

西瓜种植中主要病害及防治策略探究

李杰

山东省菏泽市东明县马头镇人民政府

DOI:10.12238/jpm.v4i4.5805

[摘要] 西瓜是我国主要的夏季水果之一,然而,其种植中常常会受到各种病害的侵扰,导致产量减少和质量下降。本文以西瓜主要病害为研究对象,详细探讨了常见的病害种类、特征及传播途径,分析了各种防治策略的优缺点,提出了综合性的防治方案,以期西瓜种植业提供科学有效的病害防治技术。

[关键词] 西瓜种植;病害;防治策略

Study on Main Diseases and Control Strategies in Watermelon Planting

Li Jie

People's Government of Matou Town, Dongming County, Heze City, Shandong Province

[Abstract] Watermelon is one of the main summer fruits in China. However, its cultivation often suffers from various diseases, resulting in reduced yield and quality. This article takes the main diseases of watermelon as the research object, discusses in detail the types, characteristics, and transmission routes of common diseases, analyzes the advantages and disadvantages of various control strategies, and proposes comprehensive control plans in order to provide scientific and effective disease control technologies for the watermelon planting industry.

[Key words] Watermelon planting; Disease; Prevention and control strategy

西瓜是我国重要的经济作物之一,其种植面积广泛且产量高。然而,在日常种植过程中,西瓜也会遭受多种病害的攻击,导致产量和品质下降,严重影响了农民的经济收益。因此,对西瓜主要病害的防治策略进行深入研究,对提高西瓜产量和质量具有十分重要的意义。本文将从西瓜主要病害的种类、特征及传播途径入手,探讨不同的防治策略及其优缺点,并提出综合性的防治方案。

一、西瓜主要病害种类及特征

(一) 灰霉病

西瓜灰霉病是一种常见的病害,由真菌 *Botrytis cinerea* 引起。其症状主要包括叶片、茎、果实等部位出现灰色霉斑、黑斑、软腐、裂开等现象,严重影响西瓜的产量和品质。

造成西瓜灰霉病的原因有多种,主要包括气候、土壤、病原体、品种等方面的因素。首先,高温多湿的气候环境是灰霉病的发生条件之一,特别是在果实成熟期和采摘后贮存期,病害易于发生。其次,土壤的含水量、质量等因素也会影响灰霉病的发生。此外,种植不同品种的西瓜,其抗病性能也存在差异,不同品种的抗病能力也不同。

通常情况下,西瓜灰霉病对西瓜产生的危害主要包括两个方面。一方面,病害会使受感染的果实腐烂变质,严重影响西瓜的品质和产量。另一方面,病害也会在西瓜果实中产生毒素,

对人体健康造成威胁。因此,及早发现和控制病害,对于保障西瓜的生产和消费具有重要意义。

比如,在某地种植的西瓜田中,由于气候多雨,土壤水分过多,采用的品种又不具备抗病性,导致该地的西瓜普遍发生灰霉病。该病害的发生严重影响了西瓜的产量和品质,导致农民的经济损失。因此,针对该问题,可以采取增加通风、减少水分等措施来控制病害的发生,并在种植过程中选择更加抗病的品种。这些措施的实施可以提高西瓜产量和品质,同时保护消费者的健康^[1]。

(二) 疫霉病

疫霉病主要在西瓜生长期间的果实上发生,症状包括在果实表面出现暗绿色至黑色的斑点,随着病情发展,这些斑点会扩散并产生浅黄色边缘。在果实内部,病斑会形成深褐色坏死组织。严重的病害会导致果实变软、烂掉或干瘪,无法食用。

疫霉病是由真菌 *Phytophthora capsici* 引起的病害,这种真菌生长在土壤中,可以通过根系或水传播到植物的果实上。高温高湿的环境是真菌繁殖的理想条件,因此疫霉病在炎热潮湿的夏季特别常见。

疫霉病严重危害西瓜的产量和质量,由于病害直接影响到果实,因此疫霉病会导致大量的果实变质,无法销售。此外,由于西瓜作为一种商业作物的生长周期较长,受到疫霉病的影

响, 种植者的收益也会受到很大的影响。

例如, 在湖南省宁远县, 疫霉病是当地西瓜种植者经常遇到的病害之一。当地农民采取了一系列防治措施, 如定期用草酸钙和白粉熏蒸土壤、选用抗病品种等。此外, 他们还采用了灌溉法, 将含有杀菌剂的水灌入土壤中, 以防止疫霉病的传播。这些措施使得当地的西瓜产量得到了显著提高, 且质量也得到了改善^[2]。

(三) 炭疽病

炭疽病在西瓜的不同生长阶段表现不同, 一般初期表现为果实表面出现黑色小斑点, 后逐渐扩大形成圆形或不规则形的黑色病斑, 病斑表面凹陷, 质地坚硬, 有时会出现粉末状的炭疽菌孢子。病斑边缘呈暗红色或紫黑色, 边缘不明显。当病害加重时, 病斑会相互融合, 导致整个果实腐烂变质, 产量和品质明显下降。

炭疽病的病原菌主要通过种子、土壤、残茬等途径传播。炭疽病菌对湿度和温度的要求不高, 常在潮湿、高温的环境中繁殖和生长。在高温和潮湿的天气条件下, 果实和叶片上的伤口、裂口等处容易受到炭疽菌的感染, 导致病害的产生和传播。

炭疽病会导致西瓜果实变质腐烂, 降低产量和品质。严重的情况下, 还会导致果实大量掉落, 给生产带来很大损失。

比如, 在某地, 由于气温高、湿度大, 加上管理不善, 导致炭疽病病害较为严重。部分农民在种植西瓜时没有及时采取有效的防治措施, 导致炭疽病在西瓜上爆发。果实表面出现黑色小斑点, 随着病情加重, 病斑逐渐扩大形成黑色的大病斑, 导致果实腐烂变质, 影响了西瓜的产量和品质。在这种情况下, 农民需要及时采取防治措施, 如清除病残、加强通风、合理施肥、使用有效的农药等^[3]。

(四) 疮痂病

疮痂病主要在果实上发生, 初期果实表面出现淡黄色小斑点, 随着病情的加重, 斑点逐渐变大并呈不规则形状, 形成了痂皮、疮痂等症状, 严重时会导致果实腐烂变质。另外, 在叶片上也可出现小的圆形或不规则黄色斑点, 潮湿条件下易发生霉变。

疮痂病的发生主要受气候、土壤、栽培等因素的影响。高温多湿的气候条件有利于疮痂病的发生, 同时土壤过湿或施肥不当也容易造成病害。此外, 疮痂病还有可能通过种子或苗木传播。

疮痂病的严重危害在于它会导致西瓜果实质量下降, 甚至腐烂变质, 造成经济损失。此外, 叶片也可能被病害侵染, 影响光合作用, 导致植株生长受限。

疮痂病在全国各地均有发生, 例如, 四川省达州市某县2019年发生疮痂病, 导致该县西瓜产量减少约20%。另外, 江苏省南京市某农场的西瓜种植也遭受了疮痂病的侵害, 导致部分果实出现痂皮、疮痂等症状, 品质下降^[4]。

二、西瓜病害的防治策略

(一) 防治灰霉病的有效方式

第一, 清除病害部位。及时清除受感染的病叶、病花、病果, 减少病害的传播。

第二, 喷洒药剂。西瓜生长期需要经常喷洒杀菌剂, 例如三唑酮、多菌灵、敌菌隆等。喷洒时应均匀、彻底, 同时要遵循药剂使用方法和安全期, 不得超量使用。

第三, 加强管理。对西瓜的生长环境进行管理, 及时清理落叶、切断叶片, 维持空气流通, 保持株型良好, 增加光照和温度, 降低湿度, 使西瓜处于健康的生长状态。

第四, 种植抗病品种。选用具有较强抗病性的品种进行种植, 可以有效减少病害的发生和传播。

比如, 当西瓜种植园的管理人员注意到西瓜出现了灰霉病的症状, 便采取了上述的防治措施。首先清除了受感染的病叶、病花和病果, 然后喷洒了三唑酮杀菌剂, 保持了空气流通, 增加了光照和温度, 降低了湿度。同时, 为了防止病害的扩散, 还加强了对西瓜种植园的管理, 定期清理落叶和切断叶片。经过一段时间的维护和管理, 西瓜的生长环境得到了有效地改善, 病害得到了控制, 西瓜的产量和品质得到了保障^[5]。

(二) 防治疫霉病的有效方式

第一, 良好的田间管理。良好的田间管理是预防疫霉病的首要措施。可以在种植前对土壤进行消毒, 及时清理病残物和杂草, 保证透光透光、排水良好, 避免浓密、潮湿的环境, 减少病菌在田间的存活和传播。

第二, 种植抗病品种。选用抗病性强的品种是防治疫霉病的有效措施之一。目前市场上有一些抗病品种, 例如“津橙1号”“鲁优36号”等, 适宜种植在疫霉病高发地区。

第三, 化学防治。化学防治是防治疫霉病的常用手段, 可采用多种药剂进行喷雾。如苯酚类、醚类、苯酰胺类、三唑酮类、二氧代硫代乙酸类等。在使用药剂时, 应严格按照说明书上的剂量和使用方法进行使用, 避免过量使用导致药害。

第四, 生物防治。生物防治是一种生态友好型的防治方式, 利用微生物、细菌、真菌等生物防治疫霉病。例如可使用三七菌、木霉菌等微生物进行生物防治, 可以起到一定的效果。

第五, 调节气候。适宜的气候条件有利于西瓜生长, 也有利于预防疫霉病的发生。应注意保持田间通风、减少湿度, 及时进行灌溉、排水和喷雾等措施, 保持适宜的温度和湿度环境^[6]。

(三) 防治炭疽病的有效方式

第一, 选用抗病品种。有些品种对炭疽病有较强的抗性, 如“美早3号”“翠玉白玉”等, 选择这些品种种植是一种有效的防治措施。

第二, 加强管理。在种植过程中, 要注意排水排气, 保持田间通风, 及时清除病株、病叶、病果等, 避免病原体扩散。

第三, 喷施药剂。药剂防治是防治炭疽病的重要方式之一。可选用对炭疽病有良好防治效果的药剂, 如50%氯氰菊酯乳油、70%氧化乐果悬浮剂等, 每隔10—15天喷药一次, 可使病情得到有效控制。

第四,合理施肥。适量施用氮肥、磷肥等营养元素,使植株生长健壮,提高植物免疫力,有助于预防和控制炭疽病的发生。

例如,在江苏省南京市,一家农业科技公司利用生物制剂防治西瓜炭疽病,实现了病害防治的绿色化和低成本化。该公司研发的生物制剂是一种以脱脂大豆粉、氨基酸为主要原料,添加有益微生物发酵制成的制剂。经过实地试验,喷施该制剂后可以有效防治西瓜炭疽病,且不会对农作物和环境产生污染,达到了可持续发展的要求^[7]。

(四) 防治疮痂病的有效方式

第一,选用抗病品种。选用抗病品种是预防该病害的最佳方法。目前已研发出多个抗病品种,如“早大果3号”“黑钻石”等。

第二,合理施肥。合理施肥能增强植株的抗病性。施用有机肥或者复合肥,使土壤富含养分,提高植物的免疫力。

第三,喷洒药剂。在病害初期或病害流行期及时喷洒药剂可以有效地防治西瓜疮痂病。可选用过氧化氢、氢氧化钾等药剂进行喷洒。

第四,管理田间杂草。田间杂草容易成为病害的传播媒介,及时清除田间杂草,减少病害的发生和传播。

第五,种植前消毒。在种植前对种子、苗木、土壤等进行消毒处理,可减少病害的发生。

例如,在河南省南阳市,种植户采取了以上措施,成功防治了西瓜疮痂病。在种植前进行土壤消毒,同时选用抗病品种,施肥均衡,每10—15天进行一次药剂喷洒,及时清除田间杂

草,这些措施共同保障了西瓜的健康生长和丰收^[8]。

结束语:

在西瓜的种植过程中,病害防治是非常重要的环节。本文详细介绍了西瓜主要病害的种类、特征及传播途径,并探讨了不同的防治策略及其优缺点,最终提出了综合性的防治方案,包括强化管理、综合施策等多个方面。综合性方案不仅有助于有效地控制西瓜病害的发生和传播,也能够提高西瓜的产量和品质,促进西瓜产业的健康发展。

[参考文献]

- [1]邹运友.西瓜种植中主要病虫害防治技术应用研究[J].农民致富之友,2022(19):84-86.
- [2]杨永军.甘肃陇中地区西瓜主要病害及其防治措施[J].种子科技,2021,8(1):52-54.
- [3]帅蓉,王迪轩,王巾英,等.益阳市有机西瓜主要病虫害及综合防治[J].果农之友,2022(10):33-35.
- [4]吴江岳,张琦.果树种植中病虫害防治存在的问题与解决策略[J].农民致富之友,2021(7):58-60.
- [5]李荫萍.设施西瓜栽培技术及主要病虫害防治措施[J].乡村科技,2021,12(18):28-30.
- [6]覃月桂.露地栽培西瓜主要病虫害防治技术[J].智慧农业导刊,2022,2(6):39-41.
- [7]陈泽南,梁少华,楚箫.西瓜主要病害的识别和综合防治[J].农村百事通,2021(6):266-268.
- [8]李传增.试论西瓜种植中病虫害防治技术[J].新农业,2021(7):73-75.

上接第48页

业技能。而后,定期为专业技术人员进行培训,可以是各门单位内部先进个人对其他人的培训,也可以是各部门或各单位之间的互相学习,通过培训提升相关技术人员的专业技能。

相关技术人员的技术水平是决定营造林工作质量的重要因素,相关单位在开展营造林工作前,必须掌握相关技术人员的技术水平,为提高营造林工作的质量助力^[5]。

(四) 完善验收工作及后期维护工作

首先,验收工作是营造林工作种植的验收,在验收时必须摒弃“一言堂”的情况出现,验收必须由多方进行综合评测,由上级领导综合多方意见确定是否验收合格,减少因某个人或某个环节的问题而影响营造林整体工作质量的可能。

其次,后期维护工作不是营造林工作的结束,而是营造林工作的另一个开始,在维护工作中最常见的问题便是病虫害,在当前防治病虫害的办法主要包括:涂白、药物埋施法等,完善的后期维护工作能够保证木苗不被虫害侵扰,同时,涂白能一定程度上减少木苗被烈日灼烧带来的影响^[6]。

结束语:

综上所述,营造林工作是保证我们生存的重要手段,相关部门应高度关注营造林工作的质量,对续保漏报、工作期间不负责任的情况露头就打,制定有效的管理制度、制定切实可行的营造林设计方案,保障林业工程的整体发展。

[参考文献]

- [1]高远宗.提高林业工程中现代营造林质量的实践研究[J].林业科技情报,2022,54(04):138-141.
- [2]曾建良.现代营造林质量提升策略初探[J].南方农业,2021,15(21):65-66.
- [3]崔乃山.提高林业工程中现代营造林质量的措施[J].中国林副特产,2021(03):105-106+108.
- [4]程荣春.林业工程中营造林质量的影响因素及提高措施[J].现代农业科技,2021(05):169-170.
- [5]李宏光.林业工程中营造林质量的影响因素及对策[J].现代农业研究,2020,26(05):105-106.
- [6]赵美.提高林业工程中营造林质量与措施探究[J].花卉,2020(06):187-188.