

休眠状态, 这就是所谓的“被迫休眠”。贮存圆葱就是用人为的措施来抑制圆葱的呼吸作用, 延长休眠期来保持圆葱的鲜度。休眠解除的早晚, 受环境条件影响, 伸缩性很大。如民间将圆葱在室内挂藏或堆藏, 主要是通过通风来降低温度, 减缓圆葱的呼吸作用, 一般能贮存到 12 月份, 此后便开始发芽。先进的冷库贮藏(适温  $0\sim 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ )和气调贮藏则圆葱贮期可达到 6 个月之久。本法是用贮窖将圆葱冻贮, 当圆葱的生理休眠期完成后便进入被迫休眠期, 从而有效地抑制了圆葱的萌发。当圆葱解冻后, 才进入萌芽期。

## 7 意义

此法只适于冬贮春取, 而且是一次性存取。尽管如此, 该法仍有实用价值。

### 7.1 贮存采籽用的葱头

该法的一次性贮存一次性取出的特点很适合用于采籽葱头的贮存。它不仅节省了贮库, 还省去了常规贮存中间的管理麻烦, 减少腐烂损耗, 并避免了葱头在贮存期间生芽, 由于葱头是在冷冻条件下贮存的, 减少了病虫害的侵染, 从而导致了制种田病虫害的减轻; 葱头经过低温贮藏后, 还能促进春季的抽苔生长, 有利于种株的健全发育。

### 7.2 贮存商品圆葱

洋葱霜霉病是危害洋葱的一种主要病害, 1941 年在英国首先发现此病, 该病流行性强, 目前已在世界各地洋葱产区普遍发生, 危害严重。

1 症状 洋葱霜霉病主要危害叶及花梗。幼苗感病时植株生长不良, 较健株略小, 且叶无光泽, 叶身扭曲, 叶片褪绿呈黄绿色乃至黄白色。当外界气温达到  $13\text{ }^{\circ}\text{C}$  左右时, 被害叶产生淡紫色绒霉状物; 当外界气温达到  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$  左右时, 病株作为发病中心继续蔓延, 形成再次侵染。发病轻的病斑呈苍白绿色长椭圆形, 宽  $2\text{ mm}\sim 3\text{ mm}$ (毫米)、稍凹陷, 严重时波及上半叶, 植株发黄或枯死, 病叶呈倒“V”字形, 病部易折断枯死。湿度大时, 病部长出白色至灰紫色霉层; 持续干旱时呈灰白色小形病斑。

花梗上初生黄白色或乳黄色较大侵染斑, 纺锤形或椭圆形, 其上产生白霉, 后期变为淡黄色或暗紫色, 易由病部折断枯死。

鳞茎染病, 可引致系统性侵染, 鳞茎变软, 外部的鳞片表面粗糙或皱缩, 病株矮缩, 叶片畸形或扭曲, 湿度大时, 表面长出大量白霉。

本病的特征为: 病斑较大、长椭圆形、黄白色、雨后变为灰白色, 潮湿时病斑上长出稀疏白霉, 高温时长出淡紫色霉。

2 病原 为鞭毛菌亚门葱霜霉属真菌。孢囊梗稀疏, 孢子囊单孢, 卵圆形, 淡褐色。卵孢子球形, 具厚膜, 呈黄褐色。孢子囊形成温度  $13\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 18\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$  最适,  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$  以下,  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  以上则显著减少; 孢子囊萌发适温  $11\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $3\text{ }^{\circ}\text{C}$  以下或  $27\text{ }^{\circ}\text{C}$  以上不萌发。

3 传播途径和易发病条件 以卵孢子在寄主、种子或随病残体在土中越冬, 翌年春天萌发, 从植株的气孔侵入。湿度大时病斑上产生孢子囊, 借风、雨、昆虫等传播, 自气孔侵入形成再次侵染。

该病遇低温、阴雨或时常出现大雾天气时, 则流行较快;

该法可与常规贮藏法配合使用, 从而降低贮存成本。比如用常规贮藏法贮存冬季上市的商品(蔬菜)圆葱, 用冻贮法贮存春季上市的圆葱。

## 8 提示

圆葱冻贮成功与否, 关键是能否让圆葱的“冻”与“暖”慢慢地进行。我们的贮窖刚好创造了这样一个环境条件。在初冬和早春, 当外界气温变化剧烈, 日较差(昼夜温差)在  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$  以上时, 而贮窖的温度变幅却只有  $0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。尤其应该注意的是春天贮窖冻贮圆葱解冻时, 不能过急。如冬天将大葱从室外拿到室内, 放在火炉或暖气旁, 你想让它快点缓过来, 但却化得象鼻涕一样, 永远缓不过来了。

同是寒地, 因纬度地形等差异, 冬季的气温、地温、土壤湿度等条件也存在很大差异。所以冻贮圆葱的贮窖挖的深浅, 是否加覆盖物, 入窖出窖的时间及贮存圆葱的品种, 也都不尽相同。为保险起见, 在采用此法大量贮存之前, 最好先搞少量冻贮试验, 掌握当地的气候条件, 摸清冻贮规律, 以免造成不必要的损失。

采用此法成功贮存过的圆葱品种有大庆圆葱 1 号、美国黄皮圆葱、日本空知黄、扎根黄等。对于其他品种, 应先行试验再行应用。

## 洋葱霜霉病的发病原因及防治

王 秋<sup>1</sup>, 王洪斌<sup>2</sup>  
王成云<sup>2</sup>, 陈雅芝<sup>3</sup>

地势低洼、排水不良、重茬、大水漫灌、过度密植等条件下, 发病也较重。

4 防治方法 选用抗病品种。选择地势高、易排水的地块种植, 并与葱蒜类以外作物轮作 3~4 年。种子消毒: 按种子重量的 0.3% 的 50% 福美双或 35% 的雷多米尔拌种, 将种子与药粉装入密闭罐中, 均匀摇动 5 min(分钟)后播种, 或  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$  温水烫种 20 min(分钟), 捞出晾干后播种。苗床土不能重茬, 并且要用福尔马林 50 倍液进行土壤消毒。播种时的底水最好用开水, 播种复土后马上盖地膜, 以保证较高地温, 以利出苗。在发病前可用代森类药 600 倍液隔 7 d~10 d(天)叶面喷雾一次; 在发病初期可用 75% 百菌清可湿性粉剂 600 倍液, 或 58% 甲霜灵锰锌、70% 代森锰锌、64% 杀毒矾、90% 三乙磷酸铝可湿性粉剂、70% 乙·锰可湿性粉剂、60% 琥·乙磷铝可湿性粉剂、72.2% 的普力克 500 倍液、50% 甲霜铜可湿性粉剂 800 倍液或 1:1:240 倍波尔多液, 叶面喷雾, 隔 5 d~7 d(天)喷 1 次, 连续防治 2~3 次。由于洋葱叶面有蜡质粉, 影响药液吸附, 在喷药时可每 15 kg(公斤)药液中加中性洗衣粉 10 g(克)作为展着剂。苗床及田间应及时清除病株; 定植前应严格选苗, 留无病壮苗, 淘汰感病弱苗; 合理密植; 雨天及时排水。在多雨年份要加强喷药和综合防治。

(1. 黑龙江省鸡西市种子管理处; 2. 黑龙江省鸡西市农业科学研究所; 3. 黑龙江省鸡西市农业委员会农业广播学校, 158100)