

专题科技资料〔01〕

绵阳地区发展杂交水稻生产的经验

四川省科学技术情报研究所

一九八三年一月



绵阳地区发展杂交水稻生产的经验

绵阳地区杂交中稻生产经过三年试验、示范，五年推广，种植面积逐年扩大，亩产不断提高，1982年全区杂交水稻已发展到323万亩，占水稻种植面积的67.6%，亩产在连续四年过900斤的基础上，1982年突破千斤关，亩产达1043斤，实现了高产再高产。他们的经验是：

一、坚持试验、示范，促进杂交水稻的稳步推广

绵阳地区1976年在14个县（市）的60个点取得杂交水稻试种成功的基础上，坚持边示范边推广工作，1977年地、县（市）都成立了杂交水稻领导小组，组织了管农业的领导干部和技术干部相结合的示范工作组，种植杂交水稻2万来亩，亩产800余斤，1978年示范田扩大到35万亩，亩产927斤，同时广泛组织区、社干部参加万亩示范片工作，这年江油县三合公社万亩示范片亩产过千斤，有的生产队水稻产量成倍上升，广大干部、群众对杂交水稻的心热了，纷纷要求扩大种植。1979年便全面推广到15个水稻主产县的各个区、社，1980年推广到17个县（市）面积达227万亩，使全区水稻亩产第一次过了800斤。试验、示范中地区直接在德阳、绵阳、三台等县长期搞了三个点，各县按自然区划坚持搞3—6点，作系统试验示范，1980年后各公社都有示范点。公社以上的示范点，每年示范面积在10万亩左右。近年来，地、县转向抓低产区、社的试验、示范工作，不断促进杂交水稻的稳步推广。

二、掌握气候特点，搞好品种布局

绵阳地区地形、气候复杂，约有水稻田470万亩，分布在南、中、北部；地形有山、丘、坝，气候有冷、温、热，海拔由低至高（287.1—1200米）。根据这些自然特点和气候条件，稻田对发展杂交水稻的宜种性可分为适温区（约占稻田面积60%），高温伏旱区和冷凉低温区（各占稻田面积20%）。适温区海拔400—500米，包括德阳、中江、绵阳等县和江油、安县、绵竹等县偏南的平坝区，无高温伏旱，低温霖雨期较迟，宜于杂交水稻生长发育；高温伏旱区包括遂宁、蓬溪、盐亭、射洪等县和三台、中江等县的一部份，海拔高度287.5—394米，该区段高温伏旱频率较大，杂交水稻开花结实易受危害；冷凉低温区包括广元、旺苍等县及江油、安县、绵竹等县的偏北地区，由于早春气温回升迟，8、9月低温霖雨多，海拔较高，一般在600—1200米之间，水稻栽培技术要求高，否则易受低温的影响。近年来在不断试验、示范和推广的基础上确定了以汕优2号、矮优1号为主，在较冷和条件稍差的地区种植岗朝24和矮优2号，采用温室无土育秧、单株寄插早熟栽培技术，培育多蘖长龄壮秧，这不仅有利于克服高、低温对杂交水稻生产的影响，而且促进了高、低温地区杂交水稻的发

展。据1981年统计，杂交水稻的种植比重，高温区达85%，低温区约占35%。而低温区只要品种对路，改革育秧技术，发展杂交水稻是有前途的。1982年青川县（年平均温度13.8℃、海拔600—1200米）在不同海拔地段种植杂交稻2900亩，亩产达1007斤，比1981年全县水稻平均亩产445斤增产一倍多。

三、突破制种关，为大面积推广杂交稻提供质好量多的种源

1978年以前该地区多数县是分散制种，产量不高，质量没有保证，严重影响杂交稻的推广。1979年他们总结推广了德阳、射洪等县以县建立基地，集中成片制种的经验，改分散制种为集中制种，全区15个水稻生产县集中在61个公社建立制种基地，实行产、购、销统一，以县供种。并对制种社队实行优惠政策，联产计酬、联户制种、专业承包和技术承包责任制。同时对基地加强管理，每个制种公社派驻一名领导干部和一名专职技术干部，每200—300亩制种田配备一名脱产的农业技术员，每个制种队固定了制种技术员。目前全区有2000多人的制种技术队伍，他们一般都有五年以上的实践经验。由于制种技术的不断改进，促进了制种产量、质量的显著提高。全区每年制种五万亩左右，亩产由开初的30来斤，1979年很快就突破100斤，近年已稳定达到150斤以上，质量均能达到省颁标准。1982年全区制种45,36亩，平均亩产207斤，江油县4,417亩制种田，亩产达350.3斤，为杂交稻的不断扩大提供了充足的种子。

四、普及温室两段育秧，培育多蘖壮秧

绵阳地区在推广杂交水稻的过程，始终抓住育秧技术改革这个中心环节。采用温室育秧攻小苗，秧田攻多蘖的方法，大大提高了秧苗素质。1977年试点，1978年搞多点示范，1979年以来逐步推广，1982年全区两段育秧栽插面积达284万亩，占杂交水稻面积的88%。实践证明，两段育秧具有省种、蘖多、苗壮、早熟、增产的优点。烂秧少，成秧率达88~92%，前期增加有效积温67.4~86.2℃，抽穗早5—7天，成熟早3—4天，增产4.7~8.4%，并使沿山低温地带的杂交水稻能在有利的时段抽穗扬花，大大促进了杂交水稻的发展。

根据杂交水稻的温光特性和秧龄弹性较大的特点，采用温室两段寄插，培育55—65天的长龄多蘖秧，对确保全区200多万亩麦田、50多万亩等雨迟栽田获得较高的产量，促进平衡增产起了重大作用。1982年由于春季气温偏低，小春推迟成熟、全区有220多万亩杂交稻栽植了60多天长秧龄多蘖秧，产量都在千斤以上。剑阁县白龙公社龙洞一队90亩等雨迟栽田，杂交稻秧龄71天，单株带蘖6—7个，亩产达1322斤。各地的经验是：以当地的安全扬花期和前作收获早迟定播期和秧龄长短，根据秧龄长短安排小苗寄插规格，早栽和中栽田秧龄45—55天，小苗寄插株距为1×2寸或1.5寸见方，每亩秧田栽8—10亩本田，迟栽田秧龄55—65天，小苗寄插株距为1×3寸或2寸见方，每亩秧田栽6—7亩本田，作到品种、秧龄、田块、水源对号。为克服因培育多蘖壮秧而扩大秧田面积以致秧田稻谷产量不高的影响，近年来全区普遍推广留“座窝秧”的办法，提高了产量。据调查“座窝秧”一般比同田移栽的亩产多收50—120斤，从而使育秧技术改革更加完善。

五、栽足基本苗，合理密植，采用宽行窄株栽插，安排适当的穗粒结构，争取较高的产量

最初种植杂交稻片面强调分蘖成穗，发挥大穗优势，靠“发”不靠“插”，大窝稀植，一般上林穗只有15万左右，每穗着粒虽多，但上林成穗少，限制了单位产量的提高。由于基本苗栽得少，本田分蘖期长，最高苗出现时间迟，往往后期偏施氮肥，易造成肥害，特别是低温地区发苗慢，如果单纯靠“发”很难达到预计的上林穗数。根据连续3年分析高产田块的苗、穗、粒结构，一般基本苗都是8—10万，上林穗18—20万，穗粒数130—140粒左右。中江县的经验是：高产田基本苗、最高苗、有效穗比是1:3:2，即每亩栽插基本苗10万，最高苗控制在30万以上，上林穗争取达到20万，即可获得较高的产量。实践证明，实行“栽”、“发”并重，充分利用秧田分蘖成穗，是提高杂交水稻单产的重要栽培方法。为此，他们根据品种特性，气候特点，田土肥瘦，施肥多少，秧龄长短，确定杂交水稻的基本苗、最高苗、上林穗、穗粒数的规范是：亩栽基本苗8—12万，一般早栽田8万左右，中栽田8—10万，迟栽田10—12万，海拔800公尺以上低温区亩栽12—14万苗；最高苗控制在28—30万苗，每亩上林穗16—20万，穗粒数130—150粒左右。

为了保证合理密植，在栽秧技术上实行了两改，即改见方栽为宽行窄株，根据土壤肥力高低，起发快慢，行距7—10寸，株距4寸左右，亩栽1.5—2.1万窝；改敞手栽秧为“牵绳定距、定向栽秧”，或“划厢定向、定位栽秧”，这样，不仅能保证栽足基本苗，有利于通风透光，且增产效果显著，如蓬溪县天保区1982年改敞手栽秧为“牵绳定向、定距栽秧”，每亩增加2,000—3,000窝，加上其他因素，全区16,000多亩水稻，亩产1332.7斤，比1981年亩产高216斤，增产19.3%，实现了高产再高产。

六、合理施肥，科学管水

根据试验结果表明，肥力高的田，亩施纯氮15~20斤。肥力低的田，亩施纯氮20—25斤为宜。同时注意了农家肥与化肥配合，氮、磷、钾配合使用，亩施过磷酸钙40~60斤，高产区的部份稻田还增施了钾肥15—20斤，冬水田区施锌肥防止秧苗坐蔸。在施肥方法上仍采用重底早追，一般底肥占总施肥量的60~70%，追肥占30~40%，追肥在栽后7—10天内施用，迟栽田推行底、追肥一道清。做到前期衰得起，中期稳得住，后期不早衰。对早衰田补施尿素5—6斤，每亩可增产稻谷60斤左右。旺苗田追施根外磷、钾肥，亩增加稻谷40~80斤。

对杂交水稻的管水方法是：寸水栽秧，浅水分蘖，深水孕穗，有水扬花，湿润灌浆，干湿到老，黄熟断水。根据水源情况，分别灵活运用露、晾、晒措施，调整群体结构，以达到增产的目的。

七、加强防病治虫，确保水稻丰收

随着杂交稻的推广，危害水稻的“两病”、两虫起了很大的变化，纹枯病上升，稻瘟病下降，螟虫、稻苞虫危害严重。特别是螟虫种群变化很大，过去三代三化螟重点危害，变成了二化螟一、二代危害严重。1982年纹枯病发生167.2万亩，占水稻面积35%，占杂交稻面积的一半，对水稻增产是一个很大的威胁。

针对上述情况，他们贯彻“预防为主，综合防治”的方针，立足农业措施防病，化学药剂治虫。如推广较抗稻瘟病的“汕优”、“矮优”组合；适期内排水晒田，控制偏施、迟施氮肥以控制纹枯病的发生。加强测报，重点防二化螟，防治策略是，秧田、早栽田防治一代螟，迟栽田防治二代，稻苞虫狠治三代。把幼虫扑灭在三龄以前。同时加强组织建设，全区设有测报网点147个，经过培训的植保人员66,000多人次，有机动和手动药械5万多部，1982年全区防治螟虫面积250万亩，防治稻苞虫50多万亩，从而大大减轻了虫害损失，保证了水稻丰收。

绵阳地区由于大力推广杂交稻，水稻生产发生了可喜的变化。1977年—1982年的6年间，全区共种杂交水稻1,011万亩，平均亩产978.6斤，比常规稻每亩多收327斤，六年杂交稻净增稻谷13.47亿斤，占水稻增产部分的83.6%。1982年全区种植水稻477.8万亩，亩产924斤，较历史最高年（1971年亩产602斤）每亩增加322斤，增加52%，总产44.13亿斤，较1976年增加16.05亿斤，增长57.2%；人平生产稻谷由七十年代的256斤，上升到400多斤；农民每人分得细粮由过去的200来斤，增加到300多斤，稻谷商品率9亿多斤，较1976年增加了35.8%。可见，因地制宜，积极稳步地发展杂交稻是发展水稻生产，提高稻谷产量的重要战略措施。

（余英尤根据绵阳地区农业局和全国杂交水稻会议材料编写）

川西北冷温区合理布局杂交水稻的探讨

绵阳地区冷温区水稻攻关组* 华德君
绵阳地区农科所栽培研究室

水稻是高产细粮作物之一，发展杂交水稻是大幅度提高单产的有效措施。近几年来，绵阳地区发展杂交水稻速度快，单产高，1982年种植323万亩占水稻面积的67.7%，亩产可达1042斤。但是，发展很不平衡，沿山区由于气温低，栽培技术差，特别是品种布局不当，因而亩产长期徘徊在500斤左右。为了改善山区人民生活，增加收入，发展稻谷是六五期间迫切需要解决的问题。

由于生产发展的需要，近两年对该区生产情况进行了调查，研究并组织协作攻关，初步掌握了提高水稻产量的主要技术措施是：在育秧改革的基础上发展杂交水稻，合理布局组合与搭配常规稻的粳、糯品种，在高山区选用抗寒性较强的早、中粳品种，能大幅度提高产量。

本文就冷温气温区特点、生产现状和试验示范情况与品种的合理布局，提出一些技术意见，供参考。

一、区划范围与自然特点

川西北冷温区在北纬 $31^{\circ}50'$ — $33^{\circ}10'$ ，东经 104° — $106^{\circ}30'$ 之间，沿龙门山下的绵竹、安县、江油、平武与嘉陵江、涪江上游的梓潼、剑阁、广元、旺苍及白龙江中游的青川县部分丘陵区与山口河谷冲积平原，水稻面积约计110万亩。这些地区从气温上分析：年平均温度为 13.7 — 15.7°C ，大于 23°C 的终止期是8月20—21日，大于 20°C 的终止期是9月1日—3日；春播期间稳定通过 12°C 为四月中旬初。从海拔高度分析：一般种植水稻区600—1300米，而600—800米的地方又多是风口或阴山、夹沟，水温、泥温低，日照少，使播种、扬花、灌浆均受到不利气温的影响。

从气象资料分析：纬度偏北一度气温低 0.4°C ，海拔升高100米温度低 0.6°C ，有海拔愈高气温愈低，湿度愈大雨量愈多日照愈长（除山夹沟外）的规律性。我省八个气象台站25年的海拔高度与温度变化的测算结果：200—500米内每上升100米温度下降 1.3°C ；600—800米下降 0.9°C ；800—1700米下降 0.7°C 。1982年在广元天台山设置的立体气温变化的初步观察结果：

1. 气温，海拔愈高，温度愈低，如开花期8月份的温度在615米、827米、1009米、1225米以及1445米的月平均温度依次为 24.6°C 、 23.3°C 、 22.4°C 、 20.4°C 、 18.9°C 。从7、8、9

* 协作组有地区科委农医科、地区农技站、地区气象局农气科和绵竹、安县、剑阁、广元、旺苍、青川等县农技站，广元、青川县气象局。资料整理人有彭树铭、王朝全、罗学刚等同志。

三月的资料分析平均海拔每上升100米7月份低0.84℃，八月份低0.7℃，9月份低0.68℃。

2.湿度：海拔愈高，相对湿度愈大。如8月份湿度在五个不同海拔的地区依次为70、76、72、82、83%；7、8、9三月平均海拔每上升100米七月份相差2%、八月份3%、九月份2%。

3.日照：在1009米和1225米处每日平均日照，七月份为2.64与3.21小时，八月份为5.4与6.1小时，三个月平均，海拔每上升100米，日照增加0.32小时。

4.雨量：三月合计不同海拔的降雨总量为512.3、533.0、679.0、773.6和821.4毫米。

从以上资料的初步分析仍与一般规律基本相同，但略有差异。主要是由于高山地区气候随坡向、坡度而变化。这些数据为我区附近几个山区气温资源的分析和品种试验、分布有很大的参考价值。

二、生产情况和存在问题

近几年来，全区水稻面积略有增加，单产、总产大幅度上升。六年来亩产增加400斤，平均每年递增66斤。杂交水稻一般亩产过千斤，有五个县已过千斤，两个县接近千斤，有的县接近1200斤（习惯亩），但沿山低温区产量低，如青川县亩产徘徊在451—485斤，平武县421—450斤，广元县616—650斤，均低于全区平均924斤，有的县增产速度较慢，如川西盆地边缘的安县亩产630—720斤，绵竹县743—780斤。这些地区产量低的原因除地形、地势复杂，生态环境差异大外，还有水利设备差，等水望天田所占比例大（40—50万亩，冬水田20—30万亩），水温土温低，土壤肥力差，水稻适宜生长期短，育秧技术差（如育秧时间迟，水秧面积大，秧苗素质差），迟栽面积大，这样迫使水稻生殖生长期缩短，个体发育差，植株矮小，上林穗、着粒数少，空壳率大，千粒重低，品质也受到很大影响（如蛋白质低）。同时病虫害危害大（如二化螟、稻苞虫，800米以上因湿度大，稻瘟病危害更加严重）等等。这些都是客观上存在的不利条件，除此以外，由于水稻生产技术不高，也还存在着一些主观条件的问题：

1.品种多乱杂，布局不合理：由于地形、地势复杂，气温变化大，技术力量弱，因而高秆种多，矮秆种杂，杂交稻少。如青川县水稻面积仅2.8万亩，分布在海拔550—1300米之间，大面积上有70多个品种，有早、中、晚，高、矮秆和粳糯等品种，除引进的广二矮10和试种部分杂交稻较纯外，其它品种大多混杂。同时，对不同海拔与不同地区的品种布局很少研究，农民乱引良种现象非常普遍，因而有时一年气候条件较好，收成较好，就盲目扩大种植，第二年气候稍变，减产减收就取消，以致最后仍用低产的老品种。

2.育秧改革差，技术水平低：目前，主要以水育秧为主，湿润秧面积小，寄插秧开始大力推广。由于水育秧怕烂秧补种，影响栽插期，一般亩播200—300斤，因而秧苗素质差，早栽不早发，迟栽不分蘖，上林穗少，穗子小。近年来生产责任制建立，农民种田积极性高，但由于山区文化水平低，科学技术落后，在育秧技术上出现了不少问题。如育秧时寒潮到来前不是关水防寒，而是放水防冷；种子刚发芽时不是露芽为主、促进扎根，而是深水淹芽以免冷冻，寄插秧成活后不是浅水促苗，而是排水晾田，采用湿润育秧的芽期管理办法等等不科学的技术措施。

3.栽培技术差,管理很落后:一般栽插窝数少,基本苗不足,行距不等,窝距不匀,甚至有的乱栽影响通风透光;施肥上有的以农家肥为主,有的只施化肥,很少做到有机无机配合,增施磷钾肥,普遍存在施肥水平低;对土壤类别与施肥技术的结合,更没有很好的考虑。据两年的观察,在栽培技术方面,首先是长龄秧栽沙田施肥少,仅10斤纯氮,又以化肥为主,苗子不够就晾田,出现了上林穗少于基本苗(绵竹县沿山区);其次,沙田底肥、追肥采用底肥一道清的办法,使前期苗子猛长,生殖生长期肥料不足,加以温度低,有的地方日照不足,包颈严重,甚至抽不出穗,以致上林率低于50%,植株矮小,穗子少(青川县海拔1000—1100米);第三,对冷浸田、坐蔸田应采用什么有效措施,少有研究,重点抓低产田促进平衡增产的工作才开始;第四,山区防治稻瘟病的工作抓得差,抽穗后因雨季关系雨日多,防治效果不大,特别是引种多年的品种如中粳2134,有的地方稻瘟病严重发生,甚至造成大减产或无收。

三、针对存在问题,进行试验示范

近几年来,全区水稻发展较快,单产上升幅度大。如中江县单产提高1.8倍,而冷温区还有几个县产量没有变化。经过调查、研究,分析了冷温区的特点和问题,进行了试验、示范、考察和推广科研成果,取得了一些良好的效果:

1.推广育秧科研成果,引进高产良种:首先抓温室无土育秧和单株寄插与保温育秧技术。1979年七个杂交稻品种试验结果,温室秧单株寄插可提早抽穗5—6天,成熟早3—4天。在示范区温度愈低,增产幅度愈大,高山区甚至成倍增长。如广元卫子公社、青川县青溪公社,采用保温育秧盖膜20余天,到6—7叶期可增加有效积温165.3℃,提早抽穗12.5天,成熟早5—7天。如平武山区在800—1000米地区推广汕优二号3742亩,亩产850斤,比全县1.5万亩亩产450斤增产80%,为山区发展杂交水稻开创了新路子。从经济效益算也很有利,如每亩投资薄膜费9—10元,增收70—80元,利润可得60—70元。其次引进了一些常规稻,如广二矮104、泸科3号,杂交稻岗朝23、24、岗矮1号、汕窄8号(珍汕97A×窄叶青8号)进行了试验、示范,改变了过去杂交水稻要控制发展面积,800公尺以上不宜种植的认识。但组合对路还未很好研究,因此使杂交稻的发展受到很大的限制。

2.针对问题,进行研究:为了摸清水稻生长发育与立体气温的关系,作了不同海拔高度杂交稻和常规稻垂直分布试验,初步看出:

(1)不同海拔与水稻生长发育的关系:从广元县天台山设置的615、827、1009、1225及1445米的不同海拔高度对广二矮104与岗朝23的试验结果看:

甲、产量表现:广二矮104在海拔600—1000米种植结果,亩产分别为307.6、437.15、507.6和0斤;岗朝23亩产分别为516.7、643.0、482.7和0斤。在一定的气温条件下,有海拔升高、产量上升的趋势,而杂交稻优于常规稻。但随地形、地势的变化又略有不同。如天台山1225米两个品种均无收,而青川县青溪公社1240米处的品种试验广二矮104亩产399斤,优于所有本地品种,引进的汕窄8号亩产高达700斤。

乙、生育变化表现:开花期随海拔高度增高,开花日数增长,并当日开花的时间有所推迟。但海拔增高,分蘖数,上林穗有所增加,着粒数增多,结实率降低,千粒重下降。

(2) 不同品种, 不同育秧方式与不同海拔的关系: 选用广二矮104、内中152、泸科3号三个品种的湿润育秧与温室两段秧, 分在五个不同海拔的地区进行, 如550米(旺苍县大坝公社)、750米(广元晋贤公社)、780米(广元卫子公社)、800米(剑阁汉阳公社)及900米(青川县三锅石)的试验结果简述如下:

甲、增产幅度。三个品种的温室秧比露地秧、湿润秧的效果, 平均亩产增加42.3斤, 增产3.3%; 750米增加105.6斤, 增产11.9%; 780米增加53.3斤, 增产7.0%; 800米增加75斤, 增产6.3%; 900米增加79.5斤, 增产9.9%。除550米的试验增产不显著外, 其余四个海拔的产量, 比对照均达到显著水平。这一试验结果与过去三年的材料相同。

乙、对生育期的影响: 温室秧单株寄插五个点材料增加有效积温47.6—86.7℃, 因而比一般育秧(湿润秧)提早抽穗3—4天, 早熟3—4.7天, 其中海拔低缩短日数少, 反之海拔高气温低的生育期缩短多。如广二矮104在低海拔温室寄插秧比湿润秧早熟1—2天, 高海拔早熟5—7天, 平均3.3天。

不同育秧方式与秧苗素质比较, 温室秧的叶片数、带蘖数、总根数、白根数均比匀播条件相同的湿润秧为好, 如:

育秧 方式 \ 项 目	苗 高 (CM)	叶片数	带蘖数	总根数	白根数
温室寄插秧	28.5	7.2	3.7	35.5	12.5
湿 润 秧	24.9	0.4	1.28	22.7	6.4

从试验结果看出, 三个高产常规品种的最宜发展区: 海拔低的地方以生育期偏长的泸科3号, 中海拔(700—800米)以中熟的内中152, 而高海拔(900米以上)以生育期较短的广二矮104表现最好。这与天台山垂直梯度的气温和水稻生育规律的变化基本一致, 所以较低的海拔区宜种植生育期偏长的品种(但要躲过高温伏旱), 高海拔区宜种植生育期偏短的品种, 在大面积调查均与此相符。但是, 各品种苗期、中、后期抗寒力有所不同。如泸科3号苗期抗寒力较强, 种在高海拔区, 苗期虽生长好, 但全生育期受气温的影响产量不高。广二矮104苗期抗寒力差, 中、后期又表现好, 因此在900—1100米的地区种植广二矮104, 一定要抓好育壮苗, 适期早寄, 或盖膜防寒, 才能达到高产、稳产。

3. 示范、推广高产栽培技术的效果: 81年在冷温区绵竹、安县开始示范、推广增产措施, 取得一些效果。1982年扩大到旺苍、青川、广元、剑阁等县, 据不完全统计, 示范生产队114个, 面积12659亩, 预计亩产989斤。其中杂交稻8225亩亩产1083斤, 平均每亩比历史最高水平增加170斤, 增产20.8%。青川县今年开始大面积种植杂交稻2900亩亩产1007斤, 比常规稻2.51万亩亩产438斤增产1倍多。为了探索高产潜力, 在广元县卫子公社清迎一队850米的山区种植高产田汕优2号5亩(丈量亩)亩产1129斤, 比泸科3号5亩亩产935斤每亩多收194斤, 岗朝23计10亩亩产1034斤, 岗朝24亩产960斤, 比相同海拔的内中152高产田940斤有所增产。从大面积示范和高产试验均证明, 山区水稻生产潜力很大。

四、杂交稻品种组合与常规稻的合理布局

川西北冷温区地形、地势、气温变化大，生态条件差异大，科学种田水平低。根据近几年来生产发展情况，试验、示范效果和实际考察、总结的资料分析认为：在冷温区要大幅度提高水稻单产的首要关键是在育秧改革的基础上选好杂交水稻组合，搭配高产、早中熟、中熟常规稻，以发挥品种的增产潜力。其要点：

1. 海拔800公尺以下，气温、土质、肥料条件较好的地区以汕优2号、1号，矮优1号为主，风口河谷地带较冷或土壤偏砂、肥水条件差的地区以矮优2号、岗朝1号为主。700—800米区域可以搭配岗朝24岗朝23，900—1100米以岗朝23为主。1100—1200米区域以种植汕窄8号（珍汕97A×窄叶青8号）为主。还要注意小气候条件，如系阴坡和南北向顺风河谷要降低50—100米安排品种。反之，在海拔800—1000米的地方，如四周有山，中间系平坝，有背风向阳的稻田，受冷风影响小，应种植汕优1、2号，矮优1号等高产品种，发挥其增产潜力。

2. 搭配常规稻，以中熟偏早抗稻瘟病的品种为主。如广二矮104、泸科3号、内中152等生育较短、品质好的品种。一般不宜发展桂朝二号、十三号等生育期长、品质差的品种。为了大幅度提高水稻单产，改变低产面貌，积极发展杂交稻，是行之有效的措施。但是，必须选用一些生育期较短的杂交组合，才能发挥杂交稻的高产潜力。杂交稻、常规稻要主次分明。在海拔600米左右的地方搭配泸科3号，700—800米搭配内中152，900—1000米搭配广二矮104，这样可以达到杂交稻、常规稻均高产的合理布局。

3. 在超过1200米及900—1100米的狭谷地带的地区以种植粳稻为主，如中熟种黎明、武农早、南粳33或早熟偏迟的卫国、无子二号等品种（滇杂25尚无经验）。但要注意这些品种脱粒较难。

冷温区水稻要大发展，在技术上要因地制宜，根据不同海拔与气温的特点，选择好以杂交稻为主的当家品种，在抓好育秧改革，培育多蘖秧和长龄多蘖秧的基础上，保证栽插密度和基本苗。杂交稻每亩达到10万苗，常规稻16万苗以上。增施氮肥（亩用纯氮20斤），配合磷、钾肥料。泥田以基肥为主，少量补施分蘖肥和穗肥，砂田不宜采用基肥一道清的方法。注意中、后期补施有机肥，避免早衰。在水利条件较好的地方，除低海拔河谷地带的高肥泥田应采用晒田外，一般以轻晾一次或浅水灌溉为好，同时加强防止病虫害，水稻单产就可大幅度上升，为六五期间冷温区杂交稻发展到80—90万亩，比现有面积扩大80—100%创造条件。初步规划85年全区水稻预计可栽500万亩，种植杂交稻400万亩，为全区水稻亩产超千斤的新局面而努力！

一九八二年十一月十九日

