

瓦罗《论农业》评述*

——兼论中西古代农业传统的差异性

邱泽奇

(华中农业大学社会科学系)

瓦罗是罗马共和国末期一位赫赫有名的大人物，他学识渊博，历来受人敬重。其《论农业》以农业经营为主要内容，以对话体的形式，论述了以获利为宗旨的“农利论”思想、趋利避害的农业经营原则、注重经济效益的管理方法和重视有效投入提高产出的农业技术，反映了公元前50年左右欧洲的农业传统。通过比较，说明早在2000年前，中西农业就已有本质的差别，即西方的农业仅仅是一项获取利润的产业，而中国的农业则是安邦兴国的基础；在“人”与“农”的位置上，西方的“人”处于主体地位，而中国的“农”则处于主体地位。

瓦罗的《论农业》是罗马共和国末期有关农业经营管理及技艺的集大成之作，反映了从加图《论农业》（公元前2世纪）之后意大利农业的发展^①，同时也更全面地反映了那个时代欧洲的农业传统，比起我国西汉及前后的农书来有许多显著特点，比我国历史上第一部系统的农书《齐民要术》要早近400年，比我国历史上同类农书沈氏《农书》则要早近1700年。本文旨在对瓦罗《论农业》作一简要介绍和评论，兼而说明远在两千年前中西农业传统的差异性。

一、瓦罗及其《论农业》

瓦罗，全名马库斯·特伦提乌斯·瓦罗（Marcus Terentius Varro），是罗马共和国末期一位赫赫有名的人物，他不仅是一位忠实的庞培主义者、狂热的爱国分子，还是一位极富感召力的演说家、讽刺作家、罗马史学家、拉丁语言学家、地理学家，还是一位极有经验的农业经营专家。在他生前和死后的一段时期，所有的学者几乎众口一词誉之为人类最有学识的人，文艺复兴时代意大利诗人佩特拉克甚至歌颂他为罗马时代的第三大伟人^②。

可是，有关瓦罗的生平，史书记载不详，只知他于公元前116年生于意大利的列阿特

*本文成稿于1989年夏，谨献给廖启愉教授八十寿辰。

① 瓦罗《论农业》，王家骥根据1912年Lloyd Storr-Best英译伦敦版翻译，商务印书馆1981年6月第1版，本文所引兼有王译版和英译版，因无本质差别，故不作特别说明。加图《论农业》又译作《农业志》，马香雪、王闾森根据哈佛大学1934年拉丁文英文版1979年重印版再译，其中有王闾森《加图及其〈农业志〉》文，商务印书馆1986年6月第1版。

② 瓦罗《论农业》英译者引言，版本见前引。

(Reate)，前27年卒于意大利的列阿提(Rieti)，而对他的政治和学术活动却很少疏漏。他首先是一个狂热的爱国主义者，一生中最大的乐趣就是反复不断地研究罗马的历史、现在和未来，写过许多有关罗马光辉历史的著作如《罗马人民史》等，借此歌颂罗马的伟大和荣耀。在政治上，他是一个极端的庞培主义者。从公元前76年西班牙征战始，瓦罗就一直追随庞培左右直到公元前48年庞培在法萨罗战役中失败后死亡为止。在前三头政治时期，瓦罗还专门为庞培写了一本《论三头政治》的小册子。庞培死后，瓦罗被恺撒赦免，后又与之和好。公元前47年瓦罗受恺撒之命筹建罗马第一所公立图书馆。后三头政治时期，瓦罗被安东尼剥夺公民权，著作也被焚毁，但是屋大维归还了他的财产，从此瓦罗从政治舞台上隐退，将余生倾注于研究和写作之上。

瓦罗一生写下了74部共600余卷著作，内容涉及诗歌、讽刺诗、文学评论、文法、语言学、科学、历史、教育、哲学、法学、神学、地理学、考古学以及农学。而留传至今的除了一部不到原稿四分之一的《拉丁语论》以外，唯一的一部比较完整的著作就是《论农业》了^①。

《论农业》是瓦罗80岁时为他新购庄园的主人丰达妮亚写的。从总体上看，它是一部介绍农业经营方法的书，是一部实用手册。内容主旨及编排与我国明末的《沈氏农书》极为接近。根据瓦罗自己的叙述，这部书不仅是为丰达妮亚而写，也是为他以后一代又一代经营农庄的人所写，甚至是为所有的意大利人而写，他希望他的书能够说服国人放弃城市生活，回到那“神圣”的农村，去过那种“不仅最古老、也是最完善的生活”^②。所以从这种意义上看，《论农业》又是一份宣传品。

《论农业》的成书年代是公元前36年，正是罗马共和国灭亡的时候。成书地点在意大利沿拉庇多河的卡诺姆农庄^③。

《论农业》共有3卷，包括土地耕作、牲畜饲养和农舍以内的小动物饲养，这些是为了获利而经营的农业的三个必要组成部分^④。第一卷《农业》共69章，实际上包含有两部分。第一部分为“农业总论”，包括：“引言、农业的目的和范围、农业是一种技艺、四个要素、农业科学的分科”等五章，主要论述了他的农业思想和他对农业要素的认识。第二部分为“种植业论”，包括土地选择与农庄建设要领、农庄设备、农事与节令、农业技术、农产品收获储藏加工消费出售等内容，涉及的农作物包括谷物、葡萄、橄榄、苜蓿、苹果、胡桃、枣、无花果、吊果等，共64章。第二卷《家畜》共11章，实际上也包含两大部分。第一部分为“家畜总论”，叙述了种植业与畜牧业的关系以及家畜的起源和发展；第二部分为“家畜各论”，叙述了绵羊、山羊、猪、母牛和公牛、驴、公马和母马、马骡和驴骡以及狗等九种家畜的购买、繁殖、饲养和防病治病技术，最后还叙述了牧人和畜产品的管理。第三卷《小家畜》共17章，也有两部分。第一部分从别庄说起论述了为获利而养“小家畜”之必要；第二部分则分别叙述了鹌鹑、孔雀、鸽子、斑鸠、鸡、鹅、鸭、兔、野猪、蜗牛、睡鼠、蜜蜂和鱼等的饲养管理技术，同时还叙述了养兔场、养蜂场和鱼池的建设与管理。

① 《大英百科全书》1979年英文新版

② 瓦罗：《论农业》第三卷第一、四章，后引只注卷章。

③ 瓦罗《论农业》英译者引言

④ 第三卷 第一章

《论农业》全书不过15万字,第一卷所占篇幅最大,近二分之一;第二、三卷篇幅相近。全书采用的不是学究似的书面语,而是聊天似的对话体,读来使人感到亲切愉快,气氛活泼,跃然纸上,精华之笔随处可见。

二、瓦罗《论农业》所反映的农业思想

《论农业》中的农业思想集中体现在各卷的前几章,特别是第一卷的前两章、第二卷的引言和第三卷的第一、四章。

在第一卷第二章“农业的目的和范围”里,瓦罗在着浓墨说明了意大利优越的农业地理条件和土壤条件之后,笔锋一转,说:“意大利居民在农业方面最重视的好象有两点:他们付出的劳力和费用能不能得到相应的报偿?土地的地点是否有益于健康?如果回答都是否定的,而一个人仍然想经营农业的话,那这个人就一定是脑子有毛病,最好把他交给他的法定监护人看管起来。一个神经正常的人,如果看到收不回成本或是看到虽然可以收回谷物,但谷物会毁于病害的时候,他是不肯费力气和花钱去经营农业的。”

从这段话里,我们首先感觉到的是一股浓烈的商人气息。在罗马贵族的眼里,农业只不过是赚取利润的一个门路,农业经营不单纯是为了获得产品,更重要的是获得利润,没有利润的产品是没有任何意义的。“因此,有一座农庄的人,都要搞两种经营方式,种植业和畜牧业,在农庄境内甚至要饲养动物,因为从这上面也能够获得厚利。我的意思是指从家禽饲养场、养兔场和鱼池这些方面”^①。如此,瓦罗认为,要获利就必须是种植业、家畜家禽饲养、甚至养蜂养鱼一起上^②。这样“是否有利可图”就成了一切农业经营活动的指南,在农业生产中采取任何一项行动之前都必须三思其利而后行。事实上,《论农业》三卷书的从始到终,随处可见“是否有利可图”一词。

如此,我们可以用“农利论”一词来概括瓦罗《论农业》所反映的农业思想。这与中国古代的“农本论”是格格不入的。

所谓“农本论”大致包括这样三层含义,即农业是经济繁荣国富民足之本,是政治安定长治久安之本,是富国强兵战胜守固之本^③。正因为如此,农业就不仅仅是单纯获利那么简单,而是涉及到社稷安危的大事,所以历史上中国的统治者们都把发展农业放在第一位。既然获利问题退居次要,那么投入产出平衡就不是农业生产的原则问题了,多投入多产出甚至多投入少产出都无足轻重。正如《管子》所说:“民事农则田垦,田垦则粟多,粟多则国富,国富者兵强”。这才有《汉书·食货志》的“尽地力之教”,才有《吕氏春秋·上农》的“敬时爱日,非老不休,非疾不息,非死不舍”的“上农”之训。中国古代农业“精耕细作”的优良传统应该说就是基于这种不求获利只求安帮的农本论而产生的。

比较一下中西古代农业中“人”与“农”的地位,我们就会发现:在西方,人是驾驭农的,如《论农业》所说,一个神经正常的人是绝对不会经营不赚钱的农业的,在那里,“人”是处于绝对的主体地位。相反,在古代中国,农是驾驭人的,正如《吕氏春秋·上

① 第二卷 引言

② 第三卷 第一章

③ 郭文韬:《中国农业科技发展史略》 中国科技出版社 1988

农》所说，老百姓“舍本而事末”就会不听从统治者的命令，就会不防守不征战，国家危难之时他们就会远走高飞；老百姓“舍本而事末”就会惯于动心眼、就会玩忽法令、混淆是非。只有重农才会免除上述弊端，只有把子民牢牢地系于农地上才能安邦，在这里“农”是处于主体地位的。确切地说，“农”是一个中介，最终目的是安邦。既要安邦，就不能允许游牧或以获利为目的去改良田为牧场，而应把百姓钉于土地。而被牢牢系于土地上的百姓也只好将其全部身心放在土地上，因为除了土地他们不得他求，于是便有了以轻视畜牧、重视农耕的跛脚农业结构，也逐步形成了以轮作复种、间作套种、深耕细作、“三宜”耕作、北方旱地防旱保墒、南方水田稻麦两熟、中耕除草以及强调田间管理的农业传统和在此基础上发育巩固的封建小农经济^①。相反，在西方，农业的目的是获利，功利高于一切，于是便逐渐有了农牧并重的农业结构，因为畜牧同样是获利的极好手段^②，也逐渐形成了以少投入多产出为目标的休耕养地、适度田间管理和强调农产品加工贮藏销售的功利农业传统以及与之相适应的庄园经济。

由此，可以说，古代中国“人”是通过“农”为“国”而生存的；而在西方，“农”是为人而存在的；中国的“农”与政治紧密相连，而西方的“农”只是一种经济活动。这也许就是中西古代农业传统差异的核心之所在。

三、《论农业》所反映的农业经营管理与农业生产技术

如前所述，《论农业》所包含的农业实际上包括了种植业、畜牧业和“小动物”饲养业三个具体的部分以及农业总论，限于篇幅，这里以农业总论和种植业为例来讨论它所反映的农业经营管理和农业生产技术特点。

（一）对农业知识的性质与农业生产要素的认识

《论农业》关于农业知识的性质与农业生产要素的说法不同于中国古代，颇令人深思。在第一卷的第三章瓦罗借斯克罗法^③之口说：“应用于农业的知识是一种技艺，而且是一种既必需又重要的技艺，它教给我们在各种不同土地上要种怎样一些庄稼和使用怎样的方法，什么样的土地能不断地提供最高产量。”接着第四章，瓦罗又借恩尼乌斯之口说：农业的要素就是“水、土、空气和阳光”。很显然，这种认识与“农利论”的农业思想是一脉相承的。而在中国古代，从“农本论”出发的农业知识不仅是一种技艺，更重要的是一种道德修养。所以我们的祖先认为“天、地、人”才是农业生产的要素，强调的是“天时、地利、人和”。这与《论农业》强调掌握有关水、土、空气和阳光的知识为农业生产服务迥然不同，这里又一次地反映了中西古代农业传统中“人”与“农”的位置差异。

（二）趋利避害的经营原则

既然农业仅仅是一门技艺，《论农业》认为人们在“播下种子之前”就必须对有关的知

^① 关于中国古代精耕细作的农业传统，参见郭文韬等《中国传统农业与现代农业》，中国农业科技出版社，1986年。

^② 第三卷 引言

^③ 瓦罗的朋友，后面的“借××之口说”同。

识有所了解，“农民必须以此为起点，向着两个目标前进，这两个目标就是效用和乐趣。效用是为了获得利益，乐趣是为了获得愉快。但是，有用的东西比令人愉快的东西占着重要的位置”^①。事实上，《论农业》中从与种植业有关的土地知识到农庄建设以至种植技术的各个环节都体现了这样的经营之道：趋利避害。

以土地知识和农庄建设为例。

瓦罗在《土地》章的开篇这样说：“首先，谈到农庄的土地时，我们必须考虑这样四点：土地的构造、土地的种类、它的范围以及怎样才能适当地把它围护起来”。根据这个思路，他把土地的构造分为大自然赐与和人工开垦两类，把土地的种类则分成平地、丘陵和山地，目的是说明不同海拔农事活动的差异性。“春天，在高处播种的同样谷物，在平原上播种的就比较早”，“播种和收割在高处的比在低处的要花更多的时间”，并且“三种土地要求不同的耕种方法”，如果不懂得这些就不懂得农事安排，最终是“无利可图”。在此基础上的土壤分类也是按其“价值大小来排列”的^②，“农地”的分类亦如此^③。

在古代中国，尽管我们的祖先也将自然土壤与农业土壤加以了区分，并根据一定的标准进行了分类，但其目的不是获利或直接获利，而是为了因地制宜地生产，所以分类的标准不是其利用价值的大小，而是根据土壤的质地、色泽和肥力等，因此可以认为如《尚书·禹贡》、《周礼》及《管子·地员》中的土壤分类与《论农业》中的土壤分类具有不同的出发点，目的也不一样。

农庄建设更进一步地突出了“趋利避害”的经营原则。《论农业》认为农庄的建设必须是这样的：首先，建筑物的大小要适合农庄的规模，建筑物越大则费用较高，维修费用也随之增加，太小则会使农产品遭受损失。其次农舍应设在树木葱郁的山的山脚处，这样会有益于人的健康。如果是在四面环山的盆地里，则建筑物的位置宁高勿低，便于通风。农舍千万不要面对着河或沼泽地，否则很容易染上疾病。再次，农庄里必须健全一切必要的设施，如马厩、牛棚、仓库、工具棚、水池、肥堆等，要求冬天不使牛马受冻、各种农产品有合适的位置储存、监工能很好地管理门户、工具不会因经风雨而损坏、人畜饮水各得其所、人畜肥料不致浪费，总体要求是节俭。如果节俭，“那么农庄肯定地比较有利可图”^④。此外，关于农庄的篱笆、围墙、边界和四邻的论述^⑤，也莫不“趋利避害”。

有趣的是，翻遍中国的古农书，很少见到有论及农庄的，原因之一是中国古代几乎没有象西方古代那样的农庄，虽然南朝时期出现过大地主庄园，但它没有形成象西方古代那样的庄园经济，况且南朝的大地主庄园只不过存在了一个短暂的时间，笔者以为主要的原因恐怕还在于中西古代农业传统差异性的又一侧面，即中国古代农业是属非经营性的，而西方古代农业则为经营性的。在这种意义上，可以说，中国古代的农书是技术手册类的，而《论农业》类的西方古代农书则是经营方法类的。

① 第一卷第四章，后面引文均为第一卷内容，故只注章目。

② 第七章

③ 第九章

④ 第十一、十二、十三章

⑤ 第十四、十五、十六章

（三）注重“效用”的农庄管理方法

效益与有效的管理常常紧密相关。《论农业》在农庄设备的有关论述中突出地体现了重“效用”的管理方法。

为了便于管理，瓦罗首先将农庄所需的设备分为三类：能讲话的农具、只能发声的农具和无声的农具，根据各类农具的特点提出了不同的管理方法。所谓“能讲话的农具”是指奴隶、雇工和监工^①。把人当作“农具”反映了当时严重的阶级不平等和奴隶主阶级的反动。又正因为他们是人，所以在管理上就得针对人的特点。有鉴于此，瓦罗认为对他们要进行“感情”注入式管理，用“鞭子”是达不到目的的。《论农业》道：“你应当通过偶然表示的器重，争取监督人的好感。你还应当和最能干的奴隶商量即将要干的农活儿，因为这样做他们的自卑感会减少，而觉得他们的主人对他们还是比较看重的。如果有时对他们比平时慷慨些，如果给他们较好的食物和衣服，如果偶尔地放他们的工或是允许他们自己的一头牲畜放到农庄上去吃草，或是给他们诸如此类的其他特权，他们的劳动热情就会提高，这样，任何一个被分配了过重的活儿或是受过严厉的惩罚的人就可以因此得到宽慰，而他们对主人的善意和好感也就可以恢复过来”^②。事实上，注重这类虚情假意的目的不是为了奴隶和监督人，而是要他们更加卖力地干活，创造利润。同一章中，瓦罗还论述了“用人”之道。他认为“你用的奴隶要能干重活儿，年纪要在二十二岁以上，还要能很快地学会干农庄上的活儿”。监督奴隶的人则要“懂得一点书写，并且应当受一点教育，应当品行好”，年纪应当比奴隶大，这样才能有效地管理奴隶^③，从而更有效地“获利”。

所谓“能发声的农具”和“无声农具”是指耕畜和用具。对于它们甚至包括第一类“农具”的管理，瓦罗要求的是讲究有效投入强化管理措施。他引用加图的话说，农庄上的人手要考虑两个因素，即土地的数量和作物的种类^④。耕畜和用具也是如此^⑤。他甚至计算出各类土地和作物搭配所需的“农具数量”来，并且告诫说，“要解决你农庄上全部奴隶的人数以及农庄上其余设备的问题，最好的办法是仔细考虑这样三个方面：相邻各农庄的规模及性质，耕种每一农庄的土地所需的人手的数目和你认为从你的人员里应该增加或是减少的劳力数字，从而在经营你自己的农庄时导致较好的或是较差的后果”^⑥。为了减少不必要的投入，瓦罗说：凡是农庄里能生产的以及家里人做得出来的农具就无需购买，必须购买时，价钱不能太吃亏，同时要考虑实用而不是美观。为了减少使用过程中的损失，瓦罗又借斯克罗法之口说，农庄主必须有一份整个农庄的工具及家具细目，一式二份。监工必须对农具负责，防止损坏或被偷^⑦。否则，支出就会上升，利润将会减少。

对经营性农业而言，效益是至关重要的，因此，笔者认为《论农业》中出现以“效用”为原则的一系列农庄管理方法是很自然的。然而，对非经营性农业而言，效益虽然不是至关

① 第十七章

②③ 第十七章

④ 第十八章

十九、十二、二十章

⑤ 第十八章

⑦ 第二十二章

重要，却也不至于谈虎色变。事实上，非经营性与效益二者不是对立的，问题就在于我们的祖先人为地把它们对立了起来，有时甚至在对立的名义下自相矛盾地谈讲“效用”。如《齐民要术》在《自序》中云：“商贾之事，阙而不录”，并以此反对“舍本逐末”，而在第六十二篇冠名“货殖”，在第三十篇的《杂说》中大谈商贾买卖。究其原因恐怕还是如贾思勰所说：“舍本逐末，贤哲所非”。换句话说，人为地把效益与非经营性对立起来出自一种固有的精神压力，即“农本论”的束缚。因此，在中国古农书中没有出现以效益为原则的管理方法体系就可以理解了。

（四）提高收入的农业生产技术

效益与技术往往又是一对孪生，《论农业》中花了四十七章的篇幅论述了“播种前准备、播种、田间管理、采收、储藏和取出使用”等六个环节的生产技术。

播种前的准备包括耕地和施肥两部分。就耕作而言，瓦罗提倡的是趣时耕作和因作物适度耕作。瓦罗说在第四分季里（即夏至到立秋之间）“你必须结束耕犁，因为在犁过地后土地越热、效果越好”^①。这与《汜胜之书》的“凡耕之本，在于趣时和土”似有异曲同工之妙。关于如何耕作，瓦罗说：“春季播种时，没有耕过的土地必须先翻一遍，使地里在播种前长出的杂草全部连根除掉，同时必须让土壤经过日晒，以便使它更好地吸收降落的雨水，而且这样晒松的土地也更适于耕作。土地至少要翻两次，三次当然更好”^②。这是指一般的春耕而言。但是对于不同的作物不能千篇一律。瓦罗借斯克罗法之口说：某些作物需要开沟、再刨一遍、作畦，如栽培地（指移栽地）；而粮食作物则需犁过或是翻地；对某些作物来说，土壤要用大锹翻得深一点或浅一点；在某些情况下，牛拉犁破土后，还必须在播种前犁第二遍；总之根据作物和土壤条件适度耕作^③。

如果把瓦罗的这些耕作原则同中国古代的农耕作比较，可以看出它们很类似于“三宜”耕作，即因时、因土、因作物耕作。但与深耕细作的要求相比，又显得太粗放。所谓深耕细作就是“深其耕而疾其耨”^④，“五耕五耨，必审以尽，其深殖之度，阴土必得”^⑤，显然这种费时费工的作法是不符合“获利”原则，从这种层次上看，瓦罗之要求粗放是有道理的。由此也可以看出，中西农业传统中的“三宜”耕作的出发点和最终目的都不一样：一是为了“天时、地利、人和”，即尽人之心而为之；另一则是为了合理利用资源，即求其大利而为之。从主观客观上来分别，一是要求尽主观的最大努力，另一则是要求在客观上获得最大利润。

瓦罗没有提到如何施肥，却提出鸟粪是最好的肥料，同时也说明了粪肥的等级和其适宜的作物^⑥。需要说明的是在看到瓦罗《论农业》以前，中国农史界曾有人根据苏联学者谢缅诺夫《中世纪史》将西方施肥的年代断为11世纪，事实上这只是一种误解^⑦。

① 第三十二章

② 第二十七章

③ 第三十七章

④ 《庄子·则阳》

⑤ 《吕氏春秋·任地》

⑥ 第三十八章

⑦ 曹隆恭：《肥料史话》 农业出版社 1984

有意思的是，在播种的论述中，瓦罗把嫁接与播种相提并论，认为植物的繁殖有三种方法，即通过种子、种苗（指用木本植物的嫩芽培育的种苗）和插条，且后两种同种子一样重要，必须适时“播种”，“不要太早或太迟”，因为“对某些作物来说，时间的影响是很大的”^①。在适时的基础上，瓦罗还指出了必须根据作物和土壤条件灵活掌握，“干燥、贫瘠、粘土地，由于水分少，所以应当选春季（播种）；而在肥沃的土地上，则秋季是最好的时刻，因为春季过于潮湿”^②。所有这些都与《汜胜之书》、《四民月令》中所述的因作物、因土壤、因物候、适时播种可谓殊途同归。事实上，除播种外，《论农业》关于芽栽、插枝和芽接、皮接等嫁接技术^③都与《齐民要术》所述的非常接近。此外，瓦罗还专门说明了一些特别的植物如紫花苜蓿的播种方法^④以及各种小麦、大麦品种的播种量问题^⑤。

按照瓦罗自己的安排，接下来应该是讨论田间管理的^⑥，可是他却把话题转到讨论植物的习性和生长发育上来了。他说：“大麦一般七天出苗，小麦稍晚。豆科植物大致在四至五天以内，蚕豆例外，它出苗的时间要晚得多”^⑦；“植物在同一时间里地上和地下部分的生长速度并不一样”^⑧；向日葵的花盘随太阳转动^⑨；大小麦的穗由谷粒、谷皮和芒组成^⑩；在农庄上生长着一切植物在开花期都可受孕，而且一旦受粉，到了一定的日期，便都会结实”^⑪。看起来，这些讨论似已离题，事实上从他偶尔提及的田间管理措施来看，讨论植物的习性及其生长发育的目的就在于让人们掌握从作物出苗、生长、开花到结实各个关键时期的规律以便进行合理的田间管理。例如：各种作物的出苗特性不同，所以对“在苗圃中栽培、性质柔弱的植物”就必须注意防冻、防渍^⑫。

值得注意的是，中国古代农书中所谈到的田间管理往往只说明怎么做，而不究其为什么。如《汜胜之书》中讲到冬麦中耕时就只说“到榆莢时，注雨止，候白背复锄”，却不说明为什么选取此时此刻或彼时彼刻“复锄”。类似的例子在《汜胜之书》、《四民月令》、《齐民要术》及其他的古农书中俯拾即是。因此，有理由认为，我们的祖先对农业技术的总结和掌握往往从事物与环境的关系出发，所求得的是整体的合谐一致，从而顺应其发展变化；而西方人对农业技术的把握却是从事物固有的规律出发，求得事物与环境的相互作用机制，从而掌握或操纵其发展变化。这里我们再一次看到了中国古代农业中“人”、“农”位置的差异性。

适时收获，是中西古代农技中都强调的。但从总体上看，我们的祖先强调适时收获的目的是为了丰收以实仓廩^⑬，而《论农业》中强调适时收获的目的是为了丰收以获厚利。讨论牧草收获时，瓦罗说：“当青草停止生长而太阳的热力开始把它烤干时，就要用镰刀齐地把它割下”^⑭。讨论谷类收割时又说：“谷物熟了必须收割”^⑮。至于具体的收割方法，瓦罗

①② 第四十章

③ 第四十一章

④ 第四十二、四十三章

⑤⑩ 第四十四章

⑪ 第三十七章

⑦⑧⑨ 第四十五章

⑥ 第四十六章

⑩ 第四十八章

⑬ 参见郭文韬等《中国农业科技发展史略》有关收获的各小节，中国科技出版社，1988年。

⑭ 第四十九章

⑮ 第五十章

介绍了三种谷类的“两段收割法”^①，似无多大意义。而他所一再重申的收获管理却又一次体现了“获利”的主旨。例如他提出，收获干草后要“再一次巡视一遍”，检查是否有漏割的^②；收割谷物后，农庄主应该自己亲手拾落穗，如果雇人就会因雇人费用高于拾落穗得到的收入而得不偿失^③；打场时要不使谷粒漏在裂缝里，否则就会造成损失^④。此外，他还提到了种子穗选法^⑤。

农产品储藏是农业生产的重要一环，特别是果品。瓦罗所介绍的某些果品储藏加工技术颇有特色。为了便于储藏，瓦罗强调在橄榄采收时就要注意不要伤害浆果^⑥；为了便于加工，吃的葡萄和酿酒用葡萄在采收时就要进行筛选，对于吃的葡萄要根据消费量及需要储存的时间分别放在不同的地点^⑦。橄榄的储藏也是如此^⑧。苹果贮藏中最大的难题就是保鲜，《论农业》里谈的贮藏技术很有启发性，“一般认为如果把苹果放在一块干燥、凉爽的地方的稻草上，便能把它们收藏好。为此，凡是为了保存果品而盖贮藏室的人们都需要注意要朝北开窗户，好让风从这一面尽情地吹进来，但要装上百叶窗，否则一旦风刮个不停，苹果就会损失水份而皱缩起来”，同样为了凉爽，“他们把顶子、四壁和地面都抹上一层光滑的大理石粉^⑨。谷物储藏最忌潮湿和虫鼠，对此，瓦罗提出要在墙壁和地面抹上大理石粉或谷糠与橄榄汁的混合物，同时每一定量数量的谷物上喷上一定量的橄榄汁以防虫鼠^⑩。此外，瓦罗还谈到了石榴、梨、胡桃、干草等的储藏及食用橄榄的盐渍加工^⑪。

贮存的目的便于消费、加工或出售^⑫。《论农业》很讲究取用的适时性和出仓时的处理。就谷物而言，“为了保存谷物，在象鼻虫开始吃谷物的时候，必须把谷物翻腾出来，在太阳下放几盆水，这样象鼻虫就会自己跳到水里淹死”^⑬。而白橄榄、胡桃、枣、无花果、吊果等就必须要在它正是味道鲜美时取出来消费或出售^⑭。要获利就必须不失时机，瓦罗说：“至于准备拿到市场上出售的各种东西，你必须留意出售每种东西的适当时机，不能存放的东西必须在它们腐烂以前赶快拿出来卖掉，其它可以存放的，就必须等个好价钱再出手。常有这样的事：你等一个时候再脱手的东西不仅使你花出去的钱得到利润，而且一旦赶上好机会卖掉，会使你获得双倍的利润”^⑮。

中国古农书中是很少或者说绝对不明目张胆地谈论为销售获利而加工贮藏农产品的，当然更不会谈瓦罗所述的那类生意经，原因在本文第二节已有论及。

这就是“农利论”思想下的农业技术。

总之，瓦罗的《论农业》以“获利”为宗旨贯穿全书始终，它所反映的西方古代农业管理、经营、技术等传统令人耳目一新，不仅为我们研究公元前50年左右罗马的组织管理、阶级阶层、剥削关系、庄园经济、奴隶主的意识形态提供了直接或间接的资料，更重要的是为我们研究西方的农业发展和中西农业传统的比较提供了宝贵的资料。本文所论及的中西古代农业传统的差异性只是一孔之见，很难说两种传统孰优孰劣。

① 第五十章

② 第四十九章

③ 第五十三章

④ 第五十一章

⑤ 第五十二章

⑥⑧ 第五十五章

⑦ 第五十四章

⑨ 第五十九章

⑩ 第五十七章

⑪ 第五十六、五十九、六十章

⑫ 第六十二章

⑬ 第六十三章

⑭ 第六十六、六十七、六十八章

⑮ 第六十九章