规范饲料添加剂的使用 从源头确保食品的安全

——学习最新公布“饲料添加剂品种目录”的体会

李 美 同

2003年12月9日农业部公告第318号公布的“饲料添加剂品种目录”（以下简称318号目录），修订了1999年7月农业部公告105号公布的“允许使用的饲料
下简称105号目录）。这是规范饲料添加剂的使用，进一步与国际接轨，从源头抓好食品安全的重要基础工作。

2001年11月29日国务院327号令公布修改《饲料和饲料添加剂管理条例》（以下简称《条例》）以后，农业部就着手对105号目录进行修订。经多次征求省
料生产、使用和研究单位以及进口企业的意见，拟定了草稿，对此草稿专门召开过3次审查会。与会专家有年近80的院士和30多岁的博士，有食品、医药和化
实践经验丰富的生产者和质量检测者。尽管有争论，但经过认真查阅历年审定工作档案或国内外资料，最终达成了共识。318号目录历时两年，汇聚近百人的
得以定稿。本人有幸参与部分修订工作，感受颇深。应全国饲料评审委员会办公室的建议，根据个人学习体会，现就318号目录有关问题作如下说明。

1 318号目录对105号目录进行了4方面的修改

1.1 改变了目录格式

将目录分成两部分。目录1中大部分为105号目录所收品种。为贯彻《条例》第二章规定，目录1将1999年后批准进口的饲料添加剂均用星号“*”标明，并
境内生产带“*”的饲料添加剂需办理新饲料添加剂证书。若带“*”品种属于知识产权保护范畴的，经审定其权益会得到保护；若带“*”品种不属于保护范
生产或使用条件不同，可能产生的产品质量或安全等方面问题，在办理新饲料添加剂证书过程中可以审定。在目录1标题下方注明修订日期。今后要不断修订
不同。目录常与其发布文件分离。对使用者，特别是在信息闭塞环境中的饲料生产或饲养人员使用时，注明日期便于区分各次修订的目录。国内新批准生产的
在目录2，并且说明申请人和保护截止日期。这符合农业部发布的《新饲料和新饲料添加剂管理办法》有关规定。保护期有利于申请人组织生产，开拓市场，
使用效果、安全性和稳定性。这既鼓励开发新饲料添加剂，又重视了安全性。明确了申请人，也赋予了他们相应的权利和义务。

目录中增加“适用范围”项目。“适用范围”项下内容是根据农业部审批各个饲料添加剂时明确的使用范围，分类归纳后列入的。其主要是指各添加剂品
生长阶段，例如非蛋白氮类饲料添加剂在一定限量下喂饲牛等反刍动物，可替代部分蛋白质饲料补充营养。但是将非蛋白氮喂饲单胃动物就易产生氨中毒，应
特定底物起作用。生产者应在产品说明书中明确该种酶制剂适用的饲料类别和动物。不根据酶的特性任意添加，不一定提高饲料效率，反而增加饲养成本。列
利于在使用环节加强对饲料添加剂的管理，提高饲料安全性和有效性。

1.2 改变了部分收录的饲料添加剂品种

318号目录新收入的品种有：赖氨酸硫酸盐、亚硫酸烟酰胺甲萘醌、氧化锰、硫酸钴、碳酸氢铵、丁酸钠、烟酸铬、酵母铬、吡啶羧酸铬（甲基吡啶铬）
杆菌、两歧双歧杆菌、戊糖片球菌、乳酸乳杆菌、叶黄素、甜菜碱盐酸盐、天然甜菜碱、可食脂肪酸钙、聚丙烯酸钠、大豆磷脂、牛至香酚、二十二碳六烯酸
的名称未变，但在酶制剂名称后的括号中注明的微生物菌种新增加8个。因为产酶微生物菌种或发酵条件改变时，酶的组成有变化，效果就不同。明确产酶菌
有：产生淀粉酶的解淀粉芽孢杆菌和枯草芽孢杆菌、产生纤维素酶的长柄木霉、产生β-葡聚糖酶的长柄木霉、产生脂肪酶的黑曲霉、产生蛋白酶的米曲霉以及
霉和长柄木霉。还有目录2新增的9种，另外，删除的品种有肠膜蛋白素、羟甲基脲和氢氧化铵，共计3种。

1.3 进一步规范了饲料添加剂名称

一种物质有多类名称：通用名称、化学名称、别名和商品名称等。也有一个名称用于多种物质的现象。名称不规范，导致使用和管理中的混乱。本目录收
剂的通用名称（也谓正式名称）。大部分采用公认的国际非专利名称（International Nonproprietary Name，INN）；名称未列入INN目录的品种，采用已发
目录、饲料添加剂国家标准或行业标准所公布的名称。目录对低聚糖一律称寡糖；按照国际上微生物分类学的最新信息，将链球菌改为肠球菌，纳豆芽孢杆菌
一个菌株。改正翻译的失误：产生支链淀粉酶的微生物菌种应为酸解支链淀粉芽孢杆菌。部分饲料添加剂名称后的括号中注明原用名称，便于与105号目录衔
本目录收录的是饲料添加剂品种而不是产品，这些品种加入不同载体、不同品种配伍或由不同企业生产，就形成千万种产品。目前，饲料添加剂产品目录
中，已有多种版本传播。由管理部门公布饲料添加剂品种目录，不仅为了规范市场，而且为各种产品的开发提供依据。进口饲料添加剂是按产品登记的，相关
的，在修订时都一一进行核对，按其所含饲料添加剂品种的通用名称收录。颇费周折的一例是商品名为“好力高”的产品，其有效组分来源的植物为Origanum
提取物中含香芹酚2.75%+百里酚0.075%，用于猪禽促生长。1998年农业部批准进口的兽药牛至油，由另一亚种植物Origanum vulgare Linn提取，产品中香芹
定，用来防治鸡猪下痢。由于来源、有效组分和申明的作用不同，好力高与牛至油不能视为同一品种。经查阅英国政府的相关资料，并与申请进口登记的企业
香酚。

1.4 附加了英文目录

为使用和管理方便，密切与国际接轨，增加英文目录十分必要。因将外文名称翻译的中文不同，把一种饲料添加剂误当成多个品种的现象层出不穷，甚至
传。公布英文目录可避免这种混乱。收录的饲料添加剂英文名称，以联合国粮农组织（FAO）所属的权威机构--食品添加剂联合专家委员会（JECFA）公布的名
和美国食品和药物管理局（FDA）有关饲料添加剂管理的法规中公布的名称，还有的采用进口产品生产国管理文件中公布的名称。我国开发的饲料添加剂的英
的。微生物菌种为拉丁文学名，在印刷中拉丁文未采用斜体字，令人遗憾。

2 对修订工作的看法和建议

1999年以后，农业部10多次公告发布批准的新饲料添加剂和进口饲料添加剂，应补充收入；对已收录品种，经4年多生产和使用的实践，需要进行再评价
高对饲料添加剂管理水平，个人认为以上修订都是必要的。

修订过程中对收录哪些品种讨论较多。目录的修订体现了生产发展和技术进步，但目录不是科学论文或科研成果的简单汇总。收录品种的原则应是：经过
确的组分和质量规格，能够稳定生产，并经试验证明对动物健康、对人的健康和环境保护是安全的，申明的功能是有效的；进口饲料添加剂必须是生产企业所
撤销或禁用的。每个饲料添加剂申请审定的资料都是多篇论文或多项科研成果的综合。盐酸克仑特罗作“瘦肉精”喂猪的论文已发表很多，但不了解其安全性
产导致消费者中毒，此类事件应引以为戒。在媒体上频繁宣传的“EM”，既说不清组分，日本政府也没有批准为饲料添加剂，当然不能收入目录。

人们对自然规律的认识不断深入。对新品种安全性和有效性的评价存在试验条件和技术问题，还有方法学进步问题。一个品种的删除让我记忆犹新：富马
的，不仅用于饲料，也作为食品添加剂广泛应用。但应用中发现了副作用。在审查105号目录草稿时，两位70多岁的专家提出了这个问题，其中一位还是参与
管理部门接受建议，撤销富马酸二甲酯作为饲料添加剂。老专家的严谨科学态度，对人民健康高度负责和敢于自责的精神，令我钦佩。因此，在修订时删除某
的表现之一。

由于毒理学和实验动物技术的进步，食品中药物残留和滥用抗菌剂使细菌滋生耐药性的危害被认识后，新产品开发的注意力就转向酶、微生物以及微生物
录1和2全部200个品种中这3类的比例超过1/5，318号目录新收品种中它们有7个（另有8个产酶菌种），约为新收品种的1/3。这3类物质的品种丰富，开发前景
是安全的，例如某些蛋白酶对动物和人有致敏反应，某些产酶微生物也产抗生素，微生物包括致病菌，由植物提取的鸦片是麻醉品，马钱子碱有毒，等等。这
此，遵循安全有效的原则审定饲料添加剂，对于各类物质都是必要的。

我国生产和使用饲料添加剂的历史只有20多年，对比先进国家管理饲料添加剂的法规，我们的管理还有不小差距。我国批准的饲料添加剂品种数目比美国
多约40种；对品种的分类和限定比他们松。最近欧盟将饲料添加剂分成4大类（工艺类、感觉类、营养类和动物养殖技术类），下分22个功能组，一个品种具
个组。欧盟和日本对微生物添加剂都限定属名、种名和菌株编号，甚至明确来源。矿物质和微量元素的价格便宜，在饲料中添加量易偏高而污染环境，美、日
上限。欧盟在公布品种时就限定不同动物配合饲料中各微量元素最高的总含量（mg/kg），新修改为：铁500-羊、1250-宠物、750-其它动物；钴2；铜170-仔
牛、35-牛、25-猪、鱼和其它；锰100-鱼、150-其它；锌250-宠物、200-鱼和后备奶牛、150-其它。高铜养猪在这些国家都不合法。我们对微量元素限量要求
害食品活动中，已出现施用厩肥导致蔬菜重金属超标的现象。先进国家的经验值得我们学习。

公布饲料添加剂品种目录只是管理工作之一。农业部还有一系列规定：完善各品种质量标准、对生产企业核发生产许可证、对产品核发批准文号和质量监
品源头，保安全应先抓基础工作。当然，除饲料之外，养殖、食品加工、销售甚至烹饪各环节都有影响，只有全程监管才能保证食品安全。我们每个人都是食
品安全首先是对自己负责，也可减少出口受阻。从源头抓好基础管理工作，可避免突发事件产生的被动。

我们960万km^2的国土承载量十分重。我国已经用占世界7%的耕地养活了世界22%的人口，还养殖着5亿头猪，50亿只鸡以及亿万牛羊、水产动物等。中国应
源——这不仅指土地，还有水和新鲜空气，更重视节约和可持续发展。根据中国营养学会推荐的居民平衡膳食，动物源性食品不适宜多于植物源性食品，畜产
稳，但质量要求日益提高。越珍重资源就越应合理利用饲料原料，提高养殖业效率。分析近年来我国各种产品的结构，饲料添加剂大有用武之地：饲料添加剂
万t，工业化生产的饲料不足9000万t，动物源性食品产量却达到1亿t以上。这表明分散的家庭养殖业利用饲草、秸秆或农副产品生产了大量畜产品。为提高农
民收入，向家庭养殖业推广使用饲料添加剂还大有潜力。这就需要数量更多、品种更全、质量更好且有中国特色的饲料添加剂产品。

作为国务院农业行政主管部门，农业部从人民健康和国家安全的全局出发，兼顾生产、销售、使用和食品消费各方面利益，主动征求相关管理部门的意见
人员从不同角度提出的意见，慎重修订饲料添加剂品种目录。我对他们的工作表示支持。

饲料添加剂品种目录是管理规定，只有让更多的人了解才能执行，希望大力宣传这个目录。随生产发展和科技进步，还会遇到新问题。不断修订这个目录
望今后修订的间隔短些。还希望提供一个随时广泛地听取不同意见或建议，并且可以讨论的平台，集思广益搞好管理工作。