

大蒜病害的识别与防治综述

杨有权 李佳宁 张胜利 齐心

(吉林省蔬菜花卉研究所,长春 130031)

提 要 本文着重综述了大蒜作物的不同病害发生症状及防治方法,以便做好其田间防治工作,进一步提高当前大蒜的产量及品质。

关键词 大蒜;病害症状;防治方法

大蒜(*Allium sativum* L)是百合科葱属作物。原产中亚吉尔吉斯地方。大蒜栽培历史悠久,在公元前埃及、希腊都有栽培,后经欧洲和近东传播于世界各国。我国从古代开始栽培大蒜作物,那时民间已把大蒜作为日常人身保健食品。特别是现代医学发现大蒜具有防癌抗癌功效之后,大蒜对人体的医疗保健作用显得更为突出,从而引起了世界各国对大蒜研究的高度重视。我国已从组培脱毒育种、地膜覆盖高产栽培、开发保健产品及病虫害防治等方面,展开了较全面深入的研究,并已取得一些可喜成绩。本文着重对大蒜病害不同症状与防治分别综述如下:

1 霜霉病(*Peronospora schleidenii* Vng)

该病主要危害植株叶片和花梗,病斑呈长椭圆形或卵形,浅黄色,稍凹陷。潮湿时病斑上产生白色霉层。干燥时则变枯斑。严重时全株枯死。花梗被害时,花梗病斑与叶斑相同。在病斑处易折花梗而后枯死。

防治方法:清洁田园,实行3年以上轮作制。在发病期可喷洒40%乙磷铝200~250倍液或百菌清可湿粉剂500倍液或65%代森锌可湿粉剂500倍液,每周1次,连喷3~4次。

2 叶枯病[*Pleospora herbarium*(Pers)Rabh]

该病先从叶尖开始干枯,逐渐向叶基发展,并由底部向上部蔓延。初期病斑呈苍白色圆形小斑点,以后扩大成灰褐色,呈椭圆形或不规则形。严重时全叶枯死。病部生有黑色霉状物。花梗被害易从病处折断,最后病斑上生出许多黑色小粒点。

防治方法:清除田间残株病叶,消灭菌源。在发病期用退菌特可湿粉剂500倍液或65%代森锌500倍液或75%百菌清600倍液喷洒植株,每隔7~10日1次,连喷2次。

3 疫病(*Phytophthora porri* Foister)

此病对根、茎、叶、苔等部位均有危害,以鳞茎被害最重。叶片及蒜苔多从下部开始发病。初为暗褐色水浸状,病斑横跨其上达5~50毫米,有时扩展到叶或苔的一半。病斑失水后有明显缢缩,引起病叶或苔下垂腐烂。湿度大时病部产生稀疏的灰白色霉状物。假茎上也产生此霉状物。鳞茎被害时,根盘部呈水浸状,浅褐或暗褐色腐烂,根部受害变褐腐烂。

防治方法:选择地势较高地块,做好田间排涝,实行轮作制。在发病期间用 25%甲霜灵粉剂 600 倍液或 40%乙磷铝可湿粉剂 150~200 倍液,或 58%甲霜锰粉剂 500 倍液,每公顷用药液 600~750 公斤。每隔 7~10 日 1 次,连施 2~3 次。

4 煤斑病(*Heterosporium dlii* Ellet Mave)

该病只危害蒜叶,病菌侵入时先出现针尖大的黄白色小点,逐渐发展成为水浸状褪绿斑,以后病斑扩大呈梭形,稍凹陷,黄白色。温度高时病斑向上下扩展致使叶枯干。但枯叶上每个病斑形状仍清晰可见。如果单个病斑扩大到叶两边时,叶片即从病部折断。在潮湿条件下,病部长出青灰色霉层。此病危害其他葱属作物,但不侵染韭菜。

防治方法:选用抗病品种,减少浇水数量,实行轮作制。播前用磷酸三钠或抗枯宁浸种后播种。在发病期间用粉锈宁喷洒植株。

5 紫斑病(*Alternaria porri*(Ell) Cifl)

该病主要危害叶和花梗,也在鳞茎上发生。初期呈灰紫小斑,棱形,中央微紫色。病斑很快扩大为椭圆形或纺锤形,凹陷,暗紫色形成轮纹。后期叶表面形成黑色霉层。一般病斑为 $5\sim 10\times 10^{-35}$ 毫米。

防治方法:选用无病蒜种,实行 2 年以上轮作制。加强田间管理。发病时用 40%灭菌丹可湿粉剂 400 倍液,或杀毒矾 M8 可湿粉剂 500 倍液,或 58%甲霜灵锰锌可湿粉剂 500 倍液喷洒植株,每隔 7~10 日 1 次,连喷 3~4 次。

6 白腐病(*Sclerotium cepivorum*)

该病先从外叶尖部开始条状发黄,以后发展到叶鞘,再向内叶发展。病株发育不良,到后期全株发黄枯死。初期叶鞘和鳞茎表皮产生水浸状病斑,有明显灰白色菌丝层,不久白色腐烂。以后菌丝层中产生芝麻粒黑色小菌核,最后鳞茎变黑腐烂。

防治方法:经常检查田间病株,在病株未形成菌核前拔除病株深埋。实行 3 年以上轮作制。播前用蒜种重量 1%药量的 50%甲基托布津可湿粉剂或 0.5%~1%药量的 50%多菌灵可湿粉剂拌种后再播种。

7 灰霉病[*Botrytis state et scterotinia sguamosa*(Vienno-Boukgn)]

该病主要危害蒜叶,初期蒜叶两面发生褪绿小白斑,随后扩大形成梭形斑或椭圆形斑。顺叶脉方向较长,直径为 0.5~3.0 毫米。病症不明显,仅潮湿时表面生成稀疏霉层。病势蔓延从叶尖向下,多数使半个叶枯黄或全叶枯死。多湿时枯叶表面密生较厚灰色或灰绿色绒毛状霉层或叶片呈水渍状腐烂变褐。

防治方法:选用抗病的蒜种,清除田间病株,实行轮作制。在发病时用 50%速克灵可湿粉剂 1500~2000 倍液或 50%普海因可湿粉剂 1000~1500 倍液,重点喷洒新叶及周围土壤,每公顷喷药液 600~750 公斤,隔 7~10 日 1 次,连喷 2~3 次。

8 锈病 (*Puccinia allii* (DC) Rudolph)

该病主要危害蒜叶及花梗,初发病在叶表皮产生棱形或纺锤形的褪绿斑至椭圆形橙黄色隆起的小斑点,即夏孢子堆。病斑周缘带有黄色晕环,以后发展成为疮斑状,最后表皮纵裂,散出橙黄色粉末,即夏孢子。在蒜叶正反两面均可发生病斑。严重时病斑几乎连成片。恰似铁器生锈状,稍加触动可见橙黄色夏孢子呈雾状散开。落在蒜叶上再侵染发病。

防治方法:清除田间病株,消灭菌源,实行轮作制。在发病期可用15%粉锈宁可湿粉剂1000倍液,或45%微粉硫磺胶悬剂350~400倍液或97%敌锈钠200倍液喷洒植株,每周1次,连喷2~3次。

9 根腐病 (*Pyrenochaeta terrestris* Honsen)

该病侵染植株后,受害症状发展缓慢,地上部植株发育稍微不良,叶只有下位叶变枯黄,全株不枯死,当病株枯死时,根须变红开始腐烂,只是根腐烂,而茎叶不腐烂。引起鳞茎肥大不良,产量及品质降低。此病还侵染其它葱属作物及蕨类、萝卜、黄瓜等作物。

防治方法:实行轮作,并用氯化苦进行土壤消毒处理。

10 春腐病 [*Pseudomonas marginalis* PV *marginalis* (Brown)]

该病多在越冬后返青蒜叶尖开始软化腐烂。随着症状发展全株发病腐烂。可发展达到鳞茎内部,但根保持健全原状。在生育中后期,多数从下部叶的叶鞘开始发病,逐渐向茎部腐烂发展扩大,有时腐烂达到新形成的鳞茎(蒜瓣)叶鞘软化腐烂从中间折叠倒伏。从地面发病产生“裂头”现象,显著降低大蒜品质。在多湿时,病部吸水软化腐烂。但在干燥下,病部呈浅褐色或黄褐色,病势逐渐停滞。此病不像软腐病那样的腐烂发臭味。

防治方法:清除田间病株,消灭菌源,实行轮作制。在发病前喷洒预防性铜制剂,重点喷洒下部叶片防治效果佳。在发病后喷洒药剂效果差。

11 线虫病 (*Ditylenchus allii* Beijerinck)

该病危害新叶不能开展,不定向弯曲,卷缩折叠,畸形矮化,叶呈扭曲状。鳞茎变粗而短,鳞茎外部变褐并破裂,鳞茎内部向外膨胀露出,形成植株的“破腹”症状。在蒜头形成期间受害时,鳞茎盘上的蒜瓣腐烂脱皮,呈现出裸露蒜头或蒜头腐烂。但因植株侵染的线虫种类不同而其表现出病害症状亦不同。

防治方法:清洁田园,消灭越冬虫源。实行3~4年轮作制。用蒜种重量的1%福美联和苯菌灵剂做粉衣,再播种,杀虫或防虫效果均好。

12 病毒病 (GMV. GLV. GYDV. GYSV. GDV. GCSV)

目前已知大蒜的病毒病有6种,大蒜的病毒病是由大蒜的各种病毒侵染其植株所引起的病害。这些病毒的侵染方式有单独侵染的,也有复合侵染的。其侵染率因大蒜的品种而不同,抗性品种侵染率可占30%,感性品种则达100%。

大蒜病毒的种类不同带毒症状亦不同。限篇幅不加详述。大蒜属于无性繁殖作物,病毒

一旦侵入植株,就因鳞茎母体带病毒,必然将病毒传至后代,致使病毒浓度逐代增高,引起种性退化,产量及品质逐年降低,直至最后毁种。这是当前大蒜作物减产的主要原因。

防治方法:首先选用抗毒品种栽植,实行轮作制。采用组培脱毒方法,选育无毒良种。防治传毒媒介及淘汰田间毒源病株,尽可能降低病毒的传染率。对于大蒜病毒病的彻底防治,还有待于今后深入研究。

参 考 文 献

- 1 黄仲生编著. 蔬菜病虫草防治手册. 中国农业科技出版社. 1989, 150—155
- 2 王就光主编. 蔬菜病虫防治及杂草防除. 农业出版社. 1990. 273—282
- 3 基里扬诺娃. 植物寄生线虫. 农业出版社. 1958, 48—60
- 4 贾瑞林. 大蒜煤斑病的发生与防治. 植物保护. 1989, (6) : 28
- 5 刘宏谋. 中牟县大蒜锈病的发生与防治. 植物保护. 1987, (6)
- 6 吕祖慧. 广水市大蒜病毒病的田间调查. 长江蔬菜. 1993, (3) : 17
- 7 山下一夫, ニンニクの病虫害, 植物防疫. 1991, (7)
- 8 佐古勇. ネギ属植物におけるニンニク潜在ウイルスの发生, 植物防疫. 1989, (7)
- 9 К. В. Метелицкая. Степелая нематода лука защита растений 1986, (4)
- 10 Н. Л. Семьяникова. дитилехоз лука и чеснока картофель и опощи 1995, (1)
- 11 Н. П. Черемухина. Вирусы чеснока защита растений 1988, (6)