

昭和56年度試験研究課題 並びに長期総合研究計画

昭和56年10月

国際協力事業団
農業技術者会議事務局



國際協力事業団	
受入 月日 '84. 3. 21	708
登録No. 01163	80.7 ESE

目次

昭和56年度試験研究課題

ハウクアイ農業総合試験場

肉牛飼養の改善と安定

- | | |
|------------------------------------|-----|
| | ページ |
| 1. 低温成長性並びに高蛋白牧草の栽培予備試験 | 1 |
| 2. 主要牧草への土壌改良剤および肥料の効果確認試験
(継続) | 2 |
| 3. 主要牧草への追肥効果確認予備試験(継続) | 3 |
| 4. 輪換放牧における肉牛の肥育効果確認試験(冬期) | 4 |
| 5. サルージ給与による肥育効果確認試験(冬期) | 5 |

畑作の生産性の向上と生産の安定

- | | |
|---------------------|----|
| 1. 大豆品種比較試験 | 6 |
| 2. 大豆施肥用量試験 | 7 |
| 3. 大豆栽植密度試験 | 8 |
| 4. トウモロコシ品種比較試験 | 9 |
| 5. 小麦播種期試験 | 10 |
| 6. 小麦の施肥量と播種量に関する試験 | 11 |
| 7. 小麦燐酸利用試験 | 12 |
| 8. 小麦品種系統の適正性に関する試験 | 13 |
| 9. 牧草と畑作の長期輪作試験 | 14 |

野菜栽培技術の改善と品質の向上

- | | |
|-----------------|----|
| 1. トマトの追肥に関する試験 | 15 |
|-----------------|----|

新規野菜の導入

- | | |
|---------------------------------------|----|
| 1. ジャガイモの品種比較試験 | 16 |
| 2. ジャガイモの施肥量に関する試験
— 栽植密度と関係について — | 17 |

	ページ
3. タマネギの系統比較試験	18
4. オニオンセット栽培に関する予備試験	19
5. ヒーマンの系統比較試験	20
6. メロンの品種系統比較試験	21

パ農総試アハバナ分場

南部ハングアイに於ける小麦の栽培技術体系の確立

1. 小麦の早播試験	1
2. 小麦のリン酸を主とした肥料三要素試験	2
3. 小麦に対する各種配合肥料の効果試験	3
4. 斑点病防除効果確認試験	4
5. 各種殺菌剤による小麦の病害試験	5
6. 各種耕種法別大豆・小麦の栽培試験	6
7. 小麦の薬剤向花時散布の薬害調査試験	7

南部ハングアイに於ける紅花の栽培技術体系の確立

1. 紅花の播種期試験	8
2. 紅花の品種比較試験	9

南部ハングアイに於ける大豆の栽培技術体系の確立

1. 大豆のリン酸用量試験	10
2. 大豆の熟性群別分類試験	11
3. 青立症状原因究明試験	12
4. 大豆用各種土壌処理除草剤の効果比較試験	13

アソニア熱帯農業総合試験場

1. 敷草を基幹としたコシユウ栽培技術改善に関する試験 (その2)	1
--------------------------------------	---

2. 敷草と施肥がコショウの生育、収量におよぼす影響に関する試験 2
3. コショウ樹の地上部、地下部の生長周期に関する試験 4
4. 深耕による土壌改良がコショウの生育におよぼす影響に関する試験(その1) 5
5. 深耕による土壌改良がコショウの生育におよぼす影響に関する試験(その2) 7
6. 深耕による土壌改良とコショウ樹のT/R率について 9
7. 結果母枝苗利用によるコショウ栽培の生産性調査 10
8. 光度と土壌水分がコショウの光合成能に及ぼす影響に関する試験 11
9. コショウの耕種改善に関する試験 —— 敷草栽培コショウにおける肥料三要素施用効果に関する試験 14
10. コショウの耕種改善に関する試験 —— コショウの生育、収量におよぼす慣行技術の効果に関する試験(その1) 15
11. コショウの耕種改善に関する試験 —— コショウの生育、収量におよぼす慣行技術の効果に関する試験(その2) 17
12. コショウの耕種改善に関する試験 —— コショウの生育、収量におよぼす慣行技術の効果に関する試験(その3) 18
13. 窒素肥料とその施用時期がコショウの開花に及ぼす影響に関する試験(その1) 20
14. コショウの根腐病および胴枯病の病変組織ならびにその周辺部における病原菌の分布の組織学的観察 22
15. コショウ胴枯病および根腐病病原体の生活環と伝播経路究明の研究 23
 - (その1) 病体上における繁殖器官形成の時期的推移に関する試験
 - (その2) 孢子能散の季節的推移の研究

16. コショウ胴枯病および根腐病病原体の生活環と伝播経路究明の研究 —— (その3) 土壤中における病原菌密度の季節的变化 25
17. コショウ胴枯病および根腐病病原体の生活環と伝播経路究明の研究 —— (その4) 罹病組織による病害伝播確認に関する試験 26
18. コショウ根腐病ならびに胴枯病の病原体の分離、固定および病原性に関する研究 —— 分離病原菌の種類と季節的变化に関する試験 27
19. コショウ胴枯病および根腐病の寄主体侵入、感染方法の究明に関する研究 —— (その1) 病原菌の侵入可能部位に関する試験 27
20. コショウ胴枯病および根腐病菌の寄主体侵入、感染方法の究明に関する研究 —— (その2) 寄主体侵入方法ならびに組織内蔓延経路に関する観察 29
21. コショウ胴枯病および根腐病菌の寄主体侵入、感染方法の究明に関する研究 —— (その3) 樹令と感受性の変化に関する観察 30
22. コショウ樹における忌地現象の一回とL2の共生菌の役割に関する研究 ——
 (その1) 根腐病激発畑と無病体における共生菌共存密度の変化に関する観察
 (その2) 共生菌の存否とコショウ生育との関係
23. コショウ胴枯病および根腐病病原体に対する各種薬剤の効力試験および拮抗試験 —— 病原菌の菌糸伸長、胞子発芽、付着器形成、寄主感染阻害に関する試験 33
24. コショウ胴枯病および根腐病の発生誘因に関する研究 —— (その1) 温度条件と寄主体侵入の関係に関する試験 35

25.	コショウ胴枯病および根腐病の発生誘因に関する研究——	36
	(その2) 傷と病原菌侵入、感染の関係に関する試験	
	(その3) 剪定その他の傷口における癒傷組織の発達時間と発病との関係	
26.	コショウ胴枯病および根腐病の発生誘因に関する研究——	37
	(その4) 湛水時間と感染、発病との関係に関する試験	
27.	コショウ胴枯病および根腐病の発生誘因に関する研究——	39
	(その5) 土壌の種類と根腐病発生との関係に関する試験	
28.	コショウ胴枯病および根腐病の総合防除法に関する研究——	40
	(その1) 有機質及び石灰施用とコショウ根腐病発生に関する試験	
29.	コショウ胴枯病および根腐病の総合防除法に関する研究——	41
	(その2) 剪定部位よりの感染の薬剤防除に関する試験	
30.	コショウ胴枯病および根腐病の総合防除法に関する研究——	42
	(その3) 草生栽培コショウ園における病害の総合防除試験	
31.	コショウ胴枯病および根腐病の総合防除法に関する研究——	44
	(その4) 根腐病ならびに胴枯病抵抗性品種の選抜試験	
32.	コショウ胴枯病および根腐病の総合防除法に関する研究——	45
	(その5) コショウ科植物の本病に対する抵抗性の検定試験	
33.	コショウ胴枯病および根腐病の総合防除法に関する研究——	45
	(その6) 放射線(Co60)照射による本病抵抗性品種選抜試験	
34.	カカオ天狗巣病に関する研究——	46
	(その1) 病原菌胞子の飛散の时期的推移の観察	
	(その2) 子実体形成の时期的推移の観察	
35.	カカオ天狗巣病に関する研究——	47
	(その3) 新芽、花、果実に対する寄主体侵入方法の観察	

36. カカオの天狗果病に関する研究 —— 49
 (その4) 薬剤による子実体形成、胞子発芽、菌糸生長、寄主体侵入、
 なりびに感染組織に関する試験
37. カカオの天狗果病に関する研究 —— 50
 (その5) 感染花芽分裂組織の摘除による花および果実の発病
 防止試験
38. カカオの天狗果病に関する研究 —— 51
 (その6) 総合防除対策の効果に関する試験
39. カカオ疫病に関する研究 —— 52
 (その1) カカオ疫病菌のゴシヨウ樹に対する病原性に関する
 試験
 (その2) 寄主体(果実)侵入方法の観察
40. カカオ疫病に関する研究 —— 53
 (その3) 薬剤防除に関する試験
41. 熱帯果樹の病害に関する研究 —— 熱帯作物病害の種類と
 診断法に関する研究 54
42. ガラサの優良系統選抜試験 55
43. 草地造成技術確立のための季節生産性(月別生産量)に関
 する試験 57
44. 肉牛の飼養管理技術確立のための周年輪換放牧による肉牛
 の生産性調査に関する試験 58

又エト・イスノクニサ 畜産試験農場

綿作経営技術体系の確立

10-シ

- | | | |
|--------------------------|-------|---|
| 1. 品種比較に 関する 試験 | ----- | 1 |
| 2. 播種適期に 関する 試験 | ----- | 2 |
| 3. 植栽密度に 関する 試験 | ----- | 3 |
| 4. 施肥に 関する 試験 | ----- | 4 |
| 5. 植栽方向と 消毒剤の 効果に 関する 試験 | ----- | 5 |

輪作体系の確立

- | | | |
|-----------------|-------|---|
| 1. 品種比較に 関する 試験 | ----- | 6 |
| 2. " " " " | ----- | 7 |

牧畜経営の技術体系の確立

- | | | |
|------------------------------|-------|----|
| 1. 乾草飼養に 関する 試験 | ----- | 8 |
| 2. サレージ飼養に 関する 試験 | ----- | 9 |
| 3. 配合飼料の 乳量に およぼす 効果に 関する 試験 | ----- | 10 |
| 4. 増体量に 関する 試験 | ----- | 11 |
| 5. ダニに 対する 抵抗力に ついての 試験 | ----- | 12 |
| 6. 搾乳量に 関する 試験 | ----- | 13 |

サニファン試験農場

移住地と適に 水田稲作栽培の確立に 関する 予備試験

- | | | |
|----------------|-------|---|
| 1. 水稻米 栽植密度 試験 | ----- | 1 |
| 2. 水稻米 品種適性 試験 | ----- | 2 |

優良品種の選抜に 関する 試験

- | | | |
|---------------|-------|---|
| 1. 大豆 品種選定 試験 | ----- | 3 |
|---------------|-------|---|

新作物の導入・開発	ページ
1. カフェー 生育試験	4
2. ハワイパパイア 生育試験	5

アルゼンチン園芸センター

カーネーションの栽培技術改善	
1. 粗大有機物施用試験	1
2. 施肥法が採花数に及ぼす影響	2
3. Ca および B の効果試験	3
4. カーネーションの優良系統予備選抜試験	4
5. カーネーションの優良系統選抜試験	5

キクの栽培技術改善	
1. 冬季栽培キクの開花限界夜温をみて (予備試験)	6

イチゴの栽培技術改善	
1. イチゴの基頂培養用培地に関する研究	7
2. イチゴのウイルス検定	8

長期総合研究計画

1. パラグアイ農業総合試験場	1
2. アルトパyna分場	5
3. アマゾン熱帯農業総合試験場	7
4. スパ・エパウ・サ音産試験農場	15
5. サンファン試験農場	18
6. アルゼンチン園芸センター	20

昭和56年度試験研究課題

パナソニック農業総合試験場

1. 肉牛飼養の改善と安定

低温成長性並びに高蛋白質牧草の栽培予備試験 担当: 渡田 和田

1981年度

パラグアイ農業総合試験場

<p>目的</p>	<p>低温成長性並びに高蛋白質牧草の栽培の可能性を検討する。</p>
<p>計画</p>	<p>1. 試験期間及び場所 1981年4月 ~ 1982年3月 パラグアイ農業総合試験場 圃場</p> <p>2. 供試牧草 当試験場から入手した種子を適宜使用する。</p> <p>イネ科</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) toowoomba canary grass (<i>Pharalaris tuberosa</i> L.) 2) tall fescue (<i>Festuca arundinacea</i> SCHREBER) 3) perennial ryegrass (<i>Lolium perenne</i> L.) 4) bahiagrass (<i>Paspalum notatum</i> FLÜGGE) 5) rhodesgrass (<i>Chloris gayana</i> KUNTH) 6) cocksfoot (<i>Dactylis glomerata</i> L.) 7) smooth bromegrass (<i>Bromus inermis</i> LEYSS) 8) redtop (<i>Agrostis alla</i> L.) 9) setaria (<i>Setaria sphacelata</i> (SCHUMACHER) STAPP and (RUBBARD) 10) guineagrass (<i>Panicum maximum</i> JACQ.) 11) italian ryegrass (<i>Lolium multiflorum</i> LAN. L. perenne var. <i>multiflorum</i>) <p>マメ科</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) lucerne (<i>Medicago</i> spp.) 2) red clover (<i>Trifolium pratense</i> L.) 3) white clover (<i>Trifolium repens</i> L.) 4) ladino clover (<i>Trifolium repens</i> L. var. <i>giganteum</i>) 5) birdsfoot trefoil (<i>Lotus corniculatus</i> L.) 6) glycine (<i>Glycine wightii</i> (R. GRAH. ex WIGHT and ARM.) VERDCOURT.) <p>1981年4月時現在 上記牧草種子を入手し 秋播または春播の2回実施を予定する。</p> <p>3. 試験方法 各牧草 反復区として 面積 6m² (3x2m) 使用し 条播する。 なお、各牧草の試験圃は 無肥料区と隣接区 (焼灰厩肥 600kg/ha 過磷酸石灰 300kg/ha) と設ける。</p> <p>4. 調査項目 生育概観を観察する。</p>

1. 肉牛飼養の改善と安定

1980年度 主要牧草への土壌改良剤および肥料の効果を確かめる試験 (継続) 担当者: 和田, 坂田
パラグアイ農業総合試験場

目的	牧草施肥に関する基礎資料を得る。
計画	<p>1. 試験期間および場所: 1981年3月～1982年2月, パラグアイ農業総合試験場園場</p> <p>2. 供試牧草: XIVケロン, コロニア, エストレーリヤ</p> <p>3. 供試肥料: 熔成燐肥(熔燐), 過燐酸石灰(過石), 消石灰, 尿素</p> <p>4. 試験方法: 各牧草とも下記処理区を設け, 各処理区とも4プロックとする。なお, 燐酸肥料は, 熔燐と過石の割合とし, 尿素は各区とも 100 kg/ha, 石灰は下記(5)～(7)区は, 石灰総量として 300 kg/ha, (8)～(10)区は 1200 kg/ha とする。ただし肥料は元肥として 1980年10月施肥済である。</p> <p>1) 対照区(無肥料), 2) 尿素区(尿素 100 kg/ha)</p> <p>3) 燐酸I区(燐酸肥料 225 kg/ha, 尿素 100 kg/ha)</p> <p>4) 燐酸II区(燐酸肥料 450 kg/ha, 尿素 100 kg/ha)</p> <p>5) 燐酸III区(燐酸肥料 900 kg/ha, 尿素 100 kg/ha)</p> <p>6) 燐酸石灰I区(燐酸肥料 225 kg/ha, 消石灰 225 kg/ha, 尿素 100 kg/ha)</p> <p>7) 燐酸石灰II区(燐酸肥料 450 kg/ha, 消石灰 150 kg/ha, 尿素 100 kg/ha)</p> <p>8) 燐酸石灰III区(燐酸肥料 225 kg/ha, 消石灰 1133 kg/ha, 尿素 100 kg/ha)</p> <p>9) 燐酸石灰IV区(燐酸肥料 450 kg/ha, 消石灰 1065 kg/ha, 尿素 100 kg/ha)</p> <p>10) 燐酸石灰V区(燐酸肥料 900 kg/ha, 消石灰 900 kg/ha, 尿素 100 kg/ha)</p> <p>11) 石灰I区(消石灰 300 kg/ha, 尿素 100 kg/ha)</p> <p>12) 石灰II区(消石灰 1200 kg/ha, 尿素 100 kg/ha)</p> <p>プロックは, 20 m² (5×4 m) とし, ランダムに配置し,刈り取り収量のプロック内中央 6 m² (3×2 m) とし, 各牧草は, 刈り取り後 1 週間後に収量を測定する。刈り取り草高/残草高は, XIVケロン 90/30 cm, コロニア 90/30 cm, エストレーリヤ 50/10 cm とする。</p> <p>5. 検査項目: 1) 刈り取り収量, 2) 刈り取り回数。</p> <p>本試験は, 1980年度より継続実施中である。</p>

1. 肉牛飼養の改善と安産

主要牧草への追肥効果確認予備試験
(継続)

担当者: 堀田, 和田

1981年度

パラグアイ農業総合試験場

目的	牧草施肥に関する基礎資料を得る。
計画	<p>1. 試験期間および場所: 1981年4月~1981年10月, パラグアイ農業総合試験場</p> <p>2. 供試牧草: ヌルケロン, エレファンテ, コロニアル, シェンブババルテ, エストレ-リヤ, フラックパリア</p> <p>3. 供試肥料: 尿素, 塩化カリ, 熔成燐肥(容燐)</p> <p>4. 試験方法: 本試験は, 6年間「無肥料栽培」における主要牧草の収量に関する試験」に用いた圃場を使用する。</p> <p>各牧草4プロット {1プロット 20m² (5x4m)} をランダムに配置し, 反復して下記施肥水準とした。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 対照区 (無肥料) 2) 追肥Ⅰ区 (尿素5kg: 塩化カリ5kg: 容燐2.5kgと生草収量1tに対し施肥する。) 3) 追肥Ⅱ区 (尿素10kg: 塩化カリ10kg: 容燐5kgと生草収量1tに対し施肥する。) 4) 追肥Ⅲ区 (尿素20kg: 塩化カリ20kg: 容燐10kgと生草収量1tに対し施肥する。) <p>追肥量は前年収量に見合わせ, 1981年4月に, ヌルケロン4.4t, エレファンテ36.0t, コロニアル18.6t, シェンブババルテ10.9t, エストレ-リヤ14.6t, フラックパリア16.7t分を表面施肥とする。各牧草は刈り取り後たばさに収量を測定する。</p> <p>なお, 刈り取り草高は, 下記刈り取り草高/残草高(単位cm)に従う。</p> <p>ヌルケロン 90/30, エレファンテ 90/30, コロニアル 90/30, シェンブババルテ 90/30, エストレ-リヤ 50/10, フラックパリア 60/20</p> <p>5. 調査項目: 1) 刈り取り収量, 2) 刈り取り回数</p> <p>本試験は 1980年度より継続実施中である。</p>

1. 肉牛飼養の改善と安定

3) 輪換放牧における肉牛の肥育効果確認試験(冬期) 担当者 和田 敏田

パワグアイ農業総合試験場

1981年度

目的	放牧方法の違いによる肥育効果を確認する。
計画	<p>1. 試験期間および場所: 1981年4月~1981年9月, パワグアイ農業総合試験場</p> <p>2. 供試牧草: コロミアノ3年草</p> <p>3. 試験区分および面積: 1) 対照区(全期放牧区) 3Ra, 1区 2) 試験区(輪換放牧区) 3Ra, 1区 (6区を1区命とし5haとする)</p> <p>4. 供試牛: 1) 対照区 1981年4月~1981年6月 6頭(4頭ノールホルン-アリス系3頭, ノールホルン×サントラルホルン-アリス系3頭) 1981年7月~1981年9月 3頭(サントラルホルン-アリス系)</p> <p>2) 試験区 1981年4月~1981年6月 6頭(4頭ノールホルン-アリス系3頭, ノールホルン×サントラルホルン-アリス系3頭) 1981年7月~1981年9月 3頭(サントラルホルン-アリス系)</p> <p>5. 試験区の輪換方法: 入牧時の草丈は随時, 退牧は草丈20cmとする。</p> <p>6. 囲場, 飲水は自由とし, 補助飼料は与えず。</p> <p>7. 調査項目: 1) 体重測定(増体量), 2) 滞牧日数</p> <p>本試験は, 夏期試験に使用した牧区をそのまま継ぎ用いる。</p>
画	

1. 肉牛飼養の改善と安定

5) サイレージ給与による肥育効果確認試験 担当: 和田 塚田
(冬期)

1981年度

ハツグアイ農業総合試験場

目的	冬期間サイラージ給与による肉牛飼養のための基礎資料を得る。
計画	<p>1. 試験期間および場所</p> <p>1981年10月 ~ 1982年9月 ハツグアイ農業総合試験場</p> <p>1981年10月 ~ 1982年2月 トウモロコシ栽培、サイラージ調整</p> <p>1982年7月 ~ 1982年9月 サイラージ給与試験</p> <p>2 供試材料</p> <p>青刈トウモロコシ</p> <p>3 供試牛</p> <p>サンタホルトルーフィス種 (♀6頭, ♂9頭 体重300~350kg)</p> <p>4 試験方法</p> <p>1) サイラージ給与区 (♀2頭, ♂3頭 計5頭)</p> <p>2) サイラージ+放牧区 (♀2頭, ♂3頭 計5頭)</p> <p>3) 放牧区 (♀2頭, ♂3頭 計5頭)</p> <p>試験開始前7日間はサイラージ給与のための慣らし飼いの期間とする。</p> <p>5 調査項目</p> <p>1) 青刈リトウモロコシサイラージの品質 (pH, 官能検査)</p> <p>2) 供試牛の発育状態 (生体重, 増体重)</p>

新作の生産性の向上と生産の安定

大豆品種比較試験

担当：吉原、三田村、江口

1977年度農業総合試験場

1981年度

目的	新たに導入した有茎品種による播種期の移動による生育特性を明らかにし、当地に適合する品種の選抜に備える。
計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 供試品種； 8 Bossier, Bragg, P-98, Planalto, Hampton (Paraguay) Ijuí, Paraná, Missoe 2. 播種期； 5 10月10日, 10月25日, 11月5日, 11月15日, 11月25日 3. 畦巾・株間； 畦巾60cm, 株間7cmの一本立, 238千本/ha 4. 施肥量； 要素量で N-50, P-100, K-50 kg/ha. 但し 374 > 300 kg/ha を全量施用 残り N-50, P-50, K-50 を化成肥料として条施用 5. 一区画区割； 一区4畦, 一区面積 $2.4m \times 5m = 10m^2$ 4区別 分別試験区法 6. 供試面積； $10m^2 \times 8品種 \times 5時期 \times 4反復 = 1600m^2$ 7. その他； 病虫害防除, 中耕除草管理は一般耕種法に準ずる なお本試験は IAN の連絡試験

大豆の生産性の向上と生産の安定

大豆施肥用量試験

担当: 古賀 三田村 320

1981年度 農業総合試験場

1981年度

目的

密植条件下において、N、Pの併用効果が高いと推定されるので、その減少必要量に同じ量の肥料と種子。

1. 供試品種; Parana.

2. 栽植密度; 30万本/ha. 畦中50cm, 株間6cm.

3. 施肥量; 12区.

(kg/ha)

種類 \ E	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
N	0	0	0	0	20	20	20	20	40	40	40	40
P ₂ O ₅	0	20	40	80	0	20	40	80	0	20	40	80
K ₂ O	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

計

4. 播種期; 10月25日.

5. 一畝面積; 一畝4畦 乱塊法 3反復.
区制 一畝面積 $2.4m \times 5m = 12m^2$

画

6. 供試面積; $12m^2 \times 12$ 処理 $\times 3$ 反復 = $432m^2$

7. その他; 耕種方法は比較試験に準ずる.

畑作の生産性の向上と生産の安定

大豆栽培密度試験

地所: 岩手三田村520

1979年農業総合試験場

1981年度

目的

当地方の適応性尚ほ不明な大豆有望品種について栽培密度と生育状況との関係を明らかにし、品種毎に最適条件を把握する。

1. 供試品種: 3

Parana, Davis, Kilito

2. 栽培密度:

畝巾	50	60	70 cm	} の組合せ
株間	4	6	8 cm	

計

3. 播種期: 10月25日

4. その他: 耕種方法の比較試験は行わず。

5. 一畝面積・区割: 一畝面積 畝巾 50cm 2場合 $2m \times 5m = 10m^2$
 60cm " $2.4 \times 5 = 12m^2$
 70cm " $2.8 \times 5 = 14m^2$

画

一畝4畦 1反復 3^3 型 6×6 直交表使用

6. 供試面積: $(10m^2 + 12 + 14) \times 3^{株間} \times 3^{品種} = 324m^2$

畑作の生産性の向上と生産の安定

とうもろこし品種比較試験

担当者 古俣, 三田村

1984年度

ブラジル農業総合試験場

目的	ブラジル産とうもろこし品種について、播種期の移動により生育特性を明らかにし、当地方に適合する品種の選抜に資する。
計画	<p>1. 供試品種 6 Cargil - C. 408, Cargil - C111-①, Agrocerees 2201, Mojiana, Diana 2020, Cargil - C111-②</p> <p>2. 播種期 7 8月20日, 9月5日, 9月25日, 10月10日, 10月25日, 11月15日, 12月15日</p> <p>3. 畦中, 株間 畦中80cm 株間20cm x 1本立 6250本/ha</p> <p>4. 施肥量 要素量 $20\text{ N}-80, \text{ P}-100, \text{ K}-80 \text{ kg/ha}$ 作業施肥</p> <p>5. 一区面積, 区制 一区4畦, 一区面積 $3.2^{\text{m}} \times 4.4^{\text{m}} = 14.08^{\text{m}^2}$ 2区制 分割試験区法</p> <p>6. 供試面積 $14.08^{\text{m}^2} \times 6 \text{ 品種} \times 7 \text{ 播種期} \times 2 \text{ 区制} = 1182.72^{\text{m}^2}$</p> <p>7. その他 病害虫防除, 中耕除草等管理は一般耕種法に準ずる。</p>

小麦の生産性の向上と生産の安定

小麦播種期試験

時期 古賀 有賀 畑村 山本

ハルゲンイ農業総合試験場

1981年

目的	<p>有望品種について播種期移動による生育収量の变化と日刈し、播種適期の決定に資する。</p>
計	<p>1. 供試品種 5 El Pato, Alondra 46, IAC-13, 281/60, C7605</p> <p>2. 播種期 8 3月25日, 4月10日, 25日, 5月10日, 25日 6月10日, 25日, 7月10日</p> <p>3. 耕種法 慣行畦中(20cm) 播種量 250粒/m² 施肥量 N・20, P・35, K・20 (要素量 kg/ha) 但しNは半量追肥 その他は一般耕種法に準ずる。</p>
画	<p>4. 区面積, 区制 一区5畦, 畦長5m 一区5m² 分割試験区法 3反復</p> <p>5. 供試面積 $5m^2 \times 5品種 \times 8時期 \times 3 = 600m^2$</p> <p>6. 調査項目 稚苗姿勢, 出穂期, 成熟期, 稈長, 穂長, 穂数, 1穂小穂数, 千粒重, 全重, 収量, 倒伏・病害出 の発生状況等。</p>

烟草の生産性の向上と生産の安定

小麦の施肥量と播種量に関する試験

指導者 古坂 有見 畑作部

1981年

パンクヤイ第1期総合試験場

目的	有熟品種について施肥量と播種量との関係に関する試験を行う。栽培法の改善に資する。
計画	1. 供試品種 2 Alondra 46, C 760 5
	2. 施肥量 3水準 標準肥 (N:P:K=20:35:20) P単用 (P 35) 魚肥
	3. 播種量 4水準 100, 200, 300, 400粒/m ²
	4. 一区面積.区制 一区 5m ² . 分割試験区法 2反復
	5. 供試面積 5m ² × 12区 × 2品種 × 2反 = 240m ²
以上の他に5区を播種期試験に導き、 但し播種期は4月10日とする。	

畑作の生産性の向上と生産の増進

小麦 磷酸用量試験

理研古原 百景 三田 柳下

パソナの農業総合試験場

1981年度

目的	各地におよびPの肥効は程の大きさの2; その用量と小麦生育収量の関係は明らか、適量の調査に資する。
計画	<p>1 供試品種 Alondra 46.</p> <p>2 試験区 6区</p> <p>1) 磷酸施用量につき次の1区を設け、NとKは共通肥料として各10kg/haを施用する。</p> <p>① 無肥 (N, P, K 全20)</p> <p>② P単肥化成 30kg/ha (要量)</p> <p>③ " 60 "</p> <p>④ " 90 "</p> <p>⑤ 3-11 = 60 "</p> <p>⑥ P単肥化成 30 + 3-11 = 30</p> <p>3 播種期 5月10日</p> <p>4. 一区面積. 区制</p> <p>一区7畦 畦長 5m 一区 $1.4 \times 5^m = 7 m^2$</p> <p>畦塊法 2反復</p> <p>5. 供試面積</p> <p>$7 m^2 \times 1 \text{品種} \times 6 \text{区} \times 2 \text{反} = 84 m^2$</p> <p>以上の他に全2播種期試験も行う。</p>

畑作の生産性の向上と生産の安定

小麦品種系統の適応性に関する試験

担当 石原 有次, 畑作, 作物
パラグアイ農業総合試験場

1981年度

目的	新規導入の品種系統について当該地方における適応性を検定する。
計画	<p>A 試験</p> <p>1 供試品種 15 (IAPARより分譲を受けたパラグアイの優良品種14) Alondra 4546, Anahuac, Charrua, Cocoraque, El Pato, Moracai, Mitacore, Aracatu, Jandia, PAT 7392, Seleccion Tifton, BR 7, Tucano, Alondra 4546 (Oceparより分譲) 対照品種 Alondra 46 (当地産)</p> <p>2 播種期 4月15日</p> <p>3 一区面積, 区制 畦中25cm, 1区4畦, 5m² 乱塊法 2反復</p> <p>4 供試面積 5m² × 15品種 × 2反復 = 150m² 上記以外は播種期試験に準ずる。</p> <p>B 試験</p> <p>1 供試材料 52系統 (IANより分譲を受けた次の系統) ENSAYO REGIONAL 12 PT - 2 12 PT 1-1 4 PT 1-2 24</p> <p>2 播種期 3 (4月15日, 5月15日, 6月15日)</p> <p>3 耕種法 畦中50cm, 株間7cm 系統栽培材料種梗概1:5</p> <p>4 一区面積, 区制 畦長2.1m 0.5 × 2.1^m = 1.05m² 一区制</p> <p>5 供試面積 1.05m² × 52品種 × 3時期 = 1638m² 上記以外は播種期試験に準ずる。</p>

畑上壤の地力維持と増進

牧草と畑作の長期輪作試験

担当 佐口 吉徳, 片岡 隆雄, 畑田 昭行

パツヤの農業総合試験場

1981年

目的	長期輪作の牧草と畑作の生育及び収量に及ぼす影響を知す。																																																			
計画	<p>1. 供試牧草及び作物 (1) 牧草 - セツヤ (2) 作物 - 夏作 (サライ, マス, 冬作 (小麦))</p> <p>2. 播種及び播種期 (1) セツヤ - 1979. 12. 20 (2) サライ, マス - 11月27日 (3) 小麦 - 1981. 5. 25</p> <p>3. 輪作形態</p> <table border="1" data-bbox="470 719 1133 985"> <thead> <tr> <th></th> <th>1年次</th> <th>2年</th> <th>3年</th> <th>4年</th> <th>5年</th> <th>6年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> </tr> <tr> <td>(2)</td> <td>作物</td> <td>作物</td> <td>作物</td> <td>作物</td> <td>作物</td> <td>作物</td> </tr> <tr> <td>(3)</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> <td>作物</td> <td>作物</td> <td>作物</td> </tr> <tr> <td>(4)</td> <td>作物</td> <td>作物</td> <td>作物</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> </tr> </tbody> </table> <p>(現時点 2年次冬作)</p> <p>4. 施肥法 上記輪作形態に (1) 無肥 (2) ヲウリを施用, (3) 施肥の水準を2行分。</p> <p>施肥量次のとおり。</p> <table border="1" data-bbox="542 1164 1037 1332"> <tbody> <tr> <td>(1) サライ</td> <td>N 50,</td> <td>P 100,</td> <td>K 70</td> </tr> <tr> <td>(2) マス</td> <td>50,</td> <td>100,</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>(3) セツヤ</td> <td>100,</td> <td>200,</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>(4) 小麦</td> <td>50,</td> <td>100,</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>なお, Pは化成肥料より50, ヲウリより50とす。ヨウリは1年次と4年次 700^{kg}/ha に全量施用, 施肥はヨウリは700^{kg}/ha に全量施用し, 上記肥料は茶肥。</p> <p>5. 栽植密度 (1) サライ 畦間 60cm x 株間 20cm 1株2本立 (2) マス " 80 x " 20 1株1本立 (3) セツヤ " 70 x 30 株分り (4) 小麦 " 50 条播 播中 10cm, 100^{kg}/ha</p> <p>6. 一区面積, 区割 一区面積 22.4 m² (7m x 3.2m) 2区割</p> <p>7. 試験区の構成 前年より準ず。</p>		1年次	2年	3年	4年	5年	6年	(1)	牧草	牧草	牧草	牧草	牧草	牧草	(2)	作物	作物	作物	作物	作物	作物	(3)	牧草	牧草	牧草	作物	作物	作物	(4)	作物	作物	作物	牧草	牧草	牧草	(1) サライ	N 50,	P 100,	K 70	(2) マス	50,	100,	70	(3) セツヤ	100,	200,	140	(4) 小麦	50,	100,	70
		1年次	2年	3年	4年	5年	6年																																													
(1)	牧草	牧草	牧草	牧草	牧草	牧草																																														
(2)	作物	作物	作物	作物	作物	作物																																														
(3)	牧草	牧草	牧草	作物	作物	作物																																														
(4)	作物	作物	作物	牧草	牧草	牧草																																														
(1) サライ	N 50,	P 100,	K 70																																																	
(2) マス	50,	100,	70																																																	
(3) セツヤ	100,	200,	140																																																	
(4) 小麦	50,	100,	70																																																	

野菜栽培技術の改善と品質の向上

トモの追肥に関する試験

担当 江口 植田

1981年度

1979年農業総合試験場

目的	合理的追肥方法の基礎資料を得る。	
計	1. 供試品種	マスター1号 バジ1号
	1. 試験期間	1981年11月 - 1982年4月
画	1. 試験設計	耕土改良の有無 施肥の多少 灌水の有無 畦の高低の各組合せから前年度の成績を 検討の後 必要充分の組合せを送る。 具体案を作成する。 一区 30本 反覆はし
	1. 栽培方法	処理以外は全て前年に準ず
	1. 調査項目	生育調査 (草丈 葉数 開花期 着果率/花房 葉分析) 土壌水分調査 (アシオトマー使用) 蒸発量調査 収穫調査 (果数 果重 果実の大小)

新規野菜の導入

ジャガイモの品種比較試験

担当 三江口 楠田

1981年度

1979年農業総合試験場

目的	当地に適合するジャガイモの品種を選定する。
計画	<p>1. 供試品種</p> <p>標準品種 ラドサ ロンジ、アチャット 実生系統 4</p> <p>1980年3月実生 と養成 1981年3月1次 増殖及び選抜 1981年6月2次 増殖及び検定</p> <p>1. 試験期間 1982年3月～7月</p> <p>1. 試験設計</p> <p>一品種 30株/区 反復3回 三播種期 3月中旬 4月上旬 4月下旬</p> <p>1. 栽培方法</p> <p>畦中50cm 株間25cm 他は前年 に準ず</p> <p>1. 調査項目</p> <p>生育調査(草丈、茎数、葉数、葉面積) 特性調査(葉色、花色、スローク、塊茎形、色、 休眠性、貯蔵性、澱粉含量、食味) 収量調査(塊茎重、塊茎の大小、苗重、茎葉重)</p>

新規野菜の導入

1981年度

シガタの施肥量に関する試験
— 栽植密度と関連させて —

担当: 江口 植田

18377イ 農業総合試験場

目的	秋植各種栽培の適正施肥量を知る。
計 画	1. 供試品種 シガタ (白国時産組合産種子)
	1. 試験期間 1982年 3月下旬 ~ 7月中旬
	1. 試験設計 播種期 3月下旬 ~ 4月中旬 三施肥水準 $\frac{1}{2}$ N.P.K = (6, 3, 5) kg/10a. N.P.K = (12, 6, 10) kg/10a. 2 N.P.K = (24, 12, 20) kg/10a.
	三栽植密度 8000株 6000株 4000株/10a 計9処理 二反覆 一区 2.4m x 5m 畦中50cm 他は前年標準。
	1. 栽培方法
	1. 調査項目 生育調査 (草丈、茎数、葉数、葉面積) 収穫調査 (塊茎重、塊茎の大小、品質、葉重)

新規野菜の導入

担当: 江口 横田

タマネギの系統比較試験

157171 農業総合試験場

1981年度

目的	当地に適合するタマネギの極早生系統を育成する。
計画	<p>1. 供試品種と系統</p> <p>10系統 1980年11月12日母本選定行い 1981年11月12日各母球別に自家種子を採種系統とする。</p> <p>2 標準品種 貝塚極早生、テサス771</p> <p>計 10系統 2品種。</p>
	<p>1. 試験会期間</p> <p>1982年3月～10月。</p>
	<p>1. 試験会設計</p> <p>一品種 30株/区 一系統 150株/区 二反覆 四播種期 2月10日、2月25日、3月10日、 3月25日。</p>
	<p>1. 栽培方法</p> <p>平畦、全層施肥等前年に準ず。</p>
	<p>1. 調査項目</p> <p>生育調査(草丈、葉数、球径) 収穫調査(球重、球形) 母球選抜(球重、球形、球色、貯蔵性)</p>

新規野菜の導入

オニオンセット栽培に関する予備試験 担当 江口 横田

1981年度

パラマリ農業総合試験場

目的	オニオンセット利用によるクセネギの早熟栽培の可能性と適品種を検討する。
討 画	<p>1. 供試品種 3品種 (千ヤスツラ1, パイア970ル, 貝塚極早生)</p> <p>1. 試験期間 オニオンセット養成期間 1981年6月~11月 オニオンセット定植栽培期間 1982年2月~10月</p> <p>1. 栽培方法 平畦 全層施肥 前年口導す。</p> <p>1. 試験設計 オニオンセット養成の播種期 6月下旬 7月下旬 8月下旬の3回 オニオンセットの定植期 1月, 2月, 3月, 4月の4回 1区 20株の反覆植。</p> <p>1. 調査項目 生育調査 (草丈 葉数 球径) 収穫調査 (球重 球形) 母球選抜 (球重 球形 球色 貯蔵性)</p>

野菜栽培技術の改善と品質の向上

ピーマンの系統比較試験

担当: 江口 横田

ポテトイイ農業総合試験場

1981年度

目的	ピーマンの優良系統を選抜する。
計画	<p>1. 供試系統と品種 6系統 <small>移住地内2. 1981年度期に選抜12個体採種</small> 標準品種 池田種 (伯国産)</p> <p>1. 試験期間 播種期 8月上旬 - 1982年4月まで</p> <p>1. 栽培方法 高畦 敷草 多肥. 汗水. 側枝誘引 深耕の長期多収穫栽培. ビニールトンネル. ホット育苗 栽植密度</p> <p>1. 試験設計 一系統 20株/区 反覆区。</p> <p>1. 調査項目 株別特性調査 (草姿. 葉色. 葉形. 果形. 熟性. 樹勢. 着果) 収量調査 (果数. 果重)</p>

野菜栽培技術の改善と品質の向上

×ロンの品種系統比較試験

担当 江口 権四

1981年度

パツナイ農業総合試験場

目的	×ロンの優良系統又は品種を決定する。
計画	<p>1. 供試系統と品種</p> <p>標準品種 シンライス HOS 4-1. 4系統 1981年夏期に 試作選抜15個体の の自殖後代。 HOS 4-1 x IB 4-4 1981年夏期の試作 2組合 2個体から交雑種子。 IB 4-4 2系統 1981年夏期に試 作選抜15個体の 自殖後代</p> <p>計 1品種2交雑種 6系統</p> <p>1. 試験期間内 8月下旬 - 1982年1月下旬</p> <p>1. 試験設計</p> <p>- 品種 5株/区 - 系統 15株/区 反覆乱</p> <p>1. 栽培方法</p> <p>高畦 敷草 整枝誘引。 施肥等 前年標準。 栽植密度 3m x 1m ビニールトンネル、ポット育苗。</p> <p>1. 調査項目</p> <p>系統別特性調査 (葉色葉形 草勢 熟性、雌花着生状況、着果果形果色)</p> <p>収量調査 (果数 果重 留重)</p>

昭和56年度試験研究課題

水産総合研究所分場

南部パラグアイに於ける小麦の栽培技術体系の確立

小麦の早播試験

81 年度

パルメ試験カウチ分場

担当者 青木 実

目的	小麦の初秋栽培地における慣行播種期(5月下旬~6月下旬)との病害虫と生育4期の霜害と回避、且つ安定な収量が得られるかを調査する
計画	<p>1 供試品種 早生: IAC-13, EL PATO, ウエゴムキ 中生: IAC-5, NAICA 晩生: CNT-7, TINGHLEN 極晩生: NAOFEN, Mengualy</p> <p>2 播種期 1回目 3月10日 2回目 3月20日 3回目 3月30日 4回目 4月10日</p> <p>3 区画面積 1区 1m x 4m = 4.0m² (畦向 20cm x 条播) の無反復</p> <p>4 播種量 120kg/ha (各品種とも発芽率に於て播種量を調整)</p> <p>5 種子処理 TIGT 100倍液に3分~5分浸漬</p> <p>6 施肥 Ha当り 20分12 45kg - 45kg - 0</p> <p>7 考察事項 (1) 生育ステージ (発芽、出穂、成熟) (2) 病害虫 (3) 霜害 (4) 質的・収量的特性</p>

閉部パラグアイに於ける小麦の栽培技術体系の確立

小麦の硝酸と窒素肥料と要素試験

バタゴニア州カチン分場

81年度

担当 青木 尚

目的	<ol style="list-style-type: none"> 1. 土壌分析結果に基づく硝酸の適正施肥量と識る 2. チツソの追肥効果と識る 3. 小麦2品種の施肥反応と識る 																																																																																										
計画	<p>試験方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 場所: 7101パラグニア 2 試験概要: 播種期 1981年5月25日 種子処理: NUGIBON(種子量9.05%) 乾粒衣 20他病害虫防除 除草は一般耕種法に準じて適時行す 3 区制・面積: 1区 1.5m x 6m = 9.0m² (10区 1.5m x 6m x 6区) の10区 4 試験区: 2m x 4m型設計 60kg/haを10区に1/2量実施 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">要因</th> <th colspan="4">水</th> </tr> <tr> <th>Alondra</th> <th>EL PATO</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A 80種</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B チツソ 基</td> <td>30kg/ha</td> <td>0kg/ha</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>X 1/2追</td> <td>90kg/ha</td> <td>60kg/ha</td> <td>30kg/ha</td> <td>0kg/ha</td> </tr> <tr> <td>C カ4</td> <td>15kg/ha</td> <td>0kg/ha</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D チツソ 追</td> <td>70kg/ha</td> <td>0kg/ha</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> 5 調査事項: 発芽、本葉、成熟等は遠感調査にて 2 発芽後、30~40日位に生育調査(重量、分蘖数、傾斜角) 3 20他質的、及重量的特徴 <p>6 試験区配列</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <table border="1" style="text-align: center;"> <tr><td colspan="6">Alondra</td></tr> <tr><td>17</td><td>21</td><td>23</td><td>24</td><td>20</td><td>19</td><td>22</td><td>18</td></tr> </table> <table border="1" style="text-align: center;"> <tr><td colspan="6">EL Pato</td></tr> <tr><td>9</td><td>14</td><td>11</td><td>13</td><td>12</td><td>16</td><td>10</td><td>15</td></tr> </table> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <table border="1" style="text-align: center;"> <tr><td colspan="6">Alondra</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>7</td><td>4</td><td>8</td><td>6</td></tr> </table> <table border="1" style="text-align: center;"> <tr><td colspan="6">EL Pato</td></tr> <tr><td>25</td><td>29</td><td>20</td><td>28</td><td>26</td><td>31</td><td>22</td><td>27</td></tr> </table> </div>	要因	水				Alondra	EL PATO			A 80種					B チツソ 基	30kg/ha	0kg/ha			X 1/2追	90kg/ha	60kg/ha	30kg/ha	0kg/ha	C カ4	15kg/ha	0kg/ha			D チツソ 追	70kg/ha	0kg/ha			Alondra						17	21	23	24	20	19	22	18	EL Pato						9	14	11	13	12	16	10	15	Alondra						1	2	3	2	7	4	8	6	EL Pato						25	29	20	28	26	31	22	27
要因	水																																																																																										
	Alondra	EL PATO																																																																																									
A 80種																																																																																											
B チツソ 基	30kg/ha	0kg/ha																																																																																									
X 1/2追	90kg/ha	60kg/ha	30kg/ha	0kg/ha																																																																																							
C カ4	15kg/ha	0kg/ha																																																																																									
D チツソ 追	70kg/ha	0kg/ha																																																																																									
Alondra																																																																																											
17	21	23	24	20	19	22	18																																																																																				
EL Pato																																																																																											
9	14	11	13	12	16	10	15																																																																																				
Alondra																																																																																											
1	2	3	2	7	4	8	6																																																																																				
EL Pato																																																																																											
25	29	20	28	26	31	22	27																																																																																				

南部パラグアイにおける小麦の栽培技術体系の確立

小麦に対する各種配合肥料の効果試験

81 年度

パタゴニア分場

根岸 青山 肉

目的	<p>現在当地区に市販されているのは、単に N-P 肥料、並に N-P-K 肥料と主として、配合肥料のうち、いくつかの種類が最も効果的であると認められる。</p>														
計画	<p>試験方法</p> <p>1. 場所: パタゴニア分場</p> <p>2. 耕種概要: 品種: ANAHUAC F 75 播種 1981年 6月 9日。 20日 病害虫防除、除草は一般耕種法に準じて適時行う</p> <p>3. 区制面積: 1区 1m x 5m = 5m² (縦向き 20cm x 条播) の 470 x 77 区地法</p> <p>4. 供試肥料の施用量</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>肥料</th> <th>1ha 当り 施用量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 5-20-10</td> <td>150kg/ha</td> </tr> <tr> <td>2 0-43-0</td> <td>100kg</td> </tr> <tr> <td>3 0-46-0</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>4 18-46-0</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>5 11-52-0</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>6 0-0-0</td> <td>"</td> </tr> </tbody> </table> <p>5. 供試肥料の施肥方法: 各肥料を 5cm 程度の溝を切り、施肥、向土、播種、覆土。</p> <p>6. 調査事項: ① 発芽、生育、出穂、成熟、収量、等</p>	肥料	1ha 当り 施用量	1 5-20-10	150kg/ha	2 0-43-0	100kg	3 0-46-0	"	4 18-46-0	"	5 11-52-0	"	6 0-0-0	"
肥料	1ha 当り 施用量														
1 5-20-10	150kg/ha														
2 0-43-0	100kg														
3 0-46-0	"														
4 18-46-0	"														
5 11-52-0	"														
6 0-0-0	"														

南部パラグアイに於ける水友の栽培技術体系の確立

斑疫病防除効果確認試験

パルメゼン研究所分場

担当 青山 久

81 年度

前年度斑疫病防除効果試験 供試 5 薬剤中より一応効果の認められた TILT, Mugibon, Dithams MUS. 並に本年委託を受けた TRIAZINE 50 の計 4 薬剤に於て再度防除効果があるかを調査する

試験方法

1. 供試品種. ALONORA. 46. (1981年5月29日播)
2. 供試薬剤の濃度.

殺菌剤名	化学名	HA当り散布量	
		1	2
1 TILT	CGA. 64250 (Diagol)	0.5 L	0.8 L
2 Mugibon	Tophanato methyl 20% + Mancozeb 50%	0.7 kg	1.0 kg
3 Dithams MUS	Mancozeb	2.0 kg	3.0 kg
4 TRIAZINE	Triazine 50	0.5 kg	0.8 kg

3. 供試水量 400 L/HA (stickler 0.05% 添加) 12 L
4. 供試面積 1.6m x 12.5m = 20m² の 2 区画
5. 供試散布器. JALTO 手動噴霧器
6. 散布間隔と回数. 15日間隔. の 4回散布.
7. 観測方法. 0.6区の罹病指数と罹病体の発生病度により判定 (供試面積の薬剤散布期に病害の発生程度を調査する)
8. 試験区

Triazine 0.5kg	Triazine 0.8kg
Dithams MUS 2.0kg	Dithams MUS 3.0kg
Mugibon 0.7kg	Mugibon 1.0kg
TILT 0.5L	TILT 0.8L

開部パラグアイに於ける小麦の栽培技術体系の確立

各種殺菌剤に於ける小麦の種子処理試験

81 年度

パシフィック分場

担当 渡辺 秀一

目的	<p>1. 小麦の発芽率と腐敗率の目的といたし、種子処理にはどの殺菌剤が最も良いかを調べる。</p> <p>2. 殺菌剤の種子処理に於ける小麦の発生する各種病害と発芽後の生育の期間、抑制の可能性を調べる。</p>																					
計画	<p>試験方法</p> <p>1. 場所: TMTパラグアイ分場</p> <p>2. 耕種概要: 品種 ANAHUAC-776 播種 1981年5月22日 除草 一般耕種法に準ずる</p> <p>3. 供試薬剤</p> <table border="0"> <tr> <td>① Bayleton</td> <td>② BAYTAN</td> <td>③ BAYTAN+IMAZARIL</td> </tr> <tr> <td>④ Benlate</td> <td>⑤ Dithane M45</td> <td>⑥ Dofolatan</td> </tr> <tr> <td>⑦ Homai</td> <td>⑧ Milgo</td> <td>⑨ MULTIBON</td> </tr> <tr> <td>⑩ Neomina 3</td> <td>⑪ Tecto</td> <td>⑫ Tilt</td> </tr> <tr> <td>⑬ Topsisin M</td> <td>⑭ INPAR</td> <td>⑮ Panoclim 25</td> </tr> <tr> <td>⑯ Panoclim + IMAZARIL</td> <td>⑰ PANORAN 25</td> <td></td> </tr> </table> <p>4. 処理濃度: 各薬剤共 種子量の 0.2% と 0.4% の計 2水準</p> <p>5. 栽植間隔: 0.5m x 2m の 2反 復</p> <p>6. 調査事項</p> <table border="0"> <tr> <td>(1) 発芽率</td> </tr> <tr> <td>(2) 各種病害の罹病調査</td> </tr> <tr> <td>(3) 収量</td> </tr> </table>	① Bayleton	② BAYTAN	③ BAYTAN+IMAZARIL	④ Benlate	⑤ Dithane M45	⑥ Dofolatan	⑦ Homai	⑧ Milgo	⑨ MULTIBON	⑩ Neomina 3	⑪ Tecto	⑫ Tilt	⑬ Topsisin M	⑭ INPAR	⑮ Panoclim 25	⑯ Panoclim + IMAZARIL	⑰ PANORAN 25		(1) 発芽率	(2) 各種病害の罹病調査	(3) 収量
① Bayleton	② BAYTAN	③ BAYTAN+IMAZARIL																				
④ Benlate	⑤ Dithane M45	⑥ Dofolatan																				
⑦ Homai	⑧ Milgo	⑨ MULTIBON																				
⑩ Neomina 3	⑪ Tecto	⑫ Tilt																				
⑬ Topsisin M	⑭ INPAR	⑮ Panoclim 25																				
⑯ Panoclim + IMAZARIL	⑰ PANORAN 25																					
(1) 発芽率																						
(2) 各種病害の罹病調査																						
(3) 収量																						

閉部バラグアイに於ける作例の栽培技術体系の確立

各種耕種法別大豆小豆の栽培試験

八段試験の概要 分場

8/ 年度

担当 青山 内

目的	耕起、整地法の相違におて大豆小豆の生育と収量にどの様な影響を及ぼすか調査する																																																																
計画	1 試験圃場 744バラグアイ分場 1/3圃 (毎年アソウ科 1/10 - 整地におて大豆小豆 - 年々毛 10年連作圃場) 2 耕種法 11) テス2757 + 10土破砕機 + テス280 - 12) テス2757 + テス280 - 13) 10土破砕機 + テス280 - 14) テス280 - 15) 無耕起・無整地 118"4028 施肥区、無施肥区を設ける 12. 300m ² (10m x 30m) 47047 乱塊法 4 試験品種、播種量、栽植距離 冬作 FL PATO 100kg/Ha (発芽率105%調整) 18cm x 条播 夏作 Rillito 70kg/Ha 60cm x 条播																																																																
器具	5 使用播種機 77510製、無耕起栽培用、施肥播種機 6 使用耕機 トラクタ 77510製、M.F. 801P テス2757 26" x 4連 テス280 - 18" x 24連、10土破砕機(スプリング) 5*11 (110kg/1000) 7 播種 冬作 1981年 5月28日 夏作 1981年 11月上旬 8 調査事項 発芽、生育、成熟、収量、土塊硬度等 9 施肥 成分 9-43-10 の配合肥料 (77510 トウモロコシ製) 5 Ha/4 換算 150kg (7.5 - 64.5 - 15) / Ha 4 播種時に施用																																																																
10 試験区配列	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="12" style="text-align: center;">無肥料区</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>5</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td> <td>1</td><td>5</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td> <td>1</td><td>5</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td> <td>1</td><td>5</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td> </tr> <tr> <td colspan="12" style="text-align: center;">肥料区</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>5</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td> <td>1</td><td>5</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td> <td>1</td><td>5</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td> <td>1</td><td>5</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td> </tr> </table>	無肥料区												1	5	4	2	3	1	5	4	2	3	1	5	4	2	3	1	5	4	2	3	肥料区												1	5	4	2	3	1	5	4	2	3	1	5	4	2	3	1	5	4	2	3
無肥料区																																																																	
1	5	4	2	3	1	5	4	2	3	1	5	4	2	3	1	5	4	2	3																																														
肥料区																																																																	
1	5	4	2	3	1	5	4	2	3	1	5	4	2	3	1	5	4	2	3																																														

南部パラグアイにおける小麦の栽培技術体系の確立

小麦の薬剤散布時の散布の被害調査試験

3/ 組織

パルメゼンカウチ分場

指導者 青山 久

目的	小麦の南花時に殺虫剤、殺菌剤を散布した場合に於ける被害の有無及びその程度を調査する。																																																																																								
計画	<p>試験方法</p> <p>1. 散布期日 南花期 (8. 種 ANAHUAC)</p> <p>2. 供試薬剤の濃度, 殺虫剤</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">1/10g 散布量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・ Dimetoato</td> <td>Rogar</td> <td>0.5^g</td> <td>0.8^g</td> </tr> <tr> <td>・ Methamidophos</td> <td>Hamidop.</td> <td>0.3</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>・ Permethrin 50</td> <td>Ambush 50</td> <td>0.2</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>・ Chlorpirifos</td> <td>Loxolan</td> <td>0.5</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>・ Monocrotophos</td> <td>Agodrin</td> <td>0.3</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>2. 殺菌剤</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・ Triadimefon</td> <td>Bayleton</td> <td>0.5^g</td> <td>0.8^g</td> </tr> <tr> <td>・ Thiophenato metil</td> <td>Topsin</td> <td>0.5^g</td> <td>0.8^g</td> </tr> <tr> <td>・ CGH-64280</td> <td>TILT.</td> <td>0.5</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>・ Triazole</td> <td>INDAR</td> <td>0.5</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>・ Mancozeb</td> <td>Dithane M45</td> <td>2.0^g</td> <td>3.0^g</td> </tr> <tr> <td>3. 殺虫剤 + 殺菌剤</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・ Rogor 0.5^g + Bayleton 0.5^g</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・ Rogor 0.5^g + Topsin 0.5^g</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・ Rogor 0.5^g + INDAR 0.5^g</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・ Hamidop. 0.3^g + Bayleton 0.5^g</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・ Hamidop. 0.3^g + Topsin 0.5^g</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・ Hamidop. 0.3^g + INDAR 0.5^g</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・ Agodrin 0.3^g + Bayleton 0.5^g</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・ Agodrin 0.3^g + Topsin 0.5^g</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>・ Agodrin 0.3^g + INDAR 0.5^g</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 供試水量. 200cc/5m². (400cc/10a)</p> <p>4. 供試面積 10. 2m x 2.5m = 5m². 7 俣反復</p> <p>5. 散布方法 (1) 1回散布也. (南花期に1回) (2) 2回散布也 (南花期と1日置, 2回) (殺虫剤 + 殺菌剤 混和剤は1回散布也)</p> <p>6. 供試散布器. 手動小型噴霧器</p> <p>7. 調査事項 10 俣 (健全, 不健全, 500粒等)</p>			1/10g 散布量		・ Dimetoato	Rogar	0.5 ^g	0.8 ^g	・ Methamidophos	Hamidop.	0.3	0.5	・ Permethrin 50	Ambush 50	0.2	0.3	・ Chlorpirifos	Loxolan	0.5	0.8	・ Monocrotophos	Agodrin	0.3	0.5	2. 殺菌剤				・ Triadimefon	Bayleton	0.5 ^g	0.8 ^g	・ Thiophenato metil	Topsin	0.5 ^g	0.8 ^g	・ CGH-64280	TILT.	0.5	0.8	・ Triazole	INDAR	0.5	0.8	・ Mancozeb	Dithane M45	2.0 ^g	3.0 ^g	3. 殺虫剤 + 殺菌剤				・ Rogor 0.5 ^g + Bayleton 0.5 ^g				・ Rogor 0.5 ^g + Topsin 0.5 ^g				・ Rogor 0.5 ^g + INDAR 0.5 ^g				・ Hamidop. 0.3 ^g + Bayleton 0.5 ^g				・ Hamidop. 0.3 ^g + Topsin 0.5 ^g				・ Hamidop. 0.3 ^g + INDAR 0.5 ^g				・ Agodrin 0.3 ^g + Bayleton 0.5 ^g				・ Agodrin 0.3 ^g + Topsin 0.5 ^g				・ Agodrin 0.3 ^g + INDAR 0.5 ^g			
		1/10g 散布量																																																																																							
・ Dimetoato	Rogar	0.5 ^g	0.8 ^g																																																																																						
・ Methamidophos	Hamidop.	0.3	0.5																																																																																						
・ Permethrin 50	Ambush 50	0.2	0.3																																																																																						
・ Chlorpirifos	Loxolan	0.5	0.8																																																																																						
・ Monocrotophos	Agodrin	0.3	0.5																																																																																						
2. 殺菌剤																																																																																									
・ Triadimefon	Bayleton	0.5 ^g	0.8 ^g																																																																																						
・ Thiophenato metil	Topsin	0.5 ^g	0.8 ^g																																																																																						
・ CGH-64280	TILT.	0.5	0.8																																																																																						
・ Triazole	INDAR	0.5	0.8																																																																																						
・ Mancozeb	Dithane M45	2.0 ^g	3.0 ^g																																																																																						
3. 殺虫剤 + 殺菌剤																																																																																									
・ Rogor 0.5 ^g + Bayleton 0.5 ^g																																																																																									
・ Rogor 0.5 ^g + Topsin 0.5 ^g																																																																																									
・ Rogor 0.5 ^g + INDAR 0.5 ^g																																																																																									
・ Hamidop. 0.3 ^g + Bayleton 0.5 ^g																																																																																									
・ Hamidop. 0.3 ^g + Topsin 0.5 ^g																																																																																									
・ Hamidop. 0.3 ^g + INDAR 0.5 ^g																																																																																									
・ Agodrin 0.3 ^g + Bayleton 0.5 ^g																																																																																									
・ Agodrin 0.3 ^g + Topsin 0.5 ^g																																																																																									
・ Agodrin 0.3 ^g + INDAR 0.5 ^g																																																																																									

紅花の播種期試験

八尾総合研究所分場

81年度

担当 渡辺 南

目的	赤種用紅花の播種適期と試す		
計画	1. 試験品種	モカサハに127号	
	2. 播種期	*1回 5月10日 *2回 5月25日 *3回 6月10日	*4回 6月25日 *5回 7月10日 *6回 7月25日
		*7回 8月10日 *8回 8月25日 *9回 9月10日	
	3. 試験面積	4m x 5m = 20m ² の整石畑	
	4. 栽植距離	40cm x 条播	
	5. 播種量	1区当り 60g (11a区換算 30g)	
	6. 薬剤散布	病害虫の発生状況により適時実施	
7. 考察事項	(1) 生育ステージ (発芽、開花、成熟)		
	(2) 病害虫 (3) 収量 (4) 特性調査		

南部パラグアイに於ける紅花の栽培技術体系の確立

紅花の品種比較試験

81年度

19歳組試刀10分

担当教員 青木 尚

目的	山形県より導入した油用紅花の品種についてその生育と形態を把握すると同時に当地域の気候、土壌にもよく適合（高生産能力を認め得る）かの検定を行う
計画	1. 供試品種 ① 6044ハ11878 ② 5172ハ111878 ③ ハ170177737 ④ RIO ⑤ EURL TRANSPORT ⑥ 米国産(品種不明) ⑦ UTE 2. 播種期 1981年7月31日 3. 区制面積 12.2m x 46m = 559.2m ² (畦間40cm x 条播) の2区 4. 播種量 1区当り 24g 19g/ha 5. 薬剤散布 病害虫の発生状況に依り適時行う 6. 考察事項 (1) 生育ステージ (発芽、開花、成熟) (2) 病害虫 (3) 質的・量的特性

南部パラグアイに於ける大豆の栽培技術体系の確立

大豆の肥料用量試験

パルメゼン研究所

81年度

担当 青木 隆

目的	1. 土壌分析結果に基づく肥料の適正施肥量を識る。 2. 三要素及び微量元素の効果を識る。																								
計	試験方法 1. 場所 大田パラグアイ 2. 耕種概要 品種 P-78 播種期 1981年11月5日 種子処理 播種時に Homal 0.3% 乾粉衣 20倍病害虫防除剤 除草等は一般耕種法に準じて適時行う 3. 区制面積 1区 3m x 5m = 15m ² (畦幅 60cm x 株幅 20cm) の無友線 4. 試験区 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>区</th> <th>肥料</th> <th>水</th> <th>渠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>4N</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>1/2量</td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>微量元素</td> <td></td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	区	肥料	水	渠	A	4N		2	X	1/2量		4	B	0		2	C	微量元素		2				
区	肥料	水	渠																						
A	4N		2																						
X	1/2量		4																						
B	0		2																						
C	微量元素		2																						
(注)	5. 試験区間の処理量 <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>1</td> <td>N</td> <td>30 kg/ha</td> <td>0 kg/ha</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>P₂O₅</td> <td>90 kg/ha</td> <td>60 kg/ha</td> <td>30 kg/ha</td> <td>0 kg/ha</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>K₂O</td> <td>30 kg/ha</td> <td>0 kg/ha</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>微量元素</td> <td>0.8%</td> <td>0%</td> <td></td> <td>(種子量 0.4%)</td> </tr> </table> 6. 調査時期 1. 生育スタート (発芽、開花、成熟) 2. 発芽後 30~40日間に生育調査。 3. 20倍量の量的特性。	1	N	30 kg/ha	0 kg/ha			2	P ₂ O ₅	90 kg/ha	60 kg/ha	30 kg/ha	0 kg/ha	3	K ₂ O	30 kg/ha	0 kg/ha			4	微量元素	0.8%	0%		(種子量 0.4%)
1	N	30 kg/ha	0 kg/ha																						
2	P ₂ O ₅	90 kg/ha	60 kg/ha	30 kg/ha	0 kg/ha																				
3	K ₂ O	30 kg/ha	0 kg/ha																						
4	微量元素	0.8%	0%		(種子量 0.4%)																				

南部パラグアイにおける大豆の栽培技術体系の確立

大豆の熟性群別分類試験

8/ 年度

パネ組織カワイシ分級

根岸 有山 園

目的	大豆の品種の熟性分類と種子の保存の目的とする
計画	<p>試験方法</p> <p>1 場所 7月10日分場</p> <p>2 供試品種 既存の約70品種12712</p> <p>3 播種期 10/5 11/5 12/5 12/25</p> <p>4 区制面積 1区(各品種) 1.54x5.5m 1区別</p> <p>5 栽植距離 早生 50cm 中生 60cm 晩生 70cm. X条播</p> <p>6 種子処理 10mm 0.3% 乾粉衣</p> <p>7 薬剤散布 病害虫の発生状況により適時散布</p> <p>8 考察事項 発芽、開花、成熟、質的量的特性等</p>

南部パラグアイに於ける大豆の熟期遅延体系の確立

青立症状原因究明試験

19農研部九州分場

8/ 年度

担当者 青山 功

目的	<p>前年度に引続き力×4.2の88%以外の発生する青立症状の原因究明と併し前年度の試験7115葉の変化と阻害する要因は南花後 30 60日以内以上は 13 時間以上の日長があること推測して307-9と名づけたが本年度は2の確認試験</p>																																																												
計	<p>試験方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 場所. 九州分場 2. 供試品種. 1. Onaga 2. Yoban 3. 播種期. 1981年9月15日. 1981年11月5日. 計2回. 4. 区割面積. 1区 1.5m x 2m = 4.5㎡ (1区1区 50cm x 株間 20cm) の交互 5. 試験区 <ol style="list-style-type: none"> 1. 9月15日播 <table border="0"> <tr> <td></td> <td>播種</td> <td>南花</td> <td>結花</td> <td>成熟</td> <td>全生育期間無処理</td> </tr> <tr> <td>101</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>終花期頃の20時間遮光</td> </tr> <tr> <td>102</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>終花期頃の20時間遮光</td> </tr> <tr> <td>103</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>発芽~南花始頃10時間遮光</td> </tr> <tr> <td>104</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>初期. 後期. 遮光</td> </tr> </table> 2. 11月15日播 <table border="0"> <tr> <td></td> <td>播種</td> <td>南花</td> <td>結花</td> <td>成熟</td> <td>全生育期間無処理</td> </tr> <tr> <td>101</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>終花期頃の20時間遮光</td> </tr> <tr> <td>102</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>終花期頃の20時間遮光</td> </tr> <tr> <td>103</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>発芽~南花始頃10時間遮光</td> </tr> <tr> <td>104</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>初期. 後期. 遮光</td> </tr> </table> 		播種	南花	結花	成熟	全生育期間無処理	101	○	○	○	○	終花期頃の20時間遮光	102	○	○	○	○	終花期頃の20時間遮光	103	○	○	○	○	発芽~南花始頃10時間遮光	104	○	○	○	○	初期. 後期. 遮光		播種	南花	結花	成熟	全生育期間無処理	101	○	○	○	○	終花期頃の20時間遮光	102	○	○	○	○	終花期頃の20時間遮光	103	○	○	○	○	発芽~南花始頃10時間遮光	104	○	○	○	○	初期. 後期. 遮光
	播種	南花	結花	成熟	全生育期間無処理																																																								
101	○	○	○	○	終花期頃の20時間遮光																																																								
102	○	○	○	○	終花期頃の20時間遮光																																																								
103	○	○	○	○	発芽~南花始頃10時間遮光																																																								
104	○	○	○	○	初期. 後期. 遮光																																																								
	播種	南花	結花	成熟	全生育期間無処理																																																								
101	○	○	○	○	終花期頃の20時間遮光																																																								
102	○	○	○	○	終花期頃の20時間遮光																																																								
103	○	○	○	○	発芽~南花始頃10時間遮光																																																								
104	○	○	○	○	初期. 後期. 遮光																																																								
画	<ol style="list-style-type: none"> 6. 試験用球 150W 37 (12) 7. 薬剤散布. 発芽後 40日10時(南花区)と110日10時に殺菌剤・殺虫剤を散布. 8. 調査事項 <ol style="list-style-type: none"> 1. 生育ステージ (発芽. 南花. 結花) 2. 青立の有無 3. 収量 																																																												

附録パラグアイにおける大豆の雑草防除体系の確立

大豆用各種の雑草防除薬剤の効果比較試験

81 年度

パラグアイの大豆分場

田舎省 青山 内

目的	大豆用各種の雑草防除薬剤の効果を検査	
計	供試薬剤及び濃度 1. 広葉雑草用 (1) Gesagado 2.0kg/ha 2.5kg/ha (2) Cenkor 1.0kg/ha 1.5kg/ha (3) Lexone (±雑混和) 1.0g/ha 1.5g/ha 2. 木本科雑草用 (1) Triflam (±雑混和) 2.0g 2.5g (2) Dual. 2.0g 2.5g 3. 広葉 木本科 混合 (1) Gesagado 2.0kg + Triflam 2.0g (±雑混和) (2) Gesagado 2.0kg + Dual. 2.0g (3) Cenkor 1.0kg + Triflam 2.0g (±雑混和) (4) Cenkor 1.0kg + Dual. 2.0g (5) Lexone 1.0g + Triflam 2.0g (±雑混和) (6) Lexone 1.0g + Dual. 2.0g (±雑混和)	
	調査	対象雑草 広葉雑草 701099774 1790707 0707107 外 木本科雑草 雑生711070 279974 外
		供試圃積 2m x 6m = 12 m ² の 2 区段 供試母場 711070774 分場 供試大豆 NISE. Gularia 散布日 1981. 10. 25日 調査日 散布後 7日 14日 21日 27日 の 計 4回

昭和56年度試験研究課題

アソニア熱帯農業総合試験場

1. 敷草を基幹としたコショウ栽培技術改善に関する試験(その2) (1979~)

担当: 橋本明博、浅野良三、(永井和夫)

1) 目的 コショウの敷草栽培において問題となる“雨期の土壤水分過剰”および“敷草材料確保”のための畦立て、畦間草生、浅植えがコショウの生育収量に及ぼす影響を見る。

2) 試験の方法

1) 1976年に原始林伐採宵焼後 トウモロコシ、マンジョカ各一作した畑を抜根、耕起、均平し 供試圃場(0.3ha)とした。植付間隔 2×3 m、支柱高 2 m、全区とも支柱を中心とし、帯状に巾 1.5 m を敷草する。定植は 1980年2月で、5ヶ月育苗したコショウ・シンガポラ種 1節苗を用いた。

2) 主区に畦立て、細区に草生、細々区に浅植えを割り当てる。主区の1区割は40本、細々区は10本で供試本数は要因 $(3 \times 2 \times 2) \times 10$ 本 $\times 3$ 反覆 = 360本となる。

a) 畦立て: 高さ 40 cm区、 20 cm区、 0 cm区(横行)

各区とも巾 1.5 m (敷草と同じ部分)帯状に行なう。

b) 畦間草生: 草生区、無草生区(清耕)

草生区は畦間(巾 1.5 m)にカッピン・ギントを 50×75 cm間隔

に株分け定植した。(1980年3月)

C) 浅植え：浅植区、普通植え区

浅植区は育苗ポット(直径10^{cm}×高15^{cm})の下半分を地中に埋め、上半分は地上部に露出させる。

- ハ) 敷草は畦間草生されているカッポン・サントを年3回(7月、10月、1月)刈取り補充する。施肥量は、本年度1株当り N 60^g、P₂O₅ 100^g、K₂O 80^g を マモナ粕、骨粉、塩化加里を用い、年3回(12月、3月、6月)に分け、敷草部分に表面施用する。

3) 調査項目

各区とも10本を供試するが、調査対象は、中央部の6本とし、本年度は次の項目について調査する。

- イ) 最下節茎中間部の直径(基部径)
- ロ) 樹冠面積
- ハ) 生実収量

2. 敷草と施肥がコショウの生育、収量におよぼす影響に関する試験(1977~1981)

担当：大塚志郎、橋本明博

- 1) 目的 コショウの生育、収量におよぼす敷草と施肥の影響を調べる。

(2)

2) 試験の方法

今までの概要(3ヶ年)は次の通りである。

区分	累積生実収量 kg/本	同指数	枯死率
0	13.6	32	0
NPK	39.6	93	12
M	30.9	73	17
M.PK	38.9	92	22
M.NPK	42.3	100	15

1) 圃場 1976年定植コショウ6年生樹 0.2ha、東西向2条
千島植え、 2.5×2.5 m 植え、支柱高 2.1m、
コショウ品種 シンガポラ種

2) 試験区分 1区20本 \times 2反復 \times 5区、乱塊法
処理組合せ(5区)

0 : 対照清耕無肥料区

NPK : 尿素、重燐、熔燐、増加標準区(12月、6月に表面施用)

M : グアテマラ敷草10cm区(毎年6月に1回施用)

M.PK : グアテマラ敷草 + PK区(同上)

M.NPK : グアテマラ敷草 + NPK区(同上)

3) 調査項目

1) コショウの生育 ----- 定期的に樹冠面積を測定する。

2) 収量 ----- 慣行に準じ収穫し、その生実重、乾燥重を
黒コショウ生産として調査する。

3. コショウ樹の地上部、地下部の 生長周期に関する試験

その2 結実調節が地下部の生長に及ぼす影響 (1)

(1980~)

担当 : 岸光夫、浅野良三

1) 目的 生産力の高い健全な樹勢維持のため、諸管理の技術的基礎となる地上部、地下部の生長周期を知るため、ルート・ボックスを用いて調査する。

2) 試験の方法

イ) コショウはシンガプーラ種、ルート・ボックスは 1m^3 、1面が 1m^2 のガラス、根がガラス面に現われたものを対照に調べる、
植付 2年

ロ) 次の3処理を加えて、主として地下部の生長を調査する。

a) 放任区 (開花期に葉数、着穂数を調べる。)

b) 無結果区 (開花期に摘穂、以後も花穂は全部摘除)

c) 標準区 (開花期に葉数3.5に花穂1の割合に摘除
その後放任)

各区3本を供試

ハ) 施肥は EMBRAPA のコショウ施肥基準によるが、Nは有

機質を主とし、かつ分施する。P₂O₅は堆肥と混ぜ、深さ20^{cm}に投入、K₂O、CaOは表面散布とする。カン木は前年の経過から20日間隔50^{mm}、この期間中の雨量(有知と考える10^{mm}以上)は差し引く。樹が隣りと交錯する場合は適宜せん定し、間隔を保つ。

3) 調査項目

イ) 年3回(6, 10, 2月を予定)ガラス面に現われた根の伸長量を追跡調査する。各区共支根10本以上を用いる。

ロ) 収量調査: 横行にしたがい、熟期に収穫し、生体重で表わす。

ハ) 樹冠面積調査: 年3回イ)と同期に調査

ニ) 葉数調査: 必要に応じて調べる。

ホ) 樹より取り去った枝葉、果(花)穂は数量と生体重で表わす。

4. 深耕による土壌改良がカンボウの生育に及ぼす影響に関する試験 (その1) (1980~)

担当：岸光夫 浅野良三

1) 目的 熱帯多雨地帯の原始林は耕土の浅いのが世界共通である。当地の黄色ラトソル地帯で農耕地として利用するには深耕による土壌の三相分布の改良による肥沃化であり、当地における土壌で実施し、その生産性を調査する。

2) 試験の方法

イ) コシウはシンガプーラ種で排水佳良な極めて緩い傾斜地に設定した。

ロ) 深耕の処理区分と供試面積は次表の通りである。

区別	深耕深 ^{cm}	面積 ^a	使用機械	草生区分	備考
A	50~55	40	サブソイラー	清耕、草生切半	30 ^{cm} 間隔に入れた
B	80~90	20	バックホー	" "	12 ^a は明年植付
C	50~55	20	圧縮空気深耕機	" "	1本当たり10ヶ所吹起

注：草種はカッピンサト、株間3mに中央1列植。C区の吹起10ヶ所は植付時5ヶ所、1982年1月に5ヶ所と2回に分けた。なお、C区の草植付りは吹起終了後になる。

ハ) コシウの植付けは、A区は1月末、他の2区は3月下旬に終了。カッピンサトは2回に分けて植付け、4月上旬に終了。

ニ) 植付間隔は 3.0×2.5^m 、支柱は地上 2.2^m とし、圃場全般の排水は2ヶ所に暗渠を設け、深耕深以上に滞水しないようにした。

ホ) 肥料は植付時、EMBRAPAの基準の半量とし、生育に応じて追肥する。CaはHa当たり1,000kgの割合で施用。その他の管理は一般の慣行にしたがって実施する。

ハ) B圃場に土壌温度、水分の測定器具を20, 40, 70^{cm} の深さに設置した。

3) 調査項目

生育調査は年3回(6, 12, 2月)、主幹枝の長さを測定、各区4ヶ所、各10本を用いる。土壌水分、温度は必要に応じて測る。

5. 深耕による土壌改良がコショウの生育に

及ぼす影響に関する試験

(その2) 圧縮空気深耕機(バンダー)による土壌通気処理が既成コショウ園の根系ならびに生育に及ぼす影響

(1981~)

担当 : 岸光夫, 大塚志郎, 橋本明博

1) 目的 アマゾン地域のコショウ園は すべてといえる程、第三紀地質時代の水成層より発達した土壌に立地しており、自然状態では、根系が土壌深層部位へ伸長できない状況である。

そこで、圧縮空気深耕機による土壌通気処理が既成コショウ園の根系の深層部位への伸長を可能にするか、そして、このことが健全な生育を維持し、ひいては生産寿命の延長をもたらすのかを知る。

2) 試験の方法

イ) 圃場： ベレーン近郊 5ヶ所、トマスー5ヶ所、計10ヶ所の既存園を実験展示圃場として設定する。

ロ) 試験区分

処理区 100本 × 5反覆
無処理区 100本 × 5反覆
計 1,000本

ハ) 管理： 処理以外は園主の管理のままとし、その管理方法は聞き取りにより記録する。

3) 調査項目

イ) 処理時点で圃場栽植図を作成し、枯死や欠木等の記録をする。

ロ) 前作物や現在の栽培管理の聞き取り調査をする。

ハ) 処理時点で圃場の深さ別三相分布、透水性、根量、土性、Ca・P含量を調査する。

ニ) 追跡調査は年1回程度の枯死率調査を主とするが、機会があればハ)の調査を再度実施する。

ホ) 生育量、収量については、特別な差異を生じない限り、数量化した調査は実施しない、聞きとり程度とする。

6. 深耕による土壌改良とコショウ樹の T/R率について

(1980～)

担当 : 岸光夫、浅野良三

1) 目的 深耕により深さ1mまで根の伸長可能な程度に改良したルート・ボックス内で根群の生長量と地上部の生育量を調べる。

2) 試験の方法

イ) ルート・ボックスに植えた2年生樹で“コショウ樹の地上部・地下部の生長周期に関する試験”(以下別掲とする)に示したものと同様な取扱いを行ない、4年目(1984年)収穫終了

後、振上げ調査する。

ロ) 処理区分 : 別掲と同じ、各1本

ハ) 肥培管理は共に別掲と同じ。

3) 調査項目

別掲の 3) で 1) 項を除いた 4 項目を調べる。

7. 結果母枝苗利用によるコショウ

栽培の生産性調査

(1980～)

担当 : 浅野良三、渡佐健輔
(永井和夫)

1) 目的 コショウ結果母枝を挿木繁殖にて得られた苗は、徒長枝の発生がまれで、生育当初から結果枝の発生がほとんどとなる。この点に着目し、結果母枝苗利用によるコショウ栽培の可能性検討のため、その生産性を調査する。

2) 試験の方法

1) 1976年に原始林伐採、寄院後、トウモロコシ、マンジカ

(10)

各1作した畑を抜根、耕起、均平し、供試圃場（ 600m^2 ）とした。供試品種はシンガアウ種とし、1年育苗した苗を株間1.5m、畦間1.9m間隔に200本植付けた。（1980年2月）。なお、一部シンガアウ種の変種（4本）、徒長枝節をもたない結果母枝苗（4本）、2年育苗した苗（12本）を植付けた。

ロ) 特に区制は設けず、その生産性を慣行法との対比で見る。

ハ) 施肥は本年度1株当り、N 60g、 P_2O_5 100g、 K_2O 80gをマモナ粕、骨粉、塩化加里を用い、年1回表土と混和する。その他、敷草、畦間除草、萌芽した徒長枝の除去を適宜実施する。

3) 調査項目

収量調査（生実収量、房重、100粒重）

8. 光度と土壤水分がコシウの光合成能に及ぼす影響に関する試験

（1980～）

担当： 浅野良三、岸光夫

1) 目的 コショウが最高の光合成能を発揮する環境条件の中で、まず土壤水分と光度の最適条件を調べるため、小型の箱に1年生樹を植付けて、リーフ・パンチにより見かけの同化量を測定する。

2) 試験の方法

イ) 供試樹は シンガプーラ種で、1980年12月に挿木ポット育苗し、1981年5月、 $50 \times 40 \times 50$ cmの木箱に植付け、ガラス室内に設置する。用土は床土を用い、樹の生育に応じて施肥する。

ロ) 土壤水分は p.F. 1.5, 2.5, 3.0 の3区とし、毎回、1区2樹より採葉、2反覆とする。土壤水分の基準は各区を代表する箱にテンション・メーターを25 cmの深さに設置し、カン水で所定水分に保つ。

ハ) 光度は コショウ樹の最高の光合成を行なうと考えられる光量を基準に、100, 60, 20%に調節する。寒冷紗を用い、標準光量を50 kluxとし、30, 10 kluxに遮光する。調査日以外は寒冷紗を除き、普通の状態とし、土壤水分は p.F. 2.0位に保つ。

ニ) 調査は 06:00までにリーフ・パンチで採葉し、15:00より同一葉より同様に採る。両試験共、区当り1回に 100 cm^2 (成葉25枚内外)を採り測定

する。

試験期間は約4ヶ月とし、10回以上採葉する。

3) 調査項目

イ) 採葉日の 06:00 ~ 15:00 の葉内澱粉増加量を調べる。

ロ) 供試樹の設置位置による投下光量を調査する。
(天候により一定時刻の光量を基準にする)

ハ) 調査日の天候についてなるべく詳しく調べる。

ニ) 供試樹の樹勢、樹の大きさ、葉色等についてはほぼ毎月調べる。

9. コショウの耕種改善に関する試験

敷草栽培コショウにおける肥料三要素施用効果に関する試験

(1979 ~)

担当者 大堂志郎

橋本明博

1) 目的

ジャマラの敷草栽培圃場において、肥料の三要素としての N, P_2O_5 , K_2O の施与量がコショウの生育、収量に及ぼす効果について調べる。

2) 試験の方法

今までの経過、昨年までの結果からは、25年とも N を増すと樹冠面積は増し、収量も増加した。また P_2O_5 , K_2O については、めだった変化はみられない。

- (i) 圃場 1977年定植コショウ 5年生樹 0,6 ha, 東西向2条千鳥植え, $2,5m \times 2,5m$, 支柱高 2m, コショウ ミガフォーラ種,
- (ii) 試験区分, 1区20本 \times 27区 + 除外3区 で計 600本供試, $L_{27}(3^{13})$ 直交表利用による 3ブロックの乱塊法。

処理因と水準,

N (3水準) ... 75g, 150g, 300g N/年/株 で尿素を用いる。年4回に分施する。

P_2O_5 (3水準) ... 150g, 300g, 600g P_2O_5 /年/株 で熔燐重過燐を半々用いる。

K_2O (3水準) ... 100g, 200g, 400g K_2O /年/株 で塩化加里を用いる。

- (iii) 管理 施肥は年4回 (12, 1, 2, 5月) に分施し、表面施与とする。全体的管理としては苦土石灰を年400g/株を2回に分施し、また、通路部分のカッピングジャマラは無施肥とし、6月、8月

に刈取り、園内全面に敷草する。また本年より圧縮空気深耕機により、土壌通気処理を年1回実施する。その他は一般慣行に準ずる。

3) 調査項目

コシウの生育…定期的に樹冠面積を測定する。

収量…慣行に準じ、収穫し、その生実重、乾燥重を黒コシウ生産として調査する。

土壌の理化学性…所定の方法により調査する。

10. コシウの耕種改善に関する試験

コシウの生育、収量におよぼす慣行技術の効果に関する試験 (その1)

(1978 ~)

担当者 大堂志郎

橋本明博

1) 目的

コシウの生育、収量に及ぼす慣行技術 (盛土、敷草、施肥法、施肥量、バンダ処理) の効果を調べる。

2) 試験の方法

今までの経過、3年生樹(1980)の収量を見ると400g/株から6,000g/株黒コシウまで処理による収量の差異があまりかたなかった。今後は、この傾向がどう動くかを中心としてみてゆく。

(1) 圃場、1978年定植コシウ 4年生樹、448株。0.5ha、真南向 2条並木植之、2.5m × 2.5m、支柱高 2.4m
コシウ品種 シンガフォーラ種。

(ロ) 圃場の試験区分、1区14株×32区 計448株。

L₃₂(2³¹) 直交表利用による完全無作熟化法。

処理因子と水準、

盛土(2水準)… 通路部分の表土をとり、区内に10cmの高さに盛る。1978年2~3月に処理済。

敷草(2水準)… 通路部分に間作草生しているカッペングテマラを、6,8月刈取りし、処理区に敷く。10月はその場の刈込みのみとする。

施肥法(2水準)… 表面施肥とたこつぼ施肥(40×60×40cm)。たこつぼは人かによるため雨期に1ヶ所とし、本年でこの処理は終了する。

施肥量(4水準)… N, P₂O₅, K₂Oは150-300-200g/株/年を4年生樹の標準とし、無肥料、半量、標準量、倍量を4回に分ける。

バンダ処理(2水準)… 本年より、1月と4月にバンダによる通気処理をする。処理区は1月2ヶ所、4月2ヶ所の計4ヶ所を処理する。

(ハ) 管理、処理以外は一般慣行に準ずるが、清耕区は適宜インシヤダ除草をする。又、通路部分の間作草生は無施肥とする。

9) 調査項目。

コシヨウの生育… 定期的に樹冠面積を測定する。

収量… 慣行に準じ、収穫し、その生実重、乾燥重を黒コシヨウ生産として調査する。

11. コシユウの耕種改善に関する試験

コシユウの生育、収量におよぼす慣行技術の効果に関する試験
(その2)

(1979~)

担当者 大堂志郎
橋本明博

1) 目的

コシユウの生育、収量におよぼす栽植間隔、支柱の高さ、土壌のバンダによる通気処理の効果进行调查。

2) 試験の方法

今までの経過、2年生樹で収量も200~300g黒コシユウ/株程度であるため、差は認められない。生育状況は圃場全体を通じて良好といえる。

(イ) 圃場、1979年定植コシユウ 3年生樹 240本、0.3ha、
南北向 2条千鳥植え、コシユウ シカポーラ種、

(ロ) 試験区分、1区8~10本 計27区、
L₂₇(3³) 直交表利用による3ブロックの乱塊法

処理因子と水準

栽植間隔(3水準) ... 2.5×2.5m, 2.5m×2.0m,
2.0×2.0m, 処理済(1979)

支柱の高さ(3水準) ... 地上部 2.2m, 2.7m, 3.2m
処理済(1979)

土壌通気処理(3水準) ... 圧縮空気深耕機(バンダ)を使用して土壌通気処理をする。

(1) 無処理対照区

(2) 処理1. 1月25所/株, 2月25所/株, 3月25所

/株, 4月2ヶ所/株, 計8ヶ所処理する。

(3) 処理2, 1月2ヶ所/株, 3月2ヶ所/株 計4ヶ所
処理する。

(ハ) 管理, 地表面はカッピのグアテマラによる敷草(通路部分に
間作草生にしているもの)とし, 6, 8月に刈取り 全面に敷く。
施肥は EMBRAPA の基準量を年4回の分施とし, 12月, 4月は
表面施肥, 1, 2月はたこつぼ施肥とする。通路部分の草生
は無施肥とし, その他は一般慣行に準ずる。

3) 調査項目

コシウの生育 ... 定期的に樹冠面積を測定する。

収量 ... 慣行に準じ収穫し その生実重乾燥重を黒コシウ
生産として調査する。

土壌の物理性 ... 所定の方法により 三相分布, 土性, 透水性を調査
する。

植物養分 ... 休眠末期の硝酸態窒素含量 及び C/N 比を
調査する。

12. コシウの耕種改善に関する試験

コシウの生育, 収量に及ぼす慣行技術の効果に関する試験
(その3)

(1980 ~)

担当者 大堂志郎
橋本明博

1) 目的

コシウの生育, 収量におよぼす, 草うめ込み処理, 元堀り処理,

有機質肥料, 殺線虫剤処理, 土壤通気処理, 熔燐苦土灰処理, の効果を調べる。

2) 試験の方法,

マラクジャ栽培跡地をブルドーザで整地し, 后トラクターで耕耘, 苦土石灰 500kg/0.5ha, 熔燐 500kg/0.5ha 投入し, グラビで碎土, 攪拌, 整地し, トラクターで巾4mの畦立をした。

(i) 圃場, 1980年定植コショウ2年生樹, 0.5ha, 東西向2条, 千鳥植え, 2.5m×2.0m, 支柱高3.2m, コショウ ミシガフー種,

(ii) 試験区分, 1区14本×32区 計448本,

L₃₂(2³¹)直交表利用による2ブロックの乱塊法,

処理因子と水準,

草刈り込み(2水準)…1980年処理済。

定土堀り(2水準)…手堀りの40×60×40cmを2回堀る。又は堀らない。

有機質肥料(2水準)…マエナ粕, 骨粉の施肥, 対照は化学肥料。

殺線虫剤(2水準)…Tecto(G) 70g/本を年2回処理, 又は無処理。

土壤通気処理(2水準)…圧縮空気深耕機を使用して土壤通気処理をする。1月に2ヶ所/本, 4月に2ヶ所/本 計4ヶ所処理する。又は無処理。

熔燐苦土石灰処理(2水準)…熔燐, 苦土石灰 各400g/本を年2回に別けて処理する。又は無処理。

(iii) 管理, 昨年, 圃場の排水不良の排水溝中20cm, 深さ30cmを各通路の中央に堀った。又通路にはグテマラを2条に間作草生した。コショウ圃の表面はグテマラの敷草を

実施する。その他は一般慣行に準ずる。

③. 調査項目

コシウの生育 … 定期的に樹高を測定する。のちには樹冠面積を測定する。

収量 … 慣行に準じ、収穫し、その生実重、乾実重を黒コシウ生産として調査する。

13. 窒素肥料とその施用時期がコシウの開花に及ぼす影響に関する試験 (と1)

(1980~1981)

担当者 大堂志郎
橋本明博

1) 目的

鉢栽培の結果母枝苗を利用して窒素肥料の施用時期がコシウの開花におよぼす影響を調べる。

2) 試験の方法

今までの経過、開花におよぼす窒素の影響は非常に大きいことがわかり、特に開花のためには開花前期(休眠相当期)における体内での光合成養分の貯蔵回復のために硝酸態窒素濃度を一定期間低下させる必要があることがわかった。

(1) 供試枝料、網室内の鉢栽培結果母枝苗、128鉢
コシウ ミカフローラ種。

(a) 試験区分 1区4本 × 32区、 $L_{32}(2^{31})$ 直交表利用による乱塊法。

処理因子と水準,

Nの量(2水準) ... 1g N/鉢.1回, 施与. 2週1回と1週1回
尿素を使用する。

Nの施用時期(4水準) ... 全期間均等施与, 2週制限施与,
4週制限施与, 8週制限施与,

灌水(2水準) ... 休眠期制限1ヶ月, 制限2ヶ月,

断根(2水準) ... 休眠相当期の終りに30%程度の断根
処理と無処理,

摘葉(2水準) ... 休眠相当期の終りに30%程度の摘葉
処理と無処理,

い). 管理. 灌水は毎日とし, 制限の場合はpFメーター指示と植
物の状態をみて, 一定量灌水とする。底から排水したものは
還元しない。P, Kおよび石灰の施与は全区共通とし, 量は
昨年と同量。

3). 調査項目.

展開葉数 ... スタートの時点及び各生育想定ステージ毎に調査
する。

開花房数 ... 開花終了後, いっせいにむいて, その房数,
重量を調査する。

硝酸態N ... 各想定ステージ毎に調査する。

14. コシウの根腐病および胴枯病の病変組織ならびにその周辺部
における病原菌の分布の組織学的観察

(1980 ~)

担当者 福富雅夫

平形広

浜田正博

1) 目的

根および茎の病変組織および健全組織との境界部における病原菌の分布状態を明らかにし、感染の実態を組織学的に解明する。

2) 観察方法

コシウの各種感染組織を Karnovsky 氏固定液で固定し、水洗後、アルコール系列(30, 50, 60, 75, 85, 95%)により脱水、Epon 包埋樹脂で包埋後、超ミクロームおよび回転式ミクロームで切片を作製、0.1% トリジンブルー 又は、各種の染色液により染色し、光顕下で観察し、写真撮影を行なう。

3) 材料

胴枯病に感染した茎および、根腐病に感染した本病激発畑における自然発病のコシウ樹について、根および地下茎部を採集して各種病状の材料を観察に供する。

4) 観察事項

(1) 胴枯病感染茎における各種病原菌の分布状態

a. 停止型病斑

b. 黒褐色進行型病斑

c. 水浸状緑褐色進行型病斑

d. 健全茎

e. その他

(10) 根腐病感染地下部組織中における各種病原菌の分布状態

a. 感染根組織 および境界部

b. 感染地下茎部組織中ならびに境界部

15. コシウ胴枯病および根腐病病原体の生活環と伝播経路
究明の研究

(その1) 病体上における繁殖器官形成の時期的推移に関する試験

(その2) 胞子飛散の季節的推移の究明試験

(1980 ~)

担当者 福富雅夫

平形 広

浜田正博

1) 目的

本病、とくに胴枯病の当地域における発病蔓延の状況から、病原菌の繁殖器官の飛散が本病の伝播の主要な事項と考えられる。本病の総合防除対策を考える上に、感染あるいは枯死個体上に如何なる時期より繁殖器官形成ならびに、その飛散が開始されるか、またそれらの季節的消長などを明らかにする必要があり、感染ならびに枯死個体の畑よりの摘除焼却の必要性と、その実施時期を考えるための基礎資料を得る目的で(その1)の試験を行なう。また(その2)については本病菌胞子の主な伝播時期を感染の起る前に予察し、有効適切な総合防除対策を実施するためのものであり、本病の発生予察法の確立のための基礎資料を得る目的で行なう。

2) 研究材料ならびに方法

- (i) 胞子形成の観察, 20mm²を病患部外表面に密着させて剥ぎ取り, スライドグラス上におき, lactophenol - Cotton blue 液で染色し, 顕微鏡下で付着胞子数を観察測定する。
これらの観察は本病激発畑における自然感染の胴枯病感染茎および根腐病感染地際茎部について, 観察試料を作製, 採集する。
- (ii) 胞子飛散の観察, 発病圃場に胞子採集器を設置し, ゼラチン, グリセリン粘着糊を塗付したスライドグラス(1回4枚)を置いて, 飛散胞子を付着せしめ, これを定期的に交換収集して lactophenol - Cotton blue 液で染色して顕微鏡下で付着している病原菌の胞子を観察測定する。この観察は, (A) 場内の本病発病圃場に本病による枯死個体を持ち込んで, 飛散胞子濃度を高めたモデル観察圃場を造り, その中心部における胞子飛散を観察測定する。(1980年9月より実施中。) (B) 本病の激発している当該アラク圃場で自然状態における胞子飛散を観察する。(1980年9月より実施中。) (C) その他激発畑1~2ヶ所における観察を追加する。(1981年2月より実施中。)

(iii) 研究調査事項

a. 胞子形成

- a) 胴枯病の, 根腐病 感染後の日数と患部上における病原菌の繁殖器官(有性, 無性)形成, b) 病患部上における病原菌の繁殖器官の日変化, c) 病患部上における繁殖器官形成の季節変化(1年を通して毎月数回(上, 中, 下)観察)

b. 胞子飛散

- a) 病原菌の胞子飛散の日変化, b) 胞子飛散の季節変化
c) 飛散胞子の種類の同定

16. 胡椒胴枯病および根腐病病原体の生活環と伝播経路究明の研究 (その3) 土壌中における病原菌密度の季節的变化

(1980 ~)

担当者 福留 雅夫
伊田 正博
早形 広

1) 目的

根腐病の発生は土壌中における病原菌の密度と密接に關係しているものと考えらる。土壌中における病原菌の密度の季節的消長を明らかにし、主な根部感染の時期を予察し防除対策の有効適切な実施時期を予報する基礎資料を得るのが目的である。

2) 研究方法

本病発生圃場より定期的に土壌を採集し殺菌処理して懸濁液を作製し各種選択培地に定量を流し込み培養することにより土壌中における各種病原菌および微生物の種類・密度を観察測定

3) 試験圃場

当場内の本病発生圃場

トメアスー地域激発農場

4) 研究事項

- (I) 土壌中の病原菌および微生物の種類同定
- (II) 病原菌の土壌中密度の季節的消長
- (III) 有機物施用などによる土壌条件の相違による病原菌密度の変化

17. 胡椒胴枯病および根腐病病原体の生活環と伝播経路究明の研究

(その4) 罹病組織による病害伝播・確認に関する試験

(1980～)

担当者 福富 雅夫
 淡田 正博
 平形 広

1) 目的

本病感染組織中の病原菌が健全胡椒の根、茎に対して感染力を有するのは自然環境下で枯死後病体組織が分解消化されるまでの如何なる時期までであるかを明らかにして、枯死個体の摘除焼却を必要とする期間を明らかにする。

また瘻園化後本病菌が病原力を有する期間を究明する目的で本研究を行なう。

2) 試験方法

切り取った健全根、茎にコルクボラで穿孔し各種病組織片を埋め込んで褐変組織の発達進展により病原性の有無を検定する。

3) 研究材料

(1) 感染初期の病組織

(2) 枯死直後の枯死組織

(3) 枯死後の経過年月を異にする枯死組織 (長年月の試料は腐朽の程度によって推定する。)

4) 試験事項

(1) 感染枯死組織中の病原体が感染力を保有する期間の解明

(2) 土壌中に埋め込んだ場合の病組織中の病原菌の感染力保有期間の究明。

18. 胡椒根腐病ならびに胴枯病の病原体の分離同定および病原性に関する研究 — 分離病原菌の種類の変化的変化に関する試験 —
(1980 ~)

担当者 福富 雅夫
早形 広
浜田 正博

1) 目的

感染組織と健全組織との境界部に存在する主要病原菌が乾期雨期の季節の相違によって変化しないかを究明する。この結果如何によっては使用防除薬剤をけじめとする防除対策を季節によって変えなければならぬのでこの点について明らかにする必要がある。

2) 試験方法

現在までに実施してきた感染組織と健全組織との境界部組織より数種選択培地を用いて定期的に分離試験を行う。分離菌の同定を行なう。

3) 研究事項

- (1) 各種病状を異にする病組織よりの病原菌の分離
- (2) 分離菌の同定
- (3) 分離菌の病原性の確認
- (4) 分離の種類の変化的変化のまとめ

19. 胡椒胴枯病および根腐病の寄主体侵入、感染方法の究明に関する研究

(その1) 病原菌の侵入可能部位に関する試験

(1981 ~)

担当者 福富 雅夫

早形 広

浜田 正博

1) 目的

普通胴枯病においては枝の先端近くで初期症状の発現を見ることは少ない。これは菌に対してこの部分の組織が抵抗力を有しているのか侵入していても発病しないのか明らかでない。如何なる部分か本病菌の侵入感染を受け易く、また抵抗力を有して侵入感染が起らないかについて明らかにするのが本研究の目的である。

本研究は薬剤散布などの防除処置を有効適切に施す上には是非必要である。

2) 研究材料

枝先端部

枝緑色部 (コルク化の起らない部分)

コルク化発達中の部分

コルク化した枝

根毛

支根部

主根

葉

結果枝

3) 実験方法

各種組織に対し各種の病原菌の胞子または菌糸を有傷または無傷接種し菌の寄主体侵入を組織学的に観察し、一方病徴発現の有無を観察する。

4) 研究事項

- (1) 各種組織における各種病原菌の寄主体侵入可能部位を明らかにする。
- (2) 寄主体位と病徴発現の関係

20. 胡椒胴枯病および根腐病菌の寄主体侵入感染方法の究明に関する研究

- (その2) 寄主体侵入方法ならびに組織内蔓延経路に関する観察

(1980 ~)

担当者 福室 雅夫

平形 広

浜田 正博

1) 目的

本病菌がどのような方法で寄主体内に侵入し寄主組織内を蔓延して行くのかを明らかにする目的で本研究を行う。

寄主体侵入門戸が傷口か自然開口部があるには角皮を貫通して侵入するのかは防除対策を考える上の重要な基礎事項であり侵入後の組織内蔓延方法の究明もまた、病患部の剪定除去などの外科手術の方法を防除対策として取り入れるための基礎として是非解明しなければならぬ問題である。

2) 研究方法

10, 19 の結果において得られた侵入可能部位と本病菌の胞子けん濁液または菌糸を接種し一定時間経過後、14 で述べた組織学的観察方法によって菌定を調べ、病原菌染色などを

行ない、光顕下で寄主体侵入方法を観察し、写真撮影記録を行なう。また侵入菌糸による組織内における蔓延方法についても同様の方法で試料を作製して観察する。

3) 観察材料

No.19の研究で得られた侵入可能部位の蒸根を供試する。

4) 観察事項

(イ) 寄主体侵入門戸の解明

(ロ) 病原菌の寄主体における侵入前行動ならぬと寄主体侵入方法

(ハ) 侵入した菌糸の寄主組織内における蔓延の経過と組織ならぬに細胞死

21 胡椒胴枯病および根腐病菌の寄主体侵入、感染方法の究明に関する研究

(その3) 越冬令と感受性の変化に関する観察

(1981 ~)

担当者 福富 雅夫

平形 広

磯田 正博

1) 目的

定植1~2年の胡椒園における本病の発生が極めて少ないことは、この地域のみならず、ハレーン近郊においても一般的に見られる現象である。

しかし本病、敗血症に罹植した場合には、必ずしも致死する例もあって、1年生の若年木が本病に対して真正抵抗性を有しているか否かは明らかでない。

何らかの理由による感染回避または潜在感染による発病回避による場合なども考えられるので、この点を解明することは若年木に対する防除対策実施の要、不要を考える上に是非必要である。

2) 観察材料ならびに方法

1, 2, 3, 4, 5, 7年生などの樹令を異にする胡椒樹の枝を切り取り本病菌を有傷ならびに無傷接種し、発病の有無、病徴進展速度などについて観察測定する。また感染経過を解剖学的に観察する。

3) 観察方法

- (1) 樹令を異にする胡椒の枝の本病に対する感受性の変化
 - a. 感染、発病の有無
 - b. 病徴進展速度の変化
- (2) 樹令の相異による病徴の変化
- (3) 樹令の相異による感受性の変化の発現機構
(寄主体侵入行動における変化の観察)

22. 胡椒樹における忌地現象の一因としての共生菌の役割に関する研究

(その1) 根腐病激発畑と無病体における共生菌共存密度の変化に関する観察

(その2) 共生菌の存否と胡椒生育との関係

(1981 ~)

担当者 福富 雅夫

改田 正博

平形 広

1) 目的

忌地現象の見られるタバコ、トマト、柑橘などで共生菌の存在が知られており、その存否がその作物の生育に著しく影響するとうことが明らかにされている。また、胡椒樹の根部において共生菌が存在することが最近明らかになったが、胡椒樹の生育や根腐発生との関係については不明である。胡椒樹が永年にかたり連作されることから共生菌の役割についても連作障害の観点から観察し、根腐病防除への利用について検討する目的で(イ)の観察を行なう。また、共生菌の存在が胡椒樹の生育におよぼす影響について明らかにする目的で(ロ)の観察を行う。

2) 実験材料および方法

(イ) 根腐病発生畑と無病畑における共生菌密度の変化の観察

トメアス地域における本病激発畑、無発病または発病の甚小畑、および新植畑より胡椒の細根を採集し、フットンブルー、トルイジンブルーなどで染色を行なって光顕下で観察し、共生菌の存在密度を観察比較する。

(ロ) 共生菌の存否と胡椒生育との関係

胡椒を多年栽培して良好な生育を示している畑の根圏土壌、他作物栽培土壌などを採集し、殺菌、無殺菌土壌を作製してポットに入水、胡椒苗を移植、育成して殺菌土と無殺菌土における生育の差を観察する。また共生菌の共生している根を採集し、ポットに殺菌、無殺菌根を入れ、両者における胡椒苗の生育差を観察する。また、これら各種処理区の胡椒の根における共生菌の共生数の変化を(イ)同様にして組織学的に観察する。

3) 観察事項

(イ) 1 胡椒の根における共生菌の形態観察

- (イ) - 2 胡椒病害発生と共生菌の存在密度との関係
- (ロ) - 1 土壌中における共生菌の存否と胡椒苗木の生育との関係
- 2 胡椒根における共生菌の共生密度と胡椒の生育との関係

23. 胡椒胴枯病および根腐病病原菌に対する各種薬剤の効力試験および薬害試験

一 病原菌の菌糸伸長, 胞子発芽, 付着器形成, 寄主感染阻害に関する試験 —

(1981 ~)

担当者 福富 雅夫

平形 広

浜田 正博

1) 目的

現在迄の研究において数種の病原菌が分離されているのでこれらの内主要な菌数種に対する有効薬剤のスクリーニング試験ならびに胡椒樹に対する薬害試験を行ない、本病に対する防除効果があり且つ無害の薬剤数種を選出する目的で本研究を行う。

2) 試験方法

(イ) 菌糸に対する伸長抑制ならびに胞子形成阻害効果

各種濃度の薬剤を含む寒天培地をハトリ皿に分注して固め病原菌を移植して数日間培養し菌叢直径の測定によって菌糸発育に対する阻害作用を調べる。

(ロ) 胞子発芽ならびに付着器形成

各種濃度の薬液中に胞子をけん濁せしめ 温室中のスライドグラス上に点滴して培養し、顕微鏡下で胞子の発芽率ならびに付着器形成

率を測定して阻害作用を調べる。

3) 寄主感染阻害

(イ) 予防効果試験

切り枝を用い無傷または付傷によって接種部を作り、その後全面に薬剤を散布し乾かした後、付傷部または無傷部に菌を接種して温室下に保ち、病状の発現率により防除効果を調べる。

(ロ) 上記同様に付傷せしめ、この傷口に菌を接種して発芽せしめた枝に薬剤を表面散布して、その後における病斑の拡大阻止効果を調べる。また、組織内菌糸の生死を菌の分離実験により確認する。

4) 薬剤防除法を取り入れた総合防除対策に関する試験

希望する一般農家において上記試験における有効安全薬剤の散布、発病個体及び部位の撤去、焼却、または侵入門戸の摘除、その他、総合防除試験より有効と思われる処置等を実施し総合防除効果を確認する。

5) 試験事項

(1) 数種病原菌に対する各種薬剤の菌糸伸長阻害効果

(2) 数種病原菌の胞子発芽ならびに付着器形成に対する各種薬剤の阻害効果

(3) 数種病原菌に対する感染防止効果

(4) 本病感染枝における病状進展阻止効果

(5) 感染枝の組織内菌糸に対する薬剤の浸透性殺菌効果

(6) 胞子形成阻害効果

(7) 薬剤効果を含む総合防除対策効果の圃場試験

24. 胡椒胴枯病および根腐病の発生誘因に関する研究

(その1) 温度条件と寄主体侵入の関係に関する試験

(1981 ~)

担当者 福富 雅夫
平形 広
浜田 正博

1) 目的

アマゾン地域は常識的には本病の発生に好適的な温度条件下にあると考えられている。しかし、 20°C ~ 37°C にわたる温度変化の中で、全てが好適条件であるかどうかは明らかでなく、本病の伝播が昼夜のいずれの時に行なわれるのかの問題とも関連して、寄主体侵入、感染の適温を明らかにすることは、本病に関する諸種の基礎的ならびに防除試験における温度条件の設定の上にも是非必要であるので、早期にこれらの点を明らかにする目的で本試験を行なう。

2) 試験材料ならびに方法

土壌温度勾配装置 (Soil temperature grading tank) を用いて各種温度条件を設定し、切り枝ならびに根組織に本病菌の胞子ならびに菌糸を接種して経時的に顕微鏡下で侵入前行動を観察する。また凍結切片を作製して染色を行い、侵入ならびに組織内菌糸の蔓延状態を観察する。

3) 試験事項

- (I) 各種病原菌の分生胞子の発芽、付着器形成と温度との関係
- (II) 侵入と温度との関係
- (IV) 組織内における菌糸の蔓延発病と温度との関係

25. 胡椒胴枯病および根腐病の発生誘因に関する研究

(その2) 傷と病原菌侵入, 感染の關係に関する試験

(その3) 剪定その他の傷口における癒傷組織の発達時間と発病との關係

(1981 ~)

担当者 福富 雅夫

平形 広

浜田 正博

1) 目的

本病の発生が何らかの傷と關係があるのではないかとこの想像はしばしばなされてきた。しかし、それを明確に証明する実験結果は、いまだないようである。収穫時の傷、枝剪定による傷、徒長の異状伸長による節間部の裂傷その他の傷を生ずることが想定される。これら傷と本病菌の感染、発病との關係を明らかにすることは、付傷後早急に防除処置を構する必要性を考ふる上の基礎的試験として明らかにする必要がある。

(ロ)ではまとして菌の侵入感染を実験的に解明するのが目的である。(ハ)では剪定その他の傷口における癒傷組織の発達に要する時間を明らかにし、予防処置を必要とする期間を知る目的で行なう。

2) 試験方法

先ず(ロ)の実験において切り枝および根に人為的に各種の傷を付して、湿室内で各種病原菌の胞子および菌子を接種し、寄主体侵入の経過および発病を組織解剖学的に観察究明する。

ナイフ傷(茎、根)

節間部の裂傷

剪定部の傷

芽かきによる傷

枝折れによる傷

無傷(根, 茎, 芽)

(ハ)の実験においてはこれら傷口における癒傷組織の形成発達を経時的に観察, 菌の感染可能期間を明らかにする。

(イ) 傷口上における各種病原菌の胞子発芽, 付着器形成

(侵入前行動)

(ロ) 傷口よりの寄主体侵入行動の解剖学的観察

(ハ) 傷口における癒傷組織発達の時間的経過

(ニ) 癒傷組織発達後における感染性

26. 胡椒胴枯病および根腐病の発生誘因に関する研究

(号の4) 湛水時間と感染, 発病との関係に関する試験

(1981~)

担当者 福富 雅夫

平形 広

浜田 正博

1) 目的

1974年にトリアス一地域は豪雨に見舞われ, 各所の胡椒畑が浸水を受け, 数日にわたって湛水状態に置かれた。その後水害を受けた胡椒樹は一斉に枯死したが, 生き残った胡椒樹に根腐病, 胴枯病が多発して, 間もなく枯れたと云われる例が各所に見られた。本病の激発は1974年以前より各地で見られており, またその後においても浸水などを受けていない排水の良好な畑でも激発しているから, 当地域における激発を水害と関係付けて

見ることには出来ない。しかし湛水による生理的根腐や地上部の生理的異常が根腐病および胴枯病の発生誘因となる可能性は十分考えられるので、この点を明らかにし、本病の総合防除対策確立上、治山治水の問題を主要事項として組み込むことの必要性を検討する目的で本試験を行なう。

2) 試験方法

- | | | | | | |
|------------|---|-----|------------|---|-----|
| (イ) 1日 湛水区 | + | 菌接種 | (ハ) 1日 湛水区 | + | 無接種 |
| (ロ) 2日 " | + | " | (ト) 2日 " | + | " |
| (ハ) 3日 " | + | " | (ク) 3日 " | + | " |
| (ニ) 4日 " | + | " | (リ) 4日 " | + | " |
| (ホ) 無湛水区 | + | " | (ル) 無湛水区 | + | " |

ポット植の苗を用い、3反復試験を行なう。

上記の試験結果をもとにして、成木についての圃場実験を行う。

3) 試験項目

- (イ) 湛水時間と水害との関係
- (ロ) 湛水時間と本病発病との関係
- (ハ) 湛水時間と本病に対する感受性の変化
(茎、根に対する接種試験)

27. 胡椒胴枯病および根腐病の発生誘因に
関する研究(その5)
土壌の種類と根腐病発生との関係に関する
試験 (1980~)

担当者, 平形 広, 浜田正博, 福富 隆夫,

1), 目的, 土壌中の微生物相或いは物理性は土壌の種類によって異なるが, 又土壌の種類によって土壌病害の発生に差があることも知られている。当地の大部分を占める土壌ラトリロアマレーロ(黄色中性土), 土壌の中でも粘土重, 軽, 中と云う形があり, これらの3種の土壌に発病に差があることも知られており, これらの土壌を用いて, 苗を植付さらに病原菌の接種を行い発病の推移, 微生物相, 病原菌の変動を調査し, 病害発生と土壌の種類との関係も明らかにする。

2), 観察方法及び場所

3種の土壌を1か鉢内に入れあらかじめ接種を行い, その後胡椒の幼木を植付, 発病を観察すると同時に, 土壌中の微生物相の変動を選択培地を用いて, 希釈平板法により観察する, 又病原菌の消長についても観察する。

28. コシウ桐枯病および根腐病の総合防除法 に関する研究 (その I).

有機質及び石灰施用と胡麻根腐病発生に関する
試験, (1980~)

担当者, 平形 広, 福富 雅夫, 浜田 正博,

1) 目的, 根腐病の誘因の一つと考えられることに生殖生長期の結果過多がある, また植付数年後における土壌養分の減少, 化学肥料の偏用による土壌理化学性の悪化等が, 根系における病原菌の増殖を助長し発病増加をもたらすと考えられている, 此らの発病への影響を知るために, 動物植物有機質肥料, イネ科牧草の粗大有機物, ならびに石灰等を根圏土壌へ施用し, 土壌中の微生物相の変動, 病原菌の消長を明らかにする。

2) 観察事項及び場所

イ) 定期的にバクテリア, 糸状菌, 放線菌, 病原菌の分離を測定。

ロ) 収量調査。

2) コシウツ 胴枯病および根腐病の総合防除法に関する
研究 (その2)

剪定部位への感染の薬剤防除に関する試験。

(1981~)

担当者, 福富雅夫, 洪田正博, 平形 久,

1), 目的. 剪定による傷口への病原菌の感染を予防するため
に傷口に塗付する有効薬剤のスクリーニング試験を
行なう。

2), 試験方法

イ), 切り枝法によるスクリーニングテスト……徒長枝を切り
取り, 節間部に深い切り傷を付け, 先ず各種の薬
剤を含むペーストまたは薬液を散布し, 乾火速後傷
口に菌を接種してその後の発病により感染予防効
果を調査する。

ロ), 圃場試験……実際圃場で徒長枝を剪定
後, 同上の薬剤処理を行ない, その後病原菌胞子
を傷口に散布接種し, その後における発病抑制
効果を見る。

3) 試験項目

イ). 切り枝法による各種薬劑傷口感染阻止効果。

ロ). 同上による圃場試験。

ハ). 同上効果の持続期間。

30. コシユウ胴枯病および根腐病の総合防除法に関する研究。(その3)

草生栽培コシユウ圃における病害の総合防除試験。(1981へ)

担当者, 福富雅夫, 浜田正博, 平形広

1). 目的, 敷草ならびに草生栽培圃場では一般に病害発生が多くなる傾向が見られた。(1980年度試験結果)。この圃場に総合防除対策を実施して, 本病防除が出来れば, 生産性の高い施肥, 栽培法の下で本病を除除して栽培を可能にすることが出来ることになる。

本試験は敷草ならびに草生栽培条件下における総合防除対策の効果を明らかにする目的で実施するものである。

2) 試験圃場並びに試験区分,

1976年実施, 胡麻又6年樹, 0.3ha 南北向2条千鳥植え, 2.5×2.5 m 植え, 支柱高 2.1 m 胡麻又品種シンガポール種。

試験区, 総合防除対策実施区, 無実施区,

1. 草生 アモナイトン

2. " ブラキアリア

3. " テリリス,

4. マルチ, 4かマ

5. マルチ, グァテマラ

6. 対照 清耕区

7. 草生, エウパトリウム。

8. " クロタリア

1区10本 2反復, 計32区, 320本

管理: 敷草は施用時乾て 20 cm の厚さとし毎年6月に追加施用する。草生は漸次補植し, また伸び過ぎた場合適宜刈払う。

施肥は無施肥としその他の管理は一般慣行に準ずる。

3) 総合防除対策

1) 本病菌に対する有効薬剤の散布を病原菌の胞子発散時期に適時行なう。

0), 整枝剪定, 芽かきも行ない。剪定後傷口に薬剤の塗付, 又は散布を行なう。

八), 発病個体の徹去, 焼却。

4), 観察事項

(1) 発病調査, (2) 生育調査, (3) 文量調査,

31, 胡椒胴枯病および根腐病の総合防除法に関する研究

(その4) 根腐病ならぬに胴枯病抵抗性品種の選抜試験

担当者. 平形 太, F.C. Albuquerque,
福富 雅夫,

1. 目的, 当地においても既に胡椒の既栽培品種が数種導入されおり, 品種間においても相産が見られる, 此らの品種を供試して病原菌の接種試験を行ない, 抵抗性の検定を行なう。

研究事項

- 1) 各品種間における胴枯根腐病原菌の浸入及び病斑拡大の経過を観察。
- 2) 病害激発畑へ各品種を植付し抵抗性種の選抜を行なう。

32. 胡椒科胴枯病および根腐病の総合防除法に関する研究 (その5)

胡椒科植物の本病に対する抵抗性の検定試験。 (1980~)

担当者, 福富雅夫, 浜田正博, 平形 広,

1) 目的, 昨年刈栽培育成している数種胡椒科植物について, 本病に対する抵抗性の検定を行ない, 台木利用の可能性, 抵抗性品種の将来における選抜育種への利用を目的に本試験を行なう。

2. 供試材料および試験方法,

胡椒科植物,

上記の各植物に対して本病菌を接種し, 感受性の変化を比較検討する。

3. 調査項目

1) 胡椒科植物の本病菌に対する抵抗性の相違,

2) 植物による病状の変化。

33. 胡椒科胴枯病および根腐病の総合防除法に関する研究 (その6)

放射線 (Co 60) 照射による本病抵抗性品種
(45)

種選抜試験。(1977 ~)

担当者, 平形 宏, 浜田正博, 安藤晃彦(CENA)
F. C. Albuquerque (EMBRAPA, CPATU).

1. 目的, 放射線を照射した種子及び挿木苗個体へ
Fusarium 菌と接種し抵抗性種を選抜する。

2. 試験方法,

CENAにて数回にわたって Cobalto 60と照射した Singapore
種の挿木苗及び種子発芽により得た苗の定植育成中の樹
木から挿木苗と採取, サッコ仮植, 発芽, 発根後 V_{M^2}
菌について病害激発畑あるいは病木を埋め込んだ汚染
圃場に植付し抵抗性個体を選抜する。

34. カカオ天狗栗病に関する研究

(その1) 病原菌胞子の飛散の時期的推移の観察

(その2) 子実体形成の時期的推移の観察,

(1980 ~)

担当者, 福富雅夫, 平形 宏, 浜田正博

1) 目的, 乾期には本病激発圃においても殆んど子実体
形成がみられないことから, 本病菌の胞子による伝播には

1年間の晴期において消長があると推察された。そこで昨
年より標記(1)、(2)の観察を定期的に継続して行なつて
来た。これらの観察を通年に行ない、子実体形成ならぬに
担胞子の飛散の時期的推移を明らかにし、本病の発生予
察法を確立し、防除対策実施の適期と予報する基礎資
料を得る目的で本研究を行う。

2) 観察方法および場所

本病の発生カカオ園4ヶ所に胞子採集器を設置し毎月
3回(上旬、下旬)セロファン、グリセリンを塗付したスライドガラス
(4枚を4方向に置く)を24時間置いて交換し Lactophe-
wol-Cotton-Blue 液で染色して、光顕下で付着胞子数を
観察測定する(1)。一方枯死病枝、茎こぼれによる子実体形
成を観察記録する(2)。

3) 観察事項

- 1). 担胞子の飛散の時期的推移の観察
- 2). 新芽発病の時期的観察
- 3). 子実体形成の時期的観察

35. カカオの天狗糞病に関する研究

(その3) 新芽花果実における菌体侵入方法の観察
(1980 ~)

担当者、福富雅夫、平形友、渡田正博

1) 目的, 本病菌の寄主体侵入が新芽, 花, 果実などの部分に侵入するか, またどの程度に発育した新芽, 果実などで侵入が可能かなども明らかにする目的で本研究を行う。

2) 観察方法

各種発育段階の新芽, 花, 果実を温室中に置き, 担孢子懸濁液を置いて, 担孢子発芽, 侵入経過を, 直接光顕下で観察, または固定, 包埋切片作成, 染色後光顕下で観察を行う。

3) 観察事項

- 1) 新芽組織への侵入,
- 2) 花器への侵入,
- 3) 果実の発育段階による侵入の相違,
- 4) 上記各器官の組織内における菌糸の蔓延。

36. カカオの天狗栗病に関する研究 (その4)

薬剤による子実体形成, 担孢子発芽, 菌糸生長, 寄主体侵入並びに感染組織に関する試験。(1981 ~)。

担当者, 福富雅夫, 平形 広, 津田 正博。

1) 目的, 本病に対する薬剤散布には石炭酸金剛が現在, 尚用いられている。この交力果についての試験結果は明らかでない。

また、他の有効薬剤についての試験も実施される。本試験は本架設に於ける一連の效果試験から有効適切な薬剤を選出する目的で行なう。

2) 試験方法

1), 孢子発芽の阻害。一薬剤を散布したスライド上に担孢子ケンタク液を滴下し、孢子の発芽率の阻害作用を観察する。

2), 各種濃度の薬液を含む培地上に菌糸を移植し、その伸長阻害を観察する。

3), 寄主体侵入阻害。一未腐爛の若茎上に薬剤を散布し、風乾後、担孢子ケンタク液を滴下し、温室中に保ち、発芽時に侵入阻害を観察する。観察方法として先ず、Lactophenol 液中に茎を投入し加熱して透明下し、後、Lactophenol-cotton-blue 液で染色して観察する。

4), 子実体原器を形成させた病枝に薬剤を散布し、温室中に置いて、子実体の発達阻害を観察する。

3) 観察事項

1), 担孢子発芽、付着器形成阻害

2), 菌糸の発芽阻害

3), 寄主体侵入阻害

4), 子実体形成阻害

37. 加太の天狗果に関する研究(その5)

感染花芽分裂組織の摘除による花および果実の
発病防止試験。(1981~)

担当者、福富雅夫、平形 九、渡田正博、

1) 目的、本病に感染した花器の下部の分裂組織中に本病原の菌糸が分布していることが走査電子顕微鏡観察により明らかになった。このことは感染が起るとされている主幹組織上に子実体が発生される事実からも、花芽分裂組織の潜在感染は明らかである。従って、これが薬劑防止は強力な透透性殺菌劑の出現をみるまでは困難であるが、感染果実をつける花芽分裂組織を摘除の際にえぐり取り、以後の分化をとめて(ほう)ことにより、健全花芽組織のみの花芽のみに着果を本試験により明らかにすることが目的である。

2) 試験方法、

病果ならびに病花を着ける下部の分裂組織とノスまたは剪定バサミでえぐり取り、以後の花芽の分化を停止させる。かる手術をほどこした木における花器の発芽を調べる。

3) 調査事項、

外科手術をほどこした木における花および果実の発病を調査する。

38. カカオの天狗果に関する研究(その6)

総合防除対策の効果に関する試験。(1981~)

担当者: 福富雅夫, 平形 広, 決田正博,

1), 目的, 本病防除対策として有効と思われる方法の全てを実施して本病の発生を問題にならない程度に抑えることが出来るかを試験するものである。

2) 試験方法

1), 発病枝の摘除, 焼却,

2), 子実体形成落葉の採集, 焼却,

3), 枝の常態により適度の採光, 通風をほかり, 木下と出来るだけ乾燥せしめる。

4), 担孢子飛散時期 2月~5月に定期的に薬剤散布を行う。

5), 発病果, 花の下部命脈組織はぐりとり, かかる組織および花芽の命脈が起らないようにする。木全体の花芽が感染するよう木は切り倒して焼却する。

6), 病果は摘除して焼却する。

7), 木下の枯死病枝, 茎, 果実は収集して焼却する。

3), 調査事項

枝, 果実, 花の発病度を調査し, 試験実施前の調査と比較検討する。

39. カカオ疫病に関する研究,

(物の1) カカオ疫病菌の胡椒樹に対する病原性に関する試験。

(物の2) 寄主体(果実)侵入方法の観察。

(1981 ~)

担当者, 福富雅夫, 平形 友, 渡田正博,

1) 目的, カカオの疫病は現在のところ果実の発病が主体で, 幹の感染は普通には起らないようであるが, 連作が長年にわたり, 菌密度が高まった場合問題になると考えられる。ここでは胡椒の菌と同種とされている関係上交互接種による, 寄生性が同じであるかを確認し, 今後の防除への参考とする目的で(1)の研究を行なう。また(2)に関しては, 果実感染の時期, 方法などを全く不明であるので, 本病伝播の实体を明らかにする目的で行うものである。

2) 試験方法

(1)に関してはカカオ病果より分離した病原菌を胡椒の枝, 葉, 根, に接種し, 病原性の有無を観察する。(2)に関しては発病程度を異にする幼果にたいし, 無傷, 付傷接種を行ない, 感染時期を明らかにする。

3) 調査事項

1) カカオ疫病菌の胡椒樹に対する病原性,

2) 胡椒樹における病徴,

- ハ) 菌の繁殖器官の形成を観察,
- ニ) 幼果の発達過程による感受性の変化,
- ホ) 有傷, 無傷接種による感染の変化,

40. カカス疫病に関する研究

(その3) 薬剤防除に関する試験 (1981へ)

担当者, 福富雅夫, 平形広, 渡田正博,

1). 目的, 本病に関しては発生の生態もほとんど明らかでなく, 目下のところ薬剤防除にたよる以外に方法はないうちがあるが, 有効薬剤についての試験もなされていない。従って本研究において有効薬剤のスクリーニングテストを行うものである。

2). 試験手法,

幼果に各種薬剤を散布し, 本病菌を接種して感染阻止効果と調べる。

3). 試験事項

各種薬剤の幼果感染阻止効果。

41. 熱帯果樹の病害に関する研究,
熱帯作物病害の種類と診断法に関する研究
(1981~)

担当者, 福富雅夫, 平形 広, 沢田正博,

1) 目的, 極めて多種類にわたる熱帯作物の病害の種類には
尚不明のものかなり多数存在する所であるが, これらに関
する調査を行うとともに, 病害の簡易な診断法について取
りまとめることを目的に本研究を行う。

2) 研究事項

イ) 熱帯作物病害標本の採集。

ロ) 病原菌の同定。

ハ) 病徴の観察。

ニ) 各種病害の病徴の特徴による分類。

42. がらナ の 優 良 系 統 選 抜 試 験 (1980 ~)

担 当 : 遊 佐 健 輔、浅 野 良 三
(永 井 和 夫)

1) 目 的 結 実 が 確 実 で、かつ 挿 木 繁 殖 の 可 能 な がらナ 樹 の 選 抜 及 び 挿 木 苗 に よ る がらナ 栽 培 の た め の 優 良 母 樹 の 第 1 次 選 抜 を 行 な う。

2) 試 験 の 方 法

イ) 遮 光 舎 (晴 天 正 午 の 相 対 照 度 約 20%) 内 に 設 け た 密 閉 挿 床 (直 接 挿 床 及 び 青 苗 用 ビニール ホット 挿 床 を 透 明 塩 化 ビニール フィルム で 高 さ 約 50cm に トンネル 状 に 密 閉 する) で 行 な う。

ロ) 挿 床 の 用 土 は 前 以 っ て 蒸 気 消 毒 し た 代 土 を 利 用 する。

ハ) 穂 木 は、前 年 の 特 性 調 査 結 果 か ら 優 良 系 統 と 考 え ら れ る 母 樹 か ら 採 取 し た 長 さ 約 10cm の 緑 枝 を 用 い、挿 木 前 に、水 揚 げ、切 っ ぎ の 後、殺 菌 剤 に よ り 消 毒 し て お く。(母 樹 : 当 場 1976 年 定 植 250 本 の 中 か ら 選 抜)

ニ) 挿木前及び挿木後十分にカン水する。

ホ) 挿木繁殖の容易な個体を再選抜する。(2年目)

3) 調査項目

イ) 挿木難易度 (生存率、発根率、生根重の調査)

ロ) 優良母樹の形態的特性

43. 草地造成技術確立のための季節生産性
(月別生産量)に関する試験 (1981~)

担当 山縣正安

1) 目的

当地は牧草の生育に好適な条件をもっているが月別生産量を把握することにより優良牧草を選定し単位面積当りの牧養力を推定する資料とする。

2) 試験の方法

(イ) 供試牧草について

Capim Elefante
" Colonião
" Kikuyu
" Estrela africana
Ciratro
Soja perenne

(ロ) 供試草地

各牧草(ブロック20m²-5x4をアトランダムに配置し4反復とする。

(ハ)刈取草高(刈取~刈取時)

Elefante	30~90cm	E africana	10~50cm
Colonião	30~90cm	Ciratro	5~20cm
Kikuyu	20~60cm	S. Perenne	5~20cm

(二) 施肥

ha 当り 400kg のみとする。(石灰)

3) 調査項目

ブロック内 6m² を刈取調査区とし 次の項目について調査する。

- (1) 生草重 - 乾草重 - 乾物重
- (2) 成分

44. 肉牛の飼養管理技術確立のための 周年輪換放牧による肉牛の生産性調査 に関する試馬使 (1981 -)

担当者 山縣 正安

1) 目的

省力的な畜産経営には周年放牧による輪換放牧に依らざるを得ないがこの方式による生産性と補助飼料給与による生産性を比較し、より有利な飼養技術体系を確立する。

2) 試馬使の方法

(1) 供試牛

ネロ-シ種 20頭

(2) 供試草地

Kikuyu (*B. fumidicula*), Colonião

Elefante 各 2ha の輪換放牧場 (6ha)

(1) 管理.

② 周年放牧区 10頭

輪換放牧方式により昼夜全放牧し. 濃厚飼料等は一切給与せず. Sal-Mineral だけを与える。

③ 舎飼区 10頭

Elefante 刈取給与. 1頭当り 3kg の乾燥こし及び 1kg のアスマ及び Sal-Mineral を給与する。

各区とも健康管理は内部寄生虫, 外部寄生虫の駆除を適宜実施し. 口蹄疫 ガルセラ等の予防接種を定期的に実施する。

3) 調査項目.

(1) 生時 ~ 生体重 300kg までの毎月の増体量.

(2) 両区の経済効果測定

昭和56年度試験研究課題

又エバ:エスベカサ畜産試験農場

綿作経営技術体系の確立

1981年度

品種比較に関する試験

担当:

N.E. 畜試

目的	オナワ移住地に適した品種を選定する。
試験 方法	<p>1. 供試品種 ストンビル 875, RP-279, IAC 17, NE-1, 2, 3, 4 の 計 7 品種。</p> <p>2. 試験区 1 区画 15m², 4 回反復にて実施</p> <p>3. 調査 生育状況 (草丈, 結果枝数, 着蕾個数, 落蕾個数) 病虫害発生状況, 収量 (実綿 1 個重, ha 当り)</p>

綿作経営技術体系の確立

播種適期に関する試験

担当:

N. E. 富田

1981年度

目的	オキナワ移住地における播種適期を知る。
試験方法	<ol style="list-style-type: none">1. 供試品種 IAC 172. 試験区 1区画 15m² 4回反覆にて実施3. 調査 生育状況 (草丈, 結果枝数, 着蕾個数, 落蕾個数) 病虫害発生状況, 収量 (実綿1個重 ha当り)

綿作経営技術体系の確立

植栽密度に関する試験

担当:

N.F. 氏

1981年度

目的	植栽密度が収量におよぼす効果を知る。
試験方法	<p>1. 供試品種 IAC-17</p> <p>2. 試験区 畦幅 90cm ~ 120cm (10cm 増 4区) } 17区 株間 15cm ~ 40cm (5cm 増 6区) 2回反復</p> <p>3. 調査 生育状況 (草丈, 結果枝数) 病虫害発生状況, 収量 (ha 当り)</p>

綿作経営技術体系の確立

施肥に関する試験

1981年度

場所:
江津

目的	施肥料収量におよぼす効果を知る。
試験 方法	1. 供試品種 IAC 17 2. 試験肥料 18-46-0 3. 試験区 無肥料区, 50kg/ha, 100kg/ha, 150kg/ha, 200kg/ha, 250kg/ha, 300kg/ha, 4反復とする。 4. 調査 生育状況(草丈, 結果枝数, 落蒂状況) 収量。

綿作経営技術体系の確立

植栽方向と消毒道の効果に関する試験

1981年度

N.F. 10

目的	<p>1. 植栽方向の違いが収量に及ぼす効果を知る。</p> <p>2. 消毒道を開けることによる増収と面積減による減収の関係を調べる。</p>
試験方法	<p>1. 供試品種 IAC 17</p> <p>2. 試験区 南北畦 - 南北道, 南北畦 - 東西道, 南北畦 - 道なし, 東西畦 - 東西道, 東西畦 - 道なしの5区1ブロック 3回反復とする。</p> <p>3. 調査 生育状況(草丈, 結果枝数, 落蕾状況) 病虫害発生状況(消毒道と畦間の効果) 収量。</p>

輸作体系の確立

品種比較に関する試験

担当:

N.F. 前田

1981年度

目的	オキナワ移住地に適した高生産能力の品種を選定する。
試験方法	<p>1. 供試品種</p> <p>現在当地にて一般的に栽培されている CRISTALIN UFV-1 品種と近隣諸外国の優良品種を導入の上、供試 する。</p> <p>2. 試験区</p> <p>1区 15m² 4回反復</p> <p>3. 栽植間隔</p> <p>60cm x 20cm 2本立</p> <p>4. 調査</p> <p>品種の特性(熟性、枝条伸長、茎長、着莢部位粒の状況) 病害虫の抵抗性について、収量について</p>

輪作体系の確立

品種比較に関する試験

担当:

1981年

北三陸

目的	オキナワ移住地の自然条件に適し、高生産能力の品種を選定する。
試験方法	<p>1. 供試品種</p> <p>当地にて一般的に栽培されているJARAL 593 (ABAPO ISOSOGU 改良品種) 品種と近隣諸外国より優良品種を導入の上供試する。</p> <p>2. 試験区</p> <p>1区 15m² 4回反復</p> <p>3. 播種量</p> <p>150 kg/ha 換算</p> <p>4. 調査</p> <p>倒伏性について 病害虫の抵抗性について 収量について</p>

牧畜経営の技術体系の確立

乾草飼養に関する試験

担当
N. 藤田

1981年度

目的	乾期飼料対策としての乾草利用の効果を検討するための基礎資料を得る。
試験方法	1. 供試牧草 エルバギネア, ブラックリア, 2. 試験内容 刈取時期・調整方法・品種間による乾草の品質がどの様に影響するか(水分・各成分の検定), 品種間の品質・調整の難易性・牛の嗜好性の比較。

牧畜経営の技術体系の確立

サイレージ飼養に関する試験

担当:

1981年度

N.F. 畜試

目的	乾期飼料としてのサイレージ応用の効果を検討するための基礎資料を得る。(移住地での調整モデルと試験を兼ねる)
試験方法	<p>1. 供試牧草 メルカロン・エルバギネアの混合。</p> <p>2. 供試サイロ 農場保有のバンカーサイロ</p> <p>3. 試験内容 サイレージの成分検定(水分・糖分・TDN・DCP他)、 牛の嗜好性の調査。</p>

牧畜経営の技術体系の確立

配合飼料の乳量におよぼす効果に関する試験

担当:

N. E. 試験

1981年度

目的	濃厚飼料給与による得られる産乳量の増加を換算する基礎資料を得る。									
試験 方法	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 現在、当地で使われる配合飼料について成分検定をする。 ◦ 農場牛による3試験群を設定し、20日間乳量検定をする。 <table style="margin-left: 40px; border: none;"> <tr> <td style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</td> <td style="padding-left: 10px;">配合飼料 1日給与量</td> <td style="padding-left: 20px;">1kg群</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding-left: 10px;">" "</td> <td style="padding-left: 20px;">3kg群</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding-left: 10px;">" "</td> <td style="padding-left: 20px;">5kg群</td> </tr> </table>	{	配合飼料 1日給与量	1kg群		" "	3kg群		" "	5kg群
{	配合飼料 1日給与量	1kg群								
	" "	3kg群								
	" "	5kg群								

牧畜経営の技術体系の確立

増体量に関する試験

担当:

1981年度

N.F. 試験

目的	パルトス仅系種の完全放牧による増体量を知る。
試験 方法	<p>1. 供試牛および試験群 パルト(純粋, 7/8, 1/4, 1/2,) ノロレ。</p> <p>2. 試験内容 毎月1回体重測定とし、増体量について、月令別・月別に整理し、群ごとの比較とする。</p>

牧畜経営の技術体系の確立

ダニに対する抵抗力についての試験

担当:

N.T. 斎藤

1981年

目的	放牧肉牛のダニ抵抗力についての基礎的資料を得る。
試験方法	・ダニの寄生(皮膚付着)状況について品種間の比較とする。 ・農場牛・移住地の牛について血液検査を実施し、小型ピロプラズマ症の診断および血球容積比を検査する。

牧畜経営の技術体系の確立

搾乳量に関する試験

担当:

N.F. 〇〇〇

1981年度

目的	放牧乳牛の産乳量についての基礎資料を得る。
試験方法	搾乳量について月別量、年計を調査し、各月(時期)の乳量の変化、分娩後の乳量の変化、哺乳量との関係について検討する。

昭和56年度試験研究課題

サンファン試験農場

移住地・瀧川水田稲作栽培の確立と関係予備試験

水稻米栽植密度試験

担当:

1981年度

サテ試験農場

目的	定着化しつつある水稻米による畑栽培技術の確立のため、栽植密度と検定する。
計画	<p>1 供試品種 CICA-8</p> <p>2 試験区 1区 12m² (3×4m) 3反復</p> <p>3. 播種量 畦幅 20cm, 30cm, 40cm, 50cm 110kg/ha, 93kg/ha, 55kg/ha, 44kg/ha.</p> <p>4 調査項目 出穂期, 生育日数, 全長, 稈長, 穂長, 穂数, 物数, 千粒重, 登熟歩合, 収量.</p>

移住地に適した水田稲作栽培の確立に際する予備試験

水稲米品種適性試験

担当:

サニヤン試験農場

1981年度

目的	CICA-9, NAYLAMP, CICA-8に続く新品種水稲米の第2次選定を行う。
計画	<p>1. 供試品種 IAC-889, IAC-435, IAC-120, CICA-8, IR-ドミニカ</p> <p>2. 試験区 1区 12m² (3×4m) 3反復</p> <p>3. 栽植密度 畦幅 40cm 播種量 55 kg/ha.</p> <p>4. 調査項目 出穂期, 生育日数, 全長, 稈長, 穂長, 穂数, 物数, 千粒重, 登熟歩合, 収量.</p>

優良品種の選抜と関係試験

大豆品種選定試験

担当:

1981年度

中ノ川試験場

目的	多収量を目的として新品種の選定試験を行う。
計画	<p>1. 供試品種 IAC-4, 5, 6, 7, 8.</p> <p>2. 試験区 1区 12m² (3×4m) 3反復</p> <p>3. 栽植密度 畦幅 50cm 株間 10cm 1本立.</p> <p>4. 調査項目 開花期, 成熟期, 倒伏程度, 主茎長, 主茎節数, 分枝数, 稔実莢数, 最下着莢節位高, 全重, 子実重, 同左比, 100粒重(g), 屑粒率(%)</p>

新作物の導入 南翁

カヌー生育試験

担当:

サトウ試験農場

1981年度

目的	カヌーの生育試験を行うとともに、その市場性を検討する。
計画	<p>1 供試品種 ムンドノーボ、カッアイマリーリョ</p> <p>2 試験区 4ブロック 800本、1ブロック 200本</p> <p>3 栽植密度 3m x 2m 1本立</p> <p>4 調査項目 開花期、結実日、収量</p>

新作物の導入調査

ハワイパパイヤ生育試験

担当:

1981年度

サントニ試験農場

目的	ハワイパパイヤの生育試験を行はうとともに、その市場性を検討す。
計 画	1. 供試品種 ハワイパパイヤ
	2. 試験区 6プロット (1プロット 100本)
	3. 栽植密度 5m x 5m 1本立 作付面積 1.6ha 作付本数 600本
	4. 調査項目 開花期、結実日、収量

昭和56年度試験研究課題

アルセンチン園芸センター

カーネーションの栽培技術改善

粗大有機物施用試験

標:

81-82年度

アルゼンチン園芸センター

目的	カーネーション栽培用土の土壤理化学的、生物性を改善するために粗大有機物を施用するが、入手容易な粗大有機物を施用しその効果について検討する(継続)。
材料および方法	<p>前年の試験に準ずる。</p> <p>供試材料 California White</p> <p>実験区</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 対照区 (粗大有機物無施用区) 2. 枯草区 3. カンクス区 4. ヒマワリ種子殻区 <p>} 施用量は前年の半分の20%(%)とする。</p> <p>幅77cm×長さ9m×深さ20cmのヤシ1区を反復。</p> <p>前年使用の用土であるため、予ばサミ(40g/m²)で土壤消毒。</p> <p>耕種概要 定植: 1981年5月26日</p> <p>摘ハ(1回半摘ハ): 6月10日 第1回, 7月21日 第2回</p> <p>調査項目, 調査方法は前年の試験に準ずる。</p>

カーネーションの栽培技術改善

施肥法が採花数に及ぼす影響

81年度

アルゼンチン園芸センター

目的	固体あるいは液体で追肥したときの採花数および切花品質に及ぼす影響について検討する。																																																																																																																																												
材料 および 方法	<p>供試材料 Nora</p> <p>実験区 アルゼンチンで普及しているホリエタに被覆の両屋根型簡易ハウス内に次の区を設定する。</p> <p>1. 固体肥料区</p> <p>2. 液体肥料区</p> <p>1区 幅84cm X 長さ18m の地床 2反復とする。</p> <p>用土は粗大有機物としてカナグズ40%(%)を施用し、バサミ(40g/m²)消毒した土を使用。</p> <p>耕種概要 挿芽: 1980年11月末</p> <p>定植: 1981年1月7日(発根苗を12月20日および1981年1月6日迄冷蔵)。</p> <p>摘心(1回半摘心): 1回目1月22日, 2回目3月6日。</p> <p>施肥: 地床 0.84m X 18m = 15.12m² 当りの施肥量は以下の通りである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>肥料</th> <th>全量(kg)</th> <th>元肥(kg)</th> <th>追肥(kg)</th> <th>元肥elt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N</td> <td>2.207</td> <td>0.2</td> <td>2.007</td> <td>N 硫酸(28%) 0.64kg</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>1.507</td> <td>1.24</td> <td>0.264</td> <td>P 1/2重(30%) 4.17kg</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>1.844</td> <td>0.07</td> <td>1.764</td> <td>K 硝酸カリ(K=38%) 0.24kg (N=12.9%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>液体で追肥のほあい(計30回の追肥)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>肥料</th> <th>1回別の成分量(g)</th> <th>月</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>尿素(N)</td> <td>87</td> <td>0</td> <td>134</td> <td>134</td> <td>201</td> <td>201</td> <td>201</td> <td>201</td> <td>201</td> <td>268</td> <td>268</td> <td>201</td> <td>0</td> <td>0(計30回)</td> </tr> <tr> <td>1/2重(P)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>264</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>硝酸カリ(K)</td> <td>58</td> <td>0</td> <td>116</td> <td>116</td> <td>174</td> <td>174</td> <td>174</td> <td>174</td> <td>174</td> <td>174</td> <td>232</td> <td>232</td> <td>174</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>固体で追肥のほあい(月初めに6ヶ月分を施肥)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>肥料</th> <th>1回別の成分量(g)</th> <th>月</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>尿素(N)</td> <td>190</td> <td>0</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>400</td> <td>300</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1/2重(P)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>247</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>硝酸カリ(K)</td> <td>153</td> <td>0</td> <td>206</td> <td>206</td> <td>309</td> <td>309</td> <td>309</td> <td>309</td> <td>309</td> <td>412</td> <td>412</td> <td>309</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	肥料	全量(kg)	元肥(kg)	追肥(kg)	元肥elt	N	2.207	0.2	2.007	N 硫酸(28%) 0.64kg	P	1.507	1.24	0.264	P 1/2重(30%) 4.17kg	K	1.844	0.07	1.764	K 硝酸カリ(K=38%) 0.24kg (N=12.9%)	肥料	1回別の成分量(g)	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	尿素(N)	87	0	134	134	201	201	201	201	201	268	268	201	0	0(計30回)	1/2重(P)										264					硝酸カリ(K)	58	0	116	116	174	174	174	174	174	174	232	232	174	0	肥料	1回別の成分量(g)	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	尿素(N)	190	0	200	200	300	300	300	300	300	400	400	300	0	0	1/2重(P)										247					硝酸カリ(K)	153	0	206	206	309	309	309	309	309	412	412	309	0	0
肥料	全量(kg)	元肥(kg)	追肥(kg)	元肥elt																																																																																																																																									
N	2.207	0.2	2.007	N 硫酸(28%) 0.64kg																																																																																																																																									
P	1.507	1.24	0.264	P 1/2重(30%) 4.17kg																																																																																																																																									
K	1.844	0.07	1.764	K 硝酸カリ(K=38%) 0.24kg (N=12.9%)																																																																																																																																									
肥料	1回別の成分量(g)	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																															
尿素(N)	87	0	134	134	201	201	201	201	201	268	268	201	0	0(計30回)																																																																																																																															
1/2重(P)										264																																																																																																																																			
硝酸カリ(K)	58	0	116	116	174	174	174	174	174	174	232	232	174	0																																																																																																																															
肥料	1回別の成分量(g)	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																															
尿素(N)	190	0	200	200	300	300	300	300	300	400	400	300	0	0																																																																																																																															
1/2重(P)										247																																																																																																																																			
硝酸カリ(K)	153	0	206	206	309	309	309	309	309	412	412	309	0	0																																																																																																																															

カーネーションの栽培技術改善

Ca および B の効果試験

81~82年度

アルゼンチン園芸センター

目的	カーネーションの切花生産における Ca および B の影響について検討する。
材料 および 方法	<p>供試材料 Scania, Improved White Sim</p> <p>実験区 アルゼンチンで普及しているポリエチレン被覆の周屋根型簡易ハウス内に次の区を設定する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 対照区 2. 石灰区 元肥として100m²当り CaO 11.4kg 施肥 3. 硼砂区 施肥毎100m²当り硼砂5g 施肥 4. 石灰+硼砂区 元肥として100m²当り CaO 11.4kg を施し、 硼砂を施肥毎100m²当り 5g 施肥。 <p>1区 幅84cm x 長さ9mの地床とする。用土は粗大有機物としてカンナグス 40%(%)を施用し、バサミ(70g/m²)を消毒した土を使用。</p> <p>耕種概要 挿芽 1980年 11月末 定植 1981年 2月3日 (養根苗を12月20日 から1981年 2月28日迄冷蔵) 栽植密度は条間12cm, 株間24cm として6条植之 (1区 246株)</p>

カーネーションの栽培技術改善

カーネーションの優良系統予備選抜試験

81-82年度

アルゼンチン園芸センター

目的	<p>カーネーションは芽条変異が生じやすく品質が劣悪化しやすい。そのため優良系統を絶えず選抜し、繁殖用母株としなければならない。農家で栽培しているカーネーションの中から、優良個体を選抜し、これらの選抜個体を園芸センターで比較栽培し、最も優良な系統を選抜し、繁殖用母株とする。</p>																																																		
方法	<p>1981年6月、数度におたりカーネーション栽培農家を巡り、生育の旺盛な株を選抜、ビニールテープで印をつけた。</p> <table border="1" data-bbox="399 873 1356 1792"> <thead> <tr> <th>花色</th> <th>品 種 名</th> <th>農家数</th> <th>印をつけた株の総数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">赤色系</td> <td>Scania</td> <td>2 (他に園芸センター)</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>William Sim</td> <td>3</td> <td>420</td> </tr> <tr> <td>William Sim Viva</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>New Red</td> <td>1</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">白色系</td> <td>Improved White Sim</td> <td>1 (他に園芸センター)</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>White Sim</td> <td>2</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>California White</td> <td>2</td> <td>360</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">桃色系</td> <td>Nora</td> <td>1 (他に園芸センター)</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Enver Roca</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Le Reve</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">複色・他</td> <td>Arthur Sim</td> <td>2</td> <td>360</td> </tr> <tr> <td>Palla</td> <td>2</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>Sacha</td> <td>1</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Mar del Plata</td> <td>1</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>次点に注意して選抜する ①1番花の早いもの、②2番花の早いもの、③花茎の長いもの、④花が大きい花色・花形が良いもの、⑤かつ割れ片咲でないもの、⑥病気に強いもの。</p>	花色	品 種 名	農家数	印をつけた株の総数	赤色系	Scania	2 (他に園芸センター)	300	William Sim	3	420	William Sim Viva	0	0	New Red	1	60	白色系	Improved White Sim	1 (他に園芸センター)	240	White Sim	2	240	California White	2	360	桃色系	Nora	1 (他に園芸センター)	50	Enver Roca	0	0	Le Reve	0	0	複色・他	Arthur Sim	2	360	Palla	2	160	Sacha	1	200	Mar del Plata	1	50
花色	品 種 名	農家数	印をつけた株の総数																																																
赤色系	Scania	2 (他に園芸センター)	300																																																
	William Sim	3	420																																																
	William Sim Viva	0	0																																																
	New Red	1	60																																																
白色系	Improved White Sim	1 (他に園芸センター)	240																																																
	White Sim	2	240																																																
	California White	2	360																																																
桃色系	Nora	1 (他に園芸センター)	50																																																
	Enver Roca	0	0																																																
	Le Reve	0	0																																																
複色・他	Arthur Sim	2	360																																																
	Palla	2	160																																																
	Sacha	1	200																																																
	Mar del Plata	1	50																																																

カーネーションの栽培技術改善

カーネーションの優良系統選抜試験

80-82年度

アルゼンチン園芸センター

目的	栽培農家より選んだ優良株を園芸センターにおいて比較栽培し、最も優良な系統を選抜し、繁殖用母株とする。						
方法	<p>栽培農家を3回にわたり訪れ、優良株を選抜(予備選抜)した。</p> <p>1回目 1980年1月15日 William Sim Viva 4株, White Sim 7株, Nora 2株 New Red 2株, Scania 1株</p> <p>2回目 1980年1月22日 Palla 4株, Sacha 4株, Arthur Sim 4株, Le Pere 4株 Scania Red 3株, William Sim Viva 2株, Super White 3株, Nora 3株</p> <p>3回目 1980年1月29日 Nora 5株, Scania 5株, New Red 5株 White Sim 7株, William Sim 4株</p> <p>以上の株を養成して穂を採取し、1981年5月~23日に切片テストを実施した。</p> <table border="1" data-bbox="478 1198 1189 1310"> <thead> <tr> <th>切片テスト実施芽数</th> <th>汚染数</th> <th>汚染率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>543</td> <td>47</td> <td>8.66%</td> </tr> </tbody> </table> <p>5月28日 切片テストに合格した穂を挿芽 7月17日 定植。株間23cm。</p> <p>Scania 49株, Scania Red 18株, William Sim 46株 William Sim Viva 16株, New Red 82株, White Sim 90株 Nora 75株, Palla 18株, Arthur Sim 54株 計 461株</p> <p>生育状況に応じ 7月31日と8月5日に第1回目の摘心。</p>	切片テスト実施芽数	汚染数	汚染率	543	47	8.66%
切片テスト実施芽数	汚染数	汚染率					
543	47	8.66%					

キクの栽培技術改善

冬季栽培キクの開花限界夜温について(予備試験)

81~82年度

アルゼンチン園芸センター

目的	低温開花型の品種の検索と主要品種の開花限界夜温を明らかにする。
方法	<p>定植時期を3回に分ける。</p> <p>1回目 挿芽: 1981年3月24日, 定植: 4月12日, 摘心: 4月22日 品種 乙女桜(赤, 白, 黄, ブロンス, クリーム色を含む) 大和椿 ホロリス(白, 黄色を含む) 他にスロー 3品種</p> <p>2回目 挿芽: 4月20日, 定植: 5月5日, 摘心: 5月15日 品種 ティンティ(白, 黄色を含む) クリオー(ブロンス, リラ色を含む) ハリサティ(白, 黄色を含む)</p> <p>3回目 挿芽: 3月24日, 冷蔵: 4月12~5月5日, 定植: 5月5日, 摘心: 5月15日 品種 乙女桜(クリーム色を含む) 大和椿 ホロリス(白, 黄色を含む)</p> <p>耕種概要 定植: 20x15cm 間隔で植付ける。 電照: 定植後 約50日間電照(100W 電球を3m 間隔. PM10~AM1 電照) 施肥: N, P, Kをそれぞれ10a当り20kg施用 元肥 N, Kを60%, Pを100% 施肥 追肥 電照打ち切り時と電照20日後に N, K をそれぞれ20% 施肥</p>

イチゴの栽培技術改善

イチゴの茎頂培養用培地に関する研究

80~81年度

アルゼンチン園芸センター

<p>目 的</p>	<p>園芸センターで実施しているカーネーションの茎頂培養に使用している Hyponex をベースにした培地を修正し、イチゴの茎頂培養に使用しうる培地組成を明らかにする。</p>
<p>方 法</p>	<p>イチゴのランナーあるいは植物体から、栄養芽を顕微鏡下で 0.3~0.5 mm の大きさに摘出し、培養基に植付ける。</p> <p>植付 : 1980年5月~1981年2月 数回にわたり 品種 Tioga を使用して実施。</p> <p>1981年5月~9月 数回にわたり、数品種を使用して実施。</p> <p>供試品種 Tarf, Fresno, Aliso, Secoia, 大石四季成り, Rassen, その他。</p> <p>調査 : 植付け後 約 2 か月で金上げをする。 金上げ時に次の項目について調査する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explant の生・死 および汚染 2. 形成された幼植物の葉数・根数。

イチゴの栽培技術の改善

イチゴのウイルス検定

81~82年度

アルゼンチン園芸センター

目的	イチゴ栽培上大きな問題となるウイルス病について、栽培農家におけるウイルス病罹病状況調査、園芸センター育成の茎頂培養苗のウイルスフリー程度などについて調査を行なう。
計画	<p>以下の3項目について実施</p> <ol style="list-style-type: none">1. ウイルス検定用植物の増殖 指標植物として使用する イチゴ野生種 <i>Fragaria vesca</i> の UC-4 および UC-5 を、1980年12月16日に定植し、防虫網のトンネル内で増殖。 1981年3月3日と7月7日に子苗を掘あげ調査し、12cm フラスチック鉢に植えて養成中。2. 栽培農家におけるウイルス病罹病状況調査 1981年9月~1982年4月に実施予定3. 園芸センター育成の茎頂培養苗のウイルス検定 1980~81年に茎頂培養を行ない、育成してきた苗についてウイルス検定を行なう。 1981年9月~1982年4月に実施予定

長期総合研究計画

ハウゲン農業総合試験場

長期総合研究計画表

研究目標	大課題	中課題	小課題	期間	1981年度試験項目
内年飼養の改良 と安定	I. 牧野改良に関する試験	I. 品種に関する試験	(1) 低温成長性牧草の収量並びに栽培	81～	低温成長性並びに高蛋白質牧草の栽培予備試験
			(2) 高蛋白質牧草の収量並びに栽培	81～	
		各栽培に関する試験	(1) 無肥料栽培に於ける主要牧草の収量増産に関する試験	75～80	
			(2) 主要牧草への土壌改良剤及び肥料の初果確認試験	79～	<ul style="list-style-type: none"> 主要牧草への土壌改良剤及び肥料の初果確認試験 主要牧草への産肥の初果確認予備試験
			(3) 主要牧草への土壌改良剤及び肥料用量に関する試験		
	II. 飼養管理に関する試験	I. 適品種決定に関する試験	(1) 品種比較試験		
			各栽培方法に関する試験	(1) 輪採放牧による周年の肥育初果確認試験(長期飼)	79～
		各飼養飼料に関する試験	(1) サイレージ給子法に関する試験	81～	
			(2) 乾草現整方法に関する試験		

<p>畑作の生産性の 向上と生産の安定</p>	<p>I 大豆の栽培技術 体系確立に関する 試験</p>	<p>I 品種に関する試 験 1. 種子に関する試 験 2. 栽培法に関する 試験</p>	<p>(1) 品種比較試験 (2) 種子の品質と収量に関する試験 (3) 優良原種の生産に関する試験 (4) 肥料三要素試験 (5) 肥料用量試験 (6) 耕土改良剤施用試験 (7) 播種期に関する試験 (8) 栽植密度に関する試験 (9) 除草剤に関する試験</p>	<p>80 ~ 79. 81 ~ 79. 79 ~</p>	<p>大豆品種比較試験 大豆施肥用量試験 大豆栽植密度試験</p>
<p>II トマトの栽培 技術体系確立に関 する試験</p>	<p>I 品種に関する試 験 2. 栽培法に関する試 験</p>	<p>(1) 品種比較試験 (2) 種子の品質と収量に関する試 験 (3) 優良原種の生産に関する試 験</p>	<p>(1) 品種比較試験 (2) 種子の品質と収量に関する試 験 (3) 優良原種の生産に関する試 験 (4) 肥料三要素試験 (5) 肥料用量試験 (6) 耕土改良剤施用試験 (7) 播種期に関する試験 (8) 栽植密度に関する試験 (9) 除草剤に関する試験</p>	<p>81 ~</p>	<p>大豆品種比較試験</p>
<p>III 新規作物の善 入と定着</p>	<p>I 新規作物の善 入に関する試験</p>	<p>(1) ナタネの栽培に関する試験 (2) ヒメワリの栽培に関する試験 (3) 麦類の栽培に関する試験</p>	<p>(1) ナタネの栽培に関する試験 (2) ヒメワリの栽培に関する試験 (3) 麦類の栽培に関する試験</p>	<p>79. 80</p>	<p>小麦播種期試験 小麦の施肥量と播種量に関する試験 小麦の燐酸肥料用量試験 小麦品種系統適応性に関する試験</p>

	<p>野菜栽培技術の向上 及著と品質の向上</p>	<p>I. 1. Xロンの栽培技術体系の確立</p>	<p>79</p>	<p>落葉生の栽培に関する試験</p>
		<p>II. Xロンの栽培技術体系の確立</p>	<p>80</p>	<p>落葉生の栽培に関する試験</p>
		<p>III. Xロンの栽培技術体系の確立</p>	<p>80</p>	<p>落葉生の栽培に関する試験</p>
		<p>IV. Xロンの栽培技術体系の確立</p>	<p>80</p>	<p>落葉生の栽培に関する試験</p>
		<p>V. Xロンの栽培技術体系の確立</p>	<p>80</p>	<p>落葉生の栽培に関する試験</p>
		<p>VI. Xロンの栽培技術体系の確立</p>	<p>80</p>	<p>落葉生の栽培に関する試験</p>
		<p>VII. Xロンの栽培技術体系の確立</p>	<p>80</p>	<p>落葉生の栽培に関する試験</p>
		<p>VIII. Xロンの栽培技術体系の確立</p>	<p>80</p>	<p>落葉生の栽培に関する試験</p>
		<p>IX. Xロンの栽培技術体系の確立</p>	<p>80</p>	<p>落葉生の栽培に関する試験</p>
		<p>X. Xロンの栽培技術体系の確立</p>	<p>80</p>	<p>落葉生の栽培に関する試験</p>
		<p>XI. Xロンの栽培技術体系の確立</p>	<p>80</p>	<p>落葉生の栽培に関する試験</p>
		<p>XII. Xロンの栽培技術体系の確立</p>	<p>80</p>	<p>落葉生の栽培に関する試験</p>
		<p>XIII. Xロンの栽培技術体系の確立</p>	<p>80</p>	<p>落葉生の栽培に関する試験</p>

畑土壌の地方種 持と増進	I. 緑肥作物に 関する試験	I. 品種及び種子に 関する試験 2. 栽培法に 関する試験 3. 増進効果に 関する試験	① 蒸餾栽培に 関する試験 ② 播種期に 関する試験 ③ 栽植密度に 関する試験 ④ 主要作物に 対する増進効果 確証試験 ⑤ 増進緑肥の 残効に 関する 試験	77		
	II. 輪作に 関する試験	I. 畑地牧草長期 輪作に 関する試験 2. 畑作物輪作 体系に 関する試験	① 畑地、牧草長期輪作に 関する試験 ② 主要作物の 前後作に 関する 試験	77 ~ 78		① 牧草と畑作の長期輪換試験 (大豆 (小豆)、トウモロコシ(小麦)と牧草(マメ)の 輪換について)
	III. 土壌侵食に 関する試験	I. 土壌流失に 関する 試験	① 裸地と牧草に 対する土 壌流失 に 関する 試験	78 ~ 79		
養蚕技術体系の 確立	I. 桑栽培技術体系 確立に 関する 試験	I. 桑種不潔に 関する 試験 2. 栽培方法に 関する 試験	① 挿木増殖方法に 関する 試験 ② 品種に 関する 試験 ③ 施肥に 関する 試験	79		79 ~ 80

長期総合研究計画

パ農総試了外パ才分場

長期総合研究計画表

大豆総合研究計画表

研究目標(目的内容)	大 課 題	中 課 題	小 課 題	試験 時期	期 間	考 慮
1. 作物(大豆、小麦)の栽培技術 体系の確立	1. 作物(大豆、小麦)品種の選定 に因りて試験	1. 作物(大豆、小麦)品種の適元性 に因りて試験	1. 国内既存品種並に大粒選種物 (作以件)個体適元性試験 2. 従来分産育種育成品種の検証 試験	78~82 78~82	~82	
2. 作物(大豆、小麦)の栽培技術に 因りて試験	1. 作物(大豆、小麦)の栽培適度及 死に因りて試験	1. 大豆(大豆、小麦)の各種特性と 有類に因りて調査	1. 大豆の育成調査(大豆、小麦) 2. 播種期の特効に因りて生育日数短縮 率に因りて調査(大豆)	81~82 81~82 81~82	~82	
		2. 作物(大豆、小麦)の病害と脱粒に 因りて試験	1. 品種の草型別播種適度試験(大豆) 2. 品種の熟性別 " " (大豆、小麦) 3. 播種時期別 " " " (大豆)	80~82	~82	
			1. 病害性、害虫の生育と発生消長に 因りて調査 2. 病害性、害虫の生育と発生消長に 因りて調査 3. 播種時期別、熟出期、効果比較並に 適期方法に因りて試験 4. 病害性の総合防除対策に因りて 研究	~82	~82	
		3. 作物(大豆、小麦)の施肥方法に 因りて試験	1. 肥田肥料の施肥方法に因りて試験 2. 陸地作物の肥田に因りて試験	~82 ~82	~82	
		4. 作物(大豆、小麦)の播種時期に 因りて試験	1. 大豆の熟性別播種適期試験 2. 小麦の早秋栽培に因りて試験	78~81 79~81	78~81 79~81	

長期総合研究計画表

小除を除くハコヲハナシ

研究目標(目的)	大課題	中課題	小課題	試験 分類	期間	備考
		5. 作機体至小の粗算防除の目的試験。 6. 作機体心の作機管理、並列的 な比較研究家の目的調査研究	1. 作機体至小の粗算防除の目的 試験。 2. 作機体心の作機管理、並列的 な比較研究家の目的調査研究	1. 作機体至小の粗算防除の目的 試験。 2. 作機体心の作機管理、並列的 な比較研究家の目的調査研究	78~81 78~81 ~82 ~82	
	3. 作業機械に関する調査研究。	1. 科起並に整地方法に関する 研究。	1. 科起の深度に関する研究。 2. 各種新種選別(大豆イモ)栽培 試験。 3. 水田式アロウとアロウの作業効果 に関する研究。		80~82 80~82 ~82	
2. 作物の輪作体系の確立	1. 大型機械化向きの輪作体系の 確立。 2. 作物の種類、選定に関する試験、 作物の種類、選定の適応性試験	1. 大豆イモの輪作と性能並に 調整に関する調査研究。 2. 大豆イモの輪作と性能並に確立 に関する研究。	1. コシハインの種類と性能並に 調整に関する調査研究。 2. 大豆イモの輪作と性能並に確立 に関する研究。 3. 大豆イモの輪作と性能並に確立 に関する研究。		~81 ~81 ~82	
			1. 大豆イモの輪作と性能並に確立 に関する研究。 2. 大豆イモの輪作と性能並に確立 に関する研究。 3. 大豆イモの輪作と性能並に確立 に関する研究。		~82 ~82 80~82 80~82 81~82	

長期綜合研究計画

アムステルダム熱帯農業綜合試験場

アマゾン熱帯農業総合試験場

研究目標	大 課 題	中 課 題	小 課 題	期 間
コショウ根腐病 防除法の確立	1. 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 系 1. 病原菌の分離同 定に関する試験 系 2. 病原菌の生理生 態に関する試験	77~79
			(2) 発生生態に関する試 験 系 1. 一次感染に関す る試験 系 2. 発病進展に関す る試験	77~81
			(3) 病原菌に対する薬剤 効果試験	78~82
			(4) 耕種的防除に関する 試験	78~82

研究目標	大 課 題	中 課 題	小 課 題	期 間
		2. 根腐病発生に おけるセンチョ ウの役割の解明 に関する試験	(1) センチュウ相の解明 に関する試験 (2) センチュウの密度抑 制に関する試験	78~79 78~79
			(3) センチュウの発生生 態に関する試験	78~82
		3. 根腐病発生環 境としての土壌 の特性の解明に 関する試験	(1) 土壌の地温と水分に 関する試験 (2) 土壌の理化学性に関 する試験 (3) 土壌の管理に関する 試験	77~81 77~81 78~82

研究目標	大 課 題	中 課 題	小 課 題	期 間
コショウ病害の 防除法の確立	0. 抵抗性コショウの育種に関する試験	1. 野性種諸系統の収集検索利用に関する試験	(1) 耐病性検定に関する試験	78~81
			(2) ネコブセンチュウ寄生性スクリーニングに関する試験	78~82
		2. 抵抗性コショウの育種に関する試験	(1) 根腐病抵抗性コショウの選抜に関する試験	70~82
			(2) センチュウ抵抗の育種に関する試験	77~82
	1. コショウ枝枯病の発生機構の解明に関する試験	1. 病原菌に関する試験	(1) 病原菌の分離同定に関する試験	77~82
			(2) 病原菌の生理生態に関する試験	77~79
	2. 発生生態に関する試験	(1) 一次感染に関する試験	77~81	
		(2) 発病進展に関する試験	77~81	

研究目標	大 課 題	中 課 題	小 課 題	期 間
コシウの栽培 技術の改善	1. コシウの生 育環境醸成に関 する試験	3. 防除に関する 試験	(1) 枝枯病の薬剤防除に 関する試験	77~82
			(2) 枝枯病の耕種的防除 に関する試験	78~82
		1. 敷草に関する 試験	(1) 敷草の選定に関する 試験	76~80
			(2) 敷草の土壌環境に及 ぼす影響に関する試験	77~79
		(3) 敷草がコシウの生 育に及ぼす効果に関す る試験	77~82	
2. 耕種改善に関 する試験	(1) 施肥に関する試験	77~82		

研究目標	大 課 題	中 課 題	小 課 題	期 間
			(2) 管理に関する試験	77~82
		3. 適稈蔭樹所選 定試験	(1) 稈蔭樹の生存試験	78~82
	II. コショウの生 理に関する試験	1. コショウの生 理障害に関する 試験	(1) 要素欠乏に関する試 験	77~79
		2. コショウの生 育相の解明に関 する試験	(1) 地上、地下部の生長 周期に関する試験	78~79

研究目標	大 課 題	中 課 題	小 課 題	期 間
熱帯土壌の特性 調査	I. 熱帯の植生環境と土壌特性の 解明 II. 第2トメアス - 移住地の土壌 の特性	3. 栄養ならびに 繁殖生理に関する 試験	(1) 養分吸収に関する試 験	78~80
			(2) 開花結実に関する試 験	78~81
			(3) 多収要因に関する試 験	77~82
		(1) 自然植生下の土壌環 境	78~82	
		(2) 耕作土壌の環境	78~82	
		(1) 調査(分析、同定、 分類)	78~82	
(2) 土壌図作成	77~82			
熱帯作物の導入 と定着化並びに 栽培技術の改善	I. カカオ栽培法 の確立に関する 試験	1. カカオ親培試 験	(1) カカオ栽培試験	76~85
	II. マラクジャ優 良系統選抜試験	1. 加工向系統選 抜試験	(1) 形態及び品質分類調	76~78
			(2) VERMELHO 系 統選抜試験	77~81

研究目標	大 課 題	中 課 題	小 課 題	期 間
	Ⅲ. マラクジャの 病害防除に関する試験	1. collarrot の発生態に関する試験	(1) 病原菌の生理に関する試験	77~79
			(2) 発生態に関する試験	78~79
		2. collarrot の防除に関する試験	(1) 薬剤効果試験	79~80
	Ⅳ. ガラナ栽培試験	1. 安定多収系統 選抜試験	(1) 挿木繁殖に関する試験	76~85
			(2) 安定多収系統選抜試験	76~85
V. オイルパーム の適応検定に関する試験	1. オイルパーム の適応性検定に関する試験	(1) オイルパームの適応 性検定に関する試験	76~80	

研究目標	大 課 題	中 課 題	小 課 題	期 間
	M. マンジョカ品種の選定に関する試験	1. デンブシ高収品種の選定に関する試験	(1) マンジョカ品種の特性に関する試験	76~77
		2. 収量比較試験	(1) 収量比較試験	78~79
	(予備) マモンの安定多収栽培に関する試験	優良母樹の選定に関する試験	挿木法に関する試験	79~80

長期総合研究計画

又エバ:イスパウンサ畜産試験農場

長期総合計画画書

研究目標 (目的等)	大 課 題	中 課 題	小 課 題	試 験 期 間
如何將性能不良の不安定な線路及作体系の確立	1. 變位器種入用器の同形 2. 試 験	1. 各種比較の同形 2. 各種直交の同形	① 容量の異なる比較設計 ② 収容線数の異なる比較設計 ③ 線路容量の異なる比較設計 ④ 解断性の異なる比較設計 ⑤ 故障復元の異なる比較設計	77~86 77~86 79~86 77~86 78~86
II. 変圧器の改善の試 験	1. 各種同形の試 験	① 各種過期の異なる試 験 ② 種別容量の異なる試 験 ③ 種別方向の異なる試 験 ④ 荷重の異なる試 験 ⑤ 要素の異なる試 験	① 各種過期の異なる試 験 ② 種別容量の異なる試 験 ③ 種別方向の異なる試 験 ④ 荷重の異なる試 験 ⑤ 要素の異なる試 験	78~81 79~80 78~82 78~82 79~84
III. 病変器の改善の同形の試 験	1. 容量削減の異なる試 験	① 容量削減の異なる試 験 ② 種別容量の異なる試 験 ③ 種別方向の異なる試 験 ④ 荷重の異なる試 験 ⑤ 要素の異なる試 験	① 容量削減の異なる試 験 ② 種別容量の異なる試 験 ③ 種別方向の異なる試 験 ④ 荷重の異なる試 験 ⑤ 要素の異なる試 験	82~86 79~82 78~82 82~86
IV. 病変器の改善の同形の試 験	1. 容量削減の異なる試 験	① 容量削減の異なる試 験 ② 種別容量の異なる試 験 ③ 種別方向の異なる試 験 ④ 荷重の異なる試 験 ⑤ 要素の異なる試 験	① 容量削減の異なる試 験 ② 種別容量の異なる試 験 ③ 種別方向の異なる試 験 ④ 荷重の異なる試 験 ⑤ 要素の異なる試 験	82~86 79~82 78~82 82~86

研究自像(附A)	大課題	中課題	小課題	種類	期間	備考
研究自像(附A) 糖作体系の確立	I 自作の同位体	1. 自作の同位体	① 品種比較の同位体		8/1-85	
			② 播種時期の同位体		8/1-85	
			③ 播種密度の同位体		8/1-85	
	II 自作の同位体	2. 自作の同位体	① 品種比較の同位体		8/1-85	
			② 播種時期の同位体		8/1-85	
			③ 播種密度の同位体		8/1-85	
	III 自作の同位体	3. 自作の同位体	① 品種比較の同位体		8/1-85	
			② 播種時期の同位体		8/1-85	
			③ 播種密度の同位体		8/1-85	
	IV 自作の同位体	4. 自作の同位体	① 品種比較の同位体		8/1-85	
			② 播種時期の同位体		8/1-85	
			③ 播種密度の同位体		8/1-85	
V 自作の同位体	5. 自作の同位体	① 品種比較の同位体		8/1-85		
		② 播種時期の同位体		8/1-85		
		③ 播種密度の同位体		8/1-85		

長期総合研究計画

サンファン試験農場

長期総合研究計画表

サニアン 試験場

研究目標(目的内容)	大課題	中課題	小課題	試験 分類番号	期 間	内 角	考 考
機械化雑作における地形 維持向上の確立及び 生産性の拡大	I 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。	1. 緑肥の施用法確立に 関する試験。	(1) 各種緑肥作物の収集及び生育 調査。 (2) 植草草型等による適否試験 (3) 緑肥の肥効試験(大豆及び 陸稻に対する)。 (4) 緑肥と輪作体系に組入れる場 合の経済性について		1952		
		2. モニガテ堆肥の内用法に 関する試験。	(1) モニガテ堆肥の作成法について (2) モニガテ堆肥の肥効試験 (3) その他入手可能な有機質肥 料利用について		1952		
		3. 土壌の理化性状改善に 関する試験。	(1) 土耕及び弾丸播種機耕に よる耕盤の生成防止及び排水 性の改善効果の判定。 (1) 優良品種選抜試験 (2) 大豆品種選抜試験(夜作及び 夏作大豆) (3) トウモロコシ品種育成試験		1952		
	II 栽培様式の改善による生 産性の向上に関する試験	1. 優良品種の選抜に関する 試験。 2. 移住地に適した水田稲作 栽培の確立に関する予備試験	(1) 乾田直播法による実験栽培 (2) 移植法による実験栽培		1953		

長期総合研究計画表

試験場

研究目標(目的内容)	大課題	中課題	小課題	試験年度	期間	備考
新作物の導入、開発	I. マカダミアナッツの普及に 関する試験	3. 牧草と雑作との輪換農法の確立に関する予備試験	(1) 牧草地と短期作物との輪換による実験栽培	77-78	77-78	
		I. マカダミアナッツの普及に関する試験	(1) 優良母樹の選抜 (2) 経済性の検討	77-78	77-78	
		2. 接木技術の確立に関する試験	(1) 活着率調査 (2) 活着後の生育状況調査	77-78	77-78	
		II. ハワイパパイヤの普及に関する試験	1. ハワイパパイヤの生育調査 (1) 旧耕地への適応性 (2) 経済性の検討	78-79	78-79	
		III. カカオの普及に関する試験	1. カカオの生育調査 (1) 品種比較調査 (2) 経済性の検討	78-79	78-79	

長期総合研究計画

アールセン・園芸センター

長期総合研究計画表

アルゼンチン園芸センター試験場

研究目標(目的内容)	大課題	中課題	小課題	試験年度	期中	備考	
カーネーションの栽培技術改善	I 病虫害防除に関する試験	1. ウィルスに関する試験	(1) ウィルスノ一株と在来株の比較試験および展示 (2) 養分栽培技術のウィルス汚染調査 (3) 園芸センター栽培技術の汚染調査	81-83 81-82 継続	81-83 81-82 継続		
	II 栽培管理に関する試験	2. 立枯性病害に関する試験	(1) 土壌消毒剤の効果を比較試験 (2) 菌の保菌と発病の因果関係に関する試験	80-81 82-83	80-81 82-83		
キクの栽培技術改善	I 栽培管理に関する試験	1. 施肥および工場管理に関する試験	(1) 粗大構造物施用試験(葉作) (2) 施肥法に関する試験 (3) 200ppmの効果を比較試験	81-82 81-83 81-83	81-82 81-83 81-83		
	II 品種系統に関する試験	2. 定植時期に関する試験	(1) 定植時期と開花期に関する試験	82-83	82-83		
	I 病虫害防除に関する試験	1. 品種系統に関する試験	(1) 在来品種の優劣系統選抜試験 (2) 新品種の導入および展示 (3) 選抜品種系統の特性調査		継続 継続 継続	継続 継続 継続	
		II 開花調節に関する試験	1. ウィルスに関する試験	(1) キクのウィルスノ一株と在来株の比較試験および展示	82-83	82-83	
		1. 各種栽培型の確立	(1) 開花限界気温に関する試験 (2) 各種栽培型に適した品種の検索	81-83 82-84	81-83 82-84		

長期総合研究計画表

アビエシテ園芸女子試験場

研究目標(目的内容)	大課題	中課題	小課題	試験年度	時期	備考
バラの栽培技術改善	I 病虫害防除に関する試験	1. 病虫害防除に関する試験	(1) 土壌消毒に関する試験	82-84		
	II 栽培管理に関する試験	1. 連作障害回避試験	(1) 施肥改善試験	83-85		
イチゴの栽培技術改善	I 病虫害防除に関する試験	1. フルスに関する試験	(1) 基頂培養用培地に関する研究 (2) フルスノリ一本株と一本株の比較 試験および展示 (3) 農家栽培本株のフルス採調調査 (4) 園芸中心一培養株のフルス採調調査	80-82 82-84 81-82 81-82		
	II 栽培管理に関する試験	1. 施肥および土壌管理に関する試験	(1) 施肥改善試験	82-83		
			(2) 各種栽培型と適作品種の検査	83-85		
			1. 品種系統に関する試験	82-83		
			(2) 新品種に関する試験 展示	継続		

JICA

