

农药残留检测技术在农产品质量安全控制中的作用分析

李彩霞

甘谷县农产品质量安全检测中心 甘肃甘谷 741200

摘要: 随着农业产业规模的不断壮大,农产品数量呈现出与日俱增的趋势,农产品市场格局也随之发生了显著变化。尽管该种趋势促进了农产品进口贸易的蓬勃发展,但是食品安全问题却愈演愈烈,成为阻碍农业产业长期健康发展的关键因素。所以,相关人员应深刻意识到农产品质量安全的重要性,合理使用农药残留检测技术,从根本上提高农产品质量。农药残留超标不仅直接影响了农产品的质量,还危及了消费者的饮食安全,甚至对社会的和谐稳定发展构成了潜在威胁。农药残留技术检测技术作为保障农产品质量的关键手段,其无论是应用还是发展都至关重要。

关键词: 农药残留检测技术;农产品质量;安全控制;作用

引言

新形势背景下,农产品的种类虽然愈加琳琅满目,但是部分农户为了获取更多的产量和有效防治虫害,往往盲目增加农药使用量,致使农产品中的农药残留超过了标准规定的允许范围。为确保农产品的质量,多种不同类型的农药残留检测技术应运而生。一旦农产品的农药残留量超过了标准规定的允许范围,则应将其归类至有害农产品,禁止其在市场上流通。只有质量与安全标准相符农产品,才能允许其进入市场流通。所以,相关人员必须基于现状,采取针对性和有效性的农产品质量安全控制措施,以及根据实际需求优化升级农药残留检测技术,确保农产品质量安全控制可以取得良好效果,这对保障大众的饮食安全有着重要意义。

一、农产品质量安全概述与控制意义

(一)农产品质量安全概述

农业生产过程中,加强农产品质量安全控制是不容忽视的工作,其不但与人们的饮食健康及生命安全有着紧密联系,而且还关乎着农业的可持续发展。因此,在农产品生产过程中,关于农产品质量安全控制农户不能掉以轻心。农产品质量安全包含了多个方面,如可靠性、使用性、内在价值等。为确保农产品质量安全,应从源头抓起,加强农业生产过程中的管理和监督。在农作物种植环节,不但要选用优质种子和肥料,而且还要合理控制农药的使用量,确保农产品在生长过程中不受污染。在农作物生长环节,农户需要控制饲料和添加剂的使用,

避免农产品中残留有害物质。同时,还要加大农产品质量安全检测和监管力度。建立健全农产品质量安全检测体系,定期检测农产品,确保各项指标符合国家规定标准。对于检测不合格的农产品,则要依法处理,禁止其流入市场。此外,加大农产品质量安全知识宣传和培训的力度,增强广农户的质量安全控制意识,引导其采用科学、合理的农业生产方式,为我国农业行业的健康发展作出重要贡献。

(二)农产品质量安全的控制意义

1.助力社会主义新农村建设

农产品的品质问题不但与农业产业的经济发 展息息相关,而且还与消费者的健康紧密相连,保障农产品的质量安全,有助于促进社会主义新农村建设。农产品生产过程中,质量安全、健康安全是必须给予高度重视的部分,需要采取有效的措施,减少农产品的农药残留量,提高农产品产量与质量的同时,提升农产品的市场竞争力。农产品生产,农户需要优化配置与控制财力资源、人力资源、物力资源,唯有如此,才能使农产品生产过程实现全方位控制,保障农产品的质量,使其与市场要求相符,并获取可观的经济效益,为农业的可持续发展奠定良好基础。

2.完善农业结构

国民经济增长过程中,农业经济向来是举足轻重的部分,而农产品的质量安全与农业经济休戚相关。为确保获取可观的经济效益,农户必须加大农产品质量安全控制力度,跟随时代前进步伐优化完善农业结构,这

样除了能保证农产品的质量与产量外，还能防止农产品不符合市场流通标准要求被淘汰。从实际来讲，强化农产品的质量安全管理，不但能保障农户获取较多的经济收益，而且还有利于促进农业经济的可持续发展，对我国农业结构的进一步完善有着非常重要的意义。在农产品生产过程中，通过使用科学合理的管理控制方法及先进的农药残留检测技术，可以提高农产品的质量与数量，减少不达标的农产品进入市场危及消费者的生命安全。

3. 助力脱贫增收

农作物是农户获取经济收益的重要途径，倘若农产品保持高质量和高产量的生产，则能使农户实现脱贫增收的目标。需要注意的是，农作物种植过程中，除了涉及除草施肥外，还需要使用不同类型的农药防治害虫，才能使农作物健康生长。然而，凡事有利弊，农药虽然能为助力农作物健康生长，防止其被害虫侵害，但是倘若农药用量过多，致使农产品上有较多农药残留物，则会危及消费者的生命安全，轻则是消费者身体不适，重则是危及消费者的生命安全，甚至还有可能制约农业产业的稳定发展，减少农业产业的经济收益。为达到长期稳定的经济收益，在农作物种植全过程中，农户应全面控制质量安全，减少农产品与市场标准要求不符的情况，只有这样，才能保障农户的经济效益，助力脱贫增收。

二、农药残留检测技术

(一) 气相色谱法

在农产品的农药残留检测过程中，气相色谱法凭借自身独有的优势，如精确度高、效率高、灵敏度高，成为挥发性农药类检测使用频率较高的一种方法。在具体使用过程中，气相色谱法通过利用氮磷检测器或火焰光度检测器，精准捕捉农产品的农药残留痕迹。在实际检测过程中，将浓缩后的农药样品注入色谱柱，把惰性气体作为流动相，使样品在色谱柱中分离，样品分离则会产生特定的色谱图，借助检测器将该部分色谱图转化为电信号。该部分电信号既能帮助检测人员确认农药的浓度，也能与标准曲线进行对比分析，通过峰值与标准曲线的对比分析，则能获得精确度高的农产品农药残留检测结果。

(二) 酶抑制检测技术

相较于其他检测技术，酶抑制检测技术有着其无法媲美的优势，如效率高、检测结果精确度高等，其通常被应用于氨基甲酰类或有机磷农药的检测中。在农产品的农药残留物检测过程中使用该项技术，其检测过程十

分简单，无需对样品进行反复操作，节约了大量的时间和精力，并且所需的检测设备也很少。然而，凡事都有两面性，酶抑制检测技术也不例外，虽然其在特定领域有十分出众的优势，但是其使用范围相对有限，无法被广泛应用于其他类型的农药残留检测，这在某种程度上制约了酶抑制检测技术的推广与应用。因此，在使用酶抑制检测技术时，应重点考虑该项技术的适用范围与局限性^[1]。

三、加强农产品质量安全控制的优化措施

(一) 加大政府监管力度

在开展农产品的质量安全控制工作中，为切实提高农产品的农药残留检测效果，不管是农业部门还是政府部门均应发挥相应的作用。其中，农业部门要根据实际情况加大农产品的质量安全控制力度，政府部门则要充分发挥自身的权威性作用，监督和引导农业部门的质量安全控制工作，采用有效策略加大食品安全教育与宣传力度，增强消费者的安全消费意识，以及使农户清晰认识到在农产品安全生产过程中肩负的重要责任。同时，地方政府应根据当地农业经济发展需求，给予农户经济与技术支持。针对市场上流通的农产品，政府部门必须根据实际需求及未来农业经济发展战略，全方位控制农产品的质量安全，保证农产品的品质与市场标准要求无任何差异，防止不合格的农产品在市场上流通，危及消费者的生命安全。另外，政府部门应重视管理部门的内部管控工作，结合现状与未来发展需求组织培训活动，以提高其综合素质，确认每名工作人员的权限与责任，使其能在对应的工作岗位兢兢业业完成工作任务，规范有序地完成农产品管理，倘若出现了敷衍塞责的行为或不规范行为，则要根据有关管控机制进行对应惩处^[2]。

(二) 加强污染防治工作

农产品的质量安全控制过程中，除了政府部门加强监督引导，农业部门加强生产过程控制外，还要从防治和控制污染的角度出发。其中，防治污染包含了以下几点：其一，在农作物生长过程中，应使用优质的测土配方施肥技术。在控制农作物的化肥用量时，农户应遵循“因地制宜”的原则，采用先进的技术手段模拟最佳化肥用量，这样既能提高农产品的产量，防止大量的化肥被浪费，也能防止农作物生长区域被过度污染，达到改善农业生产用地土壤的效果。其二，优化种植技术。农作物生长过程中，除了除草施肥非常重要外，种植技术

也是不可忽略的部分,农户应尽可能使用无公害种植技术,在该基础上精准控制不同类型的农药用量,不得出现为追求农作物产量对农作物的质量安全问题置若罔闻的现象。其三,重视农作物周边生产地的污染控制。倘若农作物生产地的周边有化工厂等,则要根据相关污染防治治理标准,妥善处理各种废气与废水,任何废气和废水只有经过妥善处理后才能排放,避免农作物生产地与周边地受到污染或侵害。若使用该部分废水或污染水进行灌溉,必定对周边环境的污染治理产生负面影响,致使农产品的质量不达标,甚至危及消费者的饮食安全^[3]。

(三) 提高农户综合素质

农产品生产过程,农户扮演了非常重要的角色,其既负责种植又负责管理。整个农产品生产过程中,为从源头上提高农产品质量安全控制效果,要求农户必须具有较高的农产品生产质量安全控制意识,只有农户从思想上意识到农产品质量安全控制的必要性,才能全力以赴农产品生产过程的质量安全控制工作,提高农产品的产量与质量,保障消费者的饮食安全。为提高农户的综合素质,农业技术部门应深入基层了解农户的客观需求,为农户提供专业化的农作物生产指导,如农药用量、如何使用先进种植技术等,农作物规范生产的法律法规,从源头上规避过往农作物生产的弊端,让农户在农作物生产过程中自觉约束自身的行为。在保障农作物品质和安全的基础上,尽量减少化肥与农药用量,这样既能增加农产品的产量,也能保证农产品的质量与安全,为消费者提供安全放心的农产品,为社会经济的稳定发展做出重要贡献^[4]。

(四) 优化包装储运过程质量监督管理

农产品无论是包装还是运输,因容易产生污染或机械损伤等问题,所以这就要求必须重视农产品包装与运输过程的质量监督管理。关于农产品的包装材料,需要保证其各项指标均与标准要求相符,如安全指标、卫生

指标、环保指标等,这对农产品的质量安全控制有着非常重要的现实意义。农产品采取安全的包装方式,既能避免农产品受到污染和侵害,也能延长农产品的保质期。在农产品运输过程中,工作人员需要根据不同农产品的属性做好针对性处理,如冷藏,这对需要保鲜的农产品非常重要,不仅能防止细菌滋生,还能保证农产品的新鲜感与安全。

结束语

综上所述,随着社会经济与科学技术的不断迅速发展,人们的生活品质有了显著提高,根据马斯洛需求层次定理,对健康安全有了更多的关注,农产品作为人们生活中不可缺少的部分,其质量安全备受关注。为确保食品质量安全,我国农产品质量检测技术日益精进,提高了农产品的产量与品质。农业产业未来发展过程中,相关部门和科研人员应重视农药残留检测技术的深入研究,为农产品的质量安全控制提供有利基础条件。对于食品质量安全管理而言,其应根据实际需求及现状完善各项管控工作,以提高食品质量安全控制水平,防止不合格的农产品进入市场流通,进而促进社会的和谐稳定发展。

参考文献

- [1] 缙宏源. 农药残留监测强化农产品安全监管的路径浅析[J]. 中外食品工业, 2024(3): 22-24.
- [2] 陈冬霞. 食品检测中农药残留检测工作的现实意义及相关技术研究[J]. 现代食品, 2023, 29(16): 157-160.
- [3] 宋世文, 袁娜娜, 宋晓仪, 等. 农产品混合样品中农药残留的快速筛选定量检测方法[J]. 农产品质量与安全, 2023(1): 81-88.
- [4] 杨正英. 农产品质量安全检测技术现状及其发展趋势分析[J]. 今日农业, 2023(18): B42.