

河北省农药安全使用影响因素及对策研究

殷耀兵, 高会东 (河北工程大学, 河北邯郸056038)

摘要 对河北省农村地区农药污染和安全使用的调查显示, 经济效益、安全意识、农药管理和残留检测以及植物保护技术水平是影响河北省农村地区农药安全使用的主要因素。在此基础上提出了相应的对策和建议。

关键词 农药; 管理; 污染; 对策; 调查

中图分类号 S481+.8 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)16-04957-02

Research on Influencing Factors and Counter measures of Safe Use of Pesticide in Hebei Province

YIN Yao ling et al (Hebei University of Engineering, Handan, Hebei 056038)

Abstract The survey of pesticides contamination and safety use showed that economic benefits, safety consciousness, pesticides administration and residues testing, and plant protection technological level affected the safety use of pesticides in Hebei rural region. And then the relevant countermeasures and recommendations were proposed.

Key words Pesticide; Administration; Contamination; Countermeasure; Survey

研究表明, 用于控制害虫的农药多达99.9%最终进入了环境^[1]。其中, 高残留农药可致癌、致畸变^[2-3], 损害人的神经系统、肝、肾等重要器官^[4], 还可导致人体消化功能紊乱及男性不育^[3]。农药污染是关系到农产品安全、人类健康、环境和生态平衡的重要课题^[5-6]。笔者对河北省农民和基层农业技术人员进行了关于农药使用和管理的访谈及问卷调查, 探讨了农药污染的影响因素, 提出了相应对策和建议。

1 研究方法

采用文献调查法、座谈法和问卷调查法与农民的访谈重点放在经济水平不同的4个县, 各随机选取10~30户农民。同时还访谈了100多名基层技术人员。问卷调查分为2步: 第一步是典型调查。分发了198份问卷, 全部收回; 第2步是覆盖全河北省的随机调查。共调查了160个村镇, 发放541份调查问卷, 回收487份。

2 调查结果

2.1 农民从业及经济收入现状 调查结果显示, 23.6%的农民完全依赖土地, 43.0%的农民除了种地收入之外还有做零工或做小生意的收入, 27.8%的农民外出打工或者到政府部门任职, 约有4%的农民投资万元以上从事工业项目或服务业。可见, 对大多数农民家庭而言, 种地已不再是主要经济来源。

2.2 安全意识 大多数农民没有认识到安全使用农药和保护环境的重要性与压力。认为使用农药不当将导致环境污染及农药残留的农民只有37.5%, 能够认识到农药使用不当将破坏生态环境的农民只有22.2%。被调查农民认为, 农药使用中关键问题是价格高而防治效率低。他们总是使用价格便宜的农药, 而不愿意使用价格高但防效好的农药。不足2%的被调查农民关注环境污染问题, 分别有25.4%和13.7%的被调查农民关注农药毒性和食品安全问题。48.6%的被调查农民在使用农药时不穿戴防护服装或佩戴眼镜。调查还发现, 目前农民储存农药和处理农药包装的方法很随意。80%以上的农民随手扔掉农药包装。显然, 农民没有充分认识到农药安全问题。

2.3 农药管理 调查显示, 只有36.1%的被调查农民从未

购买到假冒伪劣农药; 接近50%的被调查农民表示他们曾经购买到假冒伪劣农药; 其余农民不能判断其是否购买到假冒伪劣农药。同时, 调查显示23.6%的被调查农民购买高毒农药和购买高效低毒农药一样方便简单。对农药市场的进一步调查显示, 高毒农药如对硫磷、甲拌磷等即使在蔬菜种植区依然在柜台销售。

2.4 农药残留检验 尽管农药残留检测技术取得了很大进步, 但是农村地区的现状却是另外一种状况。77.8%的被调查农民认为在当地没有检测农产品中农药残留的机构; 19.4%的被调查农民对于有关问题无法给出确切的说法; 只有2.8%的被调查农民回答有检测农药残留的机构, 但是不知这些机构在何处。因此可以认为, 大多数农民在使用农药或者出售农产品的时候并不考虑农药残留的问题。

2.5 农药使用技术水平 调查显示, 有半数以上农民在配制农药溶液时采用标签建议浓度的2倍, 另外有61.1%的被调查农民是按照自己、家庭成员或者邻居的经验去做。只有13.9%的被调查农民表示, 他们是按照电视或者广播节目的指导来使用农药。至于如何评价农药的药效问题, 20.8%的被调查农民表示他们其实根本就不能自信地评价自己使用农药后的效果。被调查农民中没有人掌握病虫害综合防治技术。这可能是因为推广农业实用技术无法获得利润, 从而导致无人指导和培训农民学习掌握病虫害综合防治技术。

2.6 农药使用技术推广 调查显示, 基于县乡村的3级农业技术推广体系已经消失, 84.8%的农民直接从农药销售人员那里获得农药信息和施用方法。事实上, 农药生产企业和销售公司经常组织农民推广其产品, 而这种活动实际上起到了推广农药使用技术的作用。对于半数的被调查农民而言, 另外一个获取农药使用技术的途径是阅读农药产品标签。但不幸的是, 一些农民是文盲或者半文盲, 他们无法理解标签上的内容。

3 影响农药安全使用水平的因素

3.1 经济效益 这是提高农药安全使用水平的根本因素。其决定农民最终选用农药品种、用药次数、施药方法等。经济效益同样显著影响了各级地方政府和职能部门对于农药安全使用问题的重视程度。特别是基层组织, 往往局限于关注当地农业发展的经济效益, 而忽略了环境效益和社会效

基金项目 河北省科技攻关计划(06220110D)。

作者简介 殷耀兵(1968-), 男, 河北清河人, 博士, 副教授, 从事高分子化学与物理和应用化学研究。

收稿日期 2007-03-07

益。农药安全使用虽然社会效益显著,但直接经济效益差,因其具有短期效益寡淡、长期效益发散的特征而得不到真正重视,往往处于外热内冷、流于形式的境地。

3.2 安全意识 这是提高农药安全使用水平的内在因素。农民没有认识到安全使用农药的必要性和迫切性,缺乏忧患意识和环保意识,认识不到农药使用不当将造成农药残留高,导致环境污染,破坏生态平衡。农民对于无公害蔬菜的接受程度也很低。因此,当前农民不可能自觉地学习农药安全使用技术,提高农药安全使用水平。各级地方政府和职能部门必须积极宣传教育,让环保意识、农产品安全、农药安全使用等问题深入人心。

3.3 农药管理和农药残留检测 这是提高农药安全使用水平的保障因素。农药市场管理、农产品安全检测和农药生态环境危害检测是农药安全使用问题的3个保障因素。离开这三大保障因素,就无法打击违法经营、制售假冒伪劣农药行为,无法禁止乱用滥用农药行为,因而无法控制农药对农产品和生态环境的危害。

几年来,农药市场管理取得了许多成绩,但是各种问题仍层出不穷。农药市场管理出现时松时紧、应付检查的现象。农产品安全检测在许多地区,特别是农村地区,远没有落到实处。科研和环境保护部门对于农药生态环境危害的研究较少,政府监督职能部门尚没有成立相应的监管组织。

3.4 技术水平 这是提高农药安全使用水平的限制因素。病虫害综合防治技术、农药生产技术和农药残留检测技术是亟需解决的技术瓶颈。病虫害综合防治技术制约着农民对于农药的依赖和需求;农药生产技术决定高效、低毒、低残留农药的市场供应;农药残留检测技术影响农产品的安全管理。只有解决了相关技术问题,农药产品结构才能得到调整,农业生产才能实现农药减量目标,农药残留检验才能够切实得到普及推广。这些制约关系最终都将体现在农药安全使用水平上。

4 对策和建议

4.1 开发普及性、即时性辅助检测技术 农药检测的未来发展可以借鉴生物化学中普遍采用的分子示踪技术,通过对

特定物质的检测来辅助检测农药残留。由于外加化学物质可以人为选择,而且种类很少,因此,其检测手段可以实现价廉、简便、快速,在此基础上有望开发运行成本低廉,具有普及性、即时性的辅助检测技术,并辅助、完善农药监控体系。

4.2 加强监控 在监控体系的运行实践中存在一个矛盾,监控频繁则阻碍市场“繁荣”,监控松懈则污染严重的农产品充斥市场。为了破解农产品不堪监控的迷局,有必要持续加大监控力度,不断拓展监控区域范围,坚决将污染严重的产品阻挡在市场之外。通过运行成本低廉、监控有力的措施,激发生产者对于农业科学技术的需求,从而带动和促进农业科学研究和技术的进步。

4.3 提高绿色农产品的经济效益 辨识困难、市场不规范等问题的存在使得消费者在消费实践中对于无公害或绿色农产品缺乏足够的热情和信心,同时生产者也存在侥幸心理,难以做到严格按照有关科学规范进行生产。通过监控体系的有效运作,进一步提高绿色农产品的经济效益,将从根本上提高农民学习农业新技术的积极性,步入生产与消费的良性循环。

4.4 加强监控单元之间的信息沟通 加强监控单元之间的信息沟通,提高监控体系的系统性和整体性,这是当前做好农药安全使用监控工作的迫切内容。通过信息沟通,整合各监控单元的力量,实现系统联动,发挥监控体系的协同作用,将在现有条件和队伍的基础上显著提高监控效率和社会效益。

参考文献

- [1] H MENDEL D. Amounts of pesticides reaching target pests: Environmental impacts and ethics[J]. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 1995, 8(1): 17-29.
- [2] 崔供力,李强,刘美良. 农药残留及监控对策[J]. *农业与技术*, 2002, 22(5): 74-76.
- [3] 刘本书,盛启荣. 蔬菜农药残留的限制及防除措施[J]. *湖北农业科学*, 2002(4): 50-51.
- [4] 高桂枝,王圣巍,王俏,等. 残留农药污染危害及其防治[J]. *延安大学学报:自然科学版*, 2002, 21(1): 52-55.
- [5] PACILETTI MG, H MENDEL D. Environmental risks of pesticides versus genetic engineering for agricultural pest control[J]. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 2000, 12(3): 279-303.
- [6] TIEYU W, YONGLONG L, HONG Z, et al. Contamination of persistent organic pollutants (POPs) and relevant management in China[J]. *Environment International*, 2005, 31(6): 813-821.