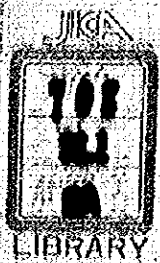


移住地資料

パラグアイ フラム指導農場の現況

1962. 12. 1



財団法人 日本海外協会連合会

國際協力事業團	
入 出 '84.9.13	'708
登録No. 15012	811
	EA

目 次

A. 概 況 (1961年12月現在)	1
1. 圃 場	1
2. 永年作物作付面積(単位ha)	1
3. 普通(短期)作物作付面積(単位ha)	1
4. 種 苗 圃	2
5. 家 畜 (単位頭及羽)	2
B. 施設、運営	5
1. 施設一覽	5
2. 農場備品	6
3. 年及別作付面積	7
4. 投下運営費と収益	9
5. フラム指導農場収支概況	9
6. 人夫賃の基準	16
C. 試験、指導	17
① 調査試験概況	17
1. パとうもろこし(マイルス)	17
2. 大豆	18
3. 稻	19
イ. 陸 稻	19
ロ. 水 稻	20
4. 表	20

JICA LIBRARY



1034637673

5. マンジョウカ	21
6. ラミー(苧麻)	21
7. ケナフ	22
8. 牧草	23
② 1961年度気象観測報告	23
1. 温度および湿度	23
2. 雨量等	24
3. 最近5ヶ年間のエンカルナシオン市雨量統計	25
③ 営農指導の経緯と今後の方針	26
1. 経緯	26
2. フラム移住地の今後の営農指導方針	29
④ 栽培試験成績	31
a. 大豆	31
1. 1959年度大豆	31
2. 1960年度大豆	32
3. 大豆播種期試験	33
イ) 大豆特性調査表	34
ロ) 大豆播種期試験成績	35
b. 水陸稲	41
c. ラミー	46

A. 概況 (1961年12月現在)

1. 圃場

(1) 伐間面積 (単位 ha)

1958年	5.0
1959~60年	61.0
計	66.0
内、耕作面積	63.0
耕作不能面積	3.0 (道路、河川、湿地等)

(2) 自然牧野 約 25.0

(3) 牧場予定地 40.0 (山林を含む)

2. 永年作物作付面積 (単位 ha)

(1) 油桐	34.7 (1960、6月植付)
(2) マテ茶	12.5 (" ")
(3) 密柑類	2.0 (" 8月植付)
(4) ナドウ及果樹	1.0 (" ")
(5) 牧草類	若干

3. 普通 (短期) 作物作付面積 (単位 ha)

	作付面積 (含間作)	実面積
(1) とうもろこし	20.0	16.0
(2) 大豆	10.0	7.0
(3) 棉	8.5	7.0
(4) マンジョカ	10.0	8.0

①

	作付面積(含間作)	実面積
(5) ヒマ	1.0	0.7
(6) 牧草類	1.0	1.0
(7) 水稲類	0.3	0.3
(8) 陸稲類	0.3	0.2
(9) ラミー	0.3	0.3
(10) 雑豆	6.0	4.0
(11) 落花生	0.1	0.1
	57.5	44.6

4. 種苗圃

(1) マテ茶、幼苗	25 m ²
(2) ク 成苗	5,000 本
(3) 油桐苗	0.05 ha
(4) 密柑類苗	0.05 ha
(5) 花木、その他	10 m ²

5. 家畜(単位頭及羽)

(1) 牛(雑)若雌	1	
(2) 豚	成豚 13	
	中豚 13	
	仔豚 16	
内	カルンチヨ	11
	バークシヤ	3
	在来種	3
	バークシヤ♂ × カルンチヨのF1	25
	計	42

(2)

(3) 鶏

シタ木シ	6
在米種	12
計	18

海協連フラム指導農場土地利用図

(1962年2月現在)

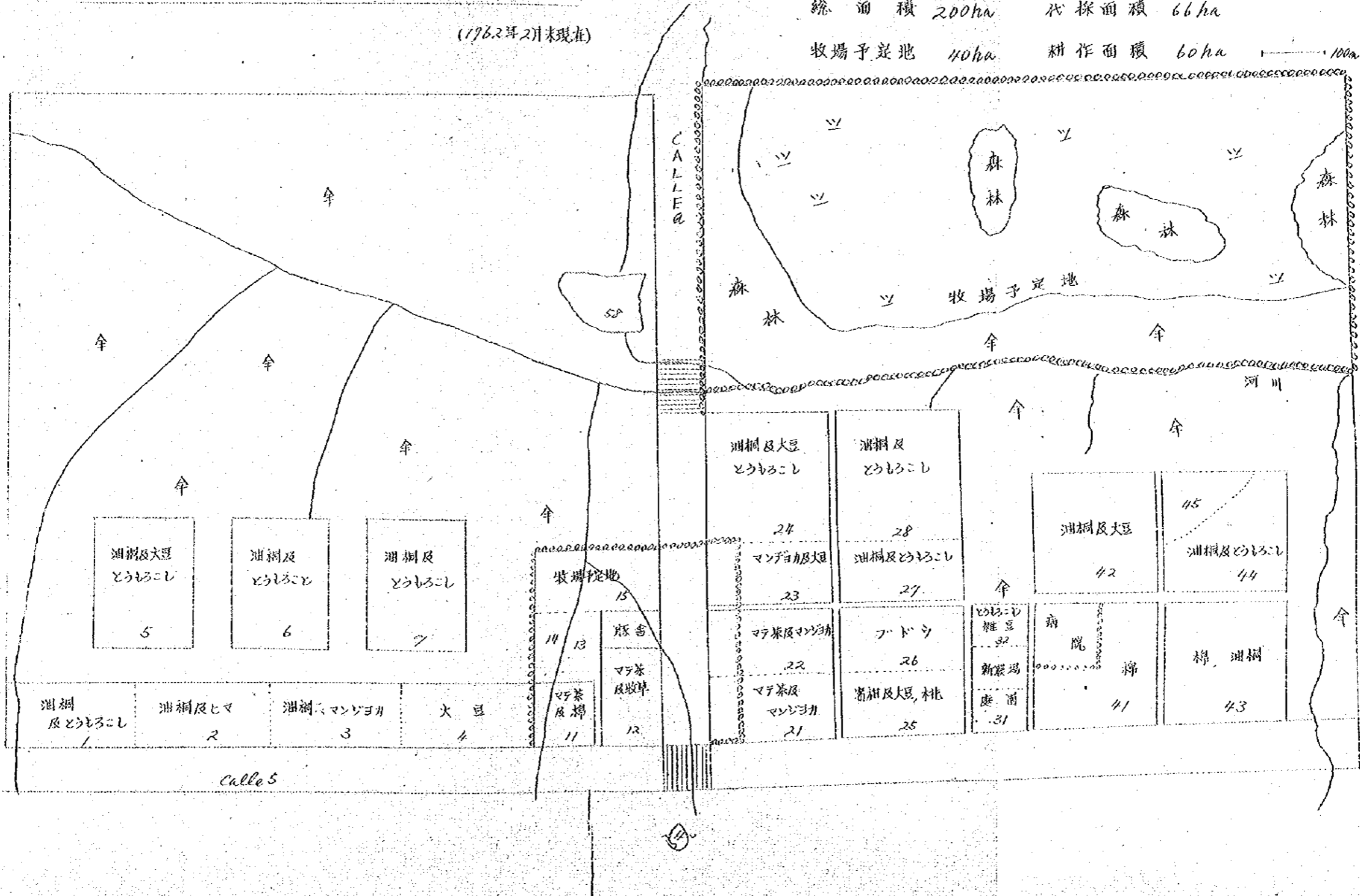
総面積 200ha

代採面積 66ha

牧場予定地 40ha

耕作面積 60ha

100m



B. 施設、運営

1. 施設一覧

施設年度	施設名(用途)	面積 坪	金額(算出) 円	金額(農場支出) 円	合計金額 円	備考
昭和32	事務所兼職員宿舎	75 ^{m²}	103,033 ⁵⁰		103,033 ⁵⁰	
"	家族宿舎	48 ^{m²}	47,847 ²⁰		47,847 ²⁰	
"	单身宿舎	60	60,868		60,868	
"	車庫	60	75,527 ⁵⁰		75,527 ⁵⁰	
"	豚舎及運動場	20 ^{m²} 0.5 ha.	10,000		10,000	使用不能
"	正内		3,064		3,064	
34	倉庫及農具舎	40	13,947		13,947	製鉄機借用
"	人夫小屋(1)	18	4,321		4,321	
35	倉庫	50	8,859 ⁵⁵	28,044	36,903 ⁵⁵	
"	農具舎	60	5,067	30,266	35,333	
"	人夫小屋(浅井前)	18		7,200	7,200	
"	"(東)	18		5,400	5,400	
"	"(才2)	12		3,160	3,160	
"	人夫小屋増設(才1)	4.5		800	800	
"	豚の飼料煮場	12		700	700	以上の農場支出計 73,570 ⁵⁵
34	豚舎	57.2		15,000	15,000	
36	事務所(一部)	144		187,655		一部精算
"	西面倉庫	60		56,850		"
合計				337,075		

以上

(5)

2. 農 場 備 品

取得年度	品 目	数量	備 持(円)
	機 械 器 具		
昭和 31	トラクター及付属農具 (FAHR)	1	500,000
34	ト ラ ッ ク (イスズ)	1	428,364 ⁶⁶
35	ジ ー プ (三菱ツイリス)	1	370,538 ⁶⁴
31	測量機械器具 (トランシット、その他)	1式	43,000
"	試 験 器 具	1式	117,162
"	小 農 具 (一輪車)	2台	10,000
34	発 動 機 3.5 HP	1	28,000
"	引 割 機	1	4,000
35	脱 穀 機	1	25,851 ³⁰
36	発動機付噴霧兼散布機 (ミストマスター)	1	25,815
	計 器 備 品		
34	机 及 椅子 (両 袖)	1	6,000
"	" (一 袖)	3	4,500
"	椅 子	5	1,500
"	書 棚	1	6,000
35	手 提 金 庫	1	
"	謄 写 版	1	

以 上

(67)

3. 年度別作付面積

年 度	作 物 名	作付面積(ha)	収 量(kg)	摘 要
1959	ミ カ ン	15.0 [*]		
〃	とうもろこし	28.5		
〃	マンネヨカ	1.4	14,000 [*]	
〃	陸 稻	0.5	172	
〃	落花生・雑豆	0.7	548	
〃	川 麦	2.0	820	
〃	大 豆	2.0	1,350	
〃	棉	0.2	127	
〃	水 稻	0.8	430	
〃	馬 鈴 薯	0.1	233	
1960	ニ ン ニ ク	0.2	550	
〃	セルバ苗床	60 ^坪		
〃	油 桐	34.7		
〃	セルバ	7.0		
〃	棉	0.4	320	
〃	川 麦	3.0	353	
〃	ミ カ ン	1.5		
〃	果 樹	0.5		
〃	とうもろこし(1)	41.0	約 28,000	
〃	マンネヨカ	4.0	40,000	
〃	陸 稻	0.5	約 600	

年 度	作物名	作付面積(ha)	収量(Kg)	摘 要
1960	ヒ マ	1.5	約 950	
〃	豆 類	4.0	2,380	
〃	大 豆	3.0	1,540	
〃	とうもろこし(2)	40.0	約 22,000	
〃	水 稲	0.3	1,200	
1961	小 麦	2.5		
〃	陸 稻	0.5		
〃	ニ ニ ク	0.5		
〃	棉	11.0		
〃	マンネヨカ	5.0		
〃	ケ ナ フ	0.2		
〃	とうもろこし(1)	13.0		
〃	ビ ル バ	5.5		
〃	油 桐(補)	30.0		
〃	果 樹(〃)	200 [↑]		
〃	ハ ビ リ ヤ	4.0		
〃	牧 草	1.0		
〃	南 瓜	0.5		
〃	ヒ マ	1.0		
〃	大 豆	0.1		

4. 投下運営費と収益

単位 グラニー

	1959年度		1960年度		1961年度	
	投下	収益	投下	収益	投下	収益
運営費	553,132 ²¹	40,256	607,306 ⁸⁰	230,132	677,169 ⁶⁰	367,166
貸銀	420,374		431,433		453,848 ⁵⁰	
燃料費	35,027 ⁷²		42,519 ³⁰		75,787	
種苗費	23,123 ⁴⁶		44,720 ⁵⁰		41,346 ¹⁰	
農薬肥料	9,026 ⁰³		14,821		8,471	
自動車維持費	16,878 ³⁰		17,312		34,506	
雑費	16,335		28,606		54,671	
農具備品費	32,364		27,875		8,540	

合計 投下運営費 1,837,609¹¹
 収益 637,654

5. フラム指導農場収支概況

単位 グラニー

年度・月	内 容	収入	支出	残額
1959.9	一期とうもろこし代金	11,013		
〃	種仔豚 2頭	680		
〃	種鶏卵 30ヶ	90		
〃	種鶏 3羽		190	
〃	乗馬 1頭		1,500	
〃 10	種鶏卵 73ヶ	292		
〃	馬のクツワ		250	

年度・月	内 容	収入	支出	残額
1959. 11	種鶏卵 55ヶ	218		
" 12	種仔豚 11頭	4,400		
"	種鶏卵 59ヶ	236		
"	二期とうもろこし前渡金	3,500		
1960. 1	種仔豚 2頭	600		
"	二期とうもろこし	298		
" 2	" 精算	1,481		
" 3	とうもろこし運賃(38,000kg)	17,448		
"	豚舎 1棟		15,000	
"	台秤 1台		60,000	
"	種豚(カルンチヨ)4頭		8,000	
	小 計	40,256	34,940	5,316
1960. 4	前年度繰越	5,316		
"	種豚用仔豚7頭	2,850		
"	種鶏卵 40ヶ	195		
" 5	種豚用仔豚2頭	850		
" 6	" " 15頭	6,750		
"	種豚バークシマ3頭		2,500	
" 8	陸稻種子 50kg	700		
"	種鶏卵 24ヶ	120		
" 10	とうもろこし	37,644		

10

年度・月	内 容	収入	支出	残額
1960. 10	トラクター水田耕起代	2,550		
〃	陸稻種子 2kg	30		
〃	種鶏卵 29ヶ	115		
〃	トラック輸送賃	10,000		
〃	とうもろこし脱粒機借用		1,255	
〃	種鶏(ニューハンション) 5羽		1,250	
1961. 2	種仔豚 2頭	1,800		
〃	豆 類 60kg	600		
〃 3	小 麦 700kg	4,900		
〃	水稻扱 350kg	3,500		
〃	大 豆 1,200kg	7,200		
〃	仔 豚 5頭	3,700		
〃	鶏 卵 35ヶ	140		
〃	種子用ニシキ 480kg	3,360		
〃 3	陸稻種子 10kg	140		
〃	豆 類 37kg (ホロト)	550		
〃	〃 101kg (ハビリヤ)	1,010		
〃	馬鈴薯 233kg	1,631		
〃	豚 肉	2,465		
〃	とうもろこし種子 40kg	200		
〃	トラクター使用料	8,350		
〃	トラック輸送運賃	91,459		

117

年度・月	内 容	収入	支出	残額
1961. 3	とうもろこし	37,123		
〃	有刺鉄線 40巻		53,670	
〃	とうもろこし脱粒機借賃		2,425	
〃	井戸掘り賃		2,400	
〃	施設補修(7棟)		75,570	
〃	事務所用材料		72,578	
〃	〃 瓦代		24,150	
	小 計	235,448	235,748	-300
1961. 4	前期繰越			-300
〃 5	豆 類 300kg	300		
〃	とうもろこし種子 45kg	225		
〃 6	とうもろこし	34,817		
〃	種 粉 57kg	456		
〃	仔雌牛 1頭		2,200	
〃	とうもろこし運搬用燃料		3,887	
〃 8	豆 類 18.5kg	185		
〃	とうもろこし前渡金	36,529		
〃	トラック燃料		4,287	
〃	トラック運転手日当		1,350	
〃 9	とうもろこし運賃内金	20,000		
〃	豆 類 60kg	600		

(2)

年度・月	内 容	収入	支出	残額
1961. 9	とうもろこし運搬用燃料		9,373	
〃 11	陸 稻 480kg	4,800		
〃	ヒ マ 750kg	12,350		
〃	豆 類 1,205kg	1,215		
〃	大 豆 540kg	3,780		
〃	水 稻 593kg	6,011		
〃	棉 320kg	4,480		
〃	小 麦 53kg	318		
〃	豚 肉 (2頭)	4,365		
〃	仔 豚 23頭	9,200		
〃	鶏 卵 163ヶ	652		
〃	トラクター使用料	10,000		
〃	トラック運賃(枝木)	15,000		
〃	〃 (とうもろこし)	19,760		
〃	〃 (シンタローサ)	44,623		
〃	廢鶏処分(12羽)	720		
〃	とうもろこし運搬燃料		390	
〃	〃		930	
〃	トラック及トラクター運転手当		9,600	
〃	水田耕起及植付人夫賃		7,000	
〃	開拓人夫賃(34年度)		26,140	
〃	事務所建築費		92,927	

年度・月	内 容	取入	支出	残額
1961. 11	倉庫用瓦代 (新築)		20,450	
"	" 釘代		2,750	
"	" 材料代		8,650	
"	" 大工賃		25,000	
" 12	豚 肉	3,010		
"	仔豚 (カレンチヨ) 2頭	1,800		
"	とうもろこし前渡金	51,933		
"	豆 類 22kg	220		
"	トラック運転手手当 (10月)		1,950	
"	" (11月)		1,700	
"	" (12月)		2,200	
"	トラック燃料費		1,020	
"	農場人夫賃 (1部)		12,751	
1962. 1	トラック輸送費	6,538		
"	"	4,500		
"	粉 650kg	4,550		
"	雑 豆 120kg	760		
"	とうもろこし脱粒機借上		10,640	
"	" 出荷燃料		5,085	
"	事務所用燃料		10,000	
"	井戸掘賃		5,000	
"	炊事場改造費		8,500	

年度・月	内 容	収入	支出	残 額
1962, 2	トラック輸送賃	15,074		
〃	雑 豆 21kg	210		
〃	ニンニク 37kg	740		
〃	豚 肉	1,965		
〃	棉 1,980kg	11,625		
〃	炊事場改造費		2,337	
〃	倉庫大工賃		12,000	
〃	〃 木 材		6,630	
〃	〃 板 材		7,645	
〃	〃 移転費		10,000	
〃	井戸掘入夫賃及タイナマイト		3,000	
〃	補修材		6,476	
〃	重油代		2,624	
〃 3	ニンニク 5kg	100		
〃	雑 豆 28kg	280		
〃	棉 2,265kg	36,240		
〃	トラックター修理		28,620	
〃	事務所移転		13,625	
	小 計	362,166	366,653	213
	合 計	632,554	632,341	213

6. 人夫賃の基準

年 月	延人員 ⁽⁴⁾	平均人夫賃 ⁽⁴⁵⁾	内 部 雇 用		人夫賃総額 ⁽⁴⁵⁾	と の 他
			実人員 ⁽⁴⁾	延人員 ⁽⁴⁾		
34年度	1,544	108.82		1,123	400,394	農場関係 289,626
35. 4	249	113.20	3	75	28,320	時間は1日 平均8時間
5	331	112.40	3	75	37,217	
6	328	111	4	100	36,400	
7	361	110	3	75	39,915	
8	469	111.20	4	100	52,193	
9	336	115.50	4	100	38,824	
10	392	113.10	4	100	44,358	
11	242	121.3	4	100	29,370	
12	509	109.5	4.5	112	55,770	
1	210	114.2	3	75	24,145	
2	347	108.5	3	75	37,669	
3	50	145	2	50	7,250	
計	3,824	112.82		1,037	431,433	

常雇人夫賃平均 143.72

日雇(パートタイ)平均 101.27

13

C: 試 験 , 指 導

① 調査試験概況

フラム指導農場は 1959 年より少ない人員を僅かの予算ではあったが、本格的な農場の開設と農作物の調査、試験を行って来た。その間既に 3 年を経過し、各作物とも 2~3 回の栽培試験を行ったので、一応その調査、試験の概要を次のとおり取纏め報告致します。

1. どうもろこし (マリス)

どうもろこしは 1959 年より播種期および栽培間隔の研究調査をして来たが、播種期はその作物の成長期および開花期に雨量の多い程収穫量が多い為、天候に左右される。従って一律に規定は出来ない。つまり終霜後、初霜の 120~130 日前まで播種可能であるが、その発芽、成長開花期が早魓に合わない時期を選ばなければならぬ。(別添気象観測報告参照)

栽培間隔は、その年の天候と大いに関係があり、天候が順調な年にはやや密植 (1.2~1.3 m x 50 cm 2 本支立) 位が収穫量は多いが、この場合早魓が続くと、その被害度が高くなる欠点がある。

当農場では、播種期を 8 月中旬とし、播種間隔は 1.5 m x 0.5 m を基準としている。ただし、間作として栽培をする場合には、その主作物の生育状況により考慮しなければならない。

また二期作マリスの場合は、前作の状況により適宜行うが、最終播種期は 12 月下旬までである。

なお当農場は全体が南面傾斜地の底地でフラム移住地のなかでは、稻の多い部類に属している。

2. 大豆

大豆の試作は、1959年より振興会社提供のスラジル種3種および在来種3種（日本から持参したものと思われる）について、播種期、播種間隔および品種別の特性等の試験を行ってきた。

試験結果の具体的な数字については、後日整理報告できると思うが、3年間調査試験を行った感想として、先ずオーロこの地方の天候が極めて不順である。このため作物の一生が大きく左右される。

従って、その栽培方法も、一律に規定することができない。例えば在来早生種（日本向輸出用として最も品質優良）についてみると、早播き（10月頃）すると桿は太るが、ある程度（桿長30cm位）で成長が止り、結実化するが結実および品質は不良である。

また、晚播すると（12月以降）結実および品質共に良好であるが、桿が小さい為その収量が少ない。従って早生種の播種適期は、同試験から11月中下旬と思われます。然し、これは、1959～1960年播種のものにつけていえることであって1961年播種の同種は、生育期に順調に降雨があつた為、栄養成長（徒長）のみ進み、開花期が相当遅れている。

この状況（桿く茎）の壁に対する種実量および品質）から考えて1961年の播種適期は12月上中旬（約20日位の差）で

あったと思われる。

この様なことから考え併せて、この地方においては僅かの研究で、一般的に作物の播種期または栽培基準をきめる事は極めて危険なことと思われる。

次に大豆の栽培に当っては、当パラグアイ国の如く、天候異変の多いところで、大面積を經營する場合、どうしてもその収穫適期可能期間が問題になってくるので、品種による収穫適期と裂莢率との關係を調査したところ、早生種の場合、適期より10日目で35%、20日目で86%の裂莢があった。一方これに対し、晩生種は20日目で8%、115日目で58%の裂莢を見たに過ぎない。つまり早生種の収穫期間は収穫適期より約1週間以内とみられるのに対し、晩生種は約1か月同位の収穫期間があることになる。この様な事からも、早生品種を各農家で栽培する場合、おのずからその面積が制限されることになる。これに対して、将来は中晩生種の栽培面積が必然的に多くなって来るものと思われる。

3. 稻

イ. 陸 稻

陸稻は鹿児島より5品種を持参し、1959年より栽培している。

1959年度は10月播種で新しい(伐採2年目)土地であったため、平均収穫量(ha当り籾で2,500kg)の収穫があった。

1960年度の8月播種は霜害にて全滅し、10月播種は出

267

穂期の早熟のために、全滅に近い状態であったが、種子用のみ、わずかに収穫したに過ぎない。

陸稲を多収穫するには、相当の低湿地に植えなければならないが、この様な所は雑草の成育も旺盛なため、その除草に追われること、および年々の収穫が確実でない事等から推して、必ずしも移住地に奨励さるべき作物ではないと思われ

る。
1961年度は、高台の赤色土に栽培し、どの程度の耐旱性があるかの試験中である。また一方、陸稲の水田植付の試験中であるが、現在のところ成績は良好である。

ロ、水 稲

水稲は 1959年より天然の沼沢地を利用して日本種5品種、在来種3品種の品種比較試験を行っている。日本種は概して稈は小さいが、収穫量は多く、品質(食味)も優良である。然し、比較的病気に弱いので、大面積栽培には不向きで小面積の集約栽培に適しているものと思われる。これに対し在来種は稈が太く高く、病気には比較的強いが、品質および収量はやや落ちる様である。

以上の様相から日本種は日本式田適用に、在来種は日直播用に適しているものと思われる。

なお、水田で水の充分ある所ならば、天候に支配される事少なく、割合確実な収穫があり有利な作物の一つである。

4. 小 麦

小麦は 1960年度栽培のものに薬剤散布(石灰硫黄合剤)を

(20)

行つたが、全然効果が見れなかつた。

1961年には農林省田方技官の栽培試験および当農場の試験結果が別途発表されているので、参考にされたい。各年とも早生種の早播程良い結果を得ている様であるが、最も大きく天候に左右される作物の一つで、新しい土地では経済的な経営は望めないものと思われる。

5. マンジョカ

マンジョカは、現在当農場には早、中、晩併せて4品種ある。早生種は病気に強く食味よく7~8か月頃から収穫できるので、最も奨励出来る品種である。澱粉含有量も、正確な数字は現在判明していないが、相当多いとのことである。

中晩性種は、2年または3年目が収穫目的期である。共にある程度まで年数がたつにしたがい、大きくなるので、家畜の飼料等には有利と思われる。然し、芋が木質化し易い欠点がある。

1962年度は、マンジョカの種苗の重さ、植付場所と収穫量の関係、植付間隔等について試験中である。

6. ラミー（苧麻）

ラミーは1961年に東洋繊維K.K.とエンカルナシオン市近郊から種苗を導入し、栽培増植を始めている。

同年12月才1回の収穫を、才2回目は3月にそれぞれ行つたが、その成績は別途報告済みである。

才3回目は、霜の早いおそいによって左右されるが、才2年度より3回収穫が可能と思われる。

収穫量は、無肥料でも南日本の収穫量（標準）と大差ないが、

7/2

あるいはそれ以上の収穫量があるものと推定される。現在、ラミーの剥皮機がないため、正確な数字を出すことは困難であるが、早急に剥皮機を導入のうえ正確な数量を調査したい。

ク. ケナフ

1960年坂梨氏（アスンシオン在住）より種子の分譲を受けて約10アール栽培した。

播種期は7月上旬であったが、収穫を数回に分けて行ない、直水漬および剥皮水漬を行った結果、収穫期は早い程品質の良い繊維が取れるが、収穫量はその逆である。従って収穫適期は花が約半分位落ちた頃、つまり果実が下より3分の1位できた頃が良いと思われる。栽培間隔は粗であると側芽が出て悪く、密すぎると細い茎となる。

従って当農場では50cm×20cmの一本立を基準としている。剥皮水漬の場合は直水漬に比し容積は小さくなるが、剥皮に相当の時間を要するので、いかれにしても近距離に河川または沼地のあるところでなければならぬ。湿じゆんな土地程成長が良い。

経営費としては、陸稻と同程度の耕作費を必要とし、収穫費は陸稻のそれより相当上廻るものと思われる。

現在のところ売渡し先が決っていないが、農産物収納用ボルサ（麻袋）の原皮をパキスタンから輸入している現状から、麻袋原料として使用することを考えた場合、相当有望な作物の一つと思われる。

8. 牧 草

1959年にラジノクローバーの種子を導入し栽培しているが、冬期間の成育は上々で、1961年(2年向)には、牧草量、冬期30~35日毎に約1万キログラムかつもへも回収獲できる。然し、夏期の早熟に弱い。

この他、相当多くの種類をフェノスアイレスより導入し栽培している。これ等のなかで夏期に優良と思われるものに①アルプアルファ ②レッドクローバー ③ロハシサリー ④ローホスカラス等がある。現在の移住地の如く25~30ヘクタールのロット内で家畜を飼育するには、天然在来の牧草のみでは充分でなく、どうしても優良な牧草を栽培しなければならぬ。

② 1961年度気象観測報告

プラム指導農場において行った1961年度の気象観測の状況下記の通りでありますから報告いたします。

なお、参考までに最近5ヶ年のエンカルナシオン市の雨量統計を添付する。

1. 温度および湿度

月 別	温 度 (C°)					湿度%
	最高(平均)	最低(平均)	平均温度	最高(極)	最低(極)	
1 月	35.3	19.0	28.0	39.0	14.0	68.5
2 月	32.5	18.0	26.0	40.5	16.5	75
3 月	30.0	16.8	23.0	39.0	10.0	78
4 月	29.8	15.5	22.0	34.0	7.0	77
5 月	27.8	12.6	19.6	34.5	2.5	68.5

項目 月別	温度 (°C)					湿度 %
	最高(平均)	最低(平均)	平均温度	最高(極)	最低(極)	
6月	22.6	10.3	15.5	32.0	-4.5	82.9
7月	25.5	10.8	17.8	32.0	0.0	77
8月	29.5	13.7	19.6	36.0	5.0	68.8
9月	25.8	12.9	18.8	37.0	4.0	81.2
10月	29.6	16.5	22.5	38.5	9.0	76.6
11月	31.9	18.2	23.9	38.0	10.0	78
12月	34.5	19.2	28.1	40.5	12.0	62
年平均 及総	29.5	15.3	22.6	40.5	-4.5	74.2

2. 雨量等

項目 月別	雨量 (mm)		天気日数または回数					霜 回
	月雨量	日最大量	晴 日	曇 日	雨 日	一時雨 回	暴風 回	
1月	90	43	18	10	3	2	1	
2月	215	60	12	8	8	3	1	
3月	162	57	18	8	5	2		
4月	277	87	17	7	6	4		
5月	177	77	20	7	4	3		
6月	165	65	20	6	4	6	3	
7月	174	53	21	6	4	2	2	
8月	72	35	24	6	1	7		
9月	418	116	10	12	8	5	4	
10月	266	125	19	5	7	4	2	
11月	179	57	19	7	4	3		
12月	53	28	25	5	1	6		
年間合計	2248	125	223	87	55	47	8	5

- ① 1. 観測場所 フラム移住地 Calle. 2x5 (フラム指導農場)
 2. 観測時間 6時、10時、12時、18時 (4回)

287

3. 平均温度 4回観測箇の平均

4. 湿度 同上

5. 天候および天気日数 目測による

(イ) 晴 雲量全日の約30パーセント以内

(ロ) 曇 雲量約70パーセントまで、ただし農作物のできる程度の小雨を含む。

(ハ) 一時雨 夜のみ、または短時間の雨で、降雨日数に含まれないもの。

6. 特殊天候

(イ) 初霜 8月15日

(ロ) 終霜 7月30日

(ハ) 降雪 9月27日 18時より5分間
最大直径約3センチメートル

(ニ) 豪雨 10月17日約4時間で125ミリメートル

3. 最近5ヶ年間のエンカルナシオン市雨量統計

年 月	1956	1957	1958	1959	1960
1月	110.2	192.8	37.2	146.1	84.3
2月	71.7	83.3	341.2	614.0	130.0
3月	163.9	46.3	53.2	339.0	17.4
4月	292.8	209.4	153.5	209.6	104.1
5月	107.8	135.8	53.9	193.7	52.8
6月	120.9	143.7	52.2	141.8	212.8
7月	298.3	163.5	119.3	40.4	84.5
8月	62.0	92.9	77.1	148.5	137.3
9月	67.1	309.0	89.8	116.8	247.0
10月	92.2	276.1	63.8	268.3	236.6
11月	32.5	119.7	321.9	134.7	46.2
12月	73.7	72.9	282.2	141.2	132.4
全年	1,483.1	1,875.4	1,644.8	2,494.1	1,485.4

③ 営農指導の経緯と今後の方針

(場長正本茂男の総合的意見である)

1. 経緯

昭和34年6月当農場開設のため私が赴任した当時、海協連には農業関係の技術者はいなかった。然るに、それまでに既にサンタローサを中心としてポメロの植栽がすゝめられていた。然し、このポメロは翌35年6月の大降霜により莫大の被害をこうむった。

当農場も34年7月少しばかりのポメロを試植したが、同様降霜のため全滅した。

この被害は単に苗木の損失にとどまらず、移住者の営農計画に大きなくい違いを生じ以後の営農意欲に相当の打撃を与えたことは覆うべくもない事実である。農業というものは、申すまでもなく天候を相手とする業であり、相当な研究の上で立つて指導しなければならぬことは、今更申しあはるまでもないことである。更に当パラグアイ国の如く、内陸国においては、なお一層の研究と実験がなされなければ全く危険であり、再びポメロ失敗をくりかえすことなしと断言できないところである。

農業関係技術者のなかには「見たこと」「聞いたこと」のみにて自己の技術の如く発表指導する者もあるが、農民の経済に關する基本的なものであるから、その地で充分実験体得したうえで指導するのなければ危険である。また一年でも多くその地で農業に従事した者の意見は尊重すべきであると思う。ただし営農型態としての永年作、短期作、畜産等の組合せは周辺部

落の経営状況等から推し、大方の方向を見出すことは必ずしも困難なことと思わない。従って、これらを尊重し、営農方針を定めることとなるが、この場合栽培作物はつとめて、すでに安定の見越しのついたものを撰択すべきである。

以上を前提としたこの地方の作物は、永年作物の場合近郷ドイツ部岩においてすでに域功している油桐（ツンク）、マテ茶（ジェルバ）、短期作物としてマيس（とうもろこし）、棉、大豆、マニー（落花生）等が対象と考えられます。

小麦、内地水稻等については研究発表を待ち、纖維作物も実験結果を見て作付に取りかかるよう心掛けるべきであります。ポメロもまた当然の事であったのであります。

当農場も耕地も子ヘクタールの内、マテ茶、油桐を約47ヘクタール植付けたのも心配のない作物であるからであります。

次に当農場の希望としては、日本の農業試験場の如くでなくとも、少なくとも場長以下4名位の農業技術者が必要であり、現在のごとく場長、会計、人夫のみによる農場ではその成果を期待することは、なかなか困難であります。可及的すみやかに技術要員を充実に、よりよき試験、指導のできるよう切望いたします。

当農場の場合、当初よりあるべき建物がないため、この建築と併行して大豆、水稻、陸稻、マيس、小麦、マンジョカ、棉花、纖維作物（ケナフ、ラミー）等の試験研究をわずかの人員で行わなければならなかった。その間種々の隘路を克服しながら、ようやく三年目にして、その成果の発表が出来る様になつ

た。なお永年作物の油桐、マテ茶については、すでにドイツ人移住者や先輩入植者の実験済みの作物であり、安定作物として実証されているため、大いに奨めてきた。このため、既入植者にとっては若干おそはせではあるが、36年度に相当の植付がなされ、さらに37年度も相当の植付が準備されている状況である。

当農場としては、現在までに2回ないし3回の試験、研究を行い、その結果、永年作、短期作共に大体の栽培技術、奨励品種等も見透しがついたので、今後相当細部にわたっても指導すべく考えている。

また養豚についても、交配種をつくりその特徴等も知り得たので、奨励の段階に入ったと思う。

なお、畜力利用による営農、労力の節減は農業を行ううえにおいて重要なことの一つである。そのため、それに使用する馬格、牛格の改良も急務である。

種馬、種牛等の導入により優秀な改良種をつくらなければならない時期である。このことは是非とも早急に実現したいものである。

次に山伐り、山焼きの時期であるが、現在一般的には9月から12月までといわれているが、12月から1月中旬まで山伐り、2月中旬に山焼きをし、5月まで片付け、その後永年作物の油桐を5月中即ち養雨期に作付けを進める方法も可能であり、当農場の場合、約半分の30ヘクタールがこの方法です、められて来ているので、参考までに申添える。

ス. フラム移住地の今後の営農指導方針

南米における農業は、都市近郊農業と特産農業とを除いては、永年性作物を中心として安定確実なる収入をおけ、そしてその間作として、次の特性を備えている短期作物を栽培する農業が一般的であるといふことができる。

- (1) 永年作物に害を与えないもの
- (2) 地力を極端に消耗しないもの
- (3) 相当額の収入があるもの
- (4) 気象に左右されず、相当の収量あるもの
- (5) 作業が簡単で機械化出来るもの

この方式で農業を営む場合、自己資金と土地の状況に依り、畜産を加えた経営をすべきである。

例を他にとってみると、ブラジルの場合一般的にコーヒーの間作に棉花、大豆等を取り入れ、他に牛、豚、鶏が加えられているのが農業経営の方式である。この方式は大面積を耕作し、機械農業を行い労働者を使用している場合、ますます顕著であり、短期作物も8月から翌年5月までの無霜期間を選んでいる。

次にアマゾン地方の例をとってみると、永年作物のピメントを中心とした短期作物として、比較的作業の簡単な特産のジューエトを取り入れ、これに牛、豚、鶏等の畜産を副業とする農業経営が行なわれている。

アルゼンチンのミシオネス地方においては、ミカン、ツンク、マテ茶、紅茶、造林等の永年性作物を主に当面の生活営農費として短期作物のタバコを取入れ、併せて経営面積の拡大をもちか

っている。

この様に永年作物、短期作物、畜産を適当に組合せて運営するのが南米農業の特徴ということが出来る。

当パラグアイ国フラム移住地の農業型態を考えたとき、当然のことながら前記各国の例より同様の形式即ち永年作物、間作の短期作物、畜産を巧みに組合せた無駄のない農業経営でなくてはならない。

幸い隣接のドイツ人移住地における農業型態こそ、当フラム移住地の農業型態であらねばならない。この型態は、南米各国のそれと同様で、永年作物としては油桐、マテ茶および少量の柑橘、短期作物としてはマンジヨカ、陸稻、大豆等を間作している。

なお、このやり方の特徴としては ① 広大な面積の機械力による耕作 ② 雇用人夫の有効利用をあげることが出来る。

当フラム移住地はドイツ人移住地と土地、気候条件等殆ど同じ程度であるから、全く同型の営農でも良いが民族性の異なる点で、若干研究の余地はあろう。尚更に渡航時の携行資金の多少によっても考慮しなければならぬ。

次にノロッテ（25ヘクタール）を基準とした営農を考えた場合

- ① 永年性作物を 15ヘクタールとする。

内訳 油桐 10ヘクタール マテ茶 5ヘクタール

短期作物は之の間作とし、前述の様な作物を選ぶ。

- ② 残りの10ヘクタールのうち、湿地には水陸稻を栽培し、

その他は畜産牧場、防風林、果樹、自家菜園等に割当てべきである。

なお、この地方に適する短期作物を挙げると、

1. マイス 2. 大豆 3. 棉花 4. マンジョカ 5. 落花生 6. 水陸稻

である。之の内マイスは、地力を消耗しやすいので、開拓当初の伐木の整理できる迄の2回(約1ヶ年)位が適当である。その他の作物にしても、完全収穫するには幾多の困難があり、充分注意して害虫、気温、降雨、降霜等を考えねばならない。畜産牧場としてはもともとが僅かの面積であるため、大々的なものを期待することはできないが、農耕不良地を選び牧草の栽植による効率的利用をはかり、役牛、乳牛、肉牛等少くとも10頭以上を飼育し、自家酪製品も得て栄養ある食料の確保をすることが望ましい。

此等の他、タバコ、繊維作物(ケナフ、ジュート、ラミー)等も営農計画のなかに含み、経営を考えた場合、必ず初期の目的を達することができるかと確信する。

④ 栽培試験成績

2. 大豆

1. 1959年大豆

1959年12月振興会社エンカルナシオン卒業所より、大豆カラジル種8品種の種子提供を受けたが、試験圃場未整備のため、その他の各品種と共に次年度種子用のみ採種した。

保存し得た品種は下記の通りである。

試験番号	品 種 名	産 地
A	AUANGA 505	ブラジル国
B	MOGIANA 411	〃
C	BILOXI	〃
D	ABURA	〃
E	ENG. BRCELAL	〃
F	PEHCAND	〃
G	MOGIANA	〃
H	ARAG. TUBA	〃
I	COLUMENA. I	コルメナ地方
J	COLUMENA. J	〃
K	在来早生 (不明)	フラム (オエナウ) 移住地
L	在来晩生 (不明)	〃
M	黄 炎	鹿児島試験場
N	改良目白	鹿屋試験地
O	黒大豆 (不明)	フラム移住地 (日本)

2. 1960年度大豆

(1) 品種保存

品種保存は前年度 (前表) と同様、採種保存し得た。

(2) 大豆特性調査試験

当試験は大豆の特性を調査する為に行ったもので播種間隔は $100\text{cm} \times 100\text{cm}$ の3粒播種 (本立とし播種は11月18日 (フラム農場の標準) に行った。播種発芽後や、乾燥し

たので初期の生育は、にぶったが、全体として順調な天候であつた。その成績は次項の通りである。

(注) ① 立地…… フラム農場オオ田伐採後3年目、や、肥沃土

② 供試面積…… 各区共 $20m^2$

③ 一株利用面積とは最盛期の茎葉繁茂面積をいう。

3. 大豆播種期試験

大豆の播種適期は、立地条件、その年の気候によつて異なり、また前作、尙作との関係、その他品種によつても違つて来る。

しかし当農場では、フラム移住地の大体の播種基準を見出すべく、下記ノズ品種を用い今回の試験を行った。

その結果は下記の通りである。

(注) ① 供試圃 フラム農場オ11圃、伐採後4年目、肥沃度
中位

② 供試面積 各区 $20a$

③ 播種向簡 $100 \times 50cm$ 3粒播種、1本仕立

④ 一株当り繁茂面積とは、大豆最盛期の茎葉の占める面積

⑤ ha 当り収穫量とは、 ha 当り $100 \times 50cm$ 一欠損株 = $19,000$ 本(株)として算出した。

⑥ ha 当り可能収穫量とは、最盛期の茎葉繁茂面積を基
と、土地を 100% 利用した場合の算出収穫量である。

1) 大豆特性調査表

試験番号	品種名	播種後20日			播種後40日			株高	1株の莢数	1000粒重	1000粒容積	1000粒容積率
		草丈	葉数	莢数	草丈	葉数	莢数					
A	AJANGASOJ	14	29	29	60	28	5	5	236	1280	5	
B	MORIANA 411	14	26	26	70	36	7	7	255	1550	9	
C	BILOXI	14	30	30	80	40	10	10	144	724	12	
D	ABURA	17	28	28	90	30	5	5	144	845	6	
E	ENGERCELA	15	28	28	75	29	5	5	141	1154	5	
F	PEHCAND	14	28	28	55	50	6	6	137	1214	8	
G	MORIANA	14	29	29	70	55	11	11	144	1543	12	
H	HIRAGA TUSA	14	30	30	65	32	7	7	144	1413	8	
I	COLUMENA 3	14	23	23	65	35	5	5	137	1147	8	
J	COLUMENA 5	13	27	27	65	45	10	10	137	1201	9	
K	庄系早生	12	26	26	70	35	8	8	121	823	8	
L	庄系晩生	14	25	25	65	35	12	12	134	1320	12	
M	葉	13	23	23	40	28	6	6	88	262	5	
N	改良早生	13	25	25	45	35	5	5	87	226	5	

20

口) 大豆產額試驗成績

A U A N G A 505

試驗年	播種日	開花期	收穫日	收穫日	株高	100株重	100株重	100株重	100株重	100株重	100株重
A 1	10.5	2.1	5.5	5.5	55	3,500g	284g	1,620g	2,300g	16.4%	2,300g
A 2	11.6	2.10	5.7	182	85	3,300	896	1,724	2,330		
A 3	11.18	2.15	5.7	170	80	1,820	709	1,347	2,481		
A 4	12.16	2.23	5.10	145	60	750	323	613	2,448		
A 5	1.10	3.5	5.10	120	35	225	112	212	1,467		

M O G I A N A 411

B 1	10.5	2.5	5.7	214	60	3,400g	865g	1,634g	1,970g		
B 2	11.6	2.8	5.7	182	80	2,250	890	1,602	1,780		
B 3	11.18	2.10	5.8	170	75	1,930	758	1,440	3,865		
B 4	12.16	2.20	5.8	140	65	1,200	450	855	2,925		
B 5	1.10	3.5	5.10	120	50	884	162	307	2,122		

20/5

6120X1

標線号	拾種号	向花架	取取の回数	採種月日	古型百数	一葉の長さ 葉の長さ	種長	100粒の 重量	100粒の 冠径	100粒の 冠径	100粒の 冠径	100粒の 冠径
C1	10 ⁵	7 ¹³	100 ⁵	4 ¹⁰	127	200 ²⁰⁰	150 ¹⁵⁰	2.450 ^g	695	695	1.320 ^g	1.320 ^g (695)
C2	11 ⁶	1 ³⁰	85	4 ¹³	162	120	120	1.620	530	530	1.067	1.067 (795)
C3	11 ¹²	2 ⁵	99	4 ¹⁵	142	80	100	1.333	411	411	779	779 (1.066)
C4	12 ¹⁶	2 ²⁰	66	4 ¹²	121	50	86	5.22	194	194	368	368 (1.259)
C5	1 ¹⁰	3 ⁵	54	4 ²⁰	100	30	60	1.22	91	91	172	172 (1.190)

(3)

ABURA

D1	10 ⁵	1 ²⁰	107 ⁵	4 ²⁵	202	150	130 ¹³⁰	2.772 ^g	888	888	1.622 ^g	1.622 ^g (1.063)
D2	11 ⁶	2 ⁵	91	4 ²⁵	170	80	100	1.750	650	650	1.235	1.235 (1.690)
D3	11 ¹²	2 ¹⁵	29	4 ²²	161	60	95	1.222	752	752	1.422	1.422 (3.235)
D4	12 ¹⁶	2 ²⁵	71	5 ¹	134	40	70	772	400	400	720	720 (3.220)
D5	1 ¹⁰	3 ⁵	54	5 ⁷	117	20	35	150	70	70	133	133 (1.050)

ENG. BRCELAL

試験号	検査月日	開花期	花冠の長さ	収穫月日	在圃日数	一次当りの 葉の面積	長さ	10本当りの 総重量	10本当りの 穂重	10本当りの 収量	10本当りの 可能収量
E1	10.5	1.30	117	5.15	208	90	650m	3.510g	946g	1.797 ^{kg}	1.986 ^{kg}
E2	11.6	2.7	93	5.3	178	80	80	2.937	918	1.744	2.386
E3	11.18	2.15	89	5.5	168	70	63	1.545	668	1.269	2.338
E4	12.16	2.25	71	5.8	141	50	60	880	410	779	2.665
E5	1.10	3.5	54	5.10	120	30	40	292	133	253	1.746

PEHCANO

F1	10.5	2.3	121	5.10	217	90 ^{cm}	80 ^{cm}	3.711g	958g	1.820 ^{kg}	2.011 ^{kg}
F2	11.6	2.15	101	5.10	185	80	95	3.000	960	1.824	2.496
F3	11.18	2.25	99	5.10	173	70	80	2.181	773	1.468	2.009
F4	12.16	3.1	75	5.10	143	50	65	1.042	475	902	3.087
F5	1.10	3.8	58	5.15	125	30	50	454	182	345	2.381

(37)

MOGIANA

試験記号	播種日	開花期	前年度の収量	収穫日	在田日数	一畝当りの葉刈回数	稈長	10本当りの総重量	10本当りの種実収量	10本当りの収量	10本当りの可能収量
G1	10.5	1.20	138	5.5	243	80x80 ^{cm}	55 ^{cm}	3.610 ^g	891 ^g	1.692 ^{kg}	1.871 ^{kg}
G2	11.6	2.12	98	5.7	214	70	70	3.195	858	1.630	3.003
G3	11.18	2.18	92	5.7	190	60	95	1.603	604	1.147	3.080
G4	12.16	2.26	72	5.7	140	50	50	666	233	442	1.188
G5	1.10	3.7	56	5.10	120	30	40	333	129	245	1.689

202

ARAG. TUBA

試験記号	播種日	開花期	前年度の収量	収穫日	在田日数	一畝当りの葉刈回数	稈長	10本当りの総重量	10本当りの種実収量	10本当りの収量	10本当りの可能収量
H1	10.5	1.20	107	5.10	217	70x70 ^{cm}	95 ^{cm}	3.729 ^g	881 ^g	1.673 ^{kg}	3.083 ^{kg}
H2	11.6	2.12	98	6.1	207	70	90	2.750	620	1.178	2.670
H3	11.18	2.18	92	6.1	195	60	80	1.714	505	959	2.875
H4	12.16	2.28	74	6.1	165	50	70	1.166	441	837	2.866
H5	1.10	3.8	57	6.5	146	40	50	250	161	305	1.320

COLUMNENA I

試験番号	播種番号	開花期	前回の日数	一株当りの 葉の面積	稈長	収穫日	在園日数	10本当り 総重量	10本当り 種実重量	10本当り 収量	10本当り 収量
I 1	10月5日	1月20日	107日	80cm ²	75cm	6月5日	239日	3,500g	733g	1,392g	1,905g
I 2	11. 6	2. 15	96	80	80	6. 1	207	3,083	670	1,273	1,742
I 3	11. 18	2. 20	94	70	80	6. 1	195	2,400	642	1,219	2,247
I 4	12. 16	2. 28	74	60	65	6. 1	165	1,000	357	678	1,820
I 5	1. 10	3. 10	59	35	45	6. 1	142	167	63	119	705

COLUMNENA. J

J 1	10月5日	1月20日	107日	80cm ²	70cm	5月7日	214日	3,700g	850g	1,615g	2,210g
J 2	11. 6	2. 15	96	80	78	5. 7	182	2,870	720	1,368	1,872
J 3	11. 18	2. 20	94	70	75	5. 7	170	2,142	686	1,303	2,401
J 4	12. 16	2. 27	73	60	60	5. 10	143	985	416	790	2,121
J 5	1. 10	3. 5	54	40	40	5. 10	120	286	133	247	1,066

在系早出程

記録番号	播種月日	開花期	結実回数	収穫月日	在圃日数	一畝当りの 袋成産量	株長	10本当り 總産量	10本当り 植実回数	10本当り 収穫量	10本当り 総収量
K1	10.5	11.20	46	4.10	187	6020g	45cm	2,560g	463	879	2,453g
K2	11.6	12.25	49	4.15	160	70	78	2,650	624	1,185	2,184
K3	11.18	1.15	59	4.20	143	60	70	2,180	632	1,200	3,223
K4	12.16	2.15	61	4.25	128	50	50	1,050	465	883	3,022
K5	1.10	3.3	52	5.1	111	35	30	270	115	218	1,288

20

L1	10.5	1.25	113	5.10	217	10020g	95cm	3,100g	532	1,018	5,945g
L2	11.6	2.23	99	5.10	185	80	90	2,790	646	1,227	1,678
L3	11.18	2.25	99	5.15	178	60	85	2,340	638	1,212	3,253
L4	12.16	3.1	75	5.20	153	50	70	1,120	472	896	3,068
L5	1.10	3.7	56	5.25	135	30	50	340	136	258	1,781

6. 水陸稲

1. 1959年度陸稲

(1) 品種保存

1959年度フラム農場所持品種

品種名	産地
農林11号	鹿児島農事試験場鹿屋試験地
南畑もち	〃
農林45号	〃
新稟冠	〃
農林もち	フラム移住地

(2) 栽培試験成績

品種名	播種月日	収穫月日	稈長	二穂数	ha当収量
農林11号	9月18日	2月22日	75 ^{cm}	30 ^本	1,180 ^{kg}
南畑もち	〃	〃	70	38	950
新稟冠	〃	〃	83	29	1,460
農林45号	〃	2月18日	88	27	1,810
農林もち	〃	2月25日	65	33	840

(注) ① 供試面積-----各品種5a (地力差大)

② 栽植密度-----60×20^{cm} 一畝10粒宛、播種器播種

③ 生育期間内雨量(播種後120日間)-----950^{mm}

④ 立地-----伐採後2年目の黒色土壌や低湿地、雑草多。

⑤ 経過-----播種後生育前期は雨量多く順調な生育を

続けるも、後期の乾燥により、部分倒伏被害あり。

(4)

2. 1960年度陸稲

(1) 品種保存

前年に同じ、畑地栽培のものが収穫皆無の為、水田栽培のものを栽種保存する。

(2) 栽培試験成績

イ、畑地栽培の分

各品種共9月10日播種、初期生育良好なるも後期の早懸の為、完全な結実を見ず、従って収穫計量せず。

- (注) ① 立地……伐採後2年目の黒色土壌、低湿地(才23圃)
 ② 供試面積……各品種2a(前年採種5品種)
 ③ 植付間隔……60×20^{cm}点播、1株10粒宛、播種器種
 ④ 期間内降雨量(播種より120日間)……285mm

ロ、水田播付の分

品種	播種月日	移植月日	収穫月日	ha当収穫量
農林11号	9月10日	10月25日	2月5日	1.388t
南畑もち	〃	〃	〃	1.191
新紫冠	〃	〃	〃	1.490
農林45号	〃	〃	2月3日	1.632
農林もち	〃	〃	〃	1.250

(注) ① 立地条件……低湿沼沢地、湿田、採光通風共に悪し。

② 供試面積……各品種共20m²

(62)

㊦ 植付間隔……50×20cm 1株3本植(田植)

㊧ 栽培方法……普通水田と同様、湿田なる為、水の調整は出来ず。

3. 1961年度水陸稲

(1) 品種保存

品 種 名	産 地
PRATAO	ブラジル国 カンピーナス試験場産
PEROLA	〃 〃
BATATAIS	〃 〃
DOURADO PRECOCE	〃 〃
DOURADO PRECOCE I	〃 〃
新 葉 冠	フラム農場産
陸稲農林18号	〃
水稲在来(スペイン)種	〃
水稲農林18号	〃

水稲類共、畑地栽培のものが収穫皆無の為、水田植付のものより採種保存する。

(2) 水陸稲栽培成績

イ、畑地栽培の分(陸稲)

1961年度の陸稲畑地栽培は、一区を高台のマンジョカ(2年生、一部収穫)の向作とし、他の一区は黒色土低湿地(陸稲連作)としたが、いかれも収穫し得なかった。高台の場合は初期より藪しよくの多い所のみ生育し、藪しよくの少ない所は、発芽にも日数を要し、また発芽したもの

は、1~2月の乾燥で枯死、または生育を停止した。しかし茎葉の生長した所でも完全な出穂をせぬ、3、4月になって出穂開花したが、結実粒はごく少数で、5月の降雨で完全に枯死した。

低湿地の陸稻は、初期生育は良好なるも、後期の乾燥で不完全出穂および二次、三次出穂をしたが、収穫出来得る程の結実を見なかった。

従って、いずれも収穫計量を行なわなかった。

口、水田種付(水選種) 栽培試験成績

試験 区号	品種	平均身長 cm	平均穂長 cm	一穂粒数 本	一穂総重 g	一穂穂重 g	一穂稈重 g	一穂保量 g	總付産量 %	収穫月日 日	在圃日数 日	加当収量 kg
A	新 莫 冠	68.2	18.57	8.5	43.0	24.0	19.0	44.1	3.15	3.15	146	1.254
C	DOURADO	72.05	18.80	5.2	31.5	20.2	11.3	35.8	3.15	3.15	146	746
D	PRCOL E I	93.80	20.50	8.3	58.0	31.0	22.0	46.5	3.25	3.25	156	1.792
E	DOURADO PRCOL E II	98.50	22.2	7.3	61.0	31.7	29.3	48.0	3.25	3.25	156	1.934
F	PRATO	89.20	19.97	6.6	49.5	30.0	19.5	39.1	3.25	3.25	156	1.287
G	陸稻農18号	70.3	21.15	7.4	44.0	27.0	17.0	38.6	3.15	3.15	146	1.122
H	BATAAIS	75.1	19.0	9.0	57.0	35.27	21.73	38.1	3.20	3.20	151	1.434
I	(3012) 水稲亞系統	96.15	20.32	9.4	82.5	50.25	32.25	39.0	3.25	3.25	166	2.129
J	水稲 爆林18号	63.85	17.70	16.2	68.5	40.0	28.5	41.6	3.10	3.10	151	1.881

(注) ① 播種月日 A~H: 10月20日 I~J: 10月10日 ② 供試面積……各3区20㎡

③ 移植月日 A~H: 12月5日, I~J: 11月30日 ④ 栽植距離……25×60cm 一畝3本植

⑤ 立 地……低湿沼沢地、土質砂状、土質硬光共注意し。 ⑥ 無肥料3年連作、水利の調整不能(通年)

55

C. ラミ ー

1. 東洋繊維株式会社より送付されたラミーの種苗については、1961年6月1日、当ブラム農場に着荷したが、それ等種苗のうち、籠の上部にあった分は水分過多のためか萌芽または腐敗していた。

籠の中心部は水分不足のためか乾燥醜略し、枯死したものが相当量あった。

(1) 植 付

前記不良種苗を除いた種苗につき、6月2日より土地の整備および植付を行った。

植付にあたっては、畦間1メートル株間20センチメートル位とし、10籠で約20アールとなった。

当パラグアイ国は6月から真冬になるが昼間は平均18.6度C位まで上昇するため、ただちに発芽を開始したが、たまたま6月16日の大降霜を中心に前後数回の降霜により、早期発芽の分は枯死し、欠株となった。

8月初旬以降は順調な生育を始めたが、然しその発芽率は25~30パーセントであった。

(2) 収 穫

才1回の収穫を12月25日に行ったところ次に示す成績となった。

品 種	茎 数	茎 長		重 量	10平方米 当り茎数	米 / 回 収穫適期	備 考
		最高	最低				
東せん1号	30 ^本	180 ^{cm}	115 ^{cm}	1,090 ^g	136 ^本	12月10日	茎細く、長さ不同
東せん2号	30	145	111	1,323	128	12月15日	茎太く長さ悪い良野
アラジル種	30	120	98	1,116	282	12月25日	茎太く長さ不同
コルメナ種	30	163	113	1,360	304	12月20日	茎太さ不同 長さそろい良野

(注) 当パラグアイ國のドイツ人移住地に相当するより、一部栽培されている品種(コルメナ移住地出身にして現在エンカルナシオン市居住の片上氏所有のため便宜上コルメナ種と称する)を1961年3月植付けたが、同農年内に収穫できず、他の品種と同時に収穫したが、この品種は発芽率よく欠株がないので、他の品種の1ヘクタール当り収量を推定する参考となると思われるので記載する。

10平方米当り茎数 304 茎、同生茎量 13,160グラム、従つて1ヘクタール当り 304,000 茎、同生茎量 13,160キログラム、繊維歩留り5パーセント(実験結果=機械を用いた)、1ヘクタール当り乾燥繊維重量 658キログラム。

(参考)

◎ 宮崎農試、標準刈、反当り収量は1番刈り 96キログラム、2番刈り 88キログラム、3番刈り 36キログラム

計 220キログラム

◎ 暖地年次別収穫量反当初年度2回 56キログラム、2年度3回 120キログラム、3年度3回 180キログラム。

147

日、才2回収穫を3月20日～30日に行つたが、成績は下表のとおりである。

才2回(2番刈)

項目	品種	東織1号	東織2号	1ル×1種
才2回収穫適期		3月20日	3月25日	3月30日
100m ² 当りの収量		4,810本	5,100本	6,120本
全上生茎葉重量		353kg	337kg	403kg
茎長(最高)		215cm	210cm	220cm
1.5m以上の茎数		690本	1,730本	1,600本
全上生茎葉重量		90kg	225kg	230kg
葉重に対する茎重比		64%	68.2%	67%
1ha当り生茎葉重量		22,983kg	22,592kg	27,000kg
粗織維歩止り		85%	5.8%	3.7%
1ha当り粗織維収量		195.35kg	131.03kg	99.9kg
1m～1.5mの茎数		2,550本	1,650本	2,480本
全上生茎葉重量		225kg	75kg	130kg
1m以下の茎数		1,570本	1,720本	2,010本
全上生茎葉重量		38kg	37.5kg	43kg

才3回予想収量

項目	品種	東織1号	東織2号	1ル×1種
才1回+才2回収量 (1ha当り粗織維)		331.02kg	242.55kg	182.92kg
才3回予想収量(1回 ^{2回} ₅)		110.34kg	80.85kg	60.97kg
1ha当り年間(3回刈)予想収量		441.36kg	323.4kg	243.89kg

(98)

- (註) ① 以上3種の植付は東織1号および2号が6月3日、
 コルメナ種は5月28日である。
- ② 植付間隔は平均して東織1号および2号が100×
 50cm、コルメナ種は100×30cmである。

(参考)

(原田重雄着「麻の栽培」より)

1ha当り標準収量	植付初年度	才2年度	才3年度
関東地方	300kg	900kg	1,200kg
九州地方	562.5kg	1,200kg	1,800kg

249

