

◆ 综述与进展 ◆

绿色食品芦笋农药残留限量标准现状分析

金雅慧¹,虞益江²,包鹏程²,李阿根³,顾万帆⁴,秦丽^{1*}

(1. 杭州市余杭区农产品质量安全检验检测站,杭州 311115; 2. 杭州市农业农村事务保障中心,杭州 310056;
3. 杭州市余杭区农业生态与植物保护服务站,杭州 311121; 4. 杭州市余杭区农民素质教育服务总站,杭州 311121)

摘要: 基于我国现行食品安全国家标准(GB 2763—2021和GB 2763.1—2022)规定的芦笋中农药最大残留限量,对比分析了芦笋绿色食品产品适用标准及国家标准中农药残留判定指标。此外,文章还梳理了在绿色食品芦笋上可使用的已登记农药产品,并对芦笋上农药的安全科学使用提出相关建议,旨在推动绿色食品芦笋产业绿色高效发展。

关键词: 芦笋;农药登记;最大残留限量;食品安全;绿色食品;标准

中图分类号:S 481 文献标志码:A doi:10.3969/j.issn.1671-5284.2025.01.006

Analysis of pesticide maximum residue limits standard of green food *Asparagus officinalis*

JIN Yahui¹, YU Yijiang², BAO Pengcheng², LI Agen³, GU Wanfan⁴, QIN Li^{1*}

(1. Agricultural Products Quality and Safety Inspection and Monitoring Station of Yuhang District, Hangzhou City, Hangzhou 311115, China; 2. Hangzhou Agricultural and Rural Affairs Guarantee Center, Hangzhou 310056, China; 3. Management Station for the Agricultural Ecology and Plant Protection of Yuhang District, Hangzhou City, Hangzhou 311121, China; 4. Farmers' Quality Service Station of Yuhang District, Hangzhou City, Hangzhou 311121, China)

Abstract: Through searching and analyzing on the pesticide registration, and based on the maximum residue limits of *Asparagus officinalis* in the current national food safety standards in China (GB 2763—2021 and GB 2763.1—2022), the determination indexes of pesticide residue in green food products applicable standards and national food safety standards of *Asparagus officinalis* were compared and analyzed. In addition, to promote the green and efficient development of green food industry of *Asparagus officinalis*, the registered pesticide products used in green food of *Asparagus officinalis* were sorted out and some suggestions on the safe and scientific use of pesticides were put forward in this article.

Key words: *Asparagus officinalis*; pesticide registration; maximum residue limit; food safety; green food; standard

芦笋(*Asparagus officinalis* L.),又名龙须菜、石刁笋,为百合科天冬门属多年生草本植物,一般食用其嫩茎,一次定植即可采收10~15年^[1-3]。我国是世界上最大的芦笋生产国、产品出口国,国内市场鲜食、速冻消费为主的绿芦笋约占70%,主要用于罐藏加工出口的白芦笋约占30%^[4-5]。芦笋原产于小亚细亚及地中海东岸地区,19世纪末传入我国,因其极强的适应性,目前广泛种植于除西藏、青海之外的我国其他各省^[4-6]。芦笋种植过程中发生的主要病害

有茎枯病、根腐病和褐斑病等,主要虫害有蓟马、蚜虫和夜蛾类等^[7-12]。农药残留是影响农产品质量安全的重要因素,农药最大残留限量(maximum residue limit, MRL)是评价农产品质量安全状况和实施基层农产品质量安全监管的重要技术指标^[13]。根据中国农药信息网检索统计芦笋上现有登记农药,基于国家标准GB 2763—2021^[14]、GB 2763.1—2022^[15]芦笋中农药最大残留限量,与2023年6月1日实施的新版绿色食品产品标准NY/T 1326—2023《绿色食品 多年生

收稿日期:2024-04-28

基金项目:浙江省“三农九方”农业科技协作计划项目(2022SNJF015、2024SNJF035);浙江省2024—2026年果品产业技术项目(示范基地序号72);杭州市农业科技协作与创新攻关项目(202209SX14)

作者简介:金雅慧(1986—),女,黑龙江鸡西人,硕士,农艺师,主要从事农产品及中药质量安全与检测工作。E-mail:154206896@qq.com

通信作者:秦丽(1984—),女,湖北荆门人,硕士,高级农艺师,主要从事农产品质量安全与检测工作。E-mail:qinli8523390@163.com

蔬菜》^[16]芦笋中农药残留判定指标进行对比,以期为绿色食品芦笋种植中科学使用投入品、农药残留检验检测和基层农产品质量安全监管等提供参考。

1 我国芦笋农药残留限量标准

2021年3月,国家卫生健康委员会、农业农村部和国家市场监督管理总局发布了国家标准GB 2763—2021《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》。GB 2763—2021是我国目前现行有效的、唯一强制性食品中农药残留限量国家标准,规定了食品中农药最大残留限量10 092项^[14]。其农药种类、限量标准数量约为国际食品法典委员会(Codex Alimentarius Commission, CAC)标准数量的2倍^[13]。GB 2763.1—2022《食品安全国家标准 食品中2,4-滴丁酸钠盐等112种农药最大残留限量》是GB 2763—

2021的增补版,2023年5月11日实施。根据GB 2763—2021附录A中“食品类别及测定部位”的规定,芦笋属蔬菜(茎类),测定部位为整棵。GB 2763—2021、GB 2763.1—2022中涉及芦笋的农药最大残留限量有114项,按照最新《禁限用农药名录》^[17]和农业农村部公告第536号^[18]、第736号^[19],已全面禁用或在蔬菜上限用的再残留限量(extraneous maximum residue limit, EMRL)42项,最大残留限量72项。非全面禁用或在蔬菜上限用的农药最大残留限量按照防治对象分为:杀虫剂22项,占比30.6%;杀螨剂6项,占比8.3%;杀虫杀螨剂6项,占比8.3%;杀菌剂20项,占比27.8%;除草剂18项,占比25.0%。其具体分类情况如表1所示。按照限量类别分,芦笋限量有31项,限量值来源于“茎类蔬菜”的有40项,限量值来源于“蔬菜”的有1项。

表1 芦笋中农药最大残留限量

农药名称	农药类别	MRL/(mg/kg)	农药名称	农药类别	MRL/(mg/kg)	农药名称	农药类别	MRL/(mg/kg)
辛硫磷	杀虫剂	0.05 ^Y	灭草环	除草剂	0.05 ^J	异狄氏剂	杀虫剂	0.05 ^J
噻虫嗪	杀虫剂	0.05 ^Y	抑草蓬	除草剂	0.05 ^J	甲氧滴滴涕	杀虫剂	0.01 ^J
氯氰菊酯、高效氯氰菊酯	杀虫剂	0.40 ^Y	氯氟氰菊酯、高效氯氟氰菊酯	杀虫剂	0.02	甲霜灵、精甲霜灵	杀菌剂	0.05 ^Y
吡虫啉	杀虫剂	0.20 ^Y	氯酰酸	除草剂	0.01 ^J	甲萘威	杀虫剂	1.00 ^J
啶虫脒	杀虫剂	0.80 ^Y	氟除草醚	除草剂	0.01 ^J	杀螟硫磷	杀虫剂	0.50 ^J
抗蚜威	杀虫剂	0.01 ^Y	特乐酚	除草剂	0.01 ^J	敌敌畏	杀虫剂	0.20 ^J
多菌灵	杀菌剂	0.50 ^Y	戊硝酚	除草剂	0.01 ^J	氯菊酯	杀虫剂	1.00 ^J
苯醚甲环唑	杀菌剂	0.03 ^Y	草枯醚	除草剂	0.01 ^J	七氯	杀虫剂	0.02 ^J
嘧菌酯	杀菌剂	0.01 ^Y	草芽畏	除草剂	0.01 ^J	烯虫乙酯	杀虫剂	0.01 ^J
甲基硫菌灵	杀菌剂	0.50 ^Y	氯酰酸甲酯	除草剂	0.01 ^J	倍硫磷	杀虫剂	0.05 ^J
肟菌酯	杀菌剂	0.05 ^Y	茅草枯	除草剂	0.01 ^J	巴毒磷	杀虫剂	0.02 ^J
戊唑醇	杀菌剂	0.02 ^Y	三氟硝草醚	除草剂	0.01 ^J	马拉硫磷	杀虫剂	1.00
吡唑醚菌酯	杀菌剂	0.20 ^Y	麦草畏	除草剂	5.00	庚烯磷	杀虫剂	0.01 ^J
茚草酮	除草剂	0.01 ^J	硝磺草酮	除草剂	0.01	乐杀螨	杀螨剂	0.05 ^J
氟吡菌酰胺	杀菌剂	0.01 ^Y	氯丹	杀虫剂	0.02 [#]	丙酯杀螨醇	杀螨剂	0.02 ^J
啶酰菌胺	杀菌剂	5.00 ^Y	滴滴涕	杀虫剂	0.05 [#]	乙酯杀螨醇	杀螨剂	0.01 ^J
代森锰锌	杀菌剂	2.00 ^Y	灭蚁灵	杀虫剂	0.01 [#]	格螨酯	杀螨剂	0.01 ^J
代森锌	杀菌剂	2.00 ^Y	杀虫脒	杀虫剂	0.01 [#]	环螨酯	杀螨剂	0.01 ^J
草铵膦	除草剂	0.10 ^Y	甲基对硫磷	杀虫剂	0.02 [#]	灭螨酮	杀螨剂	0.01 ^J
二甲戊灵	除草剂	0.10 ^Y	特丁硫磷	杀虫剂	0.01 [#]	速灭磷	杀虫杀螨剂	0.01 ^J
丙炔氟草胺	除草剂	0.02 ^Y	蝇毒磷	杀虫剂	0.05 [#]	二溴磷	杀虫杀螨剂	0.01 ^J
保棉磷	杀虫剂	0.50 ^S	内吸磷	杀虫剂	0.20 [#]	毒虫畏	杀虫杀螨剂	0.01 ^J
杀虫畏	杀虫杀螨剂	0.01 ^J	硫环磷	杀虫剂	0.03 [#]	毒死蜱	杀虫剂	0.05 [#]
消螨酚	杀虫杀螨剂	0.01 ^J	乙酰甲胺磷	杀虫剂	0.20 [#]	氧乐果	杀虫杀螨剂	0.02 [#]
乙拌磷	杀虫杀螨剂	0.02	乐果	杀虫剂	0.01 [#]	灭多威	杀虫杀螨剂	0.20 [#]
氯苯甲醚	杀菌剂	0.01 ^J	丁硫克百威	杀虫剂	0.01 [#]	甲磺隆	除草剂	0.01 ^{J#}
毒菌酚	杀菌剂	0.01 ^J	三唑磷	杀虫剂	0.05 [#]	艾氏剂	杀虫剂	0.05 ^{J#}
丙森锌	杀菌剂	2.00	氟虫腈	杀虫剂	0.20 [#]	胺苯磺隆	除草剂	0.01 ^{J#}

(续表1)

农药名称	农药类别	MRL/(mg/kg)	农药名称	农药类别	MRL/(mg/kg)	农药名称	农药类别	MRL/(mg/kg)
苯菌灵	杀菌剂	0.50	咪鲜胺	杀菌剂	0.50	苯线磷	杀虫剂	0.20 ^{JB}
双胍三辛烷基苯磺酸盐	杀菌剂	1.00	咪鲜胺锰盐	杀菌剂	0.50	地虫硫磷	杀虫剂	0.01 ^{JB}
烯唑醇	杀菌剂	0.50	甲基异柳磷	杀虫剂	0.01 ^{JB#}	狄氏剂	杀虫剂	0.05 ^{JB}
水胺硫磷	杀虫剂	0.05 ^{JB}	灭线磷	杀虫剂	0.02 ^{JB}	溴甲烷	杀虫剂	0.20 ^{JB}
福美双	杀菌剂	2.00	甲拌磷	杀虫剂	0.01 ^{JB}	甲胺磷	杀虫剂	0.05 ^{JB}
涕灭威	杀虫剂	0.03 ^{JB}	磷胺	杀虫剂	0.20 ^{JB}	氯磺隆	除草剂	0.01 ^{JB}
克百威	杀虫剂	0.20 ^{JB}	硫丹	杀虫剂	0.20 ^{JB}	甲基硫环磷	杀虫剂	0.03 ^{JB#}
氯唑磷	杀虫剂	0.01 ^{JB}	硫线磷	杀虫剂	0.20 ^{JB}	杀扑磷	杀虫剂	0.05 ^{JB}
久效磷	杀虫剂	0.03 ^{JB}	百草枯	除草剂	0.05 ^{JB#}	六六六	杀虫剂	0.05 ^{JB}
烯虫炔酯	杀虫剂	0.01 ^J	敌百虫	杀虫剂	0.20 ^J	三氯杀螨醇	杀虫杀螨剂	0.01 ^{JB}

注:表中MRL数据来源于GB 2763—2021、GB 2763.1—2022;^S表示MRL来源于“蔬菜”;^J表示MRL来源于“茎类蔬菜”;^{*}表示临时限量;#表示现已全面禁用或在蔬菜上限用;^{JB}表示该农药列入“A级绿色食品生产允许使用的其他农药清单”。

2 新版绿色食品产品标准NY/T 1326—2023中芦笋农药残留判定指标情况分析

绿色食品芦笋的种植,应从芦笋生长周期整体情况考虑,综合运用农业防治、物理防治、生物防治、化学防治等措施,遵照《绿色食品芦笋生产操作规程》^[20],合理使用列入NY/T 393—2020《绿色食品农药使用准则》^[21]中“A级绿色食品生产允许使用的其他农药清单”,且在芦笋上有效登记的农药产品,并结合NY/T 1326—2023《绿色食品 多年生蔬菜》^[16]中的相关要求,实行全程质量控制,规范绿色食品芦笋种植过程中的农药使用行为。由表1可知,GB 2763—2021和GB 2763.1—2022中,在芦笋上非全面禁用或在蔬菜上限用、制定MRL的农药有72种,同时列入NY/T 393—2020^[21]《绿色食品 农药使用准则》“A级绿色食品生产允许使用的其他农药清单”中的农药有21种。

2023年6月1日实施的新版绿色食品产品标准NY/T 1326—2023《绿色食品 多年生蔬菜》^[16]与2015年版相比,删除了水胺硫磷、三唑磷等5种农药,增加了阿维菌素、虫螨腈等4种农药,修订了多菌灵的农药残留判定指标,调整了部分检测方法。由表2可知,2023年新版NY/T 1326—2023标准中涉及农药共有13种,其中杀虫剂9项,杀虫杀螨剂1项,杀菌剂3项。13种农药中,在GB 2763—2021和GB 2763.1—2022中有9种农药规定了最大残留限量,其余4种尚未规定最大残留限量。但应注意,克百威、氧乐果、毒死蜱现已在芦笋或蔬菜上限用^[17-19]。

表2 不同标准中芦笋农药最大残留限量对比

农药名称	NY/T 1326—2023	GB 2763—2021、 GB 2763.1—2022	(mg/kg) 农药种类
克百威	≤0.01	*	杀虫剂
氧乐果	≤0.01	0.02 [*]	杀虫杀螨剂
毒死蜱	≤0.01	0.05 [*]	杀虫剂
氯氰菊酯	≤0.01	0.40	杀虫剂
氯氟氰菊酯	≤0.01	0.02	杀虫剂
毗虫啉	≤0.01	0.20	杀虫剂
啶虫脒	≤0.01	0.80	杀虫剂
多菌灵	≤0.50	0.50	杀菌剂
苯醚甲环唑	≤0.03	0.03	杀菌剂
阿维菌素	≤0.01		杀虫剂
虫螨腈	≤0.01		杀虫剂
噻虫嗪	≤0.01	0.05	杀虫剂
腐霉利	≤0.01		杀菌剂

注:表示已在蔬菜上限用。

3 芦笋农药登记情况分析

根据中国农药信息网,截至2024年2月,我国芦笋上有效登记农药产品106个,具体情况如表3所示。登记产品均为单剂,无复配剂。按剂型分类,主要有微乳剂、水分散粒剂、可湿性粉剂、悬浮剂、水剂等;按防治对象分类,杀虫剂有6种有效成分41个产品,杀菌剂有13种有效成分65个产品。经查询NY/T 393—2020标准^[21],芦笋上登记的农药产品中,有14种有效成分79个产品可用于绿色食品芦笋生产。其中,甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、噻虫嗪、虫螨腈、苯醚甲环唑4种农药在NY/T 1326—2023中规定了农药残留判定指标,其余10种农药未规定农药残

留判定指标。10种未规定农药残留判定指标的农药中,苏云金杆菌和氨基寡糖素列入GB 2763—2021附录B的“豁免制定最大残留限量名单”中,剩余几种农

药的残留指标按GB 2763—2021中规定。按照NY/T 393—2020中绿色食品农药残留要求^[21],GB 2763—2021中未规定MRLs的其残留量不得超过0.01 mg/kg。

表3 芦笋上有效登记农药产品清单

农药名称	农药种类	登记数量/个	剂型	防治对象	最大残留限量/(mg/kg)	
					NY/T 1326—2023	GB 2763—2021、GB 2763.1—2022
甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	杀虫剂	14	微乳剂	甜菜夜蛾	≤0.01	
噻虫嗪	杀虫剂	9	水分散粒剂	蓟马	≤0.01	0.05
茚虫威	杀虫剂	7	悬浮剂	甜菜夜蛾	≤0.01*	
虫螨腈	杀虫剂	7	悬浮剂	蓟马	≤0.01	
苏云金杆菌	杀虫剂	3	可湿性粉剂	棉铃虫	豁免制定	豁免制定
茶皂素	杀虫剂	1	水剂	蜗牛	≤0.01*	
吡唑醚菌酯	杀菌剂	14	悬浮剂	褐斑病	0.20	0.20
己唑醇	杀菌剂	14	悬浮剂	褐斑病		
福美双	杀菌剂	9	可湿性粉剂	茎枯病		2.00
氨基寡糖素	杀菌剂	8	水剂	茎枯病	豁免制定	豁免制定
嘧菌酯	杀菌剂	8	悬浮剂	茎枯病	0.01	0.01
代森锌	杀菌剂	3	可湿性粉剂	茎枯病	2.00	2.00
苯醚甲环唑	杀菌剂	2	水分散粒剂	茎枯病	≤0.03	0.03
苯菌灵	杀菌剂	2	可湿性粉剂	茎枯病		0.50
双胍三辛烷基苯磺酸盐	杀菌剂	1	可湿性粉剂	茎枯病		1.00
代森锰锌	杀菌剂	1	可湿性粉剂	茎枯病	2.00	2.00
烯唑醇	杀菌剂	1	可湿性粉剂	茎枯病		0.50
甲基硫菌灵	杀菌剂	1	可湿性粉剂	茎枯病	0.50	0.50
硫磺	杀菌剂	1	悬浮剂	茎枯病	≤0.01*	

注: * 表示按照NY/T 393—2020要求,在GB 2763—2021中无MRL的,其残留量不得超过0.01 mg/kg。

4 小结

自2017年新修订的《农药管理条例》实施以来,随着新农药安全性、有效性评价,以及风险评估等不断完善,国内企业研发创制积极性提高,新农药产品趋于低毒、微毒化,环保友好剂型占比逐年增大,这为绿色食品产业高质量发展提供了强有力的技术支撑。芦笋在国标GB 2763—2021和GB 2763.1—2022中有最大残留限量114项,芦笋上有效登记农药产品有106个,毒性均为微毒、低毒,基本可满足栽培生产的需要。但其尚有一些可持续改进的方面:(1)在绿色食品上可用农药,如茚虫威等,在NY/T 1405—2023和GB 2763—2021、GB 2763.1—2022中尚未制定最大残留限量,建议参考国际标准或其他国家相关标准,进一步完善绿色食品芦笋相关标准体系。(2)近年来,为有效解决绿色食品生产中病虫害防控难点和农药残留超标堵点,中国绿色食品发展中心已依托科研院所和大专院校,制定了275项绿色食品生产操作规程^[23-24]。绿色食品生产操作规程

初步形成,芦笋上制定了LB/T 231—2022《长江流域湿作区绿色食品芦笋生产操作规程》和LB/T 230—2022《北方冷凉区绿色食品芦笋生产操作规程》,打通了标准化生产“最后一公里”。但绿色食品生产操作规程还须进一步转化和细化,持续加强标准规程宣贯和培训,助推绿色食品生产操作规程进企入户、熟化落地。(3)加强绿色食品证后监管,根据地域种植特点,结合农产品质量安全监管平台信用评价系统,科学、合理配置农产品质量安全监测计划。一旦发现风险隐患,立即追溯,坚持“零容忍”,坚持问题导向,对监管过程中发现的农产品质量安全隐患整改情况进行长效跟踪。另外,还要完善对芦笋的日常监测,立足化肥、农药双减和安全风险管控,科学、准确地评价、运用检测结果,从而为今后转化、完善绿色食品芦笋相关规程实用材料提供基础性数据。

参考文献

- [1] 厉广辉,于继庆,李书华,等.中国芦笋栽培研究进展[J].中国农业通报,2016,32(7): 37-42.

- [2] 鲁博. 我国芦笋产业的发展现状及发展趋势[J]. 上海蔬菜, 2018(4): 3-4.
- [3] 韩鹏, 董秀英, 王彬颖, 等. 绿芦笋优质高产栽培关键技术集成[J]. 中国蔬菜, 2016(8): 97-99.
- [4] 贺超兴. 中国芦笋产业发展现状与前景展望[J]. 蔬菜, 2022(5): 33-39.
- [5] 严寒, 戚亚梅, 郭林宇, 等. 我国芦笋出口面临的技术性贸易壁垒现状及对策[J]. 农产品质量与安全, 2015(5): 59-62.
- [6] 彭柳林, 余艳锋, 周开洪. 我国芦笋产业布局优化分析[J]. 中国农业资源与区划, 2015, 36(1): 123-127.
- [7] 孙强, 赵凤, 陈洪凡, 等. 芦笋茎枯病综合防控技术研究进展[J]. 中国农学通报, 2023, 39(19): 108-115.
- [8] 蒋国松, 吕伟德, 张旭娟, 等. 芦笋病虫害监测系统开发及绿色防控技术应用[J]. 现代农业科技, 2018(6): 119-120.
- [9] 王兴录, 赵国臣, 李哲, 等. 吉林省芦笋主要病虫害防治技术[J]. 吉林农业科技学院学报, 2017, 26(1): 17-18.
- [10] 曾华兰, 何炼, 叶鹏盛, 等. 四川芦笋主要病虫害调查[J]. 安徽农业科学, 2021, 49(1): 116-118.
- [11] 史高川, 齐宏立, 张战备, 等. 山西省芦笋主要病虫害及无公害生产关键防控措施[J]. 山西农业科学, 2013, 41(4): 377-380.
- [12] 贾海民, 赵聚莹, 李术臣. 芦笋茎枯病分级标准及调查方法的商榷[J]. 中国蔬菜, 2010(11): 25-26.
- [13] 解鑫, 成昕, 姚好朵, 等. GB 2763—2021中果品农药最大残留限量标准解析[J]. 果树学报, 2023, 40(1): 144-154.
- [14] 中华人民共和国国家卫生健康委员会, 中国人民共和国农业农村部, 国家市场监督管理总局. 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量: GB 2763—2021[S]. 北京: 中国农业出版社, 2021.
- [15] 中华人民共和国国家卫生健康委员会, 中国人民共和国农业农村部, 国家市场监督管理总局. 食品安全国家标准 食品中2,4-滴丁酸钠盐等112种农药最大残留限量: GB 2763.1—2022[S]. 北京: 中国农业出版社, 2022.
- [16] 中华人民共和国农业农村部. 绿色食品 多年生蔬菜: NY/T 1326—2023[S]. 北京: 中国农业出版社, 2023.
- [17] 中华人民共和国农业农村部农药管理司. 禁限用农药名录 [EB/OL]. (2019-11-29) [2024-04-20]. http://www.moa.gov.cn/xw/bmdt/201911/t20191129_6332604.htm.
- [18] 中华人民共和国农业农村部. 中华人民共和国农业农村部公告 第536号 [EB/OL]. (2022-03-17) [2024-04-20]. http://www.moa.gov.cn/govpublic/ZZYGLS/202203/t20220317_6392667.htm.
- [19] 中华人民共和国农业农村部. 中华人民共和国农业农村部公告 第736号 [EB/OL]. (2023-12-25) [2024-04-20]. http://www.moa.gov.cn/govpublic/ZZYGLS/202312/t20231225_6443465.htm.
- [20] 中国绿色食品发展中心. 绿色食品生产操作规程(蔬菜类86项) [EB/OL]. (2023-12-29) [2024-04-20]. <http://www.greenfood.org.cn/ywzn/lssp/txbz/scczgc/>.
- [21] 中华人民共和国农业农村部. 绿色食品 农药使用准则: NY/T 393—2020[S]. 北京: 中国农业出版社, 2020.
- [22] 中国绿色食品发展中心. 生产操作规程[EB/OL]. (2024-02-08) [2024-04-20]. <http://www.greenfood.agri.cn/ywzn/lssp/txbz/scczgc/>.
- [23] 中国绿色食品发展中心. 中国绿色食品发展中心关于开展2023年绿色食品绿色防控技术指南研制工作的通知[EB/OL]. (2023-09-11) [2024-04-20]. http://www.greenfood.agri.cn/tzgg/202309/t20230911_8029024.htm.
- [24] 唐伟, 马雪, 王俊飞, 等. 绿色食品生产操作规程“进企入户”初探[J]. 农产品质量与安全, 2023(2): 74-77.

(编辑:顾林玲)

欧盟延长嘧霉胺、多杀霉素等多个农药活性物质登记有效期

近期,因活性物质的再评审工作未能在原定有效期前完成,欧盟宣布延长多个活性物质的批准期限。此次延长决议已于1月底生效,延长的化学农药包括嘧霉胺、多杀霉素、甲氧咪草烟等多个活性物质。

嘧霉胺(pyrimethanil)有效期延长至2026年6月30日。甜菜宁(phenmedipham)、伐虫脒(formetanate)有效期延长至2026年9月30日。多杀霉素(spinosad)、嘧菌环胺(cyprodinil)、抗蚜威(pirimicarb)、精2,4-滴丙酸(dichlorprop-P)、乙膦酸(fosetyl)有效期延长至2026年10月31日。氯吡嘧磺隆(halosulfuron-methyl)有效期延长至2026年11月15日。福美锌(ziram)、灭菌唑(triticonazole)有效期延长至2027年1月31日。甲氧咪草烟(imazamox)、苯啶菌酮(pyriofenone)有效期延长至2027年6月30日。啶磺草胺(pyroxasulam)、精苯霜灵(benalaxyil-M)有效期延长至2027年9月30日。

嘧霉胺是由德国艾格福公司(现为拜耳公司)开发的苯氨基嘧啶类杀菌剂。目前,嘧霉胺已在全球多个国家和地区完成登记,包括中国、欧盟、美国、澳大利亚和加拿大等。截至2025年2月,嘧霉胺在中国已完成14个原药登记,118个制剂登记。

多杀霉素是由美国陶氏益农公司(现科迪华公司)开发的大环内酯类生物杀虫剂,由多杀菌素A和多杀菌素D2种成分组成。多杀霉素已在全球多个国家和地区取得登记,包括中国、欧盟、美国、澳大利亚和加拿大等。截至2025年2月,多杀霉素在中国已有9个原药登记,134个制剂登记。

甲氧咪草烟是由美国氰胺公司(现为巴斯夫公司)开发的咪唑啉酮类除草剂。目前,甲氧咪草烟已在中国、欧盟、美国、巴西、澳大利亚、加拿大等国家和地区完成登记。截至2025年2月,甲氧咪草烟在中国共有13个原药登记,12个制剂登记。

(来源:European Commission、瑞欧科技)