

谈蔬菜的无农药栽培技术

孙希琪

(山东农业大学)

由于农药的长期应用和使用不当等原因,抗药性害虫的治理成了当前的一大难题。随着害虫抗药性的不断产生和增强,不仅农药的用量越来越大,而且新生产出的农药也一代比一代毒性强。但是,这不仅对病、虫的危害没有得到有效的控制,而且还严重地破坏了生态平衡,对人类的身体健康和生命安全造成了很大的威胁。

残留农药的危害,在蔬菜上表现最突出,由于蔬菜的生长期较短,发生病虫害后喷施农药;使收获后的蔬菜上农药残存量相当高,直接威胁着人类的身体健康和生命安全。因此,应当研究开发无农药栽培技术,培植无农药蔬菜。

一、栽培田的选择 实施无农药栽培技术,首先要选择栽培田,一般都是结合当地的条件,选择病虫害少发生的地块,如新开垦田、便于采取防护措施的山坡田和独立的小块田等。

二、土壤消毒 栽培田选好后,要对土壤进行消毒除理,杀死其中的病原微生物和害虫及虫卵等。最常用的方法是太阳能消毒法,即利用太阳能提高地温,并保持一段时间,以达到杀菌杀虫的目的。利用太阳能对土壤进行消毒一般是一年一次,在每年的夏季,避开梅雨期,选择光照比较好的一段日期(一般是在7、8两个月份)进行。日期选定后,先对栽培田进行淹灌,再加盖地膜曝晒。曝晒日期的长短既与天气的好坏有关,也因土壤中病原的不同而异。光照好的天气,可适当缩短曝晒处理日期;反之,阴雨较多的天气,应适当延长曝晒处理日期。土壤中的微生物,有的对热的耐受力较强,有的耐热力较差。若已查明栽培田内存有某种病原,可根据该病原耐热力强弱而确定曝晒处理日期。如立枯病病原在土壤中曝晒10—20天就能被杀死,而土壤中存在菠菜萎蔫病病原和萝卜黄萎病病原等,需曝晒30—50天

才能达到消毒的目的。

三、选种 实施无农药栽培技术,选种也是重要的环节之一,一是选择抗病抗虫的品种,二是选择健康、未被病原和虫卵污染的种子,必要时进行温水浸种消毒,这是确保苗全苗旺的重要条件。

四、肥料的处理 肥料使用不当也是造成病虫害发生的原因之一。有些肥料可直接使用,如豆饼肥、菜籽饼肥、棉籽饼肥、化肥等,这类肥料在加工时经过了一系列的处理,比较安全,可以放心使用。有些肥料不能直接使用,如人畜粪尿、作物秸秆堆肥、杂草堆肥等,这类肥料必须经半年以上堆积发酵处理,杀死其中的病原和虫及其卵等之后方可使用,这一点万万不可忽视。

五、灌溉水的选择 在进行无农药栽培时,灌溉水的选择也不可忽视。考虑到虫卵和病原等对水的污染以及工业污染等,应选择地下井水作为灌溉用水,禁止用生活排泄水和工业废水进行灌溉。

六、病虫害防治措施 实施无农药栽培技术,把上述几个环节管好。否则,很容易导致病虫害的发生,轻者使生产出的产品商品价值降低,重者会造成绝产。而在蔬菜的生长发育阶段,若无切实可行的病虫害防治措施,也将会前功尽弃。所以,必须根据当时当地的具体情况采取相应的措施。

1. 防虫薄膜 在春季覆盖塑料薄膜,使害虫不能接近蔬菜,既能达到防除虫害和虫媒传播性病害的目的,又能起到保温和促进蔬菜生长的作用。

2. 防虫纱网 随着天气变暖,塑料薄膜需要除去,这时需要覆盖防虫纱网。根据国外的经验,防虫纱网以银色的和黑色的防虫效果较好。这两种颜色的纱网不仅能起隔离害虫的作用,而且对害虫还有屈避作用,使害虫不敢飞近纱网,而远离栽培田飞走。在炎热的夏季,合

北方园艺 (总 98) 23

理的覆盖纱网还有遮光降温作用,有利于蔬菜的生长。

3. 遮雨设施 蔬菜的某些病害,除了能通过昆虫传播外,还能通过雨水传播,因而利用遮雨设施也是防止蔬菜发生病害的方法之一。这一方法对于防止番茄、茄子等果菜类蔬菜的某些病害效果较为突出。

4. 混植杀虫植物 由于某些植物本身对害虫有杀害作用,所以,在栽培蔬菜时,采取与这类杀虫植物混植的方法,能起到杀虫防病害的作用。如我国山东省泰山上有种叫作“粘蚜草”的植物,这种植物的茎、枝、叶的表面分泌一种有特殊气味的粘液,对害虫有强烈的诱引作用,当害虫一接触这种植物就被牢牢粘住,直至死亡。

七、存在问题 关于蔬菜的无农药栽培技术,国内还尚未见报道,但国外已有很多报道,不仅在蔬菜的栽培上,而且在粮食生产上也开始应用无农药栽培技术。现在无农药蔬菜和无农药粮食在国际市场上很受欢迎,且价格不断上涨。但是,就技术方面而言,本技术在国外也还处在试验开发阶段,不完善之处。其中最突出的一点是:因受某些条件(如防虫纱网和遮雨设施等条件)的限制,大面积推广应用困难,有待今后研究解决。

开发和推广应用无农药栽培技术,生产无农药蔬菜,不管从目前防治抗药性害虫的现实意义看,还是从维持生态平衡,保护人类的身体健康和生命安全的长远意义看,都是极为重要的一大措施,也是今后园艺发展的大趋势。进入 90 年代后,国外一些发达国家已十分重视无农药农业的发展,并开始着手于无农药栽培技术的研究。为了维护生态平衡,为了保护人类自己,我国也应重视无农药栽培技术的研究和开发应用,发展我国的无农药农业。(山东泰安,邮编:271078)

欢迎订阅《西北林学院学报》

《西北林学院学报》是西北林学院主办的以林业科学为主的综合性自然科学学术期刊。主要反映我院教学和科研成果及国内外林业科技新成果、新动态。主要刊登林木遗传育种、造林、林木经营、水土保持、经济林、园林绿化及规划设计、森林资源及其保护、森林生态、木材工业、林产化工、林业机械、林业经济及管理 etc 学科和有关基础理论学科方面的学术论文、研究简报、文献综述、学术动态等内容。

主要阅读对象:农林高等院校师生、林业科技人员及有关综合大学生物专业师生。

本刊为季刊,季末月下旬出版,16 开本,每期 96 页。每期定价 3.00 元,全年共 12.00 元。公开发刊,邮发代

号:52—99,全国各地邮局(所)均可订阅。国外发行中国教育图书进出口公司,代号:JNSC—88。欢迎订阅,欢迎投稿!编辑部地址:陕西省咸阳市杨陵区西北林学院内,邮政编码:712100

《贵州农业科学》1995 年征订启事

《贵州农业科学》是贵州省农业科学院主办的综合性农业科学学术刊物。主要报道作物育种与栽培、植物保护、土壤肥料、果树蔬菜、畜牧兽医、农业资源等方面的研究报告、研究简报、技术考察报告、专论与综述等论文,反映贵州农业科技动态,促进学术交流,为实现农业现代化服务,是国内外了解贵州农业科技进展的主要窗口。本刊为双月刊,逢双月 15 日出版,16 开本,每期 48—64 页,每期定价 2.00 元,全年 6 期共 12.00 元。邮发代号 66—6,全国各地邮局均可订阅。从 11 月初起各地邮局办理订阅手续,敬请读者注意,以免错过订期。地址:贵阳市金竹镇贵州省农科院内,邮编:550006

《落叶果树》征订启事

《落叶果树》为综合性果树科技期刊,刊登以落叶果树(包括草莓、瓜类)为主的研究报告、学术论文、果树基础知识、果树栽培、病虫害防治、果品贮藏加工、科技信息以及新技术、新方法、新工具等技术材料,为果树科技人员、大专院校师生和广大果农服务。

《落叶果树》现采用微机排版,胶版印刷、彩色封面等印刷排版新技术。该刊为季刊,每季中月 25 日出版,全国各地邮局公开发刊,邮发代号 24—98,每本定价 2.50 元,全年定价 10.00 元。订户可到当地邮局(所)订阅,也可直接汇款到本刊编辑部订购。地址:山东省泰安市龙潭路 64 号,山东省果树研究所院内。邮编:271000。

欢迎订阅《湖北农业科学》

本刊立足湖北,面向全国,以报道农业科研新成果、新技术为主要内容,以基层农技人员为主要读者对象,设有“育种·栽培”、“土肥·植保”、“畜牧·水产”、“贮藏·加工”、“信息·市场”等栏目。一刊在手,最新农业科技全有;一本多利,科技兴农必备。本刊为双月刊,16 开本,64 个页码,激光照排胶印,单月 25 日出版,定价 2.80 元,邮发代号 38—21。