
南谯区农业循环经济发展现状及探讨¹

朱翠萍

(南谯区章广镇农业综合服务中心, 安徽 滁州 239000)

【摘要】: 在农业循环经济的发展中存在着一些问题, 这些存在的问题制约着可持续发展的协调性。对其存在的问题, 作者提出了有效地推进农业循环经济发展的思路与方法的对策。

【关键词】: 农业循环经济; 面源污染; 发展; 生态循环; 对策

【中图分类号】: F326.2 **【文献标识码】**: A

1、我区农业基本情况

全区拥有耕地 40 多万亩, 山场 39 万亩, 水面 18 万亩, 盛产稻、麦、油菜、棉花、蔬菜、茶叶、水产、水禽、藟草、板栗、杜仲等, 是国家确定的产粮大区, 商品粮基地县(区), 黄淮海农业综合开发区, 渔业致富重点区。2017 年农作物种植面积 94.5 万亩, 粮食种植面积达 63.68 万亩, 其中夏粮 21 万亩, 秋粮 42.68 万亩。规模养殖场和养殖大户 470 个, 规模化养殖比重达 70%; 南谯区禽养殖业据统计, 去年生猪出栏就达 13.8 万头以上, 家禽 400 万只。据 2017 年度统计资料表明: 畜禽养殖收入占全区农业生产总值的 30%。渔业生产形势一直较好, 全区总水面 15.9 万亩, 其中: 中、小型水库面积 4.5 万亩、池塘面积 2.5 万亩。2017 年全区 7 万亩可养水面, 养殖率达到 100%; 全区河蟹、青虾、甲鱼、珍珠等名特优水产品养殖面积达 3.6 万多亩, 占全区养殖面积的 51.4%以上; 人繁鱼苗 51 亿尾, 水产品产量 20200 吨。

2、我区循环经济发展基本情况

2.1 种植业农业面源污染情况

2.1.1 化肥污染。我国是世界化肥生产和消费第一大国, 远远超过发达国家的安全上限。我区常年水稻面积 36 万亩、小麦面积 21 万亩, 还有其他一定面积的经济作物, 每年的化肥施用量达 2.85 万吨。氮肥的利用率为 30%-40%, 磷肥的利用率为 10%-15%、钾肥利用率 40%-60%。化肥的过量施用, 使大量的养分随降雨、灌溉、和地表流进入水体, 造成水体的富营养化。长期过量施用化肥, 容易造成土壤结构破坏、土壤板结, 肥力下降、农作物减产。大量地增加农业化学投入品也容易造成农产品硝酸盐含量过高和重金属含量超标, 农产品质量大幅下降, 对人类的食物安全和人体健康有潜在威胁。

2.1.2 农药污染。农业生产过程中, 农药的使用普遍过量, 有的在水稻的生产过程中超过了 40%, 农药的利用率低于 30%, 70%以上的农药残留于环境中, 严重影响农业生态环境。全区常年农药的用量 24.8 吨。农药的不合理使用, 使其在一定时间内残留、超量残留在农作物上, 导致农产品农药残留量增加, 农产品质量下降, 进一步影响人体健康。农药的不合理使用将对环境安全和农产品具有双重影响。

¹[收稿日期]: 2018-04-08

[作者简介]: 朱翠萍(1968-), 女, 安徽滁州人, 农艺师, 从事农技推广及农业生态环保工作。

2.1.3 农膜污染（内色污染）。我区每年农地膜使用量在 282.5 吨，地膜覆盖面积在 6.2 万亩每年能够回收的 141.25 吨，还有 50%的农地膜残留于土壤农田中，这些白色污染物都是高分子有机化学聚合物，在土壤中不易降解，逐年积累，污染土壤生态环境。

2.1.4 农业废弃物的污染主要是秸秆焚烧，产生甲烷、氧化亚氮，一直以来，大部分的秸秆都采取了焚烧方式，浪费资源，影响大气环境。

2.2 畜禽养殖业面源污染

南樵区禽养殖业据统计，2017 年生猪出栏就达 13.8 万头以上，家禽 400 万只，其他畜牧业（如：牛、羊等）养殖量也具有相当规模。据 2017 年度统计资料表明：畜禽养殖收入占全区农业生产总值的 30%。在大力推进畜禽养殖的过程中，由于规划布局，科学指导、污染防治方面仍然存在严重不足，衍生出来的环境污染问题已经显现，畜禽粪便的排放已经超过工业废水和生活污水排放 f1 之和。畜禽粪便不经过任何无害化处理直接排放，污染养殖场周围的环境，而且导致水体和大气的污染，造成水体的富营养化。主要来源于养殖过程中的粪便、尿液及畜禽养殖场地清洗水、食物残渣等。一头肥猪的养殖过程中（饲养 180 天、体重 100 公斤），大约需要排放粪便、尿液 4 吨左右。因此，畜禽养殖的环境污染是影响南樵区群众饮用水源的重要因素，必须引起高度重视。

2.2.1 畜禽养殖造成水环境污染主要是粪便、尿液及畜禽养殖场地清洗水、食物残渣等，没经有效处理而随意排放造成的。其水环境污染危害：一是它使受纳水体变黑、发臭，并含有大量的致病菌。二是潜伏着猪链球菌疫情等人畜共患病的隐患。三是对流域水环境污染控制带来新问题。据调查：在我区生猪养殖场较多，目前政府引导的农村沼气池建设的容量有限，不能有效处理养殖污染物处理。

2.2.2 畜禽养殖造成土壤环境污染，利川畜禽养殖收所排出的粪便、尿液及畜禽养殖场地清洗水、食物残渣等作为农业生产的有机肥料，这些肥料如果含有重金属等其他有害物质，将会造成土壤环境污染。

2.3 循环农业实施情况经过几年来的推动，农业循环经济已经初露端倪，取得了一些成效

2.3.1 实施了畜禽养殖业节能减排等环境整治工作，畜禽排泄物综合利用率明显提高，环境明显改善。大型养猪企业应用“零排放”治理技术，滁州市沃得利养殖场大中型沼气池今年上半年可投入使用，其主要用于发电和燃料；中小型沼气池安排在本区部分生猪养殖场，主要用于燃料；净化“水源”、减少污染，部分养殖场将沼渣、沼液用于养鱼和有机肥料。部分沼气用户将沼渣、沼液作为有机肥用于果蔬和农作物上，与生态农业相结合形成了粪便（秸秆）沼气-饲料-综合利用-肥料的良性循环模式，促进了循环经济的发展。

2.3.2 出台了促进农业循环经济发展的扶持政策。农业循环经济的发展，除了必须有农民积极主动参与以外，政府的引导是关键。几年来，全区新建大中型沼气池 1 座（500 立方米）；中小型沼气池 6 座（50-80 立方米）；户用沼气池 5000 多口。对建造沼液池的给予全额补助。对上级下达的畜禽排泄物无害化治理项目保证给予了资金配套；农民对农业循环经济的认识有所提高，推广应用循环农业项目的积极性逐步高涨。

2.3.3 研究推广了一批比较成熟的农业生态循环模式，促进了农业循环经济的发展。推广“腐熟剂”秸秆还田技术采用“猪一沼一草一猪”生态循环模式，依靠内部消纳，解决畜禽排泄物对环境的污染。这种模式的技术路线是：牧场通过干湿分离等减量化技术，尽量减少污染物的产生量；猪粪经过压榨后好氧发酵制成有机肥；所有的污水进入沼气池进行沼气发酵处理，沼气供牧场生活和生产用能源；沼液沼渣进入牧草生产基地和牧场周围的淡水养鱼基地，每年可将牧场产生的污水进行资源化利用；牧草作为优质猪饲料，这种生态循环模式经济效益、生态效益一举二得。在发展农业循环经济的实践过程中，大胆尝试，

摸索出了多种循环模式：“畜—沼—果”“猪—沼—茶”“猪—沼—菜”、“猪—沼—瓜”“猪—沼—粮”等生态农业生产模式，为我市农业循环经济的发展起到了很好的示范作用。

3、现阶段农业循环经济发展过程中存在的问题

3.1 群众工作主动性不够

群众对发展农业循环经济认识不足、意识不强。对发展农业循环经济的愿望还不是很强烈。同时，由于消费者对绿色、有机农产品的认知缺失，优质未能体现优价，导致市场对无污染农产品的需求不足，很大程度上影响了农业循环经济的发展。

3.2 资金投入不够

在农业循环经济发展初期，必须有较大的资金投入和基础设施建设规模，才能满足发展循环农业的基本要求。但目前农业生产者的经济实力大都比较薄弱，缺乏对农业进行现代化改造的资金实力。市区财政无专项资金，整合涉农项目和资金乏力，总之资金投入力度与工作需求差距太大。

3.3 部门联动不够

循环农业是个系统工程，需多部门通力合作，但目前联动机制不顺。农业循环经济的发展需要多学科互相渗透、跨行业互相协作，在学科上，不但与农、林、牧、渔专业直接相关，而且还涉及生态学、经济学、社会学以及环境科学等学科。限于财力、物力、思路不够拓宽、模式比较单一、规模不大、面不广，农业循环经济发展中急需的技术无法得到满足，难免会走些弯路，发展农业循环经济的后劲不足。

4、发展农业循环经济的对策

4.1 加强农业面源污染治理

制定《南樵区农业面源污染防治实施方案》，成立组织，统一组织领导，把工作落到实处，将定期督促检查工作的进展，及时研究解决工作进程中出现的重大问题和突发事件，促进工作扎实开展。

4.1.1 实施化肥使用零增长行动，减少化肥的使用量和污染面。围绕大宗粮食作物和蔬菜、果树等重点作物和设施农业，主推测土配方施肥、水肥一体化等一批环境友好型技术，突出抓好化肥使用量零增长示范区和新型农业经营主体示范，提高化肥利用率，减少氮、磷流失。扩大测土配方施肥，主要农作物测土配方施肥全覆盖；推广化肥深施，提高肥料利用率。开展秸秆还田，种植绿肥、增施有机肥，合理调整施肥结构，引导农民积造施用农家肥配套建设水肥一体化设施；推广农业标准化栽培技术，达到“两减一控”目标，因土因作物施肥，增施有机肥，开展秸秆还田综合再利用，控制化肥的使用量。我区目前测土配方、精准施肥技术面积达 80 万亩，测土配方施肥覆盖率达 100%。

4.1.2 实施农药使用零增长行动，大力推广绿色防控技术。贯彻“预防为主综合防治”植保方针，牢固树立“科学植保公共植保绿色植保”理念，大力推广“病虫害绿色防控技术”，全区已建设绿色防控基地 3 个，今年将再建设 2 个基地，安装 590 台频振式杀虫灯，控制害虫为害，减少化学农药使用量，从而减缓害虫抗药性的产生，减少环境污染。性诱剂使用水稻示范面积 10000 亩。大力推广生物药剂、高效低毒低残留农药，不再使用高毒农药。力争我区主要农作物绿色防控技术覆盖率达 30%，专业化统防统治覆盖率达 32%，力求实现农药使用零增长。

实施化肥、农药使用零增长行动，农业污染物排放水平降低 5%；化肥、农药利用率提高 1 个百分点；秸秆综合利用率达到 82%以上；规模养殖场（小区）配套建设粪污处理设施比例达 71%以上，重点流域达到 95%以上；控制水库、湖泊网箱养殖规模。

4.2 发展循环农业，农业废弃资源再利用，降低农业面源污染的数量

一是推广农作物秸秆作为有机肥还田。2013-2017 全区腐熟剂使用量 1129.45 吨，使用面积 56.43 万亩。二是秸秆用作饲料，过腹还田，提高了秸秆资源的利用率。目前我区养牛约 1 万头，养羊约 6.5 万头，如果有 30%的牛羊完全用农作物秸秆做饲料，年消耗农作物秸秆可达 5 万吨左右，因此我区利用农作物秸秆发展畜牧业的潜力很大。通过推广秸秆养畜、过腹还田项目，可以节约饲料用量，同时提高了秸秆资源的利用率。三是秸秆能源开发，消耗掉了大量的农作物秸秆。目前主要有两种秸秆转化为燃气的方法：一是秸秆气化。即通过作物秸秆缺氧燃烧，产出以一氧化碳为主要成分的可燃气体，我区 6.4 万农户中，如果有 20%的农户推广家用小型秸秆气化炉，年可消耗作物秸秆 6 万吨；二是秸秆厌氧发酵产出沼气，我区 5000 沼气用户中，如果有 50%用户推广秸秆发酵菌制沼气，年可消耗秸秆 2000 吨。以生物质能为重点的农村可再生能源建设，适应了现代化新农村的发展需求，同时消耗掉了大量的农作物秸秆。四是秸秆种菇，在大柳镇示范推广利用农作物秸秆作为基质生产食用菌，既增加了生产食用菌的原料来源，废物利用降低了生产成本，又保护了环境。

4.3 适度规模生态养殖

南樵区是人口密集区，为确保饮用水源安全建议：一是在南樵区发展畜禽养殖适度规模控制，要靠市场配置资源。市场是主导畜禽生产发展的主动力，畜禽养殖多少？发展什么种类？应当靠市场导向。但养殖发展重点地区放在哪里？什么样的地区最适合发展什么畜禽种类，这些政府应当引导。二是大力鼓励发展大型规模（1 万头）的畜禽养殖，这样既能发挥规模的经济效益，又有利于环境保护；适度扶持养殖规模在 1000 头以上的养殖，并推行养殖户联合起来，采取市场化运作的集中治污。三是建立生态养殖系统：一是开发新的饲料品种，实行最佳营养供给，提高饲料利用率，减少养殖粪便排放量；二是推行发展循环经济。如：加大对传统的“猪—沼—果”“猪—沼—菜”“猪—沼—粮”等生态农业生产的引导，因地制宜加以推广应用。三是扩大农村沼气利用率和提高沼气利用效果，以推动农业结构调整、促进养殖发展、降低生产成本、提供清洁能源、增加农民收入。

4.4 大力发展农村沼气的综合利用

沼气的综合开发利用已突破了“粪便（秸秆）入池，沼肥下田”的简单利用模式，与生态农业相结合形成了粪便（秸秆）—沼气—饲料—综合利用—肥料的良性循环模式。沼渣、沼液用来喂猪、养鱼、种菜、种果树等。沼液还可以浸泡水稻、小麦、花生、玉米等种子，发芽率高、芽壮苗齐、病虫害少、长势好；沼渣培植食用菌和花卉，成本低、品质好。大力发展沼气的综合利用是促进农业循环经济发展的一个重要方面。

农业循环经济的发展需要全社会的参与，政府引导、全民动员两个方面缺一不可。有全区人民的共同参与，上下一致，齐心协力，现代农业的发展一定会朝着生态、循环、安全、高效的方向快速发展。

[参考文献]:

[1]王新洋.南樵区苗木产业现状与可持续发展对策[J].现代农业科技,2008(19).