

台湾农药使用、产销及管理情况

黄 波

一、农药使用情况

台湾引进农药使用,始自1949年。三十多年来,为了防治各类农作物的病虫害,提高各类农产品品质与产量,已引进推广使用的农药达到400多种,应用范围已从农作物扩及畜牧、水产及林业生产等方面。其使用量在1983年之前,一直呈上升的趋势,1983年的使用量大约是1976年的1.6倍。由于近年台湾深入开展生物防治和配合少量农药的综合防治技术,取得一定效果,如释放赤眼卵寄生蜂再配合一次施药作业来防治玉米螟,可减少施药二次,防治成本较单用药剂防治降低29~40%,每公顷可增加农民收入6,726元新台币,很受农户欢迎。因此,1983年以来农药使用量呈逐年下降的趋势。从1983年的48,159吨降为1987年的38,000吨,但病虫害防治依赖农药的程度仍占95%。

目前使用量最多的仍是化学农药,农药剂型有乳剂、液剂、可湿性粉剂、可溶性粉剂、粉剂、粒剂、片剂、饵剂等等。最近,进口的新型、低毒性农药深受台湾农民的欢迎,如“百灭宁”、“芬普宁”等八种合成除虫菌类杀虫剂,在台湾省内农药市场已占有8%的比例,预计今后仍会扩大。还有最近刚开始推广的新型“合成昆虫生长调节剂”,因施用量少、毒性低,也很受青睐。例如用生长调节剂——“得福隆”防治小菜蛾,每公顷仅需0.17~0.33公升,不仅成本低,且无农药残留问题。今后台湾农药的使

用,将朝向高药效、高安全性、高选择性、低污染性、低成本及易使用的方向发展。

二、产销情况

1. 生产情况

台湾现有农药工厂64家,其中专门生产农药原体合成的厂有6家,合成兼加工厂14家,另有加工厂44家。近几年全年生产总值在50多亿元新台币幅度,1982年的56亿多为历年产值最高纪录,近两年有下降的趋势,1985年为53.9亿元新台币。

但是,农药原体合成的发展仍呈上升趋势,产量逐年增多,如1985年的产量为15,226吨,比1981年增长5431吨。台湾农药界人士一致认为这是农药工业的一个发展方向,因为台湾目前虽已有50多种合成农药原体的产品,但尚无开发新农药的能力,而且若要开发一种新农药,需耗费10年时间,耗资1千多万美元。因此,台湾政府也鼓励厂家向合成农药原体方向发展,例如对进口原料实行免税政策,凡是国内可以生产的原体,则提高其同类产品的进关税,以保证国内生产等等。

目前台湾农药工厂面临的困难:一是原料大部分依赖进口,例如1985年仅合成用原料的进口值就达2,463.8万美元,所以常受到国际大公司的牵制;二是厂家多,且往往同时争着生产同一种畅销的产品,互相压价,生产无计划,竞争激烈;三是农药工业为污染工业,不受当地居民的欢迎,常遭骚

扰。同时在办新厂或扩建时常遭地方政府及民众的反对,影响了农药工业的发展。1986年以来,已有5家农药工厂因不同原因陆续停厂倒闭。

2. 销售情况

台湾省内农药市场每年约可达到50亿元新台币。其中有国产成品,也有进口产品,农药进口地区主要以美、日为主。此外,还经营农药的外销,1985年台农药外销值达3,189.2万美元,大部分出口合成的农药原体。

目前台湾地区经营农药销售者有6,544家,其中分布于台北的约有362家,67.7%是经营农药进出口的农药贸易商,还有117家是批发零售商;高雄市内经营农药进出口的有5家,经营批发零售的有27家;分布在各县市的农药销售商,则以云林县的692家居首位,其次为屏东县、彰化县、台南县及嘉义县等农业大县。

三、农药管理情况

台湾政府为了保护农业生产,防止农药危害,同时为了促进农药工业的发展,制定了一系列的法规及实施措施,建立了一套较完善的管理体系。

1. 管理机构体系

台湾农药管理机构体系上自“农委会”、“经济部”、“商检局”、“环保署”、“卫生署”等,下至各地县有关单位,各部门各司其职,互相配合。

农委会:主管农药的登记,审核及发证工作,负责制定农作物安全采收期并辅导农户安全使用农药技术等。根据农药管理法规定,农药非经申请检验合格,核准登记发给许可证,不得制造、加工或输入。而申请农药登记须向农委会提出,首先由经济部商检局对农药的物化性状,品质管理资料及进口国主管机关证明等进行审核,然后在农药

所、农试所及各改良场进行为期半年(杀虫剂、杀菌剂)或一年(除草剂)的田间试验,提出其药效、药害及残留量等试验结果,再由农委会植保技术小组根据田间试验材料提出初审意见,最后由农委会农药技术咨议会(该会由植物病虫害与农药专家学者组成)进行严格的综合审议,并制定出各种农药在各种作物上的安全采收期及安全容许量,合格者方由农委会粮食处发给农药许可证。同时要求农药厂商应将安全采收期登于使用说明书上,教育农民按规定喷药采收,对违反操作者及农药残留超量者依法处罚。

经济部工业局:主管农药工厂的设立。自1986年以来,工业局连续编列两年预算,对老厂办理辅导改善制程与降低污染的计划,对新厂则严格限定设立在规定的专业区内。

商品检验局:主管农药品质的检验,农委会亦配合定期抽查农药品质。在农药管理法尚未公布实施的1971年,曾对市场出售的农药品质进行抽查,当时的合格率仅达55%左右。随着管理法规的完善,各县市专门组织农药检查小组,每日定期或不定期检查辖区内各销售商,对未登记及登记但不合格的伪劣农药采取严格的取缔处罚。1975~1987年间,抽检合格率平均达到98.2%。

环保署:主管农药工厂的污染防治工作。环保署配合工业局,对造成污染的农药工厂严加取缔及处以罚款等处理,还积极辅导各工厂加强污染防治工作。

卫生署食品卫生处:主管订立农药安全容许量及检查市售农产食品中农药残留量的问题,建立农药残留容许量资料。

地方一级执行机构有省政府卫生处、社会处、环保处、工检会、建设厅、农林厅、各县市政府、省农药所、农试所及各区农业改良场等单位。

2. 农药管理法规

台湾农药法规的雏型始于1968年,由经济部制订的“台湾地区农药管理法则”及“台湾地区伪劣农药取缔办法”两个行政命令。由于执行效果不佳,当时伪劣产品充斥市场,农药管理仍然混乱。1972年参照各国法规,制定了《农药管理法》,接着又陆续颁布一些实施细则及相关的子法,以后的十几年内,经过数次修订,日臻完善。纵观台湾农药管理的主要法规计有:农药管理法施行细则、农药标准规格准则、农药工厂设厂标准、没收的伪、劣农药处理办法、农药运输仓储管理办法、台湾省农药贩卖业者训练办法、食品卫生管理法、台湾省农药制造业、贩卖业雇用推销人员登记办法等二十多种。

农药法规对农药的检验、检查,许可证的申请、核发及换发,农药销售管理(包括对剧毒性农药成品的销售管理)及销售业者应行的训练,农药的使用与仓储,农药合格标准及农药工厂各项设备标准与管理,检举或协助查获伪劣农药的奖励方法及没收伪劣农药的处理程序等等,都做了详细而具体的规定,使得农药管理工作有法可依,切实可行,对农药管理起到不可低估的作用。

3. 农药管理的几项重要措施:

①加强农药宣传广告的管理。凡市售农药说明书,都应先报农委会审查核准,然后分送各地方政府作为检查依据。同时教育农民应按规定使用农药。而农药广告在登载、广播前,也应送主管机关审订,自1987年7月起由省市主管机关受理。

②加强辅导农民安全用药技术。自1979年起,省农林厅通作制作“农药正确使用影视及幻灯片”、“农药讲座”等节目,在电视台及电台向广大农民宣传农药安全使用技术,并编印各种教育农民安全用药的资料近30种。另外,省农林厅还拟定三年内

举办408期农民安全用药讲习班,促进农民适时适量正确地使用农药,以减少浪费,防止农药污染,降低生产成本。

③加强对农药商的管理与训练。因为农药商直接接触农民,指导农民如何用药,在植保工作中起着重要作用,所以台湾当局很重视对农药商的培训及管理工作,农药管理子法(例如“台湾省农药贩卖业者训练办法”、“台北市农药贩卖业者训练办法”、“高雄市农药贩卖业者训练办法”等)中明文规定:农药商应具备一定学历或资历,必须参加应行的训练,要求农药商必须具备一定的植保专业知识,深入了解农药特性及毒性,为农民提供咨询。另外,自1985年以来,年年评选优秀农药销售商,颁发给奖牌及奖状。

④加强农产品(果蔬)农药残留量的检测工作。主要抓三个环节:一是市售果蔬农药残毒的检测,台北农产运销公司、高雄市果菜公司等大公司及各水果菜市场均设立残留测定站,全省设19名残毒测定员实际从事抽检测定工作,1987年抽测的5,559件中,合格率达到99.3%;二是在田间对即将采收的果蔬办理农药残毒抽测,由省农林厅协同省农试所、省农药所及各区农业改良场办理。1987年抽测的13,318件,合格率达到96.15%;三是建立农药残留量预警制度,即由区农改场配合县市政府、乡镇农会,全期以密集抽测方式检验即将采收的蔬菜,对残留超量的蔬菜预先警告农民延后采收,1987年试办60公顷,效果良好,预备普及。

此外还有加强农药工厂及其制造过程中的监督管理、加强农药毒性的调查及禁用农药的缉查、加强剧毒农药成品的管制等项措施。

(下转24第页)

主转变为内外销均衡的局面。主要原因是近年来内销茶价高,需求急速增加,而外销方面由于价格较低,而本身的生产成本已大幅度提高,竞争力弱。近年来内销地区茶农收益高,竞相开垦茶园,这些茶园产量极丰。于是内销也已逐达饱和,构成压力。权威人士提出,欲求台茶的继续发展,必须内外销兼顾,今后大部分茶区仍需依靠外销才能存续。为此,要做好计划产销,培育茶叶指导人才。要维持既有市场,除了提高品质,生产特色茶外,还要降低生产成本,价格公平合理,以保障消费者的利益,重视信誉,以拓展外销。为了稳定内销茶的价格,要把质劣的夏茶茶菁剪掉不予做茶,而作为复盖之用,把质优的冬、春茶菁进行精细加工,这样才可达到减产而提高品质,保持正常的收益。

近几年来台湾开始从茶的口味方面进行开发研究,市面上出现了口味各异的添加味茶。

三、改进茶叶产销的重点工作

台湾省的台北县、桃园县、新竹县、苗栗县、南投县、宜兰县、花莲县,台东县等山坡地带,土壤贫瘠,除了造林及种茶外,鲜有其他经济作物可栽培。由于台湾光复初

期茶园荒废情况严重,为重整台茶生产,主要抓以下10项改进工作,并已获得成效。

- 1.奖励老劣茶园更新,计完成5,000余公顷。
 - 2.综合辅导茶园施肥、剪枝、病虫害防治、采摘、补植等作业面达12,000公顷。
 - 3.开辟新茶区包括台东县鹿野、花莲县鹤岗、舞鹤、宜兰县三星、大同、南投县竹山及嘉义县梅山等茶区。
 - 4.奖励机械采茶,分为铗剪、单人式采茶机及双人式采茶机。
 - 5.设置茶业生产专业区:在台北、桃园、新竹、苗栗、南投、宜兰等县设置约5,000公顷生产专业区。
 - 6.奖励茶农建立产、制、销一贯经营共同茶厂。
 - 7.奖励改进制茶设备,并加强制茶技术人员培训。
 - 8.加强试验研究,并育成茶树新品种17个。
 - 9.辅导茶农正确使用农药以防治茶树病虫害。
 - 10.鼓励茶叶内销,办理制茶讲习、竞赛、展销等工作。
- (参考文献略)

(上接第6页)

展,其在国民经济中的比重将不断下降,但它的重要战略地位依然存在。现阶段,我国更不能放松农业生产,应增加对农业的投入和补贴。稳定和发展农业生产对一个有10亿人口的大国尤为重要。

主要参考文献

- 1.谢明瑞“台湾地区农业政策最优化之研究”《台湾银行季刊》1986年37卷4期
- 2.郑月莲“台湾农业发展策略与加速升级重要措施”(同上)
- 3.李站木“台湾地区粮食产销政策回顾及调整因应对策”《台湾银行季刊》1987年38卷1期
- 4.厉为民、黎淑英“各国粮食安全政策评述”《世界农业》1987(10)

- 5.刘世明“世界各国农业补贴情形”〔台〕《杂粮与畜牧》1988(179)
- 6.余玉贤“开创更活农业”〔台〕《丰年》1988年38卷9期

(上接第17页)

主要参考文献

- ①农委会 1988年 农药产销现况检讨与未来展望(上下)《农药世界》(54、55)
- ②顾保华 1987年 台湾农药工业的发展过程及展望(二)《农药世界》(41)
- ③陈松 1987年 当前农药工业困境之突破《农药世界》(41)
- ④杨丽珠 1988年 台湾省农药商概况《农药世界》(61)
- ⑤钟敏蓉 1987年 农药广告管理座谈会《农药世界》(47)