

熱帯永年作物の導入・普及と経営の安定化(新規)

マンゴ: アボカド改良品種の接木繁殖と普及

ポリビア畜産総合試験場

担当: 小金丸,

1987年度

<p>目的</p>	<p>オキナワ移住地農業の営農改善と安定化を目的として、商品価値の高いマンゴの改良品種とアボカドの off-season maturing varieties を導入・接木繁殖して、栽培希望農家に普及する。</p>
<p>方法</p>	<p>1. 場所: ポリビア畜産総合試験場.</p> <p>2. 供試品種:</p> <p>マンゴ: Tommy Atkins', Haden, Kent, Keitt, Irwin, Zill, Sensation, Smith, Manila etc. その他品種名不明の改良品種 (CIAT に数本存在している). これらの品種の一部については、すでに昨年度伯国より導入し、接木繁殖、育苗中である。これに今年度伯国、Xキヨリ導入を計画する。 台木については在来の実生と数本育苗中である。</p> <p>アボカド: Yamashiro, Tomori, Kondoo (いずれも移住地内で発見された増殖可能な結果する在来種) Lula, Collinson, Bath 8, Booth 7, Pollock, Choquette etc. Yamashiro 以外の品種については伯国、Xキヨリ導入を計画する。 台木については在来種の実生と 200 本余り育苗中である。</p> <p>3. 接木方法 腹接ぎ; 芽接ぎ; 高接ぎ.</p> <p>備考: オキナワ、オキナワ移住地の中心の深い農家の敷地内のマンゴの木に CIAT から調達できる改良品種を接木し、接木技術の普及・展示を通じて、栽培振興を図っている。</p>

I. マンゴ

1. 台木青苗 : CIAT からの寄贈 200本を合せて、本畜総試内で 800本余り青苗した。

2. 改良品種の導入 : "Tommy Atkins" : 800本, "Manila" : 100本, "Keitte" : 50本. 合計: 950本.

ブラジル(1987年9月出張)より "Tommy Atkins" 400本と "Keitte" 50本, Xキシ(1987年11月休暇一時帰国からの帰任途中立ち寄り)より "Tommy Atkins" 400本と "Manila (別名: Carabao)" : 100本を、いずれも穂木の形で導入した。

3. 接木の結果

ブラジルから導入した分のうち、"Tommy Atkins" が約300本, "Keitte" が約20本, 当試験場において、接木でも活着し、生育も順調であり、栽培普及を待つばかりとなっている。

Xキシから導入した "Tommy Atkins", "Manila" については、帰任途中バタマに3日間足止めされ、結局、穂木をXキシの田舎村に寄託して一週向程を陸路で接木し始めたこと、旅行中の穂木の保管が完全にできなかったこともあり、穂木の生命力消耗が激しく、全然活着しなかった。

4. 栽培普及の具体的計画

ブラジルから導入し、接木後の生育が順調である "Tommy Atkins" 約300本と "Keitte" 20本を下表のとおり配布し、カンヤン移住地、オキナワ移住地で計約3haの栽培基盤を創設することになっている。

普及場所	普及相手先	普及苗木本数	植付場所
カンヤン移住地	連合青年会	"Tommy Atkins": 95本 "Keitte": 5本	旧カンヤン試験農場
オキナワオ1移住地	オ1オキナワ青年会	"	オ1移住地内の共有地で、青年会が利用管理している圃場
オキナワオ2移住地	オ2オキナワ青年会	"	オ2移住地内の山城興嘉農場

II. アボカド:

1. 台木育苗: 木苗総試内で約500本育苗した。

2. 改良品種の導入:

ブラジル(1987年9月出張)より "Fortuna", "Simmons", "Booth 8", "Victoria", "Rei" 品種を各約10本ずつ導入した。

メキシコ(1987年11月休暇一時帰国の際に途中立ち寄り)より "Hall", "Choquette", "Hass", "Booth 7" 品種を各約20本ずつ導入した。

また、時期はすむに程実する在来種 (Yamashiro, Tomori, Kondoo) をオキナワ移住地内、及びカンクン市内で発見し、当試験場に導入した。

品種の導入については、いずれの場合でも全て、穂木の形で導入した。

3. 接木の結果:

木園内で調達した "Yamashiro", "Tomori", "Kondoo" 在来種については、ほとんどの100% 活着し、接木後の生育も旺盛で、合計約100本定植を待つばかりである。

ブラジルからの導入品種は、導入時の穂木の成熟度合が若すぎて、各品種につき、2〜3本しか活着してはいない。また、メキシコからの導入品種は、マンゴーの場合と同様に、穂木を採取した後、接木するまでの時間経過が長すぎたので、ほとんど穂木としての生命力を維持しておらず、そのため接木せず全部を放棄した。

III. 今後の計画

当試験において、マンゴー、アボカドの接木技術が確立されたこともあり、最近、当移住地では、今後の管農改善の一策として、熱帯果樹の導入を有望視する農家が増えている。実際に、オキナワ移住地の有志農家により、近々、マンゴー、アボカド等栽培研究会らしき農業研究グループを結成するところである。

よって、今後は、マンゴー、アボカドに限らず、熱帯諸国から海外市場に輸出されては多種多様な熱帯果樹のうち、本園に在移住地の気候、土地条件に適応性のあるものを近隣諸国等から積極的に導入すべく努力したい。

試

3. 生育特性

レクンバズが特に多いが、ウミテコウ以外の4種はほぼが別居し、アトノモギシの
生育初期勢はよく、ブツフェルも類似に様相呈し、セクイア、コニル、トコ
ロテス、ハラ、ヤラグアは活着しやすさがある。エラアテア、クイワン、キルケロンは、特に
栄養基の生育初期勢が良好に活着しやすさがある。

観

レクンバズ以外のブラウキヤの4種、生育の出穂が早く、ルシエシス、グリホク、
ウミテコウ、エトノフェリアの順に早性である。夏期における草勢は、グリホク、レク
ンバズ、ルシエシス、エトノフェリア、ウミテコウの順に強く、冬期は、レクンバズ
の方が出穂が早いため、ウミテコウは、冬期には茎が硬くなり、夏期には、ま
直り生育性がある。セクイア、ヤラグア、ブツフェル、トコテスは出穂が早い、アトノモギシ
は、生育、出穂の遅い。ハラ、クアは生育初期における伸長性が強く、刈取り
後も再芽が強い。コニル、トコテス、エラアテア、クイワン、キルケロンは、特に晩性である。
グリーンハックは出穂が早い、刈取り後の再芽が良好である。

結

4. 収量

試験草種15種の収量及び刈取り後の成績は、表1、2の通りである。

(i) 相対的に、全種は夏期における収量が高く、冬期における収量が低い傾向
にある。

(ii) ブラウキヤの4草種の比較では、周年を通じて生産収量は、グリホクが最も、レクン
バズ、ウミテコウの順であるが、エトノフェリアとルシエシスは今後の調査が必要
である。刈取り後の収量は、夏期の生産量では、レクンバズが最も高く、冬
期の生産量は、グリホクが最も高く、ウミテコウは周年を通じて、低収量であるが、
冬期の生産量の不足は、少くなくである。

(iii) セクイアの夏期における生産量は、ブラウキヤ、グリホクと類似した傾向を有し
たが、冬期の生産量は、ブラウキヤ、グリホク、レクンバズ、ウミテコウよりも低い。

(iv) アトノモギシは周年を通じて、安定した収量がある。

(v) グリーンハック、ブラウキヤ、エトノフェリア、トコテス、ブツフェル、ハラ、ブラウキヤ、
ルシエシス、コニル、トコテス、ヤラグア、エラアテア、クイワン、キルケロンの周年に
わたる生産量は、今後引き続き調査する。

果

5. 病害の有無

(i) ブラウキヤのレクンバズとルシエシスには、害虫の発生が認められた。
発生時期は今年11月から3月で、刈取り後、殺虫剤を散布した。

主要成果の具体的

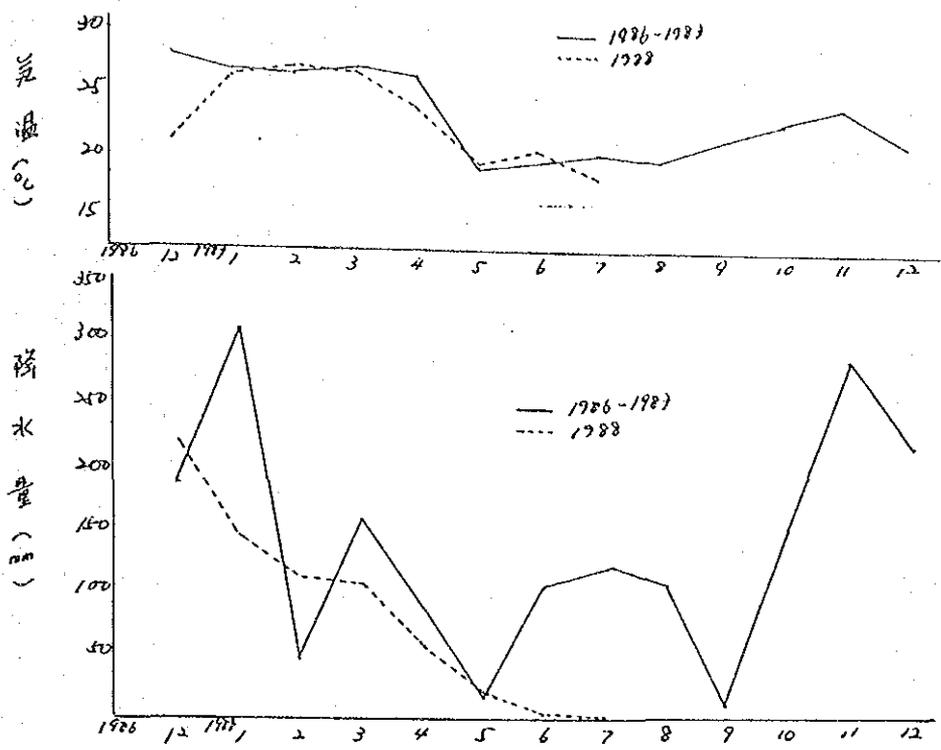


图-1 月平均差温と降水量の变化

表-1 生草及び乾物収量 (t/ha) ()内 乾物収量

草種	1986年12月~1987年11月		1987年5月~1987年10月		1987年11月~1988年5月		合計
	刈取回数	収量	刈取回数	収量	刈取回数	収量	
B. decumbens	2	79 (22.7)	2	50 (13.8)	4	152 (43.7)	281 (80.2)
B. Brizantha	2	73 (19.6)	2	61 (18.6)	4	156 (52.3)	290 (90.5)
B. Humidicala	1	20 (5.2)	2	25 (8.7)	3	64 (18.6)	109 (32.5)
S. Anceps	1	19 (3.9)	3	86 (24.8)	4	137 (37.4)	242 (66.1)
Andropogon gayanus			2	43 (14.6)	3	77 (21.3)	120 (35.9)
B. Estoloferia					3	68 (23.1)	
Rhodes G.					3	29 (7.4)	
Buffel G.					4	48 (12.8)	
Para G.					4	49 (14.8)	
B. Ruziziensis					2	37 (11.8)	
C. Tobiata					2	44 (16.3)	
C. Jaragua					2	47 (19.8)	
Green Panic					3	65 (15.4)	
Elefante-TAIWAN					2	293 (89.4)	
MERKER					2	230 (67.6)	

表-2 刈取時の生草収量 (tⁿ/ha)

刈取日 草種	1987										1988																					
	2/5	2/9	3/18	4/2	4/10	5/7	5/10	6/21	6/28	6/30	7/30	9/1	9/12	9/30	10/20	11/11	11/20	11/30	12/10	1/10	1/12	1/20	1/26	1/30	1/29	2/1	3/15	3/28	4/5	4/11	5/14	5/19
B. decumbens	36		42							30	30			25	31		39		40			46			18		45					28
B. Brizantha	33			46					36																			56				24
B. Humidicola			20						15		11																					
S. Tenuia	19					35					23	23																				22
Andropogon						23								20																		15
Gr. Panic															25																	16
B. Estoloniifera																			20													20
Rhodes G.																			10													8
Buffel G.																				12												13
Pava G.																					11											9
B. Ruizianensis																																25
C. Tobiatata																																23
C. Tangana																																32
Elefante - TAIWAN																																208
MERKERON																																165

主要成果の具体的なデータ

例. 肉牛飼養の改善と経営の安定

又×科牧草の品種選定調査

1987/1988

北川市畜産総合試験場

担当: 日高, 小西

目的	市販の×科牧草11品種を導入栽培し、栽培利用性の高い×科牧草を選定し、当地に普及する目的の調査中である。
試験材料及び方法	<p>1. 供試草種</p> <p>Mukuna Preta (M) Lab-Lab (L) Glycine (Gy) Siratro (Si) Archer (A) Centrocema (C) Pueraria (P) Green leaf desmodium (Gn) Stylo (St) - Verano, Seca, Oxley, Cook, Graham Guandu (Gu) Alfalfa (Al)</p> <p>2. 播種期及び播種の方法</p> <p>(i) 播種期: M, L, Gy, Si, A, C, P, Gn, Stは1986年12月下旬, Gu, Alは1987年9月下旬, Caは1988年5月初旬にそれぞれ播種した。</p> <p>(ii) 播種方法: M, L, Guはa区に100~150g, Gy, Si, A, C, P, Gn, St, Al, Caはa区に160~120gずつ条播して行った。</p> <p>3. 刈取時期</p> <p>播種後初年度は、特性を観察調査を行うに比べ、1年を経過した時点で、初刈取りを実施した。刈取り高は約10cmを目度とした。</p> <p>4. 区面積 $4 \times 5 = 20m^2$ 無反復</p> <p>5. 調査項目 発芽及び初期生育, 生育状況, 刈取回数, 青草及び乾物収量, 病害の有無, 雨勢など。</p>
試験結果	<p>1. 気温及び降水量 (図-1は供試草の選定調査の要因を明示する)</p> <p>試験期間中の気温, 降水量の推移は図-1の通りであった。</p> <p>昨年及びその前年より、今年より気温の推移は、降水量は過去2年より12月の降雨は、今年より乾燥期(冬期)の6, 7, 8月の3ヶ月間、割合的に降雨が少なかった。今年度は、全体的に気温, 降水量の傾向は、前年より降雨が少なかった。乾燥期に入り、降雨傾向が続いた。</p> <p>2. 発芽及び初期生育</p> <p>(i) ライライ, ムフ, 7-10の発芽・初期生育は良好であった。</p>

試

驗

結

果

- (ii) シラト, グリーン, フエロの茶葉の生育状況が初期生育が速い。
- (iii) グリーン-フレスチロム, レウカエの茶葉の初期生育は(ii)の品種より遅い。
- (iv) ヲロースとステロの5品種の茶葉の初期生育が速く、草勢を築くのが早い。
- (v) セトオス茶葉の生育状況が初期生育が速い傾向がみられる。
- (vi) アルバルの茶葉の生育状況が初期生育が多少遅い傾向がみられる。
- (vii) 南表の月数では、ラブが68日と最も早く、次にムクナの95日、ステロが80日、113日、アキ 115日、アルバルが118日、ガンズ125日、ヲロース140日、セトオス155日、フエロ、シラトが168日、グリーン173日、グリーン-フレスチロム175日、レウカエ183日の順である。

3. 生育特性

- (i) ラブは茶葉の生育が速く、播種後60日最も草勢が強く、南表、結実後には枯れ、1年後には再び枯れる。
- (ii) ムクナはラブ、ラブと茶葉の草勢が類似しているが、ラブより南表の月数が長く、結実後、再芽がみられる。
- (iii) グリーンとフエロの茶葉の状況が類似しており、草勢が強い。
- (iv) シラトとセトオス茶葉の草勢は(ii)の品種より、雑草の混入がみられる。特に湿気のある箇所では茶葉の生育は停滞する。
- (v) アキの茶葉の生育状況は(ii)の品種より、草勢が強く、雑草の混入が少い。
- (vi) レウカエとグリーン-フレスチロムの茶葉は(ii)の品種より、草勢の確立は遅く、結実後には枯れ、再芽がみられる。
- (vii) ヲロースの茶葉は(ii)の品種より、草勢が弱く、雑草の混入が容易である。
- (viii) アルバルの初期茶葉の生育状況は、南表期を経過後、草勢の低下がみられる。
- (ix) ステロの5品種のうち、茶葉の生育状況はグラハム、クック、オックスレイ、バラ、とレウカエの順に良好である。

4. 病害虫の発生状況

- (i) ラブの茶葉後378日までに枯れ、全株が枯れる。
- (ii) シラトの茶葉後362日、草勢の一部(20%)に赤い病斑が発生し、約60日以内に全株が枯れる。その後茶葉が回復する。
- (iii) グリーン茶葉後375日、草勢の一部(5%)に赤い病斑が発生し、約35日以内に回復する。
- (iv) アルバルの南表、結実後、枯れが生じる。(30%)
- (v) フエロ、アキ、レウカエ、グリーン-フレスチロム、ステロ、セトオス茶葉の病害虫の発生は特に見られなかった。

5. 生育期の状況について、観察調査の記録を次頁に示した。(表-1)
観察記録は、毎週一回行われ、そのときの生育調査事項のみを記した。

主 要 成 果 の 具 体 的 デ ー タ

表-1. 24科草の耐薬期間調査結果

草種 項目	調査年月日							
	1987 1月16日	2月5日	4月3日	6月12日	8月19日	12月24日	1988 3月25日	5月4日
グリン	4	良好	良好	良好	南花	南花	南花一部	南花10%
ミマト	4	良好	良好	南花	南花	南花(一部)	南花(一部)	南花(一部)
ムクナ	4	南花	南花	南花	良好	良好	良好	良好
ラブラブ	5	"	"	南花	"	"	南花	-
アキア	4	良好	良好	良好	"	"	良好	良好
アムアム	3			良好	南花5%	南花20%	南花30%	南花30%
バラ/スチロ	2	良好	南花	南花10%	南花10%	南花20%	南花30%	南花再生
セキ/スチロ	1	"	"	南花	良好	南花	良好	"
スズメ/スチロ	1	"	南花	南花	"	南花	南花5%	"
クワ/スチロ	1	良好	良好	"	"	良好	良好	"
クワ/スチロ	2	良好	"	南花10%	再生	南花	良好	"
カニス	3					良好	再生	良好
フエ	4	良好	良好	良好	良好	南花	良好	"
レウカ	3	"	良好	再生	良好	良好	"	良好
クワ/スチロ	3	"	南花	南花	南花	"	"	"
トリス	3	"	南花	"	南花	南花10%	南花30%	南花20%
セトリス	3	"	良好	南花	良好	南花5%	南花10%	南花30%

(注) 良好は5%以上、南花は10%以上、再生は10%以上、南花再生は10%以上

表-2. 刈取り後の草量 (t/ha)

草種	刈取り年月日	1988 1月20日	1月22日	2月5日	2月10日	4月5日	5月19日	6月7日
グリン							14	
ミマト								11
ムクナ			16					13
ラブラブ								9
アキア								
アムアム								
バラ/スチロ						11		
セキ/スチロ						13		
スズメ/スチロ						16		
クワ/スチロ						21		
クワ/スチロ						29		
カニス					25			
フエ								
レウカ			27					
クワ/スチロ				14				
トリス		2						
セトリス								6

イネ科とマメ科草の混播栽培試験

1987/88.

柳井畜産総合試験場
担当: 小西, 日高

目的	イネ科牧草とマメ科牧草の混播し栽培の比較。草種の組み合わせの適否、適正な混播比(割合)を単位面積当りの収量への影響を以て調査する。																																																																																																																										
試験材料及び方法	<p>1. 供試草種及び混播割合</p> <table border="1" data-bbox="367 593 1300 1064"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区</th> <th rowspan="2">イネ科草</th> <th colspan="2">混播比</th> <th rowspan="2">マメ科草</th> <th rowspan="2">区</th> <th rowspan="2">イネ科草</th> <th colspan="2">混播比</th> <th rowspan="2">マメ科草</th> </tr> <tr> <th>イネ科</th> <th>マメ科</th> <th>イネ科</th> <th>マメ科</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>ブリガータ</td><td>7</td><td>3</td><td>グリエン</td><td>11</td><td>イレバギネア</td><td>7</td><td>3</td><td>グリエン</td></tr> <tr><td>2</td><td>ブリガータ</td><td>6</td><td>4</td><td>グリエン</td><td>12</td><td>イレバギネア</td><td>6</td><td>4</td><td>グリエン</td></tr> <tr><td>3</td><td>ブリガータ</td><td>5</td><td>5</td><td>グリエン</td><td>13</td><td>イレバギネア</td><td>5</td><td>5</td><td>グリエン</td></tr> <tr><td>4</td><td>ブリガータ</td><td>4</td><td>6</td><td>グリエン</td><td>14</td><td>イレバギネア</td><td>4</td><td>6</td><td>グリエン</td></tr> <tr><td>5</td><td>ブリガータ</td><td>3</td><td>7</td><td>グリエン</td><td>15</td><td>イレバギネア</td><td>3</td><td>7</td><td>グリエン</td></tr> <tr><td>6</td><td>ブリガータ</td><td>7</td><td>3</td><td>ラブ・ラブ</td><td>16</td><td>イレバギネア</td><td>7</td><td>3</td><td>ラブ・ラブ</td></tr> <tr><td>7</td><td>ブリガータ</td><td>6</td><td>4</td><td>ラブ・ラブ</td><td>17</td><td>イレバギネア</td><td>6</td><td>4</td><td>ラブ・ラブ</td></tr> <tr><td>8</td><td>ブリガータ</td><td>5</td><td>5</td><td>ラブ・ラブ</td><td>18</td><td>イレバギネア</td><td>5</td><td>5</td><td>ラブ・ラブ</td></tr> <tr><td>9</td><td>ブリガータ</td><td>4</td><td>6</td><td>ラブ・ラブ</td><td>19</td><td>イレバギネア</td><td>4</td><td>6</td><td>ラブ・ラブ</td></tr> <tr><td>10</td><td>ブリガータ</td><td>3</td><td>7</td><td>ラブ・ラブ</td><td>20</td><td>イレバギネア</td><td>3</td><td>7</td><td>ラブ・ラブ</td></tr> </tbody> </table> <p>ii) イネ科草: ブリガータ・ブリガータとイレバギネアの2草種 iii) マメ科草: グリエンとラブ・ラブの2草種</p> <p>2. 播種期及び播種方法 i) 播種期: 1987年9月中旬〜下旬 ii) 播種法: 区毎にイネ科とマメ科草の播種量を混播比に換算し播種す。</p> <p>3. 区面積: $7 \times 7m = 49m^2$ 交互反復</p> <p>4. 調査項目: 生育状況, 青草及び乾物収量, 再努力, 嗜好性等。</p> <p>5. 刈取り時期: 初年度は、イネ科草の伸長に合わせ、その出穂期と、実際の約10cmの高さ、首を刈取り、草の成長を以て二年目は、40日間隔で刈取り。 収量調査は、イネ科草とマメ科草を合計し生草量を秤量し、平常法で乾燥し、乾物率を求め、その比に乾物量を算出する。</p>									区	イネ科草	混播比		マメ科草	区	イネ科草	混播比		マメ科草	イネ科	マメ科	イネ科	マメ科	1	ブリガータ	7	3	グリエン	11	イレバギネア	7	3	グリエン	2	ブリガータ	6	4	グリエン	12	イレバギネア	6	4	グリエン	3	ブリガータ	5	5	グリエン	13	イレバギネア	5	5	グリエン	4	ブリガータ	4	6	グリエン	14	イレバギネア	4	6	グリエン	5	ブリガータ	3	7	グリエン	15	イレバギネア	3	7	グリエン	6	ブリガータ	7	3	ラブ・ラブ	16	イレバギネア	7	3	ラブ・ラブ	7	ブリガータ	6	4	ラブ・ラブ	17	イレバギネア	6	4	ラブ・ラブ	8	ブリガータ	5	5	ラブ・ラブ	18	イレバギネア	5	5	ラブ・ラブ	9	ブリガータ	4	6	ラブ・ラブ	19	イレバギネア	4	6	ラブ・ラブ	10	ブリガータ	3	7	ラブ・ラブ	20	イレバギネア	3	7	ラブ・ラブ
区	イネ科草	混播比		マメ科草	区	イネ科草	混播比		マメ科草																																																																																																																		
		イネ科	マメ科				イネ科	マメ科																																																																																																																			
1	ブリガータ	7	3	グリエン	11	イレバギネア	7	3	グリエン																																																																																																																		
2	ブリガータ	6	4	グリエン	12	イレバギネア	6	4	グリエン																																																																																																																		
3	ブリガータ	5	5	グリエン	13	イレバギネア	5	5	グリエン																																																																																																																		
4	ブリガータ	4	6	グリエン	14	イレバギネア	4	6	グリエン																																																																																																																		
5	ブリガータ	3	7	グリエン	15	イレバギネア	3	7	グリエン																																																																																																																		
6	ブリガータ	7	3	ラブ・ラブ	16	イレバギネア	7	3	ラブ・ラブ																																																																																																																		
7	ブリガータ	6	4	ラブ・ラブ	17	イレバギネア	6	4	ラブ・ラブ																																																																																																																		
8	ブリガータ	5	5	ラブ・ラブ	18	イレバギネア	5	5	ラブ・ラブ																																																																																																																		
9	ブリガータ	4	6	ラブ・ラブ	19	イレバギネア	4	6	ラブ・ラブ																																																																																																																		
10	ブリガータ	3	7	ラブ・ラブ	20	イレバギネア	3	7	ラブ・ラブ																																																																																																																		
結果	<p>1. 気温・降水量 昨年度(87年度)と調査期間中の本農試験場の日平均気温と降水量を比較す。図-1の通りなり。試験期間中の日平均気温は3月から7月と昨年同様、低下傾向はありが、今年は、5月と7月と昨年同様、20℃以上を極下す。</p> <p>試験期間中の日平均降水量は、3月から7月と昨年同様、低下傾向はあり</p>																																																																																																																										

主要成果的具体数字

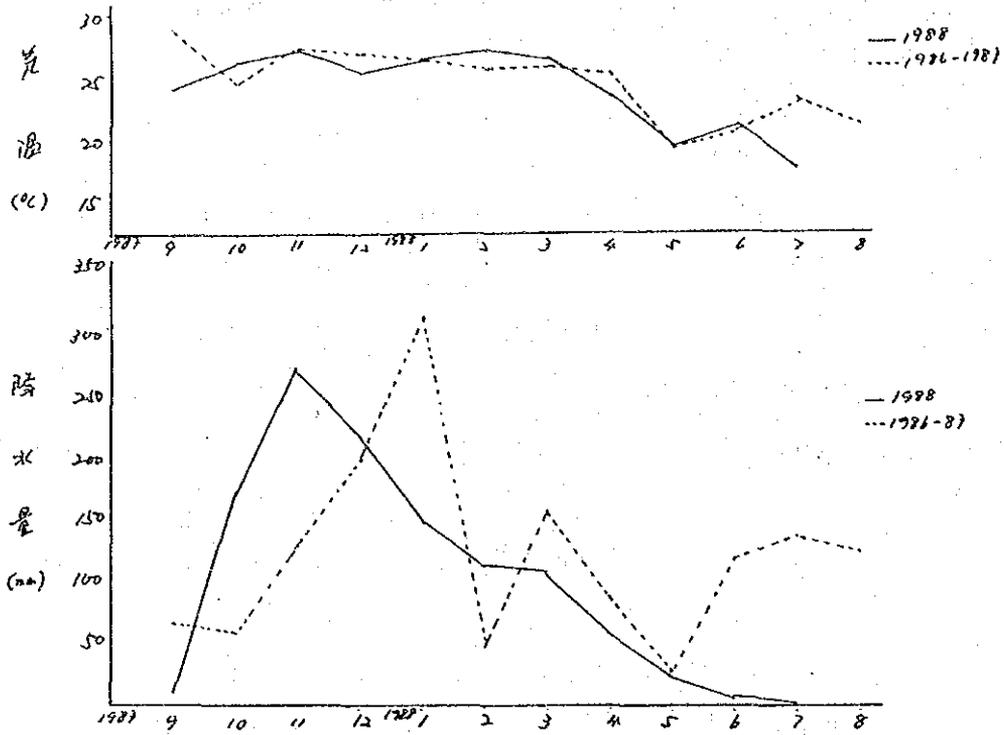


图-1. 自平均温度与降水量之变化

1 米料 2X料

日期	总株数	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	合计	合计
1	7/5	249	41	37	16	343	11	2	2	0.9	15.8	359	
2	6/4	216	39	30	15	300	5	2	2	1.2	10.1	319	
3	5/5	198	33	30	13	274	7	4	3	1.4	15.2	289	
4	4/6	133	39	24	12	208	12	6	2	1.1	20.9	227	
5	3/3	102	43	22	11	178	18	8	4	1.6	31.2	218	
6	2/3	187	60	52	22	321	20	0	0	0	20	341	
7	6/4	184	62	58	23	327	14	0	0	0	14	339	
8	5/5	129	60	54	18	311	16	0	0	0	16	327	
9	4/6	167	38	60	13	318	13	0	0	0	13	335	
10	3/3	123	85	63	14	285	17	0	0	0	17	302	
11	2/3	134	62	12	21	229	25	9	4	8	46	275	
12	6/4	129	65	14	23	231	25	9	2	8	44	325	
13	5/5	93	60	10	19	182	37	18	2	11	70	252	
14	4/6	107	51	10	23	201	25	19	2	13	69	270	
15	3/3	109	56	8	22	195	41	14	3	10	68	263	
16	2/3	140	56	24	25	245	5	0	0	0	5	250	
17	6/4	104	53	20	26	203	7	0	0	0	7	210	
18	5/5	127	63	22	27	239	4	0	0	0	4	243	
19	4/6	96	51	19	18	184	12	0	0	0	12	196	
20	2/3	120	55	16	17	210	17	0	0	0	17	227	

表-1 刈取每A生身收量 (kg/区)

表 2 川康各工区产量及质量 (kg/亩)

产量 (组别)	材料			肥料			其他			产量			质量											
	材料	肥料	其他	材料	肥料	其他	材料	肥料	其他	材料	肥料	其他	材料	肥料	其他									
711029	24.5	11	260	66	3	69	41	2	43	9	1	10	33	2	39	10	0.6	10.6	16	0.9	12	5	0.3	5.3
711029	21.6	5	221	57	1	58	39	2	41	7	1	9	30	2	32	8	0.5	8.5	15	1.2	16.2	5	0.1	5.1
711029	19.8	2	205	52	2	54	32	4	37	3	1	9	30	3	33	8	0.8	8.8	13	1.4	14.4	4.4	0.1	4.5
711029	13.3	12	145	35	3	39	39	6	45	9	2	10	24	2	26	6	0.5	6.5	12	1.1	13.1	4	0.1	4.1
711029	10.2	18	120	27	4	31	43	8	51	10	2	12	22	4	26	6	1.1	7.9	11	1.6	12.6	3.7	0.1	3.8
711029	18.7	20	207	49	4	53	60	0	60	13	0	1	52	0	52	15	0	15	22	0	22	9	0	9
711029	18.4	14	198	48	3	51	62	0	62	14	0	14	58	0	58	13	0	13	23	0	23	8	0	8
711029	13.9	16	195	43	3	50	60	0	60	14	0	14	54	0	54	16	0	16	18	0	18	4	0	4
711029	16.1	13	184	44	3	47	38	0	38	18	0	18	60	0	60	19	0	19	13	0	13	4	0	4
711029	12.3	12	140	32	3	35	85	0	85	19	0	19	63	0	63	22	0	22	14	0	14	3	0	3
711029	13.4	25	159	31	7	38	62	9	71	16	3	19	12	4	16	3	1.2	4.2	21	8	29	5	2	7.6
711029	13.9	25	204	41	8	48	65	9	74	16	3	19	14	2	16	3	0.5	3.5	25	8	31	6	2	8.0
711029	9.3	39	132	21	12	33	60	18	78	15	5	20	10	2	12	2	0.6	2.8	19	11	30	5	3	3.8
711029	10.7	35	142	24	10	35	61	19	80	15	5	20	10	2	12	2	0.9	2.9	23	13	36	6	4	9.3
711029	10.9	41	150	25	12	37	56	14	70	14	4	18	8	3	11	2	0.9	2.9	22	10	32	6	6	8.3
711029	14.0	5	145	32	1	33	56	0	56	14	0	14	24	0	24	7	0	7	25	0	25	4	0	4
711029	10.4	3	111	24	1	25	53	0	53	13	0	13	20	0	20	5	0	5	22	0	22	6	0	6
711029	12.2	4	131	29	1	30	63	0	63	16	0	16	22	0	22	6	0	6	23	0	23	7	0	7
711029	9.6	12	108	22	2	24	51	0	51	13	0	13	19	0	19	5	0	5	18	0	18	5	0	5
711029	12.0	12	137	27	3	31	55	0	55	13	0	13	16	0	16	4	0	4	19	0	19	5	0	5

具体的

主
要
成
果
の
具
体
的
デ
ィ
タ
ィ

写真II

イロハ・キナとグリュエ
混播試験
(混播比 5/5)



写真III) イロハ・キナとグリュエ混播同景 (混播比 5/5)

第1回 飼料飼養の改善と経営の安定

放牧地でのF113牧草の刈取調査

1988年度

刈取調査実施場所

担当: 善平 豊良

目的

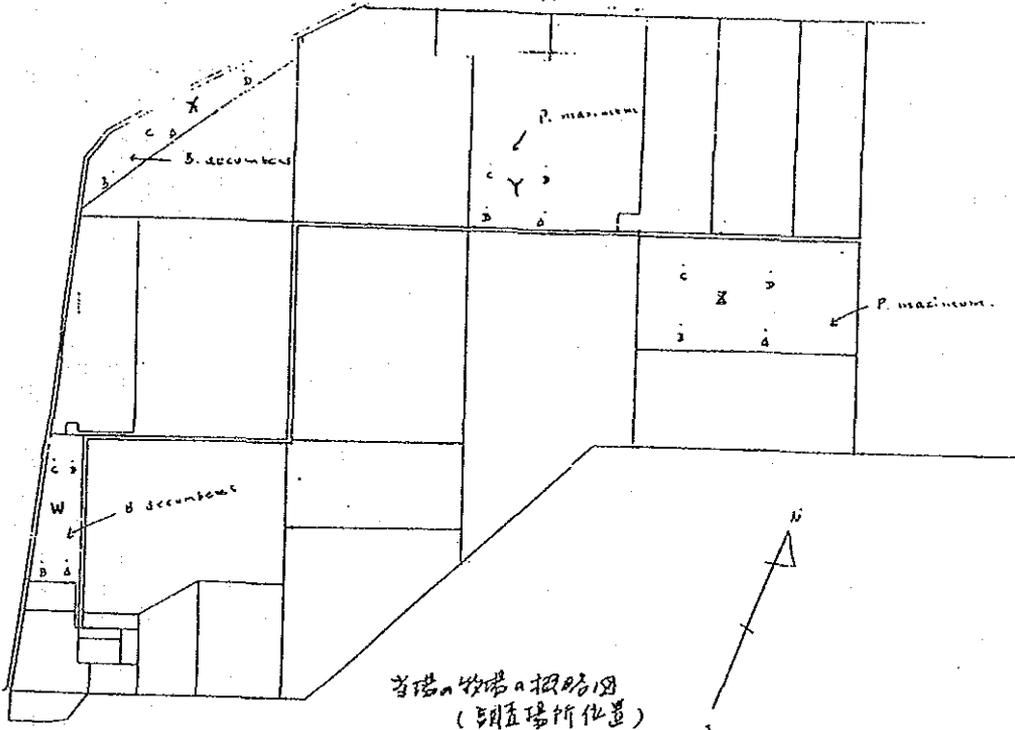
才天の移住に伴い、第一級の牧草生産地(伊予半島とアヲ半島のF113)の放牧地でのF113刈取調査を実施し、周年を通じて収量を測定する。

調査

方法

1. 調査場所及び放牧地:

- (i) アヲ半島の(W, X): W, X区は刈取後5年経過した放牧地
- (ii) 伊予半島の(Y, Z): Yは刈取後6年, Zは刈取後3年の放牧地



2. 調査区の設定及び調査方法

- (i) 4放牧地の調査区を設定。各区を4箇所(A, B, C, D)に分け、各区A, B, C, Dをそれぞれ3部に分け、1区(1区2m x 2m)、全部2x3m=6m²面積(下面)
- (ii) A, B, C, Dの3部にそれぞれ、3週, 5週, 7週毎に刈取調査を実施する。

3. 調査項目: 生産量及び乾草重量

4. 調査期間: 1988年3月下旬~1989年3月下旬の1年間。

3週毎	7週毎
5週毎	

0.5t (3区)

結果

1. 調査期間中の気温と降水量

当地のF113調査開始時の気温と降水量の推移は図-1のとおり。気温は調査開始の3月末から徐々に低下する傾向があり、降水量も同様傾向を示す。特に、7月の稀雨と7月の大雨(1日の降雨)の存在。また、調査期間の冬期(乾期)に入ると、F113の刈取量は、今年度(7月)の気温、降水量よりも低い傾向がある。

試
驗
結
果

又 収量

(i) プラチアP.チカバZの収量比較について

3週間毎に刈取り5行、結果、12週目に低下した。17行増収の傾向にある。5週間毎の結果では、10週目に増収し、15週目に減収した。7週間毎の結果、増収傾向にある。全体の収量では、7週、5週、3週目の順に増収傾向にある。(表-1)

(ii) イシバ・チカバの収量比較について

3週間毎に刈取り、結果、3週目に減収傾向にある。5週間毎の結果では、5週目に増収した。7週間毎に刈取り、結果、全体の収量で7週、5週、3週目の順に減収傾向にある。(表-2)

(iii) プラチアP.チカバZとイシバ・チカバの収量の比較

3週、5週、7週、12週、15週に7週間毎に刈取り調査の結果、イシバ・チカバの収量が高い。7週間毎に刈取り、結果、3週、5週、7週目の順に低収量傾向にある。イシバ・チカバでは、3週、5週、7週目の順に高収量傾向にある。(表-3)

主
要
成
果
の
具
体
的
デ
イ
タ
ー

表-1. 3週間毎の刈取りの生草量 (kg/ha)

	3	6	9	12	15
プラチアP.チカバZの生草量	693	874	1212	756	1085
総収量	693	1567	2779	3535	4620
イシバ・チカバの生草量	1733	1334	366	251	167
総収量	1733	3071	3437	3688	3855

表-2. 5週間毎の生草量 (kg/ha)

	5	10	15
プラチアP.チカバZの生草量	1547	2041	1630
総収量	1547	3588	5218
イシバ・チカバの生草量	2853	511	174
総収量	2853	3368	3542

表-3. 7週間毎の生草量 (kg/ha)

	7	14
プラチアP.チカバZの生草量	2523	2879
総収量	2523	5402
イシバ・チカバの生草量	2775	310
総収量	2775	3085

主要成果の具体的なデータ

図-1. フライパン・タバコとイロハ・タバコの刈取り間隔別の収量の推移

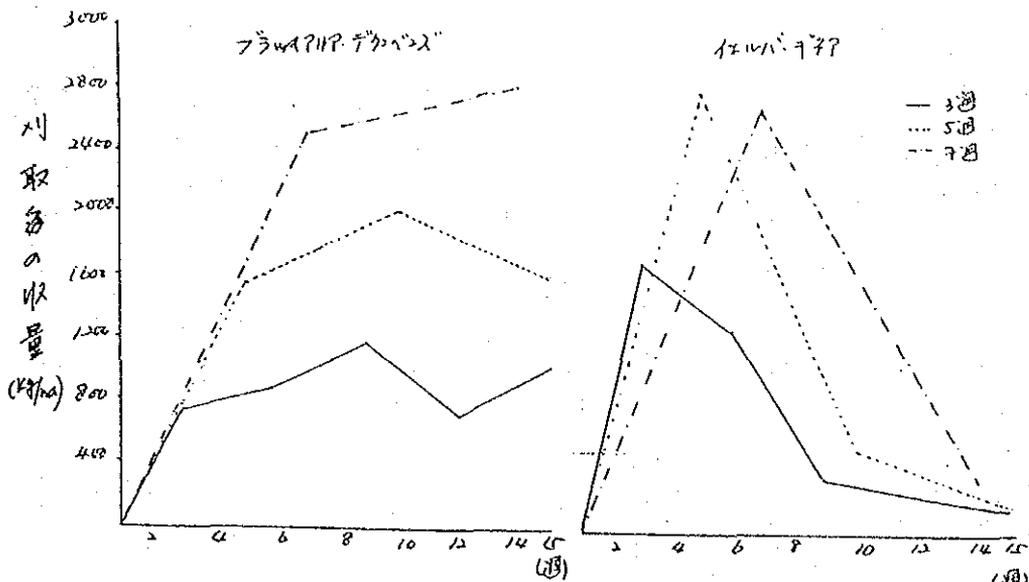


図-2. フライパン・タバコとイロハ・タバコの総収量の推移

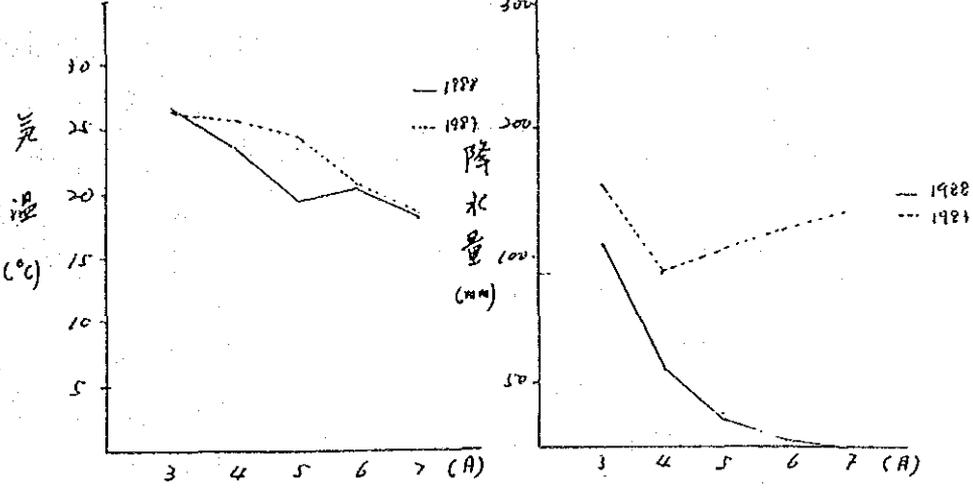
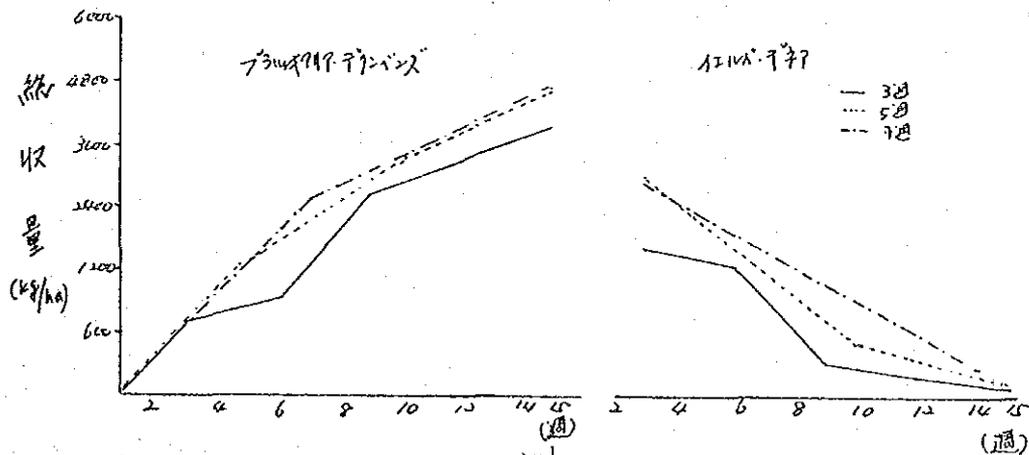


図-3. 気温と降水量の推移 (刈取り期間中)

牧畜経営の技術体系の確立

家畜診療報告

水川市畜産総合試験場
担当 庵良 日高

1988

目的	<p>今年度四半期(4,5,6月)間の不妊牛初産牛における家畜診療の内容を報告する。今後、二の初産牛の症状・疾病内容及び加療率別に記録するに比し、当初に於ける家畜衛生対策の一指針とする。</p>																										
家畜衛生概況	<p>1. 家畜診療内容及び件数(四半期)</p> <table border="1" data-bbox="478 604 877 1254"> <thead> <tr> <th>疾病名</th> <th>件数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>乳房炎</td><td>10</td></tr> <tr><td>乳房硬結</td><td>3</td></tr> <tr><td>乳房腫瘍</td><td>1</td></tr> <tr><td>内部寄殖症</td><td>2</td></tr> <tr><td>出血性腸炎</td><td>4</td></tr> <tr><td>外傷</td><td>4</td></tr> <tr><td>胎盤停滞</td><td>2</td></tr> <tr><td>難産</td><td>2</td></tr> <tr><td>産後異常</td><td>2</td></tr> <tr><td>腫脹</td><td>2</td></tr> <tr><td>腸炎</td><td>3</td></tr> <tr><td>合計</td><td>35件</td></tr> </tbody> </table>	疾病名	件数	乳房炎	10	乳房硬結	3	乳房腫瘍	1	内部寄殖症	2	出血性腸炎	4	外傷	4	胎盤停滞	2	難産	2	産後異常	2	腫脹	2	腸炎	3	合計	35件
疾病名	件数																										
乳房炎	10																										
乳房硬結	3																										
乳房腫瘍	1																										
内部寄殖症	2																										
出血性腸炎	4																										
外傷	4																										
胎盤停滞	2																										
難産	2																										
産後異常	2																										
腫脹	2																										
腸炎	3																										
合計	35件																										
概況	<p>2. 初産牛における家畜衛生の概況</p> <p>今期月、上記以外の家畜の疾病発生は、集計終了、不合格となる生牛の発生が減少した。そのうち、当場への乳質の検査依頼件数が15件あり、T1、T2、PH、両年度測定。そのうち乳房炎診断のCMTテストの結果、3件が乳房炎に陽性、4件が妊娠末期割、他の8件は原因不明のT1、T2に陽性であった。季節の変わり、草量の絶対的不足、草量不足の増加が原因と見られ、飼料質の低下が考えられると説明を行っている。その旨の対策が講じられた。</p> <p>また、3件の搾乳器具の頭数は85頭の牛乳の検査依頼を受けた。検査は実施した。その結果、4頭の陽性牛が見つかった。検査結果は、この結果を連絡し、報告した。</p> <p>3. 今後の家畜衛生上の留意事項</p> <p>飼料増量の増加に伴い、二の初産牛衛生上の問題は今後増加すると予想される。家畜の飼養管理面でも衛生面の適切な技術指導が望まれる。</p>																										

表-1 家畜診療報告 (1988年4.5.7月)

Fecha	Lugar	Propietario	Especie	Raza	Sexo	Edad	Peso	Diagnóstico	Visita	Medicamento utilizado	Resultados
5/4	Ok 2	Toshikazu Tamashiro	Bovina	Mestizo	♀	-	400	Mastitis	1	Mastilac; Azium	+
15/4	Ok 2	Kenichi Chibana	Bovina	Holan.	♀	6 años	350	Metritis	1	Estrogenol Oxitetraciclina	+
22/4	Ok 2	Mikio Saeji	Bovina	Mestiz	♀	8 "	450	hiperemia de la ubre	3	semidin, oxitetraciclina	+
25/4	Ok 2	Toshikazu Tamashiro	Bovina	Mestiz	♀	5 "	350	metritis	1	estrogenol oxitetraciclina	+
25/4	Ok 2	Toshikazu Tamashiro	Bovina	Mestiz	♀	3 "	300	Piroplasmosis	1	Ganaseg compuesto Oxitetraciclina	+
25/4	Ok 2	Toshikazu Tamashiro	Bovina	Pardo	♂	7 años	70	Parasitosis interna	1	Ivomec, arsol	-
28/4	Ok 2	Kozen Arakaki	Bovina	Mestiz	♀	7 años	300	Prolapso vaginal	2	rompum, xilocaina oxitetraciclina	+
4/5	Ok 2	Mikio Shoji	Bovina	Holan	♀	-	300	castritis neumonia	3	Mastilac, arsol oxitetraciclina	+
5/5	Ok 2	Nisao Chibana	Bovina	Cebú	♀	18 -	350	retención placentaria	1	estrogenol oxitetraciclina	+
19/5	Ok 2	Moromizato	Bovina	Holan	♀	10 años	100	parasitosis interna	1	Ivomec, arsol	+
27/5	Ok 2	Toshikazu Tamashiro	Bovina	Mestiz	♀	5 años	300	puerperio	1	oxitetraciclina	+
27/5	Ok 2	Toshikazu Tamashiro	Bovina	Mestiz	♀	5 "	300	puerperio	1	-	-
6/6	Ok 2	Nakamatsu	Bovina	Mestiz	♀	8 "	400	mastitis	1	Oxiton	+
6/6	Ok 2	Kinoru Kinjo	Bovina	Mestiz	♀	6 "	300	Traumatismo	4	rodol semidin oxitetraciclina	+
2/6	Ok 2	Fishun Tamashiro	Bovina	Mestiz	♀	2 años	50	enteritis hémorrágica	4	cursonerol, bioxan trimeto-fad	+
8/6	Ok 2	Misuo Chibana	Bovina	Mestiz	♀	6 años	400	retención placentaria	1	estrogenol oxitetraciclina	+

診療報告

表-1 家畜診療報告 (1988年4.5, 6月)

Fecha	Lugar	Propietario	Especie	Raza	Sexo	Edad	Peso	Diagnóstico	Visita	Medicamento utilizado	Resultado
8/6	Ck 2	Moromizato	bovina	Mestiz	♀	6años	350	mastitis	2	azium, mastilac veltinast	+
14/6	San Miguel	Hilarión Flores	bovina	Mestiz	♀	5	300	mastitis	1	Vetimast oxitetraciclina	+
21/6	Ox 2	Kishun Tamashiro	bovina	Mestiz	♀	4	300	distocia	2	vallee calcio	-
28/6	San Miguel	Cristóbal Mamani	bovina	Mestiz	♂	7 años	70	Obstrucción intestinal	3	ruminotomía	-

診療報告の巻

乳・肉牛飼養の改善と経営の安定

イネ科とマメ科牧草の混播栽培試験

本試験は総合試験に
相当 小西・日高

1987, 8年度

目的	イネ科牧草とマメ科牧草を混播栽培することにより、年間を通じた草質の改善および単位面積当たりの収量にどの程度影響するかを知ることを目的として、草種の組み合わせの適否及び適当な混播比（割合）についても調査する。																																																																																																														
試験方法	<p>1. 供試草種 及び 混播割合</p> <p>表-1. 供試草種 及び 混播割合</p> <table border="1" data-bbox="375 873 1284 1512"> <thead> <tr> <th>区</th> <th>イネ科 草種</th> <th>混 比</th> <th>混 比</th> <th>マメ科 草種</th> <th>区</th> <th>イネ科 草種</th> <th>混 比</th> <th>混 比</th> <th>マメ科 草種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>B. BRIZANTHA</td><td>70</td><td>30</td><td>GLYCINE</td><td>11</td><td>YELBA GUINEA</td><td>70</td><td>30</td><td>GLYCINE</td></tr> <tr><td>2</td><td>B. BRIZANTHA</td><td>60</td><td>40</td><td>GLYCINE</td><td>12</td><td>YELBA GUINEA</td><td>60</td><td>40</td><td>GLYCINE</td></tr> <tr><td>3</td><td>B. BRIZANTHA</td><td>50</td><td>50</td><td>GLYCINE</td><td>13</td><td>YELBA GUINEA</td><td>50</td><td>50</td><td>GLYCINE</td></tr> <tr><td>4</td><td>B. BRIZANTHA</td><td>40</td><td>60</td><td>GLYCINE</td><td>14</td><td>YELBA GUINEA</td><td>40</td><td>60</td><td>GLYCINE</td></tr> <tr><td>5</td><td>B. BRIZANTHA</td><td>30</td><td>70</td><td>GLYCINE</td><td>15</td><td>YELBA GUINEA</td><td>30</td><td>70</td><td>GLYCINE</td></tr> <tr><td>6</td><td>B. BRIZANTHA</td><td>70</td><td>30</td><td>LAB-LAB</td><td>16</td><td>YELBA GUINEA</td><td>70</td><td>30</td><td>LAB-LAB</td></tr> <tr><td>7</td><td>B. BRIZANTHA</td><td>60</td><td>40</td><td>LAB-LAB</td><td>17</td><td>YELBA GUINEA</td><td>60</td><td>40</td><td>LAB-LAB</td></tr> <tr><td>8</td><td>B. BRIZANTHA</td><td>50</td><td>50</td><td>LAB-LAB</td><td>18</td><td>YELBA GUINEA</td><td>50</td><td>50</td><td>LAB-LAB</td></tr> <tr><td>9</td><td>B. BRIZANTHA</td><td>40</td><td>60</td><td>LAB-LAB</td><td>19</td><td>YELBA GUINEA</td><td>40</td><td>60</td><td>LAB-LAB</td></tr> <tr><td>10</td><td>B. BRIZANTHA</td><td>30</td><td>70</td><td>LAB-LAB</td><td>20</td><td>YELBA GUINEA</td><td>30</td><td>70</td><td>LAB-LAB</td></tr> </tbody> </table> <p>2. 播種期 10月上旬 (1987年)</p> <p>3. 播種量 及び 方法 区毎にイネ科とマメ科の播種量を混播地に換算して播種す。 播種面積</p> <p>4. 一區面積 $7m \times 7m = 49m^2$ 無反復</p>	区	イネ科 草種	混 比	混 比	マメ科 草種	区	イネ科 草種	混 比	混 比	マメ科 草種	1	B. BRIZANTHA	70	30	GLYCINE	11	YELBA GUINEA	70	30	GLYCINE	2	B. BRIZANTHA	60	40	GLYCINE	12	YELBA GUINEA	60	40	GLYCINE	3	B. BRIZANTHA	50	50	GLYCINE	13	YELBA GUINEA	50	50	GLYCINE	4	B. BRIZANTHA	40	60	GLYCINE	14	YELBA GUINEA	40	60	GLYCINE	5	B. BRIZANTHA	30	70	GLYCINE	15	YELBA GUINEA	30	70	GLYCINE	6	B. BRIZANTHA	70	30	LAB-LAB	16	YELBA GUINEA	70	30	LAB-LAB	7	B. BRIZANTHA	60	40	LAB-LAB	17	YELBA GUINEA	60	40	LAB-LAB	8	B. BRIZANTHA	50	50	LAB-LAB	18	YELBA GUINEA	50	50	LAB-LAB	9	B. BRIZANTHA	40	60	LAB-LAB	19	YELBA GUINEA	40	60	LAB-LAB	10	B. BRIZANTHA	30	70	LAB-LAB	20	YELBA GUINEA	30	70	LAB-LAB
区	イネ科 草種	混 比	混 比	マメ科 草種	区	イネ科 草種	混 比	混 比	マメ科 草種																																																																																																						
1	B. BRIZANTHA	70	30	GLYCINE	11	YELBA GUINEA	70	30	GLYCINE																																																																																																						
2	B. BRIZANTHA	60	40	GLYCINE	12	YELBA GUINEA	60	40	GLYCINE																																																																																																						
3	B. BRIZANTHA	50	50	GLYCINE	13	YELBA GUINEA	50	50	GLYCINE																																																																																																						
4	B. BRIZANTHA	40	60	GLYCINE	14	YELBA GUINEA	40	60	GLYCINE																																																																																																						
5	B. BRIZANTHA	30	70	GLYCINE	15	YELBA GUINEA	30	70	GLYCINE																																																																																																						
6	B. BRIZANTHA	70	30	LAB-LAB	16	YELBA GUINEA	70	30	LAB-LAB																																																																																																						
7	B. BRIZANTHA	60	40	LAB-LAB	17	YELBA GUINEA	60	40	LAB-LAB																																																																																																						
8	B. BRIZANTHA	50	50	LAB-LAB	18	YELBA GUINEA	50	50	LAB-LAB																																																																																																						
9	B. BRIZANTHA	40	60	LAB-LAB	19	YELBA GUINEA	40	60	LAB-LAB																																																																																																						
10	B. BRIZANTHA	30	70	LAB-LAB	20	YELBA GUINEA	30	70	LAB-LAB																																																																																																						

62506

5. 調査項目

生育状況、草丈、青草区の乾物収量、再生力、混播割合の変化。

6. 刈取り時期

刈取りは、イネ科の伸長に合わせて、その出穂期に地際から約10cmの高さで一斉に刈取りをした。

収量調査は、イネ科と2X科を分け、生草量を秤量し、蒸気で乾燥し、乾物率を求め、これにより乾物量を算出した。

結

総収量を見ると、全体的には Yelba Guinea との混播より *Brachiaria brizantha* との混播の方が収量が大きいの傾向が見られた。なかでも、*B. brizantha* + *Glycine* のイネ科割合が高い場合で最も収量が高く、Yelba.G + Lab² で最も収量が低かった。

2X科牧草の収量を見ると、*B. brizantha* 混播では、*Glycine*, Lab² の収量差は見られなかったが、Yelba.G 混播では *Glycine* が Lab² より収量が高く、また全体的に見ても収量が高かった。

果

B. brizantha 混播において、播種時のイネ科割合が低い(2X科割合が高い)ほど、収量が減る傾向が見られた。Yelba.G ではこの傾向は見られなかった。

しかし、最終的な混播割合と収量との関係は見られなかった。

表-2. 刈取り時期の供試イネ科牧草の草丈

牧草名	草丈 (cm)
YELBA GUINEA	245
BRACHIARIA BRIZANTHA	135

表-3. 生草および乾物におけるイネ科・マメ科牧草の収量および混播割合

区	イネ科牧草 生草収量(t)	マメ科牧草 生草収量(t)	総生草収量 (t)	生草の イネ科:マメ科	イネ科牧草 乾物収量(t)	マメ科牧草 乾物収量(t)	総乾物収量 (t)	乾物の イネ科:マメ科
1	249.1	11.0	260.1	95.8:4.2	65.51	3.28	68.79	95.2:4.8
2	215.6	4.7	220.3	97.9:2.1	56.70	1.40	58.10	97.6:2.4
3	198.3	7.4	205.7	96.4:3.6	52.15	2.20	54.35	96.0:4.0
4	133.4	11.7	145.1	91.9:8.1	35.08	3.49	38.57	91.0:9.0
5	102.3	18.3	120.6	84.8:15.2	26.90	3.55	30.45	88.3:11.7
6	187.2	19.5	206.7	90.6:9.4	49.23	3.79	53.02	92.9:7.1
7	184.0	13.7	197.7	93.1:6.9	48.39	2.66	51.05	94.8:5.2
8	178.6	16.0	194.6	91.8:8.2	46.97	3.11	50.08	93.8:6.2
9	166.6	16.6	183.2	90.9:9.1	43.82	3.22	47.04	93.2:6.8
10	122.8	16.6	139.4	88.1:11.9	32.30	3.22	35.52	90.9:9.1
11	134.2	24.8	159.0	84.4:15.6	30.64	7.39	38.03	80.6:19.4
12	179.0	25.0	204.0	87.7:12.3	40.87	7.45	48.32	84.6:15.4
13	93.3	38.7	132.0	70.7:29.3	21.30	11.53	32.83	64.9:35.1
14	106.5	34.5	141.0	75.5:24.5	24.31	10.28	34.59	70.3:29.7
15	109.2	40.9	150.1	72.8:27.2	24.93	12.19	37.12	67.2:32.8
16	140.4	4.8	145.2	96.7:3.3	32.05	0.93	32.98	97.2:2.8
17	103.8	6.6	110.4	94.0:6.0	23.70	1.28	24.98	94.9:5.1
18	127.0	4.0	131.0	96.9:3.1	29.00	0.78	29.78	97.4:2.6
19	95.8	11.8	107.6	89.0:11.0	21.87	2.29	24.16	90.5:9.5
20	119.7	17.2	136.9	87.4:12.6	27.33	3.34	30.67	89.1:10.9

表-4. 供試牧草の乾物率

牧草名	乾物率 (%)
YELBA GUINEA	22.83
BRACHIARIA BRIZANTHA	26.30
Lab-Lab	19.42
GLYCINE	29.80

4区、5区、10区において *B. brizantha* の収量が低かったのは、これらの区が若干土地が低く、生育初期に水が溜まったため成長が遅れたことが原因の一つと考えられる。

B. brizantha との混播の場合、*Lab*²、*Glycine* のどちらとも *B. brizantha* の上側および側面（道路側）での生長は良いが、*B. brizantha* の中および下部分ではほとんど茎のみであった。これは、*B. brizantha* の倒腹により光が遮えられたためと考えられる。この傾向は、*Lab*² の方が *Glycine* より大きかった。そのため、見た目の割合ではマメ科は多く見えるのだが、実際には、とれまてでも少なく、マメ科の割合を増やするには、かなり多めに播種しなければならないだろう。しかし、多めに播種したとしても結局上部のみで生長するの2、今度は *B. brizantha* を包み込んでしまい、*B. brizantha* の収量を少なくする可能性大なので、かなり危険であり、また、一定割合を保つのはかなりむづかしいと思われる。

Yelba. G と *Glycine* の混播は、*Glycine* の下部分のみならず、草丈の高い *Yelba. G* の株の中に入り込み、まわつき、上へ上へしていき、*Glycine* の収量は非常に良い結果が得られた。*Yelba. G* においても *Glycine* がまわついたことによる影響は見られた。このことから、今の段階では、この組み合わせは適当と考えられる。

Yelba. G と *Lab*² では、*Lab*² が何度かカビが生えて枯れた。そのため収量も少なく、刈り取り測定時ではほとんど茎だけであった。枯れた原因として、土地の排水不良、*Yelba. G* による光の遮断、虫の害などが考

考

察

えられるが、*B. brizantha* と混播した Lab² も、他で栽培しているものも若干枯れたことから、Lab² 自体にも何らかの問題があるおに思われた。しかし、Yelba.Gとの混播地で極端にひどく、また Yelba.G にはまじり上へ上がるという様な事も余りなかったため、この混播は不適当と考えられる。

考

Yelba.G では *B. brizantha* のように、播種量を変えた事による収量への影響は見られなかった。これは、発芽率が区毎で一定であった事、15・18・19・20 区および 14・17 区の一部で生育初期に木が溜まった事などが主な原因と考えられる。Yelba.G については、発芽率が低い (10~25%) ので混播割合を調整するのはむづかしい面がある。第一回目刈り取りの結果で、収量的にはマメ科牧草を混入しない方が多いという結果が得られたが、一般にマメ科植物は蛋白質を多く含んでおり、空中窒素を固定する菌と付着する能力を持ち、混播がイネ科植物の系統性・収量の面で良い影響を及ぼすことが知られており、この点についても引き続き試験区を断続し、調査を行なう必要があると考えられた。

察

大豆作物の栽培技術改善に関する試験

耕起方法と収量の関係について

木高総試

森田 道木

1988年

目的	<p>雑作(大豆、小麦)の栽培は機械化による連作が行なわれているが、多くの畑では表面下10~12cm位で、堅い耕盤が形成され、排水保水、根系阻害による生育阻害、立枯病の発生がみられる。このため、深耕、浅耕、碎土のみを、耕起方法が収量に及ぼす影響を乾季大豆作により得る。</p>																																															
試験	<p>1. 時期 1988年5月~10月 2. 場所 林野移住地 入植者の畝場 又ヶ所</p> <table border="1"> <tr> <td>(1) Colonia 沖線-1</td> <td>(2) Colonia 沖線 3</td> </tr> <tr> <td>Sr. JACINTO TSUKAYAMA 圃</td> <td>Sr. HIDEO ARATO 圃</td> </tr> <tr> <td>土質 PH 6.5</td> <td>土質 PH 7.3</td> </tr> <tr> <td>シルト質 砂壤土</td> <td>シルト質 壤土</td> </tr> <tr> <td>試験 三期作目</td> <td>試験 二期作目</td> </tr> <tr> <td>試験場は北 17km 地点</td> <td>試験場は南 20km 地点</td> </tr> </table> <p>又ヶ所 林野移住地 幹線道路 側</p>	(1) Colonia 沖線-1	(2) Colonia 沖線 3	Sr. JACINTO TSUKAYAMA 圃	Sr. HIDEO ARATO 圃	土質 PH 6.5	土質 PH 7.3	シルト質 砂壤土	シルト質 壤土	試験 三期作目	試験 二期作目	試験場は北 17km 地点	試験場は南 20km 地点																																			
(1) Colonia 沖線-1	(2) Colonia 沖線 3																																															
Sr. JACINTO TSUKAYAMA 圃	Sr. HIDEO ARATO 圃																																															
土質 PH 6.5	土質 PH 7.3																																															
シルト質 砂壤土	シルト質 壤土																																															
試験 三期作目	試験 二期作目																																															
試験場は北 17km 地点	試験場は南 20km 地点																																															
方法	<p>3. 栽培方法 現地慣行法で行う。</p> <table border="1"> <tr> <td>供試面積</td> <td>各區共 1/ha</td> <td>施肥</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>一区面積</td> <td>1200 m²</td> <td>反復</td> <td>2回</td> </tr> <tr> <td>供試品種</td> <td>大豆 DOKO</td> <td>除草</td> <td>除草剤 ALANEX を播種直後散布する。</td> </tr> <tr> <td>播種量</td> <td>90 kg/ha</td> <td>雑草防除</td> <td>必要に応じて行う。</td> </tr> <tr> <td>播種中</td> <td>25 cm</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>4. 耕起方法</p> <table border="1"> <tr> <td>(1) ボッタム 70cm</td> <td>1回</td> <td>耕起反転</td> </tr> <tr> <td>碎土機 (ラストラ)</td> <td>2回</td> <td>深30cm</td> </tr> <tr> <td>(2) ディスク 70cm</td> <td>1回</td> <td>耕起横転</td> </tr> <tr> <td>碎土機 (ラストラ)</td> <td>2回</td> <td>深25cm</td> </tr> <tr> <td>(3) LOM Plow</td> <td>2回</td> <td>垂直耕起</td> </tr> <tr> <td>碎土機 (ラストラ)</td> <td>1回</td> <td>12cm</td> </tr> <tr> <td>(4) ラストラ</td> <td>2回</td> <td>表面碎土</td> </tr> </table> <p>5. 調査項目</p> <table border="1"> <tr> <td>(1) 収量</td> <td>(4) 雑草発生量</td> </tr> <tr> <td>(2) 生育状況</td> <td>(5) 莢着率</td> </tr> <tr> <td>(3) 生態状況</td> <td>(6) 倒伏</td> </tr> </table>	供試面積	各區共 1/ha	施肥	なし	一区面積	1200 m ²	反復	2回	供試品種	大豆 DOKO	除草	除草剤 ALANEX を播種直後散布する。	播種量	90 kg/ha	雑草防除	必要に応じて行う。	播種中	25 cm			(1) ボッタム 70cm	1回	耕起反転	碎土機 (ラストラ)	2回	深30cm	(2) ディスク 70cm	1回	耕起横転	碎土機 (ラストラ)	2回	深25cm	(3) LOM Plow	2回	垂直耕起	碎土機 (ラストラ)	1回	12cm	(4) ラストラ	2回	表面碎土	(1) 収量	(4) 雑草発生量	(2) 生育状況	(5) 莢着率	(3) 生態状況	(6) 倒伏
供試面積	各區共 1/ha	施肥	なし																																													
一区面積	1200 m ²	反復	2回																																													
供試品種	大豆 DOKO	除草	除草剤 ALANEX を播種直後散布する。																																													
播種量	90 kg/ha	雑草防除	必要に応じて行う。																																													
播種中	25 cm																																															
(1) ボッタム 70cm	1回	耕起反転																																														
碎土機 (ラストラ)	2回	深30cm																																														
(2) ディスク 70cm	1回	耕起横転																																														
碎土機 (ラストラ)	2回	深25cm																																														
(3) LOM Plow	2回	垂直耕起																																														
碎土機 (ラストラ)	1回	12cm																																														
(4) ラストラ	2回	表面碎土																																														
(1) 収量	(4) 雑草発生量																																															
(2) 生育状況	(5) 莢着率																																															
(3) 生態状況	(6) 倒伏																																															
備考	<p>木高総試圃場においても1987年の乾季作は耕起方法による作物の生育、生態、収量調査を実施中である。</p>																																															

畑作物の栽培技術改善に関する試験

除草剤の散布濃度試験

1988 年

木高総試

社田

苗木

目的	除草剤の散布濃度と散布回数につき試験しその経済的・合理的な使用方法を知り生産費の軽減を図る。																																	
試験方法	1 時期 1988年4月～10月 (整地後、播種5月、収穫前10月) 2 場所 杉竹移住地内 CAICO (組合) 直営農場 3 作物 大豆 4 試験区 <table border="1" data-bbox="542 918 1069 1108"> <tr> <td>供試面積</td> <td>2500 m²</td> </tr> <tr> <td>一区面積</td> <td>100 m²</td> </tr> <tr> <td>区数</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>供試除草剤</td> <td>5 種類</td> </tr> <tr> <td>反復</td> <td>2</td> </tr> </table> 5 供試薬剤 <table border="1" data-bbox="534 1153 1212 1377"> <thead> <tr> <th>除草剤名</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) Triolan</td> <td>土壌湿潤処理剤</td> <td>福井雑草用</td> </tr> <tr> <td>(2) NUDO</td> <td>全面層土壌処理剤</td> <td>大豆、雑草用</td> </tr> <tr> <td>(3) Almax</td> <td>全面層土壌処理剤</td> <td>クク</td> </tr> <tr> <td>(4) Tackle</td> <td>茎葉処理剤</td> <td>大豆、雑草用</td> </tr> <tr> <td>(5) Galant</td> <td>茎葉処理剤</td> <td>福井雑草用</td> </tr> </tbody> </table> 6 調査項目 <table border="1" data-bbox="534 1433 1053 1624"> <tbody> <tr> <td>(1) 播種状況</td> </tr> <tr> <td>(2) 生育状況</td> </tr> <tr> <td>(3) 大豆生育調査</td> </tr> <tr> <td>(4) 収穫</td> </tr> <tr> <td>(5) 土壌調査</td> </tr> </tbody> </table>	供試面積	2500 m ²	一区面積	100 m ²	区数	20	供試除草剤	5 種類	反復	2	除草剤名			(1) Triolan	土壌湿潤処理剤	福井雑草用	(2) NUDO	全面層土壌処理剤	大豆、雑草用	(3) Almax	全面層土壌処理剤	クク	(4) Tackle	茎葉処理剤	大豆、雑草用	(5) Galant	茎葉処理剤	福井雑草用	(1) 播種状況	(2) 生育状況	(3) 大豆生育調査	(4) 収穫	(5) 土壌調査
供試面積	2500 m ²																																	
一区面積	100 m ²																																	
区数	20																																	
供試除草剤	5 種類																																	
反復	2																																	
除草剤名																																		
(1) Triolan	土壌湿潤処理剤	福井雑草用																																
(2) NUDO	全面層土壌処理剤	大豆、雑草用																																
(3) Almax	全面層土壌処理剤	クク																																
(4) Tackle	茎葉処理剤	大豆、雑草用																																
(5) Galant	茎葉処理剤	福井雑草用																																
(1) 播種状況																																		
(2) 生育状況																																		
(3) 大豆生育調査																																		
(4) 収穫																																		
(5) 土壌調査																																		
備考	杉竹移住地の大豆栽培における生産費に占める除草費の割合は耕起整地費に次ぎ高い。近年除草剤を使用しているが農薬会社の宣伝にも乗る各種除草剤が使用されかつその散布量も多くなつた。																																	

大豆作物の栽培技術改善に関する試験

大豆適応品種の選抜試験 (その1)

1988 年

本畜産試験

和田 道木

目的	入植者から栽培又は栽培希望している大豆品種につき 乾季における生態と収量を調査する。																																																		
試験方法	1 時期 1988年 4月~9月 (整地4月、播種5月、収穫9月) 2 場所 本畜産試験圃場 3 栽培方法 現地母行法と主用い。 <table border="1" data-bbox="446 851 1117 1232"> <tr><td>供試面積</td><td>1200m²</td></tr> <tr><td>一区画面積</td><td>5m x 10m 反復-2</td></tr> <tr><td>畝幅(播幅)</td><td>25cm</td></tr> <tr><td>播種量</td><td>80kg/ha</td></tr> <tr><td>播種方法</td><td>人力手押一畝用播種機。</td></tr> <tr><td>施肥量</td><td>0</td></tr> <tr><td>除草</td><td>播種後 75% 除草剤 後 必要に応じて 40% 除草剤</td></tr> <tr><td>病虫害防除</td><td>必要に応じて行う。</td></tr> </table> 4 供試品種 16 品種を予定。 <table border="1" data-bbox="542 1276 1085 1590"> <tr><td>1. Doko</td><td>9</td><td>BT-11</td></tr> <tr><td>2. Cristalina</td><td>10</td><td>BT-14</td></tr> <tr><td>3. IAC-8</td><td>11</td><td>BT-16</td></tr> <tr><td>4. X-1</td><td>12</td><td>BT-18</td></tr> <tr><td>5. UFV-1</td><td>13</td><td>BT-662</td></tr> <tr><td>6. Parana Goiana</td><td>14</td><td>BT-772</td></tr> <tr><td>7. ARS-311-H-80</td><td>15</td><td>BR-85-1669</td></tr> <tr><td>8. BT-3</td><td>16</td><td>BR-85-2041</td></tr> </table> 5 調査項目 <table border="1" data-bbox="542 1612 1117 1814"> <tr><td>1 収量</td><td>6 肉花期</td></tr> <tr><td>2 幹長</td><td>7 成熟期、生育日数</td></tr> <tr><td>3 着叶高</td><td>8 耐病・耐虫性</td></tr> <tr><td>4 着叶数</td><td>9 粒重 (100)</td></tr> <tr><td>5 倒伏</td><td>10 生育期間の生態</td></tr> </table>	供試面積	1200m ²	一区画面積	5m x 10m 反復-2	畝幅(播幅)	25cm	播種量	80kg/ha	播種方法	人力手押一畝用播種機。	施肥量	0	除草	播種後 75% 除草剤 後 必要に応じて 40% 除草剤	病虫害防除	必要に応じて行う。	1. Doko	9	BT-11	2. Cristalina	10	BT-14	3. IAC-8	11	BT-16	4. X-1	12	BT-18	5. UFV-1	13	BT-662	6. Parana Goiana	14	BT-772	7. ARS-311-H-80	15	BR-85-1669	8. BT-3	16	BR-85-2041	1 収量	6 肉花期	2 幹長	7 成熟期、生育日数	3 着叶高	8 耐病・耐虫性	4 着叶数	9 粒重 (100)	5 倒伏	10 生育期間の生態
供試面積	1200m ²																																																		
一区画面積	5m x 10m 反復-2																																																		
畝幅(播幅)	25cm																																																		
播種量	80kg/ha																																																		
播種方法	人力手押一畝用播種機。																																																		
施肥量	0																																																		
除草	播種後 75% 除草剤 後 必要に応じて 40% 除草剤																																																		
病虫害防除	必要に応じて行う。																																																		
1. Doko	9	BT-11																																																	
2. Cristalina	10	BT-14																																																	
3. IAC-8	11	BT-16																																																	
4. X-1	12	BT-18																																																	
5. UFV-1	13	BT-662																																																	
6. Parana Goiana	14	BT-772																																																	
7. ARS-311-H-80	15	BR-85-1669																																																	
8. BT-3	16	BR-85-2041																																																	
1 収量	6 肉花期																																																		
2 幹長	7 成熟期、生育日数																																																		
3 着叶高	8 耐病・耐虫性																																																		
4 着叶数	9 粒重 (100)																																																		
5 倒伏	10 生育期間の生態																																																		
備考	本圃移植地には、乾季(冬作)大豆の栽培は3年前より二期作栽培と已經定着 している。昨年の冬作物種は Doko, CRISTALINA が 90% を占め、 IAC-8, UFV-1 が続く。1987年当地に初めて選抜した X-1 品種は多 収耐病性である。Parana Goiana の栽培結果は2年間の間に																																																		

大豆作物の栽培技術改善に関する試験

大豆適応品種の選抜試験 (そのII)

1988 年

木高試験

耕田, 苗木

目的	<p>乾季における大豆の現地適応性, 収量を調査する目的で CIAT (木高熱帯農牧研究所) との共同研究を実施する。</p>																																		
試験方法	<p>1 時期 1988年4月~9月 (整地4月, 播種5月, 収穫9月) 2 場所 木高試験, 圃場 3 栽培方法 CIATの試験方法に依り。 供試圃積 2,000 m². 一区画積 4m x 7m 畦幅 30 cm 播種量 約 80 kg/ha 反復 4回 施肥 5t 除草 播種直後 NuDO と散布, 後は必要に応じて行う 病虫害防除 必要に応じて行う</p> <p>4 供試品種 16 品種</p> <table border="1" data-bbox="510 1209 1085 1545"> <tr><td>1. UFR-1</td><td>10. BR-85- 284</td></tr> <tr><td>2. LAC-8</td><td>11. BR-85- 557</td></tr> <tr><td>3. Castalina</td><td>12. BR-85 565</td></tr> <tr><td>4. Doko</td><td>13. BR-85 610</td></tr> <tr><td>5. BR-85-2405</td><td>14. BR-85 1040</td></tr> <tr><td>6. BR-85-1169</td><td>15. Para OKI 1</td></tr> <tr><td>7. BR-85-702</td><td>16. Para OKI 2</td></tr> <tr><td>8. Parana Goiama</td><td>17.</td></tr> <tr><td>9. BR-85-2040</td><td>18.</td></tr> </table> <p>5 調査項目</p> <table border="1" data-bbox="510 1612 1037 1926"> <tr><td>1 収量</td><td>9 耐病性</td></tr> <tr><td>2 幹長</td><td>10 耐虫性</td></tr> <tr><td>3 高株高</td><td>11 生育期間の生長</td></tr> <tr><td>4 葉枚数</td><td>12 100粒重</td></tr> <tr><td>5 倒伏</td><td></td></tr> <tr><td>6 肉花期</td><td></td></tr> <tr><td>7 成熟期</td><td></td></tr> <tr><td>8 生育日数</td><td></td></tr> </table>	1. UFR-1	10. BR-85- 284	2. LAC-8	11. BR-85- 557	3. Castalina	12. BR-85 565	4. Doko	13. BR-85 610	5. BR-85-2405	14. BR-85 1040	6. BR-85-1169	15. Para OKI 1	7. BR-85-702	16. Para OKI 2	8. Parana Goiama	17.	9. BR-85-2040	18.	1 収量	9 耐病性	2 幹長	10 耐虫性	3 高株高	11 生育期間の生長	4 葉枚数	12 100粒重	5 倒伏		6 肉花期		7 成熟期		8 生育日数	
1. UFR-1	10. BR-85- 284																																		
2. LAC-8	11. BR-85- 557																																		
3. Castalina	12. BR-85 565																																		
4. Doko	13. BR-85 610																																		
5. BR-85-2405	14. BR-85 1040																																		
6. BR-85-1169	15. Para OKI 1																																		
7. BR-85-702	16. Para OKI 2																																		
8. Parana Goiama	17.																																		
9. BR-85-2040	18.																																		
1 収量	9 耐病性																																		
2 幹長	10 耐虫性																																		
3 高株高	11 生育期間の生長																																		
4 葉枚数	12 100粒重																																		
5 倒伏																																			
6 肉花期																																			
7 成熟期																																			
8 生育日数																																			
備考	<p>CIAT は外国より導入した品種を一次選抜して, Bolivia 国内 5ヶ所にて適応試験を実施している。 当圃場は 1987年, 1988年の雨季作に2回播種の試験を実施している。</p>																																		

畑作物の栽培改善に関する試験

小麦諸品種の熱帯地方適応性比較試験 (CIAT共同試験)

1988年度

ホリビア産産総合試験場
担当: 内田, 道木

目的	外国からの導入品種で、サントラル州内の各試験場にて予備選抜された各品種の当地への適応性、特にサビ病、斑葉病に対する耐病性と収量について比較検討する
試験方法	1. 試験場所: 木産総合試験場 2. 供試品種: 25品種 1. SAGUAYO 2. NOYJA-CIAT 3. CHANE-CIAT 4. PIRAI-CIAT 5. BJY'S'/JUP (OPATA) 6. KEA-CIAT (DATUIRA) 7. NDD/*2SEL 101//PVN/SIS 8. DGA/SON 9. KEA-PAI 10. PF/ALD 11. MDR/VEE 12. URES/BUC 13. JUP/BJY//URE'S' 1M-3Y-0B 14. JUP/BJY//URE'S' 1M-5Y-0B 15. RRV/W15/3/BJ/2*ON//BON/4/MAC 16. SAP/PATO(R)//BJY 17. F41.70//KAL/BB/3/ANA/4/TOW/5/WOP/NAC 18. MYNA/VUL 19. PF/VEE 20. BB//TOB/CND/3/HUAC/4/KVZ/K4.500 21. PAI-COMOMOCI/CHAT 22. PAI-CUPESI/BON 23. PAI-AURORA 24. PAI-COMOMOSI 25. CHAT'S'-PAI 3. 播種時期: 5月20日. 播種量 = 1区当り 54g (100kg/ha) 条播 4. 区制. 面積: 1区6畦. 畦巾18cm, 畦長3m. 1区 3.24m ² 3反復 5. 供試面積: 243m ² 6. その他: 害虫防除. 除草は適時必要に応じて行うが. 殺菌剤など病害防除剤は散布しない. 7. 調査項目: 開花期, 稈長, 倒伏性, 稔実期, 収量, 耐病性

火田作物の栽培改善に関する試験

小麦新品種・種子の増殖

1988年度

ホリヒア畜産総合試験場
担当: 内田 道木

目 的	耐病性品種の種子を生産し普及に資する。
試 験 方 法	<p>1. 場 所: ホリヒア畜産総合試験場圃場</p> <p>2. 品 種: MOIJA - CIAT</p> <p>3. 耕 種 法: 播種期 1988年5月20¹⁸日 栽植様式 畦間¹⁵20cm, 栽植機播種 播種量 90kg/Ha.</p> <p>4. 圃 積: 90m x 300m (2.7Ha.)</p> <p>5. 管 理: ① 害虫防除 METACYSTOX を適当時期散布する。 ② 雑草防除 除草剤を播種前に散布する。 ③ その他 一般耕種法に準ずる。</p>

CIATと共同試験 大豆の生態と収量調査。

1988. 10.

大豆試験
担当 森田道平

目的	CIAT(Saavedora)と共同で 導入品種の現地適応性 及び生態、収量を調べ 優良品種を見出し 農家に普及する。
時期	1988年10月——1989年3月頃まで。 夏作 (・雨季作)。
場所	<p>Bolivia 畜産総合試験場の畑作試験圃場。 土質 = 砂壤土 PH 7.2。 肉菜 三期作母の畑。</p> <p>CIAT以外の次の場所でも同一試験を行う。</p> <ol style="list-style-type: none">1. Okinawa-12. Los Bechas Zone Sur (南部 X1ニター肉菜地域)3. Pailon. (リウレンヂー東部 X1ニター移住地。)4. San Jose de Chiquitos (ニネローの北部)5. Estacion de Saavedora (CIAT)

試験
及
栽培
方法

試験栽培方法は CIAT 共同試験方法に基づいて行なう。

供試品種	1c
反復	4
供試圃面積	30m x 33m = 1000m ²
一区面積	3.4m x 6 = 14.4m ²
区数	40
畦中	0.6m
株間	5-8cm
播種量	70kg/ha を予定。

管理

除草 播種直後 ALANEX を散布
後は人力で除草する。

害虫防除	Trioxex	2回
	Monoclon	2回

調査項目

No.	調査項目	調査時期	調査内容
1	肉花期	肉花最盛期 50% - 75% 肉花	4台に1台は
2	完熟期	90%のササの色が変色し 粒が固熟 12時	
3	病害	病気が発生する時	病気の種類と被害面積
4	虫害	虫害の発生期	虫の種類と被害面積
5	茎長 cm	収穫前	地際から茎の生長点の 長さを測る
6	最下位着ササ高 cm	〃 〃	穂実ササの着ササと主茎の 最下位節
7	分枝数	〃 〃	
8	着ササ数	〃 〃	穂実ササ数を調べる
9	倒伏	生育期中一	倒伏性
10	ササ裂 ^{脱粒性}	完熟期頃	脱粒ササ数
11	粒質	収穫調査後	病虫害粒 変形粒数
12	100粒重	水分 13-15%の粒の時	
13	収量	収穫調査後	K ₇ /ha
14			

試驗區圖

E	F	I	G	A	J	C	B	H	D
401	402	403	404	405	406	407	408	409	410

D	J	E	B	H	I	F	G	C	A
301	302	303	304	305	306	307	308	309	310

H	I	J	F	C	G	A	D	E	B
201	202	203	204	205	206	207	208	209	210

B	C	G	A	D	E	H	J	I	F
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110

- A. BR85-1169
- B. BR85-2405
- C. Paranagoiana.
- D. DOKO.
- E. Cristalina.
- F. BR85-610.
- G. BR85-565.
- H. BR85-2040.
- I. X-1.
- J. BR85-555.

Surco a Surco -----60cm
 Plant a Plant-----5-7cm
 Cade parcela ----- 4 surcos.
 Area cosechada ---- 0,8x5m= 4m²

畑作物栽培技術の改善と経営の安定化。

大豆の現地栽培品種比較試験。

1988 10月

畜産総合
試験場 道木

目的	現地栽培されている品種及び導入種の高収量の品種と見出しと共に、低収量品種を農家栽培の排除し優良種を普及させる。
時期	1988年 10月 ————— 1989年 3月 夏作(雨季作)
場所	BOLIVIA 畜産総合試験場の畑作試験圃場。 土壌 = 砂壤土 PH 7.2 肉菜後三作目。
試験及び栽培方法	栽培は可能範囲現地慣行方法を導入する。 供試面積 — 2000m ² 35m x 50m x 通路 供試品種 — 25。 反復 — 2。 播種量 — 80kg/ha。 畦巾 — 50cm 株内 — 5-10cm 管理作業 — 除草。ALANEX(土壌表面処理剤)を播種直後散布。後必要に応じて人力除草。

害虫防除

Trioxymex

2回

Monocyon

2回

調査項目

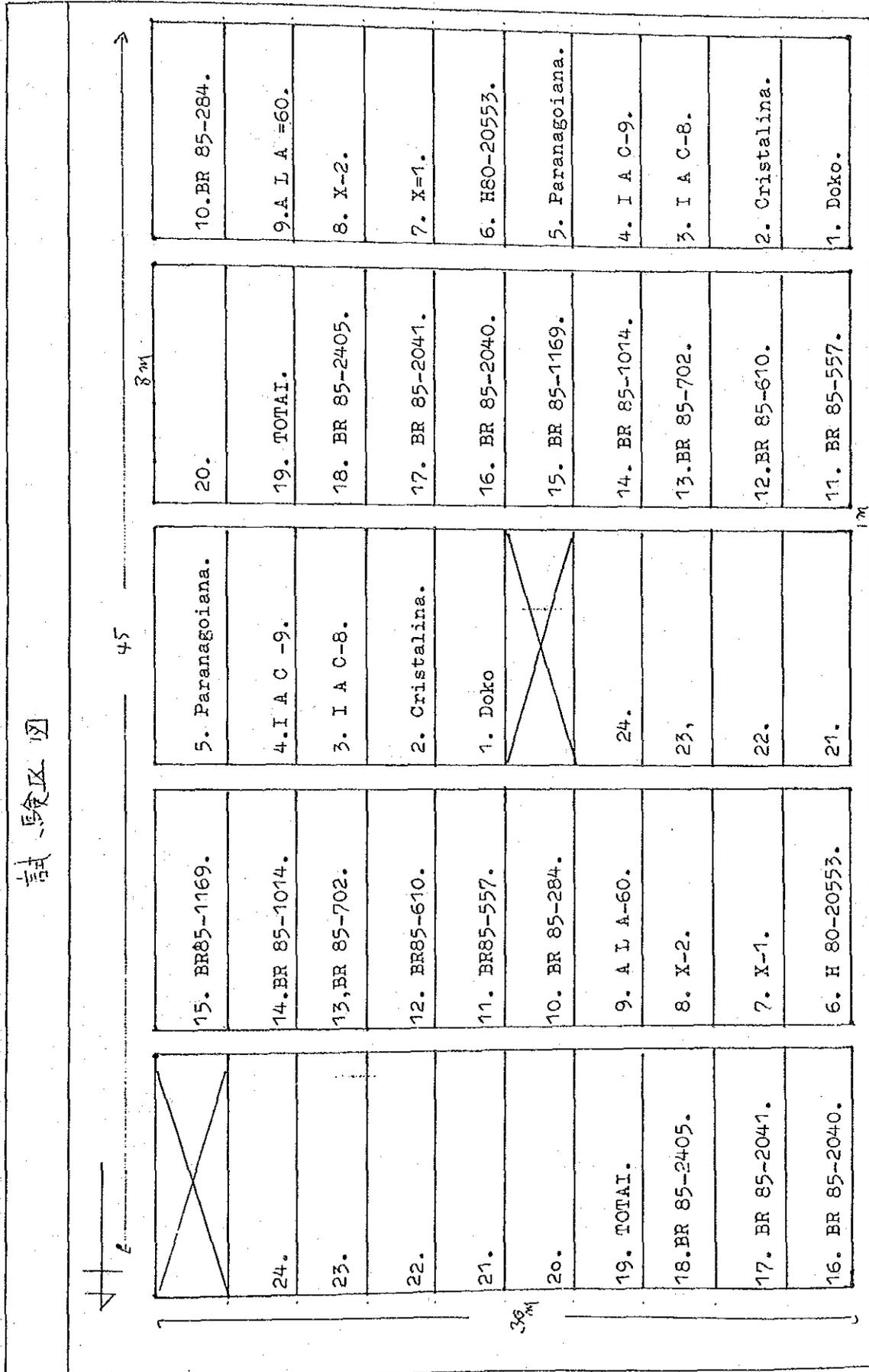
調査項目	調査項目	調査時期	調査内容 (備考)
1	発芽期	播種粒数の50%位から 発芽した日	子葉の一部が地上に表出している 稈片2本
2	肉花期	全株数の50%から肉花始 りした日	異常肉花は除く。
3	成熟期	90%のサヤが変色し粒の 大部分が固熟した日	
4	生育状況	生育期中中	発芽勢、耐旱性、等
5	病害	生育期中中	病害の程度と病名
6	虫害	〃	虫害の程度と虫名
7	倒伏性	生育後期	倒伏の程度
8	生態調査	収穫前	茎長、着竹数、着竹高 100粒平均
9	収量	収穫調査後	水分13%の粒重
10			

供試品種名.

1988 +) Oct.

No-	品種名	導入先	夏作 試作回数	備考
1.	Doko.	Brasil.	3.	
2.	Cristarina.	Brasil.	3.	
3	I A C-8.	Brasil	3.	
4	I A C-9.	Paraguay	1.	
5	Paranagoiana.	CIAT.Saavedora	2	
6	H-80-20553.	CIAT, Saavedora	2.	
7	X-1.	Okinawa-1.	2.	
8	X-2.	Okinawa-1.	1.	
9.	A L A-60.	Paraguay	1.	
10.	Br85-284.	CIAT Saavedora.	2.	
11	Br85-557	:::	2.	
12.	Br85-610.	:::	2.	
13	Br85-702.	::	2.	
14.	Br85-1014	::	2,	
15.	Br85-1169.	::	2.	
16.	Br85-2040.	.	2.	
B7	BR85-2041.	::	2.	
18	BR85-2405.	::	2.	
19,	TOTAL.		2	(Br85-565) 72%
20				
21				
22				
23				
24				

試驗區圖



畑作物栽培技術の改善と経営の安定化

大豆耕起方法別による栽培試験

1988. 10月

水産総研
担当 森田 道木

目的	<p>由緒以来 浅耕と大豆の連作を続けて来た畑に於いて、四万石の耕起整地を行い 深耕—浅耕で大豆を栽培し、その生育状態及び収量を知り 今後の栽培改善の約束せりと共に 展示し 農家への普及を図る。</p>
時期	<p>1988年 10月——1989年 3月頃まで(雨季作) 夏作大豆。</p>
場所	<p>1) Colonia Okinawa 第一移住地、幹線道路横 ボ畜後試験地北に 17km。 SI. Jachint TSUKAYAMA 氏の圃地。砂壤土地</p> <hr/> <p>2) Colonia Okinawa 第三移住地 幹線道路横 ボ畜後試験地南に 19km。 SI. Hideo. AZATO 氏の圃地。植壤土地。</p>
試験及び栽培方法	<p>栽培方法は現地慣行法(大型機械化)で行う。</p> <p>供試面積 各、1ha + 通路 試験区数 8 反復 2 供試品種 Cristalina. 播種量 80kg/ha 畦中 50cm 株内 3-5cm</p>

栽培方法

管理作業

除草

ALANEX - 土壤表面処理剤
播種直後

BLAZER 茎葉処理剤
播種 35日後頃

害虫防除

THIONEX 2回

MONOCYON 2回

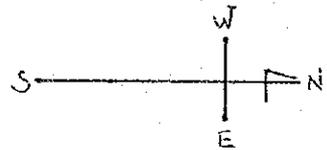
調査項目

No.	調査項目	調査時期	調査内容
1	大豆発芽状況	発芽前期	播種粒数の 80-70% 発芽 1/2日
2	雑草発芽状況	播種後 20日頃	除草剤の効果調査
3	大豆生育状況	生育期中	発芽始、発芽揃、開花期
4	大豆根の伸長状況	収穫前、生育中	
5	倒伏	生育後期	
6	病害	生育期中	発生期 病害の種類
7	虫害	生育期中	発生期 虫の種類
8	生育日数		播種日 — 完熟日 まで
9	大豆生量調査	収穫前	茎長、着付数、着付高
10	収量	収穫、調整後	Kg/ha 水分 17% の粒量

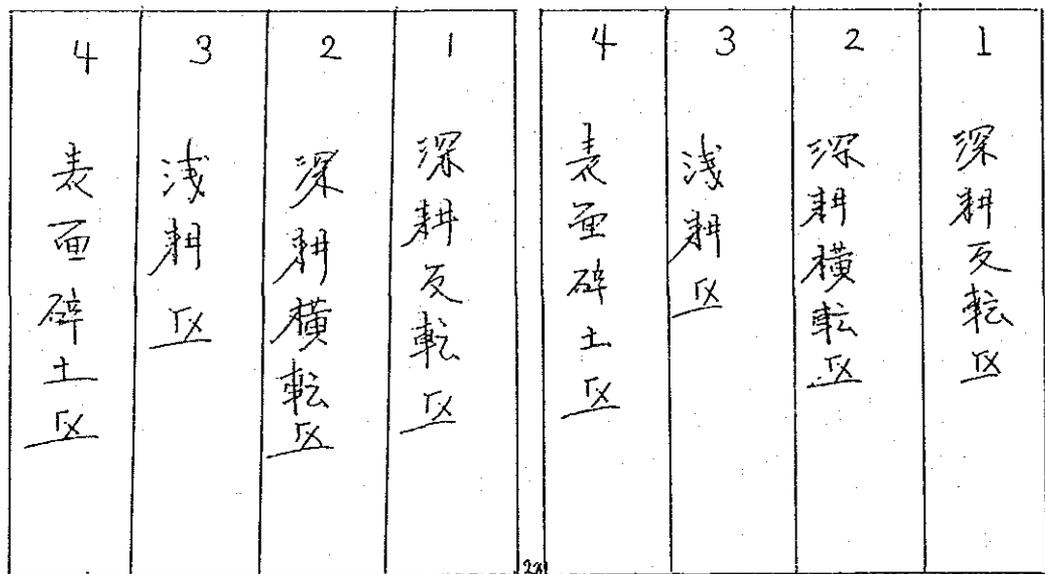
試驗及栽培方法

Col-1 Sr. JACHINT TSUKAYAMA

区名	供試機材 耕起用	使用回数	供試機材 碎土用	使用回数	深耕度 cm
1	Arado de Vertedera	1	Rastra	2	25 — 30
2	Arado de Discos	1	Rastra	2	20 — 25
3	Rome Plow	2	Rastra	2	10 — 15
4	Rastra	2	Rastra	1	3 — 5



← 130m →

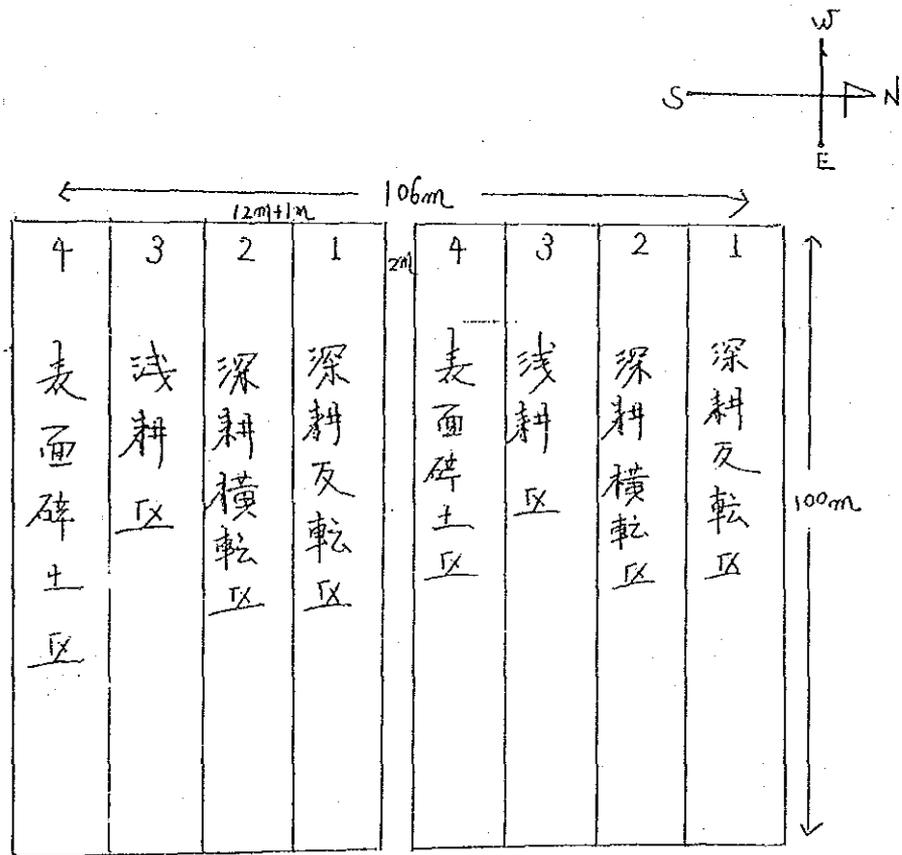


1区 = 15m + 区内 1m X 80m

試驗及栽培方法

Colonia—3. SY. AZATO. HIDEO.

区 No.	供試機材 耕起用	使用 回数	供試機材 碎土用	使用 回数	深利度 Cm
1	Arado de Vertedera	2	Rastrá	2	25 — 30
2	Arado de Discos	2	Rastrá	2	20 — 25
3	Rome Plow	2	Rastrá	2	10 — 15
4	Rastrá	2	Rastrá	1	3 — 5



1区 = 12m+1m × 100m

畑作物栽培技術の改善と経営の安定化

夏作大豆の除草剤散布濃度試験

1988. 10.1

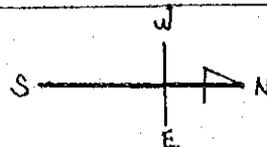
ボ畜総試
理 森田、徳木

目的	除草剤の散布濃度とその効果を知り、経済的散布量を見出すと共に 農家に対し展示し普及を図る。		
時期	1988年 10月 ——— 1989年 3月		
場所	Colonia Okinawa 第2移住地 CAICO 直営農場の一部 移住地幹線道路の横 ボ畜総試より北に2Km。		
試験 区 の 栽 培 方 法	栽培方法は現地慣行法(大型機械化)で行う。		
	供試面積	2500m ²	
	一区面積	100m ² 、10m×10m。	
	試験区数	20。	
	反復	2	
	供試品種	Cristalina。	
供試除草剤	5。		
No	除草剤名	使用目的	有効雑草
1	NUDO	全面表層土壌処理剤	老葉 丸葉 雑草
2	ALANEX	〃 〃	〃 〃
3	TACKLE	茎葉処理剤	老葉 丸葉 雑草
4	BLAZER	〃 〃	〃 〃
5	GALANT	〃 〃	仔科 雑草

調查項目

No.	調查項目	調查時期	調查內容
1	大豆發芽狀況	發芽時期	發芽: 75% 頃
2	雜草發芽狀況	播種 20日後	
3	大豆生態調查	完熟期	收穫前、莖長、着生高、着生數
4	病害虫發生狀況	生育期間中	
5	生育日數	收穫前	完熟期
6	収量	收穫調查時	水分 13% の大豆粒重
7	發生雜草種類	時期力中	

試験区図



1区 = 10m x 10m = 100m²

- A = ALANEX 250cc
 - B = BLAZER 130cc
 - N = NUDO 180cc
 - T = THIONEX. 90cc
 - G = GALANT. 100cc
- 数量は l/ha

16 A- 5 B- 1	17 A- 4 B- 2	18 A- 3 B- 15	19 B- 2	20 0
11 N- 4	12 N- 3 T- 2	13 T- 15	14 0 人力除草	15 N- 2 T- 1
6 A- 3 B- 1.5	7 0	8 A- 4 B- 2	9 A- 5 B- 1	10 B- 2
1 0 人力除草	2 T- 15	3 N- 2 T- 1	4 N- 3 T- 2	5 N- 4

除草剂 散布量 l/ha

散布濃度 = 水 $300l/ha$

$1IX = 3l$

供試除草剂名

IX No-1	NUDO	ALANEX	TACKLE	BLAZER	GRALANT	備考
1	0	0	0	0	0	無散布区
2	0	0	15	0		
3	2	0	1	0		
4	3	0	2	0		
5	4	0	0	0		
6	0	3	0	1.5		
7	0	0	0	0		無散布区
8	0	4	0	2		
9	0	5	0	1		
10	0	0	0	2		
11	4	0	0	0		
12	3	0	2	0		
13	0	0	15	0		
14	0	0	0	0		無散布区
15	2	0	1	0		
16	0	5	0	1		
17	0	4	0	2		
18	0	3	0	1.5		
19	0	0	0	2.0		
20	0	0	0	0		無散布区

GRALANT = 必要に依りて使用する。

1. 14区は人力除草を行う。

畑作物の栽培技術の改善と経営の安定化。

CIAT 共同試験。

陸稻導入育種による高品種の選定。

ボ畜総試
池田 森田 道木

1988. 10月

目的	CIAT からの導入品種と現地栽培品種を試作し、現地適応性を調べる。高収量品種を見出し農家に普及する。																																	
時期	1988年10月——1989年3月頃まで 夏季作																																	
場所	Bolivia 畜産総合試験場、畑作試験圃場の低地部																																	
試験及び栽培方法	<p>CIATとの共同研究方法に基づいて行う。</p> <table border="0"> <tr> <td>供試品種</td> <td>CIAT からの</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボ畜総試</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>計</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>施肥量</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>供試面積</td> <td colspan="2">$648\text{m}^2 + \text{通路} = 900\text{m}^2$</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">1区 = $3\text{m} \times 6\text{m} = 18\text{m}^2$</td> </tr> <tr> <td>反復</td> <td colspan="2">2</td> </tr> <tr> <td>試験区数</td> <td colspan="2">36</td> </tr> <tr> <td>畦巾</td> <td colspan="2">30cm</td> </tr> <tr> <td>株間</td> <td colspan="2">5cm</td> </tr> <tr> <td>条播式</td> <td colspan="2">(人力手押し播種機を使用)</td> </tr> </table>	供試品種	CIAT からの	14		ボ畜総試	4		計	18	施肥量		0	供試面積	$648\text{m}^2 + \text{通路} = 900\text{m}^2$			1区 = $3\text{m} \times 6\text{m} = 18\text{m}^2$		反復	2		試験区数	36		畦巾	30cm		株間	5cm		条播式	(人力手押し播種機を使用)	
供試品種	CIAT からの	14																																
	ボ畜総試	4																																
	計	18																																
施肥量		0																																
供試面積	$648\text{m}^2 + \text{通路} = 900\text{m}^2$																																	
	1区 = $3\text{m} \times 6\text{m} = 18\text{m}^2$																																	
反復	2																																	
試験区数	36																																	
畦巾	30cm																																	
株間	5cm																																	
条播式	(人力手押し播種機を使用)																																	

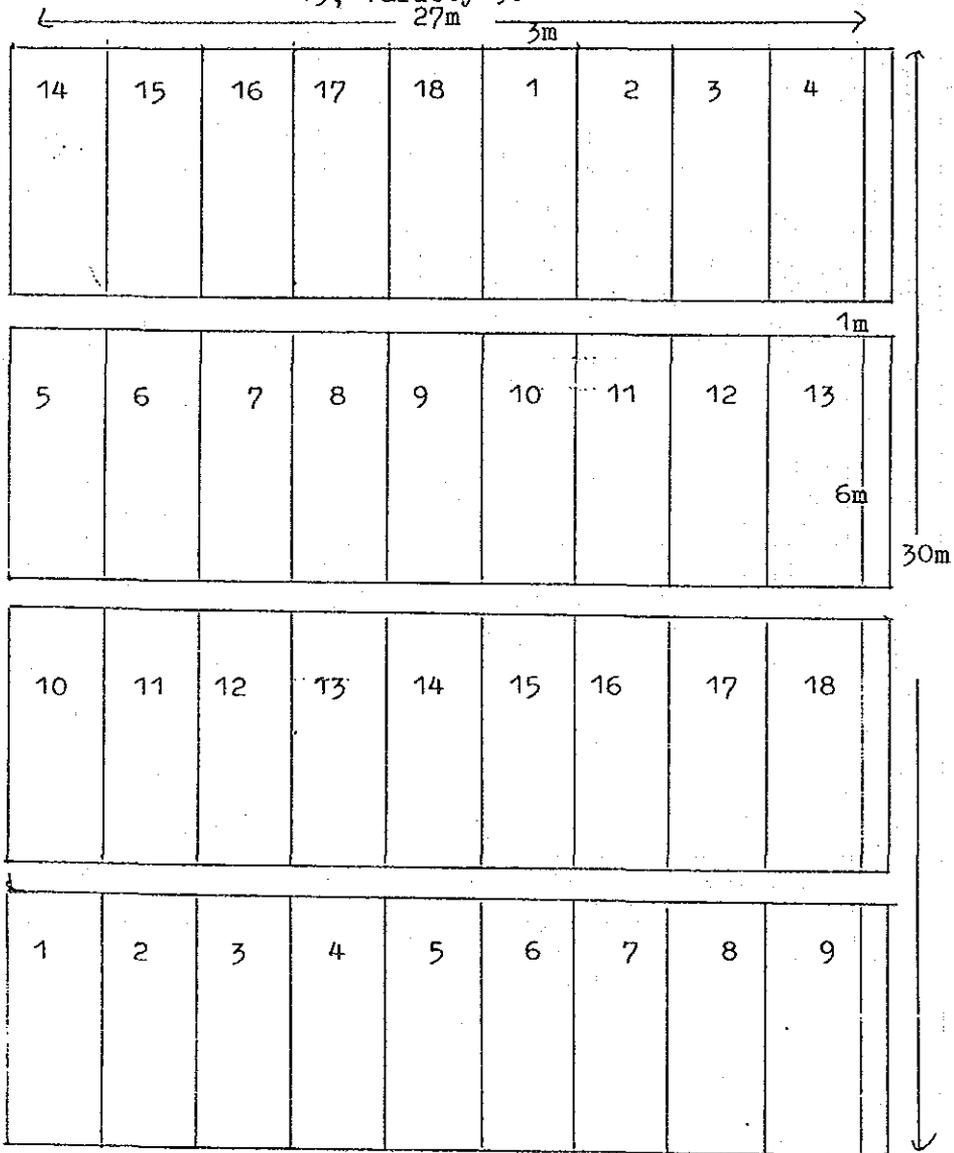
栽培管理	除草防除	Stam.	雜草莠期	1回
			後以人力除草進行。	
	害虫防除	SUMITATION		2回
		Talionex		2回

調査項目	No-	調査項目	調査時期	調査内容
	1	現地適応性	生育期中	生育状況等 観察
	2	莠期	80%以上が地上部に発生した時。	測定
	3	幼穂形成期		観察
	4	出穂期	50%以上が出穂した時	観察
	5	稈長	収穫前	測定
	6	穂長	収穫前	測定
	7	一穂着粒数	収穫前	測定
	8	成熟期	80%以上が熟した時	観察
	9	倒伏		倒伏状況
	10	病害	生育期中	種類と被害面積
	11	虫害	生育期中	種類と被害面積
	12	1000粒重	水分13%に乾燥時	100粒重×3回÷3×10.
13	収量	収穫調整後	収割乾燥粒重	

試作品種名又ハ試験区図



- | | | |
|-----------------|----------------|-----------------|
| 1. Juma 57. | 8. Variety 4. | 14, Variety 14. |
| 2. IR 665. | 9. Variety 5. | 15, Variety 15, |
| 3. L 3302. | 10. Variety 6. | 16, Variety 16. |
| 4. Koshihikari. | 11. Variety 7. | 17, Variety 17. |
| 5. Variety 1. | 12. Variety 8. | 18. Variety 18. |
| 6. Variety 2. | 13. Variety 9. | |
| 7. Variety 3. | | |



畑作物の栽培改善に関する試験

トウモロコシの品種比較試験(CIAT共同試験・加工)

1988年度

木里県畜産総合試験場
担当 内田 道木

目的	CIMMYT (国際トウモロコシ小麦改良センター) から導入された 熱帯地向け系統品種が、当地域に適應し、高い生産力をあげる ことができるかどうか調査する。																		
試験 方 法	1. 供試品種 = 17品種 (対照品種2種を含む) <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>La Molina 8427</td> <td>San cristobal 8536</td> </tr> <tr> <td>Guanacaste 8528</td> <td>Tak Fa 8536</td> </tr> <tr> <td>Comayagua 8528</td> <td>Tak Fa (1) 8536</td> </tr> <tr> <td>Nanning 8528</td> <td>Across 8536</td> </tr> <tr> <td>Muneng 8528</td> <td>Across 7627 RE</td> </tr> <tr> <td>Suwan 8528</td> <td>Across 8328 RE</td> </tr> <tr> <td>Across 8528</td> <td>Local Check (Suwan Saavedra, Cubano Amarillo)</td> </tr> <tr> <td>Pichilingue 8536</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alajuela 8536</td> <td></td> </tr> </table> 2. 試験場所: 木里総合試験場 (新開地) 3. 播種期: 1988年11月9日 4. 栽植密度: 畦中80cm, 株間50cm 2本27, 50,000本/ha 5. 一区面積: 2割 乱植法 (一區4畦, 一区面積 = $3.2m \times 5.0m = 16m^2$, 4反復) 6. 供試面積: (植付面積 = $1088m^2$, 全体面積 = $1251.2m^2$) 7. その他: 害虫防除, 中耕除草などの栽培管理は慣行法による 8. 調査項目: 開花日数, 草丈, 穂高, 倒伏性, 病虫害, 収量	La Molina 8427	San cristobal 8536	Guanacaste 8528	Tak Fa 8536	Comayagua 8528	Tak Fa (1) 8536	Nanning 8528	Across 8536	Muneng 8528	Across 7627 RE	Suwan 8528	Across 8328 RE	Across 8528	Local Check (Suwan Saavedra, Cubano Amarillo)	Pichilingue 8536		Alajuela 8536	
La Molina 8427	San cristobal 8536																		
Guanacaste 8528	Tak Fa 8536																		
Comayagua 8528	Tak Fa (1) 8536																		
Nanning 8528	Across 8536																		
Muneng 8528	Across 7627 RE																		
Suwan 8528	Across 8328 RE																		
Across 8528	Local Check (Suwan Saavedra, Cubano Amarillo)																		
Pichilingue 8536																			
Alajuela 8536																			

畑作物の栽培改善に関する試験

トウモロコシの品種比較試験 (CIAT共同試験、Ⅱ)

1988年度

ボリビア産産総合試験場
担当 内田 道木

目的	伯国農牧研究機関(EMBRAPA)から導入されたトウモロコシ系統品種を、当地域に適応し、高い生産力をあげることをみるかどうか調査する。												
試験方法	<ol style="list-style-type: none"> 供試品種 = 12品種 (対照品種2種を含む) <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>CMS-22</td> <td>BR-107</td> </tr> <tr> <td>CMS-28</td> <td>BR-111</td> </tr> <tr> <td>CMS-39</td> <td>BR-112</td> </tr> <tr> <td>CMS-04N</td> <td>BR-136</td> </tr> <tr> <td>BR-105</td> <td>Suwan Saavedra</td> </tr> <tr> <td>BR-106</td> <td>Cubano Amarillo</td> </tr> </table> 試験場所: 本畜総計試験圃場 (新開地) 播種期: 1988年11月9日 栽植密度: 畦巾80cm, 株間50cm 2本立て, 50000本/ha 一区面積: 2畝 乱塊法 (一区4畦, 一区面積 = $3.2m \times 5.0m = 16m^2$, 4反復) 供試面積: (植付面積 = $768m^2$, 全体面積 = $902.4m^2$) その他: 害虫防除, 中耕除草などの栽培管理は慣行法に準ずる。 調査項目: 開花日数, 葎丈, 穂高, 倒伏性, 病出害, 収量 	CMS-22	BR-107	CMS-28	BR-111	CMS-39	BR-112	CMS-04N	BR-136	BR-105	Suwan Saavedra	BR-106	Cubano Amarillo
CMS-22	BR-107												
CMS-28	BR-111												
CMS-39	BR-112												
CMS-04N	BR-136												
BR-105	Suwan Saavedra												
BR-106	Cubano Amarillo												

畑作物の栽培改善に関する試験

トウモロコシの品種比較試験 (CIAT共同試験・第Ⅲ)

1988年度

本州ヒト畜産総合試験場
担当 内田 道木

目的	本国CIATが育成したトウモロコシ系統品種間交配品種が、当地域に適応し、高い生産力をあげることができるとどうか調査する												
試験方法	1. 供試品種 = 12品種 (対照品種2種を含む) <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>CA x Across 8024</td> <td>Across 8027</td> </tr> <tr> <td>CA x Poza Rica 7926</td> <td>Amarillo Dentado</td> </tr> <tr> <td>CA x Across 8027</td> <td>Compuesto Amarillo CIAT</td> </tr> <tr> <td>CA x Poza Rica 8136</td> <td>Tuxpenito Amarillo</td> </tr> <tr> <td>CA x Suwan Saavedra</td> <td>Suwan Saavedra</td> </tr> <tr> <td>Across 8024</td> <td>Cubano Amarillo</td> </tr> </table> 2. 試験場所 = 本畜総試 試験圃場 (新築地) 3. 播種期 = 1988年11月9日 4. 栽植密度 = 畝中: 80cm, 株間: 50cm 2本立て, 5,000本/ha 5. 一区画積・区割: 乱墾法 (一区4畦, 一区面積 = 3.2m × 5.0m = 16m ² , 4反後) 6. 供試面積 = (植付面積: 768m ² , 全体面積: 902.4m ²) 7. その他: 害虫防除, 中耕除草等は栽培管理は慣行法にす。 8. 調査項目: 出穂日数, 草丈, 穂高, 倒伏性, 病虫害, 収量	CA x Across 8024	Across 8027	CA x Poza Rica 7926	Amarillo Dentado	CA x Across 8027	Compuesto Amarillo CIAT	CA x Poza Rica 8136	Tuxpenito Amarillo	CA x Suwan Saavedra	Suwan Saavedra	Across 8024	Cubano Amarillo
CA x Across 8024	Across 8027												
CA x Poza Rica 7926	Amarillo Dentado												
CA x Across 8027	Compuesto Amarillo CIAT												
CA x Poza Rica 8136	Tuxpenito Amarillo												
CA x Suwan Saavedra	Suwan Saavedra												
Across 8024	Cubano Amarillo												

畑作物の栽培技術の改善と経営の安定化

トルコツ商業品種(F.)の導入と当地適応性試験 (CIAT共同試験-そのIV)

1988年度

ボリア畜産総合試験場
担当: 内田 道木

圃場条件	1. 住所: サンタクルスサウレス郡沖繩カニ移住地ボリア畜産総合試験場畑依試験区 2. 標高: 280 m 3. 気象: 年平均気温 24.1 °C, 年平均降水量 1,237 mm 4. 土壌条件: 砂質土 5. 畑の種別: (新開地)
目的	隣国(アルゼンチン, ブラジル)から導入した商業品種が, 当地で, どのような特性及び生育収量を示すのか調査し, 当地適応性を検討する。
試験方法	1. 供試品種: 17品種 (標準品種: 2) 2. 播種期: 1988年11月29日 3. 栽植密度: 550本/a (80cm x 25cm) 4. 区制面積: 4区制, 一区面積 16 m ² (畦数4, 畦長5m) 5. 試験区の配置: 乱敷法 6. 供試面積: 1.216 m ² 7. 施肥: 当地慣行法に準ずる。 8. 耕種法: 3粒/株の点播 9. 間引き: 4葉期頂目で実施し, 1株2本立てとする。 10. 一般管理: 当地の慣行法に準ずる。 11. 収量調査本数: 44本/区 12. 収穫期: 成熟期 13. 収穫方法: 中央の2畦 14. 調査項目: 生育特性, 形態特性, 収量, 耐病性, 耐倒伏性

烟草物の栽培技術の改善と経営の安定化

トウモロコシ改良品種の生産力検定予備試験 (CIAT共同試験・そのⅤ)

1988年度

ボルネオ畜産総合試験場
担当: 内田 道木

圃 場 条 件	1. 住所: マタカスサウワネス郡沖繩オニ移住地ボルネオ畜産総合試験場烟草試験区 2. 標高: 280 m 3. 気象: 年平均気温 24.1 °C, 年平均降水量 1,237 mm 4. 土壌条件: 砂質土 5. 畑の種別: (新開地)
目 的	熱帯地用に改良されたトウモロコシ品種(7系統)の子実生産力を検定し、優良品種を予備選抜する。
試 験 方 法	1. 供試品種: 6品種 2. 播種期: 1988年11月29日 3. 栽植密度: 550本/a (80 cm x 25 cm) 4. 区制面積: 2区制。一区面積 16 m ² (畦数4, 畦長5 m) 5. 供試面積: 192 m ² 6. 試験区の配置: 乱塚法 7. 施肥: 当地慣行法に準ずる。 8. 耕種法: 3粒/株の点播 9. 間引き: 4葉期頂に実施し、1株2本立てとする。 10. 一般管理: 当地慣行法に準ずる。 11. 収量調査本数: 44本/区 12. 収穫期: 成熟期 13. 収穫方法: 中央の2畦 14. 調査項目: 生育形態特性、収量、耐病性、耐倒伏性 15. 試験回数: 3回

第 肉牛飼養の改善と経営の安定

肉用牛の肥育試験

1987/1988年度継続

求道学畜産総合試験場

担当 日高 善平

目的	<p>スチワ初産後における肉用牛の肥育は、広域放牧野と利用不足放牧方式とでは、やはり若干の差がある。1) 10月以降、2) 20月以降、冬期放牧、全期放牧のいずれも、飼料不足と相俟って、肉用牛の増体、発育に影響を及ぼしていることが知られている。</p> <p>そこで、本試験では、冬期放牧中の飼料の確保、増体と牛の増体維持に着眼して、調査する。</p>
試験方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 試験牛の概要 <p>求道学総合試験場の肉用牛放牧と相俟って、種牛(初産後)を供試する。試験牛は4頭(雌2頭、雄2頭) 対照牛は4頭(雌2頭、雄2頭)とする。</p> 2. 試験期間 <p>試験期間は、1988年6月10日から10月31日の冬期中に実施する。</p> 3. 飼料給与設計 <p>試験牛は別飼、飼料給与とし、粗飼料の他に補助飼料として、市販(CALCO飼料工場作製)の肉用牛肥育用飼料を使用する。対照牛は別飼、飼料給与とし、放牧と相俟って、調査する。</p> 4. 飼養管理 <p>試験牛は、求道学総合試験場の開放式牛舎において飼養し、対照牛は、放牧下において飼養管理とする。</p> 5. 調査事項 <p>3週間毎に体重を測定し、胸囲、体高、体長を6週間毎に測定する。また、調査する。</p>

乳牛飼養の品種適正調査

1987/1988年度継続

利用畜産総合試験場
相馬 日高 小西

目的	<p>乳牛の飼育に際して飼料利用の向上を図るため、市販の牧草品種を新規に導入し、飼料利用性の高い牧草を選定し、当初作成した飼料生産の増大を図る目的で、現在調査中である。</p>
試験	<p>1. 試験品種及び品種 Brachiaria (B) - decumbens , brizantha , humidicola , estolonifera Setaria (S) - anceps Andropogon (A) - gayanus Rhodes grass (R) - gayana Green panic (G) - 市販種 Buffel grass (Bu) - molopo Para grass (Pa) - 自生種 Napier grass (N) - merker , taiwan Colonial Tobiata (Co) - 市販種 Jaragua grass (J) - 自生種</p>
方法	<p>2. 播種期 B, S, A, - 1986年12月下旬 R, G, Bu, Pa, - 1987年9月下旬 N, Co, Pn, J, - 1987年10月下旬</p>
法	<p>3. 播種量及び方法 B, S, A, G, Co, J, - 150~200kg/a 条播 R, Bu, Pa, N, Pn, - 条間50cm, 条巻型</p> <p>4. 刈取時期 B, S, R, G, Bu, Pa, - 夏期はPnよりB. decumbensの草高が90cm, N, Co, Pn, J, - 冬期はPnより60cmを適正とする。</p>
	<p>5. 区面積 $4 \times 5 \text{ m} = 20 \text{ m}^2$ 無反復</p> <p>6. 調査項目 発芽及び初期生育, 生育状況, 青草及び乾物収量, 病害の有無</p>

乳肉牛飼養の改善と経営の安定

マメ科牧草の栽培と各種遺伝的調査

1987/1988年度継続

東北大学畜産学試験場
担当 小西 日高

目的	<p>マメ科牧草は飼育に導入可能なマメ科牧草11品種を新種を導入し、栽培利便性の高いマメ科草を育成し、当初作試したマメ科牧草生産量の増大を図る目的で調査する。</p>
調査方法	<p>1. 試験草種及び品種</p> <p>Mukuna Preta (M) Lab-Lab (L) Glycine (Gy) Siratro (Si) Archer (A) Centrocema (C) Pueraria (P) Green leaf desmodium (Gn) Stylo (St):- Verano, Seca, Oxley, Cook, Graham Guandu (GU) Alfalfa (Al), Lucerna (L)</p> <p>2. 播種期</p> <p>M, L, Gy, Si, A, C, P, Gn, St, - 1986年12月下旬 Gu, Al, - 1987年9月下旬</p> <p>3. 播種量及び方法</p> <p>M, L, Gu, 1a 100~150g/a 条播 Gy, Si, A, C, P, Gn, St, Al 1a 60~120g/a 条播</p> <p>4. 刈取時期</p> <p>初年産草の生育特性観察を目的とし、播種後1年を経過した時点で、初刈取の開始時期、刈取高さを、約10cmを目度とする。</p> <p>5. 区面積 4 x 5 = 20 m² 堆肥後</p> <p>6. 調査項目</p> <p>生育率及び初期生育、生育状況、開花日数、 青草及び乾草の収量、病虫害の有無、肉質力。</p>

割. 肉牛飼養の改善. 経営の安定

仔科と又科草の混播栽培試験

1987年度/88年度継続

東北大学畜産学研究所
担当: 小野 日高

目的
仔科牧草と又科牧草の混播栽培の比較. 年間を通じて草質の改善の有無. 単位面積当たりの収量. 刈り取り回数等の検討. 合計2. 草種の組み合わせの適否及び適草の混播の割合についての検討

1. 供試草種及び混播割合

区	仔科草種		又科草種	区	仔科草種		又科草種		
	比率	比率			比率	比率			
1	B. BRIZANTHA	70	30	GlycINE	11	C. Colonial	70	30	GlycINE
2	B. BRIZANTHA	60	40	GlycINE	12	C. Colonial	60	40	GlycINE
3	B. BRIZANTHA	50	50	GlycINE	13	C. Colonial	50	50	GlycINE
4	B. BRIZANTHA	40	60	GlycINE	14	C. Colonial	40	60	GlycINE
5	B. BRIZANTHA	30	70	GlycINE	15	C. Colonial	30	70	GlycINE
6	B. BRIZANTHA	70	30	Lab-Lab	16	C. Colonial	70	30	Lab-Lab
7	B. BRIZANTHA	60	40	Lab-Lab	17	C. Colonial	60	40	Lab-Lab
8	B. BRIZANTHA	50	50	Lab-Lab	18	C. Colonial	50	50	Lab-Lab
9	B. BRIZANTHA	40	60	Lab-Lab	19	C. Colonial	40	60	Lab-Lab
10	B. BRIZANTHA	30	70	Lab-Lab	20	C. Colonial	30	70	Lab-Lab

2. 播種期
9月中旬～下旬(1987年)

3. 播種量AW方法
区毎に. 仔科と又科の播種量に混播の比率に依りて播種す.

4. 区面積
 $7 \times 7m = 49m^2$ 無反復

5. 調査項目
生育状況, 草丈, 青草AW乾物収量, 再刈り.

6. 刈取り時期.
刈取り時. 初年度は. 仔科の伸長に合わせ. 刈り取り時期は. 刈り取り高さ約10cmの高さまで刈り取り. 草刈り機を用いて2年目以降は. 約40日間隔で刈り取り. 収量調査は. 仔科草と又科草を合計して生草量と秤量し. 常法で乾燥し. 乾物量を求め. 3回にわたって乾物量を採取する.

乳牛飼養の改善と経営の安定

放牧地における刈取収量調査

1988年度新規

東北畜産総合試験場

担当: 屋島 善平 (日高)

目的	<p>本項調査は、最も一般的な牧草2品種 (C. Colonião と B. decumbens) に用い、実際の放牧地における刈取調査と実施し、周年を通じた生産量を調査する。</p>
試験方法	<p>1. 供試草種 Capim Colonião (Panicum Maximum) Brachiaria (Brachiaria decumbens)</p> <p>2. 調査場所 東北畜産総合試験場 放牧地</p> <p>ⅰ) Brachiaria 区 1. 耕種後 5年経過 2. 耕種後 5年経過</p> <p>ⅱ) C. Colonião 区 1. 耕種後 2年経過 2. 耕種後 6年経過</p> <p>3. 試験区配置法 1区 12m² (3×4m) 4反復 乱塊法 * 1区4反復は3部に分けて 3:5:7 割合で刈取り調査区とする。</p> <p>4. 調査項目 ⅰ) 生草量 及び 乾物重 ⅱ) 耐病性</p> <p>5. 試験期間 1988年3月中旬 ~ 1989年3月初旬</p>

乳牛飼養の改善と経営の安定

牛ウイルス病防遏対策 ①牛ウイルス病浸潤調査

1988年度(定期調査)

本邦畜産総合試験場
担当 尾島 博高

目的	<p>牛ウイルス病は、人畜共通の伝染病で、流産及び不妊症の繁殖障害を引き起こすこと知られ、その防遏は、畜産経営上の重要対策事項である。</p> <p>本調査は、昨年度の同調査の継続事項として、まず、11月7日の初産牛及びその牛ウイルス病の浸潤調査を行なう。</p>
試験方法及び材料	<p>1. 調査及び調査対象牛</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) まず11月7日の初産牛及びその牛ウイルス病の伝染病 (ii) 各農場 調査対象牛を1〜3頭とし、種母牛と子牛、種母牛は30日齢以上の流産牛と子牛と優先的に調査する <p>2. 材料採取方法</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) 材料用血液は、尾静脈又は頸静脈に真空採血管(バレン)を用いて採取し、約5℃で保存する。 (ii) 採血後血液は、冷凍して保存する。 <p>3. 検査方法</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) 採血後血液は、3,000-4,000 RPMにて10分間遠心分離後、血清を採取する。 (ii) 検査を凍結保存して。 (iii) 検査方法は、日本利根製薬工業株式会社血清検査所からウイルス免疫診断用簡便法を用いる。 (iv) 検査結果が30IU/ml以上と判定された血清は、一括して、試験管凝集反応を実施する。 <p>4. 防遏対策</p> <p>試験管凝集反応が、100IU/ml以上の個体を陽性として判定し、殺菌剤を淘汰を指導する。その、全飼養牛に対する浸潤防止の質出し、活薬は、F02、ワクチン接種を指導する。</p>
備考	<p>検査(個体)は、経産牛の検査個体と同一個体を使用した。</p>

乳肉牛飼養の改善と経営の安定

牛結核病防疫試験 (1) 牛結核病浸潤調査

本試や畜産総合試験場
担当: 原良, 丹高

1988年度(定期調査)

目的	<p>牛の結核病は、人畜共通の伝染病であり、家畜の生産物の減退を招く 主要な原因であり、その防疫は、畜産経営上の重要対策事項である。 本調査は、昨年度と同調査の継続事項として、不妊牛、干乳牛 の移住地における牛結核の浸潤調査を行い、その防疫の対策を図る。</p>
調査方法	<p>1. 調査地 不妊牛と干乳牛の移住地の牧場等</p> <p>2. 調査対象牛 各農場、調査対象牛51頭とし、種母牛と子牛、種母牛の 長と飼養地との関係も調査する。</p> <p>3. 検査方法 牛を保定後、腹腔部離壁内に、日本利根川研究所の化学血清療法研究 所製のツバクに診断液を0.1ml注入する。42時間後、注入部 を検査し、腫脹度及び硬結度により判定する。</p> <p>4. 防疫対策 検査結果が陽性の牛は加2日殺処分を指示する。 疑陽性牛は加2日再検査の上判定する。 なお、全飼養牛に対して浸潤調査を実施し、その防疫対策を講じ、 防疫指針を策定する。</p>
備考	<p>検査個体は、牛の種別が検査個体と同一個体を使用する。 (4)</p>

肉牛飼養の改善と経営の安定

寄生虫の感染状況調査

1988年度(新規)

木川町畜産総合試験場
担当: 厚良

目的	<p>本町の秘作地における牛の各種、内部、外部寄生虫の寄生状況や牛の品種や地域別放牧地の状態を利用、把握し、その経済的損失を減らし、推進することを目的として、本調査は、当秘作地における寄生虫の感染状況を把握することを目的として実施し、今後の放牧場管理の一指標とする。</p>
調査方法	<p>1. 調査場所及び調査牛 本町の秘作地において、生産目的牛の各種及び農家畜を調査する。</p> <p>2. 調査時期 1988年6月～10月の冬期と12月～1989年4月の夏期中の2回実施する。</p> <p>3. 調査方法 外部寄生虫: 寄生部位、数、種類、寄生部位を個体別に調査する。 内部寄生虫: 糞便検査(塗卵法、EPG測定、遠心管内遊出法及び剖検法)を個体別に調査する。</p> <p>調査対象農家のF12で、放牧地の管理状況についても調査する。</p>
備考	<p>本調査は、血液寄生虫(寄生性原虫)については調査項目に除外する。</p>

II. 長期総合試験研究計画

研究目標	研究課題		期向	1987/88年度試験項目	担当者	備考
	大課題	小課題				
I 大豆栽培 栽培技術の 改善と経営 安定化	I 大豆栽培 技術体系の 確立	1. 適品種の選定	86～	・ CIAT 選取系統の品種比較 試験	森田 道木	
		2. 栽培法の改善	87～89	・ 耕起法による大豆の生態及び 収量試験		
		(1) 除草剤の経済的適量	87～	・ 除草剤の濃度及び散布量の 比較試験		
		(2) 殺虫剤の経済的適量	89～	・ 殺虫剤の濃度及び散布量の 比較試験		
		(3) 播種期の施肥	83～85			
		(4) 播種期の施肥	83～85			
II 小麦栽培 技術体系の 確立	I. 適品種の選定	1. 導入育種の適品種 選定	86～	・ CIAT 選取系統の品種比較試験 ・ CIMMYT 選取系統の品種選定 予備試験	内田 道木 内 田	
		2. 栽培法の改善	82～86			
		(1) 播種期の施肥	87～	・ CIAT 選取系統の播種量及び 収量試験		
		(2) 播種量及び収量 度試験				

研究目標	研究課題		期間	1987/88年度試験項目	担当者	備考
	大課題	中課題				
乳肉牛飼養 の改善と経営 の安定	I. 養牛技術 の確立	1. 肉用牛肥育上の 研究	78~87	肉用牛の増子係試験 肉用牛の肥育	日高	相期完了
		2. 肉用牛の 研究	87~			
II. 飼養管理 技術の確 立	1. 牧草適性の 研究	1. 牧草の種適応性試験	87~	牧草の種適応性試験	日高, 小西	
		2. 牧草の導入試験	87~	マキ牧草の導入法比較適応性 試験	日高, 小西	
	2. 牧草飼料 の確立	1. 牧草収穫試験	87~	放牧地での牧草の収穫試験	尾形善晴, 日高	
		2. 牧草栽培試験	87~	マキ牧草栽培試験	小西, 日高	
	3. 牧草飼料 の確立	1. 牧草飼料作成試験	89~	マキ, 雑草, 牧草飼料作成試験	日高, 小西, 善晴	
		2. 牧草飼料の 試験	89~	マキ, 雑草の飼料作成試験		
	4. 牧草飼料 の確立	1. 牧草の飼料試験	89~	マキ, 雑草の飼料試験	日高, 善晴	
		2. 牧草の飼料 試験	89~			
	3. 牧草改良 の確立	1. 老朽牧草再生試験				
		2. 牧草改良 の確立				
	4. 牧草改良 の確立	1. 防除剤の試験				
		2. 飼育密度の 試験				

アルゼンティン園芸総合試験場

研究目標 カーネーションの栽培技術改善
 大課題 優良系統選抜に関する試験
 小課題 優良系統の選抜試験
 試験項目 カーネーション無病苗生産のための優良母本選抜試験

アルゼンティン園芸総合試験場
 担当者 佐々木、脇田、有賀、景山

1987年度

目的	カーネーション栽培に必要な優良母本の確保のため、優秀なカーネーション栽培農家の圃場にて優良株の第一次選抜を実施し、当試験場において更に第二次選抜を実施した。																											
試験方法	<p>1. 一次選抜</p> <p>1987年5月中旬から10月上旬の間、ラカビージャ、ビジャリーサ、ビジャサンルイス、コロニアウルキッサ、コロニアラプラタ、その他の地区にて優秀な邦人カーネーション栽培農家を対象としてカーネーション植付け後の初期成育の良い物にテープで印を付けた。その後、印を付けた株を回観察し、それぞれの品種の特徴をよく備えて良質の花を付けている株を選出した。</p> <p>1) 品種および採穂数</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>SCANIA 120</td> <td>ATLANTIS 100</td> <td>ARATHER SIM 55</td> <td>WILIAM SIM 68</td> </tr> <tr> <td>LE REVE 180</td> <td>SACHA 78</td> <td>WHITE SIM 138</td> <td>NORA 196</td> </tr> <tr> <td>PALLA 120</td> <td>SUPER WHITE 80</td> <td>VANEZZA 105</td> <td></td> </tr> </table> <p>2) 選抜対象農家数 21戸</p> <p>2. 第二次選抜</p> <p>第一次選抜で得られた優良株の側枝を当試験場にて発根させた後プラスチックハウス内の揚げ床ベンチで同一条件下にて比較栽培した。</p> <p>1) 品種および栽培株数</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>SCANIA 68</td> <td>ATALANTIS 56</td> <td>ARTHUR SIM 23</td> <td>WILIAM SIM 29</td> <td>LE REVE 78</td> </tr> <tr> <td>SACHA 44</td> <td>WHITE SIM 75</td> <td>NORA 120</td> <td>PALLA 77</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SUPER WHITE 21</td> <td>VANEZZA 57</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>2) 耕種概要</p> <p>定植—1987年11月12日</p> <p>栽植密度 ベンチ幅 77cm に4条植え株間12cm×24cm</p> <p>摘心方法 一回半摘心(1987年12月23日と1988年2月3日)</p> <p>用土 カンナ屑30% 混入土</p> <p>その他 施肥および管理一般は当試験場の栽培基準による。</p>	SCANIA 120	ATLANTIS 100	ARATHER SIM 55	WILIAM SIM 68	LE REVE 180	SACHA 78	WHITE SIM 138	NORA 196	PALLA 120	SUPER WHITE 80	VANEZZA 105		SCANIA 68	ATALANTIS 56	ARTHUR SIM 23	WILIAM SIM 29	LE REVE 78	SACHA 44	WHITE SIM 75	NORA 120	PALLA 77		SUPER WHITE 21	VANEZZA 57			
SCANIA 120	ATLANTIS 100	ARATHER SIM 55	WILIAM SIM 68																									
LE REVE 180	SACHA 78	WHITE SIM 138	NORA 196																									
PALLA 120	SUPER WHITE 80	VANEZZA 105																										
SCANIA 68	ATALANTIS 56	ARTHUR SIM 23	WILIAM SIM 29	LE REVE 78																								
SACHA 44	WHITE SIM 75	NORA 120	PALLA 77																									
SUPER WHITE 21	VANEZZA 57																											
試験結果	<p>第二次選抜の結果得た品種および優良株数は次のとおりである。</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 10%;">赤</td> <td>SCANIA 5</td> <td>WILIAM SIM 5</td> </tr> <tr> <td>白</td> <td>WHITE SIM 5</td> <td>ATALANTIS 5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SUPER WHITE 5</td> <td></td> </tr> </table>	赤	SCANIA 5	WILIAM SIM 5	白	WHITE SIM 5	ATALANTIS 5		SUPER WHITE 5																			
赤	SCANIA 5	WILIAM SIM 5																										
白	WHITE SIM 5	ATALANTIS 5																										
	SUPER WHITE 5																											

ピンク	NORA 4	LE REVE 5
複色	ARTHUR SIM 5	
黄色	PALLA 5	
紫	SACHA 5	VANEZZA 3

考察

昨年同様第一次選抜の対象となる栽培農家戸数が少なくまた栽培農家も花きり作業に労働者を使用するためせっかく印を付けた選抜株に十分な注意が払われていないケースが見られた。この点農家の理解が必要であるとともに第一花、第二番花の時期に積極的に優良株の選抜を農家が行なうという方向に意識を改めていかねばならない。

本年は、スリップの発生が多い年であったため、特に春から夏にかけての時期に花卉に斑点の出ることがあった。一昨年と同じような傾向があり、スリップなのか変異しているのか確定できなかった。

第一次選抜対象となる農家は、数年来変化していない。また、いずれの対象農家も当試験場で無病化した系統の苗を購入して栽培しているため優良株選抜対象となる範囲が狭い。同品種であるとはいえ、新血統の血の導入の検討も必要である。

主要成果の
具体的データ

第2次選抜した優良母本の各品種における株当り平均値

品 種	選抜株数 (1)	開花 開始 月日	1株当りの時期別採花本数 (2)				切花長	切花 節数	切花重量	切 花 の 品 質				花径 (cm)	花重	花色	花卉 数	上物 率 %			
			201~ 250日	251~ 300	301~	計				上	中	下	GA (3)						GB (3)	D	
SCANIA	10/68	3-7	6	2	7	10	25	49.5	7	20.6	2	20	1	1	2	0	7.2	7.7	7	62	84.6
WILLIAM SIM	10/29	3-7	6	2	5	11	24	50.0	7	21.2	1	18	2	1	2	0	7.0	7.2	7	60	79.1
WHITE SIM	10/75	3-14	5	3	5	10	23	51.6	7	21.4	3	18	0	1	1	0	7.6	9.4	7	57	91.3
SUP. WHITE	10/21	3-14	5	3	5	13	26	50.3	7	23.0	2	20	1	2	1	0	7.3	7.7	7	66	84.6
ATLANTIS	10/56	3-10	7	3	9	13	32	50.9	7	22.0	3	26	1	1	2	0	7.5	7.8	7	55	87.8
LE REVE	10/78	3-21	4	3	6	10	23	49.3	7	22.0	4	15	2	1	1	0	7.2	8.3	8	60	82.6
NORA	10/120	3-10	5	2	6	12	25	47.9	7	23.4	4	17	1	1	2	0	7.3	8.9	7	66	84.0
ARTHUR SIM	10/23	3-10	5	3	6	11	25	50.4	7	21.0	9	13	1	1	1	0	7.4	7.8	8	63	88.0
SACHA	8/44	3-7	4	4	4	7	19	55.9	8	32.9	4	8	2	2	3	0	7.8	10.3	8	61	63.0
PALLA	10/77	3-17	3	3	8	10	24	48.2	7	25.6	8	15	0	.8	.8	0	7.4	7.7	8	58	95.8
VANEZA	8/57	2-29	6	3	5	8	22	49.3	7	23.7	4	14	1	1	2	0	7.3	7.9	7	56	81.8

1) 分母は選抜対象とした株数

2) 摘芯後の日数

3) 下物のうち、ガク割れ程度の軽いものを“GA”、ひどいガク割れを“GB”とした。

4) 上物率は、切花品質の上、中のものの率とした。

研究目標 カーネーションの栽培技術改善
 大課題 開花調節および切花の貯蔵に関する試験
 小課題 切花の延命剤と蕾開花剤に関する試験
 試験項目 STS 剤処理によるカーネーション切花の鮮度保持について

アルゼンティン園芸総合試験場
 担当者 嘉味田、協田、景山

1987年度

目的	STS (SILVER TIO SULFATE) 処理液を用いて、カーネーション切花の花持ちを良くする目的で、当試験場で採花した数品種の切花について試験した。
試験方法	<p>1. 供試品種と本数 WHITE SIM, LE REVE, NORA, ARTHUR SIM, SACHA, PALLA, VANEZA 各 10 本</p> <p>2. 薬剤処理 S. T. S. (硝酸銀 AgNO_3 0.4mM + チオ硫酸ナトリウム $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 1.6mM) 溶液に約10cmの深さで2時間切口を浸漬して吸液させた。 対照区は、脱塩水を給水させた。 これらの処理の後、井戸水に挿して、室温においた。</p> <p>3. 処理日 1987年12月17日</p>

試験結果

実験を行なった期間は、切花の日持ちの悪い夏季であったが、STS処理による効果は高く、処理していない花の2倍以上の延命効果があった。またこの処理は、SIM系の品種に対して他のものより効果が高いようであった。

主要成果の
具体的データ

品種名	平均日持ち日数	
	対照区	STS処理区
WHITE SIM,	3.8	12.3
LE REVE,	5.0	12.0
NORA	5.0	12.0
ARTHUR SIM	5.1	13.3
SACHA,	6.1	8.8
PALLA,	4.0	9.3
VANEZA	6.0	10.8
平均	4.7	11.2

研究目標 キクの栽培技術改善
 大課題 優良苗育成に関する試験
 小課題 新品種の導入および現地適品種選抜試験
 試験項目 キクの品種適応選抜試験

アルゼンティン園芸総合試験場
 担当者 佐々木、景山

1987年度

目的	切花キクの新品種および在来種の導入のため、これらの比較栽培を行ない生育・開花特性・切花品質の比較検討を行なった。																																			
試験方法	<p>1. 調査項目</p> <p>(1) 開花日 (2) 早晩性 (3) 切花品質 (4) 花の大きさ (5) 花形 (6) 葉色</p> <p>2. 供試品種</p> <p>(1) 日本の切花用輪菊 乙女桜(黄)、乙女桜(ピンク)、乙女桜(赤)、乙女桜(白)、紅乙女桜(赤鮮) レフォール(白)、祭日和、精山の春、島の輝、アラスカボール、キングスター</p> <p>(2) アメリカ系切花菊 エレガンス、ディグニティー、ライラック、インディアナボリス、タリフォー、 イリニトロフィー(スプレータイプ)、マウンテンスノー(スプレータイプ)、フェス ティバル(ポットマム)</p> <p>(3) 日本の鑑賞キク 兼六香菊、草庵のカスミ、筑前、精山白薔、精興の紅、泉郷の誉、精興の春、精興金賞 五大州、精興紅玉、白大臣、精興の友、晴衣の袖、紫雲殿、山陽小町、黄河の流れ、 滝の音、松の誉、優勝旗、高原の雲</p>																																			
試験結果	<p>切花キクとして今後有望と思われる品種およびその特徴</p> <p>(1) 日本の切花用 輪菊</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>品種名</th> <th>早晩性</th> <th>花色</th> <th>花の大きさ</th> <th>葉色</th> <th>葉の形</th> <th>茎の太さ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>祭日和</td> <td>早</td> <td>ピンク</td> <td>中</td> <td>中</td> <td>中良</td> <td>中</td> </tr> <tr> <td>精山の春</td> <td>早</td> <td>黄</td> <td>中</td> <td>中濃</td> <td>中良</td> <td>中</td> </tr> <tr> <td>島の輝</td> <td>早</td> <td>黄</td> <td>中</td> <td>中</td> <td>中良</td> <td>細</td> </tr> <tr> <td>紅乙女桜</td> <td>早</td> <td>赤鮮</td> <td>大</td> <td>濃</td> <td>中良</td> <td>中</td> </tr> </tbody> </table>	品種名	早晩性	花色	花の大きさ	葉色	葉の形	茎の太さ	祭日和	早	ピンク	中	中	中良	中	精山の春	早	黄	中	中濃	中良	中	島の輝	早	黄	中	中	中良	細	紅乙女桜	早	赤鮮	大	濃	中良	中
品種名	早晩性	花色	花の大きさ	葉色	葉の形	茎の太さ																														
祭日和	早	ピンク	中	中	中良	中																														
精山の春	早	黄	中	中濃	中良	中																														
島の輝	早	黄	中	中	中良	細																														
紅乙女桜	早	赤鮮	大	濃	中良	中																														

(2) 日本の鑑賞キク

品種名	早晩性	花色	花の大きさ	葉色	葉の形	茎の太さ
兼六香菊	中	赤淡	大	濃	大良	太
筑前	晩	黄	大	中	大良	太
白大臣	中	白	大	中	大良	太
黄河の流れ	晩	白黄	大	濃	大良	太
優勝旗	晩	黄	大	濃	中良	中

(3) アメリカ系切花菊

品種名	早晩性	花色	花の大きさ	葉色	葉の形	茎の太さ
イリニトロフィー	中	赤	スプレー	中	大	中
マウンテンスノー	中	白	スプレー	中	大	中
フェスティバル	中	赤	ポットマム	中	小	中

主要成果の
具体的データ

切花菊としての適性判定結果。(O 適当 △不適当でないが問題がある X 不適当)

切花キク品種選抜試験

品種	平均開花日 (月 日)	早晩性	花色	花の 大きさ	花形	やなぎ 芽 (%)	葉色	葉の形	茎の 太さ	iz 判定	iy 分類
祭日和	4. 4	早	ピンク	中	開性	0	中	中良	中	O	日切
精山の春	4. 2	早	黄	中	やや抱え	50	濃	中良	中	O	日切
島の輝	3. 29	早	黄	中	抱え咲き	0	中	中良	細	O	日切
乙女桜黄	4. 30	中	黄橙	大	開性	80	濃	大良	中	△	日切
〃 ピンク	4. 30	中	ピンク	大	開性	70	濃	大良	中	△	日切
〃 赤	4. 28	中	赤	大	開性	70	濃	大良	中	△	日切
〃 白	4. 28	中	白	大	開性	70	濃	大良	中	△	日切
紅乙女椿	4. 28	中	赤鮮	大	開性	70	濃	中良	中	O	日切
アラスカボール	5. 5	晩	白	大	抱え	50	中	大良	中	△	日切
キングスター	4. 20	中	白黄	大	やや抱え	100	中	大良	中	X	日切
レフォール	4. 20	中	白	小	一重	0	濃	小良	細	X	日切
エレガンス	4. 25	中	白	大	抱え	50	中	大不良	太	X	ア切
ディグニティ	4. 29	晩	黄	大	やや抱え	20	中	大良	中	△	ア切
ライラック	4. 25	中	白	大	やや抱え	100	淡	大不良	太	X	ア切
インディアナ ボリス	4. 22	早	白	大	やや抱え	100	淡	大不良	太	X	ア切

主要成果の
具体的データ

タリフォ	4. 25	中	銅	中	開性	80	中	大良	太	△	ア切
兼六香菊	4. 30	中	赤うす	大	厚物	50	濃	大良	太	○	日観
草庵の萩	4. 29	中	白ピンク	大	厚物	100	中	大不良	太	×	日観
筑前	5. 2	晩	黄	大	厚物	100	中	大良	太	○	日観
福山白萩	4. 20	中	白	大	厚物	100	中	大良	太	×	日観
精興の紅	4. 30	中	ピンク	大	厚物	90	淡	大不良	太	×	日観
泉郷の巻	4. 30	中	濃赤	大	厚物	100	濃	中良	中	△	日観
精興の巻	5. 2	晩	ピンク	大	厚物	50	中	中良	中	×	日観
精興金賞	5. 2	晩	白	大	厚物	10	中	大良	太	△	日観
五大州	4. 25	晩	黄	大	太管	100	中	大不良	太	×	日観
精興光玉	4. 20	中	黄	大	厚物	20	淡	大良	中	×	日観
白大臣	4. 22	中	白	大	厚走	100	中	大良	太	○	日観
精興の友	4. 20	中	白	大	厚走	100	中	大良	太	×	日観
晴着の袖	4. 30	晩	銅	大	副管	100	濃	大良	中	×	日観
紫雲殿	5. 10	晩	赤	大	細管	80	中	中良	中	×	日観
山陽小町	4. 25	中	ピンク	大	細管	50	中	中良	中	×	日観
黄河の流れ	4. 30	晩	黄	大	太管	80	濃	大良	太	○	日観
滝の音	5. 10	晩	白	大	針管	50	中	中良	中	×	日観
松の巻	5. 2	晩	白	大	太管	0	中	中良	中	×	日観
優勝旗	4. 30	晩	黄	大	太管	20	濃	中良	中	○	日観
高原の雲	4. 20	中	白	大	厚物	100	淡	中良	太	×	日観
イリニトロフィー	4. 28	中	赤		スプレイ	0	中	大不良	中	○	ブス
マウンテンスノー	4. 30	中	白		スプレイ	0	中	大不良	中	○	ブス
フェスティバル	4. 25	中	赤		ボットママ	0	中	小良	中	○	ボット ママ

研究目標	カーネーションの栽培技術改善
大課題	優良苗育成に関する試験
小課題	茎頂培養の培地組成に関する試験、植え込み外植体の質に関する試験
試験項目	茎頂培養の培地組成および植え込み外植体の質に関する試験

アルゼンティン園芸総合試験場
担当者 嘉味田、脇田、有賀、景山

1987年度

目的	<p>当試験場におけるカーネーション無菌苗の試験管培養技術は実用的には成功しているが、品種によっては培養の成功率が低いことが従来問題視されてきた。そこで、培養成功率に関係すると考えられる要因を検討し育苗成功率を80%程度に高めるために次の3項目の試験を実施した。</p>
試験方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 茎頂培養に用いる芽の採取時刻と培養成功率との関係について 茎頂培養に用いる優良母本の側枝の採芽時刻を9時・11時・13時・15時の4回に分けて採芽後直ちに試験管（長径 23ミリ×高さ 150ミリ）内に置床し、採芽時刻と培養の成功率との関係を調査した。（供試品種：NORA, PALLA） 2. 培養に用いる茎頂の大きさと培養成功率との関係について 茎頂培養に用いる優良母本株の茎頂のおおきさを0.1~0.3ミリと0.3~0.5ミリの2区分け試験管（同上）に置床し茎頂の大きさが培養の成功率に及ばず影響を調査した。（供試品種：SCANIA） 3. 培地に用いる寒天の種類と活性炭の添加と培養成功率との関係について 培地に用いる寒天を日本製とアルゼンティン製の2種を用いてそれぞれの培地に活性炭を添加し培養の成功率を調査した。（供試品種：NORA, PALLA） <p>* 上記各試験に用いた培地は当試験場にて使用している簡易培地である。</p>
試験結果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 側枝採芽時刻 13時がNORAでは最高の培養成功率を示したが、PALLAではいずれの採芽時刻でも培養苗は育たなかった。NORAの成功率は52.7%であったが同成功率は通常業務において得られる程度の成功率であり採芽時刻は成功率向上とは無関係と考えられる。 2. 茎頂が0.3~0.5ミリの大きさに置床したSCANIAでは、54.1%の培養成功率を示したが、これは、通常業務でも得られる程度の成功率であり茎頂の大きさは培養の成功率とは無関係と考えられる。 3. 培地に使用している寒天はアルゼンティン製であり同寒天が培養率の阻害要因になっていると考えられていたが、NORAでは87.5%の成功率を示したため、阻害要因にはなっていないことが判明した。なお、PALLAではいずれも成功率が低かった。この原因は不明であるが1, 2, 3の結果から判断し、培養の困難は品種により異なるものと考えられる。 4. 当試験場では、簡易培地を使用しているが、これは実用的ではあるが種類によっては適切な培地ではないようである。 よって今後は、PALLA等地中海性品種の培養に当たっては、他の培地を使用し、成功率を高める試験を行なう必要があると考えられる。

主要成果の
具体的データ

第1表 カーネーションの茎頂培養に用いる芽の採取時刻が苗の成育に及ぼす影響

品種: PALLA 茎頂部位: 茎頂 採集年月: 1987. 10

採取時刻	採集日	個体数	評価*				
			0	1	2	3	4
9時	19	12	3	0	0	9	0
	20	12	0	8	0	4	0
	21	12	2	0	0	10	0
	計	36	5	8	0	23	0
	%	100	13.8	22.2	0	63.8	0
11時	19	12	2	0	0	10	0
	20	12	0	3	0	9	0
	21	12	2	1	0	9	0
	計	36	4	4	0	28	0
	%	100	11.1	11.1	0	77.7	0
13時	19	12	1	0	0	11	0
	20	12	0	6	0	6	0
	21	12	0	0	0	12	0
	計	36	1	6	0	29	0
	%	100	2.7	16.6	0	80.5	0
15時	19	12	4	0	0	8	0
	20	12	2	3	0	7	0
	21	12	0	0	0	12	0
	計	36	6	3	0	27	0
	%	100	16.6	8.3	0	75.0	0

z: 評価の段階 0: 枯死 1: 生存しているが生育しない。 2: 根だけ分化。
3: 茎葉及び根が分化したが、異常な植物体。 4: 正常な植物体。

採集日の天候と温室内の温度

日	天候	MAX	MIN
19日	曇り	26°C	12°C
20日	曇り時々晴れ	28.5°C	17°C
21日	曇り時々晴れ	27°C	16°C

第4表 カーネーション各品種の月別置床数と苗育成率

品種	1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	置床数	育成率	本数															
SCANIA	240	59	24.6	336	97	28.9	192	53	27.6	288	158	54.9	240	165	68.7	192	101	52.6
WILLIAM SIM	96	31	32.3	96	31	32.3	48	10	20.8	96	24	25.0	96	52	54.2	144	85	59.0
WHITE SIM	144	36	25.0	144	50	34.7	144	41	28.5	240	106	44.2	192	123	64.1	144	97	67.4
SUPER WHITE	144	67	46.5	96	16	16.7	0	0	0.0	144	79	54.9	48	30	62.5	96	55	57.3
LE REVE	96	24	25.0	240	91	37.9	192	57	29.7	240	128	53.3	192	104	54.2	192	107	55.7
NORA	96	23	23.9	192	53	27.6	144	57	39.6	144	76	52.8	96	78	81.2	144	100	69.4
EMBER ROSE	96	23	23.9	0	0	0.0	48	6	12.5	144	67	46.5	144	75	52.1	96	60	62.5
ARTHUR SIM	48	22	45.8	144	64	44.4	240	78	32.5	192	96	50.0	96	52	54.2	96	54	56.2
SACHA	144	42	29.2	144	15	10.4	0	0	0.0	96	47	48.9	48	17	35.4	96	35	36.4
PALLA	240	63	26.2	48	3	6.2	0	0	0.0	96	9	9.4	144	14	9.7	192	0	0.0
VANESSA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	47	48.9	144	115	79.9	144	75	52.1

品種	7月		8月		9月		10月		11月		12月							
	置床数	育成率	置床数	育成率	置床数	育成率	置床数	育成率	置床数	育成率	置床数	育成率						
SCANIA	240	90	37.5	48	24	50.0	96	64	66.6	192	79	41.1	288	119	41.3	96	34	35.4
WILLIAM SIM	96	33	34.4	48	27	56.2	144	100	69.4	96	52	54.2	96	37	38.5	48	2	4.2
WHITE SIM	48	17	35.4	96	47	48.9	96	63	65.6	96	40	41.7	96	18	18.7	96	49	51.0
SUPER WHITE	96	47	48.9	48	30	62.5	48	30	62.5	96	41	42.7	0	0	0.0	48	17	35.4
ATLANTIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	27	28.1	0	0	0.0	0	0	0.0
LE REVE	96	53	55.2	96	71	73.0	96	52	54.1	96	48	50.0	96	29	30.2	48	1	2.1
NORA	96	55	57.3	48	31	64.5	96	59	61.4	144	53	36.8	192	39	20.3	48	29	60.4
EMBER ROSE	96	55	57.3	48	25	52.0	48	36	75.0	0	0	0.0	96	22	22.9	0	0	0.0
ARTHUR SIM	144	60	41.7	48	33	68.7	96	70	72.9	48	26	54.2	0	0	0.0	48	23	47.9
SACHA	192	89	46.3	192	90	46.8	96	29	30.2	0	0	0.0	0	0	0.0	48	6	12.5
PALLA	※ 96/96	100/100	100/100	192	62	32.3	96	0	0.0	144	0	0.0	48	1	2.1	0	0	0.0
VANESSA	192	104	54.2	192	125	65.1	96	54	56.2	96	41	42.7	96	23	23.9	0	0	0.0

※ 10/96 100/100 100/100
 100/100 100/100 100/100
 100/100 100/100 100/100

主要成果の
具体的データ

第1表 カーネーションの基頂培養に用いる芽の採取時刻が苗の成育に及ぼす影響

品種: PALLA 繁殖部位: 茎頂 採育年月: 1967. 10

採取時刻	採採日	個体数	評価 ^z				
			0	1	2	3	
9時	19	12	3	0	0	9	0
	20	12	0	8	0	4	0
	21	12	2	0	0	10	0
	計	36	5	8	0	23	0
	%	100	13. 8	22. 2	0	63. 8	0
11時	19	12	2	0	0	10	0
	20	12	0	3	0	9	0
	21	12	2	1	0	9	0
	計	36	4	4	0	28	0
	%	100	11. 1	11. 1	0	77. 7	0
13時	19	12	1	0	0	11	0
	20	12	0	6	0	6	0
	21	12	0	0	0	12	0
	計	36	1	6	0	29	0
	%	100	2. 7	16. 6	0	80. 5	0
15時	19	12	4	0	0	8	0
	20	12	2	3	0	7	0
	21	12	0	0	0	12	0
	計	36	6	3	0	27	0
	%	100	16. 6	8. 3	0	75. 0	0

z: 評価の段階 0: 枯死 1: 生存しているが生育しない。 2: 根だけ分化。
3: 茎葉及び根が分化したが、異常な植物体。 4: 正常な植物体。

採採日の天候と温室内の温度

採採日	天候	MAX	MIN
19日	曇り	26°C	12°C
20日	曇り時々晴れ	28. 5°C	17°C
21日	曇り時々晴れ	27°C	16°C

第2表 カーネーションの培養に用いる茎頂の大きさによる成育の比較試験

品種: SCANIA

茎頂の大きさ mm	日	日	総株数	生育*					抽出し 日	日
				0	1	2	3	4		
0.1-0.3	3	23	48	0	25	10	0	13	5	4
%			100	0	52.0	20.9	0	27.0		
0.3-0.5	3	23	48	0	18	4	0	26	5	4
%			100	0	37.5	8.3	0	54.1		

- 2: 評価 0: 枯死
 1: 生存しているが生育しない
 2: 根だけ分化
 3: 茎及び根が分化したが異常な植物体
 4: 正常な植物体

第3表 カーネーションの茎頂培養に用いる寒天の種類と活性炭の添加が成育に及ぼす影響

品種: 1937年 片

培地	品種	日	日	総株数	生育*					
					0	1	2	3	4	
ハイポネックス 雑地	NORA	11	17	48	1	0	2	1	24	20
+アルゼンチン産 炭素	PALLA	11	17	100.0	2.1	0.0	4.1	2.1	50.0	41.6
				48	4	0	1	2	29	17
				100.0	8.3	0.0	2.1	4.1	60.4	35.0
ハイポネックス 雑地	NORA	11	17	48	23	0	7	1	12	0
+日本産 炭素	PALLA	11	17	100.0	47.9	0.0	14.5	2.1	25.0	0.0
				48	22	0	13	0	11	0
				100.0	45.8	0.0	27.2	2.9	22.7	0.0
ハイポネックス 雑地	NORA	11	17	48	3	0	4	5	31	5
+アルゼンチン産 炭素	PALLA	11	17	100.0	6.2	0.0	8.3	10.4	64.5	10.4
				48	27	0	6	2	12	1
				100.0	56.2	0.0	12.5	4.1	25.0	2.1
+活性炭たん 2g										
ハイポネックス 雑地	NORA	11	17	48	5	0	15	2	24	2
+アルゼンチン産 炭素	PALLA	11	17	100.0	10.4	0.0	31.2	4.1	50.0	4.1
				48	19	0	5	3	3	3
				100.0	39.6	0.0	10.4	8.2	10.4	0.0
+活性炭たん 4g										

- 2: 評価の状況
 0: 枯死
 1: 生存しているが成育しない
 2: カルスのみ、根茎は未分化
 3: 根だけ分化
 4: 茎及び根が分化したが、異常な植物体
 5: 正常な植物体

品種: 1938年 片

培地	品種	日	日	総株数	生育*					
					0	1	2	3	4	
ハイポネックス 雑地	NORA	03	24	48	0	5	0	0	1	42
+アルゼンチン産 炭素	PALLA	03	24	100.0	0.0	10.4	0.0	0.0	2.1	87.5
				48	0	5	0	0	0	0
				100.0	0.0	10.4	0.0	0.0	0.0	0.0
ハイポネックス 雑地	NORA	03	24	48	0	20	0	0	2	26
+日本産 炭素	PALLA	03	24	100.0	0.0	41.6	0.0	0.0	4.1	54.1
				48	0	20	0	0	0	0
				100.0	0.0	41.6	0.0	0.0	0.0	0.0
ハイポネックス 雑地	NORA	03	24	48	0	18	0	3	5	21
+アルゼンチン産 炭素	PALLA	03	24	100.0	0.0	37.5	0.0	6.2	12.5	43.7
				48	0	18	0	0	0	0
				100.0	0.0	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0
+活性炭たん 2g										
ハイポネックス 雑地	NORA	03	24	48	0	9	0	0	5	34
+アルゼンチン産 炭素	PALLA	03	24	100.0	0.0	18.7	0.0	0.0	10.4	70.8
				48	0	9	0	0	0	0
				100.0	0.0	18.7	0.0	0.0	0.0	0.0
+活性炭たん 4g										

調査結果

(1) ビワについて

平均伸長量は、瑞穂がもっともかった。8月下旬、9月上旬（-7度C、-5度C露地測定値）の二回晩霜により新芽が枯死し、生育が一時とまり、新芽の出るのが遅れた。それに加えて前年度同様に蟻の食害、強風による葉の破損とがんしゅ病等による生育の遅れが目立つ。

(2) クリについて

落葉が早いのは、熱風による落下である。クリも同様に蟻、乾燥等の害で枯死が多い。

(3) サクランボについて

平均伸長量はナポレオンがもっともよく高砂、南陽、佐藤錦の順であった。特に佐藤錦については台木との間に問題があったのか一本枯死した。

(4) リンゴについて

平均伸長量は王林/M9がもっともよく、以下は表に示すとおりである。栄養生長については問題はなさそうであるが、開花結実となると定植後4年目になるフジ2本に花が見られなかったことで今後も調査が必要である。

調査結果の
具体的データ

表-1 ビワ

品種	萌芽	展葉	開花	平均新梢長	新梢数	落葉
茂木	—	87 8/25	87 6/5	19.2cm	20	—
田中	—	87 8/25	87 6/5	14.2cm	17	—
長崎早生	—	87 8/25	87 6/5	13.6cm	12	—
瑞穂	—	87 8/25	87 6/5	23.2cm	11	—

表-2 クリ

品種	萌芽	展葉	開花	平均新梢長	新梢数	落葉
丹沢、	87 8/25	87 9/10	—	20 cm	4	88 2/4
伊吹	87 8/25	87 9/15	—	15.5cm	5	88 2/4
石槌	87 8/25	87 9/13	—	16 cm	3	88 2/4
岸根	87 8/25	87 9/12	—	12 cm	2	88 2/4

表一3

サクランボ

品種	萌芽	展葉	開花	平均新梢長	新梢数	落葉
ナポレオン	87 9/2	87 9/10	—	23.9 cm	5	88 3/19
佐藤錦	87 9/2	87 9/10	—	6.0 cm	4	88 3/19
高砂	87 9/2	87 9/10	—	9.1 cm	4	88 3/19
南陽	87 9/2	87 9/10	—	6.0 cm	4	88 3/19

表一4

リンゴ

品種	萌芽	展葉	開花	平均新梢長	新梢数	落葉
ムツ/M9	87 8/25	87 9/3	—	22.4cm	5	88 6/20
ムツ/M26	87 8/25	87 9/2	—	26.7cm	5	88 6/25
フジ/M9	87 8/25	87 9/3	—	20.4cm	5	88 6/26
フジ/M26	87 8/25	87 9/3	—	24.8cm	5	88 6/25
王林/M9	87 9/10	87 9/3	—	30.8cm	5	88 7/9
王林/M26	87 9/10	87 9/3	—	19.5cm	5	88 7/9

研究目標 果樹の栽培技術体系の確立
 大課題 品種適応試験
 小課題 11種類に関する品種適応試験
 試験項目 モモの生育実態調査

アルゼンティン園芸総合試験場
 担当者 伊藤、長町、我藤

1987年度

目的	アルゼンティン国において、栽培されている代表的なモモ品種につき、その樹体生長及び果実品質に関し、今後のモモ品種適応試験の基礎資料を得る目的で本調査を実施した。
試験計画	<p>1. 調査地：ブエノス・アイレス州・サンベドロ ミシオネス州・ガルアペー移住地</p> <p>2. 供試品種：サンベドロ16-33、倉方早生、PACHELLI, DEXIREB, YUN GOL, REY JABE, CORONET</p> <p>3. 調査時期及び項目 果実品質：1988年10月19日（ガルアペー）サンベドロ 16-33 1988年11月8日（サンベドロ）倉方早生、PACHELLI DEXIREB, YUN GOL, REY JABE, CORONET</p>
調査結果	<p>1) 本年は、全国的に晩霜の被害に見舞われ、ガルアペー移住地でも例外にもれず、同時期に、-5°C程度2回の低温により地上から2m位までの高さまでの果実に被害があったようだ。またサンベドロにおいても被害は、甚だしく、平年作の2~3%程度の収穫量であった。</p> <p>2) サンベドロ周辺では、日本品種の倉方早生が栽培されており、RUTA沿いで直売もしていた。倉方早生の食味の結果、サンベドロ16-33より、美味であるように感じられた。倉方を栽培しているのは、日系農家でなく、アルゼンティン人で、サンベドロ16-33等と同様の栽培管理であると考えられるが、調査結果でも、重量、糖度、酸度においても最も良い値が出た。 アルゼンティンには、果肉が白色系の品種が少なく、アルゼンティン人にも倉方早生は好評でかなりの消費があるものと思われる。したがって、日本から導入された品種もバラデーロ、サンベドロを中心とするモモ産地において、近い将来、在来品種に取替わることもあると考えられる。</p>

調査結果

果実品質

品種	重量(g)	糖度	酸度(%)
倉方早生	252.9	13.9	0.61
PACHELLI	125.89	11.7	0.78
DEXIREB	122.8	10.2	0.84
YUN GOL	217.1	12.0	1.0
REY JABE	189.0	11.0	0.83
CORONET	122.2	9.7	0.92
サンベドロ16-33 25号	167.4	11.3	0.61
サンベドロ16-33 27号	135.5	10.7	0.70

研究目標 果樹の栽培技術体系の確立
 大課題 品種適応試験
 小課題 11種類果樹に関する品種適応試験
 試験項目 ビワの生育実態調査

アルゼンティン園芸総合試験場
 担当者 伊藤、脇田、我藤

1987年度

目的	アルゼンティン国においてすでに日系農家で栽培されているビワ4品種について、その果実品質等を調査し、今後のビワ品種適応試験の基礎資料を得る目的で本調査を実施した。																
調査方法	(1) 調査地 <u>ブエノスアイレス州ラカビージャ</u> (2) 供試品種 <u>茂木、田中、津雲、瑞穂、在来種</u> (3) 調査時期および項目 <u>1988年11月22日、果実重、糖度、酸度</u>																
調査結果	(1) 本年は、8月下旬、9月上旬の2回(-7度、-5度 露地測定)低温のため、試供予定品種の田中、津雲は100パーセント全滅、瑞穂、茂木については数パーセント程度の残りで、収穫、出荷はしないとのことであった。 (2) 前年度同様放任栽培のため、果実重は両品種とも標準重量の半分程度の重量で商品価値が少ないことかと思われる。食味をしたところでも不良であった。現在栽培されている園は放任栽培であるが少なくとも毎年収穫出来るような晩霜対策等を考える必要があるのではないか。 (3) ビワは当試験場のあるグレウの街で一般の家の庭先に庭木として植えられている。その品種名は不詳の在来種をもらってきて同様の調査をしたところ、果実重は小さいが糖度も高く食味も良好であった。今後栽培種として取り入れることも検討する価値があると思われる。 (4) 本年は調査日が前年よりも10日程早いいため酸度が高い値を示したのではないかと思われる。																
調査結果の 具体的データ	<p style="text-align: center;">果 実 品 質</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>品 種</th> <th>平均果実重</th> <th>平均糖度</th> <th>平均酸度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>茂木</td> <td>35.2g</td> <td>8.9%</td> <td>0.8%</td> </tr> <tr> <td>瑞穂</td> <td>36.2</td> <td>7.9</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>在来種</td> <td>27.4</td> <td>14.0</td> <td>1.6</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">供試個数各10個</p>	品 種	平均果実重	平均糖度	平均酸度	茂木	35.2g	8.9%	0.8%	瑞穂	36.2	7.9	1.2	在来種	27.4	14.0	1.6
品 種	平均果実重	平均糖度	平均酸度														
茂木	35.2g	8.9%	0.8%														
瑞穂	36.2	7.9	1.2														
在来種	27.4	14.0	1.6														

研究目標 果樹の栽培技術体系の確立
 大課題 品種適応試験
 小課題 11種類果樹に関する品種適応試験
 試験項目 ウメの生育実態調査

アルゼンティン園芸総合試験場
 担当者 伊藤、脇田、我藤

1987年度

目的	アルゼンティン国においてすでに日系農家で栽培されているウメ品種について、その果実品質等を調査し、今後のウメ品種適応試験の基礎資料を得る目的で本調査を実施した。
調査方法	<p>(1) 調査地 <u>ブエノスアイレス州エスコバル</u> (2) 供試品種 <u>玉英、鶯宿、白加賀、南部、花香実</u> (3) 調査時期および項目 1988年11月21日、果径（横、縦）、果実重</p>
調査結果	<p>(1) 供試したウメの各品種は、エスコバルの日系農家で栽培されているのを用いた。各品種とも定植してから8～9年生であり、結実を始めて、6～7年経過しているとのことであった。</p> <p>(2) 園主からの聞き込み調査によると各品種とも収穫は11月上旬にかけてである。アルゼンティンでは日本の様に起伏が少なく平坦地であるためウメの熟期がほとんど同じになり、一週間程度で終了するとのことであった。日本では、同一品種でも一か月近く収穫に要するがア国では異品種を栽培しても一週間ということであるから今後ウメを栽培するに当っては早生品種、晩生品種をうまく組み合わせていかなければ労力面で難しいと考える。</p> <p>(3) 例年薬剤散布等は行なっていないとのことであった。今年も少し病虫害も見られたが国内消費分については生産物の価格と農薬代等を考えれば無農薬栽培もやむを得ないのではないかと思料される。</p> <p>(4) 本年は開花結実と順調に生育してきたが収穫前の8月下旬に、2回（-7度C、-5度C露地測定）の晩霜によりかなりの被害であった。調査園でも全品種の収穫量が500kgに留まりエスコバルにおいても霜害対策が必要であると思料される。</p> <p>(5) ウメは、バラデーロ入植地において120 haの規模の面積で既に栽培されており今後も引続き実態調査等も必要であるが、台木の不親和によると思われる倒伏、晩霜による被害等の問題もある。今年も11月11日の強風により400本程度（1haの栽植本数に相当）倒れたとのことである。 倒れた木を見ると台木は当地のモモ台であると思われた。 今後ウメを栽培するに当たっては台木は必ず共台を使用し、モモ台のような不親和性台木なければ定植後5～6年経過後倒れるおそれがあるので注意が必要である。</p>

調査結果の
具体的データ

果実品質

品種	果実重	横径	縦径
玉英	20.4g	33.2 X 31.0 mm	36.1mm
鶯宿	20.3g	33.5 X 30.1	35.9mm
白加賀	22.0g	35.1 X 32.0	35.3mm
南部	19.5g	33.2 X 30.2	33.7mm
花香実	11.0g	25.8 X 24.6	28.3mm

研究目標 果樹の栽培技術体系の確立
 大課題 品種適応試験
 小課題 11種類果樹に関する品種適応試験
 試験項目 挿し木繁殖に関する予備試験

アルゼンティン園芸総合試験場
 担当者 伊藤、脇田、我藤

1987年度

目的	アルゼンティン国の土壌およびその他の環境条件下において日本の優良栽培品種の生育および果実生産、果実品質上有利と考えられる台木の繁殖方法について明らかにすることを目的として本試験を実施した。
試験方法	<p>1. 供試品種</p> <p>(1) キウイ アボット、ハイワード (2) 日本ナシ マンシュウマメナシ (3) ブドウ テレキ5C、テレキ5BB、テレキ8B、ハイブリッドフラン 3309、420-A (台木用)、イタリア、ピオーネ</p> <p>2. 処理時期および方法</p> <p>キウイ 1988年10月3日 マンシュウマメナシ 1988年9月17日 ブドウ 1988年9月19日に挿し木 ナシ IAA 1,000PPM、KINETINE 100PPM、PYRIDOIXINE 1,000PPM、NAA 100PPM RUTINE 1,000PPM、水 2,000ml キウイ IAA 2000PPM、KINETINE 100PPM、NAA 300PPM、RUTINE 100PPM、NO₃K 10g HY 8g 水 1,000ml KINETINE 100PPM、 ブドウについては無処理で行なった。 ナシ、キウイについては挿し木後下記の濃度で週一回灌水を行なった。 キウイ IAA 2,000PPM、NAA 300PPM、RUTINE 1,000 PPM、KINETINE 100PPM、 PYRIDOIXINE 1,000PPM、NO₃K 2g、EDTA2g、HY 3g、水 2,000ml ナシ IAA 2,000PPM、NAA 300PPM、RUTINE 1,000 PPM、KINETINE 100PPM、 PYRIDOIXINE 1,000PPM、NO₃K 3g、EDTA2g、HY 3g、水 2,000ml RUTINE 1,000PPM、水 2,000ml ビニールハウス、およびガラス室内で行なった。</p> <p>3. 調査項目</p> <p> 活着率、伸長量</p>
試験結果	<p>1. キウイの挿し木成績</p> <p>IAA等の混合液に浸せき処理を行なうと処理区56%、無処理区2%とかなり発根率が高く有効な方法であると考えられる。キウイについては種子、剪定等いろいろな方法で繁殖可能であるがホルモン剤等を使用することにより広範囲の時期において挿し木繁殖が出来るものと思われる。</p>

2. ナシの挿し木成績

IAA等の混合液に浸せき処理を行なうと発根率が75%と高く台木の確保は挿し木でも出来ることが分った。パラデーロ果樹試験圃場でも日本ナシの生育も良好で日系農家でも日本ナシに対する関心がたかい。しかしア国では、日本ナシの台木の入手が困難であるため挿し木に依る繁殖で十分農家に対して供給可能であると思われる。

3. ブドウの挿し木成績

ブドウについては、台木試験等のため、挿し木に依る繁殖を行なったものであるが、挿し穂数が少ないのは、母樹からの採穂が十分出来なかったことによる。

試験結果の
具体的データ

表 - 1 キウイの活着率

品 種	活 着 数	活 着 率
アボット	186/300	62%
ハイワード	10/50	20%

表 - 2 日本ナシの活着率

品 種	活 着 数	活 着 率
マンシュウマメナシ	150/200	75%

表 - 3 ブドウ

品 種	活 着 数	活 着 率
テレキ5C	1/3	33%
テレキ5BB	2/2	100
テレキ8B	32/53	60
ハイブリッドフラン	36/54	66
3309	0/1	
420-A	28/55	50
イタリア	4/15	26
ピオーネ	6/9	66

研究目標 イチゴの栽培技術改善
 大課題 優良苗育成に関する試験
 小課題 優良系統の選抜試験
 試験項目 優良親株選抜試験、茎頂培養苗の変異検定試験

アルゼンティン園芸総合試験場
 担当者 佐々木、嘉味田、井駒、脇田、長町

1988年度

目的	<p>茎頂培養によるイチゴの無菌苗生産技術の確立には、優良親株の選抜を行なうことが不可欠であるが、その選抜方法を確立し、また、茎頂培養苗の変異の発生状況を明らかにするため本試験を実施する。</p>
試験計画	<p>1. 親株の選抜試験</p> <p>一次選抜 日系イチゴ生産農家の圃場にて優良株の選抜を行なう。 選抜対象地 エスコバル、フロレンシアバレーラ 品種数と株数 ヘッケル、No. 6、バハロ、セルバ各5系統10株程度</p> <p>二次選抜 一次選抜した株を更に当試験場の圃場にて露地栽培し、二次選抜を行なう。 耕種概要は、当試験場の慣行法に従って行なう。</p> <p>選抜基準</p> <p>品種の特性をしっかりと保持しているもの ランナーの発生が旺盛なもの、および発生が少ないもの 茎葉が大きく、旺盛に生育しているもの 花期が早く、初期収量が多いもの 株あたりの花茎数がもの 病害虫にかかっていないもの</p> <p>2. 茎頂培養株の変異発生状況検定試験</p> <p>茎頂培養 上記の選抜で得られた優良親株から成長点培養し、順化後の原原種株の変異の発生状況を調べる。特に親株のランナー発生と原原種株の変異発生の関係を解明する。 培地 MS培地、長谷川専門家式培地</p> <p>変異検定 親株の特性を保持しているもの 草勢</p> <p>試験期間 6か月</p>

研究目標 カーネーションの栽培技術改善
 大課題 優良苗育成に関する試験
 小課題 茎頂培養の培地組成に関する試験
 試験項目 茎頂培養の培地組成に関する試験

アルゼンティン園芸総合試験場
 担当者 嘉味田、脇田、長町

1988年度

目的	当試験場におけるカーネーション茎頂培養は、品種によりいまだ培養の成功率の低いものもある。このため、成功率を高めるため培地に使用するホルモンの種類と濃度を検討し培養成功率を高めるために本試験を実施する。																
試験計画	<p>1. 使用培地 MS 培地</p> <p>2. 供試ホルモンと濃度</p> <table style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>mg</th> <th>mg</th> <th>mg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KINETINE</td> <td>0.1</td> <td>0.2</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>NAA</td> <td>0.1</td> <td>0.2</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>IAA</td> <td>0.5</td> <td>1.0</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 試験区 KINETEINE, NAA, IAA を使用しそれぞれの異なる量を組み合わせた試験区を設ける。</p> <p>4. 供試品種 PALLA, SACHA, SCANIA, NORA</p>		mg	mg	mg	KINETINE	0.1	0.2	0.5	NAA	0.1	0.2	0.5	IAA	0.5	1.0	2.0
	mg	mg	mg														
KINETINE	0.1	0.2	0.5														
NAA	0.1	0.2	0.5														
IAA	0.5	1.0	2.0														

研究目標 カーネーションの栽培技術改善
 大課題 栽培管理に関する試験
 小課題 塩類集積土壌の休閑更生に関する試験
 試験項目 植えつけ跡地の塩類に関する試験

アルゼンティン園芸総合試験場
 担当者 脇田、長町

1988年度

目的	カーネーションのハウス栽培においては、施肥、灌水等で塩類集積が生じ生育の阻害要因として問題となる。この塩類集積問題は、土地の休閑更生で問題解決に当たっているが、休閑後、年月の経過とともにどの程度塩類集積が解消しているかを知るため本試験を行なう。				
試験計画					
1. 試験区					
(1) 休閑後の土地	1年目	2年目	3年目	5年目	
(2) 対照区	耕作地				
2. 採土場所					
深さ	表面～5cm	5cm～10cm	10cm～15cm	15cm～20cm	
3. 土壌分析内容					
N, NO ₃ -N, C, K, P, Ca, Mg, Mn, Na					
pH (H ₂ O), (KCl), EC					

研究目標 キクの栽培技術改善
 大課題 優良苗育成に関する試験
 小課題 茎頂培養の培地組成に関する試験
 試験項目 茎頂培養の培地組成に関する試験

アルゼンティン園芸総合試験場
 担当者 嘉味田、長町

1988年度

目的	茎頂培養によるキクの無菌苗生産技術の確立のため培地の組成とホルモン濃度を決定するため、本試験を実施する。																
試験計画	<p>1. 使用培地 MS 培地</p> <p>2. 供試ホルモンと濃度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>mg</th> <th>mg</th> <th>mg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KINETINE</td> <td>0.1</td> <td>0.2</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>NAA</td> <td>0.1</td> <td>0.2</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>IAA</td> <td>0.5</td> <td>1.0</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 試験区 KINETINE, NAA, IAA を使用しそれぞれの異なる量を組み合わせた試験区を設ける。</p> <p>4. 供試品種 大輪系：乙女桜、ディグニティ、インディアナボリス、 スペレーギク：ボラリス、イリニトロフィ、マウンテンスノー</p>		mg	mg	mg	KINETINE	0.1	0.2	0.5	NAA	0.1	0.2	0.5	IAA	0.5	1.0	2.0
	mg	mg	mg														
KINETINE	0.1	0.2	0.5														
NAA	0.1	0.2	0.5														
IAA	0.5	1.0	2.0														

研究目標 その他の花卉栽培技術改善
 大課題 フリーズアの栽培技術改善
 小課題 栽培および栽培型に関する試験
 試験項目 促成および抑制裁培試験

アルゼンティン園芸総合試験場
 担当者 佐々木、嘉味田、脇田、長町

1988年度

目的	<p>アルゼンティン国では、フリーズアについては既に一部の農家では早出し栽培にも成功しているが一般化していない。また、ア国では種子系品種を用いているが、フリーズア種子は夏の高温では発芽しないために秋播している。そのため一年目の切花の品質が悪く形成される球根も促成用としては小さい。</p> <p>播種期の温度と発芽およびその後の生育の関係を調べ、ア国に適した播種期を明らかにする目的で本試験を実施する。</p>
試験計画	<p>1. 供試品種 当試験場保有の実生品種</p> <p>2. 播種期 播種期 12、1、2、3月</p> <p>3. 試験温室 6m x 40m 簡易温室</p> <p>4. 栽植密度 10 cm x 10 cm</p> <p>5. 供試本数 各区 50本</p> <p>6. 調査項目 生育調査：草丈、分枝数、葉枚数、発蕾日、開花日、開花数 球根径長の大きさ、重量 品質：花色、切花長、葉数</p>

研究目標 その他の花卉栽培技術改善
 大課題 トルコギキョウの栽培技術改善
 小課題 栽培および栽培型に関する試験
 試験項目 促成栽培試験

アルゼンティン園芸総合試験場
 担当者 佐々木、嘉味田、脇田、長町

1988年度

目的	トルコギキョウは、播種期によって、播種から開花までわずか4か月の場合（春播き）と一年近くかかるとき（初夏播き）とがある。ア国での播種期と開花時期の関係を明らかにするため本試験を実施する。
試験計画	<p>1. 播種期 播種期 毎月10日（1988年10月から1989年9月まで1年間）</p> <p>2. 供試本数 各区 10本</p> <p>3. 試験温室 6m x 40m 簡易温室</p> <p>4. 定植時期 本葉2～3節葉</p> <p>5. 栽植密度 70株/m²</p> <p>6. 調査項目 生育調査：草丈、分枝数、葉枚数、発蕾日、開花日、開花数 品質：花色、切花長、葉数</p> <p>7. 栽培方法 当試験場の栽培基準による。</p>

研究目標 その他の花卉栽培技術改善
 大課題 キクの栽培技術改善
 小課題 スプレー菊の新品種および現地適応試験
 試験項目 品種選抜試験

アルゼンティン園芸総合試験場
 担当者 佐々木、嘉味田、脇田、長町

1988年度

目的	アルゼンティン国では、スプレー菊生産は、いまだ多くないが、世界的には増加しつつあり、近い将来当国でも普及すると思われる。したがって、ア国に適する品種の選抜を行ない作型ごとの栽培方法を確立する目的で本試験を実施する。
試験計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 供試品種 当試験場で収集した42品種 2. 定植時期 12、3、6、9、月 3. 供試本数 各区 12本 4. 調査項目 生育調査：草丈、分枝数、葉枚数、発蕾日、開花日、開花数 品質：花色、切花長、葉数

研究目標 果樹の栽培技術体系の確立
 大課題 品種適応試験
 小課題 11種類果樹に関する品種適応試験
 試験項目 アルゼンティン国の果樹の生育実態調査

アルゼンティン園芸総合試験場
 担当者 伊藤、永井、長町、我藤

1988年度

目的	アルゼンティン国各地の主として日系農家で栽培されている温帯果樹について、樹体成長、果実品質等を調査し、日本から導入した優良果樹品種のア国における適応性を検討する目的で本調査を実施する。
試験計画	<p>1. 供試果樹品種</p> <p>(1) ブドウ モスカテル・ロサード、ペドロ・ヒメネス、セレッサ、ディエス・リナ（醸造用）、巨峰、ルビー、イタリア（生食用）</p> <p>(2) キウイ アボット、ハイワード、トムリ、マツア</p> <p>(3) リンゴ レッドデリシャス、グラニースミス、スタークリムリン、むつ</p> <p>(4) ウメ 玉英、白加賀、南部、林州、花香実、青軸玉梅、鶯宿</p> <p>(5) モモ サンペドロ16-33</p> <p>(6) カキ 松本早生 富有、一本系次郎、平核無</p> <p>(7) ビワ 茂木、田中、津雲、瑞穂</p> <p>(8) ウンシュウミカン 興津早生</p> <p>(9) ニホンナシ 新水、幸水、豊水、二十世紀</p> <p>2. 調査地および調査時期</p> <p>(1) ブドウ ブエノスアイレス州サンタ・モニカ移住地、メンドーサ州アンデス移住地 1990年2～3月</p> <p>(2) キウイ ブエノスアイレス州サンタ・モニカ移住地、エスコバル 1990年4月</p> <p>(3) リンゴ ネウケン州エル・チャニアル移住地 1990年3月</p> <p>(4) ウメ ブエノスアイレス州バラデーロ 1989年11月、</p> <p>(5) モモ ブエノスアイレス州サンペドロ 1989年11月、 ミシオネス州ガルアペー移住地 1989年10月</p> <p>(6) カキ ブエノスアイレス州サンペドロ（ティタン）エスベランサ 1990年4月</p> <p>(7) ビワ ブエノスアイレス州ラ・カビージャ 1989年11月</p> <p>(8) ウンシュウミカン ミシオネス州ガルアペー移住地 1990年4月</p> <p>(9) ニホンナシ ブエノスアイレス州エスベランサ 1990年4月</p> <p>3. 調査項目</p> <p>新梢長、樹形等の樹体生長を測定するとともに葉分析を行ない栄養状態を把握し、土壌分析も行なう。また、果重、果皮色、果径、糖度、酸度、硬度等を調査する。</p>

研究目標 果樹の栽培技術体系の確立
 大課題 品種適応試験
 小課題 11種類に関する品種適応試験
 試験項目 11種類に関する品種適応試験

アルゼンティン園芸総合試験場
 担当者 伊藤、永井、脇田、我藤

1988年度

目的	<p>アルゼンティン国において、今後有望と考えられる11種類の日本からの導入果樹の品種につき、その環境適応性を検討し、アルゼンティン国における品質優良で生産性の高い品種を明らかにする。その第一段階として、主として栄養生長に関し基礎資料を得る目的で本調査を実施する。</p>
調査計画	<p>1. 1987年導入果樹 1988年 バラデロ果樹試験圃場に定植した。 果樹苗 供試品種 ①ブドウ イタリア、ルビー ②サクランボ ピング ③クリ 筑波</p> <p>2. 調査時期及び項目 萌芽期、展葉期、落葉期、新梢長等を調査する。 随時葉分析も行なう。</p>

研究目標 果樹の栽培技術体系の確立
 大課題 繁殖に関する試験
 小課題 台木試験
 試験項目 台木に関する予備調査

アルゼンティン園芸総合試験場
 担当者 伊藤、永井、脇田、長町、我藤

1988年度

目的	日本の優良栽培品種について、アルゼンティン国の環境条件に適応した台木を検討すると同時に、アルゼンティン国で入手可能な在来の台木を用いて栽培の可能性を検討する。
試験計画	<p>1. 供試品種および台木</p> <p>(1) カキ 富有、西条 台木：共台 バージニア (Virginia)、ロトス (Lotos)、ルストロソ (Lustoroso)</p> <p>(2) ウンシュウミカン 興津早生 台木：トリフォリア (Trifolia、カラタチ)、トロージェル (Troyer) ボルカアメリカーナ (Volcamericana)、ルゴソ (Rugoso)</p> <p>(3) ニホンナシ 幸水 台木：マンシュウマメナシ、ピルス (Pyrus 洋ナシ)、メンブリージョ (マルメロ)</p> <p>(4) サクランボ 佐藤錦 台木：サンタルシア、コルト</p> <p>(5) モモ 白鳳さおとめ 台木：クアレスマージョ、サマーエース、砂子早生</p> <p>(6) ブドウ ビオーネ 台木：420-A、テレキ8B、ハイブリッドフラン、アリースチュベーン</p> <p>2. 方法 1986、1987年に活着したものについては、台木試験圃場に移植し、その後の成育を調査観察する。その他のものについては、接木等を行ない活着率、成育の良否等を調査する。</p>

アルゼンティン園芸総合試験場長期総合計画

研究目標	研究課題			期間	1988年試験項目	
	大課題	中課題	小課題			
			中課題			小課題
カーネーションの栽培技術改善	I 栽培管理に関する試験	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施肥および土壌管理に関する試験 ・ 灌漑水の水質に関する試験 ・ 定植時期に関する試験 ・ 莖頂培養に関する試験 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施肥基準の検討 ・ 土壌の化学性に関する試験 ・ 灌漑水の化学分析 	1988 ~ 89 年	種付け跡地の塩類に関する試験	
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 定植時期と開花期に関する試験 ・ 莖頂培養の培地組成に関する試験 	1987 ~ 89 年		莖頂培養の培地組成に関する試験
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 植え込み外種体の質に関する試験 	済		
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 優良系統の農家圃場における選抜 	継続		カーネーションの優良系統選抜試験
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 優良系統の栽培選抜試験 	継続		
IV 病害虫防除に関する試験	<ul style="list-style-type: none"> ・ 病害に関する試験 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新品種の導入および展示 ・ 園芸総合試験場のウイルス汚染調査 ・ 農家栽培株の立ち枯れ性病害汚染調査 	1989 ~ 91 年	一部済		
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 開花調節による開花調節に関する試験 		1988 ~ 90 年	
V 開花調節および切花の貯蔵に関する試験	<ul style="list-style-type: none"> ・ 開花調節に関する試験 ・ 切花処理剤に関する試験 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日長処理による開花調節に関する試験 ・ 切花の延命剤と開花剤に関する試験 	一部済	一部済 1988 ~ 90 年		
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 切花処理剤に関する試験 		一部済	

(4)

研究目標	研究課題			期間	1988年試験項目			
	大課題	中課題	小課題					
キクの栽培技術改善	I 栽培管理に関する試験	<ul style="list-style-type: none"> ・作型確立に関する試験 ・施肥および土壌管理に関する試験 ・灌漑水の水質に関する試験 ・莖頂培養に関する試験 	<ul style="list-style-type: none"> ・日長処理による開花調節に関する試験 ・日長と開花限界夜温に関する試験 ・切花キク栽培法の確立 ・施肥基準の検討 ・土壌の化学性に関する試験 ・腐熟糞土壌の休閑更生に関する試験 ・灌漑水の化学分析 	1989年~	莖頂培養の培地組成に関する試験			
			II 優良苗育成に関する試験	<ul style="list-style-type: none"> ・スプレーキクの品種系統に関する試験 		1988~90年		
				I 栽培管理に関する試験		<ul style="list-style-type: none"> ・施肥および土壌管理に関する試験 	<ul style="list-style-type: none"> ・新品種導入および現地適応試験 ・各作型に適した品種の検索 ・有機物施用試験 ・施肥基準の検討 ・土壌の物理性と化学性に関する試験 	
			II 品種系統に関する試験			<ul style="list-style-type: none"> ・灌漑水の水質に関する試験 ・品種系統に関する試験 ・品種系統に関する試験 	<ul style="list-style-type: none"> ・灌漑水の化学分析 ・台木に関する試験 ・品種の導入及び現地適成試験 	
	バラの栽培技術改善							

(2)

研究目標	研究課題			期間	1988年試験項目
	大課題	中課題	小課題		
その他の花卉栽培技術改善	I 宿根カスミ草の栽培技術改善	・優良苗育成に関する試験 ・栽培管理に関する試験	・莖頂培養法に関する試験	1988年~	
			・育苗法に関する試験		
			・栽培及び栽培型に関する試験		
			・新品種の導入及び現地適応試験		
	II フリージアの栽培技術改善	・栽培管理に関する試験	・栽培及び栽培型に関する試験	1988年~	
			・新品種の導入及び現地適応試験		
			・栽培及び栽培型に関する試験		
	III トルコギキョウの栽培技術改善	・栽培管理に関する試験	・栽培及び栽培型に関する試験	1988年~	
			・新品種の導入及び現地適応試験		
			・アザレアに関する試験		
			・ポインセチアに関する試験		
	IV 鉢花用花卉の栽培技術改善	・栽培管理に関する試験	・カランコエに関する試験	1988年~	
			・エラチオアルペゴニアに関する試験		
			・大須の補助作りに関する試験		

(3)

研究目標	研究課題			期間	1988年試験項目
	大課題	中課題	小課題		
	イチゴの栽培技術改善	I 栽培管理に関する試験 II 優良苗木育成に関する試験 III 品種系統に関する試験 IV 病虫害防除に関する試験	・施肥及び土壌管理に関する試験 ・作型に関する試験 ・茎頂培養に関する試験 ・品種系統に関する試験 ・ウイルスに関する試験		

(4)

研究目標	研究課題			期間	1988年試験項目
	大課題	中課題			
		小課題			
果樹の栽培技術体系の確立 (日本ナシ、ウメ、モモ、カキ、リンゴ、サクラソウ)	I 品種適応試験	・11種類に関する品種適応試験 (日本ナシ、ウメ、モモ、カキ、リンゴ、サクラソウ)	・11種類に関する品種適応試験 (日本ナシ、ウメ、モモ、カキ、リンゴ、サクラソウ)	1986年～	・11種類に関する品種適応試験 (日本ナシ、ウメ、モモ、カキ、リンゴ、サクラソウ) ・アルゼンチン国の黒糖の生育実態調査(ウメ、モモ、カキ、リンゴ、サクラソウ、日本ナシ)
	II 繁殖に関する試験	・接木に関する試験	・挿木試験(キウイ、ブドウ、ウメ、カキ)	1986年～	・接木に関する予備調査(ウメ、モモ、カキ、リンゴ、サクラソウ)
	III 栽植密度に関する試験	・挿木に関する試験	・挿木試験(キウイ)	1986年～	
		・栽植密度に関する試験	・わい性台木による密植栽培試験(モモ、リンゴ)	1987年～	
	IV 整枝剪定に関する試験	・立木仕立てに関する試験	・同上(サクラソウ)	1989年～	
・普通台木による密植栽培試験(日本ナシ、ウメ、モモ、カキ、リンゴ)			1987年～		
V 結実に関する試験	・結果に関する試験	・変則主幹形整枝試験(ヒワ、カキ、クワ)	1986年～		
		・平棚仕立て試験(日本ナシ、キウイ、ブドウ)	1986年～		
		・摘果試験(日本ナシ、キウイ、ブドウ、モモ、カキ、リンゴ)	1991年～		

(5)

研究目標	研究課題		期間	1988年試験項目		
	大課題	中課題				
		<ul style="list-style-type: none"> ・外観・品質に関する試験 ・熟期調節に関する試験 	<ul style="list-style-type: none"> ・袋掛け試験 (日本ナシ、ブドウ、モモ、ビワ、リンゴ) ・生長調節物質利用の検討 (日本ナシ、ブドウ、カキ) ・ハウス親株の検討 (ブドウ、ウツクミカ) 	<ul style="list-style-type: none"> 1991年～ 1992年～ 1992年～ 		
		VI 土壌管理に関する試験	<ul style="list-style-type: none"> ・施肥管理に関する試験 	<ul style="list-style-type: none"> ・栄養診断調査 (日本ナシ、ウツクミカ、モモ、カキ、リンゴ、サクラ) ・施肥試験 (日本ナシ、ウツクミカ、モモ、カキ、リンゴ) 	<ul style="list-style-type: none"> 1986年～ 1990年～ 	
		VII 病害虫防除及び、生理障害防止対策	<ul style="list-style-type: none"> ・病害虫防除対策 ・生理障害防止対策 	<ul style="list-style-type: none"> ・病害虫診断調査 (日本ナシ、ウツクミカ、モモ、カキ、リンゴ) ・病害虫防除基準の検討 (日本ナシ、ウツクミカ、モモ、カキ、リンゴ) ・生理障害診断調査 (日本ナシ、ウツクミカ、モモ、カキ、リンゴ) ・生理障害防止基準の検討 (日本ナシ、ウツクミカ、モモ、カキ、リンゴ) 	<ul style="list-style-type: none"> 1986年～ 1986年～ 1986年～ 1986年～ 	

(6)

JICA