

反刍动物的食品

瘤胃是牛、水牛、羊、山羊等一类反刍动物消化道的重要组成部分。里面有大量微生物，这些微生物的功能在于消化诸如青草和稻草一类纤维饲料，并将其转变为能使动物吸收从而产生肉、奶、毛或畜力的产物。

为了在受控的实验室条件下研究瘤胃内的微生物数量，联合王国苏格兰汉纳研究所的 J. W. Czerkawski 博士研制了一台“人造母牛”。这个称为 RUSITEC（“瘤胃模拟技术”的缩写）的“母牛”，今天正在作为分析不同饲料的研究项目的一部分而被应用。这个项目是由联合国粮农组织（FAO）和原子能机构在设于奥地利维也纳附近的塞伯斯多夫联合农业实验室中执行的。

在人造瘤胃中，微生物可以靠每天供给正规的反刍动物食料，并提供温度、pH 值和唾液等合适的生理条件而长期维持。当 RUSITEC 按它的方式咀嚼通过它的各种饲料时，科学家就应用同位素技术来比较饲料的可消化性。（饲料的可消化性越高，可从饲料中得到的营养值就越高）。通过这种方法对不同饲料进行分析，科学家们就能对发展中世界的家畜饲料问题提出改进意见。此页照片显示 RUSITEC 的工作情况。下图是代表瘤胃的容器，食料在那里进行微生物发酵；右图是 RUSITEC 正在运行；右下图显示正在分析发酵消化过的最终产物。

（转载自“*The UNESCO Courier*”，1987年3月号）

RUSITEC “母牛”

