

業務資料No.482

昭和51年度試験研究実績
昭和52年度試験研究課題

(長期総合試験研究計画を含む)

昭和53年4月

国際協力事業団

9682

→ X107

EE'

20/8/82

JICA LIBRARY



1053331[3]

1053331

9982

321

国際協力事業団	
受入 月日 584. 7. 27	700
登録No. 08099	83.82
	ESE

ま え が き

中南米農業の発展、とりわけ地域農業の開発と振興に日本人移住者が果たしてきた役割は小さくない。

しかしながら、近年、各地域で著しく土地の老朽化が進み、又、これまで経験したことのない新しい病虫害が発生する等次第に生産の伸び悩み、あるいは品質の低下といった問題が提起されるようになってきた。

そのため、従来の栽培方法を改善し、各地域の新しい生産技術体系を確立することが急がれている。

事業団が南米各地に設置している試験場は不十分な設備と少ない研究員ながら、これらの緊急かつ重要な研究課題と取り組み、地域農業の振興に少なからず寄与している。

ここに集録した各試験場の試験研究成果は、学術上の資料として不十分な点もあると思うが、資料に乏しい南米農業技術改善の指針に資する上で関係者の参考になることを期待している。

今後は事業団内部で試験場技術連絡会議を設け、各試験場の試験研究について、技術者相互による研究課題の検討並びに研究成果の評価等を行ない、試験研究の質的向上を図ってまいりたいと考えている。

各位の御批判を頂くと共に、忌憚のない御意見をお寄せ願いたい。

移住海外事業部長 木 戸 一 栄

1. 昭和51年度試験研究実績の
課題一覧表

試験場名	課題番号	課題名
バラグアイ 農業総合試験場	1	夏型牧草の刈取収量試験
	2	桑葉によるサイレージ調整試験
	3	青刈とうもろこしによるサイレージ調整試験
	4	放牧地における庇陰処理効果に関する試験
	5	牛体内における内部寄生虫卵及び子虫の調査
	6	刈取牧草に対する嗜好性に関する試験
	7	桑収穫用具剪定鋏とマチューテの収穫後の発芽発育比較調査
	8	高根刈仕立の極低幹仕立の改良に関する試験
	9	日本桑の挿木可能品種選定に関する調査
	10	中間伐採の時期に関する試験
	11	中間伐採の程度に関する試験
	12	春切桑の年間収量の推移に関する試験
	13	桑の発芽ならびに発育に関する調査
	14	凍霜害対策試験
	15	桑品種適応比較試験
	16	極低幹仕立の栽植密度に関する試験
	17	現地桑と日本桑の飼料価値試験
	18	飼育施設簡易化に関する試験(Ⅱ1)
	19	飼育施設簡易化に関する試験(Ⅱ2)
	20	給桑回数節減に関する試験
	21	裸地における傾斜別土壌流出量調査
	22	大豆品種比較試験
	23	大豆品種予備選抜試験
	24	大豆主要品種の生態的分類調査
	25	小麦耐病性試験
	26	小麦予備選抜試験
	27	ステビアの挿芽苗による定植期別生育試験
	28	ステビアの株分法による移植株の生育観察試験
	29	イグアス地区のゴマ栽培について

試験場名	課題番号	課題名
	気象表	(1975年1月-1977年8月気象表)
パ農総試 アルトパラナ分場	1	大豆の早晩性別播種適期試験
	2	大豆の栽植密度試験
	3	大豆諸品種の予備選択
	4	大豆品種第一次選抜試験
	5	GELCONIL散布が大豆の生育と収量に及ぼす影響について
	6	大豆の肥料効果試験
	7	小麦の耐病性調査
	8	小麦殺菌剤効果試験
	9	亜麻の播種適期把握試験
	10	亜麻の播種量試験
サンファン 試験農場	1	緑肥作物の生育状況・草型からみた適性比較調査
	2	マカダミヤナツの収量・含仁半形状についての比較調査
	3	陸稲の品種別収量及び特性調査
ヌエバ・エスベランサ 畜産試験農場	1	綿のかんがい試験
	2	牧草の生育収量調査
アマゾン熱帯 農業総合試験場	1	コショウ根腐病の病原菌分離試験
	2	コショウ病害に対するペノミル剤の土壌消毒効果試験
	3	コショウ園におけるイネ科植物の敷草及び対抗植物の草生によるネコブセンチュウ密度抑制に関する試験
	4	対抗植物の利用によるコショウ園の綿虫密度抑制に関する試験
	5	コショウに寄生するサツマイモネコブセンチュウの非寄主植物の探索
	6	コショウのネコブセンチュウ防除要因試験(その1)
	7	コショウのネコブセンチュウ防除要因試験(その2)
	8	コショウ根腐病耐病性種選抜試験
	9	コショウの優良敷草素材の選定に関する試験
	10	敷草の土壌環境に及ぼす影響に関する試験
	11	コショウの系統比較試験
	12	カカオ栽培試験

試験場名	課題番号	課題名
アマゾン熱帯	13	マラクジャ選抜試験
農業総合試験場	14	マラクジャの Collar Rot 防除試験
	15	ガラナの選抜試験
	16	オイルパームの適応性検定に関する試験
	17	マンジョカ品種の選定に関する試験

2. 昭和51年度試験研究実績

1. パラグアイ農業総合試験場

(i) 牧草の栽培管理技術体系確立に関する試験

u. 夏型牧草の刈取収量試験

パラグアイ農業総合試験場

1975.76 年度

担当者 瀬合・畑田

目 的	年間を通しての収量を調査し、草地における牧養力を知る上での基礎資料とする。
計 画	<p>1. 供試牧草 (10 品種)</p> <p>(1)エレファンテ (Elefante Pennisetum purpureum) (2)コロニアル (Colonial, Panicum Maximum) (3)メルケロン (Merkeron Mexico, Pennisetum purpureum) (4)セタリア (Setaria Kazungula, Setaria okhacellata) (5)シェンブレベルデ (Siempare verde, Panicum maximum) (6)ラミーレス (Ramirez, Paspalum guenoarum) (7)エストレーリヤ (Estrella abricana, Cynodon plectostachyum) (8)ブラッキアリア (Brackiaria, Brackiaria Sp) (9)ブラジル (Brasil, panicum colaratum) (10)ソーハ・ペレーネ (Soga perenne, Glgaine javanica)</p> <p>2. 調査区、各牧草、1ブロック 20 m² (5 × 4 m) を4ブロックランダムに配置し、ブロック内 6 m² を刈取区とした。</p> <p>3. 刈取草高 (刈取～刈取時) (1)～(10)は上記牧草番号 (1)30～90 cm (2)30～90 cm (3)30～90 cm (4)20～70 cm (5)30～70 cm (6)20～60 cm (7)10～50 cm (8)20～60 cm (9)40～60 cm (10)5～20 cm</p> <p>4. 刈取年次 2年次 (1976年分)、1年次 (1975年)。</p>
成 果	<p>1. 1975、'76 両年における乾燥状態下での強霜並びに 1976 年には前年比約 400 mm の降水量の減があったことが主因となり極端な減収を示した。1976 年は最高収量のメルケロンにおいてすら、飼養可能頭数換算で夏期 3.4 頭 (A.U.)、冬期はいずれの牧草も 1 頭にも達しなかった。</p> <p>2. 1976 年における各牧草間の収量比較では、エレファンテ及びメルケロンは、両者間に有意差は認められなかったが、セタリアをのぞく他のすべての牧草間で差が認められた。コロニアルとセタリア及びブラッキアリアとの間の差は有意ではなかった。エストレーリヤとシェンブレベルデ間にも差はなかった。</p>
今後の問題点	<p>1. ブラッキアリアの収量減については、異常気象によるのみならず、高密度化による草高の低下も考えられるので、この点の解析が必要である。</p> <p>2. ソーハペレーネは根粒菌が未着生のため、同菌の接種効果を調査する。</p>

試験条件の数字
(火施方法)

(別添表参照)

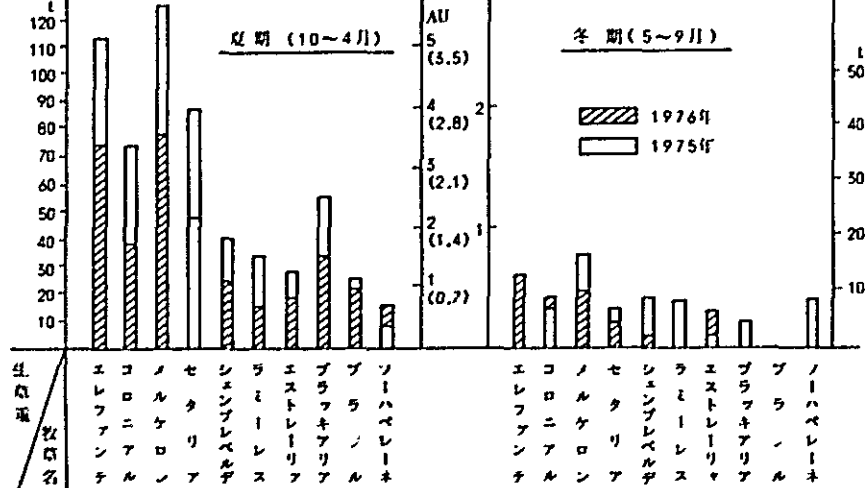
1975
1976
年度の試験条件および養成積の具体的数字

1. 年間収量及び刈取回数

(生草量・ブロック平均)

牧草名	エレファンチ		コロニアル		ノルケロン		セタリア		シエンプレルチ		ラミレス		エストレーリヤ		ブラッキアリア		ブラジル		ノーハベレーネ	
	1976	1975	1976	1975	1976	1975	1976	1975	1976	1975	1976	1975	1976	1975	1976	1975	1976	1975	1976	1975
6㎡当たり	52.9	75.5	28.7	48.0	52.4	65.5	34.0	56.1	15.0	29.3	11.3	25.0	14.9	18.0	19.1	35.7	12.5	14.7	9.5	9.7
ha換算	87.1	126	48	80	87	145	51	94	25	49	19	41	25	30	32	60	21	25	16	16
刈取回数	4	8	3.5	7.8	4	9.3	3.5	8.5	2.5	7.5	1.7	4	2.5	3.8	1.5	3	1.5	5.8	1	2

2. 季節別収量及び刈取可能頭数 (ha) (採食率14% ()内AUは降雨による 30%の場合)



3. 牧草間の比較検定

牧草名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	備考
1 エレファンチ		*			*	*	*	*	*	*	* P(1.6 : 0.01) * P(1.6 : 0.05)
2 コロニアル	*		*		*	*	*	*	*	*	
3 ノルケロン		*			*	*	*	*	*	*	
4 セタリア					*	*			*	*	
5 シエンプレルチ	*	*	*	*					*	*	
6 ラミレス	*	*	*	*							
7 エストレーリヤ	*	*	*	*							
8 ブラッキアリア	*	*	*	*							
9 ブラジル	*	*	*	*							
10 ノーハベレーネ	*	*	*	*	*						

1978
年度の試験計画

おらい所

1. 各個体の生産力の消長を過去の収量実績とも照らし、解析する。
2. 収量との関連における株の増大及び茎数の変化。

研究計画

刈取収量試験 (継続)

分類番号	
------	--

(1) 肉牛の飼養管理技術体系確立に関する試験

b. 桑葉によるサイレージ調製試験

バラグアイ農業総合試験場

1977年度

担当者 瀬合・堀田

目的	冬期補助飼料として、標記材料による調製試験を行なう。
計画	<p>1. 供試材料 現地桑(水分含量70%)</p> <p>2. サイロの種類 バンカーサイロ(木造)</p> <p>3. つめ込み方法 カッターにて細断</p> <p>4. 調製期間 40日</p>
成果	<p>1. 品質検査(pH-官能法)により下記の結果を得た。</p> <p>(1) pH 4.2</p> <p>(2) 香 良</p> <p>(3) 感触 良</p>
今後の問題点	刈取、つめ込み時の天候の悪化のため、乾燥が不充分となった関係上や、品質の低下をみた。桑葉の場合のつめ込み時水分含量は60%程度が適当と考える。

	試験条件の数字 (実施方法)	
1977 年度の試験条件および主要成績の具体的数字	上 要 成 果 の 具 体 的 テ ー タ ー	特になし
1978 年度の試験計画	ねらい所	
	研究計画	なし

分類番号	
------	--

(1) 肉牛の飼養管理技術体系確立に関する試験

e. 青刈トウモロコシによるサイレージ調製試験

バラグアイ農業総合試験場

1977年度

担当者 瀬合・堀田

目的	冬期補助飼料としての標記材料による夏期及び冬期におけるサイレージ調製試験を行う。
計画	<p>1. 供試材料 青刈デントコーン</p> <p>2. 植付及び刈取時期 (1) 植付 52.10月(及び53.2月)</p> <p> (2) 刈取(糊熟期) 53.1月(及び53.5月)</p> <p>3. サイロの種類 バンカーサイロ(木造)</p> <p>4. 調製期間 40日</p>
成果	
今後の問題点	

分類番号	
------	--

(1) 肉牛の飼養管理技術体系確立に関する試験

d. 放牧地における厩舎処理効果に関する試験

バラグアイ農業総合試験場

1977年度

担当者 瀬合・堀田

目的	高温直射光下での長時間の放牧は体エネルギーの著しい損耗を来し、結果として増体量の減少となることから、これが影響度を調査、試験する。
計画	<p>1. 試験期間 53.1月～(56.5月)</p> <p>2. 供試草地 セクリア草地</p> <p>3. 供試牛 サンタヘルトルディス及びネローレ種、成牛、雌、各8頭</p> <p>4. 試験区 厩舎処理区(1ha)、無処理区(1ha)計2区設定</p> <p>5. 放牧方法 (1) サンタヘルトルディス及びネローレ種各4頭、計8頭 各区12日間全期放牧。 (2) 放牧強度は中放牧とし3ヶ年反復 (3) 温度は季節差による3段階処理(1.3.5月) (4) 厩舎、飲水は自由とし、補助飼料は与えない。</p>
成果	
今後の問題点	

分類番号	
------	--

(I) 肉牛の飼養管理技術体系確立に関する試験

o. 牛体内における内部寄生虫卵及び子虫の調査

バラグアイ農業総合試験場

1977年度

担当者 瀬合・堀田

目的	内部寄生虫の害による増体減からくる損失は極めて大きいにもかかわらず、その内容が充分把握されていないのが現状であることから、これが状況を調査する。
計画	<p>1. 調査期間 53.2月(及び53.8)</p> <p>2. 調査場所 本場及びビッグアス移住地</p> <p>3. 調査牛 サンクヘルトルーディス及びネローレ種</p> <p>4. 調査区 (1) 本場2区(サンクヘルトルーディス及びネローレ種) (2) 移住地4区(ネローレ種) 合計6区 60頭</p>
成果	
今後の問題点	

分類番号	
------	--

(1) 肉牛の飼養管理技術体系確立に関する試験

f. 刈取牧草に対する嗜好性に関する試験

パラグアイ農業総合試験場

1977年度

担当者 瀬合・堀田

目的	放牧用牧草類に対する嗜好性を調査し、適性品種選定の基礎資料とする。
計画	<p>1. 試験期間 52.10月～(54.3月)</p> <p>2. 供試材料 エレファンテ、コロニアル、セタリア、サリーナ、エストレーリヤ、ヘスイータ以上6品種、52.10～53.3。シェンブレベルデ、ラミーレス、ブラッキアリア以上9品種、53.4～54.3。ソーハ・ペレーネ、セントロセーマ以上マメ科2品種、53.4～54.3。</p> <p>3. 供試牛 サンタヘルトルーディス及びネローレ種各3頭計6頭</p> <p>4. 測定方法 (1) 2点自由選択法 (2) 全点自由選択法</p>
成果	
今後の問題点	

分類番号	
------	--

(2) 桑栽培標準技術体系確立に関する研究

a. 桑収穫用具剪定鋏とマチエテの収穫後の発芽発育比較調査

パラグアイ農業総合試験場

担当者 宮下

1976年度

目的	桑収穫用具により収穫後桑の発芽発育に差異があるかどうかを明らかにする。
計画	収穫用具として剪定鋏とマチエテを使い、日本桑と現地桑について、それぞれ株元伐採、株上げ伐採区を設け、伐採後の桑の枝条発育調査ならびに収量調査を行なう。
成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 桑の条桑収穫に当り収穫用具としてマチエテを使用しても剪定鋏使用と比較し、収穫後の桑の発育伸長および収量量に特に悪影響を与えることはない。 2. 収穫後切口の枯れ込みはマチエテが剪定鋏より特に多いように観察された。このことがマチエテ悪影響を懸念させる原因かと思考される。
今後の問題点	収穫用具と収穫能率調査

1976 年度の試験条件および主要成績の具体的数字	試験条件の数字 (実施方法)	常時桑収穫を行なっている養蚕家のパラグアイ人をして試験を怠識させず全試験区をマチエテで常法(株元より20~30cm上げて)で収穫し、ついで下図のように試験株を交互にとった。剪定株元、株上げはマチエテで伐採したものを更に切りもどした。 ○剪定株元 △剪定株上 ×マチエテ株上 ○△×○△×													
	I. 主要成績の具体的数字	剪定鉄、マチエテによる収穫後の発芽発育比較調査成績													
		品種	区別	14日目		21日目		30日目		60日目		90日目		平均株当り	
				条長	指数	条長	指数	条長	指数	条長	指数	条長	指数	刈桑量	指数
		日	剪定 A	2.1 ^{cm}		14.4 ^{cm}		43.7 ^{cm}		130 ^{cm}		180 ^{cm}		3,680 ^g	
			株元 B	1.9		10.9		43.9		135		195		4,817	
			平均	2.0	100%	12.7	100%	43.8	100%	133	100%	188	100%	4,249	100%
			剪定 A	3.7		20.2		51.1		137		188		4,387	
			株上 B	3.4		19.3		47.8		129		185		5,383	
			平均	3.6	180	19.8	156	49.5	113	133	100	186	99	4,885	114
桑		マチエテ A	3.7		19.9		50.1		126		187		4,213		
	株上 B	4.3		20.4		49.8		132		181		5,958			
	平均	4.0	200	20.2	159	50.0	114	129	97	184	98	5,086	120		
現地	剪定 A	2.7		17.2		51.0		143		208		4,400			
	株元 B	2.7		15.6		50.5		142		212		3,953			
	平均	2.7	100	16.4	100	50.8	100	143	100	210	100	3,977	100		
地	剪定 A	4.3		18.7		52.3		144		205		4,256			
	株上 B	4.7		18.4		53.5		148		208		4,453			
	平均	4.5	167	18.6	113	52.9	104	146	102	207	99	4,355	110		
タ	マチエテ A	4.6		20.3		53.0		139		200		4,967			
	株上 B	5.5		21.2		52.6		142		209		5,147			
	平均	5.1	189	20.8	127	52.8	104	141	99	205	98	5,007	126		
備考 1. ○○日目は伐採後の日数 2. 条長は平均最長条長 3. 剪定株上 = 剪定鉄で株上伐採 マチエテ株上 = マチエテで株上伐採															
1977 年度の試験計画	ねらい所	効率的所獲器具の選定													
	研究計画	収穫用具別能率調査													

分類番号	
------	--

(2) 桑栽培標準技術体系確立に関する研究

b. 高根刈仕立の極低幹仕立の改良に関する試験

バラグアイ農業総合試験場

1976年度

担当者 宮下

目的	高根刈仕立の既設桑園を極低幹仕立に改良した場合、高根刈仕立を年間収量においてどのような差異があるかを明らかにする。
計画	4 × 1 m と 4 × 1 × 1 m (寄駐) の現地桑既設桑園を供試 極低幹仕立改良区は地上部を地ざわより伐採、年間4回と3回収穫する区を設け収量調査を行なう。
成果	1. 高根刈仕立を極低幹仕立に改良すると改良後第1回の収量は約半減する。 2. その後収穫回数を重ねるに従い高根刈仕立との収量差は漸次ちぢまるが、年間を通しての合計収量は30~40%減であった。 3. 極低幹仕立に改良し、更に株間に補植した区は補植しない区より収量増が期待出来るようである。 このことは、極低幹仕立でも栽植密度を考慮すれば生産低下をカバー出来ることを示唆するものと思考される。
今後の問題点	樹台(主幹の大きさ)によって改良方法がちがうのではないか。

1976 年度の試験条件および主要成績の具体的数字	試験(実施方法)の数字	高根刈仕立の極低幹仕立えの改良は7月に地上部の主幹を地ざわより伐採した。										
	上 要 成 果 の 具 体 的 デ イ タ	1. 普通桑園改良試験 年4回収穫										
		収 獲 月									年 合 計	
			10 月		12 月		2 月		4 月			
			収量	指数	収量	指数	収量	指数	収量	指数	収量	指数
	高根刈区	2,063	100	1,477	100	1,943	100	1,305	100	6,788	100	
	低幹改良区	1,228	60	1,276	86	1,575	81	874	67	4,953	73	
	2. 普通桑園改良試験 年3回収穫											
		10 月		1 月		4 月		年 合 計				
		収量	指数	収量	指数	収量	指数	収量	指数	収量	指数	
高根刈区	2,360	100	3,985	100	3,974	100	10,319	100				
低幹改良区	1,225	52	2,394	60	2,647	67	6,266	61				
3. 寄畦桑園改良試験												
	10 月		12 月		2 月		4 月		年 合 計			
	収量	指数	収量	指数	収量	指数	収量	指数	収量	指数		
高根刈区	1,492	100	1,169	100	1,350	100	1,136	100	5,147	100		
低幹改良A	773	52	787	67	741	55	807	71	3,108	60		
低幹改良B	619	42	866	74	819	61	845	74	3,149	61		
1. 低幹改良Bは改良後更に株間に1本補植(さし木)を行なった区 2. 収量=株当り正葉量												
1977 年度の試験計画	ねらい所	改良株の収量が固定した時点の高根刈株との収量比										
	研究計画	2年目の収量調査、新植桑において極低幹仕立と高根刈の比較 極低幹仕立と高根刈仕立の条桑収穫労力調査										

分類番号	
------	--

(2) 桑栽培標準技術体系確立に関する研究

c. 日本桑の挿木可能品種選定に関する調査

バラグアイ農業総合試験場

1976年度

担当者 宮下

目的	日本より導入したF1実生中に従来のものより、さし木活着率が高いと思われる個体が数種みつかったので、これらの個体についてさし木活着の確認と選定を行なう。
計画	各品種とも供試材料(さし穂)を等分し、さし穂採取後直接圃場にさし木する無処理区、さし穂採取後一定期間網戸中(温度25~30℃、含水率約50%程度)に保護する保護処理区の2区を設け活着率を調査する。
成果	<p>さし木を実施した期間中(7月・8月・9月)の降水量は平年に比し相当少なく干ばつ気味でさし木からみた土壌水分条件は好ましいことではなかったが、この条件下において実施した成績結果を示すと次の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 現在バラグアイにおいて桑園造成のさい一般に行なわれているさし穂を採取後直接圃場にさし込むさし木方法では4品種とも活着率が低く、さし木可能候補品種としてとり上げることは出来ない。 2. ただし、さし木前の保護処理を前提とすればD品種はさし木可能候補品種として、とり上げてよいと思われされる。 (活着率 93%) 3. さし木前の保護処理は活着率を高めるのに効果があるが、その程度は品種によって異なる。
今後の問題点	

1976 年度の 試験 条件 および 主要 成績 の 具 体 的 デ ー タ	試験 条件 の 数 字 (火 施 方 法)	<p>さし木の時期：無処理区はさし木採取直後、保護処理区は切口にカルスが形成されてから。</p> <p>さし木密度は 3.5 × 0.5 m</p>																																													
	上 要 成 果 の 具 体 的 デ ー タ	<p>さし木可能候補品種のさし木試験成績</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>品種名</th> <th>処理の有無</th> <th>さし木本数</th> <th>活着本数</th> <th>活着率</th> <th>最終調査時の 平均枝条長</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">A</td> <td>無処理</td> <td>47本</td> <td>3本</td> <td>6%</td> <td rowspan="2">183cm</td> </tr> <tr> <td>保護処理</td> <td>48</td> <td>24</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B</td> <td>無処理</td> <td>13</td> <td>0</td> <td>0</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>保護処理</td> <td>13</td> <td>4</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C</td> <td>無処理</td> <td>30</td> <td>5</td> <td>17</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>保護処理</td> <td>30</td> <td>8</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">D</td> <td>無処理</td> <td>15</td> <td>3</td> <td>27</td> <td rowspan="2">219</td> </tr> <tr> <td>保護処理</td> <td>15</td> <td>14</td> <td>93</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 品種名は仮称である。</p>	品種名	処理の有無	さし木本数	活着本数	活着率	最終調査時の 平均枝条長	A	無処理	47本	3本	6%	183cm	保護処理	48	24	50	B	無処理	13	0	0		保護処理	13	4	31	C	無処理	30	5	17		保護処理	30	8	27	D	無処理	15	3	27	219	保護処理	15	14
品種名	処理の有無	さし木本数	活着本数	活着率	最終調査時の 平均枝条長																																										
A	無処理	47本	3本	6%	183cm																																										
	保護処理	48	24	50																																											
B	無処理	13	0	0																																											
	保護処理	13	4	31																																											
C	無処理	30	5	17																																											
	保護処理	30	8	27																																											
D	無処理	15	3	27	219																																										
	保護処理	15	14	93																																											
1977 年度の 試験 計画	お ら い 所	自然条件下での活着率の良否																																													
	研 究 計 画	供試数を増しくりかえし実施																																													

分類番号	
------	--

(2) 桑栽培標準技術体系確立に関する研究

d 中間伐採の時期に関する試験

バラグエイ農業試験場

1976年度

担当者 宮下

目的	立通桑の利用方法として中間伐採の伐採適期を明らかにする。
計画	<p>現地桑 FENÃO DIAS を供試し、中間伐採を7月と8月に行い、立通桑、春切桑との収量比較調査を行う。</p> <p>なお、中間伐採処理が樹勢にどのような影響があるかをみるために1月の収量調査を行う。</p>
成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中間伐採の時期は本年のように凍霜害の早く終わった年次においては、7月伐採が8月伐採より収量がわずかに優る。 2. 伐採後の発育様相は枝条先端部の冬芽3~4が優先的に発芽伸長し収穫時の収量構成の主体となった。 3. 10月の収量を春切桑に比し増収させても1月の収量でみれば限り樹勢には影響ないようである。
今後の問題点	立通桑との組合せおよび降雪があった場合の伐採時期による被害様相の確認

1977 年度の試験条件および主要成績の具体的な数字	試験条件の数字 (実施方法)	中間伐採の程度は各区1.0 mとした。									
	上 要 成 果 の 具 体 的 デ ー タ	中間伐採の時期と収量に関する試験成績									
		処理方法	区 別	10月 収 穫				1 月 収 穫			
				株 桑 当 量	葉 量 割合	株 正 葉 当 量	指 数	株 刈 桑 当 量	葉 量 割合	株 正 葉 当 量	指 数
		対 照	A	3,378 ^g		1,757 ^g		5,628 ^g		2,701 ^g	
			B	4,140		2,153		7,281		3,495	
			平 均	3,759	% 52	1,955	% 100	6,455	% 48	3,098	% 100
		中 間 伐 採	7 月 A	6,350		3,302		7,042		3,310	
			中 伐 B	5,740		2,985		6,180		2,905	
			平 均	6,045	52	3,144	161	6,611	47	3,108	100
8 月 A			5,779		2,832		5,950		2,797		
中 伐 B	6,152			3,015		6,368		2,993			
平 均	5,966		49	2,924	150	6,159	47	2,895	94		
立 通 し	A	5,210		2,866		6,578		3,157			
	B	4,768		2,622		6,482		3,111			
	平 均	4,989	55	2,744	140	6,530	48	3,134	101		
1978 年度の試験計画	わらい所	凍霜害の被害を受けた場合の被害様相									
	研究計画	凍霜害対策試験に組入れる									

分類番号	
------	--

(2) 桑栽培標準技術体系確立に関する研究

o 中間伐採の程度に関する試験

パラグァイ農業総合試験場

1976年度

担当者 宮下

目的	立通桑利用法としての中間伐採の伐採適度を明らかにする。
計画	現地桑 FENÃO DIAS の立通桑園を供試し、伐採時期は7月、伐採程度は0.5 m、1.0 m、1.5 m の3区、対照として春切区の計4区を設け、伐採後の発育様相、収量調査を行う。
成果	<ol style="list-style-type: none"> 10月の収量を春切桑と中間伐採で比較すると中間伐採区は増収を示す。増収の程度は $0.5\text{ m} < 1.0\text{ m} = 1.5\text{ m}$ であった。 10月の収量および収穫労力より中間伐採の程度は1.0 m程度が適度と思考される。 中間伐採後の発育様相は古条の先端部3~4の冬芽(定芽)が優先的に発芽伸長し、収穫時の収量構成はこの3~4本の伸長新梢が収量の有効枝条となった。 凍霜害の被害を受けた場合、回復の主体をなすおくれ芽(不発芽)は中間伐採の高さが高くなるほど多くなる傾向を示した。 中間伐採により10月の収量を増収させたことが樹勢にどのような影響を与えるかを12月の収量でみた限りでは樹勢にはほとんど影響ないようである。
今後の問題点	中間伐採に使う立通桑は前年(冬の前という意味)いつの時期に株元より伐採し、その後伸長して来たものがよいか検討の要あり。

1977 年度の試験条件および主要成績の具体的な数字	試験条件の数字	中間伐採の程度 0.5 m中間伐採とは古条を株頭より0.5 m残して伐採したもの。													
	上 要 成 果 の 具 体 的 デ ィ タ	中間伐採の程度と収量に関する試験成績													
					10月収穫			12月収穫							
				株刈	当桑量	葉量割合	株正	当桑量	指数	株刈	当桑量	葉量割合	株正	当桑量	指数
		対 照	A		3,886 ^g			2,040 ^g			2,516 ^g			1,510 ^g	
			B		3,973			2,086			2,407			1,444	
			平均		3,930	52.5%		2,063	100%		2,462	60.0%		1,477	100%
		中 間 伐 採	0.5 m A		4,324			2,486			2,600			1,482	
			中伐 B		4,561			2,623			2,885			1,645	
			平均		4,443	57.5%		2,555	124		2,743	57.0%		1,563	106
1.0 m A				6,492			3,440			2,700			1,566		
中伐 B			5,393			2,858			2,495			1,447			
平均			5,943	53.0%		3,149	153		2,598	58.0%		1,507	102		
1.5 m A			6,370			3,376			2,440			1,391			
	中伐 B		5,439			2,683			2,562			1,460			
平均		5,905	53.0%		3,130	152		2,501	57.0%		1,426	97			
1978 年度の試験計画	ねらい所	凍霜害の被害を受けた場合の様相													
	研究計画	凍霜害対策試験に組入れる													

分類番号	
------	--

(2) 桑栽培標準技術体系確立に関する研究

f 春切桑の年間収量の推移に関する試験

パラグァイ農業総合試験場

1976 年度

担当者 宮下

目的	パラグァイの年間桑収穫体系作成のための基礎資料を得るため。
計画	現地桑 PENA O DIAS の桑園を供試、7 月春切りは 10 月収穫開始、60 日目と 90 日目に収穫、8 月春切りは 11 月収穫開始、60 日目と 90 日目に収穫、9 月春切りは 12 月収穫開始、90 日目収穫の 5 区を設け収量調査を行う。
成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 収穫時期別の収量は前年同様較差がみられるが、その較差の程度は前年に比し小さい。 2. 年間合計収量は 10 月収穫開始、11 月収穫開始の何れかにおいて、60 日目収穫が 90 日目収穫より若干少ない傾向を示した。 3. 春切時期をおくらせ、それに応じて収穫開始時期をおくらせると年間合計収量は減少する傾向を示した。 4. 1、2、における前年試験結果との差異については本年の気象特に気温において前年に比し本年は前半低目、後半高目のことが原因か、それとも気温+供試桑園の樹勢の関係によるものかは不明にして本年供試した桑園を更に明年も供試してこの点に関し究明する必要がある。(前年の供試桑園と本年の供試桑園は同一でない)
今後の問題点	くりかえし実施の必要あり。

1977 年度の 試験条件 および 主要成績 の 具体的 データ	試験条件の数字 (実施方法)												
	春切桑の年間収量調査成績表												
1978 年度の 試験計画	ねらい所 研究計画	収 穫 月											
		春切 時期	区別	調査 項目	10	11	12	1	2	3	4	年 合計	指数
		7月 春切	10月収刈 60日収獲	株当収量	2,190		1,608		1,998		1,325	7,121	100
				同上指数	100		73		91		61		
		10月 春切	10月収刈 90日収獲	株当収量	1,960			3,076			2,989	8,025	113
				同上指数	100			157			153		
		8月 春切	11月収刈 60日収獲	株当収量		2,567		1,614		1,897		6,078	85
				同上指数		100		63		74			
		9月 春切	11月収刈 90日収獲	株当収量		2,320			2,766		1,500	6,586	92
				同上指数		100			119		65		
9月 春切	12月収刈 90日収獲	株当収量			2,297			3,481		5,778	81		
		同上指数			100			152					
ねらい所													
収獲開始別、収獲回数別の年間収量の推移													
くりかえし実施													

分類番号	
------	--

(2) 桑栽培標準技術体系確立に関する研究

g 桑の発芽ならびに発育に関する調査

パラグエイ農業総合試験場

1976年度

担当者 宮下

目的	パラグエイにおける現地桑、日本桑が年間を通じてどのような発芽ならびに発育をするかを明らかにし、桑の栽培、収穫の基礎資料を得るため。
計画	<p>供試桑園 栽植距離 4×1 m 樹齢4年 仕立高根刈</p> <p>供試桑品種 現地桑：FERNÃO DIAS 日本桑：改良風返</p> <p>調査株数 1区 10株</p> <p>調査方法 毎月、月の当初5日を伐採日と定め、伐採後の発芽ならびに枝条(最長)の伸長を調査。1区の調査期間は春蚕期前伐採したものは春蚕期収穫時期まで、10月以降蚕期中に伐採したものは伐採後4ヶ月を目途として月間の枝条伸長量を調査。</p>
成果	<p>本年度の気象は昨年または平年に比し降水量が年間を通じ約500mm少なく、気温は6～10月が約2℃低く、2～3月が逆に約2℃高いという異常的気象であった。この気象条件下の調査結果を要約すると次の通りである。</p> <p>1. 本年の桑の発育は昨年に比し異なった発育様相を示したことが特徴的であった。</p> <p>(1) 6、7、8月伐採の日本桑の発育は昨年に比し、同等か、優る傾向を示したのに対し現地桑は昨年に比し劣る傾向を示した。このことは土壤水分との関連において気温に対する桑品種の生育反応の結果と想うが、これによってみると現地桑は気温に対し鋭敏に反応し、日本桑は気温に対し現地桑より反応度がにぶいのではないかと推定される。しかし正確には今後の研究にまたねばならない。</p> <p>(2) 2月伐採の現地桑、日本桑ともに伐採当月の発育が昨年に比し極めて悪く、特に日本桑が不良であった。しかし伐採後2ヶ月目は逆に昨年を上回る発育を示した。このことは伐採直後の桑の発育は気温に相対する土壤水分に関連し、伐採後2ヶ月目の生育は土壤水分にも無関係ではないが主として気温に反応して発育する結果ではないかと推定されるが正確には今後の研究にまたねばならない。</p> <p>2. 現地桑に休眠期がなく、日本桑に休眠期がみられること、春の発芽が現地桑に比し日本桑が約30日おくれることは前年と同様であった。</p>
今後の問題点	

1977 年度の試験条件および主要成績の具体的な数字	試験条件の数字 (実施方法) 伐採日は毎月5日 月間の枝条伸長調査も毎月5日 枝条の伸長量は調査株10株の最長条長の平均 ダ=脱皮、エ=蒸口、開=開葉数																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	桑の発芽ならびに発育に関する調査成績 <table border="1"> <thead> <tr> <th>桑品種</th> <th>伐採月日</th> <th>調査月日</th> <th>5/7月</th> <th>5/8</th> <th>5/9</th> <th>5/10</th> <th>5/11</th> <th>5/12</th> <th>5/1</th> <th>5/2</th> <th>5/3</th> <th>5/4</th> <th>5/5月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">現 地 桑</td> <td>6月5日</td> <td></td> <td>エ</td> <td>6cm</td> <td>62cm</td> <td>56cm</td> <td>66</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>"</td> <td></td> <td>4開</td> <td>47</td> <td>64</td> <td>69</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>"</td> <td></td> <td></td> <td>31</td> <td>66</td> <td>82</td> <td>82</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>19</td> <td>69</td> <td>80</td> <td>77</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>42</td> <td>86</td> <td>67</td> <td>79</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>46</td> <td>88</td> <td>90</td> <td>66</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>55</td> <td>107</td> <td>68</td> <td>71</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>65</td> <td>103</td> <td>69</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>26</td> <td>107</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>39</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>21</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>日 本 桑</th> <th>6月5日</th> <th>ダ</th> <th>6開</th> <th>42cm</th> <th>76cm</th> <th>74cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7</td> <td>"</td> <td>ダ</td> <td>19</td> <td>61</td> <td>72</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>"</td> <td></td> <td>5開</td> <td>54</td> <td>82</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>"</td> <td></td> <td></td> <td>33</td> <td>76</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>40</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 調査期間中の気象 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>6月</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4月</th> <th>平均合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">平均気温</td> <td>平年</td> <td>16.8</td> <td>17.0</td> <td>17.8</td> <td>19.8</td> <td>21.4</td> <td>23.7</td> <td>25.0</td> <td>25.6</td> <td>25.2</td> <td>24.9</td> <td>21.4</td> <td>21.4℃</td> </tr> <tr> <td>昨年</td> <td>17.4</td> <td>15.7</td> <td>19.5</td> <td>20.3</td> <td>21.8</td> <td>24.3</td> <td>26.0</td> <td>26.7</td> <td>25.8</td> <td>23.7</td> <td>19.5</td> <td>21.6</td> </tr> <tr> <td>本年</td> <td>14.8</td> <td>15.6</td> <td>16.2</td> <td>17.2</td> <td>20.7</td> <td>23.5</td> <td>24.8</td> <td>25.1</td> <td>27.2</td> <td>26.5</td> <td>19.8</td> <td>20.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">降水量</td> <td>平年</td> <td>114</td> <td>56</td> <td>56</td> <td>102</td> <td>180</td> <td>145</td> <td>198</td> <td>197</td> <td>159</td> <td>160</td> <td>114</td> <td>1,607mm</td> </tr> <tr> <td>昨年</td> <td>182</td> <td>58</td> <td>85</td> <td>194</td> <td>81</td> <td>145</td> <td>274</td> <td>225</td> <td>91</td> <td>60</td> <td>107</td> <td>1,591</td> </tr> <tr> <td>本年</td> <td>91</td> <td>16</td> <td>86</td> <td>39</td> <td>133</td> <td>100</td> <td>112</td> <td>184</td> <td>95</td> <td>84</td> <td>35</td> <td>1,052</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">降雪日数</td> <td>平年</td> <td>3</td> <td>2.3</td> <td>1.4</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>6.7日</td> </tr> <tr> <td>昨年</td> <td>1</td> <td>7</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>本年</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	桑品種	伐採月日	調査月日	5/7月	5/8	5/9	5/10	5/11	5/12	5/1	5/2	5/3	5/4	5/5月	現 地 桑	6月5日		エ	6cm	62cm	56cm	66							7	"		4開	47	64	69							8	"			31	66	82	82						9	"				19	69	80	77					10	"					42	86	67	79				11	"						46	88	90	66			12	"							55	107	68	71		1	"								65	103	69	42	2	"									26	107	69	3	"										39	78	4	"											21	日 本 桑	6月5日	ダ	6開	42cm	76cm	74cm	7	"	ダ	19	61	72	70	8	"		5開	54	82	68	9	"			33	76	70	10	"				40	105	11	"					44	12	"						1	"						2	"						3	"						4	"							6月	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4月	平均合計	平均気温	平年	16.8	17.0	17.8	19.8	21.4	23.7	25.0	25.6	25.2	24.9	21.4	21.4℃	昨年	17.4	15.7	19.5	20.3	21.8	24.3	26.0	26.7	25.8	23.7	19.5	21.6	本年	14.8	15.6	16.2	17.2	20.7	23.5	24.8	25.1	27.2	26.5	19.8	20.7	降水量	平年	114	56	56	102	180	145	198	197	159	160	114	1,607mm	昨年	182	58	85	194	81	145	274	225	91	60	107	1,591	本年	91	16	86	39	133	100	112	184	95	84	35	1,052	降雪日数	平年	3	2.3	1.4	0	0	0	0	0	0	0	0	6.7日	昨年	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	本年	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0
桑品種	伐採月日	調査月日	5/7月	5/8	5/9	5/10	5/11	5/12	5/1	5/2	5/3	5/4	5/5月																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
現 地 桑	6月5日		エ	6cm	62cm	56cm	66																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	7	"		4開	47	64	69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	8	"			31	66	82	82																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	9	"				19	69	80	77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	10	"					42	86	67	79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	11	"						46	88	90	66																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	12	"							55	107	68	71																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	1	"								65	103	69	42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	2	"									26	107	69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	3	"										39	78																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	4	"											21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	日 本 桑	6月5日	ダ	6開	42cm	76cm	74cm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
7	"	ダ	19	61	72	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
8	"		5開	54	82	68																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
9	"			33	76	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
10	"				40	105																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
11	"					44																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
12	"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1	"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2	"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
3	"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
4	"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	6月	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4月	平均合計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
平均気温	平年	16.8	17.0	17.8	19.8	21.4	23.7	25.0	25.6	25.2	24.9	21.4	21.4℃																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	昨年	17.4	15.7	19.5	20.3	21.8	24.3	26.0	26.7	25.8	23.7	19.5	21.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	本年	14.8	15.6	16.2	17.2	20.7	23.5	24.8	25.1	27.2	26.5	19.8	20.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
降水量	平年	114	56	56	102	180	145	198	197	159	160	114	1,607mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	昨年	182	58	85	194	81	145	274	225	91	60	107	1,591																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	本年	91	16	86	39	133	100	112	184	95	84	35	1,052																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
降雪日数	平年	3	2.3	1.4	0	0	0	0	0	0	0	0	6.7日																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	昨年	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	本年	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1978 年度の試験計画	ねらい所 研究計画 調査の性質上、毎年くりかえし調査																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

分類番号	
------	--

(2) 桑栽培標準技術体系確立に関する研究

h 凍霜害対策試験

バラグァイ農業総合試験場

1977 年度

担当者 宮下

目的	凍霜害被害軽減対策として立通桑利用の効果確認
目的	<p>実施場所 ピラサ、フラム、イグァス、アマンバイの凍霜害常習桑園</p> <p>試験区 立通区</p> <p>7月中間伐採 A、B区 B区は重複被害のあった場合再伐</p> <p>8月中間伐採 A、B区</p> <p>対照(春切)区</p> <p>一試験地 0.2 ha</p>
成果	
今後の問題点	

分類番号	
------	--

(2) 桑栽培標準技術体系確立に関する研究

i 桑品種適応比較試験

パラグァイ農業総合試験場

1977年度

担当者 宮下

目的	現在パラグァイにおいてはどの桑品種が質量ともに最も優れているかの確認は、なされていません。よって優良品種の確認を行う。
計画	<p>供試桑品種 FENÃO DIAS (対照) KATANEA FORMOSA、三浦桑改風返、わせみどり、困桑27号</p> <p>調査項目 収量調査 葉質……飼育試験</p>
成果	
今後の問題点	

分類番号	
------	--

(2) 桑栽培標準技術体系確立に関する研究

j 極低幹仕立の栽植密度に関する試験

パラグエイ農業総合試験場

1977年度

担当者 宮下

目的	極低幹仕立の最も効率的な栽植密度を明らかにする。
計画	<p>供試桑品種 FENÃO DIAS 改良戻返、わせみどり</p> <p>栽植密度 極低幹仕立 3.5 × 1 m、3.5 × 0.5 m、3.5 × 0.5 × 0.3 m</p> <p>高根刈仕立 3.5 × 1 m</p> <p>調査項目 収量調査、収獲労力調査</p>
成果	
今後の問題点	

分類番号	
------	--

(3) 養蚕標準技術体系確立に関する試験

u 現地桑と日本桑との飼料価値比較試験

パラグエイ農業総合試験場

1975
1976 年度

担当者 須部

目的	日本桑は現地桑にくらべ、春の萌芽が遅いこと、繁殖が接ぎ木によらねばならないことなどの問題があるが、収穫労力が少なくて済む等優位な面があることから日本桑を用いた場合の飼育面における成績を知る。
計画	(1) 試験時期：第1回1975年10月20日、第2回1976年11月18日、第3回1977年1月24日の計3回掃立。 (2) 試験場所：パラグエイ農業総合試験場 (3) 供試材料及び方法 ① 蚕品種 太平×長安(片倉工業) ② 試験区 - 日本桑(改良戻返)。対照区 - 現地桑(品種混合)、4令起蚕
成果	(1) 日本桑は各項目とも現地桑よりもすぐれている結果を得た。
今後の問題点	

1977 年度の試験条件および主要成績の具体的な数字	試験(実施方法)の数字	(1) 飼育型式：1～2令補湿防乾飼育、3令半防乾飼育、4～5令条桑育 (2) 上族方法：適熟蚕1頭拾い、回転族使用 (3) 気象条件については別添気象表参照								
	主要成績の具体的な数字	○飼育、収蚕及び蚕質調査結果								
		区分				化 殖	1 令	収 蚕 量	蚕 重	蚕 質 重
		1～3令	4～5令	全 令	歩 合	粒 数	対1万頭	g	mg	%
対照区	日時 11.05	日時 13.16	日時 24.21	% 91	粒 69	g 17,160	g 1.9	mg 46.5	% 24.49	
試験区	11.05	13.09	24.14	91	63	18,170	2.0	50.5	25.03	
1978 年度の試験計画	ねらい所									
	研究計画									

分類番号	
------	--

(3) 養蚕標準技術体系確立に関する試験

 b 飼育施設簡易化に関する試験 (No.1)

パラグァイ農業総合試験場

1975
1976 年度

担当者 須部

目的	飼育施設簡易化を目的とし、屋外における蚕児飼育の成績を現地桑を給桑して調査する。
計画	<p>(1) 試験時期：第1回1976年3月24日、第2回1976年11月18日、第3回1977年1月24日の計3回採立。</p> <p>(2) 試験場所：パラグァイ農業総合試験場パラナ松植林地内</p> <p>(3) 供試材料及び方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 蚕品種：太平×長安（片倉工業） ② 蚕架は鉄製で組立式（日本製） ③ 屋根は椰子の葉を利用しパラナ松の落葉を防ぐ程度。 ④ 蚕座にはクレモナ寒冷沙を使用 ⑤ 対照区一屋内、試験区一屋外 <p>(4) 用桑：現地桑</p>
成果	(1) 野外飼育では対照区にくらべ、経過日数は3日間長く、化蛹歩合にも大きな開きがみられまた蚕重も軽く、収蚕量も少なかった。
今後の問題点	野外飼育における給桑方法並びに給桑時期の検討

1977 年度の 試験条件 および 主要成績 の 具体的 データ	試験条件の数字	(1) 飼育型式 1～2令補湿防乾飼育、3令半防乾飼育 (2) 給桑回数 1日に3回(1～5令) (3) 上蔭方法 適熟蚕1頭拾い、回転蔭使用 (4) 気象条件については別添気象表参照									
	主要 成績 の 具 体 的 デ ー タ	○飼育、収蚕及び蚕質調査結果									
		区分	経過日数			化蛹歩合	1ℓ粒数	収蚕量 対1万頭	蚕重	蚕網重	蚕履歩合
		1～3令	4～5令	全令	%	粒	g	g	mg	%	
	対照区	日時 11.13	日時 14.06	日時 25.19	94.3	65	18,200	1.93	48.06	24.81	
	試験区	11.13	17.11	29.00	88.0	70	15,290	1.75	41.80	23.72	
1978 年度の 試験計画	ねらい所										
	研究計画										

分類番号	
------	--

(3) 養蚕標準技術体系確立に関する試験

o 飼育施設簡易化に関する試験 (No.2)

パラグエイ農業総合試験場

1975 年度

担当者 須部

目的	飼育施設簡易化を目的とし、屋外における蚕児飼育の成績を日本桑を給桑して調査する。
計画	<p>(1) 試験時期：1976年1月24日掲立</p> <p>(2) 試験場所：パラグエイ農業総合試験場パラナ松植林地内</p> <p>(3) 供試材料と方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 蚕品種 太平×長安(片倉工業) ② 蚕架は鉄製で組立式(日本製) ③ 屋根は椰子の葉を利用しパラナ松の落葉を防ぐ程度。 ④ 蚕座にはクレモナ寒冷紗使用 ⑤ 対照区-屋内、試験区-屋外 <p>(4) 用桑：日本桑(改良鳳返)</p>
成果	(1) 野外飼育は対照区に比べ、経過日数は3日長かったが、収蚕並びに蚕質には大差は認められない。
今後の問題点	

1975 年度の試験条件および主要成績の具体的な数字	試験(実施方法)の数字	(1) 飼育型式：1～2令補湿防乾飼育、3令半防乾飼育、4～5令糸桑育 (2) 給桑回数：1日に3回(1～5令) (3) 上蔭方法：適熟蚕1頭拾い、回転蔭使用 (4) 気象条件については別添気象表参照								
	主要成績の具体的な数字	○飼育・収蚕及び蚕質調査結果								
		区分	経過日数			化蛹歩合	1令粒数	収蚕量 対1万頭	蚕質	蚕質重
		1～3令	4～5令	全令	%	粒	g	g	mg	%
	対照区	日時 11.00	日時 12.02	日時 23.02	95	58	21,590	2.28	55.5	24.32
	試験区	11.00	15.02	26.02	95	58	19,750	2.09	51.8	24.77
1976 年度の試験計画	ねらい所									
	研究計画									

分類番号	
------	--

(3) 養蚕標準技術体系確立に関する試験

d 給桑回数節減に関する試験

パラグエイ農業総合試験場

1976 年度

担当者 須部

目的	飼育労力の節減を目的として給桑回数を節減した場合、飼育、収蚕並びに蚕質に及ぼす影響について調査する。
計画	<p>(1) 試験時期：1976年11月18日、1977年1月24日採立の計2回</p> <p>(2) 試験場所：パラグエイ農業総合試験場</p> <p>(3) 供試材料及び方法：</p> <p>① 蚕品種：太平×長安（片倉工業）</p> <p>② 対照区は3回給桑、試験区は2回給桑し、共に4台起蚕</p> <p>③ 用桑：日本桑（改良鳳返）、現地桑（ブラジル桑）</p>
成果	(1) 用桑が日本桑、ブラジル桑の場合何れも2回給桑と3回給桑には差はないと思われる。しかし2回のみ成績なので今後において検討していきたい。
今後の問題点	

1976 年度の試験条件および主要成績の具体的な数字	試験条件の数字	(1) 飼育型式：1～2令補湿防乾飼育、3令半防乾飼育、4～5令条桑育 (2) 上族方法：適熟蚕1頭拾い、回転族使用 (3) 気象条件については別添気象表参照									
	主要成績の具体的な数字	○飼育、収蚕及び蚕質調査結果 (1) 現地桑									
		区分	経過日数			化 蛹	1 令	収 蚕 量	蚕 重	蚕 質 重	蚕 質 歩 合
			1～3令	4～5令	全 令	歩 合	粒 数	対1万頭	g	mg	%
		対照区	日時 11.06	日時 13.12	日時 24.18	% 90	粒 70	g 16,980	g 1.89	mg 46.6	% 24.62
		試験区	11.06	13.12	24.18	93	68	17,630	1.90	46.6	24.46
		(2) 日本桑									
		区分	経過日数			化 蛹	1 令	収 蚕 量	蚕 重	蚕 質 重	蚕 質 歩 合
			1～3令	4～5令	全 令	歩 合	粒 数	対1万頭	g	mg	%
		対照区	日時 11.06	日時 13.02	日時 24.08	% 89.5	粒 62.5	g 17,940	g 2.01	mg 49.6	% 24.52
試験区		11.06	13.02	24.08	95.0	63.5	19,160	2.01	49.9	24.68	
1977 年度の試験計画	ねらい所										
	研究計画										

分類番号	
------	--

(4) テーラロシア土地地帯における土壤保全に関する研究

a 裸地における傾斜別土壤流亡量調査

パラグエイ農業総合試験場

1977年度

担当者 有賀

目的	裸地状態におけるテーラロシア土壤流亡量を調査する。
計画	材料及び方法 1. 試験場所：パラグエイ農業総合試験場付属畜産センター内の原始林を伐開・整地した傾斜のある裸地 2. 試験区：100㎡（縦10m×横10m） 3. 傾斜角度：3種類設定する。 4. 流亡量測定法：木枠を設け流亡した土壤をタンクに集収し測定する。
成果	
今後の問題点	

分類番号	
------	--

(5) 大豆優良品種の選抜

a 大豆品種比較試験

パラグァイ農業総合試験場

1976 年度

担当者 真下、今津

目的	当地区は大豆栽培の後発地域でその栽培歴も浅く、品種も十分な検討もなされないまゝに先発地域イタプア地域より、Santa Rosa 種を導入、模索的に栽培している。ついでには南部パラグァイ(イタプア県)に多く栽培されている品種の当地域への適応試験を実施し、多収品種を選定する。
計画	(1) 試験期間：1975年度よりの3ヶ年継続試験 (2) 供試品種：Santa Rosa, Bienville, Hampton, Viçoja (3) 試験区：ラテン方格法 1区面積20㎡(5m×4m) (4) 耕種概況：播種日1976年11月25日 畦間70cm、株間25cmの点播(1穴4粒) (5) 管理：除草2回 病虫害防除は行わない。
成果	(1) 収量に関する品種間の有意差は認められなかった。 (2) Bienville 種に若干の葉焼病が見られた。 (3) Santa Rosa 種の成熟期が非常に不揃いであった。 (4) 草丈については昨年同様 Santa Rosa 種が高く、Bienville 種が低かった。 (5) 生育日数は各品種共昨年より若干短かく Santa Rosa 種が晩生、その他がやゝ晩生種と考えられる結果であり、本4品種がはゞ晩生の系統に属することは明らかである。 (6) 粒は各品種共昨年より小粒となったが、その原因は明らかでない。 (7) 収量は Santa Rosa, Viçoja 両品種では昨年とはほぼ同様、Bienville, Hampton 両品種は昨年よりかなり低下した。この収量低下の原因としては粒が小さく又着莢数を少なくなったことが考えられるが、これは Santa Rosa, Viçoja 種にも見られることで、決定的要因ではない。又、これら2品種の生育が病虫害により著しく阻害された事実もない。
今後の問題点	(1) 播種時期が遅くなった場合の生育状況を知る必要がある。

1976 年度の試験条件および主要成績の具体的な数字	試験条件の数字 (実施方法)	(1) 茎長、分枝数、第1着莢高は収穫時に各区5個体をランダムに選り計測した。 (2) 収量は各区14.70㎡当り収量							
	主要成績の具体的な数字	(1) 調査結果							
		品 種 名	生育日数	茎 長	分 枝 数	第 1 着 莢 高	1,000 粒 重	収 量	ha当り 換算収量
			日	cm	本	cm	g	Kg	Kg
		Santa Rosa	160	109.0	4.8	18.3	169.3	4.75	3,231
		Bienville	144	68.3	3.4	15.6	174.7	4.33	2,946
		Vigoja	144	98.3	3.1	18.7	156.9	5.16	3,510
		Hampton	144	94.5	3.9	23.5	157.8	4.73	3,218
1977 年度の試験計画	わらい所	第1着莢部の結莢に関する観察の必要がある。							
	研究計画	3ヶ年継続試験の最終年となる。							

分類番号	
------	--

(5) 大豆優良品種の選抜

b 大豆品種予備選抜試験

パラグァイ農業総合試験場

1976年度

担当者 真下、今津

目的	ブラジルより導入の15品種について当地区への適応性、収量等に関し、アルトパラナ分場に準じて予備的選抜試験を実施する。
計画	<p>(1) 供試品種：CTS-2, CTS-37, CTS-132, CTS-78-YII, UFV-1, IAC-70559, Bragg, Flórida, Paraná, São Luis, Bossier, Pérola, Andrews, Paloma, Precoce.</p> <p>(2) 試験区：1品種1区(2.1m×20m)</p> <p>(3) 耕種状況：播種1976年11月25日 畦間70cm 株間25cm 点播(1穴4粒)</p> <p>(4) 管理：除草2回、病虫害防除は行わない。</p>
成果	<p>(1) 生育日数より供試品種を次の3グループに分類し得た。但し、Parana種は148日という結果を得たが、本品種は本来110日前後の早生種に属し、アルトパラナ分場の試験でもそうした結果を得ている。本年こうした長い生育日数を要した理由は紫斑病被害のゆえか枯上りが不揃いで葉が長い期間黄化しなかったためと考える。 ア 150日以上(晩生又、極晩生) UFV-1, IAC-70559, Andrews イ 140~149日(晩生) CTS-2, CTS-37, CTS-132, CTS-78-YII, Bragg, São Luis, Paloma ウ 130~139日(やゝ晩生) Bossier, Perola, Precoce</p> <p>(2) 草丈が1mを超えるものが3品種あったが倒状もなく萎化もしていない。他は概ね草丈の低いグループであった。</p> <p>(3) 1,000粒重では大粒種のものが多かった。</p> <p>(4) 収量は各品種共かなりの水準で当地で十分に栽培し得ると考えられる。</p> <p>(5) 収獲種子調査、生育観察の結果次の病害が見られた。紫斑病(Cercospora kikuchii), Cercospora sojina, 葉焼病(Xanthomonas phaseoli) ウイルス病、なお各品種の罹病程度は表1の通り。</p> <p>(6) Florida種は種子が灰褐色のカビにおゝわれ肥大せず、莢にも褐色の病斑が出て枯上ったが葉は黄化せず、6月末にも落葉しなかった。このため調査の対象には供し得なかった。</p>
今後の問題点	

1976 年度の試験条件および主要成績の具体的数字	試験条件の数字 (実施方法)	<p>(1) 茎長、分枝数、第1着莢高については収穫時に各区5株をランダムに選り計測した。</p> <p>(2) 収量は中央1列10.5㎡の計測値である。</p>																																																																																																																																																							
	主要成績の具体的数字	<p>表1 調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>品種名</th> <th>生育日</th> <th>茎長 cm</th> <th>分枝数 本</th> <th>第1着莢高 cm</th> <th>収量 kg</th> <th>1,000粒重 g</th> <th>1000粒当り換算収量 kg</th> <th>病害*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CTS-2</td> <td>145</td> <td>51.2</td> <td>5.8</td> <td>13.8</td> <td>3.78</td> <td>207</td> <td>3,600</td> <td>CK(少)</td> </tr> <tr> <td>CTS-37</td> <td>145</td> <td>45.0</td> <td>5.2</td> <td>10.8</td> <td>3.25</td> <td>181</td> <td>3,095</td> <td>CK(大)</td> </tr> <tr> <td>CTS-132</td> <td>145</td> <td>57.2</td> <td>5.0</td> <td>13.6</td> <td>3.75</td> <td>174</td> <td>3,571</td> <td>CK(少), X(大)</td> </tr> <tr> <td>CTS-78-YII</td> <td>145</td> <td>71.6</td> <td>3.8</td> <td>11.2</td> <td>4.16</td> <td>183</td> <td>3,962</td> <td>CK(大)</td> </tr> <tr> <td>UFV-1</td> <td>155</td> <td>101.4</td> <td>6.2</td> <td>15.2</td> <td>2.75</td> <td>147</td> <td>2,619</td> <td>CS(少)</td> </tr> <tr> <td>IAC-70559</td> <td>155</td> <td>109.4</td> <td>4.2</td> <td>12.4</td> <td>2.23</td> <td>133</td> <td>2,124</td> <td>CS(少), X(中)</td> </tr> <tr> <td>Bragg</td> <td>148</td> <td>55.0</td> <td>4.6</td> <td>16.0</td> <td>2.45</td> <td>177</td> <td>2,333</td> <td>CK(中), CS(少)</td> </tr> <tr> <td>Paraná</td> <td>148</td> <td>61.0</td> <td>4.2</td> <td>15.4</td> <td>2.10</td> <td>196</td> <td>2,000</td> <td>CK(大), CS(中), X(大)</td> </tr> <tr> <td>São Luiz</td> <td>148</td> <td>72.4</td> <td>3.8</td> <td>19.6</td> <td>3.46</td> <td>196</td> <td>3,295</td> <td>CS(少)</td> </tr> <tr> <td>Bossier</td> <td>138</td> <td>52.2</td> <td>3.8</td> <td>17.0</td> <td>3.67</td> <td>169</td> <td>3,495</td> <td>CK(極小)</td> </tr> <tr> <td>Pérola</td> <td>138</td> <td>105.8</td> <td>4.6</td> <td>13.0</td> <td>3.78</td> <td>192</td> <td>3,600</td> <td>CK(少), CS(少)</td> </tr> <tr> <td>Andrews</td> <td>154</td> <td>86.0</td> <td>3.8</td> <td>20.0</td> <td>3.36</td> <td>172</td> <td>3,200</td> <td>V(少)</td> </tr> <tr> <td>Paloma</td> <td>145</td> <td>86.0</td> <td>3.0</td> <td>16.8</td> <td>2.63</td> <td>170</td> <td>2,505</td> <td>CK(中)</td> </tr> <tr> <td>Precoce</td> <td>138</td> <td>72.2</td> <td>3.2</td> <td>18.8</td> <td>2.93</td> <td>145</td> <td>2,790</td> <td>V(極小)</td> </tr> <tr> <td>Flórida</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 病害欄記号は病名、()内はその罹病程度を示す。 CS : <i>Cercospora sojae</i> CK : <i>Cercospora kikuchii</i> X : <i>Xanthomonas phaseoli</i> V : Virus</p>									品種名	生育日	茎長 cm	分枝数 本	第1着莢高 cm	収量 kg	1,000粒重 g	1000粒当り換算収量 kg	病害*	CTS-2	145	51.2	5.8	13.8	3.78	207	3,600	CK(少)	CTS-37	145	45.0	5.2	10.8	3.25	181	3,095	CK(大)	CTS-132	145	57.2	5.0	13.6	3.75	174	3,571	CK(少), X(大)	CTS-78-YII	145	71.6	3.8	11.2	4.16	183	3,962	CK(大)	UFV-1	155	101.4	6.2	15.2	2.75	147	2,619	CS(少)	IAC-70559	155	109.4	4.2	12.4	2.23	133	2,124	CS(少), X(中)	Bragg	148	55.0	4.6	16.0	2.45	177	2,333	CK(中), CS(少)	Paraná	148	61.0	4.2	15.4	2.10	196	2,000	CK(大), CS(中), X(大)	São Luiz	148	72.4	3.8	19.6	3.46	196	3,295	CS(少)	Bossier	138	52.2	3.8	17.0	3.67	169	3,495	CK(極小)	Pérola	138	105.8	4.6	13.0	3.78	192	3,600	CK(少), CS(少)	Andrews	154	86.0	3.8	20.0	3.36	172	3,200	V(少)	Paloma	145	86.0	3.0	16.8	2.63	170	2,505	CK(中)	Precoce	138	72.2	3.2	18.8	2.93	145	2,790	V(極小)	Flórida	-	-	-	-	-	-	-
品種名	生育日	茎長 cm	分枝数 本	第1着莢高 cm	収量 kg	1,000粒重 g	1000粒当り換算収量 kg	病害*																																																																																																																																																	
CTS-2	145	51.2	5.8	13.8	3.78	207	3,600	CK(少)																																																																																																																																																	
CTS-37	145	45.0	5.2	10.8	3.25	181	3,095	CK(大)																																																																																																																																																	
CTS-132	145	57.2	5.0	13.6	3.75	174	3,571	CK(少), X(大)																																																																																																																																																	
CTS-78-YII	145	71.6	3.8	11.2	4.16	183	3,962	CK(大)																																																																																																																																																	
UFV-1	155	101.4	6.2	15.2	2.75	147	2,619	CS(少)																																																																																																																																																	
IAC-70559	155	109.4	4.2	12.4	2.23	133	2,124	CS(少), X(中)																																																																																																																																																	
Bragg	148	55.0	4.6	16.0	2.45	177	2,333	CK(中), CS(少)																																																																																																																																																	
Paraná	148	61.0	4.2	15.4	2.10	196	2,000	CK(大), CS(中), X(大)																																																																																																																																																	
São Luiz	148	72.4	3.8	19.6	3.46	196	3,295	CS(少)																																																																																																																																																	
Bossier	138	52.2	3.8	17.0	3.67	169	3,495	CK(極小)																																																																																																																																																	
Pérola	138	105.8	4.6	13.0	3.78	192	3,600	CK(少), CS(少)																																																																																																																																																	
Andrews	154	86.0	3.8	20.0	3.36	172	3,200	V(少)																																																																																																																																																	
Paloma	145	86.0	3.0	16.8	2.63	170	2,505	CK(中)																																																																																																																																																	
Precoce	138	72.2	3.2	18.8	2.93	145	2,790	V(極小)																																																																																																																																																	
Flórida	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																	

| 1977 年度の試験計画 | ねらい所 | | | | | | | | | |
| 研究計画 | | | | | | | | | |

分類番号	
------	--

(6) 大豆品種の生態的特性解明

a 主要品種の生態型分類調査

バラグェイ農業総合試験場

1977年度

担当者 今津

目的	当地における主要品種の生態型（日長感受性と生育日数）を明らかにする。
計画	<p>1. 供試品種：早生種、中生種、晩生種夫々3品種、計9品種</p> <p>2. 試験方法</p> <p>(1) 各品種1区（3.75 m×2.5 m）とし、播種期11月中旬、12月中旬、1月中旬の3回にわけ、夫々の生育日数、開花時期を調査する。</p> <p>(2) 各品種5ポットとして短日処理（11時間日長）による開花時期の早遅を見る。</p> <p>なお、試験は(1)の播種期にあわせる回反復とする。</p>
成果	
今後の問題点	

1977 年度の 試験条件 および 主要成績 の 具体的 データ	試験(実施方法) 条件の 数字	<p>(1) 圃場試験においては開花時期、生育日数を調査するほかに収穫時に各5個体のサンプリングにより、草丈、分枝数、1,000粒重を計測する。畦間75cm、株間25cm(1穴4粒)とする。</p> <p>(2) ポット試験では、発芽、開花時期及びその時の草丈、節数を計測する。</p>
	主要 成績 の 具 体 的 デ ー タ	
1978 年度の 試験計画	わらい所	
	研究計画	

分類番号	
------	--

(7) 小麦優良品種の選抜

a 小麦耐病性試験

パラグァイ農業総合試験場

1977 年度

担当者 寺神戸

目的	品種による耐病性の強弱を比較する。
計画	<p>(1) 供試品種：Jupateco, Tonori, Elpato, 5265, 7605, INIA, Tingaren</p> <p>(2) 試験区：1品種1区 1区面積13.75 m² (2.75 m×5 m)</p> <p>(3) 耕種概況：播種日1977年6月27日 条間25cmの手による条播、播種量1区当たり165g (ha当たり120kg)</p> <p>(4) 管理：除草2回、殺虫剤散布3回</p>
成果	
今後の問題点	

1977 年度の試験条件および主要成績の具体的数字	試験(実施方法) 条件の数字	(1) 収穫時に各区10個体をランダムに選び、幹長、穂長、穂重、小穂数、分ける数、1,000粒重を計測する。 (2) 収量は中央部9㎡の計量とする。
	主要成績の具体的数字	
1978 年度の試験計画	ねらい所	
	研究計画	

分類番号	
------	--

(7) 小麦優良品種の選抜

b 小麦予備選抜試験

バラグェイ農業総合試験場

1977年度

担当者 今津

目的	アルトバラナ分場で実施する小麦品種第1次選抜試験に供すべき品種の予備選抜として14品種の比較を行う。
計画	(1) 供試品種：C-5656,77/69E、CNO“S”Gallo、C-7216,7231,79/69,98/68,139/69,663/73,7481,C-7451,487/69,69/SFP,C-655/73 (2) 試験区：1品種2回反復1区面積4,375㎡(1.25m×3.5m) (3) 耕種概況：播種日1977年6月27日、条間25cmの条播(手による)播種量1区当り35g(ha当り80kg) (4) 管理：除草2回 殺虫剤散布3回、殺菌剤散布2回
成果	
今後の問題点	

	試験条件の数字 (実施方法)	<p>(1) 収穫時に各区5個体(1品種10個体)をランダムに選び、幹長、穂長、穂重、分けつ数、小穂数、1,000粒重を計測する。</p> <p>(2) 収量は中央3条 1区当り2,625㎡の計量とする。</p>
1977年度の試験条件および主要成績の具体的数字	主要成績の具体的数字	
1978年度の試験計画	わらい所	
	研究計画	

分類番号	
------	--

(B) ステビアの作物的特性解明

a 挿芽苗による定植期別生育試験

パラグエイ農業総合試験場

1977年度

担当者 今津

目的	挿芽苗の定植期別の生育状況を観察し、ステビアの年間生育様相を知り、一般栽培における定植適期を探り更に茎葉刈取後の生育様相を知る。
計画	<p>(1) 供試材料：当試験場ステビア圃(挿芽による1年苗)より挿穂を得、育苗した苗(草丈約10cmのもの)</p> <p>(2) 調査区：毎月1区を設けてゆく。 1区面積1.8㎡(0.9m×2m) 各区30株を畦間30cm、株間20cmに植付ける。</p> <p>(3) 調査方法：各区開花始期に対取り「試験条件の数字(実施方法)」欄に記す項目を調査する。</p>
成果	
今後の問題点	

	試験条件の数字 (実施方法)	(1) 次の項目を調査する。生育状況(草勢、病虫害 etc)、花蕾形成、開花始の時期及び草丈、刈取り収量(生体重と乾燥重)、再萌芽時期。
1977年度 の試験条件および 主要成績の具体的数字	主要成績の 具体的データ	
1978年度 の試験計画	ねらい所	
	研究計画	

分類番号	
------	--

(8) ステビアの作物的特性解明

b 株分法による移植株の生育観察試験

パラグエイ農業総合試験場

1977 年度

担当者 今津

目的	株分苗の生育状況を観察し、株分苗の1年間の生育様相を知ると共に、茎葉刈取の植物体に及ぼす影響を知る。
計画	<p>(1) 供試材料：当試験場ステビア圃（2年株）よりの株分苗</p> <p>(2) 調査区：毎月1区を設けてゆく。 1区面積 2.4 m² (1.2 m × 2 m) 各区40株を畦間30 cm、株間20 cmに植付ける。</p> <p>(3) 調査方法：各区20株は開花始期に刈取り、他の20株は結実、枯上りまで放置する。 調査項目は「試験条件の数字（実施方法）」の欄に記す。</p>
成果	
今後の問題点	

	試験条件の方法 の数字	(1) 次の項目を調査する。生育状況(草勢・病虫害 etc)、花蕾形成及び開花始の時期及びその時の草丈、結実時期、地上部枯上り時期、刈取り収量(生体重、乾燥重)再萌芽時期。
1977 年度の試験条件および主要成績の具体的数字	主要成績の 具体的数字	
1978 年度の試験計画	ねらい所	
	研究計画	

分類番号

(9) その他

a イグアス地区のゴマ栽培について

パラグアイ農業総合試験場

1976年度

担当者 真下・今津

パラグアイにおいて、従来より栽培されている品種及び日本品種夫々2品種を栽培し、当イグアス地区におけるゴマ栽培のためにその生育状況・収量等を調査した。

1. 材料及び方法

- (1) 供試品種 日本種A(黒ゴマ、移住者が日本より導入したものであるが品種名は不明)
日本種B(白ゴマ、移住者が古くより栽培を続けているものであるが品種名は不明)

INDA種(黒ゴマ) LLANO種(白ゴマ)

- (2) 耕種概況 1976年10月27日播種

条間60cmの条播とし発芽後手による間引きで株間10cmの1本立とした。

- (3) 試験区 1品種1区、1区面積21m²(3.5m×6m)

- (4) 調査方法 ア 草丈、分枝数、最下着莢高については収穫時に各区10個体をランダムに選び計測した。

イ 収量は各区中央4列14.4m²の計測値

2. 結果及び考察

- (1) 生育日数 日本種A、Bが中生種、LLANO種は晩生、INDA種は極晩生種と考える結果を得た。

INDA種は開花期間が不揃いの上、種子の成熟に長期間を要した。

(表1) 品種別生育日数

品 種 名	播 種 日	収 穫 日	生育日数
日 本 種 A	10月27日	1月27日	93日
〃 B	〃	1月24日	90
INDA種	〃	3月10日	135
LLANO種	〃	2月16日	114

(2) 草丈、分枝数、最下着莖高

ア 日本種 B は完全な無分枝グループに属する。

イ I N D A 種は草丈が他品種より若しく高く分枝数も多い上、草勢も強かったが収量は4品種中最低で、プリミティブな品種と考えられる。

(表2) 生育調査結果

品 種 名	草 丈	分 枝 数	最下着莖高
日 本 種 A	127.5 cm	2.4 本	22.9 cm
〃 B	109.7	0	32.5
I N D A 種	177.6	3.8	79.3
L L A N O 種	131.4	2.4	32.7

(3) 収 量 各品種共まずまずの収量を示し、栽培も容易であり、当地に適した作物と考えてよいように思われた。

(表3) 収 量

品 種 名	収 量	ha 当り換算収量
日 本 種 A	2.1 Kg	1,458 Kg
〃 B	2.21	1,535
I N D A 種	1.85	1,285
L L A N O 種	2.57	1,785

(10) 1975年1月~1977年8月 月 别 气 象 觀 測 表

区 分	年 月											
	1975 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均気温	25.0	25.6	24.2	21.3	18.2	17.4	15.9	20.1	20.3	21.8	23.2	26.0
平均最高气温	30.5	30.1	29.2	26.8	22.8	22.0	21.8	24.7	24.4	26.5	29.2	31.4
平均最低气温	18.6	20.1	19.4	16.5	12.5	12.9	8.9	14.6	16.0	15.4	17.0	19.6
绝对最高气温	34.4	36.0	31.9	31.0	28.0	28.2	30.8	32.2	32.3	33.8	35.2	35.0
绝对最低气温	14.6	15.1	17.3	8.0	5.0	1.4	-3.7	8.1	11.0	8.9	11.0	13.2
降雨量	170.2	120.3	175.8	174.8	89.3	182.2	58.2	83.2	193.5	81.1	144.6	273.7
降雨日数	7	7	8	7	5	6	3	4	8	3	3	9
降雪日数	—	—	—	—	—	1	6	—	—	—	—	—
平均地中温度	26.3	26.1	25.8	24.1	22.1	19.8	18.2	18.4	20.2	21.2	22.7	24.8

区 分	年 月											
	1976 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均気温	26.7	25.8	23.7	19.5	17.1	14.8	15.6	16.2	17.2	20.7	23.5	24.8
平均最高气温	31.4	31.0	29.8	25.5	23.3	20.9	22.7	22.8	23.1	27.7	29.8	31.2
平均最低气温	21.6	19.6	17.9	13.9	12.5	10.2	10.1	10.6	12.0	14.5	17.3	18.9
绝对最高气温	35.7	35.0	35.5	32.5	28.6	29.4	31.7	31.8	32.6	35.7	35.8	36.6
绝对最低气温	18.4	15.0	8.0	6.3	4.5	-0.5	-0.8	2.0	5.2	5.6	9.5	11.0
降雨量	224.9	90.5	59.6	106.6	76.8	91.0	16.3	86.2	38.9	133.1	100.0	112.0
降雨日数	10	6	4	5	4	3	1	6	3	6	6	5
降雪日数	—	—	—	—	—	4	4	1	—	—	—	—
平均地中温度	26.6	26.1	26.1	23.6	21.3	19.4	17.6	18.2	18.2	20.4	22.3	24.3

区 县 年 月	1977 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平 均 气 温	25.1	27.2	26.5	19.8	18.1	17.3	19.8	17.0				
平 均 最 高 温	31.1	35.6	31.1	26.6	24.2	23.5	26.0	25.5				
平 均 最 低 温	21.0	22.2	21.8	14.1	13.8	12.6	14.9	12.0				
最 高 最 低 温	36.1	34.9	35.1	30.6	30.7	30.3	32.0	30.9				
最 大 最 小 温	16.0	19.5	17.5	5.0	2.0	2.7	3.0	2.5				
降 水 量	193.5	189.2	83.6	34.7	40.2	170.4	23.4	82.1				
降 水 日 数	8	5	7	2	4	5	4	3				
降 水 日 数	-	-	-	-	2	-	-	-				
日 中 平 均 温 度	25.4	26.1	26.0	24.1	22.4	20.5	17.7	19.9				

分類番号

(1) 南部パラグワに於ける大豆の栽培技術体系の確立

a 大豆の早晩性別播種適期試験

1976年度

パ農総試アルトパラナ分場, 青山

目的	大豆の早晩性別、播種期別の生理及び特性の変化を把握し播種適期を識る。
計画	早晩性の異なる代表的品種を9月から1月迄の間に約15日間隔で播種し、開花期の移動による形態、並びに収量の差違をチェックし、早晩性別の播種適期を把握する。
成果	今年度11月上旬播きは、早魃が原因して、全体的に成績不良であった為、この時期がブラックホールとなったが、早生系品種では10月中旬～下旬にかけて、中生種では10月下旬～11月上旬、晩生種では11月上旬～下旬、極晩生種では11月中旬～12月上旬が適期と思われる成績を得た。
今後の問題点	今年度の試験データに基づき、品種の早晩性別に一応の播種適期を推定把握したが、次年度これの追試験を実施する。

1976 年度の試験条件および主要成績の具体的な数字	試験条件の数字 (実地方法)	供試品種 (1)早生種CTS-78 (2)中生種DAVIS (3)晩生種HAMPTON (4)極晩生種UPV, 播種期 第1回'76 10月19日 第2回11月6日 第3回11月20日 第4回12月2日 第5回12月20日 第6回1月10日 供試面積 1区当 6.0m×3.5m=21.0㎡ AB2ブロック制 区の配列 播種期順に配列し、品種は任意配列																																		
	播種期別収量グラフ	<table border="1"> <caption>播種期別収量データ (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>播種期</th> <th>CTS-78 (kg/150㎡)</th> <th>DAVIS (kg/150㎡)</th> <th>HAMPTON (kg/150㎡)</th> <th>UPV (kg/150㎡)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>19/10月</td> <td>4.65</td> <td>4.30</td> <td>4.45</td> <td>4.45</td> </tr> <tr> <td>6/11</td> <td>4.60</td> <td>4.10</td> <td>4.40</td> <td>4.45</td> </tr> <tr> <td>20/11</td> <td>4.45</td> <td>4.25</td> <td>4.55</td> <td>4.55</td> </tr> <tr> <td>2/12</td> <td>4.35</td> <td>4.00</td> <td>4.50</td> <td>4.55</td> </tr> <tr> <td>20/12</td> <td>4.00</td> <td>3.55</td> <td>4.00</td> <td>4.00</td> </tr> <tr> <td>10/1月</td> <td>3.30</td> <td>1.85</td> <td>3.55</td> <td>3.75</td> </tr> </tbody> </table>	播種期	CTS-78 (kg/150㎡)	DAVIS (kg/150㎡)	HAMPTON (kg/150㎡)	UPV (kg/150㎡)	19/10月	4.65	4.30	4.45	4.45	6/11	4.60	4.10	4.40	4.45	20/11	4.45	4.25	4.55	4.55	2/12	4.35	4.00	4.50	4.55	20/12	4.00	3.55	4.00	4.00	10/1月	3.30	1.85	3.55
播種期	CTS-78 (kg/150㎡)	DAVIS (kg/150㎡)	HAMPTON (kg/150㎡)	UPV (kg/150㎡)																																
19/10月	4.65	4.30	4.45	4.45																																
6/11	4.60	4.10	4.40	4.45																																
20/11	4.45	4.25	4.55	4.55																																
2/12	4.35	4.00	4.50	4.55																																
20/12	4.00	3.55	4.00	4.00																																
10/1月	3.30	1.85	3.55	3.75																																
1977 年度の試験計画	ねらい所																																			
	研究計画																																			

分類番号	
------	--

(1) 南部パラグワイに於ける大豆の栽培技術体系の確立

b 大豆の栽植密度試験

1976年度

パ農総試アルトパラナ分場, 青山

目的	これから普及しようとする極晩性品種U F Vの栽植密度は、どの程度が適正かを把握する為。
計画	品種により、又播種期によっても当然適正栽植密度は異なる筈であるが、今回はこれから普及しようとする品種U F V ₁ を適期内の一時期に固定し、畦巾と株間を変えて試験を試みた。但し、播種間隔が異なる為、1区当りの面積もそれぞれ異なる。従って収量の比較は一定面積(今回の場合10㎡)に換算してこれを行うこととした。 又、一区当りの株数もそれぞれ異なるところから、100株当りの収量でも比較することとした。
成果	○今回の試験では、密植区になるほど発芽初期の株に対する最終残存株率が低い。この原因には、不明瞭な点が多く普及をさしひかえたい。 ○100株当りの収量は、当然のこと乍ら、密植から疎植になるに従い高くなる。 ○上記2点に疎植の有利性が見られるにも拘らず、本播種期と本栽植密度内では単位面積当りの収量は、密植区に高い傾向が見られた。
今後の問題点	限界密度の把握

	試験条件の数字 (実施方法)	供試品種 UFV, 播種期 1976, 12, 1 供試面積 1区当り 15.15 m ² ~ 18.03 m ² 反復数 2反復																																																				
1976年度の試験条件および主要成績の具体的数字	主要成績の具体的数字	<table border="1"> <caption>Graph Data Summary</caption> <thead> <tr> <th>播種期</th> <th>100株当反復 (%)</th> <th>10m当反復 (%)</th> <th>残存株率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>60 x 5 (300m²)</td><td>32</td><td>80</td><td>55</td></tr> <tr><td>70 x 5 (350m²)</td><td>35</td><td>60</td><td>50</td></tr> <tr><td>80 x 5 (400m²)</td><td>40</td><td>50</td><td>50</td></tr> <tr><td>60 x 10 (600m²)</td><td>48</td><td>60</td><td>75</td></tr> <tr><td>70 x 10 (700m²)</td><td>50</td><td>60</td><td>85</td></tr> <tr><td>80 x 10 (800m²)</td><td>60</td><td>55</td><td>80</td></tr> <tr><td>60 x 15 (900m²)</td><td>65</td><td>55</td><td>85</td></tr> <tr><td>70 x 15 (1,050m²)</td><td>68</td><td>55</td><td>90</td></tr> <tr><td>60 x 20 (1,200m²)</td><td>85</td><td>60</td><td>95</td></tr> <tr><td>80 x 15 (1,200m²)</td><td>90</td><td>55</td><td>95</td></tr> <tr><td>70 x 20 (1,400m²)</td><td>100</td><td>50</td><td>95</td></tr> <tr><td>80 x 20 (1,600m²)</td><td>100</td><td>50</td><td>100</td></tr> </tbody> </table>	播種期	100株当反復 (%)	10m当反復 (%)	残存株率 (%)	60 x 5 (300m ²)	32	80	55	70 x 5 (350m ²)	35	60	50	80 x 5 (400m ²)	40	50	50	60 x 10 (600m ²)	48	60	75	70 x 10 (700m ²)	50	60	85	80 x 10 (800m ²)	60	55	80	60 x 15 (900m ²)	65	55	85	70 x 15 (1,050m ²)	68	55	90	60 x 20 (1,200m ²)	85	60	95	80 x 15 (1,200m ²)	90	55	95	70 x 20 (1,400m ²)	100	50	95	80 x 20 (1,600m ²)	100	50	100
播種期	100株当反復 (%)	10m当反復 (%)	残存株率 (%)																																																			
60 x 5 (300m ²)	32	80	55																																																			
70 x 5 (350m ²)	35	60	50																																																			
80 x 5 (400m ²)	40	50	50																																																			
60 x 10 (600m ²)	48	60	75																																																			
70 x 10 (700m ²)	50	60	85																																																			
80 x 10 (800m ²)	60	55	80																																																			
60 x 15 (900m ²)	65	55	85																																																			
70 x 15 (1,050m ²)	68	55	90																																																			
60 x 20 (1,200m ²)	85	60	95																																																			
80 x 15 (1,200m ²)	90	55	95																																																			
70 x 20 (1,400m ²)	100	50	95																																																			
80 x 20 (1,600m ²)	100	50	100																																																			
1977年度の試験計画	ねらい所 研究計画	適期播種で更に密度を高め限界密度を把握する。 畦巾を今年と同一にし、更に株間2cmから15cm間で試験を試みる。																																																				

分類番号	
------	--

(1) 南部パラグワイに於ける大豆の栽培技術体系の確立

c 大豆諸品種の予備選抜

1976年度

パ農総試アルトパラナ分場, 青山

目的	既存大豆品種の更新を目的とし、次年度第一次選抜試験に供すべき品種の予備選抜とその増殖
計画	アルゼンチン、ブラジル、その他諸外国から優良とされている品種を導入、当地区の気象土壤に反応した一応の特性を把握する。
成果	今年度主として、アルゼンチン、ブラジルより20品種の種子を集め、当地区既存対象品種HAMPTONとの比較を行ったが、その結果、今年度は 1 対象品種よりも高生産能力を発揮したという点から FLORIDA, HOOD, ANDREWS の3品種 2 当地区には、まだ導入されていない極早生という点でWAYNE, SRF300, SRF307 の3品種 3 今年度内地向豆腐用に胴の色が淡色で大粒、しかも高蛋白含量の品種の栽培依頼があったが、その目的の為にGTS-115, PEROLA, SANLUIZの3品種を選抜 これ等9品種を次年度の第一次選抜用品種とした。
今後の問題点	

1976 年度の試験条件および主要成績の具体的な数字	試験条件の数字 (実施方法)	1 播種期 1976年11月29日 2 栽植距離 畦巾70cm 株間20cm 4粒点播(発芽後150日に2本に間引き) 3 1区当面積 各品種 3条(2.1m×1.0m) 無反復 4 供試品種 PELORA. SANLUIZ. FLORIDA. BOSSIER. ANDREWS IAC-4. IAC-3. IAC-2. SRF-450 HOOD. SRF300. WAYNE. SRF307. BRAG NUEVA SANTA R SA. UPV1. NUEVA V1 DANIS. GTS-115																																																																																																							
	主要成績の具体的な数字	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">品 種</th> <th rowspan="2">1区当 収 取</th> <th rowspan="2">担 数 (対HAMP PTON)</th> <th colspan="3">生 育 日 数</th> <th rowspan="2">1,000 粒 重</th> <th rowspan="2">葉の色</th> <th rowspan="2">蛋白 含量</th> <th rowspan="2">選抜 理由</th> </tr> <tr> <th>開花 日数</th> <th>結実 日数</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FLORIDA</td> <td>6,154</td> <td>109</td> <td>56</td> <td>76</td> <td>132</td> <td>175</td> <td>淡褐色</td> <td>(1)</td> </tr> <tr> <td>HOOD</td> <td>6,112</td> <td>108</td> <td>54</td> <td>67</td> <td>121</td> <td>155</td> <td>"</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>ANDREWS</td> <td>5,955</td> <td>105</td> <td>72</td> <td>78</td> <td>150</td> <td>151</td> <td>濃褐色</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>GTS-115</td> <td>5,522</td> <td>102</td> <td>67</td> <td>71</td> <td>138</td> <td>178</td> <td>極濃褐色</td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>PELORA</td> <td>5,480</td> <td>97</td> <td>56</td> <td>64</td> <td>120</td> <td>166</td> <td>"</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>SANLUIZ</td> <td>5,253</td> <td>93</td> <td>62</td> <td>76</td> <td>138</td> <td>165</td> <td>"</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>SRF-307</td> <td>4,505</td> <td>79</td> <td>34</td> <td>70</td> <td>104</td> <td>171</td> <td>黒</td> <td>(3)</td> </tr> <tr> <td>SRF-300</td> <td>4,500</td> <td>75</td> <td>34</td> <td>77</td> <td>111</td> <td>137</td> <td>"</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>WAYNE</td> <td>4,636</td> <td>80</td> <td>35</td> <td>79</td> <td>114</td> <td>204</td> <td>"</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>HAMPTON</td> <td>5,650</td> <td>100</td> <td>68</td> <td>75</td> <td>143</td> <td>140</td> <td>茶褐色</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		品 種	1区当 収 取	担 数 (対HAMP PTON)	生 育 日 数			1,000 粒 重	葉の色	蛋白 含量	選抜 理由	開花 日数	結実 日数	計	FLORIDA	6,154	109	56	76	132	175	淡褐色	(1)	HOOD	6,112	108	54	67	121	155	"	"	ANDREWS	5,955	105	72	78	150	151	濃褐色	"	GTS-115	5,522	102	67	71	138	178	極濃褐色	(2)	PELORA	5,480	97	56	64	120	166	"	"	SANLUIZ	5,253	93	62	76	138	165	"	"	SRF-307	4,505	79	34	70	104	171	黒	(3)	SRF-300	4,500	75	34	77	111	137	"	"	WAYNE	4,636	80	35	79	114	204	"	"	HAMPTON	5,650	100	68	75	143	140	茶褐色
品 種	1区当 収 取	担 数 (対HAMP PTON)	生 育 日 数				1,000 粒 重	葉の色	蛋白 含量					選抜 理由																																																																																											
			開花 日数	結実 日数	計																																																																																																				
FLORIDA	6,154	109	56	76	132	175	淡褐色	(1)																																																																																																	
HOOD	6,112	108	54	67	121	155	"	"																																																																																																	
ANDREWS	5,955	105	72	78	150	151	濃褐色	"																																																																																																	
GTS-115	5,522	102	67	71	138	178	極濃褐色	(2)																																																																																																	
PELORA	5,480	97	56	64	120	166	"	"																																																																																																	
SANLUIZ	5,253	93	62	76	138	165	"	"																																																																																																	
SRF-307	4,505	79	34	70	104	171	黒	(3)																																																																																																	
SRF-300	4,500	75	34	77	111	137	"	"																																																																																																	
WAYNE	4,636	80	35	79	114	204	"	"																																																																																																	
HAMPTON	5,650	100	68	75	143	140	茶褐色	-																																																																																																	
1977 年度の試験計画	ねらい所	今年に同じ																																																																																																							
	研究計画	同上																																																																																																							

分類番号	
------	--

(1) 南部パラグワイに於ける大豆の栽培技術体系の確立

d 第一次選抜試験

1976年度

パ農総試アルトパラナ分場, 青山

目的	近隣諸外国に於いて優良品種とされている大豆が、当地方の気候、土壌にも良く適応し、高生産能力を揚げ得るかの検定を前年度予備選抜した品種中より行う。
計画	播種期をずらして11月、12月の2期に3反復試験する。 本試験対象品種として、HAMPTONを供用、それとの比較を行う。
成果	○今年度供試7品種間の収量には、5%の水準で有意差が認められた。 ○前年度と同様、どの品種に於ても、12月播きは、11月播きに比較して大きな収量ダウンが見られたが、この収量減は早生種にその差が大きく、晩生種に少い。(2播種期間の有意差1%) ○供試品種中PARANA種に3粒莢が34%~40%という、これ迄既存の品種にない高い占有率を示した。UPV.HAMPTON CTS-132がこれに続き、IAC-70559は最も低かった。
今後の問題点	異なる生態系の各品種を同一播種期、及び同一栽植距離で比較することに難があると思われるので、今後は供試品種を早晩性別に大別、それぞれの適期に又適正栽植密度で比較することとする。

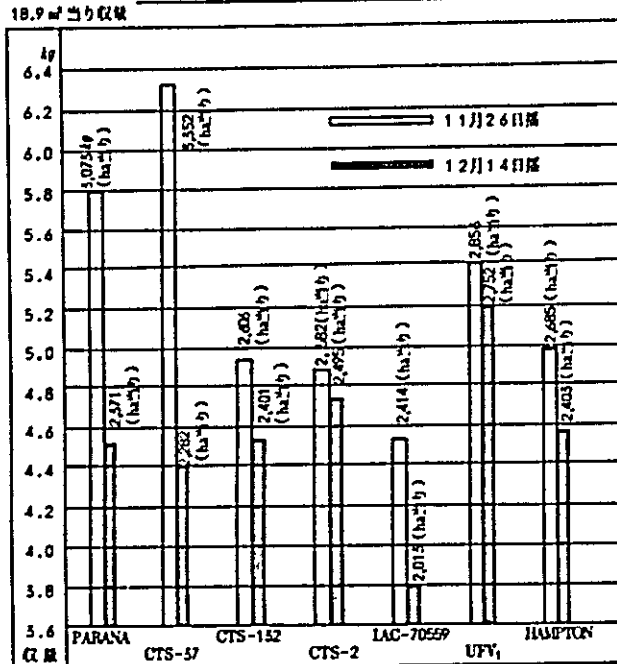
試験(実施方法)条件の数字

1. 供試品種 PARANA, CTS-37, CTS-132, CTS-2, IAC-70559, UPV₁, HAMPTONの計7品種
2. 播種期 第1回76年11月26日 第2回76年12月14日の2回
3. 栽植密度 畦巾70cm×20cm 4粒点播
4. 1区当り面積 2.8m×10m=28.0m² 3反復(収獲面積18.9m²)
5. 区の配別 任意配別

1976年度の試験条件および主要成績の具体的な数字

主要成績の具体的な数字

第一次選抜収量対比グラフ



特性一覧

品種	早熟性	花の色	実の色	葉の色	粒の大小	茎長 (cm)	第一分枝迄の長さ (cm)
PARANA	早生	白	灰褐色	極淡緑色	中	82.2	7.6
CTS-37	早生	白	緑色	黒	中	66.9	8.9
CTS-132	中生	黄	白色	淡緑色	中	71.3	12.4
CTS-2	晩生	黄	濃緑色	黒	大	75.2	11.9
IAC-70559	極晩生	黄	黒緑色	緑色	小	124.5	20.6
UPV	極晩生	黄	緑色	芽緑色	中の小	125.1	15.9
HAMPTON	晩生	黄	緑色	緑色	中の小	117.4	19.3

1977年度の試験計画

ねらい所
研究計画

今年度の予備選抜と関連し、生産能力、蛋白含量、極早生の3つの特性を選定の規準とする。

分類番号	
------	--

(1) 南部パラグワイに於ける大豆の栽培技術体系の確立

o CERCONIL 散布が大豆の生育と収量に及ぼす影響について

1976年度

パ農総試アルトパラナ分場, 青山

目的	最近 CERCOBIN (IHARA BRAS), CERCONIL (IHARA BRAS), TOPSIN (日本ソーダ等、) いわゆる TRIOPANATO METILICO 系の殺菌剤がパ國に導入され、その殺菌剤的効果、及び生育収量に及ぼす影響。(これを散布することにより作物の葉緑素をいつまでも持続させ、増収につながるといわれている。)
計画	試験区は特に設定せず、一般採種圃場(品種 HAMPTON)を 300 m ² 区切り、これに ha 当り換算 1.5 Kg の CERCONIL を開花が終了し、一部着実した時期より非散布区が黄葉期に入った時期迄の約 40 日間に 3 回の散布を行った。
成果	<p>1 罹病程度の相違 病気の被害は全般的に極く軽微で、僅かに莢と種実を犯す炭疽病 (GLOMERELLA GLYCINES) と CERCOSPORA (紫斑病) の 2 種が見られた。 この 2 種の罹病程度を 0 から 10 迄のランクで表すと、非散布区では GLOMERELLA が 2、CERCOSPORA が 1 に対し、散布区ではいずれも 0 であった。</p> <p>2 黄葉期と成熟期の相違 散布区では非散布区と比較して、黄葉期が 1 日間、それに伴い成熟期も 1 4 日間遅延した。</p> <p>3 収量の相違 収量については、対象区の指数を 100 とすると、対象区では 123.6 で 23 % 強の増収となった。</p>
今後の問題点	

分類番号	
------	--

(1) 南部パラグワに於ける大豆の栽培技術体系の確立

Γ 大豆の肥料効果試験

1976年度

パ農総試アルトパラナ分場、青山

目的	当地方の磷酸欠亡土壤に磷酸を中止とした施肥がどの程度、収量に影響を与えるかを試験する。
計画	磷酸肥料は、土壤酸度が強酸性ではないこと、成分含量が高いことと理由でSUPER- POSPATO TRIPLE(40%)を用いることとした。 当初磷酸肥料のみの計画であったが、土壤分析の結果に加里の成分含量の分析が欠落して いた為と、多少有機質が不足していた為、試験実施の段階で塩化加里混用区、配合肥料混 用区を増設した。
成果	土壤分析の結果(サンロレンツ農科大学)試験区の土壤は、pH 8 有機質含量1.6% 磷酸3 ppm 加里(不明) 置換性アルミニウム0.0 カルシウム1,660 ppmであっ た。 試験の結果は別表の通り、処理及び区間に統計的に有意差はなく、肥料の効果は全く認 められなかった。
今後の 問題点	試験区の土壤はテラーロシヤの填壤土で、土壤分析の結果はあきらかに、磷酸の欠亡土 壌であるにも拘らず、磷酸の肥効が認められなかった。原因はどこにあるか。 次年度は、これの究明を行う予定である。

1976 年度の試験条件および主要成績の具体的な数字	試験条件の数字	<p>供試品種 HAMPTON</p> <p>施肥方法 深さ4cmの溝を掘り、そこに規定量の肥料を投入後2cm覆土、その上部に播種して更に覆土した。</p> <p>株間隔 70cm×12.5cm 供試面積 1区当 3.5×60=21m² 3反復</p> <p>施肥量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>供試肥料</th> <th>記号</th> <th>1区当施肥量</th> <th>ha当換算</th> <th>(成分含量)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SUPERFOSFATO TRIPLE (0-46-0)</td> <td>P₁</td> <td>180g</td> <td>87Kg</td> <td>(0-40-0)</td> </tr> <tr> <td>SUPERFOSFATO</td> <td>P₂</td> <td>360</td> <td>174</td> <td>(0-80-0)</td> </tr> <tr> <td>+配合肥料(15-15-15)</td> <td>P₁M</td> <td>180+210</td> <td>87+100</td> <td>(15-55-15)</td> </tr> <tr> <td>SUPERFOSFATO+CLORATO DE POTACIO (0-0-64)</td> <td>P₂K</td> <td>360+210</td> <td>174+100</td> <td>(0-80-64)</td> </tr> <tr> <td>無肥料区</td> <td>S</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	供試肥料	記号	1区当施肥量	ha当換算	(成分含量)	SUPERFOSFATO TRIPLE (0-46-0)	P ₁	180g	87Kg	(0-40-0)	SUPERFOSFATO	P ₂	360	174	(0-80-0)	+配合肥料(15-15-15)	P ₁ M	180+210	87+100	(15-55-15)	SUPERFOSFATO+CLORATO DE POTACIO (0-0-64)	P ₂ K	360+210	174+100	(0-80-64)	無肥料区	S																												
	供試肥料	記号	1区当施肥量	ha当換算	(成分含量)																																																				
SUPERFOSFATO TRIPLE (0-46-0)	P ₁	180g	87Kg	(0-40-0)																																																					
SUPERFOSFATO	P ₂	360	174	(0-80-0)																																																					
+配合肥料(15-15-15)	P ₁ M	180+210	87+100	(15-55-15)																																																					
SUPERFOSFATO+CLORATO DE POTACIO (0-0-64)	P ₂ K	360+210	174+100	(0-80-64)																																																					
無肥料区	S																																																								
主要成果の具体的な数字	<table border="1"> <thead> <tr> <th>処理区</th> <th>1区</th> <th>2区</th> <th>3区</th> <th>計</th> <th>平均</th> <th>指数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P₁</td> <td>3.50</td> <td>4.10</td> <td>3.95</td> <td>11.55</td> <td>3.850</td> <td>96.7</td> </tr> <tr> <td>P₂</td> <td>4.20</td> <td>4.05</td> <td>4.25</td> <td>12.50</td> <td>4.167</td> <td>104.6</td> </tr> <tr> <td>P₁M</td> <td>3.80</td> <td>4.25</td> <td>4.00</td> <td>12.05</td> <td>4.017</td> <td>100.8</td> </tr> <tr> <td>P₂K</td> <td>4.12</td> <td>3.70</td> <td>4.25</td> <td>12.07</td> <td>4.023</td> <td>101.0</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>3.95</td> <td>4.25</td> <td>3.75</td> <td>11.95</td> <td>3.983</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>19.57</td> <td>20.35</td> <td>20.20</td> <td>60.12</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>平均</td> <td>3.914</td> <td>4.370</td> <td>4.040</td> <td></td> <td>4.008</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	処理区	1区	2区	3区	計	平均	指数	P ₁	3.50	4.10	3.95	11.55	3.850	96.7	P ₂	4.20	4.05	4.25	12.50	4.167	104.6	P ₁ M	3.80	4.25	4.00	12.05	4.017	100.8	P ₂ K	4.12	3.70	4.25	12.07	4.023	101.0	S	3.95	4.25	3.75	11.95	3.983	100	計	19.57	20.35	20.20	60.12			平均	3.914	4.370	4.040		4.008	
処理区	1区	2区	3区	計	平均	指数																																																			
P ₁	3.50	4.10	3.95	11.55	3.850	96.7																																																			
P ₂	4.20	4.05	4.25	12.50	4.167	104.6																																																			
P ₁ M	3.80	4.25	4.00	12.05	4.017	100.8																																																			
P ₂ K	4.12	3.70	4.25	12.07	4.023	101.0																																																			
S	3.95	4.25	3.75	11.95	3.983	100																																																			
計	19.57	20.35	20.20	60.12																																																					
平均	3.914	4.370	4.040		4.008																																																				
1977年度の試験計画	ねらい所	<p>○供試肥料が提示通りの成分を含んでいるか否か。</p> <p>○土壌分析結果が正しいか否か。</p> <p>○水溶性磷酸を苦溶性磷酸に代えたらどうか。</p>																																																							
	研究計画	<p>○pHを6.5に矯正した場合はどうか。</p> <p>○施肥の位置を深くしてみてもどうか。</p>																																																							

分類番号	
------	--

(2) 南部パラグウィに於ける小麦の栽培技術体系の確立

a 小麦の耐病性調査

1976年度

パ農総試アルトバラナ分場, 青山

目的	今年度の予備選抜供試品種の耐病性調査
計画	発生病害を定期的に調査し、罹病度を罹病株率と1~10迄の罹病指数の積で現わした。 判定は、最も罹病度の高かった調査時の罹病度をもって、完全抵抗性、抵抗性強、抵抗性、抵抗性稍少、抵抗性少、非抵抗性の6段階に分類した。
成果	<p>○今年CEPTORIA系の稈枯病、葉枯病、GIBBERELLAによる赤カビ病の発生が殆んどなかったため、この3種の病害についての耐病性は明らかに出来なかった。</p> <p>○供試品種中 655/73 7451 TINGARENは白粉病に強い抵抗性を示した。</p> <p>○小麦の病害中、最も被害の大きい赤サビ病に対しては、7216 TINGAREN 115/69の3品種が強い抵抗性を示したので、今後有望品種と思われる。</p> <p>○今年稈枯病と類似の病徴を示す斑点病が目立ったが、この病原菌は、HELMINTOSPORIUMによるものでTINGAREN 7605に多発した。 本病は葉、葉鞘、稈及び子実を侵したが、収量に及ぼす影響は少ないと思われる。</p> <p>○黒サビ病は、7231に激発し、7303 7481が弱く、98/68 655/73 663/73 7605以外の品種には全く発生が見られなかった。</p>
今後の問題点	

1976 年度の試験条件および主要成績の具体的データ	試験条件の数字 (実施方法)	播種期 6月14日 播種量 1区当 165g/13.75㎡ 供試品種 予備選抜供試 20品種 薬剤散布 アブラ虫駆除の目的で殺虫剤 PERFECTION 2回散布 調査日 1↑1/7月 23/7 30/7 8/8 19/8 28/8 13/9 30/9の8回							
	品種別耐病性一覧								
		白炭病		赤サビ病		黒サビ病		斑点病	
	品種	罹病度	判定	罹病度	判定	罹病度	判定	罹病度	判定
	128/69	100 × 4 = 400	稍少	80 × 3 = 240	低	0	完	30 × 4 = 120	低
	5656	80 × 3 = 240	低	100 × 6 = 600	少	0	完	80 × 2 = 160	低
	139/69	100 × 6.5 = 650	少	100 × 4 = 400	稍少	0	完	10 × 1 = 10	低強
	7216	100 × 7.0 = 700	少	40 × 0.5 = 20	低強	0	完	50 × 4 = 120	低
	7451	30 × 2.0 = 60	低強	100 × 8.5 = 850	非低	0	完	70 × 2 = 140	低
	98 /68	100 × 3.5 = 350	低	100 × 2.5 = 250	低	40 × 1 = 40	低	30 × 2 = 60	低強
	655/73	0	低	100 × 8 = 800	非低	20 × 1 = 20	低	30 × 2 = 60	低強
	TINGAREN	10 × 1.5 = 15	低強	10 × 1.0 = 10	低強	0	完	80 × 3 = 240	稍少
	7305	100 × 4 = 400	稍少	100 × 9 = 900	非低	100 × 4 = 400	少	60 × 2 = 120	低
	76/69	100 × 5 = 500	稍少	100 × 2 = 200	低	0	完	10 × 1.5 = 15	低強
	281	100 × 7 = 700	少	100 × 8 = 800	非低	0	完	5 × 1 = 5	低強
	7481	60 × 5 = 300	低	100 × 9 = 900	非低	100 × 4.5 = 450	少	10 × 1 = 10	低強
	487/69	70 × 3 = 210	低	100 × 8 = 800	非低	0	完	20 × 1 = 20	低
	77/69	100 × 5 = 500	稍少	100 × 2 = 200	低	0	完	40 × 1 = 40	低
	663/73	90 × 3 = 270	低	100 × 2 = 200	低	30 × 3.0 = 90	低	30 × 2 = 60	低
	7605	100 × 3 = 300	低	100 × 5 = 500	稍少	80 × 2 = 160	稍少	100 × 2 = 200	稍少
	ELPATO	100 × 7 = 700	少	100 × 3 = 300	低	0	完	10 × 1 = 10	低強
	7231	100 × 8 = 800	非低	100 × 2 = 200	低	100 × 9 = 900	非低	50 × 2 = 100	低
	GALLO	50 × 3 = 150	低強	100 × 8 = 800	非低	0	完	70 × 2 = 140	低
	115/69	100 × 7 = 700	非低	10 × 2 = 20	低強	80 × 4.0 = 320	少	70 × 2 = 140	低
1977 年度の試験計画	ねらい所								
	研究計画								

分類番号	
------	--

(2) 南部パラグワイに於ける小麦の栽培技術体系の確立

b 殺菌剤効果試験

1976年度

パ農総試アルトパラナ分場, 青山

目的	小麦の各種病害に対して現在当国で市販されている薬剤が、どの種の病害にどの程度防除効果があるかの検定を目的とした。
計画	<p>○供試品種は、281号を用い、供試薬剤は商社から提供を受けた8品種をその薬剤の指示書通りの濃度で使用してみた。</p> <p>○薬剤はそれぞれの区に数回散布して、時期別に発生した病害の程度を0から10迄にランク付けし、罹病率の積によって表わすこととした。</p> <p>○薬剤中AFGAN及びKARATHANEはウドンコ病だけの特効薬とされているが、ウドンコ病の発生時期が過ぎても一応継続散布した。他の薬剤は多目的の効果を重ねた。</p> <p>○対照区には、同量の水を試験区と同種同濃度の殺虫剤PERFECTION 300倍液の他に毎回展着剤AG-BEN 0.05%を混合散布することとした。</p> <p>○区は小麦の播種期の相違によってA(6月14日播)B(7月6日播)の両ブロックを設けたが、途中でBAYLETONの卓効に注目し、赤サビ病、非抵抗性品種NAICA播種期にC(6月20日播)を追加した。</p>
成果	<p>○今年度は全生育期間を通じ乾燥した天候であったためか、CEPTORIA及びGIBBERERAの発生が殆んどなく、この両病害に対する効果は不明である。</p> <p>○白粉病に対しては、BAYLETONが効果有りと思われるが、完全を期しがたく、尚疑問が残った。</p> <p>○赤サビ病に対しては、BAYLETONの効果は確実でTOPS IN+DITHANE-M45とBENLATE+DITHANE-M45も確かに効果が見られた。</p> <p>尚 BAYLETON単剤よりも、これに有機チッソ硫黄剤たる ANTRACOL又はDITHANE-M45を混入した方がより効果がある様に思われる。</p>
今後の問題点	<p>○薬剤の濃度と薬液量を変えた場合</p> <p>○AFGAN, KARATHANEでは、殺虫剤を混用することにより効果が劣るのではないかの疑問が残る。</p>

1977 年度の試験計画	研究計画																																																																																																																																																																																																							
	ねらい所																																																																																																																																																																																																							
1976 年度の試験条件および主要成績の具体的な数字	主要成果の具体的な数字	<p>試験(実施方法)の数字</p> <p>使用散布機 ハツタ背負式動噴 供試品種 A, Bブロック 281号, Cブロック NAICA 1区当面積 100㎡ 薬液量 1区当 6ℓ 薬剤散布日 Aブロック 7月25日 8月 9日 8月27日 9月15日 10月5日の5回 B " 8月 9日 8月27日 9月15日 10月5日の4回 C " 9月 15日 9月25日 10月5日の3回</p>																																																																																																																																																																																																						
	1976年度の試験条件および主要成績の具体的な数字	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">70.9</th> <th rowspan="2">使用薬剤及び濃度</th> <th colspan="2">日 鉄 病</th> <th colspan="2">赤 点 病</th> <th colspan="2">野 鈴 病</th> <th colspan="2">赤 点 病</th> </tr> <tr> <th>発生</th> <th>罹病率</th> <th>発生</th> <th>罹病率</th> <th>発生</th> <th>罹病率</th> <th>発生</th> <th>罹病率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A70.9</td> <td>KITAZEN+CECHUEN200 20ℓ</td> <td>少</td> <td>100 x 6 = 600</td> <td>少</td> <td>10 x 1 = 10</td> <td>0</td> <td>不明</td> <td>0</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">77.6.14</td> <td>TOPSIN 2ℓ + DITHIANE-N45 25ℓ</td> <td>無</td> <td>100 x 7 = 700</td> <td>有</td> <td>10 x 1 = 10</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>DIFOLATAN-4ℓ 25 cc</td> <td>-</td> <td>100 x 7 = 700</td> <td>少</td> <td>100 x 5.5 = 550</td> <td>0</td> <td>0.5 x 1.0 = 0.5</td> <td>0</td> <td>0.2 x 2 = 0.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">68B</td> <td>BENLATSℓ + DITHIANE-N45 25ℓ</td> <td>少</td> <td>100 x 6 = 600</td> <td>有</td> <td>100 x 6 = 600</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>BAYLETON 5ℓ + ANTHRACIL 20ℓ</td> <td>少</td> <td>100 x 6 = 600</td> <td>有</td> <td>100 x 3.5 = 350</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.5 x 2.0 = 1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">281</td> <td>KARATHIANK-1ℓ 5 cc</td> <td>少</td> <td>100 x 4 = 400</td> <td>有</td> <td>100 x 2.5 = 250</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.1 x 3.0 = 0.3</td> </tr> <tr> <td>PRICK (P) JURA (P) 2ℓ (ホ)</td> <td>少</td> <td>100 x 5 = 500</td> <td>有</td> <td>100 x 6.5 = 650</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.2 x 2.0 = 0.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B70.9</td> <td>KITAZEN+CECHUEN200 20ℓ</td> <td>少</td> <td>100 x 8 = 800</td> <td>有</td> <td>100 x 8 = 800</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.5 x 4.0 = 2.0</td> </tr> <tr> <td>TOPSIN + DITHIANE</td> <td>無</td> <td>100 x 4 = 400</td> <td>有</td> <td>100 x 2.5 = 250</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.5 x 4.0 = 2.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">77.7.6</td> <td>DIFOLATAN-4ℓ</td> <td>少</td> <td>100 x 4 = 400</td> <td>有</td> <td>100 x 4.5 = 450</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.1 x 4.0 = 0.4</td> </tr> <tr> <td>BENLATSℓ + DITHIANE-N45</td> <td>少</td> <td>100 x 5 = 500</td> <td>有</td> <td>100 x 2.5 = 250</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.2 x 3.5 = 0.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">68B</td> <td>BAYLETON + ANTHRACIL</td> <td>少</td> <td>40 x 2 = 80</td> <td>有</td> <td>100 x 2 = 200</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.2 x 3.5 = 0.7</td> </tr> <tr> <td>KARATHIANK-1ℓ</td> <td>少</td> <td>100 x 5 = 500</td> <td>有</td> <td>100 x 4 = 400</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.1 x 3.0 = 0.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">281</td> <td>AFGAN 5cc</td> <td>少</td> <td>100 x 3 = 300</td> <td>有</td> <td>100 x 4 = 400</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.5 x 1.0 = 0.5</td> </tr> <tr> <td>2ℓ Ⅱ</td> <td>少</td> <td>100 x 4 = 400</td> <td>有</td> <td>100 x 5 = 500</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.5 x 3.0 = 1.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C70.9</td> <td>BAYLETON 5ℓ</td> <td>不明</td> <td>20 x 3 = 240</td> <td>有</td> <td>100 x 3.5 = 350</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.1 x 0.5 = 0.05</td> </tr> <tr> <td>BAYLETON 5ℓ + ANTHRACIL 20ℓ</td> <td>少</td> <td>100 x 2 = 200</td> <td>有</td> <td>100 x 2.5 = 250</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">68B</td> <td>BAYLETON 5ℓ + DITHIANE 20ℓ</td> <td>少</td> <td>100 x 5 = 500</td> <td>有</td> <td>100 x 2.5 = 250</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2ℓ Ⅱ</td> <td>少</td> <td>100 x 2 = 200</td> <td>有</td> <td>100 x 9.0 = 900</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	70.9	使用薬剤及び濃度	日 鉄 病		赤 点 病		野 鈴 病		赤 点 病		発生	罹病率	発生	罹病率	発生	罹病率	発生	罹病率	A70.9	KITAZEN+CECHUEN200 20ℓ	少	100 x 6 = 600	少	10 x 1 = 10	0	不明	0	不明	77.6.14	TOPSIN 2ℓ + DITHIANE-N45 25ℓ	無	100 x 7 = 700	有	10 x 1 = 10	0	0	0	0	DIFOLATAN-4ℓ 25 cc	-	100 x 7 = 700	少	100 x 5.5 = 550	0	0.5 x 1.0 = 0.5	0	0.2 x 2 = 0.4	68B	BENLATSℓ + DITHIANE-N45 25ℓ	少	100 x 6 = 600	有	100 x 6 = 600	0	0	0	0	BAYLETON 5ℓ + ANTHRACIL 20ℓ	少	100 x 6 = 600	有	100 x 3.5 = 350	0	0	0	0.5 x 2.0 = 1.0	281	KARATHIANK-1ℓ 5 cc	少	100 x 4 = 400	有	100 x 2.5 = 250	0	0	0	0.1 x 3.0 = 0.3	PRICK (P) JURA (P) 2ℓ (ホ)	少	100 x 5 = 500	有	100 x 6.5 = 650	0	0	0	0.2 x 2.0 = 0.4	B70.9	KITAZEN+CECHUEN200 20ℓ	少	100 x 8 = 800	有	100 x 8 = 800	0	0	0	0.5 x 4.0 = 2.0	TOPSIN + DITHIANE	無	100 x 4 = 400	有	100 x 2.5 = 250	0	0	0	0.5 x 4.0 = 2.0	77.7.6	DIFOLATAN-4ℓ	少	100 x 4 = 400	有	100 x 4.5 = 450	0	0	0	0.1 x 4.0 = 0.4	BENLATSℓ + DITHIANE-N45	少	100 x 5 = 500	有	100 x 2.5 = 250	0	0	0	0.2 x 3.5 = 0.7	68B	BAYLETON + ANTHRACIL	少	40 x 2 = 80	有	100 x 2 = 200	0	0	0	0.2 x 3.5 = 0.7	KARATHIANK-1ℓ	少	100 x 5 = 500	有	100 x 4 = 400	0	0	0	0.1 x 3.0 = 0.3	281	AFGAN 5cc	少	100 x 3 = 300	有	100 x 4 = 400	0	0	0	0.5 x 1.0 = 0.5	2ℓ Ⅱ	少	100 x 4 = 400	有	100 x 5 = 500	0	0	0	0.5 x 3.0 = 1.5	C70.9	BAYLETON 5ℓ	不明	20 x 3 = 240	有	100 x 3.5 = 350	0	0	0	0.1 x 0.5 = 0.05	BAYLETON 5ℓ + ANTHRACIL 20ℓ	少	100 x 2 = 200	有	100 x 2.5 = 250	0	0	0	0	68B	BAYLETON 5ℓ + DITHIANE 20ℓ	少	100 x 5 = 500	有	100 x 2.5 = 250	0	0	0	0	2ℓ Ⅱ	少	100 x 2 = 200	有	100 x 9.0 = 900	0	0	0
70.9	使用薬剤及び濃度	日 鉄 病			赤 点 病		野 鈴 病		赤 点 病																																																																																																																																																																																															
		発生	罹病率	発生	罹病率	発生	罹病率	発生	罹病率																																																																																																																																																																																															
A70.9	KITAZEN+CECHUEN200 20ℓ	少	100 x 6 = 600	少	10 x 1 = 10	0	不明	0	不明																																																																																																																																																																																															
77.6.14	TOPSIN 2ℓ + DITHIANE-N45 25ℓ	無	100 x 7 = 700	有	10 x 1 = 10	0	0	0	0																																																																																																																																																																																															
	DIFOLATAN-4ℓ 25 cc	-	100 x 7 = 700	少	100 x 5.5 = 550	0	0.5 x 1.0 = 0.5	0	0.2 x 2 = 0.4																																																																																																																																																																																															
68B	BENLATSℓ + DITHIANE-N45 25ℓ	少	100 x 6 = 600	有	100 x 6 = 600	0	0	0	0																																																																																																																																																																																															
	BAYLETON 5ℓ + ANTHRACIL 20ℓ	少	100 x 6 = 600	有	100 x 3.5 = 350	0	0	0	0.5 x 2.0 = 1.0																																																																																																																																																																																															
281	KARATHIANK-1ℓ 5 cc	少	100 x 4 = 400	有	100 x 2.5 = 250	0	0	0	0.1 x 3.0 = 0.3																																																																																																																																																																																															
	PRICK (P) JURA (P) 2ℓ (ホ)	少	100 x 5 = 500	有	100 x 6.5 = 650	0	0	0	0.2 x 2.0 = 0.4																																																																																																																																																																																															
B70.9	KITAZEN+CECHUEN200 20ℓ	少	100 x 8 = 800	有	100 x 8 = 800	0	0	0	0.5 x 4.0 = 2.0																																																																																																																																																																																															
	TOPSIN + DITHIANE	無	100 x 4 = 400	有	100 x 2.5 = 250	0	0	0	0.5 x 4.0 = 2.0																																																																																																																																																																																															
77.7.6	DIFOLATAN-4ℓ	少	100 x 4 = 400	有	100 x 4.5 = 450	0	0	0	0.1 x 4.0 = 0.4																																																																																																																																																																																															
	BENLATSℓ + DITHIANE-N45	少	100 x 5 = 500	有	100 x 2.5 = 250	0	0	0	0.2 x 3.5 = 0.7																																																																																																																																																																																															
68B	BAYLETON + ANTHRACIL	少	40 x 2 = 80	有	100 x 2 = 200	0	0	0	0.2 x 3.5 = 0.7																																																																																																																																																																																															
	KARATHIANK-1ℓ	少	100 x 5 = 500	有	100 x 4 = 400	0	0	0	0.1 x 3.0 = 0.3																																																																																																																																																																																															
281	AFGAN 5cc	少	100 x 3 = 300	有	100 x 4 = 400	0	0	0	0.5 x 1.0 = 0.5																																																																																																																																																																																															
	2ℓ Ⅱ	少	100 x 4 = 400	有	100 x 5 = 500	0	0	0	0.5 x 3.0 = 1.5																																																																																																																																																																																															
C70.9	BAYLETON 5ℓ	不明	20 x 3 = 240	有	100 x 3.5 = 350	0	0	0	0.1 x 0.5 = 0.05																																																																																																																																																																																															
	BAYLETON 5ℓ + ANTHRACIL 20ℓ	少	100 x 2 = 200	有	100 x 2.5 = 250	0	0	0	0																																																																																																																																																																																															
68B	BAYLETON 5ℓ + DITHIANE 20ℓ	少	100 x 5 = 500	有	100 x 2.5 = 250	0	0	0	0																																																																																																																																																																																															
	2ℓ Ⅱ	少	100 x 2 = 200	有	100 x 9.0 = 900	0	0	0	0																																																																																																																																																																																															

分類番号	
------	--

(3) 油用亜麻の当地区営農における導入の可能性。

a 亜麻の播種適期把握試験

1976年度

パ農総試アルトパラナ分場, 青山

目的	油用亜麻の播種適期の把握
計画	<p>○過去のケ年実施して来た亜麻の試作データでは、栄養成長期間が低温である程収量が高いという傾向にある。そこで今年、従来の播種期を少し早めてより低温に遭遇する様、5月中旬～6月下旬迄4回に播種期を配した。</p> <p>○品種は、早生系のBs As 種と、中晩生系のRANGAGUA INTAの2品種で試みた。</p>
成果	現在試験中
今後の問題点	

1976 年度の試験条件および主要成績の具体的数字	試験(実施方法)の数字	播種期 第1回5月12日 第2回5月24日 第3回6月4日 第4回6月15日 1区当面積 $2.75\text{ m} \times 5.0\text{ m} = 13.75\text{ m}^2$ 名播種期 3反復 畦巾 25 cm 条播 播種量 1区当り 88 g / 13.75 m^2 (64 Kg / ha) 供試品種 D ₈ A ₈ 106 RANCAGUA INTA
	主要成果の具体的データ	
1977 年度の試験計画	ねらい所	
	研究計画	

分類番号	
------	--

(3) 油用亜麻の当地区営農における導入の可能性。

b 亜麻の播種量試験

1977年度

パ農総試アルトパラナ分場, 青山

目的	単位面積当りの適正播種量はどれほどであるかの把握
計画	ha当り換算播種量を最少40Kgから最大72Kgの5段階に分け、播種期を最適期と思われる5月下旬に焦点を合せて播種することにした。
成果	現在試験中
今後の問題点	今年の例では、各区共かなり立枯病で生育初期に消滅した株があるので、立枯病の対策が問題となろう。

1977 年度の 試験 条件 および 主要 成績 の 具 体 的 デ ィ タ ィ	試験 条件 の 数 字	播種期 1977年5月25日 供試品種 B ₈ A ₈ 106 一区当面積 2.75 m × 5.0 m = 13.75 m ² 畦巾 25cm 条播 播種 一区当り A 55 g (40 Kg/ha) B 66 g (48 Kg/ha) C 77 g (56 Kg/ha) D 88 g (64 Kg/ha) E 99 g (72 Kg/ha)
	主 要 成 果 の 具 体 的 デ ィ タ ィ	
1978 年度の 試験 計画	ね ら い 所	
	研 究 計 画	

分類番号	
------	--

3 サンファン試験農場

(1) 緑肥作物の適否判定調査

a 生育状況・草型等からみた適性の比較

1976年度

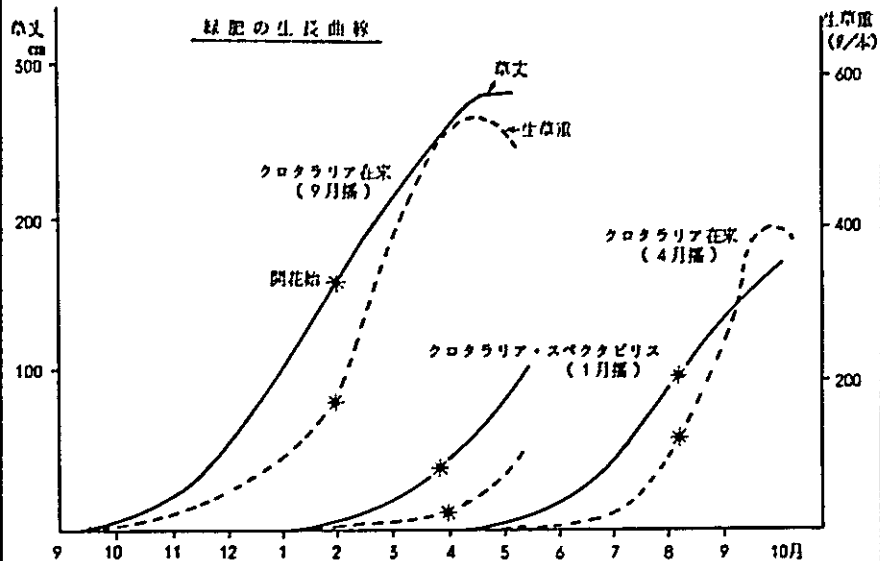
サンファン試験農場

目的	耕地の地力維持・向上を図るため、緑肥を導入した場合の効果について究明し、また、その具体的な施用法を確立する。
計画	サンファン移住地に適した緑肥を選定するため、各種緑肥作物の生育状況を調査し、次の条件により適性を判定した。 ① 生育旺盛で悪環境にも耐えること。 ② 茎葉が良く繁茂し、スキ込みまでの期間が短いこと。 ③ 雑草との競合に強いこと。 ④ スキ込み易い草型であること。
成果	供試した4種(クロタラリア在来、クロタラリア・スペクタビリス、ラブ・ラブ・セントロセーマ)について次の結果を得た。 (1) クロタラリア在来：供試4種の中で最も生育旺盛で強健。雑草との競合及び湿害にも強く、当地に適した緑肥といえるが、初期生育が遅く、またスキ込みまでの期間が約5ヶ月と長い。 (2) クロタラリア・スペクタビリス：開花期における草丈、生草重ともクロタラリア在来に劣るが、性質強健で悪環境に耐え、また初期生長が早くスキ込みまでの期間が短いという利点を持ち、緑肥として適する。 (3) ラブ・ラブ：湿害に弱く雨期には枯れるものが多い。また雑草に弱く生育初期には除草等の管理を要する。不適。 (4) セントロセーマ：ラブ・ラブ同様、湿害及び雑草に弱く、不適。 以上により、クロタラリア在来、及びクロタラリア・スペクタビリスはサンファン移住地に適した緑肥と考えられ、ラブ・ラブ及びセントロセーマは除外する。
今後の問題点	(1) クロタラリア・スペクタビリスについては、1月及び2月播の調査結果しかなく、今後、実際の播種期である10～11月及び5～6月の調査を行なう必要がある。 (2) グェンズー及びブルーピン等についても適性調査を行なう必要がある。

試験(実施条件)の方法(数字)

- (1) 各緑肥とも条間50cmの条播、原則として除草・病虫害防除等の管理は行わず、放任栽培とした。
- (2) クロタラリア在来及びラブ・ラブは毎月播種。1区面積5×30m、クロタラリア・スペクタビリス及びセントロセーマは種子が少量であったため、1月及2月播の2区のみ。

1976年度の試験条件および主要成績の具体的なデータ



作物名	播種日	開花始	開花までの日数	開花始期における		雑草との競合	生育状況	適性
				草丈 (cm)	生草重 (g)			
クロタラリア在来	9月8日	2月上旬	5ヶ月	170	180	強	強健	有
"	4.12	8月上旬	4ヶ月	100	120	"	"	"
クロタラリア・スペクタビリス	1.8	5月下旬	2.5ヶ月	50	30	"	"	"
ラブ・ラブ	9.8	-	-	-	-	途中枯死		
"	4.12	6月下旬	2.5ヶ月	15	3	弱	不良	無
セントロセーマ	2.28	5月下旬	3ヶ月	80	15	弱	不良	無

1977年度の試験計画

わらい所

- (1) 緑肥施用による増収効果の実証。
- (2) 効率的なスキ込み法の工夫。

研究計画

- (1) 緑肥の肥効試験
- (2) 他の緑肥作物の適性調査

分類番号	
------	--

(2) マカダミア・ナッツ優良母樹選抜調査

a 収量・含仁率・ナッツの形状についての比較

1976年度

サンファン試験農場

目的	当農場に生育中のマカダミア樹の中から、接木繁殖用の優良母樹を選抜する。
計画	マカダミア・ナッツは他家結実割合の高いものであるため、実生苗では収量、ナッツの形状等について個体間のバラツキが大きく、普及に適さない。 従って、当場に生育中のマカダミア樹の中から優良な形質を持ったものを選び、接木用の田樹とするため、次の点について調査・比較を行なった。 ① 収量 ③ 殻(shell)の厚さ ② 含仁率 ④ ナッツの大きさ、及び、粒揃い。
成果	調査対象樹19本について、次の評価結果を得た。 (1) 優良樹 a 特に収量の多いもの D-6・D-23・F-22 b 収量・含仁率ともに平均以上のもの A-10・A-11・D-3・E-11 c 含仁率及びナッツの形状が良いもの A-8・E-24 (2) 不良樹 a 収量・含仁率ともに平均以下のもの A-4・B-4・B-5・D-14 b 特に収量の少ないもの B-6・B-8 (3) 中庸樹 (1)及び(2)以外の樹 D-4・D-11・E-14・E-21 従って、次年度以降の選抜調査にあたっては次の方針で行なう。 (1) 不良樹は調査対象から除外する。 (2) 優良樹及び中庸樹については、周りの樹を間伐或いは剪定して過密の害を避け、(ハワイでの一般慣行10m×10mに対し、当場での栽植距離5m×5m)、また施肥、除草等の管理を徹底し、生育環境を改善したうえで、収量及び特性調査を継続する。 なお、優良樹については、各樹別にナッツの成分を分析し、品質面からの評価も行なう。
今後の問題点	(1) 生産地であるハワイでの収量は、1本当たりの平均で60~80kgといわれ、これに対し、当場での平均は10kgと極めて低い。これは肥培管理を殆んどやっておらず、また、密植過ぎることに原因があるものと思われる、今後の調査では、生育環境を良くしたうえで行なう必要がある。

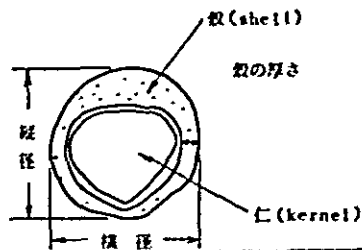
試験条件の数字
(実施方法)

収成調査は76年1月15日～9月15日までの間を対象、収穫方法は月2回の割合で、自然落下したものを拾い集め、即日外皮を剥ぎ、重量を調査し、その後日陰で自然乾燥を行なった。含仁率及びナッツの形状等の調査は風乾後のものを用い、それだけ10個宛3回反復してその平均値をとった。

1976年度
年度の試験条件および主要成績の具体的な数字

主要成績の具体的な数字

樹番号	収量 (kg)				ナッツの形状			殻(shell)の厚さmm	含仁率%	備考
	49年	50年	51年	平均	縦径mm	横径mm	重さg			
A-4	9.5	7.7	6.5	7.9	24.3	24.0	7.4	3.2	25.7	40年11月播
8	4.7	1.2	5.0	3.6	24.2	25.1	6.5	2.2	41.5	"
10	15.7	17.5	5.7	15.0	23.6	24.1	7.9	2.6	55.3	"
11	14.4	11.2	7.7	11.1	26.5	27.1	10.2	2.8	53.7	"
B-4	14.0	5.6	2.8	7.5	23.8	23.7	6.3	2.7	28.1	"
5	13.1	8.0	4.9	8.7	23.4	25.8	5.8	3.2	24.7	"
6	9.9	1.8	6.2	6.0	24.0	24.4	5.7	2.6	34.5	"
8	3.3	5.4	6.1	4.9	23.6	24.3	6.8	2.2	34.6	"
D-3	15.5	6.2	18.9	12.9	24.0	23.9	6.1	2.2	37.1	42.7播
4	20.4	8.4	15.2	14.0	23.2	24.4	6.2	2.4	50.2	"
6	20.0	28.5	26.8	25.1	25.0	26.4	7.5	2.6	52.6	"
11	15.5	9.3	15.1	12.6	25.2	24.8	7.6	3.0	50.6	"
14	1.8	0.1	6.6	2.8	-	-	-	-	-	"
23	12.3	15.7	19.3	15.1	21.7	22.7	4.8	2.6	28.3	"
E-11	14.6	15.9	9.0	13.2	23.0	24.0	6.0	2.0	40.8	"
14	8.2	13.1	10.1	10.5	23.1	24.4	6.7	2.8	29.3	ハワイから導入した樹・接木
21	9.0	8.1	7.4	8.2	22.0	22.0	4.9	2.4	35.0	42.7播
24	8.4	5.5	8.2	7.4	22.5	23.3	5.6	1.9	37.0	"
F-22	16.5	20.4	7.0	14.6	23.7	24.6	6.1	2.8	29.4	"
平均	11.8	9.9	9.7	10.5	23.7	24.2	6.6	2.6	32.5	



$$\text{含仁率} = \frac{\text{仁重}}{\text{殻重} + \text{仁重}} \times 100$$

1977年度
年度の試験計画

ねらい所
研究計画

(1) 施肥及び除草等の管理を徹底することにより、かなりの増収効果があるものと予想されるが、それによってハワイでの平均収量にどの程度追いつけるかを検討する。

- (1) 優良母樹選抜調査継続(ナッツの成分分析も含む)
(2) 施肥による増収効果に関する調査

分類番号	
------	--

(3) 陸稲品種比較試験

a 収量及び特性についての調査

1976年度

サンファン試験農場

目的	サンファン移住地に適した高収量、高品質の品種を選抜する。
計画	現在、当国においては BLUE BONNET系の長粒米が高級品とされ、90-DIA BLA-NCO等の短粒米に比して価格も高く、販売面において有利な条件にあるが、イモチ等の病害に弱く、収量が安定しないといった理由により、サンファン移住地では余り栽培されていない。 従って、BLUE BONNETと同様に長粒米で、しかも収量が高く耐病性のある品種を選抜し普及する。
成果	供試した15品種について次の結果を得た。 (1) 収量：10月・11月播種区ともに鳥による食害のため、全減に近い状態になった所もかなりあり、品種間に大きな差が生じた。この鳥害は草丈が高く、稈の太い健重型に多く、鳥害を防ぐ有効な手段のない現在、鳥害を受けやすいということも一つの欠点と見做し得ることから、結果として変わった数値をそのまま使用して統計処理を行なった。 ○ F検定の結果、10・11月区とも品種間に有意差(1多)がみられる。 ○ t検定の結果、10・11月区とで順位は異なるが、平均して高収量を示したCICA-9, IR-22, NAYLAMP, IR-442-2-25, CICA-6及びCICA-4の6品種と、他の9品種の間には有意差がある。 (2) 稈の形状：高収量を示した上記6品種のうち、BLUE BONNETより長粒なのは、NAYLAMP, CICA-9, CICA-6の3品種。その他長粒な品種はIR-665, IR-841, CICA-7。 (3) 病虫害発生状況：各品種ともにイモチ・ゴマ葉枯れ・モン枯れ病等が発生したが、程度の軽かったものは、IR-665, CICA-6, NAYLAMP及びIR-22の4種。IR-442-2-25にはコウジカビ病が多発した。 以上を総合して、長粒米でしかも高収量のCICA-9, NAYLAMP, CICA-6及び、鳥害のため減収したが、病気の発生が少なく、生育状況の良かったIR-665の4品種を第1次選抜品種とする。
今後の問題点	(1) 本年度選抜した4品種を更に絞り、最終的に残った品種について播種適期、栽培密度を決定する必要がある。 (2) 鳥害防止策の検討

1976 年度の 試験条件 および 主要成績 の 具体的 数字	試験条件の数字 (実施方法)	(1) 1区面積 2×5m 10・11月区ともに3回反復 (2) 播種法 条間50cm、株間10cm、1穴3粒播種 (3) 管理 除草は人力により適宜実施 施肥：10月区は幼穂形成期に化成肥料(15-15-15)を200kg/haの割合で施肥 薬剤散布：カスミン、モン乳剤及びディブテレックス																																																																																																																																																																															
		<p>(1) 10月播種区</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">品種名</th> <th rowspan="2">生育日数 (日)</th> <th rowspan="2">株丈 (cm)</th> <th rowspan="2">穂数 (本/m²)</th> <th rowspan="2">精粒重 (g/m²)</th> <th colspan="2">穂の形状</th> </tr> <tr> <th>長(mm)</th> <th>巾(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CICA-9</td><td>148.5</td><td>101.7</td><td>560.0</td><td>641.6</td><td>9.80</td><td>2.61</td></tr> <tr><td>IR-22</td><td>159.3</td><td>87.6</td><td>462.3</td><td>567.3</td><td>8.87</td><td>2.45</td></tr> <tr><td>CICA-6</td><td>142.7</td><td>78.7</td><td>407.0</td><td>563.5</td><td>9.66</td><td>2.70</td></tr> <tr><td>IR-442-2-25</td><td>154.5</td><td>102.2</td><td>434.7</td><td>544.0</td><td>8.98</td><td>2.57</td></tr> <tr><td>CICA-4</td><td>138.0</td><td>85.0</td><td>435.8</td><td>521.6</td><td>9.27</td><td>2.45</td></tr> <tr><td>NAYLAMP</td><td>155.7</td><td>94.9</td><td>393.0</td><td>491.7</td><td>9.95</td><td>2.56</td></tr> <tr><td>CICA-7</td><td>162.7</td><td>108.1</td><td>387.3</td><td>464.3</td><td>9.59</td><td>2.59</td></tr> <tr><td>IR-841</td><td>155.0</td><td>82.9</td><td>381.0</td><td>447.8</td><td>10.20</td><td>2.48</td></tr> <tr><td>IR-665</td><td>155.3</td><td>117.0</td><td>298.7</td><td>253.7</td><td>9.76</td><td>2.62</td></tr> <tr><td>IAC-25</td><td>116.0</td><td>142.2</td><td>240.7</td><td>172.5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SATURN</td><td>150.7</td><td>109.0</td><td>209.3</td><td>56.5</td><td>9.00</td><td>2.34</td></tr> <tr><td>BLUE BONNET</td><td>136.0</td><td>139.9</td><td>184.3</td><td>56.3</td><td>9.38</td><td>2.39</td></tr> </tbody> </table> <p>(2) 11月播種区</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>NAYLAMP</td><td>140.3</td><td>87.4</td><td>288.0</td><td>544.5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CICA-9</td><td>134.0</td><td>100.3</td><td>251.3</td><td>538.7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>IR-22</td><td>143.0</td><td>86.8</td><td>276.7</td><td>508.0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>IR-442-2-25</td><td>138.0</td><td>89.3</td><td>243.7</td><td>466.0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CICA-7</td><td>144.0</td><td>95.8</td><td>249.3</td><td>363.0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CICA-6</td><td>125.7</td><td>74.6</td><td>286.3</td><td>345.3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CICA-4</td><td>134.0</td><td>80.0</td><td>258.7</td><td>338.7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>IR-841</td><td>140.3</td><td>77.2</td><td>257.0</td><td>298.3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>BLUE BONNET</td><td>131.3</td><td>125.1</td><td>166.7</td><td>120.8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>IR-665</td><td>127.3</td><td>101.8</td><td>218.7</td><td>85.3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>DAWN</td><td>118.3</td><td>104.7</td><td>142.7</td><td>15.0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>IAC-47</td><td>122.7</td><td>132.6</td><td>140.7</td><td>10.7</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>●(注)収量単位13番以降は省略</p>	品種名	生育日数 (日)	株丈 (cm)	穂数 (本/m ²)	精粒重 (g/m ²)	穂の形状		長(mm)	巾(mm)	CICA-9	148.5	101.7	560.0	641.6	9.80	2.61	IR-22	159.3	87.6	462.3	567.3	8.87	2.45	CICA-6	142.7	78.7	407.0	563.5	9.66	2.70	IR-442-2-25	154.5	102.2	434.7	544.0	8.98	2.57	CICA-4	138.0	85.0	435.8	521.6	9.27	2.45	NAYLAMP	155.7	94.9	393.0	491.7	9.95	2.56	CICA-7	162.7	108.1	387.3	464.3	9.59	2.59	IR-841	155.0	82.9	381.0	447.8	10.20	2.48	IR-665	155.3	117.0	298.7	253.7	9.76	2.62	IAC-25	116.0	142.2	240.7	172.5			SATURN	150.7	109.0	209.3	56.5	9.00	2.34	BLUE BONNET	136.0	139.9	184.3	56.3	9.38	2.39	NAYLAMP	140.3	87.4	288.0	544.5			CICA-9	134.0	100.3	251.3	538.7			IR-22	143.0	86.8	276.7	508.0			IR-442-2-25	138.0	89.3	243.7	466.0			CICA-7	144.0	95.8	249.3	363.0			CICA-6	125.7	74.6	286.3	345.3			CICA-4	134.0	80.0	258.7	338.7			IR-841	140.3	77.2	257.0	298.3			BLUE BONNET	131.3	125.1	166.7	120.8			IR-665	127.3	101.8	218.7	85.3			DAWN	118.3	104.7	142.7	15.0			IAC-47	122.7	132.6	140.7	10.7
品種名	生育日数 (日)	株丈 (cm)						穂数 (本/m ²)	精粒重 (g/m ²)	穂の形状																																																																																																																																																																							
			長(mm)	巾(mm)																																																																																																																																																																													
CICA-9	148.5	101.7	560.0	641.6	9.80	2.61																																																																																																																																																																											
IR-22	159.3	87.6	462.3	567.3	8.87	2.45																																																																																																																																																																											
CICA-6	142.7	78.7	407.0	563.5	9.66	2.70																																																																																																																																																																											
IR-442-2-25	154.5	102.2	434.7	544.0	8.98	2.57																																																																																																																																																																											
CICA-4	138.0	85.0	435.8	521.6	9.27	2.45																																																																																																																																																																											
NAYLAMP	155.7	94.9	393.0	491.7	9.95	2.56																																																																																																																																																																											
CICA-7	162.7	108.1	387.3	464.3	9.59	2.59																																																																																																																																																																											
IR-841	155.0	82.9	381.0	447.8	10.20	2.48																																																																																																																																																																											
IR-665	155.3	117.0	298.7	253.7	9.76	2.62																																																																																																																																																																											
IAC-25	116.0	142.2	240.7	172.5																																																																																																																																																																													
SATURN	150.7	109.0	209.3	56.5	9.00	2.34																																																																																																																																																																											
BLUE BONNET	136.0	139.9	184.3	56.3	9.38	2.39																																																																																																																																																																											
NAYLAMP	140.3	87.4	288.0	544.5																																																																																																																																																																													
CICA-9	134.0	100.3	251.3	538.7																																																																																																																																																																													
IR-22	143.0	86.8	276.7	508.0																																																																																																																																																																													
IR-442-2-25	138.0	89.3	243.7	466.0																																																																																																																																																																													
CICA-7	144.0	95.8	249.3	363.0																																																																																																																																																																													
CICA-6	125.7	74.6	286.3	345.3																																																																																																																																																																													
CICA-4	134.0	80.0	258.7	338.7																																																																																																																																																																													
IR-841	140.3	77.2	257.0	298.3																																																																																																																																																																													
BLUE BONNET	131.3	125.1	166.7	120.8																																																																																																																																																																													
IR-665	127.3	101.8	218.7	85.3																																																																																																																																																																													
DAWN	118.3	104.7	142.7	15.0																																																																																																																																																																													
IAC-47	122.7	132.6	140.7	10.7																																																																																																																																																																													
1977 年度の 試験計画	わらい所	(1) 普及品種の確定																																																																																																																																																																															
	研究計画	(1) 第一次選抜品種についての第2次選抜 (2) 新規導入品種についての第一次選抜																																																																																																																																																																															

分類番号	
------	--

4 ヌエバエスペランサ畜産試験農場

(1) 綿 灌 溉 試 験

1976年度

ヌエバエスペランサ畜産試験農場

目 的	灌漑による綿木の生育状況と収量の関係調べる。
計 画	無灌漑地区、2.2 m 畦間灌漑区、3.3 m 畦間灌漑区及びスプリンクラー灌漑区の4区に分け、2回反復にて収量、草丈、結果枝数、収獲実綿数を調べた。
成 果	<ol style="list-style-type: none"> 1 ha当り収量は スプリンクラー区、2.2 m 区、3.3 m 区、無灌漑区の順に多かった。 2 平均草丈は スプリンクラー区、2.2 m 区、3.3 m 区、無灌漑区の順に高かった。 3 一本当り実綿数は 2.2 m 区、スプリンクラー区、3.3 m 区、無灌漑区の順に多かった。 4 一本当り結果枝数は スプリンクラー区、3.3 m 区、2.2 m 区、無灌漑区の順に多かった。 5 一畝当り実綿量は 無灌漑区、3.3 m 区、2.2 m 区、スプリンクラー区の順に大きかった。
今後の 問題点	<p>スプリンクラー灌漑の場合、消毒に問題があり実用的でない。</p> <p>2.2～3.3 m の畦間灌漑では広すぎる。</p> <p>本試験圃は草丈が極めて低いため畦間及び株間をせまくする必要がある。</p>

1976 年度の試験条件および主要成績の具体的な数字	試験条件の数字 (実施方法)	1 供試品種 STONEVILLE 7A(CAICO工場から入手したもの) 2 無灌漑区、2.2 m 駐間灌漑区、3.3 m 駐間灌漑区は10 m×10 m、スプリンクラー区は13.6 m×12 m(飛水距離によって決定)各区2回反復 3 栽植距離 駐間1 m 株間30 cm 1本立			
	主要成績の具体的な数字	無灌漑区	3.3 m 区	2.2 m 区	スプリンクラー区
	播種月日	11.13	11.13	11.13	11.13
	発芽始	11.15	11.15	11.15	11.15
	発芽前	11.19	11.23	11.21	11.19
	開花始	1.6	1.6	1.7	1.7
	開絮始	2.22	2.23	2.22	2.23
	第1回収穫	3.15	3.15	3.15	3.21
	収穫終了	5.12	5.12	5.16	5.16
	ha 当り収量	10.05	11.23	12.80 ^{キントナー}	13.15 ^{キントナー}
	1本当り実綿数	13.1 個	14.9 個	16.0 個	15.1 個
	1本当り結実枝数	9.6 個	10.0 個	9.9 個	15.1 個
	1本当り草丈	74.3 cm	90.3 cm	90.8 cm	100.3 cm
	1本当り実綿重	4.79	4.58	4.58	4.57
1977 年度の試験計画	ねらい所	どの綿木にも均等に灌水した場合の効果を見る。 密植した場合の綿木の生長度と収量の関係を見る。			
	研究計画	各駐間毎の灌漑を行なう。 駐間を90 cm、株間を20 cmにする。			

分類番号	
------	--

(2) 牧草生育収量調査

a 牧草10品種の飼養頭数比較

1976年度

メエバエスペランサ畜産試験農場

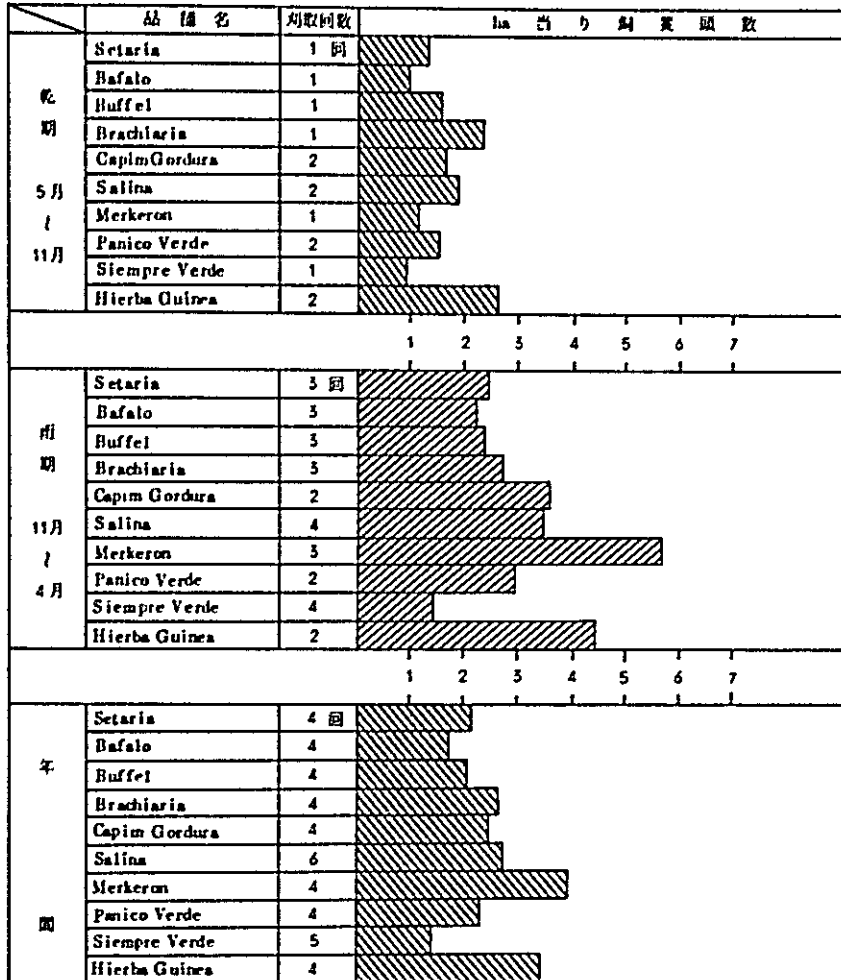
目的	オキナワ移住地に適する牧草を選定する。
計画	現在当ボリビア国にある牧草及び隣国（ブラジル、パラグアイ）より導入した牧草10品種についてあらかじめ刈取草丈を決定しておき、その高さに生育すると収穫し、収量及び刈取必要日数から <i>ha</i> 当り飼養頭数を算出した。
成果	<ol style="list-style-type: none"> 1 乾期に高い値を示したのは Hierba Guinea 2.64頭/<i>ha</i>、Brachiaria 2.38頭/<i>ha</i>であった。 2 乾期に低かったものは Siempre Verde 0.91頭/<i>ha</i>、Bafalo 0.93頭/<i>ha</i>であった。 3 雨期に高かったものは Merkeron 5.67頭/<i>ha</i>、Hierba Guinea 4.43頭/<i>ha</i>であった。 4 雨期に低かったものは Siempre Verde 1.46頭/<i>ha</i>、Bafalo 2.21頭/<i>ha</i>であった。 5 年平均で高い値であったものは Merkeron 3.84頭/<i>ha</i>、Hierba Guinea 3.34頭/<i>ha</i>であった。 6 年平均で低かったものは Bafalo 1.75頭/<i>ha</i>、Siempre Verde 1.34頭/<i>ha</i>であった。
今後の問題点	本調査は今年で2年目であるが、昨年の結果と比較すると極めて大きな差が出たが、これが気象条件によるものか、地力の減退によるものか、刈取草丈の高さによるものか今後継続調査して行く必要がある。

試験(実施方法)の数字

5 m × 4 m の試験区で 10 品種を 3 回反復して実施。次の草丈になったとき収穫した。
 Salina 80 cm, Capim Gordura 90 cm, Hierba Guinea 150 cm, Brachiaria 70 cm, Siempre Verde 100 cm, Panico Verde 120 cm, Merkeron 150 cm, Setaria 100 cm, Bafalo 70 cm, Buffel 70 cm。

1976 年度の試験条件および主要成績の具体的な数字

$$\text{ha 当り飼養頭数} = \frac{\text{草重量} \times (1 - \text{飼料等損耗率 } 30\%)}{\text{平均体重 } 400 \text{ kg} \times \text{採食率 } 14\% \times \text{刈取必要日数}}$$



1977 年度の試験計画

わらい所
研究計画

今後 5 年以上このまま無肥料で収量を調査して行き年を経るにつれて、またはその年の雨量によりどのような傾向を表すかをみる。

分類番号	
------	--

5 アマゾンヤ熱帯農業総合試験場

(1) コショウ根腐病の防除法の確立

a 病原菌の分離

アマゾンヤ農試

1976年度

工藤・諸橋・平形

目的	発生生態を解明するために病原菌を分離し、その病原性を検討する。
計画	病徴、発病部位の異なる試料から、2～3の方法で糸状菌、細菌を分離し、接種試験によりその病原性を検討する。
成果 (概要)	この試験は、本年7月から開始し、目下継続実施中であるが、現在までに得られた結果の概要は下記のとおりである。 1 分離保存菌株数 (未同定) 糸状菌(合計87菌株):地下部:45 地上部:枝19、葉(葉柄)20、養生根3 細菌:地上部(枝、葉)合計120菌株 2 病原性 糸状菌:菌糸、胞子による接種方法について予備試験を実施中である。 細菌:保存菌株のうちから22菌株を供試して有傷接種により検討した結果、接種後14日目の調査で、接種部の褐変あるいは黄色斑の形成が認められ、再分離の結果何れも多数のコロニーが形成され、接種部における細菌の増殖の可能性が示された。
今後の 問題点	分離部位、及び分離時期を異にする菌株につきその相互関係について検討する必要がある。

1976 年度の試験条件および主要成績の具体的数字	試験条件の数字 (実施方法)	<p>1 分離部位 地下部：根部（ネコブの有無）、地中主枝 地際部： 地上部：枝部、着生根、葉身、葉柄</p> <p>2 分離法 流し込み分離法、静置分離法、リング捕捉法、アルコール、昇汞（0.1%）、ブイヨン（肉エキス）、寒天培地、次亜塩素酸水、（0.2～1%）、乳酸加用寒天培地、水洗、乳酸加用寒天培地、リング捕捉、ペニシリン加用寒天培地 室温 20～30℃（一部定温器内）</p> <p>3 接種試験 細菌：ポリ袋ポットに育苗中の苗の主枝に対し、ガラス室にて針による有傷接種し、脱脂綿にて湿度を保つ。 糸状菌：実生苗、挿木苗などの根・枝に対し、菌糸接種、胞子接種の方法につき予備試験継続中。</p>
	主要成果の具体的データ	
1977 年度の試験計画	ねらい所	地下部、地際部、枝などの発病部位から分離される糸状菌が、時期（乾期、雨期）により異なるか否かを明らかにする。
	研究計画	雨期における病原菌の分離を実施し、乾期に分離された保存菌株との異同について検討する。

分類番号	
------	--

b 胡椒病害（根腐病 枝枯病）に対するベノミル剤の土壌消毒
効果試験

アマゾン農試

1976年度

永井・小菅

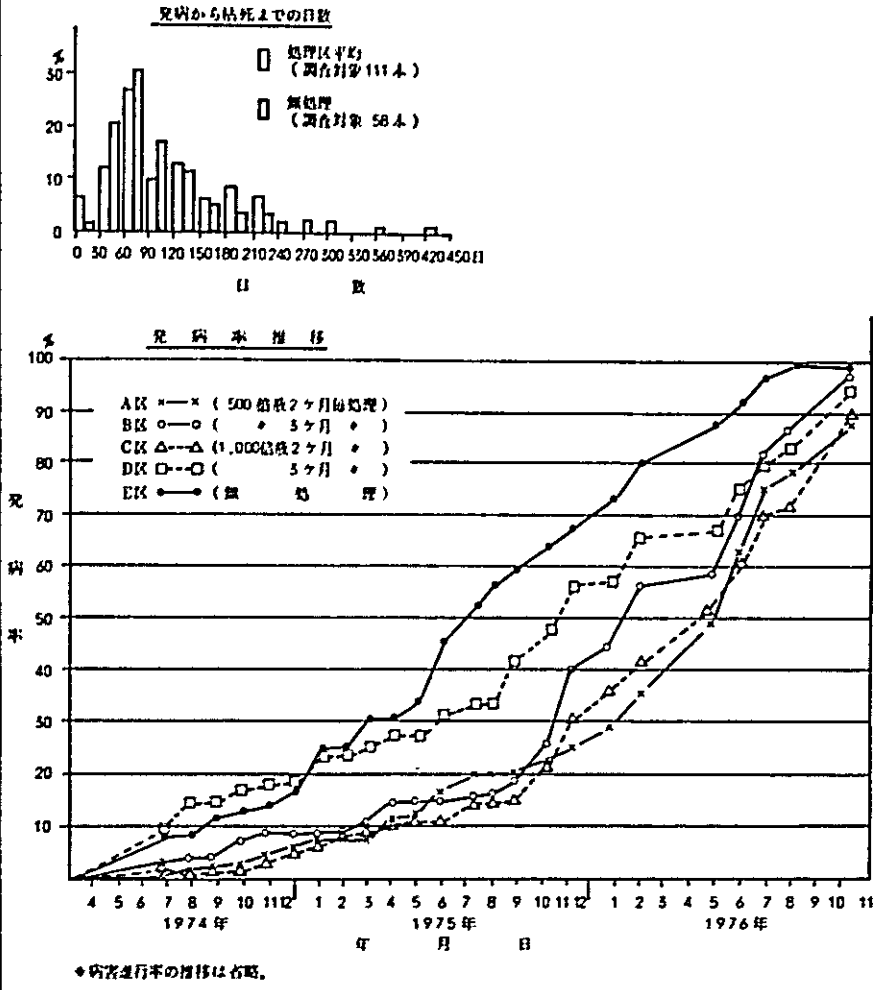
目的	胡椒根腐病、枝枯病の病原菌とされている Fusarium 菌に対し、殺菌効果の高いベノミル剤（Benlate）の実際圃場における防除効果を見る。
計画	既に病害が侵入、あるいは侵入しつつある胡椒園において、ベノミル剤を濃度及び灌漑回数を変え、土壌消毒を実施し、病害進行の推移を調査し、その効果を見る。
成果	<ol style="list-style-type: none"> 1 500倍液2ヶ月毎、3ヶ月毎及び1,000倍液2ヶ月毎処理区が、無処理区との間に有意な差をもって効果があると確認された。 2 効果は圃場全体の病害進行を1時期遅らせる程度であり、病害進行を止めあるいは快復させることはできない。 3 処理濃度の違い（500倍液、1,000倍液）による効果の差は見られないが、年6回処理区の方が年4回処理区よりも効果が大きい傾向にある。
今後の問題点	本試験はトメアスー地域の胡椒栽培において緊急課題となっている胡椒根腐病、枝枯病阻止のため、農家普及用の薬剤による防除技術確立のための試験として開始された。一応の結果は得られたが、根本的解決とはならない。今後は病原菌そのものの解明を第一歩から行なう必要がある。

試験(実施条件)の方法

当試験場の昭和42年1月定植の胡椒園(昭和49年4月の試験開始時における枯死率は18%、生存胡椒の罹病率は7.1%)を次の区制で乱塊法により4反復した。薬剤処理は胡椒1本当たり所定濃度の薬液を10ℓ、根元及び根元より半径50cm内にバケツにて土壤に流し込む。施肥は農場2号法、その他の管理は一般慣行法に従った。

区	濃度	灌注回数	供試本数
A	500倍液	2ヶ月毎に1回、年4回	85本
B	"	5ヶ月毎に1回、年4回	82本
C	1,000倍液	2ヶ月毎に1回、年4回	85本
D	"	5ヶ月毎に1回、年4回	80本
E	無処理		80本

1976年度
の試験条件および
主要成績の具体的
データ



1977年度
の試験計画

おらい所
研究計画

1976年度で本試験は終了。

分類番号	
------	--

c コショウ園におけるイネ科植物の敷草および対抗植物の
草生によるネコブセンチュウ密度抑制に関する試験

アマゾン農試

(一戸稔・大堂志郎・浜田正博・栄田剛)

1976年度

目的	コショウの生育に及ぼすイネ科植物の敷草、各種対抗植物の草生の影響を線虫および土壌理化学的調査から明らかにする。
計画	1 農試内「畑地」試験圃に1976年2月に定植したコショウ初年木を供試し、同年5月以降、チガヤまたはカピングァチマラの敷草施用区、ラッカセイ野生種など対抗植物5種の草生区を設定する。対照として清耕深地区を設ける。 2 所定の時期にネコブセンチュウ密度、土壌温度、土壌水分、コショウの生育および収量などを調査する。
成果	1 本試験に供した森林伐開直後の初年木コショウは、翌年の第1回収穫時(1977年9月)まで、サツマイモネコブセンチュウの発生が全くみられなかった。 2 チガヤまたはカピングァチマラによる敷草施用は、深さ5cmおよび10cm地点の土壌温度の日較差をきわめて小さくし、乾期・雨期を通じ27~29℃付近のほぼ定温が示される。また敷草区のコショウは草生植物や雑草との養水分の競合もなく、したがって乾期でも清耕深地区および草生区にくらべて際立って土壌水分が高い。もちろん寄生雑草による線虫の増殖もまず起こりえない。敷草に接する表層土壌(そこには敷草材料の長期にわたる緩慢な分解により腐植土壌が堆積している)には、コショウの新しい白色の吸収根が無数に伸び、またこの部分は土壌水分が高いので乾期でも柔く、ミミズが多く生息する。このような敷草区の有利な土壌条件が、植付後1年半、基肥のみを与えその後全く無肥料にも拘らず、コショウの樹群形成、生長量、収量において、他の試験区の追肥を許さない圧倒的にすぐれた結果を招来したと思われる。 3 チガヤ、カピングァチマラの両敷草区の敷草量はともに厚さ20cmであったが、チガヤ区では1年後の1977年5月でもなお厚さ約7cmが残ったのに対し、カピングァチマラ区では施用後約6か月、1976年12月の雨期入りまでにはほとんどの敷草は分解消滅して地面を露出し、その後1977年6月の敷草再施用まで雑草の繁茂みられた。 4 対抗植物を草生すると、その種類にもよるが、また本試験の場合のように当初草生植物の地込みをほとんど行わないために、コショウとの間の養水分の競合がいらじろしい。これを樹容積で見ると、ブラキアリアおよびクロタラリア・スペクタピリスの両区でその傾向が最もはっきりしている。土壌水分は草生により清耕深地よりも明らかに高まる。 5 チガヤまたはカピングァチマラの両敷草区で示された収量(子実重)の増加は、房数、1房の粒数、1粒の大きさ(千粒重)のすべてで清耕深地区よりも有意にまさるためであるが、このうちとくにカピングァチマラでは房数の増加がはっきりしている。 6 敷草には地温調節効果および乾雨両期にわたるマクロな土壌水分調節効果(したがって雨量調節効果ともいえる)もあると考えられる。
今後の問題点	本試験は、これまで一區域ですでに試みられたことのあるといわれるチガヤまたはカピングァチマラによる敷草が、ビントラの生育および収量にいかにか大きな効果を及ぼすかを、試験研究レベルではっきりさせたはじめてのは場試験であるしたがって今後も対抗植物・敷草などの材料を確保しつつ試験を継続し、土壌の物理性・化学性・生物要因の変動とビントラの生育収量との関係を長期的視野に立って解明できる貴重なは場試験となることが期待される。

1976 年度の 試験 条件 および 主要 成績 の 具 体的 数 字	試験 条件 の 数 字	<p>1 試験区コシウ10(2×5)本、2.5m×7.5m、試験区数32(8試験区×4反復)、敷草チガヤ第1回1976年5月20日、厚さ20cm(各区6kg×8.5束)、第2回1977年5月18日(各区5.5kg×8.5束)、カビングァテマラ第1回1976年6月1日厚さ20cm、第2回1977年5月30日同、対抗植物定植1976年6月1日、施肥(植付時の基肥尿素20g、ポリン100g、塩加10g、マモナ粉1g、骨粉50g)、その後は無肥料、なお1977年8月9日、苗圃深地区を除く対抗植物草生の全区に株当たり8kgのチガヤを株元に敷か</p>																																																																																																																					
	主 要 成 績 の 具 体的 数 字	<p style="text-align: center;"><u>ネコブセンチュウ密度調査</u></p> <p>コシウの根際部の深さ約5cmの土壌を各株より採取し、各区の土壌約1gを素焼鉢につめ、トマト(福寿)苗を植え、30日後のゴール数を調べた。つぎに小月日の調査ではネコブセンチュウは全く検出されなかった。</p> <p>1966年10月7日、1977年2月19日、4月25日、6月29日、8月26日</p>																																																																																																																					
	主 要 成 績 の 具 体的 数 字	<p style="text-align: center;"><u>敷草および草生各区の土壌水分、コシウの生育量、収量の比較^{a)}</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">土 壌 水 分</th> <th colspan="3">引 容 積</th> <th colspan="2">収 量</th> </tr> <tr> <th>25/4/77</th> <th>29/6/77</th> <th>26/8/77</th> <th>23/2/77</th> <th>5/5/77</th> <th>5/8/77</th> <th>干 実 重</th> <th>粒 数 / 区</th> <th>千 粒 重</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>%</td> <td></td> <td></td> <td>10⁻² m³</td> <td>g</td> <td></td> <td>g</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>敷 草 区</td> <td>21.79*</td> <td>24.46*</td> <td>18.40**</td> <td>43.7**</td> <td>52.5**</td> <td>114.0**</td> <td>1,498**</td> <td>64**</td> <td>57.7**</td> </tr> <tr> <td>カビングァテマラ</td> <td>31.59*</td> <td>25.37*</td> <td>20.42**</td> <td>43.9**</td> <td>49.4**</td> <td>98.7**</td> <td>1,975**</td> <td>59*</td> <td>57.2**</td> </tr> <tr> <td>草生ラッカセイ野生種</td> <td>27.15</td> <td>27.52*</td> <td>15.61</td> <td>15.6</td> <td>15.7</td> <td>17.6</td> <td>605</td> <td>43</td> <td>40.9</td> </tr> <tr> <td>デリス</td> <td>23.98</td> <td>20.99</td> <td>17.47**</td> <td>13.2</td> <td>16.0</td> <td>18.5</td> <td>668</td> <td>46</td> <td>45.9</td> </tr> <tr> <td>ユーバトリウム</td> <td>25.58</td> <td>21.14</td> <td>15.38</td> <td>11.5</td> <td>11.5</td> <td>20.5</td> <td>583</td> <td>47</td> <td>45.5</td> </tr> <tr> <td>ブラキリア</td> <td>24.68</td> <td>16.26</td> <td>18.69**</td> <td>6.9*</td> <td>7.5*</td> <td>18.1</td> <td>240</td> <td>47</td> <td>36.4*</td> </tr> <tr> <td>クロクラリア</td> <td>25.22</td> <td>16.45</td> <td>14.87</td> <td>6.3*</td> <td>10.5</td> <td>21.2</td> <td>500</td> <td>48</td> <td>50.1</td> </tr> <tr> <td>スベクタピリス</td> <td>26.50</td> <td>14.41</td> <td>14.08</td> <td>14.0</td> <td>15.4</td> <td>24.2</td> <td>725</td> <td>48</td> <td>46.0</td> </tr> <tr> <td>苗圃深地 (対照)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>^{a)} 1区10株(10カ所)、4区平均の値当たりで示す。*または**はそれぞれ危険率5%または1%以下で対照区との差が有意であることを示す。</p>		土 壌 水 分			引 容 積			収 量		25/4/77	29/6/77	26/8/77	23/2/77	5/5/77	5/8/77	干 実 重	粒 数 / 区	千 粒 重				%			10 ⁻² m ³	g		g	敷 草 区	21.79*	24.46*	18.40**	43.7**	52.5**	114.0**	1,498**	64**	57.7**	カビングァテマラ	31.59*	25.37*	20.42**	43.9**	49.4**	98.7**	1,975**	59*	57.2**	草生ラッカセイ野生種	27.15	27.52*	15.61	15.6	15.7	17.6	605	43	40.9	デリス	23.98	20.99	17.47**	13.2	16.0	18.5	668	46	45.9	ユーバトリウム	25.58	21.14	15.38	11.5	11.5	20.5	583	47	45.5	ブラキリア	24.68	16.26	18.69**	6.9*	7.5*	18.1	240	47	36.4*	クロクラリア	25.22	16.45	14.87	6.3*	10.5	21.2	500	48	50.1	スベクタピリス	26.50	14.41	14.08	14.0	15.4	24.2	725	48	46.0	苗圃深地 (対照)								
	土 壌 水 分			引 容 積			収 量																																																																																																																
	25/4/77	29/6/77	26/8/77	23/2/77	5/5/77	5/8/77	干 実 重	粒 数 / 区	千 粒 重																																																																																																														
			%			10 ⁻² m ³	g		g																																																																																																														
敷 草 区	21.79*	24.46*	18.40**	43.7**	52.5**	114.0**	1,498**	64**	57.7**																																																																																																														
カビングァテマラ	31.59*	25.37*	20.42**	43.9**	49.4**	98.7**	1,975**	59*	57.2**																																																																																																														
草生ラッカセイ野生種	27.15	27.52*	15.61	15.6	15.7	17.6	605	43	40.9																																																																																																														
デリス	23.98	20.99	17.47**	13.2	16.0	18.5	668	46	45.9																																																																																																														
ユーバトリウム	25.58	21.14	15.38	11.5	11.5	20.5	583	47	45.5																																																																																																														
ブラキリア	24.68	16.26	18.69**	6.9*	7.5*	18.1	240	47	36.4*																																																																																																														
クロクラリア	25.22	16.45	14.87	6.3*	10.5	21.2	500	48	50.1																																																																																																														
スベクタピリス	26.50	14.41	14.08	14.0	15.4	24.2	725	48	46.0																																																																																																														
苗圃深地 (対照)																																																																																																																							
1977 年度の 試験 計画	ねらい 所 研 究 計 画	<p>今後数年間、本圃でのネコブセンチュウ発生の有無、真敷草区の生育収量の推移、各種対抗植物草生区の刈込み(土壌還元)による生育回復、収量などの調査に重点をおく。</p> <p>そのまゝ継続</p>																																																																																																																					

分類番号

d 対抗植物の利用によるコショウ園の

線虫密度抑制に関する試験

アマゾン農試

(一戸稔・浜田正博・大堂志郎・柴田剛)

1976年度

目的	対抗植物の栽植によってコショウ園のサツマイモネコブセンチュウ勢力を抑制した場合のコショウの生育を検討する。																					
計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. コショウ廃圃跡地のサツマイモネコブセンチュウ高密度ほ場で、フレンチマリーゴールドほか9種の対抗植物を1976年6月上旬に栽植し、1977年1月に対抗植物を生育させたままコショウ苗を植付ける。 2. 対照として清耕裸地および雑草区を設ける。 3. 各試験区の表層土中ネコブセンチュウ密度、土壌水分、コショウの生育などを所定の時期に調査する。 4. 1977年5月、定植初期のコショウ苗の生育不揃い、苗によるネコブセンチュウの持込み、対抗植物とコショウの間の養水分の競合、他の試験に示された顕著な雑草の効果、などの諸状況を考慮し、全株に対しチガヤの株元除草を行った。 																					
成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. ユーバトリウムなど対抗植物10種のコショウ植付前6か月間の栽植によって線虫勢力を抑え、のちコショウを対抗植物と共に生育させた。この間のネコブセンチュウ密度の変動の把握が、結果的に、対抗植物自体の病害による早期枯死、試験区内の寄生雑草の繁茂による線虫の増殖、コショウ苗によるネコブセンチュウの持込み、ネコブセンチュウ密度調査法の不安定(とくに採土位置、採土量など)などの理由で不十分に終った。しかしながらこれまでの各月の密度調査結果に基づき次のことはいえそうである。 <ul style="list-style-type: none"> a. ユーバトリウムおよびインデゴフェラのネコブセンチュウ勢力抑制効果は他の種類にくらべて不十分なようである。 b. ブラキアリアのネコブセンチュウ密度抑制効果は供試種の中で最もはっきりしている。 c. 対抗植物を栽植せず雑草を繁茂させた場合には線虫密度は際立って高くなる。 d. 一方、清耕裸地の場合は、少なくとも寄生雑草による線虫密度の上昇は起こらない。 2. 他の試験と同様に、対抗植物を草生するとコショウとの養水分の競合が大きく、このためコショウの生育遅延、生育不良が目立ち、競合植物のない清耕裸地のコショウの方が、(本試験ではインデゴフェラ草生区に次いで)他よりもすぐれた生育を示す結果となった。 3. 本試験のコショウ苗は、苗床から直接本圃に移植したが、要因試験その1、その2では、ビニールポットで育てた苗を本圃に移植した。この相違が意外にも本圃でのコショウのその後の生育に大きく影響し、ポットを使わず直接移植の本試験のコショウは、2~2.5か月の大幅な生育のおくれを示した。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>苗床から直接本圃に移植(19日)したコショウの草丈—本試験全試験区(48)の平均 cm</td> <td>27/4</td> <td>25/5</td> <td>25/6</td> <td>25/7</td> <td>29/8</td> <td>29/9</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>42.0</td> <td>61.3</td> <td>75.3</td> <td>92.1</td> </tr> <tr> <td>ポットで育てた苗を本圃に移植(1月17日)したコショウの草丈—要因試験(その1)・数草無施用全区(32)の平均</td> <td>45.1</td> <td>63.4</td> <td>85.9</td> <td>105.3</td> <td>124.9</td> <td>140.6</td> </tr> </table> 4. 雑草区に自主する雑草の種類は28種以上で、このうちサツマイモ、タカナブドウ、ヒユ、スベリヒユ、ウリクサ、ノヒシバ、カヤフリグナ(科)など21種はサツマイモネコブセンチュウの増殖できる寄生植物である。 	苗床から直接本圃に移植(19日)したコショウの草丈—本試験全試験区(48)の平均 cm	27/4	25/5	25/6	25/7	29/8	29/9				42.0	61.3	75.3	92.1	ポットで育てた苗を本圃に移植(1月17日)したコショウの草丈—要因試験(その1)・数草無施用全区(32)の平均	45.1	63.4	85.9	105.3	124.9	140.6
苗床から直接本圃に移植(19日)したコショウの草丈—本試験全試験区(48)の平均 cm	27/4	25/5	25/6	25/7	29/8	29/9																
			42.0	61.3	75.3	92.1																
ポットで育てた苗を本圃に移植(1月17日)したコショウの草丈—要因試験(その1)・数草無施用全区(32)の平均	45.1	63.4	85.9	105.3	124.9	140.6																
今後の問題点	対抗植物による線虫密度抑制効果を、単純にコショウ圃の草生栽培に応用しようとしても、まずコショウとの養水分の競合問題を克服する必要がある。したがって当面、廃圃の再利用などの場合は、コショウ植付に先立って対抗植物数か月栽植し、コショウ植付までにそれを土にすき込む緑肥作物的利用も兼ねるのも1方法であろう。																					

1976 年度の 試験 条件 および 主要 成績 の 具 体的 数 字	水口公一方(第2トノアス)コショウ農園の一部を1976年5月、下刈、焼却、整地ののち、その0.2 ha (6.5m×3.3m)を供試。1試験区4.4m×4.4m、試験区数48(12区×4反復)。対抗植物定植1976・6・7~9。コショウ苗、各区4(2×2)本、栽植間隔2m×2m、1977・1・19植付。全区無肥料																																																																																																																																												
	サツマイモネコブセンチュウの密度 ^{a)} と土壌水分(カッコ内) <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>13/3/77 21/9/76</th> <th>19/3 17/2</th> <th>25/4</th> <th>28/5</th> <th>29/6</th> <th>28/7</th> <th>26/8</th> <th>29/9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ユーバトリウム</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>26</td> <td>102(20.45)</td> <td>407(16.39)</td> <td>35(17.25)</td> <td>474(10.91)</td> <td>345(15.22)</td> <td>310(9.80)</td> </tr> <tr> <td>フレンチマリーゴールド</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0(18.49)</td> <td>0(19.21)</td> <td>0(19.57)</td> <td>4(13.20)</td> <td>0(14.60)</td> <td>275(11.77)</td> </tr> <tr> <td>アフリカンマリーゴールド</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0(20.36)</td> <td>0(18.46)</td> <td>1(15.29)</td> <td>23(10.61)</td> <td>55(14.58)</td> <td>176(13.25)</td> </tr> <tr> <td>ラッカセイ野生種</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>2(18.68)</td> <td>0(16.84)</td> <td>0(22.41)</td> <td>0(15.13)</td> <td>3(15.19)</td> <td>365(9.00)</td> </tr> <tr> <td>クロタリヤ・スペクタビリス</td> <td>1</td> <td>48</td> <td>0</td> <td>9</td> <td>3(19.85)</td> <td>0(16.55)</td> <td>0(23.46)</td> <td>0(14.22)</td> <td>22(14.33)</td> <td>351(12.99)</td> </tr> <tr> <td>クロタリヤ・レノーサ</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>7</td> <td>114(19.50)</td> <td>7(18.89)</td> <td>53(15.04)</td> <td>4(14.52)</td> <td>1(15.21)</td> <td>936(12.92)</td> </tr> <tr> <td>インダゴフェラ</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>21(21.78)</td> <td>36(17.37)</td> <td>35(21.24)</td> <td>26(14.27)</td> <td>140(15.60)</td> <td>570(10.61)</td> </tr> <tr> <td>デリス</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1(19.84)</td> <td>0(18.36)</td> <td>1(15.85)</td> <td>0(14.82)</td> <td>0(14.69)</td> <td>236(10.35)</td> </tr> <tr> <td>カピンサント</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0(20.62)</td> <td>0(17.35)</td> <td>23(17.44)</td> <td>3(16.66)</td> <td>0(14.95)</td> <td>22(13.09)</td> </tr> <tr> <td>ブラキア</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>5</td> <td>0(22.95)</td> <td>0(21.11)</td> <td>0(20.40)</td> <td>0(17.98)</td> <td>0(17.09)</td> <td>20(15.30)</td> </tr> <tr> <td>雑草</td> <td>118</td> <td>87</td> <td>55</td> <td>85</td> <td>62(20.08)</td> <td>171(18.21)</td> <td>246(17.86)</td> <td>328(13.62)</td> <td>166(14.35)</td> <td>429(11.65)</td> </tr> <tr> <td>清耕深地(対照)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>14</td> <td>0(16.82)</td> <td>0(14.14)</td> <td>0(19.29)</td> <td>0(9.22)</td> <td>6(13.20)</td> <td>283(11.25)</td> </tr> </tbody> </table> <p>a) 各区1.2カ所(計9.3カ所×4株)の土約1kgをザットにつめ、それに植えたトマトの30日後のゴール数。4区の平均で示す。*または**それぞれ対照区との差が危険率5%または1%以下で有意</p>		13/3/77 21/9/76	19/3 17/2	25/4	28/5	29/6	28/7	26/8	29/9	ユーバトリウム	2	0	0	26	102(20.45)	407(16.39)	35(17.25)	474(10.91)	345(15.22)	310(9.80)	フレンチマリーゴールド	0	0	0	1	0(18.49)	0(19.21)	0(19.57)	4(13.20)	0(14.60)	275(11.77)	アフリカンマリーゴールド	2	0	0	0	0(20.36)	0(18.46)	1(15.29)	23(10.61)	55(14.58)	176(13.25)	ラッカセイ野生種	3	0	0	4	2(18.68)	0(16.84)	0(22.41)	0(15.13)	3(15.19)	365(9.00)	クロタリヤ・スペクタビリス	1	48	0	9	3(19.85)	0(16.55)	0(23.46)	0(14.22)	22(14.33)	351(12.99)	クロタリヤ・レノーサ	1	3	1	7	114(19.50)	7(18.89)	53(15.04)	4(14.52)	1(15.21)	936(12.92)	インダゴフェラ	2	0	0	0	21(21.78)	36(17.37)	35(21.24)	26(14.27)	140(15.60)	570(10.61)	デリス	0	0	0	1	1(19.84)	0(18.36)	1(15.85)	0(14.82)	0(14.69)	236(10.35)	カピンサント	7	2	0	0	0(20.62)	0(17.35)	23(17.44)	3(16.66)	0(14.95)	22(13.09)	ブラキア	1	0	0	5	0(22.95)	0(21.11)	0(20.40)	0(17.98)	0(17.09)	20(15.30)	雑草	118	87	55	85	62(20.08)	171(18.21)	246(17.86)	328(13.62)	166(14.35)	429(11.65)	清耕深地(対照)	0	0	0	14	0(16.82)	0(14.14)	0(19.29)	0(9.22)	6(13.20)
	13/3/77 21/9/76	19/3 17/2	25/4	28/5	29/6	28/7	26/8	29/9																																																																																																																																					
ユーバトリウム	2	0	0	26	102(20.45)	407(16.39)	35(17.25)	474(10.91)	345(15.22)	310(9.80)																																																																																																																																			
フレンチマリーゴールド	0	0	0	1	0(18.49)	0(19.21)	0(19.57)	4(13.20)	0(14.60)	275(11.77)																																																																																																																																			
アフリカンマリーゴールド	2	0	0	0	0(20.36)	0(18.46)	1(15.29)	23(10.61)	55(14.58)	176(13.25)																																																																																																																																			
ラッカセイ野生種	3	0	0	4	2(18.68)	0(16.84)	0(22.41)	0(15.13)	3(15.19)	365(9.00)																																																																																																																																			
クロタリヤ・スペクタビリス	1	48	0	9	3(19.85)	0(16.55)	0(23.46)	0(14.22)	22(14.33)	351(12.99)																																																																																																																																			
クロタリヤ・レノーサ	1	3	1	7	114(19.50)	7(18.89)	53(15.04)	4(14.52)	1(15.21)	936(12.92)																																																																																																																																			
インダゴフェラ	2	0	0	0	21(21.78)	36(17.37)	35(21.24)	26(14.27)	140(15.60)	570(10.61)																																																																																																																																			
デリス	0	0	0	1	1(19.84)	0(18.36)	1(15.85)	0(14.82)	0(14.69)	236(10.35)																																																																																																																																			
カピンサント	7	2	0	0	0(20.62)	0(17.35)	23(17.44)	3(16.66)	0(14.95)	22(13.09)																																																																																																																																			
ブラキア	1	0	0	5	0(22.95)	0(21.11)	0(20.40)	0(17.98)	0(17.09)	20(15.30)																																																																																																																																			
雑草	118	87	55	85	62(20.08)	171(18.21)	246(17.86)	328(13.62)	166(14.35)	429(11.65)																																																																																																																																			
清耕深地(対照)	0	0	0	14	0(16.82)	0(14.14)	0(19.29)	0(9.22)	6(13.20)	283(11.25)																																																																																																																																			
1977 年度の 試験 計画	各種対抗植物の発生におけるコショウの生育の比較 ^{a) b)} <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">1カ月間の伸び (cm)</th> <th colspan="4">草丈 (cm)</th> </tr> <tr> <th>25/6~23/7</th> <th>~29/8</th> <th>~29/9</th> <th>25/6</th> <th>23/7</th> <th>29/8</th> <th>29/9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ユーバトリウム</td> <td>10.9</td> <td>5.5**</td> <td>11.8**</td> <td>42.6</td> <td>53.5</td> <td>58.5**</td> <td>69.0**</td> </tr> <tr> <td>フレンチマリーゴールド</td> <td>9.9</td> <td>9.4**</td> <td>18.1</td> <td>34.9**</td> <td>44.8**</td> <td>54.2**</td> <td>72.2</td> </tr> <tr> <td>アフリカンマリーゴールド</td> <td>14.8</td> <td>23.0</td> <td>21.0</td> <td>40.2*</td> <td>55.3</td> <td>78.2</td> <td>99.2</td> </tr> <tr> <td>ラッカセイ野生種</td> <td>16.5</td> <td>15.2*</td> <td>17.3</td> <td>65.7</td> <td>82.1</td> <td>97.2</td> <td>114.6</td> </tr> <tr> <td>クロタリヤ・スペクタビリス</td> <td>16.0</td> <td>15.0*</td> <td>18.0</td> <td>48.8</td> <td>64.8</td> <td>79.7</td> <td>97.7</td> </tr> <tr> <td>クロタリヤ・レノーサ</td> <td>16.0</td> <td>14.2**</td> <td>16.3</td> <td>51.1</td> <td>67.7</td> <td>81.9</td> <td>98.2</td> </tr> <tr> <td>インダゴフェラ</td> <td>19.9</td> <td>21.5</td> <td>23.3</td> <td>67.3</td> <td>87.2</td> <td>108.6</td> <td>131.8</td> </tr> <tr> <td>デリス</td> <td>15.4</td> <td>19.5</td> <td>19.2</td> <td>43.7</td> <td>64.0</td> <td>83.5</td> <td>102.7</td> </tr> <tr> <td>カピンサント</td> <td>13.5</td> <td>15.4*</td> <td>15.7</td> <td>58.4</td> <td>71.9</td> <td>85.1</td> <td>100.7</td> </tr> <tr> <td>ブラキア</td> <td>4.5**</td> <td>4.8**</td> <td>9.8**</td> <td>21.8**</td> <td>25.9**</td> <td>30.7**</td> <td>39.6**</td> </tr> <tr> <td>雑草</td> <td>7.8*</td> <td>6.3**</td> <td>14.3*</td> <td>36.9*</td> <td>43.1**</td> <td>49.4**</td> <td>63.1**</td> </tr> <tr> <td>清耕深地(対照)</td> <td>15.0</td> <td>22.3</td> <td>19.2</td> <td>60.1</td> <td>75.0</td> <td>97.3</td> <td>116.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>a) 1区4株、4区の平均で示す。 b) *5%で有意、**1%で有意</p>		1カ月間の伸び (cm)			草丈 (cm)				25/6~23/7	~29/8	~29/9	25/6	23/7	29/8	29/9	ユーバトリウム	10.9	5.5**	11.8**	42.6	53.5	58.5**	69.0**	フレンチマリーゴールド	9.9	9.4**	18.1	34.9**	44.8**	54.2**	72.2	アフリカンマリーゴールド	14.8	23.0	21.0	40.2*	55.3	78.2	99.2	ラッカセイ野生種	16.5	15.2*	17.3	65.7	82.1	97.2	114.6	クロタリヤ・スペクタビリス	16.0	15.0*	18.0	48.8	64.8	79.7	97.7	クロタリヤ・レノーサ	16.0	14.2**	16.3	51.1	67.7	81.9	98.2	インダゴフェラ	19.9	21.5	23.3	67.3	87.2	108.6	131.8	デリス	15.4	19.5	19.2	43.7	64.0	83.5	102.7	カピンサント	13.5	15.4*	15.7	58.4	71.9	85.1	100.7	ブラキア	4.5**	4.8**	9.8**	21.8**	25.9**	30.7**	39.6**	雑草	7.8*	6.3**	14.3*	36.9*	43.1**	49.4**	63.1**	清耕深地(対照)	15.0	22.3	19.2	60.1	75.0	97.3	116.5																													
			1カ月間の伸び (cm)			草丈 (cm)																																																																																																																																							
25/6~23/7		~29/8	~29/9	25/6	23/7	29/8	29/9																																																																																																																																						
ユーバトリウム	10.9	5.5**	11.8**	42.6	53.5	58.5**	69.0**																																																																																																																																						
フレンチマリーゴールド	9.9	9.4**	18.1	34.9**	44.8**	54.2**	72.2																																																																																																																																						
アフリカンマリーゴールド	14.8	23.0	21.0	40.2*	55.3	78.2	99.2																																																																																																																																						
ラッカセイ野生種	16.5	15.2*	17.3	65.7	82.1	97.2	114.6																																																																																																																																						
クロタリヤ・スペクタビリス	16.0	15.0*	18.0	48.8	64.8	79.7	97.7																																																																																																																																						
クロタリヤ・レノーサ	16.0	14.2**	16.3	51.1	67.7	81.9	98.2																																																																																																																																						
インダゴフェラ	19.9	21.5	23.3	67.3	87.2	108.6	131.8																																																																																																																																						
デリス	15.4	19.5	19.2	43.7	64.0	83.5	102.7																																																																																																																																						
カピンサント	13.5	15.4*	15.7	58.4	71.9	85.1	100.7																																																																																																																																						
ブラキア	4.5**	4.8**	9.8**	21.8**	25.9**	30.7**	39.6**																																																																																																																																						
雑草	7.8*	6.3**	14.3*	36.9*	43.1**	49.4**	63.1**																																																																																																																																						
清耕深地(対照)	15.0	22.3	19.2	60.1	75.0	97.3	116.5																																																																																																																																						
ねらい	雑草区に自生する雑草の種類 1. ウルナスビの近似種 <i>Solanum</i> sp.(ナス科) 2. センナリキネズキの1種 <i>Physalis</i> sp.(ナス科) 3. サノマイモ <i>Ipomoea batatas</i> Lam.(ヒルガオ科) 4. ルコクノム <i>Quamoclit pennata</i> Bojer (ヒルガオ科) 5. クサブク <i>Eclipta alba</i> Hassk.(キク科) 6. メナモミの1種 <i>Seigesbeckia</i> sp.(キク科) 7. ベニニガナ <i>Emilia flammula</i> Cass.(キク科) 8. ニビスグサの1種 <i>Cassia</i> sp.(マメ科) 9. ヒユの1種 <i>Amaranthus</i> sp.(ヒユ科) 10. スベリヒユの1種 <i>Portulaca</i> sp.(スベリヒユ科) 11. ワリクサの1種 <i>Torenia</i> sp.(ゴマノハグサ科) 12. ニンキソウの1種 <i>Euphorbia</i> spp.(トウダイグサ科) 13. コミカンノウの1種 <i>phyllanthus</i> spp.(トウダイグサ科) 14. オヒシバの1種 <i>Eleusine</i> sp.(イネ科) 15. スズメノヒエの1種 <i>Paspalum</i> sp.(イネ科) 16. ノヒンバの1種 <i>Digitaria</i> sp.(イネ科) 17. <i>Digitaria horizontalis</i> Willd.(イネ科) 18. コゴメカゼクサの1種 <i>Eragrostis amabilis</i> (L.)Wight.(イネ科) 19. <i>Eragrostis ciliaris</i> (L.)Link.(イネ科) 20. <i>Cyperus surinamensis</i> Rottb.(カヤフリグサ科) 21. <i>Cyperus</i> sp.(カヤフリグサ科) 22. <i>Cyperus</i> sp.(カヤフリグサ科) 23. クグカヤツリ <i>C. compressus</i> L.(カヤフリグサ科) 24. <i>C. flavus</i> (Vahl) Nees(カヤフリグサ科) 25. <i>C. sphacelatus</i> Rottb.(カヤフリグサ科) 26. <i>Cyperus</i> sp.(カヤフリグサ科) 27. テンフキ <i>Finbristylis annua</i> Roem&Schult.(カヤフリグサ科) 28. <i>Hemicarpha micrantha</i> Britton var <i>minor</i> (Schrad.)Friedland.(カヤフリグサ科) 寄主植物																																																																																																																																												

分類番号	
------	--

e コシウに寄生するサツマイモネコブセンチュウ

の非寄主植物の探索

アマゾン農試

1976年度

(一戸稔・浜田正博)

目的	コシウのサツマイモネコブセンチュウの非寄主植物を探索しその線虫防除への利用を検討する。
計画	<ol style="list-style-type: none"> 1 アジア・ブラジル国内・米田より収集した植物材料 100 種以上を供試する。 2 各植物種子を径 20 cm の蒸焼鉢に播き、コシウの根より分離したサツマイモネコブセンチュウの卵塊 2 個以上 (卵数 1,500 ~ 2,000) を接種し、網室内で 30 日以上育てる。 3 根を水洗し、検鏡により、ネコブセンチュウによるゴール形成の有無、卵塊の形成、(必要に及び酸性フクリン・ラクトフェノールで根を染色し、線虫の発育程度、1 卵塊中の卵数など) を調べる。
成果	<ol style="list-style-type: none"> 1 サツマイモネコブセンチュウは、ラッカセイの日本産品種 5、同ブラジル産 5 のいずれでも増殖できない。ラッカセイ野生種 (<i>Arachis prostrata</i>) についても同様である。 2 熱帯地域でカバー作物あるいは緑肥作物として利用されているものの中には本種線虫の非寄主植物が多く、つぎに示す種類はいずれもサツマイモネコブセンチュウ非寄主植物であり、したがってそれらのネコブセンチュウ勢力抑制への利用はさきわめて有望である。 フェジョンガンズー (<i>Cajanus cajan</i>) セントロセマ (<i>Centrosema pubescens</i>) 各種クロタラリア (クヌキマメ) (<i>Crotalaria</i> Spp.) シラトロ (<i>Phaseolus atropurpureus</i>) プエラリア (<i>Pueraria phasecoloides</i>) ムクナプレック (<i>Stizolobium deeringianum</i>) 3 デリス (<i>Derris elliptica</i>)、エリトリナの 2 種 (<i>Erythrina indica</i> および <i>Epoepigiiana</i>)、カゴック (<i>Bombax</i> sp.)、カジュ、マンジョカの 1 品種 "Iracema"、キワク (<i>Gossypium barbadense</i>) など本種線虫の非寄主植物である。ただし <i>Erythrina glauca</i> は他の 2 種と異なり寄主植物である。 4 つぎの作物は、いずれもサツマイモネコブセンチュウの寄主植物であるので、間作などの目的でのコシウ畑への導入や廃棄利用の際には十分な注意が必要である。 ピーマン、メロン、マモン、サツマイモ、トマト、タバコ、マンジョカ、バナナ、カウピー、フェジョン、インガ、トウモロコシ、ナタメノ (フェジョン・デ・ポルコ)
今後の問題点	この成績は 1977 年 3 月までの結果をまとめたもので、その要旨は 1977 年 8 月 16 日 ~ 19 日に米国ミシガン州立大学で開催された第 16 回線虫学会に一戸・浜田・吉田の連名で発表された。調査はその後なお続いているが、こんどネコブセンチュウ接種の方法を、「国産ネコブセンチュウプロジェクト (IMP)」の統一手法である所定卵数 (卵塊数でなく) の接種に切り換える予定である。

1976 年度の 試験条件 および 主要成績 の 具体的 数字	試験 条件 の 数字 (実験 方法)	供試植物種(品種)数はつぎのとおり アジア産植物種子 38 ブラジル産 " 77 計 116 種または品種(81植物種) 米国産 " 1 網室内温度: 21~33℃(平均26.5℃) 調査: 各植物種3反復 試験期間: 1976年8月~77年2月(継続中)																																																																																																					
	主要 成績 の 具体的 数字	供試植物はつぎの4つのグループに分けられる。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">グループ</th> <th style="text-align: center;">判 定 基 準</th> <th style="text-align: center;">植物種数(マノ科)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>ゴールおよび卵塊が形成されない</td> <td style="text-align: center;">39(27)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>ゴールがわずかに形成されるが卵塊は形成されない</td> <td style="text-align: center;">8(5)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>ゴールおよび卵塊数が少ない。1卵塊の卵数も少ない</td> <td style="text-align: center;">11(7)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>ゴールおよび卵塊が多数形成される(寄主植物)</td> <td style="text-align: center;">28(11)</td> </tr> </tbody> </table> <table style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><u>GROUP 1 (Leguminosae)</u></td> </tr> <tr> <td>Arachis hypogaea</td> <td>Crotalaria paulina</td> <td>Leucarna glauca</td> </tr> <tr> <td>Arachis prostrata</td> <td>Crotalaria retusa</td> <td>Medicago sativa Intro. 309</td> </tr> <tr> <td>Cajanus cajan</td> <td>Crotalaria spectabilis</td> <td>Phaseolus atropurpureus</td> </tr> <tr> <td>Centrosema pubescens</td> <td>Crotalaria striata</td> <td>Phaseolus vulgaris (1/4v)</td> </tr> <tr> <td>Clitoria laurifolia</td> <td>Crotalaria sp.</td> <td>Pueraria phaseoloides</td> </tr> <tr> <td>Clitoria ternatea</td> <td>Derris elliptica</td> <td>Stizolobium deeringianum</td> </tr> <tr> <td>Crotalaria anagyroides</td> <td>Erythrina indica</td> <td>Tephrosia toxicaria</td> </tr> <tr> <td>Crotalaria lanceolata</td> <td>Erythrina poeppigiana</td> <td>Tephrosia sp.</td> </tr> <tr> <td>Crotalaria mucronata</td> <td>Glycine wightii</td> <td>A sp. of unident. genus</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><u>GROUP 1 (Non-leguminosae)</u></td> </tr> <tr> <td>ANACARDIACEAE</td> <td>EUPHORBACEAE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anacardium occidentale</td> <td>Manihot utilissima v. Iracema</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BOMBACACEAE</td> <td>GRAMINEAE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bombax sp.</td> <td>Brachiaria decumbens</td> <td></td> </tr> <tr> <td>COMPOSITAE</td> <td>MALVACEAE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Siegesbeckia sp.</td> <td>Gossypium barbadense</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tagetes erecta</td> <td>SOLANACEAE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tagetes minuta</td> <td>Lycopersicon hybrid NPR-2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tagetes patula</td> <td>Nicotiana hybrid NC-95</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Solanum sp.</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><u>GROUP 2</u></td> </tr> <tr> <td>*Abrus precatorius</td> <td>*Cassia patellaria</td> <td>Lycopersicon hybrid</td> </tr> <tr> <td>Bixa orellana</td> <td>*Cassia tora</td> <td>*Tephrosia purpurea</td> </tr> <tr> <td>*Cassia occidentalis</td> <td>Eupatorium odoratum</td> <td>*Leguminosae</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><u>GROUP 3</u></td> </tr> <tr> <td>Andropogon nardus</td> <td>Crybadeum surinamense</td> <td>*Vigna catjang</td> </tr> <tr> <td>*Cassia mimosoides</td> <td>*Indigofera hirsuta</td> <td>*Cassia spp.</td> </tr> <tr> <td>*Crotalaria juncea</td> <td>Passiflora edulis</td> <td>Physalis sp.</td> </tr> </table>	グループ	判 定 基 準	植物種数(マノ科)	1	ゴールおよび卵塊が形成されない	39(27)	2	ゴールがわずかに形成されるが卵塊は形成されない	8(5)	3	ゴールおよび卵塊数が少ない。1卵塊の卵数も少ない	11(7)	4	ゴールおよび卵塊が多数形成される(寄主植物)	28(11)	<u>GROUP 1 (Leguminosae)</u>			Arachis hypogaea	Crotalaria paulina	Leucarna glauca	Arachis prostrata	Crotalaria retusa	Medicago sativa Intro. 309	Cajanus cajan	Crotalaria spectabilis	Phaseolus atropurpureus	Centrosema pubescens	Crotalaria striata	Phaseolus vulgaris (1/4v)	Clitoria laurifolia	Crotalaria sp.	Pueraria phaseoloides	Clitoria ternatea	Derris elliptica	Stizolobium deeringianum	Crotalaria anagyroides	Erythrina indica	Tephrosia toxicaria	Crotalaria lanceolata	Erythrina poeppigiana	Tephrosia sp.	Crotalaria mucronata	Glycine wightii	A sp. of unident. genus	<u>GROUP 1 (Non-leguminosae)</u>			ANACARDIACEAE	EUPHORBACEAE		Anacardium occidentale	Manihot utilissima v. Iracema		BOMBACACEAE	GRAMINEAE		Bombax sp.	Brachiaria decumbens		COMPOSITAE	MALVACEAE		Siegesbeckia sp.	Gossypium barbadense		Tagetes erecta	SOLANACEAE		Tagetes minuta	Lycopersicon hybrid NPR-2		Tagetes patula	Nicotiana hybrid NC-95			Solanum sp.		<u>GROUP 2</u>			*Abrus precatorius	*Cassia patellaria	Lycopersicon hybrid	Bixa orellana	*Cassia tora	*Tephrosia purpurea	*Cassia occidentalis	Eupatorium odoratum	*Leguminosae	<u>GROUP 3</u>			Andropogon nardus	Crybadeum surinamense	*Vigna catjang	*Cassia mimosoides	*Indigofera hirsuta	*Cassia spp.	*Crotalaria juncea	Passiflora edulis
グループ	判 定 基 準	植物種数(マノ科)																																																																																																					
1	ゴールおよび卵塊が形成されない	39(27)																																																																																																					
2	ゴールがわずかに形成されるが卵塊は形成されない	8(5)																																																																																																					
3	ゴールおよび卵塊数が少ない。1卵塊の卵数も少ない	11(7)																																																																																																					
4	ゴールおよび卵塊が多数形成される(寄主植物)	28(11)																																																																																																					
<u>GROUP 1 (Leguminosae)</u>																																																																																																							
Arachis hypogaea	Crotalaria paulina	Leucarna glauca																																																																																																					
Arachis prostrata	Crotalaria retusa	Medicago sativa Intro. 309																																																																																																					
Cajanus cajan	Crotalaria spectabilis	Phaseolus atropurpureus																																																																																																					
Centrosema pubescens	Crotalaria striata	Phaseolus vulgaris (1/4v)																																																																																																					
Clitoria laurifolia	Crotalaria sp.	Pueraria phaseoloides																																																																																																					
Clitoria ternatea	Derris elliptica	Stizolobium deeringianum																																																																																																					
Crotalaria anagyroides	Erythrina indica	Tephrosia toxicaria																																																																																																					
Crotalaria lanceolata	Erythrina poeppigiana	Tephrosia sp.																																																																																																					
Crotalaria mucronata	Glycine wightii	A sp. of unident. genus																																																																																																					
<u>GROUP 1 (Non-leguminosae)</u>																																																																																																							
ANACARDIACEAE	EUPHORBACEAE																																																																																																						
Anacardium occidentale	Manihot utilissima v. Iracema																																																																																																						
BOMBACACEAE	GRAMINEAE																																																																																																						
Bombax sp.	Brachiaria decumbens																																																																																																						
COMPOSITAE	MALVACEAE																																																																																																						
Siegesbeckia sp.	Gossypium barbadense																																																																																																						
Tagetes erecta	SOLANACEAE																																																																																																						
Tagetes minuta	Lycopersicon hybrid NPR-2																																																																																																						
Tagetes patula	Nicotiana hybrid NC-95																																																																																																						
	Solanum sp.																																																																																																						
<u>GROUP 2</u>																																																																																																							
*Abrus precatorius	*Cassia patellaria	Lycopersicon hybrid																																																																																																					
Bixa orellana	*Cassia tora	*Tephrosia purpurea																																																																																																					
*Cassia occidentalis	Eupatorium odoratum	*Leguminosae																																																																																																					
<u>GROUP 3</u>																																																																																																							
Andropogon nardus	Crybadeum surinamense	*Vigna catjang																																																																																																					
*Cassia mimosoides	*Indigofera hirsuta	*Cassia spp.																																																																																																					
*Crotalaria juncea	Passiflora edulis	Physalis sp.																																																																																																					
1977 年度の 試験計画	ねらい 所	他のは場試験の結果からみて、対抗植物の草生としての利用は、コシウとの養水分の競合が大きく、したがって対抗植物に求められる特性は、単に殺虫勢力抑制効果の大小だけでなく、草型(立性・匍匐性)、その大小、乾期の定着性、雑草との競争力、病虫耐性、など多くの要素がある。																																																																																																					
1977 年度の 試験計画	研究計画	そのまゝ継続																																																																																																					

分類番号

f コショウのネコブセンチュウ防除要因試験

(その1)

アマゾン農試

1976年度

(一戸聡・浜田正博・大堂志郎・柴田剛)

目的	コショウのネコブセンチュウに対する(1)チガヤの敷草(2)対抗植物の草生(3)殺線虫剤(Temik)処理、の単独または組合せの防除効果を明らかにする。
計画	<p>1 ナンマイネコブセンチュウ密度の高い農試内「12号」は場で、栽植中のコショウおよび支柱を除去し、1976年12月、つぎの16試験区を分別試験区(4反復)により配置した。</p> <p>abc₀ abc₁ abc₂ abc₃ aBC₀ aBC₁ aBC₂ aBC₃ Abc₀ Abc₁ Abc₂ Abc₃ ABC₀ ABC₁ ABC₂ ABC₃</p> <p>a: Temik無処理 b: 敷草なし c₀: 無草生 c₃: クロタラリア・レフーナの草生 A: Temik無処理 B: チガヤの株元敷草 C₁: ラッカセイ野生種の草生 C₃: シラトロ "</p> <p>2 各試験区の土壤中ネコブセンチュウ密度、土壌水分、コショウの生育、を所定時期に調査する。</p>
成果	<p>1 ナンマイネコブセンチュウ高密度は場で、雨期1月、定植直後のコショウ株元へのチガヤの敷草は、処理3ヵ月後の4月以降、コショウ草丈の1ヵ月間の伸びにその効果が現われる。この効果は以後8月まで5ヵ月間持続して続いた。このため9月9日に敷草を株元に再処理した。敷草のネコブセンチュウ密度に及ぼす影響は、これまでの線虫調査法でははっきりしない。</p> <p>2 Temik 10Gの株当たり125g施用は、そのネコブセンチュウ密度抑制効果についてははっきりしないが(処理3ヵ月後の4月以降にその傾向がみられる)、コショウの生育に及ぼす効果が草丈の1ヵ月間の伸びにはっきりと現われる。この効果は6月まで3ヵ月間続いて続いたので、8月3日に第2回目の処理を行なった。</p> <p>3 ラッカセイ野生種、クロタラリア・レフーナ、シラトロの草生は、播種または定植後約3週間後ネコブセンチュウ密度を大きく下げる。またその後もネコブセンチュウ密度抑制効果はあると判断されるが、面(コショウ)による線虫の持込み、寄主雑草による線虫の増殖、密度測定法の不安定などの原因で、これら対抗植物の線虫密度抑制効果は今のところはっきりしていない。</p> <p>4 生育初期のコショウにとっての大きな問題は、草生植物との養水分の競合のため生育がいろいろしく考ることである。この傾向はラッカセイ野生種の草生区で最も顕著で、クロタラリア・レフーナがこれにつき、ともに栽植3ヵ月後の4月以降のコショウの草丈にその影響が示される。なお本試験では7月以降に草を深く刈込み、コショウ株元に敷草して土壌への還元を行ったところ、その効果が現われ、9月調査時にはコショウの生育が無草生のそれにまさり、競合からの回復の兆しがみられた。</p> <p>5 線虫密度調査のため採取した各区、各月の土壌試料について、その土壌水分を測定した。敷草区の土壌水分は無敷草区のそれにくらべ、4月以降乾期雨期を問わず有意に高いことが示される。各種の対抗植物草生区の土壌水分も無草生のそれにくらべほとんど例外なく有意に高い。</p>
今後の課題点	本試験ではコショウの面によるネコブセンチュウの持込みがあったため試験結果の解析をかなり困難にしている。今後のこの種の試験では無病害面の育成がその前提条件である。

1976 年度の 試験条件 および 主要成績 の 具体的 数字	試験条件の数字	は場面積約0.5 ha (50×66m)、1試験区4m×6m、試験区数64 (16試験区×4反復)、対抗植物1976年12月22～25日播種または定植、コシユ苗各区6 (2×3)本、接植間隔2m×2m、1977年1月17日定植、チガヤの敷草第1回1977年1月26日、第2回同9月9日、ともに乾燥糞3～4kgを株元に施用、Temik 10G株当たり12.5g 第1回コシユ定植時、苗の周囲に散粒しとまぜる、第2回同じ方法で8月3日、全区無肥料。																																																																																																																																																															
	主要成績の具体的数字	<p style="text-align: center;">各処理におけるコシユの生育の比較 a, b)</p> <p style="text-align: center;">1カ月間の草丈の伸び (cm)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>25/2～22/3</th> <th>～27/4</th> <th>～25/5</th> <th>～24/6</th> <th>～22/7</th> <th>～29/8</th> <th>～27/9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temik 処理</td> <td>11.4</td> <td>25.7**</td> <td>28.2**</td> <td>27.1*</td> <td>21.8</td> <td>22.1</td> <td>20.3</td> </tr> <tr> <td>無処理(対照)</td> <td>10.2</td> <td>21.7</td> <td>21.8</td> <td>25.1</td> <td>21.5</td> <td>21.2</td> <td>18.7</td> </tr> <tr> <td>株元敷草</td> <td>11.0</td> <td>25.7**</td> <td>26.4**</td> <td>29.0**</td> <td>23.2**</td> <td>24.1**</td> <td>20.3</td> </tr> <tr> <td>無施用(対照)</td> <td>10.6</td> <td>21.7</td> <td>20.7</td> <td>23.2</td> <td>20.1</td> <td>19.3</td> <td>18.7</td> </tr> <tr> <td>ラッカセイ野生種</td> <td>10.9</td> <td>22.2*</td> <td>20.6*</td> <td>24.1**</td> <td>21.4**</td> <td>17.1**</td> <td>20.9**</td> </tr> <tr> <td>クカラリア・レネータ</td> <td>9.7</td> <td>22.4*</td> <td>25.5</td> <td>26.0*</td> <td>21.8*</td> <td>22.4</td> <td>20.6**</td> </tr> <tr> <td>シラトロ</td> <td>11.8</td> <td>24.2</td> <td>24.1</td> <td>25.4**</td> <td>19.0**</td> <td>23.3</td> <td>19.7*</td> </tr> <tr> <td>無草生(対照)</td> <td>10.8</td> <td>26.0</td> <td>24.1</td> <td>29.0</td> <td>24.3</td> <td>24.0</td> <td>16.7</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">草 丈 (cm)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>25/2</th> <th>22/3</th> <th>27/4</th> <th>25/5</th> <th>24/6</th> <th>22/7</th> <th>29/8</th> <th>27/9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temik 処理</td> <td>17.1</td> <td>28.1</td> <td>51.3*</td> <td>75.0**</td> <td>101.8**</td> <td>122.8**</td> <td>144.5**</td> <td>162.5**</td> </tr> <tr> <td>無処理(対照)</td> <td>16.6</td> <td>26.6</td> <td>46.5</td> <td>66.7</td> <td>91.1</td> <td>112.7</td> <td>133.8</td> <td>151.1</td> </tr> <tr> <td>株元敷草</td> <td>17.4</td> <td>27.9</td> <td>52.6**</td> <td>78.5**</td> <td>107.1**</td> <td>150.2**</td> <td>153.4**</td> <td>173.0**</td> </tr> <tr> <td>無施用(対照)</td> <td>16.3</td> <td>26.7</td> <td>45.1</td> <td>65.4</td> <td>85.9</td> <td>105.5</td> <td>124.9</td> <td>140.6</td> </tr> <tr> <td>ラッカセイ野生種</td> <td>16.3</td> <td>27.1</td> <td>47.7</td> <td>66.7*</td> <td>90.5**</td> <td>110.7**</td> <td>127.7**</td> <td>147.4**</td> </tr> <tr> <td>クカラリア・レネータ</td> <td>16.8</td> <td>26.3</td> <td>44.0*</td> <td>67.4*</td> <td>92.8*</td> <td>114.8**</td> <td>137.7*</td> <td>155.4</td> </tr> <tr> <td>シラトロ</td> <td>18.1</td> <td>29.1</td> <td>51.9</td> <td>74.3</td> <td>98.8</td> <td>117.6*</td> <td>141.2</td> <td>159.4</td> </tr> <tr> <td>無草生(対照)</td> <td>16.2</td> <td>26.7</td> <td>51.9</td> <td>75.0</td> <td>103.8</td> <td>127.9</td> <td>150.0</td> <td>165.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>a) 1区6株、32区(対抗植物は16区)の平均で示す b) *対照との差が危険率5%で有意、**" 1%"</p>									25/2～22/3	～27/4	～25/5	～24/6	～22/7	～29/8	～27/9	Temik 処理	11.4	25.7**	28.2**	27.1*	21.8	22.1	20.3	無処理(対照)	10.2	21.7	21.8	25.1	21.5	21.2	18.7	株元敷草	11.0	25.7**	26.4**	29.0**	23.2**	24.1**	20.3	無施用(対照)	10.6	21.7	20.7	23.2	20.1	19.3	18.7	ラッカセイ野生種	10.9	22.2*	20.6*	24.1**	21.4**	17.1**	20.9**	クカラリア・レネータ	9.7	22.4*	25.5	26.0*	21.8*	22.4	20.6**	シラトロ	11.8	24.2	24.1	25.4**	19.0**	23.3	19.7*	無草生(対照)	10.8	26.0	24.1	29.0	24.3	24.0	16.7		25/2	22/3	27/4	25/5	24/6	22/7	29/8	27/9	Temik 処理	17.1	28.1	51.3*	75.0**	101.8**	122.8**	144.5**	162.5**	無処理(対照)	16.6	26.6	46.5	66.7	91.1	112.7	133.8	151.1	株元敷草	17.4	27.9	52.6**	78.5**	107.1**	150.2**	153.4**	173.0**	無施用(対照)	16.3	26.7	45.1	65.4	85.9	105.5	124.9	140.6	ラッカセイ野生種	16.3	27.1	47.7	66.7*	90.5**	110.7**	127.7**	147.4**	クカラリア・レネータ	16.8	26.3	44.0*	67.4*	92.8*	114.8**	137.7*	155.4	シラトロ	18.1	29.1	51.9	74.3	98.8	117.6*	141.2	159.4	無草生(対照)	16.2	26.7	51.9	75.0	103.8	127.9	150.0
	25/2～22/3	～27/4	～25/5	～24/6	～22/7	～29/8	～27/9																																																																																																																																																										
Temik 処理	11.4	25.7**	28.2**	27.1*	21.8	22.1	20.3																																																																																																																																																										
無処理(対照)	10.2	21.7	21.8	25.1	21.5	21.2	18.7																																																																																																																																																										
株元敷草	11.0	25.7**	26.4**	29.0**	23.2**	24.1**	20.3																																																																																																																																																										
無施用(対照)	10.6	21.7	20.7	23.2	20.1	19.3	18.7																																																																																																																																																										
ラッカセイ野生種	10.9	22.2*	20.6*	24.1**	21.4**	17.1**	20.9**																																																																																																																																																										
クカラリア・レネータ	9.7	22.4*	25.5	26.0*	21.8*	22.4	20.6**																																																																																																																																																										
シラトロ	11.8	24.2	24.1	25.4**	19.0**	23.3	19.7*																																																																																																																																																										
無草生(対照)	10.8	26.0	24.1	29.0	24.3	24.0	16.7																																																																																																																																																										
	25/2	22/3	27/4	25/5	24/6	22/7	29/8	27/9																																																																																																																																																									
Temik 処理	17.1	28.1	51.3*	75.0**	101.8**	122.8**	144.5**	162.5**																																																																																																																																																									
無処理(対照)	16.6	26.6	46.5	66.7	91.1	112.7	133.8	151.1																																																																																																																																																									
株元敷草	17.4	27.9	52.6**	78.5**	107.1**	150.2**	153.4**	173.0**																																																																																																																																																									
無施用(対照)	16.3	26.7	45.1	65.4	85.9	105.5	124.9	140.6																																																																																																																																																									
ラッカセイ野生種	16.3	27.1	47.7	66.7*	90.5**	110.7**	127.7**	147.4**																																																																																																																																																									
クカラリア・レネータ	16.8	26.3	44.0*	67.4*	92.8*	114.8**	137.7*	155.4																																																																																																																																																									
シラトロ	18.1	29.1	51.9	74.3	98.8	117.6*	141.2	159.4																																																																																																																																																									
無草生(対照)	16.2	26.7	51.9	75.0	103.8	127.9	150.0	165.0																																																																																																																																																									
1977 年度の 試験条件 および 主要成績 の 具体的 数字	ねらい所	要因試験(その2)と同じ																																																																																																																																																															
研究計画	そのまゝ継続																																																																																																																																																																

分類番号

g コショウのネコブセンチュウ防除要因試験

(その2)

アマゾン農試

1976年度

(一戸稔・浜田正博・大堂志郎・栄田剛)

目的	コショウのネコブセンチュウに対する(1)対抗植物の草生 (2)殺線虫剤 (Furadan) の処理の単独または組合せの防除効果を明らかにする。
計画	<p>1. サツマイモネコブセンチュウ密度の高い農試内の旧交叉型試験は場で、栽植中のコショウおよび支柱を除去し、1977年12月、つぎの8試験区を分割試験区法(4反復)により配置した。</p> <p>ab₀ ab₁ ab₂ ab₃ Ab₀ Ab₁ Ab₂ Ab₃ a: Furadan 無処理 A: Furadan 処理 b₀: 無草生 b₁: 多年生ダイズおよびインデゴフェラの草生 b₂: フェジョン・ガンズーの草生 b₃: ラッカセイ栽培種の草生</p> <p>2. 各試験区の土壌中ネコブセンチュウ密度、土壌水分、コショウの生存を所定時期に調査する。</p>
成果	<p>1. サツマイモネコブセンチュウ高密度は場で、コショウ苗植付時の Furadan 5 G の株当たり 50 g 施用により、ネコブセンチュウ密度抑制効果が処理3か月後の4月以降に、コショウ草丈の1か月間の伸びにはっきりと現われる。またこの効果(つまりコショウ1か月間の伸びにおけるFuradan 無処理区との間の有意な差)は4月以降8月まで5か月間持続した。このFuradanの持続効果は、要因試験その1におけるTemikのそれよりも長い。これは両薬剤の処理量(有効成分量)の相違に由来すると思われる。(Furadanの有効成分株当たり2.5gに対しTemikのそれは1.25g)。</p> <p>2. 多年生ダイズおよびインデゴフェラ、フェジョンガンズー、ラッカセイ栽培種の草生は、要因試験その1と同様に播種または定植後約3週間でネコブセンチュウ密度を明らかに低下させる。またその後引続きネコブセンチュウ密度抑制効果があると判断される。ただし要因試験その1も含め、本試験におけるネコブセンチュウ密度の調査については、定植した挿木苗によるネコブセンチュウの持込み、試験区内の線虫寄生雑草の除去の不完全、採土法、採土位置などで問題があり、とくに採土位置を異にした9月調査では線虫密度が飛躍的に増加した。</p> <p>3. 草生植物とコショウとの間にみられる養水分の競合は、要因試験その1の場合と同様に本試験でも顕著で、コショウ苗定植より4か月後の5月以降にいずれの草種でもその影響が現われ、とくにラッカセイ栽培種では9月でもまだその傾向が続いている。</p> <p>4. 線虫密度調査のため採取した各月の土壌試料について、その土壌水分を測定した。各種の対抗植物草生区と無草生区との間の土壌水分の相違は、雨期・乾期ともに、無草生区(深耕裸地—ただし全区に株元の敷草を施している)は最少の土壌水分を示している。</p>
今後の問題点	要因試験(その1)と同じ

1976 年度の 試験条件 および 主要成績 の 具体的 数字	試験条件の数字	ほ場面積約0.25ha(140m×18m)、1試験区5m×7.5m、試験区数32(8試験区×4反復)、対抗植物1976年12月22~23日に播種または、定植、コシウ苗各区6(3×2本栽植間隔2.5m×2.5m 1977年1月18日定植、Furadan 5G:50gをコシウ植付時苗の周囲に散粒、土とまぜる、全株に対しチガヤを第1回1977年1月26日、第2回同9月9日、ともに乾燥重3~4kgを株元に敷草、全区無肥料								
	主 要 成 果 の 具 体 的 デ ー タ	各処理におけるコシウの生育の比較 ^{a, b)}								
		1カ月間の伸び(cm)								
	主 要 成 果 の 具 体 的 デ ー タ	25/2 ~22/3	27/4	25/5	24/6	22/7	29/8	27/9		
		Furadan 処理 無 処理(対照)	11.2 9.8	24.3 20.6	26.8 ^{**} 17.9	28.9 ^{**} 22.1	24.1 ^{**} 19.5	22.0 [*] 18.5	17.3 16.9	
	主 要 成 果 の 具 体 的 デ ー タ	多性ダイズ・インデゴフェラ フェジョン・ガンズー ラッカセイ 栽培種 無 草 生(対照)	11.7 9.6 10.1 10.5	22.7 23.1 20.7 23.3	21.8 ^{**} 17.7 23.5 [*] 25.5	24.4 ^{**} 22.3 25.9 [*] 29.7	20.1 [*] 21.8 21.7 23.7	22.6 16.7 ^{**} 17.6 ^{**} 24.2	16.3 19.2 14.2 [*] 18.7	
		草 丈(cm)	25/2 22/3	27/4	25/5	24/6	22/7	29/8	27/9	
	主 要 成 果 の 具 体 的 デ ー タ	Furadan 処理 無 処理(対照)	18.4 18.5	28.9 27.8	52.1 47.8	79.0 ^{**} 64.6	107.9 ^{**} 86.1	131.9 ^{**} 103.3	152.4 ^{**} 121.1	169.3 ^{**} 137.6
		多性ダイズ・インデゴフェラ フェジョン・ガンズー ラッカセイ 栽培種 無 草 生(対照)	18.2 19.0 18.8 17.8	29.7 27.7 28.4 27.6	51.2 50.4 47.9 50.2	71.8 67.4 71.5 76.5	94.3 [*] 90.6 ^{**} 97.4 105.7	112.9 ^{**} 109.6 ^{**} 118.6 129.2	135.5 [*] 125.2 ^{**} 133.9 [*] 152.2	151.6 ^{**} 143.8 ^{**} 147.7 ^{**} 170.7
	主 要 成 果 の 具 体 的 デ ー タ	a) 1区6株、16区(対抗植物は8区)の平均で示す。 b) *対照との差が危険率5%で有意、**//1%//								
根圏土壌中のネコブセンチュウの密度 ^{a)}		13/17	17/2	18/3	23/4	27/5	28/6	27/7	25/8	28/9
主 要 成 果 の 具 体 的 デ ー タ	Furadan 処理 無 処理(対照)	31.6 39.0	6.7 6.5	11.7 33.3	1.3 2.4	0.3 0.4	7.3 7.0	5.3 8.9	4.8 1.4	291 265
	多性ダイズ・インデゴフェラ フェジョン・ガンズー ラッカセイ 栽培種 無 草 生(対照)	23.9 1.3 19.6 96.4	15.3 1.7 0 9.5	6.1 12.4 3.0 68.5	3.6 0.4 1.0 2.3	0.3 0.3 0 0.9	1.2 12.2 2.3 12.9	5.0 3.3 0 17.4	7.3 0.9 0 4.7	183 ^{**} 193 ^{**} 322 415
主 要 成 果 の 具 体 的 デ ー タ	a) 各区の18カ所(株元3カ所×6株)の土約1ℓを鉢につめ、トマト(福寿)苗を植え30日後のゴール数で示す。16区(対抗植物の草生は8区)の平均で示す。									
	各草種による土壌水分の比較	25/4/77	27/5	28/6	27/7	25/8	28/9			
主 要 成 果 の 具 体 的 デ ー タ	多性ダイズ・インデゴフェラ フェジョン・ガンズー ラッカセイ 栽培種 無 草 生(対照)	20.28 22.12 [*] 20.11 19.13	19.19 [*] 17.73 15.69 15.16	20.72 ^{**} 18.79 ^{**} 18.14 17.10	16.76 ^{**} 14.43 ^{**} 11.28 9.44	18.44 ^{**} 16.65 15.28 16.14	14.64 ^{**} 13.32 11.78 11.77			
	ねらい所	敷草・殺線虫剤処理・草生植物とコシウとの間の養水分の競合など、それぞれのコシウ生育に及ぼす影響が、コシウ草丈の1カ月毎の伸長量の測定によって適確に把握できる、という本試験の結果から、この手法は今後この種の試験に応用可能と思われる								
研究計画	そのまゝ継続									

分類番号	
------	--

h 胡椒根腐病耐病性種選抜試験

1976 年度

アマゾン農試 吉 田

目 的	根腐病に対する抵抗性種の選抜育成
計 画	根腐病により廃園化した園場に、他の廃園に残存する胡椒の苗を植え続け、生育の良好な樹を系統選抜する。
成 果	<p>24年木 11本 } 6年木 19本 } が生育良好であり、個体番号を付した。 5年木 4本 }</p> <p>なお、一部（7株）について、苗を採取、予備的に定植した。17株</p>
今後の 問題点	個体選別を実施し、苗の増殖をはかり、Fusarium菌の接種、線虫密度を調査する。

1976 年度の試験条件および主要成績の具体的な数字	試験条件の数字	生育調査 12月4日 241株 24年木4本、6年木3本より苗を採し、2月に枯死株跡に17株を植えた。																																																																																																
	主要成績の具体的な数字	<p>1. 生育状態</p> <table border="1"> <tr><td>A</td><td>エスタッカの頂上まで到達しているもの</td><td>103本</td></tr> <tr><td>B</td><td>エスタッカの中間まで生育中のもの</td><td>83</td></tr> <tr><td>C</td><td>エスタッカの根元で生育中のもの</td><td>55</td></tr> <tr><td>E</td><td>枯死</td><td>252</td></tr> <tr><td></td><td>計</td><td>493</td></tr> </table> <p>2. 樹令別生育状況</p> <table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>24年木</th><th>6年木</th><th>5年木</th><th>4年木</th><th>3年木</th><th>2年木</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>11</td><td>37</td><td>29</td><td>3</td><td>21</td><td>2</td></tr> <tr><td>B</td><td>0</td><td>3</td><td>7</td><td>1</td><td>48</td><td>24</td></tr> <tr><td>C</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>12</td><td>41</td></tr> <tr><td>計</td><td>11</td><td>41</td><td>36</td><td>5</td><td>81</td><td>67</td></tr> </tbody> </table> <p>3. 昨年との対比</p> <p>(1) 生育状態</p> <table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>昨年</th><th>今年</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>109</td><td>103</td></tr> <tr><td>B</td><td>74</td><td>83</td></tr> <tr><td>C</td><td>134</td><td>55</td></tr> <tr><td>計</td><td>317</td><td>241</td></tr> </tbody> </table> <p>(2) 枯死数 76本</p> <table border="1"> <thead> <tr><th></th><th>24年木</th><th>6年木</th><th>5年木</th><th>4年木</th><th>3年木</th><th>2年木</th><th>計</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>昨年</td><td>13</td><td>45</td><td>41</td><td>7</td><td>89</td><td>122</td><td>317</td></tr> <tr><td>本年</td><td>11</td><td>41</td><td>36</td><td>5</td><td>81</td><td>67</td><td>241</td></tr> <tr><td>枯死</td><td>2</td><td>4</td><td>5</td><td>2</td><td>8</td><td>55</td><td>76 (24%)</td></tr> </tbody> </table>	A	エスタッカの頂上まで到達しているもの	103本	B	エスタッカの中間まで生育中のもの	83	C	エスタッカの根元で生育中のもの	55	E	枯死	252		計	493		24年木	6年木	5年木	4年木	3年木	2年木	A	11	37	29	3	21	2	B	0	3	7	1	48	24	C	0	1	0	1	12	41	計	11	41	36	5	81	67		昨年	今年	A	109	103	B	74	83	C	134	55	計	317	241		24年木	6年木	5年木	4年木	3年木	2年木	計	昨年	13	45	41	7	89	122	317	本年	11	41	36	5	81	67	241	枯死	2	4	5	2	8	55
A	エスタッカの頂上まで到達しているもの	103本																																																																																																
B	エスタッカの中間まで生育中のもの	83																																																																																																
C	エスタッカの根元で生育中のもの	55																																																																																																
E	枯死	252																																																																																																
	計	493																																																																																																
	24年木	6年木	5年木	4年木	3年木	2年木																																																																																												
A	11	37	29	3	21	2																																																																																												
B	0	3	7	1	48	24																																																																																												
C	0	1	0	1	12	41																																																																																												
計	11	41	36	5	81	67																																																																																												
	昨年	今年																																																																																																
A	109	103																																																																																																
B	74	83																																																																																																
C	134	55																																																																																																
計	317	241																																																																																																
	24年木	6年木	5年木	4年木	3年木	2年木	計																																																																																											
昨年	13	45	41	7	89	122	317																																																																																											
本年	11	41	36	5	81	67	241																																																																																											
枯死	2	4	5	2	8	55	76 (24%)																																																																																											
1977 年度の試験計画	ねらい所	生育良好な木の系統選抜を行う、苗の育成と生育の調査																																																																																																
	研究計画	本年残存優良株の系統番号による苗の増植																																																																																																

分類番号	
------	--

(2) 胡椒の栽培法の改善に関する試験

a 優良敷草素材の選定に関する試験(30年)

№1 生育・収量比較試験

1977年度

アマゾン農試 永井

目的	既に導入利用されているもの及び導入可能と考えられる敷草素材の生育、収量調査を行ない、優良敷草素材の基礎資料とする。
計画	<p>当地で簡易に入手でき、また敷草として利用可能と考えられる次の6種について生育収量調査を行なう。なお、他に有望と思われる素材が見られ次第、試験に加える。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 サッベ Imperata cylindrica 2 カッピン・マツグロツソ Tripsacum Pachtylipes 3 カッピン・サント Andropogon spp 4 カッピン・グァテマラ Tripsacum laxum 5 キクコ・ダ・アマゾン Brachiaria sp IRI 409 6 カッピン・エレファンテ Pennisetum purpureum
成果	<ol style="list-style-type: none"> 1 苗の活着率から見ると、カッピンサント、キクコ・ダ・アマゾン、カッピンエレファンテが優れている。 2 サッベの活着率は80.1%と、さほど悪くはないが、試験区全面に繁殖させることはきわめて難しい。
今後の問題点	サッベについては自然草地における収量調査を行なう必要がある。

1977 年度の試験条件および主要成績の具体的数字	試験条件の数字 (実施方法)	<p>牧場跡地を耕耘整地し、1プロット3m×9mに植付間隔75cm×75cmで16本、苗を1977年5月13日定植、6月2日補植した。</p> <p>1. 区制 ① 牧草素材別(6種) ② 施肥別(施肥、無施肥)以上2要因を組合せ 12区 12区×4反復=48プロット</p>													
	主要成績の具体的数字	<p>1. 苗の活着率(1977年5月13日定植、6月2日調査)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>素材名</th> <th>活着率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>サ ッ ベ</td> <td>80.1 %</td> </tr> <tr> <td>キ ク コ</td> <td>96.11 %</td> </tr> <tr> <td>エレファンテ</td> <td>96.9 %</td> </tr> <tr> <td>グァテマラ</td> <td>68.0 %</td> </tr> <tr> <td>カッピン・サント</td> <td>100.0 %</td> </tr> <tr> <td>マットグロッシ</td> <td>64.1 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1 各区とも128本、ただし、マットグロッシについては、苗不足のため64本</p>	素材名	活着率	サ ッ ベ	80.1 %	キ ク コ	96.11 %	エレファンテ	96.9 %	グァテマラ	68.0 %	カッピン・サント	100.0 %	マットグロッシ
素材名	活着率														
サ ッ ベ	80.1 %														
キ ク コ	96.11 %														
エレファンテ	96.9 %														
グァテマラ	68.0 %														
カッピン・サント	100.0 %														
マットグロッシ	64.1 %														
1978 年度の試験計画	ねらい所	<ul style="list-style-type: none"> ○ 新素材の導入 ○ 収量の年次別増減の把握 													
	研究計画	生育収量調査の継続													

分類番号	
------	--

b 敷草の土壌環境に及ぼす影響に関する試験

1977 年度

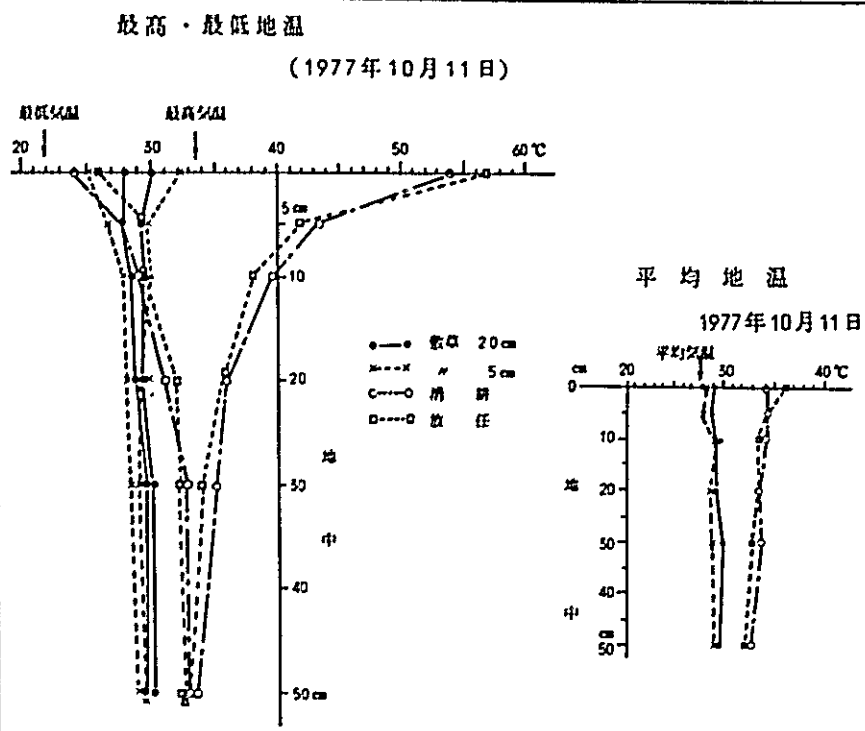
アマゾン農試 永井

目的	敷草が土壌の理化学性に及ぼす影響を明らかにする。
計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 敷草施用量の違いによる温度、水分変化の違いを乾期、雨期別に調査する。 2. 敷草の種類、施用量、施肥量の違いによる。短期作物の生育、収量の違いを調査する。 3. 敷草の種類、施用量の違いによる、土壌構造の変化、養分肥効の差を明らかにする。 <p>以上、1 2 3をもって敷草が土壌に及ぼす影響を明らかにするとともに、敷草による耕種改善方法確立の基礎資料を得る。</p>
成果	<p>1977年10月までに得られた資料は、敷草下の温度変化。</p> <p>(1) 乾期の敷草は土壌の平均地温を下げるとともに、その日較差も少なくする。</p> <p>(2) チガヤ5 cm (風乾1.8 kg/m²) と、チガヤ20 cm (風乾7.2 kg/m²) 敷草の間には、地下0~5 cmの日較差に若干の違いを生じるのみで、平均地温を下げる効果は、ほとんど同じである。</p>
今後の問題点	乾期中に温度調査をあと2~3回繰返し、定性的な敷草の温度効果を明らかにする。

試験条件の数字

温度、水分の調査は、2.5 m×2.5 m (胡椒の平均栽培距離) の区に、サーミスター温度計及びテンシオメーターを用い調査した。
 温度計、テンシオメーターの埋設は8月15日、敷草処理は9月19日、測定は10月11日。

1977年度
 年度の試験条件および主要成績の具体的な数字



含水比

1977年10月13日

区	深さ	5 cm	10 cm	20 cm	30 cm	50 cm
敷草	20 cm	14.8%	17.2%	16.4%	19.5%	23.5%
"	5 cm	12.9	15.0	16.7	19.0	21.6
耕		9.2	12.5	13.2	17.5	19.7
放任		10.9	10.8	13.8	15.6	18.5

1978年度
 年度の試験計画

ねらい所

○温度・水分とも年変化、特に乾期雨期の差を明らかにする。

研究計画

○計画2.3の実施

分類番号	
------	--

(3) 胡椒の育種に関する試験

a 胡椒系統比較試験

1976年度

アマゾンニア農試 吉田

目的	現行栽培種と形質を異にする胡椒を栽培し、特性を把握し、病害抵抗性種を選抜する。
計画	現行栽培種の変異種、外国からの導入種を栽培し、特性及び適性を調査する。相互間の交配、並びに接木を実施し、耐病性種を育成する。
成果	今年度は、4種類の胡椒が導入されたが、(プエルトリコより EMBRAPA 経由) 苗が弱く、且少数のため、育苗管理のみ。 既導入種も欠株が多く、保存育成につとめた。 導入種7種類のうち、TRANG 種が結果枝も多く、有望と思われる。 他の種類は、蔓性であり、立木によるテンジョウ栽培が必要と思われる。
今後の問題点	増植をはかる必要がある。

1976 年度の 試験系 件およ び主要 成績の 具体的 データ	試験 条件の 数字 (実施 方法)	育苗後、品種保存を兼ね、ブロック別カンテローに定植																							
	上 要 成 果 の 具 体 的 デ ー タ	<p>導入胡椒一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>系統品種名</th> <th>導入年月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINGAPURA</td> <td>1975年3月</td> </tr> <tr> <td>PIMENTADA TERRA</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>PIMENTADA LARGA</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>TRANG</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>KALLI VALLI</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>KUDARA VALLI</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>BALANCOTA</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>BALANDUNG</td> <td>1976年2月</td> </tr> <tr> <td>DAJAMBI</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>BALANCOTA (JONESRESISTANT)</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>KUCHING</td> <td>"</td> </tr> </tbody> </table>	系統品種名	導入年月	SINGAPURA	1975年3月	PIMENTADA TERRA	"	PIMENTADA LARGA	"	TRANG	"	KALLI VALLI	"	KUDARA VALLI	"	BALANCOTA	"	BALANDUNG	1976年2月	DAJAMBI	"	BALANCOTA (JONESRESISTANT)	"	KUCHING
系統品種名	導入年月																								
SINGAPURA	1975年3月																								
PIMENTADA TERRA	"																								
PIMENTADA LARGA	"																								
TRANG	"																								
KALLI VALLI	"																								
KUDARA VALLI	"																								
BALANCOTA	"																								
BALANDUNG	1976年2月																								
DAJAMBI	"																								
BALANCOTA (JONESRESISTANT)	"																								
KUCHING	"																								
1977 年度の 試験計 画	わら い所	耐病性の有無																							
	研 究 計 画	増殖及び特性調査																							

分類番号	
------	--

(4) 熱帯作物の導入と定着化ならびに栽培技術の改善

a カカオ栽培試験（初年度）

1976年度

アマゾン農試 大 堂

目 的	カカオのトメアスーにおける生育状況を調査する。又、若干の管理の違いによる生育の差異を調査する。
計 画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 当農試「畑地」圃場 0.5 ha を使用し、1977年の雨期中にカカオを定植する。 2. 品種はCEPLAC の優良交配種を入手し、使用する。 3. 管理法は基本的に、当地方の胡椒園跡地植栽の場合の慣行法とし、当初若干の管理の違いを設ける。 <ol style="list-style-type: none"> 1) 植穴の大きさ 2) マルチの有無 3) 一次庇蔭の有無 4) 施肥料の多少 の4つを問題点として取りあげる。 4. 生育調査は、3ヶ月に1回とするが、調査法も確立したものがなく、検討をすすめてゆく。観察調査等は常時実施する。
成 果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 種子の入手、圃場の準備が遅れて、結局、雨期も終りに近づいた4月に定植となってしまった。又、定植直後の降雨量が少なく、結果的に非常に悪い活着率となった。 2. 5月の調査では、全体の活着率は64%と悪く、その分布からみて、植穴の大きさにより差がみられそうであったので調査したら、植穴の大きい方が57.8%[*]、小さい方が67.2%と、5%の有意差が認められた。 3. 植穴以外の区分による差異は有意差が認められなかった。 4. 植穴による差は、孔隙量の増加に反して、毛管水の通路切断にもとづくものと考えられたので、補植の時、強く根元を押さえて補植したら、活着割合は比較的良くなった。 5. 定植時期として、4月以降は乾雨期のはっきりしているトメアスー地方にとって、危険率が高く、不適当であると判断される。
今後の問題点	

1976 年度の 試験 条件 および 主要 成績 の 具 体 的 数 字	試験 条件 の 数 字	<p>1. 植 栽 (カカオ) 植付間隔 2.5 m × 2.5 m 1区 16本植 正方形 区数 36区 計 576本 除外 108本 総計 684本定植</p> <p>2. 庇 蔭 永久庇蔭としてエリトリーナ・グラウカ 10 m × 10 m 計 50本 間伐用として、インガ 10 m × 10 m 計 45本定植 一次庇蔭として、フェジョン・グァンズーをカカオの植穴から 50 cm 離して、東西に播種。</p> <p>3. 処 理 植穴の大きさ 大 60 cm × 80 cm × 50 cm 小 30 cm × 40 cm × 25 cm マルチ カピングァテマラ 生草 20 kg/本 一次庇蔭 無庇蔭区はフェジョンの播種をしない 施 肥 初年度 尿素 10 g/本 溶燐 60 g/本 塩加 20 g/本を標準区とし、倍、半、対照区をおく。 苦土石灰は、植穴当り 400 g 全区散布。</p>																															
	主 要 成 果 の 具 体 的 デ ィ タ	<p>1. 植穴の大きさの区別による欠株数 (未活着数) の違い。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区 (反復)</th> <th colspan="2">植穴の大きさ</th> </tr> <tr> <th>大</th> <th>小</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ブロック 1</td> <td>29本/64本当</td> <td>21本/64本当</td> </tr> <tr> <td>ブロック 2</td> <td>27 /64</td> <td>21 /64</td> </tr> <tr> <td>ブロック 3</td> <td>25 /64</td> <td>21 /64</td> </tr> <tr> <td>平 均</td> <td>27本/64本 *</td> <td>21本/64本</td> </tr> <tr> <td>欠 株 率</td> <td>42.2%</td> <td>32.8%</td> </tr> <tr> <td>活 着 率</td> <td>57.8%</td> <td>67.2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 補植時 (5月) における植穴の若干の特性</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>pH</th> <th>土壌密度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>植 穴 内</td> <td>4.8 ~ 5.3</td> <td>1.00 ~ 1.20</td> </tr> <tr> <td>植 穴 外</td> <td>4.2 ~ 4.5</td> <td>1.46 ~ 1.50</td> </tr> </tbody> </table>	区 (反復)	植穴の大きさ		大	小	ブロック 1	29本/64本当	21本/64本当	ブロック 2	27 /64	21 /64	ブロック 3	25 /64	21 /64	平 均	27本/64本 *	21本/64本	欠 株 率	42.2%	32.8%	活 着 率	57.8%	67.2%		pH	土壌密度	植 穴 内	4.8 ~ 5.3	1.00 ~ 1.20	植 穴 外	4.2 ~ 4.5
区 (反復)	植穴の大きさ																																
	大	小																															
ブロック 1	29本/64本当	21本/64本当																															
ブロック 2	27 /64	21 /64																															
ブロック 3	25 /64	21 /64																															
平 均	27本/64本 *	21本/64本																															
欠 株 率	42.2%	32.8%																															
活 着 率	57.8%	67.2%																															
	pH	土壌密度																															
植 穴 内	4.8 ~ 5.3	1.00 ~ 1.20																															
植 穴 外	4.2 ~ 4.5	1.46 ~ 1.50																															
1977 年度の 試験 計画	お ら い 所																																
	研 究 計 画																																

分類番号	
------	--

b マラクジャ選抜試験

Ⅱ1 アマゾン産マラクジャの形態及び品質による分類について

その1 ベレーン近郊産マラクジャの果汁成分について

1976年度

アマゾン農試 栄田
EMBRAPA 永田

目的	ジュースとしての市場性、輸出性に富む VERMELHO 系統の選抜育成を目的として成分分析による分類を試みる。
計画	(実験計画の概要) 供試材料を水洗し秤量したのち、果実の外形を観察し特徴をみる。次に果実を切断し、色、香り、内容物の状態等をみる。 切断した果実は果肉の色によって分類したのち搾汁し、それぞれのグループの果汁についてパルプの量、糖度、酸価、アミノ態窒素、pH、ビタミンC、粘度、灰分を測定した。但し、ビタミンC、粘度、灰分は試料の一部を測定するにとどまった。
成果	<ol style="list-style-type: none"> 1 肥培管理の良否が果実の重量、果肉果汁の収率に影響していると考えられる。 2 黄色の赤色度合が高くなる程果汁の収率が高い傾向にあることを窺わせるが、なお検討の要がある。 3 今回の調査では分類基準 I VERMELHO (オレンジ赤色) は皆無であり、最も多いのが、II AMARELO (39.8%)、ついで少々赤味の混った III AMARELO VERMELHADO (36.1%) であった。 4 酸度は色のうすいもの程多い場合と、うすくなるに従って多くなる場合とがみられたが、果実の生長過程における有機酸の変化をみる必要がある。 5 アミノ態窒素の集積は一定でない。 6 pH は大体安定していると考えられる。
今後の問題点	<ol style="list-style-type: none"> 1 形態的特長と品質との関連性について解明する。 2 形態及び品質分類により選抜目標を決定する。

1976 年度の 試験 条件 および 主要 成績 の 具 体 的 数 字	試験 条件 の 数 字 (実施 方法)	1. パルプ (不溶性固形分) : 遠心沈澱管を用いて、3,000 RPMで10分間分離 2. 糖度 (BX°) : ABE 屈折計を使用し測定 (20°C~22°C) 3. 酸度 (%) : クエン酸としての酸度を 10 NAOMで測定 4. アミノ態窒素 (mg%) : フォルモール法による 5. ビタミンC (mg%) : インドフェノール法による 6. pH : METROMM HERISAU E516を使用し測定 7. 灰分 : 電気炉常法による 8. 粘 度 : ブロックフィールド粘度計を使用し測定 (室温30°C 12RPM)																																																																																																																																																																																																																																																	
	主 要 成 果 の 具 体 的 デ イ タ	<p>1. 果肉の色による分類</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類基準</th> <th>個数</th> <th>割合%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I VERMELHO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>II VERMELHO AMARELMADO</td> <td>16</td> <td>14.8</td> </tr> <tr> <td>III AMARELO VERMELHO</td> <td>39</td> <td>36.1</td> </tr> <tr> <td>IV AMARELO</td> <td>43</td> <td>39.8</td> </tr> <tr> <td>V AMARELO CLARO</td> <td>10</td> <td>9.3</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>108</td> <td>100.0</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>Group</th> <th>分類基準</th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> <th>IV</th> <th>V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">パ ル プ (%)</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>11.0</td> <td>11.0</td> <td>13.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>19.5</td> <td>8.1</td> <td>14.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>20.4</td> <td>25.0</td> <td>18.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">糖 度 (BX°)</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>15.8</td> <td>15.8</td> <td>16.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>16.3</td> <td>15.8</td> <td>15.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>14.4</td> <td>13.3</td> <td>12.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">酸 度 (%)</td> <td rowspan="2">1</td> <td>a</td> <td></td> <td>0.6606</td> <td>0.7438</td> <td>0.8001</td> <td></td> </tr> <tr> <td>b</td> <td></td> <td>0.6410</td> <td>0.7413</td> <td>0.7927</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td>a</td> <td></td> <td>0.6312</td> <td>0.6459</td> <td>0.6802</td> <td></td> </tr> <tr> <td>b</td> <td></td> <td>0.6160</td> <td>0.6435</td> <td>0.6606</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td>a</td> <td></td> <td></td> <td>0.7976</td> <td>0.6704</td> <td>0.6753</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td></td> <td></td> <td>0.7683</td> <td>0.6949</td> <td>0.6410</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">ア ミ ノ 態 窒 素 (mg%)</td> <td rowspan="2">1</td> <td>a</td> <td></td> <td>4.8172</td> <td>3.2114</td> <td>7.4934</td> <td></td> </tr> <tr> <td>b</td> <td></td> <td>4.8172</td> <td>3.2114</td> <td>7.4934</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td>a</td> <td></td> <td>8.0287</td> <td>6.4229</td> <td>5.8877</td> <td></td> </tr> <tr> <td>b</td> <td></td> <td>7.4934</td> <td>6.4229</td> <td>5.8877</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td>a</td> <td></td> <td></td> <td>4.1749</td> <td>6.3159</td> <td>4.7101</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td></td> <td></td> <td>3.4255</td> <td>5.8877</td> <td>3.3185</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ビ タ ミ ン C (mg%)</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15.84</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">p H</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>2.84</td> <td>3.10</td> <td>3.05</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>3.10</td> <td>3.00</td> <td>2.97</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2.23</td> <td>3.42</td> <td>2.80</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">灰 分 (%)</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>0.45%</td> <td>0.42%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ね ら い 所</td> <td rowspan="3">粘 度 (CPS)</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>53.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1977 年度の 試験 計画</td> <td>研 究 計 画</td> <td>1. トメアスー産マラクジャの果汁成分の調査 2. 選抜試験</td> </tr> </tbody></table>	分類基準	個数	割合%	I VERMELHO	-	-	II VERMELHO AMARELMADO	16	14.8	III AMARELO VERMELHO	39	36.1	IV AMARELO	43	39.8	V AMARELO CLARO	10	9.3	計	108	100.0	項目	Group	分類基準	I	II	III	IV	V	パ ル プ (%)	1			11.0	11.0	13.0		2			19.5	8.1	14.5		3				20.4	25.0	18.1	糖 度 (BX°)	1			15.8	15.8	16.4		2			16.3	15.8	15.2		3				14.4	13.3	12.3	酸 度 (%)	1	a		0.6606	0.7438	0.8001		b		0.6410	0.7413	0.7927		2	a		0.6312	0.6459	0.6802		b		0.6160	0.6435	0.6606		3	a			0.7976	0.6704	0.6753	b			0.7683	0.6949	0.6410	ア ミ ノ 態 窒 素 (mg%)	1	a		4.8172	3.2114	7.4934		b		4.8172	3.2114	7.4934		2	a		8.0287	6.4229	5.8877		b		7.4934	6.4229	5.8877		3	a			4.1749	6.3159	4.7101	b			3.4255	5.8877	3.3185	ビ タ ミ ン C (mg%)	1				15.84			2							3							p H	1			2.84	3.10	3.05		2			3.10	3.00	2.97		3				2.23	3.42	2.80	灰 分 (%)	1							2			0.45%	0.42%			3							ね ら い 所	粘 度 (CPS)	1						2						3				53.0		1977 年度の 試験 計画	研 究 計 画
分類基準	個数	割合%																																																																																																																																																																																																																																																	
I VERMELHO	-	-																																																																																																																																																																																																																																																	
II VERMELHO AMARELMADO	16	14.8																																																																																																																																																																																																																																																	
III AMARELO VERMELHO	39	36.1																																																																																																																																																																																																																																																	
IV AMARELO	43	39.8																																																																																																																																																																																																																																																	
V AMARELO CLARO	10	9.3																																																																																																																																																																																																																																																	
計	108	100.0																																																																																																																																																																																																																																																	
項目	Group	分類基準	I	II	III	IV	V																																																																																																																																																																																																																																												
パ ル プ (%)	1			11.0	11.0	13.0																																																																																																																																																																																																																																													
	2			19.5	8.1	14.5																																																																																																																																																																																																																																													
	3				20.4	25.0	18.1																																																																																																																																																																																																																																												
糖 度 (BX°)	1			15.8	15.8	16.4																																																																																																																																																																																																																																													
	2			16.3	15.8	15.2																																																																																																																																																																																																																																													
	3				14.4	13.3	12.3																																																																																																																																																																																																																																												
酸 度 (%)	1	a		0.6606	0.7438	0.8001																																																																																																																																																																																																																																													
		b		0.6410	0.7413	0.7927																																																																																																																																																																																																																																													
	2	a		0.6312	0.6459	0.6802																																																																																																																																																																																																																																													
		b		0.6160	0.6435	0.6606																																																																																																																																																																																																																																													
	3	a			0.7976	0.6704	0.6753																																																																																																																																																																																																																																												
		b			0.7683	0.6949	0.6410																																																																																																																																																																																																																																												
ア ミ ノ 態 窒 素 (mg%)	1	a		4.8172	3.2114	7.4934																																																																																																																																																																																																																																													
		b		4.8172	3.2114	7.4934																																																																																																																																																																																																																																													
	2	a		8.0287	6.4229	5.8877																																																																																																																																																																																																																																													
		b		7.4934	6.4229	5.8877																																																																																																																																																																																																																																													
	3	a			4.1749	6.3159	4.7101																																																																																																																																																																																																																																												
		b			3.4255	5.8877	3.3185																																																																																																																																																																																																																																												
ビ タ ミ ン C (mg%)	1				15.84																																																																																																																																																																																																																																														
	2																																																																																																																																																																																																																																																		
	3																																																																																																																																																																																																																																																		
p H	1			2.84	3.10	3.05																																																																																																																																																																																																																																													
	2			3.10	3.00	2.97																																																																																																																																																																																																																																													
	3				2.23	3.42	2.80																																																																																																																																																																																																																																												
灰 分 (%)	1																																																																																																																																																																																																																																																		
	2			0.45%	0.42%																																																																																																																																																																																																																																														
	3																																																																																																																																																																																																																																																		
ね ら い 所	粘 度 (CPS)	1																																																																																																																																																																																																																																																	
		2																																																																																																																																																																																																																																																	
		3				53.0																																																																																																																																																																																																																																													
1977 年度の 試験 計画	研 究 計 画	1. トメアスー産マラクジャの果汁成分の調査 2. 選抜試験																																																																																																																																																																																																																																																	

分類番号	
------	--

c マラクジャ (*Passiflora edulis*) の Collar Rot 防除試験

Ⅱ 圃場における発病調査並びに病原の検定

1976 年度

アマゾン熱帯農業総合試験場 諸橋、永井、栄田

目的	防除法確立の資料とするために圃場における発病状態を調査し、病原菌を分離して、病原性を検討する。
計画	雨期間における圃場発病状況を調査すると共に、罹病部より病原菌を分離し、その単胞子分離株を用いて病原性を検討する。
成果	<p>1 圃場調査</p> <p>1) 12月8日(第1回調査)より4月25日(第4回調査)までの約4ヶ月の期間に16.3%の発病率を示した。</p> <p>2) 樹勢と発病との関係は、樹勢中位以上のものに多発する傾向が見られた。</p> <p>3) 発病木の病斑拡大と時期的相関は明確でなかった。</p> <p>2 接種試験</p> <p>1) 有傷区において、接種後30日目に明らかに発病が認められ、66日目でTB 100及びTC 110菌株共に88%の発病率を示した。無傷区においては、いずれの菌株接種区にも発病は認められなかった。</p> <p>2) 感染部における病斑の拡大は、初め地際部上部に拡大し、次いで下部拡大が起る傾向があった。</p> <p>3) 病原菌は培養性質及び形態によって <i>Fusarium</i> sp. であることが確認出来た。</p>
今後の問題点	<p>1 病原菌の種の同定</p> <p>2 発病生態の解明</p> <p>3 防除法の確立</p>

1976 年度の 試験 条件 および 主要 成績 の 具 体的 デ ータ	試験(実施方法)の数字	<p>1. 圃場発病調査 当農試圃場に昭和51年3月に栽植された221本を対象に12月18日、2月9日、3月17日、4月25日の4回にわたり、病木数、発病程度、樹勢、発病部の肥大の有無について調査し、圃場発病率、発病指数を算出した。発病指数は健全0、枯死を5とし、その中間を主枝感染発病部の表面積に対する病斑面積の割合を基準に軽→重を1.2.3.4.として視察により判定した。なお、調査圃場は、栽植距離4×7m、品種 <i>Passiflora edulis</i>、調査期間内管理作業として追肥1月23日、除草2月5日におのおの実施した。</p> <p>2. 病原菌の分離方法 分離培地；PDA (pH4.5)、分離方法；流込み法及び気中菌系の直接分離、材樹殺菌；70% Alc. 数秒、HgCl 1,000倍1~1.5分 温病；22~30℃ (室温)</p> <p>3. 接種試験 1) 材料 (植物) オートクレーブ1.5気圧 (127℃) で1.5時間滅菌した土壌 (ポット) に挿木し、2ヶ月間育成した菌 (品種 <i>Passiflora edulis</i>) を供試した。 (接種菌) トノアス郡ブレウ地区及びトノアス郡カニンデ地区より採取した標本より分離した菌株から、さらに希釈法により単胞子分離し培養したTB 100及びTC 110をフスマ培地に22~30℃ (室温) で18日間培養したものを用いた。 2) 方法 有傷区 (9本)、無傷区 (9本) を設け1株当り8ヶあて表面土壌に混和接種した。また対照区として有傷、無傷各々3本を供試し、滅菌フスマを8ヶあて土壌表面に混和した。なお、接種植物への付傷は、ピンセットでおこなった。</p>																																																													
	主要成績の具体的データ	<p>第1表 樹勢と発病相関</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>12/18</th> <th>2/9</th> <th>3/17</th> <th>4/25</th> <th>平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>発病数(%)</td> <td>—</td> <td>7.6</td> <td>4.2</td> <td>2.8</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>弱中強</td> <td>—</td> <td>6.2</td> <td>7.4</td> <td>8.2</td> <td>7.3</td> </tr> <tr> <td>強</td> <td>—</td> <td>8.8</td> <td>0</td> <td>5.7</td> <td>4.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>第2表 圃場発病状況 (12/8-4/25)</p> <p>第3表 <i>Fusarium</i> sp 接種試験結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">菌株</th> <th rowspan="2">処理</th> <th colspan="3">発病本数</th> </tr> <tr> <th>+</th> <th>±</th> <th>-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TB</td> <td>有傷</td> <td>8</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>無傷</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>TC</td> <td>有傷</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>無傷</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>対照区</td> <td>有傷</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>無傷</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		12/18	2/9	3/17	4/25	平均	発病数(%)	—	7.6	4.2	2.8	4.9	弱中強	—	6.2	7.4	8.2	7.3	強	—	8.8	0	5.7	4.1	菌株	処理	発病本数			+	±	-	TB	有傷	8	1	0	100	無傷	0	0	9	TC	有傷	0	0	0	100	無傷	0	0	9	対照区	有傷	0	0	3		無傷	0	0
	12/18	2/9	3/17	4/25	平均																																																										
発病数(%)	—	7.6	4.2	2.8	4.9																																																										
弱中強	—	6.2	7.4	8.2	7.3																																																										
強	—	8.8	0	5.7	4.1																																																										
菌株	処理	発病本数																																																													
		+	±	-																																																											
TB	有傷	8	1	0																																																											
100	無傷	0	0	9																																																											
TC	有傷	0	0	0																																																											
100	無傷	0	0	9																																																											
対照区	有傷	0	0	3																																																											
	無傷	0	0	3																																																											
1977 年度の 試験 計画	おらい所	胡椒根腐病原菌との異同																																																													
	研究計画	胡椒根腐病原菌との異同を確認し、発生生態、病原菌の生理を見る。																																																													

分類番号	
------	--

d ガラナの選抜試験

1977年度

アマゾンニア農試 永井

目的	安定多収系統の選抜固定
計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 既成農家圃場における多収系統の形態特性の調査 2. 無性繁殖方法の確立 3. 発芽生育調査
成果	1977年11月より実施
今後の問題点	

	試験条件の数字 (実施方法)	
1976 年度の試験条件および主要成績の具体的数字	主要成績の具体的データ	
1977 年度の試験計画	わらい所	
	研究計画	そのまま継続

分類番号	
------	--

e オイルパームの適応性検定に関する試験

1976年度

アマゾン農試 栄田

目的	トメアスー地域におけるオイルパームの適応性を検討する。
計画	<p>供試品種 TENERA (DURA × PISIFERA)、1973年6月28日 I.R.H.O (IVORY COAST) より導入した F₁種子より16ヵ月間育苗したものを定植する。</p> <p>試験区品種及び区制 1976年 1.0 HA 1区制 9×9m 110本 1977年 ①草生区、無草生区 ②施肥 (標準、倍量、半量、無) 8区×2反復=16プロット 1プロット4本 計64本 草生 Stylosanthes gracilis</p> <p>施肥 基肥 マモナ粕3kg、燐燐200g 追肥 硫酸500g、塩加250g、窒燐500g 硫酸苦土50g (第1回分 1本当り)</p> <p>調査事項 生長測定 (樹高、葉数、葉色、幹周、葉長)</p>
成果	<p>定植時期がおくれたが全株活着</p> <p>'76年は早魃により生長がすすまなかったが'77年雨季に入ってから順調となった。</p> <p>調査継続中</p>
今後の問題点	<p>生長測定方法の検討</p> <p>環境要因の解析</p>

1976 年度の試験条件および主要成績の具体的数字	試験(実施方法)の数字	定植 1976.5.17 110本 植穴 1×1×0.6 m 基肥 計画どおり 管理: 除草 7、11、2、4、6、7月の各月、施肥 8月/77 調査事項 樹高、葉数、開花数 1977.7 試験区設定																			
	上 巻 成 果 の 具 体 的 デ ィ タ ィ	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">1株当たり平均の変化</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">項目 \ 調査日</td> <td style="text-align: center;">'76 5月</td> <td style="text-align: center;">9月</td> <td style="text-align: center;">'77 1月</td> <td style="text-align: center;">5月</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">樹 高 cm</td> <td style="text-align: center;">150.5</td> <td style="text-align: center;">157.0</td> <td style="text-align: center;">169.2</td> <td style="text-align: center;">213.6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">葉 数</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> </table>	1株当たり平均の変化					項目 \ 調査日	'76 5月	9月	'77 1月	5月	樹 高 cm	150.5	157.0	169.2	213.6	葉 数	12	16	19
1株当たり平均の変化																					
項目 \ 調査日	'76 5月	9月	'77 1月	5月																	
樹 高 cm	150.5	157.0	169.2	213.6																	
葉 数	12	16	19	25																	
1977 年度の試験計画	ねらい所																				
	研究計画	そのまま継続																			

分類番号	
------	--

(5) マンジョカ品種の選定に関する試験

a マンジョカ品種の特性調査に関する試験

1976 年度

アマゾン農試 平形、栄田

目的	アマゾン地域で栽培されているマンジョカ品種の中から、トメアスー地域に適した澱粉高収品種を選択することを目的とする。
計画	<p>期 間 51～52年</p> <p>供試品種 80品種</p> <p>面積・区制 1区 8本～14本 2反復</p> <p>栽培方法 間隔 1×1.2m 茎苗の長さ 20cm、挿し方 斜挿し</p> <p>場 所 場内原始林51年度伐開地、時期 52.2中旬、施肥なし、管理 慣行</p> <p>調査事項 草丈、早晚性、葉の形、広狭、葉の欠刻、葉柄の長さ、分枝（数、位置）、茎色、塊根のつき方、塊根の形、塊根皮の色、塊根数、髓の色、塊根の大きさ、葉柄の色、耐腐性、耐虫性、節の形、開路、収量</p>
成果	
今後の問題点	

1976 年度の 試験条件 および 主要成績 の 具体的 数字	試験条件の数字 (実地方法)	1977年2月定植																																																																																																																		
	現在管理継続中につき成果なし。 参考までに5品種の特性予備調査表を示す。 植付後210日、調査日・10/25/46																																																																																																																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>品種名</th> <th>調査本数</th> <th>草丈(平均)cm</th> <th>葉の形・小葉数</th> <th>葉の欠刻</th> <th>葉柄の長さ(平均)cm</th> <th>葉柄の色</th> <th>分枝位置</th> <th>分枝数</th> <th>芽色</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IRACEMA C (BRAVA)</td> <td>3</td> <td>187</td> <td>ひ針形 5</td> <td>ない</td> <td>7.7</td> <td>赤色</td> <td>低(50cm)</td> <td>3</td> <td>褐色</td> </tr> <tr> <td>MAMELUCA C (BRAVA)</td> <td>3</td> <td>222</td> <td>倒ひ針形 7</td> <td>ない</td> <td>14.8</td> <td>緑色</td> <td>梢々高(150cm)</td> <td>2~4</td> <td>暗褐色</td> </tr> <tr> <td>TATARUAIA C (BRAVA)</td> <td>4</td> <td>238</td> <td>ひ針形 5~6</td> <td>ととろどろみ或は欠刻</td> <td>13.2</td> <td>淡紅色 或は淡黄緑色</td> <td>中(80cm)</td> <td>2~3</td> <td>淡褐色 ~銀灰色</td> </tr> <tr> <td>CACHIMBO C AMARELO (BRAVA)</td> <td>3</td> <td>187</td> <td>倒ひ針形 5~7</td> <td>ない</td> <td>14.8</td> <td>全体が淡紅色 或は赤色</td> <td>殆んど認められない</td> <td>-</td> <td>暗褐色</td> </tr> <tr> <td>CUGAVA LAD HOA C (MANSA)</td> <td>4</td> <td>293</td> <td>倒ひ針形 5</td> <td>ない</td> <td>11.75</td> <td>淡黄緑色</td> <td>高(210cm)</td> <td>2~3</td> <td>銀灰色</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>品種名</th> <th>芽の断面</th> <th>塊根のつき方</th> <th>塊根の形</th> <th>塊根皮の色</th> <th>塊根数</th> <th>皮肉・髓の色</th> <th>塊根の大きさ(最大のもの)cm</th> <th>1株当り収量(平均)kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IRACEMA C (BRAVA)</td> <td>黄長楕円形</td> <td>短首</td> <td>短、長</td> <td>褐色</td> <td>6~8</td> <td>白</td> <td>82.5×5.4</td> <td>3.18</td> </tr> <tr> <td>MAMELUCA C (BRAVA)</td> <td>白黄褐色 長楕円形</td> <td>短首</td> <td>短、短</td> <td>褐色</td> <td>7~11</td> <td>白</td> <td>44.0×6.2</td> <td>2.28</td> </tr> <tr> <td>TATARUAIA C (BRAVA)</td> <td>白褐色 長楕円形</td> <td>中間</td> <td>太、短</td> <td>純黄色</td> <td>7~9</td> <td>白</td> <td>79.5×7.43</td> <td>4.24</td> </tr> <tr> <td>CACHIMBO C AMARELO (BRAVA)</td> <td>白色 短楕円形</td> <td>短首</td> <td>梢々短、長</td> <td>褐色</td> <td>8~9</td> <td>白</td> <td>75.0×5.79</td> <td>1.79</td> </tr> <tr> <td>CUGAVA LAD HOA C (MANSA)</td> <td>白黄褐色 長楕円形</td> <td>短首</td> <td>太、短</td> <td>淡褐色</td> <td>4~7</td> <td>白</td> <td>60.0×6.76</td> <td>3.70</td> </tr> </tbody> </table>	品種名	調査本数	草丈(平均)cm	葉の形・小葉数	葉の欠刻	葉柄の長さ(平均)cm	葉柄の色	分枝位置	分枝数	芽色	IRACEMA C (BRAVA)	3	187	ひ針形 5	ない	7.7	赤色	低(50cm)	3	褐色	MAMELUCA C (BRAVA)	3	222	倒ひ針形 7	ない	14.8	緑色	梢々高(150cm)	2~4	暗褐色	TATARUAIA C (BRAVA)	4	238	ひ針形 5~6	ととろどろみ或は欠刻	13.2	淡紅色 或は淡黄緑色	中(80cm)	2~3	淡褐色 ~銀灰色	CACHIMBO C AMARELO (BRAVA)	3	187	倒ひ針形 5~7	ない	14.8	全体が淡紅色 或は赤色	殆んど認められない	-	暗褐色	CUGAVA LAD HOA C (MANSA)	4	293	倒ひ針形 5	ない	11.75	淡黄緑色	高(210cm)	2~3	銀灰色	品種名	芽の断面	塊根のつき方	塊根の形	塊根皮の色	塊根数	皮肉・髓の色	塊根の大きさ(最大のもの)cm	1株当り収量(平均)kg	IRACEMA C (BRAVA)	黄長楕円形	短首	短、長	褐色	6~8	白	82.5×5.4	3.18	MAMELUCA C (BRAVA)	白黄褐色 長楕円形	短首	短、短	褐色	7~11	白	44.0×6.2	2.28	TATARUAIA C (BRAVA)	白褐色 長楕円形	中間	太、短	純黄色	7~9	白	79.5×7.43	4.24	CACHIMBO C AMARELO (BRAVA)	白色 短楕円形	短首	梢々短、長	褐色	8~9	白	75.0×5.79	1.79	CUGAVA LAD HOA C (MANSA)	白黄褐色 長楕円形	短首	太、短	淡褐色	4~7	白	60.0×6.76	3.70
品種名	調査本数	草丈(平均)cm	葉の形・小葉数	葉の欠刻	葉柄の長さ(平均)cm	葉柄の色	分枝位置	分枝数	芽色																																																																																																											
IRACEMA C (BRAVA)	3	187	ひ針形 5	ない	7.7	赤色	低(50cm)	3	褐色																																																																																																											
MAMELUCA C (BRAVA)	3	222	倒ひ針形 7	ない	14.8	緑色	梢々高(150cm)	2~4	暗褐色																																																																																																											
TATARUAIA C (BRAVA)	4	238	ひ針形 5~6	ととろどろみ或は欠刻	13.2	淡紅色 或は淡黄緑色	中(80cm)	2~3	淡褐色 ~銀灰色																																																																																																											
CACHIMBO C AMARELO (BRAVA)	3	187	倒ひ針形 5~7	ない	14.8	全体が淡紅色 或は赤色	殆んど認められない	-	暗褐色																																																																																																											
CUGAVA LAD HOA C (MANSA)	4	293	倒ひ針形 5	ない	11.75	淡黄緑色	高(210cm)	2~3	銀灰色																																																																																																											
品種名	芽の断面	塊根のつき方	塊根の形	塊根皮の色	塊根数	皮肉・髓の色	塊根の大きさ(最大のもの)cm	1株当り収量(平均)kg																																																																																																												
IRACEMA C (BRAVA)	黄長楕円形	短首	短、長	褐色	6~8	白	82.5×5.4	3.18																																																																																																												
MAMELUCA C (BRAVA)	白黄褐色 長楕円形	短首	短、短	褐色	7~11	白	44.0×6.2	2.28																																																																																																												
TATARUAIA C (BRAVA)	白褐色 長楕円形	中間	太、短	純黄色	7~9	白	79.5×7.43	4.24																																																																																																												
CACHIMBO C AMARELO (BRAVA)	白色 短楕円形	短首	梢々短、長	褐色	8~9	白	75.0×5.79	1.79																																																																																																												
CUGAVA LAD HOA C (MANSA)	白黄褐色 長楕円形	短首	太、短	淡褐色	4~7	白	60.0×6.76	3.70																																																																																																												
1977 年度の 試験計画	ねらい所																																																																																																																			
	研究計画	マンジョカ収量比較試験																																																																																																																		

3. 昭和52年度試験研究課題
(長期総合試験研究計画を含む)

パラグエイ農業総合試験場

研究目的 (目的・内容)	人 課 題	中 課 題	小 課 題	試験期間	備 考
集約的牛乳生産経営の技術体系の確立	1. 牧場の経営管理技術体系確立に関する試験	1. 品種の特性解明に関する試験 2. 牧草の栽培方法に関する試験	1. 耐寒性等に関する試験 2. 蹄圧の影響に関する試験 1. 刈草高と収量に関する試験 2. 密度と収量に関する試験 3. 施肥効果に関する試験 4. 草蒔間の組合に関する試験	52 ~ 57 53 ~ 56 52 ~ 62 54 ~ 57 58 ~ 55 ~ 57	
	2. 肉牛の飼養管理技術体系確立に関する試験	1. 飼養方法に関する試験	1. 輪換放牧に関する試験 2. 胚胎処理効果に関する試験 3. 放牧強度と株生に関する試験 4. 精管虫に関する調査	53 ~ 62 52 ~ 55 58 ~ 52 ~ 53	
養蚕技術体系の確立	1. 桑標準栽培技術体系確立に関する研究	2. 飼料に関する試験 1. 桑品種選定に関する試験	1. 嗜好性に関する試験 2. サイレージ調整に関する試験	52 ~ 53 52 ~ 57	
	2. 桑繁殖 (桑樹造成) 方法に関する研究	2. 桑繁殖 (桑樹造成) 方法に関する研究	1. 現地桑産地比較試験 2. 日本桑産地比較試験	52 ~ 54 52 ~ 54	
			1. 日本桑の樹木可能品種選定に関する試験 2. 日本桑の樹木活着効率化に関する試験	51 ~ 52 53 ~ 54	

バラグァェイ農業総合試験場

研究目録 (目的・内容)	人 課 題	中 課 題	小 課 題	試験期間	備 考
		3. 桑園設定に関する試験	1. 桑収獲法別桑園収獲基準確立に関する試験 2. 日本桑と現地桑の栽培基準確立に関する試験	53 ~ 54 53 ~ 54	
		4. 桑仕立、収獲法に関する試験	1. 桑の発芽ならびに発育に関する調査 2. 春切時期、伐採方法と春延期収獲量に関する試験 3. 春切桑と立通桑の春延期収獲量比較試験 4. 中間伐採の時期、程度に関する試験 5. 春切桑の年間収量の推移に関する試験 6. 桑収獲用具に関する調査 7. 高樹利仕立の極低幹仕立の改良に関する試験 8. 極低幹仕立の栽培密度に関する試験	50 ~ 50 ~ 50 ~ 52 50 ~ 52 50 ~ 52 51 ~ 51 ~ 52 52 ~ 54	
		5. 権要用具に関する試験	1. 権要用具の仕立、採集法に関する試験	50 ~	

パラグアイ農業総合試験場

研究口枠 (目的・内容)	大 課 組	中 課 組	小 課 組	試験期間	備 考
チーラロシア土壤地帯における土壤保全に関する研究	1. 土壤改良 (水食) に関する試験	1. 土壤改良に関する試験 4. 桑園災害防除に関する試験 7. 桑園管理に関する試験	2. 雑草利用立木の年間収量推移に関する試験	51 ~ 53	
			1. 桑園災害防除対策試験	53 ~ 55	
			1. 桑園地方維持に関する試験		
			1. 日本桑と現地桑の飼料価値比較に関する試験	52 ~ 54	
			2. 雑草桑の飼料価値比較試験	51 ~	
			1. 南米産品種と日本産品種の比較試験		
			1. 飼育施設に関する試験	51 ~ 53	
			2. 飼育場所に関する試験	51 ~ 53	
			3. 給桑回数削減に関する試験	51 ~ 54	
			1. 採地における傾斜別土壌流亡量調査	52 ~	
2. 耕作地における土壌流亡量調査	53 ~				

パラグアイ農業総合試験場

研究日誌 (目的・内容)	人 課 期	中 期 期	小 課 期	試験期間	備 考
		2. 土壌減塩防止に関する試験	1. 栽培作物による侵食防止比較に関する試験 2. 栽培様式による侵食防止比較に関する試験 3. 地形修築による侵食防止比較に関する試験	55 ~ 55 ~ 55 ~	
大豆の標準栽培技術体系の確立	2. 土壌侵食総合対策に関する試験 1. 大豆品種の生態的特性解明に関する試験	1. 生態型に関する試験	1. パラグアイにおける生態型分類 2. 生態型別生育様相調査 3. 導入品種の生態型分類に関する試験	未 定 52 ~ 54 53 ~ 55 56 ~	
	2. 生態型別栽培方法に関する試験	1. 生態型別播種時期、栽植密度に関する試験 2. 病虫草防除に関する試験	1. 播種適期に関する試験 2. 栽植密度に関する試験 1. 生態的防除に関する試験 2. 化学的防除に関する試験	53 ~ 55 54 ~ 57 54 ~ 57	
スロビアの標準栽培技術体系の確立	1. 作物の特性解明に関する試験	1. 時期別生育様相に関する試験	1. 系分移植株の定植時期別生育試験	52 ~ 54	

パラグアイ農業総合試験場

研究目標 (目的・内容)	大 要 項	中 要 項	小 要 項	試験期間	備 考
			2. 挿芽苗による定植時期別生育試験	52 ~ 54	
		2. 生育生理に関する試験	1. 生長生理に関する試験 2. 開花生理に関する試験 3. ステロイドに関する試験	53 ~ 55 53 ~ 55 54 ~ 56	
	2. 挿芽に関する試験	1. 栽培技術に関する試験	1. 育苗に関する試験 2. 定植時期、根植密度とその後 の生育に関する試験 3. 土壌管理及び施肥に関する試 験 4. 収穫・調整に関する試験 5. 冬期管理に関する試験 6. 病虫害に関する試験	53 ~ 54 53 ~ 55 54 ~ 56 54 ~ 56 54 ~ 56 53 ~ 55	
		2. 優良系統の選抜に関する試験	1. ステロイド高含有率系統 の選抜 2. 多収系統の選抜 3. 耐病系統の選抜	53 ~ 53 ~ 53 ~	

パラグアイ農業総合試験場アルトパラナ分場

研究日誌(目的・内容)	大 要 要 要	中 要 要 要	小 要 要 要	試 験 期 間	備 考
大豆の標準栽培技術体系の確立	1 大豆の栽培技術に関する試験	1 栽培方法に関する試験	1 栽培様式に関する試験 2 播種期適性に関する試験 3 病虫害の防除に関する試験 4 雑草防除に関する試験 5 施肥方法に関する試験	52 ~ 53 52 ~ 53 52 ~ 53 52 ~ 55 52 ~ 54	51年より継続 "
大豆の標準栽培技術体系の確立	1 大豆の栽培技術に関する試験	2 品種の選定に関する試験	1 近隣諸外国における優良品種の導入と適応調査 2 耐病性品種の選定	52 ~ 56 52 ~ 56	
大豆の標準栽培技術体系の確立	1 大豆の栽培技術に関する試験	1 栽培方法に関する試験	1 栽培密度に関する試験 2 施肥方法に関する試験 3 病虫害防除に関する試験	53 ~ 55 52 ~ 56 53 ~ 56	
大豆を中心とした統合作物の選定	1 油用亜麻の栽培に関する試験 2 苧蓆の栽培技術に関する試験	2 品種の選定に関する試験 1 栽培方法に関する試験	1 近隣諸外国における普及品種の導入と適応調査 2 苧蓆(交雑) 1 播種適期に関する試験 2 栽培密度に関する試験 3 病虫害の防除に関する試験	52 ~ 56 52 ~ 56 52 ~ 53 52 ~ 53 53	51年より継続 "
		1 品種の選定に関する試験	1 適応品種に関する試験	53 ~ 55	

パラグァイ農業総合試験場アルトパラナ分場

研究日誌 (目的・内容)	大 要 要 要	中 要 要 要	小 要 要 要	試 験 期 間	備 考
		2 肥後方法に関する試験	1 播種時期に関する試験 2 株間密度に関する試験 3 病虫害に関する試験	53 ~ 55	

サンファン試験農場

研究目的(内容)	大 要 要 点	中 要 要 点	小 要 要 点	試験期間	備 考
機械化灌漑における地力の維持、向上法の確立及び生産性の拡大	<ol style="list-style-type: none"> 有機質肥料の施用等による土壌改良法の確立に関する試験 耕種様式の改善による生産性の向上に関する試験 	<ol style="list-style-type: none"> 緑肥の施用法確立に関する試験 モミガラ堆肥(モミガラ十鶏糞)の利用法に関する試験 土壌の理化性状改善に関する試験 	<ol style="list-style-type: none"> 各種緑肥作物の収果及び生育調査 植生、草型等による適否試験 緑肥の大豆及び陸稲に対する肥効試験 緑肥を輪作体系に組入れる場合の経済性について モミガラ堆肥の作成法について モミガラ堆肥の肥効試験 その他入手可能な有機質肥料の利用について 心土耕及び判入判出圃間による耕盤の生成防止及び排水性の改善効果の判定 陸稲品種選抜試験 大豆品種選抜試験(並作用及び異作用) 	<p>53 ~ 57</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>53 ~ 55</p> <p>"</p> <p>"</p> <p>53 ~ 55</p> <p>53 ~ 57</p> <p>"</p>	

オキナワ産地産物に関する研究 (目的・内容)

研究日誌 (目的・内容)	人 課 出	申 課 出	小 課 出	試験期間	備 考
オキナワ産地産物に関する研究 (目的・内容) 産地系の確立	1 綿のha当り収量の増大に関する試験	1 品種比較試験	1 STONEVILLE (輸入種子)、GAIKO (産地産種子)、IAC-17、IAC-18、B-50の5品種について比較する。 1 3要素適量試験 1 かんがいによる綿木の生育状況と収量をみる 2 植栽間隔を密にした場合の生育状況と収量をみる。	52 ~ 56 52 ~ 56 50 ~ 54 50 ~ 54	
農作物の開発		1 かんがい試験	1 かんがいによる大豆及びマイスの生育状況と収量に関する試験	52 ~ 56	
牧草収量調査			1 牧草10品種の収量と刈取必要日数をみる	50 ~ 54	実施中
搾乳量調査			1 在来雑牛、パールドスイツ50名、パールドスイツ100名の搾乳量を調査比較する	52 ~	

アマゾンニア熱帯農業総合試験場

研究目的 (目的・内容)	大 綱 題	中 綱 題	小 綱 題	試験期間	備 考
コロンバ根腐病の防除法の確立	1. コロンバ根腐病発生機構の解明に関する試験	1. 根腐病発生における病原菌の役割の解明に関する試験	1. 病原菌に関する試験 /a1 病原菌の分離固定に関する試験 /a2 病原菌の生理生態に関する試験 2. 発生生態に関する試験 /b1 第1次感染に関する試験 /b2 発病進展に関する試験 3. 病原菌に対する薬剤の効果試験 4. 耕種的防除に関する試験 5. センチュウ相の解明に関する試験 6. センチュウの密度抑制に関する試験 7. センチュウの発生生態に関する試験 8. 土壌の地温と水分に関する試験 9. 土壌の理化特性に関する試験	52 ~ 54 52 ~ 56 53 ~ 57 53 ~ 57 53 ~ 54 51 ~ 54 52 ~ 57 52 ~ 56 52 ~ 56	実施中

アマゾンニア熱帯農業総合試験場

研究日誌 (目的・内容)	人 員 組	中 心 組	小 組 名	試験期間	備 考
コシユウの栽培法の改善に関する試験	1. コシユウの生育環境構成に関する試験	1. 牧草に関する試験	10. 土壌の管理に関する試験	53 ~ 57	
	2. 抵抗性コシユウの育成に関する試験	4. コシユウの野生種、結実性の改良試験 5. 抵抗性コシユウの育成に関する試験	11. コシユウの耐病性検定に関する試験 12. ネコブセンチュウ寄生性スクリーニングに関する試験	53 ~ 56	
			13. 根腐病抵抗性コシユウの選抜に関する試験 14. センチュウ抵抗性コシユウの育成に関する試験 15. ネコブセンチュウ抵抗性コシユウの育成に関する試験	53 ~ 57	実施中
				45 ~ 57	実施中
				52 ~ 57	
				51 ~ 55	実施中
				52 ~ 53	
				52 ~ 57	
				52 ~ 56	
				53 ~ 57	

アマゾン熱帯農業総合試験場

研究日誌 (目的・内容)	大 課 題	中 課 題	小 課 題	試験期間	備 考
	2. コシユウの生理に関する試験	3. 生理障害に関する試験	4. 葉素欠乏ならびに過剰に関する試験	52 ~ 53	
		4. 水分生理に関する試験	7. 蒸散作用と吸水作用に関する試験	52 ~ 53	
		5. 栄養ならびに繁殖生理に関する試験	8. 養分吸収に関する試験	53 ~ 55	
			9. 開花結実習性に関する試験	53 ~ 56	
			10. 多収要因に関する試験	52 ~ 57	
		6. コシユウの組織形態に関する調査	11. コシユウの植物解剖学的形態特性に関する調査	52 ~ 53	
コシユウの育種に関する試験	1. 変異の収束と特性決定に関する試験		1. 系統比較試験	49 ~ 58	実施中
熱帯作物の導入と定着化ならびに栽培技術の改善	1. カカオの栽培法の確立に関する試験	1. カカオ栽培試験	1. カカオ栽培試験	51 ~ 60	実施中
	2. 熱帯低地におけるカフエーの栽培法の確立に関する試験	2. カフエー品種比較試験	2. カフエー品種比較試験	51 ~ 56	
	3. マラクラ、選抜試験	3. VERMELHO 系統選抜試験	3. 形及び品質による分類調査	51 ~ 53	
			4. VERMELHO 系統選抜試験	52 ~ 56	

アマゾンニア熱帯農業総合試験場

研究目標 (目的・内容)	大 課 題	中 課 題	小 課 題	試験期間	備 考
	4 マラクジヤの病害防除に関する試験	4. Collar-rot の発病生態に関する試験	5. 病原菌の生理に関する試験 6. 発生生態に関する試験	52 ~ 53 53 ~ 54	実 施 中
	5. ガラナ選抜試験	5. 防除に関する試験	7. 選育効果試験	54 ~ 55	
	6. オイルパームの適応性検定に関する試験	6. ガラナ選抜試験	8. ガラナ選抜試験	51 ~ 60	
	7. マンジョマ品種の選定に関する試験	7. オイルパームの適応性検定に関する試験	9. オイルパームの適応性検定に関する試験	51 ~ 60	
		8. 雑穀高収品種の選定に関する試験	10. マンジョマ品種の特性に関する試験	51 ~ 52	
			11. 収量比較試験	52 ~ 53	

