檢閱

단기4291년도 (1958)

시험·연구사업보고서

(일반회계 및 경제부흥특별회계)

제주도농사원

緖　　論

當院은 4290年度 開院以來 圃場으로 道에서 寄贈받은 田地外에 畓은 全無함으로 隣接農高學校畓을 賃借試驗中이나 小溜池을 갖인 天水畓 임으로 長期旱魃時에는 斷水되는 現象인바 4291年度는 降雨量이 적어서 移秧期부터 正常的인 灌水를 못하여 試驗에 正確을 期치 못하였으며 田作圃場은 從前의 桑園을 開墾한 關係로 地力이 均一치 않은데에 初年度 試驗인 關係로 正確한 判斷을 期키 難한 点이 있었다고 思料되는바이다

檀紀 4292年 7月　日

濟州道農事院長　黃　廷　奎

目　次

氣象概要

○ 水稻標準耕種法概要 …… (1)
○ 田作物標準耕種概要 …… (5)
○ 特用作物標準耕種概要 …… (6)
一 水稻品種生態調查 …… (7)
二 水稻二期作試驗 …… (10)
三 水稻移植期試驗 …… (15)
四 麥類品種比較試驗 …… (20)
五 粟品種比較試驗 …… (31)
六 大豆品種比較試驗 …… (36)
七 澱粉用甘藷品種比較試驗 …… (40)
八 甘藷優良品種原種栽培 …… (46)
九 麥類豐凶考照試驗 …… (47)
十 蕎麥播種期遲延試驗 …… (50)
十一 麥類四要素肥効試驗 …… (53)
十二 甘藷四要素試驗 …… (63)

試驗研究事業項目一覽

豫算別	科或支場	継續完結	項目番号	試驗項目名
一般會計	濟州道農事院	継續	1	水稻品種生態調
		〃	2	水稻二期作試驗
		〃	3	水稻移植期試驗
		〃	4	麥類品種比較試驗
		〃	5	粟 品種比較試驗
		〃	6	大豆品種比較試驗
		〃	7	澱粉用甘藷品種比較試驗
		〃	8	甘藷優良品種原種栽培
		〃	9	麥類豊凶考照試驗
		完結	10	蕎麥播種期遲速試驗
		継續	11	麥類四要素試驗
		完結	12	豆子叶四要素試驗

季節觀測

		終霜	初霜	終氷	初氷	終雪	初雪
本年	期日	2、20	11、29	3、3	1、1	3、29	12、18
	同期間	83		62		101	
前年	期日	4、4	11、27	4、4	12、9	3、14	12、9
	同期間	128		115		94	
平年	期日	3、14	12、14	3、10	12、21	3、10	12、12
	同期間	91		79		88	

"註" 本表에 本年이라함은 단기4291년도임
平年이라하면 前34年間平均을表示함

海州測候所位置

北緯 33° 31'
東經 126° 32'
標高 220 m

氣象概要 (단기4291년도)

項目	月別	一月 本年	一月 前4개년 平均	二月 本년	二月 前4개년 平均	三月 本年	三月 前4개년 平均	四月 本년	四月 前4개년 平均	五月 本年	五月 前4개년 平均	六月 本年	六月 前4개년 平均	七月 本年	七月 前4개년 平均	八月 本年	八月 前4개년 平均	九月 本年	九月 前4개년 平均	十月 本年	十月 前4개년 平均	十一月 本年	十一月 前4개년 平均	十二月 本年	十二月 前4개년 平均	年計或七年月 〃計	〃	〃	〃
平均氣溫	上	6.3	5.4	6.1	5.7	6.6	6.5	11.7	12.6	15.5	15.1	19.0	18.5	26.3	26.6	25.9	25.6	25.2	23.6	17.1	18.5	13.8	14.7	9.6	8.2				
	中	6.0	5.6	4.8	4.5	10.8	7.4	12.4	12.7	14.3	15.7	19.5	26.4	25.7	25.3	26.7	25.7	23.2	21.7	19.1	15.6	12.4	12.0	10.1	7.6				
	下	2.9	5.3	8.1	6.7	9.2	9.7	15.5	14.0	17.7	17.7	24.0	21.6	27.9	26.3	23.4	25.1	19.3	20.0	13.6	15.2	9.8	10.4	9.0	6.6				
	月平均	5.0	5.1	6.2	5.6	8.9	7.9	13.2	13.1	15.9	16.2	20.8	20.2	26.7	26.1	25.3	25.5	22.6	21.8	16.5	16.4	12.0	12.4	9.9	7.3	183.0	177.6	15.25	14.8
〃 最高	上	9.9	7.8	8.4	9.0	9.9	9.3	15.4	15.6	13.5	19.9	22.6	22.5	29.8	26.3	30.0	29.4	29.4	27.2	21.4	22.3	18.5	18.1	13.9	11.6				
	中	8.1	8.2	8.5	7.6	14.6	12.0	17.6	19.0	17.6	20.2	24.2	24.1	30.1	29.0	30.6	29.4	27.2	25.5	22.0	19.7	14.7	13.3	13.6	10.0				
	下	5.4	8.0	12.1	10.6	13.0	13.8	20.1	18.5	23.3	22.2	28.4	25.2	31.7	29.9	26.1	28.2	23.2	23.4	17.2	19.1	13.5	14.1	12.9	9.3				
	月平均	7.3	8.0	9.5	9.1	12.5	11.7	17.7	17.7	19.9	20.8	25.1	23.9	30.5	28.4	28.8	29.0	26.6	25.4	20.1	20.4	15.5	15.2	13.4	10.3	27.3	219.9	18.94	18.3
〃 最低	上	2.3	3.8	3.4	2.4	3.2	3.7	8.7	7.5	12.7	11.3	15.4	15.2	23.5	23.5	22.8	22.3	22.0	20.8	13.9	15.2	9.7	8.8	5.9	4.6				
	中	3.1	5.6	0.8	1.3	6.6	3.2	7.3	9.8	11.1	11.9	15.6	18.3	22.4	20.3	23.4	22.7	20.0	18.4	16.7	11.9	10.1	7.6	6.7	4.9				
	下	0.4	2.3	3.6	2.9	4.9	5.7	11.2	10.0	13.0	13.2	20.8	18.5	25.3	23.7	21.3	21.9	15.6	16.9	10.4	11.6	5.4	7.7	6.5	3.5				
	月平均	1.9	3.9	2.5	2.2	4.9	4.2	9.1	9.1	12.3	12.1	17.6	17.3	23.8	22.5	22.5	22.3	19.2	18.7	13.6	12.9	8.4	8.0	6.4	4.3	142.2	137.5	11.85	11.4
最高極	上	16.6	13.0	10.5	14.9	15.8	13.2	21.6	20.7	23.5	24.2	24.9	26.8	32.2	31.6	31.7	32.8	31.9	29.7	22.6	25.0	24.8	21.3	18.9	16.4				
	中	16.0	13.4	12.0	14.6	18.5	19.2	24.8	25.3	19.8	23.3	27.6	27.9	33.0	31.8	34.9	33.1	30.3	28.1	27.2	22.4	21.2	20.1	16.4	15.2				
	下	9.4	13.3	19.2	15.4	22.2	20.5	23.1	22.2	26.0	32.2	30.6	28.1	33.9	32.4	29.5	21.3	25.6	26.8	20.2	21.3	17.7	18.3	16.9	13.2				
	月平均	16.6	13.4	19.2	15.4	22.2	20.5	24.8	25.3	26.0	32.2	30.6	28.1	33.9	32.4	34.9	33.1	31.9	29.7	27.2	25.0	24.8	21.3	18.9	16.4			34.9	33.
同起日	上	9	7	6	5	10	5	5	9	10	8	6	5	5	6	5	6	4	5	6	5	10	7	7	7				
	中	11	16	17	15	17	18	20	16	18	16	19	19	16	16	18	17	14	13	14	17	13	14	8	15				
	下	25	26	22	26	24	27	30	37	30	26	28	23	30	28	26	24	28	25	21	24	23	29	25	22	27			4291 8.18	428 8.
	月平均	9	7	22	26	24	27	20	16	30	26	28	23	30	28	18	17	4	5	14	5	10	7	7	7			8.18	8.1
最低極	上	-1.3	-0.1	-0.3	-1.0	(-)2.2	7.8	6.4	3.8	9.2	8.4	15.5	12.7	22.3	17.7	19.5	20.3	18.1	17.9	11.2	11.5	6.0	5.6	3.0	2.0				
	中	-3.9	-0.4	-1.6	-2.3	2.9	-0.5	3.5	5.4	6.3	7.9	14.5	15.1	21.9	19.9	19.9	20.2	15.8	15.3	13.2	8.7	4.1	5.3	4.0	0.7				
	下	-0.6	-0.3	0.7	-2.2	(-)0.9	0.4	4.4	6.0	9.7	10.9	18.0	16.0	22.9	21.8	18.1	19.5	13.3	13.1	6.0	8.0	3.0	3.4	2.8	0.4				
	月平均	-3.9	-0.1	-1.6	-1.0	(-)2.2	-0.5	3.5	3.8	6.3	7.9	14.5	12.7	21.9	7.7	18.1	19.5	13.3	13.1	6.0	8.0	3.0	3.4	2.8	0.4			-3.9	-1.
同起日	上	3	8	1	7	3	7	7	4	5	4	4	5	4.10	5	2	8	8	6	8	7	8	8	6	7				
	中	16	16	12	14	19	14	19	15	13	17	15	15	17	14	16	16	19	14	18	13	20	16	13	16				
	下	23	27	28	24	31	25	28	25	24	24	21	22	21	26	22	24	29	27	28	25	28	27	29	25			4291 1.16	428 2.
	月平均	16	8	12	7	3	14	19	4	13	17	15	5	17	5	22	24	29	27	28	25	28	27	29	25			1.16	2.
日照時數	上	31.7	9.9	24.9	35.0	49.2	25.6	37.2	55.9	51.5	58.0	45.4	52.8	38.1	29.9	86.2	84.3	50.7	59.1	44.4	57.8	67.9	61.2	52.4	33.3				
	中	14.1	15.0	61.8	28.3	47.9	40.8	82.8	62.6	44.1	69.9	111.4	58.9	98.6	61.6	50.6	75.7	57.4	51.8	17.6	65.7	17.0	60.0	31.2	20.6				
	下	9.4	33.1	47.8	40.0	68.2	58.5	42.0	47.9	106.6	68.4	68.8	49.1	104.6	69.3	20.5	58.9	64.1	43.6	40.9	65.0	37.8	34.1	24.6	27.4				
	月平均	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	165.2	124.9	162.0	166.4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	160.8	157.3	218.9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	108.2	[illegible]	1851.0	1769.0		
降水量	上	18.5	33.6	50.0	27.2	20.3	19.9	35.7	41.4	19.7	37.6	37.8	137.5	0.0	13.2	29.9	54.3	107.4	91.1	45.0	11.8	18.0	22.2	2.6	7.2				
	中	49.8	22.3	3.4	32.7	9.6	28.3	16.2	27.2	35.4	28.7	8.5	104.9	43.9	95.6	36.5	78.5	19.7	103.0	166.0	7.4	35.6	22.7	47	28.3				
	下	32.2	11.6	0.2	29.2	18.2	28.8	68.0	30.7	0.9	32.5	9.2	199.5	20.5	69.1	152.5	180.4	43.9	48.1	1.1	8.4	9.7	5.6	35.5	10.3				
	月平均	100.5	67.5	53.6	89.2	48.1	77.0	119.9	99.3	56.0	98.8	55.5	441.9	64.4	177.9	218.9	313.2	171.0	242.2	212.1	27.6	63.4	50.5	42.8	45.7	1106.1	1730.7		
蒸發量	上	25.6	16.1	20.6	24.6	35.7	20.8	33.2	36.2	37.5	40.4	56.1	43.7	69.2	37.7	64.9	60.9	51.7	55.9	46.8	41.1	36.8	36.1	29.6	22.3				
	中	19.8	18.3	30.1	21.5	33.9	29.3	52.0	45.0	35.5	42.3	69.4	46.4	80.9	54.8	66.4	63.5	53.1	47.7	30.8	42.0	30.8	31.9	28.1	21.5				
	下	22.4	25.2	28.1	20.9	39.5	36.9	37.2	38.4	81.9	51.7	69.3	49.2	87.9	62.5	39.1	49.0	46.9	39.4	42.1	41.5	25.1	25.1	23.9	18.8				
	月平均	67.8	59.6	78.8	57.0	109.1	87.0	122.4	119.6	154.9	134.6	194.8	139.2	238.0	155.0	170.4	173.4	151.7	143.0	119.2	124.6	92.7	93.1	81.6	62.6	1581.5	1358.7		
風天氣日數 風向	上	N		NNW		NW		E		E		NE		NE		SS		SSW		N		SSE		N					
	中	NNW		NNW		NW		SSW		EN		S		S		WSW		N		ENE		NNW		NW					
	下	NNW		NNW		NNW		SW		SE		E		SSE		ENE		SSE		N		NNW		NW					
	月平均	NNW		NNW		NW		SW		SE		NE		S		WSW		SSE		N		NNW		NW					
降水	上	4	5	4	4	6	4	7		5	4	4	5		5	4	3	5	5	3	4	2	2	2	4	46	48		
	中	8	6	3	6	2	4	4	4	6	4	1	3	4	4	6	3	4	4	8	3	5	3	3	4	54	48		
	下	7	4	1	4	4	5	8	4	1	4	3	5	3	5	8	6	2	5	2	7	3	2	7	4	49	55		
	月平均	19	15	8	14	12	13	19	11	12	12	8	13	7	14	18	12	11	14	13	9	10	7	12	12	149	146		
快晴	上	1						1				2				4				2		4		2		16	51		
	中		2	4				2		1		4		2				1						1		14			
	下		1	3		2				7		2		2				1		2				1		20			
	月平均	1	3	7		2		3		8		8		4		4		2		4		4		4		51			
曇天	上	7		8		6		5		8		5		5				6		4						58			
	中	9		4		2		2		5		3				6		4		7		8		4		54			
	下	9		3		5		6		1		4		3		10		4		7		2		10		68			
	月平均	25		15		13		13		14		12		8		16		14		18		10		14		152			
不照	上			4		1		4		4		3		1		1				2						22			
	中	6								4						1				4		3				18			
	下	3		1		2		2				1				7		2		3				2		23			
	月平均	11		5		3		6		8		4		1		9		2		9		3		2		63			
暴風	上	4		1		8		3		2		1		3				2		2		1		3		30			
	中	6		3		2		2								3		2		5		3		2		28			
	下	6		1		5		6		2		2		2		1		2		4		3		6		40			
	月平均	16		5		15		11		4		3		5		4		6		11		7		11		98			
平均雲量	上	7.5		8.3		7.7		6.9		8.9		7.3		8.0		3.6		8.1		6.2		3.6		4.4					
	中	9.3		5.3		6.5		5.3		7.3		4.2		3.6		8.0		6.5		8.5		8.7		6.6					
	下	9.1		4.5		6.3		7.7		3.0		6.5		5.0		9.4		6.3		6.8		5.9		8.3					
	月平均	8.6		6.2		6.8		6.6		6.3		6.0		5.5		7.1		7.0		7.2		6.1		6.5					

備考 前4個年平均이란 87, 88, 89, 90年 4個年平均을 말함

◉ 水稻標準耕種概要

① 選種 風具选을 二回한后 粳粉 1.13(無芒) 糯 1.08 比重의 塩水로써 選種한 種租를 即時清水에 水洗하여 陰乾함

② 消毒 选種한種租를 即時매루구롱 1,000倍液에 6時间~12時间 浸漬한 后 清水로 水洗함

③ 浸種 種租를 布袋에 넣어 5—6日浸漬하여 每日下午 2時頃에 換水攪拌함

④ 耕起 11月上中旬에 秋耕을施行하고 3月下旬頃 春耕을 実施함

⑤ 整地 4月上旬에 土塊을 破碎하여 稻株을 추린后에 堆肥을撒布하고再耕을함 파종 2—3日 전에 灌水하여 畦畔을 바루고 "쓰레질"을 縱橫으로 均一히 한后 床幅 1.2 m 溝 30cm의短冊形揚床을 만들어 施肥하고 흙과 잘 섞은 다음 床面을 均齊히 하여 亀裂이 생기지 않을 程度로 灌水 하여 둔다

⑥ 苗板肥料(3.3 m^2当 Kg)

項目 / 肥料名	施肥量			三要素含有量			所要三要素量		
	基肥	追肥	計	N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O
堆肥	3.750		3.750	0.5	0.3	0.5	0.018	0.011	0.018
硫安	0.112	0.112	0.224	21.0			0.047		
過石	0.236		0.236		16			0.037	
硫加	0.075		0.075			48.0			0.036
計							0.065	0.048	0.054

⑦ 播種期 5月5日

⑧ 管理 파종후 發芽까지는 水浸 6cm 가량으로 하고 發芽后는 晴天日에는 1.5cm 夜间은 9cm 假量의 水深으로 灌水함

其后寒冷치 않은 날을 選択하여 隨時로 refill 함을 行하여 苗의 健康한 發育을 促進시키며 除草 除稗 키다리 苗等을 除去하고 恒常病虫害 防除에 留意함

2. 本畓

① 耕起 前年秋 秋耕良施 5月上旬 春耕良施 6月上旬 堆肥全面撒布 再耕함

② 整地及施肥法

基肥(~~堆肥~~.硫安.過石.硫加) 를 全面撒布后 再耕하고 5日 經過后 灌水하여 쓰레로 均平히함 (基肥深層施肥함)

③ 本畓肥料(Kg/1.000 m²)

項目 / 肥料名	施肥量(Kg) 基肥	追肥 有効分蘖기	追肥 幼穗形成	追肥 計	三要素含有比率(%) N	P_2O_5	K_2O	所要含三要素量 N	P_2O_5	K_2O
堆肥	750.000			750.000	0.5	0.3	0.5	3.750	2.250	3.750
硫安	18.660	7.460		4.980	21			6.531		
過石	22.500			22.500		16.0			3.600	
硫加	6.250			6.250			48.0			3.000
計								10.281	5.850	6.750

④ 移秧期 6月15日

⑤ 移秧法 畦幅 24cm×18cm 3.3m² 當 75株 一株当 苗数 5本

⑥ 中耕除草

回数	時期	方法
第一回	6月下旬～7月上旬	호미
第二回	7月中旬	호미 又는 手取

第三回　　7月下旬　　手取

第四回　　8月上旬　　手取

⑦ 灌排水　移秧부터 活着時까지는 深水로하고 其后는 可及的 淺水로함 三回除草后는 地面이 龜列할 程度로排水하고 幼穗形成期부터는 深水로함

⑧ 病虫害　恒時病虫害 防除에 留意함

⑨ 收穫乾燥及調製

成熟期后에收하며 約10日間 稻架又는立乾한 다음脫穀調製함

3 水稻標準調査項目

① 圃場觀察　發芽(始期揃)　發芽日数　出穗(始期揃)　穗揃日数　不時出穗(時期少中多)

成熟期　成熟日数　倒伏(無少中多甚)

② 生育調査 (30株平均) 稈長(草長)穗長 穗数(茎数) 分蘖最盛期 幼穗形成期 成熟期

③ 收量調査 (1.0a當)

藁重量(Kg) 正粗重量(Kg)及容量(ℓ) 玄米重量(Kg)及容量(ℓ) 一立重(g)

正粗及玄米　粗摺比率(%)　重量及容量　粗重量　屑米重量　累年平均
成積(收量及指数容量)

④ 品質調査　玄米品質(玄米大小完全玄米千粒重　玄米の形状)

⑤ 主作物標準耕種概要

項目＼作物名		大麦	裸麦	小麦	粟	蕎麦	大豆	小豆	甘藷	馬鈴薯	陸稲	玉蜀黍	蕃薯
	播種期	11月上旬	〃	〃	6月下旬	8月上旬	6月中旬	6月中旬	5月中下旬	3月中旬	5月上旬	5月上旬	5月上旬
	播種量 10a当(l)	9	8	8	0.9	9	8	6	3700本	120K	10	4	1
播種法	畦幅 cm	60	60	60	60	60	60	60	80	60	60	60	60
	播幅 cm	15	15	15	21	15	15	15	-	-	15	15	15
	株間 cm	〃	〃	〃	條播		25(2本)	25(6本)	30	30		千鳥1本	千鳥1本
施肥量(kg)	堆肥	900	900	900	〃	560	〃	〃	937	937	900	800	800
	硫安(21%)	20	20	20		8	〃	〃	10	20	10	20	20
	過石(16%)	20	20	20	20	8	〃	〃	10	20	10	20	20
	硫加(48%)	8	8	8	8	8	8	8	8	10	8	8	8
肥培管理	除草	3月上旬 3月中〃	左全	左全	7月下旬 8月中〃	適宜	7月中下旬	左全	7月中旬 6月中旬	4月中旬 5月上〃	6月上旬 7月中下旬	6月中旬 7月〃	6月中旬 7月〃
	中耕	3月中〃	〃	〃	7月中旬	8月下旬	8月中旬	7月中旬	6月中旬	5月中旬	6月上旬	6月中旬	6月下旬
	培土	3月下〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
	追肥	2月中〃 3月上〃	〃	〃	8月中旬	〃	〃	〃	〃	4月中下旬	8月上旬	8月上旬	8月上旬

⑨ 特用作物標準耕種概要(10a当)

項目＼作物名	면화	대마	호마	피마자	除虫菊	薄荷	新西蘭	柑橘	備考
파종기	5月上旬	4月上旬	5月中旬	5月上旬	播種9月中旬 移植4月〃	分根 4月中旬	株分 3月下旬	3月下旬	
播種量	9 kg	9	1	2	0.6	75 kg	5,000 본	50 본	
畦幅	60 cm	30	45	90	60	60	90 cm		
株間	20 cm	30 cm間 10본	15	60	15	15	60 cm		
播種法	條播	〃	〃	点播					
施肥量(10a当) 堆肥	800 kg	800	800	800	750	900	900	1,200	
硫安	12	20	20	20	5	5	20	18	
過石	12	20	20	20	20	20	5	20	
硫加	8	8	6	6	6	8	5	5	
肥培管理 除草	4回	5月中旬 6月下旬	5月下旬 6月〃	5月下旬 6月〃	수시	수시	수시	수시	
中耕	6月下旬 7月中〃	7月中旬	6月下旬	6月下旬	6月下旬 8月上〃	〃	〃	〃	
追肥					3月中旬 7月上〃	6月上旬 8月〃	4月中旬 9月上〃	4月中旬 10〃	

項目番号 1

水稻品種生態調査(継続)

担當者 技佐 金 仁 學
補助者 技士 許 沢 善

1 試驗目的 우리나라의 優良品種과 最近導入한 外国品種에 対하여 主로 気候土質에 対한 生態的 特性을 調査하여 本道의 気候风土에 適合한 水稻品種普及과 아울러 育種材料로서의 母本选定上의 重要한 肥培管理에 注意할 点을 探知코저함

2 試驗場所 淸州市 三徒里(淸州農業高等学校 畓)

3 試驗遂行方法

① 供試品種 陸山外 63種
② 處理方法 普通栽培区 一区制
③ 耕種法 播種期 5月1日 移秧 6月10移秧 移秧距離 30cm × 15cm 一株当 1本植

試驗地面積

品種数	区 数	反覆区数	一区面積	總面積
64	1		10 m^2	640 m^2

4 試験期間 自 4291年 月 日 1年次
至 4293年 月 日

5 試験成績

① 生育調査

番号	品種名	発芽期	苗生育良否	発芽日数	苗葉色	番号	品種名	発芽期	苗生育良否	発芽日数	苗葉色
1	関山	5 2	良	3	淡	15	Americano 160	5 3	中	3	淡
2	陸羽132号	5 3	中	3	〃	16	伊勢珍子	5 3	〃	3	〃
3	水原118号	5 3	〃	3	〃	17	大郎	5 3	中上	3	濃
4	陸羽137号	5 3	〃	3	〃	18	黄祖	5 3	中下	3	淡
5	水原82号	5 3	〃	3	〃	19	白糯18号	5 3	中	5	〃
6	赤毛	5 4	〃	4	濃	20	早錦	5 3	中	3	〃
7	拿祖	5 3	〃	3	淡	21	穀良都	5 3	良	3	〃
8	Ishikarishiroke	5 4	〃	6	〃	22	豊玉	5 3	中	3	〃
9	Norin No 20	5 3	〃	3	〃	23	八達	5 3	中	3	〃
10	Norin No 17	5 3	〃	6	〃	24	中銀水原1号	5 3	中	3	〃
11	Shin No 2	5 3	〃	4	〃	25	瑞光	5 3	〃	3	〃
12	Fugisaka No 5	5 3	〃	4	〃	26	南鮮13号	5 3	〃	3	〃
13	Sasasigure	5 3	中上	3	〃	27	錦72〃	5 3	〃	4	〃
14	Cody	5 4	中	3	濃	28	愛国20〃	5 3	〃	6	〃

29	農林6号	5. 4	中	4	♀
30	水原123号	5. 3	〃	3	〃
31	〃 146号	5. 3	〃	3	〃
32	Zenith	5. 3	〃	4	♂
33	水原148号	5. 3	〃	3	♀
34	Calora	5 4	〃	3	♂
35	cafrose	5 4	〃	4	♀
36	Lacrose	5 3	良	6	♂
37	Kaumua	5 3	中	8	♀
38	Kanto no51	5. 4	〃	4	〃
39	Kanto no53	5. 4	〃	5	〃
40	Norin No 29	5. 3	〃	3	♂
41	Joto	5. 6	下	8	♀
42	鮮瑞	5. 4	中	4	〃
43	入紘	5. 4	〃	4	〃
44	朝光	5. 6	〃	8	〃
45	綾錦	5. 6	〃	8	〃
46	裡里239号	5. 6	〃	8	〃
47	千招9号	5. 4	良	4	♀
48	高矢	5. 3	中	7	〃
49	銀坊主	5. 3	〃	7	〃
50	千本旭	5. 7	〃	10	〃
51	農林八号	5. 4	〃	10	〃
52	早大関	5. 7	〃	8	〃
53	朝日	5. 7	〃	8	〃
54	多摩錦	5. 7	良	7	〃
55	雄町	5. 9	不良	12	〃
56	双葉	5. 4	中	5	〃
57	龍川	5. 4	〃	5	〃
58	Pl — 1	5. 6	不良	12	〃
59	Kanto No 55	5. 7	中	10	〃
60	Prelude	5. 4	〃	4	〃
61	Supreme Blue Rose	5. 3	〃	5	♂
62	Moy sanuya	5. 7	中下	8	♀
63	Poclawan	5. 7	不発芽	〃	〃
64	Grian 35	5. 7	不良	12	〃

5. 概 評

①4291년 6月以后 8月末까지의 降雨量을 보면 6月上旬 37.8mm 6月中旬 8.5mm 6月下旬 9.2mm 7月上旬 0mm 7月中旬 43.9mm 7月下旬 20.5mm 8月上旬 2 8月中旬 36.5mm 8月下旬 152.5mm로서 8月中旬까지는 貯水池에 貯水가 안되여 8月20일까지 苗板에 있었으나 8月下旬부터의 降雨로 因하여 苗는 腐敗枯死 되였음

②以上과 같은 事由로 移秧못하여 苗板期生育狀況 많을 調査하게 된것을 遺感되는 바이다

項目番号 2

水稻二期作試驗(継續)

担当者 技佐 金仁學
補助者 技士 許沢善

1 試驗目的 本道二期作栽培의 可能性과 그 方法을 究明하여 보다 낳은 栽培法 確立코저함

2. 試驗場所 南濟州郡 西歸邑 西歸里 및 法還里

3. 試驗遂行方法

① 供試品種 一期作 早大関

二期作 { 一回作 陸羽132号
二回作 関山 陸羽132号 早大関

② 處理方法 一期作 二期作 区配置는 Randomized blocks method

③ 耕種法

(ㄱ) 播種期 및 移秧期

一期作 { 普通栽培区
5月10日 파종 6月10日 移秧

二期作 一回作 3月31日 播種 5月4日 移秧
二回作 6月20日 〃 7月15日 假植 一回作 刈取后 8月17日 移秧
6月30日 〃 8月10 〃
7月15日 〃 는 一回作 刈取后 移秧

(ㄴ) 苗板 一回作은 保温折衷苗板

二回作은 ~~處理区 및 普通栽培区~~ —— 普通苗板

(ㄷ) 移植距離 및 一坪当株数

30 cm × 15 cm 一株当 5本(坪当 72株)

④ 試驗地面積

品種數	区数	反覆区数	一区面積	總面積
3	10		20 ㎡	200 ㎡

4 試驗期間 自 4291年 3月 日
至 4293年 月 日 1年次

5 試驗成績

1, 生育調査 一回作

品種名 ＼ 項目別	反覆区別	移秧期	出穂期	成熟期	病害虫害	倒伏	稈長	穂長	穂数	
陸羽132号	A	5.4	7.18	8.16	無 無	小	75.8	18.8	9.4	
	B	5.4	7.18	8.16	〃 〃	〃	79.5	19.7	9.6	
	平均	5.4	7.18	8.16	〃 〃	〃	77.7	19.3	9.5	

二回作

番号	品種名 ＼ 項目別	反覆区別	播種期別	假植期	移秧期	出穂期	成熟期	病虫害	倒伏	稈長	穂長	穂数
										cm	cm	cm
1	関山		6月20日 略	7.15	8.17	8.28	11.6	小	小	67.1	16.9	13.8
			6月30〃	8.1	8.17	9.8	11.13	小	無	71.6	17.3	12.6
2	陸羽132		6月20〃	7.15	8.17	9.3	11.6	小	〃	66.8	16.4	14.9

	〃		6.30	8.1	8.17	9.12	11.14	小	無	75.9	18.0	14.8
	早大関		6.20	7.15	8.17	9.7	11.13	〃	〃	60.3	17.3	19.8
	標準一期作 〃		5.10	—	6.10	8.19	9.28	〃	〃	84.5	21.6	14.4

2) 收量調査 一回作(10a当)

調査項目 / 品種名	反覆区別	藁重量	完全籾重量	粃重則不稔重	籾1ℓ重	完全籾容量	反当籾容量	籾摺歩合	玄米重量	玄米容量	玄米一ℓ重
		Kg	Kg	Kg	g	ℓ	石	%	Kg	ℓ	g
陸羽132号	A	454.340	283.333	15.730	550	515.152	2.832	77.5	219.583	274.479	800
〃	B	419.251	241.992	13.612	550	439.985	2.419	77.5	187.544	234.430	800
	平均	436.795	282.663	14.671	550	477.569	2.625	77.5	203.564	254.455	800

二回作(10a当)

品種別	播種期別	藁重量	完全籾重量	粃重	籾1ℓ重	完全籾容量	反当籾容量	玄米重量	玄米容量	玄米一立重	籾摺歩合	不稔重
		Kg	Kg	Kg	g	ℓ	石	Kg	ℓ	g	%	Kg
関山	6月20日対否	300.775	235.640	3.529	570	413.404	2.273	193.225	250.941	770	82.0	6.957
〃	6月30日〃	290.296	246.731	12.604	580	425.898	2.342	203.306	260.649	780	82.4	15.024
陸羽132	6月20日〃	322.554	292.408	4.032	580	504.152	2.772	243.283	315.953	770	83.2	4.032
	6月30日〃	331.227	276.778	3.327	580	477.203	2.624	226.404	294.032	770	81.8	3.327
早大関	6月20日〃	339.596	286.962	4.840	570	503.442	2.768	239.900	299.875	800	83.6	4.840
標準一期作 〃	5月1日〃	484.386	329.714	4.032	580	568.472	3.125	270.365	342.235	790	82.0	4.032

6 概 評

1, 生育概評

㉠ 二期作一回作에 있어서는 地帶가 다른 二個場所에 設置하였든바 苗不足으로 因하여 各々二区制로 處理하였으며 收穫에 있어서는 成熟期에 鼠害로 因하여 西敏邑에 設置한것은 收穫皆無이였으나 法還里에 設置한것은 良好함

㉡ 二回作處理에 있어서는 品種 및 播種期 移秧期를 究明코저 6月20日 6月30日 7月15日로 파종하였든바 苗板期에 水温上昇으로 因하여 苗生育이 極히 不良함

㉢ 二期作一回作에 있어서는 病虫害가 全無하여 生育이 良好했으나 二回作은 苗板때부터 浮塵子 被害가 많았음

㉣ 一回作은 陸羽132号을 二区制로 設置하고 二回作에 있어서는 品種播種期 別로 8区制로 設置하였든바 一回作后地에 二回作 8区 全部를 移秧못하여 不得已一回作 刈取后同一條件으로 移秧하게 되여 正確을 期치못하여 大端 遺感되는바이다

(2) 成積概評

① 1回作区處理에 있어서는 病虫害倒伏이 全無하여生育이 良好했으며 二回作은 苗板假植期는 浮塵子発生이 甚하였으나 移秧后로는 病虫害発生도 없어 거서 生育의旺盛하여 品種共히 6月20日 播種区가 良好하며 다음 6月30日 파종順位이며 7月15日 播種区는 出穂后成熟치 못하여 收穫皆無였다

② 二回作에 있어서는 假植했다가 移秧하였드니 移秧后 15日 만에 出穂한関係로 無効分蘖이 많았으며 成熟은 均一치 못하여 屑粒等이 많았다

項目番號 3

水稻移植期試驗(継續)

担當者 技佐 金仁學
補助者 技士 許沢善

1 試驗目的 本道移植期 適期을 究明하여 移植期를 確立코저함

2 試驗場所 濟州市 三徒里(濟州農業高等学校畓)

3 試驗遂行方法

①供試品種　農林八號

②處理方法　파종기　5月1日
移秧期　6月13日, 6月20日 6月30日 7月10日 7月20日
区配列은 Randomized blocks method

③耕種法　5月1日 播種

6月13日 移秧　6月20日 移秧　6月30日 移秧
7月10日 〃　7月20日 〃

移植距離 30cm × 15cm　一株当 5本 (坪当 72株) 其外는 當院耕種法에 依함

④試驗地面積

品種數	区數	反覆区数	一区面積	總面積
1	15	3	16㎡	240㎡

4 試驗期間

自 4291年 5月 日
至 4291年 月 日 1年次

5. 試験成績

1. 生育調査

番号	品種名 ＼ 調査項目別	反復区別	出穂期	成熟期	病害	虫害	倒伏	稈長	穂長	穂数
1	6月13日区	A	8.28	10.30	無	少	無	59.9	14.9	13.7
	〃	B	8.25	10.30	〃	〃	〃	64.1	15.2	17.2
	〃	C	8.25	10.30	〃	〃	〃	57.6	15.9	12.0
	〃	平均	8.26	10.30	〃	〃	〃	60.2	15.3	14.3
2	6月20日区	A	9.1	10.30	〃	〃	〃	64.8	16.2	16.1
	〃	B	8.26	10.30	〃	〃	〃	62.3	16.6	15.0
	〃	C	8.27	10.29	〃	〃	〃	60.2	15.3	16.2
	〃	平均	8.29	10.30	〃	〃	〃	62.4	15.7	15.8
3	6月30日区	A	9.1	11.1	〃	〃	〃	61.1	15.4	15.5
	〃	B	9.3	11.1	〃	〃	〃	63.2	16.7	14.0
	〃	C	9.3	10.30	〃	〃	〃	58.5	16.7	14.1
	〃	平均	9.3	11.1	〃	〃	〃	61.1	16.3	14.5
4	7月10日区	A	9.9	11.2	〃	〃	〃	55.5	16.2	11.4
	〃	B	9.8	11.2	〃	〃	〃	62.2	15.6	13.0
	〃	C	9.7	11.2	〃	〃	〃	58.5	16.4	12.8
	〃	平均	9.9	11.2	〃	〃	〃	58.7	16.1	12.4

5	7月20日区	A	9.4	11.2	〃	〃	〃	52.1	16.7	11.2
	〃	B	9.4	11.2	〃	〃	〃	52.3	15.8	12.5
	〃	C	9.4	11.2	〃	〃	〃	51.6	16.7	10.7
	〃	平均	9.4	11.2	〃	〃	〃	52.0	16.4	11.5

(2) 收量調査(10a當)

番号	移秧期別	反覆区別	藁重量	完全籾重量	粃重	完全玄米重量	籾一立重	完全籾容量	反当籾容量	玄米一立重	完全玄米容量	反当玄米容量	籾慴歩合	完全玄米에대한指数
								l	石	千	l	石	%	
1	6月13日区	A	458.172	183.309	6.554	150.313	570	321.595	1.768	770	195.212	1.073	82.0	
	〃	B	541.155	190.064	8.570	153.572	570	333.446	1.833	780	196.887	1.082	80.8	
	〃	C	496.991	194.299	2.924	156.216	550	353.271	1.942	770	202.878	1.115	80.4	100
	〃	平均	498.773	189.224	6.016	153.367	563	336.104	1.847	773	198.326	1.090	81.1	100
2	6月20日区	A	485.900	265.687	2.017	219.989	600	442.812	2.434	780	282.037	1.550	82.8	
	〃	B	533.592	238.866	8.671	196.826	600	398.111	2.189	770	225.618	1.240	82.4	
	〃	C	638.768	239.068	7.058	191.254	570	419.417	2.306	770	248.382	1.366	80.0	
	〃	平均	552.750	247.880	5.915	202.690	590	420.113	2.310	773	262.012	1.441	81.7	132.1
3	6月30日区	A	414.916	321.144	3.529	261.411	580	553.697	2.044	780	335.143	1.843	81.4	
	〃	B	382.045	292.407	1.714	240.943	600	487.345	2.679	780	308.902	1.668	82.4	
	〃	C	483.177	341.612	3.529	279.439	610	560.020	3.079	800	349.298	1.920	81.8	
	〃	平均	426.713	318.388	2.924	260.597	597	533.354	2.932	787	331.114	1.820	81.9	169.9

4	7月10日区	A	233.422	194.501	1.512	160.269	600	324.168	1.783	790	202.892	1.115	82.4	
		B	294.827	318.424	43.559	261.108	580	449.002	2.018	770	339.098	1.864	82.0	
		C	277.182	244.092	1.014	206.323	600	423.486	2.328	790	261.168	1.463	81.2	
		平均	268.477	255.672	15.695	208.232	593	432.219	2.376	783	267.713	1.472	81.9	136.4
5	7月20日区	A	194.804	200.450	3.529	164.369	570	351.667	1.933	770	213.466	1.174	82.0	
		B	223.137	173.932	6.756	143.320	570	305.143	1.678	790	181.448	0.997	82.4	
		C	233.018	160.326	2.722	133.707	600	267.200	1.469	780	171.419	0.942	82.4	
		平均	216.986	178.234	4.336	147.132	580	308.003	1.693	780	188.768	1.038	82.6	94.9

(3). 分散分析

変異の原因	自由度	偏差平方和	分散値	分散比	確率
列間	4	25200.4	6300.1		
区間	2	37554934	18777467.66	16.944	0.05～4.5 0.01～8.7
誤差	8	8862969	1107871.13		
総変異	14	46669904			

結論 1. 列間の收量差は 有意性が無い

2. 区間の変異は 0.01%以下で 有意である

即 区間の差異は顕著であり 列間の差異は無い

6 概 評

①生育概評 6月부터 8月까지의 降雨量은 6月上旬 37.8㎜ 6月中旬 8.5㎜ 6月下旬 9.2㎜ 7月上旬 0㎜ 7月中旬 43.9㎜ 7月下旬 20.5㎜ 8月上旬 29.9㎜ 8月中旬 36.5㎜ 8月下旬 152.5㎜로서 移秧期부터 斯水地에 斯水되지 않어 初初부터 人力으로 물을 運搬 灌水한 関係로 正常的 生育을 期치 못하였음

②收量概評 長期旱魃로 因하여 正常的生育을 期치못한 関係로 成積에 正確을 期치 못하였음을 遺感으로 生覚되는바이다

項目番号 4

麦類品種比較試驗(継継)

担当者 技佐 金 仁 学
補助者 試驗手 韓 泰 珍

1 試驗目的 既存品種及 導入品種에 対하여 比較試驗을 施行하여 地域的으로優良한 品種을 選定코저함

2 試驗場所 濟州道農事院 田作試驗圃場

3 試驗遂行方法

① 供試品種 裸麥～ 白胴 青麥 島原 鬼裸 論山一의 六号 鬼裸全北53号 鎮安銅
竹下 慶南裸1号

小麥～ 農林12号 江島神力 農林9号 農林1号 赤達磨 農林4号
育成3号 西鮮10号 水原9号

② 處理方法 普通栽培 区配列은 *Sisnple lattid design*

③ 耕種法 当院標準耕種法에 依함

④ 試驗地面積

品種数	区数	反覆区数	一区面積	總面積
裸麥 9	27	3	18 m^2	486 m^2
小麥 9	27	3	18 m^2	486 m^2
				972 m^2

4 試驗期間 自 4290年 11月 日
至 4292年 6月 日 1年次

5 試驗成積 (1) 裸麥生育調査

番号	品種名	反覆区別	파종기	発芽 발아기	良否	出穗期	成熟期	寒害	越冬率	病害	虫害	早濕害	倒伏	稈長	穗長	穗数	
1	白胴	A	11.28	12.19	良	4.25	6.5	無	100%	無	無	無	中	73.4	5.7	29.0	
	〃	B	〃	12.22	中	4.25	6.5		〃	〃	〃	〃	中	70.0	5.9	24.0	
	〃	C	〃	12.20	否	4.26	6.5		〃	〃	〃	〃	中	61.8	5.9	24.3	

	〃	平均	〃	12.20	中	4.25	6.5	〃	〃	〃	〃	〃	中	68.4	5.8	25.8	
2	青麥	A	〃	12.18	良	4.25	6.12	〃	〃	〃	〃	〃	少	72.8	5.5	28.0	
	〃	B	〃	12.16	中	4.27	6.14	〃	〃	〃	〃	〃	〃	71.0	5.6	35.4	
	〃	C	〃	12.23	良	4.25	6.13	〃	〃	〃	〃	〃	無	69.9	5.2	40.7	
		平均	〃	12.19	良	4.26	6.13	〃	〃	〃	〃	〃	少	71.2	5.4	34.7	
3	島原	A	〃	12.22	否	4.27	6.8	〃	〃	〃	〃	〃	無	55.1	4.3	28.3	
		B	〃	12.22	中	4.24	6.7	〃	〃	〃	〃	〃	〃	54.2	4.2	31.3	
		C	〃	12.23	否	4.24	6.7	〃	〃	〃	〃	〃	〃	54.4	4.0	28.3	
		平均	〃	12.22	否	4.25	6.7	〃	〃	〃	〃	〃	〃	54.6	4.2	29.3	
4	鬼裸	A	〃	12.23	否	5.2	6.15	〃	〃	〃	〃	〃	多	73.7	5.02	35.3	
		B	〃	12.25	否	4.30	6.13	〃	〃	〃	〃	〃	中	74.3	5.2	38.4	
		C	〃	12.28	否	4.29	6.13	〃	〃	〃	〃	〃	多	72.6	4.7	29.7	
		平均	〃	12.25	否	4.30	6.14	〃	〃	〃	〃	〃	多	73.5	5.0	34.5	
5	論山一의支群	A	〃	12.21	中	4.28	6.9	〃	〃	〃	〃	〃	無	62.2	4.2	31.6	
		B	〃	12.18	中	4.27	6.8	〃	〃	〃	〃	〃	中	66.7	4.4	34.0	
		C	〃	12.18	中	4.28	6.9	〃	〃	〃	〃	〃	無	61.5	4.3	27.4	
		平均	〃	12.19	中	4.28	6.9	〃	〃	〃	〃	〃	少	63.5	4.3	31.0	
6	鬼裸全北53	A	〃	12.19	中	4.27	6.7	〃	〃	〃	〃	〃	中	66.17	5.8	26.0	
		B	〃	12.17	中	4.24	6.5	〃	〃	〃	〃	〃	〃	71.5	6.0	26.7	
		C	〃	12.17	良	4.24	6.5	〃	〃	〃	〃	〃	少	68.8	5.7	26.0	

		平均	〃	12.18	中	4.25	6.6	〃	〃	〃	〃	〃	中	69.0	5.8	26.2	
7	鎮安銅	A	〃	12.23	中	4.26	6.7	〃	〃	〃	〃	〃	多	68.6	4.8	38.3	
	〃	B	〃	12.17	中	4.28	6.8	〃	〃	〃	〃	〃	〃	63.2	4.6	34.0	
	〃	C	〃	12.19	〃	4.26	6.7	〃	〃	〃	〃	〃	〃	66.2	4.5	34.7	
		平均	〃	12.20	〃	4.27	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	69.3	4.6	35.6	
8	竹下	A	〃	12.19	良	4.24	6.5	〃	〃	〃	〃	〃	少	68.7	5.3	30.6	
		B	〃	12.16	〃	4.24	6.5	〃	〃	〃	〃	〃	中	66.9	5.9	36.3	
		C	〃	12.19	〃	4.26	6.6	〃	〃	〃	〃	〃	〃	58.1	5.2	26.6	
		平均	〃	12.18	〃	4.25	6.5	〃	〃	〃	〃	〃	〃	64.6	5.5	31.2	
9	慶南裸1号	A	〃	12.21	中	4.26	〃	〃	〃	〃	〃	〃	少	71.6	4.8	35.6	
		B	〃	12.16	良	4.25	6.4	〃	〃	〃	〃	〃	中	73.0	4.9	35.7	
		C	〃	12.16	〃	4.24	6.5	〃	〃	〃	〃	〃	少	69.6	4.6	36.4	
		平均	〃	12.18	〃	4.25	6.5	〃	〃	〃	〃	〃	〃	71.4	4.8	35.9	

2) 小麥生育調査

番号	品種名	反復区数	播種期	発芽期	発芽良否	出穂期	成熟期	寒害	越冬率 %	病害	虫害	早霜害	倒伏	稈長	穂長	穂数	
1	農林12号	A	11.29	12.17	良	4.23	6.14	少	100	少	無	無	無	64.0	6.7	58.0	
		B	〃	12.16	〃	4.24	6.14	〃	〃	〃	〃	〃	〃	59.9	6.2	67.0	
		C	〃	12.19	中	4.24	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	66.7	6.9	70.0	

		平均	12.17	良	4.24	6.14	〃	〃	〃	〃	〃	無	63.5	6.6	65.0	
2	江島神力	A	12.20	〃	4.26	6.16	〃	〃	〃	〃	〃	多	85.2	10.0	59.0	
	〃	B	12.18	〃	4.24	6.17	〃	〃	〃	〃	〃	〃	84.2	10.0	48.0	
	〃	C	12.16	中	4.24	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	85.6	9.6	56.7	
		平均	12.18	良	4.25	6.17	〃	〃	〃	〃	〃	〃	85.0	9.9	54.8	
3	農林九号	A	12.24	中	4.25	6.15	〃	〃	〃	〃	〃	少	68.4	9.2	46.6	
	〃	B	12.20	良	4.24	6.14	〃	〃	〃	〃	〃	〃	74.0	9.2	52.6	
	〃	C	12.16	〃	4.23	6.14	〃	〃	〃	〃	〃	〃	70.3	8.7	55.0	
	〃	平均	12.20	〃	4.24	6.14	〃	〃	〃	〃	〃	〃	70.9	9.0	54.7	
4	農林一号	A	12.20	中	〃	6.16	〃	〃	〃	〃	〃	中	70.1	7.4	60.2	
	〃	B	12.17	良	4.25	6.16	〃	〃	〃	〃	〃	〃	68.4	7.3	58.3	
	〃	C	12.20	中	4.24	6.15	〃	〃	〃	〃	〃	〃	73.4	7.8	58.0	
	〃	平均	12.19	〃	〃	6.16	〃	〃	〃	〃	〃	〃	70.5	7.5	58.8	
5	赤達磨	A	12.25	〃	〃	6.14	〃	〃	〃	〃	〃	〃	69.5	9.7	48.4	
	〃	B	12.19	良	4.23	6.15	〃	〃	〃	〃	〃	〃	64.0	8.8	60.0	
	〃	C	12.17	中	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	72.5	8.2	55.4	
	〃	平均	12.20	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	72.0	8.9	54.6	
6	農林4号	A	12.24	〃	4.26	6.18	〃	〃	〃	〃	〃	少	82.4	9.7	60.1	
		B	12.23	〃	4.25	6.18	〃	〃	〃	〃	〃	〃	87.7	10.2	58.7	

	〃	C	12.17	中	4.24	6.18	〃	〃	〃	〃	〃	少	78.0	9.9	60.4	
	〃	平均	12.20	〃	4.25	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	72.7	9.9	59.2	
7	育成三号	A	12.27	〃	5.7	6.24	〃	〃	〃	〃	〃	多	80.0	8.0	65.0	
	〃	B	12.23	〃	5.3	6.23	〃	〃	〃	〃	〃	〃	81.2	7.5	56.0	
	〃	C	12.22	〃	5.3	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	81.0	7.4	50.3	
		平均	12.24	〃	5.4	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	80.7	7.6	57.1	
8	西鮮10号	A	12.25	〃	5.10	6.25	〃	〃	〃	〃	〃	〃	102.6	8.3	65.4	
		B	12.22	〃	〃	6.24	〃	〃	〃	〃	〃	〃	101.4	8.8	63.0	
		C	12.18	〃	〃	6.25	〃	〃	〃	〃	〃	〃	101.1	8.4	57.4	
		平均	12.22	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	101.7	8.5	61.9	
9	水原9号	A	12.22	良	4.26	6.17	〃	〃	〃	〃	〃	中	86.3	9.7	66.4	
		B	12.24	中	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	86.8	9.7	58.7	
		C	12.21	〃	4.27	6.18	〃	〃	〃	〃	〃	〃	85.0	9.5	56.6	
		平均	12.22	〃	4.26	6.17	〃	〃	〃	〃	〃	〃	86.0	9.6	60.7	

(3) 裸麦収量調査(10a当)

番号	品種名	反復区別	稈重 kg	完全子実重量 kg	全重指数 %	完全子実容量 ℓ	全上指数 %	反当収穫値 石	一立重 g	屑粒重 kg	子実重稈重比率 %	累年平均重量	全上指数	全年平均年数
1	白胴	A	171.400	131.600	100	170.909	100	0.940	770	5.000	77	〃	〃	〃
		B	134.600	102.600	100	134.211	100	0.738	760	10.000	76	〃	〃	〃
		C	120.800	104.800	100	134.359	100	0.739	780	2400	87	〃	〃	〃

			稈長	3本重	生育指数	3本乾重26	3本乾重指数	穂数	1㎡重	屑麦重	稈長比率			
		平均	142.070	112.800	100	146.494	100	0.805	770	5.800	79			
2	青麦	A	180.000	130.400	99	173.867	102	0.956	750	3.600	72			
		B	133.000	105.000	103	134.613	100	0.730	780	2.000	78			
		C	168.200	130.800	125	165.570	123	0.910	790	6.000	77			
		平均	160.733	122.067	108	157.913	108	0.868	773	3.867	76			
3	島原	A	167.000	80.400	61	104.416	61	0.774	770	2.600	48			
		B	121.000	101.800	100	137.568	103	0.756	740	3.200	84			
		C	154.000	100.000	95	131.579	98	0.723	760	2.000	65			
		平均	130.667	94.067	83	124.263	85	0.683	757	2.600	72			
4	亀裸	A	149.600	93.000	71	120.779	71	0.664	770	1.400	62			
		B	167.600	102.400	100	132.987	101	0.731	770	4.000	61			
		C	144.000	91.400	87	119.407	89	0.657	765	8.600	63			
		平均	153.733	95.600	85	124.409	85	0.684	768	4.667	62			
5	諭山一叩之号	A	112.000	91.600	70	118.916	70	0.654	770	2.400	82			
		B	121.600	93.400	92	121.299	90	0.670	770	1.000	77			
		C	110.000	90.000	86	116.883	87	0.643	770	4.000	82			
		平均	114.533	91.667	71	119.048	81	0.655	770	4.467	80			
6	亀裸金北53	A	100.000	86.000	65	116.216	68	0.639	740	4.000	86			
		B	120.000	102.000	100	132.468	99	0.728	770	6.000	85			

	〃	C	132.000	110.000	105	141.026	105	0.775	780	6.000	83	〃	〃	〃
		平均	117.333	99.333	88	132.267	90	0.727	751	5.333	85	〃	〃	〃
7	鎮安銅	A	134.000	86.800	65	114.211	67	0.678	760	3.200	65	〃	〃	〃
	〃	B	121.000	93.400	92	121.299	90	0.667	770	2.600	77	〃	〃	〃
	〃	C	121.600	113.400	108	147.272	110	0.810	770	1.000	93	〃	〃	〃
		平均	125.533	97.867	87	127.100	87	0.689	〃	2.267	77	〃	〃	〃
8	竹下	A	126.000	93.600	71	120.789	71	0.641	775	8.400	74	〃	〃	〃
	〃	B	142.200	109.800	108	142.597	106	0.784	770	10.000	77	〃	〃	〃
	〃	C	105.000	102.600	98	142.600	106	0.784	720	2.400	98	〃	〃	〃
		平均	124.400	102.000	90	135.099	92	0.743	755	6.933	82	〃	〃	〃
9	慶南裸一号	A	196.000	124.000	94	161.038	94	0.885	770	8.000	63	〃	〃	〃
	〃	B	186.000	126.000	124	165.789	117	0.912	760	8.000	68	〃	〃	〃
	〃	C	193.000	140.600	134	182.591	136	0.967	770	2.400	73	〃	〃	〃
		平均	191.667	130.200	115	169.752	116	0.933	767	6.133	68	〃	〃	〃

（4）小麦收量調査（10a当）

番号	品種名	反覆区数	稈重 K	完全子実重量 K	全上指数 %	完全子実容量 ℓ	全上指数 %	反当煩価 石	一立重 ℓ	屑粒重 K	子実重対稈重比率 %	累年平均量	全上指数	全年平均年数
1	農林12号	A	280.000	153.000	118	212.500	115	1.168	720	7.000	55			
	〃	B	286.000	147.000	85	204.167	89	1.122	720	3.000	51			
	〃	C	286.000	139.000	88	195.775	94	1.076	710	9.000	50			

			穂数	穂数	穂数	子実重	穂数	次当			3続対
			穂数	穂数	穂数	子実重	穂数	穂数			穂数
		平均	284.000	146.333	95	204.147	98	1.122	717	6.333	52
2	江島神力	A	288.400	99.200	77	137.778	74	757	720	4.400	34
	〃	B	292.000	126.600	73	172.603	75	849	730	4.000	43
	〃	C	262.000	155.600	99	202.078	97	1.111	770	2.400	69
		平均	280.800	126.933	83	170.820	82	939	740	3.600	45
3	農林9号	A	266.000	115.000	89	151.316	82	832	760	5.000	43
	〃	B	260.000	161.000	93	241.667	93	1.180	750	1.000	62
	〃	C	266.600	165.000	105	214.805	103	1.181	770	2.000	62
		平均	264.200	147.133	96	193.596	93	1.064	760	2.667	56
4	農林1号	A	296.000	113.000	87	161.429	87	888	700	11.000	38
	〃	B	300.000	124.800	72	173.333	75	953	720	5.200	42
	〃	C	293.000	150.200	95	205.753	99	1.131	730	6.800	51
		平均	296.333	129.333	84	180.172	87	991	717	7.667	44
5	赤達磨	A	256.000	129.600	100.0	185.143	100.0	1.018	700	4.400	51
	〃	B	278.000	173.000	100.0	230.667	〃	1.268	750	2.000	62
	〃	C	238.000	157.800	〃	207.631	〃	1.142	760	2.200	66
		平均	257.667	153.467	〃	207.814	〃	1.143	737	2.867	60
6	農林4号	A	276.000	104.000	80	148.571	80	817	700	4.000	38
	〃	B	315.600	144.000	83	200.000	87	1.100	720	8.400	46
	〃	C	267.000	123.600	78	170.832	82	939	720	4.000	46

		平均	286.200	123.667	81	173.135	83	952	713	5.467	43	〃	〃
7	育成三号	A	318.000	160.000	123	222.222	120	1,222	720	4.000	50	〃	〃
	〃	B	236.000	136.400	79	181.867	79	1,000	750	13.600	58	〃	〃
	〃	C	348.400	153.000	97	201.316	97	1,107	760	8.600	44	〃	〃
		平均	300.800	149.800	98	201.802	97	1,109	743	8.733	50	〃	〃
8	西鮮10号	A	386.400	121.000	93	180.597	98	993	670	3.000	31	〃	〃
	〃	B	420.000	74.000	43	110.448	48	607	670	4.000	18	〃	〃
	〃	C	424.000	78.800	50	112.571	54	619	700	3.200	19	〃	〃
		平均	410.000	91.267	59	134.539	65	740	680	3.400	22	〃	〃
9	水原9号	A	397.000	87.000	67	126.087	68	693	690	6.000	〃	〃	〃
	〃	B	286.000	108.000	63	151.389	66	832	720	5.000	38	〃	〃
	〃	C	272.600	165.400	105	226.575	109	1,246	730	2.000	61	〃	〃
		平均	318.533	120.467	78	168.017	81	924	713	4.333	38	〃	〃

(5) 裸麥(品比) 分散分析

変異の要因	自由度	偏差平方和	分散量	分散比	F
反覆区間	2	7826.23	3913.12	1.453	0.05% — 3.63 0.01 — 6.23
品種間	8	15653.83	15653.83	5.813	0.05 — 2.59 0.01 — 3.89
誤差	16	176134.67	2692.73		
總変異	26	176134.67			

結論 反覆区間에는 有意差없고 品間에는有意하다

T檢定 有意差基準 5%~ 269.4096
1%~ 371.0736

試驗番號	品種名	收量	5 1375	3 1411	4 1434	7 1468	6 1490	8 1530	1 1692	2 1861	9 1953
5	諭山裸一의文	1375									
3	島原	1411	36								
4	鬼裸	1434	59	23							
7	鎭安銅	1468	93	57	34						
6	鬼裸全北53	1490	115	79	56	22					
8	竹下	1530	155	119	96	62	40				
1	白洞	1692	317	281	258	224	202	162			
2	青麥	1861	486	450	427	393	391	331	169		
9	慶南裸1号	1953	578	542	519	485	463	423	261	92	

(5) 小麥(品比)分散分析

變異의要因	自由度	偏差平方和	分散値	分散比	F表
反覆区間	2	26225.85	13112.93	1.091	
品種間	8	253636.24	31714.53	2.634	0.05—2.59
誤差	16	192310.98	12019.45		
總和	26	472173.07			

結論 {反覆区間有意差없고 品種間에는有意하다

6 試驗成積概評

① 生育狀況은 화종適期인 11月上旬에 播種하였으나 鳥害로 因하여 発芽不良으로 他圃場에 11月29日 再播한 関係上 発芽期間의 温度低下로 生育이 不良하여 自然有効分蘗数도 적어 正常的인 生育을 期치 못하였음

② 收量調査

(ㄱ) 播種期가 지연되여 品種固有의 特性을 正確히 把握키는 難하나 裸麦에 있어서는 本道奬励品種 白胴보다 慶南裸1号가 가장 收量이 많고 青麥竹下의 順으로 본다

(ㄴ) 小麦에 있어서는 本道奬励品種 赤達磨보다 農林九號 農林12號 順位로 좋으나 育成三号 西鮮10号等은 晩生으로 成熟期가 늦어 成積이 不良함으로 將次는 熟期가 速하고 短稈種인 上記品種에 대한 期待가 크다

(ㄷ) 分散分析結果 裸麦小麦共히 品種間에 有意差가 있어 本道奬励品種보다도 優秀한 品種이 있었음으로 今后 新品種選択上 期待되는 바 크다

項目番号 5 粟 品種比較試驗 (継續)

担当者 技佐 金仁學
補助者 試驗手 韓泰珍

1 試驗目的 導入品種及 旣存品種에 對하여 比較試驗을 施行하여 地域的으로 優良한 品種을 選定코 저함

2 試驗場所 濟州道農事院田作試驗圃場

3 試驗遂行方法

(1) 供試品種 모래조 오조 양덕 청미쉴 강돌립

(2) 處理方法 普通栽培 区配列 Randomized blocks method

(3) 耕種法 當院標準耕種法에 依함

(4) 試驗地面積

品種数	区数	反覆区数	一区面積	總面積
5	15	3	20 m^2	300 m^2

4 試驗期間

自 4291年 7月 日
至 4293年 11月 日 1年次

5 試驗成積 (1) 生育調査

番号	品種名	反覆区別	파종기	발아기	발아良否	出穗期	成熟期	病虫害	早濕害	倒伏	稈長	穗長	穗数
1	모래조	A	7.5	7.15	良	8.31	10.23	無	無	少	92.5	18.0	13
	〃	B	〃	〃	〃	8.28	〃	〃	〃	〃	90.5	16.4	12

	〃	C	7.5	7.15	良	8.26	10.24	無	無	中	86.2	17.1	14
		平均	〃	〃	良	8.28	10.23	〃	〃	少	89.7	19.2	13
2	오조	A	〃	7.15	〃	9.7	10.25	〃	〃	無	88.6	16.8	15
	〃	B	〃	〃	〃	9.6	10.26	〃	〃	〃	83.0	16.0	11
	〃	C	〃	〃	〃	9.3	10.26	〃	〃	〃	84.1	16.4	13
		平均	〃	〃	〃			〃	〃	〃	83.2	16.9	13
3	양딕	A	〃	7.15	〃	8.31	10.23	〃	〃	少	92.8	13.4	14
	〃	B	〃	〃	〃	8.28	10.23	〃	〃	〃	99.4	14.7	16
	〃	C	〃	〃	〃	8.26	10.22	〃	〃	無	83.0	13.4	14
		平均	〃	〃	〃			〃	〃	〃	91.7	13.8	14
4	청미실	A	〃	7.15	〃	9.4	10.25	〃	〃	少	95.1	17.3	14
	〃	B	〃	7.16	〃	9.3	〃	〃	〃	〃	86.9	15.5	14
	〃	C	〃	7.15	〃	9.3	〃	〃	〃	無	87.4	17.8	12
		平均	〃	7.15	〃		〃	〃	〃	少	89.8	16.9	13
5	강돌림	A	〃	9.6	〃	9.6	10.27	〃	〃	〃	91.4	18.2	15
		B	〃	9.4	〃	9.4	〃	〃	〃	無	92.6	20.0	15
		C	〃	9.5	〃	9.5	〃	〃	〃	〃	98.1	18.6	15
		平均	〃	9.5	〃		〃	〃	〃	〃	94.0	18.9	15

(2) 收量調査 (10a当)

番号	品種名	反復区数	完全子実 重量 kg	完全子実 容量 ℓ	収量指数 重量 %	収量指数 容量 %	屑粒重 kg	反当換価 名	子実重対稈重比率 %	稈重 kg	一立重 本
1	모래조	A	154.875	234.659	70	65		1.290	72	216.280	660
	〃	B	230.900	355.230	118	111		1.953	94	246.629	650
	〃	C	103.754	157.203	40	37		864	68	153.060	660
		平均	162.176	249.031	72	68		1.369	79	205.490	657
2	오조	A	232.716	401.234	105	111		2.206	90	259.375	580
	〃	B	171.613	295.884	88	92		1.627	96	178.267	580
	〃	C	202.165	348.559	78	83		1.916	92	218.801	〃
		平均	202.165	〃	90	95		〃	〃	218.801	〃
3	양피	A	147.111	259.568	66	72		1.428	74	199.673	660
	〃	B	152.152	227.093	78	71		1.249	64	236.446	670
	〃	C	105.166	159.342	40	38		876	91	115.249	660
		平均	134.809	202.001	60	55		1.184	73	183.779	663
4	청미실	A	221.922	362.823	100	100		1.995	90	244.714	610
	〃	B	195.610	320.673	100	100		1.763	86	226.767	〃
	〃	C	260.645	420.395	100	100		2.311	92	281.820	620
		平均	225.859	367.964	100	100		2.023	64	351.100	613

5	강 등 림	A	209.223	342.989	95	95		1.486	76	275.367	610
	〃	B	257.016	401.588	131	125		2.208	86	298.769	640
	〃	C	228.783	351.974	88	84		1.935	69	332.941	650
		平均	231.674	365.517	(103)	99		2010	177	302.356	633

(3) 分散分析

変異의原因	自由度	偏差平方和	分散値	分散比	F
品種間	4	2.043.205	510.801	3.0771	0.05 ~ 3.84
行間	2	113.836	56.918	0.342	0.05 ~ 4.46
誤差	8	1.330.535	166.317		
總変異	14	3.487.576			

結論 品種間 및 行間有意差없음

6 成績概評

가) 生育狀況 ~ 파종기에 旱魃로 因하여 多少 発芽가 지연되었으나 生育期間中 病虫害의 発生도 없이 生育은 良好하였음

나) 收量概評 ~ 成熟期에 이르러 強風으로 因하여 모래조 양립은 脫粒

이 많어 多少減收된것으로보나 一般的으로 모래조양덕은 脫粒이 易한品種으로 本道风土로보아 適合치않음 또한 他品種에比하여 收量도적은 便이였다

本道奬励品種인 強実粒은 脫粒性이 強한品種으로 青味実보다도 成積이良好하다

項目番號 6

大豆品種比較試驗 (継續)

担當者 技佐 金仁學
補助者 試驗手 韓泰珍

1 試驗目的 品種比較試驗을 施行하여 地域別로 優良한品種을 選定코저함

2 試驗場所 当院田作試驗圃場

3 試驗遂行方法

(1) 供試品種 長端白目 益山 金剛大粒

(2) 處理方法 普通栽培(Randomized blocks method)配列

(3) 耕種法 当院標準耕種法에依함 "但"과종畦幅 60cm 株間 15cm 5粒点播하야 発芽后 솎아서 2本만 남김

4 試驗地面積

品種數	区数	反覆区数	一区面積	總面積
3	12	4	20㎡	240㎡

4 試驗期間 自 4291年 月 日
至 4293年 月 日 1年次

5 試驗成積

小生育表

番号	品種名	反覆区別	播種期	発芽期	発芽良否	開花期	成熟期	病虫害	茎長	枝梢数	一莢粒数	旱害	湿害	倒伏
1	長端白目	A	6.27	7.16	良	8.15	10.14	無	38.7	3.8	27.9	多	少	無
		B	〃	〃	〃	〃	10.13	〃	34.7	3.9	28.7	〃	〃	〃
		C	〃	〃	〃	8.16	10.13	〃	30.8	2.2	23.8	〃	〃	〃
		D	〃	〃	〃	〃	10.13	〃	31.3	1.7	22.2	〃	〃	〃
		平均	〃	〃	〃	〃	10.13	〃	33.1	2.9	25.7	〃	〃	〃
2	益山	A	〃	7.16	〃	8.15	10.12		41.4	4.4	25.2	〃	〃	〃

	〃	B	6.27	7.16	良	8.15	10.12	無	24.0	2.7	21.8	多	少	無
	〃	C	〃	〃	〃	〃	〃	〃	39.0	3.1	25.0	〃	〃	〃
	〃	D	〃	〃	〃	〃	〃	〃	31.5	2.5	26.4	〃	〃	〃
		平均	〃	〃	〃	〃	〃	〃	34.0	3.2	24.5	〃	〃	〃
3	金剛大粒	A	〃	〃	〃	8.16	10.12	〃	29.1	3.8	24.0	〃	〃	〃
	〃	B	〃	〃	〃	8.15	10.14	〃	33.8	3.7	28.0	〃	〃	〃
	〃	C	〃	〃	〃	8.15	〃	〃	32.6	4.0	22.0	〃	〃	〃
	〃	D	〃	〃	〃	8.14	〃	〃	31.6	3.1	25.0	〃	〃	〃
		平均	〃	〃	〃	8.15	〃	〃	31.8	3.7	24.8	〃	〃	〃

(2) 收量調査(10a当)

番号	品種名	反覆区別	完全子実重量	全上指数	完全子実容量	全上指数	一立重	反当煥値	稈重	子実重対稈重比率	品質	累年平均重量	全上指数	全上平均年数
			kg	%	l	%	g	石	kg	%				
1	長端白目	A	139.952	115	202.828	115	690	1.115	155.682	90	上下	無	無	無
	〃	B	123.920	122	174.535	115	710	960	138.343	89	中上			
	〃	C	136.423	100	194.890	101	700	1.071	133.701	101	上下			
	〃	D	95.284	75	136.120	75	700	748	116.156	82	中上			

		平均	123.895	102	177.093	101	700	976	136.096	91	上下	無	無	無
2	益山	A	121.500	100	176.087	100	690	968	148.523	82	中上	〃	〃	〃
	〃	B	101.834	〃	151.991	100	670	836	105.367	97	〃	〃	〃	〃
	〃	C	136.423	〃	192.145	〃	710	1,056	147.413	93	上下	〃	〃	〃
	〃	D	127.147	〃	181.639	〃	700	999	134.406	95	上中	〃	〃	—
		平均	121.726	〃	175.466	〃	692	965	133.677	92	〃	〃	〃	〃
3	金剛大粒	A	46.886	39	71.039	40	660	391	57.238	88	下中	〃	〃	〃
	〃	B	73.908	73	113.705	75	650	625	93.469	79	〃	〃	〃	〃
	〃	C	87.722	64	125.317	65	700	689	101.838	86	〃	〃	〃	〃
	〃	D	75.623	59	118.161	65	640	650	85.605	88	〃	〃	〃	〃
		平均	71.035	58	107.056	61	663	589	83.538	85	〃	〃	〃	〃

(3) 分散分析

変異의要因	自由度	偏差平方和	分散値	分散比	F 表
区間	4	93.692	23.4205	0.976	0.05 ~ 3.84
品種間	2	939.868	469.934	19.59	0.05 ~ 446
誤差	8	191.913	23.989		
總和	14	1225.473			

結論 区間에는 有意差가 없으나 品種間에는 有意하다

6 試驗成積概評

当院은 初創期로 因하여 他道로부터 3個品種을 分讓받어 新規試驗事業으로 施行한結果 供試品種의 적은 関係上 品種対比에 難한 点이 있었으나 그中에 있어서 長端白目 益山은 좋은 便이며 金剛大粒은 大粒種인데도 全成熟을 못하여 成積이 不良함

項目番号 7. 澱粉用甘藷品種比較試驗 (継續)

担当者 技佐 金仁學
補助者 技士 許沃善

1 試驗目的 品種比較를 施行하여 本道澱粉製造에 最適合한 品種을 選定코저함

2 試驗場所 当院田作 試驗圃場

3 試驗遂行方法

小 供試品種 千美 水原147号 護国 琉心 沖縄100号

(2) 處理方法 區配列은 Simple lattice design 5區制

(3) 耕種法 当院標準 耕種法에準함

(4) 試驗地面積

品種數	區 數	反覆區數	一區面積	總面積
5	25	5	20 m^2	500 m^2

4 試驗期間 自 4291年 月 日
至 4293年 月 日 一年次

5 試驗成積

小 生育調査

番号	品種名	反覆區別	挿植期	病害	虫害	茎長	枝数		
1	千 美	A	5.13	無	無	1.123	4		
	〃	B	〃	〃	〃	1.355	4.7		
	〃	C	〃	〃	〃	1.350	4.8		
	〃	D	〃	〃	〃	1.423	3.9		
	〃	E	〃	〃	〃	1.320	4.3		

		平均	〃	無	無	1.314	4.4		
2	水原147号	A	5.13	〃	〃	2.763	4.6		
	〃	B	〃	〃	〃	2.386	4.6		
	〃	C	〃	〃	〃	2.366	4.3		
	〃	D	〃	〃	〃	3.025	4.6		
	〃	E	〃	〃	〃	2.953	4.1		
		平均	〃	〃	〃	2.699	4.5		
3	冲合100号	A	〃	〃	〃	2.060	5.5		
	〃	B	〃	〃	〃	1.761	7.2		
	〃	C	〃	〃	〃	1.824	4.1		
	〃	D	〃	〃	〃	2.116	4.0		
	〃	E	〃	〃	〃	1.640	4.3		
		平均	〃	〃	〃	1.878	5.0		
4	護　　国	A	〃	〃	〃	2.907	6.3		
	〃	B	〃	〃	〃	3.107	5.2		
	〃	C	〃	〃	〃	2.862	4.9		
	〃	D	〃	〃	〃	2.771	3.3		
	〃	E	〃	〃	〃	2.646	4.5		
	〃	平均	〃	〃	〃	2.827	6.7		
5	琉　　心	A	〃	〃	〃	1.987	6.7		
	〃	B	〃	〃	〃	2.062	4.4		
	〃	C	〃	〃	〃	1.988	4.0		
	〃	D	〃	〃	〃	1.933	4.7		

	琉心	E	5.13	無	無	2.021	5.1		
	〃	平均	〃	〃	〃	1.998	3.2		

(2) 收量調査 (10a当)

番号	品名	反復区別	上藷重	屑藷重	總藷重	上藷歩合	乾藁重	纏藷指数
1	千美	A	3.503.991	35.696	3.539.687	99	262.460	132
	〃	B	4.244.842	44.768	4.289.611	99	345.645	167
	〃	C	4.637.172	36.904	4.674.076	99	286.055	146
	〃	D	4.138.971	33.274	4.172.245	99	306.725	132
	〃	E	3.236.643	32.064	3.268.707	〃	255.705	101
		平均	3.958.324	36.541	3.994.865	〃	291.438	134
2	水原147号	A	4.456.585	133.095	4.589.681	97	323.867	169
	〃	B	3.912.103	91.654	4.103.757	98	243.000	156
	〃	C	4.062.440	153.362	4.215.803	96	277.501	132
	〃	D	3.942.352	102.847	4.045.199	97	315.497	128
	〃	E	3.668.346	115.551	4.773.897	98	301.290	147
~~3~~	~~沖令100号~~	平均	4.206.365	119.302	4.326.667	97	272.748	145
3	沖令160号	A	3.932.370	32.669	3.965.039	99	304.674	146
	〃	B	3.725.769	30.551	3.786.320	〃	289.280	146
	〃	C	3.478.635	61.405	3.540.040	98	289.785	111
	〃	D	4.123.846	33.879	4.157.725	99	277.484	132
	〃	E	3.836.480	30.854	3.867.335	〃	289.014	119
		平均	3.819.420	37.872	3.857.292	〃	287.614	130
4	護国	A	2.641.645	70.178	2.711.823	97	547.709	100
	〃	B	2.500.685	67.455	2.568.140	97	668.503	100
	〃	C	3.100.523	94.982	3.195.505	97	631.498	100

	護 国	D	3.077.231	81.067	3.158.298	97	346.654	100
	〃	E	3.206.394	34.484	3.240.875	99	355.325	100
	〃	平均	2.905.295	69.633	2.974.928	97	509.938	100
5	琉 心	A	4.191.468	29.857	4.278.326	98	379.524	158
	〃	B	4.945.712	22.687	4.968.399	100	423.184	183
	〃	C	3.952.637	45.394	3.998.011	99	357.140	125
	〃	D	3.670.111	30.551	3.700.662	99	307.608	117
	〃	E	3.846.765	77.135	3.923.900	98	332.579	121
		平均	4.122.939	51.121	4.174.060	99	369.807	140

(3) 分散分析

変異의 要因	自由度	偏差平方和	分散価	分散比	F表
行 間	4	5.14834	1.287085	0.0242	0.05 — 3.26
列 間	4	121.44274	30.360685	0.5710	
品種間	4	528.72594	132.181485	2.4861	
誤 差	12	638.02584	53.168820		
總変異	24				

結論 行列및品種間모다 有意差없다

6. 成績概評

ㄱ) 本道獎励品種 護固을 100으로하면 千美 134% 水原147 145%
冲중100号 13% 琉心 140%의 增收를 보이고 있음

ㄴ) 夢重 成積은 乾燥重量으로 表示함

項目番号 8

甘藷優良品種原種栽培 (繼續)

担當者 技佐 金仁學
補助者 技~~士~~ 許澤善

1. 試驗目的 고구마의 優良品種에對하여 農事敎導所를 通하여 普及材料에 使用키爲하여 原種栽培를 施行코자함

2. 試驗場所 當院田作試驗圃場

3. 試驗遂行方法 ~~千美琉心~~
(1) 供試品種 千美琉心 水原147号 沖繩100号 護國
(2) 處理区 普通栽培
(3) 耕種法 當院耕種法에 依함
(4) 試驗地面積과 種子生産量

品種名	栽培面積	生産數量	摘要
千美	300 m^2	180	道採種圃用과 展示圃用種子로 充當함
水原147号	300	210	〃
琉心	300	170	〃
護國	300	80	〃
沖繩100号	300	150	〃
計	1,500	730	〃

項目番号 9

麥類豊凶考照試驗 (繼續)

担當者 技佐 金仁學
補助者 試驗手 韓泰珍

1. 試驗目的 每年 同一한圃場에서 同一한品種을 같은 耕種法으로 栽培하여 各期 氣象이 作況에 미치는 傾向을 究明코저함
2. 試驗場所 濟州道農事院田作試驗圃場
3. 試驗遂行方法
   (1) 供試品種 大麥 ~ 금덩메론 裸麥 ~ 行下
   (2) 處理方法 普通栽培
   (3) 耕種法 播種期 11月上旬 10a當 播種量 大麥 10ℓ 裸麥 8ℓ 畦幅 60cm 株幅 15cm
   其外施肥量및耕種法은 當院標準耕種法에依함

(4) 試驗地面積

種類	区数	反覆区数	一区面積	總面積
大麥	1		50 m²	50 m²
裸麥	1		〃	〃
計	2			100 m²

4. 試驗期間
自 4290 年 月 日
至 429 年 月 日 1年次

5. 試驗成績
(1) 生育調査

第一回 (12月20日)

品種名 \ 項目	發芽期 (月日)				草長 (30本平均cm)				莖數			
	본년	평년	평년과의 증감	전년과의 증감	본년	평년	평년과의 증감	전년과의 증감	본년	평년	평년과의 증감	전년과의 증감
골덴메롱	11.20	무	무	무	14.1	무	무	무	24.7	무	무	무
竹下	11.18	〃	〃	〃	13.3	〃	〃	〃	21.3	〃	〃	〃

第二回 (4月1日)

품종별 \ 조사항목 년별	草長 (30本平均에)				莖數				備考
	본년	평년	평년과의 증감	전년과의 증감	본년	평년	평년과의 증감	전년과의 증감	
골덴메롱	57.6	무	무	무	10.1	무	무	무	금년도시험조 임으로 평년시험관계무함
竹下	48.7	〃	〃	〃	11.3	〃	〃	〃	

第三回 (5月15日)

品種名 \ 조사항목 년별	草長 (30본평균에)				莖數 (30본평균에)				出穗期 (月日)			
	본년	평년	평년과의 증감	전년과의 증감	본년	평년	평년과의 증감	전년과의 증감	본년	전4개년간	동상과의 관조	전년과의 관조
골덴메롱	12.3	무	무	무	81.3	무	무	무	4.20	무	무	무
竹下	10.2	〃	〃	〃	62.0	〃	〃	〃	4.19	〃	〃	〃

第四回 (7月15日)

조사항목 / 년도별 / 品種名	桿長(30본평균)				穗長(30본평균)				穗數(50㎝간본수)				成熟期 (月日)			
	본년	평년	동상파의 증감	전년파의 증감	본년	평년	동상파의 증감	전년파의 증감	본년	전4개년 평균	동상파의 증감	전년파의 증감	본년	전4개년의 증감	동상파의 증감	전년파의 증감
골덴메롱	110.6	、	、	、	8.1	、	、	、	96.3	、	、	、	6.4	、	、	、
竹下	97.1	、	、	、	5.25	、	、	、	96.0	、	、	、	5.29	、	、	、

(2) 收量調査

第四回 (7月15日)

년도 / 조사항목 / 品種名	본년				전4개년평균				10a當容量			
	10a 자실중	당용량	반수당량	1l重	10a 자실중	당용량	반수당량	1l重	대전4개년 증감비율	대증감	전년비율	
골덴메롱	464,328	622,043	3,420	650	、	、	、	、	、	、	、	
竹下	357,947	447,434	2,460	800	、	、	、	、	、	、	、	

6. 概評

本期間의 生育과 수량을 考察하여 보건데 播種期로부터 生育期全般에 걸쳐 氣象의 好條件으로 말미아마 茎、葉 發育이 매우 良好하여 例年에 드문 豊作을 豫想하였으나 成熟前期(4月下旬 — 5月上旬)에 이르러 継續되는 長霖으로 因하여 結實에 큰 支障을 招來하였으며 成熟後期에 이르러서는 旱魃로 말미아마 生理的作用을 받어 結實이 充分치 못하여 品質低下로 減收를 招來하였음

項目番號 10

蕎麥播種期지연시험 (完結)

担當者 技佐 金仁學
補助者 試驗手 韓泰珍

1. 試驗目的 本道의 風水害對策으로 蕎麥播種期를 究明하여 風水害對備에 對한 材料에 供고저함

2. 試驗場所 濟州道農事院田作圃場

3. 試驗遂行方法 (材料및方法)

(1) 供試品種 韃靼種

(2) 處理方法 (1) 7月25日파종구 (2) 8月5日파종구 (3) 8月15日파종구 (4) 8月25日파종구 (5) 9月5日파종구

구배열은 Randomized blocks method

(3) 耕種法 播種期外는 當院 標準耕種法에 依함

(4) 試驗地面積

品種數	区數	反覆区數	一区面積	總面積
1	18	3	20 m^2	360 m^2

4. 試驗期間 自 4291 年 月 日 1 年次
至 4291 年 月 日

5. 試驗成績

(1) 生育調查

番号	播種期別	反覆区別	発芽期	発芽良否	開花期	成熟期	病害	旱害	湿害	倒伏	草長	枝梗数
1	7月25日	A	7, 28	中	9, 17	10, 27	無	無	甚	多	97. 0	6.4
		B	7, 28	良	9, 17	10, 28	〃	〃	〃	〃	104. 0	6.6
		C	7, 28	中	9, 17	10, 27	〃	〃	〃	〃	93. 1	5.6
		平均	7, 28	中	9, 17	10, 27	〃	〃	〃	〃	98. 0	6.6
2	8月5日	A	8, 12	否	9, 13	11. 1	〃	〃	〃	〃	80. 0	5.3
		B	8, 12	否	9, 13	10. 31	〃	〃	〃	〃	79. 9	5.4
		C	8, 12	否	9, 13	11. 1	〃	〃	〃	〃	79. 0	5.4
		平均	8, 12	否	9, 13	11. 1	〃	〃	〃	〃	79. 6	5.4
3	8月15日	A	8, 18	否	9, 18	11. 4	〃	〃	旱	中	73. 7	4.3
		B	8, 18	否	9, 18	11. 3	〃	〃	〃	中	60. 7	4.5
		C	8, 18	否	9, 18	11. 2	〃	〃	〃	中	66. 8	4.3
		平均	8, 18	否	9, 18	11. 3	〃	〃	〃	中	67. 6	4.4
4	8月25日	A	8, 30	良	9, 29	11. 5	〃	〃	〃	〃	59. 8	5.1
		B	8, 30	中	9, 29	11. 2	〃	〃	甚	〃	66. 9	4.1
		C	8, 30	否	9, 29	11. 1	〃	〃	旱	〃	65. 9	5.2
		平均	8, 30	中	9, 29	11, 3	〃	〃	〃	〃	64. 2	5.1
5	9月5日	A	9, 9	良	10, 12	11. 3	〃	〃	〃	〃	57. 3	4.3
		B	9, 9	良	10, 12	11. 6	〃	〃	〃	〃	62, 0	4.0
		C	9, 9	良	10, 12	11. 4	〃	〃	〃	〃	69. 5	4.1
		平均	9, 9	良	10, 12	11. 5	〃	〃	〃	〃	62. 9	4.2

6 槪 評

(1) 7月下旬부터의 降雨量을보면 7月下旬 20.5㎜ 8月上旬 29.9㎜ 8月中旬 36.5㎜ 8月下旬 152.5㎜ 9月上旬 107.4㎜ 9月中旬 19.7㎜ 9月下旬 43.8㎜로 各期播種을보면 8月5日區가 發芽가 늦었으며 그外는 發芽가 極히 良好했다

(2) 8月下旬부터 9月下旬사이에 降雨量이 많아서 播種이 빠른것부터 濕害関係로 苗腐敗 枯死 하기始作하여 播種期가늦인 9月5日區가 成績이 良好했으며 播種이 늦인 順位로부터 7月25日 播種區가 極히 不良했다

(3) 濕害로 因하여 收量調査를 못하여 大端遺憾되는바이다

項目番号 12

麥類四要素肥効試驗 (繼續)

担當者 技監 金 然 西
補助者 試驗手 韓 兼 珍

1. 試驗目的 本道地帶別 土壤에 對한 三要素와 四要素의 効能을 究明하여 施肥適量을 確立코저함

2. 試驗場所 濟州道農事院

3. 試驗遂行方法 (材料와 方法)

(1) 供試品種 금덴메롱、 竹下

(2) 處理方法

(1) 三要素試驗 (北濟州郡 旧左面 細花里 土壤)

N 0.5	N 1	N 1.5
P 0.5	P 1	P 1.5
K 0.5	K 1	K 1.5

以上을 結合하여 3×3×3 27區

(2) 四要素肥料試驗 (南濟州郡 西旌邑 東烘里 土壤)

無肥料區	窒素單用區	燐酸單用區	加里單用區	五區制
石灰單用区	無窒素区	無燐酸区	無加里区	
無石灰区	四要素区			

(3) 耕種法

(1) 施肥量

(가) 四要素区 (供試品種 골덴메롱)

窒素 1 은 標準肥料量 窒素 0.5은 標準量의 1/2 窒素 1.5은 標準施肥量의 1.5倍

燐酸 1 은 〃 燐酸 0.5은 〃 〃 燐酸 1.5은 〃 〃

加里 1 은 〃 加里 0.5은 〃 〃 加里 1.5은 〃 〃

(나) 四要素肥効試験 (品種 竹下)

標準施肥全量을 基肥로 함

(2) 取扱方法

깡롱 1 個에 土壌一貫式 담아 麦類種子 2粒을 千鳥型으로 3個所에 播種하여 發芽後는 솎아서 1本式 3本 남김

(4) 試驗地面積

品種數	區數	反覆區數	一區面積	總面積
2	104	2	깡롱	104

4. 試驗期間

自 4290 年 月 日

至 4297 年 月 日 1年次

5. 試験成績

(1) 生育調査 (三要素Pot試験)

番号	施肥区別	反覆区別	播種期	発芽期	発芽良否	出穂期	成熟期	寒害	病虫害	旱湿害	倒伏	稈長	穂長	穂数
1	N0.5 P0.5 K0.5	A	12.5	12.12	良	4.22	5.27	無	無	無	無	60.4	6.0	4
		B	〃	〃	〃	4.18	5.28	〃	〃	〃	〃	62.5	6.5	2
		平均	〃	〃	〃	4.20	5.28	〃	〃	〃	〃	61.5	6.3	3
2	N0.5 P0.5 K1.5	A	〃	〃	〃	4.24	6.1	〃	〃	〃	〃	57.0	4.6	3
		B	〃	〃	〃	4.22	5.30	〃	〃	〃	〃	68.4	6.1	4
		平均	〃	〃	〃	4.23	5.31	〃	〃	〃	〃	62.7	5.4	3.5
3	N0.5 P0.5 K1.5	A	〃	〃	〃	4.24	6.2	〃	〃	〃	〃	71.0	6.6	2
		B	〃	〃	〃	4.21	6.3	〃	〃	〃	〃	69.7	6.4	4
		平均	〃	〃	〃	4.23	6.3	〃	〃	〃	〃	69.9	6.5	3
4	N0.5 P1 K0.5	A	〃	〃	〃	4.17	6.2	〃	〃	〃	〃	4.0	6.9	6
		B	〃	〃	〃	4.22	6.3	〃	〃	〃	〃	71.2	6.5	3
		平均	〃	〃	〃	4.20	6.3	〃	〃	〃	〃	67.6	6.7	4.5
5	N0.5 P1 K1	A	〃	〃	〃	4.25	6.3	〃	〃	〃	〃	60.5	6.1	4
		B	〃	〃	〃	4.23	6.3	〃	〃	〃	〃	80.0	6.5	3
		平均	〃	〃	〃	4.24	6.3	〃	〃	〃	〃	70.3	7.3	3.5
6	N0.5 P1 K1.5	A	〃	〃	中	4.28	6.3	〃	〃	〃	〃	74.5	6.9	7
		B	〃	〃	良	4.25	5.27	〃	〃	〃	〃	65.5	5.7	5
		平均	〃	〃	中	4.27	6.1	〃	〃	〃	〃	71.1	6.3	6.5

番号	施肥区別	反覆区別	播種期	発芽期	発芽良否	出穂期	成熟期	寒害	病虫害	旱湿害	倒伏	稈長	穂長	穂数
7	No.5 P1.5 K0.5	A	12.5	12.12	良	4.24	6.3	旱	旱	旱	旱	60.4	6.0	3
		B	〃	12.12	〃	4.22	6.2	〃	〃	〃	〃	66.0	5.9	4
		平均	〃	12.12	〃	4.22	6.3	〃	〃	〃	〃	63.2	6.0	3.5
8	No.5 P1.5 K1.5	A	〃	12.12	〃	4.18	6.3	〃	〃	〃	〃	66.0	6.9	5
		B	〃	12.12	〃	4.26	6.3	〃	〃	〃	〃	71.3	3.3	2
		平均	〃	12.12	〃	4.22	6.3	〃	〃	〃	〃	63.1	5.1	3.5
9	No.5 P1.5 K1.5	A	〃	12.12	〃	4.24	6.2	〃	〃	〃	〃	60.2	5.7	7
		B	〃	12.12	〃	4.23	6.3	〃	〃	〃	〃	69.0	6.0	2
		平均	〃	12.12	〃	4.24	6.3	〃	〃	〃	〃	65.2	6.2	4.5
10	N1 P1.5 K0.5	A	〃	12.13	中	4.28	6.3	〃	〃	〃	〃	60.3	6.4	7
		B	〃	12.12	良	4.22	6.3	〃	〃	〃	〃	62.0	6.3	5
		平均	〃	12.12	中	4.25	6.3	〃	〃	〃	〃	61.4	6.4	6.0
11	N1 P0.5 K1	A	〃	12.13	良	4.26	6.3	〃	〃	〃	〃	63.6	6.5	5
		B	〃	12.13	中	4.22	6.3	〃	〃	〃	〃	62.3	6.4	5
		平均	〃	12.13	〃	4.24	6.3	〃	〃	〃	〃	61.9	6.5	5
12	N1 P0.5 K1.5	A	〃	12.13	良	4.23	6.3	〃	〃	〃	〃	62.0	6.2	5
		B	〃	12.12	〃	4.22	6.3	〃	〃	〃	〃	57.6	5.5	5
		平均	〃	12.12	〃	4.23	6.3	〃	〃	〃	〃	62.3	5.0	5
13	N1 P1 K0.5	A	〃	12.12	〃	4.22	6.3	〃	〃	〃	〃	66.2	6.3	5
		B	〃	12.12	〃	5.3	6.7	〃	〃	〃	〃	63.8	5.7	5
		平均	〃	12.12	〃	4.28	6.5	〃	〃	〃	〃	63.0	6.0	5
14	N1 P1.5 K1	A	〃	12.13	〃	4.22	5.31	〃	中	〃	〃	60.2	5.7	5

		B	〃	12.12	〃	4.22	6.3	〃	無	〃	〃	64.8	6.0	6
		平均	〃	12.12	〃	4.22	6.1	〃	小	〃	〃	62.5	5.9	5.5
15	N1 P1.5 K1.5	A	〃	12.13	〃	4.28	6.1	〃	中	〃	〃	58.2	6.0	6
		B	〃	12.12	〃	5.8	5.31	〃	無	〃	〃	60.3	6.0	5
		平均	〃	12.12	〃	5.3	6.1	〃	小	〃	〃	59.3	6.0	5.5
16	N1 P1.5 K0.5	A	〃	12.13	〃	4.25	6.3	〃	中	〃	〃	63.1	7.1	6
		B	〃	12.12	〃	4.25	6.2	〃	無	〃	〃	63.6	5.0	7
		平均	〃	12.12	〃	4.25	6.3	〃	小	〃	〃	63.4	6.1	6.5
17	N1 P.5 K1	A	〃	12.13	〃	4.22	5.31	〃	無	〃	〃	58.6	5.9	4
		B	〃	12.12	〃	4.29	6.3	〃	〃	〃	〃	70.3	6.5	6
		平均	〃	12.12	〃	4.26	6.2	〃	〃	〃	〃	64.5	6.2	5.0
18	N1.5 P5 K1.5	A	〃	12.13	〃	4.23	6.2	〃	〃	〃	〃	53.6	5.7	4
		B	〃	12.12	〃	5.12	6.3	〃	〃	〃	〃	60.0	5.5	3
		平均	〃	12.12	〃	5.2	6.3	〃	〃	〃	〃	56.8	5.6	4
19	N1.5 P5 K5	A	〃	12.13	〃	4.26	6.3	〃	〃	〃	〃	60.2	5.6	6
		B	〃	12.12	〃	4.25	6.2	〃	〃	〃	〃	60.6	6.0	4
		平均	〃	12.12	〃	4.26	6.3	〃	〃	〃	〃	60.4	5.8	5
20	N1.5 P5 K1	A	〃	12.13	〃	4.24	6.3	〃	〃	〃	〃	53.2	5.1	4
		B	〃	12.12	〃	4.25	6.2	〃	〃	〃	〃	67.0	6.5	8
		平均	〃	12.12	〃	4.25	6.3	〃	〃	〃	〃	49.6	5.8	6
21	N1.5 P5 K1.5	A	〃	12.13	〃	4.25	6.3	〃	〃	〃	〃	54.6	6.6	7
		B	〃	12.12	〃	4.25	6.2	〃	〃	〃	〃	59.0	6.5	4
		平均	〃	12.12	〃	4.24	6.3	〃	〃	〃	〃	61.8	6.5	5.5
22	N1.5 P1 K5	A	〃	12.13	〃	4.18	6.2	〃	〃	〃	〃	62.6	7.0	6

番号	施肥区別	反覆区別	播種期	発芽期	発芽良否	出穂期	成熟期	寒害	病虫害	旱湿害	倒伏	稈長	穂長	穂数
		B	12.5	12.12	良	4.18	6.2	무	무	무	무	62.6	7.0	6
		平均	〃	12.13	〃	4.23	6.1	〃	〃	〃	〃	70.0	6.0	4
23	N1.5 P1 K0.5	A	〃	12.12	〃	4.23	6.1	〃	〃	〃	〃	66.3	6.5	5
		B	〃	12.12	〃	4.21	6.2	〃	〃	〃	〃	68.8	6.1	4
		平均	〃	12.13	〃	4.22	6.1	〃	〃	〃	〃	67.0	6.1	6
24	N1.5 P1 K1.5	A	〃	12.12	〃	4.25	6.3	〃	〃	〃	〃	67.9	6.1	5
		B	〃	12.13	〃	4.24	6.2	〃	〃	〃	〃	72.6	7.0	4
		平均	〃	12.12	〃	4.22	6.3	〃	〃	〃	〃	62.3	4.9	6
25	N1.5 P1.5 K0.5	A	〃	12.12	〃	5.8	6.1	〃	〃	〃	〃	67.5	6.0	4
		B	〃	12.13	〃	4.30	6.2	〃	〃	〃	〃	79.0	7.0	6
		平均	〃	12.12	〃	4.22	6.1	〃	〃	〃	〃	59.0	6.4	10
26	N1.5 P1.5 K1	A	〃	12.12	〃	4.23	5.31	〃	〃	〃	〃	66.0	7.1	4
		B	〃	12.13	〃	4.23	6.7	〃	〃	〃	〃	57.0	5.6	3
		平均	〃	12.13	〃	4.23	7.4	〃	〃	〃	〃	62.0	6.4	4
27	N1.5 P1.5 K1.5	A	〃	12.12	中	4.23	6.1	〃	〃	〃	〃	60.1	6.1	3
		B	〃	12.13	良	5.9	6.8	〃	〃	〃	〃	57.2	5.3	4
		平均	〃	12.12	中	5.1	6.5	〃	〃	〃	〃	58.7	5.7	4

(2) 生育調查 (四要素 Pot 試驗)

番号	區別	反覆區別	播種期	發芽期	發育良否	出穗期	成熟期	寒害	病虫害	旱湿害	倒伏	稈長	穗長	穗數
1	無肥料區	A	12.26	1.10	良	4.28	5.28	无	无	无	无	46.0	5.1	4
		B	〃	〃	〃	5.2	6.4	〃	〃	〃	〃	46.1	3.2	2
		C	〃	〃	〃	4.29	5.27	〃	〃	〃	〃	40.0	3.4	1
		D	〃	〃	〃	4.24	6.2	〃	〃	〃	〃	48.5	4.4	3
		E	〃	〃	〃	4.30	6.5	〃	〃	〃	〃	48.4	3.6	3
		平均	〃	〃	〃	4.29	6.1	〃	〃	〃	〃	45.8	3.9	2.6
2	N單用區	A	〃	〃	〃	4.28	6.1	〃	〃	〃	〃	43.1	4.3	2
		B	〃	〃	〃	5.3	6.3	〃	〃	〃	〃	48.8	4.1	3
		C	〃	1.11	〃	4.30	6.3	〃	〃	〃	〃	42.2	3.2	3
		D	〃	1.17	〃	4.29	5.31	〃	〃	〃	〃	50.6	3.0	3
		E	〃	1.12	中	5.3	6.10	〃	〃	〃	〃	61.0	5.0	1
		平均	〃	1.11	良	5.1	6.3	〃	〃	〃	〃	49.1	4.3	2.4
3	P單用區	A	〃	1.10	〃	4.25	6.2	〃	〃	〃	〃	37.[illegible]	4.6	3
		B	〃	〃	〃	4.23	6.5	〃	〃	〃	〃	45.7	3.4	2
		C	〃	〃	〃	4.23	5.29	〃	〃	〃	〃	47.6	4.6	3
		D	〃	〃	〃	4.24	6.1	〃	〃	〃	〃	52.4	4.8	1
		E	〃	〃	〃	4.25	6.1	〃	〃	〃	〃	50.6	4.2	3
		平均	〃	〃	〃	4.24	6.1	〃	〃	〃	〃	46.7	4.3	2.4
4	K單用區	A	〃	〃	〃	4.25	5.30	〃	〃	〃	〃	41.0	3.6	6
		B	〃	1.19	〃	4.30	6.4	〃	〃	〃	〃	54.6	3.4	3

番号	區別	反覆区別	播種期	発芽期	発育良否	出穂期	成熟期	冷害	病虫害	旱湿害	倒伏	稈長	穂長	穂数
		C	12.26	1.10	良	4.29	5.28	早	早	早	早	42.1	2.1	3
		D	〃	1.12	〃	4.24	6.3	〃	〃	〃	〃	52.4	4.2	4
		E	〃	1.10	〃	5.3	6.4	〃	〃	〃	〃	55.0	4.2	5
		平均	〃	1.11	〃	5.28	5.5	〃	〃	〃	〃	45.2	3.9	4.2
5	Ca單用區	A	〃	1.12	〃	5.2	6.5	〃	〃	〃	〃	54.0	5.0	1
		B	〃	1.11	〃	4.30	6.3	〃	〃	〃	〃	49.4	3.6	
		C	〃	1.10	〃	4.30	6.2	〃	〃	〃	〃	38.0	2.8	
		D	〃	1.10	〃	4.30	6.3	〃	〃	〃	〃	49.1	4.4	
		E	〃	1.12	〃	4.28	6.2	〃	〃	〃	〃	51.9	3.6	3
		平均	〃	1.12	〃	4.30	6.2	〃	〃	〃	〃	48.5	3.9	
6	無窒素区	A	〃	1.11	〃	4.28	5.29	〃	〃	〃	〃	40.6	4.2	5
		B	〃	1.11	〃	4.25	5.28	〃	〃	〃	〃	51.2	3.6	1
		C	〃	1.10	〃	4.22	5.31	〃	〃	〃	〃	47.2	3.4	3
		D	〃	1.10	〃	4.28	6.4	〃	〃	〃	〃	47.6	3.6	3
		E	〃	1.10	〃	4.25	6.3	〃	〃	〃	〃	52.4	3.9	3
		平均	〃	1.10	〃	4.26	5.31	〃	〃	〃	〃	47.8	3.7	3
7	無燐酸区	A	〃	1.11	〃	4.28	5.28	〃	〃	〃	〃	40.6	4.0	6
		B	〃	1.10	〃	5.3	6.7	〃	〃	〃	〃	53.6	4.6	3
		C	〃	〃	〃	4.29	6.3	〃	〃	〃	〃	54.6	4.5	3
		d	〃	〃	〃	4.28	6.4	〃	〃	〃	〃	53.8	5.2	3
		e	〃	〃	〃	5.3	6.6	〃	〃	〃	〃	53.0	4.7	2
		平均	〃	〃	〃	4.3	6.3	〃	〃	〃	〃	51.1	4.6	3.4

8	無加里区	A	〃	〃	〃	5.14	6.7	〃	〃	〃	〃	43.0	5.0	1
		B	〃	〃	〃	4.24	6.2	〃	〃	〃	〃	52.5	4.2	4
		C	〃	〃	〃	4.22	6.31	〃	〃	〃	〃	56.6	4.9	3
		D	〃	〃	〃	4.21	6.2	〃	〃	〃	〃	52.7	4.6	4
		E	〃	〃	〃	4.28	5.31	〃	〃	〃	〃	59.7	6.0	2
		平均	〃	〃	〃	4.26	6.2	〃	〃	〃	〃	52.9	4.9	2.8
9	無石灰区	A	〃	1.11	〃	4.29	5.29	〃	〃	〃	〃	34.6	4.1	6
		B	〃	〃	〃	4.25	6.3	〃	〃	〃	〃	48.0	5.1	4
		C	〃	〃	〃	4.25	6.2	〃	〃	〃	〃	54.7	5.5	4
		D	〃	〃	〃	4.25	6.1	〃	〃	〃	〃	43.0	4.7	6
		E	〃	〃	中	4.25	6.3	〃	〃	〃	〃	51.1	4.9	4
		平均	〃	〃	良	4.26	6.2	〃	〃	〃	〃	46.3	4.9	4.8
10	四要素	A	〃	〃	〃	4.28	5.31	〃	〃	〃	〃	40.6	4.7	4
		B	〃	1.13	〃	4.24	6.1	〃	〃	〃	〃	53.6	5.1	3
		C	〃	1.10	〃	4.24	6.1	〃	〃	〃	〃	54.9	4.8	4
		D	〃	1.11	〃	4.22	5.31	〃	〃	〃	〃	48.1	4.6	5
		E	〃	1.12	〃	4.29	6.4	〃	〃	〃	〃	56.0	4.6	4
		平均	〃	1.11	〃	4.25	6.1	〃	〃	〃	〃	50.4	4.8	4

6 概　評

(1) 三要素의 生育狀況을보면 有効分蘖期까지는 標準施肥量보다 增施区가 顯着한 差가 있었으나 幼穗形成期부터는 窒素区가 良好하여 加里의効果는 나타나지 않음

(2) 四要素肥効試驗은 無石灰区 四要素區 順으로 成績이 良好하며 窒素單用區 無加里順으로 石灰와加里의 効果는 顯着히나타나지않아 判断키難함으로 継續究明코저함

(3) 1.2.의試驗에 風害로因하여 收量調査를 못하였음

項目番號 12

甘藷四要素試驗 (完結)

擔當者 技監 金然西
補助者 技佐 金仁學
試驗手 雇 裵珍

1. 試驗目的 本道土壤에對한四要素의 効能을 檢定하여 고구마施肥適量을 確立코저함

2. 試驗場所 濟州道畜産試驗場圃場

3. 試驗遂行方法 (材料및方法)

(1) 供試品種 水原147号

(2) 處理方法 A 질소 N0 N1 N2
B 린산 P0 P1 P2 } 以上을 結合하여 3×3×3=27区 3区制
C 가리 K0 K1 K2 (区配列은 난괴법)

(3) 耕種法

施肥量은 { N0은 無窒素 N1은 標準施肥 N2은 標準施肥量의 2倍
P0은 無燐酸 P1은 〃 P2은 〃 〃
K0은 無加里 K1은 〃 K2은 〃 〃 으로

施肥하고 石灰는 置換酸度에 依하여 全区에 施肥함
其他 耕種法은 當院標準耕種法에 依함

(1) 生育調查

番号	施肥區別	反覆區別	插植期	病害	虫害	莖長	枝數
1	No. Po. Ko.	A	6. 9	早	早	162. 3	3. 0
		B	〃	〃	〃	91. 4	3. 1
		C	〃	〃	〃	138. 5	3. 0
		平均	〃	〃	〃	110. 4	3. 0
2	No. Po. K1.	A	〃	〃	〃	189. 2	4. 3
		B	〃	〃	〃	167. 3	2. 4
		C	〃	〃	〃	146. 6	2. 8
		平均	〃	〃	〃	167. 7	3. 2
3	No. Po. K2	A	〃	〃	〃	170. 2	3. 5
		B	〃	〃	〃	292. 5	3. 3
		C	〃	〃	〃	160. 2	2. 9
		平均	〃	〃	〃	207. 6	3. 2
4	No. P1. Ko.	A	〃	〃	〃	107. 2	3. 4
		B	〃	〃	〃	187. 4	3. 3
		C	〃	〃	〃	145. 2	3. 1
		平均	〃	〃	〃	146. 6	3. 3
5	No P1. K1	A	〃	〃	〃	184 1	3. 5
		B	〃	〃	〃	221. 6	3. 4
		C	〃	〃	〃	160. 3	2. 6
		平均	〃	〃	〃	188. 7	3. 2

番号	施肥區別	反覆區別	捕獲期	病害	虫害	莖長	枝数
6	N_0 P_1 K_2	A	6、8	무	무	103.5	3.4
		B	〃	〃	〃	169.4	3.1
		C	〃	〃	〃	154.0	3.2
		平均	〃	〃	〃	142.3	3.2
7	N_0 P_2 K_0	A	〃	〃	〃	175.9	3.2
		B	〃	〃	〃	165.2	3.4
		C	〃	〃	〃	185.6	3.0
		平均	〃	〃	〃	175.6	3.2
8	N_0 P_2 K_1	A	〃	〃	〃	188.4	4.1
		B	〃	〃	〃	177.2	3.9
		C	〃	〃	〃	171.6	3.7
		平均	〃	〃	〃	179.1	3.9
9	N_0 P_2 K_2	A	〃	〃	〃	190.1	3.8
		B	〃	〃	〃	177.2	3.3
		C	〃	〃	〃	147.2	3.3
		平均	〃	〃	〃	171.5	3.4
10	N_1 P_0 K_0	A	〃	〃	〃	176.6	3.1
		B	〃	〃	〃	156.3	3.0
		C	〃	〃	〃	166.5	3.1
		平均	〃	〃	〃	166.5	3.1
11	N_1 P_0 K_1	A	〃	〃	〃	170.5	2.7
		B	〃	〃	〃	203.4	3.4

		C	〃	〃	〃	133.8	2.7
		平均	〃	〃	〃	169.2	2.9
12	N1 P0 K2	A	〃	〃	〃	230.8	4.4
		B	〃	〃	〃	184.6	2.1
		C	〃	〃	〃	170.5	3.9
		平均	〃	〃	〃	195.3	3.5
13	N1 P1 K0	A	〃	〃	〃	203.3	3.9
		B	〃	〃	〃	190.2	3.5
		C	〃	〃	〃	181.6	3.4
		平均	〃	〃	〃	191.7	3.6
14	N1 P1 K1	A	〃	〃	〃	199.9	3.6
		B	〃	〃	〃	183.2	3.3
		C	〃	〃	〃	166.2	3.4
		平均	〃	〃	〃	183.1	3.4
15	N1 P1 K2	A	〃	〃	〃	182.8	3.5
		B	〃	〃	〃	139.1	3.7
		C	〃	〃	〃	173.9	3.6
		平均	〃	〃	〃	165.3	3.6
16	N1 P2 K0	A	〃	〃	〃	220.0	4.5
		B	〃	〃	〃	201.8	2.7
		C	〃	〃	〃	166.6	3.4
		平均	〃	〃	〃	176.1	3.5
17	N1 P2 K1	A	〃	〃	〃	205.1	4.4
		B	〃	〃	〃	195.8	3.2

番号	施肥區別	反覆區別	補植期	病害	虫害	莖長	枝數
		C	6.8	无	无	183.1	3.6
		平均	〃	〃	〃	194.7	3.7
18	N_1 P_2 K_2	A	〃	〃	〃	170.1	3.5
		B	〃	〃	〃	191.0	4.0
		C	〃	〃	〃	165.7	4.3
		平均	〃	〃	〃	175.6	3.9
19	N_2 P_0 K_0	A	〃	〃	〃	163.5	2.7
		B	〃	〃	〃	248.6	3.0
		C	〃	〃	〃	118.4	3.2
		平均	〃	〃	〃	176.8	3.0
20	N_2 P_0 K_1	A	〃	〃	〃	183.4	2.9
		B	〃	〃	〃	160.1	2.9
		C	〃	〃	〃	113.5	2.8
		平均	〃	〃	〃	152.3	2.9
21	N_2 P_0 K_2	A	〃	〃	〃	150.1	2.7
		B	〃	〃	〃	110.1	3.3
		C	〃	〃	〃	128.5	2.9
		平均	〃	〃	〃	129.6	3.0
22	N_2 P_1 K_0	A	〃	〃	〃	145.9	3.6
		B	〃	〃	〃	174.3	3.0
		C	〃	〃	〃	140.1	3.2
		平均	〃	〃	〃	153.4	3.2

23	N_2 P_1 K_1	A	6.8	早	早	236.7	3.9
		B	〃	〃	〃	189.2	4.3
		C	〃	〃	〃	170.5	3.5
		平均	〃	〃	〃	198.8	3.9
24	N_2 P_1 K_2	A	〃	〃	〃	195.8	3.5
		B	〃	〃	〃	299.2	4.5
		C	〃	〃	〃	158.6	3.6
		平均	〃	〃	〃	217.9	3.9
25	N_2 P_2 K_0	A	〃	〃	〃	181.9	3.8
		B	〃	〃	〃	178.7	4.0
		C	〃	〃	〃	149.6	3.9
		平均	〃	〃	〃	170.1	3.9
26	N_2 P_2 K_1	A	〃	〃	〃	166.6	3.9
		B	〃	〃	〃	234.1	4.4
		C	〃	〃	〃	174.9	3.5
		平均	〃	〃	〃	191.9	3.9
27	N_2 P_2 K_2	A	〃	〃	〃	181.9	3.4
		B	〃	〃	〃	188.4	4.5
		C	〃	〃	〃	183.1	4.4
		平均	〃	〃	〃	184.5	4.1

(2) 收量調查 （10a當）

番号	施肥別	反覆區別	上藷重(kg)	屑藷重(kg)	總藷重	上藷步合%	莖重(kg)	上藷指數%	總藷指數
1	N0 P0 K0	A	601.955	254.092	856.047	80.0	15.125	17	23
		B	1,036.028	164.798	1,199,826	86.0	16.637	34	40
		C	1.099,551	152.152	1,251.703	88.0	42.349	48	52
		平均	912.511	190.014	1.102,525	83.0	24.704	31	37
2	N0 P0 K1	A	4507.101	28.737	4,535.838	99.4	184.519	127	124
		B	990.655	52,936	1.043.591	94.9	55.961	32	35
		C	748.663	173.478	922.141	81.2	39.324	33	38
		平均	2,821,400	95.050	2906.450	97.1	93.268	96	97
3	N0 P0 K2	A	1,867.876	121.000	1,988.876	93.9	107.384	52	54
		B	1.194.836	68.665	1.263.501	94.6	62.010	40	43
		C	1.152.487	111.467	1.263.954	91.2	42.349	50	53
		平均	1.405.066	100,377	1.505.443	93.3	70.581	47	50
4	N0 P1 K0	A	1.436,828	208.718	1.645.546	87.3	34.786	41	45
		B	4.130.501	40,836	4.171, 337	99.0	189.056	141	141
		C	1,411,116	168,033	1.579.149	89.4	57.473	61	66
		平均	2.326.148	139,196	2.465.344	94.4	93.072	79	82
5	N0 P1 K1	A	2.881.217	148.220	3.029.437	95.1	128.558	81	83
		B	3.849.185	63.069	3.912.254	98.4	164.857	131	132
		C	1.928.374	97.856	2.026.230	95.2	77.135	84	84
		平均	2.886.259	103.048	2.989.307	96.6	128.517	99	99

6	N_0 P_1 K_2	A	957,381	249,554	1,206,935	79.3	22,687	27	33
		B	2,147,679	102,847	2,250,526	75.4	76,379	73	76
		C	2,229,351	88,782	2,318,132	76.2	95,284	97	97
		平均	1,778,137	147,061	1,925,198	92.4	94,783	61	64
7	N_0 P_2 K_0	A	1,827,049	193,594	2,020,634	90.4	46,130	52	55
		B	2,891,804	99,065	2,990,869	96.7	91,503	99	100
		C	2,049,370	78,799	2,128,169	96.3	52,936	89	89
		平均	2,256,071	123,819	2,379,890	94.8	63,523	77	79
8	N_0 P_2 K_1	A	3,168,583	71,841	3,240,424	97.8	193,594	89	89
		B	3,096,957	65,035	5,161,992	98.8	201,156	174	174
		C	2,226,326	52,001	2,378,327	93.6	43,861	97	99
		平均	3,497,289	96,292	3,593,581	97.3	146,204	119	119
9	N_0 P_2 K_2	A	3,032,462	173,932	3,206,394	94.6	86,210	95	88
		B	2,214,227	37,358	2,251,585	98.4	40,080	75	76
		C	2,379,084	135,364	2,514,448	94.6	66,548	103	105
		平均	2,541,924	115,551	2,657,475	95.7	64,279	87	88
10	N_1 P_0 K_0	A	1,595,635	175,444	1,771,079	90.1	84,697	45	48
		B	1,819,477	101,788	1,921,265	94.7	101,334	62	65
		C	1,129,288	115,400	1,243,688	90.7	93,185	49	52
		平均	1,514,467	130,877	1,655,344	92.1	89,739	52	55
11	N_1 P_0 K_1	A	1,545,724	175,444	1,721,168	89.8	96,787	44	47
		B	1,919,477	101,788	1,921,265	94.7	154,270	62	65
		C	1,128,288	115,400	1,243,688	90.7	46,886	49	52
		平均	1,497,830	130,877	1,628,707	92.0	99,318	51	54

番号	施肥別	反覆區別	上藷重(kg)	屑藷重(kg)	總藷重	上藷步合%	蔓重(kg)	上藷指數%	總藷指數
12	N1 P0 K2	A	4.634,147	13.162	4.647.309	99.7	182.828	131	127
		B	3.123.209	117.669	3.240,878	96.4	140.658	106	109
		C	4.644.734	198.131	4.842.869	95.9	214.768	202	202
		平均	4.134,030	109.654	4.243,684	97.4	212.751	141	141
13	N1 P1 K0	A	3.783.225	21.174	3.814.399	95.5	98.652	107	104
		B	4.253.009	60.498	4.313.508	98.6	86.210	145	145
		C	2.251.362	52.482	2.303.844	97.7	81.672	100	96
		平均	3.432,532	44.718	2.477,250	98.7	88.845	98.7	116
14	N1 P1 K1	A	3.552.745	107.384	3.660.125	97.1	101.334	100.0	100.0
		B	2.937.178	28.737	2.965.915	99.0	124.021	100.0	100.0
		C	2.304,974	93.016	2.397.990	96.1	108.896	100.0	100.0
		平均	2.931,632	78.379	3.008.010	97.5	111,417	100.0	100.0
15	N1 P1 K2	A	3.047.587	166.370	3.213.957	94.8	152.757	95.0	88.0
		B	2.984.064	77.286	3.061.350	97.5	78.641	98.0	103
		C	2.717,873	75.623	2.793,496	97.3	92.259	97.0	116
		平均	2.916,508	106.426	3.022,934	96.5	107.888	97.0	102
16	N1 P2 K0	A	3.114,135	68.986	3.173.121	98.2	86.210	98.0	87
		B	2.795.346	27.224	2.822.570	99.0	89.235	99.0	95
		C	2.636,200	134.608	2.770.508	95.2	59.742	95.0	116
		平均	2.841,894	73.609	2.922.166	97.3	78.396	97.0	97
17	N1 P2 K1	A	4.159,238	105.872	4.265.110	97.5	151,245	98.0	117
		B	3.111.110	41.592	3.152.702	98.7	143.683	99.0	106

		C	2.832.819	93.772	2.926.591	96.8	101.334	97	122
		平均	3.367.722	80.412	3.448.134	97.7	132.087	98	115
18	N1 P2 K2	A	2.580.240	134.608	2,714,848	95.1	101.334	95	74
		B	3.615.293	48.398	3.667.691	98.7	158.807	99	138
		C	2.772.322	40.836	2,813,157	98.6	62.010	99	117
		平均	2.990.618	74.614	3.065.232	97.6	107.384	98	102
19	N2 P0 K0	A	1.172.149	128.558	1.300.707	90.1	71.085	90	36
		B	3.716.090	45.927	3.761.917	72.2	113.434	99	127
		C	733.538	177.108	910.646	76.4	42.349	81	38
		平均	1.873.926	117.164	2.007.757	93.3	75.623	93	67
20	N2 P0 K1	A	2.170.366	119.484	2.289.850	94.8	105.872	95	63
		B	1.318.856	140.960	1.459.816	90.4	58.986	90	49
		C	718.414	130.978	848.392	84.7	11.000	85	35
		平均	1.402.545	130.474	1.566.008	89.6	58.986	90	52
21	N2 P0 K2	A	1.060.227	90.747	1.150.974	92.1	34.786	30	31
		B	1.205.423	130.827	1.336.250	90.2	55.961	41	45
		C	1.176.686	163.496	1.340.182	87.8	55.961	51	51
		平均	1.147.445	128.357	1.275.802	89.9	48.903	39	42
22	N2 P1 K0	A	2.475.881	46.886	2.522.767	98.2	208.718	70	67
		B	2.639.225	27.980	2.667.205	99.0	101.334	90	90
		C	2.079.619	77.135	2.156.754	96.4	155.126	90	90
		平均	2.398.242	50.667	2.448.909	97.9	154.059	82	81
23	N2 P1 K1	A	4.555.499	96.041	4,651.540	97.9	113.255	128	127
		B	3.448.386	33.274	3.481.660	99.1	96.797	117	117

番号	施肥別	反覆區別	上藷重(kg)	屑藷重(kg)	總藷重	上藷歩合%	蔓重(kg)	上藷指数%	總藷指数
		C	3,339,490	60,800	3,400,290	98.2	122,608	145	142
		平均	3,781,125	63,372	3,844,497	98.4	103,351	129	128
24	N2 P1 K2	A	2,698,211	113,434	2,811,645	96.0	81,672	76	77
		B	1,988,872	48,398	2,037,270	97.6	211,793	68	69
		C	3,017,338	147,010	3,164,348	95.4	104,359	131	132
		平均	2,568,140	102,947	2,671,088	96.2	134,608	88	89
25	N2 P2 K0	A	3,080,861	93,772	3,174,633	97.1	89,235	69	87
		B	2,714,848	89,078	2,772,926	97.9	148,220	92	93
		C	2,920,541	110,711	3,031,252	96.4	118,848	127	126
		平均	2,905,417	87,620	2,992,937	97.1	118,268	99	99
26	N2 P2 K1	A	2,866,093	72,598	2,938,691	97.5	104,359	81	80
		B	5,806,296	86,210	5,892,506	98.5	249,554	198	199
		C	2,850,968	126,290	2,977,258	95.8	142,170	124	124
		平均	3,841,119	95,033	3,936,152	97.6	165,361	131	131
27	N2 P2 K2	A	2,912,979	77,135	2,990,114	97.4	96,797	82	82
		B	2,964,402	74,110	3,038,512	97.6	152,757	101	102
		C	1,607,734	88,176	1,695,910	94.8	133,096	70	71
		平均	2,495,038	79,807	2,574,845	96.2	127,544	85	86

(3) 分散分析

変異의要因	自由度	偏差平方和	分散價	分散比	確(下)率	
列間	2	1002.6089	501.3044	13.173	0.01 以下	
区間	26	2153.2295	82.8165	2.176	0.01 〃	
誤差	52	1978.8536	38.0549			
總和	80	5034.6920				

三要素의 効果

	自由度	偏差平方和	分散	比	下	
N의 効果	2	350.9180	175.4590	4.611	0.05~0.01	
(主	1	23.5224	23.5224	0.618	0.20 以上	
(量	1	327.3956	327.3596	8.603	0.01 以下	
P의 効果	2	759.6422	381.0062	10.012	0.01 以下	
(主	1	671.3363	671.3363	17.623	0.01 〃	
(量	1	88.2973	88.2973	2.316	0.05 以上	
K의 効果	2	68.1690	34.0845	0.896	0.20 以上	
(主	1	16.5336	16.5336	0.434	0.20 以上	
(量	1	51.6354	51.6354	1.357	0.20 以上	

三要素의 相互效果

	自由度	偏差平方和	分散	比	干	
N-P	4	106.4884	26.6221	0.700	0.05 以上	
N-K	4	267.9020	66.9755	1.760	〃	
P-K	4	178.5625	44.6406	1.173	〃	
N-P-K	8	471.5476	58.9434	1.549	〃	

※備考 三要素의 量의 效果는 $(\chi^2+\chi_0-\chi_1)=0$ 이되는 故無假設의 檢定임

結論 列間과區間의差는 顯著하다

三要素의效果는 燐酸의肥效가顯著하고 다음에 窒素의肥效가認定되고 加里의效果는認定할수없다 그리고 燐酸과量의肥效가顯著하여 窒素는 主와量으로分解하면 그效果는認定할수없다 또 三要素의 相互間效果를 認定할수없으므로 相互間의影響이 미치지않는다

兩區間 (A, B, C, 三區 合計의數量)의 有意差이標準은 T檢定 0.05=30.32

甘藷四要素

番号	區別	數量	1	21	20	3	10	11	6	19	2	7	4	5	22	27	9	24	16	26	25	15	14	18	23	17	13	8	12
1	$N_0P_0K_0$	18,020																											
21	$N_2P_0K_2$	22,760	4740																										
20	$N_2P_0K_1$	27,820	9800	5060																									
3	$N_0P_0K_2$	27,870	9850	5110	50																								
10	$N_1P_0K_0$	30,040	12,020	7280	2220	2170																							
11	$N_1P_0K_1$	34,110	16,090	11350	6,290	6240	4070																						
6	$N_0P_1K_2$	35,270	17,250	12,510	7,450	7400	5230	1160																					
19	$N_2P_0K_0$	37,170	19,150	14410	9,350	9300	7130	3060	1900																				
2	$N_0P_0K_1$	41,300	23280	18540	13480	13430	11260	7190	6030	4130																			
7	$N_0P_2K_0$	44,750	26730	21990	16930	16880	14710	10640	9480	7580	3450																		
4	$N_0P_1K_0$	46,140	28120	23380	18320	18270	16100	12030	10870	8970	4840	1390																	
5	$N_0P_1K_1$	46,880	28860	24120	19060	19010	16840	12770	11610	9710	5580	2130	740																
22	$N_2P_1K_0$	47,670	29650	24810	19750	19700	17530	13460	12300	10400	6270	2820	1130	690															
27	$N_2P_2K_2$	49,490	31470	26730	21670	21620	19450	15380	14220	12320	8190	4740	3350	2610	1920														
9	$N_0P_2K_2$	50,420	32400	27660	22600	22550	20380	16310	15150	13250	9120	5670	4280	3540	2850	930													
24	$N_2P_1K_2$	50,940	32920	28180	23120	23070	20900	16830	15670	13770	9640	6190	4800	4060	3370	1450	520												
16	$N_1P_2K_0$	56,370	38350	33610	28550	28500	26330	22260	21100	19200	15070	11620	10230	9470	8800	6880	5950	5430											
26	$N_2P_2K_1$	57,340	39320	34580	29520	29470	27300	23230	22070	20170	16040	12590	11200	10460	9770	7850	6920	6400	970										
25	$N_2P_2K_0$	57,630	39610	34870	29810	29760	27590	23570	22360	20460	16330	12880	11490	10750	10060	8140	7210	6690	1260	0									
15	$N_1P_1K_2$	57,850	39830	35090	30030	29980	27810	23790	22580	20680	16550	13100	11710	10970	10280	8360	7430	6910	1480	0	220								
14	$N_1P_1K_1$	58,150	40130	35390	30330	30280	28110	24090	22880	20980	16850	13400	12010	11270	10580	8660	7730	7210	1780	0	520	300							
18	$N_1P_2K_2$	59,320	41300	36560	31500	31450	29280	25260	24050	22150	18020	14570	13190	12440	11750	9830	8900	8380	2960	880	1690	1470	1170						
23	$N_2P_1K_1$	64,940	42360	47190	42120	42070	39900	35880	34670	32770	28640	25180	23810	23060	22370	20480	19520	19000	13570	12600	12310	12090	11790	10620					
17	$N_1P_2K_1$	66,880	42560	49130	44060	44010	41840	37820	36610	34710	30580	27130	25750	25000	24310	22390	21460	20940	15540	14540	14250	14030	13730	12560	1940				
13	$N_1P_1K_0$	68,350	42703	50600	45530	45480	43310	39290	38080	36180	32050	28600	27220	26470	25780	23860	22930	22410	16960.10	15720	15500	15200	14030	3410	1490				
8	$N_0P_2K_1$	69,370	42806	51620	46550	46500	44330	40310	39100	37200	33070	29620	28240	27490	26800	24880	23950	23430	17030	16740	16520	16220	15050	14430	2490	1020			
12	$N_1P_0K_2$	82,000	44013	64260	59180	59130	56960	52940	51730	49830	45700	42250	40870	40120	39430	37510	36580	36060	29660	27370	27150	26850	27680	17060	15120	13650	12630		