

团 体 标 准

T/GDNB XXXX—2025

云浮地区蚕沙消毒堆肥一体化技术规程

Integrated Technical Protocol for Disinfection and Composting of Silkworm Waste in
Yunfu Region

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

广东省农业标准化协会 发布

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。

本文件由广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所提出。

本文件由广东省农业标准化协会并归口。

本文件起草单位：广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所、云浮市乡村振兴发展中心、广东丝源集团有限公司罗定分公司、云浮市御华茧丝绸有限公司

本文件主要起草人：李庆荣、杨晓娟、杨琼、潘涌佳、玉凤明、邢东旭、肖阳、张伟龙...

云浮地区蚕沙消毒堆肥一体化技术规程

1 范围

本文件规定了养蚕废弃物蚕沙无害化肥料化处理技术规程，规定了蚕沙就地消毒、收集运输、堆肥发酵、堆肥标准、腐熟还田、安全防护等技术要求。

本标准适用于采用大蚕地面育的广东省云浮市蚕沙无害化肥料化处理。

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。

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/T 8576 复混肥料中游离水含量的测定
- GB/T 19524.1 肥料中粪大肠菌群的测定
- GB/T 19524.2 肥料中蛔虫卵死亡率的测定
- GB/T 23349 肥料中砷、镉、铬、铅、汞含量的测定
- NY/T 525—2021 有机肥料
- SB/T 10999—2013 蚕沙肥料

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

蚕沙 *silkworm excrement*
蚕座上蚕的粪便、残桑和垫料等的混合物的统称。

3.2

蚕沙池 *silkworm excrement pool*
蚕沙堆肥发酵的场所。

3.3

无害化 *harmless treatment*
蚕沙经过化学消毒和物理消毒后，对家蚕无致病力，充分腐熟，重金属含量不超标，符合卫生要求。

3.2

蚕沙肥料 *silkworm excrement fertilizer*
以蚕沙为主要原料，经过发酵腐熟的含碳有机物料。

4 工艺流程

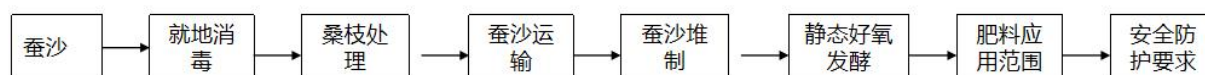


图1 蚕沙消毒堆肥一体化技术规程工艺流程图

5. 技术要点

5.1 蚕沙池

5.1.1 选址

蚕沙池应建在距离蚕房、桑园及河流100 m以上，处于村庄外围且交通便利的下风口位置，按每张蚕种（半两）2 m³面积设计建造。

5.1.2 建设

蚕沙池底部悬空10–15cm作为架空层，在架空层上铺一层竹条作为隔底层，堆沤区域高度不低于1m，应满足挡风遮雨、通风透气。

5.2 蚕沙消毒堆肥处理

5.2.1 就地消毒

蚕成熟上蔟后，将三氯异氰尿酸粉（蚕用）与新鲜石灰按 30：200 比例混合，均匀薄撒一层到蚕座表面，保持 1h。

5.2.2 桑枝处理

捡出大条的桑枝条，将其进行切段或粉碎后与蚕沙混合发酵。

5.2.3 蚕沙运输

将蚕沙收集，密封运输到蚕沙池。

5.2.4 蚕沙堆制

在蚕沙池底部铺一层厚度约5 cm的泥土（或米糠、蘑菇渣、残留腐熟蚕沙等），倒入蚕沙堆制，堆高不低于1 m，蚕沙表层覆盖一层厚度约5 cm泥土（或米糠、蘑菇渣、残留腐熟蚕沙等），铺平。

5.2.5 静态好氧发酵

进行静态好氧发酵，当堆体中间温度降至常温后，发酵结束。

5.3 肥料还田使用

将发酵腐熟好的蚕沙打碎装袋，即得蚕沙有机肥料，可用于作物种植所需的有机肥还田使用。

5.4 安全防护要求

蚕沙密封运输过程中，要注意不要泄露，以防造成周边环境污染；在堆制过程中，注意带好口罩及罩衣，鞋套等，以防操作完成后将残留病原扩散。

6 堆肥质量标准

6.1 无害化标准

堆肥后蚕沙肥料的无害化标准应符合表1的要求。

表1 蚕沙肥料的无害化标准

项目	指标要求	检测方法
家蚕病原无害化指标	不得检出对家蚕有致病性的病原微生物	按照SB/T 10999—2013标准附录A的规定执行。
蛔虫卵死亡率 %	≥95	按照GB/T 19524.2的规定执行
粪大肠菌群个数 (个/g)	≤100	按照GB/T 19524.1的规定执行
种子发芽指数 (GI)	≥80 %	按照NY 525 -2021 附录F的规定执行

6.2 限量标准

蚕沙肥料的限量标准应符合表2的要求。

表2 蚕沙肥料的限量标准

单位为mg/kg

项目	指标要求	检测方法
总砷 (As) (以烘干基计)	≤15	按照GB/T 23349的规定执行
总汞 (Hg) (以烘干基计)	≤2	
总铬 (Cr) (以烘干基计)	≤150	
总镉 (Cd) (以烘干基计)	≤3	
总铅 (Pb) (以烘干基计)	≤50	

6.3 肥效标准

蚕沙肥料的肥效标准应符合表3的要求。

表3 蚕沙肥料的肥效标准

项目	指标要求	检测方法
有机质的质量分数 (以烘干基计) %	≥30	按照NY 525-2021 附录C的规定执行。

总养分（N2+P2O5+K2O）的质量分数（以烘干基计）%	≥ 4.0	按照NY 525-2021 附录D的规定执行。
水分（鲜样）的质量分数%	≤ 30	按照GB/T 8576的规定执行
酸碱度（pH）	6-9	按照NY 525-2021 附录E的规定执行