

科学实验总结

1980

湖南省常德地区农业科学研究所

目 录

一、水 稻

早稻稀播少苗省种高产栽培试验总结.....	(1)
一九八〇年全省早稻良种区域试验总结.....	(7)
一九八〇年全省晚稻良种区域试验总结.....	(13)
一九八〇年全区晚稻区试小结.....	(16)
中熟晚粳77—169不同播插期试验总结.....	(21)
早稻抗病、虫品比协作试验.....	(28)
晚稻抗病、虫品比协作试验总结.....	(31)
花培晚粳品系比较试验小结.....	(37)

二、旱 作

常德地区甘兰型油菜品种区域试验.....	(45)
甘兰型油菜引种试验小结.....	(56)
全省杂交油菜试种小结.....	(65)
一九七九—一九八〇年度全省甘兰型 油菜品种区域试验总结.....	(68)
陆地长绒棉选育的情况汇报.....	(77)
湖南省春大豆品种区试总结.....	(80)
湖南省花生品种(系)区试总结.....	(87)
地区春大豆品种区试总结.....	(92)
一九七九—八〇年度湖南省小麦良种区域试验总结.....	(100)
常德地区小麦区域试验总结.....	(110)

复合磷钾肥对棉花壮苗早发影响的研究.....	(115)
------------------------	---------

油菜施用硼肥正交试验总结.....	(120)
-------------------	---------

三、土 肥

石煤渣肥肥效与施用技术试验总结.....	(127)
----------------------	---------

连续两年施用石煤渣肥对土壤理化性 状影响的定位观察.....	(134)
-----------------------------------	---------

石煤渣粉肥效试验总结.....	(139)
-----------------	---------

双季稻田冬耕播种绿肥改土效果试验小结.....	(142)
-------------------------	---------

四、植 保

滨湖地区小麦赤霉病发生和流行规律及 预测预报中的几个问题.....	(148)
--------------------------------------	---------

中华草蛉生活习性和利用价值的研究.....	(156)
-----------------------	---------

早稻稀播少苗省种高产栽培试验总结

水稻室

一九八〇年，我所根据全省早稻稀播少苗省种高产栽培协作研究方案，承担了四个方面的课题研究。一是带蘖壮秧省种栽培示范；二是带蘖壮秧少苗匀植高产栽培；三是稀播壮秧的适宜移栽期；四是稀播壮秧的适宜基本苗数。为推广早稻省种栽培技术提供依据。

一、试验经过与结果

（一）带蘖壮秧、省种栽培示范：

1、育秧：采用品种为78—55，三月二十七日播种，按净谷净秧田计算（下同），示范田的秧田亩播60斤（成秧率为74.79%），对照田的秧田亩播150斤（成秧率为73.36%）。

两种播量同播于一块通气秧田，覆盖薄膜十天，其它管理措施同于一般大田。

2、移栽：示范和对照设在一块有绿肥的大田里，五月五日同期移栽。示范田面积为2.3亩，插植密度4×6寸，每蔸插4苗，每亩基本苗约10万，平均每亩大田用种量7.5斤，秧田与大田之比为1比8。对照田面积1.2亩，插植密度4×6寸，每蔸插9苗，每亩基本苗22.5万左右，平均每亩大田用种量为21斤，秧田与大田之比为1比7。

3、结果：两处理在七月二十五日收割。示范田总产量为1650斤，平均亩产717.39斤；对照田总产量862斤，平均亩产718.33斤。

（二）带蘖壮秧少苗匀植高产栽培：

1、育秧：品种为广陆矮四号，三月二十七日播种，每亩播量60斤。秧田形式是通气秧田，覆盖薄膜10天，成秧率为74.24%，管理措施同于一般。

2、移栽：大田为冬闲田，面积1.1866亩。移栽前化验土壤速效养分结果：N89.6 ppm、P₂O₅34.2 ppm、K₂O62.5 ppm。

五月四日移栽，密度为4×6寸，每蔸插4苗，每亩基本苗约10万，每亩大田用种量7.5斤，移栽时秧苗叶龄指数为46.77。

3、结果：七月二十四日收割，总产884斤，平均亩产744.99斤。

（三）稀播壮秧不同移栽期的对比试验。

1、品种、育秧方法、插植规格等均同示范田。

2、移栽期分两个处理：

处理1、（早栽）：四月二十八日移栽。当时叶龄为5叶，秧龄32天，每蔸插2苗（不包括分蘖），每亩基本苗为4.95万。

处理2、（迟栽）：五月八日移栽。当时叶龄为7叶，秧龄42天，每蔸插2苗（不包括分蘖），每亩基本苗为5.75万。

小区面积为0.1亩，对比排列，四次重复，各小区间作临时田埂。

3、结果：两处理于七月二十四日收割，早插的平均亩产585斤，迟插的平均亩产580斤。

按照配偶成对的t值测定法进行测验，求得本试验的t值为0.43，而当自由度为3， $P = 0.05$ 时，t分布表中的t值等于3.182，显然 $0.43 < 3.182$ ，说明以上两处理的结果无显著差异。

（四）插植不同基本苗试验

1、品种、育秧方法，插植规格均与示范田相同，移栽期为五月八日。

2、处理：

A、亩插10万基本苗（CK），每蔸插4苗（包括分蘖、下同）；

B、亩插15万基本苗，每蔸插6苗；

C、亩插20万基本苗，每蔸插8苗；

D、亩插25万基本苗，每蔸插10苗；

E、亩插30万基本苗，每蔸插12苗。

四次重复，随机排列。小区面积0.2分〔4×6寸，每小区五百蔸，小区形状为25×20（蔸），插秧时都是数一蔸、插一蔸〕。以上五处理中的D、E两处理是我所增设的，协作书上没有。

3、结果：七月二十五日分区收割，各处理平均亩产列入表1。

表1 不同基本苗各处理平均亩产 单位：斤

处 理	平均亩产	占对照的%	增产率(%)	差异是否显著
A(亩插10万基本苗)	766.25	100		否
B(亩插15万基本苗)	797.50	104.08	4.08	否
C(亩插20万基本苗)	811.25	105.87	5.87	否
D(亩插25万基本苗)	797.50	104.08	4.08	否
E(亩插30万基本苗)	815.00	106.36	6.36	否

二、分析与讨论

从上面各试验的结果看出：少苗省种栽培与常规栽培法的产量相比，差异都不显著，尽管不同基本苗试验中亩插30万基本苗的处理比对照增产6.36%。但从统计角度解释，这种差别主要是管理等其它原因所造成。现以本试验为依据，试作如下分析：

(一) 常规栽培法夺取产量的主导因素是依靠穗数。

表2 不同基本苗各处理的有效穗 单位：万/亩

处 理	A(亩插10万)	B(亩插15万)	C(亩插20万)	D(亩插25万)	E(亩插30万)
每亩有效穗	27.68	31.15	31.45	30.75	33.68
成 穗 率(%)	53.4	54.83	45.15	42.99	40.51

以上不同基本苗试验的有效穗数结果表明：每亩基本苗的多少对最终的有效穗数有一定的影响，通过变量分析进行q测定表明：亩插15万、20万、25万、30万基本苗的各处理间平均每墩有效穗的差异基本上均不显著，但与亩插10万基本苗的处理比较，几乎全部达到显著标准，尤其是亩插30万与亩插10万两处理相比，达到了极显著标准(见表3)。

表3 不同基本苗各处理平均每墩有效穗差数比较

位次	处 理	平均每墩穗数				
1	E(亩插30万苗)	13.47				
2	C(亩插20万苗)	12.58	0.89			
3	B(亩插15万苗)	12.46	1.01	0.12		
4	D(亩插25万苗)	12.38	1.09*	0.20	0.08	
5	A(亩插10万苗)	11.07	2.40**	1.51*	1.39*	1.31*

$$LSD_{0.05} = 1.081 \quad LSD_{0.01} = 1.52$$

但是由于基本苗的增多而导致的多穗数，并不意味着产量的增加，本试验的全部处理结果都证明了这一点，就是说基本苗插得少的处理，虽然有效穗数相应减少，但产量结果同样与基本苗多者并驾齐驱。这是因为：

1、成穗率有差别：试验四的各处理成穗率都不算高，但是存在着差别，即基本苗少的成穗率明显高于基本苗多的成穗率。如亩插10万、15万的成穗率分别为53.4%、54.8%，比亩插30万基本苗的成穗率各高12.89%、14.3%。

2、对整个生育期农田小气候等方面的影响有差别：从五个不同基本苗处理的分蘖

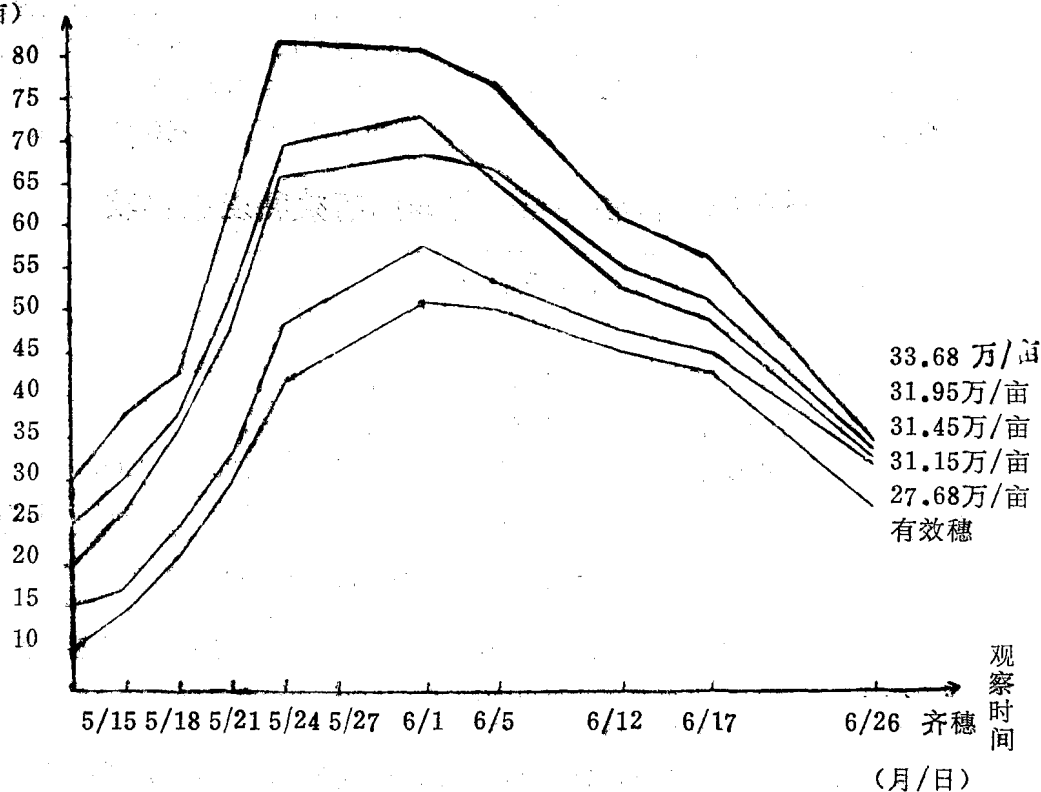
消长动态图可以看出：插秧六天之后，各处理田中的苗数相差极大。处理A为14.83万，处理B为17万，两者近似各自有效穗数的一半，处理C为25.32万，处理D为29.15万，已近似最终有效穗数，处理E达37.65万，已大大超过了最终有效穗数。再从最高分蘖苗来看：五处理几乎同于五月三十日进入最高分蘖期，但从数量上比较，却相差极大：处理A为51.83万，超过最终有效穗的1.87倍；处理B为56.83万，超过最终有效穗的1.82倍；处理C为69.65万，超过最终有效穗的2.21倍；处理D为72万，超过最终有效穗的2.3倍；处理E为83.15万，超过最终有效穗的2.46倍。

再从各处理田中分蘖苗数接近最终有效穗数的时期来看，处理A、B约在五月二十日，离移栽期约12天；处理C、D约在五月十七日，离插秧约9天；而处理E在五月十五日以前即插秧后一星期，就超过了最终有效穗数。由此看来，植株过早封行，过多的无效分蘖，造成田间荫蔽、光照、营养以及农田小气候恶化，导致了穗多也难夺得高产的结局。

苗数

(万苗/亩)

图一：不同基本苗分蘖消长图



(二) 少苗省种栽培夺取产量的主导因素是每穗总粒数的增加。

将试验田各处理平均每穗总粒数的结果进行 q 测定整理于表 4。

表4 不同基本苗各处理平均每穗总粒数差数比较

位次	处 理	平均每穗总粒数				
1	A (亩插基本苗10万)	75.88				
2	B (亩插基本苗15万)	71.85	4.03			
3	C (亩插基本苗20万)	67.35	8.53	4.50		
4	D (亩插基本苗25万)	65.28	10.60*	6.57	2.07	
5	E (亩插基本苗30万)	63.15	12.73* *	8.70	4.20	2.13

$$LSD_{0.05} = 8.88 \quad LSD_{0.01} = 11.5$$

表4表明：A、B、C三处理间的平均每穗总粒数相差并不显著。处理A与处理D之间的差异达到了显著标准，处理A与处理E之间的差异达到了极显著标准。此结果可以说明在本试验的管理水平下，当每亩有效穗低于31万以下时，平均每穗总粒数可明显增加，这就是少苗栽培能构成较好产量的主要因素。当有效穗超过31万之后，每穗的总粒数则明显下降，这也就是常规栽培增穗不能增产的主要障碍。

(三) 在一定的插期范围内，早插与迟插对生育期和产量的影响不大。

试验三早插与迟插的试验，插秧期相差十天之久，但从整个生育进程和产量结果相比来看，它们之间虽有一定的差异，但均未达到显著的标准。插秧时的基本苗，因早插者比迟插的秧苗带蘖少，所以比迟插处理每亩约少0.8万，但是到五月三十日，两处理的分蘖苗数基本相近，早插的每亩苗数为31.33万，迟插者为32.88万。以后最高分蘖期出现的时期稍有迟早，即早插者迟于迟插处理。两者的最终有效穗早插处理每亩为19.7万，比迟插处理略多1.1万，成穗率约高0.19%。成熟期早插处理比迟插处理约早三天。最后两者的产量也区别不大，尚未达到显著标准。

(四)、壮秧是少苗栽培的必要前提。

少苗栽培与常规栽培的产量比较，只所以相近似，壮秧是其前题，而要培育壮秧，稀播又是先决条件。现将秧田播种量不同的两种处理的秧苗生长情况比较如下：

表5 秧田不同播种量处理移栽前秧苗素质调查结果

播 量	调查 苗数	株高 (cm)	叶 龄	单株茎 基宽 (cm)	单株总 根数	单株新 根数	单株叶面 积(cm ²)	百株干 重(克)	地上部干物重 株高
亩播60斤	120株	17.9	6.76	0.62	23.70	5.23	14.45	5.9	0.330
亩播150斤	250株	14.7	6.86	0.42	20.41	4.38	9.73	3.7	0.252

从表5看出：在秧苗素质方面，亩播60斤的处理均优于亩播150斤的处理，如单株茎基宽，前者比后者多0.2cm。据有关资料介绍，穗形大小与茎秆维管束数目有明显相关，而茎的粗细直接影响维管束数目的多少。另据他人研究秧苗4—7叶期，是秧苗维管束大量增生的时期，所以稀播粗秆，为今后形成大穗打下了良好的基础。

秧苗单株干重大，表明在秧田期累积的光合产物多；地上部干物重与株高比率大说明秧苗内部组织致密。表5的百株干重和地上部干重与株高的比值，稀播处理比密播处理分别高出2.2克和0.007克/cm。再从单株总根数和新根数来看，稀播也优于密播。这就为移栽后返青快，分蘖旺创造了前提。

单株带蘖多，意味着后期单株的成穗数也多，穗形也较大。由表6可看出：亩播150斤的处理，无论是分蘖株率还是分蘖率都等于零，这也是密播多插不能夺得理想产量的重要因素。

表6 示范田与对照田移栽前秧苗的分蘖率调查

处 理	调 查 总 数	分蘖株率(%)	其 中		分蘖率(%)
			带一蘖苗率 (%)	带二蘖苗率 (%)	
亩播60斤	1413株	9.27	7.1	2.1	11.39
亩播150斤	3080株	0	0	0	0

$$\text{分蘖株率}(\%) = \frac{\text{有分蘖的秧苗数}}{\text{测算的秧苗总数}} \times 100$$

$$\text{分蘖率}(\%) = \frac{\text{总分蘖数}}{\text{总本苗数}} \times 100$$

三、小结

1、在我区早稻正常育秧的季节里，稀播能培育出分蘖壮秧，每亩秧田播量约60斤为宜。

2、在不扩大秧田面积的前提下（秧田亩播60斤，秧田与大田之比为1比8），少苗移栽同样适用于大面积生产。亩播15万左右的基本苗同样可以夺得较好的产量。特别是从改善田间小气候，控制病虫的发生发展方面来看，稀播少苗移栽比密播多苗移栽更为有利。

3、在我区适宜插秧的季节里，插秧期的迟早并非关键。当然，在阳光足，温度高的情况下，为了夺取生产的主动权，适当提早插秧比人为的拖迟移栽时间要有利。

4、本试验仅就稀播少苗移栽与密播多苗移栽两方面作了些对比试验，致于少苗移栽究竟有多大增产潜力，应采取哪些相应的管理措施等方面，有待作进一步的研究。

一九八〇年全省早稻良种区域试验总结

水稻室

为了鉴定全省各地新育出品种在我区的适应性和丰产性，为其推广应用提供科学依据。今年我所继续承担了本试验，现将结果总结如下。

一、试验概况：

1、参试品种：

中熟组：光2—13、竹系26、77331、77—091、原丰早（对照）

迟熟组：75—180、78—1000、科梅、竹192、湘矮早九号（对照1）、广陆矮四号（对照2）

2、试验经过：

两组均采用温室催芽、通气秧田育秧，三月二十七日播种，每亩净秧田播毛谷100斤，播后塌谷薄膜覆盖。

田间采用随机区组排列，小区面积0.03亩，重复三次，株行距4×6寸。两组均摆在一丘田，五月四日同期插秧。本田前作红花草子，每亩鲜草1200斤，另施干猪粪15担，移栽先天亩施碳铵50斤、氯化钾20斤作基肥。五月九日亩追尿素5斤。中耕二次，防治病虫害共四次。

由于四月份低温阴雨，严重影响秧苗生长和推迟移栽；秧龄较长，秧苗素质较差，普遍感染纹枯病，致使有效穗偏少，产量偏低。

二、试验结果：

经方差分析，两组各品种间产量无显著差异。

1、中熟组：除77—091比对照原丰早减产2.2%外，其它种均有增产，增幅1.0—9.5%，竹系26，亩产718.9斤，增产9.5%，日产量6.25斤，居第一位。光2—13次之，亩产695.6斤，增产5.9%，77331居第三位，亩产663.3斤，增产1.0%。

全生育期以对照最短，为111天，其它种都比对照长4—10天。尤以77331最长，为121天，较对照长10天，比迟熟组对照，广陆矮四号还长一天。77—091为118天，较对照长7天，接近于广陆矮四号。

从构成产量的穗、粒、重结构来看：光2—13的有效穗较多，每亩27.5万，比原丰早每亩20.25万多7.25万。实粒数则以原丰早最多，每穗72粒，但千粒重最小，仅21.6克。千粒重较大的是77—091，为24.7克。

2、迟熟组：参试品种与二对照种比较，75—180亩产787.8斤，比湘矮早九号亩产751.1斤，增产4.9%，比广陆矮四号亩产765.6斤增产2.9%斤，居第一位。78—1000亩产780.0斤，比湘矮早九号增产3.8%，比广陆矮四号增产1.9%，居第二位。竹192和红410比二对照减产。红410亩产最低为730.0斤，比湘矮早九号和广陆矮四号分别减产2.8%和4.6%。

全生育期均较接近。广陆矮四号120天。湘矮早九号124天。其它参试种介于二者之间，为121天至122天。

每亩有效穗以红410和75—180较多，分别为30.25万和29.50万；湘矮早九号最少，每亩仅为21.75万。实粒数以78—1000最多，每穗70.8粒；红410最少，每穗39.9粒；竹192仅多于红410，每穗50.1粒；其余在54.9粒至62.7粒之间。千粒重以竹192最大，达28.5克；红410和科梅分别为26.8克和26.4克，分居二、三位。其余在24.1至25.5克之间。

三、品种评价：

从本试验来看，无论中熟组、迟熟组均无明显优于对照的品种，仅中熟组的竹系26、光2—13；迟熟组的75—180、78—1000可试种推广或续试外，其余均无再试的必要。

竹系26：该品种通过二年区试，产量均比原丰早高。但今年比原丰早迟熟四天。主要表现在苗期抗寒力较强，株型适度，叶色青绿，生长整齐，后期落色好，可试种推广。

光2—13：亩产695.6斤，比原丰早增产5.9%，日产量6斤，均居中熟组第二位。全生育期116天。表现生长整齐，叶色浓绿，叶片直立，抗性较强。每亩有效穗27.5万，实粒数52.9粒，空壳率18.1%，千粒重23.7克。明年可继续参试。

75—180：亩产787.8斤，比湘矮早九号和广陆矮四号分别增产4.9%和2.9%，居迟熟组首位。全生育期122天。表现植株整齐，株型适中，分蘖力较强，抗性较强，成熟一致，落色好。明年可继续参试。

78—1000：亩产780斤，比湘矮早九号和广陆矮四号分别增产3.8%和1.9%，居迟熟组第二位。全生育期121天。株高73.4厘米。总粒数和实粒数均较多，分别为84.6粒和70.8粒，空壳率16.3%，千粒重24.1克。叶鞘和尖均为紫色。分蘖力较强，生长青秀，抽穗快，成熟一致，落色好，明年可继续参试。

各品种的生育期与抗性

表一

组别	项目 品种	生育期					抗性			
		播期 (月/日)	插期 (月/日)	始穗期 (月/日)	齐穗期 (月/日)	成熟期 (月/日)	全生育期 (天)	比对照增减天数		落色
								ck ₁	ck ₂	
中熟组	竹系26	3/27	5/4	6/20	6/24	7/20	115	+4		好
	光2—13	"	"	6/20	6/24	7/21	116	+5		"
	77331	"	"	6/24	6/29	7/26	121	+10		一般
	原丰早(ck)	"	"	6/16	6/20	7/16	111			"
	77—091	"	"	6/21	6/25	7/23	118	+7		"
迟熟组										
	75—180	3/27	5/4	6/23	6/28	7/27	122	-2	+2	好
	78—1000	"	"	6/22	6/25	7/26	121	-3	+1	一般
	广陆矮四号(ck ₂)	"	"	6/23	6/27	7/25	120			好
	科梅	"	"	6/24	6/28	7/26	121	-3	+1	一般
	湘矮早九号(ck ₁)	"	"	6/28	7/2	7/29	124			好
	竹192	"	"	6/25	6/29	7/27	122	-2	+2	一般
	红410	"	"	6/20	6/25	7/26	121	-3	+1	好

各 品 种 的 经 济 性 状

表二

组别	项 目 品 种	基本苗 (万/亩)	总苗数 (万/亩)	分蘖率 (%)	有效穗 (万/亩)	成穗率 (%)	株高 (厘米)	总粒数 (粒/穗)	实粒数 (粒/穗)	空壳率 (%)	千粒重 (克)
中 熟 组	竹系26	20.00	47.50	137.5	23.25	48.9	78.3	71.3	53.0	25.7	23.8
	光2—13	19.75	46.25	134.2	27.50	59.5	70.7	64.6	52.9	18.1	23.7
	77331	18.00	46.50	158.3	24.50	52.7	73.1	69.3	53.3	23.1	23.2
	原丰早(ck)	17.50	33.00	88.6	20.25	61.4	75.3	98.1	72.0	26.6	21.6
迟 熟 组	77—091	17.50	41.75	138.6	21.25	50.9	79.0	75.2	59.1	21.4	24.7
	75—180	19.25	54.50	183.1	29.50	54.1	78.5	69.2	54.9	20.7	24.9
	78—1000	17.25	51.00	195.7	26.00	51.0	73.4	84.6	70.8	16.3	24.1
迟 熟 组	广陆矮四号(ck ₂)	16.25	47.00	189.2	27.25	58.0	71.8	76.5	62.7	18.0	24.3
	科 梅	20.50	51.25	150.0	25.75	50.2	75.4	68.5	57.8	15.6	26.4
	湘矮早九号(ck ₁)	19.00	50.50	165.8	21.75	43.1	76.9	73.9	62.5	15.4	25.5
	竹192	17.00	52.25	207.4	24.75	47.4	80.6	65.5	50.1	23.5	28.5
	红410	21.25	56.00	163.5	30.25	54.0	73.6	59.2	39.9	32.6	26.8

中 熟 组 产 量 结 果

表三

项 目	产 量						结 果		日 产 量 (斤)
	小区 面积 (亩)	小 区 产 量 (斤)			亩产 (斤)	比对照增产率 (%)	位次		
		I							
		I	I	合计					
竹系26	0.03	22.3	21.7	20.7	64.7	718.9	+9.5	1	6.25
光2—13	"	20.3	21.0	21.3	62.6	695.6	+5.9	2	6.00
77331	"	19.0	20.9	19.8	59.7	663.3	+1.0	3	5.48
原丰早(ck)	"	20.1	20.3	18.7	59.1	656.7		4	5.92
77—091	"	18.3	19.4	20.1	57.8	642.2	-2.2	5	5.44

变 量 分 析 表

表四

变 因	自由度	平方和	变 量	F 值	理论 F 值	
					0.05	0.01
区组间	2	1.236	0.618	0.885	4.46	
品种间	4	10.516	2.629	3.766	3.84	7.01
机误	8	5.584	0.698			
总和	14	17.336				

迟熟组产量结果

续表三

项 目 种	小区面积 (亩)	小 区 产 量 (斤)				亩产 (斤)	比对照增减产率 (%)		位次	日 产 量 (斤)
		I	Ⅰ	Ⅱ	合计		ck ₁	ck ₂		
75—180	0.03	22.5	24.0	24.4	70.9	787.8	+4.9	+2.9	1	6.46
78—1000	"	22.6	24.0	23.6	70.2	780.0	+3.8	+1.9	2	6.45
广陆矮四号(ck ₂)	"	22.4	23.5	23.0	68.9	765.6			3	6.38
科 梅	"	22.7	23.8	22.2	68.7	763.3	+1.6	-0.3	4	6.31
湘矮早九号(ck ₁)	"	21.6	22.8	23.2	67.6	751.1			5	6.06
竹192	"	22.8	21.5	23.0	67.3	747.8	-0.4	-2.3	6	6.13
红410	"	21.6	22.1	22.0	65.7	730.0	-2.8	-4.6	7	6.03

变量分析表

续表四

变因	自由度	平方和	变量	F 值	理论 F 值	
					0.05	0.01
区组间	2	2.73238	1.366	3.206	3.88	
品种间	6	6.31143	1.051905	2.47	3.00	4.82
机误	12	5.11429	0.426191			
总和	20	14.1581				

一九八〇年全省晚稻良种区域试验总结

水 稻 室

为了鉴定全省新育出的晚粳、晚籼及杂交组合在我地的丰产性、适应性，为不同耕作制合理搭配品种提供科学依据，我们承担了本试验。现将试验结果总结如下。

基 本 情 况

一、参试品种（组合）

分晚籼（杂优）、晚粳两组进行。晚籼组以余赤231—8为对照，威优六号为付对照；晚粳组以农虎六号为对照。

晚籼组有78—61、91224、91222、77—172、菲优圭、菲优六号、军协A×IR 209、V20A×IR 2035、V20A×200221、田矮A×圭630、余赤231—8、威优六号。

晚粳组有：79—85、光选剪、花12、75—30、78—14、农虎六号。

二、试验经过：

均于六月十三日播种，亩播毛谷晚粳为80斤、晚籼为40斤、杂优为25斤。

本田前作早稻，秧田时亩施碳铵80斤作基肥。田间采用随机区组排列，重复三次。小区面积0.03亩，密度4×6寸。两组同设于一丘田，中间作埂。晚籼组七月二十日移栽，晚粳组七月二十四日移栽。追肥：晚籼组七月二十二日、晚粳组七月二十七日每亩用尿素10斤、氯化钾20斤混合撒施；八月六日，晚粳组每亩加施尿素5斤。中耕二次。为防治病虫害共喷药七次。八月二十二日开始晒田，九月一日复水，后期间歇灌溉，干湿壮籽。

试验结果（详见后表）

一、晚籼组：

1、全生育期：以91222最短，为117天；以78—61最长，为131天。菲优圭、菲优六号、V20A×200221、77—172在119—121天之间，与付对照威优六号120天近似，比对照余赤231—8的129天短8—10天。

2、经济性状：

有效穗：余赤231—8最多，每亩32.75万，菲优圭、V20A×200221最少，均

为19万；田矮A×圭630、V20A×IR2035也较少，分别为19.25万和19.75万。其余在21.50—27.00万之间。

实粒数：以菲优六号最多，每穗66.2粒；其次是77—172，为64.4粒；91222最少，为49.8粒。

空壳率：91224、91222最低，分别为12.5%、13.8%；田矮A×圭630最高，达34.9%；78—61、菲优圭也较高，分别为28.4%和28.7%。

千粒重：杂优的千粒重较大，在26.4—32.9克之间，以菲优圭最大达32.9克。晚籼种的千粒重较小，在20.3—25.1克之间，以余赤231—8最小，仅20.3克。

3、产量：统计分析表明，各品种间产量存在极显著差异。以田矮A×圭630最低，亩产556.7斤，比二对照均减产。对照余赤231—8亩产633.3斤，仅比田矮A×圭630高，居倒数第二位。

菲优六号最高亩产833.3斤，比二对照均增产。付对照威优六号，亩产810斤，居第二位。其余品种在640—776.7斤之间，比对照余赤231—8增产1.1—22.6%，比付对照威优六号减产4.1—21.0%。

二、晚粳组：

1、全生育期：79—85与花12较短，均为137天，比对照短二天，光选剪最长，为144天，比对照长五天，其它种为140—141天。

2、经济性状：

有效穗：以75—30最多，每亩29.25万；78—14次之，每亩27.50万，其余在21.25—22.50万之间。

实粒数：以光选剪最多，每穗65.8粒；农虎六号次之，每穗60.8粒，75—30最少，每穗仅41.4粒。

空壳率：以花12和75—30最高，分别为34.4%和33.1%；78—14最低，为18.7%。

千粒重：除79—85为26.1克外，其余均较相近，在23.8—24.2克之间。

3、产量：

除79—85比对照农虎六号增产1.9%外，其它种均减产，减幅6.6—15.6%；以花12最低，亩产593.3斤，统计分析表明，各品种间产量存在极显著差异。

品种简评

通过田间观察，室内考种和对实收产量的统计分析来看，有下列品种表现较好。

菲优六号：亩产833.3斤，比余赤231—8增产31.6%，比威优六号增产2.9%，日产量6.94斤，居晚籼组首位。全生育期120天。该组合表现生长势强，株型适中，叶色浓绿，分蘖力强，抽穗整齐，有效穗、实粒数均较多，千粒重较大，后期落色好，可推广种植。但叶片较长且宽，披散，栽培上须引起注意。

78—61：亩产770斤，居晚籼组第四位，比余赤231—8增产21.6%，较之一般杂交组合的产量还高。通过二年区试，表现前期生长青秀，后期不早衰，株型紧凑，株高