

团 体 标 准

T/HVIA 10—2025

草莓苗圃雨涝灾害救治实操技术工序

2025-12-18 发布

2025-12-18 实施

河北省蔬菜行业协会 发布

前 言

本标准按照 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。

本标准由顺平县晶玉草莓专业种植合作社提出。

本标准起草单位：河北省农林科学院植物保护研究所、河北省农林科学院、顺平县晶玉草莓农民专业合作社、先正达（上海）作物保护科技有限公司、河北农业大学、顺平县子悦家庭农场、张家口晶峰农业科技有限公司、科芯（衡水）智慧农业科技有限公司、饶阳县农业农村局、饶阳县宇权蔬菜专业合作社。

本标准主要起草人：邸垫平、张家齐、李佳、张晶、王培培、王吉强、潘阳、石秀琴、孙新峰、杨菲、冀庆芳、白广炜、郭志刚、孙祥瑞、张文培、李鹏、刘杰、郝凯。

本标准由河北省蔬菜行业协会首次发布。

草莓苗圃雨涝灾害救治实操技术工序

1 范围

本标准规定了草莓在因强降雨引发的涝害及灾后高湿环境下的应急救治操作规程，以及在救治过程中涉及的术语和定义、基础条件和配套栽培管理技术要求。

本标准适用于京津冀地区及坝上冷凉地区，在强降雨导致露地土壤、设施基质（包括有土和无土栽培）育苗及生产中发生涝害的草莓应急救治与管理。

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。

NY/T 391 绿色食品 产地环境技术条件

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 种植方式

草莓设施生产操作工序适用于设施棚室（含棉被塑料大棚、春季大棚等）。

5 品种选择

涝害的救治实操工序适应于所有草莓育苗品种。

6 草莓苗圃水涝救助实操工序

第一道工序：种植前规划

在建立草莓育苗设施或土壤秧畦前应首先考虑育苗期会经历夏季多雨时期，注意在设施建造初期避免选择低洼地段并预留排水沟，挖渠排水。

第二道工序：积水后快速处置

发现积水后，快速挖开排水渠排水或快速抽干积水。无论秧畦土育苗或者是平地式基质育苗都应及时抽水，尽快降低田间湿度，缩短草莓苗被泡时间。

第三道工序：清洗淤泥

尽快用清水冲洗叶片、枝蔓粘附的泥浆。可采用高压雾化喷枪及时清理植株上的污泥，避免因雨后暴晴，叶面温度骤升导致叶片枯干和脱水性萎蔫。同时将地面一次性快速冲洗干净并连带地面余水

排出。

第四道工序：植株表面消毒

采用清水+药剂+氨基酸菌剂混液加大稀释倍数喷淋叶片，实现清洗、消杀一次性完成（所用药剂应符合 NY/T 393 的规定）。

第五道工序：地面土壤消毒防病

草莓苗清理干净后及时选用 50%氯溴异氰尿酸可湿性粉剂、68%精甲霜灵·锰锌可湿性粉剂或 47%春雷·王铜可湿性粉（或噻唑锌）加保护性生根菌剂进行地面喷施（所用农药应符合 NY/T 393 的规定）。保护受损根系，预防根腐病、炭疽病和细菌性病害。

第六道工序：消杀次数

泡水时间小于 24 小时可以三天 2 次封杀地面，积水达到或超过 48 小时隔一天喷施一次，连续喷施 3-4 次。

第七道工序：滴灌生物菌剂

滴灌微生物菌剂可提高土壤通透性并改善因积水导致的土壤板结状况。设施基质栽培的以滴灌方式给予，土壤育苗圃可喷淋给予。

建议使用生物活性菌剂 1 L/每亩或枯草芽孢杆菌类纯生物菌剂滴灌或喷淋根施（所用肥料相关产品应符合 NY/T 394 的规定），注意不建议施用混有速生性水溶肥性能的肥料，并间隔 3 天再次滴灌加强一次。此举可防止因骤晴高温导致的沤根、土壤缺氧后死秧现象，促进根系恢复生长。

第八道工序：涝害较轻（浸泡 24 小时以内）草莓秧苗浸泡后综合救治方案

受害草莓苗清理干净后应立即打药，以预防根腐病，炭疽病，细菌性病害。叶片和根系缓苗建议使用生物菌或氨基酸类保护剂促进生根和叶片恢复。可采用 62.5 g/L 咯菌腈·精甲霜灵悬浮种衣剂 600 倍液+47%春雷王铜可湿性粉剂 400 倍液+10 亿个/克枯草芽孢杆菌 NCD-2 生物杀菌剂 400 倍液、或采用 68%精甲霜灵·锰锌 400 倍液（或 78.75%氟吡菌胺·霜霉威盐水剂 600 倍液）+40%噻唑锌 400 倍液+氨基酸 200 倍液对水 16 L，淋喷植株和地面（所用农药应符合 NY/T 393 的规定），三天后再加强喷施一次。

第九道工序：涝害较重（积水浸泡 48 小时以上）草莓秧苗浸泡后综合救治方案

受害草莓秧苗应加强菌剂施用，尽快激活土壤微生物活性，激发草莓秧苗生出毛细根。采用 62.5 g/L 咯菌腈·精甲霜灵悬浮种衣剂 600 倍液+47%春雷王铜可湿性粉剂 400 倍液+10 亿个/克枯草芽孢杆菌 NCD-2 生物杀菌剂 400 倍液或采用 68%精甲霜灵·锰锌 400 倍液（或 78.75%氟吡菌胺·霜霉威盐水剂 600 倍液）+40%噻唑锌 400 倍液+氨基酸 200 倍液对水 16 L 淋喷植株和地面（所用农药应符合 NY/T 393 的规定），水淹 24 小时到 48 小时的秧苗二天 1 次连续喷施 4 次。持续观察植株恢复情况，降低

抗病复壮叶片喷施频次，一般保持7天一次或下雨后喷施，观察秧苗复苏进程。随时观察苗子后期长势。如秧苗反复积水浸泡，救治难度较高建议放弃救治。

第十道工序：其他设施

设施棚室架设鼓风机、遮阳网：基质育苗棚一般都有大型鼓风机和遮阳网。秧畦土壤育苗个体也常有增设防雨设施棚和移动性棚及遮阳网，这些设施都可以降低生存小环境局部湿度，有利于水涝后救治管理。

第十一道工序：环境清洁

清理棚内排涝后积水漂浮物。

第十二道工序：设施杀菌

清洁设施棚室和杀菌，清理苗圃因涝害漂浮垃圾和设施污浊物，采用50%灭菌丹可湿性粉剂500倍液喷施棚室杀菌（所用农药应符合NY/T 393的规定）。

第十三道工序：恢复常规管理

复活生长后，去除老叶和残枝落叶，进入常规管理。
