



图 2 光合日变化曲线

* —— I (对照) △——△II (花期断根)
——III (新梢旺长期) °——°IV (花期+新梢旺长期)

小结与讨论

断根有控冠效果。果树作为一个有机整体,地上地下始终保持着生长动态平衡,这种平衡一旦受破坏,树体本身能自行修复,重建新的平衡。一方面,断根后,根系吸收能力降低,抑制了同化代谢,而抑制了地上部的生长。另一方面,断根后,为重建根系,同化产物分配转向根系,地上营养相对减少,生长受抑制。随根的重建完成,对地上的抑制作用也随之解除。据报道,一次断根对地上生长的抑制时间仅为 4 个周,所以可根据各地物候期的早晚,来确定断根时间,一般认为花期断根效果较好,并有利于花芽分化。并且不同时期断根,其再生能力不同,据研究,萌芽前和花期根的再生能力较强。一年内断根次数多,抑制地上的效果大,但对树体损伤也大,不利于早期丰产,不利延长其经济结果寿命,一般一年断根一次,或隔年断根一次即可。

由断根试验效应可知,断根对控制树体地上旺长虽有一定效果,但在一定时间内也严重影响了树体的正常生理活动及代谢平衡,并不是控冠的理想方法,尚需进一步研究。(参考文献略 邮编: 273200)

番茄灰霉病发生及防治

继江

番茄灰霉病是近 10 多年来,随着保护地蔬菜生产的发展而发展起来的蔬菜病害,由于我市保护地蔬菜的发展,为灰霉病的越冬及流行创造了有力的场所。当低温、高湿、通风不良时,发病率较高,造成严重减产,影响了农民经济效益。我们通过多年的调查、观察及试验,找到了经济有效的防治措施,取得了较满意的防治效果,现将结果简述如下:

1. 症状: 该病以花期和结果期发生最多,为害花、果实、叶片及茎。受害部位主要第一穗果及第二穗果,果实多半是未充分长大的幼果和青果,残留的花瓣、花托和花柄先被侵染,后向果面或果柄扩展,致果皮呈灰白色或淡黄褐色,软腐,病部长出灰绿色霉层,病果一般不脱落,同一果穗上的果实相互感染而造成整穗果实发病;叶片染病多自叶尖呈“V”字形向内扩展;浅褐色,后干枯表面生灰霉而枯死;茎染病呈水浸状小点,扩展为长椭圆形或长条形斑,湿度大时长灰褐色霉层,干燥时呈灰白色,病重时从病部以上枯死。

2. 病原菌: 番茄灰霉病由 *Botrytis cinerea* Pers 即灰葡萄孢侵染引起的,属半知菌亚门真菌。

3. 影响发病的因子: (1) 发病与温湿度: 番茄灰霉病最适宜发病的温度为 21~ 23℃,一般 2 月至 6 月,气温 20℃ 左右,空气湿度持续在 90% 以上易发病。

(2) 发病与前茬: 病原菌主要以菌核在土壤中,或以菌丝体及分生孢子在病残体上越冬或越夏,迎春条件适宜,菌核萌发,产生分生孢子成熟后脱落,借随气流雨水及灌溉水传播蔓延,重茬番茄积累了侵染菌原,造成病菌再侵染,病叶率高达 80% 以上,病果达 40%。

(3) 发病与人为: 沾花是重要的人为传播途径。花期是侵染的高峰期,尤其在穗果膨大期,浇水后,病果剧增,是烂果的高峰期,此外在栽植过密,植株生长过旺,管理不当,都有利于病害的发生。

4. 防治对策及技术: 番茄灰霉病必须实行农业措施与化学农药相结合的综合防治技术,才能控制其流行。

(1) 农业防治: a. 合理轮作,不重茬。b. 保护地番茄,晴天上午尽量保持较高温度,达到 33℃ 时再放风,使棚顶露水雾化,下午延长通风时间,加大通风量,夜间适当增温,使棚温保持在 15~ 17℃,连阴天注意通风换气。c. 浇水应在上午进行,发病初期,应控制浇水,水量不宜过大,防止结露。d. 发病后及时摘除病叶、病果、病枝,集中烧毁或深埋,减少人为传播。(2) 化学农药防治: a. 第一次用药应在定植前用 50% 灰霉净可湿性粉剂 500 倍,或用 50% 速克灵可湿性粉剂 2000 倍液,或用 63% 抗霉威可湿性粉剂 1000~ 1500 倍液喷淋番茄苗。b. 第二次,沾花时带药,第一穗果开花时,在配好的 2, 4-D 或防落素稀释液中加入 0.1% 的 50% 速克灵可湿性粉剂或用 50 扑海因可湿性粉剂,进行沾花或涂抹。c. 第三次在催果水前一天用药,正常年份停止用药,如遇连阴雨天气,气温低,每隔 7~ 10 天喷一次,连喷 2~ 3 次。由于灰霉病菌易产生抗药性,尽量减少用药量或用药次数,注意轮换或混合用药,如喷 50% 扑海因可湿性粉剂 2000 倍液加 50% 甲基托布津可湿性粉剂 1000 倍液或 63% 抗霉威可湿性粉剂 1000~ 1500 倍液,有利提高防效,降低成本。(黑龙江省虎林市农科所 邮编: 158400)

北方园艺 (总 116) 69