

农村环境污染问题分析及治理措施研究

黄韬 高宏 梁润霞 (兰州大学资源环境学院, 西部环境教育部重点实验室, 甘肃兰州 730000)

摘要 随着我国经济的高速增长, 环境问题日益突出, 特别是环境污染和生态破坏日益严重。城市环境问题日益得到重视, 而农村的环境保护与治理相对来说是一个薄弱环节, 农村环境也正日趋恶化。该文综合分析了农村环境污染问题及其治理难点, 并在此基础上提出了治理农村环境污染的措施。

关键词 农村; 环境污染; 治理措施

中图分类号 F323.22 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)21-09270-03

Study on the Analysis of Rural Environmental Pollution Problem and Control Measures

HUANG Tao et al (Key Laboratory of Western China's Environmental Systems, Ministry of Education, College of Resource and Environmental Science, Lanzhou University, Lanzhou, Gansu 730000)

Abstract With the quick increase of economy, the environmental problems are increasingly outstanding. Especially, the environmental pollution and ecological destruction are increasingly serious. The environmental problem of city is attached, however, the environmental protection and control of rural is a weakness and the environmental problem is increasingly exacerbating. In this paper, the environmental problem of rural and its controlling difficulties were analyzed and the control measures of rural environmental pollution were proposed.

Key words Rural; Environmental pollution; Control measures

随着人口的增加和工业(特别是乡镇企业)的飞速发展, 加上农业生产过程中不合理使用农药、化肥、农膜等农业投入品, 致使农村环境出现较多问题, 如耕地、生物资源衰减, 土地日趋贫瘠, 环境污染严重等, 使农产品的质量安全受到威胁, 影响了农产品的竞争力, 同时还会危害人们身体健康, 并严重制约了农村的可持续发展。因此, 治理农村污染对加快农村经济建设步伐, 推动全面建设小康社会的进程, 都具有十分重要的现实意义和深远的历史意义。

1 当前农村环境污染问题

1.1 农用化学物质污染

1.1.1 农药。目前, 我国农药生产能力76.7万t/年, 已成为仅次于美国的农药生产大国。我国2003年农药使用量已达132.5万t, 其中约有80%的农药直接进入环境, 每年使用农药的土地面积在2.8亿hm²以上。由于农药的长期使用, 害虫抗药性愈来愈强, 且大量害虫天敌被杀灭, 破坏了农田生态平衡和生物多样性, 必然会导致农药的使用量逐年增加, 病虫害防治成本也逐年提高。喷洒农药时还会造成大气污染、土壤污染和水体污染。另外, 化学农药残留在作物体内形成一定的积累, 容易造成人畜中毒。2002年对16个省会城市蔬菜批发市场的监测结果表明, 农药总检出率为20%~60%, 总超标率为20%~45%, 远远超出发达国家的相应检出率。

1.1.2 化学肥料。我国农业每年的化肥使用量超过4000万t(折纯)^[1], 但其利用率只有30%~40%, 其余60%~70%进入生态环境, 造成土壤有机质降低、土壤理化性状变劣、肥力下降; 同时还会造成农业环境污染, 如会造成水体污染, 使水体富营养化, 导致水体中硝酸盐和亚硝酸盐的数量增多, 其中还会有一些致癌物, 对人、动植物都是一种威胁。化肥的不合理使用还会对大气、土壤造成污染, 如氮素化肥浅施往往造成氮的遗失, 使其进入大气造成污染。另外, 还会造

成植物营养失衡, 如植物徒长而造成病虫害大发生, 引起污染。

1.1.3 农村残膜。近年来我国设施农业发展较快, 特别是大棚农业的普及, 导致地膜使用量急剧增加, 其用量和覆盖面积已居世界首位。2003年地膜用量已超过60万t, 而有近一半的农膜残留在土壤中。农膜碎片(残膜)进入土壤后, 会严重改变土壤的物理性质, 影响土壤的透气性, 阻碍农作物根系吸收水分及根系生长, 从而使农作物减产。而且残膜在自然条件下很难降解, 可残存20年以上, 如果不进行回收, 土壤中的残膜将逐年积累。

1.2 农村废弃物污染

1.2.1 粪便。2004年畜禽养殖业在农林牧渔业产值中的贡献率已达到33.5%^[2]。规模化畜禽养殖业迅猛发展引起的养殖污染的情况近年来也日渐严重, 畜禽养殖形成的污染废弃物总量已经超过了工业固体废弃物, 从畜禽粪便的土地负荷来看, 我国总体的土地负荷警戒值已经达到0.49, 部分地区如北京、上海、山东、河南等地, 已经呈现出严重的环境压力水平^[3]。畜禽养殖带来的污染问题日渐突出, 成为农村环境的主要污染源, 各种畜禽粪便的排放量仍在大量增加。由于绝大多数养殖场没有污水处理设施, 直接超标排入农业环境, 造成了水体富营养化, 水质恶化也就带来了土壤板结和盐渍化。

1.2.2 农作物秸秆。随着农作物单产提高, 秸秆总量迅速增加, 而直接作为生活燃料和饲料的比例大幅度减少, 多数地区开始出现秸秆焚烧现象。由于秸秆随意焚烧造成的空气污染问题十分突出, 每到夏收、秋收时节, 大量剩余秸秆被焚烧, 不仅浪费了宝贵的资源, 而且烟雾弥漫, 造成了严重的空气污染, 给人们生活和经济建设带来不良的影响。

1.3 农村工业污染 我国农村乡镇企业数量现已达2200万家, 总产值达到172516亿元, 由于乡镇企业的高速发展, 数量巨大; 门类复杂, 高度分散; 规模很小, 变化很大; 工艺落后, 设备简陋; 资金缺乏, 技术薄弱; 管理很差, 效益低下, 污染问题比较严重。小化工厂、小造纸厂、小煤矿、小水泥厂等, 多数没有环境保护和污染处理机制, 是农村工业污染的重要来源。1997年全国乡镇企业废水排放量为383877万

t^[4],占全国工业废水排放量的16.90%,但废水中的COD排放量为407万t,占整个废水COD的37.93%;废气中二氧化硫、烟尘、粉尘的排放量分别为489万、880万、957万t,分别占全国同类废气排放总量的26.40%、56.23%、63.59%;工业固体废物产生量、排放量分别为40100万、16863万t,分别占全国的37.89%、91.59%。由于厂点、污染点与农田、居民点交织在一起,直接污染严重,对人们健康的危害更大。

1.4 城市向农村转移的污染^[5] 由于城市污水排入天然水体,已造成1/3以上河段受污染而引起农灌水的恶化。90%的城市垃圾在郊外农村填埋或堆放,1995年我国垃圾填埋量超过11000万t,并且每年还以10%的速度递增。工业固体废物年产量达6.5亿t,累计存量66.4亿t,已占地5.5万hm²。城市垃圾和工业固体废物不仅占用了许多宝贵的土地资源,而且污染了周围的水质、土壤和大气,破坏了农村的生态环境。

2 农村环境污染治理的难点问题

2.1 环保意识淡薄 在农村经济发展过程中,缺乏对农民环境保护知识的普及教育,农民环保意识淡薄,存在许多污染环境 and 破坏生态的不良生产生活习惯。随着传统生产方式的改变,为追求产量的最大化和劳动的最小化,大量使用农用化学用品,加剧了农业环境污染。另外,部分地方领导片面追求经济效益和政绩,在招商引资过程中没有把环境和生态优先考虑,走“先污染、后治理”的弯路。农村又缺乏必要的环卫设施,再加上一部分人社会责任意识淡薄,随意处置垃圾、排放污水。特别是养殖户,畜禽粪尿乱排,导致周围环境严重污染。

2.2 生产方式滞后 农村地区生产技术落后,农民科学文化素质不高,不按操作规程使用农药和肥料,只是参照一些书本或借鉴前辈、周围邻居的一些传统经验,再加上自己一些想当然的想法分户自行组织生产。长期的耗竭式耕作和无度使用农药、化肥和地膜等,造成资源转化率低、废弃物产生量大,农村污染严重,影响了农产品质量,严重威胁着人们的身体健康,致使土地、水源、植物、动物、人之间的生态系统失衡。农业农村污染呈现“一家一户”、“点多、面广、分散、处理难”的状况,现阶段科学有效的污染防治技术推广起来存在相当的难度。

2.3 环境立法不健全 在法律规范上,除了少数政府规章外,现行法律几乎没有对农村污染防治提出要求,对政府在农村污染防治中的组织和管理责任也无任何规定,政府对农村环境质量缺乏监测手段、管理制度、评价制度、考核制度和公示制度。另外,县级以上政府基本没有专门机构和专职人员,乡镇一级还没有环保队伍,仅靠市、县两级环保部门,要涉及乡村,显然是勉为其难。另外,政府职能缺位、管理弱化的问题也十分突出。

2.4 体制建设滞后 我国的环境管理体系是建立在城市和重要点源污染防治上的,农村环境治理体系的建设滞后于农村现代化进程,在解决农村环境问题上不仅力量薄弱而且适用性不强。特别是偏远山区农村环境问题复杂,基础设施建设困难,运营成本高,设施共享率低,市场化运作难。这些欠发达地区,地方财政收入少,可调控能力弱,不可能有很多的

资金投入到农村治污中去。另外,如果城市的垃圾不能在城市内部得到消耗,就必然会向农村地区扩散,对农村的环境及生态造成不利影响。因此,对农村外源性环境问题的解决,不是仅依靠农村自身就可以实现的,更多的还要依赖于城市环境问题的解决。

3 农村环境污染的治理措施

农村环境保护和建设,不仅关系到农村经济持续健康发展和农业现代化的实现,而且也关系到国家和社会的繁荣与稳定,一旦农民赖以生存的环境受到污染,农村经济发展就会受到严重制约。因此,必须采取一系列措施来治理农村环境污染。

3.1 深入开展宣传教育,增强农村环境保护意识 农村生态环境保护与城市环保有着不可分割的联系。农村是城市副产品的生产基地,城市生活垃圾及工业“三废”的消纳场所,城市工业扩散的腹地和城市的生态屏障,以及农村人口的重要栖息地。因此,要像重视城市环保一样重视农村生态环境保护工作。首先,要提高各级领导干部的环境意识,自觉树立科学的发展观、正确的政绩观、牢固的群众观,真正把农村环境污染整治工作提到各级党委政府的议事日程。进一步加强组织领导转变工作重心,落实工作措施,推动农村环境污染整治工作的全面开展。其次,乡镇政府的职能应转到公共服务方面,特别是对生态环境的保护上来,要做到有职能、有制度、有投入、有考核、有人抓。再次,要快速提高公众的环境意识。由政府牵头,农业、环保和广电部门联合,利用各种形式广泛开展环境警示教育,通过组织开展各种农民喜爱的科普宣传和文化体育等活动,加强对农民的科普教育和政策引导,多方位提升农村生态环境保护意识和能力。

3.2 加强农村环境保护的法制建设 目前,我国颁布实施了一些有关农村环境与资源方面的法律及地方法律,但就整体而言,农村环境保护的法律法规体系还很不完善,也缺乏可操作性。此外,在农村环境和资源保护的不少领域,我国还存在着法律上的空白。因此,必须逐步建立和完善农村环境方面的法律法规,加大环境执法监督的力度,从法律制度上保护农村环境不受污染。

3.3 科学合理使用农用化学物质,大力发展生态农业

3.3.1 实施科学施肥,减轻化肥污染。 增施有机肥。推广施用农作物秸秆、动物粪便、绿肥等有机肥,减轻化肥污染。改进施肥技术。大力发展精细农业、高效农业,推广深施化肥、测土配方施肥,根据作物需肥规律、土壤供肥性能与肥料效应,确定施肥量、施肥种类和施肥时期,合理控制化肥用量,提高化肥利用率。

3.3.2 提倡科学用药,减轻农药污染。 严格按照国家《农药安全使用标准》及其他有关规定安全合理的使用农药,加强化学农药尤其是高毒、高残留农药的市场监管;搞好植物病虫害的预测预报,克服单纯依赖化学农药的做法,提倡使用生物农药、低毒农药;发展生物防治技术,推广有利于减少病虫害发生的耕作方式,防止和减少农药污染;制定农药品种轮换制度,避免长期使用单一农药,防止产生抗药性,提高防治效果。

3.3.3 重视农膜污染和防治。 制定控制农膜污染的政策法

规和标准体系,大力宣传农田残膜危害耕地、污染环境的严重性;在农村大力推广使用各种光降解、生物降解和光-生物降解等可降解农膜,也可在田间使用生物制剂,加速残膜的降解,减少农膜残留量;注重残膜的回收和加工利用,扶持利用残膜为原料进行加工生产的企业。

3.4 控制规模化畜禽养殖业的污染 要制定优惠政策鼓励综合利用,提倡农牧结合、种养平衡一体化,对畜禽废渣进行还田、生产沼气、制造有机肥料、制造再生饲料等多元化利用,实现废渣的资源化、无害化、减量化,减少治理成本。新建畜禽养殖场必须合理规划,执行环评和“三同时”管理制度。现有畜禽养殖场应当设置畜禽废渣的储存设施和场所,采取对储存场所地面进行水泥硬化等措施,同时采取清污分流、粪尿的干湿分离等措施,实现清洁养殖,建设简易露天氧化塘。利用各种生物进行净化利用,形成多级土地生物粪便收集和处埋系统。

3.5 开展秸秆综合利用 根据当地情况因地制宜,引导农民走秸秆—养殖—沼气—果林(蔬菜)等模式的生产之路,既可以实现农业资源的可持续利用,又能减少环境污染。同时,通过实施沼气工程,使农民家庭环境、村容村貌得到改观,文明程度得到提高,促进了生产、生活、生态的协调发展;或者建议政府投资建设以秸秆等为燃料的发电厂,提倡使用以秸秆为燃料的锅炉,这样既可减少资源浪费,又可以减少污水、二氧化硫、粉尘、废渣等污染。另外,也可将秸秆转化为饲料,可用的生态工程技术有物理法(粉碎、制造颗粒)、化学法(碱化、氨化)、生物法(青贮、酶发酵)、热喷技术、秸秆压块技术和秸秆水解生产酵母饲料技术等。同时秸秆也可作为生产新型建筑装饰材料、包装材料的原料之一。

3.6 加强环保设施建设,提高环境污染治理水平 由于城乡二元结构和非均衡发展的影响,长期以来,对农村环保的投入不多,必须大力加强基础设施建设。一要大力推进农村垃圾集中收集和无害化处理设施建设。按照“村收集、镇以

(上接第9269页)

准接轨,对于解决近年来层出不穷的食品安全问题,亦不失为一个契机。

4.4 健全各种行业组织,增强集体博弈力量 在前期的中日贸易战中,中国始终处于被动局面,这与政府保持克制态度有一定关系,但也反映了中国应对贸易战的民间组织能力不强。日本博弈方及其国内的民间组织都在蓄谋参与国际贸易的博弈,而中国也有行业协会,但与日韩等国的各种行业组织相比还是势单力薄,自治能力差。因此,全国及各地与国外有贸易往来的行业,应在政府主管部门牵头下或自发组织各种行业组织,并且在各种磨练中发展壮大,加强自我管理的能力,增大行业组织的影响力。以组织的形式参与博弈,既可增强博弈力量,也有助于掌握博弈局面的控制权。

5 结语

随着政治多极化,经济全球化的发展,国与国之间的贸

易关系越来越复杂,要处理好这些复杂关系,在博弈中减少损失,中国首先要做好自身的工作,不断发展自己,改善产品,只有好的产品才能在世界市场上立足。同时需要及时调整贸易政策,迎合世界贸易的发展变化。只有这样中国在国际贸易中才能够有效保护本国利益,同时促进多边贸易健康发展。

3.7 明确提出坚决制止城市企业污染转移 要特别注意城市中已禁止生产的污染严重的产品通过委托或联合加工的方式把污染转嫁到农村;防止城市中一些企业把初淘汰的排污量很大的装备或落后工艺转嫁给乡镇企业;禁止为外商加工生产严重污染环境的产品,对转嫁和接受转嫁的有关人员要追究行政和法律责任。

4 结语

农村问题自古以来就是我国政府管理工作的重中之重,农民问题更是关系国计民生的头等大事,而农村环境问题则是与农村的经济生活联系最为紧密的,特别是在当今农村经济飞速发展的今天,环境污染的问题更不能被忽视。农村的环境问题由于其特殊性,如不及早重视和防范,将会造成比现在城市环境更复杂、更有害、更难治理和恢复的被动局面。因此,应该抓住农业产业结构调整 and 加快小城镇建设的契机,创建“环境优美乡镇”,走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路,增强可持续发展能力,改善生态环境,全面建设小康社会。

参考文献

- [1] 朱益玲.四大污染源严重威胁中国农村公共卫生安全 N.光明日报,2003-09-27.
- [2] 年鉴委员会.2005年中国农业年鉴 ZJ.北京:中国农业出版社,2006.
- [3] 伊月,杨婷.畜禽粪便污染成了大问题 N.人民日报,2005-08-25.
- [4] 国家环保总局.1997年中国环境状况公报 N.人民日报,1998-06-26.
- [5] 罗必良.中国农业可持续发展趋势、机理及对策 M.太原:山西经济出版社,2000.

易关系越来越复杂,要处理好这些复杂关系,在博弈中减少损失,中国首先要做好自身的工作,不断发展自己,改善产品,只有好的产品才能在世界市场上立足。同时需要及时调整贸易政策,迎合世界贸易的发展变化。只有这样中国在国际贸易中才能够有效保护本国利益,同时促进多边贸易健康发展。

参考文献

- [1] 中国农业年鉴编辑委员会编.中国农业年鉴 M.北京:中国农业出版社,1994~2006.
- [2] 中国商务年鉴编辑委员会编.中国商务年鉴 M.北京:中国商务出版社,2007.
- [3] 王领.从中日贸易摩擦透视中国农产品贸易 J.山东经济,2005(3):76-80.
- [4] 王妹怡.中日农产品贸易摩擦问题研究 J.商场现代化,2006(19):27-28.
- [5] 胡新龙,缪南生,龙路芳.日本肯定列表制度的实施对中国蔬菜出口日本的影响和应对之策 J.江西农业学报,2007,19(3):125-127.
- [6] 田维明.中日韩农产品贸易现状和前景展望 J.农业经济问题,2007(5):9-11.