

青海灌区春小麦丰产栽培模式

青海灌区春小麦中低产田丰产栽培技术研究协作组编著

QINGHAIGUANQU
CHUNXIAOMAI
FENGCHAN
ZAIPEIMOSHI

青海灌区春小麦丰 产栽培模式

青海灌区春小麦中低产田丰产栽培

技术研究协作组 编著

青海灌区春小麦丰产栽培模式

青海灌区春小麦中低产田丰产

栽培技术研究协作组 编著

青海人民出版社出版

(西宁市西关大街96号)

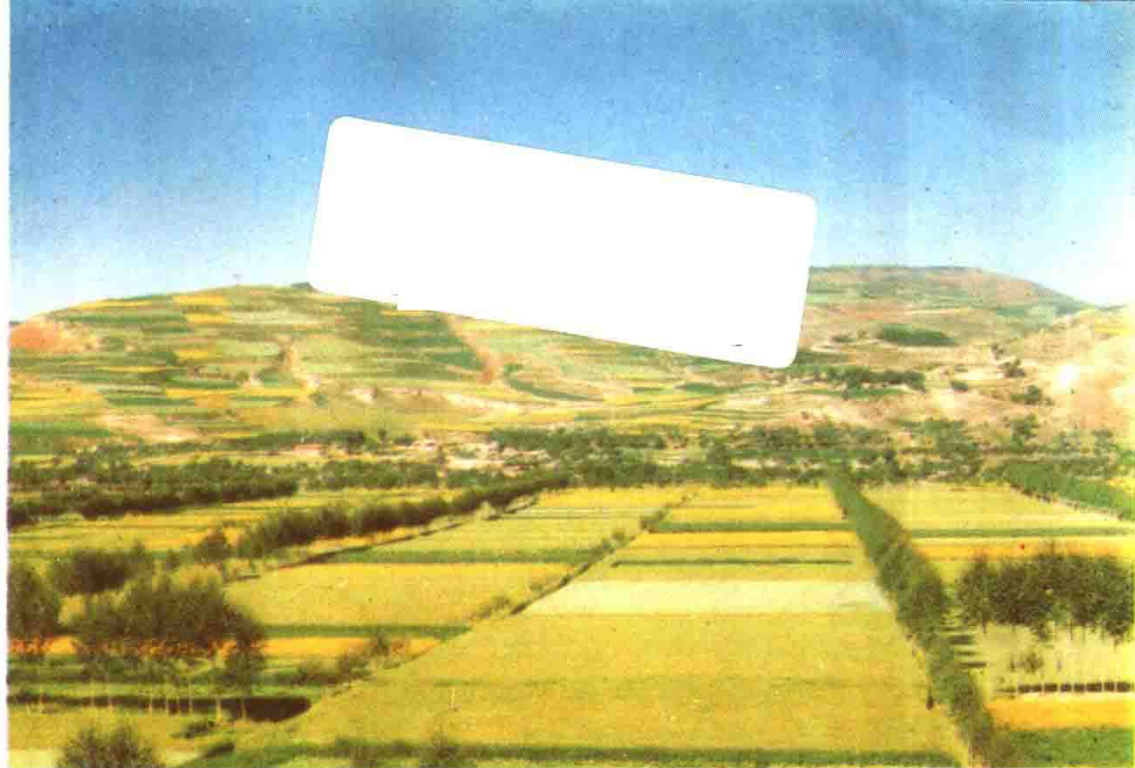
青海省新华书店发行 青海西宁印刷厂印刷

开本850×1168毫米 1/32 印张: 12,625插页: 13 字数: 290,000

1988年10月第1版 1988年10月第1次印刷

印数: 0,001—2,550

ISBN 7-225-00163-9/S·8 定价: 3.00元



1. 湟水流域灌溉麦区分布在湟水两岸的阶地及沟岔水地, 有效灌溉面积90万亩, 海拔1700—2800米, 图为该区互助台子乡沟岔水地春小麦中、低产变丰产栽培模式验证田。 王志伟 摄



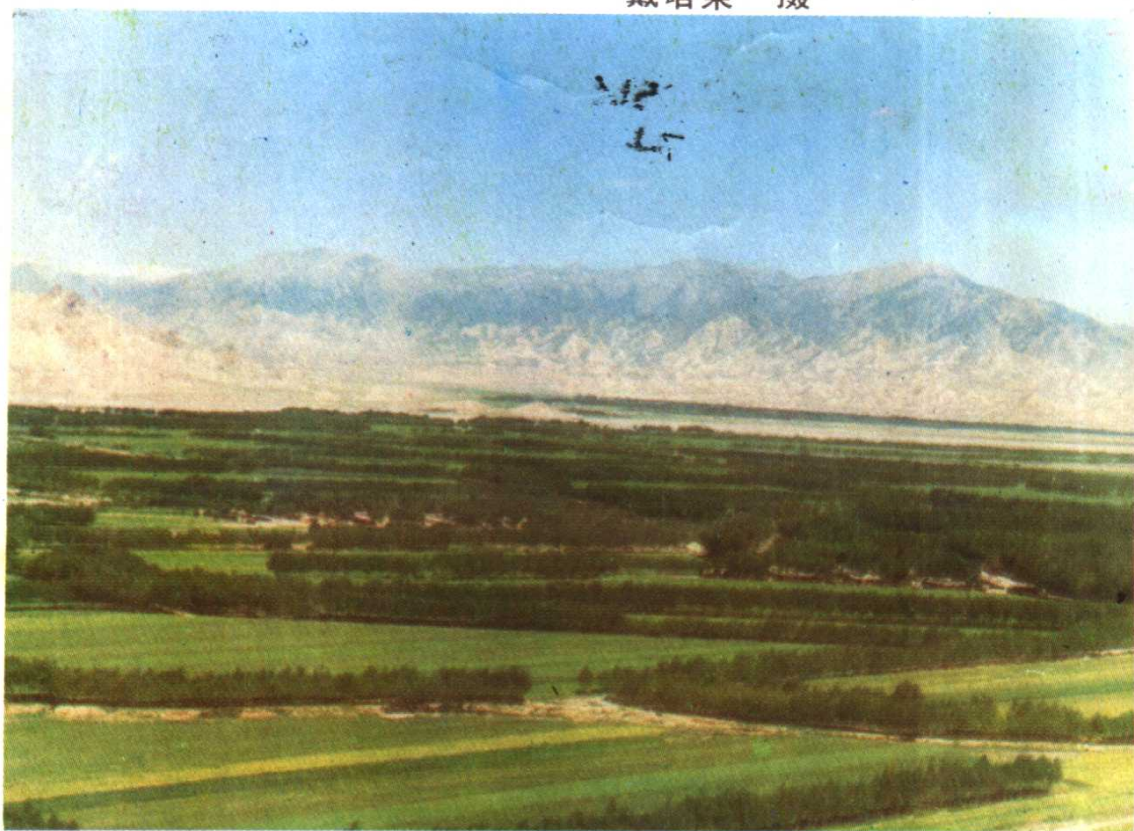
2. 选用高产、稳产、优质多抗品种是中、低产变丰产的前提条件, 图为湟水灌区低位水地辐射阿勃1号小麦丰产田。

戴培荣 摄



3. 青海黄河流域灌溉麦区, 有水地62.7万亩, 分布在黄河、河谷及其沿岸的山间谷地、台地, 地形复杂, 气候多变, 图为位于黄河南岸山谷间的循化文都乡春小麦大面积丰产示范田。

戴培荣 摄



4. 柴达木绿洲麦区分布在青藏高原东北部柴达木盆地南缘和北缘的山前冲积平原上, 气候干燥多风, 日光能丰富, 农田均建设成林带环绕的条田, 图为都兰香日德镇田、林、渠、路配套的

此为试读, 需要标准条田图请访问: www.ertongbook.com 程大志 摄

编 审 人 员

主 编 陈集贤 程大志

编 委 (以姓氏笔划为序)

王嘉善 陈集贤 陈维翰

杨成灿 杨生福 张良谦

徐培河 程大志

前 言

春小麦是青海省的主要粮食作物，全省常年播种面积占粮食作物播种面积的50%左右，总产量占粮食作物总产量的60%左右，单产居各种粮食作物之首。1978和1984年曾两次出现亩产1 000公斤以上的高产记录。高原春小麦的巨大生产潜力，为世人所注目。但是，由于生产条件不同、科学技术的应用程度不同以及某些不利自然因素的影响，全省春小麦生产的发展极不平衡，低产田面积仍然很大。低产田不仅分布于干旱山区，即使在黄河、湟水和柴达木三大灌区也有较大的分布面积。全省230万亩有效灌溉面积中，亩产低于300公斤的中低产田就有137万亩。因此，改造中低产田，就成为提高全省春小麦产量水平的关键。

为了寻求春小麦中低产变丰产的技术途径，改变青海春小麦生产水平不高的局面，1983年青海省计划委员会、青海省科学技术委员会将“青海灌区春小麦中低产田丰产栽培技术研究”列为“六五”科技攻关项目。当年由青海省财经委组织协调和管理实施，由青海省农林科学院主持，中国科学院西北高原生物研究所、青海省农林科学院作物研究所、青海省农业技术推广总站、青海工农学院、青海省气象局和青海省农业区的9个县(市)及柴达木地区的3个国营农场的有关科技人员参加，组成青海灌区春小麦中低产田丰产栽培技术研究协作组，分别

在湟水流域、黄河流域和柴达木盆地麦区协作攻关。攻关研究以领导、科技人员、农民群众，研究、引进、总结群众经验和试验、示范、推广三个三结合的方式，经历了春小麦生态区划、限制因素调查、丰产栽培模式研制及其验证各阶段，于1986年如期完成研究计划。1987年2月，青海省财经委主持召开了“青海灌区春小麦中低产田丰产栽培技术研究”成果鉴定会，与会省内外专家一致认为，此项研究成果集多年科研之精华，比较系统、全面地提出了青海高原特异生态条件下春小麦产量形成的规律和8项技术、经济指标，是一项具有重要实践意义的研究成果。

在4年的研究工作期间，各协作单位先后写出大量研究报告，为了总结、交流研究成果，使成果尽快转变为生产力，并对今后的研究工作有所裨益，我们从中选取了31篇汇编成这本《文集》。其内容包括春小麦丰产栽培模式；气候生态研究；丰产栽培的生物学基础；技术经济指标及栽培模式的验证等五部分。其中丰产栽培模式为重点部分，也是本项研究的主攻目标。因农业标准化是农业现代化的基础工作，而作物栽培技术模式化则又是农业标准化的重要组成部分，也是现阶段实现栽培技术区域化、规范化的好形式，所以，因地制宜地研究推广作物丰产栽培模式，对提高作物产量和品质，提高劳动生产率，降低成本，增加经济效益具有重要的作用。

本《文集》所含内容，实际上是70年代以来青海春小麦的科研成果和丰产经验的总结，它的出版，不但对全省春小麦科研和生产具有实际的价值，而且也是进一步高产研究的基础和参考文献。人们对于客观世界的认识总是在“实践、认识、再实践、再认识”的过程中得以深化和完善的，所以，我们对于青海

高原春小麦丰产规律的认识，也必然要经历这一过程。我们相信，通过今后对春小麦丰产的再实践，本《文集》的内容将会得到进一步地充实和完善。

编 著 者

1987年7月

目 录

1. 青海灌区春小麦中低产田丰产栽培的生物学基础及其综合技术
青海灌区春小麦中低产田丰产栽培技术研究协作组 (1)

春小麦丰产栽培模式

2. 柴达木盆地春小麦中产变丰产栽培技术模式
程大志等 (13)
3. 湟水灌区春小麦中产变丰产栽培技术模式
湟水灌区春小麦中变丰 协作组 (24)
4. 青海省黄河灌区春小麦中低产变丰产栽培技术模式
张良谦 (33)
5. 贵德县高位水地春小麦中产变丰产栽培 技术 模 式
李春喜等 (45)
6. 互助土族自治县灌区春小麦亩产300—400公斤栽培
技术规范 高世恭 (51)
7. 乐都县灌区春小麦中低产变丰产栽培技术 模 式
张教五 (61)

气候生态研究

8. 青海高原春小麦气候生态研 究

-崔连生等(69)
9. 柴达木盆地的自然生态条件对春小麦光合生产的效
应.....陈集贤 程大志(90)
10. 湟水灌区春小麦栽培与气象条件的关系.....
.....楼学道等(103)
11. 黄河灌区春小麦栽培的农业气候特征.....
.....楼学道等(123)

春小麦丰产栽培的生物学基础

12. 西宁市湟水灌区春小麦结实器官建成规律的研究
.....段尔扬 王著功(136)
13. 柴达木盆地春小麦幼穗分化及籽粒灌浆研究初报
.....郁海等(167)
14. 影响小麦籽粒产量的某些生理和形态解剖因素在品
种间的变异.....王志伟等(180)
15. 春小麦分蘖成穗规律的研究.....
.....程大志等(192)
16. 柴达木灌区春小麦耗水量与灌溉.....
.....部和臣等(208)
17. 柴达木盆地春小麦矿质营养的吸收利用和施肥技术
研究.....郁海等(224)

技术经济指标

18. 湟水灌区春小麦中产变丰产栽培技术研究总结.....
.....湟水灌区春小麦中产变丰产栽培技术研究作协组(239)

19. 柴达木盆地春小麦低产变中产的研究.....
.....陈集贤等(253)
20. 黄河灌区春小麦中低产变丰产栽培技术研究总结
.....张良谦(273)
21. 西宁市郊春小麦中产变丰产栽培技术的研究及推广
.....董 涛(294)
22. 互助土族自治县高位水地春小麦丰产栽培措施的探讨
.....王志伟(305)
23. 试论春小麦亩产300—400公斤密度与产量的关系.....
.....冯钦华(316)
24. 柴达木盆地春小麦品种利用的研究.....
.....程大志(324)
25. 互助土族自治县高寨乡低位水地发展套种复种的调查
研究.....毛从义(335)
26. 合理轮作倒茬是互助土族自治县高位水地小麦增产
的一项经济有效的措施.....高世恭(345)

栽培模式的验证

27. 柴达木盆地春小麦中产变丰产栽培技术模式中间试验
报告.....程大志等(352)
28. 民和回族土族自治县黄湟灌区春小麦中低产变丰产
栽培技术模式的验证.....王建齐等(364)
29. 循化撒拉族自治县黄河灌区春小麦中低产变丰产栽培
技术模式验证报告.....郑海平(369)
30. 尖扎县黄河灌区春小麦中低产变丰产栽培模式的增

- 产效果及经济效益李发远等(374)
31. 湟源县湟水灌区春小麦中产变丰产综合技术的生产试验.....崔卓琪(379)

CULTIVATING MODELS FOR HIGH YIELDS OF SPRING WHEAT IN IRRIGA- TED REGIONS OF QINGHAI PROVINCE

Contents

1. Biological Fundamentals and Cultivating Measures
to Seek High Yields of Spring Wheat in the Irri-
gated Regions of Middle-Low Yields, Qinghai.....
.....Research Cooperation
Group of Cultivating Techniques for High Yields
of Spring Wheat, Qinghai
Cultivating Models
2. A Model of the Cultivating Techniques for High
Yields of Spring Wheat in the Middle Yield
Irrigated Region along Qaidam Basin.....
.....Cheng Dazhi et al.
3. A Model of the Cultivating Techniques for High
Yields of Spring Wheat in the Middle Yield
Irrigated Region along the Huang-shui River

-Research Cooperation Group of Cultivating Techniques for High Yields of Spring Wheat, Huang-shui River's Irrigated Region
4. A Model of the Cultivating Techniques to Seek High Yields of Spring Wheat in the Middle-Low Yield Irrigated Region of the Yellow River, Qinghai
..... Zhang Liang qian
 5. A Model of the Cultivating Techniques for High Yields of Spring Wheat in the Middle Yield Irrigated Upland and Lowland Fields of Guide County
..... Li Chunxi et al.
 6. Standards of the Cultivating Techniques for 300—400kg/mu of Spring Wheat in the Irrigated Regions of Huzhu County.....Gao Shigong
 7. A Model of the Cultivating Techniques to Gain High Yields of Spring Wheat in the Middle-Low Yield Irrigated Regions of Ledu County.....
.....Zhang Jiaowu

Climatic Ecology

8. Study on the Climatic Ecology of Spring Wheat on Qinghai Plateau.....Cui Liansheng et al.
9. Effects of Natural Ecological Conditions on Photosynthetic Production of Spring Wheat in Qaidam Basin.....Chen Jixian et al.
10. The Relationship between Climatic Conditions

and Cultivation of Spring Wheat in the Huang-shui River's Irrigated Region.....Lou Xuedao et al.

- 11. The Agricultural Climatic Characteristics of Spring Wheat in the Yellow River's Irrigated Region, Qinghai.....Lou Xuedao et al.**

Biological Fundamentals for Cultivation

- 12. Study on the Regularity of Formation of Fertile Organ in Spring Wheat in Irrigated Regions of Xining along the Huanshui RiverDuan Eryang et al.**

- 13. Preliminary Report on the Differentiation of Young Ear and Grain Filling in Spring Wheat in Qaidam Basin.....Yu Hai et al.**

- 14. Differences among Wheat Varieties in Some Physiological and Anatomical Factors Affecting Grain Yields.....Wang Zhiwei et al.**

- 15. Study on the Pattern of Tillering and Effective Ears in Spring Wheat.....Cheng Dazhi et al.**

- 16. Water Consumption and Irrigation of Spring Wheat in Qaidam Basin.....Gao Hechen et al.**

- 17. Study on the Absorption and Utilization of Mineral Nutrients and the Techniques of Applying Fertilizers for Spring Wheat in Qaidam BasinYu Hai et al.**

Technique and Economy Indices

18. Summary on Cultivating Techniques to Achieve High Yields of Spring Wheat in the Middle Yield Irrigated Region of the Huangshui River.....
.....Research Cooperation Group of Cultivating Techniques for High Yields of Spring Wheat, Huangshui River's Irrigated Region
19. Study on the Achievement of Middle Yields of Spring Wheat in the Low Yield Area of Qaidam Basin..... Chen Jixian et al.
20. Summary of Cultivating Techniques for High Yields of Spring Wheat in the Middle-Low Yield Yellow River's Region, Qinghai Zhang Liang qian
21. Summary on the Research and popularization of the Cultivating Techniques to Gain High Yields of Spring Wheat in the Middle-Low Yield Area in Xining.....Dong Tao
22. Discussion on the Cultivating Measures for High Yields of Spring Wheat in Irrigated Upland Fields of Huzhu County.....Wang Zhiwei
23. Discussion on the Relationship between Densities and Yields of 300—400kg/mu of Spring WheatFeng Qinhu
24. Study on the Utilization of Spring Wheat Varieties in Qaidam BasinCheng Dazhi et al.
25. Research on the Interplant and Multiplant of Irrigated Lowland Fields in the Gaozhai Counf