

氯化苦处理土壤防治姜瘟病无公害栽培技术

薛彦霞, 庞立峰, 刘 峰

(山东省沂水县农业局, 276400)

由沂水县农业局试验推广的氯化苦防治姜瘟病新技术, 得到了全县姜农的认可。县农业局自 2005 年开始逐步试验示范推广该产品, 先后在生姜主产区的姚店子、院东头、许家湖等乡镇的主要村安排了示范点 50 多个, 示范面积 13.3 hm², 全部采用机械化操作, 简便易行, 用工少, 不但处理效果好, 而且使用安全, 避免了中毒事故的发生。2008 年安排的示范试验点均是往年发病较严重(病株率 30 %~40 %)的地块, 调查结果表明, 氯化苦处理土壤效果非常明显, 处理区对姜瘟病、烂脖子病的防治效果超过 90 %, 而且处理后的姜田杂草明显减少, 并且用氯化苦处理土壤的地块较未处理的对照地块, 植株明显粗壮, 颜色浓绿, 收获期测产, 平均 667 m² 增产 764 kg, 增幅 15 %。

姜瘟病又称腐烂病或青枯病, 属细菌性病害, 由青枯假单胞杆菌引起。该病发生突然, 蔓延极快, 且不易防治, 一旦发病植株就会大面积死亡, 甚至绝产。沂水县由于种植生姜时间较长, 大部分地块病原基数较高, 往往引发病害的发生, 防治不及时或方法欠佳, 宜造成大面积减产。笔者经过多年试验示范, 总结了如下氯化苦处理土壤防治姜瘟病的无公害栽培技术。

1 整地

前茬作物收获后, 深翻晒垡。翌年土壤化冻后, 将地耕翻或者旋耕 1 遍, 保持土壤松散, 无坷垃或黏土块, 再耙 1~2 遍。播种前施优质圈肥 5 000 kg, 氮磷钾复合肥 40~50 kg, 腐熟

4 使用方法

磷细菌肥料可以用作种肥(浸种、拌种)、基肥和追肥, 使用量以产品说明书为准。

4.1 拌种

作种肥时, 每 667 m² 用 0.5 kg 左右的磷细菌肥料加 1.5~2.5 kg 清水调成糊状, 与种子混拌后, 捞出阴干即可播种。也可先将种子喷湿, 再拌上磷细菌肥, 随拌随播, 播后覆土。若暂时不用, 应置于阴凉处覆盖保存。

4.2 蘸秧根

每 667 m² 用 0.5 kg 左右的磷细菌肥, 加细土或河泥及少量草木灰, 用水调成糊状, 蘸根后移栽。

4.3 作基肥

每 667 m² 用 2 kg 左右的磷细菌肥, 与堆肥或其他农家肥料拌匀后沟施或穴施, 施后立即覆土。也

可将肥料或肥液在作物苗期追施于作物根部。

4.4 作追肥

在作物开花前施用为宜, 菌液要施于根部。

5 注意事项

磷细菌适宜生长的温度为 30~37 ℃, 适宜的酸碱度为 pH 7.0~7.5, 应在土壤通气良好, 水分适当, 温度适宜(25~37 ℃), pH 6.0~8.0 的条件下施用; 磷细菌肥料在缺磷但有机质丰富的高肥力土壤上施用, 或与农家肥料、固氮菌肥、抗生素菌肥配合施用效果更好; 在酸瘠土壤中施用, 必须配合施用大量有机肥料和石灰; 磷细菌肥料不得与农药及生理酸性肥料同时施用; 贮存时不能暴晒, 应放于阴凉干燥处; 拌种时应使每粒种子都沾上菌肥, 随用随拌, 暂时不播的, 放在阴凉处覆盖保存。



豆饼 100~120 kg。

2 施药

施药时,土壤要保持一定的水分,以手握成团,放手散开为宜,水分过大或太干效果较差。氯化苦每 667 m² 用量 30~33 kg,用专用注射器将 99 % 氯化苦原液按行距 30 cm,孔距 30 cm,每孔 3 mL 的用量注入 20 cm 深的土层中,注药后立即盖土踏实。或用动力机施药,动力机每小时施药 667 m²,工作速度快,且质量好。

3 覆膜

用 0.004 mm 的地膜覆盖,以防挥发。盖膜时,用净土压实以防杂菌侵入。

4 翻耕

施药后 15~20 d 将地膜去掉,深翻放气,以防药害的发生。

5 播种

5.1 播种期

当 5~10 cm 地温稳定在 16 ℃ 以上时播种,一般在“立夏”前后。地膜覆盖的可提前至 4 月上中旬播种。

5.2 播种密度

根据试验结果及姜田的土壤肥力和管理水平,将生姜种植密度大致分为 3 种类型:高肥水姜田,可采用行距 50 cm,株距 19 cm,每 667 m² 种植 7 000 株左右;中肥水姜田,可采用行距 50 cm,株距 16~17 cm,每 667 m² 种植 8 000 株左右;低肥水姜田,可采用行距 48~50 cm,株距 14~15 cm,每 667 m² 种植 9 000 株左右。

5.3 播种量

一般每 667 m² 用姜种 300~500 kg。

5.4 播种方法

按设定行距开沟后浇足底水,等水渗下后按设计的株距把种块水平摆放在沟中,使姜芽朝南或朝向东南,然后将种块轻轻压入土中,使姜芽与土面相平即可。为避免日晒伤芽,随排种随用潮湿的细土盖在姜芽及种块上,待排完姜种后,耢平沟面,保持覆土厚度 4~5 cm 即可。在播种后,趁土壤湿

润时,每 667 m² 用 50 % 扑草净可湿性粉剂 100 g,或 48 % 氟乐灵乳油 100~150 mL,或 48 % 拉索乳油 200 mL,对水 50 kg 均匀喷在沟及周围地面上,保持土壤湿润,除草效果一般可达 85 % 以上。有条件的可随即覆盖地膜,出苗后沿沟割破地膜并压实。

6 田间管理

6.1 遮阴处理

播种后,趁土壤潮湿松软时,在姜沟南侧插姜草,形成花阴。立秋后天气逐渐转凉,光照减弱,应拔除姜草。

6.2 中耕除草

姜为浅根性作物,不宜多次中耕,以免伤根。一般只在出苗后结合浇水浅中耕 1~2 次。姜的幼苗生长缓慢,而高温多雨季节,杂草生长旺盛,易造成草荒,应及时除草。

6.3 浇水

幼苗前期,以浇小水为宜,配合浅锄保墒。幼苗后期,应根据天气和土壤情况适当勤浇水,夏季浇水,以早晨、傍晚为好,不要在中午进行;立秋后姜株进入旺盛生长期,应勤浇水,一般每 4~6 d 浇 1 次大水,使土壤保持湿润状态;收获前 3~4 d,需浇 1 次水,收获时使姜块带上潮湿泥土,有利于下窖贮藏。

6.4 施肥

在施用基肥的基础上,应分期追肥。幼苗期,施壮苗肥,每 667 m² 施磷酸二铵 15~20 kg;立秋后,生姜进入旺盛生长期,每 667 m² 施氮磷钾复合肥 40~60 kg、豆饼 75~100 kg;9 月上旬,当姜株具 6~8 个分枝时,每 667 m² 再施氮磷钾复合肥 40~50 kg,随即浇水。

6.5 培土

一般在立秋前后结合拔姜草和大追肥时进行第 1 次培土,即把原沟背的土培在姜株茎部,使姜沟变为垄,以后可结合追肥进行第 2 次、第 3 次培土,逐渐把垄面加宽、加厚,为根茎膨大创造条件。

7 采收

一般在 10 月中下旬初霜到来之前收获。