

Une vache appelée Rusitec

La panse ou rumen est un organe essentiel de l'appareil digestif des ruminants comme les bovins, les ovins et les caprins. Elle abrite une population de micro-organismes dont le rôle est d'attaquer les fibres des aliments végétaux, tels l'herbe et la paille, pour les transformer en produits à partir desquels l'animal fabrique des muscles, du lait, de la laine ou des réserves de graisse.

Afin d'étudier en laboratoire la faune microbienne de la panse, le docteur J.W. Czerkowski, du « Hannah Research Institute », en Ecosse (Royaume-Uni), a mis au point une « vache artificielle », appelée RUSITEC (sigle de « Rumen Simulation Technique », technique de simulation de la panse). On l'emploie actuellement dans le cadre d'un projet consacré à l'analyse de divers produits alimentaires que mènent l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) dans leur Laboratoire d'agronomie de Seibersdorf, près de Vienne, (Autriche).

Dans cette panse artificielle, on maintient la présence de micro-organismes en leur donnant le régime quotidien d'un ruminant et en créant les conditions physiologiques favorables pour ce qui est de la température, du degré d'acidité et de l'écoulement salivaire. Comme RUSITEC passe d'une pâture à une autre, les spécialistes emploient des techniques de repérage électronique pour comparer les coefficients respectifs de digestibilité des divers aliments qu'elle consomme. (Plus un aliment est digestible, plus son pouvoir nutritif peut être élevé). En analysant la qualité de ces diverses matières alimentaires, les spécialistes entendent améliorer le régime nutritif des animaux domestiques dans les pays en développement. Les photos de cette page montrent RUSITEC en action. Ci-dessous, bocal correspondant à la panse, où s'opère la fermentation microbienne des aliments; ci-contre, la technique de simulation de la panse fonctionnelle; en bas à droite, analyse des produits finaux de la fermentation digestive.

(Tiré du Courrier de l'UNESCO, mars 1987)

