

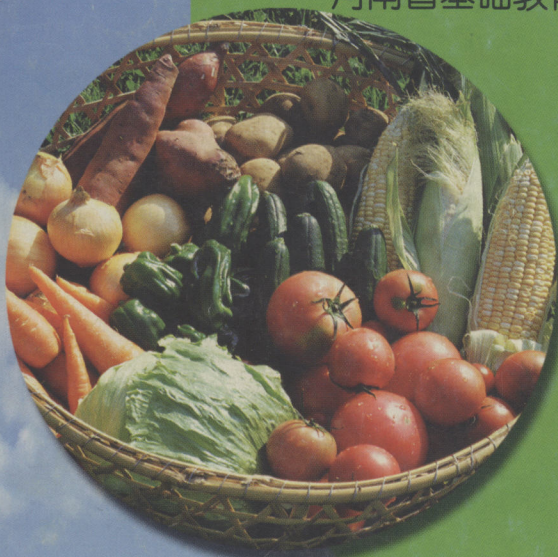
经河南省中小学教材审定委员会 2004 年审查通过（试用）

河南省农村普通初级中学
“绿色证书”教育读本

无公害蔬菜 生产技术

七年级

河南省基础教育教学研究室 编



中原农民出版社

河南省农村普通初级中学
“绿色证书”教育读本

无公害蔬菜生产技术

(七年级)

河南省基础教育教学研究室 编

中原农民出版社

河南省农村普通初级中学 “绿色证书”教育读本

主 编 马士君

副主编 陈广禄

本书作者

主 编 张百俊

副主编 杨和连 李真霞

参 编 张百俊 杨和连 李真霞

张百平

河南省农村普通初级中学“绿色证书”教育读本 无公害蔬菜生产技术 (七年级)

河南省基础教育教学研究室 编

出版社:中原农民出版社

(地址:郑州市经五路 66 号 电话:0371-5751257

邮政编码:450002)

发行单位:河南省新华书店

承印单位:河南欣达印务有限公司

开本:787mm × 1092mm

1/16

印张:5.25

插页:1

字数:90 千字

版次:2004 年 7 月第 2 版

印次:2004 年 7 月第 2 次印刷

书号:ISBN 7-80641-539-4/G·113

定价:3.39 元

如发现印装质量问题,请与印刷厂联系调换

说 明

在农村普通中学试行“绿色证书”教育,是贯彻落实《国务院关于基础教育改革与发展的决定》(国发[2001]21号)有关精神,培养我省农村经济建设和社会发展需要的后备人才,实行“农科教结合”和基础教育、职业教育、成人教育“三教统筹”的重要途径。

为保证此项工作的顺利进行,我室在深入调查研究的基础上,组织有关专家编写了这套“绿色证书”教育读本,供我省农村普通初中学生使用。

这套教材从有利于巩固“普九”成果,有利于培养学生的创新意识与实践能力,有利于把农业技术、经营、管理等纳入教育内容,形成新的教育模式出发,以教育部、农业部关于“绿色证书”教育有关的要求为依据,注重对学生进行一定的现代农业技术教育,既为学生的升学奠定基础,又为学生将来从事农业生产、经营、管理创造必要条件。教学内容安排上突出河南地方特色,坚持教材建设的科学性、实用性、基础性等原则。全书内容新颖,重点突出,重视实践,强调创新,通俗易懂,有利于提高学生的整体素质。

本书在编写过程中得到了有关专家的支持和帮助,参考了一些有关资料,在此一并表示感谢。

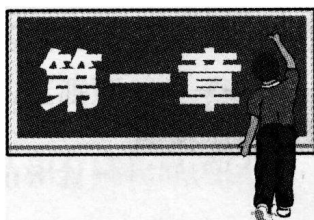
“绿色证书”教材编写是一项创造性工作,一定会有不足之处,希望广大师生提出宝贵意见,以便再版时修改。

河南省基础教育教学研究室

2004年2月

目 录

第一章 无公害蔬菜及其生产	(1)
第一节 无公害蔬菜、绿色蔬菜和有机蔬菜	(1)
第二节 环境对蔬菜的污染及防止对策	(5)
第三节 无公害蔬菜生产技术原则	(9)
第二章 新型芽菜生产技术	(13)
第一节 芽菜的概念及意义	(13)
第二节 绿色型种芽菜生产技术	(16)
第三章 蔬菜育苗技术	(21)
第一节 蔬菜嫁接育苗	(21)
第二节 蔬菜无土育苗	(36)
第四章 蔬菜栽培技术	(42)
第一节 设施栽培配套技术	(42)
第二节 瓜类蔬菜设施栽培技术	(47)
第三节 茄果类蔬菜栽培技术	(54)
第四节 葱蒜类蔬菜栽培技术	(59)
第五章 蔬菜植保技术	(64)
第六章 食用菌栽培技术	(69)
第一节 香菇	(69)
第二节 草菇	(74)
第三节 黑木耳	(76)



无公害蔬菜及其生产

第一节 无公害蔬菜、绿色蔬菜和有机蔬菜



知识导引

你听说过无公害蔬菜、绿色蔬菜以及有机蔬菜吗？你知道它们之间有什么区别吗？

无公害蔬菜、绿色蔬菜和有机蔬菜分别属于无公害食品、绿色食品和有机食品的一种。近年来，我们经常听到人们谈论关于无公害食品、绿色食品和有机食品的话题，但很多人对这些概念的理解比较模糊，甚至把它们混为一谈，其实，它们之间既有区别，又有联系。

探究竟

1. 提出问题：无公害食品、绿色食品和有机食品究竟是怎么回事？
2. 提出假设：如果在生产过程中随意使用农药、化肥等，那么生产出的产品会出现什么情况？
3. 实验设计：根据本节所学内容，自行设计一个小实验，并将实验结果列表整理。



无公害食品、绿色食品和有机食品

一、无公害食品、绿色食品和有机食品的概念

1. 无公害食品 指产地环境、生产过程、最终产品质量符合国家或行业无公害农产品的标准并经过检测机构检测合格,批准使用无公害农产品标志的初级农产品。产品标准、环境标准和生产资料使用标准为强制性国家及行业标准,生产操作规程为推荐性行业标准。要求食品基本安全。

2. 绿色食品 指按照特定的生产方式生产,经专门的机构认定,许可使用绿色食品商标标志的,无污染的安全、优质、营养类食品。分为 A 级和 AA 级绿色食品。A 级绿色食品是指生产地的环境质量符合绿色食品产地环境质量标准要求,生产过程中严格按照绿色食品生产资料使用准则和生产操作规程要求,限量使用限定的化学合成生产资料,产品质量符合绿色食品产品标准,经专门机构认定,许可使用 A 级绿色食品标志的产品。AA 级绿色食品是指生产地的环境质量符合绿色食品产地环境质量标准要求,生产过程中不使用化学合成的肥料、农药、兽药、饲料添加剂、食品添加剂和其他有害于环境和身体健康的物质,按有机生产方式生产,产品质量符合绿色食品产品标准,经专门机构认定,可使用 AA 级绿色食品标志的食品。

3. 有机食品 指来自于有机农业生产体系,根据有机农业生产要求和相应的标准生产加工的,并通过独立的有机食品认证机构认证的一切农副产品。

二、无公害食品、绿色食品和有机食品的共同特点

无公害食品、绿色食品和有机食品三者最显著的共同特点是:它们都是以环保、安全、健康为目标的可持续食品。有机食品是这类食品的最高级产品,它是有机农业的产物,有机农业是一种完全不用化肥、农药、生长调节剂、畜禽饲料添加剂等人工合成物质,也不使用基因工程生物及其产物的生产体系,其核心是建立和恢复农业生态系统的生物多样性和良性循环,以维持农业的可持续发展。有机食品是一种纯天然、无污染、高品位的食品,是一种受到国际承认且正流行的环保



食品。绿色食品包含着有机食品和可持续农业产品的特征。中国的绿色食品是从中国的国情出发,结合世界先进的农业发展潮流而形成的富有中国特色的可持续农业产品。无公害食品也包含着有机食品、绿色食品和可持续农业产品的特征。无公害食品是绿色食品的过渡产品。

三、无公害食品、绿色食品和有机食品的区别

1. 出发点不同 我国的有机食品最初是应国外贸易商的要求生产的,有机食品的开发都是严格与国外有机食品接轨的,有的是与国外相关机构合作的;而绿色食品最初的发展动机是立足于国内;无公害食品的发展动机是立足于“菜篮子”工程,建立放心基地,扶持放心企业,为消费者提供放心产品,满足市场需求。绿色食品和无公害食品两者都没有考虑与国际接轨的问题,因而符合国际标准的AA级绿色食品少,影响出口。从标准上看,只有AA级绿色食品才相当于国外的有机食品。经过多年的发展与努力,中国的绿色食品获得了国际社会的认可。尽管如此,中国的绿色食品仍不能以有机食品的名义出口,国外贸易商也不以有机食品的价格接受,而是以低于有机食品的价格收购。无公害食品的贸易目前主要是在国内市场进行。

2. 标准规范不同 有机食品、绿色食品与无公害食品的显著区别是:有机食品在其生产和加工过程中绝对禁止使用农药、化肥、生长调节剂、饲料添加剂等人工合成物质。而绿色食品、无公害食品则允许限量使用限定的化学合成物质。从这个意义上讲,有机食品比绿色食品、无公害食品的标准要求高,生产难度大,因此,有机食品被人们称为“纯而又纯”的食品。可持续农业产品按标准规范要求不同,由高到低梯级排列依次为:有机食品、绿色食品和无公害食品。有机食品为顶级可持续农业产品。目前可持续农业产品的生产种类、生产面积、生产总量、农业和农户接受程度和市场占有率,以无公害食品为最,绿色食品其次,有机食品再次之。

3. 土壤肥力来源不同 在有机农业生产体系中,有机农产品生产的土壤肥力的主要来源包括没有污染的绿肥和作物残体、泥炭、蒿秆、海草和其他类似物质,以及经过堆积处理的食物和林业副产品等。经过高温堆肥等方法处理后,没有虫卵、寄生虫及传染病的人粪尿和畜禽粪便可作为有机肥料使用。

AA级绿色食品生产土壤肥力的主要来源包括堆肥、沤肥、厩肥、沼气肥、绿肥、作物秸秆、泥肥、饼肥等农家肥,AA级绿色食品生产肥料类产品,以及在上述肥料不能满足AA级绿色食品生产需要的情况下,允许使用商品有机肥料、腐殖酸



类肥料、微生物肥料、有机复合肥、无机(矿质)肥料、叶面肥料、有机无机肥(半有机肥)等商品肥料。A级绿色食品生产土壤肥力的主要来源包括AA级绿色食品允许使用的肥料种类,A级绿色食品生产肥料类产品,以及在上述肥料不能满足A级绿色食品生产需要的情况下,允许使用掺和肥(有机氮与无机氮之比不超过1:1)。这里的掺和肥是指在有机肥、微生物肥料、无机(矿质)肥料、腐殖酸类肥料中按一定比例掺入化肥(硝态氮肥除外),并通过机械混合而成的肥料。

无公害食品生产土壤肥力的主要来源包括上述有机食品、绿色食品(包括AA级、A级)生产允许使用的肥料种类,以及允许使用的其他肥料。禁止使用未经国家或省级农业部门登记的化学或生物肥料。必须按照平衡施肥技术,以优质有机肥为主。肥料施用结构中,有机肥所占比例不得低于1:1(纯养分比较)。

4. 病、虫、草害防治手段不同 有机农产品生产中病、虫、草害的主要防治手段包括作物轮作以及各种物理、生物和生态措施,如自然天敌平衡、生物防治、促进生物多样性等。

绿色食品生产中病、虫、草害防治的主要手段是在生产过程中不使用或限量使用限定的化学合成农药,积极采用物理方法、生物防治技术及产品(如Bt及植物类农药)与栽培技术措施等。

无公害食品生产中病、虫、草害的主要防治手段是除有机食品、绿色食品生产中病、虫、草害的防治措施外,提倡生物防治和使用生物化农药防治,使用高效、低毒、低残留农药,每种有机合成农药在一种作物的生长期内避免重复使用。

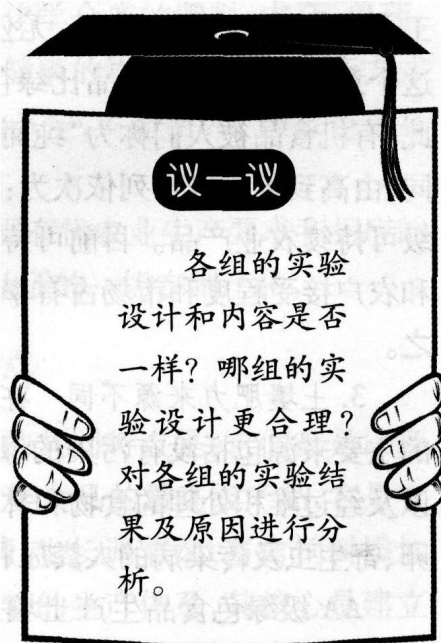


知识链接

无公害食品、绿色食品和有机食品的标志

无公害农产品标志图案主要由麦穗、对钩和无公害农产品字样组成(图1-1),麦穗代表农产品,对钩表示合格,金色寓意成熟和丰收,绿色象征环保和安全。标志图案直观、简洁、易于识别,含义通俗易懂。

绿色食品标志是由农业部在国家工商行政管理局、商标局正式注册的质量证明商标。该标志由三部分绿色图





案构成,即上方的太阳、下方的叶片和中心的蓓蕾。标志为正圆形,意为保护(图1-2)。整个图形描绘了一幅明媚阳光照耀下的和谐生机,告诉人们绿色食品是出自纯净、良好生态环境的安全无污染食品,能给人们带来蓬勃的生命力,标志还提醒人们要保护环境,通过改善人与环境的关系,创造自然界新的和谐。绿色食品标志作为一种指定的产品质量的证明商标,其商标专用权受《中华人民共和国商标法》保护。生产者或企业欲使用绿色食品标志,必须向标志注册人——中国绿色食品发展中心申请,由该中心认定具有资格,颁发标志使用证书之后方可使用。

有机食品标志由两个同心圆、图案以及中英文文字组成(图1-3)。内圆表示太阳,其中的既像青菜又像绵羊头的图案泛指自然界的动植物;外圆表示地球。整个图案采用绿色,象征着有机产品是真正无污染、符合健康要求的产品以及有机农业给人类带来了优美、清洁的生态环境。



图1-1 无公害农产品标志

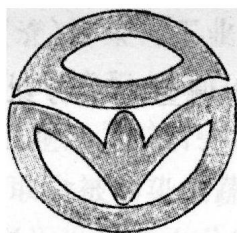


图1-2 绿色食品标志



图1-3 有机食品标志



复习与思考

1. 什么是无公害蔬菜?为什么要开发无公害蔬菜?
2. 绿色食品标志及其含意是什么?
3. 无公害食品、绿色食品和有机食品三者最重要的区别是什么?

第二节 环境对蔬菜的污染及防止对策



知识导引

你听说过人们因吃蔬菜而中毒的事情吗? 2001年10月27日晚新乡电视台



报道,有一市民因吃韭菜一家三口都出现了程度不同的中毒症状。吃蔬菜中毒的现象全国各地时有发生,因此,政府对食品安全问题十分重视,作为消费者已不再满足于蔬菜种类和品种的丰富多样,而对蔬菜的品质尤其是卫生标准提出了更高的要求,既希望能吃到安全、无污染的绿色蔬菜,同时,出口业的日益发展,也需要生产更多的无污染蔬菜。然而在现实中,由于环境的污染,以及在生产、供给过程中缺乏科学的技术措施和保障手段,致使大量被污染的蔬菜进入消费市场,既危害了人体健康,也影响了出口业的发展。

探究竟

1. 提出问题:吃蔬菜为什么会中毒呢?蔬菜中的毒素是从哪里来的呢?
2. 提出假设:假如我们完全按照一套科学合理的方法生产蔬菜,蔬菜中还会有毒吗?
3. 实验设计:自行设计一个调查提纲,分组到蔬菜生产基地去调查一下,蔬菜是怎样被污染的。



精讲与示范

蔬菜的污染及防止对策

一、污染蔬菜的污染源

农药、化肥及工业三废(废气、废水、废渣)是蔬菜产品受污染的三大来源,另外还有病原微生物及害虫的污染。这些有害、有毒物质对蔬菜的污染有直接污染,也有间接污染。间接污染是通过对蔬菜生态环境中的大气、水体、土壤的污染,然后再由环境污染蔬菜(图1-4)。

1. 农药污染 蔬菜经济效益高,但病虫害多,为了获得高产高效益,生产上大量频繁地施用农药已司空见惯,农药残毒既严重污染产品,又直接危害人类健康。20世纪60至70年代主要是有机氯的污染,1981年起国家已明令禁止在蔬菜上使用“666”、“DDT”等有机氯农药,但20世纪90年代在蔬菜产品及菜田中仍有较高的检出率。目前有机磷污染已成主要矛盾,有的地区在叶菜上施用剧毒农药,如



甲胺磷、呋喃丹等,直接威胁消费者的生命。

2. 化肥污染 合成的化肥常用于农业生产。目前生产上普遍存在化肥用量过大甚至滥用化肥的现象,造成了化肥对土壤、水体和蔬菜的污染。被化肥污染的蔬菜对人体的毒害往往不像农药残留那样造成急性中毒,所以不被人们重视。其实过去我国大城市郊区生产的蔬菜,

硝酸盐污染是极为严重的。如 1991 年对北京地区小白菜(小油菜)抽样调查的结果,50% 的产品硝酸盐含量超过食用卫生标准(1 441 毫克/千克);上海市调查结果,除茄子、冬瓜等瓜果类外,其他蔬菜超标率均达 100%。

3. 工业“三废”(废气、废水、废渣)污染 工业三废中含有二氧化硫、氟化物、氯、汞、镉、铅、铬、砷、铜等 20 多种对环境和人体有害的物质,污染大气、水源和土壤。很多商品蔬菜基地毗邻城市工业区,在被污染的土地上种菜,用被污染的水浇灌,生产出的菜均被污染。人在取食被污染的蔬菜后,会进一步在体内浓缩积累,严重危害人体健康。例如,被列为世界八大公害典型之一的日本富山县的骨痛病,就是镉污染引起的。我国广西也有一些被镉污染的地区,人体尿样的镉含量高出正常量的 7 倍,经 X 光检查,人体骨骼也已显著病变。

4. 病原微生物污染 病原微生物污染是指未经处理的食物工业污水、医院污水和生活污水以及未腐熟的粪肥(常携带大量致病微生物),用来在菜田上灌溉和施用所造成的污染。常见的病原微生物有沙门杆菌、痢疾杆菌、肝类病毒等,可直接危害人体健康。

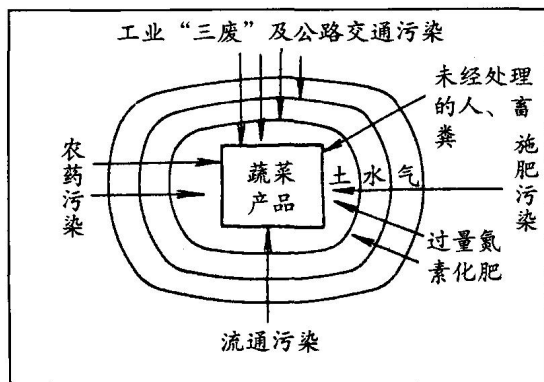


图 1-4 蔬菜受污染的途径

二、防止蔬菜污染的基本对策

防止蔬菜污染的基本对策应从以下两方面着手:

1. 改善农业生态环境 农业环境受大环境的影响。要改善大环境,工业有关部门要积极有效地治理“三废”;严格执行我国的环境保护法;工业发展的布局 and 规划,应全面考虑对生态环境的影响;对已经或正在严重污染环境的工厂企业要依法监督,限期改造;必须改变有法不依、执法不严、违法不究的现象。只有这样,农业环境才能逐渐得到改善,为生产无公害蔬菜创造基本条件。

2. 避免生产污染 从宏观上讲,要避免生产污染,就必须实行基地化、规范



化、产业化生产。

(1)产区基地化 要生产无公害蔬菜,首先要从基地抓起,没有环境质量好的基地,就生产不出合格的无公害蔬菜。只有在建设基地上下工夫,才能有效地治理污染,保护环境,保证无公害蔬菜生产持续稳定地进行。

(2)技术规范化 必须制定并实行一套切实可行的技术规范,严格按照无公害蔬菜的质量标准进行规范化的操作,保证标准得以实现。

(3)生产产业化 在基地化条件下形成产前、产中、产后一体化的产业体系,即实行产前准备,产中生产,产后贮、运、加工,市场销售及各阶段监测相配套的一条龙,要做到“环环相接、步步检查、洁净到底、保证质量”。否则,任何一个中间环节出了问题都会影响产品质量。



知识链接

农药、化肥对人体的危害

农药对人体的危害,表现为慢性中毒和急性中毒两种症状。

1. 急性中毒症状

此症状轻则表现为头痛、头昏、恶心、倦怠、腹痛,重则出现痉挛、呼吸困难、大小便失禁、昏迷甚至死亡。据世界卫生组织1997年对19个国家的调查统计:每年发生急性农药中毒事故约50万人次,死亡2000人,全世界平均每年死于农药急性中毒的为20000人左右。

2. 慢性中毒

是指人们长期从环境中或食品中摄入微量的残留农药,在体内逐渐积累,到一定数量时表现的中毒症状。有机汞、有机氯对神经、肾、肝等有损伤作用,有机磷和氨基甲酸类农药会抑制人体内的乙酰胆碱脂酶,而有机砷会引起贫血、血红蛋白症、脱皮、神经炎等。过量施用化肥,特别是无机氮肥,使土壤和蔬菜中硝酸盐含量增加,蔬菜易于富积硝酸盐,人体摄入后会转变成有害的亚硝酸盐,破坏血液吸收氧的功能,如摄入量大会引起亚硝酸盐中毒(即高铁红蛋白血症)。亚硝酸盐与胃内的胺类物质结合生成的亚硝酸胺,也是细胞癌变的重要诱因。



复习与思考

1. 当前,人们每天吃的菜都是无公害蔬菜吗?为什么?





2. 蔬菜的污染源主要有哪些？它们是怎样污染蔬菜的？
3. 被污染的蔬菜对人体健康的危害怎样？
4. 在防止蔬菜被污染方面你能做些什么？

第三节 无公害蔬菜生产技术原则

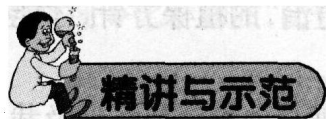


知识导引

你知道河南省有哪些无公害农产品生产基地吗？河南省首批认定了34个乡镇为无公害农产品生产基地。此次认定的农产品涉及蔬菜、水果、食用菌等，种植总面积达36万亩，据资料介绍：我省无公害农产品生产基地，近几年将会有快速发展。

探究竟

1. 提出问题：具备什么样的条件才能被认定为无公害蔬菜生产基地呢？
2. 提出假设：有了无公害蔬菜生产基地，就一定能生产出无公害蔬菜吗？
3. 实验设计：设计一个简单的实验，随机检测几种蔬菜的农药残留量，并把检测结果进行整理。



精讲与示范

无公害蔬菜生产技术原则

要想生产无公害蔬菜，从根本上讲，首先必须解决环境污染问题，但是，环境治理是一个复杂的系统工程，不仅难度大，而且需要一个过程，我们不能等待环境治理好了再去生产无公害蔬菜，而是要根据环境污染的现状，从生产的角度采取具体对策。总的原则是对污染源“一回避、二阻滞、三缓冲”。具体措施如下：



一、选择适宜的生产基地

这是防止污染蔬菜的首要 and 关键性措施。根据“回避”的原则,对基地的基本要求是:A. 基地附近没有造成污染源的工、矿企业。B. 基地河流的上游没有排放有害物质的工厂。C. 基地距主干公路线较远,在 100 米以上。D. 基地不施用含有有害物质的工业废渣。因此,最好选择交通方便的山区耕地。

初选合格后,还要对基地的土壤、水质、空气进行检测。另外,要注意蔬菜栽培历史、经济发展状况、农民科学文化素质及第二、第三产业的发展等各种情况。总之,要严格把关,绝不能迁就应付,宁缺勿滥。

二、选择适宜的蔬菜种类及品种

1. 蔬菜种类的选择 根据“阻滞”的原则,生产上要选用抗污染和抗病虫的种类。从污染的角度看,不同的蔬菜种类在同一环境下,污染程度亦有差异。根据沈明珠等人报道,各类蔬菜硝酸盐含量由高到低的顺序为根菜类>薯芋类>绿叶菜类>白菜类>葱蒜类>豆类>瓜类>茄果类。如果经土壤检测知道重金属或硝酸盐含量偏高(但不超标),在蔬菜种类的选择上,尽量选用对污染物富积量较少的种类,防止产品内污染物含量超标。

2. 蔬菜品种的选择 不同的品种抗病性亦有很大差异。必须选用抗病优质的品种,以减轻病害防治的压力。只要注意病害发生环境的控制并加强栽培管理,即可在少用药或不用药的条件下保证基本产量,既降低成本,又防止污染。

三、综合防治蔬菜病虫害

防治蔬菜病虫害,必须严格贯彻落实“预防为主,综合防治”的植保方针,才能减少对蔬菜的农药污染。

1. 农业防治 包括:A. 选用优良抗病品种。B. 严格清理与消毒育苗场地及栽培场地。C. 适期播种,避开病虫害发生盛期。D. 种子消毒。E. 培育无病壮苗。F. 实行轮作、间作、套种。G. 土壤消毒,深耕晒垡。H. 加强田间管理,创造有利于蔬菜生长而不利于病虫害发生的小气候条件等措施。

2. 物理防治 用物理措施防治蔬菜病虫害的方法包括:A. 利用嫁接技术防治土传病害效果十分明显。B. 应用银灰色反光膜驱避蚜虫,还可减轻病毒病发生。C. 利用蚜虫、温室白粉虱的趋黄性,可在田间设置黄色粘虫板诱杀。D. 设置防虫网,可减轻虫害及由昆虫传播的病害。E. 利用黑光灯诱捕昆虫,可减轻虫害。



3. 生物防治 利用有益生物及其生物制剂防治蔬菜病虫害,是无公害蔬菜生产中重要的手段。由于菜田生态环境不稳定,自然天敌的优势种群较难建立,菜田生物防治应多使用微生物农药。A. 以菌治虫。如采用拟青霉菌防治温室白粉虱等。B. 以病毒治病害。如用植物病毒弱毒株系 N14 防治辣椒、番茄等蔬菜病毒病等。C. 应用各种农用抗生素防治蔬菜病虫害。如浏阳霉素防治红蜘蛛,农抗 120 防治白粉病、炭疽病等。D. 保护并利用天敌,对防治虫害有良好经济效益和社会效益。如利用瓢虫防治蚜虫,利用草青蛉防治红蜘蛛等。

4. 化学防治 生产 A 级无公害蔬菜,在上述几种防治病虫害方法无法控制病虫害时,应及时合理使用限定农药,将病虫害控制在经济允许水平之下,并保证蔬菜产品中农药残留量低于国家标准。

四、应用配方施肥技术

蔬菜施肥技术既要保证蔬菜优质高产,又要限制硝酸盐不超标。必须重视无污染有机肥的施用,这是提高菜田土壤肥力的根本措施。化肥的应用应适量,尽量选用天然矿质肥料,不用或少用人工合成肥料,并与有机肥配合施用,化肥不可代替有机肥。施用化肥时应氮、磷、钾配合施用。提倡测土施肥,即根据土壤养分状况缺什么补什么,防止片面地加大施肥量。提倡应用生物肥料,如根瘤菌肥料、磷细菌肥料等,既可降低蔬菜中硝酸盐含量,又可提高蔬菜品质。

五、做好采后管理,防止流通中污染

无公害蔬菜生产要建立科学的采后处理技术系统,按照市场的要求,及时进行分级、清洗、消毒、包装、贮运、上市,努力做好无公害净菜销售服务。严禁使用防腐剂等化学物质,防止蔬菜采后污染。

六、加强无公害蔬菜质量检测

建立健全无公害蔬菜质量检测、监督管理机构和有关规章制度,对其农药残留、硝酸盐含量、毒素成分等进行检测,并提供检验证书、检测报告及有关卫生证明。

总之,无公害蔬菜生产,是一项复杂的、综合性很强的社会工程,需要社会各方面的关心和支持。必须建立一个良好的无公害环境,并进一步加强基础设施建设和无公害蔬菜技术体系建设,逐步实现蔬菜栽培良种化、病虫害防治规范化、施肥技术配方化、菜地建设田园化,使无公害蔬菜生产朝着集约化、产业化、现代化



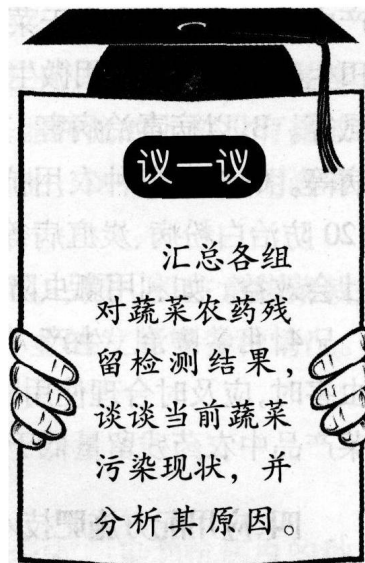
的方向发展,生产大量优质、高产、低耗、高效的蔬菜产品,让广大群众吃上“放心菜”,种菜者获得好的经济效益。



知识链接

如何用速测卡检测农药残留

市场上出售有一种蔬菜农药速测卡,每盒10片,每盒里有一瓶洗脱液。在检测时,先滴2滴洗脱液到菜叶正面近叶尖部位(此部位农药残留最集中),用另一片叶子在滴液处轻轻摩擦;取一片速测卡,将菜叶上洗出的水滴(1滴)滴在白色药片上,静置10分;将速测卡对折,用手捏180秒;打开速测卡,白色药片变蓝色为正常反应,不变蓝或显淡蓝色说明有过量有机磷农药残留。当然,速测卡也有一定的局限性,只能检测出是否有有机磷类农药,而不能测出其含量是多少。



复习与思考

1. 在当前环境污染严重的情况下,能够生产无公害蔬菜吗?
2. 生产无公害蔬菜的基本途径是什么?
3. 怎样选择无公害蔬菜生产基地?
4. 目前,生产上在病虫害防治方面存在什么问题?怎样对蔬菜病虫害进行综合防治?