

果树病虫害防治中的农药污染及治理措施

常正民*

榆林市横山区园艺技术推广站 陕西 榆林 719100

摘要: 果树种植过程中影响最大因素, 要属病虫害。一旦不能及时发现和控制, 就会使果树生长受到严重影响, 树木死亡, 或者是处于病态, 结出果子就会有问题。就长期以来我国果树病虫害防治看, 基本上都是采用农药。频繁使用, 既会使水果安全失去保障, 还伴随着严重的生态污染。所以, 果树种植业要持续发展, 必须要做好病虫害防治, 并最大程度控制农药污染, 走绿色发展道路。

关键词: 果树; 病虫害防治; 农药污染; 治理措施

引言

果树病虫害防治中必须重视农药污染问题对果树、周围环境及人们饮食安全的危害, 针对不同品种、不同生长阶段的果树, 确定适宜的农药喷洒用量, 保证果树的正常生长, 减轻病虫害对果树的为害。果树生长过程中, 果农应重视农药的危害和污染问题, 科学喷洒农药。研究果树病虫害防治中农药污染问题和治理方法, 有利于提高果树产量, 保护农业生态环境。

1 果树病虫害防治中的农药污染

1.1 对果树的污染

据相关调查, 果品中农药超标现象很常见, 农药种类一般包括有机磷与菊酯类等杀虫剂, 这种农药在果品中的残留时间很长, 有机氯农药由于不允许运用到农作物与蔬菜之中, 残留量不断减少, 对果品造成的污染也随之降低^[1]。如今, 果品中的农药残留以杀虫剂为主, 重点包括甲基托布津、甲胺磷以及乐果等药剂, 这些药剂的毒性非常高, 应用范围很广泛, 特别是在经济不发达地区, 农药的使用总量更大, 使得其残留于环境与农副产品中。农药在喷洒以后, 部分依附在果实与枝叶上, 另外一部分进入到果树体内, 在植物体内开始运输与传导, 渗透到果实的各个器官中, 严重污染了果品。比如, 铜制剂与石硫合剂等药剂与水不相溶, 可在植物叶面上借助化学反应进一步转化成溶于水的物质, 进而不断渗透到植物内部; 松脂合剂等药剂很可能侵蚀果皮与果树枝叶等, 进而出现药害。当农药逐渐喷洒到果树后, 可使叶片掉落与泛黄, 果实也可能产生落果、畸形以及果斑等现象^[1]。

1.2 农药污染环境

为预防和解决果树病虫害问题, 采用农药治理病虫害是快速有效的防治方法, 但喷洒的农药可能会直接污染空气和土壤, 对生态环境造成严重危害。在果树上喷洒农药时, 喷洒的农药颗粒会有部分喷洒在空气中, 空气的流通促进其快速扩散, 在风力的作用下快速污染果园周围的空气。其他在果树和土壤中残留的农药, 受到气流的作用也会不断地扩散至周围空气中, 污染环境。此外, 农药直接喷洒在果树、土壤表面, 易导致土壤污染, 残留的农药影响土壤的透气性, 同时还可能会间接杀死土壤中的各种微生物, 破坏土壤结构和土壤肥力, 进而危害果树的正常生长。进入土壤中的农药, 因为毛细作用进入土层深处和地下水中, 或在雨水作用下进入河流和湖泊, 严重影响水源安全。

1.3 农药残留物质会对人体造成伤害

由于农药的施放, 果园中常常会形成不良的空气循环系统, 在此过程中一旦有人体置身其中, 会通过皮肤渗透、呼吸系统吸入以及消化系统等途径侵入人体, 人体内的农药残留物质即使在短时间内不会对人体造成致命伤害, 然而, 一旦这些农药含量积累到一定标准, 使得人体难以负担, 就会打乱人体的正常工作状态, 使人体机能失去控制, 发生病变, 对人体的健康状况造成极大的伤害。

*通讯作者: 常正民, 男, 汉族, 1968年08月20日, 陕西榆林, 榆林市横山区园艺技术推广站, 农艺师, 陕西省延安农校, 大专, 研究方向: 果树栽培技术, 530525600@qq.com。

2 果园出现农药污染的原因

2.1 农药用量逐渐增加

在农业生产工作中,农药拥有至关重要的作用,现阶段,农村中有很大一部分劳动力都流动到城市中,从而导致农忙时劳动力极度匮乏,为了增加农作物的产量,大量使用农药。长期以来,果农对农药进行连续、大量的应用,从而导致病虫害对于农产品产生了一定的抗性,也使农药的用量以及次数逐渐增多,从而导致恶性循环。除此之外,农药用量太大对于害虫的天敌会造成一定程度的摧残,从而导致病虫害急剧增加,长此以往,对农药的依赖性会越来越大。就目前现状而言,在我国农业生产工作中,短期之内农药的用量无法得到有效降低。一些污染程度高、毒性大的农药大部分都会进入到土壤中,如果果农对这些潜在危险没有足够清晰的认知,也没有采取有效方法对其进行处理,任由农药在土壤当中持续累积,导致极大一部分土壤不再适合种植作物,果农就会失去赖以生存的基本条件,影响农作物的健康生长,从而影响农作物的产量和质量^[2]。

2.2 农药质量问题

我国果树农药生产受到市场经济的影响,市场上农药品牌繁杂,农药质量参差不齐,尤其是部分质量合格率较低和化学结构不合理的农药,喷洒在果树上会直接影响果农对农药的选择和判断。有的果农可能为节约成本,购买使用便宜农药,无法保证农药质量,或因虚假宣传的农药广告购买到假冒伪劣的农药产品,部分果农由于自身文化水平有限,在不清楚果树病虫害种类的情况下,盲目选择农药,可能购买到质量不合格的农药,造成了果树的污染和药物伤害。

2.3 果农缺乏农药的安全应用常识

针对果树出现的病虫害情况,在开展防治工作时,果农在农药用量方面缺乏专业常识,通常在对果树进行农药喷洒时,都会出现一些安全隐患,例如,由于用药配比不当,从而导致果树出现病害,最终导致果实质量降低,叶片烧伤、落果、落花,情节严重时会导致整个植株全部死亡,极大程度上限制了果树的生长发育,最终导致果实商品在售卖时价格降低。

3 治理措施

3.1 综合管理

第一,对果树实施病虫害综合管理很关键,有利于促进果树的健康生长。在病虫害综合管理的实施过程中,应该对农业新技术进行大力推广,实现有效、科学的病虫害管理。在田间管理中病虫害防治占有重要地位,病虫害是果树生长的关键影响因素。由于病虫害的危害,果树的产量持续减少,果农遭受了较大的损失。在现代果树生产中,人们应该研究以及制定出完整的病虫害检测系统,可以及时发现害虫,喷洒农药进行防治,假如在病虫害出现的早期未发现,那么在后期就应该使用毒性较高的农药喷洒,即使成功去除了病虫害,果树也会遭受极大的影响。人们需要早期预防以及实时监测病虫害,起初使用毒性不高的农药就可以完全清除掉病虫害。第二,肥水管理。科学合理的肥水管理可以增强树势,减少果树病虫害发生,在果树的生长过程中施肥很关键,施肥到位,果树才可以健壮成长,还能充分提升产量,因此应该高度注重肥水管理,牲畜的粪便一般会当作果树的肥料,因为这些粪便中含有果树生长所需的营养物质,有利于促进果树的生长,还可以提高果树对病虫害的抗性^[3]。

3.2 应用先进技术对病虫害予以防治

对果树的自然天敌不仅要进行充分的利用,还可以在果树中大量放生,应用“以虫治虫”的方法,使用细菌、真菌等有益微生物,对果树病虫害进行防治,可以达到良好的效果。

与此同时,可以使用人工饲养的方法,对天敌进行释放,从而让天敌种群的数量得到有效增加,让果园的防控能力得到有效的恢复,可以有效杀灭害虫。例如,使用灯光对鞘翅目虫、鳞翅目虫进行诱杀。矿物源农药中含有的铜制剂、硫制剂,在果树生长中都可以运用,经常用到的有石硫合剂,石硫合剂具备杀螨、杀虫、杀菌的效果。

3.3 重视宣传生物、物理病虫害防治技术手段

相关人员在管理果园的过程中,要重视采用生物、物理等病虫害防治技术手段,尽量避免使用农药来清除害虫和病害,避免由于农药施放过多而对果园环境造成污染的现象产生。

所谓生物病虫害防治技术手段,指的是通过害虫的天敌,例如真菌、细菌等微生物来诱感和杀死果树中的病菌。

合理的使用生物病虫害防治技术手段,能够有效缓解农药为果园带来的污染情况,为果园种植企业减少病虫害防治过程中投入的资金成本,并且不会对果园的生态环境造成危害,对人体以及附近的家畜影响作用较为微弱,与此同时,果园内的病菌对药物的抵抗能力也会有所减弱。在果园中放入一定数量的病虫害天敌,并对这些天敌的繁殖数量加以合理的掌控,防止出现意外灾害,从而达到防治病虫害的作用。

所谓物理病虫害防治技术手段,指的是利用光照、干湿程度调节等一些看似简易的物理方法,对病虫害加以扼杀。当前使用较为广泛的物理病虫害防治技术手段有果实套袋、高温杀菌等。比较常见的包含水果套袋、高温处理等。虽然使用这种方式难以将病菌完全杀死,效率较为低下且所耗费的人力较大,但是在没有制定出有效的防治策略之前,使用这种方式可以达到良好的应急效应^[4]。

3.3 增强果农环保意识

增强果农环保意识是解决农药污染问题的关键。农业技术人员应定期参加专业的病虫害防治技术培训,重点培训果树病虫害防治、农药使用方法等内容,确保农业技术人员在果树生长过程中能正确指导果农,科学防范病虫害,规范使用农药。加强生态农业和绿色环保理念的宣传工作,通过组织培训、座谈会、农业推广等方式,引导果农正确认识和正确使用农药,认识到长期大量使用农药的危害,并提倡科学的病虫害防治技术,促进绿色农业的健康发展。采用微信、短视频等多元化的宣传方式,加大果树病虫害科学防控技术和农药污染问题的宣传力度,定期为果农开展田间课堂,现场解答果农病虫害防治难题,发放生态农业宣传资料,不断增强果农环保意识^[5]。

结束语

总之,果树种植业发展很重要,影响其发展主要因素是病虫害。故而,当前果树种植中要强化防控,针对病虫害要坚持做到预防为主,出现病虫害后科学治理。向着绿色生态防控发展。既要考虑防控成效,又要兼顾保护生态需求,采取对水果和生态环境不会造成影响的手段。果树病虫害防控综合成效显著,果子品质有保障,且更为安全,销量就会更好,最终将促进农民致富和农业经济发展。

参考文献:

- [1]王文学.浅析果树病虫害防治中的农药污染及治理措施[J].农业工程技术,2017,037(017):77.
- [2]成利霞.果树病虫害防治中的农药污染及治理措施[J].河南科技学院学报(自然科学版),201935(1).
- [3]柳尚燕.果树病虫害防治中的农药污染及治理措施[J].农技服务,2017,15(34):62.
- [4]郑建文,卢烈辉,骆春敏.果树病虫害防治中的农药污染及治理措施[J].北京农业,2019,15(164):134.
- [5]赵子成,皮彩秋,鲁富友.果树病虫害防治中的农药污染及治理措施探讨[J].农家科技旬刊,2020(001):223.