

从生命逻辑看农业生产和生态所衍生的功能

——农业生命逻辑丛谈之二

李根蟠

(中国社会科学院 经济研究所,北京 100836)

【摘要】农业的多功能是农业固有的生产机能、生态机能、生活机能所衍生的,它们与农业生命逻辑密切相关。农业的生产机能是农业的经济、财政、社会、政治、军事诸功能的主要源头,其作用和意义超出经济的范畴。中国古代形成的农业多功能综合概念“农本论”,建立在对农业生命逻辑认知基础上。农业生态功能古已有之。农业生产活动对生态环境有“正”和“负”的双重作用。但农业生态系统与自然生态系统有着本质的同一性,当前在环境的社会再生产中担负着修复和养护受到严重破坏的生态系统的历史重任。

【关键词】生产机能;生态机能;生活机能;农本论;环境社会再生产

【中图分类号】S-09;K207 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1000-4459(2017)03-0003-15

Through Life Logic to See the Evolved Function from the Agricultural Production and Ecology

LI Gen-pan

(Institute of Economics, China Academy of Social Science, Beijing 100836)

Abstract: The agricultural many-functions are evolved from that inherent in productive function, ecological function, living function of the agriculture, they are closely joined with the agricultural life logic. The agricultural productive function is maior source of the agricultural economic function, financial function, social function, political function and military affairs function etc., its action and significance exceed category of economy. In ancient time, China formed a synthetic idea of the agricultural many-functions—“Theory of that the agriculture is social essentials (Nong Ben Lun)”, was built on the basis that knew the agricultural life logic. There were already the agricultural ecological function in ancient time. The agricultural productive activities served a dual function—“positive” and “negative” for the ecological environment, but the agricultural ecology system and nature ecology system which had essence identity. Now in social reproduction of the environment, it is shouldering great historical responsibility—repair and conserve the ecology system suffered serious destroy.

Key words: productive function; ecological function; living function; “Theory of that the agriculture is social essentials(Nong Ben Lun)” ; social reproduction of the environment

农业的多功能是近年来为学术界和农业管理部门所普遍关注的热点问题,相关论著连篇累牍。我浏览了时贤的一些议论,觉得不少问题已经谈得比较透彻,从中大获裨益,也引发我的思考。能不能从农业生命逻辑的视角来考察农业的多功能及其古今异同?这或许可以加深我们对这一问题的理解。让我来作些尝试吧。当然不可能也不必要面面俱到,只是就有关若干问题谈些粗略的看法而已。

[收稿日期] 2017-05-16

[作者简介] 李根蟠(1940—),男,中国社会科学院经济研究所研究员,主要从事中国经济史、农业史研究。

一、农业多功能理论的产生及农业多功能的来源

(一)农业多功能理论的提出

农业具有经济、政治、社会、生态、文化等多种功能,自古已然,可以说,它的历史和农业的历史同样悠久,但农业多功能概念和理论则是现代人提出,并在当今社会上走红的。这是为什么?

我们知道,农业是古代世界各国主要的经济部门,是人们衣食之所仰,是国家财政、军事、政治力量之源,其重要性不言而喻。近代情况就不同了。随着工业化、市场化和农业现代化和的发展,农业劳动生产率有所提高,但农业产值在国民经济总产值中的比重不断下降,能够从农业中获取的利润比工商业低得多。同时,石化农业的拓展引发了越来越严重的环境问题和社会问题。如何认识现代社会中农业的地位和存在价值,如何推动农业健康地持续发展,这个问题就摆在世人面前。首当其冲的是一些在国际贸易中需要大量进口粮食等农产品的国家,其本国农业受到低价格的进口粮食的冲击而出现危机。怎么办?本国的农业需不需要保护和发展,如果需要,它的依据是什么?农业多功能理论于是应运而生。

最先提出农业多功能概念的是日本人,日本山多地少、需要大量进口粮食和其他农产品,本国农业因而萎缩,如果仅仅从经济效益着眼,本国农业应被放弃。日本人否定这种选择,他们强调要保护其传统的“稻米文化”,并以农业的多元价值作为其理论依据。日本这一立场获得同样是粮食等农产品进口国的韩国的积极支持。有的学者强调日本“借农业多功能性之名,行贸易保护之实”^①。不错,这种理论对处于危机中的日本农业确实带有某种“救亡图存”的味道,日本人也确实用它做国际农产品贸易谈判中的筹码,但必须指出,它也包含了对传统经济发展模式和畸形石化农业的反思。日本学者祖田修回顾了二战后不同时期日本农业所追求的不同的价值目标,指出,昭和二十年代(1945-1954)、三十年代(1955-1964)日本经济从濒于毁灭的状态中恢复和发展,农业追求的价值目标开始是生存水平之上、继而是生活水平之上的经济功能。昭和四十年代(1965-1974)是经济高速增长的后期,城市环境污染及其导致的公害频发,农村由于石化农业的发展,也出现日渐严重的环境污染和食品安全问题,威胁着人们健康和生命。农业的环境生态功能引起了人们的重视,提出了生命的农学或环境的农学。昭和五十年代(1975-1984)经济进入低速发展时期,除了环境公害外,住宅问题、垃圾问题、交通问题等各种城市灾害,孤独、精神性障碍,犯罪多样化和低龄化等社会病理现象不断涌现,农村和农业也产生了高素质农业劳动力不断流失、从业者高龄化、乡村缺乏活力等诸多问题,于是又提出了“生活的农学”或“社会的农学”^②。1989年,坂本庆一在《农业之于人类的意义》一书中把环境的农学和生活农学融为一炉,给出了“生命农学”的定义:“通过地球生态圈中构成生命系统的特定生物利用和培育,为获得实现人类的‘生’所必需的物质和信息而进行的人类的主体性和有计划的营生。”对坂本庆一有关理论的剖析和评价,以后还将谈到,在这里需要指出的是,这一定义已经涵盖了农业的经济价值、生态价值和生活价值。农业的多元价值或多功能已经获得了理论的形态。所以,农业多功能性提出虽然有着意应对国际农产品贸易谈判的一面,但它在相当程度上反映了时代的需要,回答了时代提出的问题,更新了对农业的认识,顺应了可持续发展的时代要求,为各国制定农业保护政策提供了理论依据。所以这种理论一经提出,虽然有所争论,但很快获得各国有识之士和国际组织的认同。不但欧盟一些

① 钱森、王伟、郑丹:《日本农业的多功能性与实质作用分析》,《世界农业》2013年第2期。

② [日]祖田修:《农学原论》中译本,中国人民大学出版社,2003年,第43-49页。日文原版出版于1989年。或说农业多功能性(multi-functionality of agriculture)的概念是日本在1999年颁布的《食物·农业·农村基本法》中首先提出或确立的,其实农业多功能的理论在学界早已出现,新《农业基本法》只是把它纳入政府的法律文献之中。

国家相继加入日本和韩国的行列,联合国的一些文献也采纳了农业多功能性概念^①。中国则把“发展农业的多种功能”写入 2007 年的中央一号文件。这样,农业多功能观念就超出了原来提出的意义,成为农业发展的重要指导思想和新的方向。

(二)农业多种功能的来源和展现

什么是农业的功能?我的看法很简单,它无非是农业对社会和自然的作用^②。请注意,农业不但作用于社会,而且作用于自然。只有把这两方面结合起来,才能对农业的功能作出全面的评估。

这种功能的来源有二:一是农业固有的机能,二是人对这些机能的开发利用。如果称前者为“内”,则后者相对为“外”,农业的功能是“内”“外”两种因素共同作用的结果。当然,人是农业的参与者和主导者,所以这种“内”“外”的区分是相对的,它们实际上是纠缠在一起的。从“内”的因素看,农业的机能不是单一的,它包括生产、生态和生活三大机能,每一种机能都有丰富的内涵。从“外”的因素看,人们对农业机能的开发利用是根据社会的需要进行的。在不同时代、不同国度或不同地区,社会有不同的需要,人们对农业各种机能的认识水平和掌控能力也是不同的,因此开发利用范围的宽狭、力度的强弱、措施的得当与否是有区别的。“内”“外”两方面因素的结合,遂使农业功能呈现多种多样的面貌,并且在不同时代、不同国度或不同地区有着不同的展现。这种情况反映在学者的头脑中,又产生了农业显功能、潜功能和正功能、负功能等等的区分。已经开发利用的功能是显功能,由于认识局限或能力不足未被开发利用但以后可能被开发利用的功能是潜功能;正功能是合理适度开发利用的结果,负功能一般是失当或过度的开发利用所致。

在上述两种因素中,农业固有的机能具有更为根本的性质,没有它就没有农业的功能可言。农业的机能也可以称为功能,但它是基原性的,农业其他功能由此而衍生。当前学界对农业功能有不同的分类,四分、五分、六分……,大类下可以再分小类,随着人类认识水平和实践能力的提高,人们还可能从农业中发掘出新的功能。不管怎样划分,其根源不出农业的生产机能、生态机能和生活机能。

农业的这些机能又是如何产生的?我在《农业生命逻辑与农业的特点》一文曾经已经指出,农业以人的劳动为中介、利用生物的生命活动生成维持人类生存发展所必须的物质资料,是社会再生产和自然再生产的结合。农业不但是在农业生物、农业环境和农业主导者——人的联结和互动中展开的,而且是在农业、农村、农民的联结和互动中展开的;农业的机能由此形成,而生命逻辑贯穿于其中并与之相表里^③。故而,农业生产机能、生态机能和生活机能的区分与上文所揭示的农业生命逻辑展开的三个

① 1992 年联合国环境与发展大会通过的《21 世纪议程》正式采用了农业多功能性提法。1996 年世界粮食首脑会议通过的《罗马宣言和行动计划》中明确提出将考虑农业的多功能特点,促进农业和乡村可持续发展。

② 与“农业的功能”相类的是“农业的价值”这一概念。如果说,农业对社会和自然作用的表现是农业的功能,那么对这种作用的评估就是它的价值。农业的功能和价值是连在一起的,只是前者重在客观效果,后者重在主观认识。所以农业多功能理论又可称为农业多元价值理论。

③ 有的学者试图把农业多功能性纳入现代经济学的框架中,他们提出:“农业多功能性来源于土地资源的多效用性,并由土地资源边际效用所决定的土地资源价值的大小来衡量”(李传健、何伦志:《农业多功能性与我国的农业补贴》,《农业经济》2007 年第 5 期)。农业是在农业生物、农业环境和农业劳动者的联结和互动中展开的,土地只是农业环境的一部分,怎么能单独决定农业的多功能性呢?作者采用“外部效应”的理论,而认为农业的主要生产资料土地难以自由流动,所以不能实现外部效用的内部化,因此农业多功能性最终只能来源于土地。这种解释是难以成立的。历史上虽然有土地不能买卖的时代,但中国秦汉以后土地是可以买卖的,近代世界各国土地大都可以买卖,也就是说土地是可以流动的,但大部分土地没有因此转移到非农产业,这是因为要保持社会的正常运转,就不能允许这种情况出现。中国历朝政府对“弃本逐末”的现象都予以批评和阻止,因为在农业劳动生产率低下情况下过多的劳动力离开土地,就会使农业生产萎缩从而影响社会的稳定。近现代劳动生产率提高,大量农村劳动力转移出去了,但在市场经济条件下,农业的利润远低于工商业,营农者不能不受影响。各国政府总

层次是对应的。这也就是说,农业多种功能的基原与农业的生命逻辑密切相关^①。农业多功能理论在国际农产品贸易谈判中提出之初,质疑者说,事物的多功能是普遍存在的,并非农业所特有的,不足以作为制定特殊政策的依据。农业多功能的特殊性在哪里呢?就在于它与农业生命逻辑的密切相关。正是在这一点上,使它区别于其他事物的多功能性。

我打算从这三个方面对农业诸功能作些简要的说明。本文的任务是论述农业生产和农业生态所衍生的功能,至于农业生活衍生功能的论述则留待他篇。

二、农业生产及其衍生的功能

(一)农业生产机能是农业多功能的重要源头

农业首先是一个物质生产部门,生产维持人类生存和发展所必须的物质资料,是农业生产的主要机能,也是农业生命逻辑的主要依据之一。如果人类没有维持生存的必要的食物和衣料,其他一切活动就无从谈起。农业部门的生产者不但要生产养活自己及其家庭的必要产品,而且要生产支撑非农人口生存和活动的剩余产品。马克思说:“超过劳动者个人需要的农业劳动生产率,是一切社会的基础。”^②农业生产机能的作用和意义超越农业自身。

我们的祖先是如何看待农业生产的作用和意义的呢?让我们先来看看西周末年虢文公的一番议论吧。

西周时每年春耕和秋收开始时都举行“藉”礼,由天子率领百官在称为“千亩”的“藉田”中做出“亲耕”的样子,表示最高统治者对农业的重视,督促老百姓勉力务农。到了西周末年,周宣王废弃了“藉”礼,“不藉千亩”。大臣虢文公着急了,向宣王历数农业的重要性,以此说明藉礼之不可废。他说:“民之大事在农,上帝之粢盛于是乎出,民之蕃庶于是乎生,事之共给于是乎在,和协辑睦于是乎兴,财用蕃殖于是乎始,敦庞纯固于是乎成。”又说,只有天子垂范,百姓尽力,才能“财用不乏,民用和同”,才能“征则有威,守则有财,若是乃能媚于神而和于民矣”^③。

在虢文公看来,农业的功能涵盖了经济财政、社会政治、国防军事、礼俗文化等诸多方面:

“民之蕃庶”:“蕃庶”包括生存和增殖,提供人类生存和发展必须的物质资料是农业生产主要的目标和最基本的机能。

“事之共给”:“事”指国家措置的各种事业。《国语》韦注:“共,具也;给,足也。”“事之共给”可解释为财政丰裕。古代国家的赋役主要由农村和农民提供,农业是国家财政的支柱。

“财用蕃殖”:古人说:“有人此有土,有土此有财。”^④土地和劳动力是农业生产的两大要素,人和

是采取各种保护和补贴的措施,激励营农者的积极性,也就是防止耕地大量向非农产业转移,以保证社会对农产品的需求。这些都与土地缺乏流动性无关。为什么政府要采取诸如此类的措施?这是因为农业具有多功能性,其作用和意义超越农业和农村自身。也就是说,农业多功能对社会的重要性不允许土地随便从农业转移到非农产业去,而不是土地缺乏流动性导致农业多功能的产生。作者恰恰把因果关系颠倒了。退一步说,即使作者的逻辑能够成立,也只能解释农业的“外部效用”何以不能内部化,而不能解释农业的“外部效用”为什么会产生。至于如何评估“外部效用”理论在农业多功能研究中的应用,下文还将论及。

① 农业多功能与农业生命逻辑的相关性,前人的研究已经有所涉及。如上引坂本庆一的“生命农学”定义,已经包含了农业的多元价值,同时也包含了农业的生命逻辑。

② 《马克思恩格斯全集》第25卷,人民出版社,1974年,第885页。

③ 《国语·周语上》。

④ 《礼记·大学》。

土地的结合产生财富,也就是说社会财富主要是农业创造的。农业发展了才能“财用蕃殖”、“财用不乏”,这是农业的经济功能。

“征则有威,守则有财”:这属于国防和军事功能。打仗要靠农业和农民提供粮草和兵源。相传《神农之教》曰:“有石城十仞,汤池百步,带甲百万,而亡粟,弗能守也。”^①秦实行耕战政策统一六国,而耕是战的基础。

“和协辑睦”、“民用和同”:指社会和谐,富有凝聚力。民食有保障是其前提之一,所谓“仓廩实而知礼节,衣食足而知荣辱”^②。这是农业的社会功能。

“敦庞纯固”:《国语》韦注:“敦,厚也。庞,大也。”“敦庞纯固”可解释为政权稳固、国家强大。这是人口增殖、经济繁荣、社会和谐的结果。社会和谐、政权稳固,要以农业的正常发展为基础^③。这是农业的政治功能。

“上帝之粢盛于是乎出”:“粢盛”,盛着祭品的祭器。古人认为,鬼神也像凡人一样要吃要穿,所以要用农产品献祭。《礼记·礼运》:“夫礼之初,始诸饮食。其燔黍(可理解为谷物的代表)捭豚(可理解为畜产品的代表)……犹若可以致其敬于鬼神。”这属于礼俗文化方面的功能。古人尊天敬神,故把它放在首位。

虢文公的这番话,可以说是我国对农业多功能的最早论述。它揭示了农业经济、财政、社会、文化、军事、政治等诸多功能是从农业的生产机能中衍生出来,是建立在“民之蕃庶于是乎生”的基础之上的。农业生产机能是农业多功能的重要源头。

(二)农业机能的超经济性

农业生产所衍生的诸多功能还说明,农业虽然是一个经济部门,但它具有超经济性,不能单纯用经济理论和经济范畴来解释和匡范农业。不论是综合考察农业的三大机能,还是单独考察农业的生产机能,都可以得出这样的结论。

例如,不能单纯根据农业产值和它在国民生产总值中的比重来衡量农业的地位。

在中国古代,农业不但是国民经济和整个社会的基础,而且是国民经济总值中比重最高的经济部门,问题比较清楚。当代情况不一样。随着第二产业和第三产业的发展,农业在国民经济总产值中的比重不断下降。20世纪80年代,农业产值已经不到国民经济总产值的1/3,到了新世纪初,这个比重进一步下降到10%以下。从产值的比重看,农业不再是国民经济的主要经济部门^④。市场经济以追逐利润为发展动力,经济利益被放在首位,对于农业,它作为经济部门的产值和它所能提供的利润,成为人们的主要关注点。这样就容易引起错觉,似乎农业的重要性在下降,尤其是在与工商业产值作比较的时候。但是农业的作用和意义,它的重要性,不是“产值”所能涵盖的。现代所说的农业产值一般是指农业经济产量的货币表现。经济产量是指农业生物中人类能够直接食用的部分,如谷物的籽实、棉花的棉桃等,它只是农业生物总产量一小部分^⑤。而农业的生物产品都是有用的,都是可利用的。如谷物的稻

①《汉书·食货志》上。

②《管子·牧民》。

③这个道理,西汉的晁错说得比较清楚。他说:“民贫则奸邪生,贫生于不足,不足生于不农,不农则不地著,不地著则离乡轻家,民如鸟兽,虽有高城深池,严法重刑,犹不能禁也。……夫腹饥不得食,肤寒不得衣,虽慈母不能保其子,君安能以有其民哉!”他又指出“民”之所以“不农”,不是农民不愿意种地,而是商人地主兼并的结果(《汉书·食货志》上)。

④农业在国民经济中比重的下降是世界性的经济发展大趋势,不独中国为然。从总体看,从世界史的视野看,这并非表明农业的衰败,相反,它是农业发展的结果。因为只有农业劳动生产率提高了,才能释放劳动力、产品、资金和其他生产要素流入其他的经济部门,支撑它们的发展。

⑤经济产量与生物产量的比值称为经济系数。通常的经济系数:水稻为0.35-0.6,小麦为0.3-0.4,薯类为0.7-0.8,籽棉为0.35-0.4,皮棉为0.13-0.16。

秆,既可以饲畜,又可以作燃料,即使回归土壤,也充当肥料,是农业生态系统正常的物质循环和能量变换所不可或缺的。中国传统农业对农业的生物产品进行多方面的利用,并不局限于“经济产量”。随着科学技术的进步,农业生物产品的综合利用还将继续发展。因此,我们的目光不能仅仅看到农业的经济产品和经济产量。何况农业除了生物产品之外,还有生态和文化“产品”,它们的重要性并不亚于生物产品。更重要的是,农业产品是维持人类生存发展的绝对必需品,而工业产品则不具备这种绝对必需性,它们对生命的意义大不一样,而生命是无价的;因此,它们并不在同一的等次上,不能将农业产值和工商业产值简单地作数量的比较。农产品养生作用所衍生的社会政治功能绝非它的经济产量的产值所能衡量。迄今为止,人类食物的生产还得依靠农业。尽管农业在国民经济总产值中的比重下降,但它的重要性一点也没有消减,它依然是国民经济和整个社会不可替代的基础性部门。

让我们回头看看古人是如何估量农业的地位和水平的。在商品交换中,农副产品是要计价的。汉代司马迁曾计算过大规模的商品性农林牧渔生产或农林牧渔产品及其加工品的运销,其收益可与年收入二十万钱的千户侯比肩^①。但农产品,尤其是其中人类不可须臾或缺的必需品,其维持人类生存和发展的意义是不可以计价的,农业的重要性不是金银珠宝可以比拟的,故古人有“贵五谷而贱金玉”^②之说。

中国古代对农业生产力的高下等次的划分,更多是直接诉诸农业生产机能的本原,即在养育生命的意义上予以衡量。判别一个农户或一个农业劳动力生产力的高下等次,看他能够供养多少人。前者如《礼记·王制》:“制农田百亩,百亩之分,上农夫食九人,其次食八人,其次食七人,其次食六人,下农夫食五人。”后者如《管子·揆度》:“上农挟五,中农挟四,下农挟三。”中国古代没有形成农业劳动生产率的概念,而农户或农业劳动力供养人数已经包含了农业劳动生产率的意义^③,同时它真切而鲜活地体现了农业的生命逻辑。

关于农业的多功能,现代一些学者用“外部效应”(external effect)理论予以解释。所谓外部效应,是指某一经济主体的活动在既无收入也不进行支付的情况下对其他主体活动的影响。这种影响如果是正面的和积极的,就称为外部经济;如果是负面的和消极的,就称为外部不经济。这种理论看到传统市场经济理论的缺陷(所谓“市场失灵”),并试图弥补这种缺陷。它被应用到农业研究,强调农业具有超越自身的作用和功能,是正确的;通过对农业“外部效应”的价值评估,引起政府和社会的重视,从而导致农业外部经济或不经济的货币补偿机制的建立^④,也是有积极意义的。农业有些作用的确可以用“外部效应”解释,但不能把农业的正功能、负功能与外部经济、外部不经济对应起来,也不可能对农业的诸功能都作出经济学的价值评估。例如,不合理的垦荒对山林的破坏,不合理的采猎对野生动植物的威胁,可以说是外部不经济,但农业本身是人工生态系统,净化空气、涵养水土是其固有的机能,就谈不上什么“外部经济”了。农业生活衍生的文化功能和社会功能,是其固有而非外在的,亦与“经济”或

①《史记·货殖列传》。

②《汉书·食货志》载西汉晁错奏书:“夫珠玉金银,饥不可食,寒不可衣……粟米布帛,生于地,长于时,聚于力,非可一日成也,数石之重,中人弗胜,不为奸邪所利,一日弗得而饥寒至,是故明君贵五谷而贱金玉。”文帝接受了晁错的观点,并将其吸纳到诏书中。

③据《礼记·王制》,一个受田百亩的农户(“夫”)平均能养活7人。若为六口之家,则必要劳动和剩余劳动是6:1。相似的记载还见于《孟子·万章下》和《吕氏春秋·上农》。这些文献虽然成书于战国,但都是追述周制。传说西周实行“什一而彻”,这是指农民份地与“公田”劳动量的比例,也可视为必要劳动和剩余劳动的比例。实际上农民除了在公田无偿劳动外,还有其他的力役和献纳,这就和6:1接近。《管子·揆度》反映战国晚期的情况,所谓“中农挟四”是说一个中等农业劳动力养活自己外还能挟带四人,合起来就是五人。假如五口之家有两个农业劳动力,他们养活一家五口外还能供养五口人,这和《管子·臣乘马》所说“民食十五之谷”一致,必要劳动与剩余劳动是1:1,劳动生产率提高了。这是战国秦汉商品经济和各项经济文化事业蓬勃发展的基础。

④[日]祖田修:《农学原论》第四章第三节之三“作为多元价值产业的特性”,中国人民大学出版社,2003年。

“不经济”无涉。农业生产衍生的政治、军事、社会诸功能,若戴上“经济”或“不经济”的帽子,难免给人不伦不类的感觉,也难以用经济学的指标量化它。还是那句话,农业的多功能具有超经济性,不可能也不必要用单纯的经济学概念去匡范它。这种理论指出轻视外部效应是市场的本质缺陷,但它自身仍然不免留下用商品交换的狭隘眼界观察处理农业问题的印记。进一步说,这种理论发现一事物与它事物相互联系相互影响的普遍性,不是就经济而论经济,是十分正确十分精彩的思想,既然如此,就不必把什么事物都拉进经济理论的框架中了。事实上这样做也会发生诸多的牵强和窒碍。因为有些事说不通,“外部效应”论者体面地称之为概念的“模糊性”,实际上正是反映了这种理论的局限性。

(二)农本论——中国古代农业多功能的综合概念

中国古代对农业生产衍生的多种功能的认识不是把它们割裂开来,而是在农业、农村、农民三位一体,在经济与政治、社会与自然的相互联系中进行总体的考量,他们的评估集中为一个字,这就是“本”,从而形成具有中国特色的“农本论”。

甲骨文“本”字是树木的象形,下部一横代表地面,本指树木地下部分。《说文》:“木下曰本”,也就是根。故往往“根本”或“本根”连称。农本论就是把农业视为社会根本的理论。它出现于战国时代,是重农思想的进一步发展,很快成为居于统治地位的观念,历代相沿不替。这个“本”,涵盖经济、政治、社会诸方面。它是有层次的,在老百姓是治生之本,在当权者是治国之本,进而是天下之本。“农本论”既是农业经济功能、军事功能和政治功能的综合,又体现了人物相兼,天人一体的宏阔视野,它建立在对农业生命逻辑认知的基础之上。

农本论在中国历史上的表现及其变迁,学界论述已多,不必重复,在这里只谈谈农本论与农业生命逻辑的内在联系。

中国古代有“农为国本,食乃民天”的说法^①,比较直观地揭示了“农本论”与农业生命逻辑之间的关系。“食乃民天”是“民以食为天”的简括,后者始见于《汉书·酈食其传》。在汉楚战争中,谋士酈食其劝刘邦不要放弃对敖仓储粮的控制,他说:“臣闻之,知天之天者,王事可成;不知天之天者,王事不可成。王者以民为天,而民以食为天。”酈食其是秦末人,他不是“王者以民为天”的发明者,而是传述者,这种思想春秋战国时期应已出现。相传“齐桓公问管仲曰:‘王者何贵?’曰:‘贵天。’桓公仰而视天。管仲曰:‘所谓天者,非谓苍苍莽莽之天也,君人者以百姓为天。百姓与之则安,辅之则强,非之则危,背之则亡。诗云:‘人之无良,相怨一方。’民怨其上,不遂亡者,未之有也。”^②那么,为什么说“民以食为天”?在古人看来,“食”是维持生命的,早在春秋战国时代就有“五谷粟米者,民之司命也”^③的说法,而生命是由天地所化育和赋予的,而天是至高无上的,所以“食”也是“民”至高无上的需求。除“农为国本,食乃民天”之外,又有“国以民为本,民以食为命”^④、“君以民为本者也,民以食为本者也”^⑤的说法,“民以

① [明]马一龙《农说》:“农为国本,食乃民天。”类似的说法很多,最早见于《梁书·文帝纪》承圣二年二月庚午诏:“食乃民天,农为治本,垂之千载,贻诸百王,莫不敬授民时,躬耕帝籍,是以稼穡为宝。”“治本”即“国本”,或作“政本”“邦本”。又《册府元龟》卷497载唐僖宗光启元年三月诏曰:“食乃人天,农为国本。”“人天”即“民天”,因避太宗讳而改“民”为“人”。这类说法多见于皇帝的诏书或大臣的奏章,可见是统治者认可的观念。

② 《说苑·建本》。

③ 《管子·轻重乙》等。

④ 《尚书·武成》“惟食丧祭”,西汉孔安国传:“民以食为命”。《汉书·王莽传》载王莽书亦曰:“民以食为命”。《三国志·魏书·杨儒传附杨逸传》:“国以人为本,人以食为命。”《隋书·长孙平传》:“臣闻国以民为本,民以食为命。”唐太宗也说过“国以民为本,人以食为命。”(《贞观政要》卷8)。类似的说法是“人以谷为命”。《三国志·魏书·和洽传》“国以民为本,民以谷为命。”《晋书·慕容皝载记》:“君以黎元为国,黎元以谷为命,然则农者国之本也。”《资治通鉴》卷97载皝言:“国以民为本,民以谷为命。”《汜胜之书》引《神农之教》又有“夫谷帛实天下之命”(《艺文类聚》卷85)的说法。

⑤ [宋]叶梦得:《叶氏春秋传》卷7。

食为命”、“民以食为本”和“民以食为天”是相通的,都是指“人民以食物为维持生命的第一需要”。而生产食物以养生是农业的根本职能。“王者以民为天,而民以食为天”表明农本论和民本论密不可分。农本论不是只见物不见人,更不是只见部分物的货币表现,而是既见物,又见人,而且把人心向背提到“天”的高度。古人懂得,要想求取社会的稳定、经济的发展,战争的胜利和政权的巩固,必须有民众的拥护和支持,因此,重视民食、民生,发展农业生产就带有根本的性质。建立在这种认识的基础上的农本论,鲜明地体现了农业的生命逻辑。由此看来,“农本论”包含了农业是国民经济基础的思想,但在某种意义上又超越了它。

三、农业生态及其衍生的功能

(一)农业生态功能古已有之

随着环境污染、生态危机的突显,农业的生态功能备受人们的重视,这也容易产生错觉,似乎农业的生态功能是现代才有的,或者是现代才被发现和利用的。其实不然,农业的生态机能是它固有的。大自然孕育了生命,生态在生命诞生的同时出现,它的基本机能是支撑生命。农业就是利用大自然生物的生命活动来生产人类所需要的生存资料,所以农业与生态有着必然的联系。生态系统离不开一定的地域,农业生态存在于乡村生态系统之中。我在《农业生命逻辑与农业的特点》一文中已经谈到,乡村生态系统是天然生态系统的模拟,那么它就必然具有与天然生态系统相同或相似的机能,既可以满足人类生存发展的需要,亦有助于地球生物圈的正常运作和进化。对于这种机能,古人已经有所认识和有所利用,也就是说,农业生态所衍生的功能古已有之,只是到了现代,在新的条件下,人们又有新的认识,农业生态功能也获得了新的意义。

人是大自然之子,亲近自然是人的本性。人的生存和发展不但需要衣食等物质生存资料,而且需要空气清新、天人谐适、生机盎然的环境。农业可以提供这些资料,也可以提供这种环境。农业以种植业为中心,绿色作物在新陈代谢中吸入二氧化碳,呼出氧气,净化了空气,它庞大的根系和繁茂的枝叶能够涵养水土,调节气候,而且农田、村落与大自然山水相连、浑然一体。这种天人谐适的环境历来为中国古代士大夫所向往。东汉仲长统“欲卜居清旷,……使居有良田广宅,背山临流,沟池环匝,竹木周布,场圃筑前,果园树后”,这样就可以“踌躇畦苑,游戏平林,濯清水,追凉风,钓游鲤,弋高鸿”^①了。许多地主田庄都把经营农牧业和营造美观舒适的环境相结合。广大农民的辛勤劳作也融入自然的节律中,接受自然的熏陶和馈赠。古代的文人墨客给我们留下了大量了洋溢着生态之美的田园诗,从中可以感受到生命的跃动,感受到生命与环境之间和生命与生命之间的和谐。今天,城市膨胀、环境污染,田园风光更成为稀缺的资源,吸引着越来越多的人去旅游、观光和休闲,并出现以此为标帜的观光农业和休闲农业,原来农业无偿供应的生态功能和产品,日益变成以赢利为目标的商业化行为。

农业生态还有一个重要的功能,就是消解人们在生产和生活中产生的“废物”。合理的农业可以通过对系统内的各种资源作多层次的循环利用,实现无废物生产。“废物”一般指产品中人类不能直接利用的部分以及人畜粪便、残骸等,通常称为“垃圾”,“垃圾”可以返回土壤,在微生物的作用下变成新一代农业生物生长发育的营养物质,从而构成了地球生物圈持续的生命循环的关键性一环。中国肥料古称“粪”,其本义是弃除垃圾。在甲骨文金文中,“粪”字作双手执箕弃除垃圾之形。不晚于战国,人们把包括人畜粪溺在内的废弃物施用于土地,“粪”就逐渐变为肥料和施肥的专称。“粪”字字义的这种变化,说明中国人很早就懂得农业内部的废物利用,变无用之物为有用之物。西汉末年樊重经营田庄的

^①《后汉书·仲长统传》。

原则之一是“物无所弃”^①。将通常废弃之物反复加以利用或返还土壤分解后再利用,这也就是无废物生产了。不但如此,农业还可以消解城市生活中产生的废弃物。不晚于宋代,城市里的粪溺垃圾已被人们收集起来运往乡村充当肥料了,这种传统一直延续到近代甚至现代。引起人与自然代谢断裂的城市抽水马桶的统一天下,在中国是上世纪末形成的。

(二)生态领域农业功能的正与负——以生物多样性为例

上文谈到,农业功能有正有负,这在生态领域表现最为明显。这里讲的不是农业生态功能的正与负,而是农业功能在生态领域呈现的正和负。农业生态不可能脱离农业生产而孤立存在,两者是分不开的。

在过去一个比较长时期内,农业史研究以发展为主线,着重描述社会生产力的进步,对人类改造自然的措施和成果,一般从正面予以肯定,农业生产活动对环境的影响、尤其是负面的影响在相当程度上被忽视了,这不能不说是一大缺陷。二十世纪下半叶全球性的环境危机引发了世人生态意识的觉醒,农业生产对环境的影响也因而受到史学研究者的普遍关注。历史上不合理的农业开发导致的生态环境恶化的实例不断为学者所揭示,人们对历史多面性的认识更为丰富。但有些学者似乎走向了极端,认为农业开发必然破坏环境,人类只有停止对自然的干预,生态环境问题才能缓解。这实际上否定了人对自然的改造^②。

历史上环境被破坏的事实确实大量存在,可以说,农业的负功能主要就表现在对环境的破坏。如果不正视这些事实,就不可能从中吸取必要的历史教训,继续前进。但由此否定人类改造自然的正当性和必要性,人类就会失去生存发展的依据,人将不人,人类文明的前途只能是令人悲观丧气的一片漆黑。难道我们要回到与禽兽为伍的时代吗?因此,正确分析和估量农业对生态环境的影响,是关乎如何认识历史和面对未来的重大问题。这个问题牵涉很广,下面主要以生物多样性为例予以简要的分析^③。

首先,农业与生物多样性本质上的同一性。有人说,农业开发必然破坏自然生态系统,必然损害自然界的生物多样性。这种说法不能说没有道理,但缺乏分析,绝对化了。应该看到农业与生物多样性有着本质上的同一性。

农业是从植物的驯化和动物的驯养开始的,正是种类繁多的野生动植物提供了人工选择和驯育的对象和基础。地球生物圈的生物多样性是农业取之不尽的生命资源库和基因储藏库。无论是昨天、今天或明天,无论是种植业、畜牧业、水产养殖业、林业或是医药业,新物种的驯化和利用、新品种的培育,原有物种和品种的改良,都要从这个天然生命资源库获取原材料和基因组。生物多样性不但提供了农业发生发展的基础,也提供了农业发展必须遵循的准则。人类新建的农田生态系统和村落生态系统必须因地制宜,适应生态的多样性,把多种植物和多种动物生产结合起来,形成新的生物组合。这种作物和畜禽的多样性及其组合,又为一批野生生物(如有益的食肉动物、寄生虫、授粉昆虫、土壤动物群和某些害虫的天敌等)提供了食料和适宜的小生境。乡村的人工生态系统和周围的天然生态系统存

①《后汉书·樊宏传》。

②近年一些学者对经济发展导致环境破坏的叙事模式和分析框架提出批评,认为是一种“环境破坏论”(侯甬坚:《“环境破坏论”的生态史评议》,《历史研究》2013年第3期)。虽然不能把学界论述经济发展对生态环境负面作用的文章一律称之为“环境破坏论”,但确实有人认为“对于自然界来说,人类的生产活动就是生态破坏”。

③生物多样性是指地球生物圈所有的生物及其拥有的基因和生存环境。1992年联合国《生物多样性公约》称:“‘生物多样性’是指所有来源的形形色色生物体,这些来源除其他外包括陆地、海洋和其他水生生态系统及其所构成的生态综合体;这包括物种内部、物种之间和生态系统的多样性。”请注意,生态多样性被包括在生物多样性之中。因为正是各种各样的生态系统孕育出各不相同的生物物种和品种,并产生了各不相同的物种和品种的组合——生物群落。所以生态多样性不但是生物多样性的基础,而且是生物多样性的表现形式之一。

在着物质和能量的交流,构成共生和互动的生态统一体。这个统一体的生物多样性如果受到破坏,对农业生产的各种威胁,如病虫害的肆虐,土壤结构的破坏和肥力的退减等,就会接踵而至。可见农业的产生和健康发展一刻也离不开生物学的多样性。

如果说,天然生态系统的生物多样性和生态多样性是农业生态系统生物多样性的前提和基础,那么,人类生存发展需求的多样性就是它的动力和目标。人类生存首先需要食物,人类是杂食性动物,食品的种类和品种多种多样,这已经产生了对农业生物多样性的要求。食以外,衣、住、行都需要农业提供原料。除了衣食住行这些维生的物质资料外,还有防治疾病的需要。农医同源、药食同源是中国悠久的传统。农业被称为“养生之本”,医家则被称为“生生之具”^①,列于方技之首,两者相通互补,堪称孪生兄弟^②。中医药的采集和栽培则直接构成农业的一个分支部门。中医药绝大部分来源于野生的或驯养的动植物,许多野生的药物在利用过程中也逐步被人工栽培。中医药的发展增进了农业的生物多样性。

由此可见,农业的生物多样性是由农业的本性决定的,它的基础正是农业的生命逻辑和生态逻辑。

其次,农业对生物多样性的减和加。农业发明以后,人类只是选择大自然中的某几种植物和动物进行培育,这本身难道不就是对大自然生物多样性的减损或“简化”吗?这话也需要分析。人类当然不可能培育大自然所有的生物,只能有所选择。从中国古籍的记载看,就植物而言,栽培蔬菜和药物的种类大体上是不断增加的,粮食种植则从广泛试种走向集中栽培。上古时代有所谓“百谷”,多种食用作物混种在同一耕地上,这是对大自然的一种模仿^③。以后单种代替了混种,春秋以后“五谷”逐渐代替“百谷”成为粮食作物的代称,反映了粮作向几种主要粮食作物集中的趋势。明清以后,南方的水稻,北方的小麦更是占居绝对的优势。这是因为人口增加使社会对粮食的需求不断增长,高产成为首要的目标。从人类生存发展的立场看,这无可厚非。但在这过程中,当前和长远的、主要和次要的、显性和隐性的利益,往往难以全面兼顾。人们在获得更多粮食的同时,某些暂时不起眼而有特殊价值或潜在价值的作物或作物品种,难免被排除出种植的行列,这对农业的生物多样性可以说是一种“减法”。

不过,中国传统农业对生物多样性更多实行的是“加法”。第一,广泛实行间套混种、轮作倒茬、种养结合,提倡“杂种”,“兼植”^④。这些技术措施增加了农业的生物多样性,增强了农业生态系统的稳定性。第二,培育了琳琅满目的大量品种,这些品种具有不同功能和特性,适应各种各样的环境条件,满

①《汉书·艺文志》。

②亦有称农业为“生生之具”者。如[明]丘浚《大学衍义补》卷14云:“民之所以为生者,田宅而已,有田有宅,斯有生生之具。所谓生生之具,稼穡、树艺、牧畜三者而已。”农医二者均基于生命逻辑,前者重在养生,后者重在护生;护生也是养生。

③《国语·鲁语上》:“稷勤百谷而山死。”把多种食用作物混播或间作在同一块耕地的习惯,在我国南方近世或多或少保留原始农业形态的民族中仍然流行。如西盟佤族以旱谷为主的间混作:旱稻(旱谷)、鸡爪粟(小红米)、小米、高粱、黄瓜、冬瓜等种子混在一起点种或撒播,还点上芋、玉米、薏米等,地边路边则种爬树豆,什么成熟先收什么。独龙族、怒族、傈僳族、苦聪人等也有类似的风俗。参看李根蟠、卢勋著《中国南方少数民族原始农业形态》,农业出版社,1987年,第63-64页。

④间套混种、轮作倒茬是原始混作经验在同一块耕地单作为主情况下的延续和发展,多种作物在农田中构成立体的动态的群体,使大自然的光热水气和土壤肥力得到充分而均衡的利用,同时又能最大限度地发挥不同生物之间共生互动的作用。种养结合包括同一块土地上的稻田养鱼、养鸭,林地饲养鸡、猪等,也包括同一农户同一田庄在土地水体综合利用基础上的农牧结合和基塘式立体生产等。中国很早就提倡“杂种”、“兼植”,首先是为了预防不期而至的自然灾害。《汉书·食货志》:“种谷必杂五种,以备灾害。”《宋史·食货志上·农田》:“参植以防水旱。”它并非回到同一耕地的原始混作,而是要求同一农户、同一田庄或同一村落粮食作物种植的多样化,当然也可以包括同一耕地的间套混种、轮作倒茬。

足人类各种各样的需要,也丰富了大自然生物的遗传多样性。第三,从异地(包括国外)引进品类繁富的生物物种和品种。这种引进和交流虽然没有增加地球生物圈生物的物种,但许多物种由此得以传播到更加广阔的地域,同时在引进和传播过程中,人们采用各种措施,努力使引进物种适应各地新的风土条件,从而形成丰富多彩的新品种。因此大大丰富了农业的生物多样性和大自然生物的遗传多样性。这样看来,中国的传统农业不但利用了,而且在一定程度上发展了生物多样性。

再次,农业发展过程中对生态和生物多样性的负作用。应该看到,农业与生态环境、与生物多样性除了“统一”的协调共生一面外,还有“对立”的一面。在农业发展过程中,生态环境的破坏和生物多样性的减损确实发生了。有关事实人们已经揭露了很多,现在重要的是要找出这些负作用之所以产生的关键所在。

农业生态系统或乡村生态系统虽然不是天然生态系统的自然延伸或拷贝,但它是对天然生态的模拟。笔者曾指出:“在以生命为基础、以生命为中心这一基本点上,乡村生态系统又是和天然生态系统一致的,乡村生态系统按照天然生态系统‘生产者→消费者→分解者’的模式建立和运作,实现生命的循环,而且与天然生态系统联结在一起。”^①要把山林、草原或湿地改造为农田,首先要清理场地,这在一定意义上可以说是对自然界原生态的某种“破坏”;但清理场地为的是建立新的人工生态系统,所以它落脚点是“建设”。我们在上文又指出,农业生态与生物多样性具有同一性。可以肯定地说,农业对生态环境的负功能不是农业固有的生态机能所产生的。

本文的开头,我们把农业固有的机能和农业发展中展现的功能作了区分,指出农业诸功能是人们根据不同国家、不同地区、不同时代的社会需要,在他们既有的认识和能力的基础上,对农业固有的机能予以开发利用而产生的。我们又指出,农业正功能是合理适度开发利用的结果,负功能一般是失当或过度的开发利用所致。在历史上,农业的正功能和负功能往往是交织在一起的。

引起“失当”和“过度”的原因:一是认识性的,由于没有真正掌握自然界的发展规律,只看到短期的利益而看不到长远的后果,导致行动的盲目和失序;二是制度性的,例如不是依据人民实际需要进行生产,而是为满足权贵富豪的奢侈性消费或追逐永无止境的利润,对自然资源进行掠夺,或者由于土地兼并、贫富分化、灾荒战乱等因素,把贫苦百姓驱赶生态脆弱不宜耕种的“边际土地”上,造成不可避免的破坏,等等。还必须着重指出的是,人类的发展与自然界及其生物多样性客观上确实存在矛盾的一面。这一矛盾在人类经济活动领域表现为消费需求无限性和资源供给有限性的矛盾。除了别的原因外,消费需求的膨胀与人口的增殖密切相关。人口增殖、消费需求膨胀驱使人类不断拓展自己的活动空间,开辟越来越多的农田,导致或助长失当和过度的开发,野生动植物活动空间的被压缩,生态环境的破坏,生物多样性的消减不可避免发生了。以上三方面的因素往往纠结在一起发生作用的。

农业发明之初,人口不多,农田垦辟有限,大自然比较容易依靠自身力量维持生态平衡。以后人口增加,城市、国家、从事国家管理和非农活动的人群相继出现,对粮食和其他农产品急剧增长的需求推动了农牧业的拓展,生态环境破坏并因此遭受到大自然报复的事就屡屡发生了。世界史上曾经显赫一时的若干文明古国相继毁灭,过度砍伐森林和不合理的农作即其重要原因之一。中国原始社会向阶级社会过渡的黄帝、尧、舜时代,农业从山前高地向低平地区拓展,在这过程中也出现了“童山竭泽”的生态破坏事件^②。正是对这些历史经验教训的反思催生了先秦保护和合理利用自然资源的思想和制度。以后又形成了农业精耕细作的传统。在世界文明古国中,中华文明是唯一延续至今的,这在很大程度上

① 李根蟠:《农业生命逻辑与农业的特点——农业生命逻辑丛谈之一》,《中国农史》2017年第2期。

② 《管子·国准》说:“黄帝之王,〔烧山林,破增藪,焚沛泽〕,谨逃其爪牙;有虞之王,枯泽童山;夏后之王,烧增藪,焚沛泽,不益民之利……烧山林,破增藪,焚沛泽,〔谨逃其爪牙〕,禽兽众也;童山竭泽者,君智不足也;烧增藪,焚沛泽,不益民利,逃械器,闭知能者,辅己者也。”上述引文方括号中的字据颜昌峣《管子校释》增补。

是得益于优良的传统农业科技体系^①。

不过中华文明虽然没有中断,但过度或失当的农牧开发导致生态环境破坏和生物多样性减损,仍然屡见不鲜。中国历史上农牧的开拓是随着人口的增长和移动而展开的。一个王朝建立之初,经历农民起义打击或长期战乱之后,多少要实行一些休养生息的政策,社会经济得以恢复,封建王朝前中期往往出现周期性的人口快速增长。而统治阶层的骄奢淫逸、地主豪强的土地兼并也跟着发展起来。膨胀了的人口,尤其是在土地兼并中失去土地的农民,需要开拓新的生存空间;民族政权斗争的交错^②、社会动乱、自然灾害等因素又往往引发经常性的人口流动和周期性的移民大潮。土地垦殖在人口增长和移动的驱动下,从平野向山林草坡,从陆地向滩涂湖海,从中原向周边民族地区拓展。这种开发如果是合理和适度的,可以建立起符合天然生态系统和生物多样性要求的农田和村落的人工生态系统,但在封建地主经济土地私有制的条件下,它往往是无序的和盲目的,因而也往往是过度和失当的。除了过垦,还有过牧。这就难免导致山林毁坏、水道紊乱、水土流失等生态环境恶化的现象,而野生生物栖息地的大量消失及其生境的破碎化,则直接导致生物多样性的消减。这种情况,战国秦汉以后屡有发生,明清更趋严重。

农业系统对生态环境和生物多样性发生重大影响的,还有近代以来形成的建立在大量使用化肥、农药基础上的种养分离的单一农作模式。这种模式不同于中国古代的“单一栽培”。后者的“单种”一般限于同一块耕地,又以间套混种和轮作倒茬为其补充,从一个农户或田庄看,则实行种养结合、多种经营,这实际上是在人工栽培条件下对自然界生物多样性的一种模拟^③。近代的单一农作突破单一田块的界限,抛弃了间套混种和轮作倒茬的传统,而且种植业和养畜业是分离的。整个农户、整个田庄、整个村落,以至整个地区,种植单一的作物,并往往采用单一的高产品种,大型养殖场则单独饲养成百上千头同一种畜禽。这种农业模式便于机械化操作、便于规范化管理,大大提高了农业劳动生产率;但它的负面作用也日益显露。单一种植本身就意味着农业生物多样性的缩减和大量性状各异的农家品种的消失,多样性替换的农田生境的改变,则打乱了乡村生态系统原有的食物链和食物网,尤其是种养分离切断了农业生态系统正常物质循环的链条,所有这些直接导致土壤有机质下降、营养成分失衡,结构劣化、土壤中和农业生态系统有益生物种群的消减和病虫害的肆虐。单一种养的农业模式是以农业的工业化、化学化、市场化 as 支撑,并适应它们的需要而发展起来的。大量化肥、农药、农膜、抗生素和各式生长刺激素的投入,又进一步污染环境、破坏土壤、损害生物多样性,农业系统变得日益脆弱,并直接威胁人类自身的健康。这种农业模式违反了农业的本性。

最近二百年来许多生物物种和生态类型以前所未有的速度消逝,大自然生物多样性正在经历6500万年以前恐龙灭绝以来最大的危机^④。生物多样性减少的原因,有自然的(如生物本身的特性及其自然寿命的制约、自然灾害等),有人为的。导致本次生物多样性危机的因素主要是人为的,农业的失

① 农史前辈学者石声汉指出:我国古代农业尽管遇到无数次大大小小的天灾人祸,但从来没有由于技术指导的错误引起重大的失败。

② 如农耕民族政权组织或推动的边郡屯垦,北方草原民族之进入中原等。

③ 被誉为有机农业之父的英国学者艾尔伯特·霍华德(Albert Howard)称“混合农作”为“自然农业”(按指自然界的生物自然再生产)的第一法则:“植物总是与动物在一起,它们中的许多种类都共同生活着。”他指出,以中国为代表的东方农业是这种自然法则的最成功的效仿者。([英]霍华德:《农业圣典》中译本,中国农业大学出版社,2013年,第2、8-14页)

④ 联合国计划署估计,地球生物的25%在未来20到30年处于灭绝的危险中。

误也是其中之一^①。

上文谈到从农业视角看导致生态环境破坏和生物多样性消减的三大因素。随着人类生态意识的觉醒,人类对自然规律的认识已空前提高,但鉴于自然规律的复杂性,要彻底掌握它还需要在不断实践中总结经验教训。对自然规律认识的提高要和制度的变革与调整相结合才能济事。马克思恩格斯提出实现“两个和解”的历史任务:即人与自然之间的和解以及人与人之间的和解,而前者要以后者为前提。制度的变革和调整比对自然规律的认识还要困难。即使认识和制度的问题解决了,人类发展与自然环境和自然界生物多样性的矛盾依然存在。人口增长是人类发展的自然趋势。古代生产力低下,自然灾害和人为灾难频频发生,抑制和减弱人口的增长速度。近现代科学技术的进步增强了抵御自然灾害的能力,延长了人的寿命,人口增长的速度也相应提高。1830 年全球人口只有 10 亿,1930 年增至 20 亿,2000 年达到了 60 亿,到本世纪中期,预计人口会增至 90 亿。人口快速增长及其活动空间的相应拓展,势必进一步挤占自然界生物的活动空间。这个问题是十分困难和棘手。如何调节这一矛盾,找到两者之间的平衡点,保证人类和自然界生物的共存共荣,正在考验着人类的智慧和能力。

(三)农业生态功能的当代使命

上文着重分析了导致生态环境破坏的主要因素和彻底解决这个问题的困难,那么,人类文明前途是否为此而暗淡呢?不能这样说。撇开其他因素,从农业本身的机能,我们也可以看到希望之光。造成农业生态负功能的原因,主要是人们尚未真正认识和掌握自然规律,以及制度的障碍,导致农业开发的过度 and 农业措施的失当。从农业的本性来说,农业与自然、农业与生物的多样性是统一的,农业的产生和发展不但需要生态环境的支撑,要以生物的多样性为基础,农业维持人类生存和发展的根本职能的实现,也离不开生态环境。离不开对生物的多样性开发和利用。当前生态环境的破坏已经发展到严重威胁人类生存发展的地步,单靠自然界本身的力量在不太长的时期内已经难以完成修复的任务,人类必须更加自觉的参与到生态修复和生态建设中来,而这一任务主要就历史地落在农业的肩上。为了进一步说明这个问题,不妨比较一下农村生态系统和城市生态系统的特点。

首先是乡村生态系统与城市生态系统的不同特点。城市生态系统虽然和乡村生态系统一样,由环境组分和生物组分组成,生物组分又区分为生产者、消费者和分解者,但生物组分中三者的比例和环境组分的内容相差悬殊,从而形成很不同的结构和功能。

我们知道,绿色植物是生态系统的生产者,是食物链的初始环节,是生命循环的起点,微生物是生态系统的分解者,是生命循环的转捩点,二者连同它们生长和活动的土地构成生态系统的基座。动物直接或间接以绿色植物为食,是食物链的继生环节,它既是消费者,又是把植物性有机物转化为动物性有机物的二级生产者,居于生态系统基座之上,而人则处于生态系统的顶部。在乡村生态系统中,大地上普遍覆盖着绿色植物,土壤中活跃着繁多的微生物,这种生态系统的基座是宽厚的,生息在基座之上的消费者是人及其伴生动物——家畜、家禽,还有生活在农田和村落中的各种野生动物。其中家畜、家禽也为人类提供动物有机物食品。城市生态系统中绿色植物、尤其是为人类提供生存资料的绿色植物很少,土地中的微生物种类和数量也很少,这种生态系统的基座是狭窄的。

在基座之上,人类差不多是唯一的消费者,除了少量的宠物外基本没有家畜家禽,人口稠密而集中,形成与狭窄的基座不对称的庞大顶部,是一个倒立金字塔。环境组分的内容,乡村生态系统由自在自然和人化自然构成,城市生态系统则主要由人造的建筑物和构筑物组成。这两种生态系统都包含经

^① 国外科学家研究表明,人类干预以后生物物种灭绝的速度,是其自然灭绝速度的 1000 倍。Daily(1995)对导致生态系统退化和生物多样性减少的人类活动因素进行排序:过度开发(含直接破坏和环境污染等)占 35%,毁林占 30%,农业活动占 28%,过度收获薪材占 6%,生物工业占 1%。前三项合占 93%,最为重要,其最直观的结果是物种生境的破碎化,栖息地环境的岛屿化。其实前面这三项都或多或少与农业有关。

济再生产,但内容迥异。乡村生态系统的主要生产部门是以生物体的生命活动为基础的农业,城市生态系统的主要生产部门是以对无生命物的加工为内容的工业。前者与自然一体,后者与自然异体。在一般情况下,乡村生态系统可以提供满足居民需要的生存资料并有剩余,生产生活中产生的废弃物也能返回土壤,自行消解。它在发展中也从外部输入辅助能,但即使没有辅助能的输入,也可以自我完成生命的循环,也就是说,乡村生态系统是能够独立存在的。

城市生态系统既不能生产满足居民消费的生存资料,又不能自我消解生产生活中的废弃物,它必须不断从外部输入物质和能量,同时不断把废弃物转移到外部,也就是说城市生态系统是不能独立存在的。可见,对于天然生态系统,乡村生态系统是亲和和顺适的,城市生态系统则是疏离以至逆反的。如果说乡村生态系统是天然生态系统的模拟,则近代城市生态系统就是天然生态系统的异化。特别是资本主义工业化兴起以后的城市,集中了越来越多的人口,切断了人类与自然界以土地为基地的物质代谢和循环的链条,土壤中的营养物质和营养成分以农产品的形式不断从农村输往城市,城市却不能把它们返还土壤。城市产生和积累了大量废弃物(包括不可降解的废弃物),导致环境的污染和破坏,越来越成为地球生物圈中的赘疣。改造城市的任务已经提到人类的议事议程上来了。城市改造的方向是生态化,主要手段之一就是引进农业的成分和元素,如行道树、绿地、公园、住宅和居民小区的绿化等等。这已经涉及环境社会再生产的领域了。

其次是环境社会再生产和农业生态功能的空前提升。上世纪末以来,面对日益严重的生态危机,环境问题备受关注,国家领导人也提出“保护资源环境就是保护生产力,改善资源环境就是发展生产力”^①等论断,于是“环境生产”问题被突显出来。在物质资料再生产、人类自身再生产之外还存在环境的再生产,已经成为人们的共识。学界对环境再生产问题进行了许多有益的探索。但有的学者把“环境生产”视为前人完全没有涉足的全新范畴,还有的学者批评马克思“没有把人与环境之间的关系纳入到它的研究领域”^②,这是不符合实际的。其实环境再生产早已存在,古已有之,而且存在两种环境再生产——环境自然再生产和环境社会再生产。

既然自然界存在着并不依存于社会生产的自然生产力,必然也就存在相应的环境生产,生态系统的形成和进化就是一种环境生产,这种环境生产早在人类诞生以前就在进行着,可以称之为“环境自然再生产”。马克思把自然界的生产和生产力作为他的社会生产理论隐含的当然前提^③,实际上也就是承认“环境自然再生产”的存在。自然环境制约着人们的生产和生活。人们在应对自然环境过程中,不但能动地适应环境,而且能动地改造环境。改造环境就是对环境的重塑,包含着环境再生产的意义。由于它是以劳动中介的,所以属于“环境社会再生产”的范畴。

马克思在《关于费尔巴哈的提纲》中批评旧的机械唯物主义只承认人是环境的产物,忘记了“环境正是由人来改变的”,而“环境的改变和人的活动的一致,只能被看作是并合理地理解为革命的实践(五个字原文为黑体,排版时需注意)”^④。这里的“环境”,既包括社会环境,也包括自然环境;这里的“革命实践”,既包括阶级斗争的实践,也包括生产斗争的实践,“环境社会再生产”应是其题中应有之义。马克思还说过:“动物只生产自身,而人再生产整个自然界。”^⑤这里指的显然也是“环境社会再生产”。

马克思指出:生产是以劳动为中介的人与自然的物质变换,是一种双向的互动。在人类的生产活

①《江泽民论有中国特色社会主义(专题摘编)》,中央文献出版社,2002年,第282页。

②王奇、叶文虎:《从两种生产理论到三种生产理论》,《生态经济》2002年第1期。

③参阅李根蟠:《自然生产力与农史研究(上篇)》,《中国农史》2014年第2期。

④《马克思恩格斯全集》第3卷,人民出版社,1960年,第4页。

⑤《马克思恩格斯全集》第42卷,人民出版社,1979年,第96-97页。

动中,农业是人类唯一直接与自然界交换物质的生产部门,农业与自然环境的关系最为密切。农业既包含物质资料的再生产,也包含生态环境的再生产。从这一视角考察中国传统农业的历史,可以把农业分为两类:一类以物质再生产为主,同时进行环境的再生产,环境再生产紧密依附于物质再生产,两者难以截然分开。如农田的垦辟、土壤的改良、水利工程的兴建、运河的开凿、作物布局和生产结构的调整等等。另一类以环境再生产为主,与物质生产没有直接联系,或者只是附带进行部分的物质再生产。如行道树、护堤树和风水林的种植,具有国防意义的防护林(如秦代的榆谿塞)和具有防御风沙作用的生态林(如清代直隶无极县的黄公树)的营建,营造优雅环境以供游乐的园林修建,等等。第一类是大量的,第二类比之第一类数量少得多,它们都带有环境生产或环境重塑的意义,但又都属于以人为主体的、以劳动为中介的社会生产。这两类环境的社会再生产出现于环境的自然再生产之旁,与之并存,而不是融合到环境自然再生产之中。迄今为止,人类对环境再生产的参与只是有限的、局部的,环境的社会再生产不能取代以自然为主体的环境自然再生产。

由于当前环境污染、生态破坏越来越严重,单靠生态环境的自我生产和自我修复已经难以维持社会生产的持续发展,为了解决人类消费需求的持续增长和生态环境中生态资源的有限供给能力之间的矛盾,要求人们更加积极更加自觉地参与生态环境的再生产,以促进生态环境的优化,缓解已经威胁人类生存和发展的生态危机。很明显,在环境的社会再生产中能够担负起修复和保育生态系统任务的只有农业。在这种情况下,农业生态功能的地位空前提升。我们除了发扬农业在物质资料生产过程中重视“用养结合”的传统外,还要兴建以导入农业元素和农业成分为主要内容、以改善整个生态环境为目标、而不直接与物质资料生产相联系的生态工程。后者可能逐渐构成社会生产中的一个重要的特殊类别,但不会脱离社会生产的范畴。因为它仍然是人为主体的、以劳动为中介的生产,这种生产中所包含的自然生产力已不是自发的、盲目的“自在”自然生产力,而是人们自觉地引导的“自为”自然生产力。具备现代生态觉醒的人类将以新的视野和新的“尺度”来进行这种生产,妥善处理人与自然的关系。所谓新的“尺度”,就是马克思所说的突破单一的动物式的“种的尺度”,“按照任何一个种的尺度”即整体的生态尺度来进行,突破局部的短期的功利追求,兼顾人的需要和生态环境的需要的“全面的”生产^①。这就使它区别于一般的社会物质生产。

[参 考 文 献]

- [1][日]祖田修.农学原论[M].张玉林,等,译.北京:中国人民大学出版社,2003.
- [2][英]雷华德.农业圣典[M].李季,主译.北京:中国农业大学出版社,2013.
- [3]李根蟠.农业生命逻辑与农业的特点——农业生命逻辑丛谈之一[J].中国农史,2017,(2).

①《马克思恩格斯全集》第42卷,人民出版社,1979年,第96-97页。