专家论坛

# 2000年蔬菜植保科技的展望

李明远

(北京市农林科学院植保环保所 100081)

再有5年我们将步入21世纪。蔬菜植保科技如何发展，这是国家，也是我们农业科技工作者十分关心的重大问题。近一个时期，不少部门和单位都对这个问题开展了讨论。这里仅谈谈笔者对这个问题的粗浅看法。

自从80年代以来，我国进入了一个改革开放的新时期。农村经济体制发生了根本性的变化。公社化的体制已被以个人家庭承包为主的经济形式所代替。蔬菜的经营也由单一的统购包销的方式走向全面放开。较大幅度地促进了蔬菜生产与科技的发展。

这15年，我国蔬菜面积明显增大。由1980年的约333万 $hm^2$，增加到933万 $hm^2$。许多地区一改过去单一种植粮食的局面，大面积地发展蔬菜。以北京市为例，在80年代初仅有菜田约2万 $hm^2$，到目前已发展到5.3万 $hm^2$。特别是日光温室、塑料大棚技术的发展，使不少地区将种"大棚菜"作为脱贫的手段，掀起了所谓的"白色革命"。同时由于蔬菜流通渠道的放开，全国形成了一大批外运菜基地。包括：以海南岛、茂名、元谋为主的北运菜基地；以山东、豫西、苏北交界处为主的黄淮海北运菜基地；以张家口、河西走廊为主的渡淡南运菜基地；以东南沿海为主的出口菜基地。对解决蔬菜市场均衡供应，起到了很大的作用。此外，由于近几年我国国际交往的增多，促进了蔬菜的品种明显增加。在亚运会的推动下，使一些地区形成了以新引进的西洋菜、反季节菜、山野菜为主的"特菜"热。随着人民生活水平的提高，在北方，冬季已再不是大白菜"当家"了，而且可以吃到各季、各地的各种蔬菜。蔬菜的产销获得了空前的发展。

在蔬菜的植保技术上，这15年也有了一定的发展。育出了一批抗病的大白菜、黄瓜、番茄、甜椒、甘蓝等抗病新品种。涌现出一批高效低毒的化学农药及无公害的生防制剂。脱除病毒、抗病转基因植株、工程菌等高新技术的发展，为蔬菜病虫害的防治提供了更为有效的方法；利用微机预报病虫害技术的发展，提高了防治病虫的准确性；从各个方面提高了蔬菜植保的技术水平。

## 1 蔬菜发展中植保问题预测

蔬菜产销的发展，又给蔬菜病虫害的防治带来了新的问题，提出了新的要求。由于本文是面向未来，有必要侧重预测一下蔬菜发展中会出现的植保问题。笔者认为可能出现的主要问题有以下6方面。

**1.1 保护地的发展，促进了高湿低温病害及小虫类的发展。**目前全国保护地的面积，已从80年代初的6 667$hm^2$，增加到目前的46.7万 $hm^2$ 以上，到2000年将增加到67万 $hm^2$。由于保护地的环境适合病虫发生，难于轮作，多种蔬菜的霜霉病、灰霉病、菌核病、炭疽病、角斑病、温室白粉虱、蚜虫、小菜蛾等病害及小虫类的发生越来越重。由于这些病虫流行、繁殖快，易产生抗

来稿日期：1995-12-07，修回日期：1996-01-16。



© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

药性，比较难防治。有可能给菜农造成更为严重的损失。

**1.2 外运菜基地的发展，促进了蔬菜病虫害的互相传播**。如原来仅在北方猖獗的黄瓜黑星病，随着北运菜基地的发展，一下子传到海南岛。而南方发生严重的十字花科根肿病，随产品传到北方的许多地区，间或的也造成了北方菜区的严重的损失。随着国际交流的频繁，还引进了一些新的危险性病虫害。如：为外商代繁番茄种子，带来了番茄溃疡病的发展。

**1.3 粮菜混作区的发展，使市场上出售的蔬菜，受到更严重的高毒农药的污染**。目前有许多北运菜是在水稻、棉花收获后种植，为了“经济有效”防治害虫，不少农民使用了用于稻虫、棉虫的高毒（甚至剧毒）的农药防治菜虫，造成蔬菜严重的污染。据权威单位检测，近几年北京上市的蔬菜农药残留超标率和蔬菜禁用农药的检出率，又有了明显的上升。此外，目前一些病、虫的抗药性发展严重，一些地区的灰霉病对速克灵，霜霉病对甲霜灵、杀毒矾及小菜蛾对菊酯类农药的抗药性明显增加，不仅增加了对这类病虫害的控制难度，而且过量的用药，加重了农药对蔬菜的污染。

**1.4 新菜区发展迅速，蔬菜植保技术的普及满足不了生产的需要**。近十年来，随着农村经济体制的转变，县乡级的农业推广体系多数削弱或解体。一些个体户新办起的以盈利为目的的“植物医院”、“庄稼医院”，多数起不到指导防治的作用。不仅防治技术无人传授，突发性的病虫害也无人预报。乱用农药不仅造成了产品的严重损失，还对产品及环境造成了严重的污染。

**1.5 现代化蔬菜植保技术发展迟缓，拉大了与发达国家的差距**。目前世界的蔬菜业是在向高效化、持续化发展。而我国目前蔬菜生产率基本上是停留在60年代的水平。以生产率较高的北京市为例，目前每个菜农平均种植面积仅有1 133m$^2$，而美国人均种植是34.8hm$^2$。即我国约相当于人家的1／300。从产量看，北京每667m$^2$可收毛菜0.6万kg，而欧洲每667m$^2$可收净菜约2万kg。如果将全国的水平与他们比，相差就更远了。究其原因，主要是我国蔬菜生产的规模化的比例很低，许多现代化的生产技术得不到发展。其中包括蔬菜植保技术的发展。

另外，我国蔬菜病虫害的防治过分依赖化学农药。在世界公害问题受到普遍重视的今天，各国对“持续农业”、“有机农业”的呼声很高。在这种形势下，许多农药厂商，纷纷把我国作为最大的倾销市场。因此，如果我们不在近期解决规模化和过分依赖化学农药这两个问题，在下一个世纪将很难适应国际间大环境的要求。

此外，我国农业科技的发展，比较注重对现实问题的解决，这是对的。但是，也要注意到世界发展的趋势。翻开代表国际水平的植物病理学杂志（如：PHTOPATHOLOGY和PLANT DISEASES），大量的文章都有分子病理学方面的内容。在他们那里，我们所谓的“高技术”已经比较普及。如果我国在21世纪还仍仅有少数人进行“高技术”研究，就很难赶上发达的国家。

## 2 2000年蔬菜植保科技和推广工作的展望

**2.1 在蔬菜病虫草害的防治策略上，应积极推广包括采用抗病品种、生物防治及副作用小的化学防治的综合防治措施，以实现蔬菜生产的持续发展**。众所周知，被污染的蔬菜对人体健康的影响很大。因此在蔬菜病害防治技术上，应大力发展生物防治、抗病品种等无公害的综合防治技术。在有效控制病虫草害的同时，应保证菜田生态环境的良性循环。同时对化学防治也不能偏废。特别是目前我国防治病虫害的手段仍以化学防治为



© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

主，盲目的禁用会造成较大的损失。今后在利用化学农药的时候，要规定使用高效低毒的品种，并改进施用技术，使其对环境的影响降低到最低点。逐渐实现全国蔬菜的无公害化。

**2.2 把保护地蔬菜病虫害的防治作为重点进行研究与发展。**目前，全国保护地蔬菜发展得较快。因病虫害造成的损失十分严重。为急农民所急，应把植保技术的发展重点放在保护地蔬菜病虫害方面来。充分利用保护地的有利的生态条件控制病虫害，为菜农多提供一些适合保护地特点的防治技术、施药器械和农药剂型。

**2.3 积极发展适合蔬菜规模化生产需要的蔬菜病虫草害控制技术及植保高新技术产业，为下一个世纪赶上世界水平打好基础。**在现阶段农业中的各种高新技术，诸如生物技术、基因工程中发展最快的大都与病虫害的防治有关。我们应当抓住这一良好的机会，利用高新技术，开展病虫草害的防治研究。解决常规技术解决不了的问题。提前实现蔬菜生产的无害化。此外，还要积极开展规模化蔬菜生产中植保技术的研究，迎接全国蔬菜生产现代化的高潮。

**2.4 在主要的大城市建立或完善蔬菜农药残留的监测中心、蔬菜病虫草害抗药性的监测机构、蔬菜病虫草害的预测预报与防治技术的推广系统，保证蔬菜无公害生产技术的顺利实施。**目前蔬菜上农药残留量超标的问题，仅靠宣传是限制不住的。必须建立常设的农药残留监测中心，周年对上市的蔬菜进行监测，并通过立法的形式加以限制。为配合这项工作的开展，还应研究出简易快速的检测技术，满足大量检测的需要。此外，病虫害的预测预报及病虫草害抗药性的监测，对指导菜农开展经济有效的防治，减少农药的浪费及其对环境的污染，有着十分重要的作用。应在现有的基础上重建或完善。

**2.5 切实加强与完善蔬菜植保科研与推广体系，加强其为全社会农业发展的服务意识。**在科研课题的设置上，一定要有超前意识和社会意识，注意科研立题的先进性和连续性，不能再走徒于形式、急功近利的老路。此外，在蔬菜植保技术推广方面，目前除加速服务体系的建立外，还要改变某些地区只能忙于为自己谋生的局面，使其面向社会，为大面积生产服务。做好病虫害的预测预报、培训及新技术的示范推广工作。

为了实现上述目标，**关键在于认真贯彻科教兴国的战略方针，增加对农业科技的投入，优化蔬菜发展资金的投入方向。**

目前有一些城市已开始增加对农业的产业投入，这无疑是一件好事。但在投入的方向上，要考虑到农业生产的社会性，给科研与推广部门一定的比例，让他们把主要精力放在面向全社会农业发展的研究和推广上，而不是忙于本单位和自身的创收。有人担心这会造成科研与生产脱离的倾向，我们认为过去的绝大多数的研究项目是结合生产的，问题在于过去对科研成果产业化（即中间实验）的投入太少，成果未转化为生产力就自生自灭了。

如果上述问题得到了解决，我国的蔬菜植保技术将在2000年得到迅速的发展。

## 新 书 介 绍

《**露地甜椒地膜覆盖栽培技术**》由山西省科协仲济学等同志编著，中国农业出版社出版。本书共分11个部分，详细介绍了甜椒的生长发育规律、生长发育与环境条件、甜椒品种、甜椒育苗、整地施肥、定植、病虫害防治等技术措施。本书是从事甜椒研究和生产技术人员的一本实用参考书，每本定价为5.50元。邮寄加费0.55元。购买者请汇款到太原市迎泽大街366号山西省科学技术协会，仲济学收，邮编030001。



© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net