

第二节 《汜胜之书》

一 汜胜之和《汜胜之书》

汜胜之事迹和思想

《汜胜之书》的作者汜胜之，正史中没有他的传，古籍中有关他的事迹的记载也寥寥无几。他是西汉末年人，《汉书·艺文志》注说他在汉成帝时当过议郎。祖籍在山东汜水一带。《广韵》云卷二凡第二十九载，汜姓“出敦煌、济北二望。皇甫谧云：‘本姓凡氏，遭秦乱，避地于汜水，因改焉。汉有汜胜之，撰书言种植之事，子辑为敦煌太守，子孙因家焉。’”汜水是济水的支流，在山东曹县北四十里，与定陶县交界。汜胜之虽是山东人，但在历史上留下印迹的主要活动却是在西汉京师地区指导农业生产。《汉书·艺文志》注曰：“刘向《别录》云，使教田三辅，有好田者师之。徙为御史。”《晋书·食货志》谓：“昔者轻车使者^[1]汜胜之督三辅种麦，而关中遂穰。”他在这些活动中所积累的经验 and 资料，是撰写农书的基础；而他也是主要靠《汜胜之书》而闻名后世的。

从现存有关《汜胜之书》的资料看，汜胜之具有突出的重农思想。他说：“神农之教，虽有石城汤池，带甲百万，而又无粟者，弗能守也。夫谷帛实天下之命。”^[2]把粮食布帛看作国计民生的命脉所系，是当时一些进步思想家的共识；汜胜之的特点是把推广先进的农业科学技术作为发展农业生产的重要途径。他曾经表彰一名佚名的卫尉：“卫尉前上蚕法，今上农法。民事人所忽略，卫尉愍之，忠国爱民之至。”^[3]在这里，他把推广先进农业科技，发展农业生产提高到“忠国爱民”的高度。可以说，《汜胜之书》正是在这种思想的指导下写成的。

《汜胜之书》出现的背景和条件

本书的第一编已经谈到，春秋战国时期，以铁器和牛耕的推广为主要标志，我国的农业生产力在发生了一个飞跃。但当时的铁农具以小型的耒、耨、锄之类为多，铁犁数量很少，而且形制原始，牛耕的推广还是很初步的。长期的战争又使新的生产力所包含的能量不能充分发挥出来。秦的统一本来给生产力的发展创造了有利的条件，但秦朝的苛政暴敛，无限度地使用民力，又造成了社会生产的破坏。刘邦结束了楚汉相争的局面，重新统一了中国，社会进入了一个相对稳定的时期。汉初统治者吸收了亡秦的教训，实行了“休养生息”的政策，重视对农业生产的保护和劝导，社会经济获得了恢复和发展。到了汉武帝时期，生产力又上了一个新的台阶，以“耦犁”的发明和推广为标志，铁犁牛耕在黄河流域获得了普及，并向其他地区推广开去。春秋战国以来生产力跃进所蕴涵的能量，至此充分地迸发出来，农业生产获得全方位的发展，商品经济也呈现出一片繁荣。农业生产力的这种空前的发展，为农业科技的发展提供了新的经验和新的基础。《汜胜之书》正是在这新的基础上对新的经验所作的新的总结。

在战国秦汉农业经济的发展中，关中地区处于领先的地位。商鞅变法后，秦国长期实行奖励耕战的政策，农业经济发展很快，牛耕也比关东六国有较大程度的推广，郑国渠的建成又大大加强了秦国的经济实力，奠定了秦统一六国的基础。秦帝国建立后，赋役的重负主要压在原山东六国的头上，对原秦国本土的经济则采取了保护政策，大量的迁民又使秦本土的人力资源和财力资源获得补充，因此，在山东六国农业经济濒于崩溃的同时，关中地区的经济却相对稳定和有所发展；从而在楚汉战争中成为支持刘邦取得战争胜利的可靠后方。重新统一后的汉帝国，继续建都关中；关中又成为汉朝政府发展农业生产力的重点地区获得全国各地人力物力的支持。西汉时期，关中地区兴建了一系列大型水利工程，冬麦的种植有了很大发展，赵过总结的“耦犁”和代田法也是首先在关中地区推广的。关中成了“膏壤沃野千里”的首富之区。据司马迁的估计，“关中之地^[4]，于天下三分之一，而人众不过什三；然量其富，什居其六”（《史记·货殖列传》）。汜胜之在这一地区负责劝农工作，使他在机会接触和了解当时最先进的农业生产技术。

我国自战国以后，黄河流域进入大规模开发的新阶段，耕地大为扩展，沟洫农田逐渐废弃，干旱又成为农业生产中的主要威胁。在汜胜之从事劝农活动的关中地区，情况更是这样。这里降水量不多，分布又不均匀，旱涝交替发生，尤以旱的威胁最大。灌溉工程虽有较大发展，但旱地毕竟是大多数，需要尽可能地接纳和保持天然的降水，包括每年西北季风送来的冬雪。总之，这是一个典型的旱农区；这种自然条件在很大程度上制约着农业技术发展的方向。

汜胜之生活的时代，还向农业生产和农业科技提出了一些新的问题和新的要求。一是人口的迅速增加。据《汉书·地理志》所载，汉平帝年间在籍民户为一千二百多万，口数为五千九百多万，这是汉代人口的最高峰。对粮食的需求量也因此越来越大。二是西汉中期以后，土地兼并日益发展，大量农民丧失土地，社会上出现严重的流民问题。成帝时，虽然“天下无兵革之事，号为安乐”（《汉书·食货志》），但更大的社会危机也在蕴酿之中。汉朝统治者面临一个如何安置无地或少地农民，稳定和发展农业生产的问题。

《汜胜之书》就是在上述社会背景下出现的，这些背景在《汜胜之书》中都留下了印迹。

《汜胜之书》的流传和佚佚

《汜胜之书》原名是《汜胜之十八篇》（《汉书·艺文志》农家类），《汜胜之书》一名始见于《隋书·经籍志》，后来成为该书的通称。

该书在汉代已拥有崇高的声誉；屡屡为学者所引述。如东汉著名学者郑玄注《周礼·地官·草人》云：“土化之法，化之使美，若汜胜之术也。”唐贾公彦疏云：“汉时农书数家，汜胜（之）为上。”郑玄注《礼记·月令》孟春之月“草木萌动”又云：“此阳气蒸达，可耕之候也。《农书》曰：‘土长冒橛，陈根可拔，耕者急发。’”孔颖达疏谓：“郑所引《农书》，先师以为《汜胜之书》也。”其说是。

东汉时期另一位著名学者崔寔在其所著《四民月令》中亦以《汜胜之书》为其重要依据。兹把《四民月令》每月土壤耕作安排与《汜胜之书》的有关记载表 [\[5\]](#)列如下，以便比较：

表2 《汜胜之书》和《四民月令》关于土壤耕作的记载

	《四民月令》	《汜胜之书》
正月	雨水中，地气上腾，土长冒橛（农书曰：椽一尺二寸，橛埋于地，令出地二寸，正月冰释，土坟起没橛也）陈根可拔，急菑强土黑垆之田。	春地气通，可耕坚硬强地黑垆土。 春候地气通：椽橛木，长尺二寸，埋尺见其二寸；立春后，土块散，上没橛，陈根可拔。此时。… 以时耕，一而当四… …
二月	阴冻毕释，可菑美田、缓土及河渚小处（劝农使者汜胜之法）。	
三月	杏花盛，可菑沙、白、轻土之田（汜胜之曰：“杏花如荼，可耕白沙也。”）。	杏始华荣，辄耕轻土弱土。
五月	可菑麦田。	凡麦田，常以五月耕，六月，再耕。七月勿耕！谨摩平以待时。
六月	可菑麦田。	
七月	菑麦田。 [6]	

以上资料，除“七月菑麦田”可存疑外，其余可以说是全部源于《汜书》。其中“二月：阴冻毕释，可菑美田缓土及河渚小处（劝农使者汜胜之法）”一节，虽不一定是《汜书》原文，但肯定源于《汜书》；三月引汜胜之“杏花如荼，可耕白沙也”一语也可能是《汜胜之书》的佚文。这些都可补充今人所辑《汜胜之书》之不足。

《汜胜之书》在魏晋南北朝时期仍然备受重视。如北朝萧大圜云：“获菽寻汜氏之书。”（《北史》卷29《萧大圜传》）贾思勰写作《齐民要术》，也大量引用《汜胜之书》的材料；我们今天所能看到的《汜胜之书》的佚文，主要就是《齐民要术》保存下来的。

隋唐时期，该书仍在流传。《隋书·经籍志》、《旧唐书·经籍志》、《新唐书·艺文志》都有著录。唐代和北宋初年的一些类书，如《北堂书钞》、《艺文类聚》、《初学记》、《太平御览》、《事类赋》等，对它多所征引。大概宋仁宗时期开始流行渐少，此时成书的《崇文总目》未见著录。后来著名的私家目录如晁公武的《郡斋读书志》、陈振孙的《直郡书录解题》都未载此书，仅偶见于郑樵的《通志》。宋以后的官私目录再也没有提到《汜胜之书》。看来此书是在两宋之际亡佚的。 [\[7\]](#)

《汜胜之书》的辑佚与整理研究

十九世纪前半期，出现了《汜胜之书》的三种辑佚本：一是洪颐煊辑录的《汜胜之书》二卷，编在他1811年所刻的《经典集林》中；二是宋葆淳1919年辑录的《汉汜胜之遗书》；三是马国翰辑录的《汜胜之书》二卷，编刊在他的《玉函山房辑佚书》中，时间大约是十九世纪前半期之末。它们的材料来源主要是《齐民要术》，而所根据的是不好的版本，故问题较多。其中洪、马二氏所辑较好，宋氏所辑最差。 [\[8\]](#)

中华人民共和国建立以后，祖国农业遗产的整理研究受到空前的重视，一些学者致力于运用现代科学知识整理和研究《汜胜之书》，对《汜胜之书》进行重新的辑佚和校订，其中最重要的成果是石声汉的《汜胜之书今释》（科学出版社，1956年出版）和万国鼎的《汜胜之书辑释》（中华书局，1957年出版；农业出版社，1980年新二版）。

石声汉的《汜胜之书今释》共辑得三千五百余字，分作101条，按照1、耕作，2、选择播种日期，3、处理谷物种子、4、个别作物栽培技术，5、收获，6、留种及贮藏，7、“区种法”的次序重新编次。每条先列正文，次列现代口语的“释文”，并附以校记和注释。在“正文和今释”之后，是总体研究的《〈汜胜之书〉底分析》一文。该书的英译本1959年由科学出版社出版。

万国鼎的《汜胜之书辑释》辑得原文3696字。他参照《齐民要术》，把《汜书》原文分为18节：1、耕田，2、收种，3、澍种法，4、区田法，5、禾，6、黍，7、麦，8、稻，9、稗，10、大豆，11、小豆，12、泉，13、麻，14、瓜，15、瓠，16、芋，17、桑，18、杂项。每节又包括三个部分，一是正文，并附以校勘记和注释，二是译文，三是讨论，深入探讨《汜胜之书》中的有关问题。

这两个辑释本的特点，一是注意选用善本，并作了比较认真的校订，因而比前人的辑本完善和精审得多；二是把辑佚整理和研究相结合，并力图运用现代农业科学知识对《汜胜之书》进行新的阐发。这两本书为后人对《汜胜之书》的进一步研究奠定了基础。但两书对《汜胜之书》内容的解释多有不同。

国外有些学者，尤其是东邻日本的学者，也致力于《汜胜之书》的译介和研究。田岛秀夫、志田容子根据石声汉的校释本翻译了《汜胜之书》，1992年由农文协出版。日本学者对《汜胜之书》的研究则主要集中在代田法和区田法的问题上。^[9]

二 《汜胜之书》的主要内容及其学术价值

现存《汜胜之书》的主要内容

从石声汉和万国鼎的辑录的《汜胜之书》资料看，现存《汜胜之书》的内容主要包括以下三个部分：

第一部分，耕作栽培通论。^[10]《汜胜之书》首先提出了耕作栽培的总原则：“凡耕之本，在于趣时，和土，务粪泽，早锄早获”^[11]；“得时之和，适地之宜，田虽薄恶，收可亩十石。”^[12]然后分别论述了土壤耕作的原则和种子处理的方法。前者，着重阐述了土壤耕作的时机和方法，从正反两个方面反复说明正确掌握适宜的土壤耕作时机的重要性。后者包括作物种子的选择、保藏和处理；而着重介绍了一种特殊的种子处理方法——澍种法。此外还涉及播种日期的选择等。^[13]

第二部分，作物栽培分论。^[14]分别介绍了禾、黍、麦、稻、稗、大豆、小豆、泉、麻、瓜、瓠、芋、桑等13作物的栽培方法，内容涉及耕作、播种、中耕、施肥、灌溉、植物保护、收获等生产环节。

第三部分，特殊作物高产栽培法——区田法。^[15]这是《汜胜之书》中非常突出的一个部分，《汜胜之书》现存的三千多字中，有关区种法的文字，多达一千多字；而且在后世的农书和类书中多被征引。

《汜胜之书》在农学上的成就和地位

《汜胜之书》原来分十八篇，在《汉书·艺文志》所著录的九种农家著作中，它的篇数仅次于“《神农》二十篇”。现存《汜胜之书》的以上内容，仅仅是原书的一部分，以至一小部分。但仅从这一小部分内容已经可以看出，它所反映农业科学技术，与前代农书相比，达到一个新的水平。

在《汜胜之书》之前最有代表性的农学文献是《吕氏春秋·任地》等三篇。《汜胜之书》所提出的“凡耕之本，在于趣时，和土，务粪、泽，早锄，早获”的耕作栽培总原则，包括了“趣时”、“和土”、“务粪”、“务泽”、“早锄”、“早获”等六个技术环节，不但把《任地》等三篇的精华都概括了进去，而且包含了更为丰富和深刻的内容。

如中国传统农学一贯重视对农时的掌握，《汜胜之书》概括为“趣时”的原则。《审时》篇只谈到“得时之稼”和“失时之稼”的利害对比，《汜胜之书》则具体论述了耕作、播种、中耕、施肥、收获等各项农活适期的掌握。就土壤耕作的适期而论，不但有时令的要求、物候的标志，而且有用木橛测候的具体方法。

关于土壤耕作，《吕氏春秋·任地》提出：“凡耕之大方：力者欲柔，柔者欲力；息者欲劳，劳者欲息；棘者欲肥，肥者欲棘；急者欲缓，缓者欲急；湿者欲燥，燥者欲湿。”《汜胜之书》用“和土”两个字进行概括，不但尽得其精髓，而且提高了一步。《汜胜之书》还总结了“强土而弱之”，“弱土而强之”等具体的耕作技术，把《任地》《辩土》诸篇“深耕熟耨”技术发展为“耕、摩、藪”相结合的崭新体系，而扬弃了畎亩结构的形式，使北方旱地耕作技术进入一个新的阶段。

《任地》诸篇没有谈到施肥和灌溉，战国时其他文献有谈到施肥和灌溉的，但很少涉及施肥和灌溉的具体技术；而《汜胜之书》不但把施肥和灌溉作为耕作栽培的基本措施之一，而且记述了施肥和灌溉的具体技术。《汜胜之书》提出的“务粪、泽”的技术原则，是指尽力保持土壤的肥沃和湿润，包括了灌溉和施肥，但不限于灌溉和施肥。事实上，《汜胜之书》更重视通过精细耕作的措施，千方百计使土壤接纳可能接纳的一切降水（包括降雨和降雪），并减少自然蒸发，以保证作物生长对水分的需要。与《任地》诸篇重点讲农田的排涝洗碱不同，《汜胜之书》农业技术的中心环节是防旱保墒。

中国古代农业有实行中耕的悠久传统，《汜胜之书》继承了这一传统，并第一次明确把“早锄”作为耕作栽培的基本原则之一。“早锄”的目的，一方面是消灭杂草，防止《吕氏春秋·辩土》所说的“草窃”；另一方面是切断土壤表层的毛细管，以减少土壤水分的蒸发，是“和土”和保“泽”的手段之一。

“早获”，是指及时迅速地进行收获：“获不可不速，常以急疾为务。芒张叶黄，疾获之无疑。”这也是对一种有悠久历史的技术传统的新概括。

以上各项技术原则是相互联系、密不可分的；贯彻其中的一根红线就是“三才”理论。“趣时”就是掌握“天时”，它体现在

耕作、播种、施肥、灌溉、收获等各个环节中。“和土”就是为作物生长创造一个结构良好、水分、温度等各种条件相互协调土壤环境，以充分发挥“地利”，“趣时”“务粪泽”都是它的手段之一。而无论“趣时”“和土”或“务粪泽”“早锄早获”，都以发挥人的主观能动性为前提。可以说《汜胜之书》的“耕之本”正是“三才”理论在耕作栽培方面的具体化。

《汜胜之书》不但重视对农业环境的适应与改造，而且着力于农业生物自身的生产能力的提高。也就是说，在“三才”理论的体系中，不但注意“天、地、人”的因素，而且注意“稼”的因素。在《汜胜之书》作物栽培通论部分中，第一次记述了穗选的技术，作物种子保藏的技术，并且详细介绍了用骨汁、粪汁拌种，以提高种子生活能力的方法。在作物栽培分论部分中，提高作物生产能力的生物技术措施更是屡见不鲜。

《汜胜之书》不但提出了作物栽培的总的原则，而且把这些原则贯彻到各种具体作物的栽培中去。。如果说，《吕氏春秋·任地》等三篇是作物栽培通论，那么，《汜胜之书》已经包括了作物栽培的通论和各论了。《汜胜之书》论及的作物有：粮食类的禾（谷子）、黍、宿麦（冬小麦）、旋麦（春小麦）、水稻、小豆、大豆、麻（大麻），油料类的胡麻（芝麻）、荏（油苏子），纤维类的臬（雄株大麻），蔬菜类的瓜、瓠，以及芋、稗、桑等。这些作物的栽培方法，基本上都是第一次见于文献记载的，其中包含了许多重要的农业科技成就。例如，在先秦时代已经观察到大豆根瘤的基础上，指出大豆自身具有肥力——“豆有膏”，并从而提出对豆类的中耕应该有所节制的技术原则。在蔬菜栽培方面，第一次记载了瓠的靠接和瓜、薤、小豆之间间作套种的技术。在水稻栽培方面，第一次记载了通过延长或缩短水道来调节稻田水温的技术等。《汜胜之书》对冬小麦栽培技术的论述尤详，这和汜胜之曾经在关中推广冬小麦的经历有关。小麦是原产于西亚冬雨区的越年生作物，并不适应黄河流域冬春雨雪相对稀缺的自然条件；但中国传统作物是春种秋收的一年生作物，冬麦的收获正值青黄不接时期，有“续绝继乏”之功，又为社会所迫切需要。我国古代人民为了推广冬麦种植，克服了重重困难。从《汜胜之书》看，已经形成了适应黄河流域中游相对干旱的自然条件的一系列冬麦栽培技术措施。例如及早夏耕，穗选育种，适时播种，渍种抗旱，秋天棘麦壅根，冬天压雪保墒等等。诸如此类的技术成就还可以举出不少。这些各别作物栽培技术，贯彻了因时、因地、因物制宜的精神。

《汜胜之书》还第一次记载了区田法。这是少种多收、抗旱高产的综合性技术。其特点是把农田作成若干宽幅或方形小区，采取深翻作区、集中施肥、等距点播、及时灌溉等措施，夺取高额丰产。典型地体现了中国传统农学精耕细作的精神。由于作物集中种在一个个小区中，便于浇水抗旱，从而保证最基本的收成。它又不一定要求在成片的耕地，不一定采用铁犁牛耕，但要求投入大量劳力，比较适合缺乏牛力和大农具、经济力量比较薄弱的小农经营。它是适应由于人口增加和土地兼并的发展，许多农民缺乏土地，而自然灾害又时有发生的情况而创造出来的。历来被作为御旱济贫的救世之方。是最能反映中国传统农学特点的技术之一。

总之，《汜胜之书》是继《吕氏春秋·任地》等三篇以后最重要的农学著作。它是在铁犁牛耕基本普及条件下对我国农业科学技术的一个具有划时代意义的新总结，是中国传统农学的经典之一。

《汜胜之书》在农业经济思想方面的贡献^[16]

《汜胜之书》不但是伟大的农学著作，而且在经济思想方面也有其一定的贡献。

上文谈到，汜胜之经济思想的核心是重农。在重农思想的指导下，汜胜之非常重视备荒防灾。汜胜之所提倡的农业技术，其目标一是高产，二是御灾。区田法就是典型的一例。《汜胜之书》说：

汤有旱灾，伊尹作为区田，教民粪种，负水浇稼。区田以粪气为美，非必须良田也。诸山陵，近邑高危、倾阪、及丘城上，皆可为区田。

一般农田耕作技术亦以防旱保墒为中心环节。除此之外，汜胜之还注意在作物安排上采取措施。为此，他提倡适当种植大豆、稗子等作物以备灾荒：

稗既堪水旱，种无不熟之时，又特滋茂盛，易生芜穢。良田亩得二三十斛。宜种之备凶年。

大豆保岁易为，宜古之所以备凶年也。谨计家口数，种大豆，率人五亩，此田之本也。

我国战国时代即有“种谷必杂五种，以备灾害”（《汉书·食货志》）的传统，但在种植计划中如何安排备荒作物的具体论述，则以《汜胜之书》为最早。

《汜胜之书》在经济思想史上突出之点是已经注意到投入与产出，成本与利润的计算。前者有该书提供的区田法用工量、下种量和亩产量的数字，并可据此计算出劳动生产率和下种量与收获量之比。^[17]关于成本与利润的计算，《汜胜之书》有以下记载：种瓠法，以三月耕良田十亩。……一本三实，一区十二实，一亩得二千八百八十实，十亩凡得五万七千六百瓢。瓢直十钱，并直五十七万六千文。用蚕矢二百石，牛耕、功力，直二万六千文。余有五十五万。肥猪、明烛，利在其外（上文谈到，瓠的外壳，“破以为瓢。其中白肤，以养猪致肥；其瓣，以作烛致明。”）。

在这一记述中，有关生产成本列出蚕矢（肥料费）、牛耕（应包括畜力与农具的费用在内）和功力（似乎是雇用劳动力的费用）三项，并计算出其货币支出之总数；这已包含了农业投入的主要内容，但未提及种子的支出。有关生产收入列出了出售主产品瓠瓢的货币收入，副产品“白肤”的“肥猪、明烛”之利虽也估计在内，但没有具体计算其价格与货币收入。看来这一记载所反映的是以出售瓠瓢为目的、使用雇佣劳动力进行的商品性生产，可能因为是自己留种，所以没有把瓠种的支出计算在内，用白肤肥猪、明烛，可能主要也是自身消费，故也不计算在货币收入之内。这里关于成本、支出和利润的计算虽然还不很完备，但却是有关农业生

产成本等项计算的最早记录，这是战国秦汉时代商品性农业有了一定发展的产物，标志着中国经济思想史上农业经济核算思想的萌芽。

《汜胜之书》的不足之处

应当指出，《汜胜之书》在科学上取得重大成就的同时，也存在不足之处。这主要表现在两个方面：

一是受当时流行的阴阳五行说的影响，内容中夹杂着某些迷信和不科学的成分。《汜胜之书》中谈到九谷播种日期的宜忌：

小豆，忌卯；稻、麻忌辰；禾忌丙；黍忌丑；秫忌寅、未；小麦忌戌；大麦忌子；大豆忌申、卯。凡九谷有忌日；种之不避其忌，则多伤败。此非虚语也！其自然者，烧黍穰则害瓠。

小麦忌戌，大麦忌子；除日不中种。

这种宜忌之说是从阴阳五行说衍生出来的。原始的阴阳五行说本是一种对自然界各种事物的性质及其相互关系的朴素的认识，与农业生产实践有密切的联系。但后来经过子思、孟子、邹衍等人的改造，再经秦汉儒家的鼓吹，阴阳五行学说与时令相结合，形成无所不包的世界模式，应用于自然现象和社会生活各个领域的解释。在这个世界模式中，不同时令人们的行事各有宜忌，人们是不能违背的。关于谷物种植日期的宜忌之说，很早就社会上流传。当时人们对各种事物相互联系的具体规律及其原因的知识毕竟不多，如果囿于一时或局部的经验，把它扩大化，或用臆想的联系代替客观事物真实的联系，认识就会走偏。以上各种不科学的说法就是这样产生的。

二是为了取得宣传上的效果而出现的某些虚夸和失实之处。这主要是指《汜胜之书》中所记载的区田法的产量。区田法是一种精耕细作、抗旱高产的耕作栽培法，这是没有问题的，但它所宣传的产量，实有夸大之嫌。《汜胜之书》说：“区种，天旱常溉之，一亩常收百斛。”这一诱人的产量，几千年来吸引着不少人进行区田法的试验，但虽然可以取得小面积丰产的效果，但都没有能够达到“亩产百石”的指标。现代学者也曾为此争论，有人称之为“‘亩产百斛’之谜”。其实是不可信的。据近人的计算，“亩产百斛”换算成今日的市制，合每市亩2887斤。^[22]这在汉代的技术条件下，确实是匪夷所思的。其实，从现存《汜胜之书》的资料看，汜胜之本人也没有实现过这样高的产量。汜胜之说：“得时之和，适地之宜，田虽薄恶，收可亩十石。”又说：“验美田至十九石，中田十三石，薄田十一石。”前者是一般农作法所能达到的高产指标，后者则可能是汜胜之试行区田法实际达到的产量。看来所谓“亩产百斛”，或者是传闻中理想化的产量数字，或者是按小区所曾达到的最高产量推算出来的，而不是实际能够达到的平均水平。盖西汉末年，由于人口激增，土地兼并恶性发展，加之自然灾害不时发生，许多农民丧失土地，经济陷于困境。汜胜之推广区田法的目的之一，就是为无地或少地的农民找一条出路，使他们能够活下去，以维持封建统治的稳定。他所设计的区田法，强调不要求成片耕地，可以利用边角荒地，不要求铁犁牛耕，可以利用人力作区，用意正在于此。为了增强对贫苦农民的吸引力，着意渲染其高产的效果，以至以至把理想化的、自己也没有达到的高产指标写到书中。这种做法，是有悖于他作为一个农学家所奉行的求实精神的。

^[1] “轻车使者”可能是汜胜之“教田三辅”时的职务；汜胜之应以议郎任“轻车使者”的。《四民月令》“二月”引述《汜胜之书》内容时称汜胜之为“劝农使者”。盖“劝农”是其任务，“轻车”为其乘载工具，以便巡行各地执行劝农的任务也。“劝农使者”和“轻车使者”实际上是一码事。

^[2] 见万国鼎《汜胜之书辑释》“十八、杂项”，农业出版社，1980年。

^[3] 《太平御览》卷821引《汜胜之书》。

^[4] 司马迁所说的“关中之地”，包括关中及其所密切相联系的巴蜀和西北四郡。

^[5] 资料来源：缪启瑜《四民月令辑释》，农业出版社，1981年。；石声汉《汜胜之书今释》，科学出版社，1956年。

^[6] 《玉烛宝典》载《四民月令》七月“蕘麦田”。《四民月令辑释》据五月等篇改为“菑麦田”。石声汉《四民月令校注》亦作“菑麦田”。但《汜胜之书》说：“凡麦田，常以五月耕。六月，再耕。七月勿耕！谨摩平以待时。”《齐民要术·大小麦第十》：“大小麦皆须五月、六月曠地。（不曠地而种者，其收倍薄。崔寔曰：‘五月、六月菑麦田也。’）”并没有提到七月菑麦田。故我认为，与其将《玉烛宝典》的“蕘”字改为“菑”字，毋宁将它改为“摩”字，可与《汜胜之书》吻合。未敢自必，特此存疑。按，游修龄先生在审阅本书初稿时指出：《玉烛宝典》中“蕘田”没有错，不必改“菑田”或“摩田”。蕘是一种盛草工具，用以运走田间已经割倒的杂草（即“菑田”所遗的杂草），好作肥料、饲料。《论语·宪问》：“子击磬于卫，有荷蕘而过孔子之门者，曰：有心哉，击磬乎！”这个背荷着杂草蕘的人，即是从田间荷草回来，经过孔子的门前，所发的议论。所言是。

^[7] 吴树平：《汜胜之书述略》，《文史》第16辑。

^[8] 万国鼎《汜胜之书辑释》，农业出版社，1980年。石声汉《汜胜之书今释》，科学出版社，1956年。

^[9] 可参阅西岛定生《中国经济史研究》第三章“代田法的新解释”。该书有冯佐哲等的中译本，农业出版社1984年。

^[10] 大体上包括石声汉《汜胜之书今释》的第1、2、3、6节；万国鼎《汜胜之书辑释》的第1、2、3节。

^[11] 关于这段文字，学术界由于对其内容理解的不同，产生了不同的标点方法。这里采用的是石声汉的标点法。把它译成现代汉语，就是：“耕作栽培的基本原则是：抓紧时令，使土壤达到刚柔适中的最佳状态，注重施肥和保持土壤的润泽，及早锄地，及早收获。”万国鼎的标点方法为：“凡耕之本，在于趣时和土，务粪泽，早锄早获。”今译为“耕种的基本原则是，抓紧适当时间使土壤松和，注意肥料和水分，及早锄地，及早收获。”在这

里，万氏把“耕”狭义地理解为土壤耕作，把“趣时”仅仅理解为“和土”的一种手段。但实际上这里的“耕”，是泛指耕作栽培，而“趣时”的要求包括了耕作栽培各个环节，不限于土壤耕作一个方面。

[12] 这段文字，石声汉放在“凡耕之本，在于趣时，和土，务粪泽，早锄早获”之后；万国鼎则放在第一节最后。按，这两段文字都是讲耕作栽培的总原则，是“三才”理论的具体化。石氏的处理比较合理。

[13] 关于播种日期的选择，石声汉《汜胜之书今释》专列为第2节，共3条，内容带有浓厚的阴阳五行色彩，是讲种植宜忌的。此外，“获不可不速，常以急疾为务。芒张叶黄，疾获之无疑”一条，也应居于通论范围。

[14] 大体包括石声汉《汜胜之书今释》的第4、5节；万国鼎《汜胜之书辑释》的第5—17节。

[15] 大体包括石声汉《汜胜之书今释》的第7节；万国鼎《汜胜之书辑释》的第4节。

[16] 本节主要参考路兆丰《中国古代农书的经济思想》中的有关部分，新华出版社，1991年。

[17] 可参脱路兆丰《中国古代农书的经济思想》第26—27页，新华出版社，1991年。

[18] 《睡虎地秦墓竹简》中谈到五谷宜忌有以下四处：

禾良日：己亥、癸亥、五酉、五丑。禾忌日：稷龙寅，秫丑，稻亥，麦子，菽、荅卯，麻辰，葵癸亥。各常口忌，不可种之及初获出入之。辛卯，不可以初获禾。

五种忌：丙及寅禾，甲及子麦，乙巳及丑黍，辰麻，卯及戌叔（菽），亥稻。不如可以始种及获赏（尝），其岁或弗食。

五谷龙日：子麦，丑黍，寅稷，辰麻，申戌叔，壬辰瓜，癸葵。

五种忌日：丙及寅禾，甲及子麦，乙巳及丑黍，辰卯及戌叔，亥稻，不可始种获，始赏。其岁或弗食。凡有入毆（也），必以岁后，有出毆（也），必以岁前。

[19] 贾思勰的原话是：“《史记》曰：‘阴阳之家，拘而多忌。’止可知其梗概，不可委曲从之。谚曰‘以时及泽’，为上策也。”（《齐民要术·种谷第三》）

[20] 《太平御览》卷97引《风俗通义》：“烧穰杀黍。俗说家人烧黍穰，则使田中瓠枯死也。”

[21] 原文是：“欲知岁所宜，以布囊盛粟等诸物种，平量之，埋阴地。冬至后五十日，发取，量之。息最多者，岁所宜也。”

[22] 陈树平：《汜胜之书述略》《文史》第16辑。