

荷兰豆的病害及综合防治技术

张莉莉¹, 田 斌²

(1.唐山职业技术学院, 河北 唐山 063004; 2.唐山市农工委, 河北 唐山 063000)

中图分类号: S 436.43 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2009)01-0163-02

荷兰豆是指豌豆中的软荚豌豆, 又称食荚豌豆。其嫩荚、嫩梢、子粒皆可食用, 鲜荚质嫩清香, 风味独特, 营养价值很高, 具有延缓衰老、美容保健功能。近年由于连续、大面积种植, 荷兰豆病虫害危害也有加重的趋势。荷兰豆病害主要有白粉病、褐斑病、锈病、根腐病、病毒病等, 导致荷兰豆产量不稳、品质下降、商品性差。为了提高荷兰豆的产量和品质, 现将荷兰豆病害防治技术介绍如下。

1 白粉病

1.1 症状

主要危害叶片, 也可危害茎蔓、豆荚。叶片受害, 叶正面开始产生呈白粉状浅黄色小斑点, 以后渐渐扩大成不规则形粉斑, 并互相汇合, 病斑上覆盖一层白粉。叶背有紫色或褐色斑块, 严重时病斑波及全叶, 导致叶片枯黄坏死。茎蔓和豆荚染病, 也出现白色粉斑, 严重时, 布满茎蔓, 使嫩茎干缩, 豆荚干小。

1.2 防治技术

1.2.1 农业防治 病地实行轮作; 选用较抗病的丰产良种, 施足底肥, 增施磷钾肥; 科学浇水, 不宜大水漫灌, 加强通风, 降低湿度; 清洁田园, 把病叶、病残体、病秧等清除出田外, 集中深埋或烧毁。

1.2.2 药剂防治 生物药剂防治: 发病初期, 用 2% BO-10 水剂或农抗 120 水剂 200 倍液, 隔 7 d 喷 1 次, 连喷 2~3 次; 物理药剂防治: 发病初期, 用 27% 高脂膜乳剂 80~100 倍液, 隔 6 d 喷 1 次, 连喷 2~3 次; 化学药剂防治: 病害刚刚发生, 只有个别株有 1~2 个小斑点时喷小苏打 500 倍液, 隔 3 d 喷 1 次, 连喷 4~5 次, 不仅防白粉病, 还可分解出 CO₂; 喷洒药液: 50% 甲基托布津可湿性粉剂 800 倍液或 15% 粉锈宁可湿性粉剂 2 000 倍液, 每隔 7~10 d 喷药 1 次, 连喷 2~3 次。

2 褐斑病

2.1 症状

主要危害叶片、叶柄和茎蔓, 叶片居多。叶片染病呈水浸状圆斑, 渐变成深褐色的圆形病斑, 边缘明显, 在斑面有针头大小的黑色小点; 茎被侵染, 叶柄和茎上病斑产生圆形或椭圆形病斑; 病害严重时还侵染豆荚, 荚上病斑稍有隆起, 呈深褐色至黑褐色。

2.2 防治技术

2.2.1 农业防治 病地实行与非豆科蔬菜轮作 2 a 以上。选用抗病种子; 或在播种前将种子放入冷水中先浸 4~5 h, 然后在 50~52 ℃ 温水中浸种 5 min, 再浸入冷水中冷却, 催芽或晾干播种。施足腐熟过的粪肥并增施磷钾肥, 以提高植株抗病能力。科学的栽培技术, 如适时播种、采用高畦栽培、合理密植、清洁田园、秋冬深翻土壤等。

2.2.2 药剂防治 种子消毒。可用种子重量 0.3% 的 50% 多菌灵可湿性粉剂或 70% 甲托可湿性粉剂拌种; 粉尘剂防治: 发病初期, 667 m² 用 6.5% 甲霉灵粉尘剂 1 kg, 早上或傍晚进行喷粉, 隔 7 d 喷 1 次, 连喷 2~3 次; 喷雾液防治: 在发病初期喷洒 50% 多菌灵 1 000 倍液或 70% 百菌清 500~800 倍液或 50% 敌菌灵可湿性粉剂 500~800 倍液, 每隔 7~10 d 喷药 1 次, 连喷 2~3 次。

3 锈病

3.1 症状

此病主要危害叶片, 影响光合作用, 严重时叶柄和豆荚也受害。病斑初期常出现黄白色小点, 继而变成红褐色, 隆起呈小疮斑, 后期叶片、叶柄和茎的病斑大而明显, 呈现突起的黑色肿斑, 破裂后散发出黑褐色的粉末, 称为冬孢子。

3.2 防治措施

3.2.1 农业防治 可与水稻轮作 3~4 a, 或与蔬菜(非葱类)轮作, 注意不要与麦类轮作, 防止为冬孢子提供越冬场所。

3.2.2 药剂防治 发病初期, 选用 65% 代森锌可湿性粉剂 500 倍液、15% 粉锈宁可湿性粉剂 1 000 倍液、50% 多菌灵 800 倍液、75% 百菌清可湿性粉剂 600~800 倍液喷施, 每隔 10 d 左右喷 1 次, 共喷 2~3 次。

第一作者简介: 张莉莉(1969-), 女, 河北唐山人, 本科, 高级讲师, 现从事园艺学科教学及科研工作。E-mail: hetsnx@163.com。

收稿日期: 2008-08-14

防止芽苗菜腐烂的技术措施

王元军

(济宁学院 生物系 山东 济宁 273100)

中图分类号: S 63 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2009)01-0164-02

芽苗菜是一种以嫩芽、芽苗、芽球或幼梢供食用的优质高档、清洁无污染、食用安全的保健型蔬菜, 投资少、效益高, 且可不受季节限制周年生产, 是 21 世纪国际农产品市场中最具发展前途的新兴蔬菜。芽苗菜生产中, 预防与解决其腐烂问题一直是制约芽苗菜发展的核心课题。芽苗菜的腐烂轻者会导致商品品质的下降, 重者会造成一次生产的绝产, 给生产者造成严重的经济损失。近年来随着芽苗机的应用, 工业化生产方式极大的降低了芽苗菜腐烂率, 但在生产过程中同样也不能避免腐烂现象的发生, 封闭集约的生产环境一旦发生腐烂, 损失则更为惨重。因此, 有必要对芽苗菜腐烂的原因及防治技术措施进行针对性探讨, 以期能够避免芽苗菜腐烂的发生提供指导。

作者简介: 王元军(1970-), 男, 硕士, 副教授, 研究方向为生物资源开发。

基金项目: 济宁学院院级课题资助项目。

收稿日期: 2008-09-23

1 导致芽苗菜腐烂的原因

芽苗菜是以植物的种子或其它繁殖材料等为基础获取嫩芽、芽苗、芽球或幼梢为目的的特殊蔬菜产业。生产过程中导致芽苗菜腐烂的直接原因很多, 但从根本上分析, 主要集中在以下两个方面: 芽苗菜的生长条件不良和感染各种病菌。芽苗菜生产中植物的代谢非常旺盛, 一方面须将所储藏的营养物质向可溶解、易吸收的状态转化; 另一方面要通过细胞分裂等生命活动构建其植物体(芽苗菜)。这就要求芽苗菜生产环境必须通风良好、温湿度适宜, 才能为芽苗菜的生产提供充足的水分、氧气和热量等, 否则极易造成无氧呼吸, 芽体发育一旦处于无氧呼吸状态, 一方面会消耗芽苗菜自身大量营养, 造成芽体发育不良发生芽苗菜腐烂。更为严重的是芽苗菜比较幼嫩, 抵抗能力差, 自身极易受病菌的感染引发腐烂的发生, 而无氧呼吸形成的大量不能彻底异化代谢中间产物, 如乙醇、乙醛、乳酸等, 会为病菌滋生发育提供营养物质, 进一步导致严重腐烂现象的发生。

4 根腐病

4.1 症状

主要危害根和根茎部。发病初期, 初生根和次生根表面形成浅红褐色条纹, 根外观为暗棕红色, 接近地表尤为明显。严重时, 病部皮层腐烂, 大量枯死。

4.2 防治措施

4.2.1 农业防治 选用抗病品种。实行 3~5 a 水旱轮作, 选择向阳、排水良好的地块种植, 深沟高畦单行栽培, 在建全排水沟的基础上搞好清沟沥水, 防止田间渍水。施用腐熟的农家肥, 培育壮苗。

4.2.2 药剂防治 苗期以预防为主, 发病初期喷施 50% 多菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液加代森锰锌可湿性粉剂 1 000 倍液灌根, 每株灌药液 100 mL, 10 d 灌 1 次, 连灌 2~3 次。

5 病毒病(又名花叶病)

5.1 症状

发病初期, 病斑呈明脉、褪绿或皱缩状, 继续长出来

的嫩叶呈花叶, 叶片通常向下弯曲, 感病植株矮缩, 花器变形, 开花推迟, 结荚减少, 豆荚产生黄绿色花斑, 感染植株结荚少或不结荚。

5.2 防治方法

5.2.1 农业防治 选用抗病品种, 主要以预防为主, 发现病株, 立即发现病株立即拔除, 并带到远处深埋或烧毁。在触摸病株后, 应用肥皂水洗手消毒。

5.2.2 药剂防治 发病初期, 可选用 5% 菌毒清 300 倍液或 1.5% 植病灵 500 倍液等喷施。同时要注意蚜虫的防治, 减少传播媒介。发现蚜虫可用 40% 乐果乳剂 1 000 倍液或溴氰酯 1 500~2 000 倍液, 连续喷 2~3 次。

参考文献

- [1] 隆旺夫. 荷兰豆也要防治病虫[J]. 农化新世纪, 2007(2): 32.
- [2] 齐力然. 荷兰豆的几种病虫害防治[J]. 北京农业, 2001(10): 15.
- [3] 徐学梅. 荷兰豆白粉病的发生与防治[J]. 农业科技与信息, 2005(6): 16.
- [4] 庄文远, 曾忠坚. 荷兰豆锈病的发生与防治[J]. 广西植保, 2002(2): 16.
- [5] 刘水芳, 宋克英, 刘万华. 无公害荷兰豆高产栽培技术[J]. 农业科技通讯, 2007(9): 87.