

蔬菜病害的综合防治 是指综合运用各种防治措施, 创造一个有利于蔬菜生长而有利于病害繁衍扩展的生态环境 从而减轻或控制其危害, 达到高产、高效、优质的栽培目的。

1 减少病原物

1.1 温汤浸种 采用 50℃~55℃温水浸种 15 min(分钟)。浸种时注意搅拌。

1.2 土壤深翻、冬翻、高畦垄作 种植保护地蔬菜, 当秋茬作物收获后, 进行土壤深翻

30 cm~40 cm(厘米)晒垡。春主茬蔬菜定植前再结合施农家肥深翻 20 cm~30 cm(厘米)。高畦垄作, 能显著减轻白菜软腐病、黄瓜疫病等病害的危害。

1.3 土壤消毒 在保护地里, 由于轮作倒茬困难, 重茬现象很普遍, 因此温室、大棚里面的病原物种类多、密度大。要抓住春秋茬之间的高温期进行土壤消毒。方法是: 每平方米铺 4 cm~6 cm(厘米)长的稻草 1 000 g(克)加石灰 100 g(克)深翻 20 cm(厘米), 然后灌水覆膜, 密闭 10 d~15 d(天)后, 地表温度可升到 50℃~60℃, 灭菌效果显著, 又能改良土壤。

2 农业防治

农业防治是综合运用农业科学技术措施 直接或间接地消灭或抑制病害的发生和危害, 保证农作物丰产的方法。一般说农业防治措施与农业丰产措施是相一致的, 其主要内容如下。

2.1 选用抗病品种、建立无病种苗基地 选用抗病品种是防病的最经济有效的方法, 但在引种时要注意抗病性的区域性, 同时有了优良的抗病品种, 还要注意品种的提纯复壮, 建立无病良种基地和采用合理的栽培管理措施。

2.2 合理施肥、配方施肥、及时排灌 可改善作物的营养条件, 防止缺素症等生理病害的发生, 提高作物的抗逆能力, 改良土壤, 恶化土壤中病原物的生活条件。如果施用未腐熟的有机肥, 常混有大量病原物; 施用氮肥过多, 会降低抗病力, 因此, 提倡测土施肥, 注意氮、磷、钾的配比是防治病害的有效措施。在灌排方面, 实行小水勤浇, 日排夜灌, 切忌大水漫灌, 雨天或雨后及时排水, 降渍, 减轻病菌侵入, 总之, 通过科学肥水管理, 既能提高蔬菜的抗病能力, 又可减轻病害发生。

2.3 合理密植 栽植密度据蔬菜种类、土壤特点、肥水条件、耕作管理水平和病害发生的种类和规律等具体情况来确定。种植过稀, 浪费地力、光能, 有利杂草生长, 地面易板结, 不能发挥作物群体的增产作用; 种植过密, 田间湿度加大, 光照不足, 植株徒长、茎秆纤细、生长不良, 也会降低蔬菜抗病能力。

2.4 间作套种 如今, 采用间作套种技术防治病害已成为植保新概念、新领域。众所周知, 各种作物都有分泌特殊物质的特性, 这些物质对某些病害具有一定的防治作用。因此, 掌握各类作物分泌的特性, 进行合理搭配、间套, 利用其互补作用就能达到防病的目的。例如, 番茄地混种韭菜, 对番茄根腐、萎蔫病可起到“无病防病, 有病治病”的作用; 大白菜与韭菜混间种, 能防治白菜根腐病; 大蒜与马铃薯间作, 可以抑制马铃薯晚疫病。事实上, 葱蒜类同蔬菜等作物间作、混作或轮作, 均能有效地阻止病原菌的繁殖及降低土壤中已有病原菌的密度, 达到土壤消毒, 防止多种蔬菜病害的目的。

2.5 同穴栽培 其防病的原理与间作套种相同, 但栽培方式不同。例如, 茄子与茼蒿同穴栽, 可抵制茄子枯萎病。方法是: 将茄子定植后, 在茄苗旁边播种 4~8 粒茼蒿种, 待茼蒿长

无公害蔬菜病害的综合防治

刘琳¹, 王秀峰²

中图分类号: S436.3 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2003)02-0029-01

至 20 cm~25 cm(厘米)时割收, 留茄苗继续生长; 西瓜与茼蒿同穴种, 可抑制西瓜重茬病(枯萎病)。方法是: 种西瓜时, 把 4~8 粒茼蒿种和西瓜种种植在同一穴内, 茼蒿长至 20 cm~25 cm(厘米)时割收, 留西瓜苗继续生长。依茼蒿高度做到适时割收, 以免与茄子、西瓜争光、争水、争肥, 影响栽培作物的生长发育。

2.6 换土改造 一些较为固定、品种选择余地小而且投资大、效益高的蔬菜保护地栽培, 如日光温室, 随着栽培年头的增加, 土盐化程度、土传病害日趋严重, 从而影响棚室蔬菜的品质和产量。对此, 可采取去老土换新土的办法来解决。方法是铲除耕层表土, 换上山皮土或无毒肥沃的田土。

2.7 嫁接 目前, 嫁接防病技术主要用于瓜类蔬菜生产。土传病害是瓜类蔬菜生产中的主要问题, 特别是瓜类枯萎病, 连茬种植后, 一般发病率在 20%~30%, 严重地块可达 70%~80%, 甚至绝产。其中以西瓜、黄瓜受害最重, 采用嫁接防治技术, 可有效地防治枯萎病的发生和蔓延。嫁接以西瓜和黄瓜等作接穗, 以南瓜、瓠瓜、冬瓜等为砧木, 利用砧木高抗或免疫的特点, 达到防病的目的。同时, 由于砧木的根系发达, 吸肥能力高, 耐寒性强, 可以起到节约用肥的显著增产作用。

2.8 加强田间管理 适时种植可使作物茁壮, 增强抗病力, 同时可避开某些病害和严重危害期; 适时中耕除草可以改善土壤通气状况, 调节土温, 有利根系发育, 可恶化病原物生存环境; 适时间苗定苗, 拔除弱病苗, 可减少再侵染源。及时整枝打杈, 清洁田园、合理的轮作换茬等对病害防治都有重要作用。

2.9 应用防虫网 能有效的防治以昆虫为传播媒介的病毒病。缓冲暴雨、冰雹对作物的撞击, 减少机械损伤, 从而减少了以伤口为侵入途径的病原生物所引起的病害的发病率。能调节棚内气温、地温, 创造适宜作物生长的有利温度条件, 达到作物长势好、抗性强、减少病害发生的目的。

3 生态防治

生态防治主要是控制发病环境, 提高作物的自身抗病能力的方法。利用棚室内环境条件的可控性, 以降低湿度为中心, 合理调节温度, 创造有利于作物和有益微生物生长发育、不利于病菌生存、侵染的环境条件。例如, 播种时要一次浇足底水, 避免多次零星浇水, 使用无滴膜、采用滴灌或膜下暗灌浇水法, 大行距小株距, 以及科学通风等措施都可降低棚室内的空气湿度, 减轻发病程度。

4 生物防治

生物防治就是利用有益生物或微生物的代谢产物来防治病害的方法。对于立枯病, 用木霉菌 0.5 kg(公斤)掺细土 50 kg(公斤)混匀, 然后撒在病株的基部, 每 667 m²(平方米)1.5 kg(公斤)能有效控制病害发生; 对于青枯病, 采用 72% 农用链霉素或新植霉素可溶性粉剂 2 500~3 000 倍液喷雾或灌根。

(1. 山东临沂师范学院东校区, 276003; 2. 山东郯城高册乡农技站, 276125)

收稿日期: 2002-11-01