

ICS 65.120

CCS B 46

团体标准

T/CAQI 414—2025

宠物食品用天然植物及其提取物技术通则 General rules for natural plant and extract in pet food use

2025-02-21 发布

2025-02-28 实施

中国质量检验协会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	2
5 检验方法	4
6 检验规则	6
7 保质期	6
8 标签、包装、贮存和运输	7
附录A(规范性) 允许使用的辅料	9
附录B(资料性) 添加天然植物及其提取物的宠物食品标签声称标示	10
参考文献	11

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国质量检验协会宠物食品用品专业委员会、中国农业科学院饲料研究所、爱宠族(江苏)科技有限公司、爱迪森(江苏)生物科技有限公司共同提出。

本文件由中国质量检验协会归口。

本文件起草单位：中国农业科学院饲料研究所、爱迪森(江苏)生物科技有限公司、北京爱绿生物科技有限公司、爱宠族(江苏)科技有限公司、上海宠幸宠物用品有限公司、河南心粮宠物食品有限公司、润菁宠务(南京)科技有限公司、中国农业大学动物医学院、中国海关科学技术研究中心动物检疫研究所、清华大学分析中心、北京农学院动物医学院、中二科技(杭州)有限责任公司、江西中成中药原料有限公司、北京集宠生物科技有限公司、中国质量检验协会宠物食品用品专业委员会。

本文件主要起草人：章海欧、郭智伟、王达、姚浪群、初晓函、蔡玮、韩金潭、段玉清、王海军、董颖超、胡坚、罗建威、李庚、徐晓曦、张华、史喜菊、邢志、王帅玉、陈博、钟友刚、楼晶莹、蒋显仁、石冰杰、王云飞、曹林辉、涂健。

引 言

2013年1月,农业农村部制定施行《饲料原料目录》,之后根据生产需要增补修订,明确118种具有药食同源特性的天然植物可以作为动物饲料(宠物食品)原料使用,后又明确天然植物粗提物也为动物饲料原料,该《饲料原料目录》的实施与修订,有力推动了我国天然植物动物饲料(宠物食品)原料的开发与利用。

2014年2月,农业农村部修订施行《饲料添加剂品种目录》,之后根据生产需要增补修订,明确几种天然植物提取物在宠物食品中的应用。

2019年5月,国家市场监督管理总局和中国国家标准化委员会修订实施GB/T 19424—2018《天然植物饲料原料通用要求》,根据天然植物饲料原料的生产与管理实际,对天然植物饲料原料进行系统修订和全面调整,进一步明确天然植物干燥物、粉碎物和粗提物纳入饲料原料管理范畴,并规定了天然植物饲料原料技术要求。

近年来,宠物食品行业得到迅猛发展,天然植物及其提取物在宠物食品中的应用越来越普遍。添加天然植物及其提取物的功能性宠物食品和营养补充剂是宠物食品发展的重要方向,根据天然植物的有关法规和标准,结合宠物食品行业的特点,中国质量检验协会组织相关科研单位、高等院校、天然植物及其提取物生产企业和宠物食品生产企业共同制定本文件,规范宠物食品用天然植物及其提取物质量安全,指导企业的生产、研发与产品创新、技术创新,促进天然植物及其提取物在宠物食品中的规范化使用。

宠物食品用天然植物及其提取物 技术通则

1 范围

本文件规定了宠物食品用天然植物及其提取物的技术要求、检验方法、检验规则、保质期、标签、包装、贮存和运输。

本文件适用于工业化加工、制作的天然植物及其提取物产品和添加天然植物及其提取物产品的宠物食品。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 5917.1 饲料粉碎粒度测定 两层筛筛分法
- GB/T 6435 饲料中水分的测定
- GB/T 6438 饲料中粗灰分的测定
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- 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
- GB/T 13091 饲料中沙门氏菌的测定
- GB/T 13092 饲料中霉菌总数的测定
- GB/T 14699 饲料 采样
- GB/T 17480 饲料中黄曲霉毒素 B₁的测定 酶联免疫吸附法
- GB/T 18869 饲料中大肠菌群的测定
- GB/T 19424 天然植物饲料原料通用要求
- GB/T 28716 饲料中玉米赤霉烯酮的测定 免疫亲和柱净化-高效液相色谱法
- GB/T 30956 饲料中脱氧雪腐镰刀菌烯醇的测定 免疫亲和柱净化-高效液相色谱法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

宠物 pet

家庭饲养的作为伴侣动物的犬和猫,或工作用途的犬,或其他品种的伴侣动物。

[来源:GB/T 31216—2014,3.1,有修改]

3.2

宠物食品 **pet food**

经工业化加工、制作的用以饲喂宠物的食品。

3.3

天然植物 **natural plant**

自然生长或人工栽培的植物,在特定产地、时节采收,其全株或某一部位,通过自然或人工干燥、或粉碎成粉末的产品。

注:其全株或特定部位所含有效成分对宠物机体、机能具有调节和促进作用。其特定部位大致可分为:叶类、花类、果实和种子类、根和根茎类、皮和根皮类。包括干燥物、粉碎物和粗提取物。

3.4

粗提取物 **crude extract**

天然植物采用水或其他溶剂、或其他方法对其中的有效成分进行提取,再经浓缩和(或)干燥,未经进一步分离纯化获得有效成分的产品。

3.5

提取物 **extract of natural plant**

天然植物的粗提取物经过进一步分离纯化获得有效成分的产品。

4 技术要求

4.1 基本要求

4.1.1 天然植物

生产天然植物干燥物、粉碎物、粗提取物、提取物所用的天然植物原料应为《饲料原料目录》中 7.6 部分列出的可饲用天然植物,并应符合 GB/T 19424 的规定。

4.1.2 天然植物提取物

天然植物提取物应为《饲料添加剂品种目录》中所列的添加剂品种,并应符合 GB/T 19424 的规定,具有稳定的生物学成分,安全性、功能性和有效性。

4.1.3 新品种申报

天然植物及其提取物新品种应按《新饲料和新饲料添加剂管理办法》申报。

4.1.4 有效成分

天然植物及其提取物有效成分种类:生物碱、皂苷类、挥发油、鞣酸、有机酸、糖类(多糖)、氨基酸、蛋白质和酶、脂类、无机微量元素、植物色素、维生素等。

4.1.5 辅料

允许使用的辅料见附录 A 中表 A.1。

4.1.6 宠物食品用天然植物及其提取物的产品类型

宠物食品用天然植物及其提取物的产品类型应符合表 1 的规定。

表 1 宠物食品用天然植物及其提取物的产品类型

原料或添加剂	类型	
天然植物干燥物	单一型	复配型
天然植物粉碎物	单一型	复配型
天然植物粗提取物	单一型	复配型
天然植物提取物	单一型	复配型
天然植物粉碎物、粗提取物、提取物	混合型	
注：加工过程添加或不添加辅料。		

4.1.7 质量要求

生产天然植物原料和提取物所用天然植物和辅料的质量要求应符合相关国家标准、行业标准及管理规定的规定。

4.1.8 卫生要求

生产天然植物原料和提取物所用天然植物和辅料的卫生要求应符合 GB 13078 的规定。

4.2 外观与性状

外观与性状应符合表 2 的规定。

表 2 外观与性状

项目		要求
色泽		具有产品应有的色泽
气味		具有干燥植物应有气味,无霉变味,无异味
状态	干燥物原形态	无虫蚀,无异物、变质和发霉
	粉末剂型	形态均一,无发霉、变质和结块
	膏状剂型	膏体均匀,无发霉和变质
	液态剂型	液体均匀,无沉淀或有轻微即散的沉淀,无发霉和变质

4.3 理化指标

理化指标应符合表 3 的规定。

表 3 理化指标

产品类型	要求
天然植物干燥物	应规定水分、主要有效成分、粗灰分的分析保证值
天然植物粉碎物	应规定粒度、水分、主要有效成分、粗灰分的分析保证值

表 3 理化指标（续）

产品类型		要求
天然植物提取物 (粗提物)	粉末剂型	应规定粒度、水分、主要有效成分、粗灰分的分析保证值
	膏状剂型	应规定主要有效成分的分析保证值
	液态剂型	应规定主要有效成分的分析保证值
混合型天然植物原料		应规定粒度、水分、主要活性成分、粗灰分的分析保证值

4.4 卫生指标

卫生指标应符合表 4 的规定。

表 4 卫生指标

项目	要求
总砷/(mg/kg)	≤2.0
铅/(mg/kg)	≤5.0
汞/(mg/kg)	≤0.1
镉/(mg/kg)	≤0.5
黄曲霉毒素 B ₁ /(μg/kg)	≤10.0
脱氧雪腐镰刀菌烯醇/(mg/kg)	≤1.0
玉米赤霉烯酮/(mg/kg)	≤0.1
大肠菌群/(MPN/g)	≤10
霉菌总数/(CFU/g)	≤1.0×10 ⁴
沙门氏菌(25 g 中)	不应检出

注：表中所示限量,除特别注明外,均以干物质 88% 为基础计算(大肠菌群、霉菌总数、沙门氏菌除外)。

4.5 溶剂残留

对于使用有机溶剂提取的天然植物提取物,产品中有机溶剂残留应规定限量,并应符合相关国家标准、行业标准及管理规定的规定。

5 检验方法

5.1 采样方法

采样方法应符合 GB/T 14699 的规定。

5.2 外观与性状

取适量样品置于洁净的白色盘(瓷盘或同类容器)中,在自然光下目测观察色泽和状态,检查有无杂质,鉴别气味。

5.3 理化指标

5.3.1 粒度

粒度按 GB/T 5917.1 规定的方法测定,检验结果应符合标称值。

5.3.2 水分

水分按 GB/T 6435 规定的方法测定,检验结果应符合标称值。

5.3.3 粗灰分

粗灰分按 GB/T 6438 规定的方法测定,检验结果应符合标称值。

5.3.4 主要有效成分

主要有效成分应根据产品特性选择适宜的方法测定,并在产品标签中标示该方法,检验结果应符合标称值。

5.4 卫生指标

5.4.1 总砷(以 As 计)

总砷(以 As 计)按 GB/T 13079 规定的方法测定。

5.4.2 铅(以 Pb 计)

铅(以 Pb 计)按 GB/T 13080 规定的方法测定。

5.4.3 汞(以 Hg 计)

汞(以 Hg 计)按 GB/T 13081 规定的方法测定。

5.4.4 镉(以 Cd 计)

镉(以 Cd 计)按 GB/T 13082 规定的方法测定。

5.4.5 黄曲霉毒素 B₁

黄曲霉毒素 B₁按 GB/T 17480 规定的方法测定。

5.4.6 脱氧雪腐镰刀菌烯醇

脱氧雪腐镰刀菌烯醇按 GB/T 30956 规定的方法测定。

5.4.7 玉米赤霉烯酮

玉米赤霉烯酮按 GB/T 28716 规定的方法测定。

5.4.8 大肠菌群

大肠菌群按 GB/T 18869 规定的方法测定。

5.4.9 霉菌总数

霉菌总数按 GB/T 13092 规定的方法测定。

5.4.10 沙门氏菌

沙门氏菌按 GB/T 13091 规定的方法测定。

5.5 溶剂残留

溶剂残留检验按照相关国家标准、行业标准及管理办法执行。

6 检验规则

6.1 组批

以相同原料、相同材料、相同生产工艺、连续生产或同一班次生产的产品为一批,每批产品不应超过 20 t。

6.2 出厂检验

每一批次产品出厂前均应进行出厂检验,合格产品方能出厂。

6.3 出厂检验项目

包括外观与性状、主要有效成分、水分、沙门氏菌、霉菌的检验。

6.4 型式检验

型式检验项目为本文件规定的全部指标,有下列情况之一,应进行型式检验。

- a) 产品定型投产时;
- b) 生产工艺、原料来源有较大改变,可能影响产品质量时;
- c) 在正常生产情况下,每半年至少进行1次型式检验;
- d) 停产3个月以上,重新恢复生产时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f) 行政管理部门提出检验要求时。

6.5 判定规则

6.5.1 检验项目全部合格,判定该批次产品合格。

6.5.2 卫生指标中的微生物指标检验不符合规定,判定该批次产品不合格、不得复检。

6.5.3 检验结果中除微生物指标外的其他指标不符合本文件规定时,可自同批产品中重新加倍取样进行复检,复检结果仍不符合本文件规定,则判定该批产品不合格。

6.5.4 除微生物指标外,各项指标的极限数值判定按 GB/T 8170 的规定执行。

7 保质期

7.1 产品保质期应根据天然植物及其提取物的产品与有效成分特性确定,保质期内的产品应保持其质量要求。

7.2 未开启包装的产品,在规定的运输、贮存条件下,产品保质期应与标签中标明的保质期一致。

8 标签、包装、贮存和运输

8.1 标签

8.1.1 天然植物及其提取物产品标签应符合 GB 10648 的规定。

8.1.2 天然植物原料及其提取物产品名称应符合表 5 的规定。

表 5 天然植物原料及其提取物的产品名称

产品类型	干燥物	粉碎物	粗提物	天然植物提取物
单一型	名称 示例:黄芪	名称+粉 示例:黄芪粉	名称+粗提物 示例:黄芪粗提物	名称+提取物 示例:黄芪提取物
复配型	占比最多的两种原料名称 示例:黄芪甘草	占比最多的两种原料名称+粉 示例:黄芪甘草粉	占比最多的两种原料名称+粗提物 示例:黄芪甘草粗提物	占比最多的两种原料名称+提取物 示例:黄芪甘草提取物
混合型	占比最多的“粉碎物名称+粉”与占比最多的“提取物名称+提取物” 示例:黄芩粉甘草提取物			

8.1.3 天然植物及其提取物产品成分分析保证值至少应包括的项目及标示要求,应符合表 6 的规定。

表 6 产品成分分析保证值项目及标示要求

产品类型	产品成分分析保证值项目和要求	
天然植物干燥物 (单一型和复配型)	水分最大值、主要有效成分最小值及检验方法、粗灰分最大值	
天然植物粉碎物 (单一型和复配型)	粒度、水分最大值、主要有效成分最小值及检验方法、粗灰分最大值	
天然植物提取物/粗提物 (单一型和复配型)	粉末剂型	粒度、水分最大值、主要有效成分最小值及检验方法、粗灰分最大值
	膏状剂型	主要有效成分最小值及检验方法
	液态剂型	主要有效成分最小值及检验方法
混合型天然植物原料	粒度、水分最大值、主要有效成分最小值及检验方法、粗灰分最大值	

8.1.4 成分组成应按天然植物、提取物、辅料分类标示所有成分名称,各天然植物及其提取物按其在产品中所占重量比例降序排列;对于有最高限量要求的辅料,应在名称后标示其添加量(____kg/kg)。

8.1.5 天然植物及其提取物产品使用说明中不应标示或暗示有预防或者治疗宠物疾病作用的文字内容,不应标示中兽医、中兽药功能和效果声称的文字内容。

8.1.6 添加天然植物及其提取物产品的宠物食品标签的声称标示参照附录 B。

8.2 包装

8.2.1 应使用对宠物无毒、无害的压膜塑料袋、双层纸袋或质量符合要求的包装物进行包装。

8.2.2 包装物不应重复使用。

8.2.3 包装应密封、防潮、防水、不易破损。

8.3 贮存

8.3.1 根据产品特性选择适宜的贮存条件,宜在低温或通风、阴凉、干燥、避光的条件下贮存。

8.3.2 注意防水、防霉、防鼠、防虫害,不应与有毒、有害物品混贮。

8.4 运输

8.4.1 应根据产品特性选择适宜的运输车辆(普通运输车辆或冷藏运输车辆)及运输工具。

8.4.2 运输车辆应有防雨、防晒、防污染、防破损措施,运输工具应清洁、干燥。

8.4.3 不应与有毒、有害物品混装、混运。

附 录 A
(规范性)
允许使用的辅料

允许使用的辅料见表 A.1。

表 A.1 允许使用的辅料

序号	产品剂型	名称
1	固态	轻质碳酸钙
2		硅酸钙
3		硅铝酸钠
4		硬脂酸钙
5		稻壳粉
6		玉米芯粉
7		沸石粉
8		滑石粉
9		蒙脱石粉
10		麦饭石粉
11		石粉
12		淀粉
13		糊精
14		蔗糖
15		葡萄糖
16	液态	海藻酸钠
17		海藻酸钾
18		海藻酸铵
19		阿拉伯树胶
20		羧甲基纤维素钠
21		黄原胶
22		山梨醇酐脂肪酸酯
23		蔗糖脂肪酸酯
24		单硬脂酸甘油酯
<p>注 1: 天然植物粉碎物产品中允许添加适量甜味物质以改善原料的原来味道。</p> <p>注 2: 天然植物粉碎物及其提取物产品中允许添加适量防腐剂、防霉剂和抗氧化剂。</p>		

附 录 B

(资料性)

添加天然植物及其提取物的宠物食品标签声称标示

宠物食品中添加天然植物及其提取物产品,其中所含的某种营养素或有效生物成分具有维持、增强宠物生长、发育、生理功能或者机体健康的作用,以及对非疾病性问题有预防作用,标签声称标示参照表B.1。

表 B.1 添加天然植物及其提取物的宠物食品标签声称标示

序号	声称标示	序号	声称标示
1	有助于增加免疫力	18	改善消化不良
2	有助于清洁口腔	19	改善慢性肾功能不全状态
3	有助于清洁牙齿	20	协助溶解鸟粪石
4	促进骨骼发育	21	减少鸟粪石产生
5	预防毛球产生	22	减少尿酸盐结石形成
6	预防牙垢聚集	23	减低肠道吸收障碍发生
7	有助于控制体内脂肪	24	降低营养素不耐受
8	有助于改善骨密度	25	改善慢性心脏不全
9	有助于改善缺铁性贫血	26	改善肝功能不全
10	有助于改善皮毛状况	27	调节葡萄糖供给
11	有助于改善肠道菌群	28	改善高脂血症
12	有助于食物消化	29	改善甲状腺功能亢进
13	有助于肠道健康	30	改善超重状态
14	有助于肝脏健康	31	营养恢复期
15	有助于肾脏健康	32	改善皮肤炎症和过度脱毛
16	有助于心脏健康	33	改善关节炎
17	有助于术后体质恢复	34	有助于改善肠应激

参 考 文 献

- [1] GB/T 31216—2014 全价宠物食品 犬粮
- [2] GB/T 31217—2014 全价宠物食品 猫粮
- [3] 饲料原料目录(农业农村部公告2012年第1773号发布,2013年第2038号、2014年第2133号、2015年第2249号、2017年第2634号、2018年第22号、2020年第356号、2021年第459号、2024年第744号)
- [4] 新饲料和新饲料添加剂管理办法(农业农村部令2012年第4号发布,2016年第3号修订)
- [5] 饲料添加剂品种目录(农业农村部公告2013年第2045号发布,2014第2134号、2017年第2634号、2018年第21号、2018年第53号、2019年第231号、2020年第356号、2021年第459号、2024年第744号)
- [6] 饲料添加剂安全使用规范(农业农村部公告2017年第2625号发布,2019年第231号)
- [7] 宠物饲料管理办法(农业农村部公告2018年第20号)
- [8] 中国农业科学院饲料研究所.饲料法规文件汇编(2021)[M].北京:中国农业科学技术出版社,2021.
- [9] 胡秋辉,王承明,石家怿.食品标准与法规(第三版)[M].北京:中国标准出版社,2020.
- [10] 周才琼,张平平.食品标准与法规(第3版)[M].北京:中国农业大学出版社,2022.
-