

团 体 标 准

T/CCPIA 055—2020

威百亩土壤消毒技术规程

Guideline of metham-sodium for soil disinfestation

2020-02-25 发布

2020-02-25 实施

中国农药工业协会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中国农药工业协会提出。

本标准由中国农药工业协会归口。

本标准起草单位：利民化学有限责任公司、中国农业科学院植物保护研究所、临沂市农业科学院、潍坊中农联合化工有限公司、沈阳丰收农药有限公司、安丘市供销农业生产资料有限公司。

本标准主要起草人：谢春龙、邹丰、曹勘程、冷鹏、贾素平、汪洋、王桢委、唐启举、相阳阳、陈相屹、龙晓洁、段又生、毕超。



CCPIA

威百亩土壤消毒技术规程

1 范围

本标准规定了使用威百亩进行土壤消毒的术语和定义、基本要求、消毒前准备、消毒处理、消毒后管理以及注意事项。

本标准适用于为控制烟草（苗床）、黄瓜、番茄等作物连作障碍而进行的土壤消毒处理。

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 12475 农药储运、销售和使用的防毒规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

土传病害 soil-borne diseases

由土传病原物包括真菌、细菌、线虫、病毒等侵染引起的植物病害。

3.2

连作障碍 continuous cropping obstacle

同一作物或近缘作物连茬种植后，产生的土传有害生物加重、生长势变弱、发育异常、产量降低、品质下降的现象。

3.3

土壤消毒 soil disinfestation

为控制土传有害生物，采用物理、化学、生物或几种技术联合处理，杀灭耕作层土壤有害生物的措施。

4 基本要求

4.1 安全性要求

威百亩的运输、储运、销售、使用及废弃物处理，应符合 GB 12475 的要求，确保对农作物及非靶标生物、交通、周围环境、施药人员无不利影响。

4.2 适用性要求

土壤消毒前应首先选用轮作、抗性品种、嫁接、有机质补充、无土栽培、生物防治及物理消毒等防控措施。当这些措施达不到预期效果或经济上可行，并且土传病害发生严重时，可采用威百亩土壤消毒的方法。

4.3 有效性要求

按照推荐的剂量和方法，使用威百亩进行土壤消毒，应能有效地控制土传有害生物及一年生杂草，恢复土壤原有的生产能力。

5 消毒前准备

5.1 土壤湿度调整

施药前 3 d~7 d 灌水，调整土壤相对湿度：沙土 60%~80%，壤土 50%~60%，黏土 30%~40%。

5.2 施肥与整地

将腐熟有机肥均匀铺撒在土壤表面，进行土壤旋耕，浅根系作物旋耕深度 15 cm~20 cm，深根系作物旋耕深度 30 cm~40 cm。旋耕前清除前茬作物残体，保证耕层土壤颗粒松散、均匀和平整。

6 消毒处理

6.1 施药量

参照登记批准的威百亩产品标签上的使用范围和使用方法。

6.2 土壤温度

土壤消毒的最适土壤温度(5 cm 处)20 ℃~25 ℃，低于 10 ℃或高于 32 ℃时不宜进行消毒处理。

6.3 施药方法

6.3.1 滴灌施药法

本方法适用于保护地或有滴灌设施的地块。土壤旋耕后，在土壤表面平铺滴灌管，滴灌管间距 15 cm~20 cm，覆上塑料薄膜，四周压实保证不透气。威百亩有效成分稀释 50~100 倍。用滴灌施于土壤中。

6.3.2 机械施药法

采用威百亩专用机械定量施药，施药后立即覆膜。

6.4 覆盖塑料薄膜

滴灌施药覆膜采用内侧压膜法覆盖塑料薄膜。塑料薄膜采用大于 0.03 mm 原生膜，不宜使用再生

膜和旧膜。（内测压膜法：在已消毒的地块一侧开沟，把薄膜一侧的内侧【宽度 15~25 cm】放在沟内用土壤压实后覆盖消毒过的土块至另一面的沟内【薄膜沟内覆盖宽度 15~25 cm】，并与下一地块拟覆盖的薄膜按照此方法重叠后盖土压实，以此类推。）

露地覆膜后，应在塑料薄膜上加压封好口的袋装土壤或沙子，防止塑料薄膜被风刮起。塑料薄膜有破损应立即修补。

6.5 覆膜密封和敞气时间

依据土壤温度，按表 1 的规定进行覆膜密封和揭膜敞气。揭膜敞气后，按照 7.1 的规定进行安全性测试。若安全性测试不通过，则应采用洁净的旋耕机再次旋耕土壤，3 d 后再次进行安全性测试，直至安全性测试通过，方可播种或移栽作物。

表 1 不同土壤温度覆膜密封和揭膜敞气时间

土壤 4 cm 处温度, °C	覆膜密封时间, d	揭膜敞气时间, d
>24	>15	>7
18~24	>20	>10
10~18	>30	>15

7 消毒后管理

7.1 安全性测试

消毒过的土壤应进行种子萌发安全性测试：取 2 个透明广口玻璃容器，分别装入半瓶消毒过和未消毒的土壤（10 cm~15 cm 土层）。用镊子将湿的棉花平铺在土壤的上部，在其上放置 20 粒浸泡过 6 h 的莴苣等易萌发的种子，然后盖上瓶盖，置于无直接光照 25 °C 下培养 2 d~3 d，记录种子发芽数，并观察发芽状态。当消毒过与未消毒的土壤种子萌发率达到 75% 以上，且消毒过土壤中种苗根尖无烧根现象，即表明安全性测试通过。

7.2 农事操作

使用的农机具应洁净。农事操作应避免将土传病原物、地下害虫、杂草种子带入已处理的田地中。

7.3 种苗的选用

7.3.1 种子、种苗消毒

播种前应确保种子、种苗无病，否则应采用温汤浸种、高温干热消毒、药剂拌种、药液浸种等方法对种子、种苗进行消毒，杀灭种子、种苗携带的病原菌。

7.3.2 无病种苗的培育

采用商品化的育苗基质或育苗块育苗，或自配蛭石（或珍珠岩）加草炭作为育苗基质。育苗过程中要确保在浇水等农事操作中不携带病原菌。

7.4 水肥管理

使用商品化的有机肥，避免使用未腐熟的农家肥。

使用洁净水源进行农田灌溉，灌溉水输送过程避免病原菌污染。

8 注意事项

- 8.1 威百亩土壤消毒过程中应避开人群，杜绝人员围观，严禁儿童在施药区附近活动。
- 8.2 施药及揭膜敞气时，应采取戴橡皮手套、穿靴子等安全防护措施，避免皮肤直接接触药剂，一旦药剂接触皮肤，应立即用肥皂、清水彻底冲洗。
- 8.3 施完药后，清洗衣物器械应远离池塘、河流，该药剂对鱼有毒，防止污染池塘河流。
- 8.4 严禁拌种使用。
- 8.5 施药后单独清洗用过的衣物和器械。
- 8.6 威百亩废弃包装物及清洗废液妥善处理。
- 8.7 如误食须立即到医院就医。



CCPIA