

# 农兽药残留研究动态

潘灿平

(中国农业大学理学院, 北京 100193)

## Research trends on pesticide and veterinary drug residues

PAN Can-Ping

(College of Science, China Agricultural University, Beijing 100193, China)

### 1 我国农兽药残留标准建设与管理情况

为控制农兽药残留对人体健康、环境及其它有益生物的风险,各国基于农兽药的科学用药和残留风险科学评估制定农产品和食品中的最大残留限量标准(maximum residue limits, MRLs)。最大残留限量是农畜产品中农兽药残留的法定最大允许量。农兽药残留限量标准的建立可控制过量的、不必要的化学品使用,促进农产品生产者遵守良好农业规范和标签使用方法,并确保食品安全及生态环境安全、促进农产品和食品贸易。

农兽药残留作为影响食品安全的重要化学危害因素,也是评价食品安全水平的重要指标,日益受到各国政府和公众的广泛关注。1995年WTO的成立推动了经济全球化和食品及农产品贸易国际化的步伐,在技术性贸易措施协定(Agreement on Technical Barriers to Trade, TBT)和卫生与植物卫生措施协定(Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures, SPS)框架下,各国均加大了制定包括农兽药最大残留限量在内的技术标准及卫生和检疫措施的力度。MRLs标准及修订基于科学的风险评估与通报评议过程,在国际食品法典委员会(Codex Alimentarius Commission, CAC)、欧盟、美国、日本、加拿大等国际组织及国家均受到广泛关注。

近年来,我国政府及相关部门对食品质量安全和农兽药管理越来越重视。系列食品安全和农兽药管理法规的出台,为我国农兽药的正确使用、食品质量的保证、农业的安全生产提供了强有力的法律依据。2009年9月卫生部和农业部印发《食品中农药、兽药残留标准管理问题协商意见》(卫办监督函[2009]828号)。由农业部负责组织农兽药残留标准的制定工作。农业部在2015年10月发布了

2308号公告,发布实施了《食品中农药最大残留限量制定指南》和《食品中农药残留风险评估指南》。指南规定食品(包括食用农产品)中农药最大残留限量制定方法,即根据农药使用的良好农业规范(Good Agricultural Practices, GAP)和规范农药残留试验,得到农药最大残留水平,并参考农药残留风险评估结果,最终推荐最大残留限量(MRL)。2017年2月8日,《农药管理条例》经国务院第164次常务会议修订通过,自2017年6月1日起施行生效。

GB 2763-2016《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》由原国家卫生和计划生育委员会、农业部、国家食品药品监督管理总局发布,规定了433种农药在13大类农产品中4100多个残留限量,基本涵盖了我国已批准使用的常用农药和居民日常消费的主要农产品。2017年11月,农业部就动物性食品中兽药最大残留限量标准发布了征求意见。共对已批准使用的267种兽药进行梳理并按类别做出相应规定,完成104个品种的限量标准制修订工作,形成允许使用无需制定残留限量的品种4154个,维持农业部公告235号中允许治疗使用不得在食品动物中检出的品种共9个。另外对农业部公告235号中第四部分:禁止使用的药物,在动物性食品中不得检出,进行了修订完善,形成食品动物禁用的兽药及其他化合物清单,并已提交国务院兽医行政管理部门发布。目前,我国共制定了7537项农兽药残留标准,基本覆盖常用农兽药品种和主要食品农产品种类。我国下一步将按照已经制定的农兽药残留标准制修订5年行动计划,每年新制定农药残留1000项、兽药残留限量标准100项。到2025年,农药残留标准预计达到10000项、兽药残留限量标准达到2200项,并与国际标准相衔接,基本实现生产有标可依、产品有标可检、执法有标可判。

## 2 本期农兽药残留研究论文概况

食用农产品中农药、兽药残留问题是国内外广泛关注的课题。本刊特组织“农兽药残留研究”专题,征集并通过审稿接收的稿件共 27 篇,主要围绕农兽药残留风险评估、农兽药残留样品前处理方法、农兽药残留检测技术与应用、农兽药残留快速检测技术等方面。从收录的论文看,有 5 篇是关于氟虫腈的检测方法和风险管理方面论文,说明我国研究学者在高毒关注近期发生的氟虫腈在鸡蛋中污染事件,并取得了一定的研究成果。从多篇农药残留分析方法开发与应用的论文看,研究的样品均为较特殊的基质,如啤酒、茶叶、凉茶、槟榔、饮料、果蔬汁等,说明学者们的关注点不仅在于初级农产品,对食品加工和复杂基质的

关注尤为突出。对畜禽产品和水产品,也有数篇论文涉及了酶联免疫吸附法测定肌肉中氟喹诺酮类药物、水产品中孔雀石绿及隐色孔雀石绿检测方法的优化、恩诺沙星及其代谢产物在南美白对虾体内药代动力学、硝基呋喃及其代谢检测、金刚烷胺测定方法等方面。本专刊还收录了与真菌毒素、塑化剂等污染物有关的几篇文章。

本专题的文章是从大量来稿论文中通过审稿筛选选取,具有较高的科研水平,反映了当前我国农兽药残留检测技术、标准体系与风险评估、前处理技术等领域的动态、研究热点及发展方向。希望本期专题的出版能够增进食品安全领域同行工作者间的技术交流,提升农兽药残留研究领域的科技创新,更好地为我国食品安全做出一定的贡献。



潘灿平,博士,中国农业大学教授,博士生导师。被聘为国际食品法典农药残留专家委员 JMPR 专家、国家食品安全委员会农药残留委员会委员、全国农药标准化委员会副主任委员。近年来在农药残留分析方法的开发建立、农药残留风险评估、农作物中农药合理使用准则的制定、农药残留限量标准(MRL)制定、农产品生产中农药污染与控制、农药减量理论与技术、植物健康激活等方面进行研究。近年来研究小组发表 SCI 论文 50 余篇,获得国家发明专利 6 项,完成国家和行业标准 6 项,主编和参与编写专著 7 部。