附件 2

《种植废弃物腐熟及土壤培肥技术规程》编制说明

一、任务来源（含目的意义）

本技术规程依托新疆维吾尔自治区农业科技推广与服务项目《林果修剪枝条肥料化原位处置技术应用示范》；新疆农科院科技创新重点培育项目《基于光合细菌为核心的种养循环生态农业模式初探》；中国科学院“西部之光”《核桃树整枝及废弃物资源化利用技术应用》等项目开展实施，特制定此标准。

2022 年 5 月 30 日，由新疆农业科学院微生物应用研究所申请新疆维吾尔自治区微生物学会团体标准的立项，根据《新疆维吾尔自治区微生物学会团体标准管理暂行办法》文件，编制《种植废弃物腐熟及土壤培肥技术规程》。

林果修剪枝条、设施蔬菜的蔬菜秸秆等种植废弃物传统的处理方法主要是堆放和焚烧，堆放会占大量的土地，严重影响土地资源的利用；焚烧不仅导致严重的污染环境问题，对枝条本身也是极大的浪费。因此，如何变废为宝，将这些种植废弃物变为巨大的宝藏，实现资源化利用，最大限度地减少其所带来的环境污染和土地资源浪费等问题，无疑已经成为亟待解决的重要问题。因此，种植废弃物的资源化利用和无害化处理，是控制林业，设施蔬菜种植业环境污染，改善农村环境、发展循环经济、实现农业可持续发展的有效途径。

本技术规程即是通过添加微生物菌剂，秸秆腐熟菌剂，将林果修剪枝条秸秆，设施蔬菜秸秆复配以畜禽粪便发酵腐熟为微生物肥料，用于作物生长所需，实现林果修剪枝条秸秆，设施蔬菜秸秆的资源化利用和无害化处理。

二、起草工作简要过程（含主要参加单位及工作组成员）

起草单位：新疆农业科学院微生物应用研究所

协作单位：新疆农业科学院农作物品种资源研究所

主要起草人：高雁、曾军、张龑、霍向东、孙建

根据任务要求，新疆农业科学院微生物应用研究所于 2020 年 5 月成立了标准编制工作起草小组，组织标准编制工作。

标准起草工作组制定了标准编制工作计划、编写大纲，明确任务分工及各阶段进度时间。标准起草工作组经过查阅相关国际、国内国家标准以及相关省市的地方标准，经过技术调研、咨询、试验，于 2022 年 8 月编写完成了《种植废弃物腐熟及土壤培肥技术规程》。

本文件的编写人员长期从事微生物资源的挖掘和利用研究；微生物菌种分离鉴定，微生物发酵工艺研究。

编写人员信息表：

姓名	性别	职务/职称	工作单位	任务分工
高雁	女	副研究员	新疆农业科学院微生物应用研究所	菌种分离
曾军	男	副主任/副研究员	新疆农业科学院微生物应用研究所	菌种分离
张龑	男	副研究员	新疆农业科学院农作物品种资源研究所	指标检测
霍向东	男	副研究员	新疆农业科学院微生物应用研究所	发酵工艺
孙建	男	副研究员	新疆农业科学院微生物应用研究所	发酵工艺

三、编写原则和确定标准主要内容的依据

编写原则：本标准的制定工作遵循“统一性、协调性、适用性、一致性、规范性”的原则，本着先进性、科学性、合理性、时效性和可操作性的原则，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。

果树修剪下来的枝条，不仅蕴含大量的生物能源，而且含有一定量的有益营养元素，大量的木质素、纤维素、半纤维素以及一些有机物质，是宝贵的有机物料和潜在的有机肥源，对果树的生物能源和有机肥生产具有重要意义。当前，果树修剪枝条的利用效率比较低，很多果树枝条修剪完毕后，大部分被当作薪柴使用，浪费了大量的资源。

通过分析果树修剪枝条处理的现状与堆肥，将修剪的枝条资源应用到土壤改良当中，能够保证果树种植土壤肥力得到更好提升，土壤的物理性质与指标会出现变化，有效降低土壤的总孔隙密度，提升土壤的保水性能，提高土壤的导水率，真正达到改善土壤质地的目的。

本技术规程在新疆和田墨玉县开展林果枝条原位发酵腐熟技术应用示范，在乌鲁木齐南山日光温室有机蔬菜种植基地开展蔬菜秸秆的腐熟发酵肥料化技术应用示范。

参考相关文献和标准

李传友，等.不同果园枝条修剪量及资源化利用分析[J].中国果树，2022，63（4）：80-83.

刘春荣，等.果树废弃物资源化利用研究进展[J].东南园艺，2022，10（1）：70-77.

薛颖昊，等.我国蔬菜秸秆无害化处理技术优化探讨[J].中国农业资源与区划，2021，42（10）：75-83.

薛颖昊，等.我国蔬菜秸秆无害化处理技术优化探讨[J].中国农业资源与区划，2021，42（10）：75-83.

吴文辉.蔬菜废弃物不同还田方式对番茄生长及土壤环境的影响[D].西北农林科技大学，2022.

依据的标准 GB/T36195-2018 畜禽粪便无害化处理技术规范；GB/T26622-2011 畜禽粪便农田利用环境影响评价准则；GB/T 25246-2010 畜禽粪便还田技术规范；GB 7959-2012 粪便无害化卫生要求；GB 20287-2006 农用微生物菌剂；NY/T 525-2021 有机肥料；NY 609-2002 有机物料腐熟剂；NY/T 2722-2015 秸秆腐熟菌剂腐解效果评价技术规程；NY/T 3442-2019 畜禽粪便堆肥技术规范；DB 62/T 4304-2021 果树枝条堆肥还园技术规程；DB 6106/T 171-2020 苹果园枝条发酵堆沤有机肥技术操作规程；DB 61/T 1310-2019 苹果枝条堆肥技术操作规程。

四、技术经济分析论证和预期的经济效益

种植废弃物的综合利用培育了新的经济增长点,增加了农民的收入,减少了环境的污染,有利于维护人民的生命健康，是全面协调种植业和设施蔬菜可持续发展的道路。种植废弃物的资源化利用有利于经济、社会协调发展,人与自然和谐发展。

五、采用国际标准和国外先进标准情况及水平对比

无

六、与现行法律、法规、政策及相关标准的协调性

本文件符合有关法律、法规。此相关内容暂无国家标准，行业标准。新疆维吾尔自治区暂无此相关内容地方标准，新疆维吾尔自治区微生物学会暂无此相关

内容团体标准。

七、贯彻实施标准的措施和建议

种植废弃物的肥料利用技术规程需要政府重视，通过农业、林业主管部门、农技推广部门，土肥植保站等部门，政策宣传；通过农户、企业展示肥料化利用效果，以点带面，推广示范。

八、其它应予说明的事项

无