农作物病虫害绿色防控技术集成与应用

林竹山

（湖南省邵阳市洞口县植保植检站，湖南邵阳　422300）

摘要：笔者以绿色防控技术集成过程中所遵循的原则为基础，详细阐述了进行绿色防控技术集成的主要过程和具体的实现途径。在此基础上，按照绿色防控技术集成的主要规律，系统的阐述探讨了绿色防控技术集成规范化的意义和概念。

关键词：农作物；病虫害；绿色防控技术集成；应用

引言

如果只是单纯的去依赖于传统的技术和方式来进行病虫害的防控，那么，其本身不光仅仅是无法有效的进行病虫害的防控，其更是难以全面的应对异常气候条件下病虫害复杂多变的特点。所以，在当下如何进行技术方面的创新，这一点是推动对农作物病虫害进一步控制的主要方法，也是确保农业生产自身效益和农产品质量方面的主要保证。近几年来，农业部首次提出了关于“科学植保、公共植保、安全植保”的理念。本篇文章中，主要从绿色防控技术的集成原则方面入手，以此为根据，通过对实现的过程、实现的途径、实现的形式等多个方面来进行绿色防控技术集成方面的阐述，以便为后续进行农作物病虫害绿色防控工作方面的推进起到积极的促进作用。

1　进行技术集成方面的主要基本原则

1.1　遵循病虫害合理化治理

首先，当我们希望能够进行绿色防控技术集成的时候，首要的关键就是遵循病虫害综合治理过程中的治理基本原则。如以作物本身进行合理栽培为基础，配套完善的农业栽培措施，以如何更好的加强农田生物多样性为主要的研究方向，在充分保护生物的前提下，利用生物自身的多样性来更好地控制病虫害的威胁。对于这一点，我们可以选择利用害虫们自身的天敌物种，在这基础上利用自然或者是人工的方式来增加害虫天敌的数量，以此，更好的保证农作物自身的生长。当然，我们也可以选择用农药来进行病虫害的防控，但如果选择用农药的方式，那么就需要从科学利用农药的角度入手，减少和杜绝农药自身在农作物方面的残留，不过，还是希望最大限度的减少化学农药的使用，因为使用农药并不是绿色防控农作物病虫害的最佳选择。

1.2　依照轻便和简单的原则

进行绿色防控技术集成的主要目的，就是为了更好的去促进绿色防控技术的推广和应用，新技术的应用成效和新技术应用过程中难易程度对农民是否应用新技术往往有着非常直接的关系。复杂的防控手段往往无法得到农民们的青睐，故而，在研究的过程中，方法技术是否简便快捷，这一点也是需要提前了解和准备的。

1.3　加大资金方面的投入

为了更加有效的推进绿色植保技术，无论是示范、推广、宣传，还是普及等各个方面都需要资金的投入。地方也需要加大生物防控病害虫等技术的扶持力度，对此加大财政方面的预算，建立起完善的生物防治绿色植保技术的补贴机制，以此来提高农民使用绿色植保措施的积极性。

1.4　推进实际的立法进程

为了可以早日的实现依法治灾和依法治害，从这一点上而言，还是需要去推进国内相关的政府部门进行《植物保护法》和《植物防疫法》方面的立法工作。推行绿色植物保护本身就是一项长期、艰巨的工作任务，这一工作的具体实施和发展是和政府支持、相关专家参与等有着紧密的联系。通过国内外近些年发展的经验来看，如果一个国家的农业生产者其本身没有真正的掌握良好的绿色植物保护技术，那么将无法生产出绿色安全的农副产品。而在这其中，如果没有国家相应政策和资金方面的支持，绿色植物保护推广工作也无法全面的进行。所以我们可以这样理解，在未来的发展过程中，必须及时的转换和改变观念、创新传统的机制、扎实进行推广工作，只有如此，才能够保证植物保护防控能够又好又快的发展，才能更好的为农业的生产安全和农产品的质量安全进行保驾

护航。

2　进行技术集成的主要过程

何谓绿色防控技术集成就是对已经研发出来的，并且即将开始日常生产应用与推广的一系列绿色防控技术研究、评价、推广的方法、步骤和过程。在进行集成的过程中，主要是进行技术选择、应用技术研究、技术组装配套等三个方面工作的重复循环过程。

2.1　绿色防控技术集成内的技术选择

在进行防控工作的过程中，绿色防控病虫害集成基本上都是围绕着农作物来进行。在进行相应的技术选择之前，首先需要进行实地调查，在调查的过程中详细的了解当地农作物的实际生态环境、气候条件、种植过程中所选择的制度和规模等等。当然，除此之外还需要强调的是该农作物病虫害发生的规律、当地农民群众对于病虫害方面的认识以及当地农民传统所选用的病虫害防控方法等等。在实际防控技术实施的过程中，也要保证防控技术不会影响到农产品自身的质量和当地的农业生态环境，在此基础上，才可以开展农作物病虫害绿色防控工作。

开始防控之前，首先我们需要弄清楚病虫害出现的原因，以获得的数据为基础，来更好的确定相应的解决方案。防控过程不容马虎，必须要在有针对性的基础上进行相应绿色防控技术方面的选择。技术选择的过程中始终是要坚持优先选用生物、生态调控等非化学的防控技术，运用的过程中注意重视技术自身的安全，保证农作物、环境、农产品等方面的质量和生态稳定。

2.2　应用技术方面的研究

应用技术方面的研究首先就是需要将已经选择的技术在当地农作物上进行具体的研究试验。当技术人员在进行技术研究使用的时候，其主要的目的是为了能更好的测试和比较实施的方法，对于所选择的技术需要调查是否适应当地的生态环境，以及确认所选择的技术是否能够解决当地的病虫害方面的问题。一般来说的话，关于应用技术方面的研究基本上分为以下三个类型。第一种，进行适应性实验研究，这一研究的目的主要是了解所引进的新技术是否适应当地的实际情况。第二种是进行探索性的研究，这一研究的主要目的是为了通过当地的实际实验，来确认技术具体的效果和使用参数指标等情况。第三种是检验示范性实验研究，开展此类的示范性实验研究，就是为了能够对技术实施之后所获得的成果进行了解和补充。

2.3　相关技术组装上的配套

技术组装方面的配套主要是针对已经得到验证的各种技术，进行更进一步的选择、认证和组装的工作。进行绿色防控技术评价和选择的主要标准，是围绕在治理病虫害的实际效果而展开的。所以，在实际进行病虫害防控的过程中，短期的防控成效并不是实行防控的主要目的，实行防控技术本身是为了提高生态系统长效的服务功能，确保农产品自身质量才是其主要的追求目标。组装的过程一般来说就是从绿色防控技术方面的选择和其他农艺措施方面的选择过程，将这两者之间紧密结合在一起，然后通过技术的成套配置来更好的形成绿色防控的技术产品和技术模式。

3　进行技术集成的主要途径

进行绿色防控技术集成的主要途径，其根本上还是以围绕着相应的农作物、靶标、技术等形成的，也包括结合当地生产基地的主要特点所形成的专属技术模型和相应的防控流程。

3.1　以农作物为主线的集成途径

按照不同农作物在不同的生态条件下所发生病虫害的特点，进行相应防控技术上的组装，以此更好的形成全方位的绿色防控技术模式和流程。例如，水稻在特殊的水田种植条件下，可能会用到稻鸭共育等特有的技术模式。而对于果树和茶树等木本植物，比较常用的技术模式主要包含清洁田园，人工清理翘皮、将树干进行涂白处理等。

3.2　靶标病虫害为主线的技术集成途径

对于农作物靶标病虫害方面，组装完善的绿色防控技术和相应的防控产品是基础，在此基础上形成针对病虫害相应的绿色防控技术，确保建立和完善相应的防治技术流程。例如，玉米螟这类害虫，主要是依靠成虫进行大规模的产卵，幼虫啃食玉米地上部分，想要更好的清楚此类害虫，就需要根据这类害虫的怕光和需要越冬的特点，用杀虫灯的方法形成越冬灭虫技术模式。

3.3　技术产品为主线的集成途径

以所研究的绿色防控技术产品作为除虫的主要手段，利用食诱剂、人工释放害虫天敌等绿色防控产

品，以此为基础形成有效的绿色防控产品应用模式。例如，市面上非常常见的大螟迷香，农户就可以用它来做出简易的诱捕器。人工释放的天敌包括寄生蜂和捕食螨，这两种益虫能够捕食大多数常见的害虫。一般来说，寄生蜂中比较常用的有赤眼蜂，赤眼蜂自身可以用来猎食玉米螟、粘虫、棉铃虫等害虫的卵，应用的方法主要是通过工业化生产的蜂卡。捕食螨主要是胡瓜钝绥螨产品，目前在我国较为常用的有防治叶螨、锈壁虱、柑橘全爪螨等。生物用药主要包括绿僵菌油SC、白僵菌乳粉剂，此类农药可以有效的防止飞蝗和土蝗以及玉米螟虫等害虫。

4　结语

从目前国内的实际情况来看，相关的应用推广仍是处于半实验、半应用的状态，因为缺乏具体的推广模式而导致很多的农户出现了操作困难等方面的问题，因为此类的问题常常会影响到实际的防控效果。再加上目前国内对于相关技术集成方面的评价体系不健全，对于一些已经集成的技术模式无法进行有效的比较和筛选，故而导致实际应用过程中防治防控的效果参差不齐，使用效果差。所以，在未来的实际工作过程中，各个级别的植物保护部门一定要重视对于绿色防控技术的集成和应用，在克服问题的基础上，促进绿色防控工作得到更进一步的发展。

参考文献

[1]　杨普云，熊延坤，尹哲，等.绿色防控技术示范工作进展与展望[J].中国植保导刊，2010，30（4）：37-38.

[2]　夏敬源.公共植保、绿色植保的发展与展望[J].中国植保导刊，2010，30（1）：5-9.

[3]　余德亿，张艳璇，唐建阳，等.捕食螨在我国农林害螨生物防治中的应用[J].昆虫知识，2008（4）：537-541.

[4]　张纯胄.害虫对色彩的趋性及其应用技术发展[J].温州农业科技，2007（2）：1-4.

[5]　杜永均.化学信息素在蔬菜害虫综合防治中的应用[J].中国蔬菜，2007（1）：35-39.

[6]　纪明山.生物农药问答[M].化学工业出版社，2009.

（上接第44页）

不具备种植特色农产品条件的地区农产品上行过程会遭遇阻碍，不具备线上销售的条件，也没有太强的市场竞争能力。此外特色馆销售特色农产品，价格较高，但会导致需求大幅降低，同样丧失竞争优势。大部分国内消费者没有建立高价购买特色农产品的消费习惯。因此，“乐村淘”农产品上行出现的这两个问题，导致其上行销售额远远低于工业品下行销售额，出现了发展不均衡的情况。

4.2　融资困难，缺乏投融资平台

“乐村淘”作为一个新兴的电子商务企业，在发展初期，需要大量的融资，以吸引流量和扩大规模。然而山西省投融资平台对于中小电商企业的发展促进作用有限，政府、银行融资平台难以为中小型电商企业投资。

5　“乐村淘”发展建议

5.1　依靠贫困地区特色资源发展特色经济

贫困地区有一些特色农产品、特色资源是其他地区没有的，发展起来就会形成比较稳定的收入来源，“乐村淘”可以借助平台对特色资源进行宣传，进而发展小型农家乐，生态旅游等促进农民增收，农村经济的发展。

5.2　建立自由品牌，提高盈利能力

要立足本地特色产业丰富主打产品，逐渐实现主打产品的本地化和多样化。建立“乐村淘”自有品牌体系，加强与优质厂商的合作，开发多种合作模式，通过经营自有品牌的商品，提高企业自身的盈利能力。

参考文献

[1]　邓章源.互联网农业发展探讨[J].中国集体经济，2015（7）：19-20.

[2]　解梅娟.电商扶贫：“互联网+”时代扶贫模式的新探索[J].长春市委党校学报，2016（2）：12-15.

[3]　陈晓琴，王钊.“互联网＋”背景下农村电商扶贫实施路径探讨[J].理论导刊，2017（5）：94-96.

[4]　姜建明，黄亚梅.“电商扶贫”引领致富路[J].老区建设，2016（13）：21-22.

[5]　张岩，王小志.农村贫困地区实施电商扶贫的模式及对策研究[J].农业经济，2016（10）：58-59.