3－2－2　専門家の派遣計画及び実績

専門家の派遣について、R／Dの付表Ⅱ〔日本人専門家の表〕において次のように定めている。

1. 研究者

a. 野菜育種

b. 野菜栽培

c. 馬鈴薯

d. 植物病理

e. 害　虫

2. 連絡員

注）1）チーム・リーダーは上記Ⅱの1に掲げる研究者の中から選任する。

2）専門家はラス・ブルハス試験場に常駐する。なお研究者は必要に応じ付表1の4に掲げる他の機関に対して巡回指導を行なう。

3）上記及びその他の分野については必要に応じて短期専門家が派遣される。

となっており、これに基づき以下のとおり派遣された。

分　野	氏　名	生年月日	赴任時所属先	派　遣　期　間
団　長	二井内清之	T. 7. 4. 28	前農林水産省 野菜試験場長	S. 53. 1. 27～58. 7. 18 （4年9月）
野菜育種	伊藤正輔	T. 4. 3. 12	前北海道立 農業専門学校講師	S. 53. 10. 26～58. 7. 18 （2年10月）
連絡員	加藤康雄	S. 23. 8. 28	自　営	S. 53. 10. 26～58. 7. 18 （2年10月）
野菜栽培	田中征勝	S. 18. 1. 1	農林水産省 北海道農試作物第2部	S. 53. 10. 26～54. 10. 25 （1年）
（以下短期）				
馬鈴薯育種	知識敬道	S. 2. 3. 28	長崎県総合農林試験場 愛野馬鈴・支場長	S. 53. 10. 26～54. 1. 25 （3ケ月）
野菜害虫	鈴木忠夫	T. 14. 11. 27	農林水産省東北農業試験場栽培第1部虫害研究室長	S. 53. 12. 7～54. 3. 6 （3ケ月）
野菜病理	我孫子和雄	S. 16. 12. 1	農林水産省野菜試験場 環境部病害第1研究室 主任研究官	同　上
馬鈴薯ウイルス	田中一智	S. 12. 6. 18	農林水産省婦恋馬鈴薯 原原種農場原種部長	S. 53. 12. 7～54. 6. 6 （6ケ月）
馬鈴薯ウイルス	堀尾英弘	S. 17. 2. 11	農林水産省婦恋馬鈴薯 原原種農場検定指導官	S. 54. 8. 22～55. 2. 21 （6ケ月）
野菜病理	手塚信夫	S. 17. 7. 27	農林水産省野菜試験場 環境部病害第一研究室	S. 54. 12. 12～55. 3. 29 （4ケ月）

分野	氏名	生年月日	赴任時所属先	派遣期間
野菜栽培及び土壌改良	田中和夫	S.25. 3.15	農林水産省野菜試験場久留米支場栽培研究室	S.54.12.12～55.4.28（5ケ月）
病理	稲葉忠興	S.16. 8.17	農林水産省農業技術研究所病理昆虫部主任研究官	S.55. 8.14～55.11.11（3ケ月）
野菜栽培	伊藤純雄	S.22. 2.17	農林水産省野菜試験場施設栽培部	同上
野菜栽培	施山紀男	S.15. 4.12	農林水産省野菜試験場盛岡支場	S.55.12.11～56.3.10（3ケ月）
害虫	山田偉雄	S.18. 1. 2	農林水産省野菜試験場環境部	同上
馬鈴薯栽培	青木忠文	S. 6. 8.20	農林水産省北海道中央馬鈴薯原原種農場	S.55.12.11～56.5.29（6ケ月）
スプリンクラー取付	井口秀行	S.29. 1. 8	㈱エイワ・スプリンクラー	S.56. 2.20～56.4.5（6週間）
野菜害虫	桑原雅彦	S.17. 6.30	農林水産省農業技術研究所	S.56.12.17～57.3.16（3ケ月）
野菜育種	菅野紹雄	S.17.12.27	農林水産省野菜試験場	同上
施設栽培	伊藤秀文	S.12. 8.21	農林水産省野菜試験場	S.57. 3.25～57.6.24（3ケ月）
施設栽培	田中征勝	S.18. 1. 1	農林水産省北海道農試作物第2部	S.57. 6. 3～57.9.2（3ケ月）
野菜病理	長尾記明	S.15. 7.17	農林水産省横浜植物防疫所	S.57. 8.29～57.11.28（3ケ月）
電子顕微鏡据付	小林政己	S.30. 7.12	㈱日立製作所	S.57. 8.29～57.9.28（1ケ月）
野菜育種	望月竜也	S.27. 8. 7	農林水産省野菜試験場	S.57.11.22～58.2.21（3ケ月）
馬鈴薯育種	西部幸男	S. 7.10.10	農林水産省野菜試験場	S.57.11.22～58.1.21（2ケ月）
線虫	皆川望	S.23.10.18	農林水産省農業技術研究所	S.58. 6.20～58.9.19（3ケ月）

3－2－3　研修員の日本受入計画及び実績

昭和54年度

〔視　察〕

ア. Juan A. Curotto Cassanello　1924年12月9日生　54才

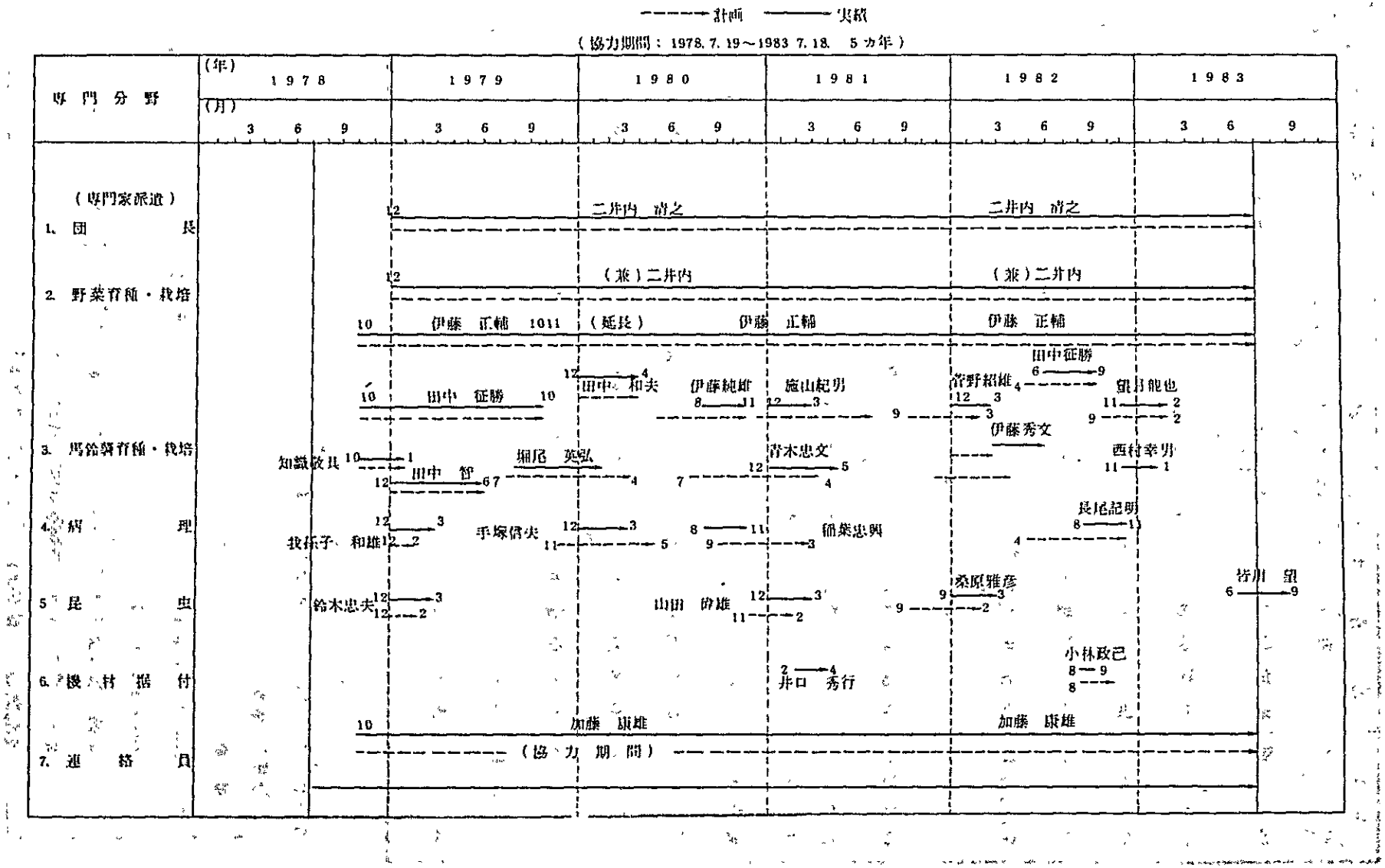
Agronomist, 1952年ウルグァイ大農学部卒

現職　農業水産省アルベルト・ボゲール農業研究センターGeneral Director

元元　ラス・ブルバス試験場長（1973～1976）

視察期間　昭和54年6月16日～7月1日

4） 専門家派遣計画と実績の対比



視察場所　嬬恋馬鈴薯原原種農場（群馬）

野菜試験場施設栽培部（三重、愛知）

野菜試験場久留米支場（九州）

雲仙馬鈴薯原原種農場（九州）

長崎県総合農林試験場愛野馬鈴薯支場（九州）

イ. Ismael A. Muller　1944年4月12日生　56才

1976年　USAフロリダ大学マスター

現職　サルト農業試験場長

視察期間　昭和54年11月5日～11月24日

視察場所　野菜試験場（三重、愛知）

九州農業試験場

果樹試験場口之津支場（長崎）

長崎県総合農林試験場愛野馬鈴薯支場（九州）

雲仙馬鈴薯原原種農場（九州）

ウ. J.E. Briozzo Beltrame　1938年9月23日生　42才

1965年　ウルグァイ大農学部卒

現職　ラス・ブルハス試験場発生予察室長

視察期間　昭和54年11月5日～11月24日

視察場所は、上記Mullerに同じ

〔一　般〕

ア. Carlos Ignacio Lasa Salaverria　1952年10月23日生　26才

Agronomist，1977年　ウルグァイ大農学部卒

現職　ラス・ブルハス農業試験場　Technical Assistant

研修期間　昭和54年6月14日～12月13日

研修場所　嬬恋馬鈴薯原原種農場

野菜試験場（9／24～10／20）

長崎県総合農林試験場愛野支場（10／21～11／20）

その他北海道馬鈴薯原原種農場視察等視察

イ. Cesar Rodolfo Mueso Castro　1927年6月16日生　52才

現職　ラス・ブルハス農業試験場野菜科長

研修期間　昭和54年7月28日～12月4日（病気により早期帰国）

研修場所　野菜試験場久留米支場

嬬恋馬鈴薯原原種農場

野菜試験場本場（津）等

昭和55年度

〔視　察〕

ア. Joaquin Carbonell（視察）　1933年6月1日生

現職　ラス・ブルハス試験場長

昭和55年11月14日～12月2日まで

〔一　般〕

ア. Carlos Maria Crisci　1931年10月9日生

1964年ウルグァイ大学卒

現職　ラス・ブルハス農業試験場馬鈴薯研究室長

研修期間　昭和55年5月6日～12月20日

研修場所　嬬恋馬鈴薯原原種農場（群馬）

その他、九州、北海道、広島県視察あり

イ. Héctor Genta

現職　サルト柑橘試験場（サルト・リトラル・ノルテ試験場）

研修期間　昭和55年9月19日～昭和56年9月19日

研修場所　農水省野菜試験場久留米支場及び施設栽培部

ウ. José Milton Villamil Lucas　1944年10月19日生

現職　ラス・ブルハス農業試験場野菜研究室長

研修期間　昭和56年2月26日～11月25日まで

研修場所　北海道農業試験場

エ. Francisco Luis Vilaro Pareta　1951年5月3日生

現職　ラス・ブルハス農業試験場

研修期間　昭和56年2月23日～11月30日まで

研修場所　嬬恋馬鈴薯原原種農場（群馬）

北海道農業試験場（7月中旬2週間、8月下旬3週間）

昭和56年度

〔視　察〕

ア. Boroukhovitch Baratz Mario　1937年2月15日生

現職　農業水産省農業局次長

視察期間　昭和56年10月27日～11月17日まで

視察場所　野菜試験場、北海道農業試験場等

〔一　般〕

ア. Stella Maria Garcia Veresi　1945年8月19日生

現職　ラス・ブルハス試験場

研修期間　昭和56年9月15日～12月14日

研修場所　野菜試験場

昭和57年度

ア. Nunez Bua Saturnino

現職　ラス・ブルハス試験場

研修期間　昭和57年5月6日～11月25日

研修場所　野菜試験場　（5／10～7／30）

農業技術研究所　（8／2～8／31）

農業研究センター　（9／1～9／30）

野菜試験場　（10／1～11／19

イ. Jose Maria Ubilla Schauricht

現職　ラス・ブルハス試験場

研修期間　昭和57年4月19日～12月5日

研修場所　野菜試験場盛岡支場

ウ. Jorge Eduardo Arboleya Dufour

現職　ラス・ブルハス試験場

研修期間　昭和58年1月13日～7月12日

研修場所　野菜試験場施設栽培部

エ. Roberto Fraucisco Bernal Piacentivi

現職　サルト試験場

研修期間　昭和58年3月24日～9月23日

研修場所　野菜試験場

農業技術研究所

58年度

ア. Mario Capurro Franseca

現職　ノルテ試験場

研修期間　昭和58年6月1日～9月1日

研修場所　嬬恋馬鈴薯原原種農場

イ. Anéres P. Lavechia Gonzalez

現職　サルト試験場

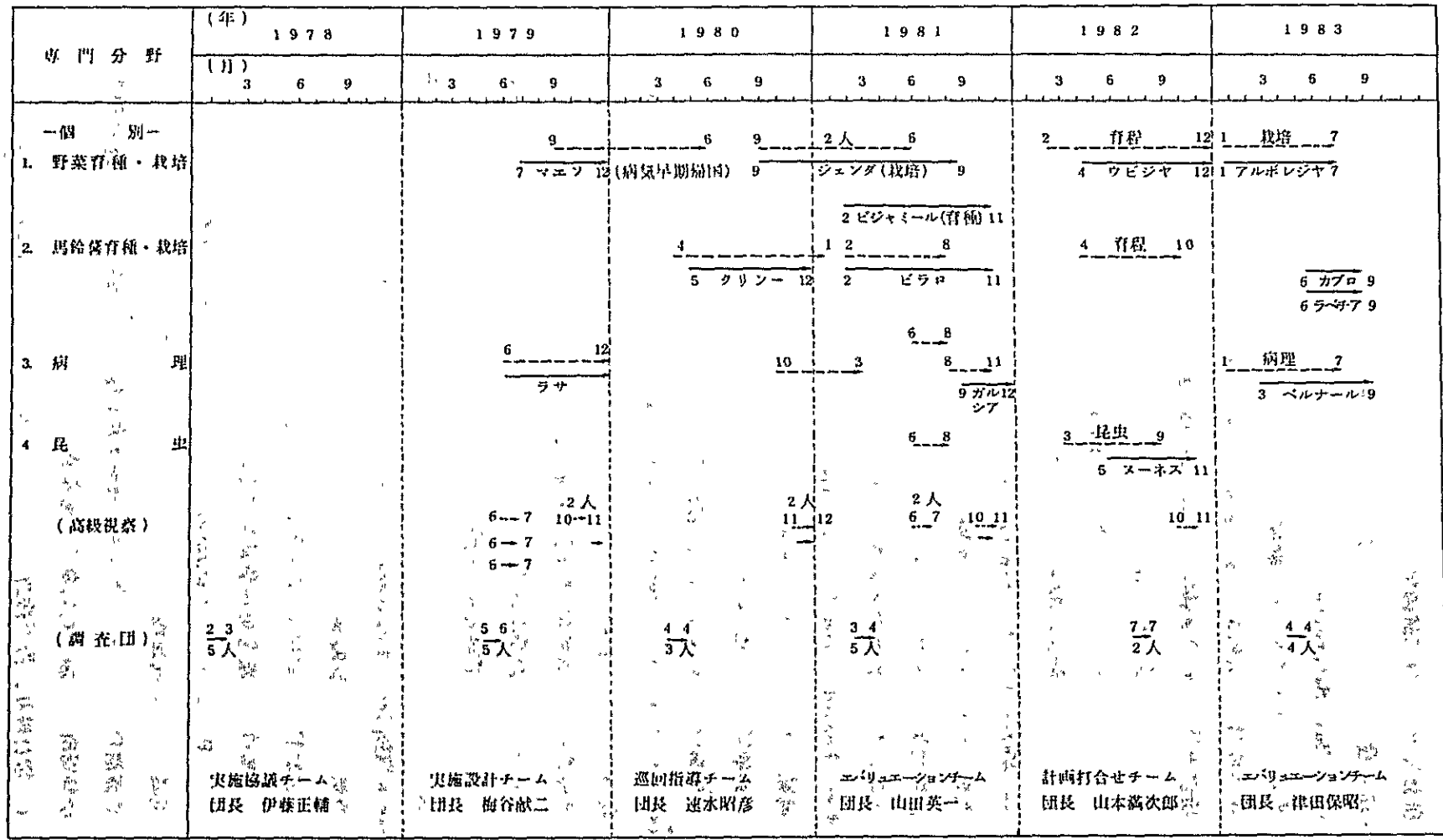
研修期間　昭和58年6月1日～9月1日

研修場所　嬬恋馬鈴薯原原種農場

3－2－4　機材供与、携行機材

機材供与は1978年～1982年の5年間に総額205,892千円（CIFモンテビデオ）となって

研修員受入計画と実績の対比



(注)：日本政府の予算制度は、単年度制度であるため、この計画は、当該年予算の範囲内で実施される目標である。

おり、その他専門家赴任時の携行機材総額9,908千円があり総合計215,800千円となっている。

これらの年次別の主なる内容を纏めてみると次のとおりである。

年次別主要供与機材一覧

年次	主要供与機材	供与機材金額	携行機材金額
1978	農業用トラクター1、トラクターアタッチメント類(ローラー、2条タマネギ移植機等)種子精選機1、車輌(ステーションワゴン)2、等45種、76台	千円 20,186	千円 2,709
1979	灌水施設1式、プレハブ恒温室3、低温恒温槽2、農業機械類(ロータリーハロー1、塊茎単位植付機等)実験用機器類(顕微鏡その他)、車輌(マイクロバス1、トラック1)等29種、39台	59,790	1,420
1980	超遠心分離機1、陽光式低温恒温器1、灌水施設(スプリングクーラー)1式、ネットハウス1、プレハブ低温室1、凍結乾燥装置1、冷凍機1、分光光度計1、陽光式恒温器1、クリーンベンチ1、等57種、67台	43,233	1,611
1981	電子顕微鏡1、真空蒸着装置1、超ミクロトーム1、プレハブパイプハウス2、冷凍庫1、乗用トラクター1、耕うん機1、試薬、スペアパーツ等	37,810	1,704
1982	オフセット印刷機1、謄写ファックス1、スピードスプレヤー1、点滴灌水装置1、巾広型自動面積計1、鋼室ガラス室1、プレハブ昆虫飼育装置1、パーソナルコンピューター1、	44,873	2,464
計		205,892	9,908

主要機材の利用・管理・処分状況等

供与年度	機材名(規格・能力)	供与数	設置場所	利用状況	管理状況	備考
53年度						
	乗用トラクター(クボタ45 HP)	1台	ラスブルハス	A	A	
	上記トラックター用アタッチメント(16種類)	18〃	〃	B	B	
	K字ローラー	1〃	〃	C	B	
	パワーテイラー(クボタK 75)	2〃	〃	A	A	
	上記パワーテイラ用アタッチメント(3種類)	6〃	〃	B	B	
	2条タマネギ移植機	1〃	〃	C	B	
	種子精選調製機	1〃	〃	C	B	

供与年度	機材名（規格・能力）	供与数	設置場所	利用状況	管理状況	備考
54年度	ステーションワーゴン	2台	ラスプルハス	A	A	
	ロータリーハロー	1〃	〃	A	A	
	塊茎単位植付機	1〃	〃	C	B	
	プレハブ恒温室	3〃	〃	A	A	
	低温恒温槽	2〃	〃	A	A	
	顕微鏡	1〃	〃	B	A	
	複写機	1〃	〃	A	A	
	ミニマイクロバス	1〃	〃	B	A	
	トラック	1〃	〃	B	A	
	灌水施設	1式	〃	B	A	
55年度	超遠心分離	1台	ラスプルハス	C	B	
	分光光度計	1〃	〃	C	B	
	プレハブ低温室	1〃	〃	A	A	
	陽光式恒温機	1〃	〃	A	A	
	凍結乾燥装置	1〃	〃	C	B	
	クリンベンチ	1〃	〃	C	B	
	恒温振盪培養装置	1〃	〃	B	B	
	プレハブ低温室	1〃	〃	A	A	
	7日巻誘蛾灯	1〃	〃	C	B	
	灌水装置	1式	〃	B	A	
	ネットハウス	1棟	〃	H	A	
56年度	電子顕微鏡	1台	ラスプルハス	C	A	
	真空蒸着装置	1〃	〃	C	A	
	超ミクロトーム	1〃	〃	C	A	
	暗室用品	1式	〃	C	A	
	プレハブパイプハウス	2棟	〃	H	A	
	高圧蒸気滅菌器	1	サルート	C	B	
	トラクター	1	〃	A	A	
	耕うん機	1	〃	A	A	

(注)1　利用状況

A ＝十分利用している（常時利用）

B ＝活用している　（平均的使用）

C＝時々活用している。

D＝ほとんど活用していない

D－1＝スペアパーツ（原料及び材料）の不足のため

D－2＝故障中のため

D－3＝研究課題が終了したため

D－4＝使用目的と異なった機材であったため

2　管理状況

A＝特に良く管理している

B＝良く管理している

C＝時々管理している

D＝ほとんど管理していない

D－1＝利用していないため

D－2＝管理人不足のため

D－3＝管理場所不足のため

D－4＝管理経費不足のため

3－2－5　調査団の派遣

1）中南米地域農業協力プロジェクトファインデング調査（51. 2. 14～3. 14：30日間）

末次　　勲　団長　他4名

2）野菜・馬鈴薯生産技術開発プロジェクト予備調査（事前調査）（51. 11. 28～12. 17　20日間）

二井内　清之　団長　他4名

3）ウルグァイ野菜研究協力実施協議チーム（53. 2. 20～3. 12　21日間）

伊藤正輔　団長　他4名

4）実施設計チーム（年次別協力内容協議）（54. 5. 6～5. 29　24日間）

梅谷献二　団長　他4名

5）巡回指導チーム（54年度実績点検と55年度計画協議）（55. 4. 8～4. 22　15日間）

速水昭彦　団長　他2名

6）エバリュエーションチーム（プロジェクトの実績確認と評価）（56. 3. 26～4. 14　20日間）

山田英一　団長　他4名

7）計画打合せチーム（プロジェクト延長R／Dの署名）（57. 7. 9～7. 27　19日間）

山本満次郎　団長　他1名

8）エバリュエーションチーム（プロジェクトの実績確認と評価）（58. 4. 8～4. 27　20日間）

津田保昭　団長　他3名

3－2－6　合同委員会の開催状況

本プロジェクトはR／Dにおいて合同委員会を設置し、定期的に会合し、基本計画の細目とそれにより実施されるべき事業の年間事業計画を作成することと規定しているが、プロジェクト開始（1978年7月）以降第1回を1979年1月に開催以来1982年3月までに10回の合同委員会を開催しており、今回本チームのエバリュエーションにおいてその結論を合同委員会において日・ウ双方が確認したが、これと加えて11回の委員会が開催されたこととなる。

この開催状況は次のとおりである。

合同委員会の開催状況

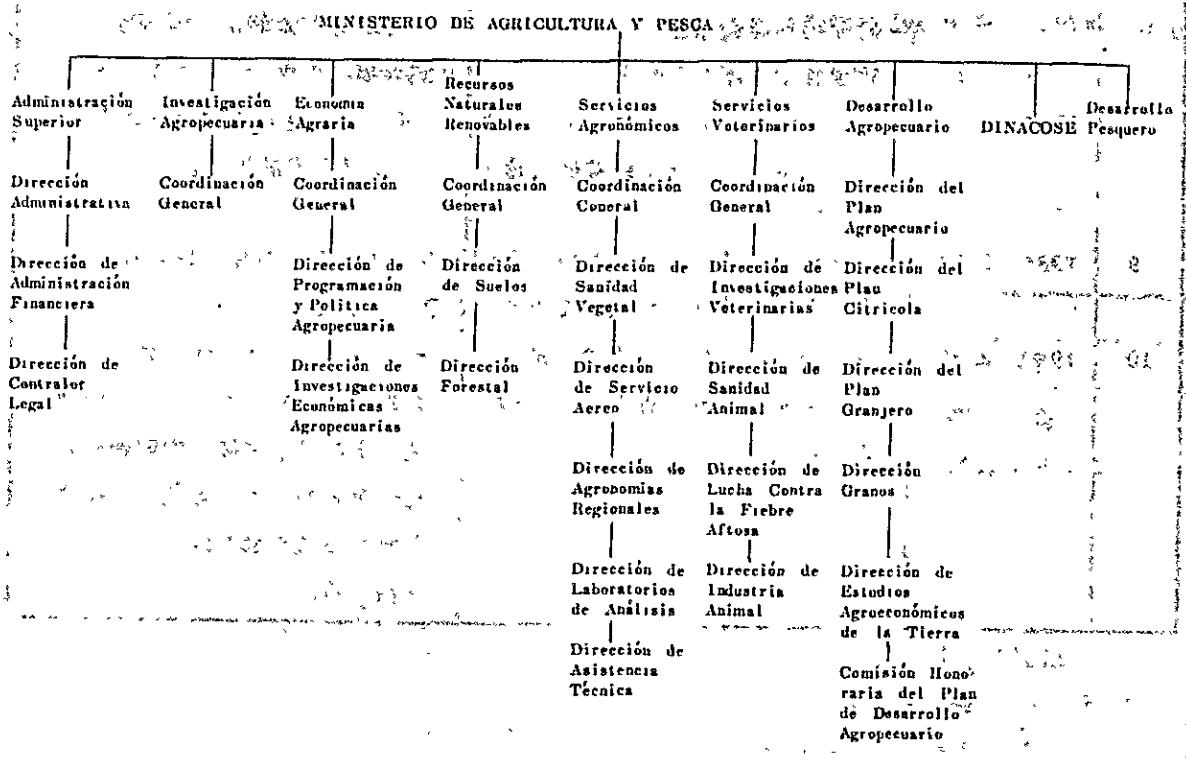
回数	開催日	議題	
		ウルグァイ側	日本側
1	1979. 1. 31	○合同委員会の設立 ○日本専門家とウルグァイ側による作業計画について検討	○1978年度供与機材到着 ○1979年度供与機材リストについて検討
2	1979. 4. 25	○研究業務経過報告	○土壌改良 ○供与機材申請リスト ○試験場に必要な灌水施設
3	1979. 5. 25	実施設計調査団と基本計画、年間作業計画及び供与機材について検討	
4	1979. 10. 17	○供与機材検収、組立 ○人員増加を行なう ○研究業務経過報告 ○新実験室建築 ○野菜、馬鈴薯試験圃場拡大 ○温室設備加善	○供与機材引取遅延問題 ○1979年12月より1980年3月まで手塚、田中両専門家が派遣されると公表 ○供与機材引渡式
5	1980. 3. 12	○日本における長期研修員受入に関する様子について検討 ○研究業務経過報告	○二井内団長インドネシアへの渡航について説明 ○二井内団長日本におけるウルグァイ研修員の適応策について考慮する ○二井内団張ウルグァイにおける野菜の生産と消費についての問題を興味ある議論として表明する ○研究業務経過報告 ○試験場の水源と土壌管理について検討
6	1980. 4. 18	巡回指導チームと供与機材を含むの運営計画について検討	1979年度の運営実績と1980年度

回数	開催日	議題	
		ウルグァイ側	日本側
7	1980. 9. 18	○供与機材の引取手続 ○研究業務経過報告 ○野菜種子生産	○ウルグァイ側の研究業務経過報告に日本専門家側からも説明 ○試験場の土壌問題について検討
8	1981. 4. 7	エバリュエーションチームにより3年間の研究協力活動の評価を行い「日本ウルグァイ野菜研究協力プロジェクトの評価と提言」の報告が作成された。	
9	1981. 7. 22	計画打合せチームにより協力期間延長（2ケ年）のR／Dと基本計画、年間作業計画が取りまとめられ署名された。	
10	1982. 3. 26	供与機材を設置する工事の進行状態や研究業務の進ちょく状態の総括する。	モンテビデオ港の保税倉庫に置かれている供与機材の電子顕微鏡やその関連機材の引取遅延の心配を表明する。専門家の派遣と研修員受入れの計画について連絡する。

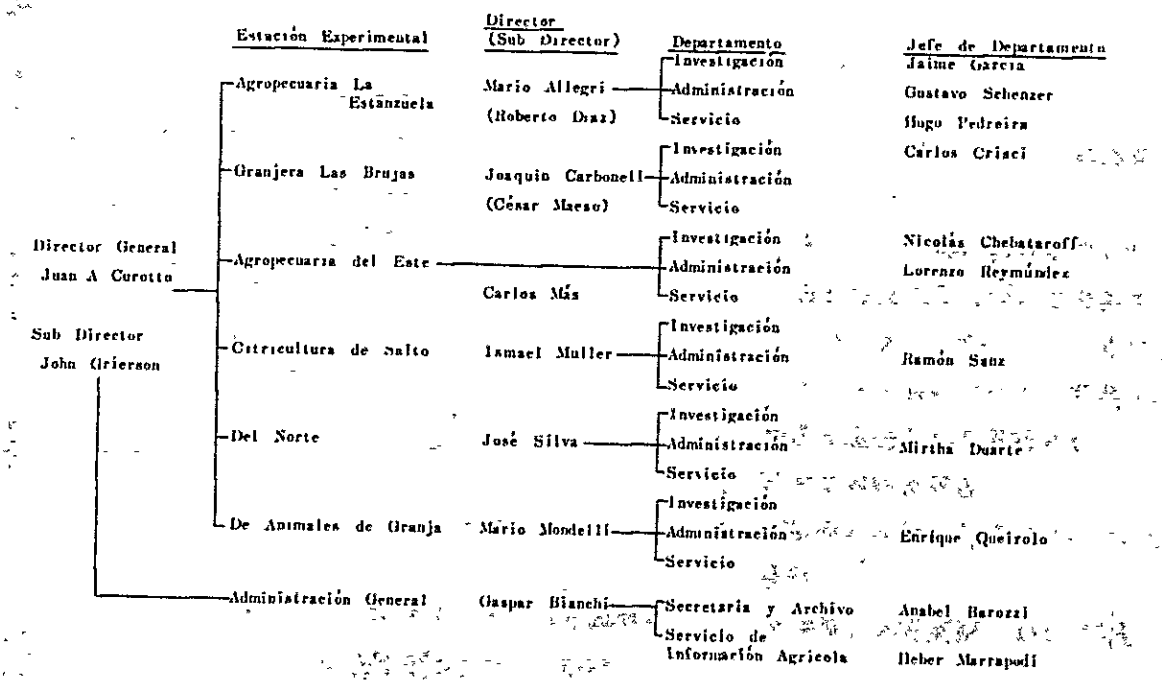
3－2－7　ウルグアイ側の実施体制及び基盤整備状況

(1) ORGANIGRAMA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA.

（農業水産省組織）　㊟ 1981年3月上旬決定

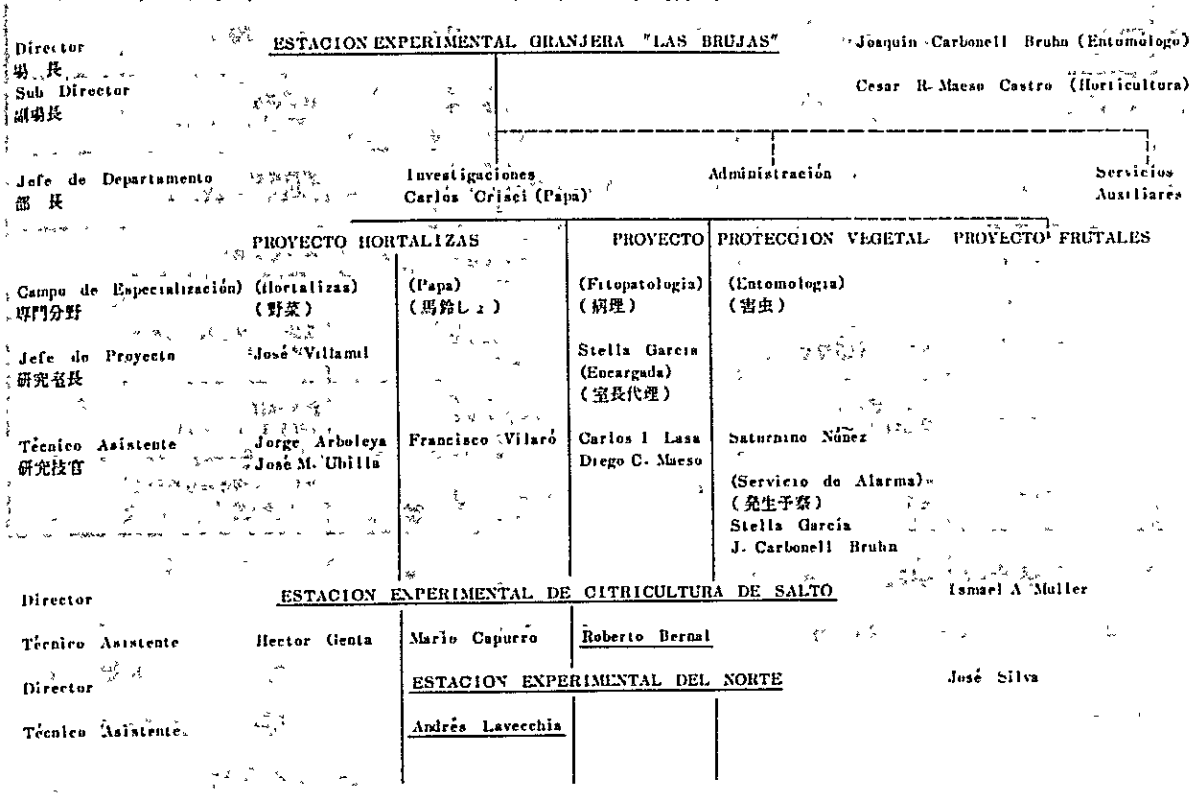


(2) ORGANIGRAMA DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS "ALBERTO BOERGER"　（アルベルト・ボエルヘール農業研究センター組織）



(3) CARGOS Y ESPECIALIDADES DE CONTRAPARTE URUGUAYA

ウルグアイカウンターパートの担当及び専門分野



カウンターパート配置状況表

プロジェクト名	ウルグアイ野菜研究計画	協力期間	昭和53年7月19日～昭和56年7月18日 (延長)昭和56年7月19日～昭和58年7月18日
協力機関	ESTACION EXPERIMENTAL GRANJERA "LAS BRUJAS", CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS "ALBERTO BOERGER", MINISTERIO AGRICULTURA Y PESCA		
住所	Rincón del Colorado, Ruta 48, Km. 10. Canelones. URUGUAY.		
郵便宛先	CIAAB－Estacion Experimental "Las Brujas"－P.O Box 33085, Las Piedras, Canelones, URUGUAY.－		

番号	カウンターパート氏名	職名	配属年月日	専門分野	学歴	指導専門家	研修受入分野(期間)	備考
1	Joaquin F. Carbonell B.	ラスブルハス試験場 場長	1978. 7	害虫	ウルグアイ共和国大学卒業 1957		短期視察 1980. 11 14～12. 2	
2	Cesar R Maeso C.	ラスブルハス試験場 副場長	1980. 10	野菜	ウルグアイ共和国大学卒業 1960	二井内清之 伊藤 正輔	野菜育種、栽培 1979 7 27～12. 4	
3	Carlos M. Crisci P.	ラスブルハス試験場 研究部長	1980 10	馬鈴しょ	ウルグアイ共和国大学卒業 1962		馬鈴しょウイルス、種馬鈴しょ生産 1980. 4. 15～12. 20	
4	José M. Villamil L.	ラスブルハス試験場 野菜研究室長	1981. 1	野菜	ウルグアイ共和国大学卒業 1974	二井内清之 伊藤 正輔	野菜育種、栽培 1981 2. 25～11 24	
5	Jorge E. Arboleya D.	ラスブルハス試験場 野菜研究技官	1979 9	野菜	ウルグアイ共和国大学卒業 1979	二井内清之 伊藤 正輔	野菜栽培 1983. 1 13～7. 12	
6	Jose M Libilla S.	ラスブルハス試験場 野菜研究技官	1979 6	野菜	ウルグアイ共和国大学卒業 1978	二井内清之 伊藤 正輔	野菜育種 1982. 4. 15～12. 19	
7	Francisco L. Vilaró P.	ラスブルハス試験場 馬鈴しょ研究技官	1977	馬鈴しょ	ウルグアイ共和国大学卒業 1976		馬鈴しょ育種、栽培 1981 2. 23～11. 22	
8	Stella M. Garcia V.	ラスブルハス試験場 植物防疫研究室長(代理)	1973. 1	植物病理	ウルグアイ共和国大学卒業 1972		野菜病理 1981 9 15～12. 14	
9	Carlos I. Lasa S.	ラスブルハス試験場 病理研究技官	1977. 10	植物病理	ウルグアイ共和国大学卒業 1977		野菜病理、馬鈴しょウイルス 1979 6. 14～12. 13	

番号	カウンターパート氏名	職名	配属年月日	専門分野	学歴	指導専門家	研修受入分野（期間）	備考
10	Diego C. Maeso	ラスブルハス試験場 植物病理研究技官	1981 11	植物病理	ウルグァイ共和国大学卒業 1981			
11	Saturnino Nuñez B.	ラスブルハス試験場 害虫研究技官	1980	害虫	ウルグァイ共和国大学卒業 1978		野菜害虫 1982. 5. 6 ～ 11. 22	
12	Samuel A. Muller	サルト試験場 場長	1978	植物病理	ウルグァイ共和国大学卒業 1972		短期視察 1979. 11. 5 ～ 11. 24	
13	Hetor J Genta O.	サルト試験場 野菜研究技官	1977	野菜	ウルグァイ共和国大学卒業 1975	二井内清之 伊藤正輔	野菜施設栽培 1980 9. 19 ～ 1981 9. 18	
14	Mario Capurro F.	サルト試験場 馬鈴しょ研究技官	1981	馬鈴しょ	ウルグァイ共和国大学卒業 1978		馬鈴しょ病理株抜取検査 1983. 6. 1 ～ 9 1	
15	Roberto F. Bernal P.	サルト試験場 植物病理研究技官	1980. 1	植物病理	ウルグァイ共和国大学卒業 1978		野菜病理 1983 3. 24 ～ 9 23	
16	Andrés P. Lavacchia G.	デルノルテ試験場 馬鈴しょ研究技官	1981. 11	馬鈴しょ	ウルグァイ共和国大学卒業 1976		馬鈴しょ病理株抜取検査 1983 6. 1 ～ 9. 1	

(注) 1 関係機関の組織図（機関の長は氏名を記入）を添付のこと。

2 full－time でない場合、備考欄にその旨記載のこと。

3－2－8 ウルグァイ側の予算実績

	費目別	金額（ウルグァイペソ）			
		1979	1980	1981	1982
1	事務機器 購入償却費	1,400	900	1,500	1,200
2	視聴覚機器 購入償却費	1,214	780	1,300	1,040
3	実験機材、器具 購入償却費	3,373	2,166	3,613	2,890
4	農業機械、農具、機械工具 購入償却費	54,849	35,250	58,767	47,014
5	車輌 購入償却費	27,425	10,125	29,385	23,508
6	建築、修繕改良費、資材購入費	110,952	71,280	79,046	37,428
7	土地提供評価額	21,998	31,626	40,012	66,010
8	肥料、農薬、種子購入費	4,096	1,243	4,327	5,023
9	特別事業費（新圃場開墾、農道、水道整備費）	18,921	5,450	—	28,910
10	カウンターパート給料（技術者7名農夫3名）	315,933.76	305,576.04	814,637.47	1,062,612
11	消耗品費（燃料、電気代、水道代を含む）	161,077	134,319	141,280	170,836
	合計	721,238.76	598,715.04	1,173,847.47	1,446,471

備考：○当プロジェクトにラスブルハス試験場より提供されている各種機器のうち当該年度以前に購入されたもののうち1. 3. 4. 5は10年の、また2は5年の耐久消費財として購入価格を各年度毎に分割し当該年度に加えてある。

○この予算実績はラスブルハス試場の野菜、馬鈴しょ部門だけに関するものである。

○ウルグァイ政府の予算年度は1月より12月までである。

○対ドル換算レートは次のごとくである。1981年 1月　1＄＝　9.96＄（ペソ）

1981年12月　1＄＝ 11.48＄

1982年12月　1＄＝30＄

施設の改善

ウルグァイ側経費負担　A：ラスブルハス試験場

① 大貯水池の灌水施設の設置（実施年度1981年）

えん堤に給水用の厚いコンクリートの防御壁を設け水中ポンプと高圧タンクを設置した。

計　121,707.81

② 灌水施設の配管埋設（1981年）

配管埋設工事費　計　23,385.60

③ ウイルス研究室（1982年）

植物病理研究室に接した1室（8.3m×3.5m）を電子顕微鏡を設置する室（3.45m×3m）と写真用暗室（2m×1.25m）に区切りその残りに電子顕微鏡とウイルスに関する研究機器を設置した。

計　15,052.15

④ 野菜調査室（1982年）

237 m²の3つに区切られた室を設けた。電気、水道、コンクリート製テーブルも含む

計　9,793.80

⑤ 野菜、馬鈴しょの作業小屋（1982年）

研究、調査室棟に接して90m²の周囲を金鋼でかこった作業小屋を設けた。

計　20,132

⑥ 馬鈴しょ調査室（1982年）

7m×3.5mの室をテーブル、棚で整備する。

計　3,985

⑦ 小貯水池の灌水施設設置（1982年）

電気配線工事をした。

計　32,095.45

⑧ プレハブ低温室とプレハブ冷凍室の設置（1982年と1983年）

供与機材の3台のプレハブ低温室と2台のプレハブ冷凍室を組立て設置した。

計　8,515

小計　234,666.81

B：サルト柑橘試験場

ウルグァイ川を塞止めた大サルトダムの湖の近くに全面積114 haを有する新しい試験場が設けられ1982年に移転した。

① 本部棟（平屋建て2棟）　700 m²

研究員室（50 m²）場長室、庶務（30 m²）研究調査室（180 m²）物置、図書室、食堂、会議室、その他（435 m²）

計　4,367,063.00

② 倉　庫　400 m²　　計　300,000.00

小計　4,667,063.00

合計　4,901,729.81

3－2－9　研究協力事業に必要な情報、標本資料及び研究報告書の交換状況

(1) 図書資料室

書　籍　380種

研究雑誌　20種

（その大半は北米の各大学のものである。）

注：図書室の資料は充分でなく、また研究雑誌の収集も同様である。試験場の必要な資料はウルグァイ共和国大学の農学部にて調べている。農業研究センターの図書館は本拠をラ、エスタンスエラ試験に置き各試験場の技術者に利用されている。

(2) 標本資料

いまだ適当な昆虫標本もなく、今後標本類の収集、充実を計る必要がある。

(3) 研究報告

A　すでに印刷された報告

農業研究センター年次報告誌　第2年　1号　1981年5月

① ウルグァイ南部における短日性タマネギ栽培の評価　P27

Cesar R. Maeso

② Pseudomonas solanacearumによる馬鈴しょの青枯病　P29

E.F. Smith. Stella M. Garcia

③ タマネギ（VALENCIANAS）栽培における育苗と定植の期日の影響　P34

Juan A. Izquierdo, César R. Maeso. Jose Villamil

④ 移植トマトの除草剤試験とその持続効果の調査　P67

José Villamil, Roberto Bernal

⑤ オレンジValencia (citrus sinensis (L) Osb.) におけるStem Petting(SP)の水準とマンダリンTangor Ellendale (C. reticulata Blanco × C. Sinensis (L) Obs.) の台木の異る接木 P79

Ismael A. Muller Héctor Genta

⑥ タマネギのValencianasの球の肥大におよぼす株間の影響について P82

Cesar R. Maeso Jose M. Villamil

⑦ 現在ウルグァイの野菜栽培における病害について P97

Carlos I. Las 我孫子和夫 手塚信夫 稲葉忠興 Stella Garcia

⑧ ニンニクの害虫Eriophyes tulipae Keifer P100

Satorunino Nuhez Carlos I Lasa 稲葉忠興

農業研究センター年次報告誌 第3年 1号 1982年5月

① 加工用トマト栽培の播種期がおよぼす生育形態 P14

Cesar R. Maeso

② カボチャ (Cucurbita spp) 4品種における3種の殺菌剤を使ってのうどんこ病の防除の評価 P26

Carlos I Lasa Diego C. Maeso

③ 害の大きなウイルストマトのTSWV

Carlos I Lasa

④ リンゴにおけるリンゴワタムシ(Eriosoma lanigerum Hausman)の季節変動 P79

Carbonell Brun J. Briozzo Beltrame

⑤ テストプランツにおける馬鈴しょウイルスの病徴 P81

Carls Crisci

⑥ 野菜におけるThripidae (Thysanoptera) の被害度

⑦ サルト地方におけるLecanium deltae Lizer & Trelles の生態研究 P86

Roberto Bernal Carlos Piñeiro

農業研究センター発行 研究雑報

① ウルグァイ南部と北部における早生、中生の馬鈴しょ栽培の生育形態 27号 1981年3月

Francisco Vilaro Carlos crisci

② ウルグァイにおける小麦に大きな害をおよぼすアブラムシ 31号 1981年5月

Saturnino Nuñez Carlos F. Perea

③ 苗立枯病の記述と防除　32号　1981年6月

Carlos I Lasa　Leon R. Smith

④ 種子より伝染する野菜の病気　32号　1981年6月

Carlos I Lasa　Leon R. Smith

⑤ ナシのナシサビダニ　33号　1981年6月

J. Carbonell Bruhn　J. Briozzo Beltrame

⑥ 野菜の育苗　35号　1981年

Cesar R. Maeso　Jose M. Villamil

⑦ サツマイモのFoot−rot (Plenodomus destruens Harter)　35号　1981年

Francisco Vilaro, Carlos I Lasa, Juan Antonio Isquierdo

⑧ 柑橘園における栽植密度の影響　38号　1981年8月

Ismael Muller

⑨ サルト地方の柑橘で発見した新しいダニ　41号　1982年1月

Roberto Bemal　Carlos Pineiro

B　印刷予定中のもの

① ウルグァイの落葉果樹と野菜の除草剤試験の評価

José M. Villamil　Antonio Formento

② トマト10品種におけるTSWVの違い

Carlos Lasa

③ ウルグァイにおける早期収穫主要馬鈴しょ品種と休眠打破

Francisco Vilaró　Carlos Crisci

④ ウルグァイの馬鈴しょ栽培におけるウイルスとその同類

Carlos Crisci　Fracisco Vilaró

⑤ 馬鈴しょ栽培の評価　試験結果　1981年〜1982年

Francisco Vilaró　Carlos Crisci

⑥ 防除試験　試験結果

植物防疫、野菜、馬鈴しょ、果樹各プロジェクト

⑦ トマト3品種におけるFusarium oxysporum f. lycopersici (Saccardo) Snydery Hansen とVerticillium alboatrum Reinkey Berthold によるしおれの低抗性試験の評価

José M. Llbilla　望月竜也

⑧ トマトとタマネギ圃におけるThysanoptera Tripidaeの発生消長

Saturnino Nuñez　J. Carbonell Brun

Jorge Briozzo Beltrame

⑨ トマトに殺菌剤防除した後Aculops lycopersici (Maesse) に2次的におよぼした効果

Saturnino Nuñez Diego Maeso

⑩ 南部ウルグァイにおける短日性タマネギ栽培の評価

⑪ 三重県において発生した疫病菌によるタマネギ苗立枯病状

萩原広 S.M.Garcia 竹内浩 竹内昭士郎

⑫ ウルグァイの植物ウイルスの研究評価

Carlos I Lasa Marta Francis

⑬ ウルグァイの野菜に関する一考察(以下第2回農業研究発表会 1981年)

二井内清之

⑭ ウルグァイの野菜、果樹栽培の改良とラス ブルハス試験場

J. Carbonell Bruhn

⑮ ウルグァイの種馬鈴しょ栽培地域の可能性

Carlos Crisci

⑯ ウルグァイのタマネギ種子生産の支援 伊藤正輔 J. Arboleya

J. Ubilla C. Maeso

⑰ タマネギの選抜と改良

伊藤正輔、J. Arboreya、J.M.Ubilla C.Maeso

⑱ 育苗圃の燐酸施肥

C.Maeso 伊藤正輔、J.Ubilla J.Arboreya

⑲ 赤ニンニクの撰抜

C.Maeso 伊藤正輔、J.Ubilla J.Arboreya

⑳ アスパラガスの栽培法

田中征勝 Héctor Genta

㉑ 施設園芸に関する研究 I 大型ハウスの夜間の保温性とハウス内の温度分布

㉒ 施設園芸に関する研究 II 覆下栽培における被覆資材の保温効果

Quinchoの改良に関する研究

田中征勝 Héctor Genta

㉓ 施設園芸における環境管理

田中征勝 Héctor Genta

(JICAで印刷予定)

(4) 国際協力事業団発行報告書

番号	文献名	発行部局	発行時期	図書資料室整理番号
1	ウルグアイ野菜・馬鈴しょ生産技術開発プロジェクト予備調査報告書	農計	52. 3	4191－3779
2	ウルグアイ野菜研究協力実施協議チーム報告書	農開発	53. 10	4660－1468
3	Report of the Japanese Implementation Survey Team for Japan－Urguay Vegetable Research Cooperation Project	農開発	53. 10	4669－3302
4	Breeding Methods of Potato and Production of Seed Potato	農開発	53. 11	4195－3165
5	ウルグアイ国における野菜栽培の作型について	農開発	54. 12	4665－5612
6	The Japan－Urguay Vegetable Research Cooperation Project	－		番号なし
7	ウルグアイ野菜研究プロジェクト実施設計チーム報告書及び業務報告書 Vol.1 第1分冊	農開技	54. 12	4669－6227
8	ウルグアイ野菜研究プロジェクト実施設計チーム報告書及び業務報告書 Vol.1 第2分冊	農開技	54. 12	4669－6827
9	ウルグアイ野菜研究プロジェクト実施設計チーム報告書及び業務報告書 Vol.1 第3分冊	農開技	54. 12	4669－6831
10	中南米地域農業協力プロジェクト・ファインディング調査報告書（アルゼンチン、ウルグアイ、コスタリカ、グアテマラ）	農	51. 7	4. 1－3994
11	ウルグアイ野菜研究計画専門家総合報告書	農開畜	55. 9	4621－8267
12	SOBRE LOS ESTILOS DEL CULTIVO DE HORTALIZAS EN URUGUAY	農開畜	55.	4621－8378
13	昭和54年度ウルグアイ野菜研究計画巡回指導チーム報告書	農開畜	55. 12	4669－8702
14	ウルグアイ野菜研究計画機材供与品目一覧	農開畜	55. 12	4669－8703
15	ウルグアイ野菜研究計画専門家総合報告書 病理、野菜栽培	農開畜	56. 1	4621－8657

番号	文　献　名	発行部局	発行時期	図書資料室整理番号
16	ウルグアイ東方共和国野菜研究計画エバリュエーション報告書	農開畜	56. 10	
17	ウルグアイ野菜研究計画専門家総合報告書 馬鈴薯ウィルス、馬鈴　栽培、野菜害虫、野菜栽培	農開畜	57. 2	4669－15141
18	昭和56年度ウルグアイ野菜研究計画計画打合せチーム報告書	農開畜	57. 4	4669－14930
19	ウルグアイ野菜研究計画専門家報告書	農開畜	58. 2	JR－83－22
20	CONTROL DEL MEDIO AMBIENTE BAJO INVERNADERO Y TUNEL DE PLASTICO	農開畜	58. 3	JR－83－7

3－3　ウルグアイ東方共和国野菜研究計画

エバリュエーション調査概要報告書

INFORME DE RESUMEN DE EVALUACION SOBRE PROYECTO DE COOPERACION EN INVESTIGACION HORTICOLA JAPON-URUGUAY.

21 DE ABRIL DE 1983

I N D I C E

A N E X O

8. ESTRUCTURA DEL PROYECTO

9. MEJORAMIENTOS REALIZADOS EN CAMPOS, EDIFICIOS y DEMAS INSTALACIONES.

10. FINANCIACION REALIZADA POR URUGUAY PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO.

11. REALIZACION DEL COMITE CONJUNTO.

1. INTRODUCCION

Este Proyecto se está realizando con el fin de cooperar en la investigación destinada a mejorar las técnicas de producción hortícola incluyendo papa, para incrementar su producción, mejorar su calidad y mantener un nivel constante de producción de hortalizas durante todo el año en la República Oriental del Uruguay, de acuerdo al registro de discusión (de aquí en adelante "R/D") firmado el 19 de julio de 1978 y al R/D de Prórroga firmado el 17 de julio de 1981.

El Gobierno de Japón a través de su Agencia de Cooperación Internacional (JICA), envió esta Misión para evaluar las actividades de cooperación técnica de este proyecto, desde el 8 al 27 de abril de 1983.

El Gobierno de la República Oriental del Uruguay, considerando necesario realizar la evaluación por su parte a través del Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger" (CIAAB), decidió efectuarla conjuntamente con la misión japonesa.

Este informe es el resumen de esta evaluación conjunta.

Se agradece profundamente la cooperación de todas aquellas personas que colaboraron en la preparación de este informe, para su evaluación, y especialmente a las autoridades del Ministerio de Agricultura y Pesca, Expertos Japoneses y Embajada de Japón.

2. EVALUACION

2.1 Objetivos de la Evaluación.

En vista de la finalización del período R/D el 18 de julio de 1983, los objetivos consisten en realizar una evaluación global de los resultados obtenidos por la Cooperación en Investigación, principalmente después de su prórroga, dentro del término de este proyecto, discutir sobre medidas a tomar luego de finalizado ese período e informar las conclusiones a las autoridades relacionadas de ambos Gobiernos.

2.2 Métodos de Evaluación.

2.2.1 La evaluación fue hecha tomando el 1° de abril de 1983, como fecha base.

2.2.2 Las instituciones a las cuales fue dirigida esta evaluación son las siguientes:

Estación Experimental Granjera "Las Brujas"

Estación Experimental del Norte

Estación Experimental de Citricultura,

pertenecientes al:

Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger"

Ministerio de Agricultura y Pesca

República Oriental del Uruguay.

2.2.3 Para los métodos de evaluación se han tenido en cuenta los Detalles del Plan Mayor y el Plan Anual de Trabajo, los cuales fueron establecidos el 17 de julio de 1981, de acuerdo al R/D de prórroga, evaluando los siguientes puntos:

2.2.3.1 En cuanto a los temas de ensayo e investigación, se evaluaron los contenidos, métodos y resultados trasmitidos técnicamente por los expertos japoneses a los investigadores uruguayos según cada temario.

2.2.3.2 En referencia al envío de expertos japoneses, entrenamiento en Japón de contrapartes uruguayos y donación de equipo, se evaluó lo realizado comparándolo con lo establecido en el Plan Anual de Trabajo.

2.2.3.3 En referencia a la designación de contrapartes y acondicionamiento de campos, edificios y otras instalaciones, se evaluó lo realizado por la parte uruguaya.

2.2.3.4 Se estudiaron los problemas que quedan pendientes luego de la terminación de R/D y las medidas a tomar.

2.3 Resultado de la Evaluación.

Los resultados de evaluación según temarios de ensayos e investigación se detallan en el Anexo 3, resumiendo sus principales puntos de la siguiente manera.

2.3.1 Temario en proceso de alto avance de ensayo e investigación.

2.3.1.1 Investigación sobre el mejoramiento y método de cultivo de cebolla.

Se realizó la selección separando de Valenciana sintética 14, excelentes líneas con buenos rendimientos, uniformidad de bulbo, bajo porcentaje de emisión de escapo floral y resistencia a enfermedades y bulbos divididos, para mejorar las características de las cebollas sembradas en mayo-junio y cosechadas en febrero. También se establecieron los métodos de producción de semillas.

Este cultivo requiere mucho tiempo para su mejoramiento dada su característica de producir semilla en el 2do. año. Sin embargo se espera avanzar rápidamente en el mejoramiento de sus características, por el establecimiento del esquema de producción de semilla (Prefundación, Fundación y multiplicación).

2.3.1.2 Investigación sobre selección de buenas líneas de ajo.

Se seleccionaron líneas con el objetivo de obtener resistencia a rebrotado a partir de 683 líneas en 21 grupos recolectados, lográndose en gran parte este objetivo. También se establecieron las condiciones para producción de bulbos de buena semilla y su comercialización. Está previsto comenzar su multiplicación a partir de 1983.

2.3.1.3 Investigaciones sobre variedades, métodos y tipo de cultivo de tomate.

A fin de obtener los datos básicos para el mejoramiento con resistencia a enfermedades en este cultivo, se recolectaron y probaron muchas variedades. En cuanto a TSWV se determinó que la variedad Pearl Harbor es la más resistente. También se demostraron los métodos de: identificación de virus por microscopía electrónica, conservación de virus e identificación de razas de Fusarium.

2.3.1.4 Investigaciones sobre mejoramiento de suelo.

De acuerdo a normas de análisis de suelo se realizaron estudios "in situ" en la región de Salto. Se observó muchos suelos con bajo contenido de N, P, K, Ca y Mg.

En cuanto al pH se encontró un considerable mejoramiento.

2.3.1.5 Estudios sobre métodos de cultivos protegidos en

forma simple.

Los cultivos bajo quincho necesitan mayor cantidad de mano de obra y además tienen una baja efectividad en el aprovechamiento del suelo y en el mantenimiento de la temperatura. Sin embargo, cubriendo con plástico la parte frontal del quincho, tanto el aprovechamiento del suelo como el mantenimiento de la temperatura mejoraron considerablemente. Además se preparó una publicación sobre el control ambiental en cultivos protegidos.

2.3.1.6. Técnica de producción de semilla de papa.

Como resultado de cooperación técnica durante los últimos cinco años, se seleccionaron dos variedades para dos cultivos anuales en el Uruguay. Desde 1983 se integran dichas variedades a los programas de producción de semilla.

En el futuro se espera desarrollar la tecnología hacia el establecimiento del esquema de producción de papa semilla nacional, incluyendo dos cosechas en dos años.

2.3.2 Principales temarios que se esperan desarrollar en el futuro.

2.3.2.1 Se trasmitieron las técnicas básicas de identificación de los principales problemas de enfermedades encontradas: TSWV, CMV, TMY y Fusarium. Al mismo tiempo se evaluó la resistencia de diferentes materiales en cuanto a TSWV, TMY y Fusarium.
En base a lo anterior es preciso realizar trabajos de mejoramiento para incorporación de resistencia.

2.3.2.2 Se observa como razonable la producción de plantines con alto grado de rusticidad bajo las condiciones en Uruguay, dado que las plantaciones se deben realizar bajo condiciones de baja humedad ambiental y alta insolación. Para producción de plantines más sanos es necesario determinar mejor la densidad y estudiar el uso de repique en maceta para su producción.

2.3.2.3 Se orientó sobre las normas de uso y método de ensayo de herbicidas en Japón, mediante su resumen y traducción al castellano, dado que no era posible la realización de ensayos en Uruguay.
Por lo tanto es necesario realizar urgentemente ensayos para establecer normas de uso de herbicidas,

considerando los resultados obtenidos hasta el presente en Uruguay y los problemas de uso encontrados por los productores.

2.3.2.4 En caso de continuar la producción nacional de papa semilla para dos cultivos anuales o tres cultivos en dos años, el temario de investigación necesario es el siguiente.

1) Establecimiento de medidas contra sequías en cultivos de primavera tardíos-verano.
2) Establecimiento de técnicas de control de factores que impidan su producción tales como: podredumbre por Fusarium y marchitamiento bacteriano.
3) Realización de la selección variedades para dos cultivos anuales, resistente a las enfermedades y con alta calidad de acuerdo a la demanda interna.
4) Realizar estudios sobre la producción más efectiva de papa semilla, así como también la identificación, inspección y establecimiento de organismos de distribución de la misma.

3. CONCLUSIONES

Este Proyecto tiene prevista su finalización para el 18 de julio de 1983 y se observa que los temarios de ensayos e investigación han avanzado en forma rápida de acuerdo al R/D por dos años de prórroga, considerado desde el punto de vista de la trasmisión de los métodos de investigación.

Durante el transcurso de este Proyecto, se detectaron algunas dificultades para el desarrollo de ensayos de investigación, derivados de algunas diferencias en las aspiraciones de la parte uruguaya y la época y período de envío de los expertos japoneses. Sin embargo, los esfuerzos realizados por ambas partes, considerando ese punto especialmente, durante el entrenamiento en Japón de las contrapartes uruguayas, permitió la obtención de resultados casi satisfactorios.

Si se evalúa estrictamente los contenidos detallados en los temarios de ensayo e investigación, se observará que aún existen algunos temas en los que no se puede mencionar como suficientes los resultados obtenidos. No obstante, se espera lograr en el futuro cercano, excelentes resultados por el desarrollo de ensayos e investigaciones con las técnicas y el conocimiento obtenidos por los contrapartes uruguayos durante su entrenamiento y la efectiva utilización de los equipos e instalaciones complementados.

Con ese fin, se mantendrán los contactos entre ambas partes sobre los ensayos e investigaciones para contribuir al desarrollo de la agricultura en el Uruguay y las futuras relaciones que con profunda fé fueron establecidas entre ambos países mediante la realización de este Proyecto.

El Equipo formado para la evaluación conjunta (miembros Japoneses y Uruguayos) confirman satisfactoriamente lo arriba mencionado.

Montevideo, 21 de abril de 1983.-

Por el Equipo formado para la evaluación conjunta.

JUAN A. CUROTTO	YASUAKI TSUDA
Director General del Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger".	Jefe de la Misión Japonesa para la Evaluación.

ANEXO 1. EQUIPO FORMADO PARA LA EVALUACION CONJUNTA

(Miembros Japoneses y Uruguayos).

1. PARTE JAPONESA.

YASUAKI TSUDA

Director de la División de Planeamiento y Coordinación, Estación Experimental de Cultivos Hortícolas y Ornamentales, Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca del Japón (M.A.S.P.).

MASAKAZU ASHIZAWA

Jefe de Laboratorio N° 4 de Mejoramiento, Estación Experimental de Cultivos Hortícolas y Ornamentales (M.A.S.P.).

KAZUO ESUMI

Director del Campo SHIRIBESHI de Fundación de Papa Semilla (M.A.S.P.).

SUGURU AOYAMA

Director Adjunto de la División de Desarrollo Pecuario. Departamento de Cooperación para Desarrollo Agrícola (JICA).

2. PARTE URUGUAYA.

JUAN A. CUROTTO

Director General del Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger" (CIAAB), Ministerio de Agricultura y Pesca del Uruguay (M.A.P.).

JOHN A. GRIERSON BRUCE

Sub-Director General del Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger" (CIAAB), Ministerio de Agricultura y Pesca del Uruguay (M.A.P.).

PEDRO OLMOS MORALES

Director de la Dirección de Programación y Política Agropecuaria (DIPYPA) del Ministerio de Agricultura y Pesca del Uruguay (M.A.P.).

ANEXO 2. ITINERARIO DE LA MISION JAPONESA.

Abril 8	(V)	Salida de Tokio (RG 833) Vía Río de Janeiro.
9	(S)	Llegada a Montevideo (SC 918)
10	(D)	Reunión con los Expertos Japoneses
11	(L)	Visita a la Embajada del Japón y Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger". Primera Discusión con la parte Uruguaya sobre los métodos de evaluación.
12	(M)	Evaluación sobre el desarrollo de los Temarios de Investigación.
13	(M)	Idem.
14	(J)	Evaluaciones "in situ" en la Estación Experimental del Norte y en el campo de los productores de papa.
15	(V)	Evaluaciones "in situ" en la Estación Experimental de Citricultura.
16	(S)	Viaje de Salto a Montevideo.
17	(D)	Ordenamiento de los resultados de la evaluación y documentación.
18	(L)	Evaluación "in situ" en el campo de los productores de alrededores de Montevideo.
19	(M)	Segunda discusión con la parte uruguaya.

20 (M) Ordenamiento de la Documentación.

21 (J) Realización de Comité Conjunto con la firma del Informe de Resumen de Evaluación.

22 (V) Informe a las Autoridades relacionadas y a la Embajada del Japón.

23 (S) Preparación de Informe.

24 (D) Salida de Montevideo (IB 992) Vía Río de Janeiro.

25 (L) Llegada a San Francisco (USA).

26 (M) Salida de San Francisco (JL 001).

27 (M) Llegada a Tokio.

ANEXO 3.

EVALUACION SEGUN TEMARIOS DE ENSAYOS E INVESTIGACION

Temario e Item	Sub-Item	Resultados	Evaluación
1. Investigación en mejoramiento y cultivo de hortalizas.			
1.1 Investigación en método de mejoramiento y manejo del cultivo de cebolla.	1.1.1 Investigación sobre selección de líneas aptas para el principal tipo de cultivo (para sembrar en mayo-junio y cosechar en febrero).	Se seleccionaron e identificaron cinco líneas consideradas como buenas, confirmando su excelente calidad a través de: alto rendimiento, tamaño uniforme y bajo porcentaje de bulbos podridos. Se espera su mejoramiento por selecciones e identificaciones sucesivas y está prevista su difusión a través de CALFORU.	B
	1.1.2 Investigación sobre el efecto de la pérdida de las hojas sobre la producción de semilla.	La pérdida de los hojas en las primeras etapas provoca menor crecimiento total. Cuanto mayor es la pérdida de hojas mayor es el efecto. Se confirmó que el mantenimiento de hojas sanas es un factor importante para su rendimiento y calidad.	B
	1.1.3 Relación entre calidad de semilla y la época, método de cosecha y condicción de secado de las inflorescencias para producción de semilla.	Se deben cosechar las inflorescencias después de transcurridos 60 días de la apertura de la primer flor, con 25-30 cm de escapo. La mejor condición de secado posterior, es con 30-35°C y buena aereación.	A

1.2 Investigación en selección de una buena línea de ajo.	1.2.1 Selección de línea resistente al rebrotado.	Se logró seleccionar tres líneas buenas (1A-2, 1A-12 y 1B-13) y 1A-12 está prevista su multiplicación y difusión desde 1983.	A
	1.2.2 Investigación sobre época de siembra de ajos.	El crecimiento y la maduración de las cabezas fueron menores con fechas de siembra más tardías. Por lo tanto se debe finalizar de plantar antes de principios de julio. No se encontraron relaciones directas entre épocas de siembra y rebrotado.	A
	1.2.3 Investigación sobre densidad de plantación de ajos.	Se determinó que la distancia de 6-8 cm entre plantas es la mejor para obtener alta calidad y rendimiento. El rebrotado aumenta con la menor densidad y con la mayor fertilización, sin embargo ésta relación fue menor que con la densidad.	A
	1.2.4 Investigación sobre el efecto del tamaño de diente para plantación de ajos.	Las cabezas fueron menores con menor tamaño de diente. Se observó que esta tendencia aumenta notablemente a partir de pesos menores a 1,3 - 1,5 gr. El porcentaje de rebrotado fue mayor con menor tamaño de diente.	A
	1.2.5 Estudio sobre "cola de brujas" en plantación de ajos.	Este problema aumenta año tras año y es necesario controlar su evolución en el futuro. Su origen se está estudiando en el Proyecto Protección Vegetal.	B
	1.2.6 Estudio sobre plantas divididas de ajo.	Se observó diferencias entre las líneas en relación a la aparición de plantas divididas, por lo que se espera un buen resultado de la selección. Además se detectó una mayor aparición de plantas divididas bajo condiciones de crecimiento tales como; baja densidad, alta fertilización, etc..	B

1.3 Investigación en tipo de cultivo, variedades y métodos de manejo del cultivo de tomate.	1.3.1 Selección de variedades resistentes a enfermedades (tomate para industria).	Como resultado de estudios sobre tomates para industria en Uruguay, es preciso el establecimiento inmediato de un sistema de abastecimiento de semilla, métodos de utilización de herbicidas y técnicas de producción de plantines sanos. Al mismo tiempo es importante crear variedades resistentes a: virus (TSWV), Fusariosis y mancha bacteriana.	B
	1.3.2 Diferencia entre variedades de tomate resistentes a TSWV.	Se identificó la resistencia de cinco variedades a TSWV y se observó que la más resistente era Pearl Harber y en segundo lugar Loica. En el futuro es necesario probar la resistencia de una mayor cantidad de variedades y tratar de crear variedades resistentes a TSWV.	B
	1.3.3 Mejoramiento de variedades resistentes a enfermedades de tomate.	Se está realizando la idenfiticación de razas de Fusarium en el Uruguay.	B
	1.3.4 Investigación sobre medidas de control de enfermedades virósicas de tomate.	Se estudió las virosis encontrada en 20 muestras recolectadas en cultivos bajo quincho y se identificaron las virosis en la siguiente proporción: TMV 19/20, CMV 7/20, PVX 7/20 y PVY 4/20. Se encontró múltiple infección de 2- 4 tipos de virus tales como TMV, PVX y PVY en la misma planta acompañado de "mancha de gangrena" y de TMV y CMV acompañado de síntoma de "hoja de helecho".	B

	1.3.5 Ensayos de control de thrips en tomate.	Aplicación de Carbofuran en el suelo demostró mayor control de thrips en tomate. Los demás productos pulverizados demostraron efectos considerables por lo que se considera que un método bueno es : el aplicar Carbofuran en el momento de plantación, combinado con Acephate o Pyrethroides cuando aparecen thrips, por su rápida acción de volteo.	
	1.3.6 Orientación sobre técnica de observación con microscopio electrónico.	Se realizó orientación práctica en los siguientes puntos: 1) Método de cubierta de gridas; 2) Método de sombreado; 3) Tinción negativa directa; 4) Métodos de cortes ultrafinos; 5) Método de serología en Microscopía electrónica; 6) Revelado de Fotografía; 7) Práccа de uso de ultra centrífuga, congelador al vacío y espectrofotómetro.	C
1.4 Investigación en medidas para control de enfermedades virósicas y quemadura de sol del morrón.	1.4.1 Medidas para control de enfermedades virósicas (TSWV).	Las enfermedades virósicas encontradas en el cultivo de morrón bajo quincho fueron solamente PVX, PVY, CMV y TSWV, no encontrándose TMV. Las plantas en las que se identificó en mayor número de veces PVX, PVY y CMV mostraron síntomas claros de mosaico u otras anormalidades. Aquellas plantas que presentaron síntomas como "anillos" y "bandeado de nervaduras", parecerían estar infectadas de TSWV.	B
1.5 Ensayos en métodos de producción de almácigos.	1.5.1 Mejoramiento del método de producción de almácigos de hortalizas de fruto.	Se trasplantaron plantines obtenidos bajo invernáculo de vidrio por método japonés, de tomate, morrón, berenjena y pepino, durante cuatro años. Con los plantines (más blandos) obtenidos por el método japonés, se presentaron dificultades después de su plantación, por la intensa insolación y baja humedad relativa del ambiente. Por lo tanto se reconoce como de cierta utilidad el método de producción usado por los productores uruguayos (plantines rústicos y secos).	C

1.6 Investigación en mejoramiento de suelo.	1.6.1 Método de mejoramiento físico de suelos.	En ensayos realizados en macetas se observó el buen resultado de la mezcla de 25% (en volumen) de arena o cascarilla de arroz en el suelo. En el campo, sin embargo, no se puede realizar incorporaciones en tal alto porcentaje; por lo tanto se mezclaron 10% de arena y 5% de cascarilla de arroz. Luego de usar por dos años consecutivos se mejoraron las condiciones de cultivo al estar mejor incorporadas la arena y la cascarilla de arroz. Pero como ésta se descompone después de cuatro años, se hace necesario agregar nuevamente en la misma cantidad.
	1.6.2 Estudio "in situ" de suelos en región de Salto.	(1) En general se observó bajo contenido de N, P_2O_5 y K_2O. (2) El contenido de Ca y Mg es bajo y aparecen síntomas de deficencia. El balance CaO/MgO no es bueno. (3) El pH está mejorado considerablemente y se observó en 20 muestras que, con la excepción de 5 de ellas, todas las demás presentaban valores de pH de 5.8-6.5.
1.7 Ensayos en cultivos protegidos en forma simple (Est.Exp. de Citricultura)	1.7.1 Mantenimiento de temperatura nocturna en invernáculo de plástico y distribución de la temperatura dentro del mismo.	En Bella Unión donde se realiza el cultivo bajo invernáculo de plástico, rara vez baja la temperatura mínima por debajo de 0°C. Sin embargo, se hace necesario estudiar el método de mantenimiento de temperatura, dado que la aislación no es suficiente y dependiendo del lugar dentro del mismo la temperatura, a veces, baja cerca de 0°C.

	1.7.2 Mejoramiento de cultivos bajo quincho.	En el caso de usar el sistema de quincho tradicional, la diferencia de temperatura interna-externa fue de 2,1°C, sin embargo si se cubre el frente con vinilo, la diferencia aumenta a 5,3°C, porque se mantiene efectivamente la temperatura. Además, por este método, se puede eliminar la pared de suelo lo que permite una mejor insolación.
	1.7.3 Efecto de la fertilización con P_2O_5 y K_2O en el cultivo de tomate bajo invernáculo de plástico.	Se observó el efecto de la fertilización con P y K. Sin embargo, debe repetirse el ensayo para determinar las dosis adecuadas de los mismos.
	1.7.4 Estudio de las variaciones en el nivel de humedad del suelo, en el cultivo de tomate bajo invernáculo de plástico.	Se observó el nivel de humedad del suelo, instalando tensiómetros bajo un invernáculo de plástico y se determinó que la humedad se controlaba aceptablemente. Además, en caso de lluvias, se producían excesos de humedad, por lo que se orientó la cantidad a regar, con el uso de los tensiómetros.
1.8 Investigación en control químico de malezas en hortalizas.	1.8.1 Métodos de ensayos y normas de uso de herbicidas.	Se orientó sobre los métodos de ensayo y normas de uso de herbicidas en Japón, mediante su resumen y traducción al castellano.

2. Investigación en Papa.

2.1 Técnica de producción de papa semilla.

2.1.1 Ensayo de selección de variedad para dos cultivos anuales.

Se seleccionaron cinco variedades promisorias, dos de ellas Norland y Favorita ya se integran este año al Programa de Semilla, las otras tres Tobique, Dejima y F 70021 necesitan un año más de prueba. C

2.1.2 Recomendaciones relacionadas al esquema de producción de papa.

1) Usar dos variedades (Favorita y Norland) para dos cultivos anuales.
2) Esto se hace difícil con las variedades actuales, ya que Kennebec la principal variedad es demasiado tardía. Sin embargo, es posible la producción de papa semilla en el país en forma continuada mediante la realización de tres cultivos en dos años. Esto es posible cosechando en cultivos de primavera en Tacuarembó o de verano en Rocha; luego cosechar en Salto en la primavera siguiente y multiplicando en cultivo de otoño en cualquiera de éstos lugares. B
3) Las Instituciones Estatales que poseen alta Tecnología serán las encargadas de la producción de semilla fundación. La multiplicación posterior se realizará en el sector privado con la orientación y control de sanidad por las Estaciones Experimentales.
4) Seleccionar los lugares con menos incidencia de enfermedades e insectos vectores para el cultivo de papa semilla.
5) Realizar estrictamente la erradicación de plantas enfermas.
6) Se considera factor imprescindible la instalación de riego para asegurar los cultivos de primavera tardía y verano.

3. Investigación en control de enfermedades y plagas.

3.1. Estudio sobre la aparición de enfermedades y plagas en relación a la estación de cultivo.

3.1.1 Estudio sobre la aparición de enfermedades y plagas en los cultivos protegidos en forma simple.

En los cultivos de morrón se observó la aparición de podredumbres del tallo en algunos productores. Sin embargo, las enfermedades encontradas más importantes fueron las virosis.
En cuanto a tomate el mayor daño fue ocasionado por *Fusarium* , seguido por mancha bacteriana, mosaicos, tizón temprano y nemátodes.

3.1.2 Variación estacional de las poblaciones de lagartita de las coles (*Plutella xylostella*) y arañuela (*Tetranychus desertorum* y *Tetranychus* sp.)

La lagartita de las coles aparece en forma importante en diciembre, sin embargo en enero baja su densidad rápidamente. Existen dos especies de arañuela: *Tetranychus desertorum* y otra especie desconocida que aumentan su densidad desde fines de diciembre y lo hacen en forma paulatina, para luego desde mediados de enero aumentar rápidamente su densidad.

3.1.3 Sensibilidad a los insecticidas de ácaros y lagartita de las coles.

Contra la lagartita de las coles se probaron únicamente insecticidas organofosforados y la efectividad sobre la lagartita fue muy alta. Entre los insecticidas probados contra *Aculops lycopersici* se comprobó, que tienen buen efecto sobre los ácaros: Thiodane, Diccol y Chlorobenziolate.
Tetranychus desertorum mostró un cierto grado de resistencia a organofosforados como el Dimetoato y el Malathión, sin embargo mostraron una razonable sensibilidad a conocidos específicos.

NOTA:

Significado de las calificaciones:

A = los resultados han quedado muy por encima de los objetivos.

B = los resultados han quedado algo por encima de los objetivos.

C = los resultados han quedado iguales a los objetivos.

D = los resultados han quedado algo por debajo de los objetivos.

E = los resultados han quedado muy por debajo de los objetivos.

ANEXO 4. INTERCAMBIOS REALIZADOS DE INFORMES DE LAS INVESTIGACIONES, DOCUMENTACIONES Y LAS DEMAS INFORMACIONES NECESARIOS PARA EL PROYECTO.

4.1 Información disponible en Biblioteca.

- Libros: 380 títulos.
- Colecciones de Revistas: 20 títulos.
- Misceláneas provenientes de la mayoría de las Universidades Norteamericanas.

NOTA: Si bien la información disponible en Biblioteca no es suficiente y las colecciones de revistas no están al día, la cercanía de la Facultad de Agronomía resuelve las necesidades de la Estación Experimental. La Biblioteca Central del CIAAB, con sede en la Estación Experimental "La Estanzuela" dispone de materiales de consulta que también son usados por los técnicos de la Estación Experimental.

4.2 Informes que fueron publicados:

en Investigaciones Agronómicas, Año 2, N° 1, Mayo 1981.

(1) Evaluación de Cultivares de cebolla de día corto para la zona sur de Uruguay. César P. Maese, Autor.

(2) Podredumbre Parda de la papa causada por Pseudomonas solanacearum E.F.Smith. Stella M. García, Autor.

(3) Efectos de las fechas de almácigo y trasplante sobre la producción de cebollas valencianas. Autores: Juan A. Izquierdo, César R. Maeso y José M. Villamil.

(4) Control químico de malezas en tomates trasplantados y estudios de residualidad. Autores: José Milton Villamil y Roberto Bernal.

(5) Nivel de ("Stem Pitting" (SP) en Naranja "Valencia" (Citrus sinensis (L) Osb.) y Tangor "Ellendale" (C.reticulata Blanco x C.sinensis (L) Osb), injertados en diferentes portainjertos. Autores: Ismael A. Muller y Héctor G. Campiglia.

(6) Efecto de la distancia de plantación en la fila sobre el tamaño de bulbo de cebollas valencianas. Autores: César R. Maeso y José M. Villamil.

(7) Algunas enfermedades que afectan actualmente los cultivos hortícolas en Uruguay. Autores: Carlos Lasa, Kazuo Abiko, Nobuo Tezuka, Tadaoki Inaba y Stella García.

(8) Eriophyes tulipae Keifer: Plaga del Ajo. Saturnino Núñez, Carlos I. Lasa y Tadaoki Inaba, Autores.

En Investigaciones Agronómicas, Año 3, N° 1, Mayo 1982.

(1) Efecto de fechas de siembra en el comportamiento de cultivares de tomate para industria. Autor: César R. Maeso.

(2) Evaluación de cuatro variedades de zapallo (Cucurbita spp.) y tres productos fungicidas para el control de oidio. Autores: Carlos I. Lasa y Diego C. Maeso.

(3) La peste negra del tomate: una importante virosis. Autor: Carlos I. Lasa.

(4) Comportamiento fenológico del pulgón lanígero, Eriosoma lanigerum Hausman, en manzanos. Autores: J. Carbonell Bruhn y J. Briozzo Beltrame.

(5) Síntomas de virus de papa en plantas indicadoras. Autores: Carlos Crisci.

(6) Especies de Thripidae (Thysanoptera) de interés económico en horticultura. Autor: Jorge Briozzo.

(7) Control biológico de cochinilla del Delta (Lecanium deltae, Lizer y Trelles) en la zona de Salto. Autores: Roberto Bernal y Carlos Piñeiro.

En Miscelánea:

(1) Comportamiento de cultivares de papa de ciclo corto y medio en el sur y norte de Uruguay. Autores: Francisco Vilaró y Carlos Crisci. M-27.3.81

(2)	Importancia de los pulgones del trigo en el Uruguay.	Autores: Saturnino Núñez y Carlos Perea. M-31 Mayo 1981	1981
(3)	Damping -off descripción y control.	Autores: Carlos Lasa y Leon R. Smith M-32 Junio 1981	1981
(4)	Enfermedades de hortalizas trasmitidas por sus semillas.	Autores: Carlos Lasa y Leon R. Smith M-32 Junio 1981	1981
(5)	Agamuzado de la pera.	Autores: J. Briozzo y J. Carbonell Bruhn M-33 Junio 1981	1981
(6)	Almácigos de plantas hortícolas.	Autores: César R. Maeso y José Villamil M-35	1981
(7)	Peste negra del boniato: importancia, descripción y control.	Autores: Francisco Vilaró, Carlos Lasa y Juan A. Izquierdo. M-35	1981
(8)	Influencia de la distancia de plantación en los montes cítricos.	Autor: Ismael Muller M-38. Agosto	1981
(9)	Nuevos ácaros encontrados sobre citrus en la zona de Salto.	Autores: Roberto Bernal y Carlos Piñeiro M-41 Enero 1981	1981

Informes en vía de publicación.

(1)	Evolución de los métodos de control de malezas en hortalizas y frutales de hoja caduca en Uruguay.	Autores: José M. Villamil y Antonio Formento.
(2)	Respuesta de diez cultivares de tomate al virus de la peste negra.	Autor: Carlos I. Lasa.
(3)	Importancia de los cultivares de papa precoces y corta dormancia para el Uruguay.	Autores: Francisco Vilaró y Carlos Crisci.

(4)	Virus y agentes relacionados en cultivos de papa del Uruguay.	Autores: Carlos Crisci y Francisco Vilaró.
(5)	Resultados Experimentales. Evaluación de Cultivares de papa. 1981 - 1982.	Autores: Francisco Vilaró y Carlos Crisci.
(6)	Resultados Experimentales. Control Aplicado. 1981 - 1982.	Autores: Proyectos: Protección Vegetal, Hortalizas, Papa y Frutales.
(7)	Evaluación de la resistencia a marchitamientos causada por Fusarium oxysporum f. lycopersici (Saccardo) Snyder y Hansen y a Verticillium albo-atrum Reinke y Berthold en tres cultivares de tomate.	Autores: José M. Ubilla y T. Mochizuki.
(8)	Comportamiento de poblaciones de trips (Thysanoptera: Tripidae) asociadas a los cultivos de cebolla y tomate.	Autores: Saturnino Núñez, J.Carbonell Bruhn y Jorge Briozzo.
(9)	Acción secundaria de fungicidas sobre Aculops lycopersici (Maesse) en tomate.	Autores: Saturnino Núñez y Diego C. Maeso.
(10)	Evaluación de cultivares de cebolla de día corto para la zona sur de Uruguay.	Autor: César R. Maeso.
(11)	Mal de almácigo en plantines de cebolla causado por Phytophthora sp. en Mie Prefecture.	Autores: Hagiwava, H; S.García, H. Takenchi y S. Takenchi.
(12)	Evolución de los estudios en virología vegetal en Uruguay.	Autores: Carlos T. Lasa y Marta Francis.
(13)	Algunas consideraciones sobre la producción hortícola en Uruguay. 2do. Congreso Agronómico, 1981.	Autor: Dr. Kiyoyuki Niiuchi.
(14)	La Estación Experimental Granjera "Las Brujas" y el mejoramiento de la producción de frutas y hortalizas en Uruguay. 2do. Congreso Agronómico, 1981.	Autor: J.Carbonell Bruhn

(15)	El potencial de Uruguay como área productora de papa semilla. 2do. Congreso Agronómico, 1981.	Autor: Carlos Crisci
(16)	Aportes a la producción de semilla de cebolla en Uruguay.	Autores: M.Ito, J.Arboleya, J.Ubilla y C.Maeso.
(17)	Selección y mejoramiento de cebolla.	Autores: C.Maeso, M.Ito, J.Arboleya y J.Ubilla.
(18)	Fertilización fosfatada en almácigos.	Autores: C.Maeso, M.Ito, J.Ubilla y J.Arboleya.
(19)	Selección en el cultivo de ajo colorado.	Autores: C.Maeso, J.Ubilla, M.Ito y J.Arboleya.
(20)	Técnicas de cultivo del espárrago.	Autores: Masakatsu Tanaka y Héctor Genta.
(21)	Estudios sobre temperaturas en horticultura de primor. I. Distribución y conservación de la temperatura en invernadero.	Autores: Masakatsu Tanaka y Héctor Genta.
(22)	Estudios sobre temperaturas en horticultura de primor. II. Comparación de la temperatura en diferentes sistemas protegidos y materiales de cobertura de cultivos de primor.	Autores: Masakatsu Tanaka y Héctor Genta.
(23)	Control del medio ambiente bajo invernadero y túnel de plástico. (está en plan de publicar en J.I.C.A., Japón).	Autores: Masakatsu Tanaka y Héctor Genta.

ANEXO 5.

ENVIO DE EXPERTOS JAPONESES

Nombre	Especialidad	Período	Principal tema de orientación y consejo
1. Kiyoyuki Niiuchi	Jefe Cultivo de hortalizas.	1978.12.7 1983.7.18	1.1 Demostración de método de manejo de almácigos, tipo japonés. 1.2 Demostración de manejo de plantines en macetas de plástico. 1.3 Orientación de método de mejoramiento del suelo. 1.4 Orientación en método simple de análisis de suelo (tipo zennoo). 1.5 Diagnóstico del estado del suelo y orientación en método de mejoramiento.
2. Masasuke Ito	Mejoramiento y cultivo de hortalizas.	1978.10.26-1983.7.18	2.1 Investigación sobre selección de línea apta para principal tipo de cultivo de cebolla. 2.2. Orientación de los métodos de investigación y ensayos de campo, para el estudio sobre el efecto de corte de hojas en cultivos de producción de semilla de cebolla. 2.3 Orientación sobre el momento, método de cosecha y el método de secado y sus relaciones con la calidad de semilla de cebolla. 2.4. Orientación sobre los métodos de selección de líneas resistentes a rebrotado y mantenimiento de las líneas seleccionadas de ajo. 2.5 Orientación sobre los métodos de investigación para medir el efecto de la época de siembra sobre el rebrotado y división de los bulbos de ajo.

			2.6 Orientación sobre la importancia del efecto de la densidad de plantación sobre el rebrotado y producción de bulbos de ajo. 2.7 Orientación sobre el efecto del tamaño de diente de ajo a sembrar. 2.8 Orientación sobre medidas a tomar en el cultivo de ajo, cuando aparecen plantas con síntomas parecidos al de "cola de brujas" en papa se destaca la importancia de determinar su agente causal. 2.9 Orientación sobre las medidas para evitar la aparición de bulbos divididos en ajo.
3. Tsuguo Kanno	Mejoramiento y Cultivo de Hortalizas.	1981.12.17-1982.3.16	3.1 Orientación sobre producción de semilla de tomate. 3.2 Orientación de técnica de identificación de TSWV en tomate.
4. Masahiko Kuwabara	Entomología	1981.12.17-1982.3.16	4.1. Orientación sobre ensayos de protección contra trips en tomate. 4.2 Orientación sobre los métodos de estudio de la variación estacional de las poblaciones de "lagartita de las coles" (Plutella xilostella) y arañuela (Tetranychus desertorum y Tetranychus sp.) 4.3 Sensibilidad a productos químicos de las especies antes mencionadas.
5. Hidefumi Itoh	Cultivo protegidos en forma simple.	1982.3.25-1982.6.24	5.1 Orientación de método de análisis del suelo. Método de ensayo de fertilización con fósforo, Calcio en cultivo de tomate bajo invernáculo de plástico.

6. Masakatsu Tanaka	Cultivos protegidos en forma simple.	1982.6.2-1982.9.1	5.2 Orientación sobre el método de uso y forma de armar tensiómetro en estudio de variación del contenido de agua del suelo en el campo de cultivo bajo invernáculo de tomate. 6.1 Orientación en los dos temas comenzados por H. Ito. 6.2 Orientación sobre el método de usar mulching y colocación de pared y techo de plástico doble y para estudiar la distribución y el mantenimiento nocturno de temperatura en invernáculo. 6.3 Orientación sobre medidas para obtener alta calidad y rendimiento de tomate bajo quincho por aplicación de cortina de plástico en la pared frontal. 6.4 Orientación sobre método de ensayo y normas de uso de herbicidas.
7. Noriaki Nagao	Fitopatología	1982.8.29-1982.11.28	7.1. Orientación práctica sobre uso del microscopio electrónico. 7.2 Orientación de técnicas de observación con microscopio electrónico. 7.3 Orientación y asesoramiento sobre método de aislación y diagnóstico del patógeno.
8. Tatsuya Mochizuki	Mejoramiento y cultivo de hortalizas.	1982.11.22-1983.3.21	8.1 Realización de ensayos para identificación de virus con plantas indicadoras, dado que existen graves daños por TSWV, TMV y CMV. 8.2 Orientación sobre método de conservación del inóculo. 8.3 Identificación de la raza de Fusarium que ataca el tomate en Uruguay y publicación de datos básicos para determinación de resistencia.

9. Sachio Nishibe	Mejoramiento de papa.	1982.11.22-1983.1.21	9.1. Orientación de ensayo de selección de variedad para dos cultivos por año. 9.2. Recomendaciones relacionadas al esquema de producción de papa semilla.

ANEXO 6.

ENTRENAMIENTO DE CONTRAPARTES URUGUAYOS

Nombre	A: Campo de Especialización. B: Período C: Lugar	Investigaciones realizadas en Japón.	Investigaciones actuales
1. Stella M. García Varesi	A: Fitopatología de Hortalizas. B: 1981.9.15 al 1981.12.14 C: Tsu.	1.1. Procedimientos generales para la identificación de Plant pathogenes. 1.2. Identificación de hongos y bacterias. 1.3. Identificación de una enfermedad en plantines de cebolla. 1.4. Test de fungicida con una raza resistente de *Botrytis cinerea* al Iprodione. 1.5. Estudios sobre *Fusarium oxysporum*. 1.6. Estudios sobre *Phytophthora* y *Pythium*. 1.7. Test de fungicida y temperatura. 1.8. Estudios de patogenicidad para distintos organismos (hongos y bacterias). 1.9. Estudios en *Rhizoctonia solani*.	-Control de *Botrytis cinerea* en almácigos de cebolla. -Control de *Alternaria sp.* en cultivos de cebolla para semilla. -Estudio de fungicidas para el control de (*Venturia pirina*) en peral. -Determinación de un método para el control de *Botrytis cinerea* en viña. -Identificación de un hongo de suelo que afecta plantas jóvenes en manzano. -Epidemiología de Antracnosis (*Elsinoe ampelina*) en viña.

2. Mario Boroukhovicht Baratz	A: General B: 1981.10.23 - 1981.11.17 C: Tsumagoi, Tsu, Yokohama. Tsukuba y Hokkaido.	2.1. Gira de Observación	Sub-Director General de Servicios Agronómicos. Funciones técnico-administrativas.
3. José M. Ubilla Schauricht	A: Mejoramiento de hortalizas. B: 1982.4.15 - 1982.12.16 C: Morioka.	3.1. Giras de estudio por institutos, estaciones experimentales, productores y cooperativas. 3.2. Charlas sobre aspectos teóricos, proyección de slides y análisis de trabajos. 3.3. Observación y toma de datos de 250 variedades de tomate. 3.4. Trabajos sobre resistencia a *Fusarium oxysporum*. *F. lycopersici* y a *Verticillium albo-atrum*. 3.5. Trabajos sobre resistencia a T.M.V. 3.6. Análisis genético de cruzamientos en tomate. 3.7. Análisis de resistencia al cracking. 3.8. Evaluación de firmeza de fruta. 3.9. Evaluación de calidad (acidez, pH, azúcar, color, vitamina C). 3.10. Metodología y evaluación de gran cantidad de variedades de tomate para industria. 3.11. Técnicas para producción de semilla.	-Selección y manejo en el cultivo de ajo. -Manejo y evaluación de variedades de maíz dulce para consumo fresco e industrialización. -Selección en el cultivo de cebolla. -Mejoramiento genético de tomate para consumo fresco.

		3.12. Producción y evaluación de jugo y tomates enteros pelados.	
4. Saturnino Núñez Búa	A: Entomología B: 1982.5.6 - 1982.11.22 C: Tsu, Tsukuba.	4.1. Técnicas de cría de Thrips tabaci Lind. 4.2. Estudios biológicos de Thrips tabaci Lind. 4.3. Pronóstico de las variaciones poblacionales de thrips usando el método de múltiple regresión. 4.4. Trasmisión de virus mediante insectos vectores. 4.5. Técnicas de identificación de pulgones y thrips. 4.6. Técnicas de cría de diferentes grupos de insectos. 4.7. Técnicas de evaluación de resistencia a insecticidas. 4.8. Uso de feromonas sexuales para el control de lepidópteros.	-Identificación de especies de thrips vectoras de TSWV. -Variaciones poblacionales de las distintas especies de trips que atacan tomate. -Identificación de especies de áfidos que atacan papa, y estudio de sus variaciones poblacionales. -Estudio de actividad de áfidos alados, en las distintas zonas paperas del país. -Evaluación de resistencia a pesticidas, de predatores de arañuela (Amblyseius chilenensis) en manzanos. -Evaluación de daños en el almacenamiento del ajo, causado por Eriophies tulipae Keifer.
5. Jorge E. Arboleya Dufour (Becado en Japón)	A: Cultivo de hortalizas. B: 1983.1.13-1983.7.12 C: Tsu.	5.1. Cultivo de hortalizas. 5.2. Manejo de fertilizante, materia orgánica y agua.	-Cebolla de día largo: Fertilización en almácigo y fertilización en cultivo. -Introducción y ensayo comparativo de cultivares de maíz dulce para consumo fresco e industria. -Comparativo de cultivares de arveja para congelado. -Mejoramiento genético de ajo y cebolla.

6. Roberto F. Bernal Piacentini. (Becado en Japón)	A: Fitopatología de hortalizas. B: 1983.3.24-1983.9.23 C: Tsu, Tsukuba.	6.1. Soluciones nutrientes para aislar hongos y bacterias. Medios de cultivo. 6.2. Métodos de aislación de patógenos de plantas e identificación de hongos y bacterias. 6.3. Diagnóstico de causas de enfermedades de plantas. 6.4. Control de enfermedades de plantas.	-Detección, identificación y control de enfermedades a virus, a bacterias y a hongos en plantas hortícolas.
7. Mario Capurro Fonseca. (propuesto para esta Beca)	A: Erradicación de plantas enfermas en producción de papa-semilla. B: 1983.5. - 8 C: Hokkaido Chuo.	7.1. Técnicas de detección de enfermedades en papa. 7.2. Sintomatología y raleado. 7.3. Aspectos de campo concernientes a la producción de papa-semilla.	-Suelo y fertilización de hortalizas y citrus.
8. Andrés P.Lavecchia González (propuesto para esta Beca)	A: Erradicación de plantas enfermas en producción de papa-semilla. B: 1983.5 - 8 C: Hokkaido Chuo.	8.1. Técnicas de detección de enfermedades en papa. 8.2. Sintomatología y raleado. 8.3. Aspectos de campo concernientes a la producción de papa-semilla.	-Producción de semilla de papa y de cereales, oleaginosos y forrajeros.

NOTA: Hokkaido Chuo = Hokkaido Chuo Potato Foundation Stock Seed Farm.
Morioka = Morioka Branch, Vegetable and Ornamental Crops Research Station.
Tsumagoi = Tsumagoi Potato Foundation Stock Seed Farm.
Tsu = Vegetable and Ornamental Crops Research Station.
Kurume = Kurume Branch, Vegetable and Ornamental Crops Research Station.
Tsukuba = National Institute of Agricultural Sciences.
Unzen = Unzen Potato Foundation Stock Seed Station. / Yokohama = Yokohama Plant Quarantine Station.
Aino = Aino Potato Branch, Nagasaki Prefectural Agricultural Experiment Station.

ANEXO 7.

DONACION DE EQUIPOS

(1) DONACIONES REALIZADAS

Año Fiscal Fecha de Embarque	Principales Equipos	Precios (Yen)	Flete y Seguro (Yen)	CIF. Montevideo (Yen)
(1981)				
(1) 1981.12.30	Electron microscope High vacuum evaporator Ultra microtome Photo processing (D.P.F.) set	22.068.668	1.118.108	23.186.776
(2) 1982.4.19	Prefabricated Pipe Green House Umplasticized PVC pipes Fittings, joint, sprinkler for water works service Low temperature thermostat Hight pressure wet sterilizer Drying oven Microscope	14.623.460	3.866.554	18.490.014
(3) 1982.5.25	Refrigerator Farm tractor Boroad caster Rotary tiller Disk harrow Dump trailer Various attachment	6.884.450	1.743.135	8.627.585
(4) 1982.5.31	Automobile parts	377.400	167.794	545.194
(5) 1982.7.1	Reagent chemicals	1.325.250	169.962	1.495.212

(6) 1982.12.22	Sheet mesh,Mesh stand.	196.000	47.665	243.665
SUB TOTAL		45.475.228	7.113.218	52.588.446
(1982) (1) 1982.10.8	Power tiller Offset printer Toshafax Prefab pipe house Speed sprayer Falling drip douche Areameter Auto still Electric Recorder Soil P.F. measuring centrifuges Multicapacity soil P.F. measuring apparattus.	23.628.000	3.913.033	27.541.033
(2) 1982.12.21	Net and glass house	9.300.000	2.236.490	11.536.490
(3) 1982.12.21	Prefab controlled room set Personal computer	4.952.000	331.930	5.283.930
(1983) (4) 1983.2.	Reagent chemicals	427.600	83.761	511.361
SUB TOTAL		38.307.600	6.565.214	44.872.814
T O T A L		83.782.828	13.678.432	97.461.260

(2) CONDICION DE USO Y ADMINISTRACION DE EQUIPOS DONADOS.

N°	Equipo	Cantidad	Precio unidad Mil (Yen)	Precio Mil (Yen)	Lugar de * instalación	Condición * de uso.	Condición * de administración
1- 1980							
1.1	Ultra centrifuge	1	8940	3940	1	C	A
1.2	Spectrophotometer	1	734	734	1	C	A
1.3	Prefab refrigerators	1	1000	1000	1	A	A
1.4	Sunlight style incu-bators	1	505	505	1	A	A
1.5	Sunlight style low temperature incubators	1	3415	3415	1	A	A
1.6	Incubator	2	1235	247	1	A	A
1.7	Vacuum freezing/ drying appratus	1	1615	1615	1	C	A
1.8	Drying oven	1	179	179	1	B	B
1.9	Clean bench	1	715	715	1	B	B
1.10	Spore collecting apparatus	1	213	213	1	C	A
1.11	Thermostatic/culture shaker	1	601	601	1	B	A
1.12	Prefab refrigerators	1	1595	1595	1	A	A
1.13	Laboratory air cleaner	1	169	169	1	C	B

1.14	Moisture for gardening.	1	141	141	1	C	B
1.15	Rotor mixer	1	123	123	1	A	A
1.16	High speed agitator	1	200	200	1	A	A
1.17	Recording thermograph	3	120	360	1	[illegible]	A
1.18	Soil and plant nutrient tester	1	113	113	1	C	B
1.19	Automatic dialy allurement insecticide collecter.	1	860	860	1	C	B
1.20	Water works service	1	5666	5666	1	A	B
1.21	Net house	1	5520	5520	1	D (Nota 4)	
2-1981							
2.1	Water bath constant temperature	1	164	164	1	A	B
2.2	High pressure wet sterilizer	1	376	376	1	C	B
2.3	Drying oven	1	433	433	1	C	B
2.4	Refrigerator	1	237	237	1	A	B
2.5	High power stirrer	1	419	419	1	A	B
2.6	Microton	1	443	443	1	A	B

2.7	Homogenizer	1	201	201	1	A	B
2.8	Lighting set	2	1122	2244	1	C	B
2.9	Prefab pipe house	2	6247	12494	1	C	
2.10	Water works service	1	6280	6280	1	A	A
2.11	Electron Microscope	1	11000	11000	1	C	A
2.12	High vacuum evaporator.	1	1100	1100	1	C	A
2.13	Ultra microtome	1	5000	5000	1	C	A
2.14	Glass knife maker	1	500	500	1	C	A
2.15	Photo processing (D.P.E.) Set	1	1000	1000	1	C	A
2.16	Cold water pressure circulation	1	1800	1800	1	C	A
2.17	Air conditioner	1	470	470	1	C	A
2.18	Microscope	1	7119	7119	3	A	A
2.19	High pressure wet sterilizer	1	2905	2905	3	C	B
2.20	Drying oven	1	1792	1792	3	B	B
2.21	Low temperature thermostat	1	381	381	3	B	B
2.22	Farm tractor	1	10197	10197	3	A	A

2.23	Boroad caster	1	1318	1318	3	B	B
2.24	Rotary tiller	1	2266	2266	3	A	A
2.25	Disk harrow	1	2915	2915	3	A	A
2.26	Cultivator	1	1709	1709	3	A	A
2.27	Revercible plow	1	1442	1442	3	B	B
2.28	Dump trailer	1	479	479	3	A	A
2.29	Power tiller K-75	1	3677	3677	3	A	A
2.30	Trailer	1	1488	1488	3	A	A
2.31	Power tiller T-42	1	2039	2039	3	B	B
2.32	Mulch	1	1565	1565	3	C	B
2.33	Transplanter	1	313	313	3	C	B
2.34	Prefab pipe house	1	1515	1515	3	C	

NOTAS:

1. Lugar de instalación.

1 = (E.E.G.L.B.) Estación Experimental Granjera "Las Brujas"

2 = (E.E. del N.) Estación Experimental del Norte

3 = (E.E.C.S.) Estación Experimental de Citricultura de Salto.

2. Condición de uso.

A = bastante usado (en uso constante)
B = en uso (promedio)
C = usado esporádicamente
D = casi sin uso

3. Condición de Administración.

A = está muy bien administrado

B = está bien administrado

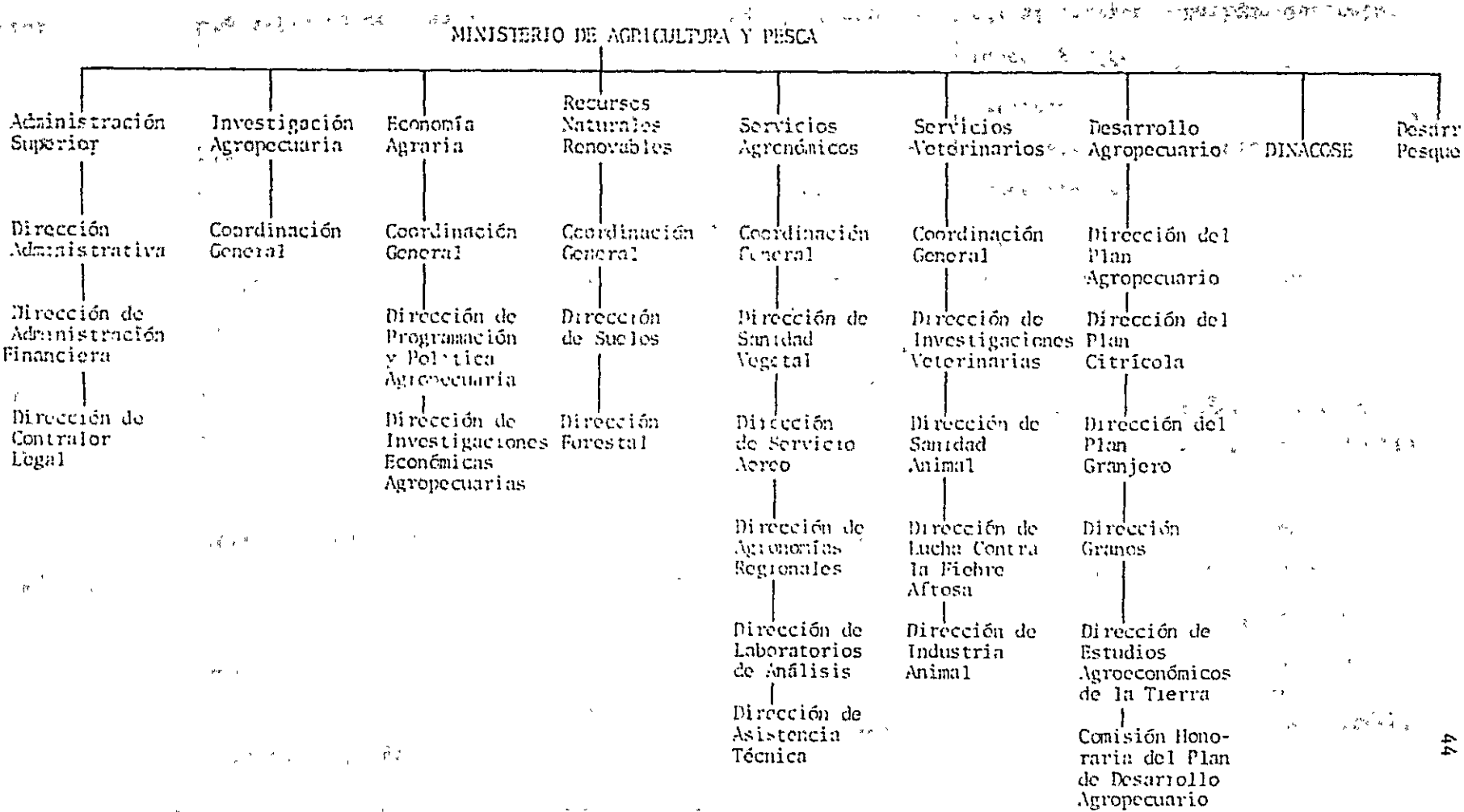
C = está administrado en forma esporádica

D = casi no está administrado

4. El net house donado según año fiscal 1980 aún no está instalado, mientras que el otro, donado según año fiscal 1982 aún no fue recibido. Esta prevista la instalación de uno de ellos en la EEGLB y otro en la EELN, de acuerdo a sus características.

ANEXO 8. ESTRUCTURA DEL PROYECTO

1. ORGANIGRAMA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA.



(2) ORGANIGRAMA DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS "ALBERTO BOERGER"

Director General
Juan A. Curotto

Sub Director
John Grierson

Estación Experimental	Director (Sub Director)	Departamento	Jefe de Departamento
Agropecuaria La Estanzuela	Mario Allegri (Roberto Díaz)	Investigación	Jaime García
		Administración	Gustavo Schenzer
		Servicio	Hugo Pedreira
Granjera Las Brujas	Joaquín Carbonell (César Maeso)	Investigación	Carlos Crisci
		Administración	
		Servicio	
Agropecuaria del Este	Carlos Más (Federico Blanco)	Investigación	Nicolás Chebatoroff
		Administración	Lorenzo Reymúndez
		Servicio	
Citricultura de Salto	Ismael Muller	Investigación	
		Administración	Ramón Sanz
		Servicio	
Del Norte	José Silva	Investigación	
		Administración	Mirtha Duarte
		Servicio	
De Animales de Granja	Hugo Coitinho	Investigación	
		Administración	Enrique Queirolo
		Servicio	
Administración General	Gaspar Bianchi	Secretaría y Archivo	Anabel Barozzi
		Servicio de Información Agrícola	Heber Marrapodi

(3) CARGOS Y ESPECIALIDADES DE CONTRAPARTE URUGUAYA.

Director	ESTACION EXPERIMENTAL GRANJERA LAS BRUJAS				Joaquín Carbonell Bruhn (Entomólogo)
Sub Director					César R. Maeso Castro (Horticultura)
Jefe de Departamento	Investigaciones Carlos Crisci (Papa)		Administración		Servicios Auxiliares
	PROYECTO HORTALIZAS		PROYECTO PROTECCION VEGETAL		PROYECTO FRUTALES
Campo de Especialización	(Hortalizas)	(Papa)	(Fitopatología)	(Entomología)	
Jefe de Proyecto	José Villamil	Carlos Crisci	Stella García (Encargada)		
Técnico Asistente	Jorge Arboleya José M. Ubilla	Francisco Vilaró Carlos Gilsanz	Carlos I. Lasa Diego C. Maeso	Saturnino Núñez (Servicio de Alarma) Stella M. García J.Carbonell Bruhn	

Director	ESTACION EXPERIMENTAL DE CITRICULTURA DE SALTO			Ismael A. Muller
Técnico Asistente	Héctor Genta	Mario Capurro	Roberto Bernal	

Director	ESTACION EXPERIMENTAL DEL NORTE	José Silva
Técnico Asistente	Andrés Lavecchia	

ANEXO 9. MEJORAMIENTOS REALIZADOS EN CAMPOS, EDIFICIOS Y DEMAS INSTALACIONES

FINANCIADO POR URUGUAY

A: Estación Experimental Granjera "Las Brujas".

Instalación equipo de riego en tajamar grande (1981).

Se realizó la obra civil de construcción de basamento de hormigón armado e instalación de bombas y tanque de presión, incluyendo casilla de protección y movimientos de tierra. . . . . Sub Total. N$ 121.707.81

Instalación de caños del sistema de riego (1981)

Se efectuó la instalación de los caños. . . . . Sub Total. N$ 23.385.60

Laboratorio de Virología (1982)

Anexo al Laboratorio de Fitopatología se acondicionó un local de m 8.30 x m 3.50. En él se construyó gabinete para el microscopio electrónico (m 3.45 x m 3.00), y cuarto oscuro para fotografía (2.00 x 1.25 m). El área restante se acondicionó para equipos auxiliares del microscopio electrónico y equipos para virología.. . . . .Sub Total. N$ 15.052.15

Laboratorio de Hortalizas (1982)

Se construyó un nuevo local compuesto de tres áreas semi-independientes con un total de m2 37,00, incluyendo mesas de hormigón, agua y luz. . . .Sub Total. N$ 9.793.80

Tinglado para hortalizas y papa (1982)

Se construyó anexo al laboratorio y galpón, con 90 m2 techados y paredes de malla de alambre. . . . . .Sub Total. N$ 20.132.00

Laboratorio para Papa. (1982)
Se acondicionó un área de trabajo de m 7.00 x m 3.50 con mesas y placares. . . . . Sub Total. N$ 3.985.00

Instalación del equipo de riego en tajamar chico (1982)

Se hicieron arreglos para disponer de energía eléctrica. . . . . .Sub Total. N$ 32.095.45

Instalación de cámaras de temperatura controlada (1982) y cámaras frigoríficas (1983).

Se armaron tres cámaras de temperatura controlada y dos cámaras frigoríficas y pusieron en funcionamiento en áreas acondicionadas para esos fines. . . . . Sub Total N$ 8.515.00

N$ 234.666,81

B: Estación Experimental de Citricultura. - La Estación Experimental se reubicó en un nuevo predio próximo al lago de Salto Grande (114 hás), habiéndose completado a la actualidad las principales comodidades de trabajo en un moderno edificio en el cual se asignaron espacios para oficina técnica (55 m2), oficina de administración y dirección (30 m2), laboratorio (180 m2), depósito, biblioteca, comedor, sala de reuniones y otros servicios (435 m2).
Total de la construcción 700 m2. . . . . .Sub Total N$ 4.367.063,00

Además se completó un galpón de 400 m2. . . . . Sub Total N$ 300.000,00

N$ 4.667.063,00

T O T A L N$ 4.901.729.81

ANEXO 10. FINANCIACION REALIZADA POR URUGUAY PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

N°	Item	Año 1981 (Nuevos pesos:N$)	Año 1982 (Nuevos pesos:N$)
1	Equipos de oficina	1.500,00	1.200,00
2	Equipos didácticos	1.300,00	1.040,00
3	Equipos e instrumentos de laboratorio	3.613,00	2.890,00
4	Equipo maquinarias, herrería, agrícola e industrial	58.767,00	47.014,00
5	Vehículos	29.385,00	23.508,00
6	Construcciones, mejoras edificios, etc.	79.046,00	37.428,00
7	Tierras	40.012,00	66.010,00
8	Insumos agropecuarios	4.327,00	5.023,00
9	Servicios de contratados especialmente	---------	28.910,00
10	Salarios personal técnico y auxiliares Proyectos	814.637,47	1:062.612,00
11	Gastos operativos (combustible, electr., agua,etc.	141.260,47	170.836,00
		1:173.847,47	1:446.471,00

NOTA:

- N° 1, 3, 4 y 5 : calculado sobre una amortización de 10 años.
- N° 2 : calculado sobre una amortización de 5 años.
- Recursos del CIAAB afectados exclusivamente para apoyar el desarrollo de los planes de trabajo conducidos para las investigaciones en hortalizas y papa. Año Fiscal de gobierno uruguayo es desde enero hasta diciembre.
- Cotización de la moneda: 1981 enero 1 U$S = 9.96 N$
  1981 diciembre 1 U$S = 11.49 N$
  1982 diciembre 1 U$S = 30.00 N$

ANEXO 11.

REALIZACIONES DEL COMITE CONJUNTO

N°	Fecha de realización	Asuntos Propuestos por la Parte Uruguaya.	Asuntos Propuestos por la Parte Japonesa.
8	1981.4.7	- Integrado con la Misión de Evaluación, aprobó las actividades cumplidas por el "Proyecto de Cooperación" en los tres años previos, se produjo el documento "Evaluación del Proyecto de Cooperación en Investigación Hortícola Japón-Uruguay y sus Recomendaciones".	
9	1981.7.22	- Integrado con la Misión de Planificación, se formalizó y firmó el "Detalle del Plan Básico Anual de Actividades para el Proyecto de Cooperación en Investigación Hortícola entre Japón y Uruguay Durante el Período de Prórroga del Registro de Discusión (R/D)".	
10	1982.3.26	- Se hace síntesis de actividades técnicas y avances en obras para instalación de equipos recibidos.	- Preocupación por gestiones para introducir microscopio electrónico y otros equipos que están depositados en el Puerto de Montevideo. Se hizo informe verbal sobre programa de entrenamiento de contrapartes en Japón y envío de expertos japoneses.
11	1983.4.21	- Integrado con la Misión de Evaluación, se aprobó las actividades cumplidas por el "Proyecto de Cooperación" en los dos años de prórroga, y se formalizó y firmó el "Informe de resumen de evaluación sobre Proyecto de Cooperación en Investigación Hortícola Japón-Uruguay".	

ウルグアイ東方共和国野菜研究計画

エバリュエーション調査概要報告書（仮訳）

1983年4月21日

目　次

1 まえがき

本プロジェクトは1978年7月19日に署名された討議議事録（以下「R／D」と言う）及び1981年7月17日に署名された「延長R／D」に基づき、ウルグァイ共和国における野菜の生産増大、品質の向上及び生産の周年化をねらいとして、馬鈴薯を含む野菜生産技術の改良のための研究協力を実施している。

日本国政府は本プロジェクトの技術協力活動を評価するため国際協力事業団を通じて、1983年4月8日から4月27日まで調査団を派遣した。

これに対しウルグァイ共和国政府側としてもアルベルト・ボェヘール農業研究センターを通じて評価を行う必要があるため、日本側調査団と合同で評価を行うこととなった。

本報告書は、この合同評価調査の概要をとりまとめたものである。

調査に当っては特に在ウルグァイ日本国大使館及び日本人専門家並びにウルグァイ国農水省等の皆様による広範な準備とさしのべられた助力に対し厚くお礼申し上げます。

2 エバリュエーション調査

(1) 調査の目的

調査の目的は1983年7月18の「R／D」終了を控え、本プロジェクトの協力期間のうち、主としてR／D延長後における研究協力の成果を総合的に評価するとともに「R／D」期間終了後における今後の対応について協議し、その結果を日・ウ両国政府の関係当局に報告することである。

(2) 調査の方法

a 評価の基準日付は昭和58年4月1日とした。

b 評価対象機関はラス・ブルハス試験場
デル・ノルテ試験場
サルト試験場

であり、これらはいずれもウルグァイ国農業水産省〝Albert Boerger〟農業研究センターに属している。

c 評価方法は「R／D」及び「延長R／D」に基づき昭和56年7月17日に策定された基本計画の細目及び年間作業計画を考慮の上、以下の点につき評価を行った。

(a) 試験研究課題については課題別に、日本側よりウルグァイ側研究者に対して伝達されたものの内容、方法及び成果を主にして評価を行った。

(b) 専門家派遣、研修員の受入及び機材供与については、年間作業計画と比較の上その実績を評価した。

(c) カウンターパートの任命、土地、建物その他施設の整備状況、及び合同委員会活動状況については、ウルグァイ側の実施、実績調査等を行った。

(d) R／D終了後における残された問題点、対策等について調査を行った。

(3) 調査結果

試験研究課題ごとの調査結果は別終3に示したとおりであるが、その主なものの概要を述べると次のとおりである。

(a) 試験研究の進捗状況の高い課題

1) タマネギの育種・栽培法に関する研究

5～6月まき・2月どりタマネギの形質改善のためValenciana Sintetica 14からの系統分離を行い、収量、球の揃い、耐病性、耐抽だい性、耐分球性のすぐれた系統を選定し、あわせてその採種法を確立した。

タマネギはその作物としての特性から2年目にしか採種ができず、育種に年月を要するが採種体系（原々種、原種、一般採種）の確立によりその形質改善は急速に進展するものと期待される。

2) ニンニクの優良系統選抜に関する研究

球割れしにくい系統の育成のため収集した21群683系統の中から系統分離を行い、ほぼ目標に適合した系統を選抜した。あわせて優良種球並びに販売球の生産のための条件を明らかにし、1983年から優良系統を増殖に移す予定になっている。

3) トマトの作型と品種・栽培法に関する研究

トマトの耐病性育種の基礎資料を得るため、多くの品種を収集して耐病性の検定を行い、TSWVについてはRea Harborが最も強いことを明らかにし、あわせて電子顕微鏡によるウィルスの同定方法、ウィルスの保存方法、萎ちょう病菌のレース検定方法を示した。

4) 土壌改良に関する研究

土壌調査法についての指導を行い、あわせてサルト地方の現地土壌を調査した。N.P.K.Ca.Mgの含量の少ない土壌が多いがPHはかなり改良されていることが明らかとなった。

5) 簡易施設栽培法の検討

キンチョウ栽培は労力を多く要し、土地利用効率・保温性も劣るが、キンタヨウの前面にビニールを被覆することにより土地利用効率、保温性がかなり改善された。

また、施設園芸における環境管理教本を作製した。

6) 種いも生産技術

過去5ケ年間の技術協力の結果としてウルグアイ国内において2期作用品種を選抜し、今年から採種計画に組入れられることとなり、さらに今後2年3作型も含めた、ウルグアイ独自の馬鈴薯採種体系整備に向けて技術の進展が期待される。

(b) 今後の発展が期待される主な課題

1) トマトの病害抵抗性品種の育成

TSWV、CMV、TMV、萎ちょう病等の被害が大きいことが明らかとなり、同時にTSWV、TMV、萎ちょう病については抵抗性の育種素材も見出された。

抵抗性検定の基礎技術も伝達されており、これを基礎として抵抗性育種を押し進める必要がある。

2) ウルグァイ式育苗法の改善

ウルグァイ式苗法は粗放ではあるが、強乾燥・強日照のもとで定植しなければならないウルグァイの条件下では合理性のあることが認められた。

なお一層健苗を育てるためには適切な栽植密度を明らかにし、あわせて育苗鉢の利用も検討する必要がある。

3) 除草剤使用方法と使用基準の確立

ウルグァイにおいて実際の試験が行えなかったため日本の試験基準、使用基準をまとめてスペイン語に訳して教示した。今後はこれまでにウルグァイで行われた試験成績及び農家における使用例と問題点をとりまとめるとともに除草剤使用基準を確立するための試験を早急に行う必要がある。

4) 馬鈴薯種いもの生産技術

ウルグァイにおいて二期作又は二年三作により種いもの国内生産を継続する場合なお研究の必要な課題は次のとおりである。

(i) 春晩作、夏作期における干ばつ対策の確立

(ii) 青枯病、フザリウム性腐敗病等生産阻害因子の製御技術の確立

(iii) 国内需要に基づく高品質、耐病性二期作品種の選抜実施

(iv) 効率的な種いもの生産、検定・検査配布機関の設置

3 結　　論

本プロジェクトは1983年7月18日をもって終了することとなっているが、その成果について研究手法の伝達という観点から評価すれば2年間の延長によりR／Dに基づく試験研究課題は急速に進展しつつあることが認められた。

本プロジェクト期間中日本側からの専門家の派遣期間、派遣時期がウルグァイ側の要望との間に若干の差異があり、そのことがもたらした試験研究の進めにくさが認められたが、ウルグァイ側カウンターパートの在日研修中特にこの点を配慮する等日・ウ両国双方が努力することにより、おおむね満足すべき結果を得ているものと認められた。

試験研究課題の細かな内容について、厳密に検討すればなお十分とは言いがたいものもあるが、それらについては、本プロジェクトにより日・ウ両国に築きあげられた深い信頼関係を将

来とも維持しつづけ、ウルグァイ国の農業の発展に寄与するため日・ウ双方が試験研究に関し、連絡し合うとともに、ウルグァイ側研究員が研修から得た知見と技術並びに整備された施設・機材を駆使することにより試験研究をさらに発展させ近い将来立派な成果があげられるものと期待される。

上記について日・ウ合同評価チームは満足の意をもって確認した。

モンテビデオ　1983年4月21日

合同評価グループ

Juan A. Curotto
アルベルト・ボエヘール農業研究
センター所長

Yasuaki Tsuda
日本エバリュエーション調査団長