

ICS 65.120
B 46



团体标准

T/ZZB 1654—2020

中华草龟膨化配合饲料

Extruded formula feed for Chinese pond turtles (*Chinemys reevesii*)

2020 - 06 - 30 发布

2020 - 07 - 30 实施

浙江省品牌建设联合会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 产品分类 2

5 基本要求 2

6 技术要求 3

7 试验方法 4

8 检验规则 6

9 标志、标签、包装、运输和贮存 7

10 质量承诺 7

前 言

本标准依据GB/T 1.1给出的规则起草。

本标准的某些内容可能涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由浙江省品牌建设联合会提出并归口管理。

本标准由浙江省标准化研究院牵头组织制定。

本标准主要起草单位：湖州海皇生物科技有限公司。

本标准参与起草单位（排名不分先后）：湖州师范学院、浙江省水产技术推广总站、德清县新市镇金振龟鳖养殖场。

本标准主要起草人：王志元、李立军、朱站英、朱东锋、叶金云、姚高华、张金芳、于宁、余洲。

本标准评审专家组：盛华栋。

本标准由浙江省标准化研究院负责解释。

中华草龟膨化配合饲料

1 范围

本标准规定了中华草龟膨化配合饲料的术语和定义、产品分类、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输和贮存以及质量承诺。

本标准适用于膨化工艺生产的中华草龟膨化配合饲料（以下简称“饲料”）。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 1535—2017 大豆油
- GB/T 5917.1 饲料粉碎粒度测定 两层筛筛分法
- GB/T 5918 饲料产品混合均匀度的测定
- GB/T 6003.1—2012 试验筛 技术要求和检验 第1部分：金属丝编织网试验筛
- GB/T 6432 饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法
- GB/T 6433 饲料中粗脂肪的测定
- GB/T 6434 饲料中粗纤维的含量测定 过滤法
- GB/T 6435 饲料中水分的测定
- GB/T 6436 饲料中钙的测定
- GB/T 6437 饲料中总磷的测定 分光光度法
- GB/T 6438 饲料中粗灰分的测定
- GB/T 10647 饲料工业术语
- GB 10648 饲料标签
- GB 13078 饲料卫生标准
- GB/T 13079 饲料中总砷的测定
- GB/T 13080 饲料中铅的测定 原子吸收光谱法
- GB/T 13081 饲料中汞的测定
- GB/T 13082 饲料中镉的测定方法
- GB/T 13083 饲料中氟的测定 离子选择性电极法
- GB/T 13088—2006 饲料中铬的测定
- GB/T 13091 饲料中沙门氏菌的测定
- GB/T 13092 饲料中霉菌总数测定方法
- GB/T 14699.1 饲料 采样
- GB/T 16765 颗粒饲料通用技术条件
- GB/T 18246 饲料中氨基酸的测定
- GB/T 18823 饲料检测结果判定的允许误差

GB/T 19164—2003 鱼粉
GB/T 19541—2017 饲料原料 豆粕
SC/T 1004—2010 鳊鲃配合饲料
SC/T 1077—2004 渔用配合饲料通用技术要求
中华人民共和国农业部公告第318号 饲料添加剂品种目录
中华人民共和国农业部公告第1773号 饲料原料目录

3 术语和定义

GB/T 10647中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

中华草龟 Chinese pond turtles(*Chincmys reevesii*)

俗称乌龟、泥龟、草龟，属龟鳖目（Testudinate），龟科（Emydidae），体为长椭圆形，背甲稍隆起，有三条纵棱，脊棱明显。头顶黑橄榄色，前部皮肤光滑，后部其细鳞。腹甲平坦，后端具缺刻。颈部、四肢及裸露皮肤部分为灰黑色或黑橄榄色。雄性体型较小，尾长，有臭味。雌性背甲由浅褐色到深褐色，腹甲棕黑色，尾较短，体无异味。头、颈侧面有黄色线状斑纹，有三条纵向的隆起，后缘不呈锯齿状；雄体背部为黑色或全身黑色，雌体为棕色，腹面略带一些黄色，均有暗褐色斑纹；四肢比较扁平，有爪子，趾间具有全蹼。

4 产品分类

产品分类见表1。

表1 产品分类

饲料类别	饲喂阶段 [适宜喂养对象的体重/（g/只）]	成品粒径 mm
中华草龟膨化配合饲料稚龟料	<50	1.4~1.7
	50~100	2.2~2.7
中华草龟膨化配合饲料幼龟料	>100~300	3.0~3.6
	>300~500	3.7~4.3
中华草龟膨化配合饲料成龟料	>500~1 000	4.5~5.1
	>1 000	6.0~6.8
中华草龟膨化配合饲料亲龟料	>1 000	4.5~7.0

5 基本要求

5.1 设计研发

- 5.1.1 具备中华草龟营养研究、养殖技术和配合饲料配方的研发能力。
- 5.1.2 具备试验养殖基地，具备饲养评价能力。
- 5.1.3 具备优化产品配方的能力，提高饲料的适口性和饲料转化率的能力。
- 5.1.4 具备优化生产工艺参数的能力，减少维生素等营养物质的损失。

5.2 原材料

5.2.1 所用饲料原料应在《饲料原料目录》（农业部公告第 1773 号）内，并符合相应国家标准的规定。

5.2.2 所用饲料添加剂应在《饲料添加剂品种目录》（农业部公告第 318 号）内，并符合相应国家标准的规定。

5.2.3 饲料原料安全限量指标应符合 GB 13078 的规定；饲料的主要原料鱼粉应符合 GB/T 19164—2003 中二级品及以上的规定，豆粕应符合 GB/T 19541—2017 中二级品及以上的规定，豆油应符合 GB/T 1535—2017 中一级的规定。

5.3 工艺与装备

5.3.1 具备自动化配料系统和包装系统。

5.3.2 具备超微粉碎设备，粉碎粒度 95% 以上通过 $\phi 0.18\text{ mm}$ （80 目）筛网。

5.3.3 具备生产现场对产品水分、蛋白质等指标的在线监控能力。

5.4 检验检测

5.4.1 应具备原材料的酸价、挥发性盐基氮、过氧化值的检测能力。

5.4.2 应具备生产过程中粉碎粒度、混合均匀度、浮水率、溶失率、含粉率的检测能力。

5.4.3 应具备成品水分、粗蛋白质、粗灰分、粗脂肪、钙、磷等指标的检测能力。

5.4.4 应具有近红外光谱分析仪、凯氏定氮仪、酶标仪、马弗炉等检测设备。

6 技术要求

6.1 感官要求

6.1.1 外观

色泽、膨化颗粒大小均匀，无发霉、结块、变质现象，不得有虫滋生。

6.1.2 气味

具有鱼腥味，无霉味、酸败等异味。

6.2 加工质量

饲料加工质量要求见表2。

表2 加工质量

项目	要求
粉碎粒度（筛上物 ^a ）/（%）	≤ 5.0
混合均匀度（变异系数）/（%）	≤ 5.0
浮水率/（%）	≥ 98.0
溶失率（浸泡20 min）/（%）	≤ 9.0
含粉率 ^b /（%）	≤ 1.0
^a 采用 GB/T 6003.1—2012 中 $\phi 200 \times 50-0.250/0.160$ 试验筛。	
^b 采用 GB/T 6003.1—2012 中 $\phi 200 \times 50-0.425/0.280$ 试验筛。	

6.3 产品成分分析保证值

产品成分分析保证值要求见表3。

表3 产品成分分析保证值

项目	中华草龟膨化配合饲料稚龟料	中华草龟膨化配合饲料幼龟料	中华草龟膨化配合饲料成龟料	中华草龟膨化配合饲料亲龟料
粗蛋白质/(%)	≥43.0	≥42.0	≥41.0	≥40.0
赖氨酸/(%)	≥2.3	≥2.2	≥2.1	≥2.1
粗脂肪/(%)	≥4.5	≥4.5	≥4.5	≥4.5
粗纤维/(%)	≤6.0	≤6.0	≤6.0	≤6.0
粗灰分/(%)	≤19.0	≤19.0	≤19.0	≤19.0
钙/(%)	2.5~5.5	3.0~6.0	3.0~6.0	3.0~6.0
总磷/(%)	1.2~3.5	1.2~3.5	1.2~3.5	1.2~3.5
水分/(%)	≤10.0	≤10.0	≤10.0	≤10.0

6.4 卫生指标

6.4.1 卫生指标要求见表4。

表4 卫生指标

项目	限量
总砷/(mg/kg)	≤5
铅/(mg/kg)	≤3
汞/(mg/kg)	≤0.5
镉/(mg/kg)	≤0.5
铬/(mg/kg)	≤4
氟/(mg/kg)	≤300
沙门氏菌(25 g 中)	不得检出
霉菌总数/(CFU/g)	<1×10 ⁴
注：表中所列限量（沙门氏菌和霉菌总数除外），均以干物质含量88%为基础计算。	

6.4.2 饲料其它卫生指标还应符合 GB 13078 的规定。

7 试验方法

7.1 感官要求

称取100 g~200 g样品，置于25 cm×30 cm的洁净白瓷盘内，在正常光照、通风良好、无异味的环境下，通过感官进行评定。

7.2 加工质量

7.2.1 粉碎粒度

按GB/T 5917.1规定执行。

7.2.2 混合均匀度（变异系数）

按GB/T 5918规定执行，其中混合均匀度的取样位置在二次混合后进行取样。

7.2.3 浮水率

按SC/T 1004—2010中6.2.5规定的方法执行。

7.2.4 溶失率

按SC/T 1077—2004附录A中规定的方法执行。

7.2.5 含粉率

按GB/T 16765规定执行。

7.3 产品成分分析保证值

7.3.1 粗蛋白质

按GB/T 6432规定执行。

7.3.2 赖氨酸

按GB/T 18246规定执行。

7.3.3 粗脂肪

按GB/T 6433规定执行。

7.3.4 粗纤维

按GB/T 6434规定执行。

7.3.5 粗灰分

按GB/T 6438规定执行。

7.3.6 钙

按GB/T 6436规定执行。

7.3.7 总磷

按GB/T 6437规定执行。

7.3.8 水分

按GB/T 6435规定执行。

7.4 卫生指标

7.4.1 总砷

按GB/T 13079规定执行。

7.4.2 铅

按GB/T 13080规定执行。

7.4.3 汞

按GB/T 13081规定执行。

7.4.4 镉

按GB/T 13082规定执行。

7.4.5 铬

按GB/T 13088—2006（原子吸收光谱法）规定执行。

7.4.6 氟

按GB/T 13083规定执行。

7.4.7 沙门氏菌

按GB/T 13091规定执行。

7.4.8 霉菌总数

按GB/T 13092规定执行。

7.4.9 其它卫生指标

按GB 13078规定执行。

8 检验规则

8.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

产品出厂时需经生产企业质检部门检验合格，并附有产品合格证明后方可出厂。出厂检验项目为：感官、浮水率、水分、粗蛋白质、粗灰分、钙、总磷。

8.3 型式检验

型式检验项目为本标准要求的全部项目，型式检验的样品在出厂检验合格的产品中抽取。在保证产品质量的前提下，正常生产时，每年至少检验一次。但如有下列情况之一时，也应进行型式检验：

- a) 新产品投产时；
- b) 原料、工艺、配方有较大改变，可能影响产品质量时；
- c) 停产3个月或主要生产设备进行大修后恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 质量监督部门提出进行型式检验要求时。

8.4 组批原则

在原料、配料及生产条件相同的情况下，同一班次生产的产品为一个检验批。

8.5 采样方法

按GB/T 14699.1规定执行。

8.6 判定原则

8.6.1 检测结果判定的允许误差按 GB/T 18823 的规定执行。

8.6.2 所检项目的检测结果全部符合标准规定的判为合格批。

8.6.3 型式检验中如有一项指标不符合标准规定的要求，应重新取样进行复检(微生物指标超标不得复检)，复检结果中有一项不合格即判定为不合格。

9 标志、标签、包装、运输和贮存

9.1 标志、标签

产品标志应符合GB/T 191的规定，标签按GB 10648的规定执行。

9.2 包装

产品采用复合包装袋缝口包装。包装材料应清洁卫生、无毒、无污染，并具有防潮、防漏、抗拉等性能。

9.3 运输

运输工具应清洁卫生，不得与有毒有害物品混装混运，运输中应防止曝晒、雨淋与破损。

9.4 贮存

产品应贮存在通风、干燥处，防止鼠害、虫蛀，不得与有毒有害物品混贮。产品堆放，每垛不得超过20包。

10 质量承诺

10.1 在正常运输、贮存且包装完整和未经启封的情况下，产品保质期为3个月，在保质期内，若因厂家原因造成的质量问题，生产商应予以免费更换。

10.2 客户正常接收产品后对产品质量有异议的，应在24小时内做出处理响应，及时为客户提供服务和解决方案。