

· 星火实用技术丛书 ·

XINGHUO SHIYONG JISHU CONGSHU

# 水稻栽培实用技术

SHUIDAO ZAIPEI SHIYONG JISHU

贵州省科学技术委员会  
贵州省农业科学院

511  
039



贵州科技出版社

# 水稻栽培实用技术

贵州省科学技术委员会

贵州省农业科学院

贵州科技出版社

责任编辑 陈克贤  
封面设计 杨敦竝 焦爱民  
技术设计 李东升

## 水稻栽培实用技术

贵州省科学技术委员会  
贵州省农业科学院  
贵州科技出版社出版发行

(贵阳市中华北路239号 邮政编码550001)

贵州新华印刷厂印刷 贵州省新华书店经销

787×1092毫米 32开本 4印张 86千字

1991年12月第1版 1992年8月第2次印刷

印数20100—26100

ISBN7-80584-138-1

---

S·041 定价：1.60元

## 《星火实用技术丛书》编辑委员会

**顾问:** 龚贤永 何仁仲 达 昭 卢培凡  
**主 编:** 李恕和  
**副主编:** 刘继成 徐用武 方 灏 巫怒安 包国华  
          韦 克 陈克贤 王本华 王玉文  
**编 委:** 廖昌礼 周大友 李桂莲 曾文华 谢家雍  
          王伯毅 龙增栋 乐光锐 范思普 苏北建  
          艾方林 卢达昌 王 松 张维贤 何占祥  
          曾宪昌 曹为民 张优廉 李峻峰 陈凤仙

### 编辑委员会办公室

**主 任:** 包国华  
**副主任:** 陈凤仙  
**成 员:** 岳 军 刘 斌 李景平 张路建 倪志芬  
**编 者:** 胡永良 张维贤

# 序

李 恕 和

国务院和中共贵州省委、省人民政府都作出了有关“科技兴农”的决定，这是我省农业发展到现阶段的必然选择。面对我省人口增长过快，人均耕地、水面等锐减及农业生态环境恶化等严峻的现实问题，更扎实地奠定农业基础，增强农业发展后劲，使农业生产登上新台阶，最优决策就是使农业生产转移到依靠科学技术进步的轨道上来。党的十三届七中全会强调了依靠科技这一重大战略问题。这就充分说明，在发展农村社会主义有计划的商品经济中，无论从宏观决策及调控方面，农业生产各项计划的实施方面，以及农业科技成果的推广应用、技农贸体系的形成等方面，都必须真正地依靠现代科学技术，从而使各业协调发展，以有限资金投入在有限的土地上，获得更大的效益，为提高人民生活水平，为发展工业生产提供更多更好的农产品和原料。实现“科技兴农”，除了城市从人才、技术、市场等方面形成一个良好的支持农业的机制外，更为重要的是农村干部、劳动者乃至于经营者科技意识及科学文化水平的提高，使农村具有与发展现代化农业相适应的经营管理能力，对科学技术的消化吸收及试验、示范能力及自我发展能力。

以大科技振兴大农业，这是各级干部、科技工作者、农

业劳动者在当代社会发展中肩负的历史使命。经国务院批准，自1985年开始实施的“星火”计划，就是一项依靠大科技振兴大农业的科技与经济结合的计划。实施6年来，对调整农村产业结构，发展农村区域性支柱产业，推进农村科技进步以及深化农村改革方面，都发挥了极为重要的先导、示范和骨干作用。而且与农村科技体制改革相互促进、配合，促使了农业科技支撑体系的逐步发展和完善，在农村培养和發展了一大批作为农村先进生产力代表的科技骨干和科技示范户，使农村出现了学科学、用科学的大好形势。为了更好地推动“科技兴农”，有效地推广应用农业科技成果和培训更多的科技人才和科技示范户，力争到本世纪末，使我省农村达到每一农户均有一名掌握一定农业科技知识的“技术人才”。为加速推动农业科技知识的普及推广，省科委专门组织了有关专家，按发展大农业的需要，编写了《星火实用技术丛书》。这套《丛书》具有较强的实用性，也具有一定的先进性；既是推广农业科技成果及实用技术的参考书，又是培训农村科技人才和科技示范户以及农村职业学校的教材。我们深信，这套《丛书》将会在我省“科技兴农”中发挥更大的作用。

1991年3月

## 前 言

“星火”计划是在我国农村经济体制改革和科技体制改革的浪潮中孕育和诞生的一项农村科技开发计划。它的宗旨是：依靠科技进步，振兴农村经济，大力推广先进实用技术，积极推动乡镇企业的技术进步，调整农村产业结构，引导和推动农村发展社会主义商品经济。它的方针是：提高水平，扩大规模，促进联合，建立实体，完善服务。

自1986年以来，我省组织实施“星火”计划，取得了显著的成绩，为进一步提高技术水平，完善科技服务，培训“星火”人才，提高人员素质，把“科技兴农”、“科技扶贫”和推广应用先进科技成果紧密结合起来。“八五”期间，争取把我省“星火”计划推上一个新的台阶，以支柱产业和区域综合开发为重点，搞好产前、产中、产后全程服务，引导发展规模经济，为农村经济的健康发展提供科技保障。大力培训农村乡土技术人才，提高人员素质，是组织实施“星火”计划的主要任务之一。“八五”期间，全省计划培训农村技术人员300万人次，争取每户有一人能掌握2~3项农业生产实用技术，即科技“二传手”。农民技术员在农村劳动力中的比例，1995年要达到2%以上，科技示范户占总农户的比例，1995年要达到4%以上，培训任务是相当繁重的。为此，省科委组织省内有关专家，编写出版这套《星火实用技术丛书》，奉献给广大的农村基层干部、农村专业

户、农村知识青年和科技“星火”带头人和科技示范户。

这套《丛书》分为水稻、玉米、小麦、油菜、果树、蔬菜、烤烟、猪、牛、羊、鸡、鱼共12分册。各分册均是紧密结合我省农村实际情况为广大农户撰写的。《丛书》重点从操作上介绍各类农业有关实用技术。我们希望这套《丛书》在培训农村科技“二传手”和科技示范户中能发挥应有的作用，产生很好的社会效益和经济效益。

**《星火实用技术丛书》编辑委员会**

1991年3月30日

**(前言由方灏同志执笔)**



## 概 述

水稻是贵州的主要粮食作物。由于受低纬高原山区地理因素的影响，从海拔160~2000米地带都有水稻种植。全省稻田面积1187万亩，占耕地面积的41.6%，占粮食总产的53.7%。可见，水稻在我省粮食生产中占有举足轻重的地位。

由于贵州地形地势复杂，“立体农业”的特点明显，在稻田总面积中，坝田占52.8%，梯塍田、山冲田及望天田占47.2%。稻田土壤类型以黄泥为主，占46.3%；大眼泥占22.7%，余为红泥、鸭屎泥、胶泥、潮泥等。中低产稻田比重大，水稻单产不高，但增产潜力大。解放42年来，随着生产关系的不断变革，科学种田水平不断提高。贵州水稻生产采取调整作物布局，立足抗灾夺丰收。在栽培技术上重点抓水稻适时早播、早栽，推广早熟、高产良种；广泛开展中低产田改造，提高集约经营水平，促进水稻均衡增产；推广先进经验，改进栽培技术，不断增强保水抗旱能力，使全省良种普及率达70%，促进了水稻生产的发展和粮食产量的提高。据统计，1984年全省种植水稻1169.17万亩，总产稻谷40.69亿千克，比1949年总产21.1亿千克增加19.58亿千克，增长1.93倍。全省86县（市）中，有36个县水稻平均亩产348千克，涌现一批大面积亩产超500千克，小面积亩产超750千克的高产典型。但是，由于我省地处低纬高原山区，坡陡

水冷，梯田土、中低产稻田面积大，水利设施不完善，抗灾能力弱，水稻生产发展不平衡，单产高而不稳，低产县所占比重较大。因此，大力发展水稻生产，改善生产条件，调整作物布局，不断改进栽培技术，挖掘水稻增产潜力，对发展我省粮食生产具有重要意义。

# 目 录

一、贵州推广的主要品种·····	(1)
二、水稻育秧技术·····	(16)
三、整地、施肥及插秧·····	(35)
四、分蘖期及苗架形成·····	(43)
五、稻穗的形成·····	(54)
六、开花结实及提高粒重·····	(58)
七、中稻及再生稻栽培·····	(64)
八、杂交水稻的栽培·····	(72)
九、水稻直播栽培·····	(88)
十、水稻抛秧栽培·····	(91)
十一、良种保纯及贮藏方法·····	(94)
十二、水稻观察记载标准及方法·····	(98)

# 一、贵州推广的主要品种

## (一) 良种的标准

一般称为良种的应包含一是优良品种，二是优良种子。良种应具备4个主要条件：

1. 高产：在一般栽培条件下，能够获得较高产量；在优良栽培条件下，有更大的增产潜力，这是优良品种的基本条件。

2. 品质好：优良品种除了丰产性外，还应有较好的品质，要求出米率高，出饭率高，食味好，营养丰富。

3. 有较好的适应性，熟期要早，在各种条件下都能获得高产，早熟能充分利用自然条件，提高复种指数，从而获得高产。

4. 抗逆性强：优良品种必须具备抗病、抗虫、抗寒、耐旱等特性及抵抗力。

## (二) 选用推广良种的意义

解放以来，我省水稻品种的推广，因地形地势复杂，需多品种、多类型才能满足生产需要。在50年代中期以前种植的全为地方品种。1953~1956年先后引进川大梗、西农175等进行推广利用，60年代初期进行系统选育和引进矮秆良种，籼稻以黔农5782，粳稻以农育1744推广面积较大。60年代中期，在黔中地区曾进行籼改粳，因民食习惯、脱粒难等原因，在肥水条件较好的坝区仍恢复以种植籼稻为主。1965

年以后，从广东、广西、四川等省区引进珍珠矮、广场矮、广解9号、广选3号、成都矮等品种，其中以珍珠矮推广面积达300万亩以上。70年代中后期，我省各科研、教学单位先后育成一批籼、粳、糯新品种在生产上推广应用，同时引进南京11号、湘东、桂朝2号、广二矮104、双桂1号、特青等品种在我省推广。其中，桂朝2号推广面积在200万亩以上。1973年水稻实现“三系”配套成功以后，我省1976年先后引进汕优系、威优系、泗优系统杂交水稻在我省推广应用并涌现不少高产典型。1984年全省推广的杂交水稻亩产均在450千克以上，遵义、黔南在36.52万亩杂稻高产示范中，平均亩产527.5千克，其中，遵义县龙坪乡4.1亩汕优2号，平均亩产794.3千克。

随着品种的不断更新，70年代初，双季稻推广面积在我省不断扩大，除了低热地区的县、区大力推广双季稻外，历来被认为是双季稻“禁区”的贵阳也试种成功。全省双季稻种植面积最高达70万亩以上，后来，由于气候、品种、季节等原因的影响，双季稻种植面积逐年缩小。近年来，再生稻面积则逐年扩大，有大力发展趋势。

近20年来，我省各科研、教学单位自育审定推广水稻品种31个，其中，籼稻24个，糯稻6个，粳稻1个，对促进我省粮食生产和满足人民生活需要发挥了重要的作用。

### (三) 主要推广品种

#### 1. 早稻代表品种

(1) 青小金早：广东惠阳地区农科所从矮脚南特中系选育成。1969年在我省松桃自治县试种亩产300~350千克，

高的达400千克以上。该品种株高62~88厘米，分蘖强，抗病抗寒力较强，千粒重25~28克，3月底播种，5月初移栽，7月中旬成熟，全生育期105天。

(2) 矮南早1号：浙江农科院从矮脚南特中系选育成。一般亩产325千克，高的达500千克以上，株高60厘米左右，分蘖力强，耐肥抗倒，粒形长，千粒重26克左右，全生育期105天。

(3) 朝阳一号：浙江农科院以矮南早1号与二九矮4号杂交育成。产量水平与矮南早1号相仿，株型矮小紧凑，株高60厘米左右，株形清秀，叶片短而阔，千粒重22克左右，全生育期100天左右。

(4) 农垦8号：为早熟早粳，一般亩产250~300千克，最高350千克；株型紧凑，茎秆较细，株高70~79厘米，千粒重25克左右，抗寒力较强，耐肥，全生育期90~100天。

## 2. 晚稻及糯稻代表品种

(1) 桂花黄：江苏苏州地区农科所从巴利拉中选育的大穗中粳品种。1970年在遵义地区推广，一般亩产350千克，高产田块500千克以上。株高80厘米左右，茎秆粗壮，叶厚、短阔，叶色深绿，谷粒排列紧密，千粒重27克左右，作后季稻栽培，全生育期115~120天。

栽培要点：一般6月下旬至7月初播种，秧龄30~35天，要求基肥足，追肥早，穗型大，分蘖弱，每亩基本苗28万左右。应加强水浆管理，切忌断水过早，生育中期注意防治纹枯病，抽穗期防三化螟。

(2) 沪选19：上海农科院从农垦58中选育的粳稻品种，具有早熟，抗病，适应性广，米质优等特点。一般亩产

350千克，高产田块450千克。该品种株高80厘米左右，叶片较长，叶色较淡，千粒重28克，作后季稻栽培，全生育期125~130天。

栽培要点：适时播种，及时移栽，秧龄35~40天，适当密植，争取多穗，确保增产，施足基肥，早施追肥，合理灌溉，防止倒伏，加强选育种子，不断提高种子纯度。

(3) 农垦58：从1964年起在我省推广，是单季稻、后季稻的优良品种，作单季稻亩产450~500千克。该品种株高110厘米（作后季稻85厘米左右），叶片狭长，叶色浓绿，叶肉较厚，分蘖强，耐肥抗倒，千粒重27克左右，作单季稻全生育期165天，作后季稻全生育期145天。

栽培要点：落谷稀，培育壮秧，一般应选择早熟茬口种植；因地制宜，合理密植，作单季稻亩插2.5~3万苗，每穴4~5苗，后季稻亩插4万苗左右，每穴7~8苗。施足底肥，早施分蘖肥，稳施穗肥，巧施粒肥。应掌握浅水灌溉，分蘖末期适度晒田，后期保温，不宜断水过早，要注意纹枯病及稻热病防治。

(4) 科情3号：1967年毕节地区农科所引入试种，平均亩产500千克以上，最高亩产603千克。该品种株高90厘米左右，叶毛较多，剑叶角度小，叶盖谷，株形紧凑，茎秆坚韧健壮，千粒重27克左右，全生育期在毕节地区150多天。

栽培要点：适时播种，培育壮秧，毕节地区以清明前播种为宜，合理密植，争取亩有效穗35~40万，要求施足基肥，早施追肥；前中期宜浅灌，后期保持湿润，黄熟时排水晒田，易脱粒，注意适时收获。

(5) 贵辐糯：贵州省农科院原子能所用钴-60 $\gamma$ 射线

处理双城糯选育而成的粳型糯稻品种。1988年2月审定推广。一般亩产400~500千克，高产达675千克。该品种株高95厘米左右，株型紧凑，叶片短小直立，叶色深绿，分蘖中等，穗直立“高粱稻穗型”。穗大粒多，抗逆性强，米质好，适应性广。

栽培要点：适宜海拔300~1400米地区种植。要求适时播种，培育壮秧，播期以清明至谷雨为宜。适时移栽，秧龄35~40天，适栽密度21×12厘米或18×15厘米，每穴7~8苗，要施足基肥，早施追肥，加强田间管理，注意科学管水及病虫害防治，才能夺得较高产量。

(6) 农虎禾，贵州省农科院水稻所以“衿襟禾”与408虎87梅杂交选育而成的中熟粳型糯稻品种，一般亩产400~500千克，最高亩产580千克。该品种株高110厘米，株型松散，叶片中宽略向内卷，分蘖力强，结实率高，穗大粒多，千粒重27克，稃尖紫色，有顶芒，抗病力强，适应性广，米质好，易脱粒，糯性好，全生育期150天左右。

栽培要点：要适播早栽，一般秧龄30天为宜；栽插密度18×15厘米，每亩2万穴，每穴5~6苗，追肥宜早，前重后轻，在有水源条件的地区，分蘖盛期应适当排水晒田，以防生长过盛，造成倒伏。

### 3. 中稻代表品种

(1) 珍珠矮：广东农科院用矮子占4号与惠阳珍珠早杂交选育的中迟熟早籼品种。1964年引进我省试种。一般亩产350~400千克，高的达500千克以上。该品种无论平原、山区、肥田和瘦田、烂泥田、冷水田，只要栽培得当，均表现抗逆性强、耐肥、抗倒，株高适中，穗大粒多，全生育期



130天左右。

栽培要点：适时早播，培育壮秧，秧龄30天左右，叶龄5~6叶，浅插适度密植，施肥原则掌握“前重、后轻，控中间”，生育期间要看苗、看天、看地追肥；科学管水，晒田防病，一般掌握“深水护秧，浅水促蘖，浅水中耕，湿润分化，晒田壮秆，水层抽穗，腊熟干湿”的科学排灌法，并注意适时收获，增加粒重，提高产量。

(2) 广选3号：广西壮族自治区农科院从广东新悬县育成的“南高广3号”系选育成的迟熟早籼品种，一般亩产350~400千克，在我省罗甸、湄潭试种表现良好。该品种株高85~100厘米，株型集散适中，叶片宽大，分蘖中等，茎秆粗壮，耐肥抗倒。感温性较强，幼苗抗寒力较差，不耐瘠。可作一季中稻栽培，也可作第二季翻秋栽培，全生育期130~150天。

栽培要点：适合我省海拔1200米以下地区栽培，主要掌握肥足、壮秧、早栽、密植、精耕细管5个环节。

(3) 成都矮8号：四川农科院用广场矮1号与岳农1号杂交育成。该品种穗大粒多，一般亩产350~400千克。

栽培要点：忌栽老秧，秧龄30天左右，栽植密度 $21 \times 21$ 厘米为宜，适栽中上等稻田，成熟时宜收九成黄。

(4) 湘东：江西萍乡地区农科所从萍矮1号中系选育成的中熟中籼品种，1972年贵州农学院引入，是我省主栽品种之一，推广面积100万亩以上，一般亩产400~450千克，高的达600千克以上。该品种株高90~100厘米，株型紧凑，叶色深绿，叶耳紫色，叶片直立向内卷曲，穗大粒多，全生育期140~160天。