

棚室黄瓜病害的无公害综合控制

丁原书

(临沂师范学院农林学院, 山东 临沂 276003)

中图分类号: S642.226.1 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2003)05-0015-01

温室、大棚种植的黄瓜病害发生一般的比较严重, 生产实践证明, 通过合理的综合控制措施, 在减少农药用量的情况下, 也可有效控制棚室黄瓜的病害。其综合控制措施如下。

1 合理轮作

棚室种植黄瓜要进行合理轮作, 避免重茬连作, 最好不要以瓜类蔬菜作为前茬, 可以减轻多种病害的发生。

2 选用抗病品种

2.1 品种选用 选用抗病虫、抗逆性强、耐弱光、耐低温、适合棚室栽培的品种。对黄瓜霜霉病、枯萎病、白粉病、炭疽病、黑星病等病害均可通过选用针对性的抗病品种进行防治。

2.2 种子处理 先将黄瓜种子在太阳下晒 1 d~2 d(天), 然后放入 52℃~55℃的温水中不断搅拌浸泡 20 min(分钟), 当水温降到常温后再浸泡 3 h~6 h(小时), 然后捞出用清水洗净晾干后再催芽, 可防治黄瓜黑星病、炭疽病、病毒病、蔓枯病、褐斑病、菌核病等。将含水量 10% 以下的干黄瓜种子放入恒温箱中, 在 70℃的恒温条件下处理 72 h(小时), 然后再进行浸种、催芽, 可防治细菌性角斑病、病毒病等病害。

2.3 选用无菌床土 为防止土传病害感染瓜苗, 育苗用营养土应选用最近几年没有种过瓜类的肥沃田土和腐熟的有机肥配制, 土肥比例为 6:4 为宜。若使用旧床土育苗, 可在播种前 15 d~20 d(天)用福尔马林处理床土, 按 30 ml~50 ml/m²(毫升/平方米)的用量, 稀释 100 倍喷洒床土, 然后用塑料膜将床土盖严, 闷 5 d(天)后揭膜, 再晾晒 10 d~15 d(天)后用于播种。也可将 50% 的多菌灵可湿性粉剂与 50% 的福美双可湿性粉剂按 1:1 的混合, 按每平方米用 8 g~10 g(克)混合药剂计算用量, 然后与细土 15 kg~30 kg(公斤)充分混合, 播种时 1/3 铺在苗床中, 2/3 盖在种子上面。另外, 利用已使用过的营养钵等育苗器具育苗的, 育苗器具也应用福尔马林或 0.1% 的高锰酸钾溶液喷淋或浸泡消毒。

2.4 嫁接育苗 用黑籽南瓜为砧木, 与黄瓜进行嫁接育苗, 可以有防治黄瓜枯萎病。方法是: 黄瓜先于黑籽南瓜 3 d~5 d(天)播种, 在黄瓜出现第一片真叶, 南瓜子叶完全展开时, 先用刀片剔除南瓜的生长点, 在子叶下 0.5 cm(厘米)处向下斜切 0.5 cm~0.8 cm(厘米), 深达胚轴的 1/3~1/2。黄瓜在子叶下 1 cm(厘米)处向上斜切 0.5 cm~0.8 cm(厘米), 深达胚轴的 1/3~1/2, 靠合在一起, 夹上嫁接夹后定植, 遮荫 3 d~5 d(天), 缓苗后, 切断黄瓜根, 除掉嫁接夹即可。

3 做好有机肥及土壤处理

3.1 有机肥腐熟 为防止肥料带菌, 在有机肥施用前两个月, 向有机肥中喷水使其湿润, 然后堆成堆并用塑料薄膜盖严, 使其充分发酵腐熟。腐熟期间肥堆内产生的高温, 可有效的杀死其中的病菌。冬春季使用的有机肥可在棚室内进行发酵腐熟。

3.2 土壤消毒 在夏季棚室闲置时, 将麦秸、稻草等作物秸

秆切碎后均匀的撒于地面, 每 667 m²(平方米)用量 1 000 kg(公斤)左右, 每 667 m²(平方米)再施用石灰氮或石灰 100 kg(公斤)左右, 然后进行翻耕, 耕后浇水、扣膜、闷棚 15 d~20 d(天), 使地表温度升到 70℃、10 cm(厘米)的地温达到 60℃, 可有效的杀死黄瓜枯萎病菌和线虫等土传病原菌。

4 合理调控温度湿度

棚室黄瓜的许多病害(如霜霉病、黑星病、炭疽病等)都是喜湿性的病害, 其发生需要同时具备三个条件, 即叶片有水珠或水膜, 温度 15℃~25℃, 空气湿度 85% 以上。只具备这三个条件中的一个或两个, 病害很少发生。因此通过适当的农业管理措施, 使这三个条件不能同时存在, 创造一个不适合病害发生的生态环境, 即可防止这类病害的发生。

4.1 起垄覆盖地膜栽培 黄瓜定植时采取起垄覆盖地膜栽培, 定植后采用膜下暗灌或滴灌, 可以减少土壤水分蒸发, 降低棚室内的湿度, 有利于创造一个不利于病害发生的空气湿度。

4.2 晴天灌水、灌后通风降温 棚室黄瓜灌溉应选择晴天的上午进行。灌水后闭棚升温, 当温度达到 33℃时, 持续 1 h(小时)左右, 然后通风降温去湿, 待温度降低到 25℃时, 再闭棚升温至 33℃, 持续 1 h(小时)再通风降温。这样不仅可以降低棚室内的湿度, 也可以减轻夜间叶片吐水和结露, 防止叶片上形成水珠和水膜, 使病菌不能侵袭。

4.3 适时通风、调节温湿度 棚室栽培的黄瓜, 通过合理放风, 可以降低棚室内的湿度, 并使棚室内大部分时间的温度避开 15℃~25℃的易发病温度。方法是: 上午日出后关闭通风口, 不进行通风, 充分利用早晨的光照增加棚室内的温度, 当温度超过 28℃开始通风, 使温度控制在 28℃~32℃, 湿度 60%~70%。下午控制温度在 20℃~25℃, 湿度 60%, 这时温度虽适合病菌萌发, 但湿度较低, 可抑制病菌的萌发和侵入。日落前适时关闭通风口保温, 使夜间棚室内不低于 12℃, 防止夜间叶片结露。若预计棚室外最低温度达到 10℃时可进行夜放风, 拂晓时棚室内温度降至最低, 湿度饱和时, 打开通风口放风降温。若预计棚室外最低温度不低于 14℃时还可以在傍晚通风 1 h~2 h(小时), 进行排湿降温。从而创造一个既能够满足黄瓜生长发育, 而又不利于病害发生的条件, 抑制棚室内病害的发生。

5 高温闷棚

高温闷棚可以有效地防治棚室黄瓜霜霉病。方法是: 在准备闷棚的前一天浇 1 次大水, 次日若天气晴朗, 封闭通风口进行闷棚, 温度升到 43℃开始计时, 并使温度控制在 45℃左右, 最低不低于 42℃, 最高不超过 46℃, 持续 2 h(小时), 然后逐渐开大通风口, 使棚室内温度逐渐下降, 恢复到正常温度。在闷棚期间要注意观察, 若温度上升到 46℃后, 可打开部分通风口进行小放风, 使温度下降到要求的范围内, 防止黄瓜受害。高温闷棚后要加强管理, 进行叶面追肥等措施, 促使黄瓜恢复正常生长。

6 选用无公害农药进行防治

棚室黄瓜发病后也可用符合无公害蔬菜生产要求的农药进行防治。一般的霜霉病、灰霉病、炭疽病等可用 45% 的百菌清烟雾剂每 667 m²(平方米)每次 150 kg(公斤)左右, 傍晚关闭通风口后, 分 5~6 处熏蒸, 或用 5% 克露粉尘每 667 m²(平方米)每次 1 kg(公斤)进行防治。黑星病、枯萎病、白粉病可用 50% 的多菌灵可湿性粉剂 500 倍液等农药防治。细菌性角斑病发现病叶及时摘除, 并用 50% 的琥珀肥酸铜可湿性粉剂 500 倍液、或用 1:2:300 波尔多液等农药防治。对病毒病可用 5% 的菌毒清可湿性粉剂 400 倍液防治, 并采用涂有凡士林和机油的黄板诱杀等措施加强对蚜虫的防治, 控制病毒病的传播。

收稿日期: 2003-06-05