

近年来,随着种植结构的调整,黑龙江省各地试种洋葱,纷纷获得成功,栽培面积逐年扩大,许多种植户收到了可观的经济效益。但在洋葱栽培和贮运过程中,葱头腐烂的问题一直没能彻底解决,并常常给生产、贮运和经销户带来不同程度的经济损失。

## 1 葱头腐烂的原因及症状

### 1.1 侵染性病害引起的葱头腐烂

1.1.1 洋葱软腐病 病原为胡萝卜软腐欧氏杆菌,属细菌病害。在鳞茎膨大期,第1~2片叶下部产生半透明灰白色斑,叶鞘基部软化腐败,致外叶倒折,病斑向下扩展;鳞茎部染病,初呈水浸状,向内部开始软化腐烂,散发出强烈的腐烂臭味。

1.1.2 洋葱干腐病 病原为洋葱尖镰孢洋葱专化型,属真菌病害。在生长、贮运过程中均可发病。发病初期下位叶黄化、萎蔫或弯曲;生育盛期洋葱鳞茎侧面呈软腐状腐烂,后扩展到茎盘;收获期病株根盘部及鳞茎、根均变褐枯死,地上部凋萎,易拔起,鳞片间产生白色霉状物,自茎盘部往鳞茎内部腐烂。干燥条件下病组织变紫死亡或整株枯死。

1.1.3 洋葱颈腐病 病原为葱属葡萄孢,属真菌病害。为害叶鞘和鳞茎的颈部,先产生淡褐色大块病斑,后变褐腐烂,内部组织腐烂,湿度大时病斑上长满灰色霉状物;后期可在鳞茎表皮下产生黑褐色片状菌核。贮藏期在茎或肩部呈现淡褐色变软凹陷斑,鳞片间有灰色霉层,最后形成许多黑色小菌核。有时与软腐病混发。

1.1.4 洋葱球茎腐烂病 病原为洋葱假单胞菌,属细菌病害。病菌只侵染鳞茎外面2~3层新鲜鳞片,但不都是最外层的鳞片,病部发粘、变黄腐烂,非水浸状,靠鳞茎上部皱缩,外面干枯的皮一碰即落,鳞茎心部呈薄膜状,腐烂处具有酸味,有别于欧氏菌引起的软腐病。

1.1.5 洋葱黑曲霉病 病原为黑曲霉,属真菌病害。洋葱收获后至贮藏期,在球茎表面产生褐色至黑色斑,病菌在球茎表面扩展,有的侵入1~2个鳞片,初呈褐色水浸状,后干燥长出黑霉。

1.1.6 洋葱灰腐病 病原为葡萄孢真菌。在低温贮藏中,鳞茎生灰色霉状物,有时产生黑色菌核。

### 1.2 生理性病害引起的葱头腐烂

1.2.1 洋葱缺钙症 新叶顶部或中间产生较宽的不规则形白色枯死斑点,球茎的中央发生心腐。

1.2.2 洋葱发芽 贮藏的洋葱发芽后,养分消耗很快,导致鳞茎发软中空,品质下降,食用价值降低,且易引起葱头腐烂。

1.2.3 叶鞘松动 在鳞茎肥大生长的后期,第1~2叶已枯黄,3~4叶的叶尖发黄,此时鳞茎内由于再没有新的叶充实叶鞘而发生中空,导致叶鞘包裹不紧,若遇连雨天,雨水顺着叶片流入到鳞茎内,葱头极易受腐败性细菌感染而腐烂。

1.2.4 伤口感染 在洋葱田间管理、收获、晾晒、运输、贮藏过程中,葱头易受到机械伤害,而产生大量伤口,伤口感染腐

# 葱头腐烂的原因及防治对策

王成云

中图分类号: S638.2 S436.33 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2002)04-0068-02

败性细菌而导致腐烂。

1.2.5 贮藏条件不适 贮藏洋葱的环境因素主要是温湿度。若温湿度偏高,易促使葱头迅速发芽、生根,引发腐烂。

### 1.3 虫害引起的葱头腐烂

引起洋葱腐烂的主要虫害是葱地种蝇,即葱蛆或根蛆,是葱、韭类常见的害虫,主要以幼虫在地下危害,蛀食鳞茎,引起腐烂或叶片萎蔫、枯黄。

## 2 葱头腐烂的综合防治对策

2.1 选用抗病品种 与葱、蒜、韭、禾本科类作物轮作3年以上。若有条件可实行土壤消毒。施用堆肥或充分腐熟的有机肥,并采用配方施肥技术,切忌氮肥过多,以免贪青徒长而染病。调节土壤pH至6.3~7.8。酸性土壤用适量石灰;碱性土壤施用适量石膏。洋葱宜垅作或高畦栽培,避免积水沤根,防止大水漫灌,雨后及时排水。

2.2 及时防治葱地种蝇、葱蛾 起苗后定植前用600倍辛硫磷液沾根20min(分钟)。发现起蛆时及时喷药防治,幼虫:50%辛硫磷乳油500倍液或90%晶体敌百虫800倍液灌根;成虫:叶面喷洒2.5%溴氰菊酯或菊·马乳油3000倍液;20%氟·杀乳油或10%溴·马乳油2000倍液;25%啶硫磷乳油1000倍液。

2.3 及时防治缺素症 叶面补钙可用0.2%硝酸钙水溶液、0.5%氯化钙水溶液、1%的过磷酸钙液或脐腐速克灵300倍液。除补钙外还应定期喷洒其它叶面微肥。

2.4 侵染性病害的化学防治 防治细菌病害可用50%琥珀酸酮500倍液或77%可杀得500倍液、14%络氨酮300倍液、72%农用链霉素4000倍液、新植霉素4000倍液等交替使用;防真菌病害可用75%百菌清500倍液或50%多菌灵500倍液、50%甲基硫菌灵500倍液、50%速克灵1000倍液、50%扑海因1500倍液、万霉灵1000倍液、65%硫菌·霉威1000倍液等交替使用。每隔7d(天)~10d(天)一次,共喷3~4次。

2.5 防止葱头出芽 在采收前15d(天)停止浇水,3d(天)~4d(天)后喷施0.25%青鲜素每667m<sup>2</sup>(平方米)50kg(公斤)或用山东鸿汇烟草用药有限公司生产的30.2%芽敌(抑芽丹)600倍液,美国有利来路化学公司生产的21.7%如意(烟草抑芽剂)350倍液喷洒,也可在采收后用0.4%的青鲜素浸根或用5.2×7.7×10<sup>-1</sup>摩/千克(2000~3000伦琴)的 $\gamma$ 射线处理。

2.6 在鳞茎充分肥大后,田间植株刚开始倒伏时,将站立植株全部人工压倒,防止雨水从叶鞘流入鳞茎,同时给后作的白菜、玉米倒出营养空间。在洋葱地上叶茎被切掉之后,立即向刀口撒施碳酸钙粉,7kg(公斤)/667m<sup>2</sup>(平方米)或在洋葱生

# 黑龙江省斑潜蝇的发生及综合防治

杜淑梅

中图分类号: S433(235) 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2002)04-0069-01

## 1 发生与危害

美洲斑潜蝇是我国新发生的检疫性有害生物, 1993 年在我国首次发现, 该虫原产于南美, 成虫体长只有 1 mm(毫米)~2 mm(毫米)左右, 幼虫生活方式隐蔽, 潜入植物叶片取食叶肉细胞, 是蔬菜、瓜果、花卉、烟草和豆科植物的重要害虫。斑潜蝇种群数量大, 适应范围广, 危害作物种类多, 持续时间长, 防治困难, 一般减产 30%~40%左右, 重的可达绝产。黑龙江省是 1997 年 5 月在大庆首次发现美洲斑潜蝇, 同时个别棚室也发现了南美斑潜蝇, 当时两种斑潜蝇的发生面积只有 0.4 hm<sup>2</sup>(公顷), 随着频繁的南菜北调, 近两年的发生面积和发生范围在逐年扩大, 从 1997 年的 2 个市地 5 个县区发生扩展到目前的 8 个市地 15 个县区, 发生面积由 0.4 hm<sup>2</sup>(公顷)发展到 1 533.33 hm<sup>2</sup>(公顷)。斑潜蝇在黑龙江省已由小范围的点片发生阶段扩展为局部大范围的整栋棚室发生, 并扩展到了生产田, 已对黑龙江省的蔬菜生产构成了严重的威胁。

2000 年绥化市北林区调查, 发生面积 150 hm<sup>2</sup>(公顷), 范围主要是距绥化市蔬菜批发市场 20 km(公里)以内的郊区蔬菜保护地, 最重发生区是贾长江的两栋温室, 前茬的菜豆和现茬的黄瓜已绝产, 和他家邻近的 3 个棚室的黄瓜也减产 50%以上。佳木斯郊区长青乡棚室内发生面积 3 hm<sup>2</sup>(公顷)(50 个大棚), 有虫株率 100%, 2001 年该虫已蔓延到大田, 在佳木斯郊区长青乡、四丰乡、沿江乡定植的茄子, 种植的春白菜等作物上发生危害面积达 200 hm<sup>2</sup>(公顷)。

根据黑龙江省各地的调查情况分析, 其虫源推测是来自附近蔬菜批发市场, 是由南菜北运造成的传播扩散。为保证黑龙江省蔬菜生产的健康发展, 必须积极开展斑潜蝇的封锁控制扑灭工作, 采取一切措施, 把斑潜蝇消灭在萌芽状态, 让其在黑龙江省没有立足之地。

## 2 防治技术措施

### 2.1 大力宣传、搞好培训

斑潜蝇传入黑龙江省时间较短, 领导和广大干部群众对

其危害及防控均不熟悉, 因此, 宣传培训工作必须先行, 利用各种宣传媒体, 采取各种宣传方式, 通过不同层次的大力宣传培训, 才能保证各项防控措施落实, 才能更有利地推动黑龙江省蔬菜生产的健康发展。

### 2.2 全面普查监测, 重点封锁控制

对全省 1.73 万 hm<sup>2</sup>(公顷)棚室, 进行普遍调查, 在两种斑潜蝇发生重、距离蔬菜批发市场近的市县进行大田调查, 然后划区封锁、治理, 分类指导, 对重发生区必须严防专治, 封锁控制, 对轻发生区和零星发生区进行控制扑灭, 全省设立 15 个监测点, 及时掌握疫情动态, 并指导全封锁控制工作, 同时也为大面积防治提供可靠依据。

### 2.3 采取检疫措施, 控制其继续传入及扩散蔓延

黑龙江省主要发生的是美洲斑潜蝇, 其次是南美斑潜蝇, 两种斑潜蝇都是毁灭性害虫, 而该虫传播扩散的途径又是以远距离人为传播, 因此, 加强南菜北调的公路及集散地的批发市场的检疫工作, 在进入黑龙江省的交通要道设植物检疫哨卡, 切断入省虫源, 同时对已发生的乡镇实施检疫封锁, 不得将斑潜蝇发生区的蔬菜、花卉等销往未发生区, 力争在短时间内将其扑灭, 以绝后患。

### 2.4 利用农业措施, 减少虫源

蔬菜等作物收获后, 及时将田间的残枝落叶及杂草等收集起来, 堆放 2 d(天)~3 d(天)后再将其烧毁或深埋, 以保护利用天敌。有条件的地方在收获后对田块进行深耕, 并浇水浸泡 24 h(小时), 可大大减少虫源数量。

### 2.5 采取物理措施, 诱杀成虫

利用斑潜蝇的趋黄性, 在蔬菜、花卉、豆科等作物上悬挂黄板进行诱杀。在温室、大棚等保护地内, 利用黄板诱杀效果好, 可将粘蝇纸贴在涂有黄色油漆的夹板上(20 cm(厘米)×30 cm(厘米)), 也可将涂有粘蝇胶的透明塑料袋套在黄板上, 然后水平放在作物的上部或顶部, 诱杀成虫, 667 m<sup>2</sup>(平方米)地块放 30 块左右。

### 2.6 药剂防治技术

选用高效、低毒、低残留农药, 合理交替使用。如生物类农药灭虫灵 3 000 倍; 新机制农药潜克 5 000 倍; 混配农药绿菜宝 1 000 倍。施药时期和方法, 掌握在 1~2 龄幼虫高峰初期虫道约 1 cm(厘米)或成虫羽化高峰期后约 20 d(天)左右施药, 施药时间在上午 8 点~11 点较好, 从作物的顶部向下均匀喷施药液, 15 d(天)后再喷 1 次, 为防止抗性产生, 每季作物使用一般不超过 3 次为宜。

(黑龙江省植检植保站, 哈尔滨 150036)

收稿日期: 2002-04-19

长后期趁雨后向葱叶撒施, 7 kg(公斤)/667 m<sup>2</sup>(平方米)碳酸钙粉, 也有防腐烂效果。同时在洋葱收获、晾晒、运输、贮藏过程中尽量不要碰伤鳞茎, 以减少伤口感染。

2.7 创造适宜的贮藏条件 商品洋葱, 贮温为-3℃~0℃, 采用种用洋葱贮温为 0℃~3℃; 相对湿度控制在 70%以下。

2.8 由于洋葱叶面有一蜡质层, 影响吸附效果, 故在叶面喷药时应加入 0.2%的洗衣粉, 作为展着剂, 或加入“药引子”。

## 参考文献

- [1] 吕佩珂. 中国蔬菜病原原色图谱续集[M]. 远方出版社, 223~227.
- [2] 邱强, 罗禄怕. 新编原色蔬菜病虫图谱[M]. 中国科学技术出版社, 156~157.
- [3] 邱强. 原色果品、蔬菜贮运病害图谱[M]. 中国科学技术出版社, 144, 221.

(黑龙江省鸡西市农业科学研究所, 158100)