

2/10

隆昌文史资料选辑

第十三辑



政协隆昌县委员会文史资料委员会编

一九九四年十一月

目 录

建国以来隆昌水稻生产发展概况……………范昌远 (1)

隆昌县历代早洪灾害纂述……………江定川 (22)

挡不住的潮流

——隆昌县界市公社实行家庭联产承包责任制纪实

……………蓝长林 向 虹 肖顺良 (41)

隆昌县农村联产承包责任制简况……………范昌远 (54)

山川公社增划“自留地”始末……………罗玉芳 (56)

隆昌庄稼医院的形成与发展……………聂光文 (59)

民国时期隆昌农村兽医情况的回顾……………蓝家灿 (63)

隆昌县第一个乡人民政权的诞生

——界市乡“迎解”斗争纪实……………喻智渊 (67)

五湖四海激新澜

——隆昌县五十年代干部工作记略……………

……………许祖辉 余盛渊 (77)

溯源求实话“知青”

——隆昌县知识青年上山下乡运动纪实……………

……………喻智渊 (87)

忆邹老韶九二、三事……………冯志荣 (115)

记名舅——李岫石……………邹光琴 (120)

浅谈法币与人民币……………方名雍 (131)

隆昌二中贯彻党的教育方针的回忆……………成秀清 (140)

2040/29

在勤工俭学中发展壮大的二中玻璃厂	李科荣 (145)
隆昌县小学教师联合会工作简介	唐宗尧 李正菊 (158)
隆昌县中高一班纪事	唐传英 (162)
改造大东街的关键一战	黄志海 (171)
悠悠河堤殷殷情	冯志荣 (175)

建国以来隆昌水稻生产发展概况

范昌远

隆昌县地处川南丘陵地带，总幅员面积 754.75 平方公里，有耕地 464,438 亩，其中田 350,123 亩占耕地 75.4%，土 114,315 亩占耕地 24.6%。粮食常年种植面积占 90% 左右，粮食生产以水稻为主，稻谷年产量占粮食总产量 70% 左右。

隆昌属亚热带季风气候区，自然资源较好，热量资源较丰富，年平均气温 17.5℃，年温差 1.4℃，通过 12℃ 以上的活动积温以 80% 的保证率是 5,005℃，日照 1,294.8 小时，无霜期 336 天，春早秋迟，作物生长期长，水稻安全生长期 200 天左右。雨量充沛，年平均降水量 1,049 毫米。土壤质量较好，成土田质以沙溪庙组 and 自流井组发育的紫色土为主占 98%。土壤矿质养分丰富，先天肥力高，保水保肥力强，宜种宜肥性广，适宜水稻生产。

民国时期，由于土地为地主所有，农民在封建土地制的束缚下，劳动生产积极性受压抑，生产条件相当差，耕作相沿旧制，生产水平低下，粮食、水稻产量不高。民国 27 年（公元 1938 年）四川农业改进所《四川农情》统计“隆昌年产稻谷 1,346.8 千市担”。遇上自然灾害，更是民不聊生。丙午年大天干，即民国 25 年 6 月至民国 26 年 4 月（1936 年至 1937 年）未下大雨，小春粮食减产、大春粮食少种，田土荒芜，

民生凋敝，农民吃草根、白泥（俗称“仙米”），有的外出逃荒。

建国后，在中共隆昌县委、县人民政府的领导下，首先进行“减租、退押、清匪、反霸”，把农民从封建土地制度的桎梏下解放出来，指导农民走“组织起来，互助合作”之路，重视、关心农业生产，实行了一系列扶农、助农和发展生产的方针、政策。同时，积极地改善生产条件，推广科学种田，大力培训技术，提高劳动生产者的素质，极大地调动了广大农民的劳动生产积极性，提高了生产水平，增加了粮食、稻谷产量。

1949年隆昌的水稻生产是一季中稻，面积367,269亩，总产稻谷79,682吨，平均亩产217公斤。50年代水稻生产得到发展，稻谷产量上升。1950年至1952年（恢复时期）仍是一季中稻，面积36万多亩，但是亩产提高，总产增加。1952年全县稻谷总产量为59,310吨，比1949年增加9,628吨增产12%；平均亩产246公斤，比1949年提高29公斤，增产13.4%。1953年至1957年（第一个五年计划时期）稻谷产量稳步上升，1956年全县稻谷总产量首次突破10万吨大关，达到111,380吨，比1949年增加31,698吨增产39.8%。主要原因是改变稻田耕作制度，提高稻田复种指数，试验、示范、推广双季稻成功，早稻168,792亩，晚稻134,404亩，双季亩产375.5公斤，比一季中稻210,300亩，亩产246.2公斤，提高129.3公斤，增产52.5%。

60年代和70年代期间，水稻生产处于徘徊、起伏的局面，由于“左”的影响，实行人民公社化，进行“文化大革命”，生产上出现瞎指挥、强迫命令，耕作制度和作物布局

不合理，违背了自然规律和经济规律，加之有的年辰又遇上自然灾害，稻谷总产量徘徊在10万吨左右。这20年中，与建国初期相比较，有12年增产、一年平过、7年减产。减产年辰中，1960年至1963年既盲目扩大双季稻，又大砍双季稻；1974年盲目扩大干田大种小春，致使第二年大春水稻迟栽少种；1972年和1976年遇上30多天的春旱和40多天的夏伏旱。

70年代后半期至90年代初期，由于粉碎了“四人帮”，贯彻执行了党的十一届三中全会的政治路线、方针、政策，农村中实行了家庭经营承包责任制，生产上改进了耕作制度，狠抓了科技进步，调动了农民的生产积极性，稻谷产量上了一个新的台阶。1981年全县稻谷总产量达124,965吨，突破了多年的徘徊局面；1985年全县稻谷总产量上升到140,780吨；1990年全县稻谷总产量又增加到177,338吨，比1949年增加97,656吨，增产122.55%。

隆昌水稻生产发展的主要特点

一、水稻生产和作物布局不断改进

在水稻生产发展过程中，不断总结正反两方面的经验，注意了自然规律和经济规律，重视人多地少、田多土少的特点，不断调整水稻生产和作物布局，以一季中稻为主，因地制宜推广双季稻，蓄留再生稻。

1. 主攻中稻：50年代前半期和60年代至80年代中，除少数年辰推广双季稻和扩大干田实行稻麦（油）两熟外，都是中稻（少数年辰有单季晚稻）面积25万亩以上占稻田80%左右，少数年辰占60%。如何提高中稻单产，增加稻谷总产，摆进了水稻生产发展的议事日程，千方百计采取对策、措施，兴修农田水利，改造低产田，增施肥料，引进、推广

良种，改进育秧方法，实行合理密植，综合防治病虫害等，对提高中稻单产，增加总产，起着显著的作用。1980年全县中稻27.7万亩，平均亩产346公斤，打破了亩产200多公斤的历史纪录。1982年32.4万亩中稻亩产420公斤，又上一个新台阶。1990年33.1万多亩中稻亩产503.6公斤，创造了“千斤”新纪录，比1949年亩产提高了1.32倍；稻谷总产量达177,338吨，比1949年总产增加了1.22倍。

2. 因地制宜推广双季稻：隆昌推广双季稻具有“三性”，即必要性、可能性和可行性。

——必要性：隆昌人多地少，人增地减，生活中对稻谷的需求量持续增长。建国初期全县有40万人、耕地55万亩，人均1.36亩。到1992年人口增加到74.1万多，耕地减少到46.4万亩，人均仅0.63亩。必须采取提高稻田复种指数和提高单位面积产量相结合的措施，向稻田深广度进军，因地制宜推广双季稻。

——可能性：隆昌自然资源条件较好，热量丰富，光线充足，雨量充沛，适宜于水稻生产，其中部份地区的地理位置、土壤质量较好，适宜于双季稻的种植。

——可行性：建国以来，科技力量增强，科学技术水平不断提高，栽培技术措施逐步改进。如双季稻的品种，由高秆改矮秆又改为杂交组合；播期、栽期按自然规律与品种作物的生长规律进行了合理安排。育秧方式和方法，由水秧改温室秧、地膜秧和早育稀植秧。栽培技术由稀大窝（随手栽）改合理密植（牵绳定距、杂交稻栽双株）。肥料由单一的氮肥改“三元素”（氮、磷、钾）加微肥。田间管理加强防治病虫害、水浆管理、根外追肥等。

由于“三性”具备，双季稻自1954年和1955年试验、示范成功后，1956年推广到13.4万多亩，双季亩产375.5公斤，比当年中稻亩产246.2公斤增加129.3公斤、增产52.5%，总产量为59,600吨，占稻谷总产的53.5%，促进稻谷总产突破“两亿”大关。1957年至1960年推广面积为12—17万亩。60年代面积下降，1961年2万多亩，1966年和1967年有3.8万亩和5.3万多亩，其余年辰在万亩以下。70年代比较平稳，1972年、1975年和1976年面积较多在10万亩左右，1973年、1979年和1980年面积较少1—2万多亩，其余4年面积是4—5万多亩。80年代由于推广杂交中稻，双季稻减少在万亩以下，其中1983年至1986年仅几十亩。1986年结1990年恢复和推广杂交双季稻，面积由几百亩到三千多亩，但单产高，效益好，双季亩产提高到700公斤以上。1991年和1992年增加到2万多亩，亩产提高到800公斤，比1956年增加1.1倍。

建国以来，隆昌种植双季稻共有38年的栽培历史，其中面积在万亩以下的19年，万亩至6万亩的10年，9万亩至13.4万亩的8年，最多的1958年有17万多亩。双季稻亩产情况，1956年到1985年的30年中是常规稻品种，一般亩产300—400公斤，与中稻亩产相比较，增产25—60%的有18年占60%，增产25%以下的有1年占23.3%，减产的有5年占16.7%。1985年至1992年恢复和推广杂交双季稻，亩产显著提高，1991年和1992年双季亩产达到800公斤多，高产达“吨粮”。

隆昌推广双季稻的成绩和经验是主流，要发扬、发挥，教训和问题也有，要克服和改进。

3. 蓄留再生稻：近年来，在杂交中稻收割后蓄留再生稻。1986年示范，全县蓄留1.5万亩，平均亩产80公斤。1987

年推广6.2万亩，亩产101公斤。1988年至1992年增加到8—10.5万亩，亩产103—122.3公斤。亩产高的达200公斤，1989年原渔箭乡向生荣蓄留7.36亩，亩产174.65公斤，最高亩产203公斤。1992年黄家镇农技站副站长（农广校学员）彭明成1.9亩亩产234公斤。县农广校科技教师陈启华1.2亩亩产237公斤。低产年辰是1988年，因7月中下旬连续13天高温晴日再生稻发芽、出苗困难；9月上中旬持续低温阴雨，又影响扬花、灌浆结实，8万亩再生稻亩产仅31.3公斤。

有的农民愿意蓄留再生稻，其原因：一是自然因素条件，再生稻与晚稻基本相同；二是技术条件，再生稻比晚稻简单一些；三是投工、投资条件，再生稻比晚稻少投，不再用种子，不要秧地，不育秧。但是，再生稻的单产不高，大面积亩产仅100多公斤，比双晚低70—80%。同样，也要受自然因素的制约和影响。前作中稻的播期、栽期和收割期，施再生肥、留桩高度、水份等技术措施，都须严格掌握和认真落实，才能获得较高的产量。

二、水稻生产结构不断地改善

隆昌人口多、耕地少、经济紧缺，自然资源和劳力资源丰富，在水稻生产上，利用科技进步，开发冬水田的综合利用，实行粮经（肥）、种养结合，不断改善水稻生产结构，稻田耕制和作物组合有以下主要三种形式：

1. 以粮为主，扩大复种。一是双季稻，面积少的年辰只占稻田2%左右，面积多的年辰占稻田50%多，一般年辰占稻田10—20%。二是稻麦（油），扩大干田面积，少的年辰占稻田2—5%，多的年辰占稻田40%多，一般年辰占稻田10%左右。此外，还试验、示范了小春季在冬水田扎埂作厢

种大、小麦。三是中稻蓄留再生稻，1977年和1978年县农技站总结和介绍了原云峰乡光胜五队蓄留再生稻10多亩亩产108—140公斤的经验与技术措施，1986年示范、推广，1988年至1992年面积占稻田24—30%。

2. 以稻为主，稻肥结合。1964年和1965年，县农技站和宜宾农科所在原光荣乡双河、凤林两个大队试验低产田施磷养红浮萍获得成功，以后县农技站继续在凤林大队蹲点养萍、种绿肥、种双季稻。凤林大队有土60亩、田883亩，低产田多，白蟮、黄泥硝田559亩占总田63.3%。当地农民形容这里的土地是：“天晴一把刀，落雨一包糟”，“前山矿石后山炭，中间泥巴做窑罐”。中稻收获时用“五架桶”（用手掬），亩产150公斤左右。低产田养萍、种紫云绿肥，由试验、示范到推广，由一季中稻发展为双季稻，以稻谷为主的粮食产量由低到高。1973年全大队红浮萍发展到511亩占总田58%，开始种紫云英绿肥，双季稻增加到231亩，当年以稻谷为主的粮食总产量达33.5万公斤，比头年粮食增产到23.4万公斤的基础上又增产40%。1974年全大队养萍300亩、种紫云英101亩、双季稻315亩，粮食总产达38.2万公斤，比头年再增13.8%。1975年全大队种紫云英306亩，双季稻548亩占总田62%，以后几年全大队种、养绿肥一般占总田50%左右，双季稻占总田40%左右，粮食产量也有上升。

绿肥的示范、试点成功后，在田多地区进行推广。紫云英1973年在71个生产队和县农场种植121亩，1974年在224个队种植1,110亩，1975年又在1,379个队种植10,328亩，1976年全县推广到50,608亩，紫云英在肥料、饲料上起着良好的作用。如1975年据27个公社中的44个队3,190.3亩早稻统计

和调查，种绿肥作底肥的1,502.36亩亩产320公斤，比未种绿肥未作底肥（施用其他肥料）的1,687.94亩亩产258公斤，每亩净增62公斤增产24%。1978年17个公社中的40个队1,999.2亩早稻统计和调查，绿肥田1,105.4亩亩产308.35公斤，比非绿肥田893.8亩亩产240.5公斤，每亩净增57.85公斤增产28%。当时的乐只公社五大队十一队种紫云英50亩占总田43%，为60%多的双季稻增添了肥料，种绿肥田的双季稻亩产627.5公斤，比非绿肥田的双季亩产470公斤，每亩净增147.3公斤增产33.5%。一块两亩田的紫云英在春耕时节供应了队里30多头猪、4头牛一个多月的饲料。社员们高兴地说：“紫云英就是好，下田粮增产，喂猪猪喜欢，喂牛牛爱吃。”

在推广紫云英的同时，也推广了红浮萍和细绿萍。1978年县在胡家区搞了万亩稻田养萍的大样板，带动和指导全县大面积的养萍。细绿萍是1979年引进，1983年繁殖到4万亩，除作肥料外，有的农民青贮作饲料，1983年就有500多农户用塑料袋来贮饲料40多万公斤。1984年还有90多户修建水泥青贮池存放作饲料。

隆昌的稻肥结合，受到宜宾地区专署、地区农业局的表扬、表彰，县农业局荣获四川省科学技术成果四等奖。地区组织了分管农业的领导、农技干部到隆昌光荣公社凤林大队、乐只公社等地参观，并倡导全地区种、养绿肥，邀请隆昌十多名绿肥生产技术员到兄弟县的区乡协助发展绿肥，传授种养、使用技术，受到当地干部、群众的好评。

3. 以稻为主，稻鱼结合。1984年县农业局局长、部份股站长赴西南农学院教授、著名土壤学家侯光炯蹲点的长宁

县参观水稻半旱式栽培。回县后，积极推广水稻半旱式结合养鱼（简称垄稻沟鱼），并对养鱼作了两项改进：一是改放养小鱼苗种为放养隔年的大鱼苗种，提高鱼苗成活率和成鱼产量；二是改放养单一鱼种为草、鲢、鲤、鲫鱼种混配饲养。1987年和1988年县农广校组织30名学员对垄稻沟鱼的种、养技术和效益示范课题研究，举办了五期专题技术培训，培训了100人次的技术骨干，课题起到了良好的作用和明显的效益。两年的示范表明，垄稻沟鱼比平作养鱼效益好，稻谷亩产垄作比平作增产3.8%和10.5%；成鱼亩产垄作比平作增产51.8%和126.6%；两年共增产稻谷3798.9公斤，增产成鱼2992.7公斤。亩产值增收率为15.6%和45.9%，总产值共增收18002.62元。该课题获内江市农业局农牧科技进步四等奖。

1986年，渔业生产重点转移到成鱼养殖以稻田为主，稻田养鱼以垄稻沟鱼为主。当年的垄稻沟鱼面积2.5万亩，比头年增加24倍，成鱼总产62万公斤，亩平24.8公斤，以后面积扩大，产量提高，部份地区出现“双五”，即亩产稻谷500公斤、成鱼50公斤。高产典型也陆续出现，1986年界市镇五里冲成片垄稻沟鱼的农家133户，面积226.3亩，亩产稻谷491公斤，成鱼66.95公斤。与头年相比较户数增加4倍，面积增加3.6倍，成鱼亩产增加23.5%。户年收入1000元的17户，5000元的1户。原光荣乡石鹅村六组杨世其2.61亩田，1976年种早稻亩产300公斤，成鱼亩产287.2公斤。1987年双凤镇花塘村二组，廖荣金2亩田，亩产中稻500公斤，成鱼135公斤，高笋450公斤，亩产值1,160元，稻鱼笋种养结合三丰收。

隆昌水稻生产发展的主要对策与措施

一、改善生产条件

1. 兴修水利工程，增加灌溉面积

针对县境内无大江大河的特点，积极兴修水利工程，加强治理、管护。五、六十年代抓冬、屯水田建设，加宽、加固、加高田坎，一般蓄水0.4—1公尺深，作到有水栽秧、护秧。同时，大力兴修农田水利工程，到70年代全县已有塘4,404口，石河埝293道，中小型水库52座，大型工程沱江提灌站一处，有效水量19,948万立方米，有效灌面33.14万亩，其中保灌面24.33万亩。

80年代，在水源条件好的地区和大、中型水利工程处，如白水滩、沱灌、古宇庙水库等地修建电力提灌站、以电养水，以水养稻，许多水利工程进行设施配套，修建土、石渠，增添小型发电机、水轮泵，进行农田灌溉、县境内农田水利设施星罗棋布，解决了水稻用水的问题。

2. 改造中低产田，改良土壤

隆昌保产田约占总田的30%左右，其深、冷、烂、毒、串“五毒”，严重影响水稻产量的提高。多年来采取养地与用地相结合的方法，增施肥料，培肥地力。冬、屯水田高留稻桩，桔杆还田，早犁板田，采青下田，种养绿肥，看田增施磷、钾、锌肥，起到了一定的作用。

1983年至1985年，全县进行了土壤普查，查清了各种土壤类别、性能、面积、分布等情况，提出了改良、利用等对策举措，为改造中低产田开辟了新途径。1978年在原胡家、石碾、圣灯、迎祥、太平等公社6个大队35个队进行田间排灌系统建设，修建了石砌渠3,684公尺，土埂渠3,172公尺，沟灌沟排稻田863亩，做到水有归路，洪水不进田，肥水不

出田，排除了湿害，克服了坐蔸（水稻）。稻麦（油）两熟田扩大到95%，增加了粮食产量。

1989年至1991年，隆昌参加了川中农业综合开发项目，开展中低产田改造和利用。三年来有7个区、25个乡（镇）、95个村、505个组，分布在柏林寺、古字庙、红旗水库和沱灌工程左右干渠、胡家与石燕干渠的6个片（灌）区，完成冬水田改造6.22万亩，其中调整田形100亩，修建田间石砌排灌渠道80条，长200公里；以及水坝、闸门、小水池、田间小桥等配套设备措施。维修改造电灌站112处，4,273千瓦；修机耕道18条，长26.4公里。一手抓工程建设，一手抓改造效益，采取工程治理、生物治理、化学治理、耕制和栽培治理相结合。三年中，改造区扩大了小春粮油、绿肥、饲料作物面积33,576亩，大春双季稻、再生稻66,195亩，复种指数提高约一倍。新增粮食6,626.1吨，油料476.5吨，绿肥、饲料2,767.6吨。亩年纯收入57.3元。并促进了科技进步，推广良种10.4万亩，旱旱式栽培2.91万亩，配方施肥2.44万亩，微肥1.31万亩。同时，栽大、中行桑2.24万亩，小桑园0.2万多亩，成片造林1.2万多亩，种果树75.62万株。经济、社会、生态效益显著，增强了抗御自然灾害的能力，增添了农业后劲。干部、农民满意，故改造、利用中低产田是“希望工程”。

二、依靠科技进步

1. 引进、推广和繁殖、供应良种

根据自然生态条件，耕作栽培制度，病虫害发生规律，引进、推广、繁殖优良品种，合理布局和配搭好品种，是隆昌水稻生产上一项战略性的增产措施。先后经历了“农户自留”，“四自一辅”，“四化一供”的过程，品种由高秆改

矮杆，地方良种改杂交良种。

50年代以户为主分散生产自选自留、去杂除劣、单收单晒单贮，推广地方良种，中稻是早、中熟籼稻、高杆品种，有小叶子、红边粘、闪闪谷、中农4号、胜利籼等。1956年县成立了种子站，逐渐执行“自繁、自选、自留、自用，辅以国家调剂”的“四自一辅”方针。60年代，由高杆转向矮杆，1964年引进矮杆品种，以后推广了珍珠矮、广场矮、二九矮、矮子粘等品种，与高杆品种比较亩产增加50—100公斤，深受农民欢迎。同时，又引进、推广了沪双1011、南京11号、古154等早、中熟品种，在水稻生产上起到了较好的作用。70年代后半期至今贯彻了“种子生产专业化，加工机械化，质量标准化，品种布局区域化，县种子部门统一组织供种”的“四化一供”要求。1990年县农业局成立了种子质量监督检验站。1976年引进、试验中稻杂交组合品种，经示范到推广。1979年全县种植杂交中稻1.9万亩，亩产424.5公斤，还出现一些亩产500公斤的高产队、片区，如原水口公社4大队6队59.8亩亩产305.3公斤，顺河公社6大队7队47.9亩亩产521.5公斤，普润公社2大队1队68亩亩产394.5公斤。使一季中稻出现了新的面貌。1985年全县杂交中稻面积占水稻的87.6%，实现了杂交良种化。

1990年，全县“三稻”（中稻、早稻、晚稻）实现了杂交良种化。

1975年至1980年，在引进、推广杂交稻中组织了农业科技干部、技术员100多人次，去海南岛学习和参加杂交稻制种技术，以及繁殖亲本、制种（称“南繁”），实行县繁县制。并在城郊、乐只、工农、龙市、石碾、新华等13个公社

建立制种队，开展秋季制种。1982年实行地繁县制，在原宝丰、飞泉乡中的5个村制种，改秋季为春季制种，供应本县的杂交种子。据统计1976年至1990年的15年间，隆昌自制自繁杂交中稻种面积为31,220亩，总产量3,031.8吨，亩产由开头一年的11.48公斤提高到1990年的191.69公斤，增加15.7倍。1988年至1990年自繁不育系面积263.78亩，总产39.27吨。1991年还进行了早稻杂交制种，面积106亩，总产21.26吨，亩产200.6公斤。

2. 增施肥料，科学用肥

50年代以自然肥、人畜粪水为主，增施肥料，消灭“白水庄稼”（不施肥）。鼓励农民养猪积肥，提出“猪多、肥多、粮多”的口号；发动群众大积大造自然肥，春季采青，夏季烧伏灰、秋季铲草皮（烧灰、堆沤），冬季起“五泥”（千脚泥、阴、阳沟泥、老墙泥、粪坑泥）；动员组织机关、厂矿、学校积肥、送肥下乡，支援农业。60年代利用垃圾、人畜粪、油枯、骨粉、磷肥等制造颗粒肥，开土化肥厂生产胡敏酸、毛发液肥。70年代种养绿肥。

化肥使用，源于1952年，在县农场、互助组试用硫酸铵（又称硫铵）。1954年开始用磷矿粉，1961年引进硝酸铵，1963年起用尿素，1964年又用铵水。1967年和1968年县建立了磷肥厂、氮肥厂，磷肥和碳酸氢氨（简称“碳铵”）能自给有余。化肥用量，1963年过“千吨”，1990年破“万吨”，其中氮肥34,997吨、磷肥13,024吨、钾肥56吨、三元素复合肥241吨，共48,318吨。水稻化肥亩平施用量为纯氮7.6公斤，五氧化二磷4.3公斤，氧化钾3.3公斤。

随着科技进步，推广了科学施肥，水稻普遍采用了“重

底、早追、根外补”的施肥法，即是重施底肥，早施追肥，看苗架、看田块根外补施速效性肥料。1988年至今运用了“配方施肥”法，即根据土块供肥状况，作物需肥规律与产量指标和肥料试验成果，将有机肥与化学肥、大量元素肥与微量元素肥，因地因作物，按一定配比施用的施肥方法。这是现阶段比较科学的施肥方法，是农田施肥的一项改革。1988年在石碛区示范19,410亩，亩增产稻谷78.7公斤，1989年在5个区的10个乡推广39,327亩，1990年达5万多亩。

此外，1978年起采用了根外追肥（又称“叶面施肥”）方法，简便易行，省肥、省投资，促进产量。

3. 改进栽培技术

——育秧：水稻育秧方式和育秧技术的改革，是伴随着水稻生产的发展，优良品种的推广，耕作栽培制度的变革，本着适应品种的生育规律、自然规律和经济规律进行的，对水稻生产的发展起了推动作用。

50年代前半期是旧式秧田育水秧，50年代后半期至70年代前半期改进为湿润秧田半旱育秧，70年代后半期至80年代前半期改革为温室育秧，80年代后半期演变为地膜育秧。90年代初期，引进、示范“旱育稀植”秧。

温室育秧，有小苗直插，两段分蘖壮秧，根据大田移栽情况，进行秧、田对路。1977年在城郊、速祥、顺河、工农摘点试验温室秧成功，1978年全县兴建1,054个温室进行育秧，以后温室育秧逐年增多，1983年全县有温室3,005个育秧的种子14.85万公斤，实现温室育秧化。温室育秧的优点有五：一是解决了过去育水秧经常遇到的春季寒潮、低湿冻害、烂秧死苗多的历史上育秧“老大难”问题。二是温室育