

廣西耕作制度

魏貞璧

鍾少宗等編著

廣西民族出版社

《广西农业（史）丛书》

广西耕作制度

魏贞莹 鍾少宗 编著
施玉秋 李威联

广西民族出版社

(桂)新登字02号

责任编辑 苏广洵

特约编辑 陈图

《广西农业(史)丛书》

广西耕作制度

魏贞莹 鍾少宗 编著
施玉桃 李威联

广西民族出版社出版发行

广西南宁市福利装璜印刷厂印刷

开本850×1168 1/32 印张13.125 插页1 329千字

1993年12月第一版 1993年12月第一次印刷

印数: 1—2000册

ISBN 7—5363—2749—8/S·37 定价: 9.00元

《广西农业（史）丛书》

编 纂 委 员 会

名誉主任	韦纯束		
主 任	陶爱英		
副 主 任	董培华	<u>胡方明</u>	张志民
	蒋 悦		
委 员	彭绍光	李治基	刘振华
	左国金	陈 图	
顾 问	覃宝龙	谢盛培	

编辑说明

1. 本丛书大多数分册的内容是反映历史问题，也有少数分册与历史关系不大，故丛书定名为《广西农业（史）丛书》，在“史”字处加上括号，以示此意。

2. 《丛书》各分册均独立成书，不加编号，先编写完的先印刷出版。

3. 引用的原著，有的在前面用书名号《》说明书名，有的使用附注符号〔〕，编上通码，在每页之下或每章之后附注书名。

4. 原著文字中有的讹误，是印刷上明显错误的，由编者改正，不再说明。

5. 原著是繁体字的，为了方便读者，均改用已经公布使用的简体字。

6. 引用原文，均使用“ ”，但有的只是摘录其中一小段或一两句话，就在文前加上删节号“……”。

7. 数目字除了习惯上用汉字的表示以外，都使用阿拉伯字体。但系引用原著的，其数目字体不改动。

8. 计量单位，一般采用法定计量单位，但有些资料则根据历史习惯采用市制；从古书上摘录的资料，均按原来的不改动。

9. 古地名在后面用括号注明现在的地名，但由于历史上辖境变动频繁，治所时有迁移，故附注现在的地名，只能说明其当时大概位置。

10. 文中附列的图和表，每章单独编码。

序 言

《广西农业(史)丛书》在深化农村改革和商品经济蓬勃发展中与广大读者见面了,这是我区农业科学史上的一件大事,将对发展全区农业生产、振兴广西经济产生深远的影响。借此机会,我谨代表《丛书》编委会向参加编纂、出版工作的单位和个人表示感谢,并深切地缅怀已故的编委副主任胡方明同志为《丛书》的出版而忘我工作的精神。

这套丛书是在广西区党委、区人民政府的领导和关怀下,于去年开始,由我区部分农业专家、学者和农村工作者着手编纂的。它力求较为全面系统地汇集有史记载以来特别是中华人民共和国成立以来我区丰富的农业资料,加以分析研究,按照不同学科、不同专业分册编写,计划分30册出版。主要的服务对象是全区各级党政领导干部、农村工作者、农业科研人员、农业生产和经营人员以及关心农村商品经济发展的人们。

我区地处亚热带,四季常青,适合多种农作物生长,而且蕴藏着相当丰富的地下资源和水利资源,发展农业生产和农村商品经济具有良好的客观条件。我区农业有着悠久的历史,历代劳动人民和科学家在长期的生产、科研实践中,逐步揭开了我区自然界的奥秘,认识和掌握其规律,探索出一套适合各个时期生产力水平的耕作

制度、栽培技术和饲养方法，不断提高我区农业生产和农村经济的发展水平，给我们留下了许多宝贵的农业史料和生产经验，其中有很多东西至今仍然有其实用价值。中华人民共和国成立后，在中国共产党和人民政府的领导下，我区广大农民、农业科学技术人员和农村工作者继往开来，为发展我区农业进行了不懈的努力，把我区农业生产水平和农村经济提高到了一个新的高度。特别是党的十一届三中全会以来，坚持改革、开放、搞活的方针，实事求是地总结历史经验，努力按照自然规律和经济规律调整农村产业结构和农业种植结构，逐步加强农业技术改造，使我区的农业生产和农村经济呈现出生机勃勃的发展局面。我们应该承认，建国三十多年来，我区农业生产和农村经济确实经历了曲折的发展过程，有许多发人深省的教训，但取得的成就是巨大的。同时，我们应该看到，我区现在的农业生产和农村经济水平还很低，与我区比较优越的自然条件和比较丰富的自然资源不相称，因而发展潜力很大。只要我们认真吸取历史上正、反两方面的经验，吸收现代先进科学技术和现代先进经营管理办法，端正指导思想，采取正确的政策、措施，大力抓好开发工作，我区农业生产和农村经济一定得到较快的发展，目前落后的状况一定得到较快的改变。为此，我们出版这套丛书，目的在于借鉴历史，推动未来。

这套丛书的纂写，本着详今略古、熔古铸今、古为

今用、温故创新的精神，对古代农业史进行适当的记载，并力求按照历史唯物主义的观点和实事求是的原则，给予科学的评价。编写的重点放在建国以后时期，对三十多年来农业发展历史进行比较系统的叙述和分析。它的出版发行，可以帮助广大读者了解广西农业发展的历史，从中得到启示；可以为各级党政领导机关制定发展规划和正确决策提供依据；可以为农业科研单位、大专院校进行研究、教学提供历史借鉴。同时，它将作为我区农业科研工作的一项重要成果，载入我区农业史料宝库，传诸于后世，为建设具有我区特色的社会主义现代化农业，为发展我区农业商品经济发挥作用。

我区农业历史源远流长，有许多丰富的经验值得总结、记载，从主观愿望来说，我们编委会希望《广西农业(史)丛书》能够深刻地反映我区农业历史发展的全部面貌。但是，由于我们编委会的知识水平有限，缺陷在所难免，希望读者提出批评意见，使这套丛书在出版发行过程中进一步得到补充、完善。

陶系英

1988年10月1日

绪 言

耕作制度是指在作物生产中所采取的用地与养地措施组成的综合农业技术体系。作物种植制度是耕作制度的中心环节，土壤耕作、农田土壤保护和培肥等养地措施是实施种植制度的基础和保证。随着种植制度的改变，与之有关的养地措施也必须相应地加以改进，才能达到用地与养地相互协调。

耕作制度研究的主要对象是作物生产，是生物界能源的初级生产，也是最基本的生产。由于作物生产与林、牧、副、渔各业之间存在着相互依赖、相互制约的关系，因此，耕作制度的研究内容，常会涉及林、牧、副、渔等各行业。耕作制度也是调整农业结构，进行农业区划和规划的基础，它也与农村经济中农、工、商等产业结构的调整有着密切的联系。所以，耕作制度在发展农业生产上具有奠定基础的重要战略地位。为了提高作物生产整体的生产力，促进农业生产全面发展，必须建立合理的耕作制度。

合理的耕作制度应当体现在：增产增收，合理利用和保护农业资源，因土种植，提高光能和土地的利用率，充分用地和积极养地相结合；在提高复种指数的同时，不断地提高土地生产力，使农作物向高产、稳产、高效、低耗的方向持续发展，从而促进农业内部五业平衡发展，获得最佳的生态效益、经济效益和社会效益。

耕作制度的形成和演进依赖于社会经济条件和自然条件，因此，要从宏观上指导广西的农业生产发展，必须根据广西的社会条件和自然资源的特点，全面系统地研究广西耕作制度形成和演

进的客观规律，既要总结传统的耕作制度，更要阐明耕作制度的现状，改制的经验和今后发展的方向，达到承先启后、史为今用的目的。

广西地处南疆，山地丘陵多，平原台地少，素有“八山一水一分田”之称，由于受地形地貌的限制，宜农耕地不多，仅占土地面积11%。耕地中又以水田为主，约占耕地面积61%，旱地约占39%。人均耕地面积不足一亩，是地少人多的地区。农村劳动力相当富裕。由于历史原因，经济、文化和科学技术比较落后，农业劳动力的素质较差，劳动生产率低，地区之间也不平衡，以桂东南较高，桂西北较低。气候属亚热带季风区，光、热充足，无霜期长，雨热同季，适合作物生长的时间较长，但旱、涝、寒害和台风等灾害性气候经常出现，特别是旱灾，是广西作物生产的重大威胁。耕地的土壤肥力是水田优于旱地，但中、低产的水田面积也不少。由于农田基本建设薄弱，投资少，致使有一半左右的水田面积未能旱涝保收。分布在地、丘陵和台地上的旱地更是土层瘠薄，有机质少，保水保肥能力差，基本上无灌溉条件，只能“靠天吃饭”，水土流失也比较严重。

广西的作物种植业发展的历史悠久，作物种类和品种资源丰富，不少名贵的热带作物、亚热带作物和水果都能在此生长，是适合各种作物种植的多宜性地区。

历史上，广西的作物生产是以种植粮食作物为主的自给、半自给性生产。粮食作物以水稻和玉米为主。此外，根据生活上的需要还种有多少不等的麦类、薯类、豆类和杂粮等粮食作物。经济作物有花生、芝麻和油菜等油料作物以及麻类、烟草、甘蔗、木薯、茶叶和热带、亚热带水果等。在大田种植的经济作物的比例很少，根据1950年的统计资料，粮食作物的播种面积占大田作物总播种面积的95.51%，经济作物仅占4.49%。农、林、牧、副

渔各业总产值的比重分别为77.01%、1.68%、16.13%、4.25%和0.93%。林、渔、副业的比重很小。从广西的气候条件来说，是属于多熟制地区，但历史上复种指数不高，在水田除桂东南地区种植双季稻外，其他地区以单季稻（中稻）为主。1950年，全区单季稻面积占稻田面积的59.26%，水稻平均亩产仅104.5公斤。旱地以一年一熟制居多，1950年，旱地复种指数仅为136%。各种旱作物平均单产都很低，玉米平均亩产约64公斤，其他旱作物平均亩产不及50公斤。各种作物低产的主要原因是，农田基本建设薄弱，水利设备不足，生产投资少，耕作栽培粗放，农活大都为牛耕和人工作业；养地措施主要靠施用农家肥和冬翻晒垡炕土，仅有少数复种绿肥和豆类。农田生态系统基本上属于有机农业体系。但是畜牧业又不发达，有机肥源少，农田生态系统的养分循环圈不能扩大，土壤肥力很难提高，而山区不少地方开荒仍有使用“刀耕火种”的习惯，有些地方只种不施肥，“种白田”，或者施肥很少，使田地越种越瘠薄，因此，农作物也就不可能达到高产、稳产和持续增产。

建国40年来，党和政府坚决贯彻“农业是国民经济的基础”“粮食是基础的基础”以及《全国农业发展纲要》等一系列方针政策，始终把发展农业生产，特别是把粮食生产摆在重要的位置。在领导人民群众兴修水利，改良土壤，增施肥料等改善农业生产条件的同时，进行了一系列的耕作制度改革，促使传统的轮作复种耕作制度逐步向集约耕作制过渡，使粮食不断增产，与此同时，经济作物生产也获得增长。

由建国初至70年代，进行了以提高复种指数为中心的熟制改革。1954年就提出旱地改水田、水田一造变两造，到了1977年全区双季稻面积占水稻总面积的90%左右，单季稻仅占10%，稻谷总产比改制前增加了一倍多。旱地采用了多种多样的间（混）、套

种,复种指数也大幅度的提高,耕地复种指数提高到192.12%,达到历史最高水平。在此期间,为了保证提高复种指数后地力不减退,还进行深耕改土,大力发展绿肥生产,广辟肥源,积制有机肥和增施化肥,培肥了土壤,保证了粮食生产的长足发展。

但在水田“单改双”的过程中,有的地方曾一度不顾客观条件,采取“一刀切”的作法,盲目改制,结果得不偿失。例如桂西的原来单季稻山区,改种双季稻后总产不如单季中稻产量高。有些地区在旱地也曾一度不恰当扩大双季玉米的种植面积,挤压了豆类、花生、薯类和麻类等的种植面积,原来良好的谷豆间套、复种制遭到破坏,生态效益受到一定影响。

党的十一届三中全会以后,全国进行改革开放,商品经济的发展给我区农业生产发展注入了强大新的活力。家庭联产承包责任制进一步调动了农民的生产积极性,农民有了自主权,对作物的种植结构作了合理的调整,在保证粮食增长的同时,多种经营有了蓬勃发展,经济作物特别是具有广西特色的甘蔗和水果生产有较大的发展。1990至1991年,在粮食面积调减,依靠科技进步提高单产,增加总产的情况下,总产量达到了历史上的最高水平。经济作物,1991年比1978年面积增长53.89%,其中甘蔗面积、单产、总产和产糖量分别增长166.9%、89%、403.1%和635.3%;水果生产,面积和总产分别增长624.7%和613.7%。采取种、养、加工相结合和立体农业也有了新的发展。由于五业结构调整逐步趋于合理,农业总产值在此期间,按可比口径,平均年递增4.7%;种植业产值比重下降到55.51%,林业、牧业、副业和渔业分别上升到10.18%、23.85%、5.74%和4.72%,后四业上升了21.03个百分点。

但在此期间,广西也经历了一次粮食大起大落的教训。继1982~1983年粮食大增产以后,出现连续5年大减产,至1990年

后又持续增产。大幅度减产的原因是多方面的，主要是：挫伤了农民生产积极性，粮食面积调减幅度过大，各方面的投入减少，因而粮食单产和总产都大幅度减少，严重地影响到经济建设的进行。

历史的经验说明，耕作制度是一项通过人们合理运筹，以地利争天时的战略措施，它具有牵一发而动全身的作用。合理安排，科学地配置资源，可提高土地生产率和资源的投入产出率，以及劳动生产率，从而提高农业五业的综合效益；如果安排不好，则作物生产矛盾增加，五业相互制约，生态失调，综合效益下降。

当前我国农村正从自给、半自给经济向商品经济转化，农业生产也开始由传统农业逐步向现代化农业转变。农业现代化的实质是现代化科学技术在农业生产中的广泛运用，使农业生产力达到高度发达的水平，并不断的向广度和深度发展。实现农业现代化对农业生产的要求是：一、把传统的单一经营作物生产转变为农、林、牧、副、渔多种经营，做到五谷丰登，五业兴旺；二、把自给、半自给经济转变为有计划的商品经济，根据国家需要和市场价格去安排生产，提高经济效益，增加农民收入，增强扩大再生产的能力；三、充分发挥劳力资源丰富的优势，实行农、林、牧、副、渔各行业的集约经营，努力提高单位面积产量和产值；四、努力提高农民的文化知识和农业科学技术水平，实行科学种田，同时，还要投入更多的能量、物质和技术，以提高农业生产力；五、搞好产前、产后的社会服务业和继续发展乡镇企业，使之成为支持农业生产发展的重要力量。

当前，在传统农业逐步向现代化农业转化的过程中，作为直接对作物种植业生产管理的耕作制度，必须对其技术环节进行调整和改革，把传统的作物复种轮作制逐步向高产、优质、高效的

集约农作制的方向发展。在农田生态系统中，除了以种植农作物为主外，还可以纳入瓜、菜、鱼、果、桑和林等经济价值高的动植物生产，形成具有多层次、多等级的物质与能量循环利用的立体农业体系。

建国40多年来，广西在农业生产发展和耕作制度改革过程中，经历了不少艰难曲折，历史的经验和教训也是极其深刻的。为了适应农村经济改革的新形势和实现农业现代化的要求，应当用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，分析研究广西耕作制度演变的过程及其发展的经验，总结其规律，将优良的传统经验运用现代科学技术加以提高，为建立和发展与现代化农业相适应的耕作制度提供历史借鉴和科学依据，为发展农村商品生产，振兴广西经济，实现农业现代化作出贡献。

参 考 文 献

- 〔1〕高言弘：〈广西概况〉《广西经济年鉴》1985年
- 〔2〕广西科委耕作制度研究室：《广西耕作制度调查报告》油印本1963年。
- 〔3〕王中林等：《广西壮族自治区种植业区划一种植制度的历史、现状和演变趋势》铅印本1988年。
- 〔4〕钟少宗：〈耕作制度〉《广西农业志通讯》1989年3期。
- 〔5〕卢良恕：〈科技进步与我国农业现代化〉《中国农学会耕作制度研究会学术论文集》贵州科技出版社出版1990年
- 〔6〕元生朝：〈我国立体集约农作制度〉同上
- 〔7〕《广西农业地理》编写组：《广西农业地理》广西人民出版社1980年

目 录

绪言

第一章 广西农业资源与耕作制度..... 1

第一节 农业自然条件和资源概况..... 1

第二节 社会经济条件概况..... 13

第三节 自然资源和社会经济条件对耕作制度的影响.. 18

第二章 广西耕作制度的形成和发展..... 28

第一节 广西古代和近代耕作制度的形成和演变..... 28

第二节 建国后广西耕作制度改革..... 45

第三章 作物布局..... 62

第一节 建国前农作物生产的发展和分布状况..... 63

第二节 建国后作物布局的演变..... 91

第四章 复种..... 113

第一节 复种发展史略..... 113

第二节 复种的主要类型及其特点..... 122

第五章 间(混)、套作..... 153

第一节 间(混)、套作的发展状况..... 153

第二节	间(混)、套作的类型、效益及其技术措施	158
第五节	间(混)、套作运用的主要经验和展望	206
第六章	轮作与连作	214
第一节	作物轮作与连作的形成和发展	214
第二节	轮作与连作运用的特点	219
第三节	作物的茬口特性及其在轮作和连作中的运用	220
第四节	轮作的类型、分布和效益	228
第五节	连作的类型、形成条件和克服连作弊害的措施	248
第七章	土壤耕作	255
第一节	广西土壤耕作发展概况	256
第二节	因地制宜进行土壤耕作	259
第三节	土壤耕作措施	266
第四节	土壤耕作制	270
第五节	土壤耕作评述	277
第八章	农田土壤的培肥、调水、控草与保护	285
第一节	农田养分平衡的必要性	286
第二节	种植制度与土壤养分	291
第三节	土壤培肥途径	300
第四节	农田水份调控	307
第五节	农田杂草的控制	316