

两岸蔬菜行业标准比对及共通对策研究

林新萍

(厦门市标准化研究院)

摘要: 蔬菜是居民生活必不可少的农产品,两岸蔬菜及其制品贸易对菜农至关重要,但是大陆出口至台湾地区的蔬菜中时常因两岸安全标准差异而受阻。在两岸融合发展的大背景下,本文以蔬菜为研究对象,对两岸蔬菜相关标准进行比对分析,为两岸蔬菜质量安全管控提供参考,并提出两岸蔬菜标准共通的建议。

关键词: 蔬菜, 标准, 差异, 标准共通

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2024.04.019

Comparison of Cross-strait Vegetable Sectoral Standards and Common Countermeasures

LIN Xin-ping

(Xiamen Institute of Standardization)

Abstract: Vegetables are essential agricultural products in the people's lives. The trade of vegetables and their products between Taiwan and the Chinese Mainland is very important to farmers. However, vegetables exported from the Chinese Mainland are often not allowed to enter Taiwan market due to the differences of safety standards. In the context of Cross-Strait integration and development, the paper chooses vegetables as the research object, compares and analyzes the relevant standards of vegetables between Taiwan and the Mainland, which provides reference for the quality and safety control of vegetables, and gives suggestions on the common standards of vegetables across Taiwan Straits.

Keywords: vegetable, standards, difference, common standard

0 引言

蔬菜是老百姓日常生活中重要的农产品之一,蔬菜的质量品质、卫生安全与老百姓的健康息息相关。蔬菜也是重要的贸易作物,蔬菜标准要是不符合输入地的要求会直接导致通关受阻。因此,长期以来吸引了众多学者对比国内外蔬菜的相关标准,并提出有利于蔬菜贸易的政策建议。如:李

文妍等对中国和泰国的鲜食辣椒标准进行比对研究,发现两国指标的要求各有特色,提出标准协调一致性的重要性^[1];张利真等则对国内外玉米、毛豆的农残限量指标进行比对,分析我国玉米及毛豆农药残留限量标准的问题,并提出标准修改建议^[2,3];张文焕等人对国内外生姜质量安全标准展开比对分析,阐释国内外生姜质量安全标准的差距^[4];还有学者对中俄的马铃薯标准^[5]、亚太地

基金项目: 本文是厦门市市场监督管理局科技项目“两岸食品行业标准共通现状分析、需求识别”(项目编号: XMSJ202103)研究成果。

作者简介: 林新萍,工程师,硕士研究生,主要从事两岸标准化研究。

区的大豆^[6]质量安全指标进行比对。在党的二十大报告中,习近平总书记作出了“继续致力于促进两岸经济文化交流合作,深化两岸各领域融合发展,……,不断完善增进台湾同胞福祉的制度和政策”的重要指示^[7]。我国台湾地区的地理条件及气候环境,适于蔬菜的种植。台湾地区蔬菜产业经过长期地探索,不断实践,在蔬菜产业种植方面积累丰富经验^[8],两岸蔬菜及其制品的贸易量近年来也呈快速上升趋势。对于两岸蔬菜的研究,主要集中在我国台湾地区蔬菜产业贸易格局与发展^[9]、两岸果蔬贸易及影响因素^[10]、两岸蔬菜产业合作^[11]等方面进行研究。但在两岸蔬菜及其制品贸易中,大陆蔬菜常因农药残留限量不符合台湾地区标准而导致贸易受阻。而对两岸标准共通方面的研究,主要集中在两岸行业标准共通的路径^[12]、两岸水果行业标准共通^[13]、两岸茶叶标准比对^[14]等;鲜有学者对两岸蔬菜行业标准共通方面进行相关研究。因此,围绕两岸蔬菜相关标准进行比对研究,促进两岸贸易畅通。

1 两岸蔬菜及其制品贸易概况

在两岸蔬菜及其制品贸易中,台湾地区处于逆差状态。台湾地区主要从美国及大陆进口蔬菜,而台湾地区蔬菜主要出口到日本^[19]。从2016年至2021年,台湾地区蔬菜及其制品的出口市场,大陆从前十上升到前五,出口额从472万美元升到638万美元,数量从0.2万吨上升到0.3万吨;而台湾地区蔬菜及其制品的进口来源地,大陆从第二降到第三,数量从10.5万吨降到8.3万吨;但是进口额从5490万美元升到5808万美元。在两岸蔬菜及其制品贸易中,也时常有贸易受阻现象产生,主要表现为大陆蔬菜因农药残留问题给贸易通关造成一定阻碍,台湾地区蔬菜相关制品如:果蔬粉(固体饮料)、脆菜心罐头、脆瓜罐头等因菌落总数超标、超范围使用添加剂等问题而未准入境。两岸因标准差异引起的技术性贸易壁垒是影响两岸蔬菜贸易的最主要、最直接的因素,会直接导致两岸蔬菜贸易通关频繁受阻,因此研究两岸蔬菜行业标准

差异性至关重要。

2 两岸蔬菜相关标准体系

目前,大陆蔬菜产业标准体系主要由国家标准、行业标准、地方标准、团体标准和企业标准构成^[15],包含蔬菜名称、蔬菜包装标识通用准则等基础标准;绿色食品、鲜切蔬菜等产品标准;出口蔬菜质量安全控制规范等相关进出口标准;蔬菜相关的检验标准、技术规范和要求的等。2004年,为了规范农业生产中农药和化肥的合理使用,以防农残超标带来的生态环境和食品安全问题,国家标准化管理委员会引进了良好农业规范,2005年12月31日,国家标准委批准发布了良好农业规范系列国家标准GB/T 20014.1-11,使农户种植更加规范^[16,17]。

我国台湾地区关于蔬菜的标准,主要有产品标准和检验标准两大类,比如:《蒜头》《生姜》《菜豆》《南瓜等级》等农产品标准及《西红柿检验法》《新鲜水果与蔬菜检验法——取样》等检验标准。而且我国台湾地区于2007年开始实行产销履历验证制度,台湾地区农业事务主管部门以作物品种项为中心公布了超过一百项的台湾良好农业规范(Taiwan Good Agriculture Practice, TGAP)作为验证基准,2020年公告57项蔬菜生产模式的TGAP。

3 两岸蔬菜标准比对分析

3.1 等级规格标准比较

蔬菜作为重要的农产品,消费者对其新鲜程度、色泽、病虫害、机械损伤等外观也十分重视,因此为满足消费者不同层次需求,两岸均制定了蔬菜等级规格标准。蔬菜等级分类,不仅有助于产品包装、收购、贮藏、运输及销售,而且便于实现优质优价,使效益最大化。

目前,我国大陆已经制定并发布了几十种蔬菜等级规格的国家标准、地方标准和行业标准,其中以行业标准居多,包括青花菜、大白菜、菠菜等蔬菜等级规格标准。蔬菜分级标准通常分为等级和规格两部分。在等级方面,每一种农产品原则上按

照形状、新鲜度、颜色、洁净度、病虫害及机械损伤等要求分为特等、一等、二等3个等级(也有分为一等、二等和三等3个级别)。在规格方面,原则上分为大、中、小3种规格(也有分为特大、大、中、小、特小5种规格)^[18]。

我国台湾地区标准已对萝卜、硬荚豌豆、茭白笋等蔬菜制定了等级分类。除了台湾地区标准外,台湾地区农业事务主管部门还制定了所谓的“农产品分级包装标准与实施办法”,对蔬菜进行了分级包装的规定。该“办法”还规定:农产品的分级包装标准,有台湾地区标准,依标准,未制定台湾地区标准,由相关主管部门制定。我国台湾地区对蔬菜等级分类标准制定得比较早,且近期也没有更新;如:1982年制定的胡萝卜、菠菜、丝瓜等蔬菜的等级标准;1983年制定的青梗白菜、大蒜、葱等蔬菜的等级标准。台湾地区农业事务主管部门制定的“农产品分级包装”与台湾地区标准有所不同,如:台湾地区的CNS 2090《胡萝卜等级》对胡萝卜等级划分为甲等、乙等。台湾地区农产品分级包装则对胡萝卜分为特级、优级、良级3类。

大陆蔬菜等级标准制定较台湾地区晚,如:2011年制定的大陆农业标准NY/T 1983-2011《胡萝卜等级规格》对胡萝卜等级进行分类,分别从外观、肉质、色泽、机械损伤等方面进行规定,分为特级、一级、二级,3个等级要求各不相同;台湾地区标准将胡萝卜分为两个等级即甲等、乙等,从品质、外观、色泽、病害、机械损伤、直径及重量等方面进行规定,两个等级要求一样。在允许误差方面,大陆对特级、一级和二级3种不同等级胡萝卜分别规定不同的要求,台湾地区标准对两个等级的容许度规定不同,以此区分甲等、乙等,而且比大陆分得更细,从顶部缺陷、软腐、腐烂、最小直径、最短长度等都用量化的指标进行规定。台湾地区农产品分级包装则对胡萝卜分为特级、优级、良级3类,但是没有相关的容许度要求。

在胡萝卜规格方面,大陆农业标准NY/T 1983-2011根据肉质根长度划分为大(L)、中(M)、小(S)3种规格,且按质量计允许误差范围,对于所有级别允许有10%的肉质根长度不符合相应规格

的要求。台湾地区标准没有对胡萝卜规格进行划分,但在等级方面有涉及到长度、直径相关的要求。台湾地区农产品分级包装根据根肩直径对胡萝卜分为大、中、小3种规格,这一分类依据与大陆有所不同。

3.2 包装、标识标准

两岸蔬菜的包装、标签的规范标准也存在着差异。比如:芹菜的包装要求,大陆农业标准NY/T 1729-2009从芹菜包装的基本要求、包装方式、包装材质、净含量及允许负偏差、限度范围5个方面进行规定,而台湾地区标准CNS 9365对包装的要求比较简单,仅对容器和每件净重进行规范。在芹菜的标识方面,两岸对产品的产地、等级、净含量、包装日期均有规定,除此之外,台湾地区还有品质和毛重的要求,大陆则对产品的标准编号、生产及供应商单位及详细地址、采收日期提出要求,且包装应注明防晒、防雨等要求,字迹规范等。

3.3 保鲜和贮藏运输标准

蔬菜是鲜活的农产品,顾客对其新鲜度和品质也有要求。因此,在生产及销售过程中对其保鲜和贮藏也有较高的要求,贮藏标准是确保蔬菜在贮存和运输过程中不发生腐败变质的重要技术标准^[19]。目前我国大陆涉及蔬菜贮藏和运输的标准有8项国家标准和16项行业标准,国家标准采标的有5项,分别为《洋葱 贮藏指南》《马铃薯 通风库贮藏指南》《黄瓜 贮藏和冷藏运输》等。涉及蔬菜贮藏和运输的国家标准、行业标准中,通用标准有6项,分别为《食用农产品保鲜贮藏管理规范》《新鲜蔬菜贮藏与运输准则》《水果和蔬菜 气调贮藏技术规范》3项国家标准和《进出口易腐食品货架贮存卫生规范 第2部分:新鲜果蔬》《绿色食品 贮藏运输准则》《水果和蔬菜 气调贮藏原则与技术》3项行业标准。专用标准则涵盖了豆类、胡萝卜、蒜苔等具体蔬菜品种的贮存标准。台湾地区标准关于保鲜与贮藏运输的很少。台湾地区主要是将不同蔬菜不同温度的贮藏编成了蔬菜的贮藏手册^[20]。

3.4 重金属限量比较

通过大陆GB 2762-2022《食品安全国家标准 食品中污染物限量》与台湾地区《食品中污染物质

及毒素卫生标准》两份标准的比对可知,两岸重金属污染物和农药残留限量标准均存在差异。比如:南瓜,就设定产品种类而言,大陆主要是“新鲜蔬菜”,台湾地区主要是“其他未列的蔬菜及水果类(经去核、梗、冠、籽等非供食用的部位后适用)”,分类有点差异;就设定限量的重金属种类而言,我国大陆对铅、镉、砷、汞、铬5种元素限量标准进行设定;而我国台湾地区只对铅和镉两种重金属限量标准进行设定,在设定限量的重金属种类上少于大陆;就重金属限量值而言,台湾地区的铅和镉金属的限量与大陆铅和镉金属的限量一致,分别为0.1和0.05mg/kg;大陆对新鲜蔬菜的总汞、总砷和铬也进行规定,分别是0.01、0.5和0.5 mg/kg,说明大陆对重金属限量的要求严于台湾地区,具体见表1。

地名	重金属限量 (mg/kg)				
	铅	镉	汞 (总汞)	砷 (总砷)	铬
大陆	0.1	0.05	0.01	0.5	0.5
台湾地区	0.1	0.05	—	—	—

3.5 农药残留限量比较——以南瓜为例

蔬菜是大陆出口至台湾地区受阻的主要产品,而农药残留限量标准差异是蔬菜受阻最常见的原因。近年来受阻的蔬菜有:新鲜南瓜、白萝卜、冷冻白花菜、冷冻青花菜、鲜辣椒、上海青、冷冻板栗仁、冷冻香葱碎等。其中南瓜受阻的次数较多,本文选南瓜为典型蔬菜,对南瓜的两岸安全卫生标准进行比较分析。

根据大陆的GB 2763-2021《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》(食品-蔬菜-瓜类-大型瓜类)和台湾地区的《农药残留容许量标准表》对两岸南瓜农药残留限量作具体比较,两岸南瓜农药残留限量指标数量比较见表2。

从表2可以看出,两岸制定的农药残留限量标准不一致,其中大陆对南瓜的农药残留限量指标共137项,台湾地区对南瓜的农药残留限量指标共124项,少于大陆的指标数量。其中大陆规定农药残留限量而台湾地区未规定的农药有91项,如:草

芽畏、格螨酯等;台湾地区规定农药残留限量而大陆未规定的农药共78项,如:2,4-滴、阿维菌素等;两岸同时规定残留限量的农药指标有46项(见表3所示),其中乙酰甲胺磷、灭螨醌、乙嘧酚、氟啶虫酰胺、氟唑菌酰胺、吡虫啉、灭多威、苯菌酮、二溴磷、甲拌磷、乙基多杀菌素、螺甲螨酯、三唑酮这些农药残留限量大陆规定得较严格,例如:二溴磷大陆限量规定是0.01mg/kg,台湾地区限量规定是0.5ppm,是大陆的50倍;啶虫脒、嘧菌酯、联苯肼酯、啶酰菌胺等,台湾地区限量标准比大陆严格。两岸对南瓜农药限量规定指标一样的只有17项;说明两岸农药残留标准差异较大,容易影响贸易通关,造成受阻。因此,针对两岸南瓜农药残留限量指标的差异性,大陆的种植企业及监管部门要引起注意。

比较项目	数量 (项)	
	大陆	台湾地区
总数量	137	124
独有	91	78
可比标准数量	46	46
大陆较严格	13	13
大陆较宽松	16	16
等同	17	17

从大陆新鲜南瓜受阻情况,结合两岸农药残留差异性;2021年两个批次大陆新鲜南瓜台湾地区受阻,主要因检测出烯啶虫胺0.01ppm、噻唑膦(台湾地区称:福赛绝)0.11ppm、戊菌唑(台湾地区称:平克座)0.04ppm;其中烯啶虫胺、噻唑膦(台湾地区称:福赛绝)两岸均没有对其进行限量规定;平克座在台湾地区的南瓜或者瓜菜类虽然没有明确限量,但在其他(蔬菜类)中标出限量是0.01ppm,这个归类问题容易被企业忽视,而导致残留量超标;2022年4个批次新鲜南瓜台湾地区受阻,3个批次的2,4-滴除草剂检测值分别为0.12、0.08、0.27ppm;2,4-滴在台湾地区其他(蔬菜类)规定限量标准0.02ppm,也是企业容易忽视的限量要求;而矮壮素(台湾地区称:克美素)检测出0.33ppm,但矮壮素两岸均没有对其进行限量规定;因此这6个批次均因不符合台湾地区农药残留限量标准而

表3 两岸南瓜均有的农药残留限量比较表

序号	英文名称	大陆名称	台湾地区名称	大陆限量 (mg/kg)	台湾地区限量 (ppm)	农药类型
1	acephate	乙酰甲胺磷	欧杀松	0.02	1	杀虫剂
2	acequinicyl	灭螨醌	亚醌螨	0.01	0.5	杀螨剂
3	acetamiprid	啉虫脒	亚灭培	1	0.5	杀虫剂
4	azoxystrobin	啞菌酯	亚托敏	3	1	杀菌剂
5	bifenazate	联苯肼酯	必芬螨	0.5	0.3	杀螨剂
6	boscalid	啉酰菌胺	白克列	2	0.5	杀菌剂
7	buprofezin	噻嗪酮	布芬净	0.7	0.5	杀虫剂
8	carbaryl	甲萘威	加保利	1	0.3	杀虫剂
9	chlorantraniliprole	氯虫苯甲酰胺	克安勃	0.3*	0.3	杀虫剂
10	chlorothalonil	百菌清	四氯异苯腈	5	0.5	杀菌剂
11	cyantraniliprole	溴氰虫酰胺	赛安勃	0.3*	0.3	杀虫剂
12	cyazofamid	氰霜唑	赛座灭	3	0.5	杀菌剂
13	cyhalothrin and lambda-cyhalothrin	氯氟氰菊酯和高效氯氟氰菊酯	赛洛宁	0.05	0.05	杀虫剂
14	cypermethrin and beta-cypermethrin	氯氰菊酯和高效氯氰菊酯	赛灭宁	0.07	0.07	杀虫剂
15	difenoconazole	苯醚甲环唑	待克利	1	0.2	杀菌剂
16	dimethomorph	烯酰吗啉	达灭芬	2	1	杀菌剂
17	emamectin benzoate	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	因灭汀	0.007	0.007	杀虫剂
18	ethirimol	乙嘧酚	依瑞莫	1	2	杀菌剂
19	fenitrothion	杀螟硫磷	扑灭松	0.5	0.2	杀虫剂
20	fenvalerate and esfenvalerate	氰戊菊酯和高氰戊菊酯	芬化利	0.2	0.2	杀虫剂
21	flonicamid	氟啉虫酰胺	氟尼胺	0.2	0.4	杀虫剂
22	fluopicolide	氟吡菌胺	氟比来	1*	0.5	杀菌剂
23	flutriafol	粉唑醇	护汰芬	0.3	0.3	杀菌剂
24	fluxapyroxad	氟唑菌酰胺	氟克杀	0.2*	0.5	杀菌剂
25	hexythiazox	噻螨酮	合赛多	0.05	0.05	杀螨剂
26	imidacloprid	吡虫啉	益达胺	0.1	0.5	杀虫剂
27	methomyl	灭多威	纳乃得	0.2	0.5	杀虫剂
28	metrafenone	苯菌酮	灭芬农	0.5	1	杀菌剂
29	naled	二溴磷	乃力松	0.01*	0.5	杀虫剂
30	paraquat	百草枯	巴拉刈	0.05*	0.02	除草剂
31	permethrin	氯菊酯	百灭宁	1	1	杀虫剂
32	phorate	甲拌磷	福瑞松	0.01	0.05	杀虫剂
33	piperonylbutoxide	增效醚	协力精	1	1	增效剂
34	pirimicarb	抗蚜威	比加普	1	1	杀虫剂
35	propamocarb and propamocarb hydrochloride	霜霉威和霜霉威盐酸盐	普拔克	5	1	杀菌剂
36	pyraclostrobin	吡唑醚菌酯	百克敏	2	0.5	杀菌剂
37	spinetoram	乙基多杀菌素	赐诺特	0.04*	0.2	杀虫剂
38	spinosad	多杀霉素	赐诺杀	0.2*	0.2	杀虫剂
39	spiromesifen	螺甲螨酯	赐灭芬	0.09*	0.3	杀螨剂
40	spirotetramat	螺虫乙酯	赐派灭	0.2*	0.2	杀虫剂
41	sulfoxaflor	氟啉虫胺腈	速杀氟	0.5*	0.5	杀虫剂
42	thiamethoxam	噻虫嗪	赛速安	0.2	0.2	杀虫剂
43	triadimefon	三唑酮	三泰芬	0.2	0.5	杀菌剂
44	triadimenol	三唑醇	三泰隆	0.2	0.2	杀菌剂
45	triforine	噻氮灵	赛福宁	0.5*	0.5	杀菌剂
46	zoxamide	苯酰菌胺	座赛胺	2	1	杀菌剂

* 该限量为临时限量。

受阻。

4 两岸蔬菜行业标准共通建议

通过上面标准比对分析,我国大陆与台湾地区蔬菜标准在等级规格、包装、重金属限量、农药限量等方面均存在差异,而农药残留是两岸贸易受阻最主要因素,为更好地促进两岸蔬菜贸易,提出以下建议。

(1) 构建两岸蔬菜农药残留限量智能比对平台。搭建两岸蔬菜安全标准智能比对平台,为两岸企业及执法部门提供标准信息交流平台。重点关注两岸均未制定限量标准的农药,以及产品归属类别,有些产品并没有直接明确规定限量标准,而是在其他(蔬菜类)中体现,做好做细两岸农药残留限量标准例行持续跟踪与智能比对,指导企业关注两岸标准差异性,要落实企业主体责任,提高蔬菜产品质量和品质。

(2) 加强企业科学使用农药宣传教育。企业在使用农药过程中要避免使用台湾地区标准严格于大陆标准的农药、台湾地区制定而大陆未制定的农药(包含其他蔬菜类的种类)以及两岸均没有制定的农药,科学使用农药,提高企业的安全生产管理意识,增强蔬菜行业的贸易竞争力。

(3) 开展两岸蔬菜检验检测合作。两岸可以建立蔬菜产品的检验检测合作机制,共享检验检测设备和技术,开展检验检测合作,加强交流沟通,推进检测方法等共通,共同提高蔬菜质量监管水平,推动两岸检测结果互认。

(4) 制定两岸蔬菜行业共通标准。及时跟踪台湾地区蔬菜的农药残留限量标准制修订情况,评估两岸蔬菜产业农药残留限量标准差异性对贸易的影响。联合两岸企业、社会团体制定两岸蔬菜产业共通标准,包括生产标准、质量标准、安全标准等,尽量协调两岸农药残留指标,缩小两岸标准差距。做好标准宣传贯彻,更好地服务两岸经贸发展。

参考文献

- [1] 李文妍,蔡旭平,韦艳菊,等.中国与泰国鲜食辣椒标准比对研究[J].中国标准化,2023(01):174-177+196.
- [2] 张利真,汪滨,张明,等.国内外毛豆农药残留限量标准比对分析[J].标准科学,2021(06):63-68.
- [3] 张利真,汪滨,张明,等.国内外玉米农药残留限量标准比对分析[J].标准科学,2021(07):115-119+133.
- [4] 张文焕,邱静,李耘,等.国内外生姜质量安全标准比对研究[J].农产品质量与安全,2020(05):29-35.
- [5] 李琳,李文洁,罗阳光.浅析中俄马铃薯标准指标比对[J].中国标准化,2020(09):195-199+213.
- [6] 徐广超,袁建.亚太地区大豆质量标准对比分析[J].食品科学技术学报,2020,38(03):11-18.
- [7] 中华人民共和国中央人民政府.习近平:高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[EB/OL].(2022-10-25) [2022-10-25]. https://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content_5721685.htm?eqid=cdfc387d0006c90400000002648abf4a.
- [8] 柯文辉,杨军.台湾蔬菜产业的发展策略与启示[J].台湾农业探索,2010(02):35-38.
- [9] 周向阳,沈辰,刘宇峰.中国台湾地区蔬菜贸易格局分析及展望[J].农业展望,2021,17(02):122-128.
- [10] 谢国娥,林志刚,胡逸帆.海峡两岸果蔬产品产业内贸易及其影响因素[J].国际经济合作,2016(04):74-82.
- [11] 周向阳,沈辰.加快推进海峡两岸蔬菜产业合作的政策建议[J].台湾农业探索,2017(03):22-25.
- [12] 陈丽辉.两岸行业标准共通路径研究[C]//第十七届中国标准化论坛论文集,2020:175-181.
- [13] 沈群红.海峡两岸水果行业标准共通研究[J].中国计量大学学报,2021,32(04):516-523.
- [14] 王庆新,廖鲁兴,蔡宣红.海峡两岸茶叶安全标准比较及贸易发展建议[J].检验检疫学刊,2016,26(04):45-49.
- [15] 郑蔚然,孙明,于国光,等.标准化生产——促进蔬菜产业高质量发展的新保障[J].中国蔬菜,2022(12):16-19.
- [16] 国家认证认可监督管理委员会2006年第4号公告[EB/OL].国家认监委.2006-02-05 [2008-01-20]. (原始内容存档于2007-10-22). https://www.cnca.gov.cn/zwxx/gg/2006/art/2023/art_9ac9f972527c4b66bb7ab8ab7ef21282.html.
- [17] 国家认监委2007年第22号公告《关于修订〈良好农业

- 规范认证实施规则> (CNCA-N-004:2007) 的公告》[EB/OL]. 国家认监委. 2007-09-06 [2008-01-20]. (原始内容存档于2019-06-05). https://www.cnca.gov.cn/zwxx/gg/2007/art/2023/art_12ee38ecfd804fddaa0aec7a6043b961.html.
- [18] 惠农网.蔬菜如何分级? 蔬菜分级的标准及作用[EB/OL]. (2021-09-11) [2021-09-11] <https://www.cnhnb.com/xt/article-46971.html>.
- [19] 倪凌燕. 基于国际贸易的中国蔬菜质量安全标准体系研究[D]. 无锡: 江南大学,2009.
- [20] 陈如茵,蔡美珠,钱明赛. 建立蔬果低温贮运资讯[C]//. 园产品采后处理技术之研究与应用研讨会专刊, 2005: 242-246.
- [21] 台湾地区《食品中污染物质及毒素卫生标准》[EB/OL]. <https://www.fda.gov.tw/TC/newsContent.aspx?cid=5072&id=30205>.

(上接第115页)

参考文献

- [1] United Nations. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development [Z]. 2015.
- [2] IAEG-SDGs. Global Indicator Framework for the Sustainable Development Goals and Targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development [EB/OL]. <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-ist/>.
- [3] IAEG-SDGs.Tier Classification for Global SDG Indicators[EB/OL].<https://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/tier-classification/html,2023-12-13>.
- [4] ISO.ISO 37120:2018 Sustainable cities and communities—Indicators for city services and quality of life[S]. ISO.
- [5] ISO.ISO 37122:2019 Sustainable cities and communities—Indicators for smart cities[S]. ISO.
- [6] ISO.ISO 37123:2019 Sustainable cities and communities—Indicators for resilient cities[S]. ISO.
- [7] ISO.ISO 37124:2024 Sustainable cities and communities — Guidance on the use of ISO 37120, ISO 37122 and ISO 37123[S]. ISO.
- [8] ISO.ISO/DIS 37125 Sustainable cities and communities – Environmental, social, and governance (ESG) indicators for cities[S]. ISO.
- [9] 杨锋,许肖杰,俞科锋. ISO 37120:2018《可持续城市和社区城市服务和生活品质的指标》分析[J]. 标准科学, 2019(12): 18-21.
- [10] 杨锋,邢立强,刘春青,等. ISO 37120城市可持续发展指标体系国际标准解读 [J]. 中国经贸导刊, 2014(29): 24-27+38.
- [11] 杨锋. ISO 37123《城市可持续发展 韧性城市指标》解读 [J]. 标准科学, 2019 (08): 11-16.