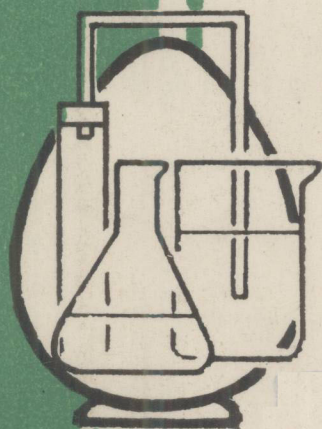


四会农科成果

1979年选编



四会县农业局

1980年3月

编 者 的 话

在党的三中全会精神鼓舞下，在县委的直接领导下，我县广大农科人员满怀革命豪情，与农业场、站、所及基层农科人员一道，大胆解放思想，努力钻研农业科技业务，大搞农业科学实验活动，创造了我县水稻、花生、黄烟等项作物单产最高纪录，还针对我县栽培、育种、经作、土肥、植保等方面薄弱环节，开展为当前、当地农业生产服务的试验项目，也取得一定效果。为了贯彻“百花齐放，百家争鸣”的方针，扩大学术交流，促进我县农业生产的发展，现将我县一九七九年部份农业科研成果编印成册，供各地参考。

由于我们水平有限，时间仓促，错误难免，望批评指正。

我们编印这本小册子过程中，得到作者及有关单位和同志的热情支持，在此表示谢意。

封面设计：林奕华

目 录

桂朝二号年亩产双千斤的做法	江谷公社农技站 (1)
关于早造青陆矮亩产千斤的探索	县农科所 程儒师 (3)
桂选三号晚造高产栽培技术总结	清塘公社农技站 (8)
晚稻连片十亩超千斤的经验	县农科所 (12)
桂朝二号分期收割试验分析	农业局科教股 (15)
秋植花生亩产 ³ 603斤的总结	清塘公社农技站 (20)
钾肥施用效果试验总结	农业局土肥站 张峙帆 陈沛儒 (22)
我县千斤田土壤肥力状况的初步研究	农业局土肥股 张峙帆 (28)
稻瘰蚊为害率与产量关系试验初报	县病虫测报站 (33)
对水稻害虫黑腹春象的初步观察	大沙公社农技站 温国能 (36)
关于茶叶密植早投产的探讨	农业局经作股 郭永源 (37)

在科学种田中的点滴经验

晚稻不同秧令、插期与产量的关系

.....农业局驻马岗工作组 练家新 (38)

二白矮不同秧令的农艺性状表现

.....农业局驻下布工作组 黄以洲 (40)

水稻功能叶对穗粒结构的影响

.....农业局驻下布工作组 黄以洲 (41)

碳铵与磷肥混施方法的肥效比较

.....农业局土肥站 陈沛儒 (42)

防御“寒露风”的试验结果

.....县气象站 罗源公社农技站 (43)

花生喷施B—9效果好

.....罗源公社农技站 (44)

花生根瘤菌种的比较试验

.....县农科所 (44)

新品种“四包二选一”种性介绍

.....县农科所 (45)

秋 薯 夺 高 产

.....罗源公社农技站 (46)

“桂朝二号”年亩产双千斤的做法

江谷公社农技站

一九七九年，我站在江谷公社镇郊大队东便闸生产队开展水稻高产试验，面积三点零六一亩，获得年亩产量二千零五点六斤，其中早造亩产一千零一点五斤，晚造亩产一千零九点七斤。

这次试验选择沙质壤土田类，土壤有机质含量百分之三点一，全氮含量百分之零点一二，全磷含量百分之零点一一， $\text{PH}5.8$ （由县土壤化验室测定），属中上肥田，耕作层5—6市寸，能够自流排灌，前作冬小麦。早造用“桂朝二号”品种，在二月二十六日播种，尼龙育秧，四月十二日插植，规格 3×5 寸，单双株植，七月十八日收割，全生育期一百四十一天。晚造用“桂朝二号”翻秋，在七月十二日播种，八月四日插植，规格 3×5 寸，插2—3株，十一月十二日收获，全生育期一百二十三天。两造生产天数二百六十四天、处于我县水稻生长安全期限之内，气候条件基本满足，加上采取一系列农业技术措施，获得较为理想的计划产量。可见在我县双季连作稻生产中，只要季节安排恰当，技术措施得力，夺取高产是完全有可能的。

这次双千斤试验的栽培技术措施是：

一、品种与育秧：本试验使用的“桂朝二号”，属感温性强，感光性弱，基本营养生长期适中的品种，可以早晚两造种植。早造属迟熟品种，晚造属中熟品种。由于该种茎叶直生而集中，能容纳较多的穗数，穗粒多而能互相协调。早造在十六点九二万有效穗情况下，实粒数达一百四十七粒；晚造在十九点零四万有效穗情况下，实粒数达一百一十三点一粒。早晚造平均实粒比珍珠矮多39粒左右，千粒重早晚造保持25—25.6克，比珍珠矮高3—3.6克，而具备较大的增产潜力。

“桂朝二号”这个品种在早造有怕冷，迟熟的特点。迟播会推迟收获期，不利于晚造夺高产。同时，考虑到我县气象条件，根据多年来的实践，水稻生长的最低温度 12°C 结束期，是在三月五日以后。所以，为了提早季节，必须在二月下旬播种，并采取尼龙育秧。因为尼龙育秧保温和保湿性好，薄内温度晴天比薄外高 $12-14^{\circ}\text{C}$ ，夜间高 4°C ，阴雨天高 2.5°C 。这个试验就是根据上述情况，于二月二十六日播种，四月十四日插植，前后共四十一天，虽然三月一日至二日，十三日至十七日，这两段时间薄外温度低于 12°C ，但秧苗都能正常生长。在播种育秧方面，还着重抓好二项措施，一是精细整地，施足基肥。秧田经犁翻耙透，达到烂、平、滑、净标准筑成五尺包坑的深沟平畦，有利于春季雨多容易排干田水。亩施水粪七十至八十担，石灰粪十二至二十担作基肥，做到有机肥为主、增强保暖能力；二是疏播壮育，抓好三肥。亩播种量八十斤，做到分畦称种，疏播匀播。秧苗追肥三次：秧针肥亩施粪水二十五至三十担，断乳肥亩施粪水三十担，磷肥十五至二十斤，送嫁肥（在插前五天）亩施尿素六斤。由于抓好育秧各项环节，秧苗无徒长现

象、质素较好。插植时苗高21公分，青叶5片，茎叶长比6:5，茎粗0.6—0.8公分，白根数12—14条，合乎壮秧标准。

对晚造播种育秧，主要从趋利避害出发，重点考虑避寒露风。因此，抓好适期早播，做到疏播、壮育。亩播量五十斤，秧龄二十一天，插植时秧高二十公分，普遍带一个分蘖，达到健壮秧要求。

二、植期与规格：一九七九年是倒春寒年份。考虑到该品种怕冷，故早造插期安排四月十二日。这时倒春寒期结束，气温超过23°C，天气晴好，插后能稳生稳长。实践证明，安排这个插植期，使该品种能在五月下旬孕穗，整个抽穗期处在逐步升温，光照充足的月份。从五月二十一日至七月十二日，这段天气日照达到二百四十三点六小时，满足抽穗，结实的需要，对提高结实率，充实籽粒有明显效果，由于早造插期适应了当年气候特点，利用了最佳气象因素，为夺取高产创造了有利条件。

晚造插植期安排，以避过寒露风低温着眼。我县历年寒露风出现平均日期是十月十三日，安全保证率达到百分之七十，能赶在这个时期前抽穗扬花，就能减少为害。所以晚造插期安排在八月四日，到九月二十九日始穗，十月十一日前齐穗，虽然在十月四日至九日有过一段低温，最低气温14.1°C，拖长了始穗至齐穗天数，齐穗至成熟一段时间平均温度在20°C以下。但因天气晴朗，日照充足，昼夜温差大，白天最高气温达到26—28°C，光合作用强盛，夜间低温又有利于养份积累，因此结实率较高，达到百分之八十六点八。

早、晚造高产田的插植规格都用3×5寸，插单双株或小株，理由一是“桂朝二号”属穗数穗重结合型品种，植株茎态集中，总叶面积较大，但分蘖力只是中等稍强，应该用插密长密的办法，争取穗数和粒数。二是田土肥力还不够高，达不到千斤田土壤全氮含量百分之零点一五的要求，多插科数才能容易取得较多的总苗数。早造插四万六千二百基本苗，经过早攻分蘖，最高苗数达到二十四万八千四百，有效穗达十六万九千二百，成穗率百分之六十八点一，晚造插一十二万二千四百基本苗，最高苗数达到三十万七千八百，有效穗是十九万零四百，成穗率百分之六十一一点七。从早晚造的有效穗数差异不大的情况可以看出，采用带分蘖秧，小株密植，早攻分蘖，是能够发挥“桂朝二号”穗大、粒多的优点。

三、肥料使用：两造高产栽培的施肥主要决定于三种因素。一是品种特性：“桂朝二号”早造是迟熟、耐肥品种，要取得千斤亩产就要肥量足，肥效长；二是插植规格：用单，双株或2—3株植，基本苗数少，必须早抢分蘖，才能达到插密长密和发挥该品种穗、粒优势；三是天气特点，早春气温低，肥料分解慢，但又要避免中期施肥，徒长茎叶，招致倒伏。晚造则后期温度低、后肥不足容易造成茎叶早衰。所以早造施肥原则抓早攻，中控、尾补，增施磷、钾肥，全期施肥量每亩折纯氮三十二点七斤，磷二十八点六斤，钾十九点九斤，其中基肥亩施水粪七十五担，农家肥四百斤，石灰一百斤。追肥分五次，插后八天、十四天、二十六天，三次共施碳铵六十斤，复合肥三十斤，磷肥六十斤，折合纯氮十五斤，磷十四点四斤。连基肥计占施氮、磷肥总量的百分之九十。插后三十二天抢到最高苗数，这时为补平行，用复合肥十斤。以后停止施肥，待禾苗逐步转入拔节孕穗时期，增施钾肥十五斤壮秆。到插后七十二天，禾苗齐穗后，为促进籽粒充实，喷施根外追肥一次，亩用磷肥一斤，钾肥二斤。从早造的施肥实践来看，基本上达到了前期早生快发，分蘖多，插后十天苗数增长二点五倍，二十天再翻一倍，三十天后比原插苗增长六倍，中期主蘖平行，插后三十八天至五十五天，苗数消长稳定。最后达到穗大粒重的目的。

在晚造肥料使用上，着重是抓好攻前、壮尾。总施肥量每亩折纯氮三十五点七斤，磷十九斤，

钾二十五点二斤，其中基肥施广州氨水一百斤，农家肥四百斤，稻秆回田七百万斤，追肥五次，插后十九天内施三次，共用碳铵、复合肥各三十斤，硫铵二十斤、磷肥三十斤，连基肥占施氮、磷肥总量的百分之七十一。以后停止施肥，到插后四十八天，禾苗进入孕穗中后期时，再施尿素五斤壮胎、氯化钾五斤壮秆。齐穗前后即插后六十三至六十八天，二次进行根外喷肥，每次用尿素一斤，磷肥二斤。后期壮尾肥用量占施总氮量的百分之二十八点五。晚造由于使用了氨水作基肥，回青后能立即吸肥，加上前期气温较高，插后二十二天就达到最高苗数，对促进主蘖平行，快生快长都起了促进作用。后期使用尿素壮胎，肥效速，后效长，使结实率和千粒重都比早造高。

四、水份管理：高产栽培的用水，目的在于调温、调肥、防病。具体用水考虑二个情况，一是“桂朝二号”品种抗“三枯病”能力弱；二是沙质壤土田渗水率高。故早、晚造用水抓三个时期：插后至分蘖盛期，浅灌勤灌维持薄水，以利施肥、中耕、长分蘖，中期湿润露田、轻晒壮秆，促使生育期转化，孕穗中期以后干湿交替，避免淹浸，防止“三枯病”发生。收割前7—8天灌一次“还魂水”，以满足该品种对尾水的需要，防止根系早衰，保护青叶，促进籽粒充实。

关于早造青陆矮亩产千斤的探索

县农科所 程儒师

提高单位面积产量，是今后发展水稻生产的重要途径。一造能否实现亩产干谷1000斤，一千斤的群体如何？在栽培技术上如何配合？经过了三年的摸索，去年早造选育的“青陆矮7号”在1.01亩面积上，获得总产1057.3斤，平均亩产1046.8斤，突破千斤大关。现就早造千斤稻栽培的技术，进行一些探讨性分析如下：

一、增产的群体结构及农艺性状

水稻的产量是由穗数、粒数、粒重三者构成，三者能否取得协调，是丰产的关键。本试验群体结构表现是：有效穗数25.6万苗，（基本苗18万），最高分蘖42.0万，成穗率达60%，分蘖占总穗数的42.2%，每穗总粒数108粒，平均每穗实粒92.4粒，结实率85.6%，千粒重25.6克，晒干率达75.19%。插后十天开始分蘖，52天达到高峰，有效分蘖期在插后25天内。前期叶色青秀，拔节至孕穗叶色略转变淡退色，叶直厚，坚硬有弹性，茎态集中，叶子前期细，剑叶较大。抽穗至成熟，叶青秀，并保持有三片青叶数，青枝腊秆，始穗至齐穗5天，抽穗至成熟共32天，全生育期152天，本田生育期109天。矮秆，秆高92.3公分，抗倒性好，苗期抗寒性强，全期除后期有零星纹枯病外，无其他病虫害发生及感染。

从结构上来看，群体与个体，穗数与粒数、粒重基本上是协调，它并没有随穗数增加而穗子变小，千粒重、结实率下降。

二、高产栽培措施

1、培养地力，施足基肥。土壤是作物生长的基础，基础的好坏，直接影响水稻的回青、分蘖、抽穗、结实。穗数的多少，穗子的大小，千粒重的高低，从而导致产量的高低。这丘田，在冬季种植了紫云英，培养了地力，增加了有机质及肥份，水稻移植前15天，割去部份紫云英，每亩只留下2000斤耙沤作基肥，并施足其他基肥（见表一），共施用氮12.7斤，占全期肥的55%，磷（ P_2O_5 ）7.88斤，占全期的62%，钾（ K_2O ）8.8市斤，占全期54%，由于早春的气温较低，肥料分解慢，必须施足基肥，才能满足水稻前期的早生快发，为千斤打下穗数基础。并能逐步释放养份供各生长时期的需要。

表 一 基肥的种类及含三要素的数量

种 类 \ 数 量	斤/亩	含N (市斤)	P_2O_5 (市斤)	K_2O (市斤)
紫 云 英	2000	6.60	1.60	4.6
猪 牛 粪	1200	3.60	1.44	4.0
碳 铵	15	2.5		
过 磷 酸 钙	30		4.8	
合 计		12.7	7.88	8.8
占全期 %		55	62	54

2、选择高产良种。品种选择是否适当，是直接影响成败关键，一般亩产600—800斤的品种，要求不甚严格，要达到1000斤以上的产量，就必须选择生长期（营养生长期）较长的中迟熟种，使它有较长的时间进行同化作用，累积较多的同化作用产物，同时避过五月中旬和六月初的阴雨天气，使抽穗后处于较好的光温环境，使物质正常地向穗部运转。其次是具有抗逆力强的品种，特别是苗期的抗寒，后期的抗倒。三年来我们选用本所选育的“青陆矮”及“青陆矮7”进行试验，每亩产量从原来的799斤（七七年），994斤（七八年），去年达到1046.8斤。该品种品系，全生育期比珍珠矮迟熟8—10天，但它具有苗期比较耐寒的特性，据三年来在二月中旬、下旬初播种的，观察其耐寒能力均比珍珠矮、窄叶青、青二矮、桂朝二强，死苗率（露地育秧）均在1%以下，去年的“青陆矮7号”提早在二月中旬播种，四月二号移植，六月十日抽穗，死苗率只有0.5%。我县早造的气候特点是早春三月份前处于低温阴雨，六月至七月份台风雨侵袭，造成前期死秧（苗），后期倒伏，丰产不丰收，但该品种有较好的抗倒性，如七八年在乳熟后期经受九级台风的考验，是个稳产品种，去年早造在与桂朝2系统比较中，亩产亦达1014.7斤，比桂朝2增产13.43%。

3、早播早植、插足苗数。为了全年主动，充分利用“青陆矮7号”的抗寒特性，延长生长

期，于二月十六日播种，四月二日移植，秧令45天。穗数型品种，要取得高产，必须有足够的穗数，穗数来源不外是靠主穗及分蘖二方面。早造植后，三月底至四月上旬常出现低温阴雨和倒春寒天气，气温不稳定，对分蘖很不利，经常是分蘖推迟，节位高，分蘖少，成穗率低，有效穗数少于25万，例如七七年早造采用 4×6 寸规格，每科插植5条，插植基本苗12.5万，最后有效苗20.5万，亩产只有779斤，七八年改用 4×6 寸每科植6条，最后苗数为22.5万，亩产944斤，均不能达千斤，因此在早造的恶劣气候环境条件下，插足苗数依靠部份分蘖，合理密植，是保证穗数的重要措施。去年早造采用 3×6 寸（后经核实为 3.2×6.2 寸），每科植6苗，每亩插基本苗18万，最后有效苗达到25.6万，主穗与分蘖之间的比例为7:3，以主蘖为主依靠部份分蘖，这样就合理地解决群体与个体之间的矛盾。

4、以水调肥，以肥促苗，控促结合。根据早春温度低，肥料分解慢，有效分蘖期短的特点，于插后几天进行第一次中耕追肥，四月二十一日（插后十九天）进行第二次追肥。在肥料的施用（见表二）前期重轰（枝梗分化前），中期适补、后期轻施，全期施用量，折纯氮23.0斤，

表 二 全 期 施 肥 用 量 表

项 目 时 期		肥 料 种 类 及 数 量	折N	折 P_2O_5	折 K_2O
前 期	基 肥	紫云英2000斤	6.6	1.60	4.6
		猪牛屎1200斤	3.6	1.44	4.2
		过磷酸钙30斤		4.8	
		碳铵15斤	2.5		
	追 肥	11/4硫铵15斤	3.0		
		11/4过磷酸钙30斤		4.8	
		21/4尿素10斤	4.2		
中 期		25/4石灰80斤			
		20/5氯化钾15斤			7.5
		29/5硫铵6斤	1.2		
后 期		20/6硫铵10斤	2.0		
合 计			23.0	12.64	16.3

纯磷（ P_2O_5 ）12.64斤，钾（氯化钾）16.3斤，氮磷钾的比例是1.8:1:1.3，磷钾肥全部在前期、中期施下。氮肥前期施（包括基肥）占全期的86.2%，中时占5.2%，后期占8.6%，中期原来计划是不施肥的，后由于四月二十五日抽样（植株）检查其N（A/B值）为0.16，P为200PPM，K2500PPM，属中等水平，但从千斤稻栽培要求来看，是不足的，且叶色退黄，虽然是以碳代谢为主，但适当的氮素营养水平，对促进生殖器官的生长及发育还是需要的，因此在中期五

月二十日增施硫酸铵6斤，后期由于前期采用早露早晒，中期转赤较好，加上去年后中期的天气特好，光照充足，光合作用旺盛，为了充分利用这有利条件，保持青叶片数，使有充足的光合作用产物转入谷粒中，在齐穗后2天（即六月二十号）补施硫酸铵每亩10斤，结果在收获时还保持有3片的青叶片数，青枝腊秆。中期增施钾、钙肥，对壮秆、抗病（赤枯病、纹枯病）提高结实率及千粒重（见表三）特别是千粒重是更重要的。如中期施钾的，加强了后期碳水化合物的合成及运转，提高了光合作用强度，比不施的千粒重提高0.8克。

水份管理：这块高产田的水份管理主要采取“前浅、中晒、后浅湿”，浅灌勤露促根生，断水重晒壮茎秆，后期浅湿保根叶，在植后由于气温较低，在四月二十日以前日平均温度均在20℃下，分蘖较迟，根据七七至七八年的经验，这时采用浅灌勤露的方法，增加土温、增气、活化了根系，促进新根的生长，分蘖相应地提早了七天。具体做法是在插后五天起，至分蘖盛期，当日平均温度降至13℃时，灌浅水保持水层外，其余均采用灌二天露二天的方法。植后八天便进行开沟，四月二十五日（分蘖盛期）开始由轻到重的晒田，一直到五月十五日，这时禾苗已转赤，回

表 三 钾钙肥对病害及穗粒关系 (县农科所)

效 果 施肥情况	发病率%		穗 粒 状 况				亩 产 (市斤)	备 考
	赤枯	纹枯	总 粒	实粒	结实率	千粒重		
中 期 施 钾 钙	0	0.6	108	92.4	85.6	25.6	1046.8	79年表证田
不 施 钾 钙	2.3	1.2	110.4	92.9	84.2	24.6	944	78年表证田
不 施 钾 钙	2.0	1.4	95	75.6	79.6	24.8	902.6	79年繁育田

水禾苗刚劲有弹性，回水后五天禾苗尚赤，五月二十日进行补肥促转色后，一直保持浅水（中间每隔五天露二天）直到齐穗，保证生长中心的顺利转移，合成物质畅通输送到生殖器官上，保护幼穗的正常生长及分化。出穗后旬平均温度已超过32℃，日照时数足，光照度强，相对湿度小，同化作用旺盛，这时如何降低田间小气候的温度，增加湿度，保持根叶不早衰，采用干湿交替，以湿为主，在黄熟期至收获灌了二次水（即灌即排）取得较好效果（见表四）提高了千粒重0.6—0.8克，七月份的高温，不利天气，可通过以水调温，补偿蒸发，减少茎叶早衰而引起的“高温灼熟”。

表 四 不同排灌方法与根系的生长分蘖出现的关系

灌 溉 方 法	品 种	检查日期	新根数	黑根率 %	移植至 始蘖天数	年 份
浅 水 淹 灌	青 陆 矮	插后8天	0.8	4.0	10	78
浅 水 勤 露	青 陆 矮	插后8天	3.8	1.0	5	78
浅 水 淹 灌	青陆矮7	插后6天	1.3	4.6	9	79
浅 水 勤 露	青陆矮7 (本田试验田)	插后6天	4.5	1.2	6	79

黄熟期的灌水与千粒重的关系

排灌方式	品 种	地 点	千粒重	产 量	备 考
乳熟—黄熟灌水两次	青陆矮7	本试验田	25.6	1046.8	1979年
乳熟—黄熟晒田	青陆矮7	温 室 背	25.0	865.0	1979年
乳熟—黄熟晒田	青陆矮7	地 堂 边	24.8	902.0	1979年

三、体 会 及 看 法

通过三年的高产栽培，我们的认为，要突破千斤必须抓好下列几个问题：一是选择一个既能抗寒又能抗倒的迟熟品种。其抽穗期安排在六月上旬末，避过五月下旬至六月下旬“龙舟水”带来的阴雨寡照，保证抽穗后二十天内太阳辐射日值在300卡以上的最佳的光温条件，进行光合作用，灌浆结实。二是早造早春天气很不稳定，分蘖亦随着气温的变动而变动。足够的苗数是构成产量的第一因素，三年的经验认为，千斤稻（青陆矮品种）的有效苗数，每亩必须在25万以上，靠分蘖来实现这穗数很不够，应以主穗为主依靠部份分蘖，有效苗中，主穗与分蘖之比是7:3。三是基础。土壤是高产田的基础，除平整土地，搞好排灌系统外，要做到增施肥料改好土。在中等肥田亩产1000斤的氮（纯氮）、磷（ P_2O_5 ）、钾（ K_2O ）的施用量分别是23斤、12.64斤、16.4斤。其比例是1.8:1:1.3。基肥应占总施肥量的55—62%，磷钾在前中期全部施下，氮肥前中后的比例是8.4:0.6:1。目前高产田中钾肥较缺，增施钾肥是壮秆和提高结实率的因素，在本次栽培中钾的施用量还是不够的。据南开大学（1955年的试验）千斤稻钾的吸收量在21—23斤之间，故其结实率只有85.6%。四是露晒，在早造低温情况要禾苗早生快发，必须先改善根部的气、温、养份之间的矛盾，提早露晒（日平均气温不低于13℃）及时中耕，这是促进早稻早生快发的重要途径，同时又是中后期抗病抗倒的措施。五是灌水降温护根保茎叶。在黄熟后往往由于七月高温的影响，蒸腾作用大，茎叶早衰造成高温迫熟，这时适当灌1—2次“跑马水”，对增加粒重有一定作用。

从这块千斤田来看，也存在一些问题：一是结实率不高，只有85.6%，晒干率低，只有75.19%。二是中期转赤过度，每穗总粒数不多。据调查每穗平均粒数只有108粒。

“桂选三号”晚造高产栽培技术总结

清塘公社农技站

我站从“桂朝二号”原种中选育出来的“桂选三号”，经对去年早造大田栽培，表现丰产性能好。早造高产田二点三八二亩，亩产九百一十一斤三斤；晚造用它搞了连片高产试验田十一点五六七亩，平均亩产一千零七十一斤七斤。其中有两丘共三点八九亩，亩产达到一千一百二十三斤。

我站栽培“桂选三号”获得高产，主要是根据它的种性特点，在栽培技术措施上抓好四条：

一、培育适龄壮秧，打下高产基础。

壮秧是水稻高产的基础，根据外地经验，晚造栽培桂朝的最适播期是七月上旬，但我站“桂选三号”由于种源要用早造收获的种子倒播，播期推迟到七月十六日。在这种情况下我们采取精细整地，匀播疏播，足肥育秧的办法：亩播量一百一十斤。亩施碳铵五十斤，氯化钾十五斤。秧苗两叶一针时，亩施复合肥二十五斤混合呋喃丹四两五斤。实行湿润育秧，促进秧苗生长。丰产田在八月八日至十日插植，移植前亩施花生麸粉十斤作秧头肥。移植时秧龄二十三天，秧苗已有五叶一心以上，多数有1—2个分蘖，茎叶比例适中，健壮无病虫，为高产打下基础。

二、施足基肥，早施追肥。

“桂选三号”是一个耐肥、穗大、粒多、粒重的品种，晚造插植较为早熟，要使它在前期速生快长，我们就用中拖耙田，施足基肥，有三丘前作是花生迹地，亩施花生苗一千斤，花生麸三十斤，碳铵三十斤、氯化钾十五斤，磷肥五十斤；另三丘前作是水稻的亩施干稻草三千斤，花生麸五十斤，碳铵五十斤，磷肥五十斤。基肥施用量折合纯氮十一斤八两四钱至十四斤，五氧化二磷十斤三钱二至十斤六钱，氧化钾九斤九钱至十一斤四钱。氮肥约占前期用肥量百分之六十二点八四至七十，占全期施氮肥量百分之四十六至五十三点七。用这样的肥料比例施作基肥，秧苗插后早生快发，按期够苗。在追肥方面，我们又抓早追肥，于插后十至十二天，亩施硫酸铵十五斤，复合肥十五斤，硫酸钾十五斤，这次肥料施后，前期施氮量已占全期的百分之七十四点五。施肥后中耕除草一次，此时分蘖已迅速增加，分蘖较高的田块比基本苗增加一倍，亩最高苗数达二十九至三十八万，地上地下部生长旺盛，叶色翠绿。我们这样“重”施基肥，“早”施追肥，注意氮磷钾结合，促使禾苗体内生理机能活动旺盛，氮代谢作用较强。这个够苗不封顶，叶绿不拔雾的长相，

一直维持到九月上旬的拔节期。为了控中壮秆，于九月九日，亩施石灰一百斤，施后晒田，禾苗随即缓慢转赤，维持时间十五天左右，进入了以碳代谢为主的阶段。

三、抓好后期壮尾，促进穗大粒饱。

后期管理，我们一共施了五次壮尾肥，每次都经过研究、分析而进行的，首先考虑到分化期因叶色较浓，没有施幼穗分化肥的必要，而把壮尾肥推迟到始穗后补施，所以第一次壮尾是在十月四日（始穗后1—3天）施硫酸铵十斤，促进抽穗齐快，减少在气温较低影响抽穗包颈的程度。到十月十三日检查，禾苗已经齐穗，正是灌浆期，叶鞘，叶片虽然还青绿，但距离成熟期还有一段较长时间，加上天气晴好，于是决定增施第二次壮尾肥，亩施硫酸铵八斤。到十月二十五日检查正是灌浆盛期，结合以往喷施“增产灵”有利充实的经验，这一次取每亩用尿素一点五斤，配合增产灵2克追根外肥，既增强叶片同化作用，又加速养分向穗粒运输，喷施后三天，已是乳熟后期，穗尖黄熟谷粒不多，而穗基谷粒尚未饱满，此时天气又好，所以第四次壮尾肥，在十月二十八日亩施硫酸铵七斤。到十一月五日已是始穗后三十五天，检查成熟度达百分之八十点五，也就是仍有百分之十九点五未成熟，加之天气晴好，而再施第五次壮粒肥，亩施硫酸铵六斤，实行养根保叶攻粒。由于我们根据后期日照多的有利天气，巧施五次壮尾肥，使之达到穗大粒重，充实率高，收获时调查，穗长达二十点四四公分，每穗总粒一百三十一·四二，实粒一百一十八·六粒，结实率高达九十·一三，千粒重为二十七·零二克。在用水方面，完全是与施肥密切配合的，每次施肥都是在灌水之后进行的，直到收割前七天，还灌了最后一次壮尾水，这样就解决了该品种后期怕旱的特性，使之养分、水分、空气三者之间较好地溶合在一起，达到了延长生长寿命夺得高产的目的。

四、适期收获，提高产量。

“桂选三号”丰产田表现成熟比较长，到十一月二十六日才开始收割，全生育期长达134天。我们曾在丰产片中，做小面积分期收获比较：从始穗后三十二天始割，每隔三天割一期，共割八期，前后差二十一天，亩产从850斤提高到亩产1100斤，结果平均每天亩增干谷12斤，晒干率每天高提0.74%，千粒重每天提高0.11克。试验效果表明，在今年有利天气情况下，巧用壮尾肥和壮尾水，延长生长期是能提高产量的。所以我们的丰产试验片是在始穗后56—63天才进行收割，克服了过去本地种植“桂朝二”一高两低的弊病（即湿谷产量高，晒干率和出米率低），突破了“三高”技术关：即湿谷产量高，晒干率高（78—85%），出米率高（74%—76%），从而夺得高产。

附各丘高产田实割产量，穗粒结构及分期试割效果情况表：

表 1 清塘农科站“桂选三”高产田产量

田号	验收面积	湿谷总产	湿谷亩产	干谷总产	干谷亩产	晒 干 率		播 期	插 期	秧 龄	收获期	始穗至收割天数
						%	说 明					
36	1.870	2266	1211.8	1937.4	1036	85.5	即 割 即 脱 粒	7月21日	8月7日	18	12月3日	63
37	2.096	2606	1243	2221.6	1059.7	85.25	“ ”	“ ”	“ ”	18	“ ”	63
38	1.826	2438	1335	2052.8	1124	84.19	“ ”	“ ”	8月9日	19	12月2日	62
39	1.894	2286.5	1207	1782	940.7	77.94	“ ”	“ ”	“ ”	19	11月26日	56
40	2.074	2674.5	1291	2324	1122.5	88.5 85.0	1.14亩机割后晒禾排一天脱粒 0.93亩即割即脱粒	“ ”	“ ”	20	“ ”	56
41	1.810	2348	1217	2077.9	1077	88.5	机割后晒禾排一天脱粒。	“ ”	8月10日	21	“ ”	56
合计	11.567	14619	1263.91	12396.4	1071.7	84.8			7—10/8	18—21	26/11 3/12	56—63

表2 清塘农科站“桂选三”千斤田穗粒结构情况

田号	面积 (亩)	亩产 (斤)	株高 (Cm)	穗长 (Cm)	剑叶长 (Cm)	剑叶宽 Cm	总粒	实粒	空粒	结实率 %	千粒重 (克)	基本苗 (万)	最高苗 (万)	最高苗 日期	有效苗 (万)	有效苗 近日均	有效苗 距插后 天数	成穗率 %	插秧日期
36	1.870	1036	87.2	20.8	39.5	1.34	145.3	134.7	10.6	92.73	26.5								
37	2.096	1059.7	84.8	21.7	35.3	1.56	139.3	127.2	12.1	91.3	27.7								
38	1.826	1124	80.2	19.5	34.8	1.30	107.8	96.9	10.9	89.9	27	12.25	38.77	11/9	19	20/8	12	49	8/8
39	1.894	940.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/								
40	2.071	1122.5	81.2	20.8	35.4	1.30	139.5	126.9	12.6	91	26.9								
41	1.810	1077	82.4	19.4	34.7	1.40	125.2	107.3	17.9	85.70	27	10.75	29	11/9	20.26	25/8	15	70	10/8
合计	11.567	1071.7	83.16	20.44	35.04	1.38	131.42	118.6	12.82	90.13	27.02								

表 3 清塘农科站“桂选三”分期收割实况

收割日期	始穗至收割	始穗期	齐穗期	播期	插期	面积	总湿谷(斤)	亩湿产(斤)	总干谷(斤)	亩干谷(斤)	以第一期作基数+ -	晒干率	对比+ -	千粒重	对比+ -	糙米率%	对比+ -	备考
2/11	32天	1/108	8/1021	7/7/8	1厘	13.5	1350	8.5	850	63	24.6	81.3						
5/11	35	,,	,,	,,	,,	,,	,,	9.5	950	70.3	+7.3	25.5	+0.9	80	-1.3			
8/11	38	,,	,,	,,	,,	,,	,,	10.2	1020	75.6	+12.6	26.7	+2.1	80.5	-0.8			
11/11	41	,,	,,	,,	,,	,,	,,	10.2	1020	75.6	+12.6	26.6	+2.0	82.7	+1.4			
14/11	44	,,	,,	,,	,,	,,	,,	10.3	1030	76.3	+13.3	26.2	+1.6	83.2	+1.9			
17/17	47	,,	,,	,,	,,	,,	12.7	1270	10.3	1030	+180	81	+18	26.5	+1.9	82.6	+1.3	
20/11	50	,,	,,	,,	,,	,,	13.5	1350	10.5	1050	+200	77.8	+14.8	26.8	+2.2	82.0	+0.7	再灌水
23/11	53	,,	,,	,,	,,	,,	14	1400	11	1100	+250	78.5	+15.5	26.9	+2.3	81.7	+0.4	

晚稻连片十亩超千斤的经验

县 农 科 所

一九七九年晚造，我所开展对水稻高产栽培的探索，经县委和农业局验收，连片十块田，面积10.68亩，收获干谷11352.5斤，平均亩产1062.3斤，最高一块1.091亩，总产1257.5斤，平均亩产1152.6斤，创造了全县单产最高纪录。

实践证明，不论是早、中、迟熟品种，只要坚持“八字宪法”，深入开展科学种田，是完全可以获得亩产超千斤的，在栽培措施上我们主要抓好几方面。

一、掌握种性

去年晚造连片十亩采用了桂朝二号、四包二选一、二白矮选七等三个品种，并根据各个品种的特性，采取不同的措施。桂朝二号属翻秋穗重型品种，而秧苗期短，秧质嫩，营养生长期比较短，生殖生长期又比一般品种长，因此在栽培上，要使营养生长得到充分发挥，使植株生长壮旺，根群发达，增强植株光合作用能力，为增加枝梗原基分化、穗大粒多打下基础，后期攻粒达到穗重，结实饱满获高产。四包二选一属穗数型典型晚造品种，由于每穗粒数较少，要争取穗数，以穗数求粒数，在栽培上采取小科密植，增加基本苗数，同时施足基肥，早施重施分蘖肥，促使其早分蘖，早够苗，早控无效蘖，以达到穗多粒多。二白矮选七是穗数穗重兼并型的迟熟种，在栽培上既攻前又补尾，减少颖花退化，延长功能叶寿命，保持根群的活力，提高植株的抗逆能力，克服早收尸，提高结实率，增加粒重。

二、适时播插

多年来晚稻产量不高不稳，主要是受寒露风的为害，花期越迟，危害越大。我们吸取了七十年代早造倒春寒，晚造寒露风来得早，带来晚造损失的教训，立足于避字，安排适当的播插期。桂朝二号抗寒力较弱，在九月底齐穗基本可避寒露风，根据品种生育期，安排在七月上旬播种，培育嫩壮秧，七月底至八月四日插完。四包二选一及二白矮选七是中迟熟典型晚造品种，抗寒力较强，安排在十月上旬齐穗，根据品种特性，在五月中旬播种，培育适令老健壮秧，立秋前插完。实践证明，桂朝二号在十月四日齐穗，二白矮、四包二选一在十月十四日齐穗，基本避过十月中下旬的寒露风袭击，桂朝二号结实率达到85%，二白矮达到80%以上。

三、科学用肥

多年来在水稻高产栽培上，都有偏施化肥，忽视有机肥，偏施氮肥，忽视磷钾肥的倾向，以

至做成好禾不好谷，病虫害增多，为了吸取这一教训，我们注意增施有机肥和配合磷钾肥。在施肥方法上，采取“攻头壮尾补中间”，前中后期的比例是6:1:3，突出表现在前期肥比过去增加，中期早控，后期壮胎肥比过去提早施用，壮穗壮粒肥施用次数，数量都比过去有所增加，具体做法是：

基肥：每亩施花生藤500斤，猪牛栏粪500斤，粪水1500斤，碳铵40斤，磷肥（即过磷酸钙，下同）50斤。共折纯氮12.5斤，无机氮肥与有机氮肥各占50%。

追肥：前期各品种分别施攻穗壮穗肥各三次。各品种施肥情况如下：桂朝二号、二白矮选七第一次攻穗肥均于插后10天施，每亩施尿素10斤，氯化钾10斤、磷肥30斤。包二选一号因老秧迟插，第一次攻穗肥于插后5天施，桂朝二号第二次攻穗肥于插后17天施，每亩施尿素8斤，氯化钾10斤，花生麸20斤；第三次壮穗肥于插后22天施，每亩施粪缸水2,000斤，促平衡壮穗。二白矮选七号第二次攻穗肥于插后17天施，每亩施尿素10斤，氯化钾10斤，花生麸15斤；第三次壮穗肥于插后28天施，每亩施粪水2,000斤，促平衡壮穗。包二选一号第二次攻穗肥于插后12天施，每亩施尿素10斤，氯化钾10斤，花生麸15斤，第三次攻穗壮穗肥于插后18天施，每亩施尿素10斤，磷肥20斤。在插后20天已达到计划穗数，为创造高产打下了穗数基础。桂朝二号属穗重型，于插后一个月即幼穗发育进入第二枝梗及颖花原基分化期，每亩施尿素5斤攻胎，为穗大粒多打好基础。在减数分裂期即抽穗前11天，施一次壮穗肥，每亩施尿素4斤，氯化钾10斤，磷肥25斤；齐穗期后二天再施一次壮粒肥，每亩施尿素5斤；乳熟期、青熟期各根外施一次壮粒肥，每次每亩用尿素1斤，氯化钾1斤，磷肥1斤。二白矮选七、四包二选一号于减数分裂期即抽穗前12天施第一次壮穗肥，亩施花生麸10斤，氯化钾10斤，磷肥25斤；始穗一天施第二次壮穗肥，亩施尿素6斤；齐穗期后五天再施第三次壮穗肥，亩施尿素6斤；青熟期及黄熟初期各根外施一次壮粒肥；第一次亩用尿素1.5斤，氯化钾1斤；第二次亩用尿素1.5斤，磷肥2斤。结果在同等栽培管理条件下，收割前17天（黄熟初期）喷施根外壮粒肥，可亩增产稻谷51.7斤，增产5.1%，结实率提高0.3%，千粒重增加0.64克。

四、合 理 排 灌

水可调肥、调温、调湿、调节田间小气候，增强对病虫害的抵抗能力。所以排灌水的好坏，与产量高低有密切关系。

我们根据品种特点、秧苗素质，天气特点等客观条件，采用“前期浅灌勤露，中期长期轻晒，后期干干湿湿”的排灌原则。去年晚造秧苗刚插下就遇上八号台风雨的侵袭，再加上原来的秧苗基础较差，为促进早回青、早分蘖，在重施、早施攻穗，壮穗肥的同时，配合浅灌勤露，既提高肥效，又达到调温调湿的目的，促进禾苗早生快发。第二次中耕施肥后（插后20天左右）让田面自然落干，起“泥珠”后再灌回泥皮水，为中期露晒打好基础。

中期即插后25天进行长露轻晒，全面开沟搁田，以利于应变天气变化，达到速排速灌。虽“白露”前后遇阴雨天气，也能使禾苗中期叶色能正常转赤，既抑制无效分蘖，促壮穗、壮秆，又利于幼穗分化的顺利进行，使禾苗生长青秀，茎秆健硬粗壮，叶色退淡适宜且及时。

后期从九月下旬开始遇第一次湿冷型寒露风，接着花期碰到干冷型寒露风的影响，日平均温度比历年偏低2—3℃，为达到保温防寒，通气养根，调肥保温防早衰，采用夜灌深水（水层约