

# 辽宁省西瓜发生瓜类细菌性果斑病

瓜类细菌性果斑病是我国检疫性病害,也是西瓜和甜瓜的一种毁灭性病害,除在我国陕西、河北、山西、海南、台湾、内蒙古、新疆、山东、广东、湖北、黑龙江、云南等地有发生以外,辽宁省西瓜也发现瓜类细菌性果斑病。

□ 安心 孙柏欣 刘志恒 杨玉文 赵廷昌

辽宁省是我国西瓜和甜瓜生产的重要产区,生产历史悠久,也是我国西瓜和甜瓜产业发展的优势区域。据统计,2011年辽宁省西瓜和甜瓜种植面积约 5.33 万  $\text{hm}^2$  (79.95 万亩),产量 220 万 t,产值 15 亿元。其中新民市为最大的西瓜生产基地,其梁山镇及周边几个乡镇产出的西瓜更是久负盛名,被称为“小梁山”西瓜,总种植面积达 1.87 万  $\text{hm}^2$  (28.05 万亩),占辽宁省西瓜总面积的 35% (杜乃凡, 2012)。

2013年6月,在新民市小梁山镇的 13.3  $\text{hm}^2$  (200

亩)和 20.0  $\text{hm}^2$  (300 亩)的两块西瓜田中,发现西瓜叶片上大面积出现不规则褐色坏死病斑,疑似为瓜类细菌性果斑病,发病率达 5% ~ 10%。经过采样分离得到病原菌,对其进行生物学测定及分子鉴定等,证实为西瓜嗜酸菌 (*Acidovorax citrulli*)。

瓜类细菌性果斑病是我国检疫性病害,也是西瓜和甜瓜的一种毁灭性病害。病原菌主要通过带菌种子实现远距离传播,在西瓜种子上可存活 19 a (年)。该病害已在多个国家发现。我国在陕西、河北、山西、海南、台湾、内蒙古、新疆、山东、广东、湖北、黑龙江、云南等地均有发生报道。该病菌除侵染西瓜外,病原菌还能有害甜瓜、南瓜、黄瓜、西葫芦等其他葫芦科作物。病菌一旦传入,在高温高湿环境下能快速繁殖,苗期发病造成烂苗毁苗,果实膨大期发病减产 20% 以上(赵廷昌等, 2003)。

瓜类细菌性果斑病在西瓜苗期到成株期均可发病。叶片受害初期为水渍状病斑,后渐变成不规则的暗绿色至褐色、黑褐色坏死病斑(图 1)。病斑有菌脓溢出,干后形成白色发亮的菌痂。果实症状初

安心,硕士研究生,沈阳农业大学植物保护学院,辽宁省沈阳市沈河区东陵路 120 号,110161, E-mail: 422704011@qq.com

孙柏欣,刘志恒(通讯作者,博士,教授, E-mail: lzhh1954@163.com),沈阳农业大学植物保护学院,辽宁省沈阳市沈河区东陵路 120 号,110161

杨玉文,赵廷昌(通讯作者,博士,研究员, E-mail: tingchangzhao@gmail.com),中国农业科学院植物保护研究所,北京市海淀区圆明园西路 2 号,100193

收稿日期: 2013-10-08; 接受日期: 2013-11-01

基金项目: 公益性行业(农业)科研专项(201003066),国家西甜瓜产业技术体系(CARS-26)

造成严重损失。

## 参考文献

- 袁美丽,杨玉范,陈秀艳,刘文生. 1991. 黄瓜黑星病侵染和发病规律及其生态防治的研究. 植物保护学报. 18 (8): 273-278.
- 张鲁刚,张静. 2006. 几种芸薹属作物的温汤浸种试验. 长江蔬菜. (10): 40-41.
- Lee D H, Mathur S B, Neergaard P. 1984. Detection and location of seed-borne inoculum of *Didymella bryoniae* and its transmission

in seedlings of cucumber and pumpkin. Journal of Phytopathology, 109 (4): 301-308.

Jung M L. 2004. Seed enhancement for healthy seedlings. Asian and Pacific Seed Association Technical Report No. 40.

Kim D H, Lee J M. 2000. Seed treatment for Cucumber Green Mottle Mosaic Virus (CGMMV) in gourd (Lagenaria siceraria) seeds and its detection. Journal of the Korean Society for Horticultural Science, 41: 1-6.



图1 西瓜细菌性果斑病为害西瓜叶片的症状

期同样为水渍状病斑,后渐变为暗绿色至褐色大斑,表面常有白色菌脓溢出,后期果皮龟裂(赵廷昌等,2009)。该病害为种子带菌引起,故引种时要严格检疫,强化国内外检疫工作,严格监管制种公司,防止外来带菌种子扩散到无病区。一旦发现带菌种子,应立即予以销毁。目前,还没有商业的抗果斑病菌的西瓜品种。主要的防治方法为:①加强田间管理。使用无病土育苗,保证幼苗无病;及时清理病残体,合理灌溉,轮作倒茬,防治虫害,杜绝农具二次传播。②种子处理。采种时和播种时最好进行种子

处理,将种子的带菌率降到最低。③药剂防治。发现病害及时防治,最佳的用药时期为苗期和果实发病初期。生产上主要的有效药剂是铜制剂或抗生素类药剂。47% 春雷氧氯铜(加瑞农)可湿性粉剂和72% 农用链霉素防治效果较好,不同药剂要轮换使用,以防病菌产生抗药性(黄月英,2008;王晓青等,2012;王怀松等,2013)。

经详细调查发现,2013年辽宁省发生瓜类细菌性果斑病是由于农民购买、种植带菌瓜类种子所致,故进行严格的引种检疫和种子处理对于防止细菌性果斑病的大面积蔓延极为重要。

#### 参考文献

- 杜乃凡. 2012. 辽宁省西甜瓜产业发展优势及存在问题. 园艺与种苗, (6): 114-116.
- 黄月英. 2008. 西瓜细菌性果斑病的检测与防治. 福建农业科技, (2): 62-64.
- 王怀松, 胡俊, 赵廷昌. 2013. 西甜瓜种传细菌性果斑病综合防控技术. 中国蔬菜, (5): 29-30.
- 王晓青, 杨扬, 赵朔, 黄娅蓝, 罗来鑫. 2012. 我国瓜类细菌性果斑病发生现状和综合防控策略. 植物检疫, (5): 79-82.
- 赵廷昌, 孙福在, 王建荣, 谢杨军. 2003. 药剂处理种子防治哈密瓜细菌性果斑病. 植物保护, 29(4): 50-53.
- 赵廷昌, 赵洪海, 王怀松. 2009. 山东省西瓜、甜瓜发生瓜类细菌性果斑病. 植物保护, (5): 170-171.

## 蔬菜史话·薤

薤为百合科葱属能形成小鳞茎的多年生宿根草本植物,作二年生蔬菜栽培。别名藁头、藁子、薤白、钩子、火葱、菜芝、鸿荟等。薤原产于中国,初始为野生,后经驯化为栽培作物。最早著录可见《尔雅》:“薤,鸿荟”,先秦时期已广为利用。《黄帝内经·素问》曰:“五谷为养,五果为助,五畜为益,五菜为充,气味合而服之,以补精益气。”这里所说的五菜,即葵、韭、薤、藿、葱。《礼记·内则》有“脂用葱,膏用薤”,表明当时已用薤作为调味品。崔寔在《四民月令》中写有“正月,可种薤、韭、芥。”北魏贾思勰撰写的《齐民要术》中记述了薤的栽培方法:“种薤,宜白软良地,三转乃佳。二月三月种。率七八支为一本。”并引用谚语“葱三薤四。”对此谚语作注释:“移葱者,三支为一本;种薤者,四支为一科。然支多者,科圆大,故以七八为率。”《齐民要术》一书中未采用习俗上“葱三薤四”的栽培方法,而是改用“七八支为一本”,而且能达到鳞茎圆大。

薤的根可用来酿酒。据传,隋炀帝酿制“玉薤酒”,醇厚甘冽,闻名遐迩。白居易曾以诗赞颂薤根酿制的酒:“今朝春气寒,自问何所欲。酥暖薤白酒,乳和地黄粥。”李商隐也有诗云:“月从平楚转,泉自上方来。薤白罗朝饌,松黄暖夜杯。”

中国以湖南、湖北、云南、广西、四川和贵州栽培较多。前苏联、朝鲜、日本均有分布和少量栽培。在日本,薤称为“辣韭”,取其叶似韭,而味辛辣的缘故。

张德纯

(中国农业科学院蔬菜花卉研究所,北京 100081)