

食品中农药残留限量标准对执法活动的影响

张 伟*, 范婷婷, 李依轩, 吴丽萍, 高 强, 李 宁, 王 辉, 王 燕
(东营海关, 东营 257091)

摘 要: 食品安全国家标准属于强制性标准, 是食品监管部门开展监管执法活动的科学依据, 也是国家实施积极的技术性贸易措施的一把利刃。GB 2763—2019《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》已于2019年8月发布, 并于2020年2月实施, 涵盖的农药品种和限量数量均超过国际食品法典, 但仍然存在部分农药残留的蔬菜无法给出不合格的判定。本文介绍了国外食品中最大农药残留限量标准(法规)现状, 指出我国食品中最大农药残留限量标准需要完善的地方, 以期监管部门提供执法依据。

关键词: 最大农药残留限量; 食品安全标准; 执法活动

Impact of pesticide residue limits in food on law enforcement activities

ZHANG Wei*, FAN Ting-Ting, LI Yi-Xuan, WU Li-Ping, GAO Qiang, LI Ning,
WANG Hui, WANG Yan

(Dongying Customs, Dongying 257091, China)

ABSTRACT: National food safety standards are compulsory standards, meanwhile a scientific basis for food regulatory authorities to carry out regulatory enforcement activities, and a sharp edge for the state to implement active technical trade measures. GB 2763—2019 *National food safety standards-Maximum residues of pesticides in foods* has been released in August 2019 and implemented in February 2020. The number of pesticide varieties and limits covered exceeds the International Food Code for the first time. However, the unqualified determination can not be given for the vegetables that still have some pesticide residues. This paper introduced the current situation of the maximum pesticide residue limit standard (regulation) in food abroad, and pointed out the need to improve the maximum pesticide residue limit standard in food in China, so as to provide a basis for law enforcement by the regulatory authorities.

KEY WORDS: maximum pesticide residue limits; food safety standards; law enforcement activities

0 引 言

食品安全国家标准是食品监管部门开展执法活动的科学依据^[1-2], 食品安全国家标准的严谨程度、化学物质最大残留限量覆盖程度、食品种类和名称的覆盖程度直接影响食品监管部门的执法活动^[3-4]。2019年8月, 农业农村部与国家卫生健康委和国家市场监督管理总局联合发布 GB

2763—2019《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》, 此标准代替 GB 2763—2016 和 GB 2763.1—2018。该标准是我国食品监管部门判定食品中农药残留量是否在最大允许残留量范围内的唯一科学依据。本文以食品监管部门送至实验室检测的蔬菜为例, 对其中检出农药残留的蔬菜进行了统计, 并以该标准进行判定, 发现一定数量的蔬菜检出一种或多种有害性的农药残留, 但是由于标准未

基金项目: 济南海关科研项目(2020JK008)

Fund: Supported by Jinan Customs Science and Research Foundation (2020JK008)

*通信作者: 张伟, 硕士, 高级工程师, 主要研究方向为食品安全。E-mail: zngwi10@163.com

*Corresponding author: ZHANG Wei, Master, Senior Engineer, Dongying Customs, Dongying 257091, China. E-mail: zngwi10@163.com

规定这些蔬菜关于某种或几种农药最大允许残留量,致使食品监管部门无法对这些蔬菜做出不合格的判定,以本文中同时检出农药噻虫胺、噻虫嗪的大葱为例,这两种农药有害于人身健康,而标准未对大葱中噻虫胺、噻虫嗪做出最大残留允许量的规定。本文通过实验室检出农药残留的蔬菜为实例,指出我国食品中农药最大残留限量标准存在的不足,通过学习国外相关标准(法规),思考我国标准需要改进完善的地方,以期食品监管部门执法活动提供完整的科学依据。

1 标准对执法活动的影响

以食品监管部门送至实验室检测的蔬菜为例,检出农药残留的蔬菜见表1,依据GB 2763—2016和GB 2763.1—2018,食品监管部门无法给出不合格的判定,即默认其“合格”,因标准缺少对应农药残留限量的规定。以表1中检出吡虫啉的西葫芦为例,依据标准GB 2763—2016和GB 2763.1—2018,首先吡虫啉不在标准附录b“豁免制定食品中最大残留限量标准的农药名单”之内,标准条款4.31对韭菜、结球甘蓝等9种蔬菜中吡虫啉做出最大残留限量规定,而未对西葫芦中吡虫啉做最大残留限量规定^[5-7],GB 2763—2019对食品类别进行了扩充,条款4.38规定了西葫芦中吡虫啉的最大残留限量为1 mg/kg,为执法活动提供了更充实的判定依据。但表1表明新标准对部分蔬菜检出的某种或多种农药仍然未作出最大残留限量规定,除检出甲霜灵的芹菜,还有6种蔬菜,包括同时检出噻虫嗪和噻虫胺的大葱,新版标准仍然未将其涵盖^[8-14]。

2 国外标准(法规)现状

2.1 国际食品法典

食品法典标准^[15]建立在独立国际风险评估机构或粮农组织和世界卫生组织的特别磋商机构提供的充分科学依据的基础上。食品法典汇集了全球以统一方式呈现的食品标准及相关文本。来自食品法典官网,食品法典已制定了超过4300项最大残留限量,涵盖近200种农药^[16-17]。食品法典官网上的法典在线数据库^[18],通过在线数据库可以轻松查到每种农药^[19]对应商品的最大残留限量值和限量值采用的年份,也可以点击任意商品^[20],快速查到其对应的全部农药最大残留限量值,且数据实时更新。而我国标准为纸质标准,查阅不方便,且不能及时更新。

2.2 美国联邦法规

环境保护局(United States Environmental Protection Agency, EPA)负责制定农药最大残留限量值(maximum residue limits, MRLs)。环境保护局关于保护人类健康和环境的法规在美国联邦法规(Code of Federal Regulation, CFR)第40章“环境保护”第180节,该节包括5个分节。联邦法规除有官方纸质文本,还有非官方的实时更新的电子文本(electronic code of federal regulations, e-CFR)。值得注意的是,虽然没有提出一律标准,但在A分节中提到了零残留(zero tolerance),其中对于“尚未可靠地确定农药化学物质在2种不同种类的温血动物饮食中的安全水平”适用于零残留。另外,美国联邦法规制定的农药残留限量值比较严谨和科学,在A分节180.3对具有相关性的农药化学品的残留允许量进行规定,而多数国家尚未做到^[18]。

表1 检出的农药残留项目判定分析
Table 1 Determination analysis of detected pesticide residue items

判定标准 食品名称	GB 2763—2016 和 GB 2763.1—2018		GB 2763—2019	
	无法判定的农残项目	判定合格	不合格	无法判定
韭菜	啶虫脒、噻虫胺	啶虫脒		噻虫胺
芹菜	啶虫脒、甲霜灵	啶虫脒		甲霜灵
生姜	噻虫胺	-	噻虫胺	
大葱	噻虫胺、噻虫嗪	-		噻虫胺、噻虫嗪
西葫芦	吡虫啉	吡虫啉		
山药	多菌灵	-		多菌灵
香葱	多菌灵	-		多菌灵
土豆	噻虫胺、噻虫嗪	噻虫嗪		噻虫胺
豆角	噻虫嗪、啞菌酯	噻虫嗪、啞菌酯		
菠菜	吡虫啉、噻虫胺	吡虫啉、噻虫胺		
油菜	啶虫脒、噻虫嗪、噻虫胺、啞菌酯	啶虫脒、噻虫嗪、噻虫胺		啞菌酯
辣椒	啶虫脒、噻虫胺	啶虫脒	噻虫胺	

2.3 欧盟法规

欧盟食品安全局(European Food Safety Authority, EFSA)负责制定农药最大残留限量值(maximum residues limits, MRLs)。现行的法规是欧盟于 2005 年颁布的 EC 396/2005 法规,后不断修改和完善。欧盟农药最大残留限量数据库可以在欧盟官网上查到,相对简便快捷。值得注意的是,EC 396/2005 法规在附录 I(植物源性和动物源性食品清单)中,而未在附录 II 和附录 III 规定农药最大残留限量值,且不在附录 IV 豁免最大残留限量的物质清单内,适用最大残留限量值为 0.01 mg/kg^[19]。

2.4 日本、韩国标准

日本农药的最大残留限量值由日本厚生劳动省制定^[12,14]。日本于 2006 年 5 月正式实施肯定列表制度,该制度几乎对所有用于食用的食品和农产品上的农用化学品制定了残留限量标准,包括“临时标准”、“一律标准”、“沿用现行限量标准”、“豁免物质”和“不得检出”。2019 年 1 月 1 日起,韩国实施新的农药残留管理制度,未制定农药最大残留限量标准的情况下,一律适用 0.01 mg/kg 的残留限量标准。新管理制度规定,对允许使用的农药通过设定残留允许标准管理,对未设定残留允许标准的农药(未许可农药)按照不得检出水准(<0.01 mg/kg)管理,即“一律标准”。我国新版标准 GB 2763—2019 虽然增加了豁免农药清单,但对标准未规定的农药限量值则未做出说明。

3 结 论

GB 2763—2019《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》是我国食品监管部门开展食品中农药残留领域监管执法活动的唯一科学依据。从食品监管部门送至实验室检测农药残留的蔬菜实例表明,我国食品中农药最大残留限量标准在食品种类和名称的覆盖程度、农药最大残留限量覆盖程度仍然不完善,对食品安全监管存在隐患,通过学习国外发达国家的标准(法规)现状,发现美国、日本、韩国、欧盟的标准(法规)对未设定残留允许限量的农药按照不得检出(<0.01 mg/kg)管理,表明若依据以上发达国家的标准(法规)进行判定,食品监管部门可以对检出一种或多种有害性农药残留的蔬菜做出明确的判定。借鉴国外标准(法规),我国标准应通过风险评估尽快完善新版标准 GB 2763—2019 中缺失的农药残留允许量,并通过官网建立食品中农药残留在线数据库。

参考文献

- [1] 全国人大常委会. 中华人民共和国主席令第二十二号 [EB/OL]. [2018-12-29]. <http://www.npc.gov.cn/npc/c30834/201901/c6d064de8295489288ec1383b33212ee.shtml> [2021-02-19].
Standing Committee of the National People's Congress. Order No. 22 of

- the President of the People's Republic of China [EB/OL]. [2018-12-29]. <http://www.npc.gov.cn/npc/c30834/201901/c6d064de8295489288ec1383b33212ee.shtml> [2021-02-19].
- [2] 边红彪. 中国食品安全监管的进程智慧和经验[J]. 食品安全质量检测学报, 2021, 12(4): 1600-1605.
BIAN HB. Process wisdom and experience of food safety supervision in China [J]. *J Food Saf Qual*, 2021, 12(4): 1600-1605.
- [3] 胡颖廉. 改革开放 40 年中国食品安全监管体制和机构演进[J]. 中国食品药品监管, 2018, (10): 4-24.
HU YL. China's food safety regulatory system and institutional evolution in the past 40 years of reform and opening up [J]. *China Food Drug Admin Mag*, 2018, (10): 4-24.
- [4] 杨旭, 刘红玉. 食品安全监测体系研究[J]. 食品安全与质量检测学报, 2019, 10(15): 5211-5215.
YANG X, LIU HY. Study on food safety monitoring system [J]. *J Food Saf Qual*, 2019, 10(15): 5211-5215.
- [5] 虞冰, 吴声敢, 赵学平, 等. 食品中农药最大残留限量标准(GB 2763—2016)特点分析[J]. 农产品质量与安全, 2017, (3): 74-77.
YU B, WU SG, ZHAO XP, et al. Main features of national food safety standard-Maximum residue limits for pesticides in food (GB 2763—2016) [J]. *Qual Saf Agro-Prod*, 2017, (3): 74-77.
- [6] 张卫锋. 食品中农药最大残留限量标准制修订研究[J]. 农产品质量与安全, 2018, (1): 39-44.
ZHANG WF. Study on development and modification on maximum residue limit of pesticides in food [J]. *Qual Saf Agro-Prod*, 2018, (1): 39-44.
- [7] 张蕊, 王正友, 王松雪. 我国粮食中农药残留限量标准现状[J]. 食品安全质量检测学报, 2019, 10(12): 3699-3707.
ZHANG R, WANG ZY, WANG SX. Status of residue limits for pesticides in grain in China [J]. *J Food Saf Qual*, 2019, 10(12): 3699-3707.
- [8] 陈佳维, 李保忠. 中国食品安全标准体系的问题及对策[J]. 食品科学, 2014, 35(9): 334-338.
CHEN JW, LI BZ. China's food safety standard system: Problems and solutions [J]. *Food Sci*, 2014, 35(9): 334-338.
- [9] 徐子涵, 徐加卫, 郑世来, 等. 浅析我国食品安全标准体系[J]. 食品工业, 2016, 37(1): 269-272.
XU ZH, XU JW, ZHENG SL, et al. The analysis of China's food safety standard system [J]. *J Food Ind*, 2016, 37(1): 269-272.
- [10] 李太平. 食品中农药最大残留限量标准的安全漏洞分析[J]. 食品科学, 2011, 32(3): 266-271.
LI ZP. Safety trap analysis of maximal residue limits of pesticides in foods [J]. *Food Sci*, 2011, 32(3): 266-271.
- [11] 刘雯雯, 杨慧, 陈岩, 等. 国内外瓜类蔬菜农药残留限量标准对比分析[J]. 农产品质量与安全, 2019, 2: 71-76.
LIU WW, YANG H, CHEN Y, et al. An comparative analysis on China's and foreign maximum residue limits of pesticides in gourd vegetables [J]. *Qual Saf Agro-Prod*, 2019, 2: 71-76.
- [12] 陈宇. 中国与主要国家农药残留限量标准对比分析[J]. 现代农业科技, 2017, (2): 94-97.
CHEN Y. Comparative analysis of pesticides maximum residue limits in China and major countries [J]. *Mod Agric Sci Technol*, 2017, (2): 94-97.
- [13] 杨洋, 韩世鹤, 尹昱, 等. 2018 年欧盟食品中农药残留情况分析 & 启示[J]. 食品安全与质量检测学报, 2020, 11(23): 8983-8988.

- YANG Y, HAN SH, YIN Y, *et al.* Analysis of 2018 European Union on pesticide residues in food and the implications to China [J]. *J Food Saf Qual*, 2020, 11(23): 8983–8988.
- [14] 樊永祥. 国内外食品安全法规标准对比分析[M]. 北京: 中国质检出版社, 2014.
- FAN YX. Comparison and analysis of national and international food safety regulations and standards [M]. Beijing: China Quality Inspection Press, 2014.
- [15] Standards [EB/OL]. [2021-03-23]. <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/list-standards/en/> [2021-03-24].
- [16] Pesticide index [EB/OL]. [2021-03-23]. <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/dbs/pestres/pesticides/en/> [2021-03-24].
- [17] Maximum residue limits [EB/OL]. [2021-03-23]. <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/maximum-residue-limits/en/> [2021-03-24].
- [18] Codex pesticides residues in food online database [EB/OL]. [2021-03-23]. <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/dbs/pestres/en/> [2021-03-24].
- [19] Pesticides index [EB/OL]. [2021-03-23]. <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/dbs/pestres/pesticides/en/> [2021-03-24].
- [20] Commodity categories [EB/OL]. [2021-03-23]. <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/dbs/pestres/commodities/en/> [2021-03-24].

(责任编辑: 王欣)

作者简介



张伟, 硕士, 高级工程师, 主要研究方向为食品安全。
Email: zngwi10@163.com