

番茄溃疡病是一种毁灭性的病害。河北、内蒙古、黑龙江等省市常有发生。保护地和露地番茄均可受害。一般田块发病株率在 5%~30%，重者高达 70% 以上，被迫提前拉秧，经济损失惨重。

1 番茄溃疡病病状

此病虽是细菌性维管束病害，但能侵染番茄的一切组织，典型病株的一侧叶片往往先萎焉、脉间变黄、叶缘上卷，全叶逐渐变褐枯死；叶柄、枝条和茎秆上有褐色的小斑点和长条斑，表皮开裂呈溃疡状；病茎髓部褐色、溃烂，出现大小不一的空腔；果实受害，开始为环形的小白斑，后中央为浅褐色，表面粗糙，稍隆起，边缘为白色晕圈，似“鸟眼状”，成熟果内导管也有浅褐色条纹。

2 发病条件

番茄病果中的胚珠在发育早期遭受病菌侵染后，不能继续发育成种子；如在发育完全后受侵，则仍能继续发育，但种子内部携带着病菌。还有不少病果的种子在果肉中并未受到感染，可是在取种过程中，病果的残余组织很容易沾附在种子表面，从而造成大量种子表面带菌。这些带菌种子与混有病株残体的土壤、肥料、架材等都可以成为田间病害的初侵染来源。但是，由于后者主要局限在同一田块或邻近田块中传播，传播范围较小，蔓延速度较慢；而前者则通过频繁的种子调运即可将病原菌远距离地传播到全国各地，可见在病害的传播蔓延中，前者的作用远远大于后者。据美国报道，1% 的带菌种子长出的病苗后，通过田间再侵染可引起 50% 以上的植株发病，因此，表面和内部带菌种子是最重要的初侵染来源。

3 番茄溃疡病的防治措施

针对上述情况，在既无良好的抗病品种，又无理想的化学防治药剂情况下，应采用消灭带菌种来防止该病的发生。

3.1 建立无病留种田

严禁从病区调种，各番茄产区应当建立本地区的无病留种田，尽量做到不随便调种；还要加强病情调查，摸清疫区分布，严格种子检疫；种好管好无病留种田，收藏好无病种子，确保种子不带菌，这是杜绝番茄溃疡病的最根本性措施。

3.2 种子消毒处理

对于非用不可而又有带菌嫌疑的种子可进行消毒处理，下面是 6 种经济有效简便易行的方法。

3.2.1 发酵法。将可疑病果打碎成浆状，不要加水，直接装在容器内发酵 4 整天，每天搅拌 2 次，使全部种子都淹没在发酵液中，发酵温度始终控制在 21℃ 左右。虽然提高温度可增强发酵物的化学杀菌作用，但却降低了种子的活性，应当避

番茄溃疡病的防治

马秀文

中图分类号: S436.412.1 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2003)01-0055-01

免。发酵完毕后，立即取出种子洗净、晾干备用。此法可杀死种子表面的全部病菌和种子内部的大部分病菌，得到许多国家的广泛采用。

3.2.2 醋酸浸种法。新鲜种子在 0.8% 的优质醋酸溶液（用水稀释）浸泡 24 h（小时），干种子则浸泡在 0.6% 的醋酸溶液中，温度也保持在 21℃ 左右，大约 1 kg（公斤）种子用 8 L（升）醋酸溶液，浸泡后也需洗净晾干。消毒效果基本同前，对种子发芽影响很小，美国曾经采用。

3.2.3 温汤浸种法。该法是防治细菌性种传病害的常用方法，美国、日本及台湾均有报道。番茄溃疡病菌的致死温度为 53℃ 10 min（分钟），将干燥种子放入 55℃ 的恒温水槽中浸泡 25 min（分钟），期间不断地搅拌，可杀死种子内、外的溃疡病菌。并兼治番茄细菌性斑点病和细菌性叶斑病。温汤浸种法多用于当年新种，一年以上的陈籽不宜采用，以免影响发芽。

3.2.4 次氯酸钠溶液浸种法。种子在 1% 次氯酸钠溶液（用水稀释）浸泡 20 min~30 min（分钟），然后用清水洗净，新、老种子都可采用。此法简便易行，可杀灭种子表面细菌和钝化附着的烟草花叶病毒。对种子内部病菌也有一定的兼治作用。现已成为欧美地区的常规种子消毒法。

3.2.5 盐酸溶液浸种法。种子在 5% 盐酸溶液中浸泡 5 h（小时），清水洗净后播种。美国常将此法与发酵法结合起来，即将果实捣碎成浆状物后，加入四分之一体积的盐酸（含量 36%~38% 的市售品），在室温下搅匀后放置半小时，对种子表面的细菌和 PMV 都有作用。

3.2.6 热处理法。经自然干燥的种子在 70℃ 恒温下处理 3 d~4 d（天），消毒效果好，基本上能杀死种子内外的一切病菌物。但要严格掌握好种子的干燥程度、处理温度和处理时间，否则种子发芽率将显著降低甚至丧失。

上述 6 种种子处理方法各有特点，可因地制宜地选用，但无论采用哪种方法，处理过的种子决不能与未处理的种子接触，所用容器必须是洁净无菌的。旧布袋可在水中煮沸消毒，严防再度污染。只要认真把好无病种子关，再辅以其它综合防病措施，番茄溃疡病一定能得到控制。

（黑龙江省大庆市二医院总务科，163000）

收稿日期: 2002-10-11

白菜蚜虫的重要害虫。种类有瓜蚜、萝卜蚜和桃蚜。它主要集中在叶背面，用刺吸式口器刺入叶肉，吸食汁液，受害叶片卷曲、皱缩，停止生长或枯死。蚜虫还能传播病毒病，可使白菜萎缩死亡。所以防治好蚜虫是争取秋白菜丰收的重要一环。防治白菜蚜虫过去常用的有乐果、氧化乐果、功夫、菊酯类等农药，但这些药物只有内吸胃毒和触杀作用。理想的杀虫方法应是既能杀死蚜虫，而又不污染蔬菜。这就要求利用杀虫药物的熏杀功能。能用在白菜上的具有熏杀功能药物有 50% 或 80% 滴滴畏乳油或 50% 辟蚜雾可湿粉及 25% 速灭威可湿粉。用法是每 667 m²（平方米）用滴滴畏 150 g~200 g（克）、辟蚜雾 10 g~20 g（克）兑水 200 g~300 g（克），拌入 15 kg~20 kg（公斤）细潮土中，在白菜起帮后，上午均匀扬撒在白菜地里，2 d~3 d（天）后能收到非常好的防治效果。5 d~7 d（天）后同样方法再进行 1~2 次，防治效果更好。撒药时温度越高防效越好。（高忠贤 辽宁省铁岭县蔬菜局高级农艺师，112000）

白菜蚜虫的防治