

苹果树腐烂病的综合防治技术分析

延安市宝塔区果业技术推广和营销服务中心 窦 雄

摘要: 本文以苹果树腐烂病为核心,从腐烂病的类型和特点出发,介绍了综合防治技术,并对延安市宝塔区苹果树腐烂病发生的原因和防治措施进行分析。

关键词: 苹果树; 腐烂病; 特点; 原因; 综合防治技术

苹果树腐烂病俗称烂皮病、串皮湿,是苹果黑腐皮壳菌侵染引起的,不仅危害树干和果实,也会危害苗木。腐烂病在5~6年生初结果的果树上开始发病,20~30年生的果树发病率达到20%~30%,重病园发病率超过80%。可见,只有积极防治,才能确保果树健康生长。

一、苹果树腐烂病的类型和特点

(一) 发病类型

苹果树腐烂病主要有两种类型:一是枯枝型。常见于长势较弱的果树,病变部位呈现红褐色、黑褐色;如果不及时处理,病变范围短时间内快速扩散,整个树枝干枯而死。枯枝型腐烂病,多出现在2~3年生的小枝条上,集中在果台、果柄、剪口等部位。二是溃疡型。常见于树干和主枝上,病变部位显示隆起状、红褐色,然后流出深黄色黏液,树皮溃疡腐烂。如不及时处理,病变处失水干枯,并沿着病斑边缘开裂。

(二) 发病特点

第一,从发病时间看,腐烂病主要在春季和秋季发生。春季3~4月,发病数量在全年占比70%;秋季8~9月,尤其是8月果实膨大,果树的营养集中在果实上,导致果树本身的抵抗力降低,发病数量在全年占比30%。第二,从入侵途径看,苹果黑腐皮壳菌在病变树体上越冬,春季气温回升后,就会入侵其他树体。尤其是高温、高湿条件下,病菌传播后可经果树的剪口、伤口进入表层,条件适宜后就会出现病状。第三,从传播方式看,春季降雨之后,空气中的湿度较大,此时病菌在雨水冲刷作用下,会分布在果园各处,风中传播距离为0.5km内。

二、苹果树腐烂病的综合防治技术

综合防治技术,就是将农业、生物、化学等技术手段相结合,提高树体抵抗力,降低腐烂病发生率,减轻腐烂病带来的危害。

(一) 农业防治

第一,冬季日照较强的地区,可在晚秋时节在树干涂上白涂剂,防止发生冻伤;加强肥水管理,满足营养需求,减少虫伤、日灼等伤害。第二,在生长季节,随时剪除病枯枝、病皮,并且清理出果园焚烧处理,不能用于支撑树枝、制作围墙。第三,对果树进行刮治后,皮层破坏会影响树干和大枝的养分、水分运输,此时可以采用枝条桥接或脚接的方式进行补救,加速恢复速度。第四,在早春时节,刮除刮净病斑坏死组织,并刮掉病皮四周的一部分好皮,范围控制要求是坏死组织外周0.5~1.0cm。第五,树皮没有烂透的部位,只需要将上层病皮削除即可;病变深度较大、达到木质部的部位,要刮到木质部并连续刮治3~5年时间。

(二) 生物防治

生物防治主要利用生物链,对病菌进行清除或控制,从而减轻腐烂病危害、预防腐烂病发生。目前生物防治技术在苹果树腐烂病上的应用有:利用植物源活性物质,典型代表是骆驼蓬醇提取物,具有较强的杀菌活性。利用微生物及次生代谢物,例如螺旋毛壳ND35β-1-3葡聚糖酶。利用植物内生菌及次生代谢物,例如植物内生放线菌BAR1-5的无菌发酵滤液。

(三) 化学防治

化学防治就是使用化学药剂,直接杀灭病菌。对于苹果树腐

烂病,首先刮除病斑,在表面涂10波美度的石硫合剂,或果康宝50~100倍液,或菌立灭2号50~100倍液。为了防止复发,药剂应每月涂1次,连续使用4~5个月;二要尽量选择渗透性较强的药剂或内吸性药剂,例如菌立灭、果康宝等。

三、延安市宝塔区苹果树腐烂病的原因和防治措施

延安市宝塔区位于陕西省北部,地处黄土高原中部丘陵沟壑区与高原沟壑区交接过渡地带,属于丘陵河谷地形,年均气温7℃,年均降水量550mm。宝塔区境内土地、矿产和农林资源丰富,是陕西省确定的30个苹果基地县之一。作为陕西省优质苹果的主产区,这里75%以上的苹果树树龄超过10年,正处于腐烂病的高发期,应根据发病原因采取积极有效地防治措施。

(一) 发病原因

该地区苹果树腐烂病的发生原因有:果树伤口多,保护措施不到位,部分树体的伤口难以愈合,为病菌入侵创造了条件。受早期落叶病的危害,果树在生长后期的营养缺失,抗病能力降低。土壤中的有机质含量少,再加上有机肥使用不足,越冬前树体贮藏的营养少。受不良气候影响,而且清园、刮治不彻底,留下病菌导致病反复发。

(二) 防治措施

第一,适度修剪。苹果树生长期,遵循适度修剪的原则,防止修剪过度造成树体伤口较大、较多,不利于增强长势。修剪完成后,对剪口、锯口涂药保护,防止病菌从这些部位入侵,加快伤口的愈合速度。第二,栽培管理。深翻土壤,活化土层,有助于根系向更远、更深处生长,吸收更多营养。增施有机肥,并科学追施化肥,提高土壤中的有机质含量,提高果树的营养水平、肥水贮藏能力。此外,还可以在果园行间种草,或在树盘覆盖草或秸秆;合理修整树形,改善通风和光照条件,提高光合作用,保证树体健壮。第三,提前预防。3月,苹果树的树液流动,此时病菌也蠢蠢欲动,这个时候采取的预防措施有:对枯死的树皮再一次刮除,并涂抹菌立灭50倍液。8~9月,是腐烂病的传播高峰期,做好树干消毒,有助于控制腐烂病。第四,清除病原。冬季剪枝结束后,将落地的枝叶全部清除,间伐的树木清理根系,带出果园焚烧处理。同时使用药剂,目前安全药剂有菌立灭、石硫合剂、腐必清等。以菌立灭为例,果树发芽前喷洒200倍液,可在树体表皮形成一层保护膜,有效封杀越冬病原菌。

四、结束语

综上所述,苹果树腐烂病是一种严重、多见的病害,主要分为枯枝型、溃疡型两种。文章从农业、生物、化学等技术手段方面,阐述了综合防治技术的应用。

参考文献:

- [1] 张晓林. 苹果树腐烂病的发生规律及综合防治技术[J]. 农业技术与装备, 2018(5):73-74.
- [2] 方彩霞, 张文利, 吴步梅, 等. 兰州市苹果树腐烂病的发生规律及综合防治技术[J]. 农业科技与信息, 2015(13):28-29.
- [3] 杨小芹. 浅谈苹果腐烂病及无公害的综合防治技术[J]. 农业与技术, 2017, 37(4):108.
- [4] 白红梅. 苹果树腐烂病的防治技术[J]. 农民致富之友, 2020(27):194.