

绿色防控技术在无公害果蔬种植中的应用

北流市大里镇农业农村综合服务中心 张 海

摘 要：我国社会经济的蓬勃发展使得果蔬种植行业也开始了快速的发展，并取得了一定的进步。而在果蔬种植行业进行发展的过程中，许多的果蔬种植户则长时间地遭受到农作物病虫害的严重影响和困扰，其不但使得果蔬种植的质量大大下降，而且还对人们的日常饮食造成了严重的威胁。在新时代的背景下，绿色有机的无公害果蔬获得了国家政府部门以及人民群众的广泛关注和重视，而依靠于绿色防控技术就能够真正有效地对果蔬进行预防和治疗，从而生产出大批量的绿色有机果蔬。而且借助优化集成，对绿色防控技术进行推广和运用，引导果蔬种植户有效地运用绿色防治技术，能够使得果蔬病虫害获得持续性的防控，还可以在很大程度上减少果蔬每个生长周期的农药使用量以及主要害虫的落卵量，所以绿色防治技术在无公害果蔬的种植中具有非常重要的推广和应用意义。本文将围绕绿色预防治理技术在无公害果蔬种植中的运用展开分析和探究。

关键词：绿色防控技术；无公害；果蔬种植

由于社会经济的蓬勃发展以及人们物质生活水平的提高，农产品的质量及安全成为社会大众最关注和重视的问题，农药残留的问题以及大批量的喷洒农药使得果蔬种植业在进行持续化发展的过程中遭遇了很大的障碍。由于果蔬种植业架构的调整，果蔬种植的面积持续扩大以及复种指数的增加，其给予害虫充足的寄生食物以及传播途径，导致害虫大量出现。再加上果蔬种植户对于新鲜事物的接受需要有一个过程，在这个过程中因为长期使用单一的农药，大大增加了害虫的抗药能力，加大了种植的成本，与此同时，还对环境造成了严重的污染。而绿色防控主要是将果蔬种植田地作为一个生态系统来对待，其主要目的是减少果蔬的农药使用量，从而进行绿色的果蔬种植，最终获得较多的经济效益。

一、绿色防控技术的概述

绿色防控技术主要指的是将生态调控作为前提，借助综合运用合理使用农药、物理诱杀、生物调控以及田间管理等各种绿色的植物保护预防控制技术，来完成对农作物的病虫害进行安全和高效预防控制的一种技术。在农作物的种植以及病虫害的预防治理方面运用绿色防控技术，不但可以在很大程度上减少化学性农药的使用量，有效保护生态环境，强化农作物生产质量的安全性，而且还会能够有效增加农作物的产量。使用绿色防控技术防治农作物的病虫害是实行科学的发展观以及改变种植业发展形势的重要渠道，也是病虫害的综合预防治理在新时代的深层次发展，其主要表现在物理性防治、生物性防治以及生态控制等各种无公害防控技术获得了广泛的运用。其大大减少了化学性农药的使用量，使得农作物的病虫害获得了有效的控制。

二、绿色防控技术的主要措施

绿色防控技术的主要措施包括性诱剂防治技术、太阳能杀虫灯诱杀技术、“生物导弹”的防治技术、生物性农药技术、高效毒性低残留少农药的防治技术、生物防控技术以及高效的农药施撒技术等。

性诱剂预防治理技术主要是借助诱杀农作物害虫的

雄性虫蛾来减少害虫的繁殖率，减轻其对于农作物产生的持续性伤害。

太阳能杀虫灯的诱杀技术就是通过使用太阳能杀虫灯对农作物的病虫害进行有效的防治。

“生物导弹”防治技术主要是借助在农作物的种植田内放置“生物导弹”来监测农作物种植田内病虫害的具体情况，从而有效对农作物的病虫害进行防治。

生物农药防治技术主要使用春雷霉素、广苏云金杆菌和井冈霉素等药物对农作物的病虫害进行有效的预防治理。

高效毒性低残留度低的防治技术是指运用监测以及选用一些效率高、毒性低以及残留少的农药来降低农药的使用量，增加农作物病虫害的防治效果。

生物性的防控技术主要分为三个方面：第一就是保障害虫天敌的生存环境，有效发挥和利用捕食性生物以及寄生性生物的作用来预防和治理害虫；第二，就是借助真菌、细菌以及昆虫病害等微生物对害虫进行防治；第三就是借助养殖动物来治理害虫，例如鸡和鹅。

高效的农药施撒技术主要分为两种：第一就是精准的农药施撒技术，这种技术需要准备配套的量具，从而做到精准施洒农药，第二就是常温烟雾的农药施撒技术，这种技术指的是使用常温烟雾施药机在常温状态下分散农药的药液，让其进行长期的漂浮和扩散，其能够均匀地施洒农药、具备良好的扩散性能以及药剂附着和沉积能力，可以进行全自动的喷洒，既可以节省时间和人力，不会对喷洒农药的人员造成损害。

三、绿色防治技术在无公害果蔬种植中采用的措施

（一）预防管控的制度

良好地提供统一性的果蔬种苗，根据无公害果蔬病虫害的统一防治制定具有合理性和科学性的防控制度，这样能够在最大程度上保障果蔬种苗的质量，还能够防治在种植田内出现一些本身具有病虫害的果蔬种苗。除此之外，还需要加强对种植田地的防控，采用有效和科学的防控技术；针对种植田地中所种植无公害果蔬更需

要设计统一性的计划，依靠于合理的轮作形式来改善连茬种植中出现的问题，用这种方式来减少无公害果蔬种植中存有的风险；定时对制度检查进行记录，也就是指派专门的工作人员对种植区域中的无公害果蔬进行检查和记录，清楚地了解果蔬种植田内的病虫害情况。

（二）合理施撒有机肥料

通过大量的研究可以发现，在沼泽之中具有非常丰富的氮磷钾，而氮磷钾是一种具有丰富营养的元素，特别是能够充分满足果蔬的生长需求，在果蔬的根部施撒沼液能够使得无公害果蔬的产量大大增加，从而增加果蔬种植的经济收益；除此之外，在沼泽之中还含有非常丰富的抗生物质，这种抗生物质特别是对于无公害的果蔬，其能够在很大程度上降低无公害果蔬出现白粉虱以及白粉病的概率，在无公害果蔬的生长过程中，可以用沼泽取代化学性的肥料，从而为无公害果蔬的良好生长提供有力的保障。

（三）对无公害果蔬种植田进行消毒

在收获完成一个季度的无公害果蔬之后，通常种植田地中会出现比较多的害虫、杂草以及相关的病菌细菌。所以，种植人员就必须对果蔬种植田内的病虫害进行有效的处理，可以选择在种植下个季度无公害果蔬之前对种植田地进行消毒，而且要确保进行高效和彻底的消毒。在果蔬种植田地的消毒中最常使用的方式有三种：第一种，使用臭氧进行高效彻底的消毒，借助于机械设施对无公害果蔬种植田进行抽样，并以此为基础对其进行有效的消毒，其针对霜霉病和灰霉病以及和番茄相关的病害具有非常好的效果；第二种，使用熏蒸硫黄的方式对无公害果蔬种植田地进行有效的消毒，这种消毒方式针对白粉病、叶螨以及相关的白粉虱能够起到非常好的消杀效果；第三种，使用辣根素对无公害果蔬种植田地进行有效的消毒，通常辣根素的浓度需要保持在20%~25%之间，通过滴灌的形式将其注入土壤之中能够有效地消灭掉种植田中的真菌细菌。

（四）使用杀虫灯、粘虫板以及性诱剂等防控技术

杀虫灯主要指的是太阳能杀虫灯，种植者通常会在无公害果蔬的种植田地中放置两个以上的太阳能杀虫灯，借助于虫害所具有的趋波性以及趋光性对其进行诱杀从而全部消杀掉，这种防控技术能够在很大程度上降低雌性害虫的繁殖概率；粘虫板比较适用于芹菜和西红柿等蔬菜的种植，其主要是借助在无公害果蔬的实际种植中悬挂粘虫板来进行病虫害的防治，其能够在很大程度上减少斑潜蝇以及粉虱等虫害的发生；性诱剂可以有效地将雄性的害虫进行诱杀，这是一种较为高效的虫害防治技术，而这三种虫害防治技术进行综合应用能够为种植田内无公害果蔬的良好生长打下坚实的基础。

（五）生物性的防控技术

在无公害果蔬的种植中所采用的生物性防控技术主要分为两个方面：第一，对于微生物的农药制剂而言，在无公害果蔬的实际生长过程中，如果出现了鳞翅目这种类型的害虫，可以借助于微生物的农药制剂有效地进行消杀，比如相关的苏云菌和虫菊以及苦参碱等微生物；第二，对于有益生物的释放而言，通常白粉虱这种类型害虫的防治具有非常高的难度，而且这种类型的害虫通常能够让无公害果蔬产生大规模的煤污病，会对无公害果蔬的质量造成严重的影响，而有益生物丽蚜小蜂能够有效防治白粉虱，其是白粉虱的天敌，但是丽蚜小蜂在对白粉虱进行防治的时候，必须控制好其释放的数量以及释放的时机，特别是在无公害果蔬出现小规模白粉虱病害时，投放合理数量的丽蚜小蜂，能够起到非常好的消杀和防治效果。除此之外，对于锈壁虱、红蜘蛛以及蓟马等虫害可以利用投放有益生物捕食螨对其进行防治和消杀，从而使得无公害果蔬能够进行良好健康的生长。

四、促进绿色防控技术在无公害果蔬种植中的应用措施

（一）增加种植农户对绿色防控技术的重视程度

在无公害果蔬种植中运用绿色防控技术的过程中，首先需要增加对其的重视程度，主要的可以通过两个方面来进行了解：第一，因为大多数的果蔬种植户对于无公害果蔬种植以及绿色防控技术的了解不够清晰和全面，很难在无公害果蔬种植中推广绿色防控技术，为了有效处理这一问题，相关的管理单位就需要积极地进行宣传活动。比如：相关的技术工作人员可以开办绿色防控技术的推广活动，在推广活动中为无公害果蔬种植农户讲解应用绿色防控技术的重要意义，使得种植农户可以转变以往的种植理念，增加果蔬种植农户对于绿色防控技术的认知程度，提高对无公害绿色蔬菜的认识程度。第二，我们国家为了能够更加高效地推广和宣传绿色防控技术，制定了相应的政策，但是因为种植农户对于政策的了解不够全面和清晰，很难在无公害果蔬的种植中推行绿色防控技术，为了改变这一状况，相关的技术人员可以为果蔬种植农户讲解相关的政策，促使绿色防控技术在无公害果蔬的种植中获得良好的发展。

（二）培养优秀的绿色防控技术人才

在无公害果蔬种植过程中使用绿色防控技术，首先需要培养优秀的绿色防控技术人才，主要的可以通过两个方面来进行：第一，为了促进绿色防控技术在无公害果蔬种植中的应用，就需要加强绿色防控技术人员的专业能力，比如，相关的政府部门在培育绿色防控技术人员的过程中，首先需要各个地区的无公害果蔬种植

情况进行了解和分类，并且根据其实际种植情况进行培训，使其可以加强绿色防控技术的运用能力，而且为了更加高效地加强绿色防控技术人员的专业能力，相关的管理人员可以组织绿色防控技术管理团队，有效加强其专业的能力。第二，在强化绿色防控技术的运用过程中，还可以聘请高等院校中的相关技术人才，并且定时对绿色防控技术人员进行培训，使得绿色防控技术人员可以有效加强自身的专业能力。此外为了增加绿色防控技术人员对于培训学习的重视度，相关的管理人员可以定期对技术人员进行考察，并且将考察的结果和技术人员的薪资待遇结合在一起，从而增加绿色防控技术人员对于培训学习的重视程度，促使绿色防控技术人员积极强化自身的专业能力，推动绿色防控技术在无公害果蔬种植中的运用和发展。

（三）科学地计划绿色防控技术的运用

在将绿色防控技术运用到无公害果蔬种植的过程中，需要确保绿色防控技术的科学性以及规范性，因此就需要保障绿色防控技术的推广成效以及运用的效果，还可以建立绿色防控技术运用的实验基地，结合科学的绿色防控理念对无公害果蔬的种植进行规划，将实验基地作为主动，推动无公害果蔬种植区域内绿色防控技术的科学运用，比如，技术运用实验基地可以定时指派工作人员开展绿色防控技术的帮扶工程以及相关的技术讲座等，在对绿色防控技术的运用进行规划的时候，需要始终保障技术运用方式和实际的情况相符合，根据无公害果蔬种植和运用绿色防控技术的实际需求和具体情况来制定具有科学性、合理性的防控技术运用规划。不同的种植区域和种植条件，绿色防控技术的应用情况以及无公害果蔬的质量和产量都不相同，在这种情况下，在无公害果蔬的种植中应用绿色防控技术，就需要对区域性的因素进行全面的考虑，根据具体的情况，将具体的种植条件和种植情况作为基础，在绿色防控技术人员的正确指导下，使用有效的绿色防控技术，从而确保无公害果蔬种植的品质和产量。

五、绿色防控技术在无公害果蔬种植中运用的相关建议

第一，绿色的防控技术能够在很大程度上减轻果蔬主要虫害对于无公害果蔬的损害，在害虫进行产卵繁殖之前对其进行彻底的消杀，有效减少虫害的基数，在最大程度上降低化学性农药的使用量。其具有成本低，操作简便以及对天敌杀伤力低的特点，是病虫害综合性防治中一种非常高效的措施，也是一种既能够治标也能够治本的策略，可以持续性地在无公害果蔬的种植中进行推广和应用。

第二，针对无趋性的虫害需要和其他防控技术结合使用，或者是使用生物性的农药对其进行预防和治理。

第三，太阳能杀虫灯以及性信息素的诱虫量可以作为预测和预报无公害果蔬中的虫害以及种植田间虫害预防治理的可靠依据，充分发挥太阳能杀虫灯的重要作用。

第四，经过长时间的实验可以发现，斜纹夜蛾性诱剂具有非常强的消杀效果，其能够诱杀大量的蛾虫，且高峰期较为明显，具有非常好的应用前景。而小菜蛾性诱剂的消杀效果不太理想，其使用方法需要进行更深层次的研究。

六、结束语

总而言之，随着我们国家无公害果蔬种植面积的扩展，病虫害的发生概率也随之不断地增加，病虫害对于无公害果蔬会造成非常严重的危害，不单单会在很大程度上降低无公害果蔬的产量，还会对种植区域土地的再生能力产生严重的影响。而使用非绿色的病虫害防治技术，不但不能够对病虫害进行高效彻底地消杀，还会使得生态环境出现严重的污染现象，增加无公害果蔬的种植成本，加大果蔬种植户的压力。绿色防控技术具备毒性小、残留少以及效率高的优势，其属于生物性的农药，可以有效降低毒副的残留度，可以对无公害果蔬中的病虫害进行彻底地消杀，有效强化无公害果蔬的质量，保护生态环境。

参考文献：

- [1] 吕丹丹. 玉米病虫害防治中绿色防控技术的应用及研究[J]. 智慧农业导刊, 2022, 2(10):52-54.
- [2] 高山. 绿色防控技术在无公害果蔬种植中的应用[J]. 农业开发与装备, 2022(03):166-168.
- [3] 冯茵茵. 浅谈绿色防控技术在无公害果蔬种植中的应用[J]. 南方农业, 2017, 11(26):11-12+14.
- [4] 石志恒, 张可馨. 农户绿色防控技术采纳行为研究——基于“信息-动机-行为技巧”干预模型[J]. 干旱区资源与环境, 2022, 36(03):28-35.