

# 浅析无公害蔬菜产地认证环境检测

徐玉宏

(阜阳市环境保护监测站, 安徽 阜阳 236033)

**摘要:** 介绍了无公害蔬菜产地认证环境检测的目的、实施者、检测内容、质量标准、检测成果,着重探讨了检测因子的选择及检测过程中的一些具体问题。对无公害蔬菜产地认证环境检测具有一定的参考价值。

**关键词:** 环境检测; 无公害; 蔬菜; 产地; 认证

## 0 前言

随着我国城乡工业化程度的提高,工业“三废”、城镇生活废弃物的大量增加以及农药、化肥等农用化学物质的不合理使用,导致农业生态环境日益恶化,污染日益严重,使农产品的品质受到严重影响,蔬菜中重金属、农药等有毒有害物质残留量超出安全范围的现象比较普遍。统计表明,1998年我国有1317人因食用含有农药的蔬菜而中毒,1999年死亡的就达59人。为了提高蔬菜的食用安全,保护人体健康和生命安全,发展无公害蔬菜,促进农业和农村经济可持续发展。2002年4月29日,农业部和国家质检总局发布了《无公害农产品管理办法》。2003年农业部、国家认监委共同发布《无公害农产品产地认证程序》,规定产地认证环境检测是产地认证的主要依据。2003年11月26日农业部农产品质量安全中心办公室印发了《无公害农产品认证产地环境检测管理办法》,成为我国无公害农产品产地认证环境检测的指导性文件。

## 1 检测目的

由于无公害农产品产地环境受到不同程度的污染,环境质量对无公害蔬菜的产量及品质有着极其重要的影响。因此,无公害蔬菜生产应从控制生产基地入手,通过对基地及其周围的环境因子的检测,确保其基地的大气、灌溉用水、土壤背景值符合国家或地方的无公害蔬菜生产基地环境质量标准,从而保证无公害蔬菜产品出自良好的生态环境,使生产的无公害蔬菜产品真正达到无污染、安全、富有营养。

## 2 检测实施者及检测数据有效时限

根据国家农业部印发的《无公害农产品认证产地环境检测管理办法》第二条规定:无公害农产品认证产地环境检测和评价工作由具备法定检测资格、愿意接受省级无公害农产品产地认证机构委托的检测机构承担。

由于环境是变化的,环境检测数据使用也是有时限的。根据《无公害农产品产地认证程序》要求,申请无公害农产品产地认证的单位和个人应提交2a以内的产地《环境检测报告》和《环境现状评价报告》。由此可见,环境检测数据的有效期为2a。

## 3 检测内容

### 3.1 土壤环境质量

在《无公害食品 设施蔬菜产地环境条件》中土壤环境质量要求的检测项目为镉、汞、砷、铅、铬5项重金属指标,而另一类重要指标有机氯农药却被忽视了。虽然,自1983年起我国已明令禁止用“DDT”、“六六六”等有机氯农药,但是,由于有机氯农药残留量高、半衰期长,至今在蔬菜产品及蔬菜田土壤中仍有较高的检出率,个别还有超标样品,对蔬菜生长和品质有一定的影响。因此,无公害蔬菜产地认证环境检测中不应忽视有机氯农药项目的检测。

### 3.2 灌溉水质量

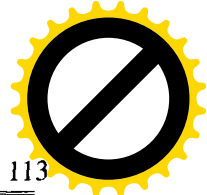
在《无公害食品 设施蔬菜产地环境条件》中灌溉水质量的检测项目为肉眼可见物、异臭、pH、化学需氧量、总汞、总镉、总砷、总铅、铬、石油类、挥发酚、全盐量、粪大肠菌群等13项。由于氯化物、氟化物、氰化物对蔬菜生长和品质有较大的影响,特别是在高氟或高氯区使用地下水或地表水作灌溉用水时,应增加这些检测因子。

### 3.3 环境空气质量

在《无公害食品 设施蔬菜产地环境条件》中环

收稿日期:2005-10-19

作者简介:徐玉宏(1968-),男,安徽界首人,高级工程师,副总工程师,大学,理学士,曾发表论文10篇,获省科技进步奖一项,主要从事环境监测和农业环境方面的研究。



境空气质量的检测项目只有二氧化硫、二氧化氮。而常规检测项目却有4个:二氧化硫、二氧化氮、总悬浮颗粒物、氟化物。

氟化物和二氧化硫以其对植物尤其是部分农作物的危害大、毒性强备受人们关注,长期以来一直作为空气环境质量的检测重点参数。总悬浮颗粒物与气态污染物相比,具有成分复杂多变、物理性、化学性危害俱存的特点。虽然总悬浮颗粒物对农作物危害的定量化研究较少,但是,总悬浮颗粒物对农作物产量、质量及经济学价值的影响、对土壤生态系统的影响不容忽视。

与二氧化硫和氟化物相比,二氧化氮对植物的毒性效应很小。据国内外有关研究资料报道,大气环境中二氧化氮对植物的直接伤害通常与工业污染源(如某些工业生产过程中发生的事故或泄漏)有关,目前,尚没有在田间条件下植物受二氧化氮伤害的报道。由于二氧化氮伤害植物的阈值要比二氧化硫及氟化物低2~5个数量级,因此,无论在城市或城市附近,二氧化氮含量很少达到引起对植物代谢作用或生长影响的阈值剂量,在郊区或农村地区二氧化氮浓度则更低。所以,二氧化氮作为蔬菜产地空气质量的表征意义不大,建议取消二氧化氮的检测,增加氟化物和总悬浮颗粒物的检测。

#### 4 无公害蔬菜产地认证环境质量标准

《无公害食品 设施蔬菜产地环境条件》规定了环境空气质量、灌溉水质量、土壤环境质量的要求,但对于《无公害食品 设施蔬菜产地环境条件》中没有标准的检测因子没有说清。因此,分析该标准来源,对没有标准但必须检测的因子可参照相关标准,这对于无公害蔬菜产地认证环境检测具有一定的实际意义。

无公害蔬菜生产基地环境空气质量标准按《环境空气质量标准》(GB 3095-1996)二级标准执行。

无公害蔬菜灌溉水环境质量标准采用《农田灌溉水质标准》(GB 5084-92),只是化学需氧量由150 mg/L变为40 mg/L,同时对于对某污染物污染敏感的蔬菜,标准更加严格。如总镉一般蔬菜地用水标准为0.01 mg/L,而对于白菜、茼蒿、茄子等蔬菜地用水标准仅为0.005 mg/L。

无公害蔬菜土壤质量标准基本采用《土壤环境质量标准》(GB 15618-1995)中二级标准,但对于不同蔬菜标准有所不同。

#### 5 无公害蔬菜产地认证环境检测

《无公害食品 设施蔬菜产地环境条件》规定了统一的检测因子,而实际上,我国地域广大,各地有各自的污染特点。如果全国所有的无公害蔬菜产地都是相同的检测因子,那就不能反映无公害蔬菜产地的真实状况。可能因为《无公害食品 设施蔬菜产地环境条件》中未规定的项目污染严重或背景值过高,而影响蔬菜的质量和产量。因此,各地无公害农产品产地认证单位应根据当地污染因子和污染状况,相应增加检测因子。

##### 5.1 适当增减大气环境检测

大气环境检测是一项过程复杂、艰巨的工作,而且,需要一笔不小的检测费用。实际上,有些无公害蔬菜产地距城市较远,无污染,大气质量符合国家大气环境质量一级标准。这样的地区应根据无公害蔬菜产地认证部门的实地考察,参照附近城市大气环境检测结果,可减少检测次数或免于检测。对于污染相对严重的地区,应增加检测因子和检测次数,确保大气环境检测符合当地大气环境实际情况,结果准确、可靠。

##### 5.2 酌情进行灌溉水质检测

许多蔬菜灌溉用水直接抽取地下水,水质良好,可参考环境保护、地矿或卫生防疫部门的常规检测成果,不必另行检测。对于以地表水为灌溉用水的地区,应首先调查地表水上游的污染源,根据不同污染源的污染特征,增加检测因子,有计划、有针对性地进行检测。

##### 5.3 重点进行土壤检测

土壤受到重金属污染,由于重金属不能被微生物分解,在土壤中积累,影响蔬菜的产量和质量,通过食物链直接影响到人类的身体健康。应首先调查土壤背景值和污染现状,选择背景值高和引起土壤污染的因子进行检测。对于长期使用有机氯农药的地块,应增加“DDT”“六六六”农药的检测。

#### 6 检测成果

检测机构按《无公害食品 设施蔬菜产地环境条件》要求完成蔬菜产地环境检测和评价,出具《无公害农产品产地环境检测报告》和《无公害农产品产地环境现状评价报告》。一式两份,分送受(被)检单位和产地认证机构,作为无公害蔬菜产地认证的重要材料和评价依据。

(责任编辑 王淑侠)