

吉林李子主要病虫害及防治措施

尚海庆

(吉林农业科技学院 植物科学系, 吉林 吉林 132101)

中图分类号:S 436.629(234) 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2010)01-0184-02

李子属于蔷薇科李属, 自古被列为“五果”之首, 据说李子含有蛋白质、脂肪、碳水化合物、钙、磷、铁、胡萝卜素以及多种氨基酸等营养成分。李子除鲜食外还可制干果、蜜饯、罐头等, 解渴和提神的功能尤其明显。在吉林核果类栽培中, 占有十分重要的地位, 栽培面积较大, 品种主要有吉盛、吉丰、一号、九台晚、黄干核、杏梅(大李梅)等, 但在生产中管理不当, 病虫害发生十分普遍、危害严重, 轻者影响树体发育, 重者造成树体衰弱、寿命缩短、甚至死亡, 影响了果实的品质、产量和经济效益。主要的害虫有李小食心虫、红颈天牛、蚜虫和红蜘蛛、金龟子及其它食叶害虫等, 主要的病害有流胶病、红点病、细菌性穿孔病、和根腐病等。因此, 适时有效地加

强病虫害的防治和提高田间管理水平, 成为李树生产上非常重要的技术问题。

1 虫害的防治

1.1 李小食心虫

该虫是危害李树果实最严重的害虫, 被害果实内呈“豆沙馅”状, 并在虫孔处流出果胶, 果实提早变红脱落, 严重影响果实品质和产量。虫果率在不防治情况下可达100%, 虫果率与损失率几乎等同。防治上在吉林农户主要采取地上部和地面防治相结合的方法进行。以地上部为主, 每年在6月15日至7月15日, 每15 d打1次药, 一般3次。药剂主要是菊酯类与氧化乐果混合, 如2.5%敌杀死 EC 与 40%氧化乐果 EC、2.5%功夫 EC 和 40%氧化乐果、20%灭扫利和 40%氧化乐果 EC, 按2000倍液喷洒。树上于落花末期(95%落花)果实绿豆粒大小时喷施40%氧化乐果乳剂1000倍液。也可兼防其它食叶害虫和吸汁害虫。也有农民在上年秋天剥玉米时

作者简介: 尚海庆(1963-), 男, 吉林省永吉县人, 硕士, 副教授, 研究方向为植物保护。E-mail: jlsqh63@163.com.

收稿日期: 2009-09-20

作用。这种活性物质对温度和紫外线不敏感, 因此有必要对该菌株进行菌种鉴定和活性物质的提取分离, 以期找到新的抗菌活性物质。

参考文献

- [1] 杨润亚, 冯培勇, 李清. 植物内生真菌农药活性的研究进展[J]. 农药, 2006, 45(7): 440-443.
- [2] 邹小明, 肖春玲, 陈丹萍, 等. 青霉属银杏内生菌的筛选及鉴定[J]. 安徽农业科学, 2006, 34(20): 5255-5264.
- [3] 黄小丹, 李素春, 于新. 银杏采后真菌病害的初步研究[J]. 仲恺农业

技术学院学报, 1998, 11(2): 50-55.

- [4] 严铸云, 罗静, 汪杨丽, 等. 银杏内生真菌菌种的分离及鉴定[J]. 华西药杂志, 2006, 21(5): 425-427.
- [5] 侯慧. 防治植物病害的农用抗生素的研究与应用[J]. 河南农业科学, 2003, 11: 28-31.
- [6] 柯野, 陈喆, 马建波, 等. 辣木内生真菌的分离及其抗菌活性物质的初步研究[J]. 湖南农业大学学报(自然科学版), 2006, 32(5): 521-523.
- [7] 郭新建, 孙广宇. 银杏内生真菌抗真菌活性菌株的分离及鉴定[J]. 西北农业学报, 2005, 14(4): 14-17.

The Study of Isolation on *Gingko bioba* L. Endophyte and Its Antifungal Action

TIAN Xiao wei, LIU Xin

(Horticulture College, Tianjin Agricultural University, Tianjin 300384)

Abstract: 32 strains endophytes had been isolated from stems and roots of *Gingko bioba* L. The antifungal action of their fermentation liquor and acetone extracts of mycelium had been tested. The results showed that the fermentation liguor of one strain endophyte, named as L25, had intense inhibition against four pathogens. The active component was thermo-stable below 80 °C and not sensitivity to ultraviolet radiation.

Key words: *Gingko bioba* L.; endophyte; antifungal action

剩下的包叶放于树盘下,压盖树盘。这种方法好在就地取材,不花多少费成本,且对李红点病也有一定的防治作用。缺点是李树少玉米包叶特别多,这种方法可行。如果玉米包叶少,加之地不平风吹,有时地面不能完全覆盖效果就差些,再者,由于地下防治只能控制自家越冬幼虫为害,别处飞来的李小食心虫成虫依然可在李子上产卵为害,不采用联防,效果不明显。正确的方法除了前边的树上药剂防治外,还可以在树下药剂防治。在越冬代成虫羽化前,李树落花后5月下旬至6月中旬,在树盘下喷布75%辛硫磷乳油每667 m²用0.5 kg左右,或80%敌敌畏乳油800~1 000倍液,90%敌百虫500倍液,2.5%溴氰菊酯乳油8 000倍液,40%乐期本EC 600倍液喷后用耙子耙匀,以便药土混合均匀,提高杀虫效果。至于树干基部培土。在越冬代成虫羽化出土前,在树盘干基周围50~70 cm地面培以10 cm厚的土堆,踩紧踏实,使羽化后的成虫不能出土,但要注意及时撒土、松土,以免果树翻根。这种办法吉林地区很少使用,太费工、费时。另外,使用灯光诱杀或糖醋液诱杀诱杀成虫,对成虫均有良好的杀伤效果。但这种方法联合防治是个好方法,但个别果园使用只能把李小食心虫引到自家来,防治效果不高,基本不用。

1.2 红颈天牛

是在树龄比较大的李树上发生特别严重的害虫,多发生于5 a生以上树体,被害株率达22.4%左右。主要是在树干基部盗出一堆堆木屑,秋季锯掉枯树就可见树干内部出现很多弯曲虫道,还可看到口器较小、暗褐色,前胸宽大,后胸及腹部渐细,体分多节的白色天牛幼虫。受害后树势衰弱,展叶少叶片小。有时也能结很多果实,但中期营养不足,树冠死掉半边。严重时整株枯死。这种害虫在黄干核品种上发生最重。其次是一号李子。防治方法:在成虫发生时期,6、7月夏季中午利用成虫栖息枝条的习惯,捕杀成虫,或在6月下旬成虫羽化高峰,喷80%敌敌畏乳油1 000倍液杀死成虫;产卵期内,在树干或主枝上涂白涂剂(生石灰10份,硫磺粉1份,食盐0.2份调成),以阻止成虫产卵;用塑料薄膜密封包扎树干,基部用土压住,上部扎住口,在其内放磷化铝片2~3片,可以熏杀皮下幼虫;6月中旬幼虫孵化时挖出皮下幼虫杀死;4、5月份常检查树体,发现有鲜虫粪时,用铁丝钩出虫道内虫粪,在其内塞入磷化铝药片(每片0.6 g)。据虫孔大小将此药片分成4~8小块,每虫孔放入1块,而后用黄泥封孔,可熏杀幼虫,或在虫孔内塞入沾有50%敌敌畏100倍液的棉花球,杀死幼虫^[1]。

2 病害的防治

2.1 李树流胶病

此病害在吉林地区发生较重,俗称“果树流油”,吉林位于东北冬季严寒达到-30℃以下,李树很容易受到

冻伤,最易诱发李树杏树流胶病,所以李树、杏树流胶病成为一种重要病害。李树流胶病要受害枝干,导致树势衰弱,降低产量,甚至导致树木死亡。多数果农不会防治,有的采用在树干上捆绑稻草防治,方法单一,实际这是2种病因造成流胶。

2.1.1 非侵染性流胶病 该病是一种生理病害,发病枝干树皮粗糙、龟裂、不易愈合,流出半透明白色柔软的胶状物,遇空气变成黄褐色,树势衰弱。防治上应进行合理修剪,尽量减少创伤,避免冻害和日灼,加强果园排水,增施腐熟农家肥,酸性土壤应适当增施石灰或过磷酸钙。早春萌芽前刮除病斑,涂5°Be石硫合剂,并涂伤口保护剂。因虫害引起的流胶病应加强管理,及时清园,树干涂白,增强树势。

2.1.2 侵染性流胶病 该病菌主要危害枝干和1 a生嫩梢,受害处变褐、坏死,大量流胶致使枝干枯死。防治上要加强管理,早春萌芽前将流胶部位病组织刮除,伤口涂5°Be石硫合剂,然后涂白铅油保护。萌芽期喷3°~5°Be石硫合剂,生长季节可喷施50%多菌灵可湿性粉剂600倍液或50%轮纹宁可湿性粉剂600倍液或70%甲基托布津可湿性粉剂800倍液等,每10~15 d喷1次药,对主干、大枝要重点喷施。

2.2 李树红点病

在个别品种李树上发生极为严重,如在吉林黄干核品种上发生最重。发病率达10%~20%,在吉林市船营区沙河子乡张久村三社发生过一次100%果实都枯焦一半(受害),无法上市出售,只能吃另一半。主要症状是为害叶片、果实,叶片染病,初生橙黄色近圆形病斑,微隆起,病健部界线明显,后病叶渐变厚,颜色加深,其上密生暗红色小粒点,即病菌分生孢子器。秋末病叶多转为深红色,叶片卷曲,叶面下陷,叶背突起,并产生黑色小粒点,即子囊壳。子囊壳埋生在子座中。严重时,叶片病斑密布,叶色变黄,常早期脱落。果实染病,果布产生橙红色圆形斑,稍隆起,无明显边缘,最后病部变为红黑色,其上散生许多深红色小粒点。病果常畸形,易提早脱落。这种病害在吉林很少防治,有些果农不会防治,有的措施单一防治不够彻底。正确的方法是:加强果园管理,低洼积水地注意排水,降低湿度,减轻发病,清除侵染源,冬季彻底清除病叶、病果,集中深埋或烧毁;在李树开花末期及叶芽萌发时,喷1:2:200倍式波尔多液或50%琥胶肥酸铜可湿性粉剂500倍液、14%络氨铜水剂300倍液^[2]。

参考文献

[1] 王玉柱,孙浩元,刘奇志,等.杏/李生产关键技术百问百答[M].北京:中国农业技术出版社,2006.
[2] 刘文东.寒地李子主要病虫害及其防治[J].农业科技通讯,2008(3): 112-113.