

# 韩国大规模调整食品中农药最大残留限量标准对我国农产品出口影响及预警

庄慧千<sup>1</sup>, 崔淑华<sup>2</sup>, 陈增龙<sup>3</sup>, 潘灿平<sup>4</sup>, 叶贵标<sup>1\*</sup>

(1. 农业农村部农药检定所, 北京 100125;

2. 青岛海关技术中心, 山东 青岛 266555;

3. 中国科学院动物研究所, 北京 100101;

4. 中国农业大学, 北京 100194)

## Impacts and Risk Alert of Large – scale Adjustment of the Maximum Residue Limits for Pesticide in Republic of Korea on Exportation of Chinese Agriculture Product

Zhuang Huiqian, Ye Guibiao ( Institute for the Control of Agrochemicals, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Beijing 100125, China)

Cui Shuhua ( Technology Center of Qingdao Customs, Qingdao Shandong 266555, China)

Chen Zenglong ( Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China)

Pan Canping ( Agricultural University, Beijing 100194, China)

**Abstract:** Korea has issued 7 notifications to WTO from January to October of 2021, proposing large – scale adjustment to the current maximum residue levels ( MRLs) for a variety of pesticides. This paper analyzes and studies the pesticides and agricultural products involved in these notifications, screens out the pesticides and agricultural products, which the exporters to Korea need to focus on, and makes suggestions to strengthen the standardized use of pesticides in the cultivation process of agricultural products and strengthen the monitoring of residue levels in agricultural products to avoid losses in trade.

**Key words:** export agriculture products; pesticides; maximum residue limits; risk alert

**摘要:** 韩国于2021年1~10月世界贸易组织发出7份通报, 拟对现行的多种农药的最大残留限量标准进行大规模调整。本文通过对这些通报中所涉及到的农药和农产品

收稿日期: 2021 – 10 – 30

作者简介: 庄慧千, 男, 助理农艺师, 主要从事国际食品法典和特色小宗作物用药研究工作。E – mail: zhuanghuiqian@agri.gov.cn。

作者简介: 叶贵标, 男, 研究员, 主要从事国际食品法典、农药残留和特色小宗作物用药研究工作。联系电话 010 – 59194302; E – mail: yeguibiao@agri.gov.cn。

进行分析研究，筛选出对韩出口企业需重点关注的农药及农产品种类，提出了加强农产品种植过程中农药规范使用、强化农产品中残留量监测等建议，避免在贸易中受到损失。

关键词：出口农产品；农药；最大残留限量；预警

中图分类号：S482； S481+.8 文献标识码：C 文章编号：1002-5480(2021)11-29-6

韩国2018年公布关于实施全部农产品中农药肯定列表制度(PLS)，于2019年1月1月起实施肯定列表制度，对未制定农药残留标准的农产品，严格按照“一律标准”0.01mg/kg进行管理。此后，韩国根据其《进口食品安全管理特别法》及农药肯定列表(PLS)制度，不断完善和修订其农药残留标准体系。2021年，韩国食品和药物安全部向世贸组织成员先后发出了7份通报，主要内容涉及删除未在韩国登记的农药的最大残留限量，执行0.01mg/kg的一律限量标准，并修订部分农药上在部分农产品上的最大残留限量标准。此次大规模删除和调整限量标准，标志着韩国肯定列表制度体系框架的基本建立，韩国农药残留限量标准开始由“制订”走向“修订”，可能会对我国对韩农产品出口贸易产生较大影响，应引起相关农药及农产品贸易单位的高度重视。

## 1 通报主要内容

### 1.1 删除未在韩国登记农药的暂行最大残留限量

韩国的七份通报中，有两份涉及删除未在韩国登记农药的暂行最大残留限量，执行一律限量标准，具体如下：

韩国政府于2021年7月2日下发“韩国有关拟修订食品标准和规范”的G/SPS/N/KOR/727号通报<sup>[1]</sup>。删除了在韩国未登记的达草灭、三氯甲基吡啶、多果定、噻节因、乙拌磷、敌草隆、三氯杀螨醇、抑菌灵、氯硝胺、禾草灵、二苯胺等共计99中农药，涉及1000多项暂行最大残留限量标准。

韩国政府于2021年8月10号下发关于“韩国有关修订农药最大残留限量”的G/SPS/N/KOR/733通报<sup>[2]</sup>。通报中删除了在韩国未登记的氧乐果、克菌丹、马拉硫磷等共计47种农药，涉及700多项暂行最大残留限量标准。

表1 韩国删除农药临时限量标准所涉农药列表<sup>[1-2]</sup>

通报编号	通报日期	农药列表	删除限量数目
G/SPS/N/KOR/727	20210702 (2022年1月1日起实施)	达草灭、三氯甲基吡啶、多果定、噻节因、乙拌磷、敌草隆、三氯杀螨醇、抑菌灵、氯硝胺、禾草灵、二苯胺、草乃敌、顺丁烯二酰肼、速灭磷、灭蚜唑、秀谷隆、甲氧滴滴涕、久效磷、蚜灭多、苜蓿菊酯、噁虫威、除草定、溴氰菊酯、烯菌酮、敌菌灵、谷硫磷、涕灭威、乙硫苯威、杀虫丹、乙氧喹、乙噻硫磷、二溴乙烷、草氨酰、邻苯(基)酚、抑霉唑、二氧化硫、异丙胺磷、苯硫磷、灭螨猛、甲基乙拌磷、三硫磷、敌菌丹、五氯硝基苯、四螨嗪、乙酯杀螨醇、绿磺隆、毒虫畏、特丁净、四氯硝基苯、对甲抑菌灵、野麦畏、对硫磷、百草枯、克线磷、苯醚菊酯、丰索磷、三苯锡、安果、伏杀硫磷、福赐米松、氟胺氰菊酯、氟氰菊酯、扑草净、残杀威、吡啶磷、抗蚜威、乙基虫螨磷、丙硫磷、吡啶硫磷、甲基毒虫畏、苯氧威、氟苯吡啶醇、氟酰亚胺、吡啶硫磷、溴氟醚菊酯、氟铃脲、苯硫威、速灭威、Benzoximate*、乙氰菊酯、醚磺隆、莎稗磷、抗倒胺、氯唑磷、特丁津、甲氧噻草胺、噻唑烟酸、苜蓿唑、Pyroquilon、Pyrimidifen、稗草畏、呱草丹、唑蚜威、异丙草胺、棉铃威、噻螨酯、解草啶、喹硫磷、奎草胺、呱草磷(共计99种)	删除在相关农产品上的1000余项农药最大残留限量标准。

续表

通报编号	通报日期	农药列表	删除限量数目
G/SPS/N/KOR/733	20210810 (2022年1月1日起实施)	消螨多、乐果、敌草快、腈菌唑、马拉硫磷、灭多威、氟硅菊酯甲霜灵、甲胺磷、烯虫酯、赛克嗪、三氟氯氰菊酯、乙硫磷、氧(化)乐果、2,4-二氯苯氧乙酸、杀螟丹、克菌丹、精喹禾灵、矮壮素、氯苯胺灵、四氯杀螨砜、三唑醇、三唑磷、定草酯、噻胺灵、噻苯唑、禾草丹、甲基对硫磷、氯菊酯、精恶唑禾草灵、二甲戊灵、六苯丁锡氧、戊菌唑、亚胺硫磷、精吡氟禾草灵、腐霉利、霜霉威、甲基嘧啶磷、增效醚、环嗪酮、丁醚脲、氟硅菊酯、二氯喹啉酸、三乙磷酸铝、苯酞、噻虫胺、氟草定、氢氰酸(共计47种农药)	删除在相关农产品上的700多项农药最大残留限量标准。

\* 部分农药因从未在我国登记使用,无官方中文通用名,可以查询到中文名称的采用中文翻译后的名称,中文名称无法查询的,采用英文名称。

## 1.2 修订在韩国登记农药的最大残留限量标准 农产品中的最大残留限量标准进行了修订(表韩国7份通报中对在韩国已登记农药在相关 2)。

表2 2021年韩国修订农药最大残留限量标准所涉及农药列表<sup>[1-7]</sup>

通报编号	通报日期	通报中所涉及农药	限量调整数量
G/SPS/N/KOR/705	20210105	腈菌唑、联苯菊酯、杀螟丹、矮壮素、二甲戊灵、丁草胺、螺甲螨酯、氟唑菌酰胺、缢菌胺共计9种农药。	修订10项限量标准
G/SPS/N/KOR/706	20210105	草铵膦、草甘膦、溴氰菊酯、苯醚甲环唑、腈菌唑、马拉硫磷、噻嗪酮、联苯菊酯、氯氟菊酯、氯氟氰菊酯、三环锡、甲草胺、醚菊酯、灭线磷、吡虫啉、异菌脲、戊唑醇、丙环唑、己唑醇、虫螨腈、虫酰肼、吡蚜胺、氟苯脲、烯酰吗啉、二氰蒽醌、啉菌酯、醚菌酯、氟啶脲等79种农药。	修订95项限量标准,新设126项限量标准
G/SPS/N/KOR/713	20210406	草铵膦*、草甘膦、敌草胺、溴氰菊酯、敌敌畏、苯醚甲环唑、二氟脲、苜蓿菊酯、苯达松、稻虱净、联苯菊酯、氯氟菊酯、三氟氯氰菊酯、环己锡、甲草胺、等112种农药	修订163项限量标准,新设153项限量标准
G/SPS/N/KOR/727	20210702	草铵膦、草甘膦、滴滴涕、敌敌畏、苯醚甲环唑、二氟脲、腈菌唑、马拉硫磷、灭多威、甲霜灵、异丙甲草胺、溴甲烷、有机氯六六六、烯禾啞、氯氟菊酯、氟氯氰菊酯、三氟氯氰菊酯、二甲戊灵等58种农药。	修订173项限量标准
G/SPS/N/KOR/728	20210702	草铵膦、敌草胺、溴氰菊酯、敌敌畏、苯醚甲环唑、腈菌唑、灭多威、甲霜灵、甲氧草安、苯霜灵、联苯菊酯、烯禾啞、氯氟菊酯、吡虫啉、硫线磷、多菌灵等110种农药。	修订127项限量标准,新设76项限量标准
G/SPS/N/KOR/733	20210810	辛硫磷、克螨特、虫酰肼、啉菌酯、乙霉威、乙螨唑、恶唑酮菌、茚虫威、肟菌酯、噻虫嗪、噻虫啉、丙炔氟草胺、唑菌胺酯、氟啶虫酰胺等33种农药。	修订60项限量标准
G/SPS/N/KOR/734	20210810	双胍辛胺、麦草畏、敌敌畏、甲胺磷、苯霜灵联苯菊酯、氯氟菊酯、氟氯氰菊酯三氟氯氰菊酯等107种农药。	修订184项限量标准,新设189项限量标准

\* 表格中的农药种类虽有重复,但是通报中所涉及到的作物种类不同

## 2 限量调整对我国农产品贸易产生的影响

中国是韩国农产品第二大进口来源国,同时韩国也是中国农产品的第四大出口目的国,我国主要向韩国出口粮食及其制品、蔬菜、水果、水产品等,韩国此次调整农药最大残留限量标准,可能会对我国农产品出口产生影响。

### 2.1 韩方删除未登记农药的临时残留限量标准

对我国的影响 韩方在通报 G/SPS/N/KOR/727 和通报 G/SPS/N/KOR/733 中先后删除了共计146种未登记农药的1800多项暂行残留限量标准。

通报 G/SPS/N/KOR/727 中涉及的拟撤销限

量的 99 种农药, 其中禾草灵、除草定、溴螨酯、抑霉唑、四螨嗪、特丁净、野麦畏、抗蚜威、氟铃脲、速灭威、醚磺隆、莎稗磷、呱草丹、异丙草胺等 14 种农药上的 179 种临时限量的撤销可能对我国农产品贸易产生影响。剩余的 85 种农药中, 达草灭、乙拌磷等 75 种农药在我国暂未登记, 对我农产品贸易不会产生影响, 多果定、敌草隆、噁虫威、涕灭威、五氯硝基苯、百草枯、伏杀硫磷、扑草净、残杀威、苯氧威、特丁净等 10 种农药的临时限量撤销因为涉及到的作物没有在我国登记或与我国限量标准一致, 对我国的农产品贸易影响较小。

通报 G/SPS/N/KOR/733 中涉及的拟撤销限量的 47 种农药, 其中敌草快、马拉硫磷、灭多威、氧乐果、矮壮素、三唑醇、三唑磷、三氯吡氧乙酸、戊菌唑、亚胺硫磷、精吡氟禾草灵、甲基嘧啶磷、增效醚、丁醚脲、二氯喹啉酸、三乙磷酸铝等 16 种的 221 项农药的最大残留限量的撤销可能对我国农产品贸易产生影响。剩余的 31 种农药中, 甲胺磷、烯虫酯等 12 种农药未在我国登记, 对我农产品贸易不会产生影响。消螨多、乐果、腈菌唑、甲霜灵、赛克嗪、三氟氯氰菊酯、杀螟丹、克菌丹、精喹禾灵、氯

苯胺灵、噻菌灵、禾草丹、氯菊酯、二甲戊灵、腐霉利、霜霉威、环嗪酮、噻虫胺、氟草定等 19 种农药的临时限量撤销因为涉及到的作物没有在我国登记或与我国限量标准一致, 对我国的农产品贸易影响较小。

2.2 韩方修订部分农药最大残留限量标准对我国的影响 通报 G/SPS/N/KOR/727 中涉及的拟修订残留限量的 58 种农药, 其中的 13 种农药在我国暂未登记, 对我农产品贸易不会产生影响。草铵膦、敌敌畏等 37 种农药所涉及的限量标准修订的作物未在我国登记或作物上的限量标准与我国限量标准一致, 对我农产品贸易的影响较小。但是, 草甘膦、灭多威、氯氰菊酯、氟虫脲、二氰葱醌、嘧菌酯、氟吡菌酰胺、丙硫菌唑等 8 种农药所涉及的限量标准修订可能对我国农产品贸易产生影响。

通报 G/SPS/N/KOR/733 中涉及的拟修订残留限量标准的 33 种农药, 仅有乙螨唑 1 种农药的限量修订可能对我国的农产品贸易产生影响。

### 3 应重点关注的农药品种及农产品

根据 2.1 和 2.2 中所述对我国农产品贸易有可能产生影响的农药在我国的登记情况, 结合我国对韩农产品出口贸易数据的相关情况 (表 3)。

表 3 韩国通报所涉重点作物登记、相关限量及贸易情况统计表

商品名称	农药名称	韩国现行	韩国拟定	中国限量	登记数量	出口贸易量*
柑橘类水果 (柑橘、柠檬、 橙子)	除草定	0.1 <sup>T</sup>	0.01	0.1	6	柑桔类水果(干、 鲜)及其制品 260 万美元
	溴螨酯	5.0 <sup>T</sup>	0.01	2	8	
	抑霉唑	5.0 <sup>T</sup>	0.01	5	49	
	敌草快	0.02	0.01	1	153	
	灭多威	0.1	0.01	未制定	153	
	四螨嗪	0.5 <sup>T</sup>	0.01	0.5	106	
	草甘膦	0.5 <sup>T</sup>	0.05	0.1(柠檬) 0.5(橙子)	1 527	
	氯氰菊酯	2.0 <sup>T</sup>	1.5	2(柠檬)	1 914	
	三唑磷	0.2 <sup>T</sup>	0.01	0.2(柑橘)	387	
	丁醚脲	0.5 <sup>T</sup>	0.01	0.2(柑橘)	104	
氟虫脲	1.0 <sup>T</sup>	0.2	0.5	7		

续表

商品名称	农药名称	韩国现行	韩国拟定	中国限量	登记数量	出口贸易量 <sup>a</sup>
大米	速灭威	0.05 <sup>T</sup>	0.01	0.02	59	糙米 1 亿美元, 精米 250 万美元
	醚磺隆	0.05 <sup>T</sup>	0.01	0.1 (糙米)	4	
	三氯吡氧乙酸	0.3	0.01	0.05	58	
	莎稗磷	0.05 <sup>T</sup>	0.01	0.1 (糙米)	60	
	灭多威	0.1 <sup>T</sup>	0.01	未制定	153	
	二氯喹啉酸	0.05	0.01	1	246	
	甲基嘧啶磷	1	0.01	2 (糙米)	20	
	哌草丹	0.05 <sup>T</sup>	0.01	0.05 (糙米)	1	
姜	啞菌酯	0.1 <sup>T</sup>	0.05	0.5	631	姜 1 100 万美元
洋葱	氟吡菌酰胺	0.07 <sup>T</sup>	0.05	0.07	6	洋葱 600 万美元
	马拉硫磷	2.0 <sup>T</sup>	0.01	1	359	
山药	二氟苄醌	0.1 <sup>T</sup>	0.05	1	40	山药 40 万美元
大豆	马拉硫磷	0.5 <sup>T</sup>	0.01	8	359	大豆 3 900 万美元
	灭多威	0.2 <sup>T</sup>	0.05	0.2	153	
玉米	马拉硫磷	2.0 <sup>T</sup>	0.01	0.5	359	玉米 800 万美元
	三唑醇	0.05	0.01	0.5	24	
	亚胺硫磷	0.05	0.01	0.05	2	
	矮壮素	5.0 <sup>T</sup>	0.01	5	36	
枸杞	乙螨唑	0.3	0.1	0.1 (鲜)	190	枸杞 330 万美元
花生	精吡氟禾草灵	1.0 <sup>T</sup>	0.01	0.1	44	花生及其制品 5 000 万美元

进出口数据来源: 海关统计数据在线查询平台 <http://43.248.49.97/>

农药登记数据来源: 中国农药信息网 <http://www.chinapesticide.org.cn/>

鉴于草甘膦、氯氟菊酯、三唑磷、啞菌酯、马拉硫磷等农药在我国的登记数目较多, 使用范围广, 对韩出口企业需重点关注上述 5 种农药在相关农作物上的使用情况和在农产品上的残留情况。

#### 4 行业预警及应对建议

4.1 稻米和柑橘类水果出口企业预警 大米是中韩贸易的重点关注商品, 近三年我国出口韩国大米(糙米)的贸易量均超过 1 亿美元。韩国此次调整了速灭威等 8 种农药在大米上的农药最大残留限量标准。因此, 大米出口企业需注意生产过程中速灭威等 8 种农药的使用, 尤其注意二氯喹啉酸和甲基嘧啶磷的使用, 加强监测, 避免因农药残留超标

造成损失。

柑橘类水果出口企业需关注生产过程中除草定等 11 种农药的使用, 在进行果园管理过程中特别注意敌草快、草甘膦、除草定等除草剂的使用。

4.2 对韩重点关注农产品出口企业预警 建议洋葱出口企业重点关注韩方氟吡菌酰胺和马拉硫磷限量标准调整; 建议山药出口企业关注韩方二氟苄醌限量标准调整; 建议大豆出口企业关注韩方马拉硫磷和灭多威限量标准调整; 建议玉米出口企业关注韩方马拉硫磷、三唑醇、亚胺硫磷、矮壮素限量标准调整; 建议枸杞出口企业关注韩方乙螨唑限量标准调整; 建议花生出口企业关注韩方精吡氟禾草灵限量标准

调整。

4.3 关注马拉硫磷等储粮防护剂的使用 韩国此次通报中涉及的马拉硫磷和甲基嘧啶磷在我国广泛用于防治储粮害虫。马拉硫磷在我国的稻谷、麦类、杂粮类上的农药最大残留限量标准为 8mg/kg, 韩国此次删除了马拉硫磷在多种作物上的临时残留限量标准, 执行一律限量标准。

甲基嘧啶磷在我国登记在稻谷原粮和小麦原粮上, 我国制定了甲基嘧啶磷在稻谷、小麦、全麦粉上的残留限量标准为 5mg/kg, 制定了其在糙米和小麦粉上的残留限量标准为 2mg/kg。韩国此次删除了甲基嘧啶磷在多种作物上的临时残留限量标准, 执行一律限量标准。

我国出口韩国谷物较多, 其中大米(糙米) 1 亿美元, 大豆及豆类 3 900 万美元, 麦类及其加工制品 9 000 万美元。马拉硫磷和甲基嘧啶磷在我国广泛用作仓储防护剂, 主要登记在谷物原粮上, 且有机磷类杀虫剂具有残留期长的特点。韩方此次针对马拉硫磷和甲基嘧啶磷执行一律限量标准, 对我国谷物出口企业影响较大, 我国谷物出口企业应密切注意韩方此次政策变动, 加强出口谷物的农药残留监测。

韩国此批次通报所涉及的农药种类多, 几乎涵盖了目前在韩国登记使用的所有农药, 所修订的限量以临时限量为主, 所涉农产品以韩国的进口农产品为主。我对韩农产品出口企业应保持高度警惕, 密切注意韩方政策变化, 及时调整农产品生产模式, 加强相关农药产品农

药残留监测。如有相关反馈意见, 应及时联系相关主管部门, 以便我国在收到通报的第一时间做出反馈, 维护企业利益。

#### 参考文献

- [1] 中国 WTO/TBT - SPS 通报咨询网 [EB/ OL] (2021 - 11 - 12) <http://www.tbtsps.gov.cn/tbcx/getTb-cxContent.action?mid=27045&TBType=1> G/SPS/N/KOR/727
- [2] 中国 WTO/TBT - SPS 通报咨询网 [EB/ OL] (2021 - 11 - 12) <http://www.tbtsps.gov.cn/tbcx/getTb-cxContent.action?mid=27176&TBType=1> G/SPS/N/KOR/733
- [3] 中国 WTO/TBT - SPS 通报咨询网 [EB/ OL] (2021 - 11 - 12) <http://www.tbtsps.gov.cn/tbcx/getTb-cxContent.action?mid=27177&TBType=1> G/SPS/N/KOR/734
- [5] 中国 WTO/TBT - SPS 通报咨询网 [EB/ OL] (2021 - 11 - 12) <http://www.tbtsps.gov.cn/tbcx/getTb-cxContent.action?mid=27046&TBType=1> G/SPS/N/KOR/728
- [5] 中国 WTO/TBT - SPS 通报咨询网 [EB/ OL] (2021 - 11 - 12) <http://www.tbtsps.gov.cn/tbcx/getTb-cxContent.action?mid=26536&TBType=1> G/SPS/N/KOR/713
- [6] 中国 WTO/TBT - SPS 通报咨询网 [EB/ OL] (2021 - 11 - 12) <http://www.tbtsps.gov.cn/tbcx/getTb-cxContent.action?mid=25999&TBType=1> G/SPS/N/KOR/706
- [7] 中国 WTO/TBT - SPS 通报咨询网 [EB/ OL] (2021 - 11 - 12) <http://www.tbtsps.gov.cn/tbcx/getTb-cxContent.action?mid=26000&TBType=1> G/SPS/N/KOR/705