

欧盟不再批准多种农药登记将 对我国农产品出口产生影响

朱光艳¹，袁龙飞²，叶贵标¹，庄慧千¹

(1. 农业农村部农药检定所，北京 100125; 2. 中国科学院动物研究所，北京 100101)

EU' s Non – renewal of the Approval of 12 Pesticides Will Pose Adverse Impacts on Trade of Chinese Agricultural Commodities

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

Yuan Longfei (Institute of Zoology , Chinese Academy of Sciences , Beijing 100101 , China)

Abstract: The European Union issued notifications in 2019 ~ 2020 regarding the non – renewal of the approval of 10 active substances including bromoxynil and the use restriction of 2 active substances , which may bring great impact to China' s agricultural product export enterprises. China should pay attention to the implementation of the EU technical trade measures and keep track of the subsequent changes in Maximum Residue Limits (MRL) of pesticide in food to avoid losses in trade.

Key words: pesticide residue; non – renewal of the approval; restricted use; agricultural products export; residue monitoring

摘 要: 欧盟于 2019 ~ 2020 年发出通报，不再批准溴苯腈等农药的注册并对 12 种农药采取限制使用措施，这些措施实施后将对我国农产品出口企业产生较大影响，我国应关注欧盟所实施的技术性贸易措施并持续跟踪其后续农药最大残留限量的变化，避免在贸易中受到损失。

关键词: 农药残留；不再批准注册；限用；农产品出口；残留监测

中图分类号：S482 文献标识码：C 文章编号：1002 – 5480 (2020) 7 – 21 – 6

收稿日期：2020 – 6 – 24

基金项目：国家重点研发计划项目(2016YFD0200208 , 2016YFD0201207)

作者简介：朱光艳，女，研究员，主要从事农药登记与残留工作。 E – mail: zhuguangyan@agri. gov. cn。

2019~2020年,欧盟向世贸组织成员发出多份通报^[1],将不再批准多种有效成分在欧盟的使用或采取限制使用措施,包括:溴苯腈、高效氟氯氰菊酯、噻虫啉、代森锰锌、甲基硫菌灵、乐果、毒死蜱、甲基毒死蜱、精甲霜灵、甲基立枯磷、苯线磷(我国未登记已禁用)、氟草胺(我国未登记 benfluralin)等12种有效成分。

1 欧盟不再批准农药品种登记及其主要原因

欧盟对几种有效成分采取措施的原因各不相同,主要为存在职业健康风险、环境风险等原因,具体(表1)。据了解,欧盟目前已禁止销售400余种农药,此次对12种农药品种采取措施,更是将大部分的农药有效成分拒之门外,这体现了欧盟对于保护环境和消费者健康,同时也不排除通过技术性手段,提高进口农产品的门槛。

表1 欧盟拟不再批准和限制使用的有效成分在我国登记情况和登记作物

序号	农药名称	英文名称	欧盟所采取的措施	采取措施原因	相关措施生效日期	我国登记产品数量 ^[2] (个)	我国登记作物 ^[2]
1	溴苯腈	bromoxynil	不再批准使用	1) 危害分类需要由生殖毒性2类修改为生殖毒性1B类; 2) 其代表性用途会对儿童产生风险; 3) 对野生哺乳动物存在高膳食暴露风险; 4) 消费者动物源产品风险评估和水生生物风险评估尚无法完成等原因。	欧盟官方公报公布后20d	6	水稻、小麦、玉米、甘蔗共计4种作物。
2	高效氟氯氰菊酯	beta-cyfluthrin	不再批准使用	1) 工人在装载和播种经过该农药处理过的甜菜种子时,存在不可接受的风险; 2) 在马铃薯和小麦田中施用该农药会对居民、非靶标节肢动物和水生生物产生高风险; 3) 在温室番茄上施用该农药会对操作员、工人产生及非目标节肢动物产生不可接受的风险; 4) 根据现有数据,无法完成消费者风险评估等原因。	欧盟官方公报公布后20d	53	甘蓝、柑橘树、花生、节瓜、棉花、苹果树、十字花科蔬菜、食用菌、小麦、玉米、枣树共计11种作物。
3	噻虫啉	thiacloprid	不再批准使用	1) 被归类为2类致癌物质,其代谢物M30、M34和M46会超过饮用水限量标准0.1 μg/L,同时不能排除它们与母体噻虫啉具有相同的致癌特性,目前无法排除地下水中噻虫啉代谢物对地下水及人类健康的有害影响; 2) 噻虫啉被分类为1B类生殖毒性物质,同时鸟类和哺乳动物(玉米中代谢物)、水生生物、蜜蜂和陆地非目标植物的风险评估无法完成等原因。	欧盟官方公报公布后20d	52	茶叶、番茄、甘蓝、柑橘树、观赏菊花、花生、黄瓜、辣椒、梨树、林木、苹果树、水稻、松树、西瓜、香蕉、杨树、枣树共计17种作物。

续表

序号	农药名称	英文名称	欧盟所采取的措施	采取措施原因	相关措施生效日期	我国登记产品数量 ^[2] (个)	我国登记作物 ^[2]
4	代森锰锌	mancozeb	不再批准使用	1) 属于生殖毒性 1B 类; 2) 施用于番茄、马铃薯、谷物和葡萄的非膳食暴露评估高于参考值; 3) 属于内分泌干扰物等原因。	欧盟官方公报公布后 20d	862	白菜、草坪、大豆、番茄、柑橘、柑橘树、花生、花椰菜、黄瓜、辣椒、梨、梨树、荔枝、荔枝树、芦笋、马铃薯、芒果、棉花、苹果、苹果树、葡萄、青椒、人参、甜椒、铁皮石斛、西瓜、香蕉、香蕉树、烟草、杨梅树、樱桃、枣树、豇豆 共计 33 种作物。
5	甲基硫菌灵	thiophanate - methyl	不再批准使用	1) 具有遗传毒性, 其主要代谢物多菌灵属于 1B 类诱变剂和 1B 类生殖毒性物质, 目前不能排除人体由于接触该农药所导致的相关风险; 2) 该农药对鸟类和哺乳动物均有长期高风险; 3) 目前尚缺乏消费者可能接触的代谢物 2 - AB、FH - 432、DX - 105 以及可能在地表/下水中出现的代谢物 CM - 0237 的相关毒理学数据; 4) 有足够的证据认为, 该农药为人体内分泌干扰物等原因。	欧盟官方公报公布后 20d	538	番茄、甘薯、柑橘、柑橘树、瓜类、禾谷类、花生、黄瓜、姜、辣椒、梨树、芦笋、马铃薯、芒果、芒果树、毛竹、棉花、苹果、苹果树、葡萄、蔷薇科观赏花卉、青椒、桑树、蔬菜、水稻、甜菜、西瓜、小麦、烟草、油菜、玉米、枸杞 共计 32 种作物。
6	乐果	dimethoate	不再批准使用	1) 具有遗传毒性同时其主要代谢物氧乐果属于体内诱变剂, 目前不能排除人体由于接触该农药所导致的相关风险; 2) 所有被评估的乐果主要用途均对哺乳动物、非目标节肢动物 (乐果) 及蜜蜂 (乐果和氧乐果) 均具有高风险; 3) 现行或修订中的乐果使用技术规范均不能得到生态毒理学评估的支持等原因。	欧盟官方公报公布后 20d	67	甘薯、棉花、水稻、小麦、烟草 共计 5 种作物。
7	毒死蜱	chlorpyrifos	不再批准使用	1) 基于现有数据, 不能排除其潜在的遗传毒性, 同时由于缺乏毒理学参考值, 目前无法进行膳食及非膳食风险评估; 2) 发现该农药对大鼠具有神经发育毒性, 且无法确定最大无作用剂量, 同时流行病学证据显示毒死蜱暴露对于儿童神经发育有不良影响; 3) 该农药为 1B 类生殖毒物物质, 存在损害胎儿发育等原因。	欧盟官方公报公布后 20d	1126	草坪、大豆、甘蔗、柑橘、柑橘树、花生、梨树、荔枝、荔枝树、龙眼、龙眼树、棉花、棉花田、木材、苹果、苹果树、桑树、水稻、桃树、橡胶树、小麦、杨树、玉米 共计 23 种作物。

续表

序号	农药名称	英文名称	欧盟所采取的措施	采取措施原因	相关措施生效日期	我国登记产品数量 ^[2] (个)	我国登记作物 ^[2]
8	甲基毒死蜱	chlorpyrifos - methyl	不再批准使用	1) 基于现有数据,不能排除其潜在的遗传毒性,同时考虑到对毒死稗的关注,不能为甲基毒死蜱建立毒理学参考值,因此无法进行膳食及非膳食风险评估; 2) 发现关于甲基毒死蜱的神经发育毒性研究无法全面评估该农药对大脑发育的影响,尤其是由于缺乏对照而无法评估对小脑的严重影响,此外由于毒死蜱对大鼠具有神经发育毒性,且无法确定最大无作用剂量,因此对甲基毒死蜱也存在上述担忧。同时流行病学证据显示甲基毒死蜱暴露对于儿童神经发育有不良影响; 3) 该农药为 1B 类生殖毒物物质,存在损害胎儿发育等原因。	欧盟官方公报公布后 20d	5	甘蓝、棉花共计 2 种作物。
9	精甲霜灵	metalaxyl - M	处理过的种子限制在温室中使用	1) 根据现有信息,不能排除该农药其中的一种杂质具有潜在遗传毒性; 2) 该农药其他两种杂质也具有毒理学相关性,因此需要确定上述杂质的最大含量; 3) 该农药处理的种子对鸟类和哺乳动物具有高风险等原因。	在欧盟官方公报上公布后 20 天。法规 2020 年 4 月 1 日起适用。限制处理后的种子在温室中播种 2020 年 11 月 1 日起适用。	126	草坪、大豆、番茄、观赏玫瑰、花生、花椰菜、黄瓜、辣椒、辣椒(苗床)、荔枝、荔枝树、马铃薯、棉花、葡萄、蔷薇科观赏花卉、人参、水稻、铁皮石斛、西瓜、向日葵、烟草、杨梅树、玉米共计 23 种作物。
10	甲基立枯磷	tolclofos - methyl	限制在观赏植物和马铃薯上使用	1) 用来确定该农药评估定义的数据不完整,无法完成其在代表性作物莴苣中的消费者风险评估; 2) 为了减少消费者、水生生物和野生哺乳动物对其代谢物的接触等原因,拟将甲基立枯磷限制在观赏植物和马铃薯中使用。	欧盟官方公报公布后 20d	9	棉花、水稻共计 2 种作物。
11	苯线磷	fenamiphos	不再批准使用	1) 代谢物 M01 和 M02 的遗传毒性数据不完整,使用临时评估定义,果蔬所有代表性用途均对消费者有高风险; 2) 通过农药最大残留限量进行的长期膳食摄入风险评估结果为 172%; 3) 苗圃及观赏植物与粮食作物轮作种植,考虑到轮作作物再残留,不能排除相关用途的消费者风险; 4) 未提交体外比较代谢研究,无法完成人体代谢风险评估等原因。	欧盟官方公报公布后 20d	无	无
12	氟草胺	benfluralin	不再批准使用	1) 对于鸟类和哺乳动物具有长期风险; 2) 母体及其 2 个代谢物 371R 和 372R 均对水生生物具有长期风险; 3) 不能排除其杂质具有潜在遗传毒性等原因,拟不再续展含氟草胺成分的植物保护产品的登记。	欧盟官方公报公布后 20d	无	无

通过上表,可以看到这 12 种有效成分除氟草胺、苯线磷以外,其他 10 种有效成分均在我国广泛应用,所登记产品和登记作物也较多。尤其是代森锰锌、甲基硫菌灵和毒死蜱,在我国用药历史较长,是我国使用最广泛的杀菌剂、杀虫剂,目前依然是农民保护作物的主要选择品种。

2 相关措施对我国农产品贸易影响

根据欧盟农药管理的特点,在对相关有效成分采取禁止销售、使用以及限用措施后,将很快会修改相应的农药最大残留限量,极有可能将现有限量修改为一律限量(0.01 mg/kg 或检测方法的定量限)^[4]。欧盟现在所制定的农药最大残留限量为:二硫代氨基甲酸酯类农药(包括代森锰锌等农药)最大残留限量为 378 项,其限量值从 0.05 ~ 7 mg/kg; 甲基硫菌灵最大残留限量为 378 项,其限量值从 0.01 ~ 6 mg/kg; 毒死蜱最大残留限量为 378 项,其限量值从 0.01 ~ 5 mg/kg,其中多数限量值为检测方法的定量限。

欧盟一直是我国重要的贸易伙伴,根据我国农产品 2018 年出口欧盟的情况^[3],出口额 100 万美元以上的主要农产品及贸易量(表 2)。

表 2 我国出口欧盟主要农产品贸易量

农产品名称	农产品英文名	2018 中国对欧盟合计出口额(万美元)
大蒜	Garlic	14 523
茶叶	Tea	14 175
辣椒	Pepper	13 486
花生	Groundnuts/Peanuts	6 932
枸杞	Goji berry	2 704
葡萄	Grape	1 583
梨	Pear	1 016
柑橘	Citrus	869
大米	Rice	812
苹果	Apple	311

根据我国农药登记情况及欧盟限量制定情况,欧盟对相关农药采取措施后,将会对我国

苹果、梨、柑橘、辣椒等农产品出口产生较大影响。随着世界贸易全球化发展,技术性贸易措施对各国产生巨大影响,根据联合国统计表明,全球受到技术性贸易措施影响的贸易量达到总贸易量的 70%,WTO 总干事阿泽维多更是指出,技术性贸易措施等非关税措施对发展中国家的影响已达到关税措施的 219%^[5]。我国农产品出口也饱受技术性贸易措施的困扰,根据商务部 2004 年调查,我国 90% 农业及食品出口企业受国外技术性贸易壁垒影响,每年损失约 90 亿美元^[6]。根据我国农药领域所收到的官方评议通报来看,对我国影响较大的为农药最大残留限量标准制修订、不再批准使用农药、限制用农药、修改进口农产品抽检程序或频次等。欧盟由于自身对农药等化学品管理要求较严格,农产品进口量占全球进口额的 37.2%,位居世界第一,其所实施的技术性贸易措施不仅对我国影响巨大,对其他国家也会有较大影响,如:对欧盟谷物出口量较多的巴西、美国、加拿大等国,油料作物出口量较多的美国、巴西、阿根廷等国,蔬菜出口较多的美国、加拿大、阿根廷等国,水果出口较多的美国、巴西、阿根廷等国。

随着农药管理水平不断提高,以及农药产品的更新换代,各国均会根据自身特点,对不同农药采取相应的管理措施,我国应进一步加大对其他 WTO 成员采取技术性贸易措施的关注,不仅有利于政府部门提醒企业及时采取应对措施,防止出现贸易损失,也对我国实施农药管理措施起到借鉴作用。

参考文献

- [1] 中国 WTO/TBT - SPS 通报咨询网 [EB/OL]. (2020 - 06 - 11). <http://www.tbt-sps.gov.cn/tbtTbcx/getList.action?pageType=2&tbtsp=2>

下转第 20 页

5.2 新农药管理条例、“仅限出口农药”登记政策、农药出口退税率等一系列政策出台极大地推动了我国农药出口结构调整,提升了我国农药制剂出口的国际竞争能力。

5.3 以“一带一路”沿线国家和农药产品贸易伙伴国为重点,充分利用全球资源保障农药出口;坚持品种多元化和国别多元化并举,加强与主要贸易伙伴国的长期战略合作。做好农药风险预判和管控预案,利用好中国信用保险公司相关政策,确保货款安全。

5.4 坚持利用我国资本和技术优势,以并购为主要手段加强对农药销售渠道的掌控,加大地区自主农药登记,实现本土化生产和销售渠道建设,积极开展当地农民的植保技术培训服务,引进先进的农业科技,提高目的国农业的发展和农药使用水平,提升自主品牌销售。利用国外地区间自贸协议的政策优势,以点带面的建设制剂加工工厂,缩短物流成本,打造农药投资服务体系。

5.5 加强政府层面国际交流,完善农药“走出去”的公共服务体系。融入“一带一路”,借力“南南合作”,建立和完善与相关国家农药管理

技术交流合作机制,共同提高农药管理能力与水平,建立有效的农药登记管理信息交流机制,联合打击非法农药贸易,维护农药进出口国际贸易规范。

5.6 利用行业协会力量,充分发挥农药行业与东道国相关组织交流和协调方面的优势,举办农药信息、技术、产品展示等多种形式的交流活动,创造良好的商贸环境,促进我国农药企业在国外发展,推动我国农药从出口大国向出口强国迈进。

参考文献

[1] 赵勇,李云,夏明星. 世界粮食安全生产现状及发展思考 [J]. 《农业与技术》2017 (24): 157.
 [2] 柏亚罗. 2019 年全球农药市场同比持平地区市场发展态势各异 [J]. 《农药市场信息》,2020, (3): 47-48.
 [3] 王灿,邵姗姗. 2019 年中国农药工业运行概况 [J]. 世界农药,2020,42 (3): 1-6.
 [4] 曹兵伟. 农药进出口信息统计 (2019 年前三季度) [J]. 农药科学与管理. 2019,40 (10): 57-58.



上接第 25 页

[2] 中国农药信息网 [EB/OL]. (2020-04-27). <http://www.chinapesticide.org.cn/>
 [3] 国际贸易数据统计库 [EB/OL]. (2020-04-27). <https://www.trademap.org/>
 [4] EU Pesticides database - European Commission [EB/OL]. (2020-05-12). <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=activesubstance.selection&language=EN>

[5] Director - General Roberto Azevêdo — Speeches, statements and news [EB/OL]. (2020-06-22). https://www.wto.org/english/news_e/spra_e/spra_e.htm
 [6] 食品伙伴网 我国农产品出口每年损失约 90 亿美元 [EB/OL]. (2020-06-11). <http://news.foodmate.net/2006/06/31837.html>