

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2725—2015

氯化苦土壤消毒技术规程

Guideline for chloropicrin soil disinfestation

2015-05-21 发布

2015-08-01 实施



中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国农业部提出并归口。

本标准起草单位：中国农业科学院植物保护研究所。

本标准主要起草人：曹勘程、王秋霞、李园、欧阳灿彬、颜冬冬、郭美霞、毛连纲。

氯化苦土壤消毒技术规程

1 范围

本标准规定了氯化苦土壤消毒相关术语和定义、基本原则和技术方法。

本标准适用于为控制草莓、番茄、黄瓜、茄子、辣椒、姜、东方百合、烟草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 农药贮运、销售和使用的防毒规程

GB 2890 呼吸防护 自吸过滤式防毒面具

国务院令 2011 年第 591 号 危险化学品安全管理条例

中华人民共和国交通运输部令 2013 年第 2 号 道路危险货物运输管理规定

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

土传病害是指由土传病原物侵染引起的植物病害,侵染病原包括真菌、细菌、线虫、病毒等。

3.2

连作障碍 continuous cropping obstacles

同一作物或近缘作物连茬种植后,即使在正常管理情况下,也会产生土传有害生物加重、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 基本原则

4.1 安全性原则

氯化苦土壤消毒应确保在运输、贮存、使用、废弃物处理等过程中对交通、周围环境、施药人员无不利影响。氯化苦运输应符合中华人民共和国交通运输部令 2013 年第 2 号的要求;氯化苦贮存应符合国务院令 2011 年第 591 号的要求;废弃物应按 GB 12475 的要求进行处理;氯化苦经营应取得危险品经营许可证;施用氯化苦人员应经过安全培训,取得县级以上主管部门颁发的资格证书。

4.2 适用性原则

土壤消毒前应优先考虑轮作、抗性品种、嫁接、有机质补充、无土栽培、生物防治、物理消毒等措施,当这些措施在技术或经济上不可行时,方可考虑采用氯化苦等化学土壤消毒的方法。

4.3 有效性原则

按推荐的剂量和方法,使用氯化苦进行土壤消毒,应能有效地控制土传有害生物,恢复土壤原有的生产能力。

5 技术措施

5.1 浇水

如土壤干燥,在土壤消毒前应进行浇水处理。黏性土壤提前 4 d~6 d 浇水,沙性土壤提前 2 d~4 d 浇水。如已下雨,土壤耕层基本湿透,可省去此步骤。

5.2 旋耕与整地

当 10 cm 土层土壤相对湿度为 60%~70%时,进行旋耕。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。旋耕时充分碎土,清除田间土壤中的植物残根、秸秆、废弃农膜、大的土块、石块等杂物,确保旋耕后的土地平整、松软。

5.3 安全防护措施

施药人员在称量药剂和施药过程中,应佩戴对氯化苦具有阻隔效果的防毒面具并穿戴防护服。防毒面具性能应符合 GB 2890 的要求。施药过程中如有刺激流泪现象或闻到刺激性气味,应立即离开施药区域,并检查或更换防毒面具。

5.4 施药器械

将氯化苦施于土壤中,必须使用专用的手动或机械注射施药机械。

5.5 施药量

草莓、番茄、黄瓜、茄子、辣椒的推荐用量均为:24 g/m²~36 g/m²;

姜推荐用量为:50 g/m²~80 g/m²;

东方百合推荐用量为:37.5 g/m²~52.5 g/m²;

烟草推荐用量为:35 g/m²~52 g/m²。

根据作物连作时间的长短和土传病害发生的轻重程度选择施药剂量,连作种植时间短,轻度发病的地块推荐采用低剂量;连作时间长,重度发病的地块推荐采用高剂量。

通过调节施药器械的剂量调节装置,准确确定施药剂量。

5.6 施药条件

5.6.1 土壤温度

适宜氯化苦土壤消毒的温度为 10 cm 土层温度 12℃ 以上。避免在极端气温(低于 10℃ 或高于 30℃)下操作,夏季尽量避开中午天气暴热时段施药。

5.6.2 土壤湿度

适宜氯化苦土壤消毒的土壤相对湿度为 60%~70%,旋耕后应及时施药。

5.7 施药方法

5.7.1 手动施药

向手动注射器内加药时,应将注射器出药口插入地下。

将药剂均匀施入地表下 15 cm~30 cm 深度的土壤中,注入点间距为 30 cm,边注入边将药孔用脚踩实,操作人员应迎风操作。

5.7.2 机械施药

专用施药机械需配置具有相应马力的动力装置,如拖拉机等,将施药机械与动力设备连接后,将药剂均匀地施于土壤中。

5.8 覆盖塑料薄膜

为防止药剂向大气中挥发,施药后须迅速覆盖塑料薄膜,在塑料薄膜上面适当加压袋装、封好口的土壤或沙子(2 kg~5 kg),以防刮风时将塑料薄膜刮起、刮破,发现塑料薄膜破损后需及时修补。采用厚

度 0.03 mm 以上的聚乙烯原生膜,推荐使用不渗透膜,不得使用再生膜。

覆膜期间,要定期进行巡查,发现问题及时处理。

5.9 设置警示标识

氯化苦处理区域应设置明显警示标识,禁止人、畜进入。

5.10 揭膜敞气

温度高时,覆膜时间短;温度较低时,覆膜时间需要适当延长。

具体覆膜密封及通气时间见表 1。

表 1 覆膜密封及通气时间

10 cm 土层温度,℃	密封时间,d	通气时间,d
>25	>10	5~7
15~25	>10	7~10
12~15	>15	10~15

揭膜时,先揭开膜两侧,清除膜周围的覆土及覆盖物,次日再将膜全部揭开,使残存气体缓慢释放,以免人、畜中毒。

5.11 安全性测试

消毒过的土壤需进行种子萌发试验测试其安全性。取表土下 10 cm 处消毒过和未消毒过的土壤,分别装入两个罐头瓶或透明的玻璃容器一半的位置。用镊子将一块湿的棉花平铺在瓶中的土壤上部,在其上放置 20 粒莠苣等易萌发的种子,然后盖上罐头瓶盖,置于无直接光照 25℃ 培养 2 d~3 d,记录种子发芽数,并观察发芽状态。当未消毒的土壤种子萌发正常时,如消毒土壤种子发芽率在 75% 以上,且种苗根尖无烧根现象,即可以安全种植作物。

5.12 消毒后管理

5.12.1 选用无病种苗

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。

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。

5.12.2 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。宜使用滴灌或微灌,避免大水漫灌。

5.12.3 农事操作

在农事操作过程中,避免将未处理的土壤、前茬作物的病残体带入消毒过的土壤中。使用机械和工具前须进行清洗。避免通过鞋、衣物或农具将未处理的土壤带入已消毒处理的田块中。

5.13 注意事项

5.13.1 氯化苦土壤消毒操作过程中应避开人群,杜绝人群围观,严禁儿童在施药区附近玩耍。

5.13.2 将相邻的作物用塑料膜覆盖或隔离,防止氯化苦扩散而造成药害。

5.13.3 无明显风力的小面积低洼地且旁边有其他作物时,不宜施药。

5.13.4 施药过程中,若氯化苦不慎洒落到地面,须覆土处理。

5.13.5 施药完成后,应在处理区就地用煤油或柴油及时清洗施药器械,清洗器械应远离河流、养殖池塘、水源上游。

- 5.13.6 氯化苦废弃包装物及清洗废液应妥善回收,集中处理。
 - 5.13.7 当皮肤不慎接触氯化苦,应及时用大量清水冲洗,若有不适,及时就医。
 - 5.13.8 施药后应将防护服及时单独清洗。
-

中 华 人 民 共 和 国
农 业 行 业 标 准
氯化苦土壤消毒技术规程
NY/T 2725—2015

* * *

中 国 农 业 出 版 社 出 版
(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)
(邮政编码: 100125 网址: www.ccap.com.cn)
北京昌平环球印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

* * *

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 0.75 字数 15 千字
2015 年 8 月第 1 版 2015 年 8 月北京第 1 次印刷
书号: 16109·3546
定价: 18.00 元



版权专有 侵权必究
举报电话: (010) 65005894