

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1448—2007

饲料辐照杀菌技术规范

Irradiation practice for the control of microflora in feeds

2007-09-14 发布

2007-12-01 实施



中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准与国际食品辐照咨询组(ICGFI)制定的《控制禽饲料病原微生物辐照工艺规范准则》[Code of Good Irradiation Practice for the Control of Pathogenic Microorganisms in Poultry Feed(ICGFI Document no.19)]的一致性程度为非等效。

本标准由中华人民共和国农业部提出并归口。

本标准起草单位:江苏省农业科学院原子能所、江苏瑞迪生科技有限公司、农业部辐照产品质量监督检验测试中心。

本标准主要起草人:刘春泉、哈益明、朱佳廷、周洪杰、赵永富、刘宏跃、余刚、王锋、冯敏。

饲料辐照杀菌技术规范

1 范围

本标准规定了术语和定义、辐照前后饲料的感官、水分和微生物指标、辐照装置及管理、工艺剂量、试验方法、包装、标识、贮存和运输等要求。

本标准适用于无菌动物饲料、悉生动物饲料、SPF 动物饲料、清洁动物饲料、普通实验动物饲料、宠物饲料和畜禽水产饲料等各种饲料的辐照杀菌。

本标准不适用于添加微生态制剂和酶制剂的其他类饲料的杀菌。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 4789.3 食品卫生微生物学检验 大肠菌群测定

GB/T 6435 饲料水分的测定方法

GB 10648 饲料标签

GB 13078 饲料卫生标准

GB/T 13091 饲料中沙门氏菌的检验方法

GB/T 13092 饲料中霉菌的检验方法

GB/T 13093 饲料中细菌总数的测定方法

GB 14924.2 实验动物 配合饲料卫生标准

GB/T 14926.41 实验动物 无菌动物生活环境及粪便标本的检测方法

GB/T 17321 感官分析方法 二、三点检验

GB/T 18524—2001 食品辐照通用技术要求

JJG 591 γ 射线辐射源(辐射加工用)检定规程

JJG 772 电子束辐射源(辐射加工用)检定规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

最低有效剂量 minimum effective dose

达到饲料辐照杀菌目的的最低吸收剂量。

3.2

最高耐受剂量 maximum tolerance dose

不影响饲料饲用品质和功能特性的最高剂量。

3.3

辐照工艺剂量 irradiation processing dose

达到预期的工艺目的所需的吸收剂量范围,其下限值应大于最低有效剂量,上限值应小于最高耐受剂量。

3.4

无菌动物 germ free animal

指机体内外无任何微生物和寄生虫的动物。

3.5

悉生动物 gnotobiotic animal

指在无菌动物体内植入已知微生物的动物。

3.6

SPF 动物 SPF(Specific Pathogen Free)animal

指机体内无特定微生物和寄生虫存在的动物。

3.7

清洁动物 clean conventional animal

指机体内外不携带人畜共患的病原体或动物传染病病原体的动物。

3.8

普通实验动物 conventional experiment animal

指未经严格控制微生物的动物。

4 要求

4.1 辐照前

4.1.1 感官指标

产品应新鲜、色泽一致,无霉变,无虫蛀,无结块及异味、异臭。

4.1.2 水分含量

饲料中的水分含量应不大于 14%。

4.1.3 微生物指标

辐照前各类饲料的微生物指标应符合表 1 的规定。

表 1 辐照前微生物指标

项 目	指 标
细菌总数,cfu/g	$\leq 5 \times 10^6$
大肠菌群,MPN/100g	$\leq 1 \times 10^5$
霉菌,cfu/g	$\leq 1 \times 10^5$
沙门氏菌	不得检出

4.1.4 包装

包装应选用耐辐照、不易破损、不污染环境材料,并密封包装。饲料的内包装材料应符合 GB/T 18524—2001 中第 6 章和该标准附录 B 的规定。每箱净重不超过 25 kg。

4.2 辐照

4.2.1 辐照装置和辐照管理

辐照装置及辐照管理按照 GB/T 18524—2001 中第 4 章规定及国家有关规定执行。

4.2.2 工艺剂量

4.2.2.1 无菌动物饲料和悉生动物饲料

无菌动物饲料和悉生动物饲料辐照杀菌的最低有效剂量为 25.0 kGy,最高耐受剂量为 50.0 kGy。

4.2.2.2 SPF 动物饲料和清洁动物饲料

SPF 动物饲料和清洁动物饲料辐照杀菌的最低有效剂量为 10.0 kGy,最高耐受剂量为 25.0 kGy。

4.2.2.3 普通实验动物饲料和宠物饲料

普通实验动物饲料和宠物饲料辐照杀菌的最低有效剂量为 4.0 kGy,最高耐受剂量为 10.0 kGy。

4.2.2.4 畜禽水产饲料

畜禽水产饲料辐照杀菌的最低有效剂量为 3.0 kGy,最高耐受剂量为 6.0 kGy。

4.2.3 照射要求

产品箱中最小剂量应大于最低有效剂量,最大剂量应小于最高耐受剂量。辐照场剂量学性能及辐照产品箱中吸收剂量的测量按照 JJG 591 和 JJG 772 的规定执行。

4.3 辐照后

4.3.1 感官指标

辐照后饲料的感官指标应符合本标准 4.1.1 的要求。

4.3.2 水分含量

辐照后饲料的水分含量应符合本标准 4.1.2 的要求。

4.3.3 微生物指标

饲料辐照后应进行微生物检测,并留样备查。辐照后各类饲料的微生物指标应符合表 2 的规定。同时,应符合 GB 13078、GB 14924.2 的有关规定。

表 2 辐照后微生物指标

项 目	指 标			
	无菌动物、悉生动物 饲料	SPF 动物、清洁动 物饲料	普通实验动物、宠物 饲料	畜禽水产饲料
细菌总数,cfu/g	—	不得检出	≤1 000	≤10 000
大肠菌群,MPN/100g	不得检出	不得检出	≤30	≤100
霉菌,cfu/g	—	不得检出	≤25	≤100
沙门氏菌	不得检出	不得检出		
细菌(需氧菌和厌氧菌)	无菌	—		
真菌	无菌	—		

4.4 重复照射

本产品不允许重复照射。

5 试验方法

5.1 感官检验

按 GB/T 17321 的规定执行。

5.2 水分检验

按 GB/T 6435 的规定执行。

5.3 微生物检验

5.3.1 细菌总数

按 GB/T 13093 的规定执行。

5.3.2 大肠菌群

按 GB/T 4789.3 的规定执行。

5.3.3 霉菌

按 GB/T 13092 的规定执行。

5.3.4 沙门氏菌

按 GB/T 13091 的规定执行。

5.3.5 细菌

按 GB/T 14926.41 的规定执行。

5.3.6 真菌

按 GB/T 14926.41 的规定执行。

6 标识

定型包装饲料标识应符合 GB 10648 和 GB/T 18524—2001 中第 8 章的规定。

7 贮存、运输

7.1 贮存

辐照后的饲料应分类、分等级贮存在干燥、通风、清洁、卫生的仓库中,严禁受潮。不应与有毒有害或影响产品质量的物品混存,防止交叉污染。

7.2 运输

本产品在装卸和运输过程中,应防潮、防高温,不应与有毒有害或影响产品质量的物品混装运输,防止内外包装破损及二次污染。

8 保质期

在常温下贮存,普通实验动物、宠物饲料及畜禽水产饲料的保质期为 9 个月,无菌动物饲料、悉生动物饲料、SPF 动物饲料、清洁动物饲料的保质期为 12 个月。
