

传统循环农业文化的困境与前景

——以北京小浮坨村为例

□朱启臻,袁明宝,芦晓春

[摘要] 通过探讨循环农业文化的变迁过程,分析影响循环农业文化的经济、社会因素,为传统农业文化的传承、保护以及与现代农业技术的结合提供依据。认为重新发现和思考循环农业文化的价值有利于唤起人们对传统农业文化功能的重视,以及对现代农业发展道路的反思。

[关键词] 农业文化;循环农业;文化变迁

[中图分类号] C912.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-8179(2012)06-0043-06

On the Difficulties and Prospects of the Culture of Traditional Recycling Agriculture

——A Case of Little Futuo Village in Beijing

ZHU Qi-zhen, YUAN Ming-bao, LU Xiao-chun

(China Agricultural University, Beijing 100193, China)

Abstract: The thesis is aimed at providing theoretical foundation for the inheritance and protection of the traditional agriculture-related culture and the integration with modern agricultural technology by probing into the process of changes of recycling agriculture and analyzing economic and social factors which would have impacts on recycling agriculture. The authors believe that a re-evaluation of the recycling agriculture is needed to draw public attention to the functions of traditional agriculture-related culture and arouse people's reconsideration on ways of developing modern technology.

Key Words: agriculture-related culture; recycling agriculture; cultural changes

农

业文化是农民基于农业生产生活和智力活动总结 and 创造的关于自然与社会的实践经验和认知体系,它是中国传统文化的重要组成部分。

中国是土地资源和水资源都严重缺乏的国家,也是农业自然灾害多发的国家,而中国传统农业之所以能够在自然资源禀赋很差的条件下实现几千年的持续发展,就在于我们的祖先在农业生产实践中摆正了人与自然的关系,使农业的经济功能和生态功能相协调,人的主观能动性和尊重自然规律相统一,强调在农业生产中做到“顺天时,量地利,用力少而成功多”,并一直秉承协调和谐的三才观、趋时避害的农时观、辨土肥田的地力观、种养三宜(物宜、时宜、地宜)的物性观、变废为宝的循环观和御欲尚俭的节用观,这其中的思想原则和技术取向,特别值得

今天在现代农业建设中加以总结和借鉴。本文旨在探讨传统农业文化中循环利用文化及其变迁过程,为此我们选择了北京延庆县八达岭镇的小浮坨村进行了调查研究(2012年4月)。本文是该调查的部分成果。

一、千百年的传统:小浮坨村传统循环农业文化

小浮坨村位于北京西北60公里的长城脚下,属于延庆县八达岭镇。全村198户,562口人,全村区域面积5925亩,耕地面积1035亩。2008年人均收入就超过万元,2011年小浮坨村全村经济总收入2115.1万元,人均纯收入13451.3元。先后被评为全国“平安家庭”示范村、“首都绿色村庄”“首都文明村”、市级“生态文明村”等荣誉称号,2008年,获得

村
域
发
展

朱启臻,袁明宝,芦晓春 / 传统循环农业文化的困境与前景

北京市“最美乡村”的称号。该村的传统种植结构主要是玉米、杂粮和部分果树。改革开放前,该村村民秉承中国传统的农业循环文化,农民十分重视培养地力。农户“把一切可利用的废物变成肥料返还给土壤,犹如自然生态系统的枯枝落叶归根还给土地变成养分,实现生物质小循环一样,从而能维持地力长久不衰”。^{[1](P49)}

在小浮坨村,75岁的李元浦老人描述了20世纪50年代循环农业的情景。当时还没有化肥,种地全靠肥当家。为了获得更多的有机肥,人们想尽了一切办法。那时每一户都会养一到两头猪,不是为了吃肉,而主要为了造肥,这从当时很时髦的口号“猪多、肥多、粮多”中就可以看出农民养猪的真正目的。农民会把青草、土、垃圾等一层层撒到猪圈里,与猪粪混合、发酵,变成有机肥送到地里。每年春天播种前最重要的农活就是造肥和往地里送肥。那个时候农家肥的来源有很多种,除了猪粪、鸡粪,还有人粪尿、牛粪、马粪、驴粪、羊粪等。当时的小孩和老人经常背着筐到山上捡放牧留下来的牛粪和驴粪,到马路上捡马车牲口的马粪和骡子粪。可见,粪对农民是很宝贵的东西,而且当时的农民对“粪”没有“脏”的概念,而普遍认为“粪是地中宝”。李元浦介绍在当时年代,他家中养着两头猪、一头驴,还有一头骡子。家里有42亩耕地,粪肥是唯一的肥料。地里种植谷子、豆子、玉米、甘薯、土豆等,这些农作物秸秆拿来作饲料或做肥料。当时的农业循环系统如图1所示。

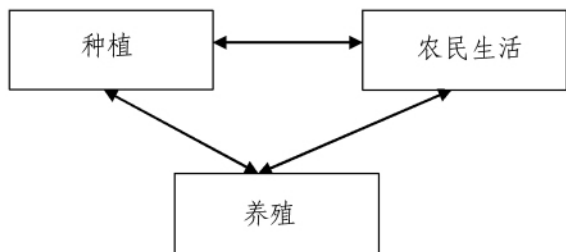


图1 传统农业的能量循环

到人民公社时期,小浮坨村村民仍然保持着养猪的习惯,每家每户都要养一到两头猪,李元浦回忆说他家当时每年都要养三四头猪,并且经常到山坡上把青草割回家,摊上土,垫到猪圈里造肥。当时他家每年要上交这样的粪肥给生产队150多驮子^①,生产队根据粪的质量每驮子给0.3~0.5元的报酬。

尽管生产队后来开始使用化肥,但对有机肥还是很重视。每个生产队都建有猪场,一般存栏30~40头的规模,主要也是为了生产种地的肥料。把秸

秆作为家禽家畜饲料进而产生肥料施到地里是最有效的办法,但是这种办法容易受到养殖规模的影响。为了弥补猪粪的不足,生产队还要采用“沤肥”“堆肥”等办法来弥补。老支部书记还给我们介绍了几种做绿肥和沤肥的办法,前者是将青蒿割回来用铡刀轧碎,放一层草,放一层土,堆在一起进行发酵;后者是把秸秆、青草等放在臭水坑里沤制。通过这样的方法和途径就实现了秸秆还田的目的。另外,农户还把秸秆用来烧火做饭、烧火取暖,秸秆燃烧后产生的草木灰都是很宝贵的肥料。

中国自古以来就有生态农业和循环农业的传统,从最早的《诗经》到近代的《授时统考》,朴素的循环农业文化一脉相传。千百年来,始终强调的“地力常新壮”“天地人合一”,都是农民合理利用、珍惜土地思想的反映。在长期的农业生产实践中,农民创造出了许多保持和提高土壤肥力的方法。把用地和养地结合起来,使地力经常保持新壮,是中国农业的一个突出成就。古农书“《农桑辑要》《农桑衣食撮要》等,都强调了种植业与各业的结合。《沈氏农书》里就主张养猪、酿酒与种庄稼结合,‘相机而生成,相资而利用’,强调了物质的循环利用”。^[2]种养结合是保持地力常新的重要手段,动物粪便是传统农家肥的重要来源。在农村养猪和种田往往是结合在一起的,中国传统的畜牧业很大程度上是为农作物种植提供肥料而存在的。农民通过养猪将农作物的一些副产品(稻草、麦糠)和生活中所产生的一些垃圾(剩菜、剩饭)转化为肥料,用于粮食生产,形成猪多、肥多、粮也多的良性循环。

二、循环农业文化的终结:小浮坨村 循环农业文化的变迁

传统的循环农业模式是建立在家庭农业和手工业相结合的自然经济基础上的封闭体系,没有外来能源的输入。封闭体系的一个重要特点是缺乏发展动力,因此,传统循环农业是低水平的循环。在小浮坨村,这种封闭循环农业的打破最早是在20世纪60年代化肥在农业上的应用,最早的化肥主要是碳酸铵,农民称之为“气肥”,后来又有了磷肥。为了推广化肥的普及,政府以低价,甚至无偿提供给农民使用。随着化肥的引入和增产效果的显现,人们对化肥的态度也从排斥到接受。在人民公社时期,尽管施用了化肥,但是人们并没有放弃农家肥,当时生产队仍建有集体猪场,同时号召家家户户养猪,并作为

^① 驮子是当地村民的一个数量单位,是指驴驼着的两只筐,大概在75公斤左右。

政治任务来完成。农户人粪尿也有专人收集并负责运到生产队的田地里作为肥料。这个阶段各种造肥的技术也开始普及,化肥与农家肥并用,形成了半开放的循环农业文化。

从20世纪80年代开始,家庭联产承包经营的普及和社会转型导致了循环农业文化的迅速削弱。在农户承包初期,农民的生产积极性被极大地激发,当时的农家肥还普遍使用。但是随着对农民进城务工限制的放松,大量农村劳动力离开农村进入城镇。由于劳动力的不足,农家肥费工多、收益小,加之化肥质量、种类的丰富,农业生产越来越依赖化肥,以致农家肥逐渐退出了农业生产领域。李满红介绍说:“从90年代开始,我们村种地的人就很少用农家肥了,化肥、除草剂,省工又省事。”“除了那些自家院子里种些蔬菜还使用一点农家肥,大田里基本都不施农家肥了。”农民认为这是因为“种地成本高,不挣钱”“不如外出打工挣钱多”,所以传统循环农业模式基本走向终结。其主要表现形式是农业生产主要依靠化肥(有的农户甚至化肥也不用),生产粮食、蔬菜供自己食用,生活垃圾也不再作为肥料还田,而是作为废弃物排到系统之外(如图2所示)。

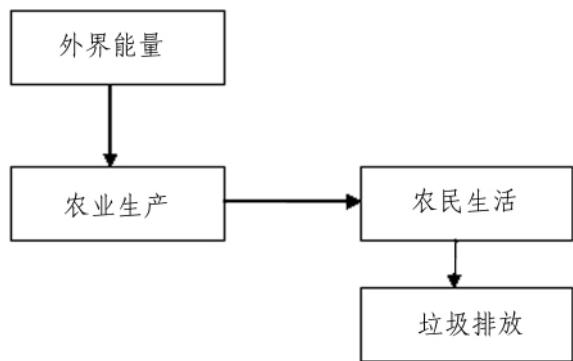


图2 农业生产与农村生活的非循环模式

调查发现,除劳动力外出原因外,导致循环农业终结的因素还有以下几个方面:

首先是养殖业减少甚至消失。传统循环农业文化是基于农户养殖业基础之上的,过去每户圈养两三头猪,散养十几只蛋鸡,但是今天家庭养殖业在小浮坨村基本绝迹。其原因源于两个方面:一是政府的号召,散养家禽家畜不利于防疫也影响村容村貌和乡村卫生;二是村民收入结构的变化,家禽家畜乃至农业生产在农民收入结构中所占的比例越来越少,村民对家庭养殖的兴趣下降。特别是新农村建设强调“村容整洁”,羊粪、猪屎、鸡鸣狗跳就不能随处可见。乡村卫生首先就从整治农户养殖业开始,起初是劝农户圈养,把鸡、猪都圈起来养,结果发现

这并不能彻底解决卫生问题,因为养猪臭气熏天,“一户养猪,全村受害”,于是又提出到村外集中饲养的主张。主要途径是在远离村庄的地方建“养殖小区”,以供养猪养鸡的农户集中使用。起初,有十几户养殖户还坚持了几年,但是由于“养殖小区”远离住户,喂养、看护都很不方便,养殖效益也不稳定,这些因素导致了农户放弃了规模养殖。现在全村养殖户已经绝迹,只有4家农户散养几只鸡。家庭养殖业的消失也就中断了农家肥的来源,传统的农业生产循环链条被终止。作为家禽家畜饲料的厨余、秸秆、青菜也就成为真正意义的垃圾。

其次是生活方式的变化。与传统循环农业文化相关的生活方式变化主要体现在两个方面:一是烧柴的变化,传统社会中农户取暖、做饭都是依靠烧柴,柴的来源主要是农作物秸秆和上山砍柴,烧柴产生的草木灰富含钾、钙、磷,还含有少量的硼、铝、锰等微量元素。这些都是种植马铃薯、甘薯、甜菜等作物上等的肥料。现在小浮坨村中农户的主要燃料是电和煤气,草木灰退出了有机循环肥料的舞台,一些作物秸秆甚至被烧掉或堆在沟里任其腐烂。二是农户对市场购买的依赖,使多样化农业受到影响。传统社会,农户是典型的自给自足的封闭经济,粮、肉、蛋、蔬菜、水果等所有食物需要都靠自己生产来获得满足。因此,农民在农业生产中有意识地采取了多样化的生产方法和方式,进行多样化的种植和养殖,这不仅满足了农民自身多样化的需求,而且也维持了农业系统的生态平衡和能量循环。如今的小浮坨村农户放弃了养殖、庭院种植,远离农业,而对市场的依赖性越来越强,农户不仅需要用现金来购买粮食,蔬菜、肉蛋奶也都需要到市场上购买。农户对市场的依赖导致单一种植和循环农业的丧失。

其三是嫌“脏”怕“臭”的观念导致农民远离粪便。不知道从哪年开始人们对有机肥从昔日的“爱不释手”转变成“嫌弃”和“累赘”。在小浮坨村最明显的表现就是“80后”的年轻人,他们一般都没有完整地参与过种地过程,对农业既没技能也没感情。一位村民评价说:“现在的年轻人不愿意种庄稼,也不会种庄稼。为庄稼施有机肥,特别是像把人粪尿集中运到田里的农活打死也不干了。一些年轻人在自家的院子里种了一些蔬菜,或者不施肥,或买化肥施,自家的厕所也花钱雇人来清理,宁可雇人把粪便运到远处的沟里倒掉,也没有人愿意施到自家地里。”因为年轻人认为“太麻烦”“太臭”“不值得”。一些老年人在自家的院子里种些蔬菜,还保留了施有机肥的习惯。从2006年开始,新农村建设工程为村里修建了统一的下水道设施,生活污水和农户厕所污水统一进入下水道,农户干净了,农田也“干净”

了,循环农业却基本上被终结。

三、从封闭到开放:循环农业文化的发展与困境

两个事情促使人们重新思考循环农业问题,一是中国加入WTO后面临发达国家越来越森严的人为绿色壁垒,国际农产品市场门槛越来越高;另一个是食品安全事件频发,促使人们重视农产品质量问题。^[3]在这样的情况下,有机农业的理念重新被人们所认可,首先是农户在自家消费的蔬菜地里使用有机肥。小浮坨村是蔬菜专业村,全村有700多亩大棚蔬菜,菜农为了销售农产品,大都打起了“有机牌”,他们在大棚蔬菜地里开始使用有机肥,有机肥的来源主要是养殖场。如我们调查的李满海,今年51岁,他家有3个大棚,从2006年开始就主要使用有机肥(鸡粪)。有机肥的来源是从北京市延庆县良种养鸡场购买的,李满海自己要用三轮车将鸡粪从鸡场拉回大棚,每亩蔬菜需要2立方的鸡粪,鸡粪的价格为每立方120元。一些种粮的农户则不再施有机肥,只施化肥,大多数种杂粮的农户甚至也不施用化肥。如68岁的李满红家里承包有1.5亩地,主要种植一些果树和杂粮,他说:“化肥要花钱,就没有施化肥;也没有施有机肥,因为家里不养猪了,没有有机肥可施。”因此,小浮坨村的农业基本上处于开放的循环状态。

在循环经济理念的影响下,人们开始反思传统循环农业的优点,试图在新的层面实现新的循环。北京市从2006年开始实施“三起来工程”,“农业资源循环起来”是其中之一。小浮坨村是“循环起来”的典型,农业资源循环工程的具体做法主要包括三个方面:一是污水处理与循环利用,主要把生活污水、厕所和雨水等通过下水管道集中到村里的污水处理站,经过过滤、沉淀,使污水净化以用来浇菜、浇树等,实现第二次利用。并且沉淀的渣滓可以用来作为有机肥。二是垃圾分类与利用,小浮坨所在的村镇实现了垃圾的“村收集、镇运输、县处理”三级管理。每一户门前都摆放了三个垃圾桶,第一个是装不可回收但是可利用的垃圾,如灰土、菜叶、瓜果皮、厨房废物等等,村里收集后送到有机肥厂,经加工变成有机肥;第二个垃圾桶装可回收的垃圾,如废纸、废塑料、废玻璃、废金属等;第三个桶装有害物,包括电池、荧光灯等。垃圾集中后由镇里统一送到有资质的垃圾处理厂处理。三是雨水收集与利用,小浮坨村实施集雨工程,下雨时,把蔬菜大棚上流下的雨水通过管道收集到蓄水池,然后用于蔬菜地的灌溉。

小浮坨村的循环农业模式,实际上是试图借助

现代垃圾处理技术在更大的范围内实现有机循环。但是这种模式的循环农业遇到了很多问题。

首先是垃圾分类问题,现代生活垃圾比传统生活垃圾要复杂得多,许多有毒物质、不可降解的物质混在垃圾里,使垃圾的再利用非常困难。因此如何把各类垃圾分开是个复杂的问题,尽管每个农户门前都有垃圾分类桶,但是把垃圾放在哪个桶里,既需要垃圾分类知识,也需要高度责任心。有些责任心差的农户,往往图省事,把所有垃圾混在一起倒入垃圾池,村里还要派人进行第二次分拣。58岁的张玉顺是村里的垃圾清洁工,他最头疼的就是少数人不按标准分类,甚至根本不分类,他经常要穿着胶鞋,到垃圾池里捡出那些不可降解的垃圾。即使这样也难免出现“一颗老鼠粪坏一锅粥”的结果。所以,大部分农户都不敢使用回收垃圾造出来的“有机肥”。

其次是污水处理质量的问题。传统农村封闭循环形成的有机肥,农户用得放心,因为“知道都有啥东西”。通过污水处理站形成的污水浇菜,污泥、残渣作为有机肥,老百姓则持有怀疑态度。因为进入下水道的物质十分复杂,不知道里边有什么成分。农村生活污水中不仅包含含量较高的有机物、氮、磷等物质,同时也包含了很多重金属等有毒物质,这必然会给农业生产和农民生活带来隐患。

其三,循环不完整问题。小浮坨村传统农业是典型的完全循环农业,而现在的农业难以做到完全循环。一是作物秸秆难以作为农业资源进入循环系统加以循环利用,人们往往在地头焚烧秸秆,或堆到沟里任其腐烂。二是厨余、剩饭、青草、野菜等过去可以作为家禽家畜饲料实现有机循环,现在只能作为垃圾,加之分拣复杂、劳动强度大,常常被运到垃圾填埋场而无法得到有效利用。

尽管这是一个不完整的循环,但是维持这样的循环仍需要较高的成本,小浮坨村支部书记李红介绍说,仅污水处理每年的维持费用得需要10万元。加上村里要雇用清洁工打扫街道和清理垃圾的费用,如果没有村集体经济支持和政府的补贴,是难以为继的。这种开放式循环农业最大的弊端是把本来紧密相连不可分割的农民生活与农业生产系统截然分割开来,形成了两个相对独立的运行系统。农民生活中的吃、喝、拉、撒,住房、取暖等活动系统,与农业生产的产前、产中、产后分离开来,互不相干,最终导致传统有机循环的断裂。具体地说,传统农业虽然也把粮食的高产和优质作为重要目标,但粮食绝不是农业生产的唯一目的。传统农业的产量概念和今天也不尽相同,农民在进行农业生产时,把满足自身包括温饱在内的各种需要当做目标。因此,粮食作物的产量,不仅仅是粮食本身,而在于所有能满足

人类需要的各部分的总和。如要考虑人吃的、烧的、用的、住的,同时,还考虑家禽家畜的饲料、肥料等。这种生产观,使每一种生物都得到尊重和利用,这是传统农业中保持生物多样性和可持续利用的根源。为了种植多种农作物,农民在农业生产中有意识地采取了多样化的生产方法和方式,这些多样化的生产措施不仅满足了农民自身消费的需求,而且对土地生产力的维持起到了不可忽视的作用。

四、更高层次的回归:循环 农业文化的实现路径

许多学者和专家都注意到这样的事实,在广大农村,一边是依靠高投入的石油化工产品,占用了大量矿物资源和能源;另一边却是大量的农作物秸秆和畜禽粪便等有机肥源弃之不用,以致加重了面源污染。一些地方的农村,垃圾围村、污水横流、废弃物堆积,环境恶劣,以致由此引发的社会矛盾也在增多。^[4]在城镇化、工业化发展的过程中,如何保持和实现农业与农村的有机循环,国内学术界、理论界和实际工作者进行了有益的研究和探讨,并总结出了各种循环农业模式,其中影响较大的有四个模式。

第一是南方“猪—沼—果”生态模式,它是利用山地、农田、水面、庭院等资源,采用“沼气池、猪舍、厕所”三结合工程,围绕主导产业,因地制宜开展“三沼(沼气、沼渣、沼液)”综合利用。具体条件是果园(或蔬菜、鱼池等)面积、生猪养殖规模、沼气池容积必须合理组合。具体地说,就是户建1口沼气池,人均出栏两头猪,人均种好一亩果,利用人畜粪便下池产生的沼气做燃料和照明,利用沼渣、沼液种果、养鱼、喂猪、种菜,从而多层次利用和开发自然资源,提高了经济效益,改善了生态环境,增加了农民收入。

第二是东北的“四位一体”生态模式,它是在自然调控与人工调控相结合条件下,利用可再生能源、保护地栽培、日光温室养猪及厕所等4个因子,通过合理配置形成以太阳光、沼气为能源,以沼渣、沼液为肥源,实现种植业(蔬菜)、养殖业(猪、鸡)相结合的能流、物流良性循环系统。具体地说,温室为沼气池、猪舍、蔬菜创造良好的温度、湿度条件,猪也能为温室提高温度。猪的呼吸和沼气燃烧为蔬菜提供CO₂气肥,可使果菜类增产20%,叶菜类增产30%。蔬菜生产又为猪提供氧气。同时,猪粪尿入沼池,产生沼肥,为蔬菜提供高效无害有机肥。在一块土地上,实现产气积肥同步、种植养殖并举,建立起生物种群较多、食物链结构较长、能流物流循环较快的生态系统。

第三种是平原农区“粮—饲—猪—沼—肥”生态模

式,它是指借助联结不同产业或不同组分之间物质循环与能量转换的连接技术形成农业能量的循环。农业不仅生产粮食,而且生产用以发展规模化养殖,再把养殖场畜禽粪便进行沼气发酵,同时生产沼渣、沼液,开发优质有机肥,用于农作物生产。

第四种模式是西北地区形成的“五配套”生态农业模式,每户建一个沼气池、一个果园、一个暖圈、一个蓄水窖和一个看管房。实行人厕、沼气、猪圈三结合,圈下建沼气池,池上搞养殖,除养猪外,圈内上层还放笼养鸡,形成鸡粪喂猪、猪粪池产沼气的立体养殖和多种经营系统。^[5]

以上四个典型的有机农业循环系统其共同特点是把养殖业与种植业结合起来,形成种养之间的能量循环。在北京市郊区也曾推广过“四位一体”模式,但是在新农村建设的过程中,农村家庭养殖几乎绝迹,农户厕所也接入下水道,人厕、猪圈、沼气的循环模式难以为继。于是,在城市郊区就提出运用大系统使村庄(甚至城镇)污水、养殖场动物粪便入沼气池,产生的沼气供居民作为生活燃料。沼渣和沼液送至大棚温室、农田作为肥料,变废为宝,整个农业生态系统成为一个相互依存、相互促进的良性循环的有机整体,从而步入区域化种植、规模化经营、清洁化生产的良性发展轨道。但这是一种理想的模式,要实现这一系统的安全运行,不仅要依赖垃圾分类系统、污水收集与处理系统的完善,还要依赖污水处理技术的提高,目前这一循环因不可控制的因素较多而尚未达到安全的标准。

在反思循环农业的过程中,人们越来越发现传统循环农业的智慧,认识到现代循环农业既要吸收传统农业文明的精华,又要充分利用现代高新科学技术,如生物技术、可再生能源和畜禽粪便或秸秆循环利用等,综合协调农业生产与环境、资源利用的关系,使农业综合生产能力保持稳定并持续提高,实现农业生产的良性循环。问题在于如何实现传统农业与现代农业技术有机结合。最近几年兴起的各种“有机农庄”在秸秆利用、有机肥施用、多样化农业、地力的恢复和保持方面提供了一些可借鉴的经验,但并没有实现农业生产与农民生活的完全循环,主要表现为两个分离:一是农业生产与农户生活之间的分离,隔断了生产与生活之间的有机循环利用;二是养殖业与种植业之间关系的分离,这是片面强调农业生产专业化的结果,搞种植业的人不再养殖牲畜,从事养殖的人也放弃了种植,隔断了种养之间的有机循环利用。

要实现传统循环农业与现代科学技术有机结合,使传统循环农业文化在新的基础上获得新生,我们认为发展综合家庭农场是一条可行的路径。综合

家庭农场是指同时具备养殖业、种植业、农产品加工业以及服务功能的农场,其中种植业和养殖业的结合是循环农业的基础,既可以是以种植业为主、养殖业为辅的家庭农场,也可以是以养殖业为主、种植业为辅的家庭牧场。在这样的农场中可以在四个层面上实现有机循环:第一个层面是种植业内部的循环,主要通过秸秆处理技术实现秸秆还田;第二个层面是种植业与养殖业之间的循环,主要是把种植业的生产产出转化为动物饲料,把动物粪便作为种植业的有机肥实现有机循环;第三个层面是人的生活与种植业、养殖业的循环,通过对农业生产者、农场服务对象所产生的生活垃圾分类处理实现的有机循环。还可以实现第四个层面的循环,即把秸秆、动物粪便、一些生活垃圾通过沼气技术集中处理,沼气可供做饭、取暖等生活用途,沼液、沼渣做有机肥,从而实现综合利用(图3)。

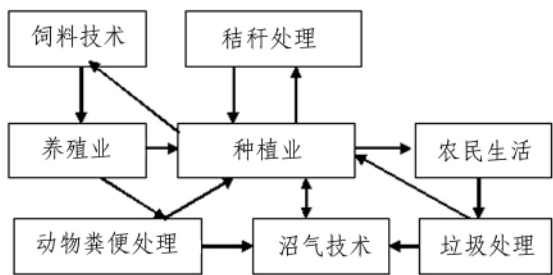


图3 家庭农场农业循环模式

这是一种农场内部的循环模型,它不同于传统小农的循环模式,因为它引进了一系列的循环利用技术,与传统农业相比是更高层次的循环利用。也不同于开放式的大循环农业,其中最大不同在于该循环系统具有相对的封闭性,为系统的安全性提供了基础。大循环往往因为原料来源复杂、环节较多,对循环物难以实现有效控制而影响安全。家庭农场内部循环可以避免有毒物质的进入,这是由家庭农场所循环物的可控性以及家庭农场所具有的高度责任感所共同决定的。据我们调查,目前从事农业的劳动力平均年龄已经超过57岁,大量年轻人离开土地进城务工,使适度规模的家庭农场形成成为可能。^[6]因此,我们认为家庭农场是循环农业得以存在的最佳载体。

传统农户有机循环文化的重要价值在于其生态、安全和可持续性。循环农业是以资源利用节约化、生产过程清洁化、农业废弃物资源化、生产生活无害化为基本特征,通过“资源—产品—废弃物—再生资源”的循环生产方式,实现生态保护与农业发展的良性循环。近几年来,中国政府也十分重视循

环农业发展,2006年、2007年中央一号文件连续两年都提出了积极发展循环农业以提高农业可持续发展能力。最近几年在低碳经济理念的影响下,节能、节水、减少污染,提高能源利用效能成为农业发展的重要课题。循环农业体现的正是低碳生产、生活要求的可持续发展理念。循环农业在发展观上体现了人与自然、环境的和谐,在价值观上将自然视为人类赖以生存的基础,人是环境的组成部分;在生产观上尽可能地利用可循环再生资源;在消费观上倡导绿色消费。尽管发展现代循环农业与传统循环农业具有很大不同,但是其发展的理念是一致的。研究循环农业文化的发展与变迁过程,可以发现影响循环农业文化的各类经济社会因素,它直接影响现代农业的主体的确定、现代农业组织形式的选择以及与农业与乡村的关系。无论是发展现代农业,还是建设新农村,或者改变农村居民的生活方式,只要尊重循环农业规律,就可以从循环农业文化中获得灵感和启发,这样才会有利于建设新农村、发展现代农业,实现传统循环文化与现代科学技术的有机结合。也有利于传承中国优秀的农业文化,使其在新的形势下发挥更大的作用。☐

致谢:本研究是农业部软科学课题“国家农业示范区案例研究”成果的一部分,赵扬昕、张也等参与了本研究的调查工作,特此致谢。

[参 考 文 献]

- [1]李康. 社会发展与资源环境[M]. 昆明:云南人民出版社,1998.
- [2]孙万鹏,吴文上. 灰农学——农业思路新探[M]. 济南:山东人民出版社,1996.
- [3]任大鹏,赵阳,徐小青,等. 关于中国农业产业安全问题的学术讨论[J]. 中国农业大学学报(社会科学版),2011,(02).
- [4]姜春云. 以生态文明引领农业、农村发展——关于建设生态化现代农业和农村的探索[J]. 中国农业大学学报(社会科学版),2011,(04).
- [5]谷曼. 我国循环农业发展的实证研究[J]. 河南农业科学,2007,(02).
- [6]朱启臻,杨汇泉. 谁在种地——对农业劳动力的调查与思考[J]. 中国农业大学学报(社会科学版),2011,(01).

收稿日期 2012-05-13

[责任编辑 韦光化]

[责任校对 苏兰清]

[作者简介] 朱启臻(1957~),教授,中国农业大学农民问题研究所所长。袁明宝(1984~),中国农业大学人文与发展学院博士生。芦晓春(1987~),中国农业大学社会学系硕士。北京海淀,邮编:100193。