

论传统农业伦理与中华农业文明的关系

王思明 刘启振

(南京农业大学 中华农业文明研究院, 江苏 南京 210095)

【摘要】中华民族自古以农业为安身立命之本。在长期的农业生产实践中,历代先民积累了系统完备的耕作技术经验,形成了自成体系的农业科学技术思想,也逐步塑造了独具特色的农业伦理理论。中华农业文明孕育了传统农业伦理,传统农业伦理又支配和约束着中华农业文明发展的历史进程。二者辩证统一,相辅相成,共同历经了一个漫长的演变过程。中国万余年农耕畜牧的发展历史产生了包含“天地人稼四才论”、用养结合、农牧互补在内的诸多农业生产原则和农业伦理。它们在农业生产实践中有很多具体而生动的表现形式。传统农业伦理是使得古老中华文明延续至今的重要因素,对实现中国特色现代农业的可持续发展也会发挥积极的指导借鉴作用。

【关键词】农业伦理; 中华农业文明; 传统农业; 现代农业

【中图分类号】S-09; K207 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1000-4459(2016)06-0003-10

The Relationship between Traditional Agriculture Ethics and Chinese Agricultural Civilization

WANG Si-ming LIU Qi-zhen

(Institution of Chinese Agricultural Civilization, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095)

Abstract: The Chinese nation has regarded agriculture as the living basis since ancient times. In the long-term practice of agricultural production, systematic and extensive farming techniques experience has been accumulated by ancient ancestors, who have formed a thought of agricultural science and technology system of its own, and have shaped a characteristic agriculture ethical theory gradually. The Chinese agriculture civilization gave birth to the traditional agriculture ethics. Meanwhile, the traditional agriculture ethics dominated and constrained the historical process of Chinese agriculture civilization development. They are dialectical unified, complement each other, which went through a long process of evolution together. The farming and animal husbandry development history of more than ten thousand years has produced many agricultural production principles and ethics in China, such as "nature, earth, human being and crops Four-element Theory", combination of land use and conservation, complementation of agriculture and animal husbandry, etc. Traditional agriculture ethics has a lot of vivid and concrete forms in the practice of the agricultural production. Traditional agricultural ethics is an important factor that makes the ancient Chinese civilization up to now, which plays a positive role in guiding reference to the achievement of sustainable development of modern agriculture with Chinese characteristics.

Key words: agriculture ethics; Chinese agricultural civilization; traditional agriculture; modern agriculture

[收稿日期] 2016-11-22

[基金项目] 国家社会科学基金重点项目“丝绸之路与中外农业交流研究”(16AZS005)

[作者简介] 王思明(1961-),男,南京农业大学教授、博士生导师,中华农业文明研究院院长,研究方向为农业史、农业科技史;刘启振(1981-),男,南京农业大学中华农业文明研究院博士研究生,研究方向为农业科技史。

中国自古以农为本,农业为国民经济的基础生产部门,发展农业是中国这个人口大国的永恒主题。农学则是以农业生产为目的的人为干预的生态系统科学,正确合理的农业应该遵循自然生态系统的基本原则,通过农业措施来取得产品,输送给社会^①。近年来,包括中国在内的世界农业经历了许多重大变化,包括科学技术的快速进步、资源基础的持续调整、新的更加广阔的国际市场的拓展,以及与生态环境的密切关联,等等。现代农业实现增产增收的同时,也给人类社会带来了生态环境污染、农业基础破坏以及食品安全危机等诸多问题,这些挑战和威胁不可能仅仅通过科学技术得到解决,有必要借助于人文社会科学特别是伦理学的理论和方法。作为农业大国的中国,拥有悠久的农业历史,劳动人民数千年农耕经验的积累和发展,形成了别具一格的农业伦理,同时造就了辉煌的中华农业文明。传统农业伦理从最普遍、最本质的意义上表达了中国古人对传统农业和农学的理论诠释。有鉴于此,本文在总结先贤时彦相关研究成果的基础上,试图系统梳理和探讨传统农业伦理同中华农耕文明形成与发展之间的关系。

一、农业伦理的核心

伦理学是一门古老的学问。关注伦理问题对于讨论人类社会的理想未来是十分重要而且必要的。农业伦理从属于伦理范畴,可视为农业和伦理的交集。“伦理”作为一个词语最早见诸战国至秦汉之际的《礼记·乐记》,伦理即调整人伦关系的道理、原则或条理。伦理现象是人类社会所具有的特殊属性,其主体是人,调节的范围主要是人与人、人与社会(群体)以及人与自然等的诸种关系。

一般认为,农业是指人类有意识地通过社会生产劳动,利用社会资源和自然资源促进与控制生物有机体生命机能的活动过程,以取得人类所需产品的生产活动,以及从属于这类生产活动的其他部门的总称^②。农业生产是自然再生产过程和经济再生产过程紧密结合的人类活动,既服从自然规律又服从经济规律,同时还具有区别于其他部门的一些重要的基本特征,如土地的特殊重要性、对社会经济的广泛依赖、自然环境的强大影响、农业生产的周期性和季节性,等等。在人类社会众多的职业门类中,农业是最古老、最基本甚至最重要的生产部门,它同其他行业以及社会各方面都发生着客观、普遍而多样的联系,从而也产生了很多复杂的道德现象,这就涉及农业伦理的问题。

农业伦理是伦理学的一个分支学科。自20世纪90年代中国学者开始关注农业伦理学以来,学界对农业伦理学及其核心问题进行了较为深入的探讨,取得了一定的成果。邱仁宗对农业伦理学的兴起进行了探究,指出农业伦理学需要探讨农业的意义、农业的模型、科学技术在农业中应用的伦理学、与农业相关的食品伦理学、与农业相关的动物伦理学以及与农业相关的环境伦理学,并讨论了农业的模型、科技在农业中应用的伦理学和与农业相关的食品伦理学等问题^③。任继周、林慧龙等认为农业伦理学探讨人类对自然生态系统农业化过程中发生的伦理关联的认知,其核心应该聚焦于农业生态系统的生存权和发展权,农业伦理系统的多维结构应由时、地、度、法四者构成^④。齐文涛、任继周通过对比农业伦理学和环境伦理学,主张农业伦理学旨在探究农作活动的行为规范和农业的应然状态,是环境伦理学的补充和超越,前者聚焦作为基本实践活动的农作,关注人与环境之间的关系,直接促进人的

① 任继周:《中国农业伦理学史料汇编·序言》,江苏凤凰科学技术出版社,2015年,第1页。

② 中国自然辩证法研究会、《农业哲学基础》写作组:《农业哲学基础》,科学出版社,1991年,第2页。

③ 邱仁宗:《农业伦理学的兴起》,《伦理学研究》2015年第1期。

④ 任继周、林慧龙、胥刚:《中国农业伦理学的系统特征与多维结构刍议》,《伦理学研究》2015年第1期。

发展和完善^①。严火其从自然观、害虫防治、土地观等几个方面对东西方传统农业伦理思想进行了比较分析^②。张永奇总结了学界农业伦理学的研究现状,并对未来的研究方向提出建设性意见^③。

综合既有研究成果,我们认为:农业伦理研究和探讨的是农事活动过程中人类的伦理道德问题,主要包括人类如何保持农业的永续发展,如何在促进生产、繁荣经济和提高社会文明程度的同时,更加合理、科学地对待自然和保护生物,从而更好地协调人与人、个人与社会以及个人与自然之间的关系。它涉及传统农业和现代农业中的伦理问题,是具有新的生长点的一门复合型学科。

二、中华农业文明与传统农业伦理关系的演进

中国拥有上万年的农业发展史,古人所创造的农业科技文明,曾经长期领先于世界其他国家和地区。中国传统农业具有强大的生命力,是中华文明得以持续发展的深厚根基。万余年农耕畜牧的发展过程积淀了包含“四才论”、用养结合以及农牧互补等在内的很多农业生产原则和伦理。这在先秦诸子的众多论述中都有所阐发,可以说古代农业孕育了中国传统农业伦理。

(一)天地人稼“四才论”

天、地、人“三才论”是中华民族具有的一种普遍而独特的系统思想观念和思维方式,具体是指天、地、人宇宙系统论,在中国传统哲学和农业哲学中皆有充分体现。将“三才论”作为世界观和方法论,是中国古代儒、道、兵、杂、医等各家学派所具有的共同思想观念,《周易》《老子》《庄子》《孙子》《吕氏春秋》《内经》等诸多经典古籍中就有大量记载。传统农业伦理滥觞于以“三才论”为基础的传统哲学思想,有其独特而鲜明的特征,不妨称之为天地人稼“四才论”,这可以说是中国传统农业伦理的核心和总纲。对农业生产中天地人稼关系的明确表述,最早见于《吕氏春秋·审时》篇:“夫稼,为之者人也,生之者地也,养之者天也。”^④稼原指农作物,可以用其代表所有的农业生物,包括各种农作物和农业动物,它们是农业生产活动的对象。“四才论”和谐统一的思想观念,在中国古代农书尤其是几部重要农书中都有着广泛而深刻的反映。

西汉《汜胜之书·耕田》开篇就说:“凡耕之本,在于趣时和土,务粪泽,早锄早获。”^⑤即言农耕的基本原则在于赶上合宜的时令,整地和土,加施粪肥并注意保墒,及早锄地,尽早收获。“趣时”是天,“和土”为地,“务粪泽,早锄早获”则指人与稼。农业耕作的这六个环节相辅相成,浑然一体。谈及土壤耕作技术,汜胜之曰:“春冻解,地气始通,土一和解。夏至,天气始暑,阴气始盛,土复解。夏至后九十日,昼夜分,天地气和。以此时耕田,一而当五,名曰膏泽,皆得时功。”^⑥这里分别讲了春耕、夏耕和秋耕的适宜时间。其结尾部分总结道:“得时之和,适地之宜,田虽薄恶,收可亩十石。”^⑦也就是说,如果在农业生产上做到天地人稼的和谐统一,即便在恶劣瘠薄的田地上也能取得亩产十石的丰收。

北魏贾思勰《齐民要术》记载了很多关于“四才论”的内容。《齐民要术·序》引用《尚书》曰:“稼穡之

① 齐文涛、任继周:《农业伦理学对环境伦理学的补充与超越》,《兰州大学学报(社会科学版)》2015年第3期。

② 严火其:《东西方传统农业伦理思想初探》,《伦理学研究》2015年第1期。

③ 张永奇:《农业伦理学研究现状与未来走向谏论》,《西北农林科技大学学报(社会科学版)》2016年第3期。

④ 夏纬瑛:《吕氏春秋上农等四篇校释》,农业出版社,1979年,第88页。

⑤ 万国鼎:《汜胜之书辑释》,中华书局,1957年,第20页。

⑥ 万国鼎:《汜胜之书辑释》,第20页。

⑦ 万国鼎:《汜胜之书辑释》,第27页。

艰难”,紧接着又引《孝经》曰:“用天之道,因地之利”^①,指出农业生产并非易事,农人必须遵循大自然和农作物生长发育的规律来安排劳作,协调外部环境与生物有机体之间的固有矛盾。《齐民要术·耕田》引用《礼记·月令》中的论述,对“孟春之月”“仲春之月”“孟夏之月”“季秋之月”“孟冬之月”“仲冬之月”“季冬之月”的农事活动进行了明确^②,以期规范农人的耕作活动。《齐民要术·种谷》云:“凡谷成熟有早晚,苗秆有高下,收实有多少,质性有强弱,米味有美恶,粒实有息耗。地势有良薄,山、泽有异宜。顺天时,量地利,则用力少而成功多。任情反道,劳而无获。”^③实现天地人稼四才的有机协调是农业生产事半功倍的先决条件和必要条件。

南宋《陈旉农书》特别注重对农学理论体系的构筑,其总体框架正是天地人稼“四才”的和谐统一。“地势之宜篇”认为应该根据各种土地的具体类型而合理利用之:“夫山川原隰,江湖藪泽,其高下之势既异,则寒燥肥瘠各不同。大率高地多寒,泉冽而土冷……下地多肥饶,易以淹浸。故治之各有宜也。”^④农耕活动的成功在很大程度上都要倚赖天时地利条件。篇末又言:“顺天地时利之宜,识阴阳消长之理,则百谷之成,斯可必矣。”^⑤述及农耕活动中的人力所为,“耕耨之宜篇”对早田、晚田以及“山川原隰”之田的耕作技术都进行了归纳总结^⑥;“粪田之宜篇”对粪田改土、因土用粪的施肥经验进行了概括提炼,并在粪田改土的理论上有创新,特别是“虽土壤异宜,顾治之如何耳,治之得宜,皆可成就”,“时加新沃之土壤,以粪治之,则益精熟肥美,其力常新壮矣”^⑦,此即对后世影响深远的“地力常新壮”理论,也是古代土壤改良经验的高度概括。“六种之宜篇”详细规划了如何充分利用天时、地利等条件来安排农业生产,并详细制定了一份“种无虚日,收无虚月”的种植计划^⑧;“善其根苗篇”专门论述培育壮秧的理论和技术,认为秧苗壮好仍要以天时、地利、人勤为前提条件,强调“欲根苗壮好,在夫种之以时,择地得宜,用粪得理,三者皆得,又从而勤勤顾省修治,俾无旱干、水涝、虫兽之害,则尽善矣”^⑨。《陈旉农书》在系统继承前世农业伦理思想的基础上,对“四才论”中人的论述有了新的发展,不仅要求农人严格遵守自然运行规律和农作物生长发育规律,而且明确指出应该认识和尊重社会经济规律,充分发挥人的主观能动性作用。

元代《王桢农书》的《农桑通诀》正文前三篇分别为“授时篇”、“地利篇”和“孝弟力田篇”,意在突出天地人三者为农业生产的基本前提。“授时篇”认为天时是取得农业丰收的关键,农事安排必须遵从农时,“四时各有其务,十二月各有其宜;先时而种,则失之太早而不生,后时而艺,则失之太晚而不成。”^⑩为规范农时,王桢还按照天体运行和气候变化的规律创制了一幅“授时执掌活法之图”,可与“授时历”配合使用,“授民时而节农事,即谓‘用天之道’也”^⑪。“地利篇”提出了“风土论”观念:“风行地上,各有方位,土性所宜,因随气化,所以远近彼此之间风土各有别也。”^⑫“风”指代气候因素,“土”则代表土壤

① 缪启愉:《齐民要术校释》,农业出版社,1982年,第4-5页。

② 缪启愉:《齐民要术校释》,第26页。

③ 缪启愉:《齐民要术校释》,第43页。

④ 万国鼎:《陈旉农书校注》,农业出版社,1965年,第24页。

⑤ 万国鼎:《陈旉农书校注》,第28-29页。

⑥ 万国鼎:《陈旉农书校注》,第26-27页。

⑦ 万国鼎:《陈旉农书校注》,第33-34页。

⑧ 万国鼎:《陈旉农书校注》,第30-32页。

⑨ 万国鼎:《陈旉农书校注》,第45页。

⑩ 王毓瑚校:《王桢农书》,农业出版社,1981年,第10页。

⑪ 王毓瑚校:《王桢农书》,第11页。

⑫ 王毓瑚校:《王桢农书》,第13页。

条件。风土观念的提出,将农业生产的外部环境条件——“天”与“地”最终统一起来。农业地域不同,气候、土壤条件自然有所区别,有时甚至存在巨大差别。风土不同,各地适宜生长的物种就会因之而异。诚如王祯所言:“九州之内,田各有等,土各有差;山川阻隔,风气不同,凡物之种,各有所宜;故宜于冀兖者,不可以青徐论,宜于荆扬者,不可以雍豫拟,此圣人所谓‘分地之利’者也。”^①只有根据当地的自然环境条件选择适宜种植的农业物种,才能取得理想的收成。

(二)土地的“用养结合”观

从土壤肥力的角度看,用地是核心,养地是基础,用地和养地是一对矛盾统一体。农业的持续发展必须建立在耕地肥力持续发展的基础之上。养地是为了更好地用地,巧妙地用地有利于保持和恢复土壤肥力。因此,用地和养地两个方面是相辅相成的。而从农业增产的角度看,用地和养地都是增产的重要手段。养地可以提高土壤肥力,充足而持续地供应农作物所需的养分、空气、水分和热量。在不同的历史时期,传统农业“用养结合”理论的内容和重心又有所不同。

西周至春秋时期,农业生产以轮荒耕作制为主。虽然此时的土地利用普遍不高,但是仍然需要养地。较低的生产力水平,有限的人口数量,人们只得采用轮荒耕作的方式进行农业生产,土壤也可以利用自然植被自发地恢复地力。

战国时期,由于铁制农具和牛耕的大量应用,农业生产力进一步提高,轮荒耕作制逐步向土地连种制转变。新荒地大量开垦,撂荒地也被充分利用起来,用地与养地的矛盾加剧。人们开始采取作物轮作复种制以及多粪肥田等措施来加强养地工作。到了战国末期,轮荒耕作制已经逐渐被废弃,土地连种制成为主导。土地利用得到显著提高,养地措施也有了明显改进,基本实现了从完全依靠自然力养地向依靠人力养地的变迁。

秦汉至隋唐时期,中国城市出现较大发展,人口数量增加,对农产品的需求持续快速增长。这对进一步提高土地利用提出了要求,人们在土地连种制的基础上开创了轮作复种制。同时,农人也注意到采取多种手段强化对土地的养护。例如,实行豆谷轮作和绿肥轮作相结合的方法进行生物养地;土地耕作方面,采用翻耕与免耕结合、免耕与耨耕结合的办法;采取增积粪肥与合理施肥的措施实现化学养地。中国农业的用养结合进入了一个新阶段。

宋元以降,尤其是明清两代,中国人口激增,加之玉米、甘薯、花生、烟草等大量美洲高产作物的成功引入与快速传播,各地都在努力提高耕地复种指数,轮作复种和间作套种的形式也更为丰富,农业生产进入多熟制阶段,土地利用又出现了大幅度的提升。此时的人们更加关注“地力”问题,纷纷提出各自的观点,主要分为两派,比较有代表性的是南宋吴怪《种艺必用》的“地久耕则耗”观和南宋陈旉《农书》的“地力常新壮”观。前者着眼于用地,而后者更关注养地,讲求用地与养地的平衡。陈旉《农书》和王祯《农书》都有意将“粪壤”列为专篇论述,对施肥理论和技术进行了深入细致的归纳总结,特别是在广辟肥源、增积粪肥以及积肥保肥等方面都有所创新。明清时期,徐光启《农政全书》和杨岫《知本提纲》对“粪壤”理论有了新的发展,《知本提纲》提出“瘠薄常无济,自然间岁易亩;补助肯叠施,何妨一载数收”^②的论断,从而将用养结合理论推进到更高的层次。

(三)农牧互补,多种经营

中国的农业生产历来具有农牧结合的优良传统,先民们创造了以农养牧、以牧促农、农牧两旺等重要的农牧互补经验。新石器时代早期,在黄河、长江流域的氏族部落已经出现原始农业和原始畜牧业,且具备了农牧结合的雏形。殷商时期,农牧业在原始形态的基础上有了进一步的发展,除了放牧之外,人们已经开始对家畜舍饲。周代的农牧业又有了更大的进步,《诗经》中记载了大量关于农事和畜

① 王毓瑚校:《王祯农书》,第13页。

② 王毓瑚辑:《秦晋农言》,中华书局,1957年,第36页。

牧的诗篇。大批出土的该时期家畜骨料以及用骨料制作的骨耒、骨耜、骨铲、骨刀等工具,也成为当时农牧结合进一步发展的明证。

春秋战国时期,农区与牧区逐步分化。其中,农区以农业为主,牧业为辅,农牧结合;牧区则以牧业为主,农业为辅,牧农结合。并且,存在着一个相当广阔的半农半牧区横亘在农区和牧区之间,这个区域就是西北黄土高原。人民种植五谷,饲养六畜,从事多种经营。《墨子·天志上》云:“四海之内,粒食人民,莫不牖牛羊,豢犬彘”^①。《管子·牧民》曰:“务五谷则食足,养桑麻、育六畜则民富”^②。《孟子·梁惠王上》则更为具体:“五亩之宅,树之以桑,五十者可以衣帛矣。鸡豚狗彘之畜,无失其时,七十者可以食肉矣。百亩之田,勿夺其时,数口之家可以无饥矣。”^③

秦汉至隋唐时期,农牧业都有较大发展,二者互相促进,相得益彰。第一,农业为牧业提供各种农副产品,以作为牲畜的饲草和饲料。以养马为例,西汉张骞出使西域,将大宛马、汗血马等名马带回中土的同时,也引进了苜蓿种,并广泛种植。此后,苜蓿栽培得到快速推广,大大促进了养马业的发展。北魏《齐民要术》对苜蓿的栽培技术、利用价值等都有详细的描述。唐代的苜蓿栽培区域更加广泛,为饲养马匹提供大量饲料来源。以官养驿马为例,“凡驿马,给地四顷,蒔以苜蓿。凡三十里有驿,驿有长,举天下四方之所达,为驿千六百三十九”^④。由此保守估计官驿种植苜蓿面积在 6550 顷以上,足见唐代苜蓿栽培之盛。再如养羊,尤其是在大规模饲养的情况下,必须准备充足的饲料,“羊一千口者,三四月中,种大豆一顷杂谷,并草留之,不须锄治,八九月中,刈作青茭”^⑤。“青茭”即是指豆在未老前收割,储藏为牲畜越冬的干饲料。除却民间利用农作物秸秆、茎叶等作为粗饲料饲养家畜,政府也向百姓征收刍藁以饲养官方牲畜,“殿中、太仆所管闲厩马,两都皆五百里内供其刍藁。其关内、陇右、西使、南使诸牧监马牛驼羊,皆贮藁及茭草”^⑥。可见,农作物秸秆在唐代是饲养牲畜的重要饲料来源。第二,牧业为农业提供必要的动力和肥料。大约在春秋时期,中国开始推广牛耕。睡虎地秦墓竹简《既苑律》记载了官方对耕牛的评比考核以及对饲牛农夫进行奖惩的律令^⑦。西汉武帝时,搜粟都尉赵过大力推行代田法,在很大程度上都得益于牛耕动力的运用。东汉王景任庐江太守时,起初当地百姓不知牛耕,“致地力有余而食常不足”,于是“景乃驱率吏民,修起芜废,教用犁耕,由是垦辟倍多,境内丰给”^⑧。这个时期农业生产的发展和繁荣,主要依赖于农耕动力的应用和推广。另外,中国有着悠久的畜粪肥田历史。早在战国时代,就已经非常重视多粪肥田,至迟在西汉时期就已经采用圈猪积肥之法。《汜胜之书》所言“溷中熟粪”^⑨,即指人、猪的粪尿混合后再经过腐熟的肥料。《齐民要术·杂说》记载了“踏粪法”,既能直接积攒牛粪尿,又可积制厩肥和堆肥。

中唐安史之乱以后,中国的传统畜牧业开始呈现出颓败的趋势。战争频仍、土地兼并以及自然灾害的多发,更是加速了农牧业的衰落。政府对牛马等大牲口采取“和买”与“征括”的政策,严重破坏了畜牧业的发展。明初至中叶,农耕区的畜牧业有了较大恢复和发展,北方还保留了相当规模的官牧。明末清初之后,人口剧增,土地面临巨大压力,南北各地因地制宜地创造出各种农牧互补的良好形式和经验,将传统农业农牧结合、共同发展的优良传统提升到一个新的层次。

①《墨子》,中华书局,2007年,第108页。

②《管子》,上海古籍出版社,2015年,第3页。

③《孟子》,中华书局,2007年,第5页。

④《新唐书》,中华书局,1975年,第1198页。

⑤缪启愉:《齐民要术校释》,第313页。

⑥《旧唐书》,中华书局,1975年,第1841页。

⑦睡虎地秦墓竹简整理小组:《睡虎地秦墓竹简》,文物出版社,1990年,第22-23页。

⑧《后汉书》,中华书局,1973年,第2466页。

⑨万国鼎:《汜胜之书辑释》,第149页。

三、中国传统农业伦理在农业生产中的实践

农业伦理脱胎于农业生产实践活动,而农业生产实践又受到农业伦理的支配和约束。中国传统农业伦理在古代农业生产实践中有着具体而深刻的表现,如“地力常新壮”的用地与养地农业措施、护林护渔等保护农业生物资源的农业禁忌以及多种形式的生态农业模式,等等。传统农业伦理遵循农业生产与自然万物和谐统一的客观规律,重视物质资料的循环利用和生物资源的有效保护,对中国农业长期以来的可持续发展起着重要的指导作用。

(一)“地力常新壮”——用地与养地农业措施

中华历代先民在充分利用土地的同时,还通过增施有机肥料、栽培绿肥、作物合理轮作、耕作改土以及采用亲田法等一系列措施,积极养护赖以生存的土地,有效维持着“地力常新壮”的局面,作物产量持续得到提高。

第一,广开肥源,增肥改土。古人历来重视施肥和积肥,西汉时期的肥料主要包括厩肥、羊矢、蚕矢、碎骨和豆萁等。春天种泉时,在播种之前要把粪肥均匀地撒在地里,将耕土覆盖严实,“春草生,布粪田,复耕,平摩之”^①。该法既可增加土壤肥力,又能够保墒抗旱,给作物持续提供养分。汉代还逐步推广圈养猪,农家肥的数量和质量都得到较大提高。魏晋南北朝时期,肥料种类又大为增加,主要包括畜粪、厩肥、蚕矢、缣蛹汁、兽骨、草木灰、旧墙土和食盐等。此时已经广泛种植绿肥,《齐民要术》就非常重视绿肥的功效。宋元时期,人们施用的肥料已达 60 余种。《陈旉农书》提及的肥料包括大粪、鸡粪、苗粪、草粪、火粪和泥粪等。《王桢农书》指出,只要根据不同的土壤施用相应的肥料,就能够做到少种多收,提高单产,还可以改良土壤,提高地力。人们改进了积肥方法,如使用河泥积制、饼肥发酵处理、烧土粪和沤肥积制等,还设置粪屋、粪窖等保存肥效的设施。明清时期,农家肥源的发展达到传统社会的顶峰,肥料类型已经超过 100 种。《知本提纲》将肥料分为十类:人粪、牲畜粪、草粪、火粪、泥粪、骨蛤灰粪、苗粪、渣粪、黑豆粪、皮毛粪等^②。在肥料积制加工方面,除了沿用前代踏粪法和酿粪法之外,还创造了煨粪法、煮粪法、蓄粪法、蒸粪法和“粪丹”法等多种技术手段。从自然粪肥演进到人工造肥,标志着中国传统农家肥发展水平达到了一个新的高度^③。

第二,合理施肥,增产肥田。中国历代先民逐步认识到,要实现施肥增产的目标,必须从合理施肥着手。传统农业非常注意施肥方法,不断提高施肥技术,并提出以基肥(“垫底”)为主、追肥(“接力”)为辅的施肥原则。农人非常重视“垫底”,如明末清初张履祥《补农书·运田地法》云:“凡种田总不出‘粪多力勤’四字,而垫底尤为紧要。”“若苗茂密,度其力短,俟抽穗以后,每亩下饼三斗,自足接其力。”又言:“盖田上生活,百凡容易,只有接力一壅,须相其时候,察其颜色,为农家最要紧机关。”^④这表明当时农家已经掌握看苗追肥的技术。《知本提纲》详细阐述了培肥地力和培育壮干大穗取得高产的技术,明确了底肥与追肥的不同作用,以及以底粪为主、追肥为辅的重要意义^⑤。此外,传统农业特别推崇施肥一定要贯彻因土制宜、因时制宜以及因稼制宜的“三宜”原则。宋元时期的农家再三强调“用粪得理”,亦即合理施肥。《陈旉农书·粪田之宜篇》说:“相视其土之性类,以所宜粪而粪之,斯得其理矣。俚谚谓之粪药,以言用粪犹用药也。”^⑥《王桢农书·粪壤篇》曰:“江南水多地冷,故用火粪,种麦种蔬尤佳……下

① 万国鼎:《汜胜之书辑释》,第 146 页。

② 王毓瑚辑:《秦晋农言》,第 38-39 页。

③ 郭文韬等:《中国传统农业与现代农业》,中国农业科技出版社,1986 年,第 147 页。

④ 陈恒力:《补农书校释》,农业出版社,1983 年,第 29-35 页。

⑤ 王毓瑚辑:《秦晋农言》,第 40-41 页。

⑥ 万国鼎:《陈旉农书校注》,第 34 页。

田水冷,亦有石灰为粪,则土暖而苗易发。”^①

第三,亲田之法,计划改土。亲田法由明代耿荫楼《国脉民天》提出:“亲田云者,言将地偏爱偏重,一切俱偏,如人之所私于彼而比别人加倍相亲厚之至也。每有田百亩者,除将八十亩照常耕种外,拣出二十亩,比那八十亩件件偏他些,其耕种、耙耨、上粪俱加数倍,务要耙得土细如面,搏土块可以八日不干方妙。早则用水浇灌,即无水亦胜似常地。遇丰岁,所收较那八十亩定多数倍;即有旱涝,亦与八十亩之丰收者一般。遇蝗虫生发,合家之人守此二十亩之地,易于捕救,亦可免蝗。明年,又拣二十亩,照依前法作为亲田。是五年轮亲一遍,而百亩之田,即有馥薄,皆养成膏腴矣。如止有二十亩者,拣四亩作为亲田。量力为之,不拘多少,胜于无此法者。”^②亲田法有效综合了区田法和代田法的一些优点,在大块土地上先选取出一小块,采用一整套精耕细作的栽培技术,在人工、肥料、灌溉等方面实行重点倾斜照顾,逐年轮换,有目的、有计划地改良瘠薄的低产土壤,培肥地力,争取稳产高产,是一种用地与养地相结合的典型范例。

此外,中国传统农业还拥有许多栽培绿肥、轮作复种等各具特色的用地养地相结合的生产实践措施,做到既充分用地,又积极养地,使土地越种越肥沃。中国古人将“地力常新壮”理论积极而有效地应用于农业生产实践中,在认土、用土、改土和培肥地力等诸多方面都积累了丰富的经验,形成了一整套系统完整且行之有效的技术体系,平衡了土地用养两个方面的矛盾,充分用地、积极养地、用养结合的原则得到很好的体现。

(二)保护生物资源的农业禁忌

最迟在战国时代,中国古人就已经开始注意保护各种生物资源。《孟子·梁惠王上》曰:“数罟不入洿池,鱼鳖不可胜食也;斧斤以时入山林,材木不可胜用也。”^③《荀子·王制》进一步强调:“草木荣华滋硕之时则斧斤不入山林,不夭其生,不绝其长也;鼃鼃、鱼鳖、鳅鳢孕别之时,罔罟、毒药不入泽,不夭其生,不绝其长也。”^④可见,此时的人们很重视保护生物资源的再生能力,反对过早、过滥地损害草木鱼鳖的生长发育。这种“不夭其生,不绝其长”的思想标志着华夏先民对保护生物资源的认识已然相当深刻。

在利用生物资源时,中国古人制定了“时禁”之制。《管子·八观》有云:“山林虽广,草木虽美,禁发必有时……江海虽广,池泽虽博,鱼鳖虽多,罔罟必有正。”^⑤《荀子·王制》亦曰:“洿池、渊沼、川泽谨其时禁,故鱼鳖优多而百姓有余用也;斩伐养长不失其时,故山林不童而百姓有余材也。”^⑥为了保护生物资源,政府必须“禁发有时”、“谨其时禁”。同时,还要对网罟作出政策规定,不准用过密的渔网从事捕捞。《吕氏春秋·上农》载有当时的“四时之禁”:“山不敢伐材下木,泽人不敢灰繆,罔罟置罟不敢出于门,罟罟不敢入深渊,泽非舟虞不敢缘(橈)名(罟);为害其时也。”^⑦至汉代,政府制定的“时禁”愈发严格而具体。“豺未祭兽,罟罟不得布于野;獭未祭鱼,网罟不得入于水;鹰隼未挚,罗网不得张于溪谷;草木未落,斤斧不得入山林;昆虫未蛰,不得以火烧田。孕育不得杀,殍卵不得探,鱼不长尺不得取,彘不期年不得食。”只有严格遵守这些禁令,才能使得“草木之发若蒸气,禽兽归之若流原,飞鸟归之若烟云”^⑧。为了贯彻“时禁”和执行相关的法令政策,春秋战国时代就开始设置专职官员。

① 王毓瑚校:《王祯农书》,第37页。

② 《续修四库全书·九七六·子部·农家类》,上海古籍出版社,1996年,第619-620页。

③ 《孟子》,第5页。

④ 《荀子》,中华书局,2007年,第92页。

⑤ 《管子》,第82页。

⑥ 《荀子》,第92-93页。

⑦ 夏纬瑛:《吕氏春秋上农等四篇校释》,第17-19页。

⑧ 张双棣:《淮南子校释》,北京大学出版社,1997年,第1002-1003页。

总之,古代中国不仅给予生物资源保护以高度重视,而且制定了相关的法令法规,甚至设置专职官员。古人反对竭泽而渔、焚薮而田、焚林而猎、覆巢取卵等行为,而坚持“不夭其生,不绝其长”的思想和做法,都是中华传统农业伦理的生动体现。

(三)多种类型的生态农业模式

中国古代劳动人民在生态农业方面积累了非常丰富的经验。其中,嘉湖地区的“农牧桑蚕鱼”系统、珠江三角洲的“桑基鱼塘”系统以及太湖水网地区放养“三水一萍”的经验,都具有鲜明的特色和代表性。

1.浙江嘉湖地区“农牧桑蚕鱼”系统

位于长江中下游的浙江嘉兴、湖州地区,十分适于发展农业生产。唐宋以来,该区域逐渐发展成为农林牧渔全面发展的富庶之地。然而,这里也常因水患频发而影响收成。历代生活于此的劳动人民总结经验教训,扬长避短,采取圩内种稻、圩上栽桑、圩外养鱼等措施,充分合理地利用各种资源,全面发展农业生产经营。嘉湖地区的农人实行农牧结合与农畜互养,建立了高效率的物质再循环和资源再利用的农业生态系统。明清时期,该地区发展生态农业的形式主要有:农副产品养猪和猪粪肥田,桑叶养羊和养分壅桑,螺蛳水草养鱼和鱼粪肥桑。农牧结合和农畜互养是用地与养地结合的物质基础,也是保持“地力常新壮”的重要条件,更是实现农业稳产增产的必要保证。在种植业内部,嘉湖地区实行以田养田和田地互养的举措,这是合理利用土地资源非常重要的一个环节^①。

2.珠江三角洲“桑基鱼塘”系统

桑基鱼塘是一个由水陆相互作用、动植物相互作用所构成的独特的农业生态系统。桑是生产者,它吸收光热水肥,生产桑叶;蚕是第一消费者,食用桑叶;鱼是第二消费者,吃蚕沙、蚕蛹;微生物是分解者或还原者,它分解鱼粪和其他有机物,还给土壤以塘泥,为桑所用,又进入一个新的循环。这是一种合理的生态系统,充分而有效地利用了各种农业资源,创造了很高的资源利用率。珠江三角洲位于广东省中南部,水热条件相当优越,但也容易遭受水涝等自然灾害的袭扰。此地桑基鱼塘的形成和发展经历了一个较为漫长的过程。唐代段公路《北户录·鱼种》记载:“南海诸郡,郡人至八、九月于池塘间采鱼子……即鲮、鲤之属,育于池塘间,一年内可供口腹也。”^②唐代刘恂《岭表录异·新、泷等山田》云:“新、泷州山田,拣荒平处,锄为町畦。伺春雨,丘中聚水,即先买鲮鱼子散于田内。一二年后,鱼儿长大,食草根并尽,既为熟田,又收鱼利。及种稻,且无稗草。乃齐民之上术。”^③明代中后期,珠江三角洲的部分地区已经出现了“果基鱼塘”的生产方式且以其为主,同时兼营桑基鱼塘。清代,桑基鱼塘的经营手段更加丰富,又增加了桑蚕猪鱼四者共养的新内容。珠江三角洲地区已经发展成为农林牧渔综合经营的农业系统,物质资源的循环利用达到了一个新的水平^④。

3.太湖水网地区放养“三水一萍”的经验

在长期的农业生产实践中,太湖水网地区的农人们创造了放养“三水一萍”的生产经营方式。“三水一萍”就是在当地纵横交错的水网中放养“水葫芦”“水浮莲”“水花生”,而把红萍、绿萍放养在稻田里。这“三水一萍”不仅是优良的有机肥料,直接肥田改土,还是良好的饲料,用来饲喂牲畜。人们据此再发展“三水促三养(养猪、羊、兔)”模式,又以“三养促三熟”,“三熟”即指稻、稻、麦或稻、稻、油菜一年三熟。可见,这种肥、畜、粮有机结合的生物循环方式是物质再循环和资源再利用的典型范例之一,也是太湖水网地区农牧两旺、高产出低成本的重要途径^⑤。

① 郭文韬等:《中国传统农业与现代农业》,第136-139页。

② [唐]段公路:《北户录 附校勘记》,[唐]崔龟图注,中华书局,1985年,第16页。

③ 商璧、潘博:《岭表录异校补》,广西民族出版社,1988年,第40页。

④ 郭文韬:《中国传统农业思想研究》,中国农业科技出版社,2001年,第492-493页。

⑤ 郭文韬等:《中国传统农业与现代农业》,第28页。

总之,上述传统生态农业模式是当地劳动人民长期生产实践经验的结晶。发展中国特色的现代农业、生态农业,实现农业的健康、可持续发展,非常有必要对这些凝聚了历代先民智慧与汗水的生产经营模式进行保护、研究和推广。

四、结论与思考

现代农业虽然大幅提高了土地生产力和劳动生产率,但是与此同时也产生了诸多弊端:大量消耗能源,资源紧张;滥用化肥、农药,造成环境污染;土壤遭到破坏,地力下降;过度砍伐放牧,导致水土流失,土壤沙化,等等。中国农业未来如何发展,具体来讲就是如何成功摆脱西方现代农业的窠臼而实现绿色、健康、可持续发展,恐怕需要求助于中国传统农业伦理的指导。这是由农业生产活动和农业科学技术的特点所决定的,合乎农业发展以及人类发展的客观规律。

中国农业有着悠久辉煌的历史,祖先数千年的农耕实践留存下来十分丰富的农业文化遗产,传统农业伦理是其重要的组成部分。在农业现代化的历史进程中,应当怎样继承和弘扬中国传统农业伦理中的优秀思想观念?我们认为可以从以下几个方面着手:第一,继承和发扬中国传统农学思想精髓,认识并尊重客观规律,充分发挥人的主观能动性。第二,采取措施促进现代农业技术与精耕细作传统紧密结合,在实现农业健康、可持续发展的过程中,创造出中国特色的现代化农业生产工艺。第三,坚持充分用地、积极养地、用养结合的“地力常新壮”传统,根据“三宜”原则充分利用土地,综合运用多种耕作制度,构筑一个有机的用地体系,继续保持较高的土地利用效率。第四,农牧结合,多种经营,注重以大农业的视角全面审视农林牧渔生产,因地制宜、因时制宜,自觉将增殖五谷、繁育六畜、栽种桑麻、发展果蔬、兴修水利和植树造林等事项和谐统一起来。第五,保护自然资源,注意生态平衡,充分借鉴和运用传统生态农业经验,适度创新。第六,精心保护和充分利用中国丰富的品种资源。第七,综合利用农业防治法、生物防治法和天然药物防治法防治农业病虫害。

综上所述,我们应当正确理解传统农业伦理与中华农业文明之间的辩证统一关系,也需要充分认识中国传统农业伦理对发展中国特色现代农业的参考借鉴价值。在近代工业农业恶果日积月累的困境中,必须注意汲取中国传统农业伦理思想智慧的精髓,方能有效促进中国农业的绿色、健康和可持续发展。

[参 考 文 献]

- [1] 任继周. 中国农业伦理学史料汇编[M]. 南京:江苏凤凰科学技术出版社,2015.
- [2] 中国自然辩证法研究会,《农业哲学基础》写作组. 农业哲学基础[M]. 北京:科学出版社,1991.
- [3] 邱仁宗. 农业伦理学的兴起[J]. 伦理学研究,2015,(1).
- [4] 任继周,林慧龙,胥刚. 中国农业伦理学的系统特征与多维结构刍议[J]. 伦理学研究,2015,(1).
- [5] 齐文涛,任继周. 农业伦理学对环境伦理学的补充与超越[J]. 兰州大学学报(社会科学版),2015,(3).
- [6] 严火其. 东西方传统农业伦理思想初探[J]. 伦理学研究,2015,(1).
- [7] 张永奇. 农业伦理学研究现状与未来走向刍论[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版),2016,(3).
- [8] 郭文韬,等. 中国传统农业与现代农业[M]. 北京:中国农业科技出版社,1986.
- [9] 郭文韬. 中国传统农业思想研究[M]. 北京:中国农业科技出版社,2001.