

ICS 65.120

B46

备案号:

DB

广东省地方标准

DB/Txxxx—2024

餐桌剩余食物饲料化技术规程

Technical specification for feed application of table leftovers

(征求意见稿)

20xx-xx-xx 发布

20xx-xx-xx 实施

广东省市场监督管理局 发布

前 言

本文件按照 GB/T1.1—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。

本文件由广东省农业农村厅提出。

本文件由广东省畜牧业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：广东省农业科学院动物科学研究所、深圳市腾浪再生资源发展有限公司

本文件主要起草人：马现永、张琦、崔艺燕、余苗、邓盾、刘志昌、田志梅、宋敏、容庭、包自立、盛炎明、张瀚、杨攀

餐桌剩余食物饲料化技术规程

1 范围

本文件规定了餐桌剩余食物饲料化过程中的术语与定义、场地建设、工艺流程、收集与运输、加工工艺、成品质量与要求等技术要求。

本文件适用于餐桌剩余食物饲料生产企业及应用餐桌剩余食物饲料原料的企业。

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，仅所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 10648 饲料标签
GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
GB 13078 饲料卫生标准
GB 14554 恶臭污染物排放标准
GB 40162 饲料加工机械卫生规范
GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
GB/T 28739 餐饮业餐厨废弃物处理与利用设备
GB/T 36195 畜禽粪便无害化处理技术规范
GB/T 40133 餐厨废油资源回收和深加工技术要求
CJJ 60 城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程
CJJ 184 餐厨垃圾处理技术规范
CJJ T 243 城镇污水处理厂臭气处理技术规程
GA 1131 仓储场所消防安全管理通则
GBZ 1 工业企业设计卫生标准

3 术语和定义

3.1

餐桌剩余食物 `table leftovers`

单位食堂和营业性餐厅等餐饮单位用餐环节剩余的未被污染、未变质、可直接食用或经处理后可供动物食用的食物。

4 场地建设

4.1 选址

4.1.1 应符合 GB/T 36195 要求。

4.1.2 应综合考虑餐桌剩余食物处理厂的服务区域、服务单位、收集运输能力、运输距离等因素。

4.2 工艺设计

4.2.1 设计符合 GBZ 1 要求。

4.2.2 结合场地条件、主体工艺流程及生产线，合理划分功能区间，应符合无害化处理、资源化程度高、二次污染及能耗小等要求。

- 4.2.3 应设置中央控制室，对各生产工艺环节进行统一控制，各车间系统设备应能自动运行控制。
- 4.2.4 处理及利用设备（卸料、分选、破碎、输送、高温灭菌、固液分离、发酵、干燥冷却等）应符合 GB 40162、GB/T 28739和GB/T 40133的要求。
- 4.2.5 环境管理体系应满足 GB/T 24001 的要求
- 4.2.6 臭气排放处理应符合 GB 14554 和 CJJ/T 243 的要求。
- 4.2.7 噪声控制应符合GB12348的规定。

5 工艺流程图

餐桌剩余食物饲料化工艺流程图见图1。

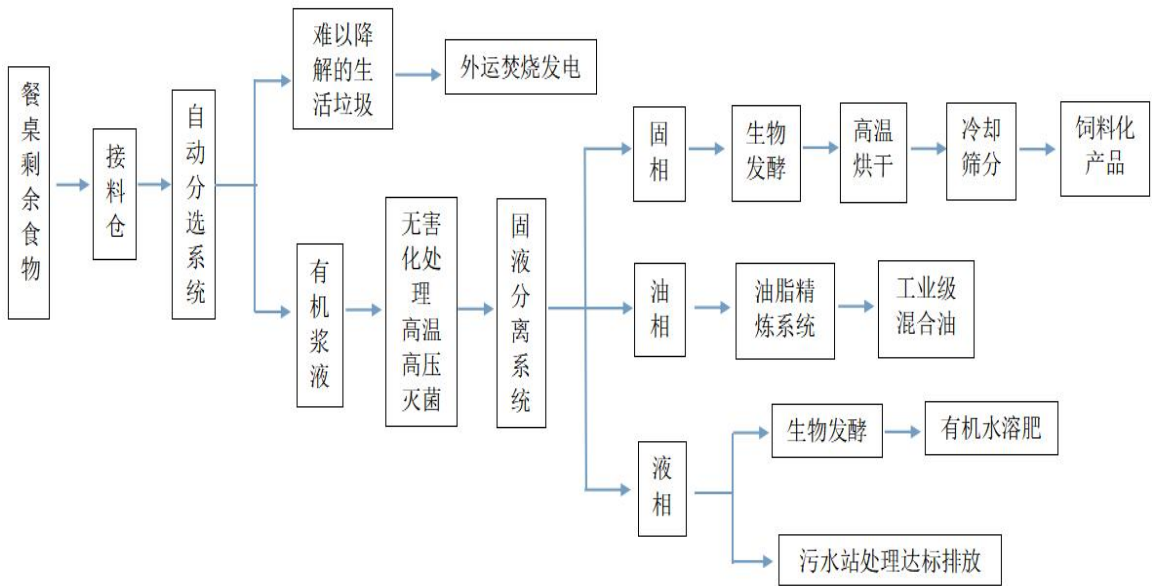


图1 餐桌剩余食物饲料化工艺流程

6 收集与运输

6.1 收集

- 6.1.1 必须进行餐桌剩余食物源头单独分类收集，严禁与其它剩余物混合收集。
- 6.1.2 应采用密闭、防腐专用容器盛装，专用运输车的装载机构应与餐桌剩余食物盛装容器相匹配，装料、卸料宜为机械操作。
- 6.1.3 应定时、定点收集。
- 6.1.4 餐桌剩余食物从存放到收集的时间不应超过6小时。
- 6.1.5 餐桌剩余食物中的杂物含量应小于10%。
- 6.1.6 毒素含量需符合GB 13078 的限量要求。

6.2 运输

- 6.2.1 应采用专用车辆运输餐桌剩余食物，运输车辆应密闭，易清洁，运输过程中防臭味外溢、防外渗、防溢洒。
- 6.2.2 运输车辆应安装定位系统，实时监控车辆走向，规范运行路线，可优化收集和转运路线。
- 6.2.3 合理规划运行路线和时间，确定区域和行车路线，应避开交通拥挤路段和高峰时段。
- 6.2.4 其他要求按照 CJJ 184 的规定执行。

7 加工工艺

7.1 预处理

7.1.1 预处理工艺中应当包含去除餐桌剩余食物中不可降解物的分选系统，并与后续工艺相匹配。

7.1.2 预处理工序应做到全程密闭、无异味溢出。

7.1.3 餐桌剩余食物中的杂质去除率应大于90%。

7.1.4 分选出的不可降解物应进行回收利用或无害化处理。

7.1.5 分选系统应便于清理、防卡，防止坚硬粗大物破坏设备。

7.1.6 分选过程产生的污水应达标后排放，污水处理应符合CJJ 60的要求。

7.2 处理工艺

7.2.1 经分选后的有机浆液采用高温高压进行无害化处理。

1) 采用0.35~0.4 MPa 蒸汽压力。

2) 温度不低于100℃，时间不少于30分钟。

3) 确保细菌、病毒、真菌和寄生虫等不能检出。

7.2.2 灭菌后进行油、水、固相三相分离，分离后固相含水率应小于80%，油水分离率应大于90%。

7.2.3 发酵处理

1) 分离后的固相，通过加入微生物菌种、辅料进行微生物发酵处理，使用的微生物菌种应为《饲料添加剂品种目录》批准使用的微生物菌种，辅料应符合《饲料原料目录》的规定。

2) 发酵物料不同阶段的发酵温度、发酵时间等参数应根据工艺要求进行设定。

7.2.4 烘干干燥

发酵后进行烘干干燥。

1) 温度控制在150℃以内；

2) 烘干时间为6~8小时；

3) 避免温度过高使物料焦化和生成有毒物质。

7.2.5 除杂与粉碎

烘干后进行除杂与粉碎。

1) 应配置筛分除杂设备，保证干燥冷却后物料的除杂率大于95%。

2) 宜配置粉碎设备，粉碎机的筛片孔径可根据用户要求配置。

8 成品质量与要求

8.1 品质要求

8.1.1 粉状，色泽呈黄褐色或浅褐色，无异味。

8.1.2 水分含量不大于12%，粗蛋白质含量不小于20%。

8.1.3 卫生指标应符合GB 13078的规定。

8.2 微生物限量

成品微生物限量应符合表A.1的规定。

8.3 其他要求

8.3.1 产品包装及标签应符合GB 10648的规定。

-
- 8.3.2 应放在阴凉干燥处贮存，贮存仓库应符合 GA 1131的要求。
- 8.3.3 严禁与有毒有害物品或其他有污染的物品混合存储和运输。

附 录 A
（规范性附录）

A.1 表A.1给出了餐桌剩余食物饲料成品微生物标准。

表A.1 饲料成品微生物标准

项目	限量
霉菌总数	2×10^4 CFU/g
细菌总数	2×10^6 CFU/g
沙门氏菌	不得检出（25 g中）
大肠杆菌	1×10^4 MPN/100g