

从市场监管角度探讨食用农产品风险控制和溯源体系建设

王兰兰^{1,2*}, 万旭刚^{1,2}, 安迪^{1,2}, 靳海滨^{1,2}, 郭鹏程^{1,2}, 陈琳^{1,2}

(1. 湖北省食品质量安全监督检验研究院, 武汉 430075;

2. 湖北省食品质量安全检测工程技术研究中心, 武汉 430075)

摘要: 食品安全是关系国计民生的大事。根据国家市场监管总局发布的食用农产品抽检相关信息, 农药残留及兽药残留不符合标准为食用农产品的主要不合格因素。但由于食用农产品的销售和消费周期短, 检出不合格后进行下架、封存、召回以及原因排查等风险控制措施的时效性不强, 溯源较为困难。本文从市场监管角度, 分析食用农产品风险因素和风险控制的时效性, 探讨食用农产品风险控制措施和溯源体系建设, 促进食用农产品抽检结果的时效性和成果转化效率来提升监管效能, 推动食品安全社会共治。

关键词: 食用农产品; 风险控制; 溯源体系

Discussion on risk control and traceability system construction of edible agricultural products from the perspective of market supervision

WANG Lan-Lan^{1,2*}, WAN Xu-Gang^{1,2}, AN Di^{1,2}, JIN Hai-Bin^{1,2}, GUO Peng-Cheng^{1,2}, CHEN Lin^{1,2}

(1. Hubei Provincial Institute for Food Supervision and Test, Wuhan 430075, China; 2. Hubei Provincial Engineering and Technology Research Center for Food Quality and Safety Test, Wuhan 430075, China)

ABSTRACT: Food safety is an important matter related to the national economy and people's livelihood. According to the relevant information on sampling inspection of edible agricultural products issued by the State Administration for Market Regulation, the main unqualified factors of edible agricultural products are pesticide residues and veterinary drug residues that do not meet the standards. However, due to the short sales and consumption cycle of edible agricultural products, the timeliness of risk control measures such as off shelf, storage, recall and cause investigation is poor, so it is difficult to trace the source. From the perspective of market supervision, this paper analyzed the risk factors of edible agricultural products and the timeliness of risk control, discussed the construction of risk control measures and traceability system of edible agricultural products, and promoted the timeliness and achievement conversion rate of edible agricultural products sampling results, so as to improve the supervision efficiency and promote the social co governance of food safety.

KEY WORDS: edible agricultural products; risk management; traceability system

基金项目: 国家重点研发计划项目(2017YFC1602005)

Fund: Supported by the National Key R&D Program of China (2017YFC1602005)

*通信作者: 王兰兰, 硕士, 高级工程师, 主要研究方向为食品安全风险分析。E-mail: 290923809@qq.com

*Corresponding author: WANG Lan-Lan, Master, Senior Engineer, Hubei Provincial Institute for Food Supervision and Test, No.8, Yaojian 2nd Road, Donghu New Technology Development Zone, Wuhan 430075, China. E-mail: 290923809@qq.com

0 引言

食用农产品是指来源于农业活动的初级产品,即在农业活动中获得的、供人食用的植物、动物、微生物及其产品。大众日常消费量较大的农产品主要包括畜禽肉及其副产品、水产品、蔬菜、水果、鲜蛋等。2013年12月,习近平总书记在中央农村工作会议上强调:食品安全源头在农产品,基础在农业,必须正本清源,首先把农产品质量抓好。用四个最严要求确保广大人民群众“舌尖上的安全”^[1]。

为保障食品安全,到2020年,实现各地区各有关部门分别组织实施的食品检验量平均达到每年4份/千人。其中,各省(区、市)组织的主要针对农药兽药残留的食品检验量不低于每年2份/千人^[2]。近几年,全国范围内对食用农产品开展了多部门、多层次、全链条食品安全抽检监测。根据国家市场监管总局发布的2019年食品安全监督抽检情况通报^[3-5],2019年全国市场监管系统共完成2032049批次食用农产品的监督抽检,其中不合格样品38638批次,合格率为98.1%,高出所有食品总合格率(97.7%)0.4个百分点。由于食用农产品的特殊性,销售和消费周期短,源头主要为种养殖环节,而且市场销售主体多种多样,进货渠道不尽相同,导致食用农产品检出问题后进行产品风险控制和溯源存在一定难度,这也是基层监管和执法面临的实际问题。如何提高食用农产品抽检结果的时效性和成果转化率,有效进行产品风险控制和溯源,是目前面临和急需解决的问题。本文对食用农产品风险因素、风险控制和溯源的难点进行了分析,在此基础上探讨如何有效进行产品风险控制和溯源体系建设,为实现跨部门抽检数据互通共享、提高我国食用农产品安全监管效率提出相关建议。

1 食用农产品风险因素和风险控制、溯源存在的困难

1.1 食用农产品的污染物和污染途径

食用农产品涉及的污染物主要包括农药残留、兽药残留、重金属、自然污染物和化学非法添加物^[6]。农兽药残留超标为食用农产品不合格的主要原因,约占不合格样品的95%。检出的禁用兽药主要有氟苯尼考、恩诺沙星、氯霉素、氧氟沙星、呋喃西林代谢物等,检出的禁用农药主要有毒死蜱、克百威、氧乐果、甲拌磷、氟虫腈和水胺硫磷等^[7]。加强市场销售食用农产品的农兽药残留监管,是市场监管部门的工作重点。

农药残留的污染途径^[8]一是农药对作物的直接污染,种植者不严格按照规定使用农药、用药次数多、用药剂量大、间隔用药时间短,产品残留量就会增大,从而导致超标。

二是农作物施药过程中造成环境污染,作物从根部吸收或叶片代谢吸收残留的药剂都会导致农药残留量增大。影响农产品中农药残留的因素不仅包括人为种植技术的不足,还包括产地环境净化、植保、土肥等技术的滞后。随着生态污染的加重,我国农产品安全生产水平还有待提高^[9]。

兽药残留的污染途径主要是养殖户非法使用禁限用兽药或未按时休药期要求提前上市,导致兽药未有足够时间代谢到标准允许限量范围;也有可能因长期不规范使用兽药导致养殖区域蓄积,进而导致兽药在动物产品中的再残留。另外,随着现代工业和农业的发展,其他养殖行业使用过的抗生素会迁移至土壤和地下水中,通过接触被污染的土壤或地下水可能导致被污染。

1.2 食用农产品风险控制和溯源存在的困难

1.2.1 食用农产品风险控制的难点

食用农产品检出不合格,食品生产经营者收到监督抽检不合格检验结论后,应当立即采取封存不合格食品,暂停生产、经营不合格食品,通知相关生产经营者和消费者,召回已上市销售的不合格食品等风险控制措施,排查不合格原因并进行整改,及时向住所地市场监督管理部门报告处理情况,积极配合市场监督管理部门的调查处理,不得拒绝、逃避^[10]。但由于项目较多,实验室检验周期较长,而食用农产品大多保存期短,检验结果出来后产品往往已销售并消费完,即使发出召回公告后也难以完全召回,召回时效滞后,难以有效发挥抽检对监管的作用。

1.2.2 食用农产品溯源存在的困难

与加工食品追溯过程不同,食用农产品销售和消费周期短,源头主要为种植和养殖业。而我国食用农产品多在农贸市场销售,不少市场的销售活动呈现出“收益小、货源散、环境乱”的特征^[11]。由于市场销售主体多种多样,进货渠道不尽相同,索证索票尚未完全到位,导致食用农产品检出问题后较难追溯到源头进行产品风险控制。“小、散”的农业生产业态加上无法标准化生产的现实,是我国食用农产品无法追溯的客观原因。传统农业种植养殖习惯使得食用农产品信息难以准确记录和归集,分散批零的经营方式也增加了食用农产品的追溯难度^[12]。

2 食用农产品风险控制措施和溯源体系建设探讨

2.1 食用农产品风险控制措施

2.1.1 加强种养殖环节安全用药的监管和风险控制

食用农产品的主要问题为农兽药残留超标,且多为源头带入。因此要控制食品安全风险,需要加强源头监管,严格规范农兽药等投入品的生产和经营行为。建议相关职能部门进一步修订完善种养殖业使用农药和兽药相关法规和使用标准的规定,健全完善种养殖业使用农兽药的监管

体系, 实行农兽药生产、销售、使用、环境污染、种养殖产品上市流通等各环节、各部门的监管, 确保种养殖业农兽药使用监管工作的严谨性和合理性, 形成科学、有效、合理的监管机制, 充分发挥监管职能作用; 加大宣传推广良好农业规范(good agricultural practices, GAP)理念, 借鉴我国目前进出口农产品基地注册备案管理的模式, 大型商超市场建立对应供应基地, 并随时随地对基地进行风险监督, 多管齐下从源头开始严格管控农产品质量安全。

2.1.2 加强宣传培训, 实现科学化规范化种养殖

受传统小农经济模式的影响, 农村养殖业以散养为主^[13], 种养殖户缺乏科学种养殖的理念和专业技术。建议相关职能部门采取有效措施充分发挥农业植保专家和兽医工作者的职能作用, 引入专业技术, 科学合理用药, 加强对种养殖环节合理用药的指导; 加强对种养殖人员进行法律法规及农兽药使用相关技术知识培训, 提高食品安全、卫生健康安全和生态环境安全的认识; 教会种养殖人员综合选药、联合给药、轮换用药和穿梭用药方法和技能; 大力推广绿色养殖技术, 通过实施生物安全和免疫接种来预防疾病, 从而减少抗生素的使用, 努力提高养殖业科技程度。

2.1.3 普及和完善快检技术, 提高入市前问题发现率

快速检测技术是食用农产品市场监管的重要手段之一。快速检测作为新兴的技术手段适应食用农产品鲜活易腐、流通性强的突出特点, 其快速、简便、易行的技术优势有利于及时锁定并处置问题食用农产品, 已成为食品安全现场监管的重要技术支撑^[14]。快检技术最大的特点是能够在短时间内出具较准确的检测结果, 对实验装备、实验环境和操作人员技术水平要求较低, 节约成本, 尤其是对大量样本的筛查工作, 可大幅节省开支。但也存在检验方法、现场环境、设备试剂使用条件、人员技术水平等多重因素限制。据标准查新, 我国现行有效的食用农产品污染物速测标准共计 99 项, 经标准查新和分析, 99 项现行有效的食用农产品速测标准平均“标龄”为 8.2 年, 远高于《标准化法》建议的 5 年标准复审周期, 快检标准老化现象突出^[6]。因此, 一方面要发展和完善快检技术, 发挥其检测高效率和高质的需求, 提高可靠性和准确性; 另一方面要通过普及推广农兽药快检技术, 实现对种养殖环节农兽药残留问题的快速筛查和初步判定, 帮助种养殖人员找到问题原因, 便于及时整改, 把住市场准出关。

2.1.4 优化抽样和检验过程, 缩短时限

目前, 食品中农兽药残留的检验主要采用仪器分析法, 利用仪器分析法检测的优点是能够较好地分析残留的药物成分并且精密度高, 对于食品安全监测有很大的作用^[15]。但由于不同检测项目的检验方法不同, 整个检验过程所需时间较长。要解决这个问题, 在检验层面上, 检验机构可以尝试通过积极改进方式方法, 优化工作方案、流

程, 在满足标准要求的基础上, 缩减抽样检验时间; 在结果报送层面上, 检验机构在检验过程中发现被检样品可能存在对身体健康和生命安全造成严重危害的问题, 经确认无误后须在 24 h 内尽快报告, 便于监管部门及时对问题产品进行风险控制; 在标准层面上, 标准制定部门对多种农兽药残留的检验方法进行更新和完善, 在保障准确性基础上尽可能统一类似项目的前处理和检验方法。同时, 探索开展高通量的检测技术, 既保证检验准确性, 又提高检测速度。

2.1.5 建立部门间协作机制, 加强风险交流

食用农产品监管涉及环节和部门较多, 建议加强部门之间合作^[16], 发挥部门协调作用, 实行农产品质量安全从源头到市场的无缝对接监管, 把好农产品产地准出和市场准入关, 将农兽药监管责任落到实处; 建立农药残留监控信息通报和反馈机制, 利用风险监测、预警反馈等手段掌握情况, 指导和监督农产品质量安全监管; 建立种养殖业风险预警交流地区协作和部门协作机制, 形成定期化、常态化风险会商制度, 适时召开地区之间、部门之间种养殖业风险研判、风险预警、技术手段、信息化应用等交流会议, 真正实现各地区、各部门之间种养殖业风险信息数据资源共享, 促进种养殖业向好发展。

2.1.6 构建食品安全风险预警交流平台

基于食品安全大数据风险分析技术, 探索建立一个食品安全风险信息整合、研判、交流、预警和智能决策一体化平台, 实现食品安全事故多部门联动协查和快速应急处置; 同时, 建立政府、企业、消费者、媒体、行业协会等多社会主体参与的规范化控制和信息化服务为一体的食品安全风险管理机制, 并依托大数据、“互联网+”技术突破农田到餐桌全链条中各环节、各部门之间食品安全的相关数据和信息不对称、不透明等信息互通壁垒。通过风险预警交流平台实现对食品生产、流通、餐饮等方面的风险信息科学高效收集, 对风险预警进行分级。通过信息共享, 实现种养殖产品风险的无缝传递和有效防控, 最大限度地降低劣质种养殖产品对人体的危害, 强化预警分析能力。提升发现潜在食品安全风险能力, 收集涉及供应链各个环节的数据, 结合环境气候、舆情信息、贸易信息、消费习惯、社交媒体、司法数据等, 利用先进分析方法开展关联分析^[17]。

2.2 食用农产品溯源体系建设探讨

2.2.1 建立健全食用农产品质量安全追溯制度

针对现阶段食用农产品溯源较为困难的问题, 一是从法律层面, 研究出台食用农产品追溯配套的法律制度, 加强可追溯制度的相关立法和行政监管, 加大宣传力度, 使企业认识到该制度的积极作用, 自觉建立一个从农田到餐桌的生产、流通链条, 从源头消除不安全的食用农产品,

保障公众的健康^[18]；二是推进监管机构建设，加强部门合作，完善追溯平台，加强基层执法能力建设^[19]；三是鼓励和引导有条件的销售企业建立食用农产品进货查验记录制度，鼓励批发市场开办者采用电子销售凭证等信息化手段落实销售者进货查验义务，鼓励大型商场超市采用扫描、拍照、数据交换、电子表格等方式，建立食用农产品进货查验记录制度。相关职能部门加强合作与交流，建立切实可行的联动机制，建立统一权威、职责明确、协调联动、运转高效的种养殖产品质量安全追溯体系和追溯管理办法，确保相关监管环节的无缝对接，真正实现去向可查、质量可控、源头可溯。

2.2.2 建立和完善食用农产品市场准入制度

相关职能部门应制定出一套完善的食用农产品市场准入制度，进一步规范入市行为。严格食用农产品市场准入要求，强化经营户的索证索票，及时溯源到种养殖基地。加强对批发市场、农贸市场、超市和生产基地专职质量监督员的业务培训，建立产品质量安全监督管理队伍。全国各地也不断探索食用农产品监管效能提升的新型监管模式，通过农贸市场快检溯源第三方托管工作、提升快检室检测能力建设等形式，提升监管水平，确保制度落实到位。

2.2.3 推进溯源标准体系建设

基于“互联网+”应用，建设高度开放、覆盖全国、共享共用、通查通识的智能化国家追溯平台，规范编码标识、信息采集、平台运行、数据交换等关键技术标准^[20]。农产品追溯标准的建立与统一将为农产品追溯产业化发展和市场监管带来巨大帮助，统一的标准可以真正实现农产品追溯系统信息流通、共建共享。只有建立完整的农产品追溯标准体系，才能实现食品链的信息互通与质量控制，保证追溯的有效性^[21]。

2.2.4 推广电子化可追溯系统

随着国内农产品追溯产业的发展，各种追溯系统层出不穷，既有政府机构推出的公益性追溯系统，也有第三方机构推出的商业化追溯系统。市面上的追溯系统也一改几年前为追溯而追溯的传统模式，纷纷打造出具有自身特色的新型追溯系统。目前我国农产品追溯的主要服务模式有纯追溯服务、追溯+ERP 系统、追溯+认证服务、追溯+营销服务、追溯+综合服务^[22]。为应对国际贸易环境变化以及国内农产品质量安全问题，我国从 2003 年开展“互联网+”农产品质量安全追溯系统建设^[23]，目前已应用于肉类、蔬菜、水果、粮食等农产品监管。“区块链”技术也从食品安全风险控制和溯源方面开展了应用。区块链技术在溯源方面有优势，任何一个数据都能沿着链条精准追踪到它的起源点链上，数据不会被非法篡改，但也存在全产业链应用整合程度较低，数据共享与可靠性问题未能完全解决等不足^[24]。鉴于目前食品安全体系缺乏可追溯性和透明

度，“智慧食品安全新时代”提出利用区块链、传感器技术、物联网和人工智能等新技术，完善食品供应链的可追溯性，开创食品供应链溯源的新时代。这些技术的应用，如将供应链中的每个利益相关者的数据都放在区块链，极大地缩短追溯问题产品的时间，从之前几天或几周的时间缩短为几分钟，甚至几秒钟^[25]。

3 结束语

食品安全关系到人民群众的身体健康、生命安全和经济社会，加强市场销售食用农产品的监管，也是市场监管工作的重点。食用农产品抽检的意义不仅仅是对一个品种、一个摊位的抽检，更在于对农产品污染源头的风险控制。通过抽样检验发现食用农产品存在的安全风险，及时将结果通报给溯源地监管部门，控制和规范种养殖基地农兽药的使用，从源头保障食用农产品安全。同时，通过发展和完善快速检测技术、加强各部门合作、建立和完善食用农产品溯源制度等措施，实现农产品种养植到入市全程可控，源头到市场的无缝对接监管。利用食品安全抽检监测大数据资源，形成信息互联互通、互惠互利、共治共生的食品安全监管新格局。

参考文献

- [1] 中国共产党新闻网. 中央农村工作会议在北京举行习近平、李克强作重要讲话 [EB/OL]. [2013-12-24]. <http://cpc.people.com.cn/n/2013/1224/c64094-23936629.html>
CPC News Network. Central Rural Work conference holds important speech by Xi Jinping and Li Keqiang in Beijing [EB/OL]. [2013-12-24]. <http://cpc.people.com.cn/n/2013/1224/c64094-23936629.html>
- [2] 中华人民共和国中央人民政府. 国务院关于印发“十三五”国家食品安全规划和“十三五”国家药品安全规划的通知(国发〔2017〕12号) [EB/OL]. [2017-02-21]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-02/21/content_5169755.htm
The Central People's Government of the People's Republic of China. Notice of the State Council on printing and distributing the 13th five year national food safety plan and the 13th five year plan national drug safety plan (No 2 Document in 2017 of the State Council) [EB/OL]. [2017-02-21]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-02/21/content_5169755.htm
- [3] 国家市场监督管理总局. 市场监管总局关于 2019 年第一季度食品安全监督抽检情况分析的通告〔2019 年第 13 号〕 [EB/OL]. [2019-05-06]. http://gkml.samr.gov.cn/nsjg/spcjs/201905/t20190506_293422.html
State Administration for Market Regulation. Circular of the General Directorate of Market Supervision on the analysis of food safety supervision sampling in the first quarter of 2019 (No. 13, 2019) [EB/OL]. [2019-05-06]. http://gkml.samr.gov.cn/nsjg/spcjs/201905/t20190506_293422.html
- [4] 国家市场监督管理总局. 市场监管总局关于 2019 年第二季度食品安全监督抽检情况分析的通告〔2019 年第 25 号〕 [EB/OL]. [2019-08-02]. http://gkml.samr.gov.cn/nsjg/spcjs/201908/t20190802_305389.html
State Administration for Market Regulation. Circular of the General

- Directorate of Market Supervision on the analysis of food safety supervision sampling in the second quarter of 2019 (No. 25, 2019) [EB/OL]. [2019-08-02]. http://gkml.samr.gov.cn/nsjg/spcjs/201908/t20190802_305389.html
- [5] 国家市场监督管理总局. 市场监管总局关于2019年下半年食品安全监督抽检情况分析的通告〔2020年第4号〕[EB/OL]. [2020-01-23]. http://gkml.samr.gov.cn/nsjg/spcjs/202001/t20200123_310736.html
- State Administration for Market Regulation. Circular of the General Directorate of Market Supervision on the analysis of food safety supervision sampling in the second half of 2019 (No. 4, 2020) [EB/OL]. [2020-01-23]. http://gkml.samr.gov.cn/nsjg/spcjs/202001/t20200123_310736.html
- [6] 赵洁, 刘雯雯, 王艳, 等. 我国食用农产品污染物快速检测标准分析[J]. 食品安全质量检测学报, 2020, 11(2): 628–633.
- ZHAO J, LIU WW, WANG Y, *et al.* Analysis on the rapid detection standards for pollutants of edible agricultural products in China [J]. *J Food Saf Qual*, 2020, 11(2): 628–633.
- [7] 于艳艳, 程月红, 鲍连艳, 等. 2018年我国食用农产品质量状况分析及监管建议[J]. 食品安全质量检测学报, 2019, 10(16): 5306–5316.
- YU YY, CHENG YH, BAO LY, *et al.* Analysis on quality status and supervision suggestions of China's edible agricultural products in 2018 [J]. *J Food Saf Qual*, 2019, 10(16): 5306–5316.
- [8] 张苗, 郭继民, 管明月, 等. 蔬菜农药残留来源分析及解决策略[J]. 中国果菜, 2018, 38(6): 30–32.
- ZHANG M, GUO JM, GUAN MY, *et al.* The source and solution of pesticide residues in vegetables [J]. *China Fruit Veget*, 2018, 38(6): 30–32.
- [9] 李瑞瑞, 王晓曼. 对农产品中农药残留现状的分析与探讨[J]. 河南农业, 2020, (7): 25.
- LI RR, WANG XM. Analysis and discussion on pesticide residues in agricultural products [J]. *Agric Henan*, 2020, (7): 25.
- [10] 国家市场监督管理总局食品安全抽检监测司. 食品安全抽样检验管理办法(国家市场监督管理总局令第15号)[EB/OL]. [2019-08-08]. http://www.samr.gov.cn/spcjs/cjcc/qtwj/201908/t20190819_306097.html
- Food Safety Sampling and Monitoring Department of State Administration for Market Regulation. Measures for the administration of sampling inspection of food safety (Order No. 15 of State Administration for Market Regulation) [EB/OL]. [2019-08-08]. http://www.samr.gov.cn/spcjs/cjcc/qtwj/201908/t20190819_306097.html
- [11] 陈宗胜, 周璇, 薛文, 等. 日本农业商业模式借鉴: 我国食用农产品溯源的实现路径[J]. 中国市场监管研究, 2020, (6): 55–58.
- CHEN ZS, ZHOU X, XUE W, *et al.* Japan's agricultural business model for reference: the realization path of China's edible agricultural products traceability [J]. *Res China Mark Reg*, 2020, (6): 55–58.
- [12] 焦勇, 郑涛. 外地食用农产品追溯的困境及对策[J]. 中国市场监管研究, 2019, (5): 40–45.
- JIAO Y, ZHENG T. Difficulties and countermeasures of traceability of edible agricultural products from other places [J]. *Res China Mark Reg*, 2019, (5): 40–45.
- [13] 陈萍. 农村养殖业的困境与出路[J]. 现代农业科技, 2008, (9): 197.
- CHEN P. The predicament and outlet of rural aquaculture [J]. *Mode Agric Sci Technol*, 2008, (9): 197.
- [14] 冯怡康. 食用农产品快速检测技术应用机制研究[J]. 科技中国, 2019, (3): 66–69.
- FENG YK. Study on application mechanism of rapid detection technology for edible agricultural products [J]. *China Sci Technol Bus*, 2019, (3): 66–69.
- [15] 王昌伟, 周丕丕. 食品中农药兽药残留检测相关技术分析[J]. 畜牧业环境, 2020, (2): 41.
- WANG CW, ZHOU PP. Analysis of detection technology of pesticide and veterinary drug residues in food [J]. *Animal Ind Env*, 2020, (2): 41.
- [16] 李硕, 邓掌, 曹进. 从食用农产品产地准出和市场准入制度论我国食用农产品质量安全监管部门间的协调合作[J]. 食品安全质量检测学报, 2017, 8(7): 2377–2382.
- LI S, DENG Z, CAO J. On the coordination and cooperation between the quality and safety supervision departments of edible agricultural products in China from the point of origin and market access system of edible agricultural products [J]. *J Food Saf Qual*, 2017, 8(7): 2377–2382.
- [17] 杨洋, 李立, 罗季阳, 等. 美国智慧食品安全监管方法及启示[J]. 食品安全质量检测学报, 2020, 11(14): 4856–4860.
- YANG Y, LI L, LUO JY, *et al.* Approach to smarter food safety supervision in the United States and the implications to China [J]. *J Food Saf Qual*, 2020, 11(14): 4856–4860.
- [18] 刘哲. 新农村建设中的农产品召回法律探析[J]. 理论导刊, 2013, (3): 93–97.
- LIU Z. Legal analysis of agricultural product recall in new rural construction [J]. *J Soc Theory Guide*, 2013, (3): 93–97.
- [19] 宦敏. 浅谈我国食用农产品质量安全追溯法律制度建设[J]. 肉类工业, 2017, (4): 45–48.
- HUAN M. Brief talk on the quality safety traceability legal institution construction of edible agricultural products in our country [J]. *Meat Ind*, 2017, (4): 45–48.
- [20] 杨雅萍, 姜侯, 胡云锋, 等. “互联网+”农产品质量安全追溯发展研究[J]. 中国工程科学, 2020, 22(4): 58–64.
- YANG YP, JIANG H, HU YF, *et al.* Development of quality and safety traceability of agricultural products based on internet plus [J]. *Strategic Stud CAE*, 2020, 22(4): 58–64.
- [21] 陈杰, 杨俊, 吴军辉, 等. 农产品安全追溯系统发展现状与趋势[J]. 农学学报, 2018, 8(9): 94–99.
- CHEN J, YANG J, WU JH, *et al.* Development status and trend of agricultural product safety traceability system [J]. *J Agric*, 2018, 8(9): 94–99.
- [22] 周大森, 郑晓冬, 宋焯. 我国农产品追溯服务发展现状及对策[J]. 中国果菜, 2020, 40(3): 38–43.
- ZHOU DS, ZHENG XD, SONG Y. Current situation and countermeasures of retroactive service of agricultural products in china [J]. *China Fruit Veget*, 2020, 40(3): 38–43.
- [23] 曹庆臻. 中国农产品质量安全可追溯体系建设现状及问题研究[J]. 中国发展观察, 2015, (6): 70–74.
- CAO QZ. Research on the status quo and problems of China's agricultural product quality safety traceability system construction [J]. *China Dev Obs*, 2015, (6): 70–74.
- [24] 刘如意, 李金保, 李旭东. 区块链在农产品流通中的应用模式与实施[J]. 中国流通经济, 2020, 34(3): 43–54.
- LIU RY, LI JB, LI XD. Application mode and implementation of block chain in agricultural products circulation [J]. *Chin Bus Market*, 2020,

34(3): 43–54.

- [25] Statement from acting FDA commissioner Ned Sharpless, M.D., and deputy commissioner Frank Yiannas on steps to usher the U.S. into a new era of smarter food safety [EB/OL]. [2019-04-30]. <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/statement-acting-fda-commissioner-ned-sharpless-md-and-deputy-commissioner-frank-yiannas-steps-usher>

(责任编辑: 张晓寒)

作者简介



王兰兰, 硕士, 高级工程师, 主要研究方向为食品安全风险分析。

E-mail: 290923809@qq.com

“粮油加工与质量安全”专题征稿函

民以食为天, 食以安为先。食品安全的源头在农业, 粮油产品是基础。我国作为粮食生产大国和人口大国, 粮油质量安全受到政府、产业和消费者的高度关注。与此同时, 随着乡村振兴战略和农业高质量发展, 发掘不同产地、不同品种粮油产品特异品质, 促进优质粮油产品开发, 是推动粮油产业高质量发展、满足人民日益增长的消费需要的重要举措。

鉴于此, 本刊特别策划了“粮油加工与质量安全”专题, 主要围绕粮油加工工艺、质量安全检测技术研究、粮油产品特异品质挖掘与评价、粮油产品质量安全风险评估、真实性与产地溯源、检测方法的标准化和分析质量控制技术以及粮油质量安全管理技术等方面展开论述和研究, 本专题计划在 2021 年 4 月出版。

鉴于您在该领域的成就, 本刊主编吴永宁技术总师特别邀请您为本专题撰写稿件, 以期进一步提升该专题的学术质量和影响力。综述及研究论文均可, 请在 2021 年 1 月 20 日前通过网站或 E-mail 投稿。我们将快速处理并优先发表。

同时, 希望您能够推荐该领域的相关专家并提供电话和 E-mail。

感谢您的参与和支持!

投稿方式:

网站: www.chinafoodj.com

E-mail: jfoodsq@126.com(注明专题)

《食品安全质量检测学报》编辑部