发 布

青海省农学会

2024—XX—XX实施

2024—xx—XX发布

蔬菜废弃物资源化利用技术规程

（报批稿）

团 体 标 准

T/QHNX

ICS 65.020.20

CCS B31

T/QHNX XXX-2024

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。

本文件由青海大学农林科学院（青海省农林科学院）提出。

本文件由青海省农学会归口。

本文件起草单位：青海大学农林科学院（青海省农林科学院）、青海大学、西宁市农业技术推广服务中心、海东市平安区蔬菜技术服务中心、海东市乐都区蔬菜技术服务中心、拉萨市曲水县南木乡农牧技术服务中心、青海宏博农林科技开发有限公司。

本文件主要起草人：杜中平、韩睿、田洁、钟启文、张广楠、李屹、赫占铭、解延秀、邓万香、闫佳会、邵海楠、巨秀婷、任龙、韩永莲、张宪、刘维文、罗彬。

本文件由青海省农学会监督实施。

蔬菜废弃物资源化利用技术规程

1. 范围

本文件规定了蔬菜废弃物资源化利用的术语和定义、场地选择及要求、原料选择、蔬菜废弃物处理、复配、用途等方面的技术要求。

本文件适用于蔬菜废弃物资源化利用时使用。

1. 规范性引用文件

下列文件中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 3095 环境空气质量标准

GB 8172 城镇垃圾农用控制标准

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB 14554 恶臭污染物排放标准

GB 20287 农用微生物菌剂

GBZ 1 工业企业设计卫生标准

GBZ 2.1 工业场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素

GBZ 2.2 工业场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素

NY/T 1168 畜禽粪便无害化处理技术规范

3 术语和定义

3.1 蔬菜废弃物

是指在蔬菜生产、收获、销售和加工过程中所产生的蔬菜茎秆果叶等废弃产品。

3.2 堆制发酵

 将固体废弃物集中堆放，在微生物的作用下分解为相对稳定的腐殖质物质的过程。

4 场地选择

场地选择地势平坦，靠近蔬菜种植区，交通方便的背风向阳处，一年四季均可露天制作，面积30m2-1000m2。作业区噪声值应符合GBZ 2.2的要求。作业区风尘、有害气体（H2S、SO2、NH3等）的允许浓度，应符合GBZ2.1的规定； 噪声标准应符合GB12348的规定；空气总悬浮颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳允许浓度应符合GB3095的规定；氨气、硫化氢、臭气浓度等恶臭污染物允许浓度应符合GB 14554的规定。

5 原料选择

主要原料：蔬菜废弃物；辅助原料：小麦、油菜、玉米等农作物秸秆，羊粪，微生物发酵菌剂，尿素等。

6 蔬菜废弃物处理

6.1 原料发酵

6.1.1 原料预处理

 选择晴朗无风天气，清理发酵场地，在其底部铺设塑料棚膜；对蔬菜废弃物使用湿料粉碎机粉碎，废弃物茎秆直径控制在1.00cm～5.00cm；农作物秸秆用干料粉碎机粉碎，茎秆直径控制在0.50cm～1.00cm。

6.1.2　配制

每 1000.00kg蔬菜废弃物原料中均匀加入农作物秸秆400.00kg～500.00kg、羊粪100.00kg～150.00kg、 尿素1.00kg～1.50kg 、微生物发酵菌剂1.00kg～1.50kg，然后充分翻混均匀，调节发酵堆体含水量至60%～65%，微生物发酵菌剂技术指标符合GB 20287的要求。

6.1.3　建堆

将混配好的蔬菜废弃物堆置成宽2.00m～4.00m、高1.00m～1.50m、长10.00m～50.00 m的台形堆。堆体表面覆盖一层塑料棚膜，四周固定防风，侧面每平方米预留直径 1 cm 的通风孔20 个。

6.1.4　翻堆

建堆之后4d～5d温度上升至60℃以上并维持48h，使用翻堆机进行第 1 次翻堆，以后每 7d 翻混 1 次，翻堆时将堆体表面与中心部分翻混均匀。

6.1.5　发酵腐熟标准

距离堆体顶端30.00cm～50.00cm处的温度接近环境温度、堆料变成褐色或黑褐色、湿时用手握之柔软有弹性，干时很脆容易破碎，有轻微泥香或草香时发酵完成。腐熟后堆体比腐熟前塌陷1/3--1/2。高温季节，蔬菜废弃物腐熟一般需 25d～32d。低温季节，蔬菜废弃物腐熟一般需 48d～65d。环境空气质量标准符合GB 3095的要求。

6.1.6　质量要求

理化标准为容重：0.3g/cm3 ～0.6g/cm3 ；总空隙度：70%～80%；C/N：20～25；PH：6.0～7.0；EC：0.4 ～1.5 ms/cm；含水量10%～20%。

7 复配

对发酵好的物料进行检测，未达到6.1.1质量要求的的再次进行复配，复配原料要经过消毒处理。

8 用途

蔬菜废弃物混配发酵后所生成的物料为优质的有机肥料，可作为基肥施用，施用量为每亩2000kg。