

自然生产力与农史研究(中篇) ——农业中的自然生产力和自然生产率

李根蟠

(中国社会科学院 经济研究所,北京 100836)

【摘要】农业的自然再生产是生物因素和环境因素的统一,自然生产力主要表现为生物生产力和环境生产力的结合。进入或作用于农业生产的既有“自在自然”物,也有“人化自然”物。生态环境对农业生产的作用是综合的,并带有强烈的地区性。环境作用和人的应对互动的结果,首先表现为不同地区不同民族的不同生计方式。农业劳动一定的自然生产率是一切剩余劳动的基础。有的自然力可以“无偿”获得,有的自然力可以成为特别高的自然生产率的基础,从而为农业生产提供低成本、高效益的发展途径。但自然生产率是不稳定的,单纯建立在优越自然条件基础上的自然生产率缺乏推动社会进步的稳固基础。劳动的自然生产率和社会生产率应当协调发展。

【关键词】农业生产;自然生产力;自然生产率;生计方式

【中图分类号】S-09;K207 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1000-4459(2014)03-0003-14

The Natural Productive Forces and Study on the Agricultural History

——The Natural Productive Forces and the Natural Productivity in Agriculture

LI Gen-pan

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

Abstract: The agricultural natural reproduction is the unity of biotic factor and environmental factor, the natural productive forces displayed principally the biotic productive forces integrated with the environmental productive forces. Entered or acted on the agricultural production that have both “nature-in-itself” things and “man-made nature” things. Ecological environment acted on the agricultural production, that was synthetically and have strong regional character. The interactive result in between environmental action and human responses, the first displayed different livelihood ways of the distinct regions and the distinct nations. In agricultural labor, a certain extent about natural productivity that is the bases of all surplus labor. Some natural forces could gain “gratis”, but some other natural forces could become the bases of the very high natural productivity, thus providing develop channels with low cost, high benefit for the agricultural production. But the natural productivity is unstable, the natural productivity that only building on bases with souper natural conditions, lack a firm foundation pushing social progress. They ought to develop harmoniously between the labor natural productivity and the labor social productivity.

Key Words: agricultural production; natural productive forces; natural productivity; livelihood way

[收稿日期] 2014-03-12

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

社会生产领域所有部门的劳动生产力中都包含了自然生产力,但又各有特点。农业的自然生产力,既具有社会生产领域自然生产力的共性,同时又具有自己个性。农业对自然的依存度比工业等部门直接和密切得多,自然力的大规模进入和发挥作用也比工业等部门更早。马克思说:“在农业中,自然力的协助——通过运用和开发自动发生作用的自然力来提高人的劳动力,从一开始就具有广大的规模。”“把自然力大规模地使用于生产过程,在农业中要比在其他一切生产部门中早。自然力在工业中的使用,只是在工业发展到比较高的阶段才明显”^①。研究农业中自然生产力的表现形态,不但对理解农业生产力是必要的,而且可以加深我们对自然生产力一般的认识。

讨论自然生产力,不能不涉及自然生产率。两者是紧密地联系在一起。对农业中劳动的自然生产率的考察,既可以深化对农业自然生产力的认识,也可以为理解农业史上一些令人迷惑的现象提供钥匙。

一、农业中自然生产力的特点及其表现

(一)农业本质与农业自然生产力的特点

马克思说:“经济的再生产过程,不管它的特殊的社会性质如何,在这个部门(农业)内,总是同一个自然的再生产过程交织在一起”^②。又说:“在所有生产部门中都有再生产;但是这种同生产联系的再生产只有在农业中才是同自然的再生产一致的”^③。农业再生产以自然界植物和动物的自然再生产为基础,这反映了农业的本质。农业中自然生产力的特点正是与农业的这种本质联结在一起的。

首先,农业生产的劳动对象是自然界有生命的植物和动物,劳动产品是它们的生命活动的产物,这些产品不但提供了人们最基本的生活资料和工农业的重要生产资料,而且以活的实物形式(种子、种畜等)进入下一轮农业再生产过程。农业生产的诸部门,包括种植业、林业、畜牧业、水产养殖业、经济昆虫养殖业(养蜂采蜜,养蚕缫丝等)等,莫不如此。人们利用微生物发酵酿造酒、醋、酱等农产品加工业,也属于广义农业范畴。不但如此,生物活体还被用作农业生产的劳动资料,例如役畜的牵挽力被广泛用于农业耕作和运输,而它是建立在养畜业的基础之上的^④。可见,植物和动物自身的生产力构成农业生产力的核心。工业生产的对象一部分是非生物界的自然物质,如各种矿产,另一部分是生物界的自然物质,如木材、棉花、蚕丝、动物的皮毛等。但后者不同于农业中活体的劳动对象,因为它不是利用生物的生命活动进行生产,而是利用生物产品既有的质材进行加工^⑤。工业劳动资料的情况更是如此。

与此相联系,农业生物的自然再生产直接依存于生态环境。工业生产与生态环境也有密切关系,但工业生产一般有厂房的屏护,并不直接面对自然环境。农业生产则“裸露”在自然环境之中,“以达天地之气”^⑥,而这正是农业生物自然再生产所需要的。古人称扎根在大地上的植物为“根着”(或作“根

①《马克思恩格斯全集》第26卷第1册,第22-23、36页。

②《马克思恩格斯全集》第24卷,第398-399页。

③《马克思恩格斯全集》第26卷第2册,第61页

④马克思说:“在人类历史的初期,除了经过加工的石块、木头、骨头和贝壳外,被驯服的,也就是被劳动改变的、被饲养的动物,也曾作为劳动资料起着主要的作用。”(《马克思恩格斯全集》第23卷第204页)他把“作为搬运重物、乘骑和运输等等的动力”的牲畜称为“活的自动机”、“活的发动机”。

⑤广义的农业中也包含了某些农牧产品的加工,那是作为狭义农业的合理延伸。

⑥《礼记·郊特牲》:“天子大社,必受霜露风雨,以达天地之气也。是故丧国之社屋之,不受天阳也。”《白虎通》:“社无屋何?达天地气。故《郊特牲》曰:‘太社稷,必受霜露风雨,以达天地之气。’农神的祭祀要露天进行,这显然是“裸露”在自然环境中的农业生产所形成的古老礼俗。

著”),称在大地上活动的动物为“浮流”^①。不管是“根着”还是“浮流”,都要生活在一定的自然环境中;如果把它们从这种环境抽离出来,它们就活不下去。这是生物有别于非生物的本质特征之一。我国古代有类似“温室”之类的培育蔬果的设施,采取人工的保护和增温措施突破季节的限制,促成蔬果的生长。这些设施并没有使蔬果脱离土地、阳光和空气,也就是说没有隔绝生物体与“天地之气”的交接^②。农业生物对生态环境的紧密的依存关系,决定了生态环境及其蕴含的生产力对农业生产发挥着特别巨大的作用。农业具有强烈的季节性、严格的地区性等等,无不与此相关。

农业中的生物生产力是以地球生物圈的生物生产力为基础的,而地球生物圈的生物是在一定的生态环境下以生物群落的形态存在的。各种植物和动物一方面彼此组成互养共生的食物链,以相生相克的形式保持着某种平衡;另一方面又以土地为平台与环境进行合成与分解的无限循环。生态系统的“生产者”——绿色植物必须扎根在土地上,才能吸收太阳的光热、空气中的二氧化碳和土壤中的营养物质,完成把无机物转化为有机物、把太阳能转化为化学能的生产任务。生态系统的“消费者”——动物和人以土地为其家园和活动场所,从这里取得最基础的食料^③。土地还是生态系统的“分解者”——微生物的主要工作车间,动植物生产和消费产生的废料、排泄物和遗体返回土地,由微生物等等在此执行分解任务,把有机物转化为无机物等等。农业中各种作物和畜禽的生产力,是与生物圈生物的整体生产力相联系的。我国古代人民正是对生物圈生物生产力的这种特点予以利用,形成了农业中的生物群体生产力和循环生产力,本文下篇将进行论述。

马克思指出,前资本主义时代“自然在农业中是作为机器和有机体参与人的劳动的”^④。“有机体”指植物和动物的自然再生产,“机器”则是指土地,而土地是自然的代名词。“在农业中,土地从它的化学等等作用来说,本身已经是一种机器,这种机器使直接劳动具有更高的生产效率,从而较早地提供剩余额,因为这里较早地使用了机器,即自然的机器”^⑤。土地的“化学等等作用”,实质上就是指自然物质以土地为平台的合成与分解的循环过程,在这过程中自然界生物的生命活动得以进行和延续。所以马克思的说法从另一个角度突显了农业自然再生产中生物因素和环境因素的作用。

总之,农业中的自然再生产以生物因素和环境因素的统一为主要特点,农业中的自然生产力主要是以生物生产力和环境生产力相结合的形式表现出来的。

在这里,顺便提一提两种再生产交织导致农业的另一特点。农业以生物的自然再生产为基础,人类劳动,以种植业为例,包括整地、播种、田间管理、收获、选种和种子保藏等环节,其作用是为作物的自然再生产创造良好条件,导引和保证它按照人类的需要正常进行。自然再生产过程必须持续,只要不遇到特大的灾害,一般不会中断,但劳动过程则是可以中断的。劳动过程中断,生产过程仍在继续。这就造成劳动时间和生产时间的差异。这种差异在工业生产中,主要是在那些原料需要一个自然变化过程的工业部门,如酿酒、制革等加工工业中,也是存在的;如果生产中原料不需要自然变化过程,则劳动停止,生产也就停止,两者基本上是一致的。所以马克思说:“生产时间和劳动时间的差别,在农业

①《周易乾凿度》卷上“根着浮流”,郑康成注:“根着者,草木也;浮流者,人兼鸟兽也。”这是根据动植物与土地接触的紧密程度所作的区分,大体正确,但不能绝对化。生活在水中的藻类,也可以进行光合作用,现代人称之为“浮游植物”。另外,这种区分没有包括广泛存在于土壤、海洋和大气中的微生物。

②近年有人设计在城市数层的建筑物中从事农业,作物种在墙壁和天花板上,采用水培和滴灌,脱离土地。称之为“城市桃花源”。它仍然要直接或间接利用阳光,水培和滴灌在某种意义上也是对植物在土壤上生活条件的模拟。这种农业模式能在多大程度和多大范围内实施,尚待实践的检验。

③素食动物以植物为食,肉食动物以食物链上游的动物为食,食物链的始端还是要追溯到绿色植物。

④《马克思恩格斯全集》第26卷第2册,第116页。

⑤《马克思恩格斯全集》第46卷下册,第87页。

上特别显著”^①。由于农业劳动不必追随生物自然再生产过程连续不断进行,有忙有闲,为了充分发挥农业劳动力的作用,就产生了农业经营单位实行多种经营的必要和可能。而且农业中不同生产项目的生产周期是不一样的,这种不一样,不但存在于种植业和养殖业之间,也存在于各种作物和各种禽畜生产之间,这也为在时间和空间上合理配置各种生产项目提供了必要和可能。正如马克思所指出的,“生产期间和劳动期间的不一致”,“成为农业和农村副业相结合的自然基础”^②。

(二)进入农业生产领域的“自在自然”物和“人化自然”物

人与自然的互动是以人与自然的联接为前提的,也就是说,自然力和自然物只有进入社会生产和生活领域才能与人发生互动。进入或作用于农业生产的自然物和自然力是各式各样的,人们的应对和利用方式也是各式各样的,而这两者总是相互联系,就像一枚钱币的两面。人们可以从不同的角度把它们区分为不同的类型。例如,从生产力的构成着眼,可区分为直接进入生产领域的生产力实体要素和不直接进入生产领域但影响生产过程环境条件;从自然物质自身的性质着眼,可区分为生物和非生物;从它们与人类劳动的关系着眼,则可区分为“自在自然”物和“人化自然”物。前二者上文已经论及,不赘。现在仅就后者的区分作些具体的考察。

“自在自然”物指未被人类劳动改变形态而进入农业生产领域的自然物,包括野生动植物、处女地、天然水流、阳光、风雨以及气候变迁等。它们自发地进入或被人有意识地引入农业生产领域,在人的引导下在生产和生活中发挥积极的作用。“人化自然”物指早先已经进入农业生产领域,被人类劳动改变了形态的自然物,包括栽培植物、驯养动物、农业土壤和农业用地等,它们所蕴含的生产力在人类劳动的参与和引导下得以发挥。马克思说人们可以“不费分文”取得自然力,主要是指“自在自然”物所包含的自然力而言^③。“人化自然”物本身已含有物化劳动的因素,因而是有价值的,已经不是“无偿”的了。应该说明的是,这里所说的“自在自然”物虽然来自“自在自然”,但当它进入或作用于生产领域后所产生的生产力,并不等同于前面所说的“自在自然”的自然生产力,因为它已不是完全自发地发生作用,而是或多或少地植入了人的“自觉”因素,因而它作为“自为”的自然生产力纳入劳动生产力的范围。又,“人化自然”物尽管已经打上人类劳动的烙印,但它仍然是自然物。因为人们虽然可以改变自然物的形态及其发生作用的条件,但不能改变它“客观实在”的属性以及它所遵循的自然规律。“人化自然”物所产生的生产力同样作为“自为”的自然生产力而纳入劳动生产力的范围。它是农业自然生产力的重要内容,是我们在研究中不容忽视的。

“自在自然”物和“人化自然”物的区别不是固定不变的,随着社会生产的发展,不断有“自在自然”的自然力和自然物进入社会生产领域,进入社会生产领域的“自在自然”物也不断有转化为“人化自然”物的,但“自在自然”物总是以这种或那种形式继续存在或作用于农业生产领域中。

农业是从利用和驯化野生植物和动物的活动中萌发的,而它作为生产部门形成的重要标志则是野生植物和动物被驯化为栽培植物和家养畜禽。栽培植物和家养畜禽是农业的主要劳动对象,它们与其野生祖先的区别在于,它们在驯化过程中形成了有利于人的新特性,并能稳定地传种接代。这也就是说,农业的劳动对象主要已是作为“人化自然”物的农业生物了。在历史上,人类驯化野生动植物的尝试十分广泛。中国古代有“神农尝百草”的传说,其实我们的先人尝试驯化的植物远远超过一百种,而且除植物外还有多种多样的畜禽虫鱼。这种尝试和实践,以及与此相联系的野生动植物转化为栽培

①《马克思恩格斯全集》第24卷,第268页。

②《马克思恩格斯全集》第24卷,第269页。

③“撇开自然物质不说,各种不费分文的自然力,也可以作为要素,以或大或小的效能并入生产过程。它们发挥效能的程度,取决于各种方法和科学进步,这些也是不花费资本家分文的。”(《马克思恩格斯全集》第246卷,第394页)

植物和家养动物的过程(相应的,就是“自在自然”的野生生物转化为“人化自然”的农业生物的过程),当代的“神农”们仍在继续着。但由于客观和主观条件的限制,并非所有这些尝试和实践都取得了完全的成功。对野生动植物的采伐捕猎至今仍然是农业生产的一种补充。

在生物界以外的自然资源和自然力也随着生产的发展越来越多地被开发利用,它们与人类劳动的关系,或因人的劳动的主导作用而由“自在自然”物转化为“人化自然”物,或保持“自在自然”物的属性,而植入人的“自觉”因素。

在农业的环境条件中,“天”是人们不能左右的,“地”则是人们在相当程度上可以改变的。古人认识到有利于农业生产的好“天时”可遇不可求,而“人力苟修,则地利可尽”^①,所以总是把改善农业环境条件的努力侧重在土地上。早在战国初期魏国李悝就提出了“尽地力之教”^②,整个传统农业时代其实都在奉行它。其内涵,一是尽量把可垦的荒野开辟为耕地,二是提高耕地单位面积产量^③。前者就是把土地由“自在自然”物转化为“人化自然”物,后者通过施肥、合理排灌和耕作改善土壤的肥力状况,也就是在耕地这种“人化自然”物中不断增加技术含量和物化劳动的因素。

如前所述,太阳的光照、热量,它所引起的大气、水分的环流和气候的变迁属于农业环境中的“天”,对于农业生产至关重要,《尚书·舜典》“食哉唯时”把“天时”视为食物生产的首要条件。但人们至今不能改变它,也基本上不能管束它,它自发地作用于作物和畜禽的再生产,风调雨顺可致丰稔,风不调雨不顺则有凶歉之虞,从这个意义上说,人类仍然“靠天吃饭”。古人强调“顺时”和“因时”,即要求按照“天时”变化的规律安排农业生产;同时又通过扩大耕地中绿色作物的覆盖面和覆盖期,间接地强化对“天时”的利用;通过合理灌溉、保墒耕作、和“种谷必杂五种”^④之类的种植安排来抗御气象灾害。所以“天时”虽然属于“自在自然”物作用于农业生产,但已和人的自觉因素衔接起来了。

马克思曾经指出:“大生产——应用机器的大规模协作——第一次使自然力,即风、水、蒸汽、电大规模地从属于直接的生产过程,使自然力变成社会劳动的因素”^⑤。这讲的是资本主义时代的事。在前资本主义时代,对这类自然力的利用已经开始。人类最早学会控制和利用的自然力是火,它使人类最终脱离了动物界^⑥。中国古史传说中有“钻燧取火,以化腥臊”的“燧人氏”^⑦,距今 170 万年的云南元谋人遗址中已有用火的遗迹。农业伊始,人们利用火清理计划种植的场地,以后又用它来制陶、冶炼等。在传统农业时代,中国人没有使用机器,没有达到使自然力“大规模地从属于直接的生产过程”的程度,但利用水流灌溉农田和加工农产品也有相当的规模,对水沙(水土)资源和风力利用也卓有成绩。这些水流、风力和水沙(水土)资源本身不是劳动的产品,仍然属于“自在自然”物的范畴。人们要通过

①《太平御览》卷 821 引《傅子》。

②《汉书·食货志上》。贾思勰《齐民要术》引作“尽地利之教”。

③《汉书·食货志上》:“李悝为魏文侯作尽地力之教,以为地方百里,提封九万顷,除山泽邑居参分去一,为田六百万顷。治田勤谨,则晦益三(升)[斗],不勤则损亦如之。”所谓“尽地力之教”是以授田制为基础,或者说是与授田制相结合的。“一夫挟五口治田百晦”的小农正是授田制的产物。授田制并非授予农民现成的耕地,而是在全国统一规划的基础上组织他们去开荒。所以“尽地力之教”包括开垦荒地和提高单产两个方面的内容。《孟子·离娄上》:“故善战者服上刑,连诸侯者次之,辟草莱、任土地者次之。”朱熹《集注》:“辟,开垦也。任土地,谓分土授民,使任耕稼之责,如李悝尽地力、商鞅开阡陌之类也。”朱熹的解释是对的。战国授田制是与铁农具推广以后出现的垦荒潮相联系的。过去只强调“尽地力之教”提倡提高单位面积产量的一面,有片面性。

④《汉书·食货志上》。

⑤《马克思恩格斯全集》第 47 卷,第 569 页。

⑥恩格斯说:“摩擦生火第一次使人支配了一种自然力,从而最终把人同动物界分开。”(《马克思恩格斯全集》第 20 卷,第 126 页)

⑦《韩非子·五蠹》。

某种工具或设施的管束和导引,才能予以利用,使之成为对农业生产有用的物质和动力。也就是说,它们只有与某种工具或设施结合在一起才能成为生产中的要素^①。而“所使用的单纯自然力的一部分,在它被使用的这一形式上是劳动产品”^②。因此,这些自然力与人类劳动的关系,不同于上述“地利”和“天时”的情形。

如上所述,进入社会生产领域的,无论是“自在自然”物或是“人化自然”物,都不能脱离人的因素、人的活动,这就表明,社会生产领域的自然生产力是自然力和人的因素的结合,而不是脱离人的因素的“纯自然”的东西。因此,自然生产力的内容和形式总是与人类认识自然和调控自然的能力和手段相联系的。马克思说过:在文化初期,生活资料的自然富源(如土壤的肥力,鱼产丰富的水等等)具有决定意义,在较高的发展阶段,劳动资料的自然富源(如奔腾的瀑布、可以航行的河流、森林、金属、煤炭等等)具有决定意义^③。可见不同文明程度的人们利用自然资源的种类、重点(还应该包括利用的层次和方位,如浅层或深层,单层或多层,单方位或多方位)是不同的。虽然人类很早就开始利用自然力,但正如上引马克思所说,使自然力“大规模地从属于直接的生产过程”是资本主义大工业出现以后的事情。20世纪以来,人类对自然的探索从陆地表面向地层深处、向洋底、向外层空间拓展,对自然物质的认识从外部特征向内部结构深入,自然生产力的形式和内容也因而有相应的变化。但农业中的自然生产力表现为生物生产力和环境生产力相结合的基本特点没有变。还应该指出,在这过程中,历史的发展、尤其是人与自然关系的的发展不是一条直线,而是充满了曲折,前进和后退、建设和破坏总是交织在一起。现代大工业极大地加强了人们改造自然的力量,但同时给地球的生态环境造成了空前严重的破坏。现代科学的成果及其应用往往表现为一把双刃剑。现代工业改变和更新了农业的面貌,但它给农业带来的并非都是福音。当今生态文明的提出,正是人类反思历史经验教训的一种觉醒。这是需要专门探讨和论述的另一课题了。

(三)生态环境的综合作用力和农业的地区性

生态环境对农业生产领域的作用方式,与各别自然物和自然力的作用并不完全相同。上面从与人类劳动关系的角度对进入农业生产领域的各类自然物和自然力进行考察,但这些自然物和自然力不是孤立存在的,而是相互联系组成生态环境的整体。生态环境对人类社会生产领域的作用不同于单项的自然物和自然力,也不是这些自然物和自然力的简单相加,它以整体发挥其作用,对社会生产和生活的影响是综合性的。此其一。生态环境具有很强的地区性。各地区气候、土壤、地形、矿产各不相同,各有其适应性的动植物群落。生态环境的这种地区性构成各地区人们生产活动所由出发的基础。此其二。生态环境的作用不是单向的。上文谈到,在劳动生产中,人与自然是互动的,从环境对社会生产影响的角度看,同样是自然与人的互动。一方面是环境对社会生产的“参与”,另一方面是人们对环境的“应对”,生态环境的作用是在这种互动中显示其影响力的。此其三。生态环境是能动的,也是可变的。引起生态环境变化的因素,既有自然界自身的内在矛盾,也有人类的生产实践。如果说,先世所传生态环境人们是无法选择的,那么人们对环境的应对方式人们是可以能动地选择的,而不是生态环境单方面决定的,应对(适应与改造的统一)的过程也就是人们对环境重塑的过程。生态环境对社会生产的影响也会随着这种变化而变化。此其四。

生态环境的综合作用,首先在不同地区人们的生计方式中表现出来。马克思说:“人们……为了生活,首先就需要衣、食、住以及其他东西。因此第一个历史活动就是生产满足这些需要的资料,即生产

① 马克思说:“正象人呼吸需要肺一样,人要在生产上消费自然力,就需要一种‘人的手的创造物’。”(《马克思恩格斯全集》第23卷,第424页)

② 《马克思恩格斯全集》第47卷,第363页。

③ 《马克思恩格斯全集》第23卷,第560页。

物质生活本身”^①。人们是从生态环境中,首先是从生态环境所包含的动植物资源中寻找衣食住行的生活资料的。但如前所述,生态环境具有很强的地区性,它给人们提供的可以选择和利用的生活资料以及生产这些生活资料的劳动资料各不相同,从而在不同地区形成多种多样的生计方式。这些生计方式构成不同经济文化类型的基础。

经济文化类型是 20 世纪 50 年代苏联专家提出的科学概念,主要目的是为了识别和区分民族的不同文化特点、弥补按语言系谱进行民族分类的不足^②,它强调不同类型的文化特征首先取决于该类型所处地理条件所规定的经济发展方向。它的定义是:“居住在相似的自然地理条件之下,并有近似的社会发展水平的各民族在历史上形成的经济和文化特点的综合体。”20 世纪末,我国的民族学家对这一理论予以补充和发展,用“生态环境”和“生计方式”替代“自然地理条件”和“社会经济发展水平”,把定义改为“经济文化类型是指居住在相似的生态环境之下,并操持相同生计方式的各民族在历史上形成的具有共同经济和文化特点的综合体。”又据此整理出的包括三个类型组和十二个类型的中国经济文化类型框架,这就是:采集渔猎经济文化类型组,包括山林狩猎型、河谷渔捞型;畜牧经济文化类型组,包括苔原畜牧型、戈壁草原游牧型、盆地草原游牧型和高山草场畜牧型;农耕经济文化类型组,包括山林刀耕火种型、山地耕牧型、山地耕猎型、丘陵稻作型、绿洲耕牧型、平原集约农耕型(其中又包括北方亚型和南方亚型)。这一框架虽然是我国民族学界根据新中国成立初期大规模民族社会历史调查材料制定的,主要用于对前工业社会民族文化形态的分类,但它的基本理论方法对农业历史的研究也是适用的,它所概括的各种类型实际上都属于广义的农业类型。这一改进了的理论的一个重要特点是突显了生计方式的地位,指出它是生态环境对各地区各民族经济文化类型作用的中介和枢纽。要求研究者按照“生态基础→生计方式→社会组织形式→意识形态”的顺序对经济文化类型进行结构层次分析^③。生计方式指人们谋生的方法和策略,即如何取得维持和延续其生命所需要衣食住行的物质资料,包括这些物质资料的生产方法和利用方式。它近似于物质资料生产的概念而含义更为广泛,包括了物质文化的内容。马克思说:“不同的公社在各自的自然环境中,找到不同的生产资料和不同的生活资料。因此,它们的生产方式、生活方式和产品,也就各不相同。”^④生计方式的概念与这里所说的“生产方式、生活方式和产品”是吻合的。生态环境对人类社会的作用,首先表现为它在相当程度上决定了人们的生计方式,它对人类社会制度文化和精神文化的影响也往往是通过生计方式而间接发生作用的。可以说,生计方式是生态环境“参与”人类历史的第一层面,基础的层面。

生态环境是不同地区人们生计方式的基础,一个地方生态环境包含的自然资源和条件,给生活在这一地区的人们提供了利用的可能,也限定了可以利用的范围和设置了制约的屏障,从而极大地影响人们生产活动和生活方式的方向。但人们利用哪些自然资源和如何利用这些自然资源,毕竟要靠人们对自然资源的选择和对环境条件的应对。生计方式是在人们的选择和应对中,也就是在与生态环境的互动中形成和发展,而不是由生态环境单方面决定,更不是生态环境自然而然地产生的。在这过程中,主导的因素还是人。对于生态环境所提供的资源,起初人们只能选择若干符合自己需要的资源予以利用,而且是这些利用往往是浅层次的,由于人们认识和实践能力的限制,许多资源还无法利用。但一切都在变化中。人们的需要是发展的,一种需要会引出另一种新的需要,社会的因素(如人口增

①《马克思恩格斯全集》第 3 卷,第 31 页。

②人们在对各民族社会历史的调查研究中发现:生活在不同生态环境中的同一民族或具有相同的语言系谱的民族(这表示他们具有亲密的血缘关系),其生计方式往往不同;生活在相同或相似生态环境中的不同语言系谱的民族,又往往操持相同或相似的生计方式。经济文化类型就是为了弥补只根据语言系谱进行民族分类的不足而设计的。

③林耀华《民族学通论》第 4 章《经济文化类型》,中央民族大学出版社,1997 年。

④《马克思恩格斯全集》第 23 卷,第 390 页。

加)和自然的因素(如气候的异变)也会产生新的需要。人的认识和实践能力也是发展的。自然自身的因素和人们生产实践对自然的改造导致生态环境的变化,也引起人们新的选择和新的应对。因此,越来越多的资源纳入人们利用的范围,而对资源的利用也向多层次和多方位发展,这样,原有生计方式的内容就会被刷新,甚至可以导致新的生计方式的产生。从采猎生计方式更新为农牧生计方式就是显例。一个地区生态环境给人们设置的限制在一定意义上也是可以突破的。通过交流引进新的物种就是一种突破。我国华北农区就经历过由以原产的粟黍为主粮到以引进的小麦为主粮的转变。为了适应社会经济和自然环境的变化,人们还可以通过迁移开拓新的活动空间,从而形成新的生计方式。考古发掘表明,我国古代最早出现的游牧民族西戎和匈奴的兴起地——甘肃青海地区和漠南河套地区,新石器时代居民是以营农为主要生计方式的,他们从事种粮、养畜(包括与定居农业适应的猪)、采猎等。随着社会经济的发展,出现以羊为主的适于放牧的畜群,继而出现专门放牧的人群,他们向广大草原地区拓展其生存空间,形成以畜群放牧为主要生计方式的游牧民族,这已经是黄河中下游地区进入阶级社会前后的事情。其间,公元前 2000—前 1000 年的降温事件和人们的应对起着最重要的催生作用。可见北方草原地区的游牧生计方式并非当地的生态环境自然而然地产生的^①。

与农业类型有密切关系的是农业技术体系。如果说,农业类型主要解决生产什么的问题,那么,农业技术体系则主要解决如何生产的问题。生产是人与自然之间的以劳动为中介的物质变换,劳动是人的有目的的体力和智力的活动,而技术则是其结晶。因此,历史上形成的各种农业技术体系反映了人们处理人与自然之间物质变换关系的不同方式,是人们在应对不同的环境条件中形成的。关于这个问题,我在《环境史视野与经济史研究》^②一文中已有扼要的论述。

在研究农业中自然生产力表现形态时,还应注意小范围的特殊风土条件所形成的生产力。不少地方存在着特殊的地形、土壤、水源和气候,特别适宜于某些植物或动物的生长;这些动植物有的是本地原产的,有的则是从外地引进的。这种特殊的风土条件往往只存在于较小的地理范围内,超出这个范围,情形就大不一样。人们如果善于敏锐地发现它、巧妙地利用它、合理地配置它,往往能够收到很好的效益。这是环境因素与生物因素相结合的农业自然生产力的一种特殊表现形式。许多地方的名优特产的形成,往往就是得益于对当地特殊风土条件的利用。这样的事例不胜枚举。陈文华教授在江西婺源晓起村引种黄山黄菊的成功,就是最近发生在我们身边绝好的一例^③。我国历史上利用地形小气候种瓜育果,利用温泉种稻养鱼,也属于利用小范围特殊风土条件发展生产的事例。

① 参阅拙文《略谈气候异变对中国上古农业转型的影响》,《气象与减灾研究》2007 年第 4 期。长期以来,自然环境对历史发展的作用被人们所忽视,这在一定程度上与过去人们对“地理环境决定论”批判的偏差有关。上世纪末以来,自然环境的历史作用逐渐受到重视,“地理环境决定论”又为人们所热议,各是其是,各非其非。我觉得,自然生产力的理论可能有助于我们对这一问题的认识。如上篇所述,自然环境中的自然物和自然力进入社会生产领域、植入人的自觉因素,就成为劳动生产力的有机组成部分,因而也就成为生产方式的内在构件之一。正是在这个意义上,恩格斯把“地理基础”包括在“经济关系”即生产方式之中(《马克思恩格斯全集》第 39 卷上册,第 198 页)。生产方式是决定上层建筑和社会发展方向的经济基础,所以一定意义上说,作为生产方式内在构件之一“地理基础”,也是参与这种“决定”的因素之一。这是一方面。另一方面,在劳动生产力中,自然力虽然处于基础地位,但只有人才是主导因素,从这个角度看,离开人,离开生产力的整体而把地理环境当作历史发展的决定因素是错误的。

② 该文首载《南开学报》2006 年第 2 期。

③ 据陈文华先生相告,他从江西省社会科学院副院长退下后,2004 年起在婺源晓起村办起新农村合作社。他原来从黄山引种的是白菊,但失败了,顺便带回来的黄菊却长得意外的好,花朵硕大鲜艳,泡出的茶外形美观,色泽鲜艳、气味芬芳、入口甘甜,这显然是当地的风土条件特别适宜黄菊的生长。他抓住了这个机遇,悉心培育,终于打造出“傻教授晓起皇菊”这样一个品牌,创造出可观的经济效益。在这过程中充分利用他熟悉中国传统农学的优势,例如使用传统的农家肥料,不用化肥农药,又利用传统垄沟相间互换的代田法的形式,解决了宜种土地不足而黄菊需要疏植(以防倒伏)和不能连种的矛盾,等等。堪称运用传统农业技术巧妙利用自然生产力的现代版。

二、农业中自然生产率的特点及其表现

马克思在论述农业的资本构成时,说了下面一段话:

……除了这点以外,还要考虑到农业的独特性质。

假定节省劳动的机器、化学的辅助材料等等,在农业中已经广泛应用,因而不变资本同所用劳动力的总量相比,在技术方面,即不仅在价值方面,而且在总量方面已经增大。而在农业中(采矿业中也一样),问题不只是劳动的社会生产率,而且还有由劳动的自然条件决定的劳动的自然生产率。可能有这种情况:在农业中,社会生产力的增长仅仅补偿或甚至还补偿不了自然力的减少,——这种补偿总是只能起暂时的作用,——所以,尽管技术发展,产品还是不会便宜,只是产品的价格不致上涨得更高而已。^①

人们在讨论农业中的自然生产率时经常引述这段话,有人据此认为,自然生产率与社会生产率并存,就是“农业的独特性质”,也就是说,自然生产率是农业独有的。这是一种误解。因为马克思也说过:“机器的制造和使用所必需的主要要素如铁、煤炭、木材等的自然财富,在这里表现为资本的自然生产率……”^②如果撇开其资本的形式,这里讲的主要就是工业的自然生产率。可见,在马克思看来,“自然生产率”并非仅仅存在于农业之中。那么,马克思所说的需要考虑的“农业的独特性质”何所指呢?我认为它包含两方面的意思:一是说自然生产率在农业劳动生产率中占有重要地位;二是说自然生产率在农业中有其特殊的表现。“可能有这种情况:在农业中,社会生产力的增长仅仅补偿或甚至还补偿不了自然力的减少”正是这种特殊表现之一。而农业中自然生产率的这种特殊性正是现在要讨论的问题。

(一)自然生产率及其与自然生产力的关系

在讨论农业自然生产率之前,需要首先厘清自然生产率的概念。在马克思的著作中,自然物质、自然力、自然生产力、自然生产率等是同一系列的概念,马克思并没有对它们作严格的界定和区分。大体说来,自然物质是实体,自然力是自然物质的作用力,自然力进入社会生产领域并产生积极成果的就是自然生产力,自然生产率则是用以衡量自然生产力大小的。这里的自然生产力和自然生产率都是社会生产范畴内的概念,完整的称呼应该是劳动的自然生产力和劳动的自然生产率。两者是相对应的,都是劳动生产率。其基础,前者是劳动的自然生产力,后者是劳动的社会生产力,均属劳动生产力的范畴。马克思说:“劳动生产力是由多种情况决定的,其中包括:工人的平均熟练程度,科学的发展水平和它在工艺上应用的程度,生产过程的社会结合,生产资料的规模和效能,以及自然条件。”^③这五项中的前四项,是劳动的社会生产力的决定因素,同时也是劳动的社会生产率的决定因素;自然条件则是劳动的自然生产力的决定因素,同时也是劳动的自然生产率的决定因素,具体到农业劳动的自然生产率,其决定因素主要是农业生物和农业环境以及两者的组合。由于自然生产力和自然生产率内涵的高度一致,马克思在行文中有时两者互换使用。例如他说过:“如果劳动的自然生产力很高,也就是说,如果土地,水等等的自然生产力只需使用不多的劳动就能获得生存所必需的生活资料,那么——如果考察的只是必要劳动时间的长度——这种劳动的自然生产力,或者也可以说,这种自然产生的劳动生产率所起的作用显然和劳动的社会生产力的发展完全一样。”^④“自然产生的劳动生产率”也就是“劳动

①《马克思恩格斯全集》第23卷,第864页。

②《马克思恩格斯全集》第25卷,第122页。

③《马克思恩格斯全集》第23卷,第53页。

④《马克思恩格斯全集》第48卷,第4页。又如,马克思说:“剩余价值和剩余产品,以土地的肥力为基础,即以劳动的自然生产率为基础。”(《马克思恩格斯全集》第47卷,第480页)土地肥力是自然生产力,马克思在这里则以“自然生产率”称之。

的自然生产率”，它被等同于“劳动的自然生产力”。所以我们在讨论自然生产率时，也不可能把它和自然物质、自然条件、自然力和自然生产力等截然分开。那么，为什么在自然生产力之外提出自然生产率的概念呢？因为自然生产力是各种不同的自然物和自然力的集合，其总体的大小高低有赖“自然生产率”来衡量。

自然生产率和社会生产率共同构成劳动生产率，而劳动生产率是用单位产品所凝结的劳动量、或者以单位劳动所能提供的产品来衡量的，这既适合社会生产率，也适合自然生产率。自然生产率和社会生产率关系十分密切，两者分不开。自然生产率虽然是由自然条件决定的，但自然条件不能单独地、自动地形成自然生产率，而必须通过劳动才能形成它，所以被称为劳动的自然生产率。同样，生产工具、科学技术、劳动组合等因素也不能单独地形成社会生产率，而必须在作用于自然物和自然力的过程中才能形成它。劳动的自然生产率和劳动的社会生产率在实际生活中并非分别独立存在，而是合而为一的，人们只是为了分析问题的方便才在观念上把它们分开。分开是为了便于进行比较分析。例如一个单位某项生产的劳动生产率提高了，它是由哪些因素促成的，各种因素所起作用如何？又如，从事同一种生产的不同单位劳动生产率差别很大，原因何在，什么因素导致这种差别的出现？在进行这类分析时，就用得着对自然生产率和社会生产率作出区分。

(二)农业自然生产率的优势

现在可以转入对农业自然生产率特点的讨论了。农业自然生产率有其重要作用和巨大优势，主要表现在以下几个方面：

(1)基础性 马克思说：“一般剩余劳动的自然基础，即剩余劳动必不可少的自然条件是：只要花费整个工作日的一部分劳动时间，自然就以土地的植物性产品或动物性产品的形式或以渔业等产品的形式，提供出必要的生活资料。农业劳动(这里包括单纯采集、狩猎、捕鱼、畜牧等劳动)的这种自然生产率，是一切剩余劳动的基础，因为一切劳动首先而且最初是以占有和生产食物为目的的。”^①这段话意思非常清楚，毋须解释。剩余劳动的出现是社会分工和社会发展的基础，如果某个地方的自然给人提供的只是仅够果腹的资源，这个社会是不可能向前发展的。上文说过，社会生产本质上是对自然生态系统自然生产力的开发利用和再创造，这首先是就农业而言的，劳动的自然生产力是农业劳动生产力的实质性内容。从这个意义上说，农业劳动一定的自然生产率不但是是一切剩余劳动的基础，而且是农业劳动生产率的核心成分和直接基础。

(2)“无偿”或低成本 马克思指出一些资本家懂得“利用那些不费他分文就会增加劳动生产率的自然力”^②。上文已经指出这主要是指“自在自然”的自然力，不包括“人化自然”的自然力。还应该指出，“不费分文”的只是水和风这些自然力的本身，并不包括控制这些自然力的设施和这些自然力所驱动的机器。马克思说：“用于生产过程的自然力，如蒸汽、水等等，也不费分文。可是，正像人呼吸需要肺一样，人要在生产上消费自然力，就需要一种‘人的手的创造物’。要利用水的动力，就要有水车，要利用蒸汽的压力，就要有蒸汽机。”^③这些“人的手的创造物”当不是“不费分文”的。事实上，要把这些自然力导入生产系统，往往还要有活劳动的投入。但无论如何，这类自然力的利用成本是很低的。马克思在这里讲的是资本主义经营，在前资本主义的农业中也有类似情形。例如，中国东汉魏晋南北朝以后，水

①《马克思恩格斯全集》第25卷下册，第712-713页。

②《马克思恩格斯全集》第25卷，第725页。

③《马克思恩格斯全集》第23卷，第424页。马克思还谈到，“生产上利用的自然物质，如土地、海洋、矿山、森林等等，不是资本的价值要素。只要提高原有劳动力的紧张程度，不增加预付货币资本，就可以从外延方面或内含方面，加强对这种自然物质的利用。这样，生产资本的现实要素增加了，而无需追加货币资本。”（《马克思恩格斯全集》第24卷，第394页）

力被广泛用于农田灌溉和农产品加工,这些水力,也是“不费分文”的,但要有相应的工具。人们为此创造了一系列精巧而简便的机械——灌溉用的翻车、筒车,加工农产品用的水碓、水磨等。南方人民用当地盛产的竹子编制的筒车,被称为“竹龙”,只要河流有一定的落差,形成冲击力较大的水流就可以安装,自动转运,不烦人力。诗人形容它“神机日夜运,甘泽高下普”“瞬息了千亩”“余波及井臼”^①。除了无机自然界的“无偿”自然力,在自然界的生物中,人们驯化、选育或引进的高产优质的物种或品种,也可以导致较高的自然生产率,也是发展农业生产的低成本、高效益的有效途径。本文下篇对此有专门论述,在这里就不多讲了。

(3)特殊的优越自然条件可以导致“特别高”的生产效率 马克思说,“自然力……是特别高的劳动生产力的自然基础”^②。这里所说的“特别高的劳动生产力”,也就是指由特别高的自然生产率构成的劳动生产率。这种情况,中国农业史上不乏其例。

春秋战国时代,中原的人们始而把千百年来洪涝淤垫肥美荒滩开垦为农田,黄河下游于是出现了“河淤诸侯,亩钟之国”^③。继而在黄河中游开渠导引富含腐殖质泥沙的河水灌淤压碱、改土造田。魏的漳水十二渠使两岸的“终古斥鹵”变成“膏腴”之区^④;秦的郑国渠使“关中为沃野,无凶年”^⑤。无论天然淤垫的田,或是人工淤灌的田,亩产均达一钟。一钟,据《汉书·货殖列传》注引孟康的解释是六斛四斗,据《管子·海王》篇的推算是十石。比一般耕地的正常亩产高出三五倍之多。这可不是简单的数字。当时的高产淤田并非特例,而是具有相当的规模,它们可以比常田提供多得多的商品粮,这就不能不对整个社会经济发生重大的影响。黄土地区这种特殊的水沙资源构成“特别高”的劳动生产率的自然基础。我们古代的商品经济,春秋以前沉寂,战国秦汉突然兴盛起来,整个社会为之熙熙攘攘,令人眩目,引起人们长久的兴趣和探索。现在看来,战国秦汉商品经济的勃兴,既有以铁器牛耕为标志的社会生产力跃进提供的基础,也有特定时期、特定条件下自然生产力的作用,是两者协同作用所促成的。

牛耕的推广是汉代生产力发展及其水平的主要标志,在黄河中下游地区牛耕已相当普及。四川是当时中国经济最发达的地区之一,它在战国时即以“富饶”^⑥著称,秦在兼并六国之前先取巴蜀,用巴蜀的粮食资材支持它的统一战争。按照对生产力的传统理解,牛耕在四川应该较早普及。故有的学者推测:“秦人早在春秋至战国早、中期已推行牛耕,秦灭巴蜀后,牛耕必迅速传入巴蜀。”^⑦可是,在传世文献和业已大量出土的画像砖石中,秦汉四川牛耕迄今不见踪影^⑧。目前四川出土的比较可靠的最早的耕犁遗物,仅见于川西高原的木里藏族自治县东汉遗址^⑨。即使以后有新的发现,也难以证明汉代(尤其是东汉以前)四川已普及了牛耕。未见牛耕(或牛耕尚未普及)的秦汉巴蜀何以农业经济能臻于如此发达之境?这似乎是一个悖论。如果运用自然生产率的概念进行分析,突破对劳动生产率的传统理解,或许可以帮助我们解开这个疑团。我们知道,四川自然资源丰富,发展农业的光热水土条件优越,史

① 张孝祥:《湖湘以竹车激水,稔稻如云,书此能仁院壁》,《于湖集》卷4。

② 《马克思恩格斯全集》第25卷下册,第728页。

③ 《管子·轻重乙》。

④ 《史记·滑稽列传》、《汉书·沟洫志》、《论衡·率性》、左思《魏都赋》。

⑤ 《史记·河渠书》、《汉书·沟洫志》。

⑥ 《华阳国志·蜀志》载司马错语。

⑦ 罗开玉:《四川通史》第2册,四川大学出版社,1993年,257页。

⑧ 四川汉画像砖的出土量和艺术水平居全国之首,汉画像石的出土也居全国的前列。上世纪90年代高文编的《四川汉画像砖》和《四川汉画像石》收录了606幅作品。这些作品广泛反映了汉代四川社会生产和生活的各个方面。我们从中可以看到从播种至收割的农业生产场景,但却没有牛耕的画面。这种情况很难用偶然性的缺载来解释。

⑨ 黄承宗:《四川木里出土汉代农具》,《农业考古》1981年第1期。出土铁犁呈“V”字形,类似黄河中下游地区出土的铁犁,未必适合四川盆地水田耕作的需要。

称“巴、蜀、广汉……土地肥美，有江水沃野山林竹木蔬食果实之饶。”“蜀地沃野千里，土壤膏腴。”^①当时成都盆地发展农业生产的主要问题是岷江水患的威胁，故巴蜀先民很早就着手治水。秦取巴蜀后在鳖灵治水的基础上建成了大型水利工程都江堰，成都平原从此“水旱从人，不知饥馑，时无荒年，天下谓之天府也”^②。各地丘陵山区又普遍发展了中小型陂塘水利，水田农业与陂塘养殖同步发展。自然生产力的优势由此得到充分的发挥，在相当程度上弥补了牛耕的缺乏，从而跻身于全国经济最发达地区之列。

这些事实告诉我们，发展农业生产要善于发现和抓住那些可能导致“特别高”的生产效率的自然条件和自然力，这也包括上文提及的善于发掘和利用小范围特殊风土条件所包含的自然生产力。农业史和现实农业生产的大量事实表明，不同地区种植同一作物或从事同一生产项目，由于自然环境条件的差异，产量和效益大不一样；同一地区种植不同作物或从事不同生产项目，由于农业生物环境适应性的差异，产量和效益也大不一样。可见决定农业自然生产率高低的不是自然环境和农业生物的各别因素，而且是自然环境和农业生物的组合。因此，应该努力寻找和创造自然环境和农业生物的最佳组合。这也就是中国传统农学所说的因地制宜、因时制宜和因物制宜。只有这样才能使本地区自然资源和自然条件的优势获得充分的发挥，取得农业生产“经济”而高效的发展。

(三) 农业自然生产率的局限性

农业自然生产率也有其局限性，其主要表现，一是不稳定，二是单纯建立在优越自然条件基础上的自然生产率缺乏推动社会进步的稳固基础。

(1) 不稳定性 马克思指出，农业中可能出现“社会生产力的增长仅仅补偿或甚至还补偿不了自然力的减少”的现象(本节开头引文)，就是这种不稳定性的表现。工业生产中，尤其是近代工业中，决定自然生产率的是生产原料和劳动资料中的自然物和自然力，它们可以通过机器加以控制。农业生产中决定自然生产率的则是自然界的生物和环境，它们是人们不能控制或不能完全控制的，由此产生了农业自然生产率的不稳定性。这种不稳定大致表现为下述两种情况：

一种是自然环境条件自身的易变性所引起的。气候对农业影响极大，但它也经常发生这样那样的变化。同一耕地，同一作物，付出同样的劳动，风调雨顺的年份比之风狂雨暴的年份，收获大相迥庭。“例如，同一劳动量在丰收年表现为 8 蒲式耳小麦，在歉收年只表现为 4 蒲式耳。”^③暴雪或干旱可能导致草原牧业的萎缩以至毁灭。农业中利用的水力和风力，也会由于各种因素而发生变动。这些人类难以控制自然环境条件的变动，导致自然生产率和整个农业劳动生产率的波动以至剧烈的起伏。

另一种是自然生产力的递减引起的。自然界蕴含着可供人们利用的丰富的自然力和生产力，但它并非取之不尽、用之不竭的。在正常的开发利用的情况下，如果没有维护和补偿的措施，自然生产力在农业生产过程中耗减的现象是相当普遍的。有人说，自然生产率递减是一条普遍规律，不能说没有道理，但不应绝对化，要有所分析。在农业生产中包含自然生产力的是“天”、“地”和“稼”(生物)。天时即气候的变动对农业生产的影响已如上述，但这说不上是自然生产力的衰减，在可以预知的未来也看不到发生这种衰减的现实可能性。土地则存在着自然生产力衰减的问题。主要表现为土地连续种植后土地肥力的下降。最明显的是新开垦的处女地土壤肥力高，产量也高，种植几年后，肥力和产量都会相继下降。上文谈到战国秦汉黄河中下游对黄土地区水沙资源的利用，人工淤灌的田可以更新，其肥力一定程度上能够维持；天然淤垫的田不能更新，其肥力如果比作自然赐予的“红利”，若无有效的后续措

①《汉书·地理志下》；《后汉书·公孙述传》载李熊语。四川盆地在形成的过程中，周围山地、高原的细沙和泥土被流水冲积到盆底，富含磷、钾等养分，形成为紫色土，加上气候温和，水源充足，对亚热带作物生长十分有利。

②《华阳国志·蜀志》。

③《马克思恩格斯全集》第 23 卷，第 53 页。

施,则有耗尽的一天。战国西汉一度勃兴的商品经济,到东汉以后出现消沉和收缩的趋势,当然是多种因素促成的,高产淤灌地天然肥力“红利”的耗减是否因素之一,是值得研究的。种植业、养殖业中生物自然生产力也会发生衰减,主要表现为品种的退化导致农业生物自身生产能力的下降。以上两种自然生产力递减的情况是经常发生,古今中外皆然的。它们也会引起自然生产率和整个农业劳动生产率的变化。但与前述不可控的自然环境条件的变动不同,农业生产中自然生产力递减的趋势在一定程度上是可以抑制的,中国古代人民在这方面积累了丰富的经验。解决地力下降的办法是“用养结合”。解决种植业、养殖业生物自然生产力的下降的办法是进行品种的复壮,选育新品种替代生产能力衰退的旧品种。本文下篇将进行具体的论述。

至于由于人们过度的利用和不当的开发,也会导致自然生产力的耗减以至衰竭,但这不是自然生产力本身的问题,于此不论。

(2)单纯建立在优越自然条件基础上的自然生产率缺乏推动社会进步的稳固基础 为了说明这个问题,需要对劳动的社会生产率和自然生产率的异同再作些比较。

上文谈到,劳动生产率是用单位产品所凝结的劳动量来衡量的,劳动生产率越高,单位产品所需投入的劳动量越少,反之亦然。而劳动量既包括活劳动,也包括过去劳动(或称物化劳动)。无论自然生产率还是社会生产率的提高,都表现为劳动的节约,即生产同样产品所需要投入的劳动量的减少,但实现的手段各异,投入劳动量中活劳动和物化劳动的比例各不相同。自然生产率的提高主要靠自然条件的作用,自然条件优越,投入较少的活劳动可以生产出较多的产品,但过去劳动没有相应的变化。在决定劳动的社会生产率的诸因素中,生产工具和生产设施最为重要,“科学的发展水平和它在工艺上应用的程度,生产过程的社会结合,生产资料的规模和效能”,都会最终体现为工具的改进和设施的完善。而工具和设施都是过去劳动的凝结。所以提高劳动的社会生产率相当程度上是依靠增加过去劳动的投入来减少活劳动的投入,活劳动的减少大于过去劳动的增加,从而导致投入劳动总量的节约。马克思说:“劳动生产率的提高正是在于:活劳动的份额减少,过去劳动的份额增加,但结果是商品中包含的劳动总量减少;因而,所减少的活劳动要大于所增加的去劳动。”^①这讲的正是社会生产率占主要地位的劳动生产率的情况。因而,可以用凝结在产品中的活劳动和过去劳动的比例,用一定的活劳动所能承载的去劳动的量,来衡量劳动的社会生产率。劳动的社会生产率导致的物化劳动的增加和活劳动以至总劳动的减少,构成劳动生产率提高和社会生产进一步发展的物质基础。

区分劳动生产率中的自然生产率和社会生产率,对我们认识历史上经济的发展具有重要的意义。据现代文化人类学调查,尚处于采猎经济时代的澳洲土著,每周只要花费一两天时间,就能获取足够本周消费的食品,其他时间用于宗教活动和歌舞娱乐。乍看起来,劳动生产率不是很高吗?采猎经济甚至被称为人类的“黄金时代”。但这主要是基于优厚的自然禀赋形成的较高的自然生产率所致,相应的社会生产率并没有同步的提高。自然生产率固然可以减少生产过程中活劳动的消耗,却没有增加生产过程中的物化劳动的积累,因而不能形成导致社会进步的物质基础。采猎时代的人们过着“饥则求食、饱则弃余”的生活,在自然禀赋优厚的地方可以形成较高的自然生产率,从而出现提供剩余劳动的可能性,但人们在取得可供蔽体果腹的必要生活资料之外的闲暇,并没有用于继续生产社会物质财富,因而提供剩余劳动的可能性没有转化为现实性^②。澳洲土著也始终没有能够脱离采猎经济阶段。事实证

①《马克思恩格斯全集》第25卷上册,第289-290页。

②上文说过,马克思认为农业劳动一定的自然生产率是一切剩余劳动的基础。但他又批评重农学派关于剩余价值是自然界的某种恩赐的观点,他说:“假定某一个国家有很多野兽。如果猎人满足于猎获或者捕获他所遇到的野兽,他便不会生产剩余的野兽。如果人都满足于从丰富的自然界取得他所必要的东西,那么他便不会生产出资本。”(《马克思恩格斯全集》第48卷,第475页)

明,没有其他社会条件的配合,光靠优厚的自然条件,并不能增加社会财富的积累,促进社会的发展。

而且,自然条件的开发利用毕竟要通过人的劳动,毕竟要使用一定的工具和设施。这种开发利用的深度和广度,以及自然条件利用价值的发掘和所起作用的大小,往往视社会生产力发展程度和社会生产率的发展水平而异。例如,上文谈到的洪涝淤垫的荒滩和河流中富含腐殖质的水沙资源是自古就存在的,但只有到了铁器推广和大型堤防兴修的战国时期,这种自然资源和自然力才获得大规模的开发。这种事例很多,不必一一列举。

总之,自然生产力是农业劳动生产力的基础,农业劳动的自然生产率具有巨大的优势,也存在局限性。人们在发掘和利用自然生产力、发挥自然生产率优势的同时,也应该努力改进生产工具和劳动手段,提高农业劳动的社会生产率,这样,利用自然生产力的成果才能巩固和积累,从而夯实社会持续进步的物质基础。

[附记:2013年10月下旬,我在郑州举行的中国农业史学会2013年年会上作了关于自然生产力与农史研究的报告。本文是在这一报告的基础上整理和发展而成的。在文章修改过程中,林甘泉、董恺忱、王利华、钞晓鸿诸先生提出了宝贵意见,特此志谢!]

[参 考 文 献]

- [1] 林耀华. 民族学通论[M]. 北京:中央民族大学出版社,1997.
- [2] 李根蟠. 略谈气候异变对中国上古农业转型的影响[J]. 气象与减灾研究,2007,(4).
- [3] 李根蟠. 环境史视野与经济史研究[J]. 南开学报,2006,(2).

~~~~~  
(上接第 58 页)

#### [参 考 文 献]

- [1] 井陘县志编纂委员会. 井陘县志[M]. 石家庄:河北人民出版社,1986.
- [2] 张柏春. 中国传统水轮及其驱动机械[J]. 自然科学史研究,1994,(2).
- [3] 谭徐明. 中国水力机械的起源、发展及其中西比较研究[J]. 自然科学史研究,1995,(1).
- [4] 王利华. 古代华北水力加工兴衰的水环境背景[J]. 中国经济史研究,2005,(1).
- [5] 黄纯艳. 宋代茶法研究[M]. 昆明:云南大学出版社,2002年
- [6] 平定县志编纂委员会编. 平定县志[M]. 北京:社会科学文献出版社,1992.
- [7] 孙雅彬. 清代直隶水资源管窥[D]. 南开大学硕士学位论文,2006.5.