

主要发达国家农药使用监管 情况及启示

李文星, 黄辉, 李好
(农业部种植业管理司, 北京 100125)

中图分类号: S482

文献标识码: C

文章编号: 1002-5480 (2015)10-01-05

农药使用监管制度对于确保科学、合理、安全使用农药, 提高农作物产量, 提升农产品品质, 保障农业生产安全、农产品质量安全、生态环境安全, 都具有十分重要作用。因此, 如何做好农药使用监管工作有着极其重要的意义。主要发达国家在农药使用监管方面的一些制度可以带来启示、参考。

1 国外的主要管理制度和做法

美国、德国、澳大利亚等发达国家将农药销售、流通和使用作为农药立法管理的关键环节, 为保证使用者能够按照农药登记的剂量、用药时间、用药间隔、防治对象等要求施用农药, 对农药使用者和盈利性植物保护机构实行农药使用许可管理, 使用许可证分为一般类农药使用许可证和限制类农药使用许可证, 且要求对限制类农药的使用者必须经过更为严格的专业培训后, 方可执证使用, 可见管理极为严格。

1.1 美国农药使用及监管制度 美国对农药的安全使用和监督管理通过加强立法、严格使用管理和指导合理用药来保证农产品质量和保护环境。主要特点为: 管理范围广泛, 执法严格, 管理不留死角。

1.1.1 农药管理法律依据 美国通过对农户使

用农药进行严格的培训及资格认证、农药施用信息记录制度、农药检测和惩罚等措施规范了农户施用农药的行为, 确保了农药施用的规范化、标准化, 减少了过量施用农药或施用禁用农药等行为。

1.1.2 农药施用人员许可 农药使用需要资质, 实行许可证制度。农药由持证的施药人员施用。施用农药要严格按标签的用量、机械和方法施药。根据《美国联邦农药法》农药资格证书是对个人具备农药知识和农药使用能力的认可, 必须通过农药资格证书考试才能颁发农药使用资格证书。农药资格证书一般分为私人农药施用资格证书、公共和商业农药施用资格证书。私人农药施用资格证书适用那些自己拥有或租用农田农作物病虫害的防治。公共和商业农药施用资格证书适用那些为农田施用农药获得报酬的使用者, 要求通过农药知识概论考试和具体作物施用农药考试。农药知识概论考试的基本内容是一般性农药的正确施用和农药施用安全, 包括害虫的一般生物学知识、农药标签理解、农药选择、农药使用者的安全、环保、有关法规等内容。

农户为获得农药施用资格证书, 首先要通过由所属州农业部门农作物种植和病虫害防治

收稿日期: 2015-06-19

作者简介: 李文星, 男, 农业部种植业管理司处长, 主要从事农药管理工作。

知识的考试。农户可以根据各农业推广中心的时间安排报名,参加由所在州的农业推广中心或农业大学农业推广中心执行的农作物和病虫害相关的农药施用资格考试。

在限制性使用农药方面,施用者必须获得州政府颁发的施用许可证书,方可施药。要取得施用许可,申请者必须通过州农药管理部门组织的测试,有的州(如南卡)还必须参加专门的培训。各州考试通过率控制在70%左右,许可证书的有效期一般为2~3年(加州为2年,马里兰州为3年)。许可证书持有者必须在证书有效期内,完成最小量的继续教育学时并再次通过测试,才能继续持有许可证书。有的州(如加州)县级政府也可组织相关测试,并颁发县级农药施用许可证书,但该类证书不得参与经营性施药服务,只能为自己种植作物施用常规农药,如果施用限制性使用农药则必须在病虫害防控咨询师指导下进行,并且提前向县级农业部门提出申请,获得批准后方可使用。以加州为例,种植者使用限制性农药,应在24小时前通过网络系统向县农业特派员(CAC)提出申请。农业特派员(CAC)收到申请后,将评估是否会影响环境或公众健康,是否可以不使用限制性农药,是否可以采取非化学的方法防治,并迅速给出意见。种植者只有拿到使用许可后,方可到农药经销商处购买获得批准的农药,并在病虫害防治咨询师指导下,由持证的施药人员严格按照产品标签规定施用。喷施后,田间地头必须设置明显的警示标志,防止人、畜进入。

1.1.3 病虫害防控咨询师 病虫害防控咨询师制度是美国农药使用监管的一个特色制度。美国农药使用必须由病虫害防控咨询师(PCA)提供书面的推荐报告,否则不能购买或施用限制性使用农药。取得县级农药使用许可证书的农药使用者,也必须在病虫害防控咨询师指导下才能进行限制性使用农药田间施药作业。要获得病虫害防控咨询师证书,具备植保、农学、生物学,

或者其他自然科学方面学士学位的人员,必须修满专门课程的42个学分,并通过相应的考试;具备相关方面博士学位的人员,只需要通过考试即可;若无学士学位的,必须拥有两年以上相关工作经验,修满专门课程的42个学分并通过相应的考试方可获得。病虫害防控咨询师可开展有偿服务,为需要防治病虫害的种植者、农药经销商以及施药人员推荐病虫害防治产品或技术(包括非化学技术)。推荐必须形成书面报告,需要留有备份,并至少保存一年以上。

1.1.4 农药经营许可 农药经营许可虽然没有设定相应的门槛,只需要依法纳税即可,但大多数农药经销商具备病虫害防控咨询师(PCA)资质,并聘用一定数量具有PCA证书的人员开展开方卖药和防控指导服务;依法从事农药营销,记录销售台账,明确农药流向,为种植者出具病虫害防治产品或技术推荐报告,指导农药施用者开展田间农药喷施作业。

1.1.5 农药施用报告 农药使用后,种植者必须做好详细记录,并在一周以内通过网络系统向县农业特派员(CAC)报告,县农业特派员定期(每月一次)通过网络报告给州农药管理机构报告内容包括农药产品名称及EPA登记号、种植者姓名、施药日期和时间、施药地点、地理位置及具体地点和田块条形码号、操作者身份证号、作物种类、防控对象、面积或处理株数、使用数量、施用方法等。

农药施用者要对施用的限制性使用农药做好记录。若州府没有要求,则要记录近2年内使用的农药,记录农药名称、施用量、施用日期、施用地点等。根据相关机构的要求,农药使用记录复印件应随时提供给联邦或州政府相关机构,相关机构应该对农药使用者的农药使用数据进行调查记载,以利于环境分析和农业生产分析,但相关政府机构在公开数据时不能够直接或间接公开农药施用者的个人信息,数据的搜集介入也只能由相关政府部门执行。当农药使用者因使用农药中毒需要治疗时,应该迅速

及时提供相应的农药施用信息给医护人员。如果农药使用者没有提供及时完整正确的农药施用记录信息,农业相关书记员可以处以农药使用者不超过500美元的罚款。如果农药使用者拒绝提供农药施用记录给相关工作人员,将被处以不超过1 000美元的罚款。

1.1.6 农药施用后包装物处理 农药生产厂商在生产农药申请时被要求递交关于安全运输处理方法和剩余农药及包装物的处理方法,否则,生产申请将得不到批准,并需要在农药标签上注明。州政府颁布关于农药包装物的回收和再使用处置办法,如果农药被取消注册登记资格,生产商应该负责将农药召回并在60天内递交详细召回计划,农药包装物在回收时应处理包装物内的农药残留。州政府相关机构负责上述规定的监督执行,包括监控空气、水、土壤、人群、动物等。同时,州政府相关机构会给农药使用者推广农药包装废弃物处理方法,以减少农药污染和风险。

以缅因州为例,自1983年,缅因州对农药容器的处理就有相关法律规定。多年来,农药控制委员会检测官员确保毒性大的农药包装物被回收,在固定的废物处理设施中得到完全清洁和正确处理。然而,法律并没有对普通农药包装容器处理进行相应规定,没有任何预处理就在公共垃圾填埋场或焚化炉焚烧处理。自1991年,为使农药包装物完全和普通垃圾分离,阿鲁斯图克县采取了以下措施:在严格自愿的基础上,农药销售商和非赢利农业容器回收委员会着手回收高毒农药包装物和普通农药包装物,用来制造特殊的对包装材料纯度要求不高的产品。在农药控制委员会的管理和合作下,塑料包装容器被收集运送到中转站,回收利用作为非消费者产品,如铁路路枕、运货板、篱笆桩和路面减速带。

美国农药管理执法人员在农药生产企业、农药经销商进行现场检查的同时,还重点加强对农药使用情况的现场检查,农药施用过程中

会随机抽查10%~20%的农场,检查农药是否在申请的田块使用,是否严格按照标签规定使用、喷施人员是否具备资质,以及周边环境有无敏感的动植物等。如果发现违法行为,将对种植者或施药人员依法进行处罚。同时,对施药后田间农产品进行抽样检测,查看是否存在农药残留、细菌污染等问题,确保农产品质量安全。

1.2 德国农药使用及监管制度 德国作为世界上较早实现农药管理的国家之一,早在1905年德国政府就开始了农药使用的监管工作,并逐步开展了对农药的质量和农作物中农药残留的控制。

1.2.1 农药使用技术监管及风险防范 为了规范农药的登记、使用、销售和流通,德国政府制订了《植物保护法》、《植物保护专业细则》、《农药禁止使用规定》、《农药和农药机械使用管理细则》等一系列法律法规。德国的《植物保护法》(Plant Protection Act)是德国农药管理工作的法律基础,其从农药使用情况的概述,农药使用者、咨询者及经营销售人员应具备的资质、禁用、实验用农药的管理等几个方面对农药的使用进行监管。

据《残留物最高限量管理条例》、《食品和日用品管理法》和《饮水条例》,农药残留超过最高限量的食品和饮水禁止流通。农药使用者必须避免农药向邻居土地上扩散,以避免不合理的农药使用造成对土地环境的破坏。此外,农药使用者应该预知,农药施用地是否位于水源保护区或疗养保护区内,使用说明应有相关的特殊要求和规定。

在农药使用的保管和贮藏环节,农药使用者必须做到“人、动物和生态系统能免受农药危害”,农药保管和贮藏要细心,要注意毒性和渗透性。纳入《化学品法》(Chemikaliengesetz)的农药有效物质要依据《危险品条例》的规定操作;决不允许农药保管或贮藏可能用于食品的容器里;农药使用过程中的保管或贮藏应有清晰的层次和条理,不准放在食品和饲

料附近；外来者不得直接获得低毒或有刺激性的农药；高毒、中等毒的农药必须封闭贮藏或特别贮藏；在贮藏中还要注意对特定剂量和易燃农药有特殊规定的条例。

1.2.2 农药使用劳动保护及风险防范 《联邦农林生物中心-指导政策》（《BBA-指导政策》）对操作者装备（衣服、手套、鞋等）做了明确规定，《危险品条例》、《劳动保护条例》和行业协会《防止事故条例》也详细规定了业主和从业人员责任。《农药使用条例》中对农药安全操作的要求有：（1）在原药处理和农药喷施中，必须严格遵守使用说明上标注的条文，特别是身体保护和呼吸保护的条文；（2）配制喷施液必须严格执行安全条例；（3）对药液、未使用的农药、未清洗的容器和器械，原则上不允许无人看守，以防对第三者造成伤害；（4）在工作中注意规范操作和相应的身体保护，避免农药危害；（5）工作结束后彻底的清洗也可限制农药危害。

1.2.3 农药使用从业资格管理 德国对从业人员从人格可信度、知识与技能等方面提出了法律要求，并实行持证（专业知识合格证明）上岗的制度。“专业知识合格证明”是从业人员资格管理的主要手段。农药的使用、经营者和发放者“必须拥有相应要求的可信度、知识与技能”，这也同样适用于“培训中伴随或负责监管他人的人员”。《植物保护专业信息管理条件》对“专业知识合格证明”的前提条件作了具体规定，各州按照法律举行专业知识考试，并颁发证明。

《化学品使用范围管理条例》规定，只有具备专业知识的专门人员才能发放易爆、易燃、对健康有高度危害的标有“R-Sat2R40”的农药及其配备。剧毒、高毒农药及其配备的发放，有关人员必须具备专业知识。

1.2.4 农药使用限制与农药危害的风险防范 农药使用的限制、禁止，适用于特定农药的使用与发放或带有特定有效物质的农药使用与发

放，需特定器材或操作程序的农药使用，特定农药处理的土地上特定品种的栽培，含有或附着有特定农药的种子、植物材料或培养基质的流通、进口或使用。

1.3 澳大利亚农药使用及监管制度 澳大利亚农药管理法律制度较为完善，联邦、州以及地方政府严格依据法律赋予的职责，各司其职。联邦层级主要针对联邦政府在履行农药登记管理、农药管理税收和农药残留管理三个方面做出规定。州一级主要是对州政府在履行农药经营和使用管理职责方面做出规定，规范农药经营、使用、仓储和运输、职业健康，以及病虫害防控商业服务等内容。

1.3.1 农药使用许可管理 在澳大利亚，由政府相关部门加强农药使用的监管，对于使用风险高于4级的农药产品，法律规定必须接受用药培训，并获取农药使用资格证。《联邦农用和兽用化学品法案》（1994年）规定，农药零售和使用由州政府负责，每个州都根据自己的情况制定农药零售和使用管理的法律法规。农药使用的监管由州初级产业和资源部负责管理，使用高风险农药（4~7级）的人员需要持有许可证，许可证由培训机构颁发。

对于生产中确实有使用需求，而没有登记产品可供选择的情况下，比如小宗作物病虫害防治或者主要作物的次要病虫害防治用药，可由种植业者协会组织提供残留和药效试验方面的资料，经农兽药管理局评估合格后，发给使用许可。许可一经颁发，所有种植业者均可以使用，目前已经核发了1 000多张。

1.3.2 农药使用豁免登记管理 在南澳大利亚州，当生产中需要小量使用某种农药，又一时难以获得农药登记或者使用许可，农户或者种植业者联合会可以向州初级产业和资源部提出使用豁免申请。申请使用豁免的主体是农户或者是种植业者联合会，条件是将要使用的农药在本国已经获得登记，只是未登记在将要使用的作物上，且在其他国家已经有使用先例。州

初级产业和资源部在批准使用豁免的同时,会参考在其他国家设定的农药残留限量值,推荐在本国设立农药残留限量,在食品标准中尚未正式设立残留限量值之前,要求在生产的农产品中不得检出。种植业者协会(Grow SA)要求使用者参考其在类似作物上的使用规范,建议使用者将安全间隔期扩大三倍,以确保农产品残留检测合格,如果发生农药残留超标的情况,后果由种植业者自己负责。

1.3.3 农药使用规范和残留限量标准同步 澳大利亚在农药登记过程中,实行了农药使用规范制定和残留限量标准制定的同步性,从而提高农产品农药残留合格率打下了基础。在管理中,联邦农兽药管理局批准农药登记或者使用许可后,如果联邦农渔业部在国家残留调查项目实施过程中发现农药残留超标事件,将信息反馈给州政府农药使用管理部门,经调查后,州政府农药使用管理部门将调查结果再反馈给联邦农兽药管理局,对农药进行再评价,由此形成一个闭合的管理循环,实现对农药的动态高效管理。

澳大利亚政府通过对登记农药标签的审查,实施对农药使用的监督管理。要求标签内容包含使用环境、如何使用、使用时间、使用频次、安全间隔区、施药场所再进入时间间隔、处置和运输、安全操作、急救措施、风险分级和贸易建议。澳大利亚政府会及时调查残留超标问题,如果是因使用不当造成农药残留超标,则要求对使用者进行处罚。如果使用者是按照标签说明使用发生的问题,则需要将信息反馈到农药登记部门。而在农产品生产环节中,由于生产者行业协会加强对会员的培训和行业自律,以及农产品销售单位建立的利益倒逼机制,促使农产品生产者能自觉地规范用药。

2 启示

目前,我国农药管理在使用监管、风险控制等方面还比较薄弱,没有形成完整的管理链条,不能实现系统有效的全程管理。通过对美国、德国、澳大利亚的农药安全使用制度进行分析,认为这三个国家的农药使用监管制度基本体现了事前、事中和事后全链条管理。发达国家的大规模农场虽然与我国小规模农户仍有较大差距,但其在农药使用监管方面的成功经验值得我们选择性的借鉴和学习,以便尽快构建具有中国特色的农药使用监管制度体系。一是农药使用监管的目标:规范用药行为,实现安全用药、科学用药、经济用药,提高农药利用率,确保农业生产安全、农产品质量安全、生态环境安全;二是农药使用监管的对象:农药使用者及影响农药使用的社会环境和有关因素(主要包括种田农民、家庭农场、农民合作社、植保服务组织、农药提供者、信息传媒和培训指导施药行为者);三是农药使用监管内容:农药产品、用药技术、施药行为、效果评价、风险监控;四是农药使用监管的环节范围:应从农药使用者购买农药开始到残留检测全过程;五是农药使用监管的主体:本着“谁使用谁监管”的原则,根据使用领域分别由农业(农作物用药)、林业(森林苗木用药)、卫生(卫生用药)、粮食(粮食仓储用药)、园林(园林用药)等部门负责;六是农药使用监管的原则:宣传培训与示范引导相结合,监督检查与执法管理相结合,鼓励守法与惩罚违规相结合,完善监管制度与构建执法体系相结合。

(本文根据农业部种植业管理司一处一题调研课题报告整理,该课题由中国农药发展应用协会,农业部农药检定所,全国农业技术推广服务中心专家共同参与)