

长叶车前草花叶病毒侵染番茄的特征(简报)

盛方饒 徐 平 薛朝阳

(浙江农业大学生物技术研究所, 杭州 310029)

Characteristic of Tomato Infected by Ribgrass Mosaic Virus

Sheng Fangjing Xu Ping Xue Chaoyang

(Institute of Biotechnology, Zhejiang Agricultural University, Hangzhou 310029, China)

长叶车前草花叶病毒(Ribgrass Mosaic Virus, Rimv)是引起番茄乌心果的病源之一,已成为浙江省杭州郊区番茄生产的主要病害。现将其主要病害特征描述如下:

番茄乌心果的症状

以 Rimv 汁液摩擦接种于温室的健株番茄,在植株上产生轻花叶或无症状;在果实上早期出现青色与褐色相间的斑驳,青色区转红后成为红褐相间斑驳。果实横切后,见心室萎缩、果实褐腐、种子数减少。

Rimv 对番茄的致病性

Rimv 与 TMV 同时接种番茄,以健株为对照以 Rimv 接种发病的番茄株高 111.3 cm、茎粗 0.44 cm、叶宽 22 cm、叶长 28.5 cm、根长 22.45 cm、穗数 10.27 个、坐果 8.98 只、果实变褐。前 7 项与健株相似,只是健株生健果,说明 Rimv 对番茄植株影响较少,致病性在于果实;被 TMV 侵染的番茄株高 96.6 cm、茎粗 0.39 cm、叶宽 18.02 cm、穗数 8.7 个、坐果 9.56 只,果实无症状,叶片花叶皱缩。TMV 对番茄植株生长影响极大。

乌心果病发生时期

从番茄坐果时开始,始见于 5 月中旬,6 月初症状明显,6 月中旬达盛发期。其发病规律与温度有关。如 1990 年 5 月中旬旬平均温度 19.4℃,发病率为 6.4%,至 6 月中旬旬平均温度 22℃时,发病率达 72.8%。经 1991 和 1993 年调查,发病情况相似。

乌心果病的发生趋势

70 年代杭州郊区的番茄以 TMV 引起的花叶病为主,乌心果病发生极少。进入 80 年代后,出现了卷叶、蕨叶、矮化、茎秆条纹等病株。同时发现乌心果病已逐年上升,至 90 年代已成为杭州郊区番茄的主要病害。1992 年 6 月 28 日调查该地区四季青乡青存八村的 1441 株番茄,其中由 TMV 引起花叶病的占 13.94%,卷叶、蕨叶型的占 28.52%,茎秆坏死的占 6.38%。这两种病的主要病原为黄瓜花叶病(CMV);乌心果病占 51.14%,绝大部分由 Rimv 引起。

病害传播途径

①种子传播:经检测病果的种子带毒率为 6.65%,市场商品种子带毒率为 1.6%。②土壤传播:上季种植有病株的土壤发病率为 8.94%。③病株汁液接触传播:经浇水、施肥、架蔓、整枝等农事操作而传播,病健株汁液接触传播率达 17.4%。

病果种子带毒和田间病残根的传播为发病的初侵染源,而汁液的接触传播是引起病害的再侵染源。这些都为病害的防治提供依据。