

苹果园病虫害综合防治经验总结

张 帅 王春林

(河北省张家口市涿鹿果树场)

张家口市涿鹿果树场是河北省大型国营果树农场。现有果树面积 780 余公顷, 年产果品 750 万公斤, 苹果树面积 560 公顷。该地位于 $39^{\circ}41' - 40^{\circ}29'N$, $115^{\circ}12' - 115^{\circ}26'E$, 属我国西北边缘地带, 年降水量 350mm, 无霜期 130 天, 昼夜温差大, 果品质量具有明显的优势, 果树病虫害发生情况也较其它地区差别较大。独特的地理位置为果树生产绿色食品提供了良好的条件。近几年, 该场以果品无公害生产为目标, 立足于现状, 确立了一套比较完善的植保措施, 做到苹果树全年用药 5~6 次, 采前 30~50 天不用药, 为果品达到绿色食品的要求打下了基础。

一、指导思想坚持“预防为主, 综合防治”。针对当地气候特点及病虫害发生发展状况, 从强化农业措施入手, 创造有利于天敌发挥控制作用的条件, 合理施用农药。全年防治中, 注重前期(指果树生长前期及病虫害发生前期)防治, 压低病虫害发生基数, 后期则利用病虫害发生高峰后处于自然下降的趋势及天敌控制作用增强, 树体生长量大, 补偿能力强的特点, 适当放宽防治指标。总之, 协调应用各种必要手段, 经济、安全、有效地控制病虫害为害。

二、防治策略上, 明确重点, 兼顾一般。多年来, 我们先后对果园中病虫害进行了几次普查, 详细掌握了病虫害发生种类及发生状况, 确立“二虫二病”作为苹果树全年的主要防治对象, 即红蜘蛛、桃小食心虫、苹果树腐烂病、苹果早期落叶病。幼树、苗圃地则把蚜虫、卷叶虫列为主要防治对象。全年果树用药主要针对这几种病虫害制定。对一些发生面小, 局部发生严重且大面积发生后难以防治的病虫害如瘤蚜、梨圆蚧等严密观察, 局部防治, 控制在点片发生状态之中。在对主要防治对象用药的时候, 同时考虑到一些次要病虫害如蚜

虫、卷叶虫、白粉病等的发生时期及特点一同用药, 兼而治之。特殊年份, 也要防止一些次要害虫为害加重带来的不利影响。如前期干旱、后期多雨年份蚜虫的分泌物被霉菌感染污染果面等。

三、根据本地特点制定措施, 因气候调节用药。明确天气状况对病虫害发生的影响, 按降雨情况适时调节农药施用次数、施用种类、施用间隔期, 做好物质准备, 以应付突发的天气状况。我市一般年份 5~6 月份干旱少雨, 7~8 月份雨量约占整个生长季节降雨量的 70~80%, 而且降雨比较集中, 8 月中下旬以后降雨减少。因而一般年份前期(4 月中旬至 6 月中旬)主要防治害虫, 以喷洒杀虫剂为主, 雨季集中来临前即 6 月中下旬才开始喷洒杀菌剂防治病害, 8 月份以后基本不再用药。但个别年份情况不同。如 1991 年 5 月中旬降雨较多, 天气持续低温潮湿, 金冠、胜利等品种果锈比较严重, 1994 年 6~7 月中旬雨水接连不断, 不被人注意很少发生的苹果炭疽病发生比较严重, 由于我们适时用药, 减轻了危害。所以雨水来得早, 比较集中, 持续阴雨天气, 就要加强对果实及叶部病害的防治, 10~15 天一次杀菌剂, 连用 2~3 次才能收到良好的效果。

四、建立一套有效的管理办法。各分场有专人负责植保工作。建立测报网点定期观察, 确定每年病虫害发生的高峰到来期及防治的最佳时期, 全场实行“购药、配药、喷药”三统一的办法, 在病虫害防治的最关键时期突击用药, 确保了植保工作协调一致性, 达到联防联治的目的和效果。

五、具体做法: (一) 抓住病虫害易被捕捉、清理的特定时期人工防治, 减少发病源, 压低发生基数。1. 刮树皮。每年春秋两季果树休眠期刮树皮, 可以有效地防治在树皮越冬的红蜘蛛、卷叶虫及腐烂病坏死组织。

刮皮要仔细周到,包括大枝交叉处及剪锯口部位。刮下的皮拿出果园集中烧毁或深埋。近几年,我们又推广了7月份重刮皮,有效地防治主干及主枝中下部腐烂病的发生,效果可维持3~4年。2. 翻树盘。坚持每年春季翻动树盘,促进果树根系提早活动,消灭部分在土中越冬的害虫。3. 扫落叶、摘虫苞、拾落果。深秋清扫落叶,结合秋施基肥埋入土中,夏季幼树地人工摘除卷叶虫苞,捕捉毛虫,拾除落果,减少病虫源。(二)以保护天敌为主,为害虫天敌生存发展创造条件。1. 用药时考虑到主要天敌发生情况,特别在天敌初期选择对天敌伤害小的药剂,花前基本上不用或少用农药。2. 尽量选择在天敌发育阶段中耐药能力强的时期如卵期、蛹期用药。3. 为天敌创造迁移、繁育的基地。地埂上果园周围留有一些杂草,以草蛉、瓢虫为主要种类的天敌打药时迁移到上面或上面发生的草蛉、瓢虫迁飞到果树上,补充不足。(三)建立以化学措施为主的防治体系。在整个化防体系中,做好每个环节,才能提高化学防治的整体效果。1. 掌握病虫发生规律,抓住防治的关键时期。危害苹果的红蜘蛛在我场主要为山楂红蜘蛛和苹果红蜘蛛,我们把花前、花后7~10天及6月上中旬作为全年防治的关键时期,进入7月中旬成虫田间发生量达到高峰后处于自然下降的阶段,防治食心虫时兼而治之即可。桃小食心在我地一般年份成虫田间发生高峰出现于7月中下旬,极个别年份(如1989年5月中下旬降雨偏多)可以提前至7月上旬。基数大的年份以7月中旬至8月中旬为防治的重点时期,当田间诱到的成虫连续上升时既开始用药,用药2~3遍,第一遍与第二遍药间隔期不超过10天。基数小的年份,7月下旬至8月上旬为重点防治时期,一般在成虫田间发生高峰后3~5天即开始用药,用药1~2遍即可。桃小食心虫首先为害以金冠为代表的中熟品种,所以防治上重点以金冠等中熟品种为主,基数小的年份,国光为代表的晚熟品种上可以推迟用药时间10~15天或减少用药次数。病虫发生规律比较固定,但每年防治的最佳时期可能不一样,特别是病害的发生时期随降雨情况变化较大,应随时观察,灵活掌握。无论何种病虫,压低第一代及前期发生基数对减轻后期压力及全年用药至关重要。2. 根据不同种类药的特性,选择用药时期。有机磷农药一般在温度较高时药效好,可以考虑在6月份以后使用,拟除虫菊酯类农药一般以温度较低时药效稳定,残效长,可以考虑到6月份以前应用。当然在使用过程中要考虑到害虫本身对农药的敏感性。如树上防治桃小食心虫的药剂必须具备

杀卵、残效期长的特点防治效果才会好。3. 积极发挥波尔多液、石硫合剂三种传统药剂的功效。这二种药成本低,防治谱广,不易产生抗药性,近几年我们利用低浓度石硫合剂或与三氯杀螨醇混用,于花前山楂红蜘蛛出蛰后尚未大量产卵前使用(临近早熟品种开花前),可以有效杀死红蜘蛛,气温越高,效果越好。喷布时要求均匀周到,但6月份以后应少用,以免造成果皮粗糙。病虫防治上主要以波尔多液为主,结合1~2次杀菌剂即可。波尔多液的配比可以根据病情程度决定。发病初期以1:2:240为宜,发病中期以1:2:180~200为宜。波尔多液与杀菌剂交替使用。杀菌剂的残效期一般7~10天,喷洒杀菌剂7~10天后即开始使用波尔多液,二者衔接才能收到良好的功效。4. 混合用药。同一时期不同种类的病虫同时发生,主要病虫与次要病虫同时发生。不同种类的杀虫剂或杀螨剂与杀菌剂混合施用,一次用药可以防治多种病虫害,节省了打药次数。混用主要为二种药混用,要考虑到二种农药的混用性良好,现配现用,近几年我们先后推广了灭扫利(或敌杀死)+1605(或久效磷)、敌杀死+多菌灵、0.5°石硫合剂+多菌灵、0.5°石硫合剂+三氯杀螨醇、氧化乐果+三氯杀螨醇、螨死净+久效磷等。5. 轮换用药,我们要求一种药一年使用不超过二次,一般间隔使用,这样可以保证一种农药使用5~6年效果仍然良好,对一些使用多年,效果较差的药如1605、三氯杀螨醇已减少使用用水胺硫磷、螨死净等代替。6. 正确选择一批高效、低毒、低残留的农药。每年根据现有农药使用现状,针对性地引进1~2种新农药,在有利于发挥药效的最佳时期先小面积试验,成功后1~2年内大面积应用。1990年,我们引进螨死净防治红蜘蛛、菌毒清防治腐烂病均收到良好的效果。这样有计划更新农药品种,克服了用药盲目性及病急乱抓药的窘况。7. 果实敏感期慎重用药。苹果幼果期对 Cu^{2+} 、石硫合剂及某些有机磷农药比较敏感,使用时要严格按照适宜配比使用。在阴雨、低温、潮湿天气,更要调节用药种类及使用浓度。8. 针对病虫发生特点及部位重点用药,如早春山楂红蜘蛛出蛰后主要集中在靠近骨干枝的枝叶上,卷叶虫主要集中在新梢,桃小食心虫的卵产于果实萼洼部位等特点,对这些部位视情况重点喷布,才能保证良好的防治效果。对病虫危害重的地块或植株要进行单独处理。9. 为方便药液进入内膛,修剪上打开树体层间,对内膛纤细枝、徒长枝及时清理,因为这部分叶片功能衰弱,抗性差,易被病害首先侵染。(邮政编码:075600)