

中国饲料成分及营养价值表(2017年第28版)制订说明

中国农业科学院北京畜牧兽医研究所

中国饲料数据库情报网中心、动物营养学国家重点实验室

一、本次修订版本是在《中国饲料成分及营养价值表 1990 年第 1 版~2016 年第 27 版》的基础上，结合①科技基础条件平台建设项目“动物科学数据分中心建设与运行”，②北京奶牛创新团队岗位专家研究任务；③动物营养学国家重点实验室自主研究课题，同时参考了 Feedstuffs2017 版饲料成分表、NRC2012 发布的《猪营养需要》、法国饲料数据库、德固赛 AMINODat5.0 等数据基础上修订的。除继续完善了饲料中的饲料成分与营养价值数据外，对部分发布过的生物学效价数据再次进行了补充与完善。

二、为方便读者，本版本提供了通过饲料原料的化学成分计算有效能值（总能 GE，消化能 DE，代谢能 ME 及净能 NE）的预测模型。国际同行认可的、计算不能饲料有效能值的计算公式汇总如下：

饲料总能 GE (MJ/kg DM) = (4153 + (56 * EE) + (15 * CP) - (44 * Ash)) * 0.0041868; (Ewan(1989)).

生长猪的饲料消化能 DE_GP(MJ/kg DM) = (4168 - (91 * Ash) + (19 * CP) + (39 * EE)) * 0.0041868; Noblet and Perez (1993).

母猪的饲料消化能 DE_S(MJ/kg DM) = DE_GP(MJ/kg DM) * F1, 其中 F1 为原料特殊因子，基于 INRA (2004) 发布的饲料能值为基础。

生长猪的饲料代谢能 ME_GP(MJ/kg DM) = DE_GP(MJ/kg DM) * F2, 其中 F2 为原料特殊因子，同样基于 INRA (2004) 发布的饲料能值为基础。一旦 INRA (2004) 中不含必要的 F2 信息，可以参考 NRC (2012) 发布的能值数据。

母猪的饲料代谢能 ME_S(MJ/kg DM) = DE_GP(MJ/kg DM) * F3, 其中 F3 为原料特殊因子，同样的，基于 INRA (2004) 发布的饲料能值为基础。

生长猪的饲料净能(NE_GP)可以以上 2 个公式(NEg4 及 NEg5)计算结果的均值(Noblet et al(1994)):

NEg4(MJ/kg DM) = (0.703 * (DE_GP (kcal/kg DM)) + (15.8 * EE) + (4.7 * Starch) - (9.7 * CP) - (9.8 * CF)) * 0.0041868

NEg5(MJ/kg DM) = (0.70 * (DE_GP (kcal/kg DM)) + (16.1 * EE) + (4.8 * Starch) - (9.17 * CP) - (8.7 * ADF)) * 0.0041868

母猪的饲料净能 NE_S(MJ/kg DM) = (0.703 * (DE_S (kcal/kg DM)) + (15.8 * EE) + (4.7 * Starch) - (9.7 * CP) - (9.8 * CF)) * 0.0041868

式中，EE, CP, CF, Ash, Starch, ADF 分别为干物质中粗脂肪、粗蛋白、粗纤维、粗灰分、淀粉及酸性洗涤纤维的含量，单位均为% DM。此外，上述公式计算的有效能值均为绝干状态值，计算原样的能值时，按原样的干物质含量直接折算即可。

三、本版继续给出饲料氨基酸的消化率数据，猪饲料为标准回肠氨基酸消化率数据（表 5），特别地，鸡用饲料的氨基酸消化率数据从本版本开始，从之前的“氨基酸真消化率数据”全部更新为“标准回肠消化率数据（SIDAA，表 6）”，更符合本领域的研究趋势。

四、本版继续提供了 48 种粗饲料的 18 种养分列在表 9 中。用户在获知粗饲料的描述后，并按实际样本的干物质含量，合理选用本表对应的数据并按 DM 的比例进行调整，基本上可以满足牛、羊的 TMR 日粮配方设计。此外表 9 的附注部分提供了计算饲料能值的方程。

五、本版本继续沿用 2015 年第 26 版定义的饲料的仿生有效能定义，针对不同的养殖对象分别定名为

消化能_(仿猪)，代谢能_(仿鸡)，代谢能_(仿鸭)。其具体定义见之前发布的版本。

六、本版本修订的成分表包含 12 个分表，依次为：(1) 饲料描述及常规成分；(2) 饲料中有效能值；(3) 饲料中氨基酸含量；(4) 矿物质及维生素含量；(5) 猪饲料氨基酸标准回肠消化率；(6) 鸡饲料氨基酸标准回肠消化率；(7) 常量矿物质饲料中矿物元素的含量；(8) 无机来源的微量元素和估测的生物学利用率；(9) 牛、羊常用粗饲料（青绿、青贮及粗饲料）典型养分、(10) 鸭用饲料能值的参考值，(11)部分饲料中脂肪酸组成参考值，以及(12) 部分猪、鸡、鸭饲料原料的仿生有效能。

七、本次修订说明未阐述之处，可参见《中国饲料》上发布的《中国饲料成分及营养价值表 1990 第 1 版~2016 年第 27 版》的相关描述。

八、网络共享平台支持：<http://www.chinafeeddata.org.cn> 或者 <http://animal.agridata.cn>

通讯地址：北京市海淀区圆明园西路 2 号中国农业科学院北京畜牧兽医研究所，中国饲料数据库情报网中心

邮编：100193

咨询电话：010-62816017/5988， 或者：CFDB@iascaas.net.cn

2017 年 10 月 10 日