisier épandu a été testé dans le cadre de l'élevage conventionnel de porcs charcutiers. L'objectif de cette étude est de mesurer l'effet de son utilisation dans le bâtiment sur les performances zootechniques et les émissions d'ammoniac des porcs à l'engrais. Pour cela, neuf exploitations porcines ont été suivies durant trois bandes consécutives d'engraissement. Dans chaque exploitation, deux salles d'engraissement identiques ont fait l'objet de mesures avec une salle test recevant le CMONS et une salle témoin sans ajout de produit. Pour chaque salle, les performances zootechniques ont été enregistrées. Les émissions gazeuses en bâtiment ont été mesurées par méthode simplifiée sur un échantillon de cinq des neuf exploitations, au cours de deux bandes en périodes contrastées (chaude et froide). Dans les salles dont le lisier a été ensemencé avec le CMONS, le gain moyen quotidien, l'indice de consommation et le taux de mortalité sont en moyenne améliorés ( $P < 0,2$ ), aboutissant pour chaque place d'engraissement à une augmentation de la production et à une diminution de la consommation d'aliment. L'activité biologique induite par l'apport de CMONS a permis une réduction des émissions d'ammoniac durant la saison la plus chaude qui est la plus émettrice. Les résultats de cette étude montrent l'intérêt de l'apport du CMONS dans les lisiers sur l'amélioration des performances zootechniques et environnementales des porcs à l'engrais.

## Zootechnical performance of fattening pigs and ammonia emissions and greenhouse gases: effect of a selected natural micro-organism complex added to slurry in pig housing

Reducing ammonia emissions on livestock farms is one of the major challenges for the sustainability of animal production systems. A complex of selected natural microorganisms (CMONS) capable of decreasing nitrogen and carbon losses from slurry by reorganising both elements was tested in conventional pig production. The aim of this study was to measure effects of using it on the zootechnical performance and ammonia emissions of fattening pigs. To this end, nine pig farms were monitored over three consecutive fattening periods. On each farm, two identical fattening rooms were measured, with a test room that received CMONS and a control room that received no CMONS. Zootechnical performance was recorded for each room. Gaseous emissions were measured using a simplified method on a sample of five of the nine farms during two bands with contrasting periods (hot or cold, respectively). In the rooms where slurry had been added to CMONS, mean average daily gain, feed conversion ratio and mortality rate improved ( $P < 0.2$ ), which increased production and decreased feed consumption in each room. The biological activity induced by adding CMONS reduced ammonia emissions during the hottest and most emissive season. The results of this study demonstrate the benefits of adding CMONS to slurry to improve the zootechnical and environmental performances of fattening pigs.