

# 农村生态环境问题研究

张永敏 梁晓 (河北传媒学院, 河北石家庄 050071)

**摘要** 分析了农村环境污染的现状以及造成农村生态环境恶化的主要成因, 并提出了相应对策。

**关键词** 农村; 生态环境; 原因; 对策

中图分类号 X171 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2009)12-05653-03

## Research on the Rural Ecological Environment Problem

ZHANG Yong-min et al (Hebei Institute of Communication, Shijiazhuang, Hebei 050071)

**Abstract** This study analyses the present status of rural environmental pollution and the main causes in rural ecological environmental deterioration, and puts forward some corresponding countermeasures.

**Key words** Rural areas; Ecological environment; Causes; Countermeasures

随着农村经济的快速发展, 环境污染和生态问题越来越凸显出来, 成为 21 世纪农村经济发展的重要制约因素<sup>[1]</sup>。所以, 治理农村污染对加快农村经济建设的步伐, 推动全面建设小康社会, 具有重要的意义。

### 1 农村生态环境污染的现状分析

#### 1.1 农村工业带来的污染

**1.1.1 乡镇企业的发展。**为了搞活农村经济, 脱贫致富, 20 世纪 80 年代以来, 乡镇企业如雨后春笋般发展起来, 由于这些企业大多技术落后、设备简陋、缺乏环保处理设施, 排放的污水和废气不能及时有效地处理, 致使水资源遭受严重污染, 发生人畜、农业用水危机, 农业产量连年下降, 同时空气受到污染, 危害农民的身体健。据全国环境统计公报(2007 年)的数据, 2007 年, 工业废水排放量 246.6 亿 t, 工业二氧化硫排放量 2 140.0 万 t, 工业烟尘、粉尘排放量分别为 771.1 和 698.7 万 t, 全国工业固体废物产生量 17.6 亿 t。目前, 我国乡镇企业废水和固体废物等主要污染物的排放量已占工业污染物排放总量的 50% 以上, 同时由于乡镇企业布局不合理、环境治理设备不齐全, 再加上农民的环境保护意识淡薄等原因, 导致乡镇企业污染物的处理率显著低于工业污染物的平均处理率, 环境污染较为严重<sup>[2]</sup>。

**1.1.2 城市企业转移到农村。**据《燕赵晚报》2009 年 2 月 16 日报道, “今明两年, 省会将投资 400 多亿元, 搬迁城区的 37 家企业。其中 2009 年将搬迁 20 家, 可消减燃煤 150 万 t, 确保市区空气质量达到国家二级标准(二级以上天数达 306 d); 2010 年再搬迁改造 17 家企业, 使年燃煤总量降至 280 万 t 以下, 市区二级空气质量进一步优化(二级以上天数达 310 d)。可以看出, 随着城市环保治理力度不断加大, “二元化”城乡环境越来越明显, 城市中许多污染性的企业, 不断从城市搬到了农村, 加重了农村生态环境的负担, 对农村生态环境造成了极大危害。

**1.2 养殖业带来的环境污染** 规模养殖场畜禽粪便造成的环境污染, 是造成畜牧业环境污染的主要污染源。据测定, 1 只鸡日排粪约 0.1 kg, 一个饲养 10 万只鸡的养鸡场, 每天产鸡粪便可达 10 t, 年产鸡粪达 3 600 t。1 头猪的日排泄粪尿按

6 kg 计, 则 1 个千头猪场日排泄粪尿达 6 t, 年排泄粪尿达 2 500 t。根据 2004 年《中国统计年鉴》, 2003 年中国畜禽粪便产生总量约为 29 亿 t, 而同期中国工业固体废物产生量为 10 亿 t, 畜禽粪便产生量是工业固体废物的 2.9 倍。如果这些畜禽粪便随意堆放, 不做妥善处理, 势必对空气、土壤和水质造成污染。

大量冲洗禽畜舍的污水是造成水质的主要污染源。据测定, 采用水冲式清粪便, 1 头猪日污水排放量约为 30 kg, 1 000 头猪污水达 30 t, 年排污水达 1 万 t。这种水不经处理排入水库或湖泊中, 将导致水中的生物特别是藻类大量繁殖, 影响水产业的发展; 流入土壤, 会影响农作物的产量, 并且通过渗透影响地下水, 从而影响人的身体健康。

#### 1.3 农业生产带来的污染

**1.3.1 化肥的大量使用。**根据表 1 的数据, 可以得出单位有效耕地面积使用化肥量: 1980、1990、2000、2005 年分别为: 28、55、77、86 t/km<sup>2</sup>, 远远超过发达国家为防止化肥对土壤和水体造成危害而设置的每平方千米 22.5 t 的安全上限, 并且还存在着使用结构不合理, 利用率低, 流失率高等问题。据统计, 我国化肥的利用率一般只有 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, 致使生态环境进一步恶化。

表 1 我国耕地使用化肥的情况<sup>[3]</sup>

Table 1 The situation of fertilizer application in Chinese cultivated land

年份 Year	1980	1990	2000	2005
有效耕地面积 万 hm <sup>2</sup> Effective cultivated land	4 488.8	4 740.3	5 382.0	5 502.9
化肥使用量 万 t Fertilizer amount	1 269.4	2 590.3	4 146.4	4 766.2

**1.3.2 农药的大量使用。**为了增加农作物产量, 防治病虫害, 农药的使用量也越来越大。据统计, 我国农药的年使用量在 130 万 t 以上, 其中只有 1/3 被有效利用, 大部分进入了水体、土壤及农产品中, 造成了生态环境的污染并严重威胁了人们的身体健康。

较低的农药产品合格率也为环境污染埋下隐患。根据国家农药质量监督检验中心(沈阳) 2004 年的调查, 在生产企业农药产品合格率达到 85% 以上, 但是在市场和用户手中,

**作者简介** 张永敏(1971-), 女, 河北新乐人, 工程师, 从事社会主义市场经济和思想政治教方面的教研工作。

收稿日期 2009-02-09

产品的合格率不到45%。2004年国家工商总局组织辽宁地区市场抽查,共抽到38个经销单位的60个产品,完成检验的56个产品中,合格的只有19个,合格率仅有33.9%。这些不合格的农药在使用过程中不仅影响农作物的生长,还会导致生态环境的污染和破坏。

**1.3.3 农用地膜的大量使用。**在农村被广泛使用的温室大棚和地膜对作物生长有促进作用,但大量不可降解塑料残膜却会阻碍作物生长,并对土壤产生破坏作用。我国农用地膜的使用量和覆盖面积均居世界首位,统计显示,2003年地膜用量超过60万t,发达地区的使用量更大。这些农用地膜质薄、易破,基本属于一次性的生产资料,加之薄膜本身无法自然降解,随处可见废弃的农用地膜滞留田间,造成土壤污染。据对有关省区的调查发现,被调查区地膜平均残留量为37.8 kg/hm<sup>2</sup>,其中最高的达268.5 kg/hm<sup>2</sup>,地膜污染的直接经济损失在1500万元以上。

**1.3.4 焚烧秸秆造成的污染。**从农业生态系统物质循环的

角度来看,由于农业生产以后,土壤中的营养元素会随着产品的产出而减少,所以,土壤中有机质的补充是不可缺少的。但是收割农作物后的秸秆,许多农民采取了焚烧的方式。2007年5月至6月国家卫星遥感监测数据表明,我国主要农区河北、河南、山东、江苏、安徽等省焚烧秸秆火点数分别为280、1013、357、592和577个。这些秸秆的燃料,使得秸秆不能还田,土壤有机质得不到补充,同时还造成了大气污染,影响人体健康。

**1.4 农村日常生活所带来的污染**从表2可以看出,农村的主要污染源为生活垃圾。我国农村每天约有1.2亿t的生活垃圾产生,这些生活垃圾,已从过去易自然腐烂的蔬菜残叶、瓜皮等,发展到现在的塑料袋、快餐盒、废旧电池等与腐败物质的混合物,这些生活垃圾没有经过任何处理,没有统一的堆放点,导致垃圾无序堆放,脏乱差现象严重,同时受传统生活方式的影响,厕所仍然采取非封闭状态,污染环境,传播疾病,这些势必对环境造成严重破坏。

表2 调查村环境污染的主要污染源<sup>4</sup>

Table 2 Main pollution sources of environment pollution in investigated village

	矿山污染 Mine pollution	工业污染 Industrial pollution	生活垃圾 Municipal solid waste	化肥、农药污染 Fertilizer and pesticide pollution	其他 Other
村数 个 Village number	6	35	53	10	3
比例 %Proportion	5.61	32.71	49.53	9.35	2.80

## 2 造成农村环境污染的原因分析

**2.1 农民环保意识淡薄**农村人口文化程度整体较低,直接导致农民及农村干部环保观念淡薄;农民小农意识较强,缺乏公众环保意识,注重即时利益,进行了大量“涸泽而渔,杀鸡取卵”的掠夺性开发;农村干部和农民环保法律意识淡薄,农村法制教育与宣传缺失,农村干部往往以政策的原则性、实践性、灵活性代替了法律法规的强制性、规范性和稳定性;在一些相对贫困的地区,农民由于贫困只能依靠对自然资源的过度摄取维持生计,由此造成从相对贫困到农村环境恶化的恶性循环。

**2.2 农村环保法治缺位**我国现有的环境立法主要针对城市环境污染的治理问题,基本没有考虑农村特殊的环境污染状况,因此无法适应农村发展的需要,这是造成我国农村环境污染的主要原因。其次,环境执法不到位,相关管理制度形同虚设。一方面,农村环境执法常常不被人重视,往往以“经济建设”被领导叫停;另一方面,各级环保部门在环境执法中,多数都是以事后处罚为主,预防环境污染并没有被重视。所以,地方各级环境执法部门对污染行为听之任之,放任自流的做法加剧了我国农村的环境污染。

## 3 农村生态环境治理的相应对策

**3.1 加强宣传教育力度,提高农民的环保意识**加强对农民环境保护意识的教育是根治农业农村环境的前提。加强农村地区环境保护意识的宣传教育,一是增强基层领导的环境保护意识。农村干部要重视环境保护和生态建设的重要性,正确处理环境保护和经济发展的关系,不以牺牲环境、危害居民健康为代价来获取短期的、暂时的经济利益。二是要抓好对乡村居民的环境教育。大力向群众宣传环境科学知识、环保法、树立环境道德观,提高农民的环保意识,培养良

好的生活消费习惯,创造良好的环保氛围;倡导购买无污染、无公害的绿色生活消费品,选购减量包装的商品,促使生活垃圾实施减量、无害和资源化;动员家庭成员净化、绿化、美化居住环境,将美化居住环境与保护环境结合起来<sup>[5]</sup>。深入开展农业环境保护教育,提高全民农业环境保护意识,鼓励他们实施农业生产中生态保护的新技术、新方法,鼓励农民生产生态绿色环保产品,做好环保品牌,让农民从保护生态环境中获得实惠,使他们主动参与到保护农村生态环境的行动中来。

**3.2 加强环保管理,把农村环保纳入法治化轨道**环境立法是环境法制建设的基础性工作,是经济和环境协调发展的前提。当前我们应该加快建立健全农村生态保护法律、法规,建立农村环境保护法律体系,把农村生态环境保护和建设纳入到国家法制化管理体系之中。要建议尽快制定《农村环境保护法》,作为国家农村环境保护的基本法规。

在执法的过程中,要正确处理经济发展与环境保护的关系,不以牺牲环境和身体健康来换取经济的发展。同时,环保部门在执法的过程中,各个执法机关必须严格遵照我国法律的要求,做到“有法必依、执法必严、违法必究”,执法过程中切不可将目光落到某一点或某一个阶段上,而应该实行全程监管,真正做到“预防为主、防治结合、全程监督”。还应该改变现在的环境执法模式,变“重事后管理”为“重事前预防”,减少环保成本,实现环境保护<sup>[6]</sup>。

重视对农村领导干部环境保护工作的考核。农村领导干部的考核标准应当加入环保考核的内容,应当包括空气质量、饮用水质量、环保投资增长率、群众性环境诉求事件数量等要素。这种领导考核方式能够使农村领导从单纯的抓经济发展转变到重视农村社会的协调发展上来。

**3.3 进行农村土地的整合,划分不同的区域 推动土地整合是维护农村生态环境的重要手段。要对农村进行整体的长远规划,建立四大区域:农民住宅区、乡镇工业园区、养殖业区域以及农田保护区<sup>[7]</sup>。**

农民住宅要向中心村和小城镇集中、设置固定的垃圾堆放处,并在工业园区建立垃圾处理厂。同时结合各村实际进行景观多样性的建设,保护农村的自然生态景观,使农村生态环境得到强有力的保护。

乡镇企业要向工业园集中,远离农民居住区,并根治工业“三废”污染。为了解决工业“三废”对农业农村环境污染,首先要对现有“三废”污染源的厂矿企业加强管理,监督其建立污染处理设施,彻底根治“三废”污染源;其次,对于要兴建的企业,环保机构要严把关口,禁止有严重污染的企业兴建,以保护农田保护区和居民生活区以及周边区域的良好环境,维持生态平衡;再次,对于污染严重的企业,要依法取缔。例如,湖北省在2007、2008年环保专项治理不断深化的基础上,关闭133家污染小企业,开工或竣工污水处理项目75个,进一步推进污染减排,保护生态环境。

养殖业要向养殖区域集中,远离工业区和居住区。养殖场实行统一管理,建成一个畜禽饲养、粪便无害化处理等综合利用的多功能的现代化的养殖场;首先,要建立远离水源

和居民区的防渗漏粪便贮存场,然后充分利用这些粪便。例如,可以发酵生产沼气或发电;可以生产有机肥;还可以利用粪便生产鸡或者鱼饲料等。

农业生产要建立农田保护区,向规模经营集中,由有农业专门技术的农业人员来种植,使有限的土地得到充分的利用。要建立合理的农业生产结构,维护生态平衡;提倡地养地的耕用制度,反对掠夺式经营,要充分利用畜禽粪便,把污染源变成肥料源,并加大对秸秆的回田利用,不断补充土壤营养;对土壤要进行定期诊断,调整土壤结构,优化施肥配方,改进施肥方法,增强土壤肥力。同时,要加强对农作物的病虫害的预测预报工作并采用药物防治与生物防治、物理防治等多种途径相结合的综合防治措施,减少化学农药的使用量。

#### 参考文献

- [1] 王春风,刘玉凤.农村生态环境问题的成因与对策[J].山东省农业管理干部学院学报,2008(4):34-35.
- [2] 张轶,陈凌.对农村生态环境建设问题的思考[J].农业环境与发展,2008(3):33-36.
- [3] 国家统计局.《国家统计年鉴》2007[M].北京:中国统计出版社,2007.
- [4] 唐丽霞,左停.中国农村污染状况调查与分析——来自全国141个村的数据[J].中国农村观察,2008(1):31-38.
- [5] 刘俊英.构建良好的农村生态环境[J].环境保护,2008(8):35-37.
- [6] 邵琛霞.农村环境保护立法探讨[J].江苏农村经济,2006(3):55-56.
- [7] 宋孔翊.依法治理农村环境问题探讨[J].无锡商业职业技术学院学报,2008(4):48-50.

(上接第5627页)

#### 1 研究区概况与调查方法

**1.1 研究区概况** 昆嵛山为暖温带季风性气候和海洋性气候,年平均温度11.8℃,年降水量800~1000mm,无霜期200~220d。四季分明,雨量充沛,气候温和,可满足温带各种植物的生长需要。陡峭的山峰,复杂的地形,形成了许多局部小气候,为温带、亚热带树种的定居提供了有利条件<sup>[1]</sup>。该地区植物种类繁多,区系成分复杂,具有丰富的植物种质资源。槲栎等都是提取醛糖还原酶抑制剂的重要原料植物。

**1.2 调查方法** 笔者对昆嵛山植物资源进行全面野外考察并详细分类,对可提取醛糖还原酶抑制剂原料植物19科33种进行了整理<sup>[2]</sup>。

#### 2 调查结果

昆嵛山醛糖还原酶抑制剂原料植物资源调查结果见表

1。由表1可知,醛糖还原酶抑制剂主要分布在昆嵛山的菊科、豆科、葡萄科、蔷薇科和蓼科等植物中,其中以菊科和豆科含醛糖还原酶抑制剂的植物种类最多。

#### 3 结论

目前,醛糖还原酶抑制剂主要分布在昆嵛山菊科、豆科、葡萄科、蔷薇科和蓼科等植物中,建议对它们进行活性成分分析<sup>[5]</sup>,以期筛选到更多可提取酶抑制剂的植物。

#### 参考文献

- [1] 张宪强,张治国,张淑萍,等.山东昆嵛山植物区系初步研究[J].植物研究,2003,23(4):492-499.
- [2] 中国科学院植物研究所.中国高等植物图鉴[M].北京:科学出版社,2002.
- [3] 丁景和,曾万章.药用植物学[M].上海:上海科学技术出版社,1988.
- [4] 傅沛云.东北植物检索表[M].2版.北京:科学出版社,1995.
- [5] 黄维南.植物资源的合理开发与持续利用[J].海峡科技,2002(4):1-5.