



农业实用新技术丛书

经济作物

浙江科学技术出版社

6
239

本

农业实用新技术丛书

经济作物

浙江省农学会 组编

浙江科学技术出版社

封面设计: 潘孝忠

农业实用新技术丛书

经济作物

浙江省农学会 组编

浙江科学技术出版社出版

浙江诸暨印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本: 787×1092 1/32 印张: 4 插页: 2 字数: 85,000

1990年11月第一版

1990年11月第一次印刷

印数 1—10,000

ISBN 7-5341-0320-7/S·46

定 价: 1.45元

案的信息，有的还作一些浅
显理论的必要说明，可以说它
是一套农、科、教三者结合
的科普读物。愿它马
科技兴农作出应有
的贡献。

浙江省人大常委会副主任
浙江农业大学名誉校长、教授
浙江省科学技术协会副主席
中国科学院学部委员

朱祖祥谨题

一九九〇年五一月

《農業實用新技術叢書》融
實用性、科學性、先進性、通
俗性為一體，全套叢書有
二十分冊，分別按農業生產
領域編寫而成，內容上既
有傳統技術經驗沿革，
新發展，又有新近科技成果
的介紹和可借鑑作進一步探

《农业实用新技术丛书》

编辑委员会

顾 问 李德葆 朱真葵
 赵小道 熊振民

主 任 许 岩

副 主 任 丁元树 钱旭庭

成 员 （以姓氏笔划为序）

丁元树	冯家新	许 岩
林伯年	胡 坪	费槐林
夏英武	钱旭庭	桑文华
袁书传		

本书编写人员

主 编 施存镐

编 写 人 施存镐 陈柏清 张芦婉 俞舜民

审 稿 施存镐 贾仁清

总 序

农业的振兴，最终要看科技的进步和新一代农民的兴起。为了贯彻科技兴农的方针，提高农村劳动者的素质，根据广大农民的呼声，得到浙江省人民政府领导的支持，受浙江科学技术出版社的委托，由浙江省农学会牵头，组织了150余名农业专家和农业科技工作者进行编写、审订，邀请部分农民专家作了座谈、充实，《农业实用新技术丛书》终于陆续问世了。

这套丛书将分批出齐，首批出版的共有10个分册，包括《水稻》、《油料和豆类作物》、《旱粮作物》、《经济作物》、《茶叶》、《蚕桑》、《蔬菜》、《果树》、《柑桔》、《西瓜 甜瓜》。各分册集中了全省农民的高产经验，汇集了科研推广的最新成果，是群众、农业科技人员、基层干部共同创造的结晶。它具有三个明显的特点：一是实用性强，理论联系实际，文字通俗易懂，可操作性强。二是先进性，既具有传统精耕细作的特色，更具有90年代科技的特色，代表着农业科技发展的方向。三是区域性，既反映了高产的一般规律，又反映了区域的特殊规律，适用于长江三角洲地带。可以预言，这套丛书在普及农业先进适用技术，促进农村劳动者从体力型向智力体力型转化中，无疑将发挥它的巨大作用。

因此，这套丛书已被浙江省科学技术协会科普部确定为我省农村的重要实用科普读物，被浙江省农业函授大学确定为补充教材和单科班的教材。它还可作为各级农业技术培训的教材和农村职业技术学校的教材，以及具有初中文化程度的农民、农村基层干部和回乡知识青年的科技自学丛书。可以说，它是科技兴农的百科全书，农村致富的必备读物。

展望90年代，农业将上新的台阶。农业振兴在召唤科技进步，科技进步需要普及科技知识。尽可能为农业发展提供最好的营养，为科技兴农架起最实最宽的桥梁，这就是编纂本丛书的宗旨。

《农业实用新技术丛书》编委会

编 者 的 话

本书从我省生产实际出发，在广泛搜集材料和相互合作的基础上，分五章叙述了棉花、红麻、苕麻、甘蔗、席草等作物在农业生产中的地位、品种和类型、选种和良种繁育、高产栽培技术、病虫害防治及综合利用等一系列实用的、新颖的技术。内容丰富，文字通俗易懂，适合农村广大知识青年、专业农民、基层干部和农业学校学生自学、参考、应用。但由于时间紧迫和编者水平有限，书中难免有缺点和错误，敬请读者批评指正。

1990年7月

目 录

总序

编者的话

一、棉花	(1)
(一)棉花营养钵塑膜育苗移栽	(1)
1. 育苗移栽增产作用	(1)
2. 综合配套技术	(3)
(二)棉田线型地膜覆盖栽培	(7)
1. 地膜覆盖增产优势	(8)
2. 关键配套技术	(9)
(三)棉花营养规律及科学施肥	(13)
1. 不同生育阶段的营养特点	(13)
2. 不同生育阶段对氮、磷、钾的吸收动态	(14)
3. 不同栽培体系的科学施肥	(14)
(四)掌握防治对策, 综合治理棉花病虫	(17)
1. 农业防治	(18)
2. 生物防治	(19)
3. 化学防治	(20)
(五)棉田合理间套多熟制	(22)
1. 多熟制的特点与基本模式	(22)
2. 合理间套组合的优选	(23)
3. 配套栽培措施	(25)
(六)棉田草害与化学除草	(27)
1. 棉田杂草种类	(27)

2. 化学除草主要方法.....	(28)
(七)棉花化学调控技术.....	(31)
1. 新型调节剂——助壮素.....	(31)
2. 生物新技术——增产菌.....	(33)
(八)低酚棉的栽培与综合利用.....	(35)
1. 低酚棉的基本特征.....	(35)
2. 低酚棉副产品开发利用.....	(36)
3. 低酚棉栽培管理技术.....	(39)
(九)优质高产抗病棉花良种.....	(42)
1. 高产抗病良种中12.....	(42)
2. 优质高产品种浙萧棉1号.....	(45)
3. 低酚棉新品种浙棉9号.....	(47)
二、红麻.....	(50)
(一)浙江红麻的主要品种和制种留种技术.....	(50)
1. 红麻品种搭配的基本要求.....	(50)
2. 红麻主要品种的特征、特性.....	(51)
3. “浙萧麻1号”留种技术.....	(52)
4. 红麻杂交优势的利用.....	(53)
(二)合理轮作.....	(55)
1. 稻麻轮作的作用.....	(55)
2. 稻麻轮作的方式.....	(55)
(三)适期适量播种,增加有效麻株.....	(56)
1. 播种适期的选择.....	(56)
2. 确定适宜的播种量.....	(57)
3. 合理定苗,增加有效麻.....	(57)
(四)平衡施肥,经济用肥.....	(58)
1. 增施氮、钾肥,配施磷肥.....	(58)

2. 掌握用量, 适施微肥.....	(59)
3. 改进施肥方法, 经济合理用肥.....	(60)
(五)清除麻田杂草, 防治病虫害.....	(61)
1. 麻田化学除草剂的应用.....	(61)
2. 红麻主要病虫和防治技术.....	(64)
3. 麻种包衣剂处理.....	(67)
(六)适期收获, “围塘”沤麻.....	(68)
1. 适期收割, 增加产量.....	(68)
2. “围塘”、“挖坑”, 适时沤制.....	(69)
(七)红麻地膜覆盖栽培技术.....	(70)
1. 红麻地膜覆盖栽培的增产作用.....	(70)
2. 红麻地膜覆盖栽培要点.....	(71)
三、苎麻.....	(72)
(一)浙江苎麻栽培的主要品种.....	(72)
1. 芦竹青.....	(72)
2. 黑皮莼.....	(73)
3. 牛耳青.....	(73)
(二)苎麻的繁殖.....	(73)
1. 有性繁殖.....	(73)
2. 无性繁殖.....	(74)
(三)苎麻“三当”高产栽培技术.....	(75)
1. 早播育壮苗.....	(75)
2. 增加密度, 提高肥培水平.....	(76)
3. 加强田间管理, 适时破秆.....	(77)
(四)苎麻高产施肥技术.....	(77)
1. 苎麻所需营养元素及施肥效果.....	(77)
2. 苎麻的施肥技术.....	(78)

(五) 苎麻常见的主要虫害及防治·····	(79)
1. 铜绿金龟子·····	(79)
2. 灰蜗牛·····	(80)
3. 红蜘蛛·····	(80)
4. 苎麻夜蛾·····	(80)
四、甘 蔗·····	(81)
(一) 甘蔗地膜覆盖栽培·····	(81)
1. 甘蔗地膜覆盖栽培·····	(81)
2. 甘蔗地膜覆盖的配套技术·····	(82)
(二) 甘蔗喷施稀土·····	(85)
1. 甘蔗喷施稀土的效果·····	(85)
2. 甘蔗施用稀土的技术环节·····	(86)
(三) 甘蔗合理施肥·····	(87)
1. 增施有机肥·····	(88)
2. 氮、磷、钾三要素的配合施用·····	(89)
3. 果蔗的施肥特点·····	(90)
(四) 蔗田综合利用·····	(91)
1. 蔗田冬、春季间作套种·····	(91)
2. 蔗田秋季栽培食用菌·····	(95)
(五) 甘蔗优良新品种·····	(98)
1. 川蔗10号·····	(98)
2. 白地拉(广东紫皮)·····	(99)
五、席 草·····	(100)
(一) 席草优质高产的生育规律和产量构成·····	(100)
1. 席草的植物学形态特征·····	(100)
2. 席草根茎分蘖成草规律·····	(101)
3. 席草地上茎伸长规律·····	(101)

4. 高产优质席草各生育期的长势长相	(102)
5. 席草的产量构成及质量要求	(103)
(二)席草的类型和主要品种	(104)
1. 席草的类型	(104)
2. 主要农家品种	(104)
3. 主要日本蔺草品种	(105)
(三)席草优质高产栽培技术	(105)
1. 高产席草田的土壤条件	(105)
2. 合理安排好前后作茬口	(106)
3. 育苗新技术——两段育秧	(107)
4. 间歇灌溉技术	(108)
5. 席草科学施肥技术	(108)
6. 席草的割尖技术	(110)
7. 挂网防倒技术	(111)
8. 化学除草技术	(112)
(四)席草的病虫害及其防治	(113)
1. 席草纹枯病	(113)
2. 席草褐斑病	(113)
3. 席草红梢病	(113)
4. 席草螟	(114)
5. 蔺草麦蛾	(114)
(五)席草的收获	(115)
1. 适时抢晴收晒	(115)
2. 新工艺——染泥保色技术	(115)
3. 就田晒草技术	(116)
4. 席草贮藏新方法	(116)

一、棉花

棉花是浙江的主要经济作物，又是技术作物，具有无限生长的习性和可控性。棉花生长期长，增产潜力大，特别是低酚棉是棉、粮、油、饲四位一体的新型作物，除纤维利用外，其棉籽（仁）等副产品是植物蛋白的重要资源，亟待开发利用。必须采取一切综合措施，大力推广行之有效的实用新技术，走科学兴棉之路，千方百计提高棉花产量、品质，提高棉花自身的经济效益和积极开发棉田的综合经济效益，以稳定发展棉花生产。

（一）棉花营养钵塑膜育苗移栽

1. 育苗移栽增产作用

棉花营养钵塑膜育苗移栽是高度集约、早熟高产的植棉技术，是夺取粮棉双丰收的重大措施。全国以江苏省应用最普遍，有80%的棉田采用塑膜营养钵育苗移栽。浙江省近几年来育苗移栽面积也稳定在20万亩左右。金华、衢州棉区有所发展。据江苏省农业部门调查，移栽棉比直播棉每亩可增产棉12.5公斤左右，增产春粮75公斤左右。浙江省嘉兴市的平湖、海盐等县棉区，育苗移栽面积达90%以上，若茬口搭配合理，一般移栽棉比直播棉可增产皮棉15~30%、亩增春粮75~90公斤。塑膜营养钵育苗移栽所以有这样大的增产效果，其主要原因是：

(1) 培育壮苗, 匀株育植, 平衡生长: 苗关过不好, 往往是造成棉花迟发、产量不高的重要原因。因为麦垄套播荫蔽大, 棉苗弱、病虫害多、死苗重; 而采用育苗移栽, 苗床面积小, 便于管理。揭棚以后, 光照条件比较充足、叶片营养物质积累, 棉苗生长健壮、发育快。通过移栽的分类选苗, 按预定密度定苗, 保证了匀苗, 壮苗, 适当密植, 平衡生长。由于个体生长发育比较平衡, 造成良好的群体结构, 充分发挥群体增产作用, 减少无效株、无效枝, 尽可能利用了空间, 提高了单株结铃率。据椒江市农业技术部门测定, 营养钵育苗移栽的空枝率28.6%, 结铃率30.2%, 而直播棉的空枝率39.1%, 结铃率24.0%, 移栽棉比直播棉空枝率减少10.5%, 而结铃率提高6.11%。

(2) 早播早发, 延长有效开花结铃期, 提高光能利用率: 棉花有喜温、爱光和无限生长的特性, 只要客观条件能满足棉花生长发育的要求, 就能达到早结桃、多结桃、结大桃、产量高。适宜棉花结桃的温度是25℃左右, 长桃的温度在20℃以上。而我省棉区的气温在6月下旬已可满足开花的要求。9月10日以前开的花都能有效, 即有效开花结铃期可在75~80天左右。但大田直播棉区在4月中旬播种, 4月底出苗, 6月下旬现蕾, 7月中、下旬开花, 有效开花结铃期只50~55天。而营养钵塑膜育苗移栽棉花一般3月下旬或3月上旬播种, 6月下旬或7月上旬见花, 有效开花结铃期的利用可比直播延长15~20天左右。育苗移栽可以大大提高光能利用率, 把棉麦(豆、油)套种的共生期由一个多月缩短到15~20天, 甚至更短。同时, 能充分利用高温季节, 缩短铃期, 增加铃重。从开花到吐絮的有效积温约750℃左右, 伏期温度高, 铃期只需50天左右即可完成。入秋后气温渐降, 就需60天左右, 若遇降温早, 则需70

来天。营养钵棉花座桃早，铃期短，铃重高，直播棉花座桃迟，铃重相对减轻。据萧山市城北区农技站资料，麦垄移栽棉花有效结铃期78天左右，麦后移栽有效开花结铃期70天左右，麦墟直播有效结铃期只60天左右。平均百铃重营养钵棉花为444.8克，直播棉花是411克，相差33.8克，每亩棉花产量仅铃重一项就要增产皮棉5.5公斤。

(3) 根系发达，长势稳健，成熟期提早：棉苗通过移栽，切断主根，一方面迫使棉株地上部分生长缓慢、长势稳健、株型紧凑。另方面，侧根多，根群旺，吸肥力强，现蕾期根群更旺，可以进一步促进现蕾，结铃吐絮早。

移栽棉花经过缓苗过程，苗期的株高日增量和直播相仿，进入现蕾期后，株高日增量上升幅度偏小而平稳，平均相对生长低于直播，稳长性明显较好，日增最高峰始于初花期，多数棉田形成先开花后封行长相。移栽棉果枝生长既早又快，初花前果枝日增平均值比直播高1/3。一般于见花蕾7~10天进入增长高峰，现蕾高峰一般集中在“小暑”至“大暑”，对加速生殖器官的发育，提早成熟期十分有利。

2. 综合配套技术

移栽棉是通过苗床育苗和大田生长两个阶段完成整个生育过程的。因此，其配套技术包括苗床育苗管理和大田栽培管理两个部分，前期要突出抓好育苗关，培育早壮苗，抓好移栽关，缩短缓苗期，后期要抓好管理关，防早衰等综合技术措施。

(1) 抓好育苗关，培育早壮苗：早苗、壮苗是增产的前提条件，壮苗的长相标准主要是：① 8天左右出苗（不超过10天），苗势正齐；② 苗腰高7~8厘米（地面至子叶节），粗1.8~2厘米，颈部3~4厘米，苗腰下部1/3~3/4淡红色，