
烤烟生产农药包装废弃物处理模式探索

——以重庆市巫溪县烟区为例

陈元良¹

(中国烟草总公司重庆市公司巫溪分公司, 重庆 405800)

【摘要】: [目的]有效控制农药包装废弃物乱扔乱放造成的农药残留污染,对保护烟区环境,维持烟区烤烟产业发展的可持续性具有重要意义。[方法]本文从建立有效地监督体系、农药包装废弃物合作社式处理方式以及合理的回收措施出发,提出科学合理的农药包装废弃物回收措施。[结果]通过完善废弃农药包装回收体系、制定合理的奖励机制、采用环保农药包装材料以及统一密封的回收池等措施能够从多个方面共同推进烟区农药包装废弃物的科学处理。[结论]本文研究结果对完善烟区烤烟生产农药包装废弃物处理模式具有较强的借鉴意义。

【关键词】: 烤烟生产 农药包装废弃物 处理模式 回收

【中图分类号】:F27 **【文献标识码】:**A

烟草生产作为重庆市的经济支柱产业之一,在种植过程中需要投入较多的农药,农药包装废弃物的回收是制止农药残留污染的关键。巫溪烟区作为烤烟生产大区之一,烟草种植作为经济收入的关键产业,为保证收入,投入使用的农药造成农药残留污染。有关部门进行严格的监督管控,让烟叶种植户养成回收农药包装废弃物的习惯以及农药包装废弃物分类回收措施,达到降低农药包装废弃物中农药残留污染的目的。

1 现有农药包装废弃物处理调查

本研究通过现场调查重庆市巫溪县烟区烤烟生产农药包装废弃物在田间地头的处理现状、农户对农药包装废弃物的回收意愿以及农户参与回收农药包装废弃物的模式选择等,在样本选择上,结合巫溪县山地烟区特征和产业分布情况、地理环境情况等,在现有两个烟叶工作站下辖的16个种烟乡镇中,随机抽取6个乡镇,并对其中200户烟农进行访谈式调研,总共调查问卷200份,有效问卷为187份,有效率为93.5%。

2 结果与分析

2.1 烟叶生产农药包装废弃物回收现状

烤烟生产作为巫溪烟区农业生产的重要形式,因种植烤烟经济收入较可观于其他农作物,随着烤烟生产的持续发展,农药的使用量进一步加大,同时农药包装废弃物处理要求,处理压力进一步提升。通过实际走访调查,对全县187户烟农进行现场调查,从表1可以看出,农户对农药使用后的包装袋、包装瓶残留农药的危害没有足够的认识,农药包装废弃物随意丢弃的现象非

作者简介: 陈元良(1981-),男,重庆人,学士,从事烟叶生产研究。

常普遍。

表 1 不同种类的农药废弃包装物及其处理方式 单位：户，%

处理方式	包装袋		塑料包装瓶		玻璃包装瓶	
	户数	占比	户数	占比	户数	占比
田地丢弃	114	60.96	124	66.31	126	67.38
集中丢弃	37	19.79	26	13.90	50	26.74
随地焚烧	24	12.83	27	14.44	0	0.00
集中焚烧	5	2.67	4	2.14	0	0.00
卖废品	1	0.53	0	0.00	2	1.07
填埋	6	3.21	6	3.21	9	4.81

从农药废弃包装物的处理方式来看，现有处理方式未把含有较高农药残留的农药包装袋、农药包装瓶收集中到相关单位指定的位置进行统一处理，而没有按照要求进行处理的农药残留随着雨水、风进入水源、空气。农药包装废弃物未进行回收处理是导致巫溪烟区烟叶生产过程中农药包装废弃物污染的直接原因。

同时，烟草生产农药包装废弃物处理部门不明确以及集中处理点的建设脱节导致大部分农药包装废弃物未规划合理的处理措施，有关农业生产中农药的科学使用、农药污染的危害性以及农药包装废弃物中的农药残留对环境及人体的危害宣传不到位，烤烟种植户的环境保护意识不到位，造成对农药包装废弃物回收、合理使用农药的思想觉悟不够高，造成农药包装废弃物随处可见、农药施用过多的现象普遍。

2.2 烟农农药包装废弃物回收意愿

从表 2 可以看出，随着当前农村地区务农劳动力的减少，烟区烟农呈现出明显的老龄化趋势，其中 50-60 岁年龄结构的烟农占据主体，部分烟农年龄明显偏大，如超过 65 岁以上的亚弄有 26 人，占比 13.9%，60-65 岁年龄段的烟农有 15 人，占比 8.02%，对于该部分烟农来说，对农药包装废弃物处理的理解存在局限性，对做好农药废弃物无害化处理宣传存在一定影响。

表 2 调查对象年龄结构情况 单位：人，%

≥65 岁		60~65 岁		50~60 岁		40~50 岁		<40 岁	
人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
26	13.9	15	8.02	90	48.13	44	23.53	12	6.42

从表 3 来看，在全县烟农学历结构中，小学和初中学历的烟农占据主体地位，分别为 86 人，占比 45.99%和 69 人，占比 36.9%，在调查的农户中，尚有 9 人在学历上属于文盲，占调查人数的 4.81%，拥有高中学历的烟农有 21 人，占比 11.23%，拥有大

专及以上的农户仅有 2 名，占比为 1.07%，低学历结构，决定了烟农群体对生态环境保护、农药包装废弃物无害化处理的理解和认识水平有限。而且，较低的文化水平，意味着在烤烟生产农药包装废弃物的无害化处理方面，不能采取单一的回收处理方式，应从多角度、多层次、多手段着手，从农药包装源头、废弃包装处理方式、废弃包装回收渠道、农药残留及废弃农药包装危害等多个方面进行宣传和政策制定，确保获得农户理解，实现农药包装废弃无害化处理和回收的最大覆盖。

从表 4 和图 1 可以看出，烟农对农药包装废弃物的回收主要存在于有偿回收，其中有偿自行上缴和有偿集中收集分别为 61 人占比 32.62% 和 78 人占比 41.71%，无偿自行上缴意愿的烟农为 12 人，占比 6.42%，无偿集中收集意愿的烟农为 21 人，占比为 11.23%，无回收意愿的烟农为 15 人，占比 8.02%。从结果来看，烟农的农药包装回收愿望主要还是从自身经济效益出发，其次，主要考虑回收的过程是否便捷。因此，在烤烟农药包装废弃物政策投入和分配上，应充分考虑现实经济刺激，尤其是对烟农感官经济价值的刺激，从意识和物质上共同推动农药包装废弃物回收的开展。

表 3 调查对象学历结构情况 单位：人，%

文盲		小学		初中		高中		大专及以上	
人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
9	4.81	86	45.99	69	36.9	21	11.23	2	1.07

表 4 调查对象农药废弃物回收意愿情况 单位：人，%

有偿自行上缴		有偿集中收集		无偿自行上缴		无偿集中收集		无回收意愿	
人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
61	32.62	78	41.71	12	6.42	21	11.23	15	8.02

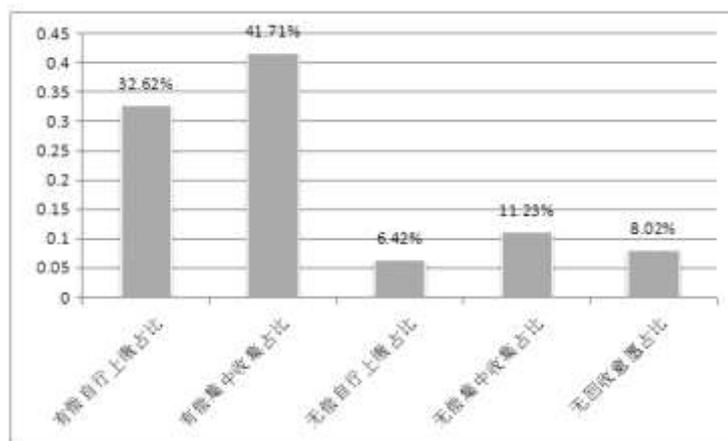


图 1 烟农不同回收意愿对比情况

3 烟叶生产农药包装废弃物回收技术路线

根据图 1 可以看出，针对需求量较大、使用频率较高农药的包装废弃物，通过宣传动员的方式使农户了解更多关于农药包装废弃物对生态环境的破坏以及对自身利益乃至生命安全的威胁，从而将农药包装废弃物的回收意识形成习以为常的习惯，进一步缩小农药包装废弃物乱扔乱放，不及时回收处理，不合理存放的现象。通过建立以合作社为核心，通过政府引导、企业负责、市场驱动实现农药包装废弃物的减量化、资源化、无害化。

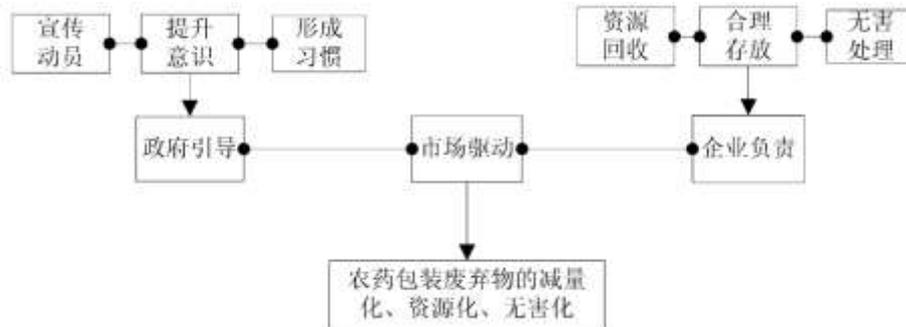


图 2 烟叶生产农药包装废弃物回收方案技术路线图

4 烟叶生产农药包装废弃物回收措施

4.1 实行统一密封的回收池

目前，巫溪农药包装废弃物处理没有统一的固定方式，一般是随用随弃或集中仍在不适用烟叶处理池中。农药包装废弃物中含有的农药残留将会随着雨水冲刷直接进入土壤及地下水，造成农田污染、水源污染。为减少农药包装废弃物农药残留扩散，在烟草种植区域根据地理位置条件以及农户方便使用的前提下建造不外漏的农药包装废弃物回收池，将农药包装废弃物进行统一的回收以及密封存放，以达到农药包装废弃物储存期间不会带来更严峻的农药残留污染，等烟草种植采收结束后安排相关专业人员进行统一回收处理。

4.2 采用环保农药包装材料

烟叶生产施用的农药无论是化学农药还是生物农药，采用的包装材料皆为塑料瓶、塑料袋。使用后产生的农药包装废弃物不能进行自我降解，造成塑料与农药的双重污染。增加农药包装废弃物回收后的处理成本。烟区管理负责人应当结合自身实际情况与农药生产商家进行沟通，建议生产厂家采用能降解的材料作为农药包装物包括农药包装袋、农药包装瓶等。进而做到在一定条件下既能降低环境污染又能降低农药包装废弃物回收后的无害化处理成本。

4.3 建立合理的废弃农药包装回收体系

烟草种植管理单位要求农药生产企业对烟草种植户回收的农药包装废弃物进行无害化处理，当地烟草管理单位委托农资售卖单位进行集中回收农户回收农药包装废弃物，农药售卖单位制定强制回收措施，对购买农药的农户信息进行系统统计，同时记录采购的农药种类，农药包装类型，农药数量、包装物数量。在烟草种植采收结束后对农药包装废弃物进行逐级回收。最后由农药售卖单位将农药包装废弃物交予农药生产企业进行回收无害化处理。实现农药包装废弃物从农药售卖到无害化处理有序可循，有合理的回收体系供参考。

4.4 制定适宜的政策激励

根据当地具体的烟草种植情况制定合理的回收补贴，以及奖惩机制对农药包装废弃物回收具有重要意义。当地烟草管理单位、政府部门以及农资售卖单位出台农药包装废弃物回收补贴措施，对认真回收农药包装废弃物的种植户进行奖励补贴，并在接下来一年在购买农药的过程中享受折扣的优惠措施。

参考文献:

[1]李妍歆. 农药包装袋废弃物处理的建议[J]. 植物医生, 2017, 30(10).

[2]王子君, 刘静, 王永强, 等. 农民参与农药包装废弃物的回收模式分析[J]. 中国科技信息, 2016, (01).

[3]扈映. 农药废弃包装物回收机制的探索及启示——基于浙江、上海实践的分析[J]. 农业部管理干部学院学报, 2015, (04).

[4]廖树妹, 吴彦瑜. 农药废弃物环境管理与处置研究[J]. 2015 年中国环境科学学会学术年会论文集(第一卷)中国环境科学学会会议论文集.