

我国农药残留标准体系建设现状和发展思路

宋稳成*, 白小宁, 段丽芳, 柯昌杰

(农业部农药检定所, 北京 100125)

摘 要: 本文综述了我国农药残留标准制定的法律依据和发展历程。从农药残留法规体系、标准体系、技术力量、国际影响力和食品安全水平等方面介绍了所取得的成效。指出了我国农药残留标准制定向体系化、强化风险评估和强调协调一致性方向发展的趋势。分析了存在的问题, 主要有法律法规有待完善, 标准规范有待健全和社会参与度有待进一步加强。提出了今后农药残留标准制定的思路 and 措施。

关键词: 农药残留; 标准; 现状; 发展

Present situation and development ideas for construction of China's pesticide residue standards system

SONG Wen-Cheng*, BAI Xiao-Ning, DUAN Li-Fang, KE Chang-Jie

(Institute for the Control of Agrochemicals, Ministry of Agriculture, Beijing 100125, China)

ABSTRACT: This article summarized the legal basis and development process of China's establishment of pesticide residue standards. Achievements gained in respect of laws and regulations system, standards system, technological background and international influence of pesticide residue, as well as food safety level, were introduced. The development trends of residues standard establishing, including standard systematics, strengthening risk assessment and emphasis on consistency, were pointed out. Problems existed in law, technology regulation and social participation were analyzed. Finally, ideas and measures about future pesticide residue standards development were put forward.

KEY WORDS: pesticide residue; standard; present situation; development

随着人口的不断增长, 粮食问题将是我国乃至世界面临的重大问题之一。解决问题的途径之一, 首先是控制人口过快增长, 另一方面是推动科技创新, 提高粮食生产率。农药作为重要的农业生产资料, 在实现粮食增产、农业增效、农民增收、保供给、保安全和保民生“三增三保”方面发挥了重要作用, 但是农药的使用也影响农产品和食品安全与生态环境安全, 关系国家经济健康发展和社会和谐稳定。随着人们生活水平和安全消费意识的提高, 农药残留问题

越来越受到社会公众的关注, 从而推动我国农药残留标准加快制定。为全面了解我国农药残留标准体系建设的现状和存在的问题, 作者对我国农药残留管理及其标准制定工作进行了梳理, 分析了存在的问题, 提出了今后的发展思路, 供读者参考。

1 我国农药残留标准制定的法律依据与发展历程

我国农药管理工作始于上世纪 50 年代, 经历了

*通讯作者: 宋稳成, 博士, 高级工程师, 主要研究方向为农药登记管理、农药残留及药情信息工作。E-mail: songwenc@hotmail.com

*Corresponding author: SONG Wen-Cheng, Ph.D, Senior Engineer, Institute for the Control of Agrochemicals, Ministry of Agriculture, Room123, No.22, Maizidian Street, Chaoyang District, Beijing 100125, China. E-mail: songwenc@hotmail.com

从以防止生产性的农药急性中毒为主到关注农药质量和食品安全并重的转变,特别是我国《农药管理条例》和《食品安全法》等法律法规的先后颁布实施,推动我国农药登记管理逐步规范化和法制化,也为农药残留标准制定提供了法律依据。

我国农药残留标准制定工作的发展历程与法律法规的逐步完善及农药管理的逐步规范同步,其发展历程大致分为三个阶段。

第一阶段为探索发展阶段(1963~1996年)。我国于1963年10月成立农业部农药检定所,主要承担农药登记管理及相关标准制定工作,此时,农药残留工作主要集中在高毒有机磷等农药的残留检测,残留试验研究方面,制定了一系列农药合理使用准则。卫生部根据《食品卫生法》制定了GB 2763-1981《粮食、蔬菜等食品中六六六、滴滴涕残留限量标准》等34项国家标准。农药残留检测方法标准主要以容量和比色分析方法为主,少量气相色谱和液相色谱法为辅。

第二阶段为快速发展阶段(1997~2008年)。我国于1997年颁布实施《农药管理条例》,2001年进行了修订,强化了农药对农产品和食品的安全性要求。2005年发布实施GB 2763-2005《食品中农药最大残留限量》,涉及136种农药478项限量值,GB2763-2005标准代替并废止了GB2763-1981等34个标准。农业部于2001年开始在全国实施无公害农产品行动计划,大力推广标准化生产,为了弥补国家标准的不足,农业部加快了行业标准的制定,截止2008年底,共制定7个农药残留限量农业行业标准,涉及77种农药184项限量值。制定了500项农药残留检测方法国家和行业标准,以及农药残留采样方法等其他配套的技术规范,初步形成以国家标准为主,行业标准为辅,安全标准和配套支撑标准共同组成的农药残留标准体系。

第三阶段为健全完善阶段(从2009年至今)。我国2009年6月1日实施《食品安全法》后,我国农药残留标准制定工作进入快速发展和健全完善阶段,特别是农业部负责农药残留食品安全国家标准制修订后,农业部全面加快推进农药残留标准体系建设工作,理顺标准制定组织机构和机制,成立了国家农药残留标准审评委员会,制定了标准体系建设规划,加快了残留限量、检测方法和技术规程的制定,清理了《食品安全法》实施前的农药残留限量标准,强化

技术队伍建设,提高了标准制定技术支撑和基础研究能力。

2 我国农药残留标准体系取得成效与发展趋势

2.1 我国农药残留标准体系建设成效^[1-2]

2.1.1 农药残留法规体系逐步完善

我国于1997年颁布实施《农药管理条例》,规定我国对农药实施登记制度,明确要求提供农药毒理、残留等资料。之后相继颁布实施《农产品质量安全法》和《食品安全法》,对农药残留标准提出了更高要求,其中《食品安全法》规定食品安全标准是强制执行的标准,食品安全标准包括农药残留限量规定、检验方法与规程。法律法规的实施为食品及农产品中农药残留安全管理提供了法律依据。经过30多年的发展,我国基本建立了以农药登记为基础,风险评估为核心,残留限量标准为措施,残留监测为途径的农药安全管理体系,确保农药在农产品和食品中的可控性。

2.1.2 农药残留技术力量得到增强

经过30多年的发展,农药残留技术力量得到明显增强,登记试验技术队伍不断壮大,已建成覆盖全国30个省(市、自治区)的农药残留试验单位73家,涉及农药管理、科研院所、卫生、环境和高校等不同部门,涵盖不同学科的试验队伍。通过残留试验研究和残留标准制定等工作,培养锻炼了一大批农药管理、残留行为研究、风险评估、标准制定、风险监测等方面的专家学者和技术人才。

2.1.3 农药残留标准体系逐步健全

明确了我国“十二五”末农药残留标准为7000项目的目标。近几年来,标准体系逐步完善,一是清理完成《食品安全法》颁布实施前的农药残留限量国家标准和农业行业标准。二是2013年3月1日实施GB2763-2012《食品中农药最大残留限量》,标准涵盖322种农药在10大类食品中的2293个限量。三是制定了《用于农药最大残留限量标准制定的作物分类》、《农药每日允许摄入量制定指南》等技术规范。四是提出了《食品中农药最大残留限量豁免名单》草案。五是制定实施了9批《农药合理使用准则》国家标准。

2.1.4 农产品质量安全水平明显提高

2001年以来,我国启动“无公害食品行动计划”,

实施农产品例行监测制度; 推动“三品一标”建设, 推进农产品标准化生产; 加快淘汰高毒长残留农药的生产使用, 鼓励新型低毒高效环境友好型农药的发展等, 通过一系列政策支持和相关管理措施, 以提高我国农产品质量安全水平。10 多年来, 我国农药残留及农产品质量安全工作成效显著, 农业生产规模化、集约化和标准化快速推进, 其示范带动作用已得到显现, 农产品质量安全水平大幅攀升, 仅蔬菜中农药残留合格率与“无公害食品行动计划”实施之初相比提高 30 多个百分点(见图 1), 特别是因高毒禁限用农药引起的残留超标问题得到一定程度的遏制。

2.1.5 农药残留标准工作国际影响力大幅提高

我国 2006 年 7 月担任国际食品法典农药残留委员会(CCPR)主席国以来, 始终遵循“履行义务、为我所用”的原则, 坚持“了解规则、运用规则、维护利益、提升影响”的指导思想, 积极参与法典事务, 取得了显著成绩。一是成功组织召开了 7 届 CCPR 会议。会议制定了 100 多种农药 3000 项限量标准。二是推动了我国农药残留标准体系建设, 建立了适用于我国农药残留限量制定评估程序, 实现了与国际食品法典的对接。三是制定农药残留国际标准的能力逐步提升。先后制定了硫丹在茶叶、氯氰菊酯在茶叶、乙酰甲胺磷及其代谢物甲胺磷在糙米和秸秆上共 6 项残留限量国际标准。四是拓展了国际交流合作的领域。在农药登记联合评审、限量标准制定、检测技术和风险评估等领域加强了与联合国粮农组织(FAO)、欧盟、美国等的多边双边交流与合作。借助 CCPR 平台, 不但显著提高了我国农药登记管理水平, 也大

幅增强了我国在国际农药残留标准方面的影响力。

2.2 我国农药残留标准体的发展趋势

2.2.1 标准体系化

依据《食品安全法》和《农药管理条例》等法律法规, 制定农药限量标准几乎涉及所有的农产品和食品, 并配套相应的基础标准和技术规范。依据充分, 规范完善, 指标具体, 体现标准的权威性和可操作性, 标准制定、实施和技术支撑的协调统一性, 从而形成一个有机的标准体系。

2.2.2 强化风险评估

风险分析是制定食品安全标准的基础, 风险评估是整个风险分析体系的核心和基础。我国在近几年通过农药残留风险评估和限量标准制定, 暂停一批农药登记批准, 对一些农药残留风险较小的, 放宽了残留限量标准, 提出了一批豁免制定农药残留限量标准的名单, 风险评估、标准制定、登记批准、撤消登记、免除残留限量等农药产品生命周期理念得到了有效应用, 形成了一个风险评估-风险管理有机体系。

2.2.3 标准的协调一致性

标准的协调一致性主要体现在: 一是吸收采用了国际食品法典委员(CAC)、FAO/WHO 农药残留联系会议(JMPR)、经济合作与发展组织(OECD)等国际组织农药残留风险评估和限量标准制定的原则和方法, 确保标准制定的技术依据和方法与国际接轨; 二是在满足我国农业生产和食品安全的前提下, 农药残留限量标准值的设定尽可能与国际标准、主要农产品贸易国的标准协调一致; 三是引入统计学评估方法, 应用于农药残留风险评估中。

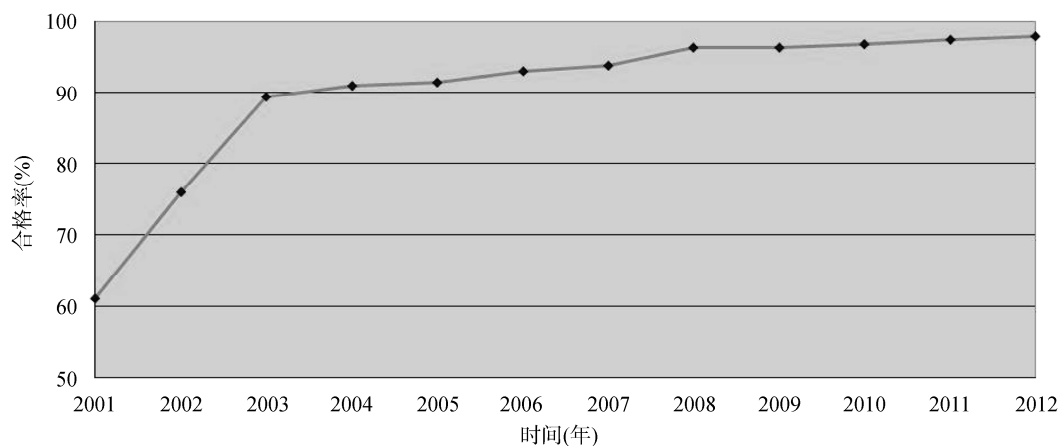


图 1 蔬菜中农药残留合格率

Fig. 1 Compliance with pesticide residue limits in vegetables

3 我国农药残留标准存在的问题及发展思路^[3-4]

3.1 我国农药残留标准存在的问题

3.1.1 法律法规有待完善

我国《农药管理条例》颁布于上世纪90年代,一些制度已与当下形势和要求不相适应,具体表现在:限量标准制定与农药登记脱节,农药监管链条长,协同监管和信息共享不到位,残留资料要求低和报告与国际不接轨,市场监测和农产品及食品进出口检而无残留限量判定依据时缺乏明确的处理措施等。

3.1.2 标准规范有待健全

我国虽然已制定限量标准2293个,但标准数量与CAC(4106个)、美国(1.1万个)和欧盟(14.5万个)等相比差距很大,农药残留标准的缺失已成为影响各级政府依法履行农产品和食品安全监管职责的重要技术障碍。在农药风险评估技术方面,我国还处于起步阶段,技术力量薄弱和分散,相互间缺乏有效链接,与风险评估相关的机制体制不健全。另外,我国农药残留膳食摄入风险评估特别是膳食消费数据等方面与国际接轨还有一定距离,对我国农药残留标准国际化步伐造成不小的阻碍。

3.1.3 社会参与度有待进一步加强

我国当前标准制定主要由政府主导,标准计划制定、经费投入和相关研究等工作都由政府及相关研究机构承担。农药残留标准涉及农药生产、农业生产、农产品和食品生产、检验检疫和进出口等行业,直接关系到我国农药及食品行业的国际贸易,但我国相关企业、行业协会参与标准制定的积极性和主动性不够。

3.2 今后农药残留标准制定的思路 and 措施

总体思路是要以《农药登记管理条例》和《食品安全法》等法律法规为依据,以提高残留标准水平为中心,以农产品为单元,以农药为对象,加快标准体系建设,实现“登记评审与标准制定同步、国家标准与国际标准同步”两大目标,着重解决我国农药残留试验研究与国际组织相比存在的“代表性不够、内容缺项、报告不接轨”等问题。

3.2.1 完善农药管理法规

要加快推动《农药管理条例》修订稿的出台,修订完善《农药登记资料规定》等审配套技术规范,提高农药残留技术要求,强化残留风险评估,推动标准

制定与登记同步。

3.2.2 加快农药残留标准制定。

要加快发布实施已通过国家农药残留标准审评委员会审议的标准草案;加快转化采用国际食品法典标准为国家标准;优先制定蔬菜和特色作物中农药残留限量标准;加快完善农药安全合理使用技术规程和残留检测方法等配套技术规范。

3.2.3 加强国际合作和交流

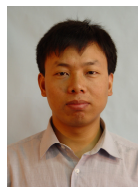
要充分发挥CCPR主席国的作用,积极主动跟踪国际农药残留标准制定的动态,对国际标准进行消化吸收;积极主动参与国际农药残留标准的制订,增强我国在国际农药残留标准制定中的话语权。加强与美国、欧盟等发达国家农药管理机构的交流与合作,通过国际项目合作,推动和促进我国农药安全监管水平和能力。

参考文献

- [1] 宋稳成, 单炜力, 简秋, 等. 我国农药残留监管现状及推进措施[J]. 农产品质量与安全, 2010, 6: 16-18.
Song WC, Shan WL, Jian Q, *et al.* The Present Situation and Promoting Measures of China's Pesticide Residue Manegment [J]. Qual Safe Agro-Prod, 2010, 6: 16-18.
- [2] 余革中, 宋稳成, 贾春虹, 等. 国内外食品中农药残留安全监管研究[J]. 中国农学通报, 2012, 28(33): 262-265.
Yu PZ, Song WC, Jia CH, *et al.* Development on Safety Supervision of Pesticide Residue in Food in and outside China[J]. Chin Agric Sci Bull, 2012, 28(33): 262-265.
- [3] 宋稳成, 单炜力, 叶纪明, 等. 国内外农药最大残留限量标准现状与发展趋势[J]. 农药学报, 2009, 11(4): 414-420.
Song WC, Shan WL, Ye JM, *et al.* Present Situation and Development Trend of MRLs for Pesticides in and outside China[J]. Chin J Pestic Sci, 2009, 11(4): 414-420.
- [4] 顾宝根, 宋稳成, 王强. 农药残留控制和管理现状及发展趋势[J]. 北京工商大学学报(自然科学版), 2012, 30(2): 7-9.
Gu BG, Song WC, Wang Q. Present Situation and Development Trend of Control of Pesticide Residue[J]. J Beijing Technol Bus Univ (Natural Science Edition), 2012, 30(2): 7-9.

(责任编辑:赵静)

作者简介



宋稳成, 博士, 高级工程师, 主要研究方向为农药登记管理、农药残留及药情信息工作。

E-mail: songwenc@hotmail.com