

西昌市西乡乡循环经济模式探讨

林沙沙,冯颖,陈银,何文静

(西昌学院 农学系,四川 西昌 615013)

【摘要】通过对西乡乡目前农业生产模式进行调查,发现各自为战、分散经营的现有农业生产模式严重制约农民生产、生活质量的提高,为此本文提出建立农村合作化组织以整合农村的人力、资金、技术等各种资源,并在此基础上因地制宜地提出一个适合西乡乡发展的循环经济模式:秸秆——秸秆饲料——猪——沼——农作物/生活能源。

【关键词】农村合作经济组织;循环经济模式;建议

【中图分类号】F127.71 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2008)03-0044-04

近年来,西乡乡农民收入增长速度缓慢,为此我们展开实践调查,寻其原因,讨论并提出适合西乡乡发展的循环经济模式。

1 西乡乡基本概况

西昌市西乡乡地处安宁河河谷腹心地带,位于西昌市城北7公里,是西昌市近郊的一个农业大乡。幅员面积28.1平方公里,耕地面积0.135万公顷,全乡辖9个行政村,80个村民小组,总人口2.07万人,安置移民1655人。

西乡乡属于亚热带季风气候,土壤肥沃,昼夜温差大,阳光充足,雨水充沛,日照时间长,农业生产环境有优势。

2 西乡乡农业生产模式现状分析

2.1 长期以来农户习惯各自为战、分散生产,导致科技含量不高、销售渠道不畅,经济效益低下或没有。

2.2 个体的单元生产难以维护自己的利益,批发市场、中介组织、公司作为一方,农户作为另一方,形成松散的衔接,或形成对农民的买断关系,由于双方各自的利益大于共同利益,一旦出现不利于自己利益时,就会产生抛弃信用,撕毁契约合同的现象。弱小和分散的农户,不仅在供给中受到价格的盘剥,同时在农资的需求中也享受不到团购的批发价格。农民在价格的竞争中总处于劣势和被动的地位。

2.3 施肥主要使用化肥,产品质量上不去使得大宗农产品差异小,进入市场壁垒低。生产者多且分散,供给弹性大,但作为一种生活必需品其需求弹性却较小。这种供给弹性大,需求弹性小的市场特点,使得在买方条件下很容易形成过度竞争的不利局面。2007年洋葱相对丰产不丰收的现象便是例证。另一方面,现代农业是自然再生产与经济再生产同时进行,生产者除面临较大的市场风险之外,还面临着较严重的自然风险,2008年的年初大雪使

小麦大量减产便是例证。

2.4 秸秆焚烧还田使其利用率大大下降。

2.5 养殖业中饲料成本偏高,占养殖总成本的70%。

2.6 生活能源比较单一,只有电和蜂窝煤,生活能源支出大。

由上可见,西乡乡采用的高投入、低产出、高废弃的粗放外延扩张式的传统农业发展模式严重制约农民生产、生活质量的提高。因此,本文提出成立农村合作经济组织以解决农产品生产、销售与市场脱节问题,建立循环经济模式以解决农业资料投入成本高、养殖成本高、生活能源支出大的问题。其中,农村合作经济组织为循环经济模式奠定基础并且也是其能正常循环的外部条件。

3 建立农村合作经济组织为发展循环经济奠定基础

农村合作经济组织,是在尊重农户市场主体地位并不影响家庭自主经营权、不变更财产关系的前提下,由农民自愿建立,以服务为宗旨,以维护成员利益,增加成员收入为目的,以农作物生产活动为纽带,对社员产前、产中、产后提供各种服务的新型合作经济组织。这种新型合作经济组织提供的服务主要包括统一提供种苗及技术培训、科技推广、物资供应、质量标准、商标使用、市场营销、结算分配等,为社员解决生产、技术销售等诸多环节的关键性问题,从而达到统一生产标准、保证产品质量、降低经营成本、提升市场品牌、增加社员收入的目的。在分配方式上,新型合作经济组织按合作制原则进行分配,即按股和按交易量分红、提取公共积累。

3.1 西乡乡实现农村合作经济组织的可行性

通过多年的农业生产,西乡乡的农作物形成了适度的社会规模,农业生产技术也逐渐成熟。长期以来西乡乡农户各自生产,各自经营的方式使得农

产品的“卖难”,农产品销售呈现持续的买方市场,而在化肥、农药、品种等农业生产资料方面,又存在一定程度的卖方垄断。分散的农户在农产品生产销售和农资购买的两个环节中都处于不利环境。经过十几年市场风险的锻炼和磨难,相当一部分农民已经认识到自身利益与其他社会成员利益的差别,认识到要想从根本上扭转自身被动、不利的局面,维护自身利益不受损害,就必须组织起来。

3.2 建立农村合作化组织的效用分析

(1) 农民组织化有利于提高农民的市场竞争力。农村合作经济组织作为农民与市场之间的一个桥梁,集合分散农民的资源,增强农民与其他经济组织谈判和抵御风险的能力,改变弱小个人面对强大环境的状况。引导农民在自愿互利的基础上提高组织化的程度,建立农村合作经济组织,可以培育农村新型市场经营主体,增强市场竞争力,有效降低单个农民进入市场的风险。

(2) 农村合作经济组织以市场为导向,具有经营目标的不确定性,能很好的引导社员群众有计划地进行生产和流通,避免农业生产的盲目性。

综上所述,建立农村合作经济组织是改变现有农村经济环境的极好选择。

3.3 建立农村合作经济组织应当注意的问题

农村合作经济组织是自己的组织,必须从农民当中去找到持续发展的推动力,这种力量就来自于“乡土精英”。农民有合成组织的需要,而且组织化也有利于提高农民的竞争能力,但是组织化程度的提高需要有人来整合分散农户,也需要有人对农民组织进行管理和引导。这些人必须具有管理的知识和能力,既能理解农村又能了解农村之外的社会。因此,进行农民组织化必须发掘和培养一批有知识有技能,既贴近乡村又能沟通城市的“乡土精英”人才。所以,农村要发展必须要改革现行教育体制,积极发展农村高等教育,开发农村人才资源,让农村人口有接受高等教育的机会,以此更新观念、提高生存和发展技能、增加农村人口就业与增加收入的机会,要强调的是这里的农村高等教育并不是学历教育,而是面向农村、面向农民,帮助农民转变观念,提高技能的社区教育。

农村合作经济组织在经济发达地区发育得比较成熟,创造了较高的绩效,积累了不少经验,其中出现的问题也逐渐被完善。西乡乡经过一、两年的实践,农作物的稳产、稳质、稳销将得到强有力的保证,为实行循环经济奠定基础。

4 建设西乡乡农业循环经济模式的思考过程

农业循环经济的本质是通过生态经济综合规划,设计农业经济活动使农业上游生产过程的“废弃物”得到综合利用,达到生产活动间资源的最优化配置,使物质和能源在经济循环中得到永续利用,从而实现资源可持续利用的环境和谐经济模式。

本文提出了一个适合西乡乡发展的小循环经济模式:

秸秆分解剂 粪便发酵 产物(沼液,沼渣,沼气)
秸秆——秸秆饲料——猪——沼——农作物/生活能源

4.1 秸秆饲料降低养殖成本

西乡乡农地耕作实行一年两熟。大春农作物(水稻)和小春农作物(小麦,洋葱,大麦)年累计的秸秆数量较多。西乡乡村民除将少部分的稻草用作引火柴和喂牛,其余的都作焚烧处理,这种将残灰作肥料,实际上是一种严重浪费自然资源的做法,秸秆是光合作用的产物,它蕴藏着大量的生物量、丰富的有机物质及多种矿物质营养元素。如果放火焚烧,有机物质和氮、磷、钾等元素将白白浪费掉。据测定,100kg秸秆燃烧后,只剩下约6.5kg的草木灰,秸秆中绝大部分元素被烧掉,降低了秸秆作为有机肥的真正价值,破坏了土壤的物理性质,丧失了改良土壤的作用。且焚烧秸秆产生的大量烟尘对西宁青山机场飞机的起降产生一定程度的影响。

有一种想法是将秸秆用来制造沼气,但面临一些问题:秸秆的纤维素和木质素含量较高,常温条件下在沼气池内很难分解,易形成大量浮渣结壳,占有较大容积,影响产气。

养殖业中饲料占养殖总成本的70%,如果能将农业生产过程中的副产品农作物秸秆通过加工处理实现秸秆饲料化,就可以解决发展养殖业与人争地,与人争粮和养殖成本居高不下的难题。在粮食短缺、饲草昂贵的态势下,科学利用秸秆发展养殖业最为现实,也最为可行。

秸秆分解剂是依据作物秸秆形成生化反应的逆反应原理,应用活化生物复合酶和载体协同作用将秸秆分子、粗蛋白和纤维素进行分解,将大分子分解为小分子,直至降解到氨基酸和葡萄糖,从而被动植物直接接受吸收,在这时细胞壁破坏,胞里营养释放,最终完成秸秆向饲料的转化。

由秸秆转变成的秸秆饲料与其他配合饲料掺拌喂育,能降低养猪成本一半。研究表明,应用秸秆饲料喂育的肥猪,猪肉完全符合国家《猪肉卫生

标准》，出栏期也不会比全饲料喂育的猪出栏期延长。且猪长势快，抗寒抗病性强，经济效益高。

4.2 秸秆饲料的制作过程

第一步，将秸秆(各种植物的干秸秆，只要无毒无特殊味即可)用粉碎机粉碎，筛子孔直径选3mm以下的筛子(粉碎机自带)。第二步，将秸秆分解剂500g用100~150kg水化开，方法是先将分解剂加入少量水，用木棒不断搅拌，调成糊状，再加足量水，充分搅拌，制成秸秆分解剂混浊液。第三步，称取

粉碎的秸秆粉50kg，用混浊液和秸秆粉充分搅拌，水的量可调，以手攥成团不散开，刚刚滴水为宜。第四步，将拌好的料放在缸或塑料袋中在常温下(15℃以上)，分解2小时，冬季0℃以上条件下分解4~6个小时即制成了秸秆饲料。

4.3 全价料与秸秆饲料的配比

全价料与秸秆饲料要按一定比例混合饲养，要拌匀。初喂时先少量给，以后逐步加到确定量，不同育龄的猪和不同用途的猪饲喂比例不同(表1)。

表1 全价料与秸秆饲料的配比

猪重	育肥猪(kg)					母猪(kg)		种公猪(kg)
	小于15	15~20	20~30	30~40	40~50	空孕及初孕期	产前及哺育期	
全价料	50		50	50	50	50	50	50
秸秆饲料	2.5		5.5	11.5	22.5	115	22.5	32.5

注:根据猪的不同品种及天气气温变化可做适量调整。

从4.1至4.3可知:秸秆分解剂不但解决了秸秆焚烧和养猪饲养成本高的问题,还在猪的饲养规模和质量上开辟了一条绿色通道。

4.4 沼气池产物的利用

4.4.1 沼气降低生活能源支出,改变农民的生产生活环境

(1)沼气是一种综合、再生、高效、廉价的优质能源。3~5人的农户,修建一个同畜禽舍、厕所相结合的三位一体沼气池,人畜粪便自流入池发酵,每口沼气池年产沼气300m³,一年至少10月可不烧柴煤,可节柴750~1000kg,相当于封山育林2666.8m²,同时为农户节省了生活支出。

(2)沼气可气调保鲜,构建多向循环经济模式。利用沼气不但可控制果品、蔬菜的呼吸强度,减少贮藏过程中的基质消耗,而且也能够很好的控制虫、霉、病、菌的发生,以达到安全贮藏、保鲜以提高商品价值的目的。

(3)沼气通入塑料温棚,燃烧后可增温,同时燃烧后产生的CO₂能实现植物的叶面施肥。

(4)建沼气后苍蝇明显减少,恶臭降低。大大地改善了农村环境。

4.4.2 沼液和沼渣的利用

(1)沼液和沼渣总称沼肥,沼肥含保氮率高达99.5%,氨态氮转化率16.3%,分别比敞口沤肥高18%和25%,是一种缓效兼备的多元复合有机肥料。沼液和沼渣中含有18种氨基酸、生长激素、抗生素和微量元素,是高效优质的有机肥。更重要的是农作物施沼肥后不但可提高品质、减少病虫害、

增加抗逆性,而且减少化肥、农业用量后能改良土壤结构,使农产品成为无公害绿色食品。

(2)沼液中游离的氨基酸、维生素是一种良好的饲料添加剂,猪食后贪吃、爱睡、增膘,农民的收入增长速度加快。

(3)长期的嫌气、绝(少)氧环境,使大量的病菌、虫卵、杂草种子窒息而亡,同时,由于缺氧、沉淀和大量铵离子的产生,使沼液不会带活病菌和虫卵,沼液本身含有吡啶乙酸、赤霉素和较高容量的氨和铵盐,这些物质可以杀死或抑制种谷面的病菌和虫卵。因此,沼液、沼渣又是病菌极少的卫生肥料,生产中常见可用来浸种,叶面施肥,达到防病灭虫的效果。据实验,它对小麦、豆类等蔬菜的蚜虫防治具有明显效果。

综上所述,做好沼气工程是一项利国利民的造福工程,是农村循环经济成功的关键,各有关部门应大力推广沼气工程。

5 实现循环经济模式的建议

5.1 各级政府要为农村合作经济组织实现农业循环经济做好带头作用,尤其在信息、人才和资金方面要给予全力支持。

5.2 争取科技部门的支持,使其主动承担技术推广的中介和组织任务,建立科研开发示范基地,聘请科技人员直接参与农民组织工作,充分发挥科技部门在指导组织、普及科技知识,发展农业生产的骨干作用。

5.3 要培养一批具有管理知识和能力,既能理解农村又能了解农村之外的社会的“乡土精英”来整合分散的农户并对农民组织进行管理和引导。

6 结语

西乡乡作为农业生产的资源相当丰富,再有农村合作经济组织为农业生产保质、保量、保销,又有沼气池在农民生产生活和养殖中的纽带作用,实行 秸秆——秸秆饲料——猪——沼——农作物/生活能源模式几年后,西乡乡面貌必定得

到极大的改善。经济发达地区在合作经济组织方面进行了许多有益的尝试,积累了许多有益的经验,非常值得总结和推广,西乡乡循环经济模式发展稳定后,可以适当延长农产品的产业链,让更多的农产品附加值掌握在农民手中,让农民的生活真正得到改善。

注释及参考文献:

- [1]梅文日.农村专业合作组织惠民富农[DB/OL],全国科技信息服务网,http://beijing.stis.cn/TechInfoBJ/?template=detail&type=Article&id=221021. 2008 05 07.
- [2]杨海玉.沼气综合利用技术[J].新农业,2003(11):58-59.
- [3]袁素平.农民组织化的必要性及途径探析[J].农业经济,2008(2):40-42.
- [4] 秸秆分解饲料的傻瓜配方[J].农民致富之友,2006(1):5.

Exploration of Recyclable Economy Model for Xixiang in Xichang

LIN Sha-sha, FENG Ying, CHEN Yin, HE Wen-jing

(Department of Agriculture, Xichang College, Xichang, Sichuan 615013)

Abstract: Through the investigation into the agricultural production pattern of Xixiang, the currently-adopted one, featured with separated operation and management has been revealed to seriously restrict the enhancement of both crop production and farmers' life quality. This paper proposes to Xixiang a new recyclable economy model——straw, straw feeding, hogs, methane-generating pit, and crop/life energy, which attempts to integrate manpower, finance, technology and other resources with a rural cooperative economic organization.

Key words: Rural cooperative economic organization; Recyclable economy model; Suggestion