



榆林山地苹果主要病虫害种类及其绿色防控技术

李 清, 张晓明

(陕西省榆林市农产品检测中心 陕西榆林 719000)

榆林东南部山区工矿企业少, 空气洁净无污染, 气候干燥, 病虫害轻, 适合生产绿色果品。近年来, 榆林山地苹果以色泽鲜艳、口味干爽而受到市场青睐。因此, 榆林山地苹果在生产上, 应遵循《绿色食品农药使用准则》(NY/T393-2013) 和《绿色食品肥料使用准则》(NY/T394-2013) 要求, 着力打造绿色果品, 提高果品市场竞争力。在防治方法上, 应实施绿色防控技术, 即遵循“预防为主, 综合防治”的植保方针, 严格检疫, 杜绝危险有害生物传入, 并针对苹果主要病虫害种类, 采取以农业防治、物理防治为基础, 以生物防治为核心, 以化学防治为应急的综合防治措施和统防统治手段, 控制病虫害的发生和危害。

1 榆林山地苹果主要病虫害种类

1.1 主要病害

1.1.1 苹果树腐烂病 腐烂病是榆林山地苹果树受害最为严重的一种病害。此病为真菌病害, 一般危害进入盛果期的大树, 引起主干或大枝基部韧皮部腐烂, 极易造成主干或大枝死亡, 是苹果树的毁灭性病害。榆林地处陕北, 冬季最低气温低于 -20°C , 果树易发生冻害, 而韧皮部受冻后, 有利于病菌的扩展(病斑多出现在枝干阳面, 而阳面枝干易形成冻害, 说明此病与冻害有关), 加之结果大树负载量大, 易出现树势衰弱, 造成抗病力降低, 导致发生严重。过去生产上预防和治疗腐烂病的主要药剂是福美肿, 但随着 2016 年底国家对福美肿的禁用, 防治腐烂病的方法应以增强树势、预防冻害、防止初侵染等绿色非化

学方法为主。

1.1.2 苹果树早期落叶病 早期落叶病是在苹果叶部出现病斑、引起早期落叶的病害总称, 包括褐斑病、灰斑病、轮纹斑病等。榆林山地苹果上常见的早期落叶病以灰斑病居多。该病以分生孢子器在落叶上越冬。

1.2 主要害虫

1.2.1 卷叶虫类 卷叶虫是鳞翅目一类幼虫, 危害苹果树芽、叶、幼果, 幼虫吐丝将叶片卷起或缀叶成苞, 并在其中取食叶肉, 这是该类害虫的共同特征。榆林山地苹果常见的卷叶虫有苹果小卷叶蛾、顶梢卷叶蛾、黄斑卷叶蛾、黑星麦蛾等。

1.2.2 蚜虫类 榆林山地苹果树的蚜虫主要为绣线菊蚜, 偶见苹果瘤蚜。绣线菊蚜体黄色, 受害叶片向叶背横卷, 这是其典型特征。苹果瘤蚜体褐绿色、红褐色或黄绿色, 较大叶片受害多自两侧边缘向北面纵卷成双筒状, 这是其典型特征。苹果树还有一种蚜虫叫苹果绵蚜, 为检疫性害虫, 在榆林不分布。

1.2.3 金龟甲类 金龟甲为鞘翅目金龟甲总科的一类害虫。榆林山地苹果树常见的金龟甲有苹毛丽金龟、黑绒鳃金龟两种, 是苹果树春季发芽开花期的主要害虫。苹毛丽金龟发生初期, 假死性明显, 且白天活动, 下午进入土中; 黑绒鳃金龟有趋光性和假死性。利用上述习性, 可诱杀害虫。

1.2.4 红蜘蛛类 榆林山地苹果树发生的红蜘蛛种类为山楂红蜘蛛。其以受精的雌成虫在树干翘皮、裂缝、枝杈处及树干周围土中越冬。每年以 7—8 月份高温干旱季节发生严重。

2 绿色防控技术

2.1 植物检疫

植物检疫是依据国家法律, 通过检疫机构严格执法, 禁止危险性病虫害随植物及其产品传播蔓延的措施。陕西苹果病虫害的主要检疫对象有: 苹果绵蚜、苹果蠹蛾、美国白蛾、苹果锈果病、苹果黑星病、苹果根瘤蚜等。榆林是这几种病虫害的非疫区。因而, 在调运苗木、接穗、果品等工作时, 一定要加强检疫, 不可偷运而逃避检疫机关, 造成检疫对象的输入。

2.2 农业防治

农业防治是一类结合农事活动进行的防治措施, 具有栽培和防治一举两得的效果, 也是应用生态学控制病虫害的方法。针对榆林发生的病虫害种类, 可选用的农业防治方法有: (1) 多施有机肥, 提高土壤有机质含量, 增强树势, 提高树体抗病力, 是预防腐烂病的基础。(2) 冬夏修剪, 改善通风透光, 剪除卷叶蛾虫梢, 以减轻病虫害的发生。(3) 春季苹果树发芽前, 刮除树干老翘皮、粗皮、腐烂病斑, 消灭越冬红蜘蛛, 防治腐烂病; 彻底清除落叶, 集中沤肥, 可有效预防早期落叶病发生。(4) 苹果开花期, 震摇树干, 可使苹毛丽金龟落地, 进行捕杀。

2.3 生物防治

生物防治是利用某些生物或生物代谢产物来防治病虫害的方法。生物防治病虫害将是今后果园病虫害防治的方向, 是生产绿色果品, 特别是有有机果品的主要措施。生物防治概括起来有以虫治虫、以菌治虫、以菌治病、以鸟兽治虫、生物绝育法和激素法等。适合榆林山地苹果生物



防治的方法有:(1)秋末采用种植越冬作物、园内堆草、埋草等措施为蜘蛛、小花蝽、食螨瓢虫、草蛉、捕食螨等天敌创造越冬场所。(2)在果园周边种树种草和农作物,利用生物多样性保护益鸟、益虫,增加天敌数量。(3)施用生物农药,例如,刮除腐烂病斑后,涂抹梧宁霉素、S-921的30倍液、井冈霉素1倍液、腐必清、843康复剂等生物农药。(4)利用苹果小卷叶蛾性诱剂捕杀其成虫。

2.4 物理防治

物理防治是指利用物理因子和专门的机械设备来消灭病虫害的方法。针对榆林苹果病虫害,可用以下物理方法:(1)杀虫灯诱杀:在金龟甲、卷叶蛾发生期,果园设置黑光灯诱杀成虫,每20~30亩安装一台杀

虫灯,使灯稍高于树冠。(2)糖醋液诱杀:在上一年苹果小卷叶蛾、顶梢卷叶蛾发生严重的果园,用糖醋液(红糖250克、食醋500克、酒50克、水5000克)盛于瓦罐、碗、广口瓶等容器中,每亩10个点,挂在树上诱杀成虫。(3)树干涂白:落叶后,在主干和大枝中下部刷涂白剂(生石灰10份、石硫合剂原液2份、食盐1份、动植物油0.1份、水20份),预防冻害和野兔啃食树皮,减轻腐烂病发生。(4)树盘覆膜:春季土壤解冻后,可在树盘周围覆盖地膜,既可保墒,又可阻隔土中越冬的害虫和病菌。(5)果实套袋:可有效预防果实病虫害。

2.5 化学防治

当病虫害达到一定程度,以上

方法均不能有效控制害虫时,就需要采用化学防治来进行控制,但为了生产绿色果品,必须按照有关用药标准,选用合理药剂进行防治,做到适时、适药、适量,并且要科学混用、合理轮换,安全用药。(1)春季发芽前,喷4~5波美度石硫合剂,防治各种病虫害。(2)现蕾至开花前,树上喷25%灭幼脲悬浮剂1500倍液,防治卷叶虫。(3)6月底高温季节到来前,树上喷施代森锰锌+联苯肼酯(或四螨特、乙螨唑、啞螨酯)组合药剂,控制早期落叶病和红蜘蛛的发展。(4)6月底至7月初,对准树干和大枝中下部喷施10波美度石硫合剂,预防腐烂病初侵染。

(上接第16页)

形、褐色,老叶受害,病斑呈圆形,中间灰色,有时形成穿孔。枝梢上病斑长形,褐色,呈凹陷。

防治方法:(1)核桃采收后,彻底清除园内病叶、病果,集中烧毁,减少病菌来源。(2)药剂防治。在核桃展叶时及落花后,喷1:0.5~1:200倍波尔多液,或72%农用链霉素可溶性粉剂4000倍液等药剂。

7.3 核桃枝枯病

主要危害核桃树枝干和叶片,受害枝条皮层初呈暗灰色,严重者导致核桃树枝条枯死。叶片受害,逐渐变黄、脱落。

防治方法:(1)清洁田园,及时剪除病枝,并深埋或烧毁,以减少菌源。(2)秋季树干涂白。(3)药剂防治。发病初期,选用70%甲基托布津可湿性粉剂800~1000倍液,或代森锰锌可湿性粉剂400~500倍液喷雾,隔10天喷1次,连喷3~4次。

7.4 核桃举肢蛾

以幼虫蛀入核桃果内,随着幼虫的生长,纵横穿食危害,被害的果皮发黑,凹陷,被害核桃仁干缩而

黑,故称为“核桃黑”。

防治方法:(1)冬前刨树盘,将树冠下的土壤深翻,将虫暴露于地表,将幼虫冻死。(2)摘除虫果。发现被害果要及时摘除,以减轻幼虫危害。(3)地面喷药。在越冬代成虫羽化前,在树干周围地面喷施50%辛硫磷乳油300~500倍液,每亩用药0.5千克,以毒杀出土成虫。(4)树上喷药。掌握成虫产卵盛期及幼虫初孵期,喷施50%辛硫磷乳油1000倍液,或2.5%溴氰菊酯乳油,或20%杀灭菊酯乳油3000倍液等,每隔10~15天喷1次,连喷2~3次。

7.5 核桃小吉丁虫

以幼虫蛀入枝干皮层,或螺旋形串圈危害,故又称串皮虫。枝条受害后常表现枯梢。

防治方法:(1)秋季采收后,剪除全部受害枝,集中烧毁,以消灭翌年虫源。(2)经常检查,发现有幼虫蛀入的孔道,立即涂药,杀死幼虫。(3)药剂防治。幼虫发生危害盛期:及时喷洒10%的氯氰菊酯乳油

1500~2500倍液,或20%的速灭杀丁3000~4000倍液等药剂。隔7天喷1次,连喷2~3次。

7.6 云斑天牛

成虫危害新枝皮和嫩叶,幼虫蛀食枝干,造成花木生长势衰退,凋谢乃至死亡。

防治方法:(1)人工捕杀成虫。在5—6月成虫发生期,利用其假死性振落后捕杀。(2)人工杀灭虫卵。在成虫产卵期或产卵后,检查树干基部,寻找产卵刻槽,用刀将被害处挖开,也可用锤敲击,杀死卵和幼虫。(3)虫孔注药。在6—8月幼虫危害期,用小型喷雾器从虫道注入10%吡虫啉可湿性粉剂,或16%虫线清乳油100~300倍液5~10毫升,也可浸药棉塞孔,然后用黏泥或塑料袋堵注虫孔。(4)喷药防治。成虫发生期,喷施90%的敌百虫1000倍液,或25%灭幼脲3号悬浮剂,或1.2%苦·烟乳油等药剂,隔7天喷1次,连喷2~3次。