

蔬菜农药残留检测中质量控制的要点分析

杨立欣

承德市农产品质量监督检测中心 河北承德 067000

摘要：近几年，蔬菜农药残留问题是食品安全问题的主要影响因素，得到了社会的重点关注，为确保城市正常发展，社会大众可以购买到安全的蔬菜，需要针对蔬菜中农药残留总量进行科学且合理的检测，但是实际检测环节上，其检测结果会受到外界多种因素的影响和作用，为此需要合理控制检测效果与质量水平。

关键词：胃毒作用；触杀作用；人为因素；检测试剂

Analysis of quality Control in pesticide residue detection in vegetables

Lixin Yang

Chengde Agricultural Products Quality Supervision and Testing Center, Chengde 067000, China

Abstract: In recent years, the problem of pesticide residues in vegetables is the main factor affecting food safety, which has been the focus of society. To ensure the normal development of the city, so the public can buy safe vegetables, it is necessary to conduct scientific and reasonable detection of the total amount of pesticide residues in vegetables. However, in the actual test process, the test results will be affected by various external factors, so it is necessary to reasonably control the testing effect and quality level.

Key words: Gastric toxicity; Touch action; Human factors; Detection reagent

城市化建设不断推进，人们生活水平得到了全面提升，对于物质生活以及食品安全提出了全新要求，食品安全问题得到了社会的重视。蔬菜作为人们日常生活重要食物，其质量水平对于社会大众身体健康造成重要影响，此种现状要求对蔬菜农药残留检测中质量进行合理控制，避免农药残留过多的蔬菜流入市场。

一、农药对于蔬菜种植作用

1.1 胃毒作用

蔬菜种植过程中，农药试剂通过喷洒在植物上，致使害虫接触并且吞噬，通过害虫的消化系统进入体内之后产生大量有毒物质，从而杀死害虫，比如：黏虫，蝗虫。现阶段几乎所有的杀鼠剂都具有一定胃毒作用，但是此种试剂所应用范围相对较小，因此无法大规模应用。

1.2 触杀作用

具有触杀作用的药剂在实际应用过程中主要通过接触、渗透防治害虫或者对象的表面皮肤或者组织内部，致使防治目标与对象死亡，从而产生毒杀效果，所以此种具有触杀效果和作用的药剂被称为触杀试剂，比如：松脂合剂，机油乳剂等。但是由于此种试剂在实施过程中需要大面积接触害虫，因此药物进行喷洒处理时应保证均匀，否则无法达到基础的防治效果。

1.3 熏蒸作用

当药剂利用气体状态充分接触害虫身体或者通过呼吸系统进入虫体内部结构后，致使害虫中毒直至死亡的

杀虫作用被称为熏蒸作用，比如：氯化苦、敌敌畏等，因此此种具备熏蒸杀虫作用的药剂又被称为熏蒸试剂。在日常杀虫操作过程中，想要有效利用熏蒸试剂进行杀虫、预防病虫害时，通常需要在相对封闭且高温环境下进行，加上大多数熏蒸试剂对于害虫具有较好的防治效果，所以一旦操作不当，则会对人体造成严重的伤害，因此使用时应格外关注安全性^[1]。

二、蔬菜农药残留检测影响因素

2.1 人为因素

蔬菜农药残留检测过程中，检测人员操作技术以及自身综合素质水平成为直接影响检测效果的重要因素之一，现阶段检测人员实际进行蔬菜农药残留检测过程中，经常产生操作性误差问题，并且由于技术人员自身能力水平各不相同，所以在检测准备环节、实际测定环节以及参数判断等环节普遍存在着一定差异性，因此，如果技术人员不能严格按照标准规定开展残留检测，则极易造成检测结果具有明显差异性。

2.2 测定因素

对于蔬菜农药残留检测来说，设备以及专业硬件仪器是影响检测结果精准程度的重要因素，所以设备使用稳定性以及操作规范性成为保证检测质量水平的核心条件，为此蔬菜农药残留实际检测过程中应重点关注设备的维护和使用保养，保证设备仪器在参数检测过程始终处于最佳状态，以此提高检测结果的可靠程度^[2]。

2.3 准备因素

检测结果能够具备可靠性与准备环节具有紧密联系，比如：如果在蔬菜农药残留检测的准备环节如果不能保证检测设备的洁净，则会对后续检测样品造成严重的污染，甚至直接导致检测结果定量误差性增加。除此之外，如果在准备环节使用设备量度不精细，同样会导致检测结果产生极大的定量参数误差性，最终对检测结果造成极大的不良影响。

三、蔬菜农药残留检测质量控制要点

3.1 准备环节

第一，蔬菜农药残留检测过程中，在准备环节应将整个检测流程中所需要使用的玻璃器皿进行有效清洗和维护，有效去除测试设备表面上的各种杂质，并且清洗之后还需要烘干，避免检测设备和器皿产生大量水渍影响检测结果的精准程度。第二，在设备应优先选择精准度较高的玻璃器皿，并且根据不同程度的检测精准度要求，选择符合标准要求的检测设备，针对已经长时间使用的玻璃器皿来说，应及时维护和更换，以此保证最后的检测结果具有较高的精准程度^[3]。第三，对于蔬菜农药残留检测来说，蔬菜的样品收集与后期检测定性同样对检测结果造成巨大影响，因此样品选择时，需要选择具有代表性的蔬菜品种和部位，有效将蔬菜样品的选择所产生的误差性降低至最小。

3.2 样品选择

蔬菜样品进行选择时，为保证样品选择标准性，应在当地果蔬市场以及生产场地进行选择，并且结合不同类型的检测要求进行针对性和目的性的选择。除此之外，为最大程度保证蔬菜样品选择的科学性域完整性，应全面控制整个样品选择流程，并对样品选择质量合理监督，针对样品选择的检测技术人员、检测时间、蔬菜样品检测环境以及样品选择方式等外部影响因素进行合理控制，同时将可能造成的负面作用和影响合理控制在检测标准参数范围内，以此保证样品选择以及检测结果的精准程度达到标准要求。

蔬菜样品在选择时，应严格按照预先制定好的样品选择方案，并且做好样品参数选择，详细记录样品选择过程中可能产生的异常情况，为后续工程的有效开展提供安全且可靠的质量保证。

3.3 人员配备

对于蔬菜农药残留检测来说，检测人员的专业技术水平对检测设备来说具有决定性作用，为此蔬菜农药残留工作过程中，应重视检测人员技术以及综合素质的培训工作，对检测团队专业技术层次以及能力水平进行系统化以及全方位的参数分析，明确检测技术人员在实际操作过程中可能存在的问题和不足，定期开展专业技术水平的培训，选择可行的考核制度，提高检测人员专业水平。除此之外，在人员配备方面上还应充分结合检测过程中可能产生的问题，制定出针对性和目的性的检测

管理制度，并且设立相适配的监督岗位，对检测制度的贯彻情况全面监督，如果发现蔬菜农药残留检测中具有违规行为，应立刻制止，严格按照标准检测制度开展一系列蔬菜农药残留检测工作^[4]。

3.4 设备筛选

由于蔬菜农药残留检测实施过程中需要搭配大量硬件设备仪器，因此设备运转情况对于蔬菜农药检测数据精准程度来说具有重要影响，并且在蔬菜农药残留检测环节上应给予更多的重视，针对此种现状，应通过技术人员对仪器设备使用状态进行深度了解，制定一系列可行的蔬菜农药残留检测管理制度，定期对检测设备开展周期性保养，保证设备始终处于良好的工作状态，为蔬菜农药残留检测数据和信息的精准程度打下基础条件。为保证检测设备正常使用，还需增加对检测设备资金的投入力度，从而对陈旧检测设备及时更新和维护，以此满足蔬菜农药残留检测工作核心要求。

3.5 检测试剂

对蔬菜农药残留检测应使用各种类型的试验试剂，由于试剂使用性能和质量水平同样会对检测结果造成不同类型的影响，所以在检测试剂的选择上应通过对整个检测流程进行系统且全面的参数分析，最终明确蔬菜农药残留检测要求，为检测试剂的合理选择提供理论根据。

引进和采购检测试剂时，还需通过招标方式选择优质的原材料供应商，以此保证检测试剂可以尽可能满足试验需求。想要保证蔬菜农药残留检测效果，应选择适合的检测试剂储存条件，在检测试剂使用性能不变的同时，防止检测试剂变质从而影响检测结果的精准程度^[5]。

3.6 检测流程

蔬菜农药残留的检测从本质上来看是一项系统化、全面性以及综合性的检测工作，为保蔬菜农药残留检测结果的精准程度，要构建出科学、合理的检测流程质量监督结构体系，针对整个检测流程进行标准与规范化监督与管理。同时实际开展检测流程时，严格按照预先制定完毕的检测技术手段以及质量控制流程，最大程度减少检测环节和步骤对于蔬菜农药残留检测检测造成的负面作用，以此作为基础条件实现样品选择、回收试验等检测工作，并且利用多种检测方法对蔬菜农药残留检测质量水平进行处理，确保检测效果和质量水平。

3.7 检测标准

蔬菜农药残留检测过程中，检测标准成为了农药定量分析的重要理论根据，因此检测标准对于结果具有重要不良影响，所以需制定出合理的检测标准和质量控制工作，以此保证其检测标准的有效性。因此蔬菜农药参数检测作业时，则要对残留总量进行详细分析，并且选择相应检测标准物质，以此为蔬菜农药检测工作的正常开展提供安全保证。在蔬菜农药浓度检测时，由于检测标准对于检测环境与储存环境具有较高的水平需求，为此应提供专业的样品储存空间，防止与其他试剂相互混

合, 受到不必要的污染。除此之外, 在检测标准制定上, 还要构建出检测标准物质的详细登记表, 有效对标准物质的实际使用状态详细且全面的记录, 有效保证检测标准可以合理使用, 避免检测标准产生错误, 影响检测效果。

3.8 检测结果

蔬菜农药残留检测工作完成之后, 还需要针对所有检测数据和信息进行审核与核对, 针对产生的问题和数据需要重复测量, 以此保证所检测的数据和参数的真实性, 并且在检测结果进一步检测过程中, 还需结合检测基础要求, 提高检测结果的精准程度。而编制检测结果和文件报告之前, 要充分了解客户的基础要求, 进一步了解蔬菜农药参数检测重点标注的检测项目, 让检测数据可以符合标准, 并且还要实现文档签字和储存等工作, 针对检测报告认真审核, 保存相关的检测样品和材料, 为检测结果的随时查阅打下坚实基础条件。

四、结束语

由此可见, 为保证食品安全, 需对蔬菜农药残留进

行严格的检测, 防止农药残留总量超出标准的蔬菜进入市场销售, 为此应积极开展蔬菜农药残留检测工作, 并且对检测结果影响因素进行科学、合理的控制, 才能从根本上保证蔬菜农药残留检测结果精准控制。

参考文献:

[1] 鲁光英, 张才富, 杨壮. 若尔盖县蔬菜和水果农药残留检测中存在的问题及质量控制措施探索 [J]. 当代畜牧, 2022(03):126-128.

[2] 牟善婷. 蔬菜与水果农药残留检测中的质量控制措施 [J]. 食品安全导刊, 2022(03):46-48.

[3] 王楠, 周宏霞, 杨扬, 张梅超, 李树. 蔬菜与水果农药残留检测中的质量控制措施 [J]. 食品安全导刊, 2021(27):46-47.

[4] 李培. 蔬菜农药残留检测中质量控制的关键环节探讨 [J]. 世界热带农业信息, 2020(09):19-20.

[5] 赵彦琴. 蔬菜中农药残留检测标准及检测技术分析 [J]. 现代食品, 2022,28(16):117-119+124.