

昭和55年度試験研究実績

昭和56年10月

国際協力事業団
農業技術者会議事務局

國際協力事業団	
受入 月日 '84. 3. 21	708
登録No. 01164	80.7
	ESE

目次

昭和55年度試験研究実績

パナソニック農業総合試験場

肉牛飼養の改善と安定

ページ

1. 無肥料栽培における主要牧草の収量に関する試験 1
2. 主要牧草への土壌改良剤および肥料の効果確認試験(中間報告) 4
3. 主要牧草への追肥効果確認予備試験(途中経過) 6
4. 籾糠放牧における肉牛の肥育効果確認試験(長期) 8

畑作の生産性の向上と生産の安定

1. 大豆品種比較試験 10
2. 大豆品種特性調査 14
3. 大豆栽植密度試験 16
4. 小麦の播種期試験 20
5. 小麦の肥料三要素試験 22
6. 小麦の施肥量と栽植密度に関する試験 24
7. 小麦の栽植密度に関する試験 26
8. 麦類の品種特性に関する試験 30
9. 牧草と畑作の長期輪作試験 32

野菜栽培技術の改善と品種の方向

1. トマト品種比較試験 34
2. Xロン " " 37
3. トマトの早熟栽培に関する試験 47
4. Xロンの早熟栽培方法を検討する 52

新規野菜の導入

1. タマネギの栽培に関する試験 55
2. キャベツの品種比較試験 59

3. 在来ヤホカホチヤの個体検定と自殖種子の採種	63
4. レタスの品種比較試験	65
5. トマトの適性試験	69
6. ジャガイロの栽培に関する試験	73
7. スイートコーンの品種比較試験	83

養蚕技術体系の確立

1. 桑の施肥に関する試験	91
---------------	----

ハク農総試所ハナ分場

小麦

1. 小麦諸品種の適性試験	94
2. 小麦の赤サビ病・ウドンコ病に対する抵抗性品種探索試験	96
3. 各種殺菌剤による小麦の赤サビ病・ウドンコ病に対する散布効果試験	98
4. 小麦のハ点病に対する各種殺菌剤効果試験	100
5. 小麦のアブラ虫に対する各種殺虫剤効果試験	102
6. 小麦の早期栽培試験	104

紅花

1. 紅花の播種期試験	108
-------------	-----

大豆

1. 大豆諸品種の適性試験	110
2. 大豆の熟性群別播種期試験	112
3. P-78の早まき適性確認試験	114

	ページ
4. 大豆 6 品種の選り子適応性確認試験	116
5. 大豆の青立症状原因究明試験	118
6. 大豆の紫ハシ病に対する殺菌剤の防除効果試験	123
7. 大豆の青虫類に対する各種殺虫剤の効果試験(1)	125
8. 大豆の青虫類に対する各種殺虫剤の効果試験(2)	128
9. 大豆の各種耕作法別栽培試験	130
10. 大豆に対する土壌活性剤レバクロの効果試験	133
11. 各種殺菌剤による大豆の種子処理試験	137
12. 大豆の開花期における殺虫剤散布影響調査	139
13. 大豆の熟性分類調査(80/81年)	141

アマゾン熱帯農業総合試験場

1. コショウ樹の地上、地下部の生長周期に関する試験 (1) 初年度の生育について	143
2. 深耕による土壌改良がコショウの生育におよぼす影響(初1)	146
3. 深耕による土壌改良とコショウ樹のTR率について(1)	148
4. ベネビスタ移住地(マツズヤ)の胡椒樹調査報告	149
5. Belém 近郊胡椒園の調査報告	151
6. 敷草を基幹としたコショウ栽培技術改善に関する試験(初1)	153
7. 敷草を基幹としたコショウ栽培技術改善に関する試験(初2)	156
8. 結果母枝苗利用によるコショウ栽培の生産性調査	158
9. カラナの挿木繁殖試験	160
10. カラナの優良系統選抜試験	165
11. コショウの光合成能に関する試験(1980~)	
(1) 光合成能の日変化に関する試験	167
(2) 摘種が光合成能に及ぼす影響	169

	ページ
12. タイワンマモンの特性調査(1980~)	170
13. マモンのさし木に関する試験(1980~1981)	
(1) 側芽の萌芽促進試験	173
(2) 密閉サレに関する試験	175
14. コショウ園におけるイネ科植物の敷草及び対抗植物の 草生によるネコブ線虫密度の抑制に関する試験(継続才5年次)	176
15. 敷草がコショウの生育に及ぼす効果に関する試験(その1) 敷草の施肥量(厚さ)がコショウの生育・収量に及ぼす影響 (継続才4年次)	179
16. 敷草がコショウの生育に及ぼす効果に関する試験(その2) 敷草と施肥がコショウの生育・収量に及ぼす影響 (継続才4年次)	181
17. コショウの耕種改善に関する試験 (a) コショウの生育・収量に及ぼす慣行技術の効果に関する試験(その1) (継続才3年次)	184
18. コショウの耕種改善に関する試験 (d) 敷草栽培コショウにおける肥料三要素施肥効果に関する試験 (継続才2年次)	189
19. コショウの耕種改善に関する試験 (b) コショウの生育・収量に及ぼす慣行技術の効果に関する試験 (その2)(継続才2年次)	191
20. 窒素肥料とその施用時期がコショウの開花に及ぼす 影響に関する試験(その1)	194
21. 胡椒の胴枯病および根腐病の発生における 発病の要因に関する聞き取り調査結果	197
22. アマゾン流域における胡椒胴枯病および根腐病発生の 現状	210
23. 胡椒の胴枯病、根腐病発病樹の病徴と根茎 組織の感染、病変との関係	214

24. 胡椒の胴枯病および根腐病の感染菌の組織内蔓延、導管菌塞などに関する解剖学的観察 217
25. 胡椒の胴枯病、根腐病自然組織からの選択分離培地による病原菌の分離ならびに同定 221
26. 根腐病発生機構の解明に関する試験
 コショウ根腐の発生誘因としてのネオアセチルと FUSARIUM 菌との同世性に関する試験 225

XIV. インドネシア畜産試験農場

牧畜経営の技術体系の確立

1. 肉牛の増体量に関する試験 231
- 綿作経営技術体系の確立
1. 植栽方向と消毒剤の効果に関する試験 235
2. 播種適期に関する試験 237
3. 品種比較に関する試験 240
4. 植栽密度に関する試験 243
5. 施肥に関する試験 246

サンファン試験農場

陸稲品種比較試験

1. 収量及び特性についての調査 249

アセチン園芸センター

カーネーションの栽培技術改善

1. 土壌消毒剤の効果比較試験 251
2. 粗大有機物施用試験 254
3. カーネーションの施肥改善試験 258

昭和55年度 試験研究実績

パナソニック 農業総合試験場

1. 肉牛飼養の改善と安定

1) 無肥料栽培における主要牧草の刈量に関する試験

パツグアイ農業総合試験場

1980年度

担当者 堀田 和昭

目的	年間を通じて供試牧草の刈量を測定し、草地における牧養力を知るうえでの基礎資料を得る。
試験方法	<p>1. 試験期間および場所: 1980年1月~同年12月, パツグアイ農業総合試験場圃場</p> <p>2. 供試牧草: 1) エレファンテ, 2) コロ=アル, 3) ヌルクロン, 4) セタリア, 5) シェンプレベルテ, 6) ラミーレス, 7) エストレータ, 8) ブラッキヤリア, 9) ブラジル, 10) ソーハペレーネ</p> <p>3. 試験方法: 各牧草 4 ブロック {1 ブロック 20m² (5x4m)} をランダムに配置し、刈り取り量は、ブロック内中央 6m² (3x2m) とし、各牧草は刈り取り後たばちに重量を測定した。</p> <p>刈り取り草高は、下記 刈り取り草高/残草高 (単位 cm) に従う。 なお、下記番号は、上記供試牧草の品種番号に同値する。 1) 90/30, 2) 90/30, 3) 90/30, 4) 70/20, 5) 70/30, 6) 60/20, 7) 50/10, 8) 60/20, 9) 60/40, 10) 20/5</p> <p>4. 調査項目: 1) 刈り取り量, 2) 刈り取り回数</p>
試験結果	<p>本試験と過去5年間の成績を検討したところ、次の結果が得られた。</p> <p>1. 1980年の年間刈り取り量は、4ブロック平均 ha 当り換算で、エレファンテの82.8tを最高に、以下 ヌルクロン 71.4t, ブラッキヤリア 42.8t, セタリア 37.5t, コロ=アル 26.4t, エストレータ 21.0t, ソーハペレーネ 17.1t, ブラジル 15.8t, シェンプレベルテ 12.6t, ラミーレス 11.6t (1977年以後1区となる) であり、さらに過去5年間の試験成績からの品種別刈り取り量では、エレファンテ、ヌルクロンが他品種に比べ多かった(表1)。</p> <p>2. 年別刈り取り量の変化で、各牧草の刈り取り量(ソーハペレーネを除く)は、気象条件(降雨量、降霜など)に左右されるものの、年々減少する傾向がみられた(表1)。</p> <p>3. 1980年の各牧草の刈り取り量、刈り取り回数について、夏期と冬期を比べると、いずれも冬期、特に6~8月に著しい減少がみられた(表2,3)。</p> <p><まとめ> 各牧草の刈り取り量について、1975年より1980年までの6年間調査した結果、品種別刈り取り量は、ヌルクロン、エレファンテが他品種に比べ多かったが、年別刈り取り量の動向は、ソーハペレーネを除き、いずれも逐次減少していた。また各年次とも冬期の各牧草の刈り取り量は夏期に比べ著しく少なかった。</p>

1980年度の試験条件および主要成績の具体的な数字

表1. 年次別牧草刈り取り収量(生量)の変化

草種	年次	1975	1976	1977	1978	1979	1980
エレファンテ		125.9 ² (100.0)	86.9 ² (69.0)	119.3 ¹ (97.6)	75.8 ¹ (60.2)	71.9 ² (57.1)	82.8 ¹ (65.8)
コロニアル		80.0 ⁴ (100.0)	47.9 ⁴ (59.9)	50.3 ⁶ (62.9)	49.0 ³ (60.0)	37.2 ⁴ (46.5)	26.4 ⁵ (33.0)
メルケロン		142.5 ¹ (100.0)	87.3 ¹ (61.3)	108.5 ² (76.1)	64.5 ² (45.3)	82.8 ¹ (58.1)	71.4 ² (50.1)
セタリア		93.5 ³ (100.0)	50.7 ³ (54.2)	67.5 ⁴ (72.2)	38.9 ⁴ (41.6)	40.8 ³ (43.6)	39.5 ⁴ (42.2)
シソグレバルテ		48.8 ⁶ (100.0)	25.0 ⁶ (51.2)	32.9 ⁷ (67.4)	16.8 ⁷ (34.4)	21.7 ⁷ (44.5)	12.6 ⁹ (25.8)
ラミーレス		41.4 ⁷ (100.0)	18.9 ⁹ (45.7)	14.2 ¹⁰ (34.3)	8.8 ¹⁰ (21.3)	9.9 ¹⁰ (23.7)	3.6 ¹¹ (8.7)
エストレーリヤ		30.0 ⁸ (100.0)	24.8 ⁷ (82.7)	53.3 ⁵ (177.7)	27.8 ⁶ (92.7)	29.1 ⁶ (97.0)	21.0 ⁶ (70.0)
ブラックヤリア		59.5 ⁵ (100.0)	31.9 ⁵ (53.6)	73.5 ³ (123.5)	37.2 ⁵ (62.5)	33.3 ⁵ (56.0)	42.8 ³ (71.9)
ブラジル		24.6 ⁹ (100.0)	20.8 ⁸ (84.6)	24.8 ⁷ (100.8)	12.6 ⁹ (51.2)	17.9 ⁷ (72.8)	15.8 ⁸ (64.2)
ソーハプレーネ		16.2 ¹⁰ (100.0)	15.8 ¹⁰ (97.5)	27.8 ⁸ (171.6)	16.6 ⁸ (102.5)	21.7 ⁷ (134.0)	18.1 ⁷ (117.9)
気象	降雨量(mm)	1746.7	1135.9	1276.5	752.2	1577.3	1150.2
	降霧(回)	7	9	2	7	6	10

注 刈り取り収量単位: t/ha, (): 1975年牧草刈り取り収量に対する割合
1~10: 各年における牧草刈り取り収量順位

表2. 季節別牧草刈り取り収量, 刈り取り回数の変化

草種	項目	収量 (t/ha)		刈り取り回数	
		夏(10~4)	冬(5~9)	夏(10~4)	冬(5~9)
エレファンテ		67.3 (84.0)	12.2 (16.0)	5.1 (78.5)	1.4 (21.5)
コロニアル		25.8 (82.2)	5.6 (17.8)	4.5 (97.6)	1.3 (22.4)
メルケロン		56.9 (80.9)	13.4 (19.1)	4.3 (76.8)	1.3 (23.2)
セタリア		38.2 (91.8)	3.4 (8.2)	4.9 (86.0)	0.8 (19.0)
シソグレバルテ		12.3 (86.0)	2.0 (14.0)	2.9 (85.3)	0.5 (14.7)
ラミーレス		11.4 (100.0)	0 (0)	4.0 (100.0)	0 (0)
エストレーリヤ		18.0 (71.7)	7.1 (28.3)	3.4 (75.6)	1.1 (24.4)
ブラックヤリア		34.1 (83.2)	6.9 (16.8)	2.5 (83.3)	0.5 (16.7)
ブラジル		13.6 (100.0)	0 (0)	2.8 (100.0)	0 (0)
ソーハプレーネ		15.9 (85.5)	2.7 (14.5)	2.6 (89.7)	0.3 (10.3)

注 (): 1977年10月~1980年9月の年間合計に対する割合

表3. 月別(3か月単位)牧草刈り取り収量の変化

草種	年月	12~2	3~5	6~8	9~11
エルフアンテ		42.7 (48.9)	14.4 (16.5)	8.2 (9.4)	22.0 (25.2)
コロミアル		14.8 (48.5)	9.4 (21.4)	0 (0)	5.7 (19.1)
メルケロン		24.7 (33.2)	25.1 (33.8)	0 (0)	24.5 (33.0)
セタリア		21.3 (51.0)	7.1 (17.0)	1.2 (2.9)	12.2 (29.2)
シエンプレルダ		8.0 (50.6)	1.3 (8.2)	2.0 (12.6)	4.5 (28.5)
ラミーレス		3.5 (10.3)	1.2 (20.7)	0 (0)	1.1 (19.0)
エストレーラ		14.4 (56.7)	6.7 (26.4)	0 (0)	4.3 (16.9)
ブラキタリア		20.3 (46.1)	11.1 (25.2)	0 (0)	12.6 (28.6)
ブラジル		10.0 (24.1)	3.5 (25.9)	0 (0)	0 (0)
ソーパーレーネ		9.3 (33.1)	8.2 (46.9)	0 (0)	0 (0)

注 刈り取り収量単位: t/ha, (<): 1979年12月~1980年11月の年間合計に対する割合

1980年度の試験条件および主要成績の具体的な数字

主要成果の具体的なデータ

研究計画

本試験は 1980年度で終了とする。

1. 肉牛飼養の改善と安定

2) 主要牧草への土壌改良剤および肥料の効果確認試験
(途中経過)

187273農業総合試験場

1980年度

担当者和田 堀江

目的	牧草施肥に関する基礎資料を得る。
試験方法	<p>1. 試験期間および場所：1980年10月～1981年2月，バスクアイ農業総合試験場圃場</p> <p>2. 供試牧草：XIVクロン，コロニアル，エストレイヤ</p> <p>3. 供試肥料：熔成燐肥(熔燐)，過燐酸石灰(過石)，消石灰，尿素</p> <p>4. 試験方法：各牧草とも下記処理区を設計，各処理区とも4プロックとし， 石灰，燐酸肥料は 熔燐 2：過石1の割合とし，尿素は各区とも100kg/ha， 石灰は 下記(5)～(7)区は石灰総量として300kg/ha，(8)～(10)区は1200kg/haとし，</p> <p>1) 対照区(無肥区) 2) 尿素区(尿素100kg/ha)</p> <p>3) 燐酸I区(燐酸肥料225kg/ha，尿素100kg/ha)</p> <p>4) 燐酸II区(燐酸肥料450kg/ha，尿素100kg/ha)</p> <p>5) 燐酸III区(燐酸肥料900kg/ha，尿素100kg/ha)</p> <p>6) 燐酸石灰I区(燐酸肥料225kg/ha，消石灰225kg/ha，尿素100kg/ha)</p> <p>7) 燐酸石灰II区(燐酸肥料450kg/ha，消石灰450kg/ha，尿素100kg/ha)</p> <p>8) 燐酸石灰III区(燐酸肥料900kg/ha，消石灰900kg/ha，尿素100kg/ha)</p> <p>9) 燐酸石灰IV区(燐酸肥料225kg/ha，消石灰1125kg/ha，尿素100kg/ha)</p> <p>10) 燐酸石灰V区(燐酸肥料450kg/ha，消石灰1350kg/ha，尿素100kg/ha)</p> <p>11) 石灰I区(消石灰300kg/ha，尿素100kg/ha)</p> <p>12) 石灰II区(消石灰1200kg/ha，尿素100kg/ha)</p> <p>プロックは 20m²(5×4m)とし，ランダムに配置し，刈り取り量は プロック内 中央6m²(3×2m)とし，各牧草は刈り取り後下たさしに収量を 測定した。刈り取り草高/残草高は XIVクロン 90/30cm，コロニアル90/30cm， エストレイヤ 50/10cmとした。</p> <p>5. 調査項目： 1) 刈り取り収量， 2) 刈り取り回数</p>
試験結果	<p>本試験は，現在継続中であり，今回は，1980年11月牧草の移植から 1981年2月7日 初回刈り取りまでの成績を報告する。</p> <p>1. 肥料区分別，XIVクロンの初回刈り取り収量は，多い順に 5) > 9) > 10) > 6) > 4) > 3) > 8) > 7) > 12) > 1) > 2) > 11) であつた。</p> <p>2. 肥料区分別，コロニアルの初回刈り取り収量は，多い順に 10) > 9) > 5) > 4) > 6) > 11) > 7) > 3) > 2) > 8) > 1) > 12) であつた。</p> <p>3. 肥料区分別，エストレイヤの初回刈り取り収量は，多い順に 5) > 9) > 10) > 4) > 6) > 3) > 7) > 8) > 12) > 2) > 11) > 1) であつた。</p> <p><まとめ> 本試験に供試した牧草のいずれも，初回刈り取り収量において，燐酸肥料 の効果のある傾向はうかがえたものの，消石灰併用においては，燐酸肥料の 多少により，草種により差があるようにみうけられた。</p>

1980年度の試験条件および主要成績の具体的な数字

主要成果の具体的な数字

肥料区別		各作業の初回付与リリ量		
肥料区分	草種	11/11/10/10	10/10/10	10/10/10
無肥区		23.7±10.0 (109.0)	10.7±0.7 (100.0)	7.3±1.5 (100.0)
尿素区		21.4±6.3 (111.1±67.3)	13.3±7.2 (123.6±69.1)	9.3±1.9 (127.4±258)
磷酸Ⅰ区		32.5±5.3 (170.0±22.0)	13.5±5.6 (127.2±52.0)	13.2±3.0 (121.0±77.1)
磷酸Ⅱ区		35.7±6.2 (200.8±123.4)	16.1±5.1 (148.0±84.3)	19.6±3.1 (206.1±47.4)
磷酸Ⅲ区		48.5±13.7 (236.7±78.2)	23.3±6.7 (215.3±50.7)	13.2±3.6 (250.8±18.3)
磷酸石灰Ⅰ区		37.9±11.0 (161.7±82.0)	15.5±8.0 (149.5±70.2)	13.4±3.5 (128.7±77.5)
磷酸石灰Ⅱ区		31.8±14.4 (140.5±85.2)	14.4±7.3 (122.7±13.8)	11.9±2.0 (171.3±36.1)
磷酸石灰Ⅲ区		32.2±9.2 (147.5±28.8)	11.6±2.2 (110.2±26.8)	11.2±2.7 (168.8±83.1)
磷酸石灰Ⅳ区		45.5±10.6 (235.1±113.8)	27.1±10.9 (245.0±91.2)	16.6±3.2 (235.0±19.3)
磷酸石灰Ⅴ区		40.0±4.5 (206.7±78.0)	31.2±6.2 (273.4±17.2)	16.0±2.0 (229.1±54.5)
石灰Ⅰ区		13.6±1.2 (68.2±30.2)	15.0±4.4 (127.3±22.4)	5.0±1.7 (108.8±6.2)
石灰Ⅱ区		27.4±6.7 (149.8±81.8)	9.1±4.7 (87.2±48.1)	9.7±2.7 (141.4±50.6)

注 単位: t/Ra, (): 無肥区に対する割合

研究計画

本試験は継続中である。

1. 肉牛飼養の改善と安定

3) 主要牧草への追肥効果確認予備試験

パラグアイ農業総合試験場

1980年度

(途中経過)

担当者 堀田 和由

目的	牧草施肥に関する基礎資料を得る。
試験方法	<p>1. 試験期間および場所: 1980年10月~1981年3月, パラグアイ農業総合試験場</p> <p>2. 供試牧草: ムルゲロン, エレファンテ, コロニアル, シェンブレバール, エストレーヤ, ブラサリア</p> <p>3. 供試肥料: 尿素, 塩化カリ, 燐成燐肥(燐燐)</p> <p>4. 試験方法: 本試験は6年間「無肥料栽培における主要牧草の収量に関する試験」に用いた圃場を使用した。 各牧草4ブロック(1ブロック20m²(5m×4m))をランダムに配置し、反復として下記施肥水準とした。</p> <p>1) 対照区(無肥料)</p> <p>2) 追肥I区(尿素5kg:塩化カリ5kg:燐燐2.5kgと生草収量1tに対し施肥)</p> <p>3) 追肥II区(尿素10kg:塩化カリ10kg:燐燐5kgと生草収量1tに対し施肥)</p> <p>4) 追肥III区(尿素20kg:塩化カリ20kg:燐燐10kgと生草収量1tに対し施肥)</p> <p>追肥量は、前年収量に照らして、1980年10月にムルゲロン4.6t, エレファンテ36.0t, コロニアル1.6t, シェンブレバール1.7t, エストレーヤ1.6t, ブラサリア16.7t分を表面施肥した。</p> <p>各牧草は、刈り取り後残草高に収量を測定した。なお、刈り取り草高は下記刈り取り草高/残草高(単位cm)に従った。</p> <p>ムルゲロン 90/30, エレファンテ 90/30, コロニアル 90/30, シェンブレバール 90/30, エストレーヤ 50/10, ブラサリア 60/20</p> <p>5. 調査項目: 1) 刈り取り収量, 2) 刈り取り回数</p>
試験結果	<p>本試験は現在継続中であり、今回は、1980年10月施肥後より1981年3月までの成績を報告する。</p> <p>1. 1980年10月施肥後から1981年3月までの刈り取り収量と施肥前の同時期の刈り取り収量を比較すると、コロニアル追肥I区を除いて、いずれも刈り取り収量は増加している傾向がうかがえた。</p> <p>2. 1980年10月施肥後から1981年3月までの刈り取り回数と施肥前の同時期の刈り取り回数を比較すると、シェンブレバールを除いて、いずれも刈り取り回数は増加している傾向がうかがえた。</p> <p><まとめ> 牧草追肥効果に関し、各牧草とも刈り取り収量の増加傾向にあることがうかがえた。</p>

1980年度の試験条件および主要成績の具体的な数字

表1. 牧草追肥別 牧草の刈り取り量に於いて

草種	追肥 区別	刈り取り量 (t/ha)		百分比 (%)	
		施肥前 (10~20)	施肥後 (20~30)	収量	回数
メルクロン	無肥	50.4 {4}	56.1 {3}	100.0	100.0
	追肥I	47.0 {4}	74.1 {4}	141.6	133.3
	追肥II	63.0 {4}	82.7 {4}	119.9	133.3
	追肥III	66.6 {5}	76.2 {4}	129.8	106.6
エレファンテ	無肥	65.5 {4}	58.9 {4}	100.0	100.0
	追肥I	60.0 {4}	106.0 {4}	196.5	100.0
	追肥II	44.9 {4}	87.5 {5}	216.9	125.0
	追肥III	63.4 {4}	111.0 {4}	194.7	100.0
コロニアル	無肥	27.1 {4}	30.9 {4}	100.0	100.0
	追肥I	27.3 {4}	27.3 {5}	89.2	125.0
	追肥II	20.7 {4}	31.3 {4}	134.8	100.0
	追肥III	16.2 {4}	36.3 {5}	199.7	125.0
シェンパルダ	無肥	9.2 {2}	15.3 {3}	100.0	100.0
	追肥I	9.2 {2}	16.9 {3}	110.5	100.0
	追肥II	9.7 {2}	29.0 {3}	179.8	100.0
	追肥III	9.0 {2}	29.3 {3}	195.8	100.0
エストレーリヤ	無肥	19.0 {4}	14.5 {3}	100.0	100.0
	追肥I	10.0 {2}	15.2 {2}	199.2	133.3
	追肥II	22.5 {3}	26.6 {3}	154.9	133.3
	追肥III	14.4 {3}	37.7 {3}	343.0	133.3
ブラッキリア	無肥	56.7 {3}	42.3 {2}	100.0	100.0
	追肥I	28.0 {2}	35.3 {3}	169.0	224.9
	追肥II	26.3 {2}	49.6 {3}	252.0	224.9
	追肥III	25.3 {2}	81.8 {3}	433.4	224.9

注 単位: t/ha, {} : 刈り取り回数
 百分比: $\frac{\text{施肥後追肥区収量(回数)}}{\text{施肥後無肥区収量(回数)}} \times \frac{\text{施肥前追肥区収量(回数)}}{\text{施肥前無肥区収量(回数)}}$

研究計画

本試験は継続中である。

1. 肉牛飼養の改善と安定

4) 輪換放牧における肉牛の肥育効果確認試験(夏期)

1977年度農業総合試験場

1980年度

担当者 和田官川, 坂田

目的	放牧方法の違いによる肥育効果を確認する。
試験方法	<p>1. 試験期間および場所: 1980年12月2日 ~ 1981年3月30日(75日間), 1977年度農業総合試験場</p> <p>2. 供試牧草: コロニアル草</p> <p>3. 試験区分および面積: 1) 対照区(全期放牧区) 3ha 1区 2) 試験区(輪換放牧区) 3ha 1区(6区分 1区分を0.5haとする)</p> <p>4. 供試牛: 1) 対照区 13頭 (サンタハルトルーティス系(♂) 8頭(♂4頭, ♀4頭), ノーレ早×サンタハルトルーティス(♀) 4頭(♂1頭, ♀3頭)</p> <p>2) 試験区 13頭 品種は対照区同様。</p> <p>5. 試験区の輪換方法: 草丈 90cm で入牧, 30cm で退牧とした。</p> <p>6. 施設, 飲水は自由とし, 補助飼料は与えず。</p> <p>7. 試験開始前処理: 1) 試験区, 対照区とも地上 20cm まで刈り取った。 2) 心土層にて, 地下 30cm 程度まで深耕した。</p> <p>8. 試験開始前調査(検査方法): 1) 放牧地の硬度(4中式土壌硬度計) 2) 土壌分析(FHK 改良型簡易土壌硬度器), 3) コロニアル被度(2x2mの被度) 4) コロニアル草量(1x1mの草量)</p> <p>9. 調査項目: 1) 体重測定(増体量), 2) 時期別滞牧日数</p>
試験結果	<p>試験開始前の放牧地の土壌, 牧草は, 表1, 表2のごとくで, 当条件下において本試験を実施したところ, 次の結果が得られた。</p> <p>1. 月別体重の変化について, 試験開始後1か月目の体重は, 対照区, 試験区に差はみられなかつたが, 2, 3か月目の体重では, わずかに試験区が対照区に比べ多い傾向にあった(表3)。</p> <p>2. 増体量について, 試験区は平均 56.3 ± 13.3 kg で, 対照区の 48.7 ± 12.8 kg より多い傾向にあった(表4)。</p> <p>3. 1日当り増体量について, 試験区は平均 0.58 ± 0.14 kg/日で, 対照区の 0.51 ± 0.13 kg/日 より多い傾向にあった(表4)。</p> <p>4. ノーレ早 × サンタハルトルーティス系の雑種は, サンタハルトルーティス系より増体量, 1日当り増体量が多い傾向にあった(表4)。</p> <p>5. 試験区の滞牧日数は 10.9 ± 1.8 日, 休牧日数は 58.2 ± 4.3 日であった。</p>
結果	<p><おとめ> 本試験の結果, 肉牛の肥育に際し, 輪換放牧区が全期放牧区に良好な傾向がみられ, さらにサンタハルトルーティス系よりノーレ早×サンタハルトルーティス系の雑種が良好な傾向がみられた。</p>

1980年度の試験条件および主要成績の具体的数字

主要成果の具体的数字

表1. 試験開始前土壌調査

項目 区分	硬度 (kg/cm ²)	pH	NO ₂ -N (mg/100g)	NO ₃ -N (mg/100g)	NH ₄ -N (mg/100g)	K ₂ O (mg/100g)	P ₂ O ₅ (mg/100g)	置換性硫 (%)	MgO (mg/100g)	Al ₂ O ₃ (mg/100g)
対照区	14.0±14.3 93.0±54.0	6.0±0.3	0.1以下	1.0以下	1.0±0	30.0以上	0.1以下	0.20以上	31.2±6.5	5.0±0
試験区	13.5±12.2 86.3±72.3	5.7±0.2	0.1以下	1.0以下	1.0±0	30.0以上	0.1以下	0.20以上	30.4±8.3	6.3±1.9

注 例数：対照区 硬度10例，他の項目7例，試験区 硬度20例，他の項目12例
硬度：上段 下段はコロニアルの列の縦、横の値。

表2. 試験開始前牧草調査

項目 区分	根度 (%)	草量 (t/ha)
対照区	39.4±10.9	10.7±3.1
試験区	43.4±11.6	10.3±0.5

注 例数：対照区 9例
試験区 12例 (草量はAR30例)

表3. 月別体重の変化

区分	種	例数	年月日			
			1980 12.26	1981 1.30	2.27	3.30
対照区	サング系	9	244.3±56.1 (100.0)	268.0±62.9 (109.6±1.8)	278.9±63.4 (114.5±3.4)	292.0±64.9 (119.9±6.5)
	ホーレウ サンタ各	4	243.0±50.5 (100.0)	272.5±30.1 (112.2±3.1)	281.3±58.8 (115.7±1.4)	294.0±54.6 (121.6±3.8)
	合計	13	243.9±54.4 (100.0)	269.7±59.3 (110.7±2.8)	279.6±61.4 (114.7±3.0)	292.6±61.9 (120.4±5.8)
試験区	サング系	9	244.0±42.3 (100.0)	268.3±45.7 (110.1±3.1)	282.6±46.3 (116.1±3.5)	299.9±51.0 (123.1±4.9)
	ホーレウ サンタ各	4	243.0±21.6 (100.0)	267.3±28.8 (109.8±2.8)	284.5±29.3 (117.0±3.4)	300.3±29.5 (123.6±5.4)
	合計	13	243.7±37.2 (100.0)	268.0±41.2 (110.0±3.0)	283.2±41.8 (116.4±3.5)	300.0±45.4 (123.2±5.0)

注 単位：kg, <>: 試験開始時体重に対する割合

表4. 試験期間における増体について

区分	種	例数	年月日	
			増体重 (kg)	1日増体重 (kg/日)
対照区	サング系	9	47.7±14.3	0.50±0.15
	ホーレウ サンタ各	4	51.0±7.8	0.54±0.08
	合計	13	48.7±12.8	0.51±0.13
試験区	サング系	9	55.9±13.0	0.59±0.14
	ホーレウ サンタ各	4	57.3±13.7	0.61±0.15
	合計	13	56.3±13.3	0.58±0.14

研究計画

畑作の生産性の向上と生産の安定

大豆品種比較試験

指導 有賀 三村, 佐木
バツイ 農業総合試験場

1980年度

目的	早・中生種と主体とする有望品種について播種期試験を行ない、当地域に適応する大豆品種の選定に資する。
計画	1. 供試品種 5 早生種 3 (Paraná, IAS-5, Davis) 中生種 1 (Bossier), 中晩生種 1 (Hampton・対照)
	2. 播種期 5 (10月10日, 10月27日, 11月11日, 11月26日, 12月10日)
	3. 畦中・株間 畦中 70cm, 畦長 1m 当り 30 株播き
	4. 施肥 成分量 (kg/ha) C-N-10, P-60, K-40 を作兼施用, 根腐菌接種
	5. 一区面積 区制 一区面積 2.8m x 4.5m = 12.6 m ² , 区塊数 4 区復
	6. その他は一般耕種法に準ずる なお、本試験は IAN との連絡試験として実施、上記の播種期中、11月11日播は IAN 側が 10 品種 (但し Hampton を除く) と併用実施した。

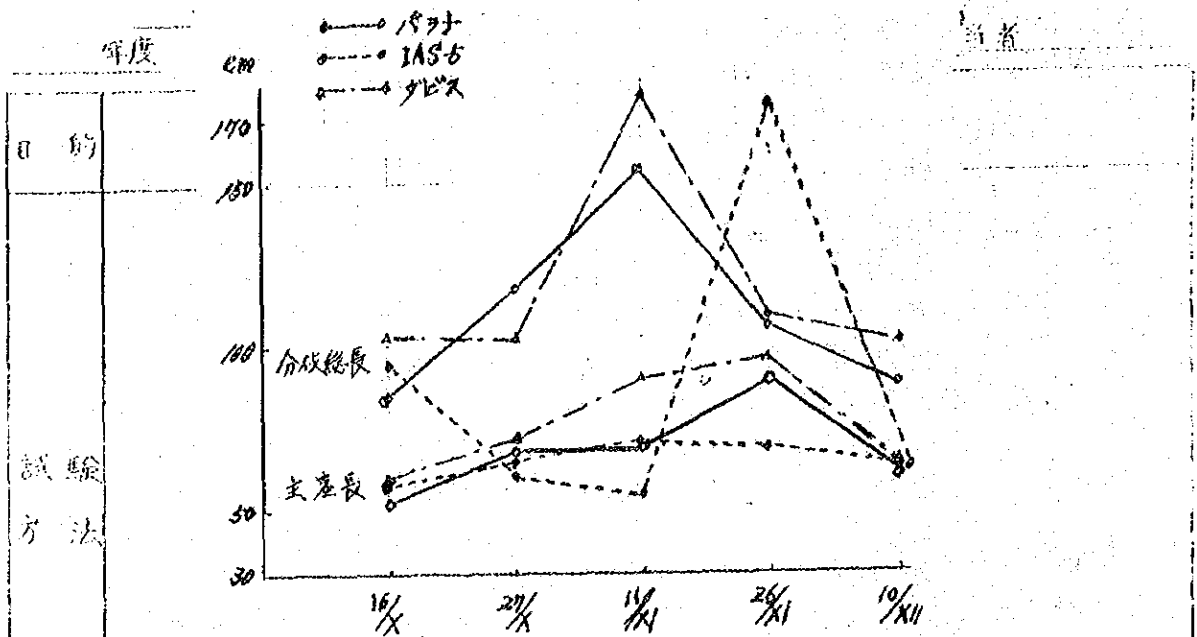
発芽状況はパラナ、ダビスがとくに不良 (50~60%) で、その他品種についても同一品種の播種期間並みのフロアの間で生育個体数のバラツキが大であった。したがって調査に当たっては均一な生育箇所より個体を選定し、個体調査結果を基礎として収量を推定したので反収としては遅大の数値となった。また、2~4月中旬の間の霧雨及び4月下旬の連続降雨のため中~中晩生種について収量成績を得ることができなかった。早生種について成績概要を述べるに次のとおりである。

1. 生育調査 (オ1図)
播種期の早晩と主茎長の変化では、パラナ、ダビス両種は類似傾向を示し、11月26日区とヒークとをその前後の播種期において短縮しとくに極早播において短縮率が大きい。IAS-5 は全般的に短く、播種期による変動は上記2品種ほど大きくない。
分枝の発育はパラナ、ダビスは良好で、総長において11月11日区がヒークを示す点で類似し、IAS-5 は全般的に生育劣り、11月26日区がヒークを示す点で傾向を異にする。

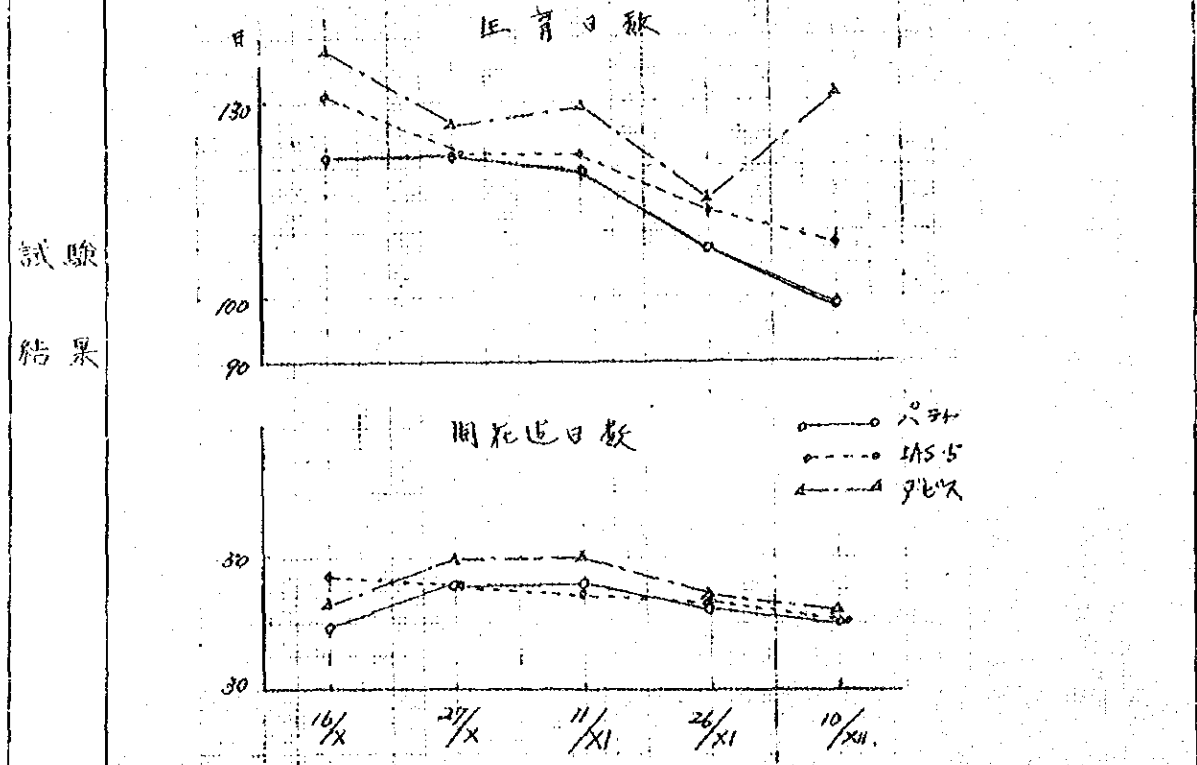
2. 開花日数と生育日数 (オ2図)
開花日数と日数と播種期の早晩との関係では、パラナ、ダビス両種は傾向的に類似し、たゞ全般的にダビスが長い長期を要する点で相異あり。即ち10月27日区及び11月11日区において他の播種期に比してや、長期を要する点で両種ともある程度の短日感を示す傾向を有するとみられる。IAS-5 は播種期の遅れと共に短縮し、傾向を異にする。
生育日数は総合的に判断するとパラナ ≒ IAS-5 < ダビスの順序が認められ、前者が120日前後、ダビスは130日前後とみることができ、

年度の試験条件および主要成績の具体的な数字	主要成績の具体的な数字	<p> ③ 収量調査 平均の個体粒重を基礎とし、サンプリング箇所の生育個体数を調査してこれに収量を推定する方が1表のとおりで、さらに個体調査の結果にもとづいて、 </p> <p> $\text{粒数}/\text{m}^2 = A \cdot \text{節数}/\text{m}^2 \times B \cdot \text{莢数}/\text{節} \times C \cdot \text{粒数}/\text{莢}$ の要素に分解する方が2表のとおりである。 </p> <p> (1) 収量：播種期と収量の関係では、パラナとタビスは類似し11月11日までの間安定多枝の傾向でありか？ IAS-5は10月中の播種において安定している。 </p> <p> (2) 節数：m^2当り節数はパラナ、タビス共に播種期の遅れと共に増加の傾向で分枝への依存度が大きい。IAS-5は一定の傾向を示さず分枝節数も少ない。 </p> <p> (3) 莢数：1節当り莢数はパラナ、タビスが11月210日以降とくに少ないのを除き、播種期と一定の間隔は認められず両種とも主茎 > 分枝の肉採が11月かである。IAS-5は主茎 > 分枝の肉採が顕著であるか？播種期の遅れによる減少は11月かではない。 </p> <p> (4) 粒数：1莢当り粒数は各品種とも播種期の遅れと共に減少する。(A×B×C)総粒数/m^2において各品種とも主茎依存度大きく、概して遅播きにおいて減少の傾向が認められる。 </p> <p> (5) 粒重：総体的に総粒数と逆の肉採が認められ、パラナ、タビスは150mg前後で小さく、IAS-5は170~200mgで大きい。 </p> <p> 総体として収量は総粒数と平行的関係にあり、粒数に對する影響としては、B莢数、及びC粒数の要素が大きいとみることができよう。 </p>
19年度の試験計画	ねらみ所 研究計画	

ハルゲン農産総合試験場



大1圖 主茎長と分枝総長



大2圖 開花迄日数と生育日数

表1 品種別播種期別生育状況と換算収量

播種期	品種 項目	パラナ				IAS-5				グ"エ"ス			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
10月	16日	180	252	163	4.1	240	336	144	4.8	200	280	173	4.8
	27	186	274	163	4.5	244	342	142	4.9	226	316	148	4.7
11	11	230	322	146	4.7	336	470	72	3.4	226	316	153	4.8
	26	260	364	88	3.2	190	266	15.2	4.0	286	400	53	2.1
12	10	266	372	59	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-

(注) 項目中

1. 均一な株間にて生育している選定調査箇所における畦長1m間隔に生育している個体数、4箇所平均値、畦中70cm
2. 1.の個体数より換算して、ha当り個体数
3. 4箇所計約40個体平均1個体粒重
4. (2×3)より換算して、ha当り収量

表2 収量構成要素

品種	播種期	A. m ² 当り節数			B. 1節当り葉数			C. 1葉当り粒数			A × B × C			一粒重 mg	換算収量 t
		主	分	計	主	分	計	主	分	計	主	分	計		
パラナ	10.16	227	277	504	2.8	2.0	2.4	2.0	2.0	2.0	1271	1108	2419	174	4.2
	27	274	329	603	2.8	1.9	2.3	2.1	2.1	2.1	1611	1313	2912	143	4.2
	11.11	322	419	741	2.9	2.0	2.4	1.8	1.8	1.8	1681	1508	3201	148	4.7
	26	364	328	692	2.3	1.3	1.8	1.5	1.8	1.6	1256	968	1993	156	3.1
	12.10	372	409	781	1.8	1.5	1.6	1.1	1.3	1.1	737	778	1375	142	2.0
IAS-5	10.16	235	269	504	3.6	1.9	2.7	2.0	2.0	2.0	1692	1022	2722	182	5.0
	27	274	205	479	3.3	1.8	2.6	2.1	1.9	2.0	1899	701	2491	190	4.7
グ"エ"ス	11.11	376	188	564	2.1	1.3	1.8	1.9	2.0	1.9	1500	489	1929	174	3.4
	26	266	346	612	2.3	1.8	2.0	1.6	1.7	1.6	979	1039	1958	202	4.0
グ"エ"ス	10.16	280	364	644	2.9	1.8	2.3	2.0	2.0	2.0	1624	1310	2962	166	4.9
	27	348	411	758	2.5	1.5	2.0	2.1	2.0	2.1	1829	1233	3184	151	4.8
	11.11	411	442	853	2.5	1.5	2.0	1.9	2.0	1.9	1752	1326	3241	152	4.9
	26	480	440	920	1.7	1.3	1.5	1.5	1.7	1.6	1224	972	2208	175	3.9

畑作の生産性の向上と生産の安定

1972年農業総合試験場

大豆品種特性調査

1980年度

担当者 有賀 三郎 佐々木

目的	早生有望品種及び沖縄産品種について各地における適応性と検討する。
試験方法	<p>1. 供試品種 5 早生種3 (Paraná, Pratin, Rillito) 沖縄産2 (低アミノ、青ビーク)</p> <p>2. 播種期 3 (10月16日, 11月15日, 12月16日)</p> <p>3. 畦中株間 畦中70cm, 株間17cm</p> <p>4. 施肥 大豆品種比較試験に準ずる。</p> <p>5. 一区面積, 区制 一区面積 $2.8m \times 4.5m = 12.6m^2$ 畝塊法 2反復</p> <p>6. その他は一般試験法に準ずる。</p>
試験結果	<p>10月16日播種パラナは発芽とく1不良で所定個体数の半分程度となり、量的形質については正確と期しにくい結果となった。また沖縄産品種は極く短差で花が密集状態となり、そのまゝでは利用が低いと判断されたので個体調査から除外した。</p> <p>1. 生育調査 主基長: 3播種期について フラタ(51^{cm}・55-52), リリート(106-114・85)と前者は変動少なく短差, 後者は変動大きく長差である。</p> <p>分枝: フラタは播種期の遅れに伴って(6-5-4本)と減少するがリリートの(5-3-3)に比して全般的に多い。平均分枝長は フラタ(39-29-23^{cm}), リリート(65-53-41^{cm})とリリートの伸長が良好である。</p> <p>葉形: リリートは生育後期において特異な生育型を示した。即ち下葉と上葉で葉形を異にし、下葉は大型円葉, 上葉は小型長葉の傾向が顕著である。</p> <p>2. 開花始と生育日数 3播種期について開花始日数は、パラナ(47-46-37日), フラタ(47-45-37日), リリート(37-46-37日)と前二者は類似し、リリートは傾向を異にする。生育日数も前二者が120日台であるが、リリートは130日前後とやや長期を要する。</p>

2. 収量調査

比較試験に準じ、収量の推定並に収量構成要素を示す表(表1、2)表のとおりである。

- (1) 収量: フラタは早播きにおいてパラナ並みの収量が期待されるが、全体的に低収の傾向があり、リリートは早播きにおいて特に多収の点に注目される。
- (2) 節数: フラタはEAS-5並みで少なく、本試験の条件下で分枝への依存度が高い。リリートの早播きは分枝発育良好で節数が多い。
- (3) 莢数: フラタはパラナに比して全体的に少なく、リリートは更に少ない傾向がある。フラタにおける主茎と分枝の間隔はパラナに類似する。
- (4) 粒数: 1莢当り粒数において、フラタは遅播きにおいて他品種ほど減少しないが、総粒数においては主として莢数減の影響を受け減少著しい。リリートの早播きは主として節数多によって総粒数がとくに多い。
- (5) 一粒重: フラタ、リリート共に140~150mg前後の小粒である。

表1 品種別、播種期別生育状況と換算収量

播種期	品種 項目	パラナ				フラタ				リリート			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
10月	16日	70	78	428	41	125	175	228	40	130	182	301	55
11月	15日	145	203	210	43	130	182	174	32	140	196	149	29
12月	16日	-	-	-	-	150	210	78	16	-	-	-	-

(注) 項目は前記比較試験に準ずる。

表2 収量構成要素

品種	播種期	A. 節当り節数			B. 節当り莢数			C. 莢当り粒数			A × B × C			一粒重 mg	換算 kg
		主	分	計	主	分	計	主	分	計	主	分	計		
パラナ	10.16	88	265	353	3.3	2.9	3.0	2.3	2.2	2.2	637	1691	2330	181	4.2
パラナ	11.15	244	406	650	2.5	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	1342	1876	3146	137	4.3
フラタ	10.16	140	368	508	2.6	1.9	2.1	2.3	2.2	2.2	897	1538	2347	166	3.9
フラタ	11.15	200	364	564	2.4	1.6	1.9	2.4	2.4	2.4	1152	1398	2572	126	3.2
フラタ	12.16	210	231	441	1.4	1.1	1.2	1.9	2.2	2.0	559	559	1058	150	1.6
リリート	10.16	400	637	1037	1.9	1.6	1.7	2.0	2.2	2.1	1520	2242	3702	124	5.3
リリート	11.15	353	294	647	1.9	1.3	1.6	1.9	2.0	1.9	1274	764	1967	145	2.9

畑作の生産性の向上と生産の安定

18227 農業従事者試験

大豆栽培密度試験

1980年度

担当者有賀 昭研 佐木

目的	ブラジル産新品種 IAC-8 1 について播種期と栽培密度に関する試験を行い、当地域における適応性を検討する。																																																	
試験方法	<p>1 供試品種 2 (IAC-8, Paraná)</p> <p>2 試験区</p> <table border="1" data-bbox="347 645 1313 880"> <thead> <tr> <th rowspan="2">品種</th> <th colspan="2">株間 10m</th> <th colspan="4">7cm</th> <th colspan="4">3.3cm</th> </tr> <tr> <th>播種期</th> <th>10月20日</th> <th>11月8日</th> <th>11月8日</th> <th>11月26日</th> <th>12月11日</th> <th>12月20日</th> <th>12月29日</th> <th>11月8日</th> <th>11月8日</th> <th>11月26日</th> <th>12月11日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IAC-8</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>パラナ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) ○印は施肥, ●印は施肥</p> <p>3 畦中 70cm</p> <p>4 施肥 大豆品種比較試験に準ずる</p> <p>5 一区面積 区制 一区面積 2.8m x 4.5m = 12.6m² 乱塊法 2反復</p> <p>6 その他は一般耕種法に準ずる。</p>	品種	株間 10m		7cm				3.3cm				播種期	10月20日	11月8日	11月8日	11月26日	12月11日	12月20日	12月29日	11月8日	11月8日	11月26日	12月11日	IAC-8	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	パラナ	○	○	○		○	○			○			
品種	株間 10m		7cm				3.3cm																																											
	播種期	10月20日	11月8日	11月8日	11月26日	12月11日	12月20日	12月29日	11月8日	11月8日	11月26日	12月11日																																						
IAC-8	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○																																						
パラナ	○	○	○		○	○			○																																									
試験結果	<p>IAC-8 は短期作の適応性ともつとが期待されたが、表1に示すとおりいつれの播種期においても開花始日数が約2ヶ月を要し、開花期間が約2ヶ月に及び、各播種期とも2月下旬迄の間には届いた。又今年気象の影響を受けていつれの区も完熟状態とならず、収量成績を得ることはできなかった。このように意味で IAC-8 は短期の目的に沿わず、当地の適応性は低いと判断されたので、成績については得られた主要特性と表示するに止める。</p> <p>なお、本試験で11月8日播種のパラナに株間7cm, 3.3cmの両区と比較したが、その収量構成要素は表2のとおりで、その高い密植適応性を暗示するものと考えられる。</p>																																																	

年度 試驗 條件 主 要 成 績 の 具 體 的 数 字

表 1 IAC-8 の 主 要 特 性

品 種 名	播 種 期 月 日	株 間 cm	施 肥 有 無	開 花 期 月 日	開 花 時 日 數 日	主 莖 長 cm	葉 層 高 cm	分 枝			節 數		
								數	高 長 cm	總 長 cm	主	分	新
IAC-8	10 20	7	有	12 17	58	107	26	4	34	136	16	13	29
		33	"	18	59	121	37	2	29	58	14	7	21
	27	7	"	24	58	113	31	5	34	140	16	14	30
		33	"	28	62	115	27	3	26	78	15	6	21
	11 8	7	"	1 7	60	100	28	5	48	240	17	22	39
		33	"	7	60	112	28	3	41	123	15	9	24
		7	無	7	60	95	33	4	38	152	16	16	32
		33	"	7	60	94	45	2	23	46	14	6	20
	26	7	有	18	53	119	35	3	33	99	16	10	26
		33	"	20	55	128	30	2	38	76	15	6	21
	12 11	7	"	29	49	94	33	3	42	126	15	13	28
		33	"	29	49	111	37	1	34	34	14	4	18

表 2 パラチ の 栽 植 密 度 及 応 答

株 間	生 育 個 体 数	知 身 個 体 数	平 均 個 体 重	換 算 收 量	A. 1m ² 節 數			B. 1m ² 葉 數			C. 1m ² 枝 數			A × B × C			一 株 重 mg	換 算 收 量 t
					主	分	新	主	分	新	主	分	新	主	分	新		
7 cm	150	210	19.9	3.8	231	336	567	24	1.9	21	22	22	22	1220	1404	2620	146	3.8
33	260	364	12.6	4.6	364	460	784	24	1.7	20	21	21	21	1835	1428	3209	139	4.5

年度 試驗 計劃

研 究 所
研 究 計 劃

年度

担当者

目的	
試験方法	<p>以上3試験の結果を基礎とし、パラナ州の成績を参考に今年度供試品種の特性を判断すると次のとおりである</p> <p>1. パラナ 生育日数120日前後の早生、11月中の播種において1月下旬迄の間に開花を終る。生育初期分枝の発生伸長良好で多収要因としては面積当り節数多分枝数増もたす、100粒重15子程度の小粒、11月上旬迄の播種で安産多収の傾向あり、病抵抗性高く、当地での適応性大とみられる。</p> <p>パラナ州では畝中40~50cm、1m間 20~25粒播き、50万本/haの奨励品種、峰斑病、バクテリアに抵抗性ともつとられ、同州最大の作付とも。</p> <p>2. IAS-5 リオクランデトスル州の奨励品種、パラナと同程度の早生、分枝の発生伸長がパラナよりやや劣り、10月中の早播きで多収の傾向あり、その要因としては節数増及び一粒重大に負うところが大きい。11月上旬着植条件下で低伏化の点を考慮すると、元来19子程度の小粒である本種の特徴を生かす栽培法の検討が必要とある。</p>
試験結果	<p>3. タピス パラナに比し開花始日数及び結実日数でやや長期を要し、生育日数130日前後、分枝の発生伸長もパラナと同程度に良好、下部葉数や、多い傾向あり、11月上旬迄の播種で安産多収であるが、パラナ州では10月播きが適当とされ、多収要因として面積当り粒数多いこと、その内容として面積当り節数と一節当り葉数が相補的関係にあることが指摘される。パラナと同程度の小粒、パラナ州の成績によればモザイク及峰斑病に強く、同州3位の作付あり、欠点として倒伏し易いこと、収穫時裂実し易いことがあげられる。</p>
試験結果	<p>4. フラタ リオクランデトスル州での品種、パラナと同程度の早生、主茎節数分枝の発生伸長もパラナと類似するが、主茎長や、短い。下部葉数や、多い。11月播きで粒数多一ノ粒重小の傾向が顕著で、適期中については更に検討を要するが、全般的にパラナより低収とみられる。</p>
試験結果	<p>5. リリート 開花日数において11月播きが最長、その前後で短縮し、短日反応の認められる。生育日数130日前後、生育後半において下部と上部で葉形と異なり（下部大型、円葉、上部小型、長葉）特異な生育型を示す。10月播きの場合に多収で、これは分枝節数増に負っているが、栽植密度との関係も含めて再検討の要がある。</p>
試験結果	<p>6. ホリエル 中熟種として期待されたが充分な成績が得られず、再検討の必要がある。</p>

研究系別の具体的な数字

ク. ハングトン
ポリエル同様の結果で再検討を要する。

今年1年の結果より当地での適応性と確定することは困難であるが、一応得られた結果を総括し、次年度検討への展開も含めて考察すると次のとおりである。

- 1. 適応性高いとみられる品種としては、パラナ、タビスがあげられる。この両品種については次年度栽培量を試験によりその適応領域を明らかにし栽培後の確立を図ると共に、播種の適期も再確認する必要がある。
- 2. リリートは特異な生育態を示し、多収と期待される品種として播種期及び密友に関する試験を再度実施する必要がある。
- 3. 中生種としてはポリエルを含む、新規品種も含めて検討の要がある。なお、IAS-5はや、大陸で、特殊用途が開発された場合は再検討の必要が生じよう。

育成所

研究計画

畑作の生産性の向上と生産の安定

182273農業総合試験場

小麦の播種期試験

担当者 有賀 三田村 佑伸

1980年度

目的	<p>早・中・晩各熟期の有熟品種並に、IAN推奨の品種について播種期試験を行う。播種期と生育、収量との関係と明らかになるまで当地方における優良品種の選定並に播種適期の確立に資する。</p> <p>本試験は次の2試験より成す。</p>
試験方法	<p>A試験</p> <p>1. 供試品種 4 IAC-13(早), Alondra 46(中), CNT-9(晩), El Palo(早)</p> <p>2. 播種期 7 3月25日, 4月10日, 25日, 5月12日, 24日, 6月10日, 26日</p> <p>3. 一区面積(制) 一区5畦, 畦中20cm, 畦長4m, 一区4m² 各播種期毎に乱塊法 2反復</p> <p>4. 供試面積 224 m²</p> <p>B試験</p> <p>1. 供試品種 4. Itapua 1, Itapua 25, 281/60, C7605.</p> <p>2. 播種期 3. 5月17日, 6月2日, 16日</p> <p>3. 一区面積(制) 一区5畦, 畦中20cm, 畦長5m, 一区5m². 播種期と大試路区, 品種と小試路区との分割計路区法, 4反復</p> <p>4. 供試面積 240 m².</p> <p>上記以外の下記事項はA, B両試験共通。</p> <p>1. 播種法 100 kg/ha と条播。</p> <p>2. 施肥 要素量 N:60, P:100, K:60 kg/ha とし, 播種前石灰 700 kg/ha とし、3-リン P要素量 50 kg/ha 相当量と全面散布, Nは30 kg と基肥残り 30 kg 相当量の尿素と播種後45日に追肥, 基肥は化成肥料(12-12-17)を用い, 不足分のPと単肥(0-46-0)を補うと率施。</p> <p>3. その他病害虫防除: 除草は一般耕種法に準じ適期に行う。</p> <p>4. 調査項目 幼苗姿勢, 発芽期, 出穂期, 成熟期, 稈長, 穂数, 一穂小穂数, 収量, 千粒重, 生量, 病害虫及び倒伏発生状況。</p>
試験結果	<p>A試験</p> <p>1. 生育日数 - 各品種の播種期は遅れに伴って生育日数は短縮する傾向があるが、その短縮率は10%程度と播種間には大きな差はない。IAC-13, エルパオは110日, Pロントラ46は120日, CNT-9は130日とみられ、但し出穂期近き日数は各品種とも5月12日播種が最も遅く、その前後に短縮の傾向がある。これは7月結実日数は3~4月の早播きと長い傾向がある。</p> <p>2. 生育状況 - IAC-13は長稈・長穂, Pロントラ46は短稈・長穂と共に穂重型, エルパオは短稈・短穂と分けが多く穂数型, CNT-9は長稈・や長穂の中間型とみられる。播種期による稈長の変動中はPロントラ46(62~83cm), エルパオ(63~82cm)と他品種に比べて小さい。</p> <p>3. 収量 - 全体的傾向として4月播種が多収で、3月播種が次に次ぎ、播種期が遅れれば伴って減収する。各播種期毎に品種間差をみると3月25日, 4月10日, 6月10日, 26日の4時期において有意差が認められ, Pロントラ46は他品種に比べて明らかに多収である。早生品種としてはIAC-13に比べてエルパオの方が多収と安定性が大きいようである。</p> <p>4. 倒伏, 病害 - 降雨の多い5月播種は倒伏の回数にわたり発生したが、その程度は4月播種に大, 3月及び6月播種に小であった。Pロントラ46は短稈型で各播種期とも被害少なく, エルパオ及びCNT-9は被害大であった。病害については全般的に曇雨, 低温条件下での発生少なく, IAC-13は銹病の発生と僅かに初期に程度で、而も病害性の品種間差は明らかで、これは注目の点であった。</p>

B. 試験

種子入手の遅れから 5月17日, 6月20, 160の3播種期に限定された2品種の適応性を判定するに足るまいか、本試験の範囲内を得られた知見の概要は次のとおりである。

1. 生育日数は Itapua 1 は 110 日台、早生、他の3品種は 120 日台の中生とみられる。
2. 稈長は Itapua 1 は IAC-13 と同じで4品種中最も長く、耐倒伏性は最も強い。Itapua 25 は 70cm 前後で下廻り短稈で耐倒伏性強、281/60, C7605 はこれら2品種の中間の生育日、並の稈長、耐倒伏性は 281/60 並、C7605 は弱。
3. 収量は播種期が遅れれば増加傾向があり、品種間では 281/60 と C7605 及び Itapua 1 と Itapua 25 の2群に分けられ、前者が多収である。

A 試験

X1表 播種期別出穂期と成熟期

品種名	出穂							成熟						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
IAC-13	5/17	5/31	6/20	7/15	7/24	8/7	8/19	7/14	8/8	8/16	9/4	9/15	9/28	10/5
	4/30	5/1	5/6	6/4	6/1	5/8	5/4	1/11	1/20	1/13	1/15	1/14	1/10	1/4
Alondra 46	5/22	6/18	7/8	7/28	8/7	8/18	9/2	7/29	8/14	8/30	9/17	9/24	10/9	10/21
	5/8	6/9	7/4	7/7	7/5	6/9	6/8	1/26	1/26	1/27	1/28	1/23	1/21	1/17
CNT-9	5/31	6/25	7/14	8/4	8/12	8/25	9/10	8/12	8/19	9/5	9/24	10/9	10/21	10/28
	6/7	7/6	8/0	8/4	8/0	7/6	7/6	1/40	1/31	1/33	1/35	1/32	1/33	1/24
El Pato	5/8	5/31	6/20	7/18	7/26	8/9	8/19	7/14	8/8	8/19	9/8	9/17	10/1	10/10
	4/4	5/1	5/6	6/7	6/3	6/0	5/4	1/11	1/20	1/16	1/19	1/18	1/13	1/6

(注) 表中 1, 2...7 は播種期を示す。即ち 1-3月25日, 2-4月10日, 3-4月25日, 4-5月12日, 5-5月24日, 6-6月10日, 7-6月26日

1. 表中、上段はこれより本穂期、成熟期を示し、下段は播種後日数を示す。
2. El Pato 3月25日播種は他試験より推定。

X2表 収量調査 (2日平均)

品種名	収量 t/ha (上段), 千粒重 (下段)							稈長 cm (上段), 穂長 cm (下段)						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
IAC-13	1.75	1.89	3.13	1.85	1.85	1.89	1.60	53	77	100	71	82	87	73
	339	370	364	318	296	326	285	87	83	89	93	99	91	82
Alondra 46	2.79	2.89	3.03	2.19	2.17	2.27	2.95	62	78	83	73	73	67	76
	407	345	385	335	345	361	384	88	88	90	110	102	92	84
CNT-9	2.18	2.53	2.50	1.85	1.69	1.71	1.90	76	82	97	86	104	84	92
	331	324	347	287	286	265	282	83	85	81	77	85	88	79
El Pato	—	2.41	2.37	2.08	1.95	1.81	2.03	—	65	82	77	79	80	63
	—	297	272	251	242	262	263	—	65	59	75	84	76	69

B 試験

X1表 生育並心=収量調査 (4日平均)

品種名	出穂			成熟			収量 (t/ha) (千粒重)			稈長 (cm) (穂長)		
	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6
Itapua 1	7/20	8/7	8/14	7/8	9/24	10/3	145	186	202	79	89	83
	6/4	6/6	5/9	1/14	1/14	1/10	323	309	219	74	77	75
Itapua 25	8/4	8/19	8/31	9/21	10/16	10/21	136	171	191	64	61	71
	7/9	7/8	7/6	1/26	1/36	1/27	245	243	267	87	87	80
281/60	8/4	8/16	8/28	9/24	10/13	10/21	232	184	232	80	73	78
	7/9	7/5	6/8	1/30	1/33	1/27	340	327	341	83	84	76
C7605	8/4	8/19	9/1	9/20	10/13	10/16	203	199	237	71	68	75
	7/9	7/8	7/7	1/26	1/33	1/22	340	358	368	83	85	77

(注) 4-5月17日, 5-6月20日, 6-6月16日

年層別試験計画

畑作の生産性の向上と生産の安定

1977年度農業総合試験場

小麦の肥料三要素試験

担当者 有賀 三村 佐木

1980年度

目的	<p>N, P, Kの三要素が小麦の生育, 収量に対する影響を明らかにし, 各地域における適正施肥量の判定に資する。</p>
試験方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 供試品種 エルバト 2. 試験区 N-60, P₂O₅-100, K₂O-60 (要素量 kg/ha) と標準と, 次の10区と設ける。 N, P, K, NP, PK, NK, NPK, 1/3(NPK), 1/3(NPK)+堆肥10^t/ha, 0. 3. 施肥法 Nは尿素, P₂O₅は化成(0-46-0), K₂Oは塩化カリを用い全量基肥, 条施とする。 4. 播種期 5月29日 5. 耕種法 2ヶ他栽培法は播種期試験に準ずる 6. 一区面積, 区制 一区5畦 畦長5m, 一区面積5m², 乱塊播 2反復 7. 供試面積 100m² 8. 調査項目 播種期試験に準ずる。
試験結果	<p>生育状況</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 初期生育において試験区間の顕著な差が認められた。即ちN, K, 及びNK系Pを欠く区は明かな生育あり, P単用2も三要素を欠く生育を呈した。 2. P加用区は全27月下旬の収穫期に, 9月中旬の成熟期に達したが, P欠区はこれより1旬遅延した。したがって前者は110日台で成熟期に達し, 登熟が整一であった。後者は120日台で登熟の程めづ不揃であった。 3. 倒伏の状況はN, K, NK及び0区において甚少く, 次のP, NP及びPK区が次で, かつこれ回復の遅い傾向があり, NPK, 1/3(NPK)及び1/3(NPK)+堆肥区は倒伏の程めづ少なく, 回復も良好であった。
結果	<p>収量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 収量はPの有無により明かな2群に分けられ P, NP, PK, NPK, 1/3(NPK), 1/3(NPK)+堆 > N, K, NK, 0 の間には1%水準で有意差が認められた。前者は15.1と16.0の収量であった。対し後者は1と白であった。 2. 主要形質としては稈長, 穂長, 一穂小穂数, 一穂小穂数は収量と平行関係にあり, 穂数, 千粒重は両群間の大差が認められた。したがってPの効果としては一穂当り粒数の増加をきたし, これが増収の結果をきたしたものと考えられる。

表1 初期生育 (播種後25日目)

項目	株数	N	P	K	NP	PK	NK	NPK	1/3(NPK)	1/3(NPK)	0
葉数	4~5	6	4~5	6	5~6	4~5	5~6	6	6	6	5
分け	0	2	0	2~3	1~2	0	2	1~2	1~2	0	0
生重(10個体)	3.8 ^g	18.0	6.1	18.7	14.2	4.2	25.9	14.2	16.3	5.3	
千粒重(%)	0.8 ^g	4.0	1.5	4.0	2.6	0.8	5.0	3.5	4.0	1.0	

表2 生育調査, 収量調査

出穂期	8.5	7.30	8.4	8.1	7.28	8.5	7.28	7.29	7.29	8.4
1/3迄日数	68	62	67	64	60	68	60	61	61	68
成熟期	9.26	18	26	18	18	26	18	18	18	26
1/3迄日数	120	112	120	112	112	120	112	112	112	120
穂数(50cm)	37	46	39	43	43	48	47	43	49	44
稈長 ^{cm}	57	75	53	75	72	58	71	72	73	61
穂長 ^{cm}	5.8	7.8	5.1	8.4	8.0	5.3	8.4	8.0	8.4	5.8
一穂小穂数	12	15	10	16	16	10	16	16	16	12
収量 t/ha	0.96	2.42	1.04	2.17	2.22	1.01	2.15	1.92	2.33	1.26
稈重	3.4	8.0	3.2	7.5	7.0	3.3	6.6	5.9	7.0	4.0
千粒重 ^g	26.6	27.4	26.3	27.6	27.2	28.0	27.5	26.6	27.4	28.4
立重 ^g	736	742	731	745	737	745	739	745	742	734

年度の試験計画

研究計画

畑作の生産性の向上と生産の密集

1922年農業総合試験場

小麦の施肥量と栽植密度に関する試験

担当者有賀 細野 植本

1980年度

目的	小麦の播種量は100kg/haを基準として4割の施肥量との関係でその適量 は変化するとが予想される。この両者の関係が明らかになれば栽培法の改善に資 する。
試験 方法	1. 供試品種 エルパト 2. 試験区 12区 施肥量は標準(N-60, P-100, K-60kg/ha), 少肥(1/3NPK), 無肥の3水準 播種量は100, 200, 300, 400本/m ² の4水準とし、この両者の総組合せ 3. 播種期 5月28日 4. 耕種法 施肥区その他一般耕種法は播種期試験に準ずる 5. 一区面積、区制 一区5m ² 施肥量と大試験区、播種量と小試験区とする分割試験区法 2反復 6. 供試面積 120m ² 7. 調査項目 播種期試験に準ずる
試験 結果	1. 生育状況 生育の進捗は施肥量間で明かな差異が認められる。即ち無肥の場合には 播種量に関係なく生育の遅延が大きい。300~400本の密植による 生育はや、短縮傾向を示すが、エルパト本来の全青日数(110日台)に近 短縮するに至らない。 少肥並ひに標準肥の傾向は類似し、100本区では無肥並みの長期を要す が、200本区では短縮の傾向を示し、300~400本区ではエルパト本来の 生育状況を示す。 これらの生育差は少肥の多寡によりその内容を異にするが、少肥、無肥の 場合は出穂期迄日数の遅延によるところが大きい。 標準肥の場合は結実日数の短縮と関係する。
	2. 収量 分散分析の結果は施肥量間(5%), 密植間(1%)に有意差が認められ、 両者の交互作用には有意差がない。施肥量間差としては標準肥~無肥間 の差が明かであり、少肥はその中間にある。統計的には標準肥あるいは無肥と多 かあるとは出来ないが、播種量増加に伴って少肥~無肥間の差は大きくなる傾 向がうかがわれる。 播種量間では100本区が明か不良で、200, 300, 400本区間では大差がない。 エルパトは密植によって穂長及び小穂数を減少するが収量は増加する。この収量 増加は穂数増加に負うとみられるが、本試験の結果より判断すると、無肥あるいは 少肥の場合200本程度では充分な穂数と確保するに至らず、少くとも 300本以上は必要で、400本程度は穂数の確保はより容易になるとみられる。

表1 生育調查

項目	施肥量 播種量	標準肥				少肥				無肥			
		100	200	300	400	100	200	300	400	100	200	300	400
收穫期	8.2	7.31	7.29	7.29	8.4	8.2	7.31	7.29	8.7	8.5	8.4	8.4	
全上迄日數	66	64	62	62	68	66	64	62	71	69	68	68	
成熟期	9.26	22	17	17	26	22	17	17	26	26	23	23	
全上迄日數	121	117	112	112	121	117	112	112	121	121	118	118	
穗數	36	43	42	44	35	38	44	52	23	33	40	49	
稈長	63	68	70	69	65	69	67	67	54	54	55	53	
穗長	7.7	8.2	7.7	7.9	7.4	7.7	7.6	7.2	6.6	5.8	5.6	5.2	
一穗小穗數	16	16	17	15	16	15	16	15	14	12	11	11	

表2 收穫量調查

收穫量	168	226	235	231	135	171	185	208	91	105	113	115
千粒重	268	286	284	279	270	273	279	283	274	283	280	270
全重	750	734	737	737	747	739	745	747	761	750	742	753

表3 方差分析表

	DF	F
全體	23	
年份	1	3.72
施肥量	2	53.97*
誤差(a)	2	
級	5	
年份	3	26.36*
施肥量	6	2.90
誤差(b)	9	

表4 收穫量-年份表

施肥量	標準肥	少肥	無肥	平均
100	168	135	91	131
200	226	171	105	167
300	235	185	113	178
400	231	208	115	185
平均	215	175	106	165

LSD 施肥量 0.91*
年份 0.36*

軍用部 試驗計劃

研究計劃

畑作の生産性向上と生産の安定

小麦の秋播栽培に関する試験

1977年度農業総合試験場

指導者 有賀 三郎 佐木

1980年度

目的	小麦の播種量は100kg/haを基準として3品種の熟性、粒の大小等によりその適量は相違するものと考へられた。これら形態と播種量との関係は明らかに栽培法の改善に資する。
試験方法	<p>1. 供試品種 4. IAC-13(早)・千粒重35.3g, Alondra 46(中) - 34.7g CNT-9(晩) - 22.6, El Pato(早) - 26.1</p> <p>2. 播種量 4. 100, 200, 300, 400 本/m²</p> <p>3. 播種期 5月27日</p> <p>4. 耕種法 施肥法その他一般耕種法は播種期試験に準ずる。</p> <p>5. 一区面積、区割 一区5m² 播種量は大試験区、品種と小試験区とを分割試験区法 2反復</p> <p>6. 供試面積 160 m²</p> <p>7. 調査項目 播種期試験に準ずる。</p>
試験結果	<p>1. 生育状況 生育日数と播種量との関係は早生系2品種(IAC-13, El Pato)と同様に100本区で長期を要するが、200, 300, 400本の各区は同程度に生育期間が短縮する。その内容としては出穂期迄日数の僅かな短縮と、これと上廻り結実日数の短縮の相加的影響をうける。中生のAlondra 46, 晩生のCNT-9は播種量に影響を受けず、前者は120日台、後者は130日台である。たゞAlondra 46は播種量増加に伴って結実日数が短縮し、CNT-9は出穂期迄日数が短縮する傾向がある。稈長はCNT-9, El Patoは密植に伴って伸長大となる傾向があり、他の2品種は100本区でやや短稈であったが、他の3区では大差がない。穂長、小穂数は各品種とも密植により減少の傾向がある。</p> <p>2. 収量 分散分析の結果は品種間2%水準で有意差があるが、他要因については有意差がない。即ちIAC-13, Alondra 46の両品種が他の2品種に比べて各密植とも明らかに多収である。前期播種期試験に比べてIAC-13が明らかに多収であるが、その点には更に検討を要する。 IAC-13, 及びAlondra 46は200本区以上で同程度の多収性を示した。これに肉付する形態として穂数と千粒重が考へられる。El Patoは播種量増加により増収傾向を示すが、その要因としては穂数の増加によるものと考へられる。</p>

表1 生育生以上收量調查

栽植法	品種名	出穗期	成熟期	收穫期	結實日數	生育日數	穗數	穗長	穗長	穗長	穗長	收穫量	立量	千粒重
		月 日	月 日	月 日	日	日		cm	cm	cm	cm	g	g	g
100	IAC-13	7.29	9.20	63	54	117	27	77	9.9	17	1.96	775	35.7	
	Alondra 46	8.9	26	74	49	123	28	75	10.6	18	2.17	750	39.5	
	CNT-9	17	10.9	82	53	135	44	95	9.8	17	1.67	734	27.5	
	El Pato	7.29	9.22	63	56	119	40	67	8.1	"	1.41	731	27.3	
200	IAC-13	26	8	60	44	104	35	84	10.1	"	2.49	783	36.6	
	Alondra 46	8.9	26	74	48	121	28	79	10.2	"	2.43	750	38.2	
	CNT-9	14	10.6	79	53	132	42	102	9.2	15	1.99	742	29.4	
	El Pato	7.28	9.10	62	44	106	36	70	8.3	17	2.08	772	27.8	
300	IAC-13	26	8	60	45	105	40	81	9.6	16	2.33	797	36.9	
	Alondra 46	8.8	26	73	49	122	32	77	10.1	"	2.39	739	38.3	
	CNT-9	14	10.6	79	54	133	45	107	9.2	15	1.80	745	29.1	
	El Pato	7.28	9.10	62	44	106	43	72	8.0	16	1.58	734	27.2	
400	IAC-13	25	8	59	46	105	41	83	9.3	"	2.41	786	36.4	
	Alondra 46	8.8	22	73	45	118	43	79	9.0	15	2.41	753	37.8	
	CNT-9	12	10.6	77	55	132	44	106	8.5	14	1.98	756	29.9	
	El Pato	7.26	9.10	60	46	106	60	73	7.7	"	2.46	778	27.1	

表2 分散係數

	DF	F
全体	30	
品種	1	26.7
栽培法	3	7.00
交互作用(a)	3	
級	7	
品種	3	11.75
栽培法	4	1.25
交互作用(b)	11	

表3 收量-平均

品種名	IAC-13	Alondra 46	CNT-9	El Pato	平均
100	1.96	2.17	1.67	1.41	1.80
200	2.49	2.43	1.99	2.08	2.25
300	2.33	2.39	1.80	1.91	2.11
400	2.41	2.41	1.99	2.46	2.32
平均	2.30	2.35	1.86	1.97	2.12

Lsd 品種 1.24 **

19227 播種後の試験

年度

担当者

目的	
試験方法	
試験結果	<p>以上4試験の結果並びに IAN の栽培指針と勘案し当圃の栽培基準とまとめると次のとおりである。</p> <p>1. 品種 早生品種として El Pato, 中生品種として Alondra 46 が優良とみられる。前者は穂数型、耐病性強く多収、後者は穂重型、耐倒伏性強く多収である。なお早生品種として IAC-13, 中生品種の 281/60, C7605 についても更に検討を要する。</p> <p>2. 播種期 播種期決定の要因は収量性、気象災害、病虫害等があるが、当地における常発的災害として凍霜害並びに病害を回避し多収性を期待するためには4月中旬の播種即ち①早生品種は4月下旬まで、②中生品種は4月中旬からの播種が必要である。なお6月下旬の極晩播についても更に検討を要する。</p> <p>3. 施肥 肥料については P の肥効が顕著である。施用量については IAN 指針の下限即ち N-20, P-40, K-20 程度は必要である。</p>

4 播種量

播種量は単位面積当り粒数による基準とすべし、その適量は発芽率、粒の大小等による相異あり。試験結果によれば El Pato は 400 本/m²、Alondra 46 は 300 本/m² の適当と考へらるゝが、前者は 139 kg、後者は 143 kg/ha の播種量となり、一般的基準より多目とするに可い。伊勢のあり（但しこの場合の千粒重は El Pato 27.7 g、Alondra 46 38.1 g とし、いづれも発芽率 80% として計算した。）

5 その他

その他は IAN の指針に準ずる。

試験計画

- 1. 今年迄の結果のち毎次的に確認の必要あり項目（品種の適応性、播種期）についての再確認。
- 2. 不確実事項（品種 - IAC13, 281/60, C7605. 播種期のちと相違結果）の再検討。
- 1. 有望品種の播種期試験。
- 2. Alondra 46 についての栽培法試験。

畑作の生産性の向上と生産の安定

1922年農業総合試験場

穀類の品種特性に関する試験

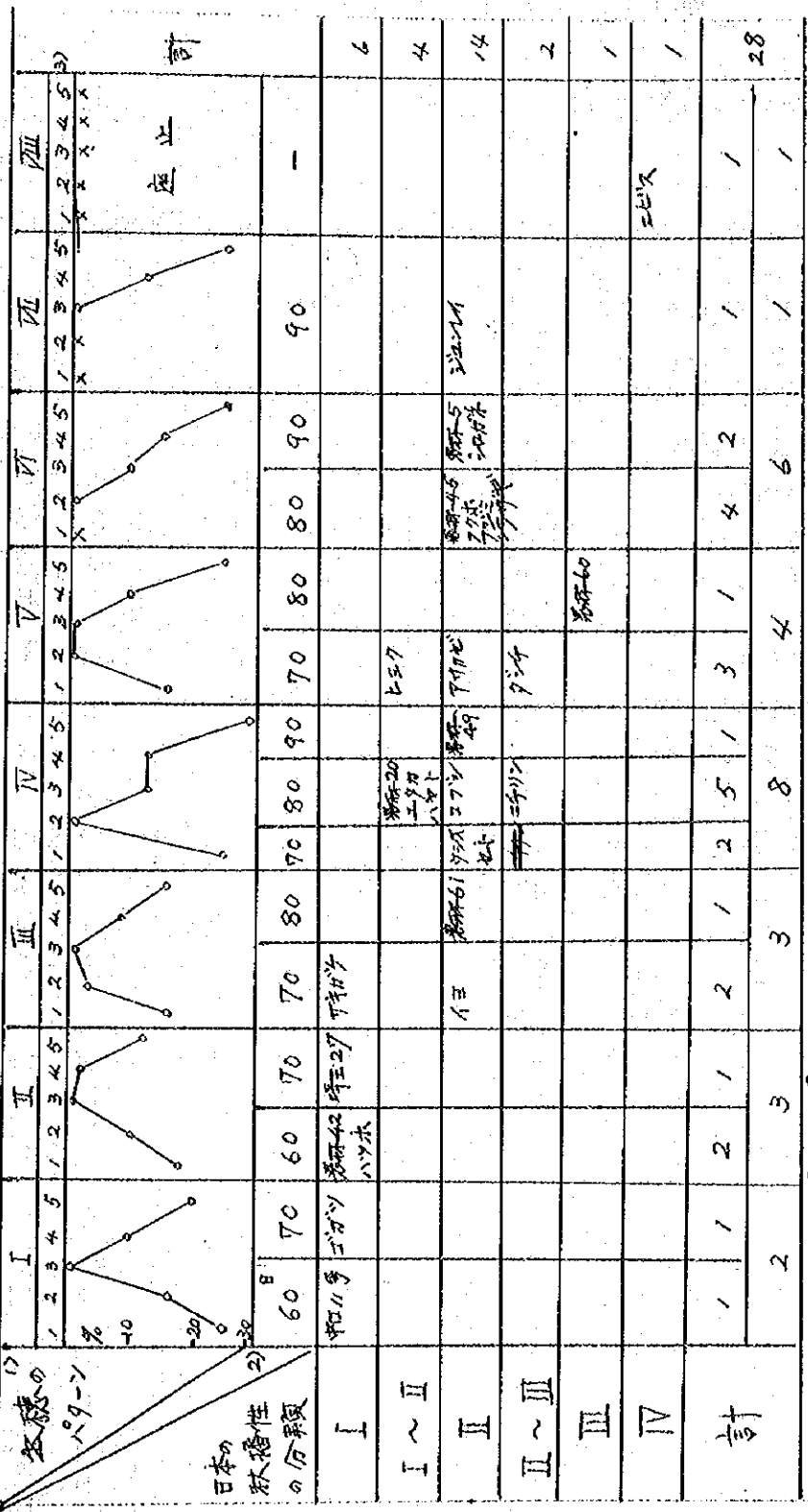
担当者佐味 三郎

1980年度

目的	小麦、ビール麦及びコムギ小麦について各地より導入した品種について生育特性(主に秋播及冬播)を明らかにし、当地に於ける適応性推定の資料とする。
試験方法	<p>1. 試験材料 小麦 103 (日本産 31, 外国産 72 別(番号附 28)) ビール麦 20 (日本産 10, フランス産 10) コムギ 14 (日本産 12, 在来種 2)</p> <p>2. 播種期 小麦, コムギ 6 (3月30, 31日, 4月20日, 5月13日, 30日, 6月20日) ビール麦 3 (5月13日, 30日, 6月20日)</p> <p>3. 耕種法 N:P:K = 60:100:60 (要素量 kg/ha) 全量基肥 畦中 50cm, 株間 15cm の系統栽培耕種法採用した。</p> <p>4. 区面積, 区割 一区 1.5 ~ 4.5 m², 1区制</p> <p>5. 試験面積 1090 m²</p> <p>6. 調査項目 出穂期, 稈長, 穂長, 小穂長, 地上部重量。</p>
試験結果	<p>小麦</p> <p>1. 日本産品種 出穂期と日数が最長を示す播種期は4月20日播きあつた5月13日播きのいずれかに集る。各品種の最長日数を基準とし、その前後播種期における短縮程度を所により全品種を分類し、日本の秋播性程度との関係を示すと表のとおりである。これによつて秋播性Iに属する品種は主として5月13日区とI-Qと(2, ハグ-II, IIIを含む), 秋播性IIに属するものは主として4月20日区とI-Qと(2, ハグ-II, V, VIを含む)の傾向がある。当地に適応性高いとみられるエルハトは特異な反応を示し、出穂期と日数において4月20日区は60日, 5月13日区は70日, 5月30日区は60日と5月13日区とI-Qとにその前後において同程度に短縮する。これはハグ-IIとIIIの混合型とみることができよう。</p> <p>2. 外国産品種 出穂反応においてエルハト類似のパターンを示すものが多く、しかし同程度の早生から20日位遅い晩生まで多数品種が認められる。銹病抵抗性ともその多い点で日本産品種に優る。</p> <p>ビール麦 日本産品種は完全秋播に至らないものが多く、全般的に適応性は低いとみられる。フランス産品種は生育良く、穂が良好な品種が2~3みられるが、播種期が6月20日一回のみであったため再検討を要す。</p> <p>コムギ 日本産品種は正常な出穂状態を示すものが少なく、冠状銹病に対する抵抗性が弱い。在来種として黒粒, 白粒の2種あり、共に採種可能な点で適応性高く、又冠状銹病抵抗性大に條肥用として利用も可能である。</p>

研究計画

表 放送期迄日数の短縮程度と放送性分類との関係



(注) 1) 放送期迄日数最長の播種期を100とし、他の播種期の短縮率を類型化したものをパーセントとした。
 2) 放送期迄日数最長の夜日数
 3) 数字は播種期を表す。1-3月31日、2-4月20日、3-5月13日、4-5月30日、5-6月20日。

畑土壌の地力維持と増進

牧草と畑作の長期輪換試験

担当 江口有樹、堀田佐々木
パラグアイ農業総合試験場

1980年度

目的	長期輪作が牧草と畑作の生育及び収量に及ぼす影響を知る。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
試験方法	<p>1. 供試牧草及び作物 (1) 牧草…ヒタリヤ (2) 作物…夏作 大豆(HAROSOI)、マイン(在来種イリド)、冬作…小麦(EL PATO)</p> <p>2. 植付及び播種期 (1) ヒタリヤ 1979.12.20 (2) 大豆、マイン 1980.11.21 (3) 小麦 1979.6.28</p> <p>3. 輪作形態</p> <table border="1" data-bbox="558 649 1244 896"> <tr> <td></td> <td>1年次</td> <td>2年次</td> <td>3年次</td> <td>4年次</td> <td>5年次</td> <td>6年次</td> </tr> <tr> <td>(1)</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> </tr> <tr> <td>(2)</td> <td>作物</td> <td>作物</td> <td>作物</td> <td>作物</td> <td>作物</td> <td>作物</td> </tr> <tr> <td>(3)</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> <td>作物</td> <td>作物</td> <td>作物</td> </tr> <tr> <td>(4)</td> <td>作物</td> <td>作物</td> <td>作物</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> <td>牧草</td> </tr> </table> <p>4. 施肥法 上記4輪作形態を無肥、ヨウリン施用、完全施肥の3水準で行はう。</p> <p>(1) 無肥区の施肥法 全作物を6年間無肥栽培とする。</p> <p>(2) ヨウリン区の施肥法 1年次及び4年次の夏作にヨウリン700kg/aを全層施用する。</p> <p>(3) 完全施肥区の施肥法</p> <table border="1" data-bbox="351 1052 877 1299"> <tr> <td>作物名</td> <td>窒素</td> <td>リン酸</td> <td>加里</td> </tr> <tr> <td>大豆</td> <td>50kg/a</td> <td>100kg/a</td> <td>70kg/a</td> </tr> <tr> <td>マイン</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>小麦</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>ヒタリヤ</td> <td>100</td> <td>200</td> <td>140</td> </tr> </table> <p>(注) 1. 左記施肥量は作条施用。 2. 左記施肥量のほかに1年次と4年次の夏作にヨウリン700kg/aを全層に施用する。</p> <p>5. 栽植密度 (1) 大豆 畦間60cm^{cm}×株間20cm^{cm}、1株2本立 (2) マイン 80cm^{cm}×20cm^{cm}、1株1本立 (3) ヒタリヤ 70cm^{cm}×30cm^{cm}、株分け (4) 小麦 畦間50cm^{cm}×条播(幅10cm^{cm}) 播種量100kg/a。</p> <p>6. 一区面積・区割 1区面積22.4m²(7m×3.2m)、2区割</p> <p>7. 試験区の構成</p> <table border="1" data-bbox="319 1456 1308 1904"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施肥水準</th> <th colspan="6">牧草区</th> <th rowspan="2">区割</th> <th colspan="6">大豆区</th> <th rowspan="2">区割</th> <th colspan="6">マイン区</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">無肥</td> <td>1</td><td>牧</td><td>牧</td><td>牧</td><td>牧</td><td>牧</td><td>牧</td> <td>12</td><td>大</td><td>大</td><td>大</td><td>大</td><td>大</td><td>大</td> <td>19</td><td>マ</td><td>マ</td><td>マ</td><td>マ</td><td>マ</td><td>マ</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>大</td><td>大</td><td>大</td><td>大</td><td>大</td><td>大</td> <td>13</td><td>牧</td><td>牧</td><td>牧</td><td>牧</td><td>牧</td> <td>20</td><td>牧</td><td>牧</td><td>牧</td><td>マ</td><td>マ</td><td>マ</td> </tr> <tr> <td>3</td><td>マ</td><td>マ</td><td>マ</td><td>マ</td><td>マ</td><td>マ</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ヨウリン</td> <td>4</td><td>○牧</td><td>牧</td><td>牧</td><td>○牧</td><td>牧</td><td>牧</td> <td>14</td><td>○大</td><td>大</td><td>大</td><td>○大</td><td>大</td> <td>21</td><td>○マ</td><td>マ</td><td>マ</td><td>○マ</td><td>マ</td><td>マ</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>○大</td><td>大</td><td>大</td><td>○大</td><td>大</td><td>大</td> <td>15</td><td>○牧</td><td>牧</td><td>牧</td><td>○牧</td><td>牧</td> <td>22</td><td>○牧</td><td>牧</td><td>牧</td><td>○マ</td><td>マ</td><td>マ</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>○マ</td><td>マ</td><td>マ</td><td>○マ</td><td>マ</td><td>マ</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">完全施肥</td> <td>7</td><td>◎牧</td><td>牧</td><td>牧</td><td>◎牧</td><td>牧</td><td>牧</td> <td>16</td><td>◎大</td><td>大</td><td>大</td><td>◎大</td><td>大</td> <td>23</td><td>◎マ</td><td>マ</td><td>マ</td><td>◎マ</td><td>マ</td><td>マ</td> </tr> <tr> <td>8</td><td>◎大</td><td>大</td><td>大</td><td>◎大</td><td>大</td><td>大</td> <td>17</td><td>◎牧</td><td>牧</td><td>牧</td><td>◎牧</td><td>牧</td> <td>24</td><td>◎牧</td><td>牧</td><td>牧</td><td>◎マ</td><td>マ</td><td>マ</td> </tr> <tr> <td>9</td><td>◎マ</td><td>マ</td><td>マ</td><td>◎マ</td><td>マ</td><td>マ</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">無肥</td> <td>10</td><td>○大</td><td>大</td><td>大</td><td>○牧</td><td>牧</td><td>牧</td> <td>18</td><td>○牧</td><td>牧</td><td>牧</td><td>大</td><td>大</td> <td>25</td><td>○牧</td><td>牧</td><td>牧</td><td>マ</td><td>マ</td><td>マ</td> </tr> <tr> <td>11</td><td>○マ</td><td>マ</td><td>マ</td><td>○牧</td><td>牧</td><td>牧</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 牧草区、大豆区、マイン区の時期は4、5、6年目作付作目名にて表わす。 2. 表中、牧は牧草、大は大豆、マはマインの略。3. ○印はヨウリン施用(夏作のみ)、●印は施肥(夏冬の両作)、◎印はヨウリン施用(夏作のみ)と施肥を表し、その他は無肥を示す。</p>		1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次	(1)	牧草	牧草	牧草	牧草	牧草	牧草	(2)	作物	作物	作物	作物	作物	作物	(3)	牧草	牧草	牧草	作物	作物	作物	(4)	作物	作物	作物	牧草	牧草	牧草	作物名	窒素	リン酸	加里	大豆	50kg/a	100kg/a	70kg/a	マイン	50	100	70	小麦	50	100	70	ヒタリヤ	100	200	140	施肥水準	牧草区						区割	大豆区						区割	マイン区						1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	無肥	1	牧	牧	牧	牧	牧	牧	12	大	大	大	大	大	大	19	マ	マ	マ	マ	マ	マ	2	大	大	大	大	大	大	13	牧	牧	牧	牧	牧	20	牧	牧	牧	マ	マ	マ	3	マ	マ	マ	マ	マ	マ														ヨウリン	4	○牧	牧	牧	○牧	牧	牧	14	○大	大	大	○大	大	21	○マ	マ	マ	○マ	マ	マ	5	○大	大	大	○大	大	大	15	○牧	牧	牧	○牧	牧	22	○牧	牧	牧	○マ	マ	マ	6	○マ	マ	マ	○マ	マ	マ													完全施肥	7	◎牧	牧	牧	◎牧	牧	牧	16	◎大	大	大	◎大	大	23	◎マ	マ	マ	◎マ	マ	マ	8	◎大	大	大	◎大	大	大	17	◎牧	牧	牧	◎牧	牧	24	◎牧	牧	牧	◎マ	マ	マ	9	◎マ	マ	マ	◎マ	マ	マ													無肥	10	○大	大	大	○牧	牧	牧	18	○牧	牧	牧	大	大	25	○牧	牧	牧	マ	マ	マ	11	○マ	マ	マ	○牧	牧	牧												
	1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
(1)	牧草	牧草	牧草	牧草	牧草	牧草																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
(2)	作物	作物	作物	作物	作物	作物																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
(3)	牧草	牧草	牧草	作物	作物	作物																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
(4)	作物	作物	作物	牧草	牧草	牧草																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
作物名	窒素	リン酸	加里																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
大豆	50kg/a	100kg/a	70kg/a																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
マイン	50	100	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
小麦	50	100	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
ヒタリヤ	100	200	140																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
施肥水準	牧草区						区割	大豆区						区割	マイン区																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
無肥	1	牧	牧	牧	牧	牧	牧	12	大	大	大	大	大	大	19	マ	マ	マ	マ	マ	マ																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	2	大	大	大	大	大	大	13	牧	牧	牧	牧	牧	20	牧	牧	牧	マ	マ	マ																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	3	マ	マ	マ	マ	マ	マ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
ヨウリン	4	○牧	牧	牧	○牧	牧	牧	14	○大	大	大	○大	大	21	○マ	マ	マ	○マ	マ	マ																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	5	○大	大	大	○大	大	大	15	○牧	牧	牧	○牧	牧	22	○牧	牧	牧	○マ	マ	マ																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	6	○マ	マ	マ	○マ	マ	マ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
完全施肥	7	◎牧	牧	牧	◎牧	牧	牧	16	◎大	大	大	◎大	大	23	◎マ	マ	マ	◎マ	マ	マ																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	8	◎大	大	大	◎大	大	大	17	◎牧	牧	牧	◎牧	牧	24	◎牧	牧	牧	◎マ	マ	マ																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	9	◎マ	マ	マ	◎マ	マ	マ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
無肥	10	○大	大	大	○牧	牧	牧	18	○牧	牧	牧	大	大	25	○牧	牧	牧	マ	マ	マ																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	11	○マ	マ	マ	○牧	牧	牧																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

試験結果

1. 小麦に対するヨウリン及び完全施肥の施用効果は認められ、夏作でのヨウリン施用が冬作の小麦に対し、完全施肥と同程度の効果を示す傾向となった。
2. 冬作小麦に対する前作物の影響は各処理区ともマيسはダイズよりも強い影響を示し、小麦の粒重において、前作物のマيس区は無肥区15%、ヨウリン区28%、完全施肥区21%の減収となった。
3. 2年目大豆作に対する施肥効果は顕著で主茎長、粒重において無肥区に対し、明かに優り、また前年度ヨウリン施用区が無肥区に優る傾向を示したが、試験区(22.4m²)当たりの地上部重ではヨウリン区と無肥区とでは差が認められなかった。
4. 2年目マيسの稈長、穂重に対する施肥効果並びに前年度ヨウリン施用の効果は無肥<ヨウリン<完全施肥の傾向が大豆より明瞭であるが、茎葉重(稈込量)においては無肥区とヨウリン区では明確な差が認められない。
5. セタリヤに対するヨウリン及び完全施肥の施用効果には有意差は認められないが、無肥<ヨウリン<完全施肥の傾向を示した。

表1. 小麦の収量調査

処理	50cm 内総数	稈長 cm	穂長 cm	小穂数 8.8	全重 kg	粒重 g
無肥	121	60	5.1	8.8	7.8	645
ヨウリン	114	67	6.1	10.5	4.1	1005
完全施肥	117	64	6.1	10.5	4.5	1066

(注) 1. 表1, 2の稈長、穂長、小穂数は10個体の平均値、2. 全重、粒重は中央2畦分。

表2. 小麦に対する前作物の影響

処理	前作物	稈長 cm	穂長 cm	小穂数	全重 kg	粒重 g
無肥	ダイズ	62	5.4	9.3	3.3	698
	マيس	59	4.9	8.4	2.4	693
ヨウリン	ダイズ	71	6.5	11.0	5.0	1165
	マيس	63	5.6	9.9	3.3	845
完全施肥	ダイズ	68	6.6	10.9	5.4	1189
	マيس	60	5.6	10.1	3.5	943
差		8	1.0	0.8	1.9	246

表3. 大豆、マيس、セタリヤの収量調査

処理	大豆			マ イ ス					セタリヤ		
	主茎長 cm	粒重 g	地上部重 kg	稈長 cm	一穂重 g	22.4m ² 当たり 茎葉重 kg	地上部重 kg	小穂数	刈取 回数	生草重 kg	
無肥	49	13.6	21.0	176	118	193	153	326.6	130	6	45 ⁵
ヨウリン	68	26.6	21.5	219	151	260	224	48.4	158	6	51 ⁵
完全施肥	89	38.2	31.4	247	158	357	24.8	40.5	157	6	59 ⁷

(注) 1. 大豆の主茎長及び、マيسの稈長は10個体の平均値、2. 大豆の粒重は10個体の平均値、3. その他の調査項目は実測値。

1980年度の試験結果の具体的なデータ
主要成績の具体的な数字

1981年度の試験結果
所在地
調査項目

野菜栽培技術の改善と品質の向上

1980年度
81年度
トマト品種比較試験
(IANからの依頼試験)

パラグアイ農業総合試験場
地
担当者 江口 島津

目的 パラグアイに新たに導入されたトマト品種の特性を検定する。

1. 供試品種 ノゾミ(7キイ), マスター-2号(7キイ), リンダフルズ(ブラジル), RED No.38 (477), RED No.39 (477), VF145B1879, SAN MARZANO, ROMA VF, KEH28, WATEL-160-5, RED PEAR, VFBL-34, LA PLATA, F. SUMIET, MARGLOPE, CASTLE STAR, 以上11品種 IANより導入
2. 試験区 1区5本無反復但し RED No.38, RED No.39 対照品種のマスター-2号は1区20本
3. 耕種法 高畦, 較つら流水栽培, 畦幅1.25m 株間30cm = 畦合掌-株一本仕立
施肥 kg/10a 全層 心土 作条
世肥 1000 1000 100
鶏糞 1000 1000 100
石灰 70 70
化成(12.12.17) 100
4. 調査項目 草丈, 生育調査, 開花期, 収穫調査, 着果率, 果重, 果形, 品質, 貯蔵輸送性 その他特性調査
5. なお本試験はパラグアイ国農業技術研究所との連絡試験である。

生育概況 --- 8月22日播種, 9月8日ポットに移植レビニールトンネルの中で育苗。早い品種ではオ-花房開花始めの大苗を本圃に定植した。10月22日で苗令は62日であった。定植後, 11月の降雨量は, やや少なかりたが, 生育は順調に進み 11月20日に収穫を始め 1月23日に終えた。収穫期間には56日であった。栽培期間の気象条件は表1の通りで概ね良好であったと言えよう。

表1. 生育期間の気象条件

月	8	9	10	11	12	1	平均
本年	平均気温 16.4	17.0	21.9	23.7	24.8	23.5	22.2
年	降水量mm 36.4	131.9	140.2	63.9	129.9	72.4	574.7
平年	平均気温 17.5	19.3	22.0	23.4	25.3	26.0	22.9
年	降水量 32.5	115.8	115.5	158.7	136.2	140.6	699.3

試験結果

11月12日に行なった生育調査の結果は表2の如くで レッド・ペアーは極めて葉数が多く節間がつかっており KE#28の生育は際立って劣っていた。

表2. 生育調査成績

品種	草丈 (cm)	展開葉数(枚)	茎径 (cm)	最大葉長×葉中 (cm)
ノゾミ	67	15	1.0	30 × 24
マスター-2号	75	16	1.0	31 × 22
サカサ No.38	66	16	1.0	32 × 24
サカサ No.39	65	15	0.9	30 × 22
F. SUMIET	68	15	1.0	32 × 23

試

ROMA VF	61	17	1.0	26 x 21
WALTER	57	14	0.9	31 x 24
LA. PLATA	57	17	1.0	25 x 21
VF. 14513	62	15	1.0	31 x 22
MARGLOBE	56	14	1.0	26 x 23
サンクワルス	75	16	0.9	27 x 22
VF. BL 34	66	14	0.8	27 x 22
CASTLE STAR	61	15	1.0	32 x 23
KE H 28	47	13	0.9	30 x 21
SAN MARZANO	61	18	0.9	24 x 23
RED PEAR	66	21	1.0	26 x 20

験

収穫調査結果 ... 収穫調査成績は表3の通りで、対照品種のノヅミ1号以上の収量を挙げたのは、マスター-2号、サカタNo.38、サカタNo.39、F. SUMIETの四品種であり、一果重ではLA. PLATAが最も重く196g、マスター-2号、サカタNo.39、F. SUMIETと続きサカタNo.38が175gでノヅミ1号の142gに勝っていた。その他の品種は収量、一果重ともにノヅミ1号に比べ遙かに劣っていた。

表3 収穫調査成績

結

品種	収量(1/株)	指数	果数	果重(g)	指数	収穫期間	平均収穫日
ノヅミ1号	2.900	100	21	142	100	12/1 ~ 1/9	12/31
マスター-2号	3.748	131	20	157	129	12/6 ~ 1/9	1/5
サカタNo.38	3.360	123	19	175	115	12/9 ~ 1/3	1/1
サカタNo.39	3.170	126	18	180	109	12/1 ~ 1/23	1/3
F. SUMIET	2.977	124	17	177	102	12/3 ~ 1/3	12/30
ROMA VF	2.365	41	40	59	81	12/1 ~ 1/3	12/22
WALTER	2.337	87	19	124	80	12/6 ~ 1/9	12/30
LA. PLATA	2.283	138	12	196	78	12/2 ~ 1/3	1/4
VF. 14513	2.076	54	27	78	71	12/9 ~ 1/3	12/31
MARGLOBE	1.916	65	21	93	66	12/1 ~ 1/3	12/29
サンクワルス	1.773	77	16	110	61	12/3 ~ 1/3	1/1
VF. BL 34	1.674	51	23	74	57	12/1 ~ 1/3	1/4
CASTLE STAR	1.617	49	23	70	55	12/1 ~ 1/9	12/31
KE H 28	1.430	59	17	84	49	12/1 ~ 1/9	12/17
SAN MARZANO	1.364	33	29	47	47	12/1 ~ 1/3	1/5
RED PEAR	845	9	62	13	29	12/9 ~ 1/3	1/5

果

なお参考迄に各品種の果形、果色等を表5に記す。... 以上の要約結果
 1. 老熟苗を定植したため、ノヅミ1号の収量は期待以下であったにも拘わらず、収量と一果重でこれに勝る品種はマスター-2号、サカタNo.38、サカタNo.39のみで、これ等に次ぐ品種のF. SUMIET、LA. PLATA以外は、全て青果用としては、実用に供せない品種であった。
 2. サカタNo.38、サカタNo.39は当地向き品種として本年はじめてサカタ種苗より提出された。節間のやや詰まった葉の大きさ生育の良好な早生種表4参照。収量も多く、果重も大きいサカタNo.38がバイラス株病状を

呈し易い事。No.39はN質肥料に敏感で樹勢が強く過繁茂になり易い事。又、兩者の果実はノゾミ1号ほどの店持ちの良さが少ない事が欠点と言えよう。

表4. 時期別収量と果重及び果数

項目 品種	11/29 ~ 12/15			12/16 ~ 1/29			1/30 ~ 2/4			2/5 ~ 2/23			平均				
	収量 (kg)	果数	果重 (g)	収量 (kg)	果数	果重 (g)	収量 (kg)	果数	果重 (g)	収量 (kg)	果数	果重 (g)	収量 (kg)	果数	果重 (g)	収量 (kg)	
ノゾミ	130	1.4	93	1306	10.6	123	1390	8.4	166	74	0.4	125	2900	100	21	142	100
マスター2号	60	0.8	72	817	4.5	182	2508	4.7	215	363	3.0	121	3748	131	20	184	129
サカタNo.38	369	2.6	143	622	4.2	161	1217	9.0	203	492	3.4	147	3360	123	19	175	115
サカタNo.39	282	2.2	131	849	5.3	160	1546	7.2	216	503	3.0	162	3179	126	18	180	109
F. SUMIET	369	2.3	164	1081	6.0	180	1378	7.4	187	150	1.1	133	2977	124	17	177	102
ROMA. VF	192	2.7	71	936	4.6	64	1120	12.7	57	118	2.4	49	2365	61	40	59	81
WALTER	120	1.0	120	1072	2.2	131	1055	7.5	141	90	2.1	43	2337	87	19	124	80
LA. PLATA	138	0.8	173	353	2.7	131	1579	6.2	232	213	1.3	164	2282	138	12	196	78
サカタ71ス	17	0.2	100	245	2.7	92	93	2.0	117	578	5.2	112	1773	97	16	110	61

試

験

品種名	果重(g)	特徴
ノゾミ1号	142	濃赤色、普通形、店持ちが極めて良い。酸味あり。
マスター2号	187	淡赤色、やや高い果形、酸味あり。
サカタNo.38	175	濃赤色、普通形。
サカタNo.39	180	濃赤色、普通形。
F. SUMIET	177	桃色、普通形、肉質硬い。
ROMA. VF	59	尖頭卵形、赤橙色。
WALTER	124	桃色、普通形。
LA. PLATA	196	赤橙色、普通形なるもワグを持つ。
VF. 14513	78	淡赤色、桃形、肉質硬め、味不良。
MARGLOBE	93	桃色、桃形で高い、味不良。
サンタフルス	110	尖頭長円形、橙赤色、肉質硬く味不良。
VF. 13L-34	74	尖頭長円形、橙赤色、果肉少ない。
CASTLE STAR	70	尖頭卵形、赤橙色。
KEH 28	84	濃赤色、小型普通形。
SAN MARUZANO	47	赤色、長円筒形。
RED PEAR	13	電球形、赤色、不味い。

結

果

野菜栽培技術と品質の改善

メロン品種比較試験

担当 江口, 森

1980 年度

ハナダイ農業総合試験場

<p>目的</p>	<p>当地に適合するメロン品種を探索する</p>																																										
<p>試験方法</p>	<p>1. 供試品種(夏作)坂田種苗育成品種 サンライズ, サカタ N°30, サカタ N°31, ハネテ- 日本園芸生産研究所育成品種 Pムス JICA 18 肉原国際農業研修センター育成 自殖系統 HOSK-1.4-4, 134-1.4-4 分離系統 H&E 3-1, 12-2, 13-2.</p> <p>(秋作) 計 5 品種 7 系統 サンライズ及び上記 7 系統の後代</p> <p>2. 供試株数 4~15 株/品種又は系統</p> <p>3. 供試面積 /区 3m x 4m ~ 3m x 15m の一反置</p> <p>4. 耕種法(夏作)育苗 8月22日箱播き 9月5日ビニールホットに 鉢上げ後 ビニールトンネル下で育苗. 秋作の耕種は 次頁参照</p> <table border="1"> <tr> <td>施肥</td> <td>10a/kg</td> <td>全層</td> <td>心土</td> <td>作業</td> <td>追肥</td> </tr> <tr> <td>鶏糞</td> <td>1000</td> <td></td> <td>300</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>堆肥</td> <td>1000</td> <td></td> <td>1000</td> <td></td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>燐燐</td> <td>60</td> <td></td> <td>40</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>石灰</td> <td>70</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>化成 (12-12-17)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>尿素</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10</td> </tr> </table> <p>定植 10月9日 畦間 3m 株間 1m に定植 整枝 1株4本仕立 管理 定期的に病害虫防除 11月22日尿素追肥 定植後 9回灌水 果実肥大期に更に 2度灌水</p> <p>5. 調査項目 基又は側枝長, 基径, 節数, 葉数, 雌花着生状況 側枝発生状況, 葉形, 葉柄長, 果重, 果形, 果肉, 果色 糖度, 着果節位</p>	施肥	10a/kg	全層	心土	作業	追肥	鶏糞	1000		300			堆肥	1000		1000		200	燐燐	60		40			石灰	70					化成 (12-12-17)					100	尿素					10
施肥	10a/kg	全層	心土	作業	追肥																																						
鶏糞	1000		300																																								
堆肥	1000		1000		200																																						
燐燐	60		40																																								
石灰	70																																										
化成 (12-12-17)					100																																						
尿素					10																																						
<p>夏作生育概況</p>	<p>播種後の気象経過は表-1の如くで 9月はかなり低温であったがビニールトンネルの効果は著しく 育苗は順調に進み 10月19日に定植した。9月中頃に疫病性立枯病が発生したが防止した。表-2の成績にみられる如く 10月10日時点で概に品種, 系統間に生育上 判然とした差異がみられ サンライズ, サカタ N°30 N°31, Pムス等に比し 肉原自殖系 特に分離系統の側枝の発生及び伸長は劣って居りこの傾向は その後の生育にも引続き観察された。定植後の恵まれた気温と降雨に ハネテ-, サカタ N°30 N°31は旺盛な生育を示し 出足の遅い肉原系との間に大きな差をつけ 11月初め頃から 雌花の肉花期に入ったが 肉原系統はこれより 9~15日遅れた。</p>																																										

1) 各の品種系統も着果は良好で病害虫の被害もなく、果実は肥大し12月20日頃から収穫を始めた。

表-1 夏作期間の気温と降水量

月	8	9	10	11	12	1	2
平均気温 $^{\circ}C$	18.8	17.0	21.5	23.3	24.8	25.4	26.0
降水量 mm	72.0	131.9	130.0	63.9	129.9	71.4	38.1

茎葉繁茂期

8月中旬～11月上旬(80日)

平均気温 $19.5^{\circ}C$

降水量 $344.2 mm$

果実肥大登熟期

11月中旬～12月下旬(50日)

平均気温 $24.5^{\circ}C$

降水量 $183.2 mm$

秋作期間の気温と降水量

月	2	3	4	5	6
平均気温 $^{\circ}C$	25.6	24.1	21.2	22.5	13.5
降水量 mm	4.3	45.2	136.5	18.5	52.4

茎葉繁茂期

2月中旬～3月下旬(50日)

平均気温 $24.7^{\circ}C$

降水量 $49.5 mm$

果実肥大登熟期

4月上旬～6月中旬(60日)

平均気温 $18.5^{\circ}C$

降水量 $185.4 mm$

秋作生育概況

サンライズと自殖後代7系統の種子を2月12日に播種し、発芽後鉢上げポットで育苗し3月13日上巾約100cm高さ約18cmの畦に定植した。育苗日数は30日であった。施肥、畦中、株間整枝方法等は全て前作に準じた。栽培期間の気象条件は上記気象表の如くで、茎葉繁茂期は高温驟雨に至った。生育は順調に進み今回のサンライズと内原諸系統後代間の初期生育の差は夏作より遙かに小さくなった。表-7参照。収穫を急いだために平均着果節位はサンライズ12.1 HOS4-4は最も低くて10.4節になった。5月の気温は良好であったが6月に入って対早年-3 $^{\circ}C$ と極端に気温が低下したため登熟の遅い自殖後代の果実は早かったサンライズより強くマイナスの影響を受けた。収穫を5月16日から始め6月11日に終えたが収量はサンライズが最も良く7180g/株最低の1B4-1は4052gと低く、一果重も同様にサンライズの904gに対し1B4-1 473gと低かった。

一九八〇年度の試験条件および主要成績具体的なデータ

表-2 生育調査

項目 品種 系統	10月10日時点(播種後50日)				11月13日時点(播種後74日)				12月10日時点(播種後174日)															
	主枝 長 cm	直径 cm	節数	節長 cm	主枝 長 cm	直径 cm	節数	節長 cm	主枝 長 cm	直径 cm	節数	節長 cm	主枝 長 cm	直径 cm	節数	節長 cm								
サシナ	17.0	0.9	8.0	9.8 x 10.0	8.6	5	3	24.4	14.9	357	55	6.5	28	213	16.8	21.8	311	82	48	12.0	11/19	3.1	2.1	
サカサ N°30	14.5	0.9	8.0	8.5 x 11.3	8.6	5	2.5	27.0	13.6	387	70	5.6	17	41	13.4	15.7	228	60	45	10.9	11/11	3.1	2.1	
サカサ N°31	15.3	0.9	8.5	8.0 x 10.3	8.4	5.5	3	26.8	21.2	509	81	6.3	22	72	14.6	18.3	362	63	60	12.2	11/11	3.1	1.7	
ハネ行ニ	21.8	0.8	8.5	9.0 x 11.3	9.2	5	3	26.5	15.8	373	59	6.3	28	113	15.3	20.0	227	69	45	10.5	11/12	3.2	2.8	
アムズ	16.8	0.7	8.0	8.5 x 11.0	9.1	5	2	22.5	17.2	467	75	6.2	61	268	16.4	21.0	215	68	28	10.4	11/13	3.7	1.7	
HOS 4-1	17.8	0.7	8.0	10.3 x 13.0	6.4	5	2	18.3	12.6	302	61	5.0	40	166	14.6	21.6	184	65	53	10.7	11/21	4.7	2.1	
HOS 4-4	20.0	0.7	8.0	10.5 x 12.8	5.5	5	2	17.8	15.6	323	59	5.5	28	78	11.4	17.1	209	52	45	10.7	11/20	4.7	2.2	
IB 4-1	18.3	0.7	8.0	7.0 x 10.8	4.8	5	2.5	16.2	10.8	304	70	4.3	40	115	12.8	19.4	219	63	63	11.0	11/26	5.2	1.7	
IB 4-4	17.3	0.6	8.0	8.0 x 11.0	6	5	2	18.8	11.6	314	69	4.6	41	125	14.1	19.1	225	50	130	11.6	11/20	4.5	1.7	
H2E 3-1	15.5	0.6	8.0	10.3 x 13.0	4	5	2																	
H2E 12-2	17.0	0.7	8.5	8.5 x 11.0	3.3	4.5	2																	

収穫した際に行った調査の結果は以下の表の通りである
 品種系統別株当収量, 果数, 収穫日, 着果節位, 果形, 合指数
 果肉の厚さ, 合指数, 糖度について... 表3参照
 着果数別蔓の割合とそれ上の果実の重量と着果節位
 並びに糖度..... 表4参照
 旬別収穫果数%と果重並びに糖度の推移..... 表5参照
 成蔓上の位置で分けた果種(一番果, 二番果...)別
 果重, 果形, 果肉糖度並びに着果節位..... 表6参照

これ等の結果を以下に要約すると

1. IB4-1, H2E13-2, H2E12-2を除くいずれの品種系統も標準品種のサンライズ"並みかそれ以上の高い生産性を示した
2. ハネテュ-以外のサカタ種苗育成の品種は大きさは異なるがいずれも類似した外観の果実を持ち本整枝栽培ではほぼ10日間に全体の90%近い果実が成熟する高い着果性を示した。
3. 一方アムスに由来する肉原系統はおしなべて初期の生育が悪く着果が不揃いで成熟は遅く、収穫は長期に亘った。果実は概して小さく着果数は中庸が多目。収量はサンライズ"並みか劣ったが糖度は高く肉質良く店持ちも長い特色を持っていた。
4. アムスは極めて多収で果実の品質と店持ちが良く勝れた品種であり、ハネテュ-も白磁色の美しい甘味の強い輸送性のある大果をつける。特色のある品種であるが両者の果実には成熟の象徴の発現が弱くとが収穫適期を逸したり未熟果を収穫する恐れがあり大面積粗放栽培への適合性は疑問である
5. 単年の成績ではあるが現在普及しているサンライズ"よりも有望と思われる品種はサカタ N°31と HOS 4-1と思われる。

サカタ N°31は今回初めて供試された品種 莖葉部の生育は初期から末期まで終始旺盛。
 サンライズ"と同様の太い莖を持ち長い葉柄の短い葉を持つ大果にも拘わらず着果は良く N°30よりも三果蔓の比率が高く、又一番果よりも二番果が果重、品質ともに良い。熟期はサンライズ"並に早く且つ着果一である。成熟果は灰白黄緑色の肌を持ちその全面に細かく美しいネットを生ず。肉色はやや濃い橙色で果皮にかけ黄緑色に変わる。肉質はやや棉質であるが多汁で

独特の風味を持ち甘味もサンライズよりは強く美味である。果梗部は小さいが亀裂を生じ易く腐敗のそとに陥る事がある。過熟すると褐斑を生じ店持ちの悪いのが欠点と言えよう。果実の大きさと美しい外観が消費者にアツビールすれば普及しよう。

HOS 4-1 は旧内原国際農業研修センターでアムスから分系された H₂E 3-1 の血を引く一自殖系統である。サンライズに比し初期生育は劣るが着果後も旺盛に蔓を伸ばしその蔓を縮める。茎は細く節間はやや短く、やや広巾の葉を持つ株当り収量はサンライズ並みだが着果数は多い。果重は 1100g 程。一番果が良い傾向にある。アムスと同様に着果が不齊で無着果蔓から四果以上着果の蔓が混在する。開花期はサンライズに比し 10 日程遅れるので収穫のピークも一旬程ずれ込む。果形は果梗部が僅かに突出したトックリ形で成熟すると肌は濃緑色から黄金色に変じ、ストライプが黄緑色に残る。やや悪い小肉切れり小ぶれネットが入るが最も特徴的な外観はやや大きなコルク化した鉄形の花落ちである。果肉は極めて厚く果肉指数は 64% 肉質は上質なマルチングで肉色は白黄色から果皮にかけ淡緑色に変じ美しい。長く成熟した果実は甘い香りを発し果皮近く迄軟化し残食部が少ない。店持ちはサンライズよりも 4~5 日長く醗酵が遅く、腐敗に対し一種の抵抗性を持つ。適期に収穫し 3 日後味が食べ頃である。官能テストの結果はサンライズより外観は劣るが食味肉質は良いとされているので消費のルートに一端乗れば必ずと普及して中こうが尚改良すべき点はある。

6. H₂E 3-1, HOS 4-1, 4-4 と H₂E 12-2, 1B4-1, 4-4 の間には集団としての異った特性を持つ事。又詳細に検討すれば HOS 4-1 と HOS 4-4 の間に又 1B4-1 と 1B4-4 の間にも相異点が観られる事から、内原での選抜効果は当地でも発現したと言える。従ってこれ等の系統から選抜或いは交配により HOS 4-1 より勝れた系統を育成する事は可能と思われる。

7. 夏作に供試した内原育成系統の全個体から自殖種子を得これ等から一系統、一個体を選出し 2月12日 ~ 6月15日にかけての秋作で予備的な後代検定を行おうと同時に系統間 3 組合せの F₁ 種子を作成した。後代検定試験の詳細は次報に譲るとしてその一部を以下に予報すると

1) 内原育成系統の後代は先代の持っていた欠点の初期生育の

遅さが改良されたが表-7に見られる通り H₂E 3-1, H₂E 12-2
H₂E 13-2 の分離系統にこの改良が著しい。

2) 作期の気象条件の相異により 標準品種のサンライズも含め
秋作では いずれも夏作より 低収, 小果重, 低糖度になったが
その低下程度は サンライズよりも小さい系統があったのは注目
値する。第1図参照 1B 4-1, 4-4 の糖度の低下度は少なくて
HOS 4-1, H₂E 13-2 の果重の低下度は少なかった。前者は
低温下での糖分の蓄積が高く, 後者は果実の肥大性が
高いと言えよう。

以上は これ等の系統を素材にした 選抜効果と生態型育種の
可能性を示すものである。

表-3 収獲調査成績

項目	収量/株	全左 指数 %	果数/株	果重/果 g	平均 果重 g	平均 果径 cm	果形 高 x 径 cm	全左 指数 %	上 部 cm	中 部 cm	下 部 cm	果肉 指数 %	糖度 %
サンライズ	11.294	100	8.9	1275	12/27	20.6	13.5 x 12.3	1.05	2.4	3.5	2.0	55	10.1
ササ N°30	10.912	97	7.1	1528	1/2	21.9	15.6 x 13.7	1.14	2.4	3.7	2.4	50	9.4
ササ N°31	13.670	121	7.0	1263	12/30	19.7	17.4 x 14.8	1.17	2.7	4.0	2.5	53	10.7
ハネテユ-	11.122	99	5.3	2104	1/8	19.1	19.9 x 15.6	1.28	3.3	4.7	3.5	60	12.4
PLA	13.668	121	8.8	1567	1/4	16.3	15.1 x 14.1	1.07	3.2	2.9	2.5	61	11.2
HOS 4-1	11.028	98	9.8	1131	1/3	16.7	12.7 x 13.1	0.97	3.2	4.2	2.5	64	11.4
HOS 4-4	10.840	96	10.2	1063	1/1	18.7	11.9 x 12.2	0.98	3.0	3.9	2.3	64	11.0
1B 4-1	9.338	83	9.5	983	1/9	18.8	11.3 x 12.2	0.93	2.6	3.8	2.0	62	10.4
1B 4-4	11.716	104	11.3	1042	1/9	22.6	11.6 x 12.5	0.93	2.7	3.8	2.0	61	10.6
H ₂ E 3-1	11.210	99	11.4	986	1/6	17.1	11.6 x 11.8	0.98	2.9	3.7	2.3	63	10.5
H ₂ E 12-2	9.610	80	8.8	1027	1/3	16.8	11.5 x 12.5	0.92	2.6	3.7	2.0	62	10.6

表 - 4 着果数別成蔓の割合と果重

品種 又は系統	項目	無着果蔓		一果蔓				二果蔓				三果蔓				四果蔓				四果以上蔓
		本数 %	果重 %	本数 %	果重 %	糖度 %	本数 %	果重 %	糖度 %	本数 %	果重 %	糖度 %	本数 %	果重 %	糖度 %	本数 %	果重 %	糖度 %	本数 %	
サントリス		0	4	-	75	1165	9.2	1279	10.2	21	1702	1311	1465	-	-	-	-	-	-	-
サカタ N°30		0	36	1490	50	1515	9.1	1671	9.4	14	1376	1448	1375	-	-	-	-	-	-	-
サカタ N°31		0	31	2048	50	1846	10.3	2212	11.4	19	1678	2103	1700	-	-	-	-	-	-	-
ハネ子		7	54	2225	39	1868	-	1926	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アムス		4	13	-	54	1581	10.2	1713	11.8	21	1428	1525	1680	9	-	-	-	-	-	-
HOS 4-1		6	25	1205	19	1433	-	1295	-	38	1087	994	990	6	-	-	-	-	-	6
HOS 4-4		6	13	1224	28	1191	-	1315	-	35	988	1043	903	9	-	-	-	-	-	9
IB 4-1		6	25	893	25	826	9.7	1064	10.2	13	1246	790	1064	25	865	783	950	886	-	6
IB 4-4		6	13	-	25	1040	-	1108	-	19	982	1218	1243	31	915	1059	838	989	-	6
H&E 3-1		3	15	-	19	-	-	-	-	38	-	-	-	17	-	-	-	-	-	10
H&E 12-2		8	25	-	25	-	-	-	-	29	-	-	-	9	-	-	-	-	-	4
H&E 13-2		4	23	-	31	-	-	-	-	35	-	-	-	7	-	-	-	-	-	0

表 - 5 時期による収穫果数, 果重, 糖度の变化

品種 又は系統	項目	12月20日~31日			1月1日~10日			1月11日~20日			1月21日~31日			2月1日~13日		
		果数 %	果重 %	糖度 %	果数 %	果重 %	糖度 %	果数 %	果重 %	糖度 %	果数 %	果重 %	糖度 %	果数 %	果重 %	糖度 %
サントリス		88	1243	10.2	8	1517	9.9	2	1685	13.2	2	1395	-	-	-	-
サカタ N°30		84	1546	9.3	16	1425	9.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
サカタ N°31		86	1952	10.4	11	1817	12.5	3	2355	-	-	-	-	-	-	-
ハネ子		8	2373	12.2	62	2142	12.5	29	2027	-	3	1210	-	-	-	-
アムス		2	1095	-	34	1395	9.8	53	1639	12.5	11	1664	-	-	-	-
HOS 4-1		-	-	-	57	1232	11.9	23	999	10.0	10	1063	13.4	10	939	9.8
HOS 4-4		1	1275	-	66	1102	11.1	18	1024	11.8	11	870	10.4	4	829	9.3
IB 4-1		5	938	-	20	758	10.0	37	1013	11.2	33	946	9.8	5	960	-
IB 4-4		4	1165	-	47	978	11.0	17	1020	10.5	23	1150	10.0	9	1019	-
H&E 3-1		-	-	-	29	1008	10.8	42	988	10.8	16	964	10.7	13	933	9.2
H&E 12-2		-	-	-	62	1033	11.0	20	1108	10.1	13	968	9.3	5	759	-
H&E 13-2		-	-	-	74	767	10.9	14	966	9.5	9	711	11.2	3	1214	9.9

表-6 果種別, 果重, 果形, 果肉, 糖度の変化

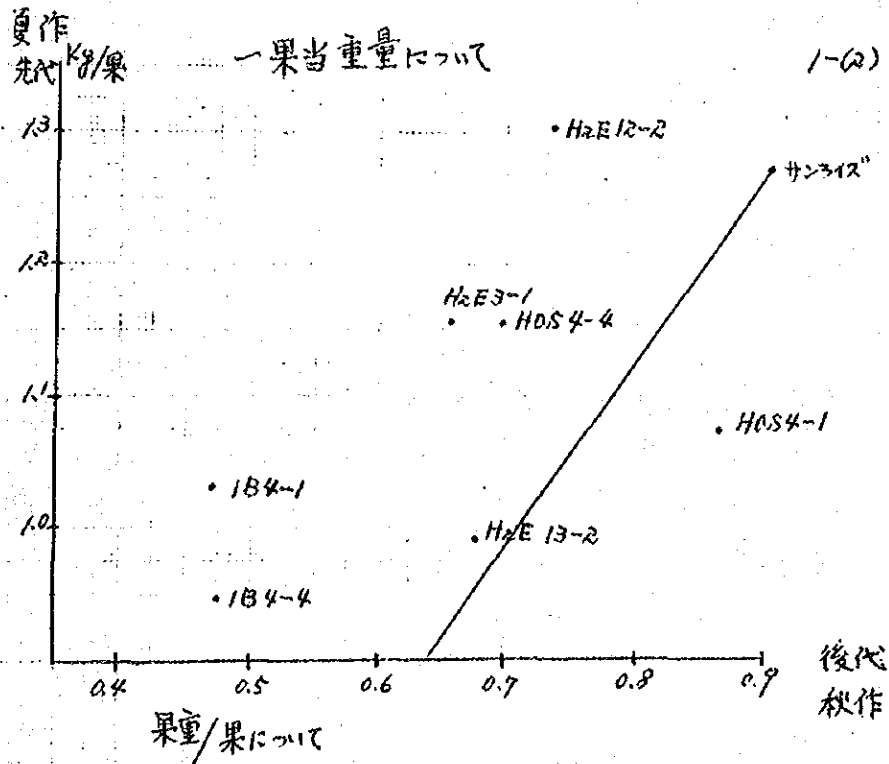
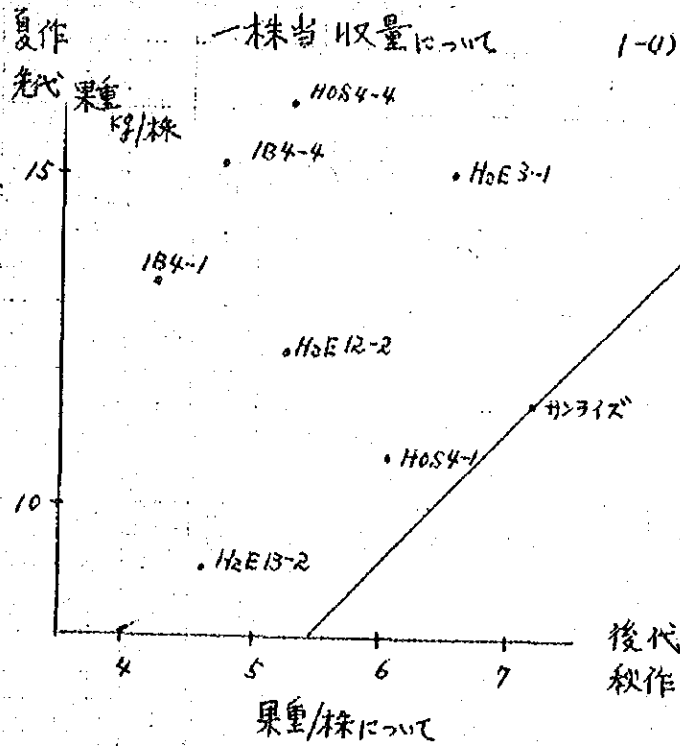
品種系統	果種	果重 g	果形(高×径) _{mm}	果肉(%)	糖度%	節位
サンライズ	1 番果	1278	13.2 × 12.3	3.5	10.0	17
	2 "	1249	13.0 × 12.7	3.4	10.3	21
	3 "	1359	14.5 × 14.2	3.7	9.9	29
サカサ N°30	1 "	1520	15.5 × 13.5	3.8	9.5	20
	2 "	1638	15.8 × 13.9	3.7	9.2	23
	3 "	1395	14.9 × 13.2	3.5	9.5	25
サカサ N°31	1 "	1865	16.8 × 14.3	3.9	10.5	19
	2 "	2120	17.5 × 15.1	4.0	10.8	21
	3 "	*1490	16.0 × 14.0	4.4	13.0	20
ハネ子ユ-	1 "	2456	19.9 × 15.6	4.7	12.4	19
	2 "	—	—	—	—	—
	3 "	—	—	—	—	—
アムス	1 "	1505	15.7 × 13.9	4.6	10.6	15
	2 "	1661	14.9 × 14.3	4.5	12.1	16
	3 "	1365	14.8 × 13.1	4.2	9.3	12
HOS 4-1	1 "	1261	13.2 × 13.3	4.3	11.5	14
	2 "	1126	12.5 × 13.0	4.1	11.4	20
	3 "	1138	12.1 × 12.9	4.2	12.0	17
HOS 4-4	1 "	1119	12.5 × 12.8	4.1	11.5	16
	2 "	1159	12.4 × 12.8	4.3	11.7	17
	3 "	996	11.0 × 11.0	3.3	10.5	20
	4 "	889	11.4 × 12.0	3.6	10.1	25
IB 4-1	1 "	942	11.0 × 12.1	3.8	10.7	16
	2 "	854	11.1 × 11.8	3.6	10.2	18
	3 "	1140	12.0 × 12.8	4.0	11.0	20
	4 "	1031	11.5 × 12.4	4.4	10.0	27
IB 4-4	1 "	1000	11.4 × 12.4	3.9	11.1	17
	2 "	995	11.6 × 12.4	3.5	10.6	20
	3 "	896	11.1 × 11.8	3.6	10.3	20
	4 "	1334	12.9 × 13.9	4.2	10.6	34

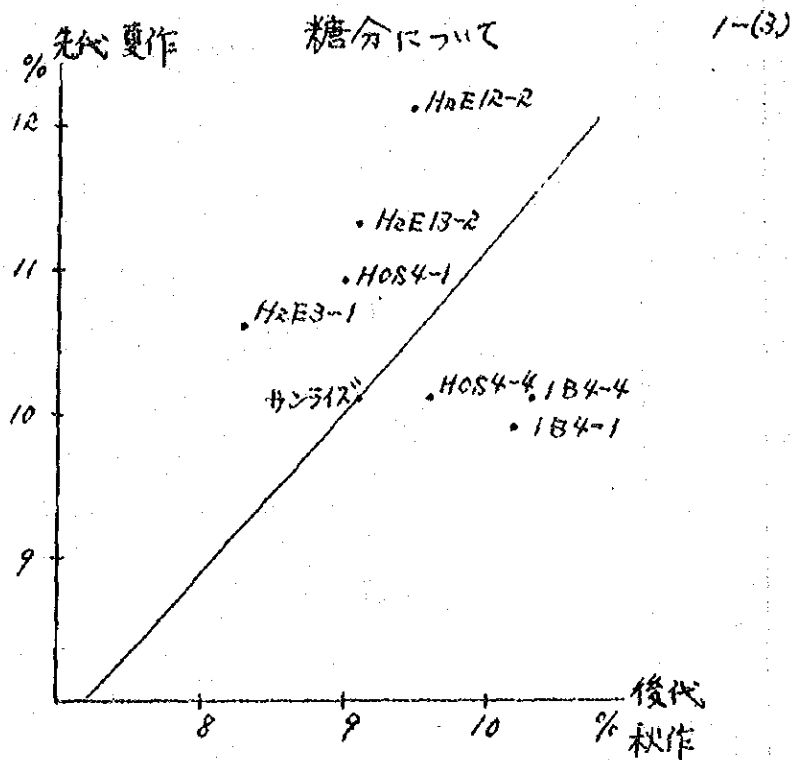
表中の*は一果の値

表-7 夏作と秋作の特性の比較

品種 又は系統	項目		側枝長 _{cm}		節数		節間 _{cm}		収量指数		果重		糖度	
	秋作(4月)	夏作(8月)	秋作	夏作	秋作	夏作	秋作	夏作	秋作	夏作	秋作	夏作	秋作	夏作
サンライズ	128.8	129.1	24.4	22.3	5.7	5.3	100	100	100	100	9.1	10.1		
HOS 4-1	88.8	81.0	18.8	18.3	5.5	4.4	89	98	96	89	9.0	11.4		
HOS 4-4	90.9	81.6	17.9	17.3	5.8	4.6	73	96	97	83	9.6	11.0		
IB 4-1	77.5	66.3	18.1	16.2	5.6	4.1	59	83	53	77	10.2	10.4		
IB 4-4	93.8	75.3	21.1	18.8	5.3	4.0	66	104	75	82	10.6	10.6		
H2E 3-1	100.3	54.0	16.8	14.7	6.5	3.1	93	99	73	77	8.3	10.5		
H2E 12-2	98.0	59.2	19.3	16.9	5.7	3.5	73	80	82	81	9.5	10.6		
H2E 13-2	107.3	49.2	16.3	12.1	6.5	3.9	65	59	75	61	9.1	10.5		

第一回 系統間選抜効果の比較





今後
の
問題点

予備後代検定の結果を分析し 適切な個体を選出し 適期に後代検定試験を行うと同時に 1981年の秋作で作成したF₁の生産力検定を行い 内原系系統の改良と優良品種の育成を図る。

野菜栽培技術の改善と品質の向上

トマトの早熟栽培に関する試験

担当 江口 島津

1980年度

パナゲイ農業総合試験場

目的	冬期出荷するトマトの栽培方法を検討する																																																																																																				
計画	<p>1. 供試品種 6品種(ハジミ、タフクロ、ヨウイ、マスター2号、サターン、ミカドレッド)</p> <p>2. 試験区 一区5.4a (1.2m x 4.5m) 各区とも通してビニールトンネルで被覆した。</p> <p>3. 耕種法 3月26日播種、5月13日上巾100cm高さ16cmの畦に条間60cm、株間150cmに定植、一株二本仕立て 施肥量は堆肥2.5t/10a 鶏ふん1.5t/10a 燐燐50kg/10a 石灰50kg/10a を心土及び全層施肥し、化成(12-12-17)100kg/10a 鶏ふん300kg/10a 堆肥750kg/10a を作条施肥、その他は一般耕種法に準じた。</p> <p>4. 調査項目 生育調査、収量調査、特性調査</p>																																																																																																				
成果	<p>生育概況 3月26日播種に続く育苗期間の気象条件は表1の通り、好適で生育は順調に進み、5月13日、49日苗を予め設置したビニールトンネル内に定植した。</p> <p>表1. トマト生育期間の対平均気象条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>3月</th> <th>4月</th> <th>5月</th> <th>6月</th> <th>7月</th> <th>8月</th> <th>9月</th> <th>10月</th> <th>平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高気温</td> <td>32.5</td> <td>29.7</td> <td>24.2</td> <td>20.8</td> <td>21.6</td> <td>24.0</td> <td>23.3</td> <td>26.0</td> <td>24.1</td> </tr> <tr> <td>最低気温</td> <td>21.8</td> <td>18.2</td> <td>15.1</td> <td>10.3</td> <td>10.4</td> <td>12.1</td> <td>10.8</td> <td>14.4</td> <td>13.4</td> </tr> <tr> <td>平均気温</td> <td>27.0</td> <td>21.0</td> <td>19.1</td> <td>15.0</td> <td>15.9</td> <td>18.1</td> <td>17.0</td> <td>20.0</td> <td>19.9</td> </tr> <tr> <td>日照時数</td> <td>24.1</td> <td>21.9</td> <td>18.3</td> <td>19.0</td> <td>17.1</td> <td>17.6</td> <td>19.3</td> <td>21.5</td> <td>18.7</td> </tr> <tr> <td>積算日照</td> <td>2.9</td> <td>2.2</td> <td>0.9</td> <td>-2.0</td> <td>-1.7</td> <td>0.5</td> <td>-2.3</td> <td>-1.5</td> <td>-0.2</td> </tr> <tr> <td>本年月最高気温</td> <td>38.1</td> <td>34.0</td> <td>34.0</td> <td>30.0</td> <td>30.0</td> <td>31.0</td> <td>31.8</td> <td>31.9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>本年月最低気温</td> <td>6.0</td> <td>4.0</td> <td>6.7</td> <td>6.0</td> <td>5.5</td> <td>15.0</td> <td>0.0</td> <td>9.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>本年月降水量</td> <td>5.8</td> <td>19.8</td> <td>29.8</td> <td>55.0</td> <td>19.0</td> <td>92.2</td> <td>171.9</td> <td>14.8</td> <td>539.7</td> </tr> <tr> <td>年平均降水量</td> <td>10.1</td> <td>10.5</td> <td>90.5</td> <td>140.4</td> <td>71.3</td> <td>119.0</td> <td>115.8</td> <td>22.1</td> <td>684.7</td> </tr> </tbody> </table>	項目	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	平均	最高気温	32.5	29.7	24.2	20.8	21.6	24.0	23.3	26.0	24.1	最低気温	21.8	18.2	15.1	10.3	10.4	12.1	10.8	14.4	13.4	平均気温	27.0	21.0	19.1	15.0	15.9	18.1	17.0	20.0	19.9	日照時数	24.1	21.9	18.3	19.0	17.1	17.6	19.3	21.5	18.7	積算日照	2.9	2.2	0.9	-2.0	-1.7	0.5	-2.3	-1.5	-0.2	本年月最高気温	38.1	34.0	34.0	30.0	30.0	31.0	31.8	31.9		本年月最低気温	6.0	4.0	6.7	6.0	5.5	15.0	0.0	9.0		本年月降水量	5.8	19.8	29.8	55.0	19.0	92.2	171.9	14.8	539.7	年平均降水量	10.1	10.5	90.5	140.4	71.3	119.0	115.8	22.1	684.7
項目	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	平均																																																																																												
最高気温	32.5	29.7	24.2	20.8	21.6	24.0	23.3	26.0	24.1																																																																																												
最低気温	21.8	18.2	15.1	10.3	10.4	12.1	10.8	14.4	13.4																																																																																												
平均気温	27.0	21.0	19.1	15.0	15.9	18.1	17.0	20.0	19.9																																																																																												
日照時数	24.1	21.9	18.3	19.0	17.1	17.6	19.3	21.5	18.7																																																																																												
積算日照	2.9	2.2	0.9	-2.0	-1.7	0.5	-2.3	-1.5	-0.2																																																																																												
本年月最高気温	38.1	34.0	34.0	30.0	30.0	31.0	31.8	31.9																																																																																													
本年月最低気温	6.0	4.0	6.7	6.0	5.5	15.0	0.0	9.0																																																																																													
本年月降水量	5.8	19.8	29.8	55.0	19.0	92.2	171.9	14.8	539.7																																																																																												
年平均降水量	10.1	10.5	90.5	140.4	71.3	119.0	115.8	22.1	684.7																																																																																												

成果

開花は5月22日から始まった。播種後58日目である。6月に入り気温は急激に低下し、二度の降霜をみたが適切な温度管理と寒冷紗の二重掛けでこれを防止した。6月21日の生育調査によれば「表2参照」のとおりで主枝長は99cm~118cm、節数は17~20節。既に米、オニ果房の果実が肥大し居り、オニ花房が開花前の状態がマスターズ号の生育が早かった。

表2 生育調査成績

品名	6月21日			10月10日		
	長(cm)	節数	花房数	長(cm)	節数	花房数
1ゾミ	99	18	3	162	30	8
タフグロ	105	19	3	226	40	10
ヨウレイ	106	20	2	197	37	6
マスターズ	118	22	3	214	36	7
サタン	108	19	3	154	30	8
ミカドレッド	99	17	3	179	33	11
1ゾミ	55	10	-	90	19	8
タフグロ	52	12	-	167	30	8
ヨウレイ	54	12	-	173	30	6
マスターズ	73	11	-	181	28	7
サタン	57	12	-	125	26	6
ミカドレッド	58	7	-	132	20	7

6月21日~10月10日 生長率 (%)

	主枝長	主枝節	側枝長	側枝節
1ゾミ	54	72	65	95
タフグロ	115	113	221	150
ヨウレイ	87	85	152	150
マスターズ	82	57	116	150
サタン	43	53	117	111
ミカドレッド	82	97	92	186

7月の気温も又、低かったが品種により差異はあるものの、生長、開花、結実、肥大は進み、7月18日、1ゾミ1号、マスターズ号、サタンの果実を初収穫した。開花後58日目である。気温の低さを考慮すれば順調といえよう。タフグロ、ヨウレイはこれより10日遅れて、又ミカドレッドの収穫は最も遅く、7月31日に始まった。「表3参照」7月と8月の霜害も防ぎ、収穫を続け、10月2日に試験を終了した。

表3. 収穫に関する資料

項目 品種	収穫期間	収穫 日数	収穫 回数	収穫 開始日 ~ 平均 収穫日	平均収穫日	収穫花房数
ノゾミ	7/18 ~ 10/16	81	10.2	52	9/7	9
タフグロー	7/23 ~ 10/6	71	9.7	56	9/11	8
ヨウレイ	7/28 ~ 10/6	71	7.8	65	9/20	6
マスター ス号	7/18 ~ 10/6	81	9.5	55	9/10	7
サターン	7/18 ~ 10/6	81	9.3	54	9/9	5
ミカド レッド	7/17 ~ 10/6	68	8.8	58	9/13	10

収穫期間はミカドレッドの68日からノゾミ1号、マスタース号、サターンの81日あたり、収穫回数は5~10回であった。ノゾミ1号は収穫開始日が早かっただけでなく、平均収穫日までの日数も短く、収穫の山がかなり早く来た事をして居り、又ヨウレイの平均収穫日はかなり遅く収穫回数も少なく登熟が遅かったことを示唆している。総生育日数は191日で、この間数株にバイラス様症状がみられ、葉かび病、疫病が発生したが大畧とはならず、タバコガ、ハムシ類も薬剤散布で防除した。10月10日時点の生育調査ではタフグロー、マスタース号、ヨウレイの茎葉部はノゾミ1号、サターン、ミカドレッドの比し遙かに大きくなっていた。

成果

収穫調査結果

収穫調査成績は表4の如くで、株当りの収量ではマスタース号が6583gで最も多く、ノゾミ1号、タフグロー、サターン、ミカドレッドと続き、ヨウレイが5032gで最も少なかった。これはマスタース号に対し20%の減収である。株当りの果数はマスタース号、タフグロー、ノゾミ1号、ミカドレッド、ヨウレイの順に45果-36果と少なかった。果重はノゾミ1号が169gで最も重く、マスタース号が最小で145gであった。冬期のトンネル内の畧として意外に害虫が多く、裂果、腐敗も含め、不良果は多かったが、表5に見られる如く、ノゾミ1号、マスタース号の良品率は高かった。

成果

表4. 時期別収量と果重

月日 項目 品種	7/18 ~ 8/8			8/19 ~ 9/16			9/22 ~ 10/6		
	収量 (%)	果数 (個)	果重 (g)	収量 (%)	果数 (個)	果重 (g)	収量 (%)	果数 (個)	果重 (g)
ノゾミ	1266	5.4	235	2763	18.6	148	2296	13.6	169
タフグロ-	903	4.0	223	2858	17.7	162	2458	16.5	149
ヨウレイ	549	2.7	206	1006	8.2	123	3477	22.0	158
マヌ-ス号	952	5.7	168	3020	22.0	137	2611	17.7	148
サター-	1158	5.2	221	1692	12.9	137	2976	18.2	163
ミカドレッド	698	3.0	233	2188	17.7	124	2593	15.7	165

項目 品種	収量 (%)	果数 (個)	果重 (g)	収量指数	
合	5325	36.3	169	100%	
ノゾミ	6219	38.2	163	98	
タフグロ-	5032	32.7	153	80	
計	マヌ-ス号	6583	45.4	145	104
サター-	5826	35.7	162	92	
ミカドレッド	5480	36.3	151	87	

表5. 品種別収量と果重

項目 品種	良果			不良果		
	収量 (%)	割合 (%)	果重 (g)	収量 (%)	割合 (%)	果重 (g)
ノゾミ	5325	84	185	1000	16	110
タフグロ-	4976	80	171	1243	20	135
ヨウレイ	4023	79	158	1009	21	135
マヌ-ス号	5661	86	153	920	14	111
サター-	4610	79	168	1216	22	154
ミカドレッド	3456	63	170	2024	37	125

以上を要約すると

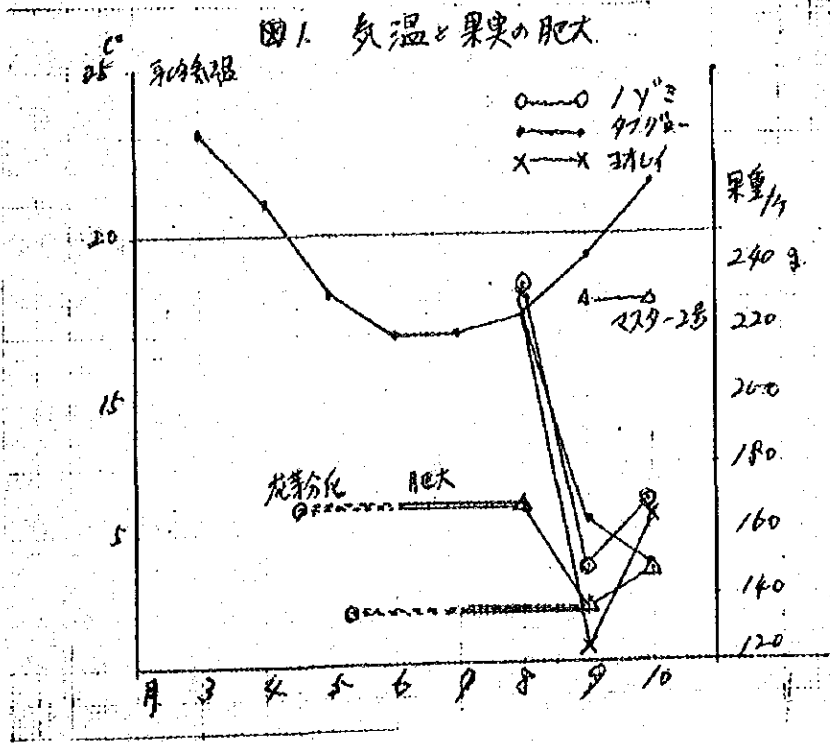
1. 収量や果実の大きさに相違はあるものの各品種ともビニールトンネル内の造作りで、冬期、販売出来る果実を生産する事が出来た。軽い霜はトンネルの適切な温度管理で防除出来るし、U字形の針金で茎の畦上への誘引も容易である。
2. しかし、図1に示した様に各果実の花芽発育期、果実肥大期に遭遇する気象条件は大きく異なり、これに対する品種の反応も違う。表々に見られる収穫ホ二期の各品種の一果重の減少はこれらの果実の花芽が最低温度下に発育したためであろうし、又、収穫ホ三期の果重のホ二期に対する増加

成果

は、花芽の發育特に果実の肥大への氣象条件の好転によるものである。二期の果重の落ち込みが特に大きいヨウレイ、ミカドレッドの当座型への適合性は低く、この落ち込みが少なく、かつ着果数も多いマスターズ号、タフゲロー、ノゾミ1号は適合性が相対的に高いといえよう。

1. これ等三者の中でもノゾミ1号は早期の収量が多く果実も大きく、良品率が高い事、かつ平均収穫日が早く、茎葉部が小さく管理し易く、より密植に耐える等の長所を数多く持つので、本栽培型にも適合しているといえる。

2. 今回供試した品種は、もともと日本での春-夏にかけての露地栽培用に育成された品種であるから本栽培型への適合度は高いとはいえない。当座はノゾミ1号を使うとしても、トマトのトンネル栽培が経済性を持ち、広く普及する時点で、低温生長性や低温肥大性の高い耐虫性のある適合品種を本格的に探索する必要がある。



今後の問題点: ビニールトンネル栽培普及時点での適合品種の探索

野菜栽培技術の改善と品質の向上

メロンの早熟栽培方法を検討する。

パナソニック農業総合試験場

担当者 江口 島津 森

1980年度

<p>目的</p> <p>試験方法</p>	<p>冬期出荷するメロンの栽培方法を検討する。</p> <p>1. 供試品種 3品種 (アムス・サンライズ・フサツフ2号)</p> <p>2. 試験区 1区 12m² (1.2m×10m) 各区とビニールトンネルを被覆した。1区別1区当り8株/品種</p> <p>3. 耕種法 畦幅120cm高さ16cmの高畦、条間70cmに定植。株間25cm全面敷草4本に、施肥量は堆肥2.5t/10a、鶏糞1.5t/10a、燐50kg/10a、石灰50kg/10aを心土及び全面層施肥し、化成(12-12-7)100kg/10a、鶏糞300kg/10a、堆肥750kg/10aを作業施肥しその他は一般耕種法に準じた。</p> <p>4. 調査項目 生育調査、収量調査、特性調査</p>																																																																																																																					
<p>試験結果</p>	<p>生育調査 3月26日に播種、育苗したメロンを規定のビニールトンネルの中に5月8日定植した。栽培当初の気象条件は良好で生育は順調に進んだが表1のように5月以降気温が低下し生育の速さは鈍化したため中位12~13節の雌花の開花期は6月下旬に遅った。開花期の訪花虫は予想以上に多く授粉を必要としなかった。</p> <p>表1 メロン生育期間の対平年気象条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>被覆項目</th> <th>月</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">本年</td> <td>最高気温</td> <td>32.5</td> <td>29.7</td> <td>24.4</td> <td>20.8</td> <td>21.6</td> <td>24.0</td> <td>23.3</td> <td>26.0</td> <td>24.1</td> </tr> <tr> <td>最低気温</td> <td>21.8</td> <td>18.2</td> <td>15.1</td> <td>10.2</td> <td>10.4</td> <td>13.1</td> <td>10.8</td> <td>14.4</td> <td>13.4</td> </tr> <tr> <td>平均気温</td> <td>27.0</td> <td>23.2</td> <td>19.1</td> <td>15.0</td> <td>15.4</td> <td>18.1</td> <td>17.0</td> <td>20.0</td> <td>18.1</td> </tr> <tr> <td>平年</td> <td>平均気温</td> <td>24.1</td> <td>21.0</td> <td>18.2</td> <td>17.0</td> <td>17.1</td> <td>17.6</td> <td>19.3</td> <td>21.5</td> <td>18.1</td> </tr> <tr> <td>本年-平年</td> <td>(平均気温)</td> <td>2.9</td> <td>2.2</td> <td>0.9</td> <td>-2.0</td> <td>-1.7</td> <td>0.5</td> <td>-2.3</td> <td>-1.5</td> <td>-0.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">本年</td> <td rowspan="2">月最低気温等</td> <td></td> <td>4/18</td> <td>5/4</td> <td>6/10</td> <td>7/15</td> <td>8/1</td> <td>9/18</td> <td>10/4</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>6°C</td> <td>4°C</td> <td>0°C</td> <td>0°C</td> <td>1.0°C</td> <td>1.5°C</td> <td>0°C</td> <td>9°C</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">本年</td> <td rowspan="2">降水量</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>降霜</td> <td>降霜</td> <td>降霜</td> <td>降霜</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>mm</td> <td>5.8</td> <td>14.8</td> <td>204.3</td> <td>55.0</td> <td>19.0</td> <td>92.2</td> <td>131.9</td> <td>14.8</td> <td>537.8</td> </tr> <tr> <td>平年</td> <td>降水量</td> <td>18.1</td> <td>10.5</td> <td>90.5</td> <td>140.0</td> <td>71.3</td> <td>117.0</td> <td>115.8</td> <td>22.1</td> <td>685.9</td> </tr> </tbody> </table>	被覆項目	月	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	本年	最高気温	32.5	29.7	24.4	20.8	21.6	24.0	23.3	26.0	24.1	最低気温	21.8	18.2	15.1	10.2	10.4	13.1	10.8	14.4	13.4	平均気温	27.0	23.2	19.1	15.0	15.4	18.1	17.0	20.0	18.1	平年	平均気温	24.1	21.0	18.2	17.0	17.1	17.6	19.3	21.5	18.1	本年-平年	(平均気温)	2.9	2.2	0.9	-2.0	-1.7	0.5	-2.3	-1.5	-0.3	本年	月最低気温等		4/18	5/4	6/10	7/15	8/1	9/18	10/4			6°C	4°C	0°C	0°C	1.0°C	1.5°C	0°C	9°C		本年	降水量				降霜	降霜	降霜	降霜			mm	5.8	14.8	204.3	55.0	19.0	92.2	131.9	14.8	537.8	平年	降水量	18.1	10.5	90.5	140.0	71.3	117.0	115.8	22.1	685.9
被覆項目	月	3	4	5	6	7	8	9	10	平均																																																																																																												
本年	最高気温	32.5	29.7	24.4	20.8	21.6	24.0	23.3	26.0	24.1																																																																																																												
	最低気温	21.8	18.2	15.1	10.2	10.4	13.1	10.8	14.4	13.4																																																																																																												
	平均気温	27.0	23.2	19.1	15.0	15.4	18.1	17.0	20.0	18.1																																																																																																												
平年	平均気温	24.1	21.0	18.2	17.0	17.1	17.6	19.3	21.5	18.1																																																																																																												
本年-平年	(平均気温)	2.9	2.2	0.9	-2.0	-1.7	0.5	-2.3	-1.5	-0.3																																																																																																												
本年	月最低気温等		4/18	5/4	6/10	7/15	8/1	9/18	10/4																																																																																																													
			6°C	4°C	0°C	0°C	1.0°C	1.5°C	0°C	9°C																																																																																																												
本年	降水量				降霜	降霜	降霜	降霜																																																																																																														
		mm	5.8	14.8	204.3	55.0	19.0	92.2	131.9	14.8	537.8																																																																																																											
平年	降水量	18.1	10.5	90.5	140.0	71.3	117.0	115.8	22.1	685.9																																																																																																												

年度の試験条件および主要成績の具体的な数字

7月も平年を下回る低温に至り表2のニとくつるの伸びが思わしくなかつたが、数度の降霜をビニール・ネットの術術と夜間の寒冷紗の二重掛けによる温度管理で防ぎ、8月12日から収穫期に入り10月2日に試験を終了した。

表2. 生育調査成績

品種	全重	個数/本 cm	個数/畝	畝当り果重
コサツク	1100 ^g	196	38	18 ^g
サンライズ	1250	242	46	22 ^g
アムス	1300	155	27	14 ^g

収穫調査結果

収穫調査の結果は表3表4の通りで株当り収量の最も多かったのはサンライズで4470gとなりアムスがこれに次ぎコサツクが最も少なり3080gであった。
 果重1個ではアムスが重く383g コサツクが次ぎサンライズは最も少く217gであった。

表3. 1ローの収穫調査成績

品種	項目	8月12日~23日			8月24日~9月5日			9月6日~9月25日			9月26日~10月5日			合計/8株		
		収量	果数	果重	収量	果数	果重	収量	果数	果重	収量	果数	果重	収量	果数	果重
コサツク	良果	1150 ^g	3 ^ヶ	383 ^g	475 ^g	2 ^ヶ	238 ^g	565 ^g	13 ^ヶ	435 ^g	-	-	-	1790 ^g	18 ^ヶ	405 ^g
	不良果	7620	25	303	5795	21	276	3875	10	388	-	-	-	17290	56	309
	合計	8770	28	318	6270	23	273	9540	23	328	-	-	-	24580	74	331
	指数	36	38	95	25	31	88	39	31	99	-	-	-	100	100	100
サンライズ	良果	-	-	-	520	1	520	10050	43	234	8935	30	298	19485	74	263
	不良果	4955	28	177	6830	34	201	4460	29	154	-	-	-	16245	91	179
	合計	4955	28	177	7350	35	209	14510	72	202	8935	30	298	35730	165	217
	指数	12	17	82	21	21	97	41	44	93	25	18	137	100	100	100
アムス	良果	4475	10	468	3425	5	485	15970	47	340	3225	8	402	26295	70	376
	不良果	5075	12	423	1000	3	333	925	2	463	-	-	-	7000	17	411
	合計	9750	22	463	3425	8	428	16895	49	345	3225	8	402	33295	87	383
	指数	29	25	116	10	9	112	51	57	92	10	9	105	100	100	100

試験計画

従って株当りの果数はサンライズが著しく多く21果アムスが11果コサツクが9果と少かつた。平均収穫日はコサツクが最も早く9月1日アムスが9月7日サンライズが9月13日と早かつた。
 以上のほかには顕著なる品種間差が不良果の発生にあらわれた。不良果の大部分は裂果とこれに続く腐敗によるものびあわが、いづれの品種にも収穫初期の果実にも不良果が多く後期日のもの

に少いという傾向は見られるもののアムスでは後期に不良果は極めて少くなり収量の27% 果実の24%が不良果となつた。

表4 品種調査成績

		時期	8/12~23	8/24~9/5	9/6~9/15	9/16~9/28	平均
ゴザック	果肉	上	2.0	1.8	1.6	2.1	1.8
		中	2.5	2.3	2.2	2.2	2.3
		下	1.5	1.4	1.2	1.6	1.2
		糖度%	10.0	9.1	9.9	9.9	9.5
サライズ	果肉	上	-	1.3	1.3	1.4	1.3
		中	-	1.6	1.6	2.0	1.7
		下	-	0.8	1.0	1.3	1.0
		糖度%	-	8.3	7.8	10.1	8.6
アムス	果肉	上	2.0	1.5	1.5	1.9	1.7
		中	2.5	2.0	2.3	2.1	2.2
		下	1.0	1.2	1.2	1.7	1.3
		糖度%	10.5	9.7	10.8	9.6	10.2

試験

結果

以上の要約すると

1. 当地の冬の露地では栽培不能なメロンをビニールトンネルで被覆することにより栽培し収穫し得た。
1. 生産された果実は開花時の低温のためにその素質が悪く肥大が著り小くは果肉のうすいものであつたが、なかではアムスが比較的良くサライズは最も劣つた。
1. サライズは本栽培型には全く適合しないがゴザックも又その不良果率^(高率)のために不適合である。サライズは低温下での肥大性に極めて劣る品種でありアムスはその長に勝れゴザックは両者の中間と云えらう。日本ビアムスが夏播秋獲としてまたゴザックが春播夏獲用として首種された生態型の品種であると思へばこの結果も妥当といへらう。
1. 従つて経済性があるならばビニールトンネルを利用し適品種を用ひての6月7月出し又は11月出しの栽培型は考へられるが8月9月出しは困難であろう。

今後の
由題長

上述した環境期出荷のメロン栽培が経済性を持つ時臭にこれより適合した品種を探索すること。
トンネル内メロンの整枝、誘引の方式を検討すること。

新規野菜の導入

タマネギ栽培に関する試験

担当: 江口 森 島津

1980年度

ベニワグイ農業総合試験場

目的 当移住地において夏期果菜類の後作としてのタマネギ栽培の可能性を検討する。

計画

1. 供試品種 6品種 (山口甲高、泉州黄、貝塚極早生、淡路中甲高 Red creole c-5、Texas yellow Grano 502)

2. 試験区 1区 0.7m² (0.6m x 1.5m)、一區制

3. 耕種法 播種期は1回2月29日(山口甲高、泉州黄、貝塚極早生、淡路中甲高の4品種のみ)、2回5月5日(Red creole c-5、Texas yellow Grano 502を含む6品種) 施肥量は堆肥2^{kg}/10a、燐燐70^{kg}/10a、化成(12-12-12)200^{kg}/10a、石灰50^{kg}/10aを施用する。その他は標準耕種法に準ずる。畦幅15cm、株間15cm。

4. 調査項目 生育調査、球茎肥大調査、収量調査、特性調査、母球選抜。

1. 生育概況 育苗は順調にゆき4月7日と6月7日にそれぞれ本葉3枚程度の若苗を定植した。生育期間の気象条件は表1の如くで、和歌山の平均気温12.5℃、降水量943mmに比し温度は高く、雨量は少なかったが6月下旬と9月下旬に行なわれた生育調査の結果は表2の通りで、草丈は55cm~75cm、葉数は6.6~9.5枚となり日本に於ける産地でのそれ等と比し遜色なかった。又、2月29日播と5月5日播の比較では2月29日播の方が旺盛な茎葉部の生育を示し、品種間の比較では、5月5日播区の貝塚極早生とレッドクレオールの草丈が低かった。特記すべき病害虫もなく、11月下旬に生長はほぼ停止した。

表1. 気温及び降水量 (1980)

月	3	4	5	6	7	8	9	10	11	計
平均気温	26.3 ^{°C}	23.2	19.1	15.0	15.4	18.1	17.0	21.9	23.7	20.0
降水量	46.9 ^{mm}	14.8	204.3	55.0	19.0	92.8	31.9	140.2	63.9	668.0

表2. 生育調査成績

品 種	6月20日調査			9月24日調査		
	2月29日播区	5月5日播区		2月29日播区	5月5日播区	
	草丈 cm	葉数 枚	茎径 cm	草丈 cm	葉数 枚	茎径 cm
山口甲高	66.6	9.5	1.7	60.7	7.2	1.5
泉州黄	59.2	8.3	1.7	64.2	8.6	1.7
貝塚極早生	66.0	9.8	1.8	55.0	6.9	1.5
淡路中甲高	75.2	9.2	1.7	61.0	8.7	1.5
テキサスガラ	-	-	-	60.0	6.6	1.4
レッドクレオール	-	-	-	54.8	8.0	1.3

2. 結球状況

2月29日播区の貝塚極早生の一部に、7月下旬より結球がみられ、8月中旬より随時これらを採取し収穫した。全時的な本品種の収穫状況は表3の通りである。この間、他に収穫したのは淡路中甲高の一球のみであった。本区の収穫調査を11月25日に行つたが貝塚極早生を除いた品種の殆どが貧弱な緑葉を伸ばした基に持つ青立ち状態で、表4の収穫調査成績にみられる如く、正常に結球したのは全体の僅かに7~5%にすぎず、分球や不結球が多くを占めた。

表3 貝塚極早生と淡路中甲高の結球状況

收穫月/日	貝塚極早生 結球数	貝塚極早生 球重/g	淡路中甲高 結球数	淡路中甲高 球重/g
8/18	16	163	0	0
8/29	10	119	0	0
9/24	36	93	1	100
10/10	12	94	0	0
11/12	13	94	13	123

表4 収穫調査成績

品種	葉菜重/本	平均球重/g	正球数	正球重量/g	分球数	分球重量/g	不結球数	不結球重量/g
山口甲高	20	59	7	119	47	78	46	30
泉州黄	21	45	5	94	64	53	31	21
貝塚極早生	12	86	30	112	47	103	23	32
淡路中甲高	31	70	5	121	78	74	19	40
山口甲高	8	47	25	65	9	77	66	35
泉州黄	7	28	10	53	54	35	36	19
貝塚極早生	4	52	80	81	11	-	9	-
淡路中甲高	10	31	21	45	15	35	64	26
テキサスグワ	6	73	83	110	17	-	0	-
レッドオール	6	64	41	115	38	-	21	-

成果

5月4日播区の貝塚極早生、テキサスグワ、レッドオールを11月7日に、他の4品種を11月30日に収穫した。このうち、貝塚極早生とテキサスグワはそれぞれ80%、83%と、かなり高い結球率を示したが、山口甲高、泉州黄、淡路中甲高はやはり青立ち状況を示し、2月29日播区に比し結球率はやや向上したものの、25~10%を占めるにすぎず、山口甲高、淡路中甲高では不結球株の比率が高くなった。表4の平均球重にみられる生育量は、イロ、ダバズに由来する3品種では播種期が遅れるにつれ遙減する傾向にあった。尚、各品種の標準的な球形は表5の通りであった。

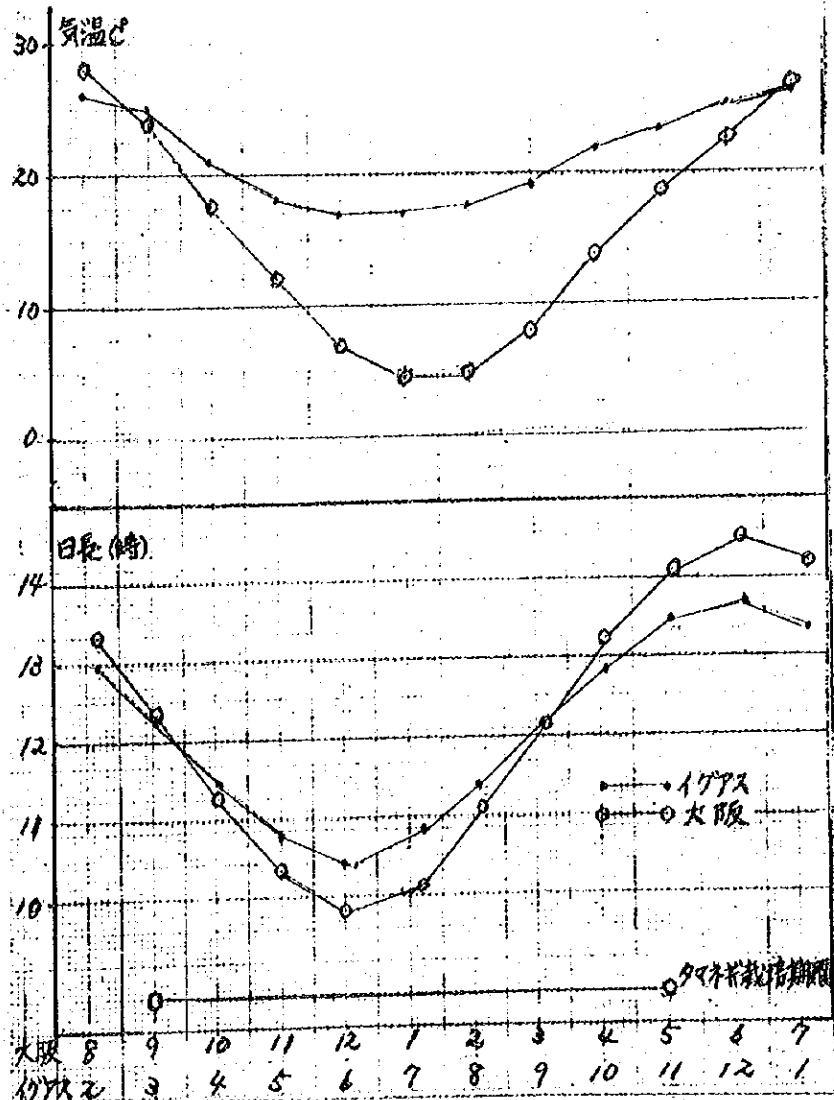
表5. 各品種の球形

品種	2月27日播区			5月5日播区		
	高さcm	径cm	高径比	高さcm	径cm	高径比
山口甲高	6.3	5.4	1.17	5.5	4.6	1.17
泉州黄	5.5	4.5	1.22	4.4	3.7	1.19
淡路中甲高	4.6	6.0	0.77	3.7	6.3	0.59
伊豆中甲高	7.5	6.0	1.25	4.8	4.4	1.09
伊豆スガ	-	-	-	5.5	6.0	0.92
伊豆丸	-	-	-	4.5	5.5	0.82

以上を要約し、若干の考察を加えると、

日本より導入した4品種の茎葉部の生育は図1.の短日、低温条件が早いのか旺盛であったが、これと対照的に結球部の生育は極めて劣り、又播種期に対する反応より推して山口甲高、泉州黄、淡路中甲高は当地に適応しないと云えよう。既に玉ねぎの結球現象には日長と温度が深く関与する事が明らかにされているが、これ等品種の育成地とは異なる当地の生育期間の日長と温度、それ等の相互作用、変化の情况等が微妙に玉ねぎの内的な生理作用に影響し、以上の結果をもたらしたのであろう。

図1. イゲアスと大阪に於ける気温と日長の変化



<p>成果</p>	<p>但し、日照時間弱の日照と15℃以下の温度の結球条件を持つ貝塚極早生は、比較的高い結球率を示したが、それは2月播より5月播のほうが高まり、結球の揃いも良くなるが、結球部の重量は逆に減少する傾向が見られた。恐らくこれと同様な現象はテキサスグラムレッドクレオールにも起るであろう。</p> <p>2月27日播区の貝塚極早生は、表4にみられる如く、一部は7月下旬から結球を始め、収穫は11月25日迄4回に亘り行われた。図1の気象条件が潜在していた遺伝的な結球能力を顕在化したのであろう。これ等の母球を選抜し、1981年度にその自殖種子を採る事にした。</p>
<p>今後の問題点</p>	<p>上記貝塚極早生選抜母球からの自殖系統の作成と、近在する極早生種、早生種を蒐集し、播種期と関連づけて、自殖系統の後代検定を兼ねた品種比較試験を行なう事</p>

新規野菜の導入

キャベツの品種比較試験

1977年度農林省試験場

55年度

12 省紅口島津農園

(1)

早熟 多収 耐病 輸送性の高い品種を選定す。

1 供試品種 12 品種 (YR-50, 英雄, 輝, 將軍, 早秋, 剣山, 夏秋, 初雪, 湖月, 四宝, F. 77-211, 深みどり)

2 試験区 1 区 2.6 m² (4.3 m × 0.6 m) 12 制

3 播種期 3月12日播 5月8日播 11月17日播 の 3 回

4 施肥量 堆肥 2t/10a 燻燐 70 kg/10a 石灰 50 kg/10a
化成 (12-12-17) 200 kg/1a と UF。
追肥として 尿素 10 kg/10a

5 耕種法 畦幅 60cm 株間 30cm 5,500 本/10a
その他は一般耕種法に準いた。

6 調査項目 生育調査, 収量調査, 特性調査, 圃場での耐貯蔵性調査

試験方法

生育概況

1980年 3月 5月 11月ト一連の品種を栽培し比較試験を実施した。
各栽培期の平均気温と降水量は表1の通りで、3月播種では前半はやや高温適湿 後半は温乾燥 全期を通じて適温やや乾燥気味に、5月播種では前後期を通じてやや高温 適湿に、又 11月播種では終始高温前半適湿 後半乾燥に経過した。高温期には害虫の発生が多く多量時には黒腐病、ハト病の発生をみなが、11月には薬剤散布を防止した。
3月播種では播種後平均 140日の 7月29日、5月播種は 143日後の 9月27日、又 11月播種では 112日後の 3月8日に収穫盛期を迎えた。

表1 栽培期の平均気温と降水量

項目 \ 作型	3月播 (3月~7月)			5月播 (5月~9月)			11月播 (11月~3月)		
	前期	後期	平均	前期	後期	平均	前期	後期	平均
平均気温(°C)	22.9	15.2	19.8	16.5	17.6	16.9	24.7	25.2	24.9
降水量(mm)	266	74	340	278 ³⁾	224 ¹⁾	502 ⁴⁾	266.2	83.3	349.5

試験結果

結果

収穫調査成績

収穫調査の結果は表2の通りであった。

表2 播種期別株当り全重量

品種	項目	3月播球重		5月播球重		11月播球重	
		指数	指数	指数	指数	指数	指数
早秋		2730	100	2750	100	1850	100
英雄		2500	91	3120	115	2580	139
YR-50		1570	55	1320	48	2525	136
深みどり		2410	78	3320	141	1740	94
輝		2100	76	2315	85	1930	104
剣山		2930	107	3180	117	2040	110

播種期別にみよ収穫量は概して5月播が高く3月播が次に次ぎ11月播が最も低かった。5月播の収穫が高かったのは作期間の気温が好適であったためであり、11月播が最も低かったのは作期間の気温が高かったために生育期間が短縮されたためであり、3月播が最も高かったのは結球部率も高かったためである。三播種期を通じての品種別の比較では3胡月、深みどり、四宝が最も高く、150g以上、結球率も高かった。早秋、F77-211が130g台で、11等は最も低く、YR-50、剣山、將軍が120g台で少なかった。尚、後述するように品種と播種期と収穫量の関係は、深みどりの深みどりの関係がみられた。

表3 収穫調査成績

項目	結球率%			生育期間(日)					結球部率(%)			結球指数(%)						
	3月播	5月播	11月播	3月播	5月播	11月播	平均	指数	3月播	5月播	11月播	平均	3月播	5月播	11月播	平均		
早秋	126.9	171.5	160	87.6	119	123	120	111	115	100	74	61	66	0.60	0.78	0.61	0.64	
F77-211	132.2	195.0	164	115	122	139	124	128	111	65	55	65	-	1.07	-	1.07	0.87	
英雄	152.9	171.5	160	84.2	96	116	124	103	121	161	56	55	50	0.57	0.71	0.52	0.62	
YR-50	136.9	130.0	76	117.0	124	113	111	117	102	62	67	62	64	0.79	0.61	0.70	0.70	
深みどり	144.1	231.4	137	121	139	142	134	138	120	63	59	46	54	0.49	0.67	0.35	0.62	
輝	134.2	121.5	71	72.1	89	100	120	113	134	162	49	53	57	0.47	0.65	0.64	0.58	
四宝	164.2	241.5	141	56.3	64	104	142	106	131	114	-	66	36	57	-	0.73	0.72	0.73
剣山	140.0	162.0	91	64.6	80	144	120	119	124	168	55	57	57	0.58	0.72	0.71	0.70	
將軍	146.0	142.0	81	84.4	91	146	114	108	123	167	-	57	77	67	-	0.65	0.64	0.65
胡月	164.5	216.5	124	62.0	71	152	177	116	148	139	-	79	43	61	-	0.74	0.74	0.74
平均	144.1	188.6	119	71.6	86	139	120	111	127	110	62	61	52	0.58	0.73	0.67	0.71	
早秋	-	-	91.5	86.3	91	-	114	123	-	-	-	57	56	54	-	0.58	0.54	0.56
初	-	-	146.0	83	107.7	123	-	112	116	-	-	52	53	53	-	0.54	0.72	0.63

生育日数

三播種期の平均値では早秋、YR-50が最も早く115日、117日で収穫適期となり、英雄、將軍、輝、F77-211は、121~123日、四宝、深みどり、胡月は130日~142日となった。

結球部率

一株の全葉に当たる結球部率の割合は、品種では早秋、YR-50が高く、三播種期では5月播、3月播、11月播の順に低くなる傾向が見られた。

球形

結球の形は、品種特有の形質で、英雄が最も低く、剣山、深みどり、早秋が最も高く、F77-211は球形であった。

品質調査成績

表4 品質調査成績

項目	香味(%)			結球硬度			葉球面積		糖			貯蔵		
	3月播	5月播	11月播	3月播	5月播	11月播	3月播	5月播	3月播	5月播	11月播	3月播	5月播	11月播
早秋	-	軟良	早	不良	中	良	-	8	20	良	中	不良	不良	良
F77-211	純	軟良	早	良	中	良	-	4	-	不良	不良	不良	中	良
英雄	良	良	良	良	良	良	-	2	26	不良	良	不良	中	良
YR-50	辛	軟良	中	不良	不良	中	-	10	35	-	良	良	不良	中
深みどり	甘	生良	中	不良	良	不良	-	26	44	不良	良	良	不良	中
輝	甘	良	中	中	中	良	-	12	20	-	中	中	中	中
四宝	年	厚	中	中	良	中	-	36	44	不良	良	中	不良	不良
剣山	年	厚	中	良	良	中	-	7	32	不良	中	不良	良	中
將軍	-	軟良	中	-	良	良	-	21	31	不良	良	不良	不良	良
胡月	-	軟良	中	-	良	中	-	25	40	-	中	不良	良	不良
早秋	-	早	早	-	不良	良	-	18	31	-	中	中	不良	不良
初	-	早	早	-	不良	良	-	12	25	-	不良	良	不良	中

試

験

結

果

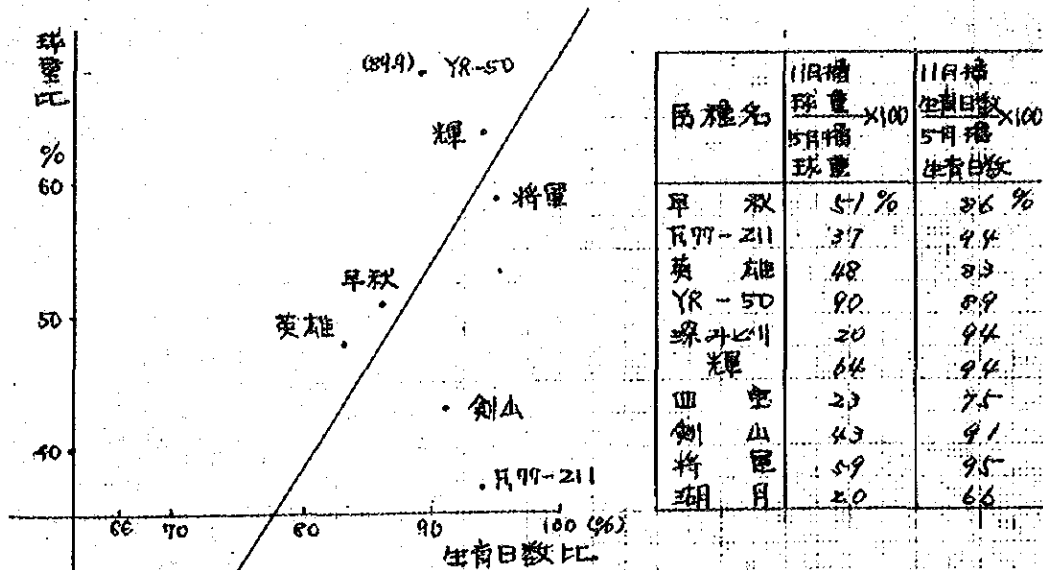
品質調査は主に官能に判行なわれるため、表4にみられるように、根が大きい
 の種を判断はしにくい。結球性度の高い品種として英雄、將軍、初雪、梨球耐性の
 高い品種として深みどり、四宝、將軍、湖月、産科の良、品種として英雄、將軍、劍山、
 揃いの良、品種としては、YR-50と輝が著から出た。

播種期と品種と収量

各品種の生育日数と収量につき5月播と3月播、3月播と11月播について比
 較すると5月播に比し3月播で生育日数が短くなる品種は、両播種期間の収量は
 差がないが、又は3月播がやや増収した。この様な傾向を示す品種は、英雄、
 YR-50、輝、劍山、將軍であり、逆に両播種期間の生育日数に差はないにも
 かかわらず、5月播が3月播に比し大に増収したのは、早秋、F177-211、深みどり、
 四宝、湖月であった。これ等の品種は、ほぼ一定の冷涼な温度の条件で生育と結
 球を同時並進させる品種と思われ、本作型には良く適合している。一方3月播
 と11月播の間の収量比と生育日数比の関係を検討した結果は図1の通りで、
 全体的な傾向としては、11月の生育期間が5月播に比し短くなり、その程度にほぼ
 比例して収量も低下しているが、図に斜線も下方に分布する深みどり、四宝、
 劍山、F177-211は特に高温下の生育及び結球性に劣る品種であり、反対の
 YR-50は高温条件下での生育及び結球性に勝る品種といえる。これ等品種の
 特性は表5の日本における栽培上の特性と良く一致するものであり、キャベツにおい
 て作型に応じた適品種選定の重要性を示すものである。

試
 験
 結
 果

図1 5月播と11月播の生育日数比と収量比との関係



以上の諸結果を要約すると

- 1 日本から導入した試品種は、それぞれその特性を良く発揮し、本栽培条件下でそれぞれ高い収量を挙げた。全平均収量は、7680 kg/10aであり、なかでも5月播の湖月は、17.6 t/10aの高収量を示した。

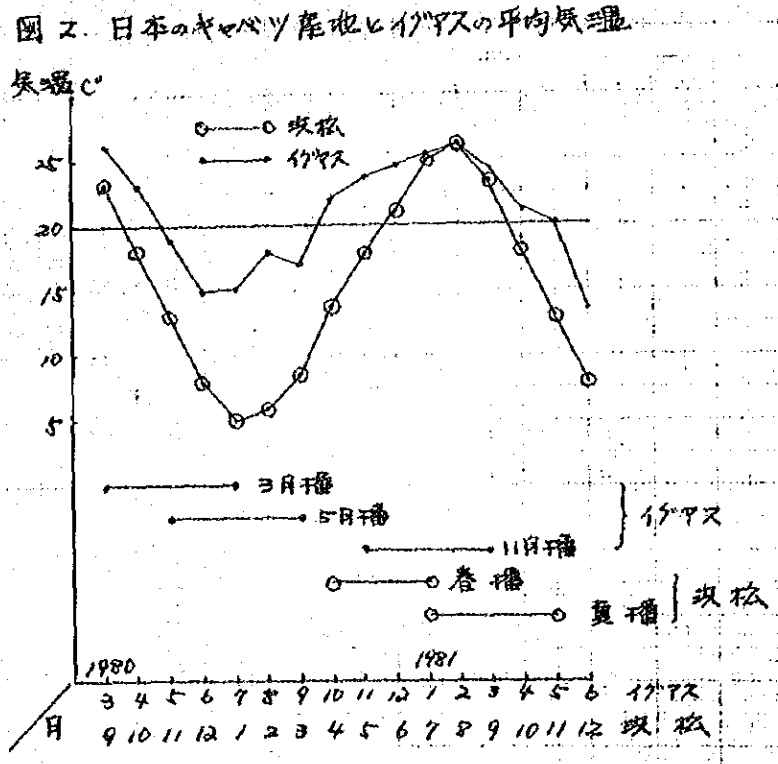
1. 供試品種の中 3月播に早秋刈せし、適合種と思われる品種は、中生で
 英雄 晩生で、4月 5月播では日本の夏播冬穫型の品種で晩生の深
 みとりに、4月 11月播では、春播夏穫型の品種が YR-50 と初雪であつた。
 1 品種の選定にあつたの原則は、当地での冬期間の栽培には日本の夏播
 冬穫型の品種 春から夏にかけての栽培には、春播夏穫の品種、秋から冬に
 かけては、前記 2 型の品種であり、夏から秋にかけての栽培には、冬 YR-50
 が適合しよう。

表 5 ヤマバツ品種比較供試品種 (日本で供試)

項目	適合性	(D) 生育日数	(F) 結球率	特 性	育 成 会社名
深刈り	夏播冬穫	75-90	10-17	裂球性小、収穫期間長	アキイ
羽月	夏-冬	75-80	1.6	"	アキイ
四宝	夏-冬	-	1.8	晩抽、裂球性強	協和
側山	夏用	65-70	15-18	耐暑、耐寒、耐湿性なく、抽台に敏感	協和
YR-50	春-夏	58	1.5	早生多収、結球性強	アキイ
依雄	春-夏	60-70	2.0	秋熟、里層に強	協和
狸	春-夏	80	1.5	耐暑、秋熟、里層に強	協和
将臣	春-夏	75	1.5	耐暑、耐寒、耐湿性に強	協和
早秋	春-夏	58	1.6	耐暑、耐寒、耐湿性に強	アキイ

試
験

結
果



適合品種の耐裂球性、耐湿性、食味については更に確実な資料と実果比率と 3月播
 並に 1月播に適合する品種を選定すべし。

年度の
試験計画

新規野菜の導入

在来パポカボタの個体検定と自殖種子の採種

パタゴニア農業総合試験場

1980年度

担当者 江口 森

目的	遺伝的に極めて雑交と予想されるアルゼンチン産パポカボタの個体検定を行ない系統の分離を行なう。																												
試験方法	<p>1. 供試種子 アルゼンチン産在来パポカボタ種子, プエロスアイヌ市在, 金城'61より1979年12月入手.</p> <p>2. 供試株数 36株</p> <p>3. 耕種法 播種 2月12日, 径12cm高さ9cmのポット育苗, 定植3月12日, 定植時の苗の大きさで本葉5枚, 栽植密度 3000本/ha, 畦幅 3m x 株間 1m, 高畦 幅 1m 高さ 15cm, 全面除草, 施肥量</p> <table border="1" data-bbox="558 784 1037 1030"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">基</th> <th>肥</th> </tr> <tr> <th></th> <th>全層</th> <th>深層</th> <th>作茶</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>堆肥</td> <td>1000</td> <td>1000</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>鶏糞</td> <td>1000</td> <td>300</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>燐燐</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>石灰</td> <td>70</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>化成</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>(12-12-17)</p> <p>管理: 毎整枝 毎追肥とし 除草は定期的に行なった.</p> <p>4. 調査項目 草率, 雌花着生状況, ハ行入及びウイロン粉病罹病度, 収量, 収穫果数, 果形, 果色</p>		基		肥		全層	深層	作茶	堆肥	1000	1000	300	鶏糞	1000	300	-	燐燐	60	40	-	石灰	70	-	-	化成	-	-	100
	基		肥																										
	全層	深層	作茶																										
堆肥	1000	1000	300																										
鶏糞	1000	300	-																										
燐燐	60	40	-																										
石灰	70	-	-																										
化成	-	-	100																										
試験結果	<p>生育概況</p> <p>パポカボタの育苗は順調に至り定植後も旺盛に生育, 4月6日播種後 54日目に収穫を開始し, 大畝により葉部が枯死した 6月18日迄, 平均 4.7日の間隔で15回収穫した.</p> <p>この間 4月中頃からハ行入様の病徴を示す株が散見され始め, 症状が進行した9株を4月27日, 又5株を5月19日~5月30日に切り除去した. 罹病株率は13.9%であった.</p> <p>尚本圃での生育期間中の月別平均気温及び降水量は次の通りで, 6月上旬にも収穫を行なった. 本圃がかなりの低温生長性を示す(2.11.3).</p> <table border="1" data-bbox="510 1568 1356 1702"> <thead> <tr> <th></th> <th>2月</th> <th>3月</th> <th>4月</th> <th>5月</th> <th>6月</th> <th>平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平均気温(℃)</td> <td>26.2</td> <td>24.1</td> <td>21.2</td> <td>19.7</td> <td>12.5</td> <td>20.7</td> </tr> <tr> <td>降水量(mm)</td> <td>38.1</td> <td>45.2</td> <td>136.5</td> <td>18.5</td> <td>52.4</td> <td>290.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>特性について</p> <p>観察によるに, 各株, 各様の葉形, 葉色, 葉姿を持ち, 表1の如く, 果形, 果色, 雌花着生度, 果穂の長さ, 花茎等の形質について幅広く分離を示した(表1参照)</p>		2月	3月	4月	5月	6月	平均	平均気温(℃)	26.2	24.1	21.2	19.7	12.5	20.7	降水量(mm)	38.1	45.2	136.5	18.5	52.4	290.7							
	2月	3月	4月	5月	6月	平均																							
平均気温(℃)	26.2	24.1	21.2	19.7	12.5	20.7																							
降水量(mm)	38.1	45.2	136.5	18.5	52.4	290.7																							

表1. 各特性の発現頻度 (単位; 株)

葉形	莖	果柄	花着	阿佐
大 中 小 2. 21. 1.	長 中 短 無 1. 8. 12. 3.	長 中 短 7. 7. 10.	大 中 小 3. 2. 5.	突出 窪 3. 3.

リフ	葉形	葉色	葉(果色)	果色の網目模様	ストイフ	雌花着生
有 無 1. 14.	卵 円 三角 5. 5. 1.	濃緑 緑 6. 5.	多 少 10. 2.	有 無 3. 4.	有 無 7. 7.	少 中 大 8. 5. 12.

試験

耐病性につい2. 供試した種子の形状と色は、2分組(た5つのグループ)間には、ウドン粉病とウレス様病害に対する抵抗性にやや差がみられた。後代検定によつて、その遺伝性が判明(15)が、傾向としてNo.3グループは、ウレス様病害に対し強く、No.2グループはウドン粉病に弱り傾向がある(表2参照)。

結果

表2. 罹病性の発現頻度 (単位; 株)

ウレス様病状			ウドン粉病	
軽	中	甚	有	無
9	8	7	7	12

生産性につい2. 生産性に関する指標の各グループ内での個体差が大なりたため、平均値を示した。傾向として、No.2及びNo.3グループは、着果数が多く、果実の肥大性にも勝れ、結果として高い生産性を示した。初収穫日には、熟性の早晩を示し、No.5、No.3グループは、早く、No.1グループは、特に遅かった。(表3参照)。

表3. 生産性の変異

収量	5~10	10~15	15~20	20~25	25~30	30~40	(kg/株)
	3	5	8	5	2	1	(株)
果数	20~30	30~40	40~50	50~60	60~70	70~80	(ヶ/株)
	5	9	4	2	2	2	(株)
果重	200~300	300~400	400~500	500~600			(g/果)
	2	1	12	9			(株)

表4 群別収穫調査成績

群	収量 $\frac{kg}{株}$	果数 $\frac{個}{株}$	果重 $\frac{g}{個}$	収穫開始日
1	13.980	39	353	4月14日
2	21.290	53	490	4月10日
3	21.690	46	475	4月9日
4	12.380	35	353	4月10日
5	13.870	36	383	4月8日

試
験
結
果

以上要約すると アルゼンチン産市販ペポカボチャ種子は、遺伝的に極めて雑駁と思われ、多くの形質に大きな分離を示したが、なかには早熟、耐病性を示す有望個体もあり、これ等うちのいくつかから自殖種子を得た。(表5参照)

高温・長日条件下で育苗したもののからの選抜であつから No2-1, No3-3, No3-7 等は期待される系統である。今後の後代検定で、それ等の主要形質の遺伝性を検定したい。

尚、便宜的に分類した供試種子のグループ各の特性は表6のとおりであり、このうち種皮の着色は、遺伝性のものとかが判明した。

表5 採種成績

群	株番号	採種量 $\frac{g}{株}$
No1	1	15
	4	50
No2	1	20
	1	25
	5	15
No3	1	10
	9	25
	7	30
	7	45
No4	1	15
	3	25
	5	25
	5	20
No5	2	15
	2	30
	2	20
	6	25

表6 供試種子の分類基準

- 種子の特徴
- 1 種子大きく 種皮白色
 - 2 種子小さく 種皮白色
 - 3 種子大きく 種皮白色、灰色の線取りを持つ
 - 4 種子大きく 種皮灰色
 - 5 種子小さく 種皮灰色

年度の試験計画
由緒新
研究計画

有望視される自殖系統の特性と生産力の検定を行い、選抜と自殖を重ねて固定を進め、後、組合せ能力を検定し、種子を生産する。

5. 新規野菜の導入

レタスの品種比較試験

担当: 島津・森・江口

1980年度

パラダイ農業総合試験場

目的	レタスの適品種を選定する																																																
計画	<p>1. 供試品種 5品種 (グリーンクラウン、トップマーク、オリンピア、Ludana、Hanson)</p> <p>2. 試験区 1区 8.3m² (0.75m × 11.1m), 1区制</p> <p>3. 耕種法 播種期はオ一回 5月26日、オ二回 6月17日。オ一回は畦幅 20cm, 株間 20cm。オ二回は畦幅 25cm, 株間 25cm。施肥量は、堆肥 1^{kg}/10a, 燐燐 70^{kg}/10a, 石灰 50^{kg}/10a, 化成 (12-12-17) 200^{kg}/10a。追肥として尿素 10^{kg}/10a。その他は一般耕種に準ずる。</p> <p>4. 調査項目 生育調査、収量調査、特性調査</p>																																																
成果	<p>生育概況 供試品種を5月26日と6月17日にそれぞれ播種 (5月26日にはグリーンクラウン、Ludana、Hansonを、6月17日にはトップマークとオリンピアをそれぞれ播種) し、品種比較試験を実施した。育苗期と本圃での生育期間の気象条件は、表1-2の通りで、5月播は全体的に冷涼乾燥に経過、特に7月の降雨は少なかった。6月播も5月播と同様の経過を辿ったが、育苗期がより低温、生育期はより高温であった。降雨は8月9月の生育最盛期に集中したが、その分布は5月播より良かったと云えよう。このような気象条件下に特記すべき病害虫の発生もなく、各品種は順調に生育し、前者を8月下旬から9月上旬に、又後者を9月下旬から10月中旬にかけて収穫した。</p> <p>表1. 5月播レタスの気象条件</p> <table border="1" data-bbox="786 1624 1404 1787"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">育苗期間</th> <th colspan="2">生育期間</th> <th rowspan="2">平均</th> </tr> <tr> <th>5(下旬)</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平均気温°C</td> <td>20.5</td> <td>16.4</td> <td>15.4</td> <td>18.1</td> <td>16.6</td> </tr> <tr> <td>降水量 mm</td> <td>0</td> <td>55.0</td> <td>19.0</td> <td>92.2</td> <td>166.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>表2. 6月播レタスの気象条件</p> <table border="1" data-bbox="687 1877 1404 2040"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">育苗期間</th> <th colspan="3">生育期間</th> <th rowspan="2">平均</th> </tr> <tr> <th>6(下旬)</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10(中旬)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平均気温°C</td> <td>13.9</td> <td>15.4</td> <td>18.1</td> <td>17.0</td> <td>21.3</td> <td>17.2</td> </tr> <tr> <td>降水量 mm</td> <td>0</td> <td>19.0</td> <td>92.2</td> <td>131.9</td> <td>17.8</td> <td>260.9</td> </tr> </tbody> </table>	項目	育苗期間		生育期間		平均	5(下旬)	6	7	8	平均気温°C	20.5	16.4	15.4	18.1	16.6	降水量 mm	0	55.0	19.0	92.2	166.2	項目	育苗期間		生育期間			平均	6(下旬)	7	8	9	10(中旬)	平均気温°C	13.9	15.4	18.1	17.0	21.3	17.2	降水量 mm	0	19.0	92.2	131.9	17.8	260.9
項目	育苗期間		生育期間		平均																																												
	5(下旬)	6	7	8																																													
平均気温°C	20.5	16.4	15.4	18.1	16.6																																												
降水量 mm	0	55.0	19.0	92.2	166.2																																												
項目	育苗期間		生育期間			平均																																											
	6(下旬)	7	8	9	10(中旬)																																												
平均気温°C	13.9	15.4	18.1	17.0	21.3	17.2																																											
降水量 mm	0	19.0	92.2	131.9	17.8	260.9																																											

収穫調査結果 5月播でクィンクラウンは8月10日頃から春に結球を開始し、表3の如くハンソン、ルダナにはるかに勝る高い収量を挙げた。在来種も各々特色を持った良い品種であるが、8月20日頃から抽苔の徴候が見られたので晩播の大株仕立ては危険である。

6月播でオリンピアは9月中頃から結球を始めたが、トップマークは約10日程遅れていた。オリンピアに比し、やや晩生であるが、結球は大きく、良く緊まり、多収であった。

表3. 5月播収穫調査成績

品種	生育日数	平均収穫日	収穫期間	収量	単収/10a	特性観察記録
Hanson	88 日	8/21	8/8 ~ 8/27 (19)	535 9/株	8.560 kg	不結球レタス。葉は深黄緑色で軟かく滑らか
Ludana	92	8/25	8/20 ~ 9/2 (13)	538	8.610	半結球レタス。葉は黄緑色で欠刻多く、やや硬い。
Queen Crown	98	8/31	8/28 ~ 9/2 (5)	697	11.150	結球レタス。葉は鮮緑色。光沢があり硬く、パリパリする

成果

表4. 6月播収穫調査成績

品種	生育日数	平均収穫日	収穫期間	収量	単収/10a	特性観察記録
Olimpia	111 日	10/5	9/26 ~ 10/14 (19)	380 9	6.080 kg	結球レタス。葉は深黄緑色で滑らか
Top Mark	117	10/11	10/8 ~ 10/14 (6)	564	9.030	鮮緑色で艶がある

以上の結果を要約すると

- 1. 当地の冬期間の気象条件は結球レタスの栽培に好適である。
- 2. 供試した日本産レタス、3品種は当地に良く適合し、高い生産性を示した。単収は6~11tである。
- 3. 表5. にみられる、クィンクラウン・オリンピア・トップマークの日本産の品種特性は当地に於いても良く発現していった。この事は他の未供試日本産品種の同様の結果を示唆する。

表5. 供試品種の特性				
品種	球重	葉色	作型	栽培特性
クーンクラウン (サカタ種苗)	500g	やや濃い	秋播-冬穫 早春播-初夏穫	耐寒性を持ち作り易い。晩抽性 早生品種。生育適温15~20°C
オリンピア (ミカド種苗)	300~ 500g	やや濃い 鮮緑色	春播-夏穫 夏播-初冬穫	晩抽。極早生。高温耐性
トップマーク (タキイ種苗)	600~ 800g	濃緑色。球尻 が良く着色揃 いが良い	春播 夏播 秋播	作り易く、耐病性と勝れた中生 型グレート
成果				
今後の 問題点	結球レタスは当国ではまだ普及していないが、食生活の多様化と水準の向上に伴い、レタスは重要な野菜となる。当地での周年栽培は不可能としても、晩夏播栽培への適品種の選出と、春播栽培方法の確立、及び適合品種の探索をし栽培期間の長期化を図る必要がある。			

野菜栽培技術の改善と品質の向上

トト追肥試験

藤岡 島津
担当者 江口 島津 植田
パナソニック農業総合試験場

1980年度

目的	トトに対する追肥の効果を高畦平畦、敷草の有無、灌水と関連付けて検討する。						
計画	1. 供試品種 マスター2号						
	2. 試験区 一区 2.5m x 3.6m 一区制 一区当りの栽植本数 24本						
	3. 試験設計						
	処理番号	施肥標準	畦型	灌水の有無	敷草の有無	追肥の有無回数	
	12 裸地	〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃	平畦 〃 〃 〃 〃 高畦 〃 〃 〃 〃 〃 〃	無 〃 〃 〃 有 有 有 無 〃 有 〃 〃 〃	無 〃 有 有 無 有 有 〃 〃 〃 〃 〃	前3回 〃 〃 前3回 〃 〃 前3回 〃 前3回 〃 前3回 〃 5回 後3回 〃	
注 追肥の時期は定植後 20, 35, 50, 65, 80日とし、1回当りの施用量は、尿素 10kg/10a とした。上表中の◎印は付いた区の温度(地温)及び pH を測定した。							
4. 耕種法	播種 8月22日。 育苗方法 使用床土 土:堆肥 1:1 トレッドホット使用 トレッドホットの下の育苗。 施肥量 堆肥 1.5t/10a と容2号 30kg、石灰 50kg/10a 1:施用、化成(15-15-15) 40kg/10a と堆肥 100kg/10a を基肥として作床に施用した。						
5. 調査項目	生育調査 収穫調査 pH, 地温。						

8月22日播種、9月8日ポットに移植し、ビニールトンネル内で育苗
 米花房開花中の大苗を10月20日に定植した。苗令は60日であった。定植
 後の気象条件は

表1 生育期間の気象条件

期間	9	10	11	12	1	平均
平均気温(℃)	17.0	21.9	23.7	24.9	25.5	22.2
降水量(mm)	131.2	140.5	63.9	129.7	72.4	114.7
平均気温(℃)	17.5	19.3	22.0	23.4	25.3	22.2
降水量(mm)	72.5	115.9	111.1	158.7	126.1	118.3

表1の通り
 気温は平均並
 11月と12月の降水
 量が少なかった
 汗水已の汗

成
 果

水程度を農家慣行に準じて表2の如く、ホースに引、已面に行っ
 た。合計10回、195mmであった。追肥は、11月11日より始め
 5回追肥には、11/26、12/10、12/25、1/10に行なった。収穫は
 11月29日より始め、1月23日に本試験を終えた。収量は、一株
 平均2.4~2.8kgで低い。追肥の効果を高めるために基肥を少な
 した故もあるが、苗が老化し、米花房の落花が多かったこと、当期作
 に多いウイルスが発生した事にもよると思われる。

表2 追肥日、汗水量

期 間	日数	汗水量			無汗水已		追肥日	回 数
		降水量	汗水量	平均	降水量	平均		
11/11~11/15	4	57.2	90	5.5	57.2	2.1	11/11	1回
11/16~11/29	14	123.0	60	10.1	123.0	1.9	11/26	1回
12/10~12/14	4	22.5	30	2.7	22.5	1.8	12/25	1回
1/5~1/23	9	27.8	15	8.8	27.8	3.1	1/10	1回
合 計	66	236.5	195	10.5	236.5	2.6	-	-

試験結果

平地での追肥と敷草、汗水の効果 表3にみられる如く
 平地で無敷草の場合、追肥の効果はみられなかつたが、敷草をした場合の追肥は、実をやや大きく
 するよう思われた。然し、敷草の単用はむしろ
 マイナスのようである。無敷草已への汗水の効果は
 大きいが、敷草追肥已への汗水の効果も僅かにみら
 れるようであった。
 高畦での追肥と敷草、汗水の効果
 高畦敷草の場合、追肥の効果は見られたが、

高畦追肥沝水区では、この効果は低下し、果実は少くなった。沝水の効果は、敷草だけの場合は見られるが、敷草沝水に、前3圃又は5圃の追肥が併せて行われると、マイトの効果を持つようである。

成
果

圃	高畦追肥沝水区					低畦追肥沝水区				
	処理	株数	収量 g/株	果数 g/株	果重 g/個	処理	株数	収量 kg/区	果数 g/株	果重 g/個
高畦	無	1	25.66	100	22.2	127.6	49.5	100	28.2	1.9
	追肥	2	26.29	102	22.5	128.6	47.3	97	26.8	1.8
	沝水	3	24.22	94	19.7	123.3	46.5	95	27.9	1.9
	敷草追肥	4	24.80	97	19.9	124.2	52.7	104	27.5	2.0
	沝水	5	26.86	105	21.6	124.8	54.8	112	28.7	2.0
低畦	敷草沝水	6	27.07	109	21.3	130.3	59.2	103	28.5	1.9
	沝水	7	25.95	97	19.7	127.1	49.7	97	29.1	1.9
	敷草	8	24.79	97	19.9	120.5	53.1	102	27.4	2.1
	敷草追肥	9	26.26	110	20.7	127.2	56.5	116	28.2	2.0
	沝水	10	24.99	97	19.2	120.5	52.5	108	28.2	2.1
	敷草沝水	11	26.43	103	20.8	127.6	47.6	98	27.2	1.8
	敷草追肥沝水	12	25.25	98	20.9	126.5	47.9	98	27.7	1.9
平均			26.54			121.7		52.7		2.0

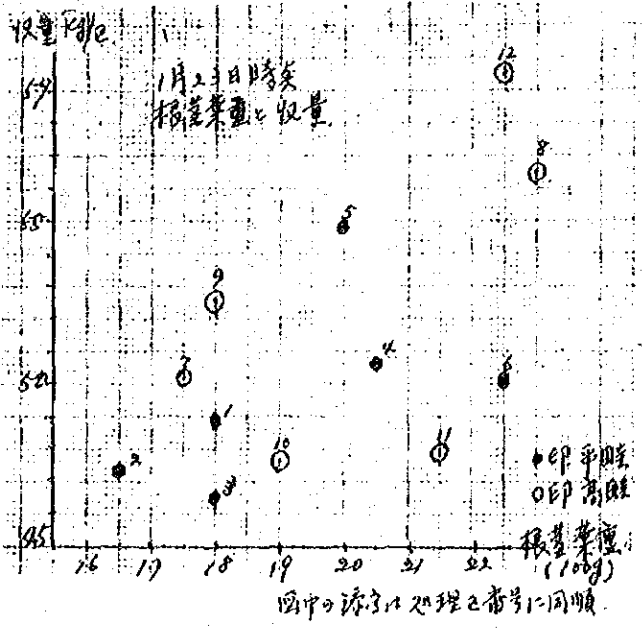
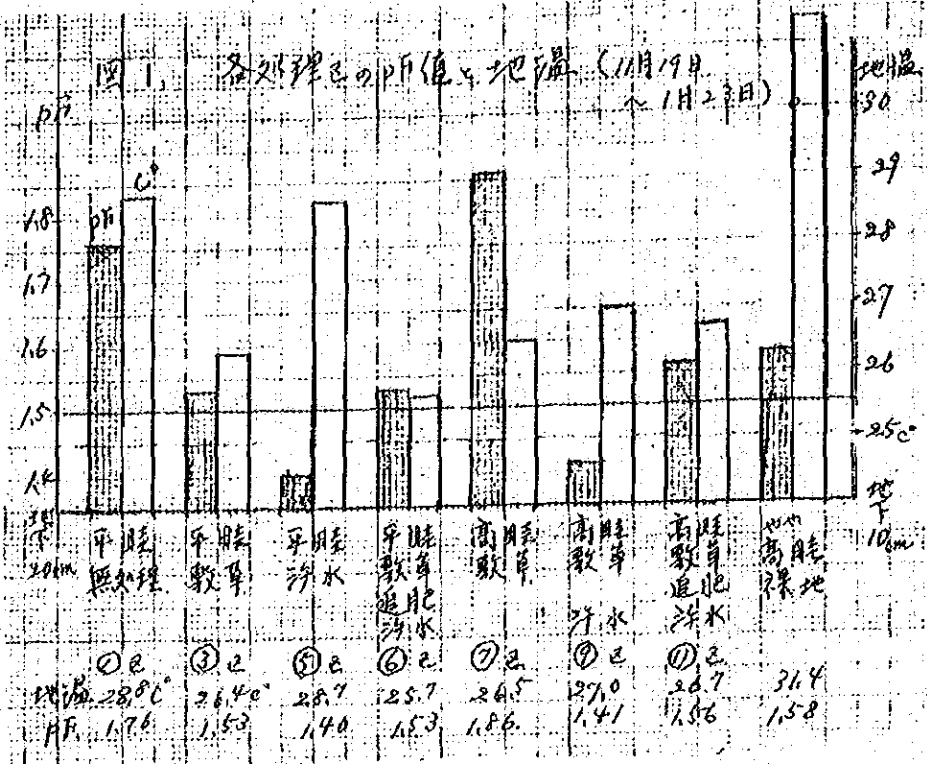
高畦と平畦の対応する敷草、敷草追肥、敷草追肥沝水各3圃の比較では、高畦の方が果重は、135g:127gで、収量は、49.1kg/区に対し、52.1kg/区で良い傾向にあった。

高畦、平畦の双方にみられた現象は、土壌水分が余り高くない方が果実が大きくなる、かなり湿った状態の畑での敷草は、マイトになる恐れがあり、又この状態での追肥は効果がある場合がある事である。

図1の如く、沝水の有無、敷草の有無、畦の高低により、土壌水分と地温は変化するので、土壌空気、土壌微生物の相に異いを生じ、これ等が追肥の効果に複雑に変化するのである。

本試験は予備的の性格を持ち、当地での追肥の効果を変動するいくつかの要因を知るに止まったが、更に検討を進め、これ等要因と追肥との関係を明確にする必要がある。

成
果



今後の
課題

本試験で摘み取れた追肥の効果に影響を及ぼす要因を確認し、追肥と水等の相互関係を明らかにする。

新規野菜の導入

シガバ栽培に関する試験

担当 江口 森島 幸

1980年度

1937号 農業総合試験場

目的	シガバ生産の可能性を検討する。		
計画	1. 供試品種	1980年度	テロフ、ラトウ (打テロフ輸入の原種)
		1981年度	テロフ、ラトウ (当場で一回増殖) テロフ、ラトウ (伯国27組合産) P44wt. (" " ") テロフ (伯国卸売商)
	2. 試験方法	1980年度	播種期 5月5日、6月19日、7月15日 12月3日 一区 14m ² 1.8m x 8m 一区制
	3. 耕種法	1981年度	播種期 3月15日、4月11日、4月21日 5月5日 一区 3m ² 1.5m x 2m ラトウ 一区 9.9m ² 1.5m x 6.6m テロフ
4. 調査項目	1980年度	畦中 60cm 株間 30cm 5,550本/10a 施肥量 堆肥 1t/10a 化成 (12-12-17) 100kg/10a 尿素 (追肥) 10kg/10a	
	1981年度	畦中 50cm 株間 20cm 10,000本/10a 施肥量 堆肥 1t/10a 鶏糞 500kg/10a 燐燐 100kg/10a 化成 (12-12-17) 100kg/10a 尿素 (追肥) 10kg/10a	
		生育調査 罹病株調査 収量調査 穀物価 食味調査	

<p>1. 生育概況</p>	<p>1980～81年に亘る栽培試験期間の気象条件は表-1の通りで、兩年とも6、7月の気温がかなり低温に経過し80年の7月及び81年の5月7月は極端に乾燥したが、 シガイモの生育には6月18日ウ～3℃による霜害を除きそれ程の影響は見られなかった。(表-2参照) 特記すべき病害虫の被害も無く、萌芽前に盲除草を行ない、1～2回の中耕除草後培土と追肥をして、莖葉部の萎凋枯死を待ち収穫した。 生育日数は70～100日、萌芽後、莖葉繁茂期、莖葉部黄変、萎凋枯死の段階を至る。観察によれば、1980年度の方が生育期間が短かく且つ黄変萎凋の過程が一斉に進んだ。</p>
<p>2. 莖葉部調査結果</p>	<p>莖葉部繁茂期 或いは収穫時に行った莖葉部の調査結果は表-2の通りで、図-1にみられる如く、ヲドサ、デルタ共に播種時期により、莖長は甚だしく影響された。12月播は特に長く、6月播は最も短かい。長日高温条件はシガイモの莖長を伸長させ、短日低温条件はこれを抑制すると言われているが、日本よりは小さい当地の日長と気温の変化にさえ両品種は敏感に反応したと言えよう。種イモも丸ごと使用したが、図-2に見られる如く、一塊莖から萌芽し生長した莖数も又播種期において異なっていた。莖数のそれは莖長の変動傾向とは逆に、長日高温下に少く、低温短日条件下で多くなっていた。傾向として、デルタの方がヲドサよりもやや多莖であるが、莖数が最も多くなるのはヲドサの場合、6月播、デルタではやや遅れて、ほぼ7月下旬から8月上旬播と思われる莖長と莖数は、ほぼ地上部を決め、これが同化量と密接な関係を持つのであるから、日長と気温の変化は塊莖の生産量へ季節的影響を及ぼすとも云える。</p>
<p>3. 収穫調査結果</p>	<p>1) 播種期と収量 1980年は5月、6月、7月、12月に又、1981年は3月、4月、5月に播種しヲドサ、とデルタの塊莖生産に及ぼす播種時期の影響を調査した結果は表-3の通りで、図-3に見られる如くヲドサ、デルタともに12月播のが最も低く、反収はそれぞれ1.1t/10a、0.4t/10a、一方最も多かったのは4月21日播のヲドサの3.0t/10a、デルタではこれより早い3月15日播の2.3t/10aであった。</p> <p>2) 播種期と塊莖の品質 収量が多い播種期の塊莖率は大きく、且つ大イモの割合が高く、逆に収量が低い時の塊莖率は小さく、小イモの割合</p>

が大きくなっていった。澱粉含量は両品種に差は無いが
11.3% ~ 14.6% の範囲で変動している。虫害、腐敗、及び
奇形イモの率はアルタオリヲトサに高く、収穫期が3月の
高温時になった。12月播では腐敗イモ、奇形イモの率が
極めて高く、それぞれ 16% 29% に達した。(表4参照)

3) 塊茎の圃場貯蔵性 1980年度の5月、6月、7月播も
用いて収穫期以降 1~2ヶ月
イモを土中にそのまま放置した圃場貯蔵での虫害、腐敗
奇形イモの率の変化は表-5の通りで 6月7月播の2ヶ月
貯蔵後に腐敗イモの率がやや高くなった。10月22日に
5月5日播のヲトサが 90% 崩壊していた等の他に外見上の
変化はなかった。又貯蔵中の塊茎重、澱粉含量の変化も
表-7に記した。処理では霜害のシミレーションで茎葉部が
黄変した7月17日に茎葉を切除した事を云うが、当初処理区
のイモが無処理区に比し重く、澱粉含有率は低いが、2ヶ月後
無処理区の方が処理区よりは重く、澱粉含有率は低下した。
これは処理区に比し著しく低い無処理区の重量減耗の
結果である。

4) 種イモの質と収量 1980年度 5月、6月、7月播
で収穫したイモの一部を
冷蔵庫に、他を薄暗い室内床面に上げて貯蔵し 1981年の
種イモとして使用した。

(1) 種イモの貯蔵方法 種イモの貯蔵方法の違いによる
収量差はほとんどみられな
たが 表-6 参照

(2) 種イモの命 種イモの命と収量では 1980年7月
播のイモが6月播のイモに比し良い
傾向がみられた。ヲトサの5月播のイモが3月播では
極端に劣ったのも同様の現象と思われる。表-6 参照

(3) 種イモの大小 種イモの
大小と収量とは表-8, 図-4の様には種イモが大きい程
収量/株は高くなる傾向が両品種にみられた。

(4) 罹病種イモと病原伝播

1980年当场産、銀病罹病種イモの3ドサを種イモとして使用した結果は表-9の通りで、罹病種イモの良イモ生産率は僅かの89%であった。

(5) 品種 コ4P組合からの種イモを用いたの品種比較の結果は表-10の通りで

大イモ比率が高い3ドサが4月播には良さをぞうであった。これは当场産種イモを供試した成績表3ともほぼ類似している。

以上 実施した一連のジャガイモ栽培に関する試験結果を総括すると、

① 導入したジャガイモの品種は各々 特有の日長と温度反応を持つが良イモ率並びに大イモ率を考慮すると概ね 秋播又は晩夏播きが良く 図-5の如く3ドサでは4月中旬～5月上旬 デルタでは2月下旬～3月上旬が本試験の範囲では播種の適期と思われる。

② 晩夏或いは秋播イモの圃場貯蔵性は虫害病害の面からみればかなり高く 萌芽前まで圃場土中に放置出来る。

③ 晩夏播や秋播ジャガイモ栽培では早霜の害が焼損されるが葉部黄変期頃の霜害は当面の収量とイモの外見への悪影響は小さい。然しこのイモをそのまま長く圃場貯蔵すると重量減耗が大きくなる傾向にあるので注意を要する。

④ オレンジより輸入した3ドサ、デルタも一度自家穫した当场産イモは種イモとして伯国コ4P組合産並みの品質を持ち且つこれ等のイモもやや涼しい、乾燥した状態に長期貯蔵すると萌芽するが薄明下では芽は徒長せず 萌芽イモは種イモとして使用できるだけでなく品質の面でも低温倉庫に貯蔵した通常の種イモに劣らぬとの結果はある程度の種イモ自給の可能性を示す。種イモの具備すべき条件は勿論無病で活力があり適度に大きいことである。

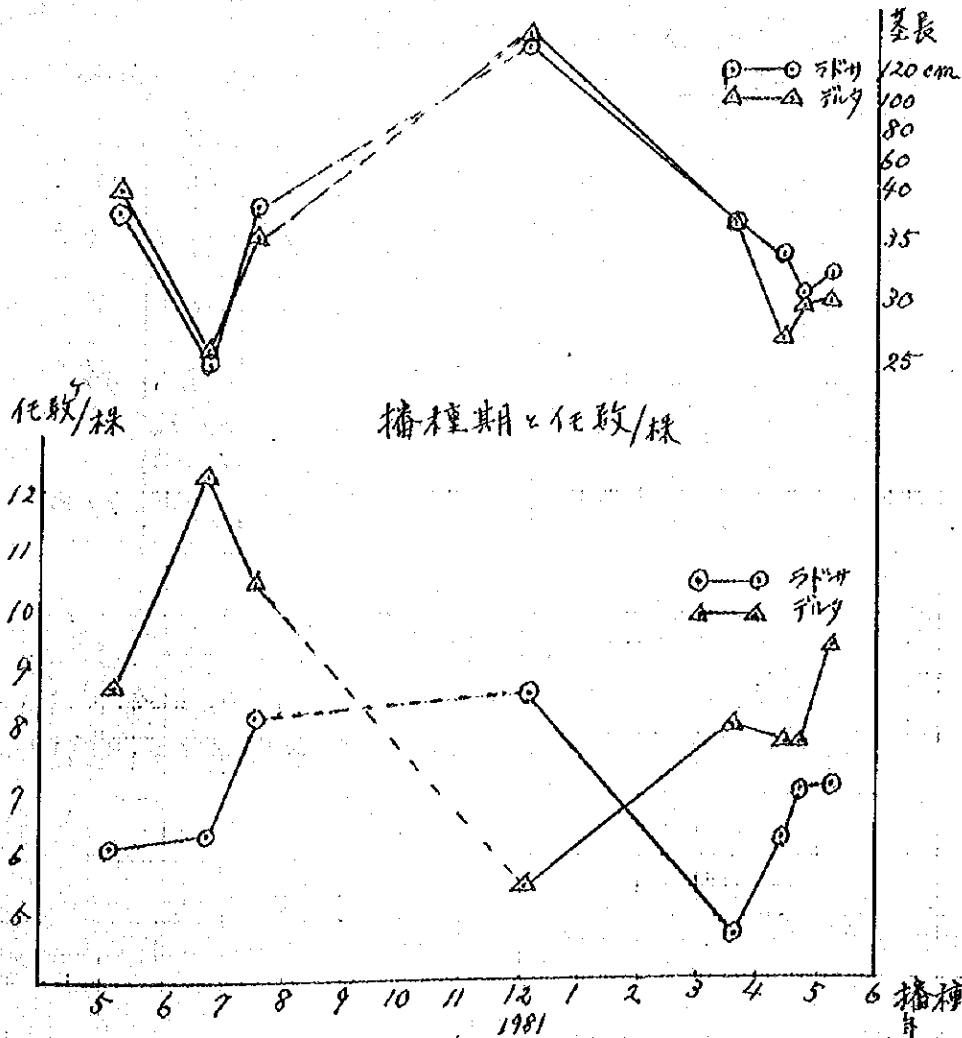
⑤ 3ドサは濃緑色のやや大きい小葉を持つ草勢の強い品種 やや虫害腐敗に弱いが大イモ率が高いイモは黄白色の肌を持つ 形はやや長円形目は浅く

表2. 茎葉部調査成績

23-5

調査項目	播種月日	5.5	6.19	7.15	12.3	3.17	4.11	4.21	5.5
	ラド	主莖長(cm)	37.8	25.5	38.5	129.2	37.4	34.9	31.5
サ	莖数(本)	4.0	7.0	6.0	1.9	2.4	3.8	3.5	3.3
	莖径(cm)	1.0	0.8	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0
	節数(节)	9.5	9.5	15.5	19.4	12.6	11.8	10.9	11.4
デ	主莖長(cm)	39.7	26.5	36.0	123.3	37.4	27.7	30.6	31.0
IV	莖数(本)	4.7	5.5	5.8	1.9	4.4	4.4	4.7	4.4
夕	莖径(cm)	0.5	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9
	節数(节)	12.3	13.5	15.2	17.2	12.3	10.5	11.2	10.8
調査日(月日)		7.15	8.26	9.18	3.11	5.8	6.3	6.16	6.27
備考	黄変期	7.12 ^b	8.24	9.10	-	6.11	-	-	-
	枯死月日	7.30 ^日	8.29	9.30	2.11	6.19	7.28	7.29	7.30
	生育日数	87日	72日	78日	99日	95日	霜害による、10月観測値は12月採取値と同一		

図1 播種期と莖長



粉質で美味しい。テリタは黄緑色の葉を持つ草勢は中庸、虫害、腐敗に強い奇形も少ないが適期を外すと小根の率が高くなる。イモはやや濃い黄白色の肌を持ち、不整形、目はやや深く、粘質である。

- ⑥ 両品種の凡その播種期が判明したので、収穫大任率の高い栽培方式の検討と更に適合する品種の探索を進める必要がある。

表1. ジャガイモ栽培期間の気象条件

年月		1980	5	6	7	8	9	10	11	12
項目			5	6	7	8	9	10	11	12
平均気温(°C)		19.1	15.0	15.4	18.1	17.0	21.9	23.7	24.7	
降水量(mm)		204.3	55.0	19.0	92.2	131.9	140.2	63.9	129.9	
年平均	平均気温(°C)	18.2	17.0	17.1	17.6	19.3	22.0	23.4	25.3	
年	降水量(mm)	90.5	140.4	71.3	119.0	115.8	115.5	158.0	136.2	
備考			30 0°C 27日 0°C	31 0°C	1日 15°C	17日 0°C				
日長時間(時)		10.55	10.35	10.79	11.24	12.01	12.61	13.27	13.71	

注. 日長時間は各月20日頃の推計値

年月		1981	1	2	3	4	5	6	7
項目			1	2	3	4	5	6	7
平均気温(°C)		25.5	26.2	24.1	21.2	19.9	13.5	14.0	
降水量(mm)		72.4	38.1	45.2	136.5	18.5	52.4	3.0	
年平均	平均気温(°C)	26.0	26.0	25.0	21.0	18.3	16.8	16.9	
年	降水量(mm)	140.6	107.4	107.5	108.5	91.9	129.7	64.0	
備考							18日-15°C 19日-30°C		
日長時間(時)		13.25	12.57	12.15	11.33	10.55	10.35	10.49	

今後の
肉題点

茎葉切除が塊茎の重量減耗に及ぼす影響の確認
ピンツを導入し比較試験を行ない適合性を検討する事
ラドサ、テリタの8、9月播を行ない春播栽培を再検討する事

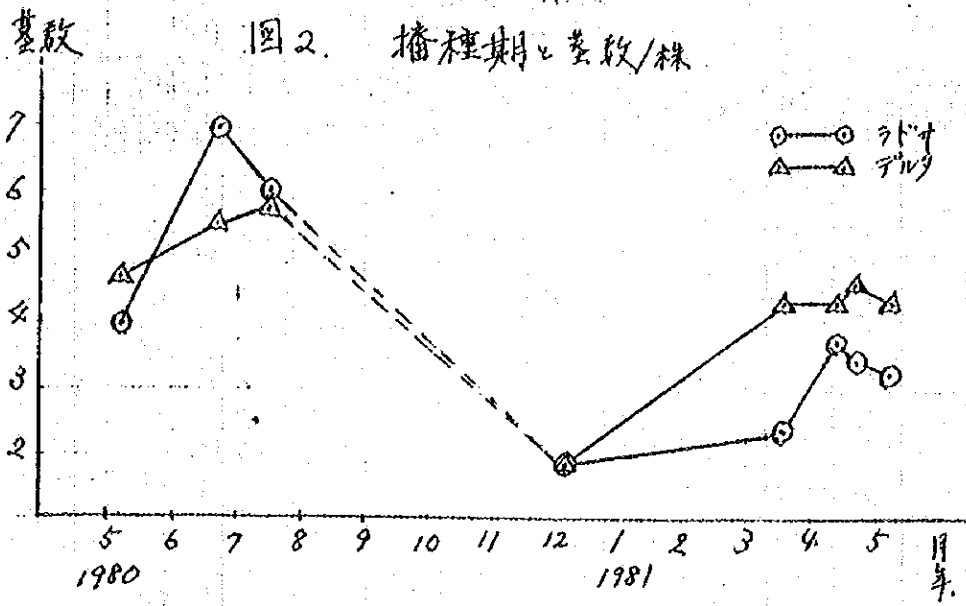


图3. 播種時期と収量

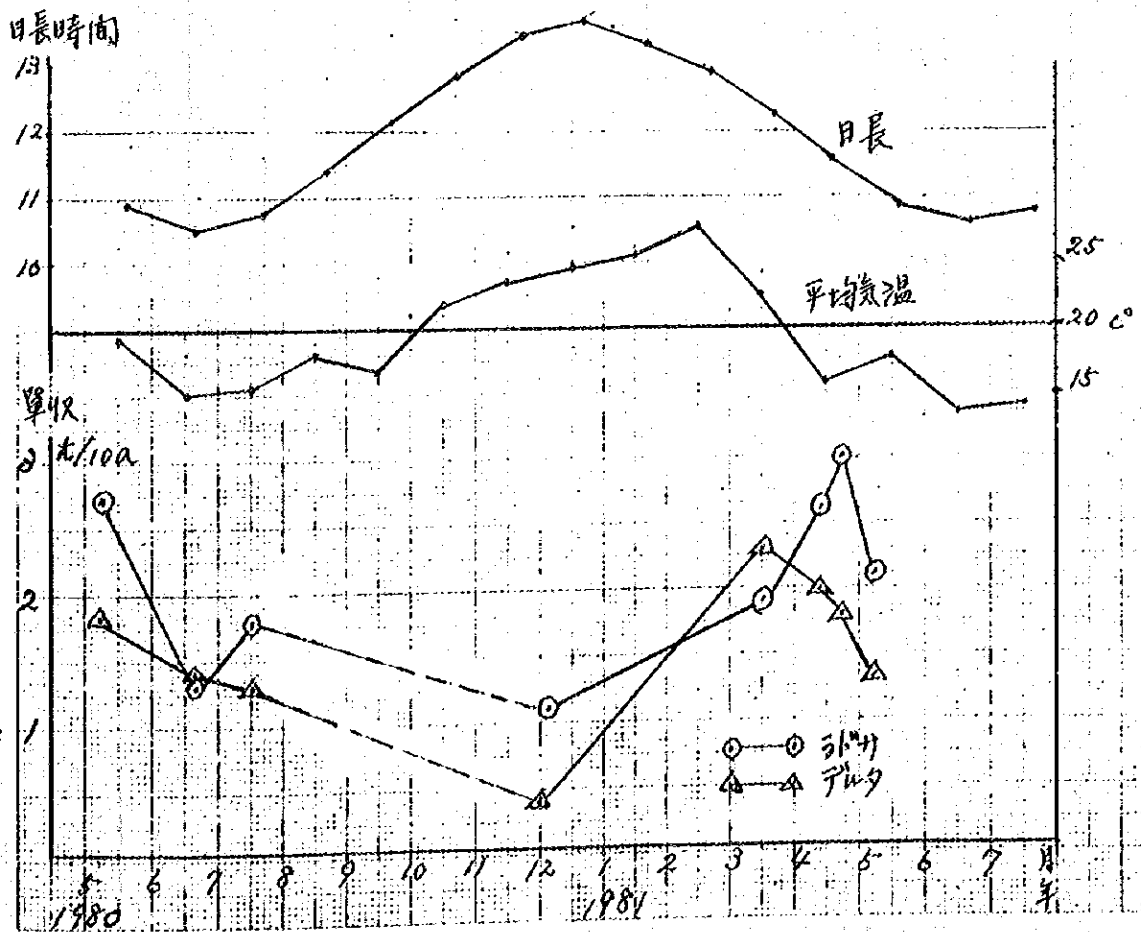


表3 収量調査成績

年度	品種	播種 日	収穫 日	収量/ 株	化感/ 株	化感率/ %	単収 t/ha	穀物 率%	収量別収量%				
									>200	100-200	50-100	<50	
1980	F107	5/5	8/16	481	6.2	77.8	2.7	13.9	75	16	9		
		6/19	9/18	231	6.4	36.2	1.3	11.8	37	33	30		
		7/15	10/17	325	8.3	37.3	1.8	12.6	44	25	31		
		平均		346	7.0	49.5	1.9	12.8	53	25	22		
	F109	5/5	8/16	421	8.8	47.8	2.3	14.5	30	44	26		
		6/19	9/18	249	12.4	20.1	1.4	11.3	0	24	76		
		7/15	10/17	225	10.5	21.4	1.3	13.5	6	26	68		
		平均		298	10.6	28.2	1.7	13.1	18	32	50		
	F104	12/3	3/11	200	8.7	23.0	1.1	-	-	-	-		
		平均		79	5.5	14.4	0.4	-	-	-	-		
	1981	F104	3/15	6/19	186	4.7	39.6	1.9	14.6	46	33	15	6
			4/11	7/23	257	6.3	40.8	2.6	12.6	49	25	16	10
4/21			7/25	295	7.1	41.6	3.0	11.8	52	27	14	7	
5/5			7/27	205	7.2	29.5	2.1	12.6	32	35	23	20	
平均				235	6.4	36.8	2.4	12.9	45	30	17	8	
F109		3/15	6/19	234	8.2	28.5	2.3	12.9	21	34	31	14	
		4/11	7/23	204	7.9	25.8	2.0	13.7	15	34	36	15	
		4/21	7/25	178	7.9	22.5	1.8	11.4	11	32	33	24	
		5/5	7/27	128	9.5	13.9	1.3	13.9	3	21	42	34	
		平均		186	8.4	22.1	1.9	13.0	12	30	35	23	

表4 12月3日播の不良率

項目 品種	1980年 5.6.7月播平均			1980年 12月3日播			1981年 3.4.5月播平均		
	虫害	腐敗	奇形	虫害	腐敗	奇形	虫害	腐敗	奇形
F104	9.9	0.3	6.5	2.0	16.0	29.0	13.4	0.9	1.5
F109	4.1	0.1	2.5	0	5	16	5.1	0.4	5.1

表5. 兩品種の圃場貯蔵性について

採種時期	品種	項目	相査月日			平均
			第一回調査	第二回調査	第三回調査	
			8.21	9.18	10.22	
第一回植 (5.5)	ラトサ	虫腐	5.6	7.1	3.9	5.5
		害敗形	0.9	0.5	0	0.5
		奇形芽	8.3	9.3	5.6	7.7
	テルタ	虫腐	0	0	9.0	3.0
		害敗形	1.6	7.3	4.3	4.4
		奇形芽	0.2	0	0.9	0.4
			2.4	5.1	6.1	4.5
			0	0	3.1	1.0
第二回植 (6.17)	ラトサ	虫腐	9.18	10.18	11.18	
		害敗形	—	10.8	16.7	13.8
		奇形芽	—	0	4.2	2.1
	テルタ	虫腐	—	5.4	4.2	4.8
		害敗形	—	5.2	2.8	4.0
		奇形芽	—	0	4.0	2.0
			1.5	2.0	1.8	
第三回植 (7.15)	ラトサ	虫腐	10.18	11.17	12.17	
		害敗形	13.2	16.9	13.8	14.6
		奇形芽	0	0	3.8	3.8
	テルタ	虫腐	3.7	8.5	8.8	7.7
		害敗形	5.5	2.1	2.3	3.3
		奇形芽	0	0.5	1.9	0.8
			3.7	4.6	8.6	6.6

表6 種々の貯蔵方法及び冷収量

品種	貯蔵方法	項目	種化	8/15播		4/11播		4/21播		5/5播		5/5播	
				8/15	8/15	4/11	4/11	4/21	4/21	5/5	5/5	5/5	5/5
ラトサ	冷蔵	① 5月	70	67	3.7	195	5.6	-	-	-	-	131	4.7
		② 6.7	15	157	4.0	275	8.1	212	6.1	111	4.3	188	5.1
	室内	③ 6	35	217	5.6	238	5.4	315	5.9	233	8.4	251	6.3
		④ 7	45	185	4.4	249	6.3	356	9.3	273	9.0	266	7.3
	①~④平均		-	157	4.4	239	6.4	-	-	-	-	-	-
	②~④平均		-	186	4.7	257	6.6	295	7.1	205	7.2	235	6.4
テルタ	冷蔵	① 6月	25	209	7.9	196	7.9	166	7.3	111	9.0	171	8.0
		② 7	20	263	8.2	262	16.2	178	7.3	133	12.9	209	9.7
	室内	③ 6	20	234	9.5	157	6.6	198	9.0	114	8.1	176	8.3
		④ 7	20	229	7.0	201	6.7	171	8.1	155	7.9	189	7.4
	①~④平均		-	234	8.2	204	7.9	178	7.9	128	9.5	186	8.4

表7 茎葉除去が収量・貯蔵性・品質に及ぼす影響

品種	処理	採取日	8/16.26		9/17.18		10/17		平均	
			収量/株	澱粉/100g	収量/株	澱粉/100g	収量/株	澱粉/100g	収量/株	澱粉/100g
ラトサ	① 処理		557	12.9	494	13.0	437	12.8	497	12.9
	② 無処理		487	14.9	456	15.4	452	14.2	465	14.8
	① - ②		70	-2.0	38	-1.6	-15	-1.4	32	-1.9
テルタ	① 処理		473	13.3	425	13.8	391	13.0	431	13.4
	② 無処理		425	15.6	395	16.1	418	14.7	412	15.5
	① - ②		48	-2.3	30	-2.3	-27	-1.5	19	-2.1

注. 茎葉除去の処理は7月17日(茎葉成熟期)に行われた。

表8 種イモの大小と収量

項目 品種	種化 /%	収量/株 (g)	指数 (%)	仕数/株 (個)	仕級別重量割合(%)				種化
					大>70	中>40	小>20	極小	
デ ル 夕	5	101.7	100	4.9	7.0	23.8	39.2	30.0	農試
	20	179.8	176	7.1	12.3	32.7	36.2	18.8	農試
	70	297.1	292	11.9	15.0	33.6	36.5	14.9	JFP(個)
ラ ド サ	15	156.7	100	4.6	39.8	38.3	16.8	10.1	農試
	33	238.1	152	5.4	53.1	23.1	15.4	8.4	農試
	44	248.8	159	6.3	60.3	20.1	11.6	8.0	農試
	80	277.1	177	5.8	58.5	25.5	11.9	4.1	JFP(個)

図4 種化の大小と収量
4月4日播

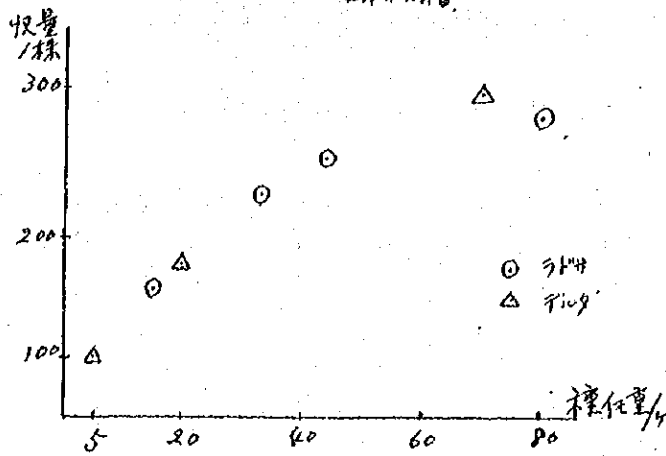


図5 3月~5月の
播種期と収量

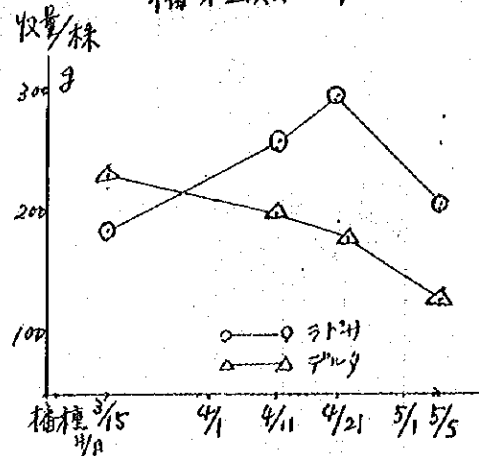


表9 罹病化と病原の伝播(品種ラドサ)

種化	健全イモ			罹病イモ		
	重(g)	割合(%)	個数	重(g)	割合(%)	個数
良イモ	280	63	29	280	29	8
不良化	40	37	18	680	71	24
計	320	100	47	960	100	32

表10 収穫調査成績(作区JFP組合産種化)

品種	播種 日	身長 cm	葉数 枚	葉 径	収量 /株	仕数 /株	仕重 /個	総粉 個%	級別仕重量				実 高	腐 敗	奇 形	
									大>70	中>40	小>20	極小				
ラドサ	4/11	29.3	4.7	0.9	10.3	277	5.8	47.8	13.9	57	26	12	3	9	-	4
	4/21	28.0	5.0	0.8	9.5	249	6.5	38.3	-	34	33	27	6	-	-	-
デル夕	4/11	26.7	6.3	0.7	10.2	297	11.9	24.9	12.6	15	34	37	14	1	1	3
	4/21	30.0	7.7	0.7	10.6	230	8.7	26.4	12.4	24	36	25	15	4	-	5
JFP	4/11	23.2	5.7	0.6	9.6	289	9.4	30.7	12.2	21	37	33	9	4	-	3
	4/21	21.1	4.7	0.7	9.1	233	8.5	27.4	11.6	26	36	25	13	3	1	7

11月21日播では早生の北岳3号がやはり最も低く、晩生のスタイルバック、マキシゴ-ルがそれぞれ233g/株、470g/株と高かった。3月3日播では5月4日の年の喰害により収穫調査は全く不備なキリにだったが、全品種の貧弱な茎葉部の生育と併々収穫した北岳3号、ヒリカスイート、グレートベルの小さな穂茎から推して良い成績は期待出来なかったと思われる。図-2参照

株当着穂数と収量と品質

一株当着穂数と収量及び品質の肉性は表-7の通りで、着穂数の多寡は茎葉部の生育には影響を及ぼさないので、三番穂は一番穂の品質を落すばかりかそれ自体誠に貧弱な穂になる。

穂の品質 各品種の穂の特性調査は表-8の通りで10月15日播

ではゼリーバンタム、キーストンツォガーが勝れ、11月21日播ではツォビリー、クロスバンタムが良かった。3月3日播では不明であるが茎葉部の生育から推して早生種に通常の規格の穂は期待出来なかったであろう。

穂の収穫許容期間 10月15日播を用いて更施した本調査の結果は品種により差がありその期間は長くて5日であった

これが短い品種では収穫適期を逃がし2日遅れて収穫したスイートコーンとしての品質は低下する程であった。

穂の店持性 北岳3号、ヒリカスイート、グレートベルの包皮付き

穂を用いて行なった本調査の結果はヒリカスイートのみが放置4日後でも辛うじて商品性を持ったが他では変色や子実の収縮が甚だしかった。品種肉差はあるものの穂の店持性は極めて悪い。

表-1 播種期別供試品種

品種 \ 播種期	10月15日	11月21日	3月3日
北岳3号	○	○	○
ヒリカスイート	○	○	○
グレートベル	○	—	○
ゼリーバンタム	○	—	○
キーストンツォガー	○	—	○
ツォビリー	—	○	○
クロスバンタム	—	○	○
コロンダ	—	○	○
ハーヴェット	—	○	—
パトリオット	—	○	—
スタイルバック	—	○	—
マキシゴ-ル	—	○	—

表-2 收穫調査成績

品種 項目	北条3号		ピリカスタート		グレートマン		ベリ- パン9ム		キースト ツェガ-		Qno	J.P.	oom	P.J	Pat	St.P	MQ	Qno	J.P	Qno	
	10/15	11/21	10/15	11/21	10/15	11/21	10/15	11/21	10/15	11/21	11/21	11/21	11/21	11/21	11/21	11/21	11/21	11/21	11/21	11/21	11/21
全量	620	667	737	729	340	648	264	150	261	1200	335	1200	1180	1390	783	1100	1100	1250	386	261	473
草丈	155	134	165	182	128	160	129	179	131	171	100	202	201	226	187	204	188	203	132	131	135
節数	11.3	10.5	11.3	12.3	11.9	10.3	10.4	12.3	13.0	11.0	12.0	12.1	12.3	14.4	12.7	14.2	14.1	14.1	12.1	13.0	12.8
最大葉(厚×幅)	61×8	62.7	61×7	70×8	58×7	64×7	57×6	82×9	66×7	97×9	68×7	81×8	76×9	92×7	73×8	85×8	75×8	76×9	64×7	66×8	67×7
着穂節	7.2	6.8	7.0	8.2	7.0	5.7	6.1	7.7	7.0	6.8	7.5	9.0	8.6	8.7	8.5	9.0	9.0	9.0	-	-	-
穂重(除皮)	187	136	167	160	108	188	85	278	104	235	130	163	221	212	193	207	233	270	-	-	-
穂(总重)	1725	2103	1743	2034	1325	1724	1125	2825	1623	2124	-	2124	2324	2025	2325	2125	2224	2125	-	-	-
根重	14	58	53	33	28	28	25	126	38	113	100	78	94	138	51	95	78	155	60	137	138
桿径	1.7	1.3	1.4	1.8	1.4	1.6	1.6	1.8	1.8	1.8	2.1	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.5	2.1	1.8	2.0

表中 Qnos 16. 1021. 1794
 J.P 16 2209
 com 17 2227
 P.J. 18 10-2227
 Pat 18 10-2227
 St.P 18 2227
 MQ 18 2227

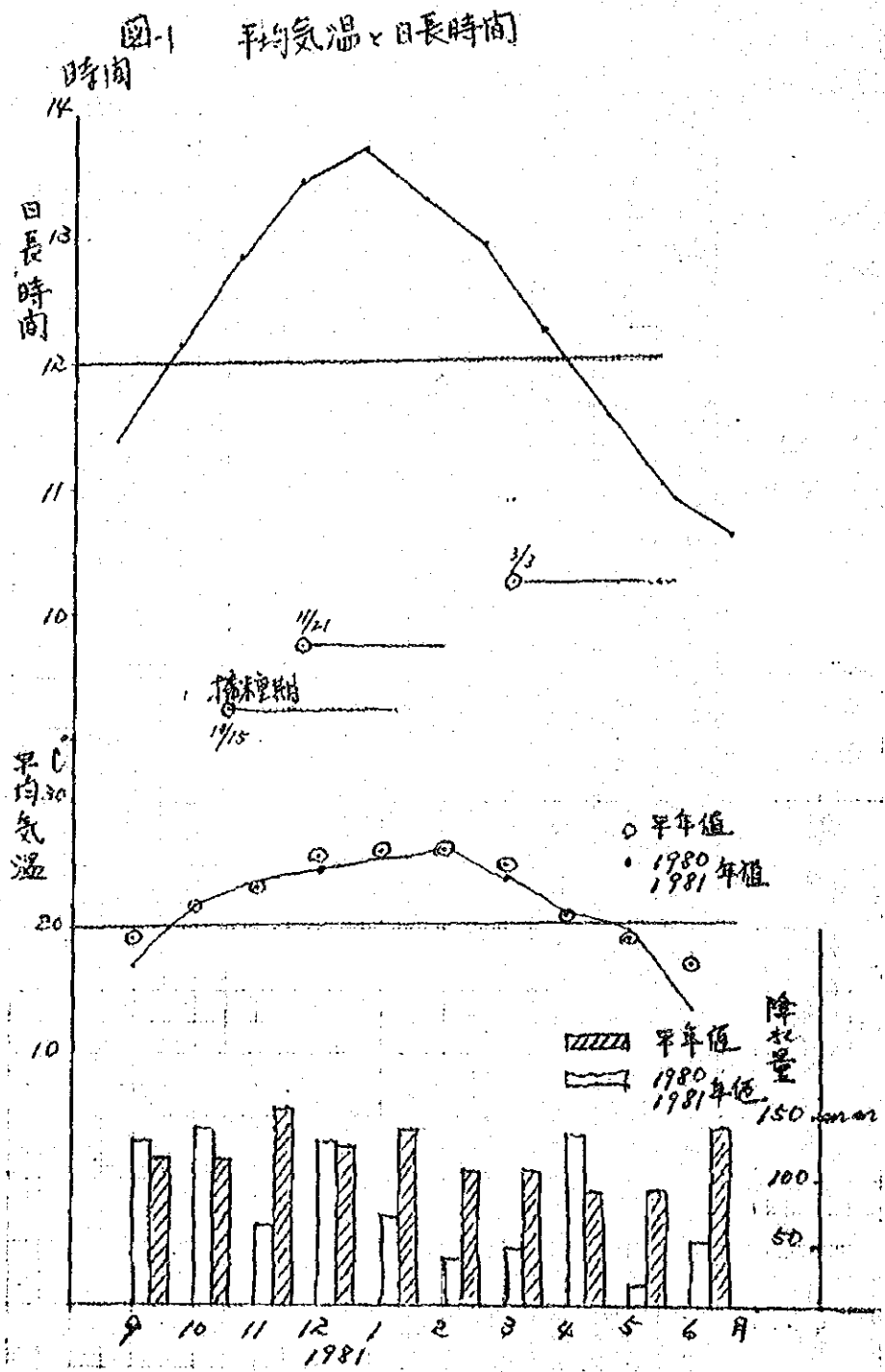


表-3 生育期間の気温と日長時間
(生育最盛期50日間)

項目 \ 播種時期	10月15日	11月21日	3月3日
生育日数	66~84	67~70	64~(74)
平均気温	24°C	25°C	21.5°C
日長時間	13, 15分	13, 33分	12.00

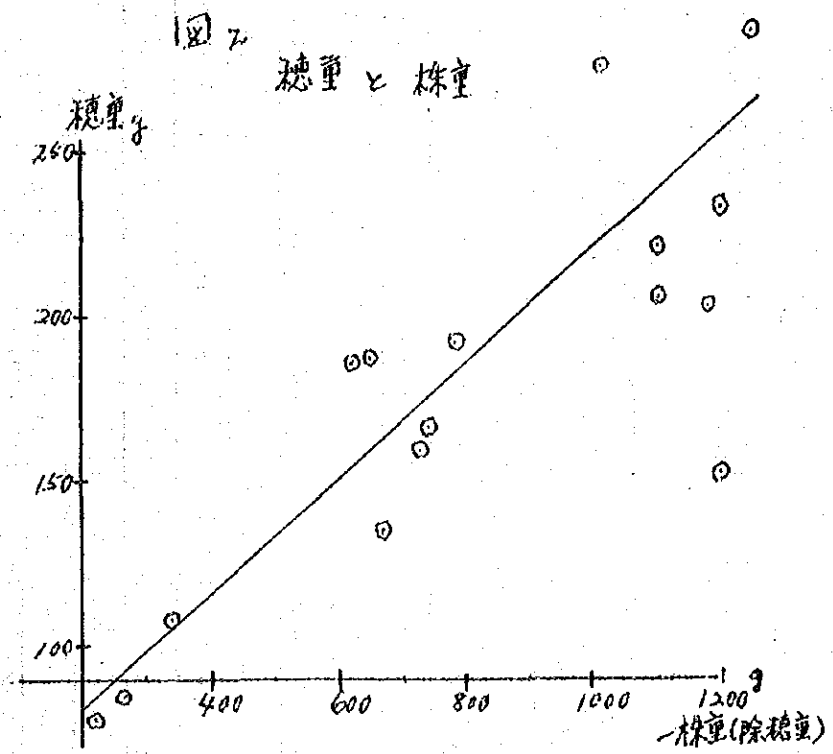


表 - 4 生育調査成績 (10月15日播)

調査日 項目	11月5日 (播種後22日)				12月5日 (播種後55日)			
	草丈	葉数	最大葉	葉幅	草丈	葉数	最大葉	葉幅
北庄3号	22.7 ^{cm}	7.8 ^枚	36.5 ^{cm}	4.1 ^{cm}	116.2 ^{cm}	9.8 ^枚	58.4 ^{cm}	7.9 ^{cm}
ヒリカスイート	18.6	7.0	33.9	3.9	127.0	10.0	63.6	8.2
グレートベル	16.6	7.0	28.8	3.4	115.6	8.4	65.8	7.4
ゼリーバンタム	16.4	6.8	25.8	2.9	104.8	10.8	77.0	9.0
キーストンショガー	13.5	6.0	25.3	3.3	83.0	11.4	76.2	9.8

表 - 5 雄穂肉花調査 (10月15日播)

品種	月日	11/29(46日)	12/1(48日)	12/3(50日)	12/6	12/9	12/11(58日)
ヒリカスイート		0.2%	59	91	99	-	-
北庄3号		24	77	100	-	-	-
グレートベル		0.7	62	91	99	-	-
ゼリーバンタム		-	-	-	0.4	69	96
キーストンショガー		-	-	-	0.5	55	90

表-7

着穂数と穂重及び品質

10月15日播

品名	コリカスタート		北庄3号		グレートベル		セリ-バンタム		キ-ストーンズガ-	
	1穂	2穂	1穂	2穂	1穂	2穂	1穂	2穂	1穂	2穂
全量(総量)	737	875	620	870	648	732	1150	1200	1200	1200
草元	165	178	155	156	160	160	179	176	171	162
葉数	88	88	88	88	78	78	105	92	88	88
最大葉(長×幅)	60×17	63×17	62×17	60×17	64×17	65×17	81×18	78×17	78×17	78×17
1穂総量	167	172	187	165	188	178	278	214	265	221
全(長×径)	17.4×18.4	17.4×18.4	17.4×18.4	17.4×18.4	17.4×18.4	17.4×18.4	22.4×22.4	22.4×22.4	-	-
1穂総(量)	-	113	-	123	-	51	60	113	83	129
全(長×径)	-	15.2×15.2	-	17.2×15.2	-	12.2×13.2	-	17.2×15.2	-	-
1穂3穂(量)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全(長×径)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
調査月日	-	12/20	-	12/20	-	12/20	-	1/7	-	1/7

表-6 穂穂由花調査
11月21日播

品名	1穂	2穂	3穂	4穂	5穂	6穂	7穂	8穂	9穂	10穂	11穂	12穂
コリカスタート	90%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
北庄3号	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
キ-ストーン	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
キ-ストーン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
グレートベル	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
セリ-バンタム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
キ-ストーン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
コリカスタート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
キ-ストーン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
コリカスタート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
キ-ストーン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表-8 各品種の熟性と穂の品質

生育期	品種	熟性	穂重(g)	着粒度	粒列揃	糖量%	糖度	食味	
11/21 12/26 1/31	北岳3号	早	136.8	67 ⁺	やや良	並	53	5.0 ⁺	美味
	ビリカスイート	早	160	54	やや不良	並	59	4.0	並
	パーゴメント	中	193	50	やや不良	良	49	4.6	並
	ジュビリー	中	221	70	やや良	良	63	4.0	美味
	クロスバンタム	晩	153	63	やや良	良	72	4.0 ⁺	美味
	パトリオット	晩	207	60	やや良	良	67	4.4	並
	スタイルバウ	晩	233	48	やや不良	並	60	4.6	不味
	コマンダ	晩	212	43	不良	並	78	5.0	美味
10/15 12/20 1/30	マキツゴルト	極晩	270	80	良	並	73	5.0	並
	北岳3号	早	189	69	やや良	並	59	3.5	不味
	ビリカスイート	早	187	73	良	並	64	4.4	並
	グレートベル	早	173	71	良	良	65	3.4	不味
	ゼリーバンタム	中	235	79	良	並	-	2.8	美味
キーストツガ	晩	287	71	良	並	-	3.0	美味	

注 穂の先端 1-2cmが不穂のその75点、2-3cmは50点。

以上の結果を要約すると

1. 先進国でスイートコーンの近年の需要の伸びは著しい。首記12品種を既述した条件下に栽培し商品性のある穂を当地でも生産できた。これには肥培管理に集約的な技術を要す。
1. 3回の播種期に対するスイートコーンの生態的応答と早・中・晩生種の特徴の発現度等を勘案すると既存の品種は当地にかなりの適応性を持つが春の早播 夏の晩播きには注意を要しよう
1. 供試12品種のうち早生ではビリカ 中生ではゼリーバンタム 晩生ではマキツゴルト又はキーストツガが良さそうである。
1. 品質向上をモットーとするスイートコーンは鮮度もき尊ぶので適期収穫と迅速な販売輸送が産地形成の条件となる。従って当地での普及にはなお時間を要するがこの隘路を破る道の一つは加工業の誘致である。

<p>今後 の 問題点</p>	<p>早春播, 晩夏播へのスイートコーンの反応を知る事 本作物の普及の程度に対応して 各作型に適合する品種を 探索する事.</p>

養蚕技術体系の確立

桑の施肥に関する試験

12277 農業総合試験場

1980年度

担当者 江口三田村

目的	5年生の桑園に対する土壌改良剤、鶏糞及び肥料施肥効果を調べる。
試験方法	<p>1. 供試品種 現地桑フルノオディアス、日本桑改良ねずみ返し</p> <p>2. 試験区</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 無肥区 2) 鶏糞区 10t/ha 3) (鶏糞 + 石灰)区 (10t + 700kg/ha) 4) ヨウリン区 1t/ha 5) 化成区 (12-12-17-2) 1.5t/ha 6) (化成 + 石灰)区 (1.5t + 700kg/ha) 7) 石灰区 700kg/ha 8) (ヨウリン + 化成)区 (1t + 1.5t/ha) <p>3. 一区面積 区制 1区 4m × 10m = 40m² 10株 - 区制</p> <p>4. 供試面積 40m² × 8区 × 2品種 = 640m²</p> <p>5. 調査項目 枝条長 本数 及び 正葉重</p>
試験結果	<p>1979年に設置した上記試験区の刈取調査を2回行った。前年に引き続き試験区の通常管理を行い1月29日と6月19日に刈取調査を行った。この成績のうち株当り正葉重のみを前年度と対比し表1,2に記し、又処理区の対照区に対する収量指数の季節的な変動を図1,2に示した。</p> <p>以下に特徴ある現象を述べると</p> <p>1. 図1にみられる如く改良ねずみ返しで無肥料区並みやや低い収量で横這いの似た傾向の収量変動を続けて来た石灰区、ヨウリン区、鶏糞 + 石灰区、化成 + 石灰区が6月19日の調査では著しい増収を示した。</p> <p>1. 改良ねずみ返しで前年やや増収傾向をみせた化成区、ヨウリン + 化成区が鶏糞区と並んで本年は、大巾な増収になった。</p> <p>1. フルノオディアスの施肥に対する反応は図2にみられる様に図1の改良ねずみ返し程の特異性はなく振中に大小こそあれ、季節的にほぼ同様な変動を示していた。</p> <p>1. 施肥の効果が発現後90日から認められたのは、改良ねずみ返しに対する鶏糞、フルノオディアスに対する化成 + 石灰の施用であり、他の処理の効果はフルノオディアスでは改良ねずみ返しより早く約500日後に又改良ねずみ返しでは600日後に現われるようである。</p> <p>1. 施肥の効果はフルノオディアスよりも改良ねずみ返しに高いが、これも肥料の種類と組合せによる。従って施肥に当たっては、肥料の選定と組合せに注意を要する。</p>

1980

1980年における試験条件および主要品種の具体的な数値

図1 改良おすみ返し対無肥区正葉収量指数の経時変化

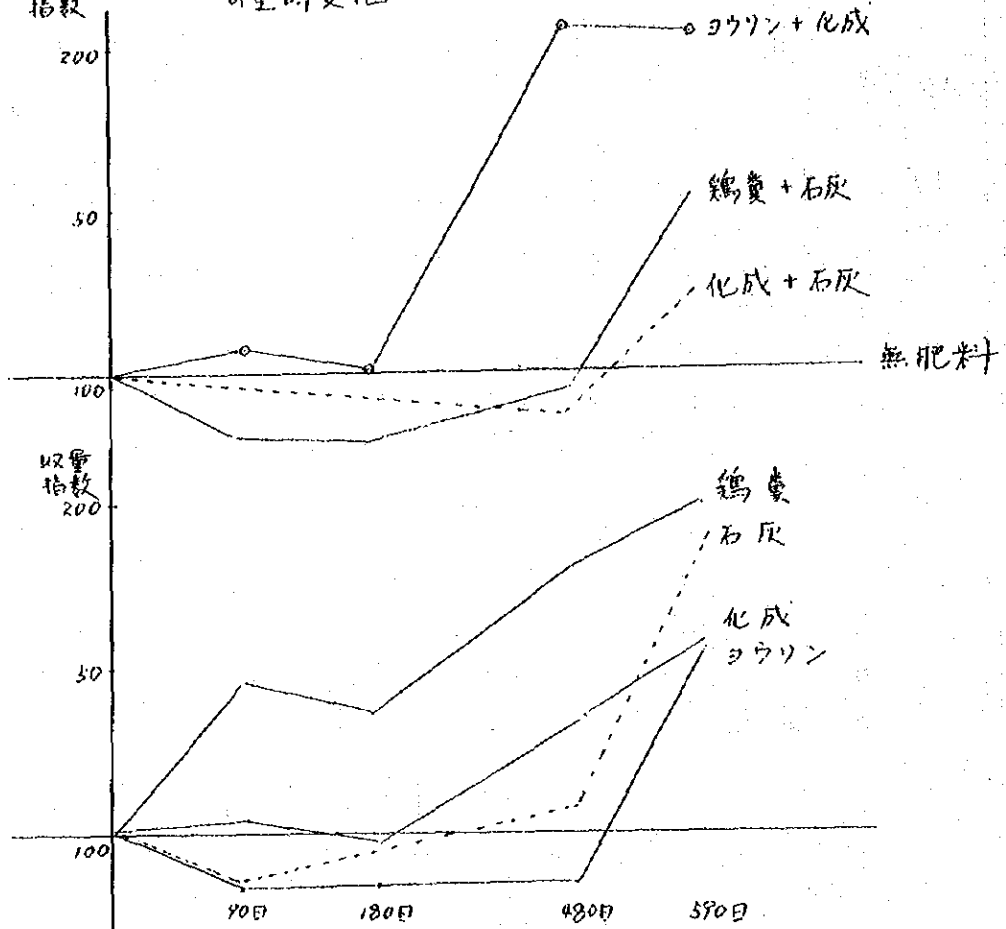
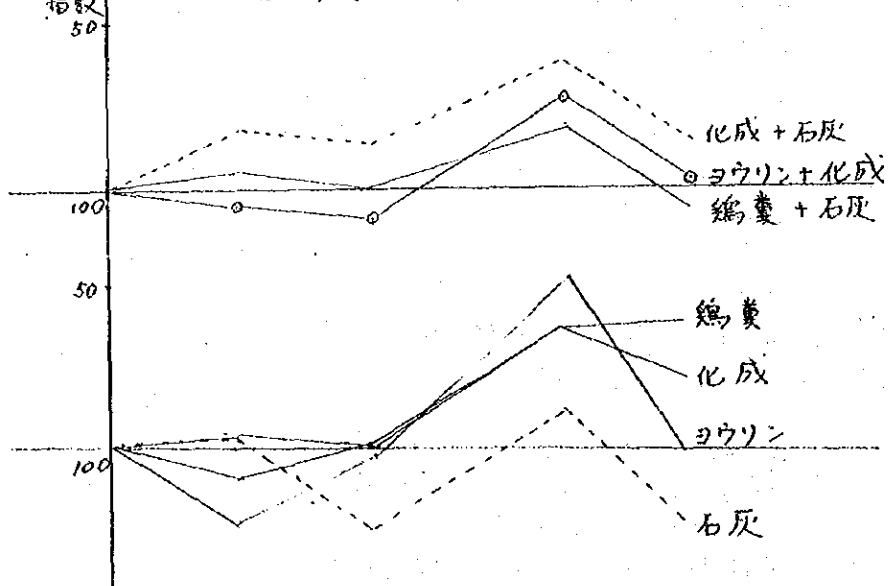


図2 フェルナディアス無肥区正葉量収量指数の経時変化



1980年度の試験条件および主要成績の具体的な数字

表1. 正葉重にみる改良ねずみ返しへの施肥の効果

施肥 1979年 9月26日	12g/270(800g)		3/27(800g)		1/27(4800g)		6/9(5100g)		計	
	kg/株	%	kg/株	%	kg/株	%	kg/株	%	kg/株	%
無肥	38.4	100	36.1	100	29.5	100	13.4	100	117.4	100
鶏糞区	55.9	146	49.6	137	53.1	180	26.7	199	184.3	157
鶏糞+石灰区	30.9	80	28.1	78	29.1	97	19.1	143	107.2	96
ヨウリン区	32.1	84	30.7	85	25.5	86	21.0	157	109.3	93
化成区	40.6	104	35.2	98	39.5	134	21.0	157	136.0	116
化成+石灰区	37.3	97	33.3	92	25.5	86	17.2	127	113.3	96
石灰区	32.7	85	31.0	96	32.0	108	25.2	188	120.9	102
ヨウリン+化成区	41.6	108	37.0	107	60.4	205	27.2	203	166.2	141
計	309.5		281.0		294.6		170.8		1055.4	
平均	38.7	101	35.1	97	36.8	125	21.4	160	131.9	124

表2. 正葉重にみるフルオデ、アスへの施肥の効果

施肥 1979年 9月26日	12g/270(800g)		3/27(800g)		1/27(4800g)		6/9(4800g)		計	
	kg/株	%	kg/株	%	kg/株	%	kg/株	%	kg/株	%
無肥	23.3	100	28.8	100	25.2	100	12.1	100	89.4	100
鶏糞区	24.7	106	28.9	100	34.7	138	16.8	138	105.1	118
鶏糞+石灰	24.4	105	28.8	100	30.3	120	11.4	94	94.9	106
ヨウリン区	18.5	79	28.6	99	38.4	152	11.6	96	97.1	108
化成区	21.7	93	29.3	102	34.8	138	14.3	118	100.1	112
化成+石灰区	27.9	119	32.7	114	34.7	138	14.2	117	109.5	122
石灰区	23.6	101	21.6	75	28.8	114	10.2	84	84.2	94
ヨウリン+化成区	22.1	95	26.3	91	32.4	128	12.3	101	93.1	104
計	186.2		225.0		259.3		102.9		773.4	
平均	23.3	100	28.1	98	32.4	129	12.9	107	96.7	108

昭和55年度 試験研究実績

八景穂試アルト・パウナ分場

南部ハラフケに於ける小麦の栽培技術体系の確立

小麦諸品種の適応性試験

小笠原試験圃ハラフケ場
春の田

80年度

目的	<p>近隣諸外国において優良品種とされている小麦並に当圃の試験場の環境に於ける品種(又は系統)が当地域の土壌、気候に於ける適応性、高収生産力と揚げ餅の収量、これらの品種はどの保原特性と現存のものを検査と前年度予備試験した品種について行</p>
計画	<p>供試品種 ① Profor ② Chile 59/75 ③ ITAPUA-25 ④ ISW-12/67 ⑤ El pato (対照品種) 播種期 1980年 5月 22日 栽植密度 25cm x 播種 供試面積 1区当り 5m x 2.75m、13.75m²の4反復 播種量 1区当り 100g (100g/ha) 施肥 厩肥 10-30-10 & 150g/ha & 発芽後 40日目追肥 種子処理 HONOR 土種子量 0.5% 乾粉衣 その他 雑草防除 除草等は、一般耕種法に準じて通時に行</p>
成果	<p>・ 収量について 今年度の供試品種は全品種、対照品種 EL PATOより収量が低く全体として統計的に有意差は認められなかった。収量に対して天候の影響も大なりである。早魃と霜害による被害があげられる。主として霜害による被害である。 早魃による害としては、生育初期の頃(1ヶ月間)の早魃に遭遇し、初期生育に甚大な影響を与え、その後適度の降雨があった。全般的に降雨量は、栽培期間の平均雨量 524.0mm に対し、今年度は、298.9mm に留まった。従って、降水量は昨年と比べ 10.2% ほど低かった。 霜害は、強中弱を含めて本栽培期間中(6月~9月)16回の降霜日と記録された。収量に対して最大の影響を及ぼしたものは、9月17日の晩霜であり、この後、40日~45日間の日照不足と低温(約5時間半)以下の気温が、観測史上最大(-2.5℃)を記録した。</p>
果	<p>・ 生育日数について Profor や El pato より生育期間が短く、他の品種は、El pato と同程度であった。 今年度各品種との生育日数の昨年と比し、6~9日短縮した。この短縮は霜害による生育遅延による不規則性による。その補償作用として、無効分蘖の増加が生育遅延を相殺し、生育期間を回復させたのである。</p>
果	<p>・ 倒伏性について 今年度、Profor に倒伏の傾向が見られた。今年度は早魃による全般的に茎葉が低く、早魃と霜害による穂重の軽量化による倒伏現象は見られなかった。</p>
果	<p>・ 病虫害について 今年度斑葉病 (Helminthosporium sp) による被害が多数発生した。そのほか、赤い病、うどんこ病、赤い病も発生した。 斑葉病については、全品種とも感受性を示し、特に ITAPUA-25、ISW-12/67、観音と Chile 59/75、Profor は中程度であった。本病に対して、抵抗性を示した品種は皆無であった。 赤い病については、El pato、ITAPUA-25 以外は、感受性を示し、特に Chile 59/75 が顕著であった。うどんこ病については、Chile 59/75 以外は抵抗性を示した。 害虫では、全生育期間を通じて、アブラムシの発生が認められた。特に生育期の被害が顕著であった。</p>
果	<p>以上総合すると、今年度は、降水量不足の現象、災害のため、各品種が具有する特性和十分に把握することが出来なかった。 赤い病、うどんこ病に対して、感受性を示した。Chile 59/75 が最も、他の品種については、次年度更に、観察と試験が必要である。</p>

一九八〇年、一九八二年度、試驗條件、及、主要成績、具體的數字。

主要成績、具體的數字

小麦選定試驗成績表

第一表 特性調查表

品種	播期	播量	有效莖數	穗數	全粒數 (20株)	全粒重 (20株)	精粒重 (20株)	精粒比 %	千粒重 (雜粒)	產量	葉色
Protov	7.12	1.1	1.7	19.0	729.3	18.0	4.3	23.9	52.4	52.8	白
Chile-39/25	5.5.2	2.2	2.0	16.7	616.8	16.2	5.3	31.5	36.9	37.0	綠葉白
Itapua-25	6.3.6	1.7	2.0	17.1	937.5	12.8	4.0	21.3	29.8	49.5	白
ISW-12/37	5.9.6	1.3	1.7	16.5	703.8	21.3	13.0	61.0	41.1	42.5	白
EL Pato	5.9.0	1.6	2.1	16.7	826.8	18.5	7.3	39.5	29.0	32.3	白到赤

第二表 生育日數表 (80.5 20 播種)

品種	播期	出穗期	成熟期	收穫日數	全熟日數	全生育日數
Protov	6-6	8-15	10-17	79	62	141
Chile-39/25	6-7	8-5	10-13	69	62	137
Itapua-25	6-5	8-11	10-11	75	60	135
ISW-12/37	6-6	8-7	10-13	71	66	137
EL Pato	6-5	8-6	10-12	70	66	136

第三表 播種到收穫比較表 (13.75m²)

品種	1	2	3	4	計	平均
Protov	925	1,406	822	846	4,019	1,005
Chile-39/25	1,161	1,099	785	864	3,919	980
Itapua-25	1,239	1,060	1,443	806	4,548	1,137
ISW-12/37	1,544	1,127	1,102	749	4,522	1,131
EL Pato	1,477	979	1,159	947	4,572	1,143

南部ハブアライシヤの小麦栽培技術体系の確立

小麦の赤ヒレ病以外の病に対する抵抗性品種の探索と目的の併せ、栽培上決定的阻害要因と他の病害との関係の調査

八尾試験圃ハブアライシヤ

青島 関

80年度

目的	小麦の病害中 主として赤ヒレ病、外ハブ病に対する抵抗性品種の探索と目的の併せ、栽培上決定的阻害要因と他の病害との関係の調査																																																													
計画	<p>試験方法 圃場観察 (自然発生による)</p> <p>供試品種 札幌マツダ (CR11)より導入した系統及び当時本年度の適応性試験 進行性耐病試験に供試した9品種 (又は系統) 計 63品種 (又は系統)</p> <p>区割面積 1区 2 x 50 = 100m² 1区割 時間 26^{cm} x 条播</p> <p>播種期 1980年 5月 29日</p> <p>罹病度 及び 判定方法 葉身の罹病率による罹病度 0~6 (Brasil方式) にマツダから指示した。 又 抵抗性、感受性の判定は、それらの品種のステータスに於ける最高罹病度 x 全体の罹病率による指示した。</p>																																																													
成果	<p>(1) 赤ヒレ病 本年赤ヒレ病の発生は、7月中旬に初発が認められた。その後蔓延はゆるやかに8月下旬頃、並程度に発生となり、9月中旬頃急激に増加した。10月30日最終調査では、例年と比較して全体的に罹病度は高く、本試験供試品種の中心 (即年の同種品種と比較) 昨年より罹病度と感染の上昇の傾向が認められた。本年の発生は異常であり、その病原菌の系統は、過去の調査から、異なる系統の増加の傾向にある。</p> <p>A-耐病性系統 (全生育ステータスと関連して全標榜と環境の異なる系統)</p> <table border="1"> <tr> <td>437/78</td> <td>522/78</td> <td>619/78</td> <td>175/78</td> <td>239/78</td> <td>22992/78</td> </tr> <tr> <td>236/78</td> <td>1021/78</td> <td>142/78</td> <td>252/78</td> <td>261/78</td> <td>24191/78</td> </tr> <tr> <td>27743/78</td> <td>ITAPUA-25</td> <td>1BWSN-212/76</td> <td>CE-458</td> <td>16系統</td> <td></td> </tr> </table> <p>B 抵抗性系統 (導入系統、独自の標榜と環境の異なる系統)</p> <table border="1"> <tr> <td>CP-782</td> <td>ITAPUA-1</td> <td>ISEP-73/76</td> <td>C-7896</td> <td>ISEP8/78</td> <td>5系統</td> </tr> </table> <p>(2) ハブ病 本年ハブ病は例年と比較して全体的に罹病度は低く、最高罹病度を示す品種は2 x 100%に達した。また、従って罹病度の高い系統は、その抵抗性と系統の異なる傾向が認められた。</p> <p>A 耐病性系統</p> <table border="1"> <tr> <td>437/78</td> <td>449/78</td> <td>522/78</td> <td>1021/78</td> <td>175/78</td> </tr> <tr> <td>239/78</td> <td>23144/78</td> <td>15EP8/78</td> <td>15EP46/78</td> <td>15EP-161/78</td> </tr> <tr> <td>ITAPUA-1</td> <td>C-7629</td> <td>522/64-E</td> <td>1BWSN 116/76</td> <td>CP-781</td> </tr> <tr> <td>4421/78</td> <td>552/78</td> <td>836/78</td> <td>1021/78</td> <td>142/78</td> </tr> <tr> <td>252/78</td> <td>261/76</td> <td>24171/78</td> <td>27743/78</td> <td>15EP46/78</td> </tr> <tr> <td>123/78</td> <td>ITAPUA-25</td> <td>C-7605</td> <td>475/72-E</td> <td>15W-12/77</td> </tr> <tr> <td>CP 786</td> <td>CP 777</td> <td>37系統</td> <td></td> <td>ARC85/78</td> </tr> </table> <p>B 抵抗性系統</p> <table border="1"> <tr> <td>839/78</td> <td>1系統</td> </tr> </table> <p>(3) 黒ヒレ病 耐病性系統 437/78 計 54系統</p> <p>(4) 斑葉病 本圃に於いて侵入抵抗性又は耐病性を示す系統 (又は品種) は、見当たらない。その中で 23144/78 C-7629 ARC85/76の3品種は、葉に発生する斑葉病と穂に発生する斑葉病に対して若干の抵抗性の傾向が認められた。これは、十分な中ではあるが、</p> <p>(5) その他の病害 Gibberella Zeae, Sclerotinia N 等の発生は、散見された。生育及び収量に対して影響を及ぼすほどの事はなかった。</p>	437/78	522/78	619/78	175/78	239/78	22992/78	236/78	1021/78	142/78	252/78	261/78	24191/78	27743/78	ITAPUA-25	1BWSN-212/76	CE-458	16系統		CP-782	ITAPUA-1	ISEP-73/76	C-7896	ISEP8/78	5系統	437/78	449/78	522/78	1021/78	175/78	239/78	23144/78	15EP8/78	15EP46/78	15EP-161/78	ITAPUA-1	C-7629	522/64-E	1BWSN 116/76	CP-781	4421/78	552/78	836/78	1021/78	142/78	252/78	261/76	24171/78	27743/78	15EP46/78	123/78	ITAPUA-25	C-7605	475/72-E	15W-12/77	CP 786	CP 777	37系統		ARC85/78	839/78	1系統
437/78	522/78	619/78	175/78	239/78	22992/78																																																									
236/78	1021/78	142/78	252/78	261/78	24191/78																																																									
27743/78	ITAPUA-25	1BWSN-212/76	CE-458	16系統																																																										
CP-782	ITAPUA-1	ISEP-73/76	C-7896	ISEP8/78	5系統																																																									
437/78	449/78	522/78	1021/78	175/78																																																										
239/78	23144/78	15EP8/78	15EP46/78	15EP-161/78																																																										
ITAPUA-1	C-7629	522/64-E	1BWSN 116/76	CP-781																																																										
4421/78	552/78	836/78	1021/78	142/78																																																										
252/78	261/76	24171/78	27743/78	15EP46/78																																																										
123/78	ITAPUA-25	C-7605	475/72-E	15W-12/77																																																										
CP 786	CP 777	37系統		ARC85/78																																																										
839/78	1系統																																																													

一九八〇年、一九八一年度の試験条件および主要成績具体的数字

品名	ROYA DE TALLE		HELMIN-DE HOJA		OIDIO		HELMIN-DE ESPIGA		種	ROYA DE TALLE		HELMIN-DE HOJA		OIDIO		HELMIN-DE ESPIGA	
	HOJA	TALLE	HOJA	TALLE	HOJA	TALLE	HOJA	TALLE		HOJA	TALLE	HOJA	TALLE	HOJA	TALLE	HOJA	TALLE
437 / 78	0	0	3 x 90	3 x 80	0	0	3 x 80	4421 / 78	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	3 x 80	4421 / 78	0	0	3 x 80
489 / 78	3 x 80	0	3 x 80	2 x 80	0	0	2 x 80	552 / 78	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	2 x 80	552 / 78	0	0	2 x 80
582 / 78	0	0	3 x 60	2 x 50	0	0	2 x 50	618 / 78	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	2 x 50	618 / 78	0	0	2 x 50
619 / 78	0	2 x 10	4 x 80	3 x 80	2 x 20	0	3 x 80	620 / 78	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	3 x 80	620 / 78	2 x 20	0	3 x 80
658 / 78	3 x 60	0	4 x 90	3 x 90	2 x 5	0	3 x 90	705 / 78	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	3 x 90	705 / 78	2 x 20	0	3 x 90
765 / 78	5 x 80	2 x 10	4 x 90	4 x 95	2 x 10	0	4 x 95	836 / 78	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	4 x 95	836 / 78	0	0	4 x 95
839 / 78	2 x 70	0	3 x 90	4 x 90	1 x 5	0	4 x 90	840 / 78	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	4 x 90	840 / 78	2 x 20	0	4 x 90
904 / 78	5 x 90	0	3 x 80	5 x 100	2 x 60	0	5 x 100	1021 / 78	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	5 x 100	1021 / 78	0	0	5 x 100
1038 / 78	3 x 50	0	3 x 20	4 x 80	0	0	4 x 80	148 / 78	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	4 x 80	148 / 78	0	0	4 x 80
176 / 78	0	0	3 x 90	3 x 70	0	0	3 x 70	237 / 78	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	3 x 70	237 / 78	0	0	3 x 70
239 / 78	0	0	3 x 50	4 x 95	0	0	4 x 95	252 / 78	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	4 x 95	252 / 78	0	0	4 x 95
259 / 78	2 x 60	0	3 x 60	3 x 60	0	0	3 x 60	261 / 78	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	3 x 60	261 / 78	0	0	3 x 60
2992 / 78	0	0	3 x 50	3 x 50	2 x 30	0	3 x 50	24171 / 78	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	3 x 50	24171 / 78	0	0	3 x 50
23144 / 78	2 x 40	0	2 x 30	2 x 30	0	0	2 x 30	27743 / 78	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	2 x 30	27743 / 78	0	0	2 x 30
ISEP 78	0	0	3 x 80	1 x 10	0	0	1 x 10	ISEP 45 / 78	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	1 x 10	ISEP 45 / 78	0	0	1 x 10
ISEP 46 / 78	5 90	0	3 x 60	5 x 90	0	0	5 x 90	ISEP 133 / 78	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	5 x 90	ISEP 133 / 78	0	0	5 x 90
ISEP 161 / 78	3 x 80	0	3 x 80	3 x 90	0	0	3 x 90	123 / 78	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	3 x 90	123 / 78	0	0	3 x 90
ITAPUA - L	0	2 x 30	4 x 80	3 x 50	0	0	3 x 50	ITAPUA - 25	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	3 x 50	ITAPUA - 25	0	0	3 x 50
281 / 60	6 x 100	0	3 x 70	4 x 70	2 x 80	0	4 x 70	ISEP 73 / 76	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	4 x 70	ISEP 73 / 76	2 x 80	0	4 x 70
C - 7639	4 x 90	0	2 x 10	2 x 10	0	0	2 x 10	C - 7605	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	2 x 10	C - 7605	0	0	2 x 10
503 / 69 - E	5 x 100	0	4 x 90	5 x 100	0	0	5 x 100	475 / 93 - E	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	5 x 100	475 / 93 - E	0	0	5 x 100
PROTOR	3 x 50	0	3 x 90	4 x 90	2 x 60	0	4 x 90	CHILE 39 / 75	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	4 x 90	CHILE 39 / 75	2 x 80	0	4 x 90
1155 / 75 - E	5 x 90	0	4 x 80	5 x 90	2 x 70	0	5 x 90	ISW - 12 / 87	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	5 x 90	ISW - 12 / 87	0	0	5 x 90
C - 7596	0	2 x 30	4 x 70	4 x 80	2 x 80	0	4 x 80	IBWSN 213 / 76	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	4 x 80	IBWSN 213 / 76	2 x 80	0	4 x 80
IBWSN 31 / 76	2 x 80	2 x 50	4 x 90	4 x 95	2 x 100	0	4 x 95	IBWSN 44 / 76	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	4 x 95	IBWSN 44 / 76	2 x 50	0	4 x 95
E - 126 / 77	4 x 80	2 x 50	3 x 90	3 x 80	2 x 50	0	3 x 80	IBWSN 13 / 76	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	3 x 80	IBWSN 13 / 76	2 x 10	0	3 x 80
IBWSN 16 / 76	3 x 50	2 x 10	3 x 80	4 x 90	0	0	4 x 90	ARG. 8 / 76	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	4 x 90	ARG. 8 / 76	0	0	4 x 90
IBWSN 23 / 76	6 x 100	2 x 50	2 x 20	4 x 90	2 x 30	0	4 x 90	C.E. - 458	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	4 x 90	C.E. - 458	2 x 10	0	4 x 90
1 / 77 - E	4 x 90	0	3 x 70	3 x 80	2 x 30	0	3 x 80	C.P. - 7716	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	3 x 80	C.P. - 7716	2 x 30	0	3 x 80
C.P. - 781	3 x 70	0	3 x 70	3 x 50	0	0	3 x 50	C.P. - 786	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	3 x 50	C.P. - 786	0	0	3 x 50
C.P. - 782	1 x 50	0	3 x 50	3 x 30	2 x 20	0	3 x 30	C.P. - 777	ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	3 x 30	C.P. - 777	0	0	3 x 30
IBWSN 173 / 76	4 x 30	0	3 x 80	4 x 90	2 x 80	0	4 x 90		ROYA DE TALLE	HOJA	0	0	4 x 90		0	0	4 x 90

南部ハクク科に於ける小麦の栽培技術体系の確立

各種殺菌剤による小麦の赤心病・外ハク病に対する散布効果試験

八景谷試験圃ハクク分場

1980年度

青山 昭

目的	小麦の赤心病等 外ハク病 (<i>Elysiptie Graminis</i>), 赤心病 (<i>Puccinia Recondita</i>) に対して 甲版の 100% の薬剤の最も有効効果と有り、それらの散布間隔の適当かを試みる。																																
計画	<p>供試薬剤及濃度</p> <table border="1" data-bbox="367 560 1085 896"> <thead> <tr> <th>殺菌剤名</th> <th>化学名</th> <th>散布標準濃度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Bayleton</td> <td>Triadimefon</td> <td>0.5%*</td> </tr> <tr> <td>2 Benlate</td> <td>Benomyl 50%</td> <td>0.5%*</td> </tr> <tr> <td>3 Ceresan</td> <td>Fenil Mercurio</td> <td>0.5%*</td> </tr> <tr> <td>4 Dichane M45</td> <td>Mancozeb</td> <td>0.5%*</td> </tr> <tr> <td>5 INOAR</td> <td>Triazole</td> <td>0.5%</td> </tr> <tr> <td>6 Teato</td> <td>Tiabendazol</td> <td>0.5%</td> </tr> <tr> <td>7 Tilt 25 EC</td> <td>CSA 69250 (Triazol)</td> <td>0.5%</td> </tr> <tr> <td>8 Topsin M</td> <td>Thiophanato methyl</td> <td>0.5%*</td> </tr> <tr> <td>9 Mugibon N.P</td> <td>Thiophanato methyl 50%</td> <td>0.5%*</td> </tr> </tbody> </table> <p>供試面積 10m x 3m = 30m² (2反復) 供試散布器 MICRON (電池式噴霧器) 供試小麦品種 281 供試薬剤量 400g/ha 当り</p>			殺菌剤名	化学名	散布標準濃度	1 Bayleton	Triadimefon	0.5%*	2 Benlate	Benomyl 50%	0.5%*	3 Ceresan	Fenil Mercurio	0.5%*	4 Dichane M45	Mancozeb	0.5%*	5 INOAR	Triazole	0.5%	6 Teato	Tiabendazol	0.5%	7 Tilt 25 EC	CSA 69250 (Triazol)	0.5%	8 Topsin M	Thiophanato methyl	0.5%*	9 Mugibon N.P	Thiophanato methyl 50%	0.5%*
殺菌剤名	化学名	散布標準濃度																															
1 Bayleton	Triadimefon	0.5%*																															
2 Benlate	Benomyl 50%	0.5%*																															
3 Ceresan	Fenil Mercurio	0.5%*																															
4 Dichane M45	Mancozeb	0.5%*																															
5 INOAR	Triazole	0.5%																															
6 Teato	Tiabendazol	0.5%																															
7 Tilt 25 EC	CSA 69250 (Triazol)	0.5%																															
8 Topsin M	Thiophanato methyl	0.5%*																															
9 Mugibon N.P	Thiophanato methyl 50%	0.5%*																															
結果	<p>1. 外ハク病 (<i>Elysiptie Graminis</i>)</p> <p>A 発生消長 本試験圃の赤心病は、7月10日頃初発生と見られ、そのため、7月14日にオ-田散布と実施した。全般的に発病程度は低く、最も高いところ月中旬頃でも指数3以上には至らなかった。しかし9月に入ると INOAR 散布と併外ハク病は若干田圃帯は見られたものの、被害性は認められなかった。これは9月上旬の降雨の影響(例年の如く降雨によって菌糸が洗い流された)と強度の赤心病に起因すると思はれる。 即ち INOAR 散布は赤心病を抑制し、9月下旬迄葉の葉緑素を保持したため、外ハク病の連続発生と結びつかなかった。これは赤心病の発病に伴う黄化により寄生価値と喪失したものと判断される。 従って本年度、外ハク病に対する適正散布間隔の推定は不能に終わった。</p> <p>B 有効薬剤 Bayleton 過去3回の成績と同様に、散布間隔の両反田圃帯に外ハク病を抑制した。 Tilt 始めに試験した新薬であるが、散布間隔を2週間とすると赤心病と見込みの散布間隔正とは完璧であった。 Topsin 赤心病と比較すると、初期の抑制効果は認められる。</p> <p>2 赤心病 (<i>Puccinia Recondita</i>)</p> <p>A 発生消長 本試験圃の赤心病は、外ハク病より約1週間、7月20日頃初発生と見られ、8月中旬頃に至って急激に密度が増し、9月上旬には、指数4以上となり、INOAR 散布と併発した場合も抑制不能となり、全葉黄化した。</p> <p>B 有効薬剤 INOAR 25日、25日の両反田圃帯に、完璧に抑制した。本年の如く、赤心病と試験圃内外の播取菌密度の高く、本圃 281a 圃帯に感受性菌類の場合、初期は2週間後期は、25日~30日以後と見られる。 Bayleton, Tilt 両薬剤の効能は、非常に類似した抑制作用と効力と有る。特に9月中旬迄、即ちオ田散布後、20日位は、最も発病率に抑えられた。それ以降も、赤心病の被害は、赤心病の抑制不能に終わった。これは1980年の試験圃と同様であり、両薬剤と赤心病の抑制効果は、赤心病の抑制効果は認められる。本年の例年より、散布間隔、初期25日、後期20日の散布と併発、赤心病の抑制効果は、赤心病の抑制効果は認められる。</p>																																

試驗條件の数字(實施の方法)

一九八〇年(一九八一年度)試驗條件による主要成績具體的數字

播種期: 1980.6.9 出穂期: 80.8.26 成熟期: 80.10.22
 葉鞘散佈日: 25日前後 第一回 80.7.15 第二回 8-8 第三回 9-1 第四回 9-26
 25日 第一回 80.7.15 第二回 8-19 第三回 9-23
 判定標準方法

外刈病	葉鞘病率 %	0	1~5	6~25	26~50	51~75	76~	-
	指数	0	1	2	3	4	5	-
折刈病	葉鞘病率 %	0	1~5	6~15	16~30	31~50	51~80	81~
	指数	0	1	2	3	4	5	6

罹病度は各罹病指数にその日の罹病株率を積して標示

新田圃 田圃名	散却 25日 圃際区						散却 25日 圃際区					
	Elysiptia G			Puccinia R			Elysiptia G			Puccinia R		
	14/501	4/Agg	25/Agg	14/501	4/Agg	25/Agg	14/501	4/Agg	25/Agg	14/501	4/Agg	25/Agg
葉鞘病	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyslatom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bendole	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerasara	5	130	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D. Ithave M45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I/N DAR	5	140	210	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Tecto	0	160	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tilt	5	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Topsize	0	40	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mugibara	5	130	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Teotigo	5	200	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0

一九八〇年〜一九八一年度の試験条件および主要成績具体的な数字

主要成果の具体的なデータ

小麦の病害 Helminthosporium の各種殺菌剤効果試験成績表 (子葉試験)

薬剤名	Benlate	Bayleton	Tecio	INDAR	Topsin M	Dithazne M45	Mugibon	Tilt	Ceresan PM
濃度 (ppm)	800 533	800 533	800 533	800 533	666 444	266 160	800 533	800 533	800 533
Ha当換薬量	0.5 ^{kg} 0.75 ^{kg}	0.5 0.75	0.5 0.75	0.5 0.75	0.6 0.9	1.5 2.5	0.5 0.75	0.3 0.5	0.5 0.5
胞子形成	+	++	++	++	++	++	+	+	-

— 殺菌効果 — + 殺菌中 ++ 殺菌中 +++ 殺菌大

小麦の Helminthosporium の各種殺菌剤効果試験成績表 (圓錐試験)

	Tilt	Mugibon	Dithazne M45	Benlate	Ceresan P.M	Testigo
薬量 / ไร่	0.3 ^{kg} 0.5 ^{kg}	0.5 ^{kg} 0.75 ^{kg}	1.5 ^{kg} 2.5 ^{kg}	0.5 0.75	0.5 0.75	-
葉の病徴	2x70 2x15%	2x15 2x15	2x20 2x15	3x90 3x60	3x80 3x80	3x95
穂の病徴	2x40 2x40%	2x80 2x30	2x70 2x60	2x80 2x80	2x70 2x70	2x90

一九〇〇年十一月八日厚度の試験系中より主要成績、具體的數字

表 1 殺虫劑 濃度別死虫率一覽

殺虫劑	I			2			3			原藥之八分 以公當り 適正量
	散布日	藥量 (公當り)	殺虫率 15時間後	散布日	藥量 (公當り)	殺虫率 15時間後	散布日	藥量 (公當り)	殺虫率 15時間後	
Dirimor	8.8.12	100g	95%	8.8.12	150g	100%	8.8.15	100g	95%	100g
Ambush 50	"	200g	100	"	300g	100	8.8.15	100g	95	100g
Lorsban 4E	"	300g	90	"	500g	100	"	"	"	400g
Hamidop	"	300g	100	"	500g	100	8.15	200g	80	250g
Tamaron	"	300g	100	"	500g	100	8.15	200g	90	200g
Belmark	"	200g	20	"	300g	90	"	"	"	300g
Suxathion	"	400g	90	"	600g	100	"	"	"	500g
Ripcord	"	100g	70	"	150g	80	8.15	300g	85	200g
Rogor	"	400g	100	"	600g	100	"	"	"	400g
Azodrin	"	300g	100	"	500g	100	8.15	200g	90	200g
Monofos	"	300g	100	"	500g	100	8.15	200g	80	200g
Cymbush W.V.	"	2,000g	100	"	3,000g	100	8.15	1,000g	70	1,000g

南部ハライ作がける小麦栽培技術継承の確立

50年度小麦早期栽培試験成績書

50年度

小麦栽培技術継承の確立
青森県

目的	<p>播種期の遅播時期(3月下旬~4月下旬)と、播種期の霜害被害の危険性(降雪)と生育初期降雨、成熟期降雨と関係して、小麦の生育と収穫量に及ぼす影響を調査すること。</p> <p>また、赤い病、赤い病以外の病害の発生状況や、播種時の除草剤(50%)の散布状況、生育初期降雨、成熟期降雨の関係も調査すること。</p> <p>播種期の早期栽培が可能かどうかの程度、日照不足による生育不良と、播種期の早期栽培による日照不足の調査。</p>
計画	<p>試験品種 1. IAC-13 2. EI 030 3. ISW-11-32 4. ISW-12-37 (早E群) 5. IAC-5 6. ISEP-77/96 7. Reina 8. NAICA (中E群) 9. CNT-7 10. Alonuro 11. Tnydon 12. Naofon (晩E群) } 12品種</p> <p>播種期 第1回 2月25日 第2回 3月5日 第3回 3月11日 第4回 3月25日</p> <p>試験面積 1.0a (1.0m x 2.0m) 1.0a (1.5m x 2.0m) 3.75a (3.75m x 2.0m) 各回 2.0m x 3.0m x 3.0m条播</p> <p>播種量 1.20kg/a (1.20 x 2.25m²)</p> <p>水肥 総合的。配合肥料(16-48-12)を播種後10-15日、掛り</p> <p>種子処理 殺菌剤 Bryan 0.2% 殺虫剤 Aldrin 0.5% 種子温冷法</p>
成果	<p>収量について 播種期が3月下旬から4月下旬にかけて高温と降雨による生育収量は、早E群、中E群、晩E群ともに、早播よりも遅播の方が多かった。早播よりも遅播の方が生育不良は、50%の高温降雨によるものと推定される。早播よりも遅播の方が生育不良は、早播よりも遅播の方が多かった。早播よりも遅播の方が生育不良は、早播よりも遅播の方が多かった。</p> <p>水肥後の霜害危険期間は、水肥後の15日と推定される。播種後の10日以内は、霜害の危険性は、早播よりも遅播の方が多かった。</p> <p>これは、温度、低温相対期間によるものであり、早播よりも遅播の方が水肥後の霜害危険期間は、早播よりも遅播の方が多かった。</p>
病害	<p>赤い病について 早E、中E品種は、本試験期間中に、赤い病の発生は、早播よりも遅播の方が多かった。これは、播種後の生育不良によるものであり、早播よりも遅播の方が多かった。</p> <p>赤い病は、5月中旬より、一部品種に発生。品種による発生は、早播よりも遅播の方が多かった。これは、播種後の生育不良によるものであり、早播よりも遅播の方が多かった。</p> <p>Helminthosporium sp.による斑葉病は、4月下旬の発生。早播よりも遅播の方が多かった。これは、播種後の生育不良によるものであり、早播よりも遅播の方が多かった。</p>
果	<p>総括 今年度、4月に例年と比較して、高温降雨による気象条件は、早播よりも遅播の方が多かった。これは、播種後の生育不良によるものであり、早播よりも遅播の方が多かった。</p> <p>播種後の生育不良は、早播よりも遅播の方が多かった。これは、播種後の生育不良によるものであり、早播よりも遅播の方が多かった。</p> <p>赤い病は、今年高温の発生。斑葉病も発生したと思われる。これは、播種後の生育不良によるものであり、早播よりも遅播の方が多かった。</p> <p>これは、播種後の生育不良によるものであり、早播よりも遅播の方が多かった。これは、播種後の生育不良によるものであり、早播よりも遅播の方が多かった。</p> <p>次年度試験を行う。</p>

一九八〇年、一九八一年度試驗系計の主要成績の概要

主要成果の具体的な数字

品種	播種期	収穫期	成熟期 (生育日数)	育成率%	整地 状態	収量 (3.25m ²)	精粒 割合%	500 粒重g	長さ	不稔 割合%	収穫率 (%)	株高 cm	着		NPK(%)	
													実粒	落粒		
甲	2-25	4-10	5-27 (90)	70	中	162	14%	14	50cm	27.5%	28.80	2x80	1x10	5x25	2x10	
	3-5	4-22	6-25 (90)	60	不稔	205	10	19	43	65.0	31.60	3x60	2x20	6x25	3x70	
	3-15	4-30	7-25 (92)	90	中	225	0	10	50	19.5	31.10	3x100	2x20	3x20	2x10	
	3-25	5-13	7-25 (92)	80	良	217	10	11	66	25	31.10	2x100	2x20	4x20	2x10	
	3-25	4-7	5-23 (86)	70	中	170	66	12	45	12.5	0	0	0	0	5x25	3x70
	3-5	4-20	6-25 (91)	80	不稔	225	21	3	43	40.0	0	0	0	3x40	4x20	3x70
	3-15	5-1	6-25 (87)	80	不稔	200	0	3	47	22.5	0	0	0	2x100	3x20	3x70
	3-25	5-14	7-25 (92)	85	良	219	0	5	50	30.5	0	0	0	2x20	3x25	2x70
	2-25	4-8	5-28 (91)	50	中	127	81	15	44	17.5	0	0	0	0	5x20	3x60
	3-5	4-20	6-7 (89)	60	中	144	55	15	45	57.5	0	0	0	0	4x20	2x80
	3-15	4-28	6-19 (86)	80	不稔	202	0	10	46	32.5	0	0	0	2x10	4x20	3x70
	3-25	5-11	7-25 (92)	60	良	165	0	10	50	27.5	0	0	0	3x20	4x25	3x20
中	2-25	4-10	5-24 (89)	70	中	152	27	15	47	45.0	0	0	0	2x25	5x20	3x60
	3-5	4-31	6-9 (89)	70	中	159	22	15	40	42.0	0	0	0	0	4x20	3x60
	3-15	5-1	6-23 (90)	80	下稔	190	0	12	47	77.5	0	0	0	2x20	4x25	3x70
	3-25	5-12	7-25 (92)	80	良	224	25	11	48	62.5	0	0	0	2x20	5x25	3x70
	2-25	4-23	6-31 (92)	70	不稔	127	41	14	54	27.5	0	0	0	3x20	4x20	3x20
	3-5	4-3	7-28 (92)	70	下稔	202	36	14	73	18.0	0	0	0	2x10	4x20	2x20
	3-15	5-12	7-31 (93)	65	中	405	63	15	80	25	0	0	0	0	3x20	2x10
	3-25	5-24	7-31 (92)	70	良	204	29	15	52	20.0	0	0	0	2x25	3x25	2x10
	2-25	4-15	6-7 (91)	40	中	77	21	12	45	32.0	0	0	0	0	4x20	3x20
	3-5	4-24	6-20 (91)	40	中	64	23	11	47	30.0	0	0	0	3x20	4x20	4x20
	3-15	5-8	7-25 (92)	40	不稔	172	26	12	47	30.0	0	0	0	0	2x20	3x60
	3-25	5-17	7-31 (92)	50	不稔	179	24	12	48	22.5	0	0	0	3x10	2x20	3x60

一九八〇年—一九八一年度試驗結果の具体的データ
 主要成果の具体的データ

品種	播種期	収穫期 (生育日数)	育成率 (%)	発芽率 (%)	収量 (g/m ²)	粒数 割合	500 粒重	莖長	不熟率 (%)	正味収量 (g/m ²)	播種率 (%)	播種 量	播種 期	播種 日数	播種 量
RAIMA	2-25	4-7 (42)	70	不熟	196	6	11	90	40.0	50	15	3x30	4x95	4x60	
	3-5	4-24 (49)	70	不熟	264	0	11	78	47.5	60	18	3x20	4x80	3x80	
	3-15	5-7 (43)	80	不熟	246	18	14	78	27.5	70	5	2x30	4x90	3x70	
	3-25	5-18 (44)	85	不熟	292	22	12	80	37.5	60	0	3x20	4x80	3x70	
	3-25	4-10 (43)	80	中	280	26	15	45	20	60	15	3x20	4x100	4x80	
NAICA	2-5	4-21 (47)	80	不熟	205	0	12	50	17.5	70	15	7x20	4x90	2x70	
	2-15	5-12 (48)	60	不熟	349	20	12	51	40.0	70	0	3x100	3x80	3x70	
	2-25	5-17 (47)	90	中	355	0	10	51	18.0	70	0	3x100	3x80	3x70	
	2-25	4-25 (48)	90	不熟	360	12	12	76	22.5	50	15	3x40	4x95	3x80	
	2-25	5-2 (48)	85	不熟	382	21	14	76	27.0	40	10	3x30	4x90	3x80	
CNT-V	2-15	5-14 (46)	90	不熟	180	0	14	78	45.0	40	0	3x40	4x70	2x80	
	2-25	5-20 (46)	95	良	525	46	15	79	37.5	30	0	3x100	3x95	2x80	
	2-25	4-25 (48)	80	不熟	104	0	10	62	32.5	100	18	3x40	4x90	3x70	
	2-25	5-7 (43)	80	不熟	183	0	11	46	38.0	90	10	3x40	4x80	3x80	
	2-25	5-15 (41)	90	良	145	0	10	49	25.0	40	0	3x30	4x80	3x80	
Alondra	2-25	5-20 (46)	100	良	112	0	8	50	25.0	20	0	3x45	4x80	3x80	
	2-25	4-25 (48)	80	不熟	104	0	10	62	32.5	100	18	3x40	4x90	3x70	
	2-25	5-7 (43)	80	不熟	183	0	11	46	38.0	90	10	3x40	4x80	3x80	
	2-25	5-15 (41)	90	良	145	0	10	49	25.0	40	0	3x30	4x80	3x80	
	2-25	5-20 (46)	100	良	112	0	8	50	25.0	20	0	3x45	4x80	3x80	
Pigolon	2-25	4-22 (48)	70	不熟	279	0	9	66	49.5	60	20	3x40	4x95	3x80	
	2-25	4-30 (45)	80	中	234	13	10	67	42.5	80	10	3x40	4x85	3x80	
	2-25	5-15 (41)	90	不熟	265	11	10	46	62.5	60	0	3x10	4x90	3x80	
	2-25	5-29 (45)	85	良	360	15	14	65	65.0	40	0	3x5	3x80	2x70	
	2-25	4-7 (49)	100	不熟	108	27	12	62	65.0	40	5	3x20	3x90	3x80	
Kogon	2-25	5-18 (46)	80	不熟	345	18	10	57	52.5	70	5	0	3x90	5x80	
	2-25	5-18 (46)	70	中	405	63	13	60	47.5	15	0	0	2x80	3x60	
	2-25	5-24 (49)	100	良	428	26	15	61	62.5	10	0	0	2x70	2x80	
	2-25	5-24 (49)	100	良	428	26	15	61	62.5	10	0	0	2x70	2x80	
	2-25	6-18 (48)	100	良	428	26	15	61	62.5	10	0	0	2x70	2x80	

注. 正味栽培. 調査日. 2月-25日播種. 5月17日. 3月-5日播種. 5月18日. 3月-15日播種. 6月1日. 3月-25日播種. 6月12日
 株の栽培. 調査日. 4月20日. 全播種. 4月20日
 播種日数 (0~6日) (播種日数) x (播種日数) 表した.

一九八〇年、一九八一年度試験条件と女子主要成績因体の数字

主要成績の具体的示し方

80年度小中学生期間の温度変化表

観測地 札幌市

月	平均気温			最高平均気温			最低気温			降雪量		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
2月	26.4	26.0	25.3	25.9	26.4	26.4	20.2	20.6	19.6	42.1	42.4	29.5
2月	25.2	24.4	24.5	24.6	24.5	24.5	18.8	18.5	18.1	52.8	48.3	35.0
3月	24.6	24.0	23.2	24.2	24.6	23.9	19.4	18.6	17.4	57.1	62.3	59.9
3月	24.7	24.9	26.0	25.2	25.6	23.2	20.6	20.2	20.9	72.4	72.3	43.9
4月	20.6	21.0	19.4	20.3	20.3	20.3	12.7	12.7	12.5	22.1	22.1	42.6
4月	24.4	20.4	24.7	23.2	21.1	20.4	18.9	18.7	18.7	2.6	15.6	26.9
5月	18.2	19.0	19.7	17.6	24.0	23.3	11.7	11.5	11.0	44.9	37.5	42.1
5月	15.1	21.2	19.5	18.6	21.4	23.2	11.0	12.8	12.5	25.4	65.0	16.1
6月	16.1	16.5	16.3	16.2	21.4	22.0	10.7	10.6	9.9	42.0	36.9	32.3
6月	17.9	15.5	13.8	15.5	22.1	19.3	8.9	10.4	8.8	45.5	32.8	2.9
7月	15.8	16.3	18.7	16.9	27.4	23.9	10.0	10.0	12.8	25.2	20.1	28.3
7月	11.9	16.3	15.0	13.4	18.7	22.5	5.8	9.1	7.4	3.6	5.9	12.5
8月	17.5	16.1	17.3	17.0	22.7	22.3	11.2	9.8	10.9	24.3	22.3	23.7
8月	16.5	20.1	15.4	17.3	24.0	21.3	8.2	9.0	8.3	43.6	2.9	12.4
9月	17.7	19.7	21.4	19.6	23.4	24.7	10.3	12.2	12.7	19.2	21.7	54.4
9月	17.3	15.3	16.0	16.2	24.1	24.2	8.8	8.8	8.0	32.7	42.2	64.0
10月	20.6	20.9	20.8	21.5	26.3	27.1	12.5	12.2	14.3	66.2	27.6	122.1
10月	18.3	21.3	21.5	20.4	24.2	26.0	12.6	14.4	16.5	20.9	5.4	120.4

80年度降霜日

降霜日	6月4日	6月27日	7月3日	7月16日	7月15日	7月25日	8月1日	8月27日	9月17日
数	1	2	1	1	1	1	1	1	1
合計	1	2	1	1	1	1	1	1	1

南部パラグアイに於ける輪作体系の確立

ベニバナの播種期試験

ハダニ試験圃のベニバナ分場

普山 園

80年度

<p>目的</p> <p>計画</p> <p>画面</p>	<p>採種用と目的のベニバナの播種適期を調べる</p> <p>供試品種 モリシベニバナ(1977年に、形質選別して送付した種子と当地の1年播種した種子)</p> <p>播種期 第1回 1980年8月20日 第2回 9月3日 第3回 9月19日 第4回 10月4日 第5回 10月18日</p> <p>栽植間隔 40cm 条播</p> <p>面積と等 第1回 第2回は $5.2^m(12^m) \times 5.2^m$ 第3回 第4回 第5回は $4.5^m(10^m) \times 5.2^m$ 無反復</p> <p>種子処理 (収穫は、各回各区分と除外して全面積刈り取り計量した)</p> <p>施肥管理 第1回播種時に、全回分の種子と Baylam に種子重量の0.2%の湿粉状配合肥料 10-25-10と $200^g/ha$ 量り整地前に散播し、表土(7cm)に混和せしむ。</p> <p>① 間引き 各回共に播種後3週間かけ間引きし、最終的に株間約8~10cmとし、</p> <p>② 灌水 最低日数に整地後、整地直後灌水した(但し、整地後は、無灌水)</p> <p>③ 消毒 整地時にハダニの産卵が疑われた区に BHC 粉剤散布。</p> <p>④ 除草 各回共に整地後、40日~50日目に1回ワフにて除草</p> <p>⑤ 収穫試験 予約あり、麻袋詰めして乾燥した。</p> <p>⑥ 特性調査 各回より10株ランダムに引いて検査。</p>
<p>成果</p>	<p>栽植間隔 本年度より送付したベニバナ種子を8月18日に畦間 26^m (当地の慣行間隔)の条播 (1区1回) 収穫は 10^m 量り取りの区に終了。 莖葉の繁茂状況から畦間が広過ぎるの判断より、本年度 40^m に縮めたのである。</p> <p>気象条件 本試験期間中の気象条件は、第1区(長通り)例年に比較して9月迄の気温が低く、9月17日には、$-2.4^{\circ}C$ まで低下し、湿度の晩霜があった。 但し、この降霜時にベニバナは、着葉前であったため、何れも被害は見られなかった。 12月に入り、風軽気味であったため、畑里に与える影響は、思はれぬが当地ではすでに3月下旬、良好な気象条件下であったといえる。</p> <p>病虫害 初期に枯病(病原菌未特定)が発生し、第2回の9月3日播種区にはかなりの被害が与えられた。 此外、葉斑病、Y病には全く罹病せず健全であった。 温帯では、やはり初期ハダニに初生葉を食害され、これ株立数を減少させた。 又成熟期直前に至り、ヒメジカネの食害を受けたりして試験に付する程の被害ではなかった。</p> <p>播種適期 1区当りの収量は、第1回の8月20日播種が最高であり、10株調査では、第2回の9月3日播種が第1回播種と比較して分枝数、有枝分枝率共に優り、収量は、2.2倍であった。 第2回播種は、第1回播種に一定量の収量があり、これは、株立数も37%も少なかったといえる。 第2回播種の株立数が少なかったため、他の株への補償作用で、株当りの粒重が増加したと判断される。 株立数の正常であった場合、果して一定量の収量で、第1回より優り、その旨は疑問である。 9月中旬以降の播種期では、100粒重は、漸く傾向にあるが、収量は、極端に劣ったというより、限界播種期は、9月上旬と推定される。</p> <p>低温に強く、当地では小麦に替る冬作物として導入出来る可能性もあり、次年度は、更に播種期を早めてテストを試みる。</p>

一九八〇年、一九八一年度の試験系中の主要成績具体的な数字

主要成果の具体的な数字

表一 試験式培養表

播種期	開花期		成熟期		次数	林正数 (標準時)	平均莖長 (標準調査)	一株当りの 平均莖数 (10株調査)	一株当りの 平均分枝数 (10株調査)	一株当りの 平均粒重 (標準調査)	一株当りの 平均粒数 (10株調査)	100粒重
	月日	日数	月日	日数								
5年8月20日	11月3日	25	12月20	122	4860	1269	938	14.0	94	11	289.3	2.30
9月3日	11月23	21	12月25	113	2989	1457	967	20.1	99	129	455.9	2.91
9月18日	11月30	23	12月29	102	2907	1321	734	5.0	96.7	4.7	112.0	4.20
10月4日	12月11	68	1月6	94	2104	969	743	11.7	87.4	5.9	140.2	3.90
10月18日	12月25	66	1月20	94	1908	995	728	6.5	85	5.8	132.4	4.19

表二 栽培期間中の気象条件表

項目	80年8月			80年9月			80年10月			80年11月			80年12月			81年1月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
平均気温	16.5	20.2	15.3	15.4	16.1	17.3	21.5	21.3	21.5	20.7	22.5	21.9	24.1	24.2	23.0	23.3	24.2	24.5
最高平均気温	24.0	26.2	21.1	21.9	24.2	24.2	26.4	24.4	26.2	26.2	28.1	27.8	30.0	30.2	29.1	29.2	29.3	30.4
最低平均気温	9.8	14.6	8.4	8.8	8.1	8.5	16.5	12.6	15.2	15.2	16.9	16.9	17.6	17.2	17.2	19.3	19.2	19.2
降雨量	53.6	49	14.9	54.8	45.0	32.7	102.4	55.4	63.6	37.6	44.3	44.3	15.6	2.6	17.2	52.4	20.9	20.9

南部パラ州に於ける大豆栽培技術体系の確立

大豆諸品種の適応性試験

11年度試験結果の分析

80~81年度

青田

目的	<p>此試験計画は、大豆優良品種とされた大豆品種並に、当地の試験場へ試験された品種(大豆系統)や当地域の土質、気候に適合した適応性、高い生産能力を揚げるべく、大豆の品種は、その特性と現地の土質、気候とが相性よく栽培される品種を探る。</p>
計画	<p>試験品種 ① IAC-78-1022 ② IAC-77-1016 ③ IAC-7 ④ IAC-6 ⑤ TOXARIN-31 ⑥ IAC-77-1047 ⑦ Bulk ⑧ IAC-77-589 ⑨ IAC-78-1021 ⑩ SRF-300/79 ⑪ Hampton (pargway) ⑫ ⑬ ⑭ は 79/80年度に相同 Campinas 農試験場へ大豆品種試験系統</p> <p>播種期 1980年11月5日</p> <p>試験面積 区割 1区当り 2.5m x 6m = 15.0m² (収量 2.5m x 5m = 12.5m²) 塊根法 3反履</p> <p>栽植間隔 4m x 条播 (同列線 50cm 間隔)</p> <p>施肥 播種 15日分 窒素 10kg 燐 5kg 鉀 5kg 全面散布 1反 10kg - 掛付</p> <p>その他 播種 15日分 窒素 10kg 燐 5kg 鉀 5kg 全面散布 1反 10kg - 掛付</p> <p>調査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> 生育特性調査は、収量、株高、1m²の平均粒数、統計に表した。但し、各品種は、3区以上の収量から1区を除いて平均の収量を求めた。 成分分析は、CAICISAに分析依頼。成分は、子実水分14%の平均値。 播種日数は、開花日数を15日間の割合と求めた。 収量は、一定の算定標準により隣接する塊根法、収量、収量と補填した。
結果	<p>1. 生育特性</p> <p>開花日数は、各年度平均の2日程度異なる。生育日数は平均20日程度異なる。播種日数は、各年度平均の2日程度異なる。播種日数は、各年度平均の2日程度異なる。播種日数は、各年度平均の2日程度異なる。</p> <p>2. 収量</p> <p>本試験の各品種は、統計的に1%の有意差は、大豆の制限品種 Hampton の収量と異なる。これは、今年度の平均の3品種と今年度と比較して、全品種の収量が、大豆の制限品種 Hampton の平均の30%程度の収量と異なる。これは、統計的に有意差は、大豆の制限品種 Hampton の収量と異なる。これは、今年度の平均の3品種と今年度と比較して、全品種の収量が、大豆の制限品種 Hampton の平均の30%程度の収量と異なる。</p> <p>3. 生育特性</p> <p>IAC-6 IAC-7 SRF-300/79の3品種は、今年度の平均の22%程度の収量と異なる。 Hampton の生育特性調査は、大豆の制限品種 Hampton の収量と異なる。これは、今年度の平均の3品種と今年度と比較して、全品種の収量が、大豆の制限品種 Hampton の平均の30%程度の収量と異なる。</p> <p>4. 播種特性</p> <p>一株の播種数は、今年度の平均の22%程度の収量と異なる。 Hampton の生育特性調査は、大豆の制限品種 Hampton の収量と異なる。これは、今年度の平均の3品種と今年度と比較して、全品種の収量が、大豆の制限品種 Hampton の平均の30%程度の収量と異なる。</p> <p>5. 生育</p> <p>今年度と比較して、播種日数は、大豆の制限品種 Hampton の収量と異なる。これは、今年度の平均の3品種と今年度と比較して、全品種の収量が、大豆の制限品種 Hampton の平均の30%程度の収量と異なる。</p> <p>6. 結論</p> <p>播種日数の平均値、生育特性、各品種の生育特性を充分に考慮して、播種日数は、大豆の制限品種 Hampton の収量と異なる。これは、今年度の平均の3品種と今年度と比較して、全品種の収量が、大豆の制限品種 Hampton の平均の30%程度の収量と異なる。</p>

南部ハクサイ作付け大豆の栽培技術体系の確立

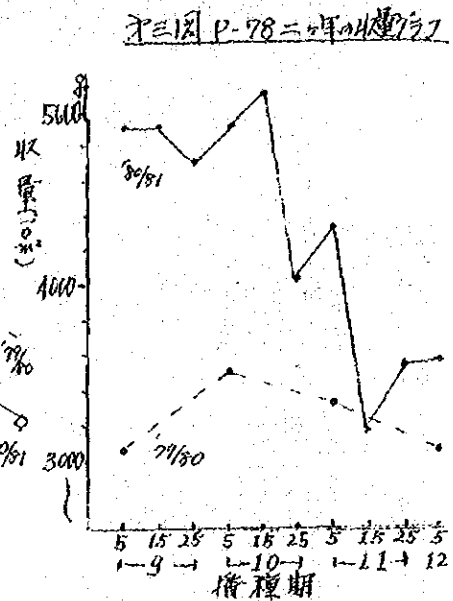
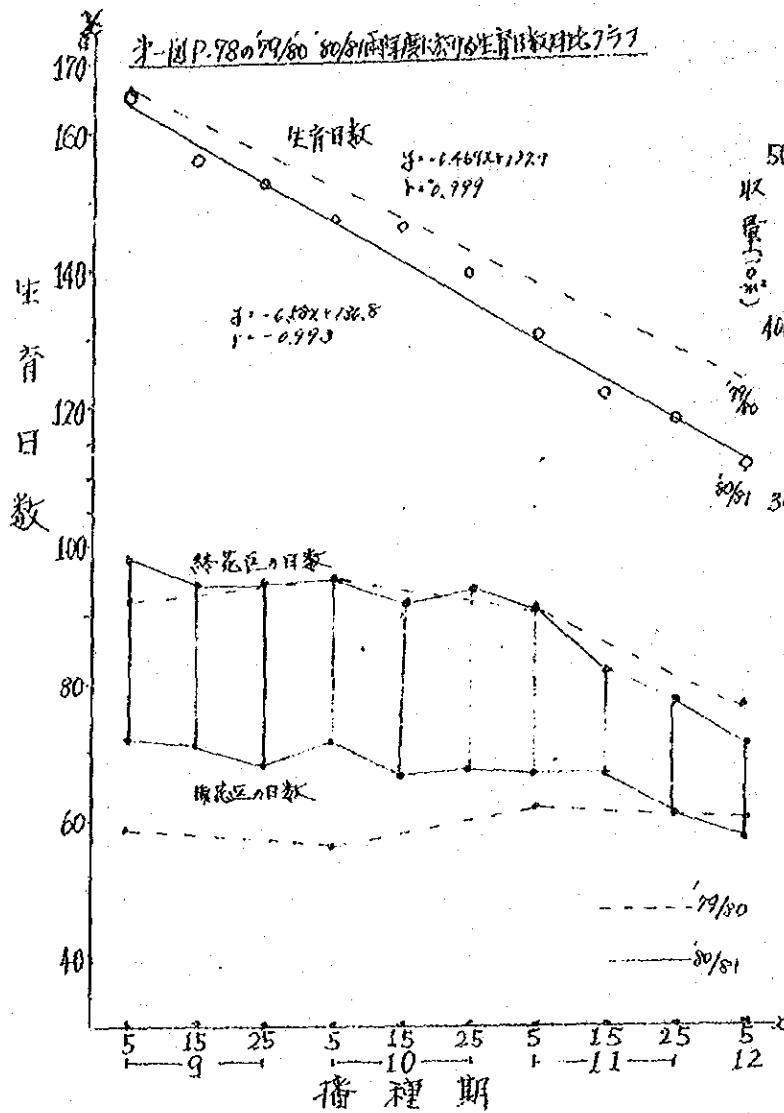
P-78の早播と適応性確認試験

18年度試験計画表

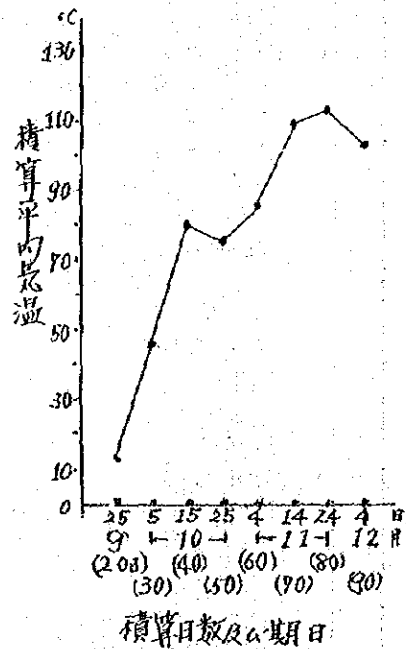
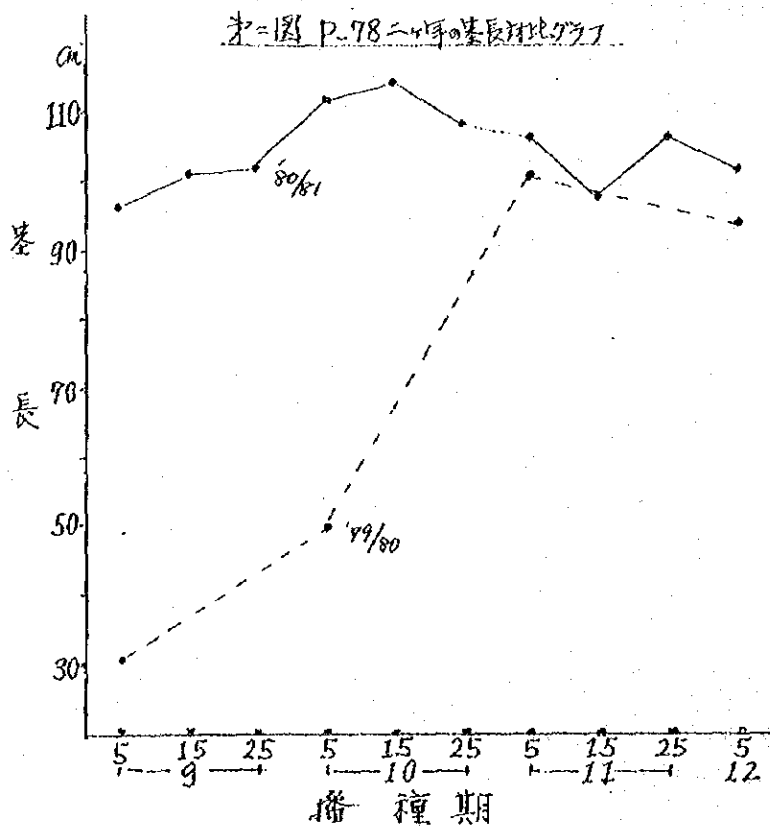
18年度

青森 函

目的	前年度(7/10)播種期試験の品種中の早播でC0良成績の品を唯一播種 piampo-78 による早播適応性と生育の差を比較試験
計画	1 試験品種 piampo-78 (昭和三十八年当場C-puzosia種中の品、少くも異なる種と未熟品種) 2 播種期 9月5日~12月5日迄 10日間 露地/0水準 3 面積 1区当り 4m x 3m = 12m ² 無反復 4 栽植密度 ① 1/4播種 ~ 1/10播種 区間50cm 林間70cm ② 1/10播種 ~ 1/10播種 区間60cm 林間50cm 5 施肥量 播種時 Superphosphate triple (0-26-0) 5kg/ha 全面撒播
成果	1 播種日数と開花期間 9月5日~10月5日播種区間の開花日数は、昨年度比較して、4日間短縮、開花期間は、10日間短縮、同一品種とは思えない差を示した。 2 生育日数 9月5日播種区間の生育日数は、昨年度より、16日間長、5.5%増、これは昨年度の異常な短縮に比べて、昨年度は開花前に線に於いて正常な日数と思はれる。但し播種期と開花日の生育日数短縮率が昨年度より、2.5%高、本品種の生育(11-C)より、5%高、昨年度の生育日数短縮率は異常である。 3 茎長 昨年度に相違は生長である。昨年度は9月5日播種区間の生育日数と相違は、今年度は9月5日播種区間の生育日数と相違は、11月標準播種期に於いて、生育日数の差を示した。9月5日播種区間の生育日数と相違は、生育日数の差を示した。 4 黄化落葉 10月15日播種区間の黄化落葉は、昨年度の播種期に早い。黄化落葉は、不完全な黄化落葉の発生を示した。10月5日播種区間の黄化落葉は、昨年度の播種期に早い。黄化落葉は、不完全な黄化落葉の発生を示した。 5 収量 早播区は昨年度より、更に高収量を示し、開花日数と生育日数に、昨年度の生育日数と相違は、生育日数の差を示した。昨年度は9月5日播種区間の生育日数と相違は、今年度は9月5日播種区間の生育日数と相違は、生育日数の差を示した。昨年度は9月5日播種区間の生育日数と相違は、今年度は9月5日播種区間の生育日数と相違は、生育日数の差を示した。 6 早播と生育日数との関係 予想外の生長と収量は、生育日数の差を示した。昨年度9月5日播種区間の生育日数と相違は、今年度は9月5日播種区間の生育日数と相違は、生育日数の差を示した。昨年度は9月5日播種区間の生育日数と相違は、今年度は9月5日播種区間の生育日数と相違は、生育日数の差を示した。 7 P-78の早播適応性の理由 9月播種区は、今年度は、収量と生育日数の差を示した。開花日数と生育日数の差を示した。昨年度は9月5日播種区間の生育日数と相違は、今年度は9月5日播種区間の生育日数と相違は、生育日数の差を示した。昨年度は9月5日播種区間の生育日数と相違は、今年度は9月5日播種区間の生育日数と相違は、生育日数の差を示した。 8 播種適期 気温下での早播適期品種の播種は、出来た。9月播種区は、生育日数と相違は、今年度は9月5日播種区間の生育日数と相違は、今年度は9月5日播種区間の生育日数と相違は、生育日数の差を示した。 9 早播と栽植密度 昨年度の生長と葉茂り状況は、今年度は、生育日数と相違は、今年度は9月5日播種区間の生育日数と相違は、今年度は9月5日播種区間の生育日数と相違は、生育日数の差を示した。



才四圖 79/80, 80/81年播種期に於ける播種期の日数に際して



南部ハクヤク水がけり大豆の栽培技術体系の確立

大豆6品種の遅播と適性確認試験

昭和28年度

試験地 弘前県 弘前市 弘前農科試験場

目的	<p>前年度(昭和27年度)標準播種期以降の遅播と比べ比較的好収量と得た6品種の遅播の引当りについて同様に結果が得られた遅播の適性のあるや否やの確認試験</p>
計画	<p>供試品種 perola (III-b) Davis (IV-b) Yoban (V-a) Sun Lucy (V-D) UFV-1 (VI-C) IAC-4 (V-C)</p> <p>播種期 第1期 12月15日 第2期 12月25日 第3期 1月5日 但し本試験全品種共に寒性群別播種期試験施設面積あり。10月25日~12月5日間の標準播種期間に別戸同一圃場にて播種し、11月5日以後播種期とする。</p> <p>栽植密度 全品種 全播種期共に 60^株/a (圃場内より株間を7^{cm}とし)</p> <p>圃場区別 1区 9.6^a (収穫は7.2^a) 区反復</p> <p>管理 除草 葉柄散布は直時実施 播種後 発芽期に灌水し、発芽と最盛日数とを以</p>
成果	<p>12月15日以降の遅播と栽培して11月5日の標準播種期と比較した場合の収量は約80%以上あり、且、収量と収量比の差が10%以上の品種は perola の遅播と全播種期、Davis の12月15日、12月25日播種と他の4品種は、12月15日播種と前年度に比べ、11月の遅播の収量に減少した。</p> <p>特に1月5日播種とは perola の播種に比べた収量と、他は全品種中収量が多くと未だ、収量が多くと引当り差は perola (中在) 及び Davis (中晩生) では 100%以上の減少があり他は晩生種は一律約10%程度の減少である。</p> <p>これは、3月中旬~4月中旬にかけて暴雨の影響と関係が深いと思われる。統計上では例年4月上旬~5月上旬に引当り暴雨期と見られるが、今年は3月の下旬より暴雨期と見られ、全寒性群に遅播は、この影響を受けたと考えられる。</p> <p>従って遅播の適性のあるや否やの試験結果より理論上より本試験では、不能に終了した中、perola の遅播、12月15日以降の遅播と栽培して標準播種期以上の引当りを得たのは注目される。</p>

南部ハブツに於ける大豆の栽培技術体系の確立

大豆の青立症状原因説明試験

ハルニシキハブツ分場

80-81/根

芳山 園

目的	<p>大豆の莖葉のいつまで黄化、落葉と、開花の青立とに及ぼす症状のしはしはを発生させる。本症状は、カミシの被害に於て子実の大半が發育停止した場合に於けることは、1970/77年度に試験し明らかになったがカミシの被害を受けなくとも発生する場合もしはしは有り得るから、青立の何れが原因であるかの説明を行う。</p>
計画	<p>1. 規定要因の制御因子 (1) 被害 殺菌剤散布区と非散布区 (2) 日長 電照による人為的長日条件の設定 (電照区と非電照区) (3) 気温 播種期と移植期に於ける各種気温条件の設定。 (4) カミシ 全區に殺菌剤散布 2. 供試品種 (1) Bragg (2) Cobb (3) Yoban (4) UVV-1 3. 播種期 80年 9月15日 9月25日 10月5日 10月15日 10月25日 11月5日 6回 4. 区面積 葉度等 1区4^m×3^m 区間0.5m 畦幅50cm 殺菌剤散布区(T) 無散布区(T0)の2水準 5. 電照 9月15日播種区のみを2区設定し、1区に電照播種期(9月26日)より10月25日迄の期間(日没後) 10月26日より11月13日迄の期間30分毎に150^W電球6個の電照 6. 供試薬剤 (1) 殺菌剤 Benlate 12月7日 1月10日 1月30日 2月10日 2月20日 3月5日 3月15日 合計5回散布。 (2) 殺菌剤 Azodolmax or Tamaron と交互に計5回散布。</p>
成果	<p>1. 被害等 今期本試験区には黒豆病(Diaporthe phaseolorum)、紫斑病(Cercospora kikuchii)、炭疽病(Colletotrichum dematium)の諸病害とカミシ類の被害が青立症状と呈した区に多いが、薬剤処理の効と養分は下の結果である。 但し、これによく不稔の發育停止と来たところとは、青立症状と呈した区が全く結実日数が長期化(下が為により、多く被害を受けられたものと考えられ、これは、次の被害に於て本試験区に於いていない被害が青立の原因とはならないと判断される。 2. 電照 9月15日播種区と電照播種後、11月13日迄夕暮に前期の期間後2期間電照し、人為的に長日とした結果、無処理区と比較して開花日数は、平均1ヶ月遅延し、結実日数は、24.5日短縮した。一方被害虫の被害率も無処理区と比較して約1/4、低く、11月5日播種と同程度に軽減している。 又日長は平均して2倍強伸び、11月5日播種並みの水準となった。 そして更に興味深いことは無処理区は、UVV-1を除く3品種が完全に青立と呈したのに、反し、処理区は青立年(莖葉の非黄化率)は10月25日並みに、極く軽微に終了したとある。</p>
果	<p>3. 日長 このことから日長が大豆の生理に与える影響と与えるファクターであり、青立の日長に関係性大であると考え、莖葉の黄化に於て、その生育ステージとの標に關しては、より更に考察と行い、下記を推測する。 (1) 開花後60~70(品種により、あるいはその個体の根の活性により若干差異がある)と見られる)以内は10時間~12時間40分以下、短日に遭遇した区は正常に黄化、落葉し、それ以上の日数を経過した区は黄化していない。 (2) 一日の日長が10時間とある期日は当地区では、2月22日頃である。 この2月22日を遡る60日前の開花期とは、丁度日長が10時間、2月22日頃の夏至に当る。この夏至前に開花した株の莖葉は黄化せず、不完全落葉となっている。 (3) 但し、開花期には中(開花期間)があるため、夏至とは違ひ、その前後に開花した場合、夏至後の開花率が遅ければ、黄化率は増大し、夏至前の開花率が多ければ、青立率は増加する。</p>

(4) 葉の黄化に対する日長感応度は品種によって若干異なるが、これは別産地長播種期試験から伺われる。多くの品種は心晴間感応する。

4 気温

同一品種と同一時期に播種。60年以上の開花期に遅速がある。開花期の変動は、自然日長下では気温に左右されるが、その変動の大小は主として品種の感応性の相違によるものであることは既に明らかである。気温の差による開花期への影響は、9月播種UFV-1には20日と生じ、79/80年度には9月25日播種による開花期は12月23日以後に殆んど終了したに反し、80/81年度の9月播種は、全く10月11日の終端に於て開花期が12月23日直ちに遅延した。79/80年度の9月播種UFV-1は、青江と比して、これは夏至前に開花した為であり、80/81年度のUFV-1は、青江と比して、これは開花最盛期が夏至後であり、60日以内の心晴間を割る短日に遭遇した為と解する事が出来る。

成

青江と比して、9月播種10月上旬播種との他の品種は、今年度の低温とともして、開花期はUFV-1ほど遅延せず夏至以前に開花した。これ人為的長日による9月4日播種と照照区では、最遅の開花期と遅くは為。Brady以外のCobb, Yobanは開花最盛期が夏至以降の黄化に思われる。

5 結論

大豆は子実の熟期が進むと、葉の貯蔵養分が子実へ流転するといふことは既に知られている。その流転が何れかの原因によって阻害されたのが青江症状と解する。この流転を妨げる要因の本試験の事例では、根虫害ではなく、開花後60日-70日間以上の豆の心晴間以上の日長と推測される。開花後何れか60日-70日以内に行われるならば、それ以上の理由は、それ以上を過ぎると、根の消性や葉の養分流転がスムーズに進行しないからである。

果

但し、以上のことは、本試験のみでは、まだあまりに仮説に留まる。この仮説が真か否かは、開花後一定期間内、人工的遮蔽処理をほめて見ることでより明瞭となる。本試験の青江は、これは、播種性青江の種にのみ、その播種の際に発生した不溶性青江の症状とは異なる原因を異にすると思はれる。

一九二〇年十一月一日
 主要成果及具体的数字

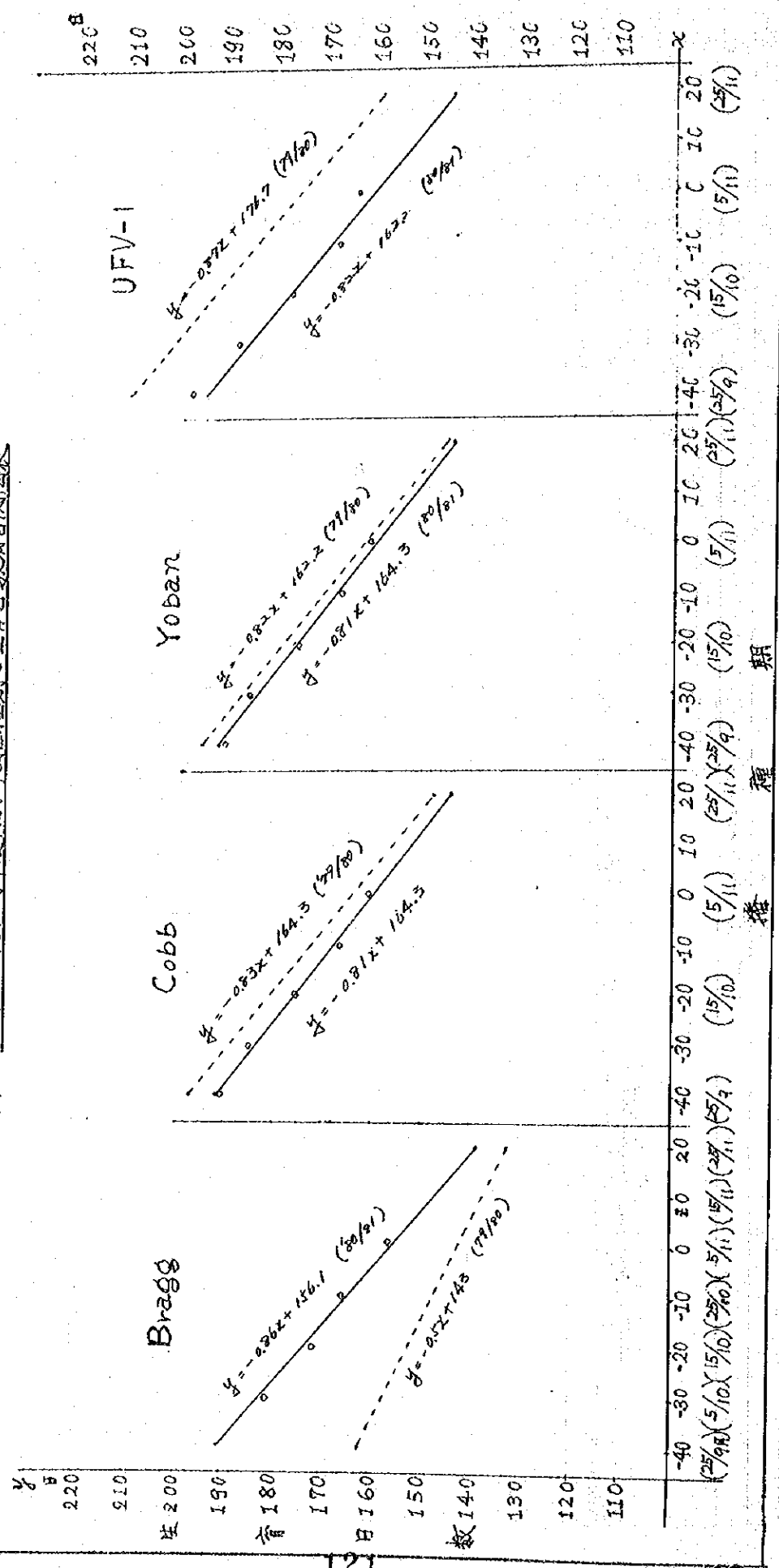
豆種別生育日數、生育經歷

時期	品種	開花日期 (日)		開花日期 (日)		開花日期 (日)		開花日期 (日)		開花日期 (日)		開花日期 (日)		開花日期 (日)		開花日期 (日)		開花日期 (日)		開花日期 (日)			
		T ₁	T ₂	T ₁	T ₂	T ₁	T ₂	T ₁	T ₂	T ₁	T ₂	T ₁	T ₂	T ₁	T ₂	T ₁	T ₂	T ₁	T ₂	T ₁	T ₂		
8-15 (電照)	Bragg	11-27	10-27	22	74	27	134	123	123	4-9	4-5	206	202	60	80	40	20	206	202	40	20	206	202
	Cobb	12-10	12-10	26	86	27	120	116	116	4-9	4-5	206	202	47	99	5	0	206	202	5	0	206	202
	Yoban	12-9	12-10	25	86	27	121	116	116	4-9	4-5	206	202	46	100	5	0	206	202	5	0	206	202
	UFV-1	1-2	1-2	109	109	43	106	106	106	4-10	4-10	205	205	155	155	1	1	205	205	1	1	205	205
9-15	Bragg	11-2	11-2	43	43	23	133	130	130	3-20	3-20	196	186	0	0	207	207	196	186	0	0	207	207
	Cobb	11-7	11-7	53	53	22	149	149	149	4-5	4-5	202	202	0	0	202	202	202	202	0	0	202	202
	Yoban	11-6	11-6	52	52	23	140	140	140	4-5	4-5	202	202	0	0	202	202	202	202	0	0	202	202
	UFV-1	12-9	12-10	35	36	26	130	122	122	4-11	4-11	205	205	155	155	1	1	205	205	1	1	205	205
9-25	Bragg	11-5	11-5	41	41	23	141	141	141	3-26	3-26	192	192	0	0	207	207	192	192	0	0	207	207
	Cobb	11-10	11-10	46	46	20	144	145	145	4-5	4-5	191	191	30	18	30	30	191	191	30	30	191	191
	Yoban	11-10	11-10	46	46	20	145	145	145	4-5	4-5	191	191	30	18	30	30	191	191	30	30	191	191
	UFV-1	12-25	12-25	31	31	28	128	127	127	4-11	4-11	205	205	155	155	1	1	205	205	1	1	205	205
10-5	Bragg	11-17	11-17	45	45	24	142	137	137	4-8	4-5	196	182	35	24	35	60	196	182	35	60	196	182
	Cobb	11-23	11-23	49	49	20	138	136	136	4-10	4-8	187	184	30	18	30	60	187	184	30	60	187	184
	Yoban	11-23	11-23	49	49	20	138	136	136	4-10	4-8	187	184	30	18	30	60	187	184	30	60	187	184
	UFV-1	1-7	1-7	94	94	42	161	161	161	4-11	4-11	205	205	155	155	1	1	205	205	1	1	205	205
10-15	Bragg	11-26	11-26	42	42	26	135	131	131	4-8	4-6	194	179	30	26	30	40	194	179	30	40	194	179
	Cobb	12-9	12-9	45	45	29	141	141	141	4-9	4-9	196	196	30	26	30	40	196	196	30	40	196	196
	Yoban	12-5	12-5	41	41	23	145	145	145	4-9	4-9	196	196	30	26	30	40	196	196	30	40	196	196
	UFV-1	1-13	1-13	90	90	50	155	155	155	4-11	4-11	205	205	155	155	1	1	205	205	1	1	205	205
10-25	Bragg	12-10	12-10	46	46	26	142	139	139	4-8	4-8	195	184	30	26	30	40	195	184	30	40	195	184
	Cobb	12-27	12-27	63	63	28	144	144	144	4-10	4-10	187	187	30	26	30	40	187	187	30	40	187	187
	Yoban	12-26	12-26	62	62	21	145	145	145	4-10	4-10	187	187	30	26	30	40	187	187	30	40	187	187
	UFV-1	1-24	1-24	91	91	50	155	155	155	4-11	4-11	205	205	155	155	1	1	205	205	1	1	205	205
11-5	Bragg	12-26	12-27	51	52	24	145	144	144	4-10	4-10	187	187	30	26	30	40	187	187	30	40	187	187
	Cobb	1-6	1-6	62	62	26	146	146	146	4-10	4-10	187	187	30	26	30	40	187	187	30	40	187	187
	Yoban	1-4	1-4	60	60	26	146	146	146	4-10	4-10	187	187	30	26	30	40	187	187	30	40	187	187
	UFV-1	2-1	2-1	88	88	28	146	146	146	4-10	4-10	187	187	30	26	30	40	187	187	30	40	187	187

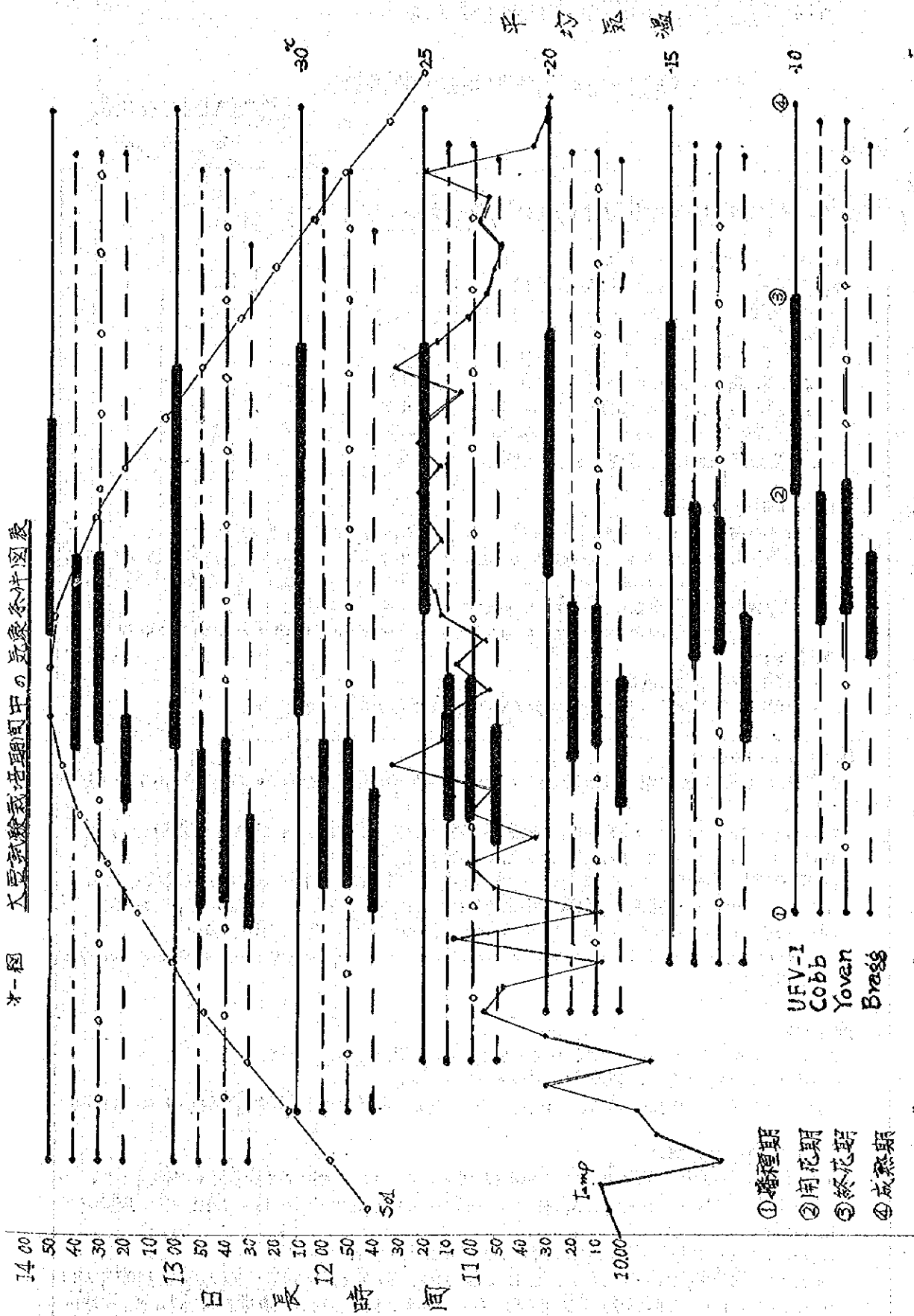
一九八〇年(一九八一年度の試験条件および主要成績)の具体的な数字

主要成績の具体的なデータ

図 11 19/80 80/81 年度に於ける播種期と生育日数の相関図表



★一圖 大豆栽培栽培期間中の気象条件図表



上中下上中下上中下上中下上中下上中下上中下
 上9月下上中下上中下上中下上中下上中下上中下
 上10月下上中下上中下上中下上中下上中下上中下
 上11月下上中下上中下上中下上中下上中下上中下
 上12月下上中下上中下上中下上中下上中下上中下
 上1月下上中下上中下上中下上中下上中下上中下
 上2月下上中下上中下上中下上中下上中下上中下
 上3月下上中下上中下上中下上中下上中下上中下
 上4月下上中下上中下上中下上中下上中下上中下

南部九州に於ける大豆栽培技術体系の確立

大豆紫斑病に対する殺菌剤の除去効果試験

1968年度九州大学農学研究所

昭和43年度

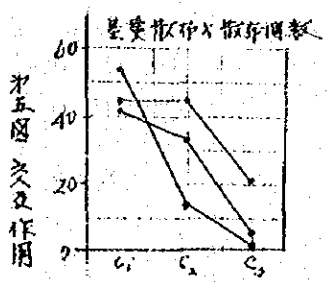
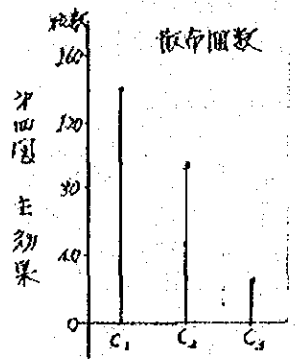
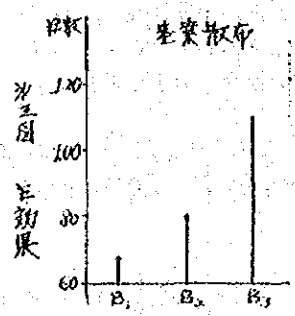
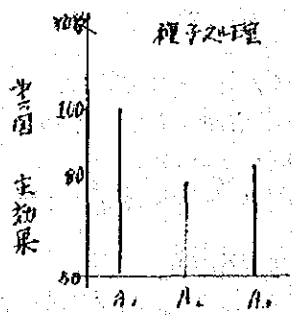
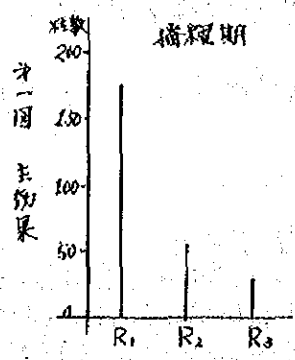
香川 園

目的	大豆紫斑病に対する殺菌剤の効果の処理方法と識る																				
計画	<p>場所 下川小川分場 供試品種 <i>Perusia</i> (罹病種子) 区別面積 1区 1.2m x 2m = 2.4m² 試験区 27区</p> <table border="1" data-bbox="343 616 973 784"> <thead> <tr> <th>区別</th> <th>区名</th> <th>11月3日</th> <th>11月21日</th> <th>12月9日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>播種期</td> <td>A</td> <td>Benlate</td> <td>Homal</td> <td>無処理</td> </tr> <tr> <td>種子処理</td> <td>B</td> <td>Benlate</td> <td>Topsin</td> <td>Mugibein</td> </tr> <tr> <td>茎葉散布</td> <td>C</td> <td>0回</td> <td>2回</td> <td>4回</td> </tr> </tbody> </table> <p>供試薬剤の処理方法 1. 種子処理 Benlate 種子量の0.3% Homal 種子量の0.3% 無処理 2. 茎葉散布 Benlate 1000倍液と1区2.4m²当り200cc Topsin 1000倍液と1区2.4m²当り200cc Mugibein 1,000倍液1区2.4m²当り200cc (殺菌剤 100cc) 3. 散布回数 2回散布区 11月上旬花期 11月下旬 12月15日後 4回散布区 11月上旬花期 11月下旬 12月15日 12月25日 散布</p> <p>調査方法 1. 発芽調査は産額調査による 2. 発生被害調査は1区1000粒をランダムに取、罹病種子数にて効果と判定</p>	区別	区名	11月3日	11月21日	12月9日	播種期	A	Benlate	Homal	無処理	種子処理	B	Benlate	Topsin	Mugibein	茎葉散布	C	0回	2回	4回
区別	区名	11月3日	11月21日	12月9日																	
播種期	A	Benlate	Homal	無処理																	
種子処理	B	Benlate	Topsin	Mugibein																	
茎葉散布	C	0回	2回	4回																	
成果	<p>1. 播種期との関連性 本試験には罹病種子を用いたため、全般的に本病の罹病度は最高で0.5%程度であり、極軽微であった。 終結すると昨年と同様、播種期との関連性が大きかった(1%有意差)11月上旬播種が最高であり、11月中旬にはその半、12月上旬には約半の罹病率であった。 この播種期との関連性は、可憐期間中の湿度との関連性であり、これは降雨と密接な相関を有する。因に結実期間中の雨量と罹病種子率の相関係数は、$r = 0.940$であり、成熟期11月中旬の雨量は、$r = 0.966$と昨年と同様、成熟期間の降雨と罹病率との相関は高かった。 従って、早播と遅播による罹病率の相違は、成熟期間中に於ける降雨の多寡の相違が罹病率と相関を有するものと判断される。</p> <p>2. 種子処理 種子処理は、Homal に比べ、効果が顕著で何れも効果が認められた。 Benlate は、無処理より、罹病率が高くなる傾向があった。 したがって、種子処理を行って成熟期間中の高温条件下での感染は抑制されることを示す。</p> <p>3. 茎葉散布剤と散布回数 茎葉散布は、いずれも供試薬剤の間に差がなく、中心に2回散布の効果はやや稀薄である。 しかし、本試験薬剤のうちでは、Benlate の2回散布が完全には、1回の満足な効果を認められた。 Topsin M の同程度の効果が認められたのは4回散布である。 このことから、茎葉散布は、いづかの葉に菌が侵入すると思われ、終結後、必要に応じて直接散布と相違があるため、1~2回散布は、同程度の長さ、早播で大豆に於いて、浸透性薬剤の葉の浸透効果があるものの、この疑問が残る。</p>																				

一九八〇年度試驗條件及主要成績請具體的數字

表1 要因別紫斑病和數

試驗 No	播種期 R	種子處理 A	基葉散布 B	散布間數 C	1000粒的 紫斑病和數
1	1	1	1	1	24
2			2	2	20
3			3	3	17
4		2	1	2	11
5			2	3	14
6			3	1	21
7		3	1	3	0
8			2	1	20
9			3	2	29
10	2	1	1	3	0
11			2	1	7
12			3	2	15
13		2	1	1	13
14			2	2	8
15			3	3	2
16		3	1	2	2
17			2	3	1
18			3	1	8
19	3	1	1	2	0
20			2	3	0
21			3	2	6
22		2	1	3	0
23			2	1	5
24			3	2	3
25		3	1	1	8
26			2	2	5
27			3	3	1



南部ハクゲイと鈴餅の大豆の栽培被害調査の概況

大豆の青虫類と付着した農薬の種類と効果

農薬の種類

1 青虫の種類と抵抗性

今期発生した青虫は、*Anticarsia gemmatilis* と *Pseudoplusia includens* の二種である。圧倒的に前者の割合は 5% 程度であり、後者は 5% 程度である。その他 *Crematogaster* なども散見され、全体の 0.1% 程度に過ぎない。これ等青虫類は、特に薬剤抵抗性は認められず、従って本調査の T-7-7-7 は、三種を併せて合計数量を示した。

2 青虫の生育ステージと抵抗性

青虫では若令、老令とその抵抗性には、大差が無く、令が進んだものは、防除に困難と来るとは思われない。しかし、終令に至り、体色が褐色に変化する頃には、高抵抗性を示した。

3 薬剤の種類と濃度

青虫類に対する薬剤は、特に限定されたものはなく、padan や others での効果も、このと例外とされた。他の薬剤は、濃度の適切なものであれば、駆除は容易である。この中で、1月2日散布の London 4E, Nuvacron 40, Ripcord, Belmarke 4種の殺虫効果は、依り、効果が、これは散布後、2週間目には、2.1^{mm} (20分間)の降雨により、5%~10% 効力低下と来られたことは、このと推測される。

又、2月5日の水準の修正濃度散布は、全般的に殺虫率の修正率より、高まっている。時間と労力の関係は、同一日時に散布する調査の出来は、このと誤差である。

4 運動性

青虫の発生する時期には、これは、概して、その薬剤の性質と関係が、このと無関係である。その外、条件として、運動性の望まれることである。運動性を示す T-7-7-7 の時間以外の殺虫率を示した。Tamaron, Dipterus T/A-250-50E, Lannate は、このと、満足出来る薬剤である。

5 化学的濃度、薬剤価格

本調査では、手動噴霧器の化学濃度 500cc、濃度の薬液量と散布した、実際には、化学濃度 100^{cc} ~ 200^{cc} 程度、低濃度トランスパー散布は、若干効力は、あると見られる。若令の散布日時、観察条件による効力の差を考慮する必要があり、このと、若干程度水準として、このと、殺虫率 95% に達する濃度を、濃度、レベルの修正濃度と、このと薬剤価格と算出された、このと、長である。

このと、Eclair, Tamaron, の散布は、Dipterus, Nuvacron の散布は、

6 修正濃度、毒性

殺虫毒性は、permethrin 主成分の Ambush 50、最低に、低毒性農薬に属し、Belmarke, Dipterus の比較的、安全農薬である。特長毒物である Eclair は、このと、このと、安価に、販売され、広く使用されている。

成

果

一九八〇年 一九八一年度試驗條件下主要成績具體的數字

主要成績具體的數字

表一 藥劑殺滅率一覽

藥劑	殺滅率	藥劑		藥劑		藥劑		藥劑		藥劑	
		殺滅率	藥劑	殺滅率	藥劑	殺滅率	藥劑	殺滅率	藥劑	殺滅率	藥劑
Dipterex	15.00	29.00	0.75	34	24	24	24	24	24	24	24
Jannate	15.20	29	0.50	28	24	24	24	24	24	24	24
Padan	15.30	29.2	0.75	31	17	17	17	17	17	17	17
Ambush 50	15.10	29.2	0.30	29	24	24	24	24	24	24	24
Lorsbam 43	10.10	23	0.40	26	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
Nuyacron 40	10.20	23.3	0.25	25	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1
Ripcord	10.30	-	0.20	12	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4
Belmark	10.40	23.7	0.40	28	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0
Tamaron	10.00	25	0.40	28	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2
TIA-230-50EG	10.10	25	0.50	26	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
Endrin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

藥劑	殺滅率	藥劑		藥劑		藥劑		藥劑		藥劑	
		殺滅率	藥劑	殺滅率	藥劑	殺滅率	藥劑	殺滅率	藥劑	殺滅率	藥劑
Dipterex	15.30	29	0.50	139	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2
Jannate	15.35	29	0.15	169	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3
Padan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ambush 50	15.40	29	0.15	196	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2
Lorsbam 43	16.05	28	1.00	221	24.6	24.6	24.6	24.6	24.6	24.6	24.6
Nuyacron 40	16.10	28.7	0.20	227	24.7	24.7	24.7	24.7	24.7	24.7	24.7
Ripcord	16.15	28.5	0.20	221	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3
Belmark	16.20	28.4	0.20	111	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4
Tamaron	16.45	29	0.20	168	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4
TIA-230-50EG	16.00	28.7	0.20	226	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2
Endrin	16.20	28	0.40	12	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7

表二 藥劑殺滅率及LD50一覽

藥劑	石	殺滅率	LD 50 mg/kg	藥劑	
				單位	金額
Dipterex	250g	650	1.200g	220	
Jannate	200g	27	15.000	2.000	
Ambush 50	150g	4.000	13.140	1.971	
Tamaron	200g	29.9	2.050	4.0	
Lorsbam 43	200g	136	2.020	1.224	
Nuyacron 40	250g	20	1.600	1.245	
Belmark	500g	22.7	2.000	2.300	
Endrin	600g	4	700	215	

(刪除)

一九八〇年、一九八一年度の試験条件による主要成績の具体的な数字

表一 濃度別死亡率一覽

殺虫剤	散布日時及温度	1		2		3	
		全虫体数 (頭)	死亡率 (%)	全虫体数 (頭)	死亡率 (%)	全虫体数 (頭)	死亡率 (%)
Dipterex	1-8 15.00 29.0	24	94	26	97	63	97
Lannate	1-8 15.00 29	28	94	26	97	120	99
Padan	1-8 15.00 29.0	41	17	44	27	51	27
Ambush 50	1-9 15.10 31.2	39	97	52	96	40	98
Lorsaban 4E	1-12 10.00 23	26	11.5	48	57	68	77.1
Nuracron 40	1-12 10.00 23.5	58	74.1	23	90	187	88.8
Ripcord	1-12 10.00 23	18	44.4	43	81.4	28	87.6
Bilmaack	1-12 10.00 23.7	25	50.0	17	82	29	90.0
Tamaron	1-14 10.00 25	27	97.7	22	100	28	100
TIA-230-50EC	1-14 10.00 25	26	98.8	49	98	124	100
Exdrin							

表二 殺虫剤別毒性及经济性

殺虫剤	散布日時及温度	全虫体数 (頭)	死亡率 (%)	毒性		经济性	
				DL50 (mg/kg)	LD50 (mg/kg)	DL50 (mg/kg)	LD50 (mg/kg)
Dipterex	2-5 15.30 29	139	92.2	650	19.2	2,800	4.5
Lannate	2-5 15.35 29	109	92.2	27	12.5	1,600-500	2.1-0.7
Padan							
Ambush 50	2-5 15.30 29	196	94.2	200	0.7		
Lorsaban 4E	2-5 16.05 28	221	98.6	150	11.5		
Nuracron 40	2-5 16.10 28.7	227	98.7	200	9.0		
Ripcord	2-5 16.55 28.8	261	95.3	200	13.6		
Bilmaack	2-5 16.20 28.4	111	96.5	200	20		
Tamaron	2-5 15.45 29	164	96.5	500	9.0		
TIA-230-50EC	2-5 16.40 28.8	266	99.2	600	4.7		
Exdrin	2-5 16.20 28	62	88.7	4	2.5		

南部ハロクアイに於ける大豆栽培技術体系の確立

大豆の青虫類に対する各種殺虫剤の効果試験 (其の2)

ハロクアイ試験圃場

青の 区

50-51年度

目的	大豆の青虫類に対する各種殺虫剤の散布後有効毒性持続期間を調べる		
1 供試薬剤及び濃度	薬剤名	第1圃テスト濃度	第2圃テスト濃度
計	(1) Lorsban 4E	1.0cc 倍液	0.25倍液
	(2) TIA-230-50EC	1.0cc " "	0.70 " "
	(3) Nuvacron	1.0cc " "	0.70 " "
	(4) Belmark	1.0cc " "	0.25 " "
	(5) Tamaron	0.70 " "	0.70 " "
	(6) Lannate	1.010 " "	
	(7) Padan	0.70 " "	
	(8) Dypsterex	0.70 " "	
	(9) Ripcord	1.070 " "	
	(10) Ambush 50	1.070 " "	
2 供試面積	1区当り	11m x 1.82m = 2.0m ²	
3 供試水量	1区当り	100cc (5cc/10m)	
4 使用散布器	JACTO	手動噴霧器	
5 散布日	第1圃テスト	51年1月13日	第2圃テスト 51年1月28日
6 供試大豆	(1) 品種 140	(1) 散布時、生育ステージ: 開花後、10-20日目	
	(2) 栽植密度	55cm 条播	
7 供試青虫	Anticarsia gemmatalis	(3令~5令幼虫)	
8 供試頭数	1区当り	20頭	
9 供試容器	長さ12cm x 幅9.5cm x 高さ5cmのポリ容器を使用		
成	持続期間	51-1-13日第1圃テストは散布後10日目に初日にて試験の結果、僅に Tamaron 20頭迄の青虫が死にしかねた。他の薬剤処理区は42時間経過後に於ては中毒反応を示さなかった。このため大豆の青虫に対する農業薬の毒性持続期間は予想外に短く、初回処理、散布後10日目以降計画は完全に誤算であることとなり、散布後3日目に初回と同等の計画に変更した。第2圃テストである。	
	致死期間	処理後の致死期間と見ると散布後3日目に処理した区は4時間以内は Lorsban 11頭、TIA-230-50EC 12頭、Tamaron 7頭、Nuvacron 13頭、Belmark 14頭であり、散布後の日数が増えるに従って致死期間は長くなり、7日目には20時間以内は死亡した個体は4頭の処理区に於ては皆無であった。	
果	天候の関係	本圃のテスト期間中、第1圃の9日、第1圃テストには薬剤散布後6日目に第2圃テストには散布翌日から強風の連続的に降雨があり、これにより大部分の毒性が消失したと推測される。 仮に降雨がなかった場合は毒性はしばらく短期間に消失したか、或いは降雨により直射日光と高温が下毒作用を促進したか、明らかには出来なかった。	
		しかし、これにも多少の濃度の高い、盛夏に於ける大豆の青虫駆除は、農業の消滅中毒作用よりも接触作用により實現する必要がある。 従って消滅中毒効果があり長期に維持されることは、次に新化発生する幼虫に対して何回か薬剤散布を要する意味で、直ちに散布時期と方法を定める必要がある。	

試驗條件(實施)方法
 一九一〇年一〇月一〇日
 主要成績より具体的条件
 試験条件より主要成績具体的条件

中、個々は薬剤散布後10日目に各薬剤を散布処理した葉と該日に關する採取
 供試青虫に給与
 中、個々は薬剤散布後20日より25日毎に薬剤の効果が散布した葉と供試青虫に給与
 死亡率を調査する

表一 本試驗終了期間中の気象条件

日	本一週間の平均			本二週間の平均		
	平均気温	最高平均気温	降雨量	平均気温	最高平均気温	降雨量
1-13日(24日)	25.5	32.6	1.3	27.4	33.0	-
14 (25日)	24.7	32.2	-	25.5	33.9	3.5
15 (26日)	24.1	32.8	-	24.4	32.6	10.5
16 (27日)	26.0	32.8	-	22.3	32.0	-
17 (28日)	24.5	27.8	-	23.5	34.2	-
18 (29日)	25.5	28.0	1.3	26.2	32.4	1.2
19 (30日)	27.2	33.0	1.3	26.2	32.6	6.3
20 (31日)	22.4	24.0	1.3	26.8	30.0	25.6
21 (10日)	23.8	24.4	-	23.9	29.2	0
22 (11日)	22.8	27.0	-	22.9	29.4	17.2

表二 各薬剤別死亡率

薬剤名	本一週間の平均		本二週間の平均			
	散布量	死亡率	散布後5日目の死亡率	散布後10日目の死亡率	散布後15日目の死亡率	散布後20日目の死亡率
Levobin 4E	500 cc	0	25%	55%	15%	0%
TJA-230-50EC	500 cc	0	95%	85%	80%	0
Nuvacaron	500 cc	0	90%	90%	60%	0
Blomack	500 cc	0	45%	75%	15%	0
Tamaron	750 cc	10	95%	90%	80%	0
Lannate	500 cc	0	-	-	-	-
Pordan	250 cc	0	-	-	-	-
Dipterex	750 cc	0	-	-	-	-
Ripcord	300 cc	0	-	-	-	-
Ambush-50	500 cc	0	-	-	-	-

成

残存 20cm 以上の層位においてその後のトラクタによる踏圧による後衝制として働いていると判断される

- 30cm 層位では、トラクタ処理区の硬度が他の処理区と比較してわずかに高いがこれは明らかにその底の圧縮に原因すると思はれる。
- このうち底圧縮層は、20cm~35cm の厚さ 15cm 以下 5~10% 不耕起の硬度とそれほど大きな相違は見られず、これは、本試験機の耕作による全面トラクタ耕・潤滑による。既に不耕起区に於いて圧縮層は、形成済みである。
- 大型機械による土壌圧縮は、40cm 層位において 30cm 層位ほどの影響を受けていないが、新設の非耕起区同層位と比較してかなり硬化が進行していることは事実である。
- 但し、今回の試験では、10cm 20cm 30cm 40cm の各層において処理法別土壌硬度に有意差は見られなかった。これは亦記した通り、重機械の踏圧による再硬化の現象、見られる

(4) 土壌硬度と収量

- 20cm 層位において処理別の土壌硬度に随時的に有意差は見られたものの、20cm 層位における土壌硬度と収量には、かなり高い相関関係が見られ本試験機のトラクタによる限り、極口式土壌硬度計の指標硬度が 30% 以下であると大豆の生育(根量、莖量、収量)は、明らかに低下の傾向を示している。このことから硬度 25%~30% 以下の大豆の根の伸長と抑制し始める指標硬度と見られる。

(4) 処理法と根の生育

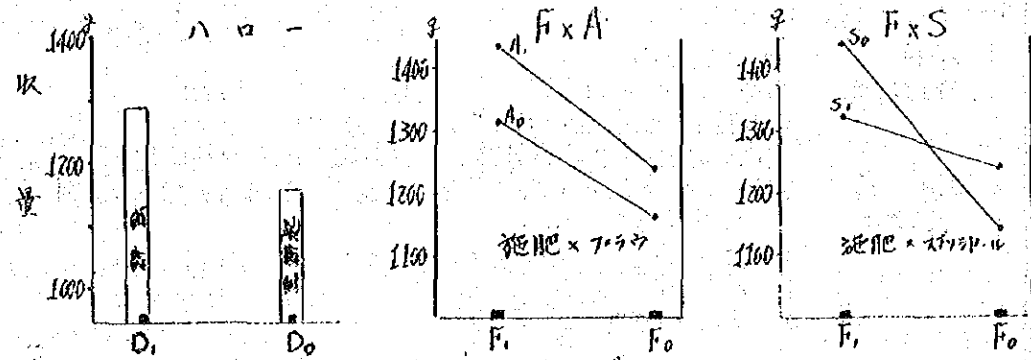
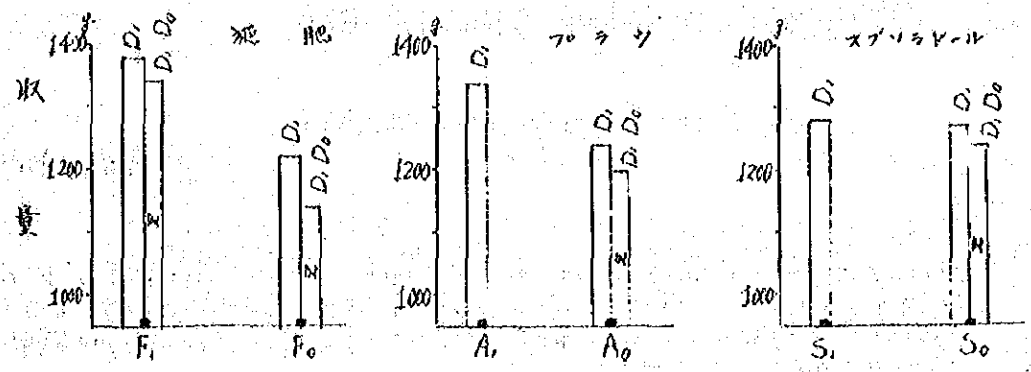
- 播種期後 10 日目の根と降雨後に各区一列 15m 引取調査した結果、10cm 硬砂区(1区及 11区)における根量は他区と比較して平均 1/2 程度の長さであった。このことからトラクタ処理区は、処理後、しばらくの間中心部の土壌硬度は依然として効果はあきらかと推測される。
- 施肥区と無施肥区との根の形態と比較してみると、根は、施肥区に於いて若干短めであるが、根量は一般に下層で全根量は、無施肥区より多かった。
- 更に収穫の根と各区 100 本取り取り、調査した結果、施肥区と無施肥区との間に支根の発生に差異があった。即ち、根型を主根より次根を直径 1mm 以上の支根の数により、多生(10本以上)中生(5~9本)少生(4本以下)の3つに分類した場合無施肥区は、施肥区に比較して多生の割合が少なかった。しかし、無施肥区中、どの程度の耕起処理を行えば、下層に支根発生率が多くなるか、明らかに処理効果は見られる。養分の吸収と支根に依存する必要がある。その材料が揃っていないと、解釈出来ないので、施肥区に支根発生率が少ないのは

果

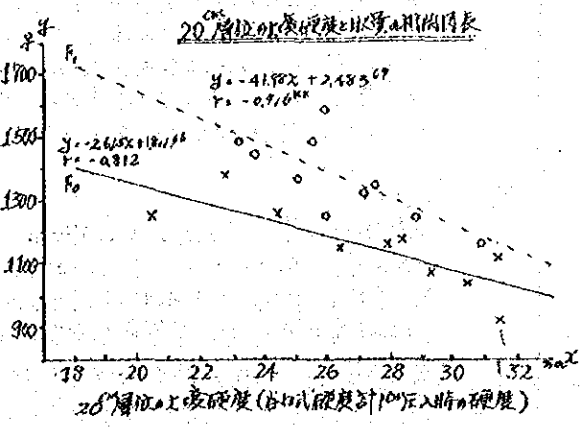
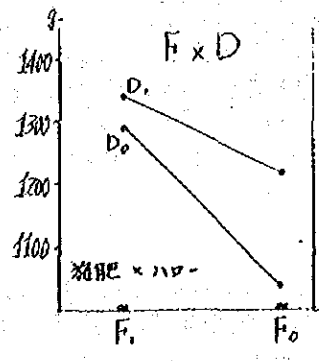
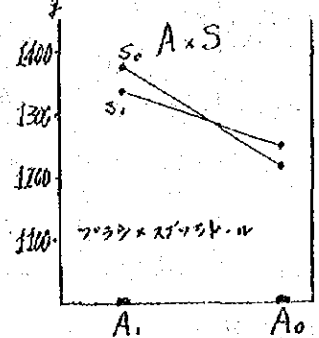
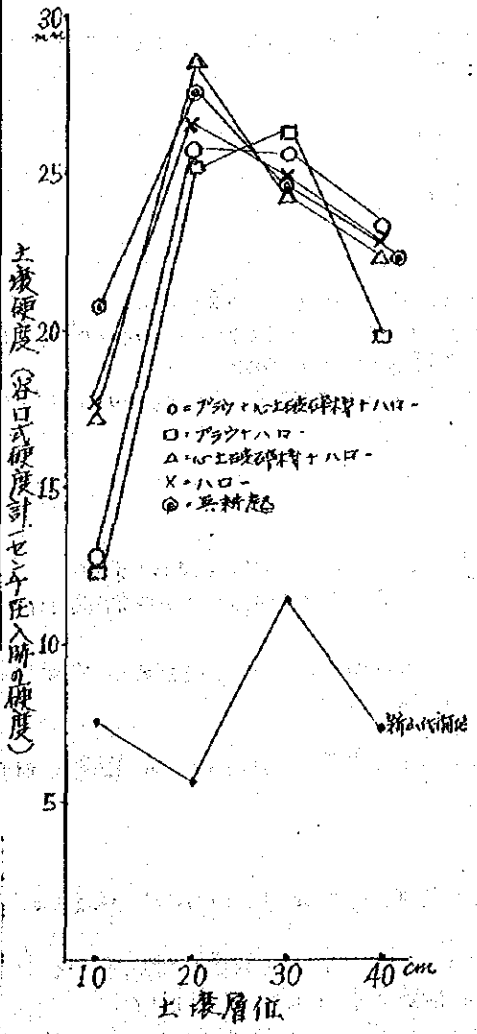
(5) 雑草

- 土壌圧縮層は、地表下 20cm まで形成されているが、これは予想外の残存である。本試験機で見られる根の大部分は、深さ 10cm~15cm の範囲であり、今回のトラクタ耕と降雨条件下に於いてこの範囲の新土層に大豆は充分生育することは、本試験機の証明するところである。但し、既に草種発芽条件下での栽培であったならば、根の成長と関係が深いと考えられる。
- 施肥区の場合土壌の硬度以下(極口式硬度計で 20%)で硬度は降雨後は、不耕起耕作での処理と収量に影響を与えない。無施肥区の場合(当区では 20% 未満は無施肥)根量と収量は、養分と吸収する必要から土壌の肥化は必須である。しかし、無施肥では、単なる土壌物理性の改善だけでは、地表下の硬い作物の吸収する養分は、地表下の硬い土質の材料の唯一の養分源は、硬い土質から土壌の耕起反転と行う。多少とも腐植と混じり、可給養分と必要がある。更に積極的に緑肥等の有機物素材の還元と有効な手段となる。
- 耕土の膨張と目的とした機械化耕起は、各地の土質の可塑性と集積の濃い土壌では、その後の管理作業のトラクタ投入により、硬く再硬化する傾向がある。毎年耕起が必要という悪循環は避けられない。
- 今後トラクタによる踏圧を最低限に留める措置の研究と実行の必要となるが、不耕起区栽培というものの有益性は、既述の圃場での実行には、疑問が残る傾向がある。更に引き続き研究と試みる。

一九八一年—一九八二年度々試験系作による主要成績具體的數字



耕耘法別土壤硬度図表



南部ハバクアに於ける大豆の栽培技術体系の確立

大豆に対する土壌活性化剤ビバグロの効果試験

11農試試研ハバクア分場

80~81年度

森田 閑

目的 下記のANILAG, INTERNATIONAL社で開発された土壌活性化剤(本剤は、N, P, Kの3種の微量要素が含まれており土壌微生物の増加、有機物の早期分解、施用肥料の利用率の増等融媒としての作用を有する)の当地区大豆栽培の収量増に及ぼす要因とより得るか否かの試験と他の因子間による相互関係とを明らかにして調査する。

1 場所 下田ハバクア分場
 2 耕種概要 品種 CTS-115 播種 1980年11月18日
 種子消毒は播種直前に種子量の0.5%軽粉灰(HOMAI)と他の病害虫防除除草剤は一般耕種法に準じて適時行う
 3 区別面積 1区 2.4m x 2.4m = 4.8㎡ (畦間 60cm x 株間 20cm)の1区別
 4 供試要因
 1. 土壌活性化剤 (ビバグロ)
 2. 肥料 三要素 (N, P, K)
 3. 微量要素 (モリブデン剤)
 4. 有機物資材 (麦ワラ)
 5 試験区 直交表 $L_{64} \times \frac{1}{2}$ 実施

要因	水準
チソ	A
ビバグロ	B
リン酸	C
カリ	D
麦ワラ	E
モリブデン	F

6 供試要因の処理量方法
 1 ビバグロ 1区当り 4.8㎡のビバグロを200mlの水に溶し土壌に灌水
 2 肥料 成分比、チソ25% (尿素) リン酸50% (ヨウリン) カリ20% (過飽和)
 3 微量要素 モリブデン剤を播種直前に種子量の0.5%軽粉灰
 4 有機物 麦ワラを深さ15~20cm程度の穴を掘り乾燥麦ワラを1区当り500g投入 (穴の残りの部分を土と混ぜる)

生長について
 播種後30~40日目頃より麦ワラ投入区は無投入区に比し若干生育遅延を来した。これは有機物分解時の障害と考察された。その後の生育遅延には生育遅延の差は認められず、判別出来なかった。
 統計分析の結果をまず主効果から判断すると、ビバグロ施用区は、チソ施用区は、無施用区に比して5%の水準で有意差が認められた。効果は、マクセル、F。
 その他要因については、有意差は認められなかった。
 交互作用では、リン酸 x カリ施用区に5%の水準で有意差が認められた。効果は、マクセル、F。
 他、要因間の交互作用は有意差が認められなかった。

収量について
 水質構成要素の一つである総窒素量について主効果から判断するとビバグロ施用区は、1%の水準で有意差が認められた。効果は、マクセル、F。
 供試要因の中では、カリ肥料施用区は、1%の水準で70%の効果が認められた。
 その他要因については、有意差は認められず効果は、マクセル、F。
 交互作用では、ビバグロ x チソ、ビバグロ x リン酸、ビバグロ x カリは、1%。

リン X リン酸 ビバグロ X モリブデンの区は 5% の水準で有意差が認められたが効果はマシスである。他の各回間の交互作用は認められた。

収量について

主効果から判断すると、ビバグロの施用効果は、全く認められず、リン酸肥料施用区のみ 5% の水準でマシスの効果は認められた。

リン酸肥料施用区と雑草的区 1% の水準で有意差が認められたが効果はマシスである。従着夾敷で雑草的に 1% の効果は認められたがリン酸肥料施用区に収量に対しては有意差は認められなかった。

その地の要因の有意差もすべて認められなかった。

交互作用では、ビバグロ X リン酸、ビバグロ X カリ、リン酸 X カリ、カリ X 麦ワラ、麦ワラ X モリブデンの区は 5% の水準で有意差が認められたが効果はすべてマシスである。

その地の要因間の交互作用は認められなかった。

成

以上要約すると、本年度は生育初期の頃、潤沢な降雨に恵まれた結果、例年と比較して、生育後期(結実期間)に約 1ヶ月間 0.5mm の早乾は遭遇した為、熟期の例年より約 1週間短縮し、各区とも枯れ、乾水現象を来した。

この為、収量は、全般的に低く、収量に対する要因別の効果と濃分に把握する事が出来なかった。しかし、本試験の収量に対してマシスの効果は認められず、リン酸、有機物、セリチン剤については、本試験土壌出に、類似の土壌に不足しているものと見られる。目的要因によるビバグロについては、本試験と異なり、従着夾敷、収量に対して、全く効果が認められず、むしろ本剤施用による、マシスの効果が目立った。

果

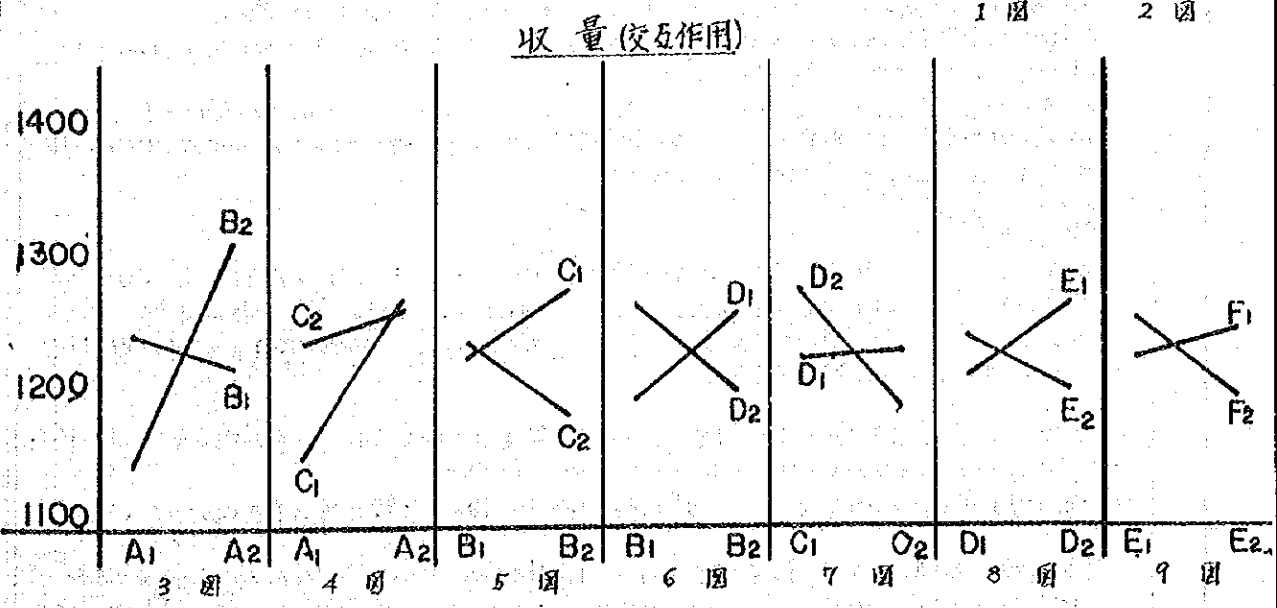
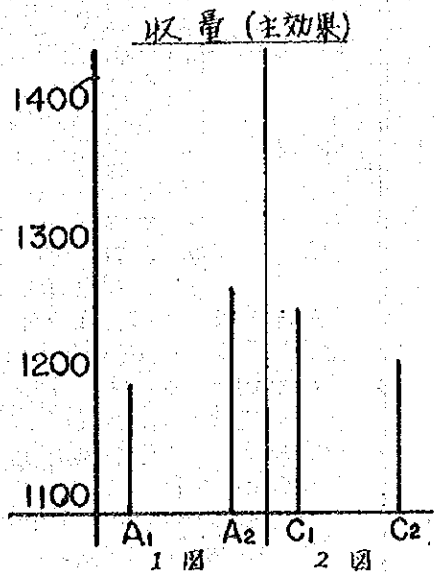
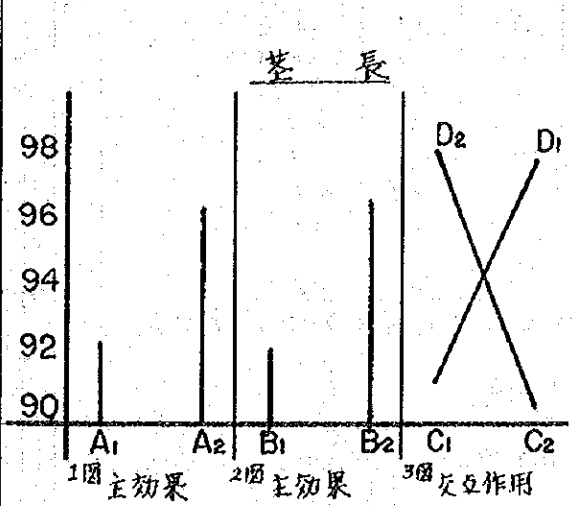
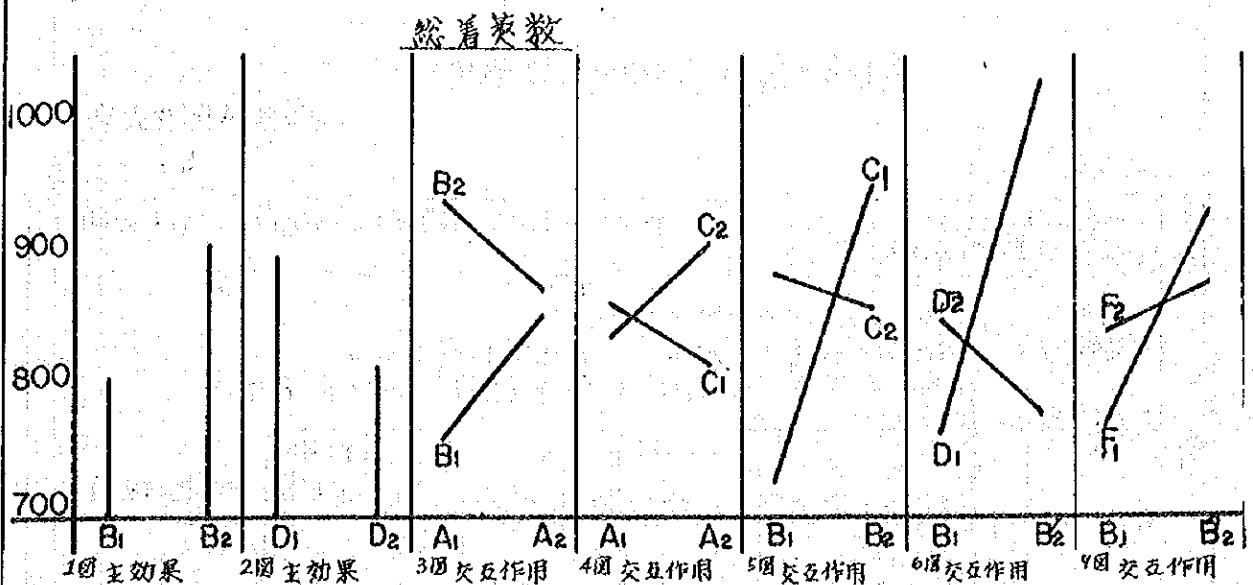
従って当地区土壌の大豆に対するビバグロの施用は、当面無意味はむと結論される。

一九八〇年一、一九八一年度、試験条件、および主要成績、具体的数字

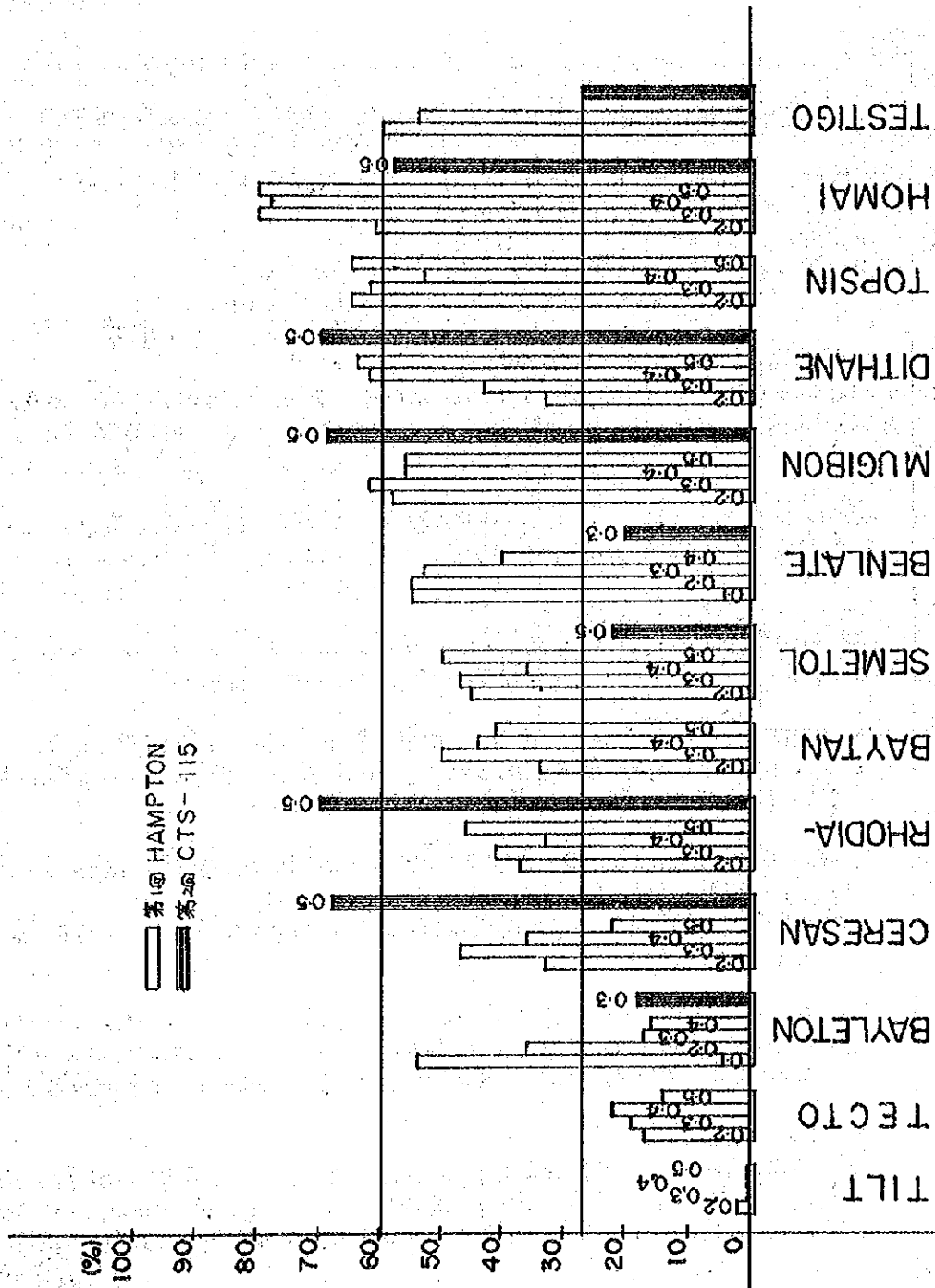
主要成績、果、具体的数字

試験	A	B	C	D	E	F	長さ	着床部位	分枝数	総果数 20本当り	不熟果数 20本当り	実重 20本当り	全粒重 20本当り	茎重 20本当り	500粒重 g	24mm当り 収量
1	1	1	1	1	1	1	24.6	24.4	5.6	632	28	320	207	182	81	1187
2	2	2	2	2	2	2	22.6	22.6	5.9	728	68	369	242	253	77	1212
3	1	1	1	2	1	1	21.2	28.6	6.7	705	89	352	225	251	76	1425
4	1	1	1	2	1	1	25.1	24.1	7.3	726	98	242	227	267	74	1267
5	1	1	1	2	1	1	22.1	24.8	7.5	722	82	383	253	255	79	1212
6	1	1	1	2	1	1	26.8	22.7	6.0	509	100	424	265	225	79	1275
7	1	1	1	2	1	1	22.4	30.4	6.2	726	76	369	227	250	73	1227
8	1	1	1	2	1	1	25.2	26.5	7.8	892	81	440	229	225	80	1129
9	1	1	1	2	1	1	27.0	31.4	7.1	1142	115	446	370	370	81	1212
10	1	1	1	2	1	1	22.0	29.5	11.1	1284	122	615	390	437	78	1250
11	1	1	1	2	1	1	22.9	28.3	8.3	822	124	375	239	270	76	1169
12	2	2	2	2	2	2	100.2	32.2	5.8	725	106	309	253	305	77	1192
13	1	1	1	2	1	1	24.2	29.1	8.7	1114	98	558	358	370	79	1108
14	1	1	1	2	1	1	27.7	32.2	6.7	829	98	401	244	289	77	1224
15	1	1	1	2	1	1	21.5	22.3	7.2	838	66	415	259	221	72	1029
16	1	1	1	2	1	1	24.5	31.2	6.1	692	48	341	208	222	72	1028
17	1	1	1	2	1	1	27.5	22.1	7.1	624	64	344	211	237	79	1101
18	1	1	1	2	1	1	24.3	22.5	5.5	673	69	300	201	228	72	1151
19	1	1	1	2	1	1	22.2	21.7	8.0	777	91	347	222	263	73	1222
20	1	1	1	2	1	1	23.0	31.8	6.5	823	77	321	242	225	77	1222
21	1	1	1	2	1	1	20.2	33.8	5.9	722	67	269	222	255	74	1212
22	2	2	2	2	2	2	22.1	22.0	8.0	1001	95	505	227	219	77	1227
23	2	2	2	2	2	2	22.2	24.5	9.2	1090	87	529	245	322	76	1225
24	2	2	2	2	2	2	21.3	27.8	8.7	990	66	497	213	227	83	1223
25	1	1	1	2	1	1	20.3	27.8	8.4	1021	97	512	231	227	79	1411
26	1	1	1	2	1	1	22.3	29.9	7.5	912	110	429	224	207	77	1224
27	1	1	1	2	1	1	22.2	21.2	7.3	791	107	323	229	221	74	1429
28	1	1	1	2	1	1	22.4	23.0	8.3	842	113	411	271	229	75	1276
29	1	1	1	2	1	1	20.0	23.9	7.9	951	141	425	263	264	74	1273
30	1	1	1	2	1	1	22.1	21.6	7.6	922	107	474	242	261	77	1418
31	1	1	1	2	1	1	24.5	21.8	6.3	692	83	330	211	262	77	1261
32	2	2	2	2	2	2	22.0	22.3	7.1	770	137	372	227	226	81	1167

一九八〇年—一九八一年度の試験条件による主要成績の具体的な数字



一九八〇年、一九八一年度の試験条件による主要成績の具体的な数字



南部ハクサイに於ける大豆栽培技術体系の確立

大豆の開花期に於ける殺虫剤散布の影響調査

小澤 誠三 氏 1971年 11月

昭和47年度

第 1 号

目 的	大豆の開花最盛期に殺虫剤と散布の仕方より収量に悪影響があることを確かめる。
計 画	<p>試験殺虫剤 ① Triclorfon (Dipterex) ② Endrin ③ Methamidofos (Taniaron) ④ Monocrotophos (Nuvacron 40)</p> <p>試験圃積 10^m × 2^m、20^m 無反復。</p> <p>散布濃度及水量 ① 333倍率 (3^{cc}/10/20^m 1.5^{kg}/500^{kg}/ha) ② 500 " (2^{cc}/10/20^m 1.0^{kg}/500^{kg}/ha) ③ 1,000 " (1^{cc}/10/20^m 0.5^{kg}/500^{kg}/ha) の3水準</p> <p>試験設備器 SAG-10 手動噴霧器。</p> <p>散布日時及散布回数 1回、11月17日 19.00時 2回、11月19日 19.20時 3回、11月21日 19.30時</p> <p>試験大豆品種 Missoua (播種期 10月11、24、開花期 11.16 開花盛期 11.15)</p>
成 果	<p>成熟後、20^m × 2^mの株に、1株あたり10粒の調査の結果、別表を通り薬剤の種類にかかわらず濃度による収量に悪影響は認められなかった。したがって結論は、大豆の結実には悪影響は認められなかった。</p> <p>本件に、大豆の開花に悪影響を及ぼす原因を調査する。</p> <p>開花期に薬剤を散布したとき、葉の脱落は、大豆の生育に悪影響を及ぼす。11月24日播種した Missoua の開花期間は、20^m × 2^mの圃に於いて、1株あたりの総開花数は、約200と数える。</p> <p>相互の開花数や、1株あたりの総実数とは、この圃の栄養状態、天候、品種、栽培法などによって、一定の差がある。開花数が多いほど、落花、落葉は、この圃と減る。開花数が少ないほど、落花、落葉は、この圃と増える。</p> <p>又、何らかの原因で、大豆の開花が、落花と来ると場合、落花の増加は、一定の葉の脱落による自己調節の結果と推定される。</p> <p>一般に大豆の総開花数に対する総実数割合は、別表の目的で行った落花、落葉調査では、20% ~ 24% である。</p>
果	<p>本調査では、開花最盛期に殺虫剤を散布した圃の結果、落花の割合は、散布濃度による開花中の大豆の全実数に比べて、落花の割合は、総開花数の20% ~ 24% 以下に低下した。落花の割合は、大豆の生育に悪影響を及ぼす。落花の割合は、大豆の生育に悪影響を及ぼす。</p> <p>管理上の注意として、大豆の開花期には、殺虫剤を散布する必要が生じることが多い。通常、1回散布は、開花中の大豆の全実数に比べて、落花の割合は、総開花数の20% ~ 24% 以下に低下した。落花の割合は、大豆の生育に悪影響を及ぼす。</p> <p>この期間、薬剤散布による、大豆の開花中の全実数に比べて、落花の割合は、総開花数の20% ~ 24% 以下に低下した。落花の割合は、大豆の生育に悪影響を及ぼす。</p> <p>したがって、大豆の開花期には、殺虫剤を散布する必要がある。通常、1回散布は、開花中の大豆の全実数に比べて、落花の割合は、総開花数の20% ~ 24% 以下に低下した。落花の割合は、大豆の生育に悪影響を及ぼす。</p>

一九八〇年、一九八一年度、試験条件による主要成績、具体的数字

薬剤名	散布濃度 (倍率)	1 ^m x 2 ^m = 2 ^m x 1 ^m 区画数	稔実莢の数		不稔実の数		収 量	
			2 ^m	1株当り	2 ^m	1株当り	2 ^m	1株当り
Triclorfon	333	27	1,711 ^y	32.0	17.0 ^z	0.5 ^y	5.0 ^z	13.6 ^z
	500	29	1,322	28.6	5.0	0.3	3.2 ^z	15.4
	1,000	26	1,328	32.1	5.0	5	5.4 ^z	21.3
	無散布	31	1,429	47.3	25.0	4.8	4.2 ^z	15.2
Endrin	333	25	1,229	37.7	22.0	6.6	3.1 ^z	10.9
	500	21	1,771	57.1	50.0	1.6	6.9	15.1
	1,000	22	1,329	42.2	14.0	0.4	3.6	12.1
	無散布	31	1,115	36.0	12.0	0.6	2.3 ^z	7.7
Methamidofos	333	21	1,900	61.3	46.0	1.5	5.8 ^z	19.0
	500	23	1,610	57.5	25.0	5.0	3.6 ^z	16.6
	1,000	27	1767	65.4	45	4.3	5.2 ^z	19.2
	無散布	28	1625	58.8	92	3.3	4.7 ^z	16.8
Monocrotafos	333	20	1,498	49.9	26	0.9	4.3 ^z	14.8
	500	28	1,447	51.7	27	1.0	4.3 ^z	15.4
	1,000	26	918	24.5	34	1.0	6.2 ^z	12.1
	無散布	29	1,325	45.7	19	0.7	3.4 ^z	15.2

南部パラグアイに於ける大豆栽培技術体系の確立

80/81年度大豆の熟性調査(継続)

八咫宮試験圃(分場)

80/81年度

青山 剛

目的	大豆諸品種(又は系統)の熟性別分類と品種の相同性、相違性の調査																																																																																																																																																																					
	計画	供試品種 容易現有 80品種 播種期 1980年 11月5日 (各早熟期日) 栽植本数 各品種 10 ² x 10 ¹ 品種間 畦中 30 ^{cm} 株間 10 ^{cm} 施肥 重カリ、酸 (0-46-0) 5kg当換算 150 ^{kg} 播種時に散播 管理 播種時の発芽期に灌水。発芽期と最短期日数とに注意。一般耕種法に準じて管理。 調査項目 発芽期、開花期、肉化期間、成熟期、固形生育日数、病虫害、初生葉の型、根の長さ、生育性 熟性分類 熟性の分類は当地の分類標準(全生育日数1~V/c)に準じて行われ、固形生育日数(a,b,c)に注意																																																																																																																																																																				
成果		79/80年度の熟性と比較して、I群、II群の品種の一部に生育日数の遅延が見られ、IV群、V群、VI群に属する品種に短縮が見られた。I群、II群に属する品種の要因は、前年度よりIV群以上の品種の要因は明らかで、1/2年より1/4年より4月中旬に於ける早熟の影響による。 従ってIV群以上の品種の熟性は、今年度の予-予-予を含めると危険性があると思われ、予-予-予に留意。又、注意、II群に属する品種、Dormanの生育日数が、異常に遅延した原因は不明である。 今年度パラグアイに於けるHampton種は、カピタ試験圃に導入し、播種したところ、パラグアイの在来Hamptonとは熟性、発芽の色、葉の色、葉長共に完全に異なり、パラグアイのHamptonの真性とは異なる。在来Hamptonは、偽種と推定される。 以上を考慮し、在来Hamptonは、Vigojaと同種とは異なるものと推定され、今後の判断は真実性と帯を要する。 因に在来Hamptonは既に十数年以前よりIAN CRIAにて普及され、DACAの、甚るる完全にはHamptonの名称を普及した。																																																																																																																																																																				
	具体的データ	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">品 種</th> <th colspan="3">80/81</th> <th colspan="2">79/80</th> </tr> <tr> <th>1 期 日</th> <th>2 期 日</th> <th>3 期 日</th> <th>分 類</th> <th>分 類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>65</td> <td>Sulina</td> <td>59</td> <td>91</td> <td>150</td> <td>IV-b</td> <td>2.54</td> <td>V-b</td> <td>2.82</td> </tr> <tr> <td>66</td> <td>Bulk</td> <td>66</td> <td>88</td> <td>154</td> <td>IV-c</td> <td>2.33</td> <td>V-b</td> <td>2.46</td> </tr> <tr> <td>67</td> <td>Minera</td> <td>73</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>68</td> <td>Hampton(Parag)</td> <td>78</td> <td>79</td> <td>157</td> <td>IV-b</td> <td>2.01</td> <td>V-b</td> <td>2.27</td> </tr> <tr> <td>69</td> <td>Hampton(Brasil)</td> <td>59</td> <td>91</td> <td>150</td> <td>IV-b</td> <td>2.54</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>Vicoja</td> <td>77</td> <td>80</td> <td>157</td> <td>IV-b</td> <td>2.04</td> <td>V-b</td> <td>2.23</td> </tr> <tr> <td>71</td> <td>Abura</td> <td>85</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>V-c</td> <td>1.89</td> </tr> <tr> <td>72</td> <td>IAC- 3</td> <td>89</td> <td>75</td> <td>164</td> <td>V-c</td> <td>1.84</td> <td>V-c</td> <td>1.93</td> </tr> <tr> <td>73</td> <td>IAC- 6</td> <td>90</td> <td>74</td> <td>164</td> <td>V-c</td> <td>1.82</td> <td>V-c</td> <td>1.75</td> </tr> <tr> <td>74</td> <td>IAC- 7</td> <td>80</td> <td>81</td> <td>161</td> <td>V-b</td> <td>2.01</td> <td>V-c</td> <td>1.98</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>U F V - 1</td> <td>87</td> <td>82</td> <td>169</td> <td>V-c</td> <td>1.94</td> <td>VI-b</td> <td>2.12</td> </tr> <tr> <td>76</td> <td>Alazatiba</td> <td>84</td> <td>86</td> <td>170</td> <td>V-b</td> <td>2.02</td> <td>VI-c</td> <td>1.96</td> </tr> <tr> <td>77</td> <td>Shin-4</td> <td>73</td> <td>86</td> <td>159</td> <td>IV-c</td> <td>2.18</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>78</td> <td>SRF-300/79</td> <td>55</td> <td>92</td> <td>147</td> <td>IV-b</td> <td>2.67</td> <td>IV-a</td> <td>3.13</td> </tr> <tr> <td>79</td> <td>Aoanda</td> <td>41</td> <td>56</td> <td>97</td> <td>I-b</td> <td>2.37</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>Soja verde</td> <td>58</td> <td>82</td> <td>150</td> <td>IV-b</td> <td>2.59</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										No	品 種	80/81			79/80		1 期 日	2 期 日	3 期 日	分 類	分 類	65	Sulina	59	91	150	IV-b	2.54	V-b	2.82	66	Bulk	66	88	154	IV-c	2.33	V-b	2.46	67	Minera	73							68	Hampton(Parag)	78	79	157	IV-b	2.01	V-b	2.27	69	Hampton(Brasil)	59	91	150	IV-b	2.54			70	Vicoja	77	80	157	IV-b	2.04	V-b	2.23	71	Abura	85					V-c	1.89	72	IAC- 3	89	75	164	V-c	1.84	V-c	1.93	73	IAC- 6	90	74	164	V-c	1.82	V-c	1.75	74	IAC- 7	80	81	161	V-b	2.01	V-c	1.98	75	U F V - 1	87	82	169	V-c	1.94	VI-b	2.12	76	Alazatiba	84	86	170	V-b	2.02	VI-c	1.96	77	Shin-4	73	86	159	IV-c	2.18			78	SRF-300/79	55	92	147	IV-b	2.67	IV-a	3.13	79	Aoanda	41	56	97	I-b	2.37			80	Soja verde	58	82	150	IV-b	2.59	
No		品 種	80/81			79/80																																																																																																																																																																
	1 期 日		2 期 日	3 期 日	分 類	分 類																																																																																																																																																																
65	Sulina	59	91	150	IV-b	2.54	V-b	2.82																																																																																																																																																														
66	Bulk	66	88	154	IV-c	2.33	V-b	2.46																																																																																																																																																														
67	Minera	73																																																																																																																																																																				
68	Hampton(Parag)	78	79	157	IV-b	2.01	V-b	2.27																																																																																																																																																														
69	Hampton(Brasil)	59	91	150	IV-b	2.54																																																																																																																																																																
70	Vicoja	77	80	157	IV-b	2.04	V-b	2.23																																																																																																																																																														
71	Abura	85					V-c	1.89																																																																																																																																																														
72	IAC- 3	89	75	164	V-c	1.84	V-c	1.93																																																																																																																																																														
73	IAC- 6	90	74	164	V-c	1.82	V-c	1.75																																																																																																																																																														
74	IAC- 7	80	81	161	V-b	2.01	V-c	1.98																																																																																																																																																														
75	U F V - 1	87	82	169	V-c	1.94	VI-b	2.12																																																																																																																																																														
76	Alazatiba	84	86	170	V-b	2.02	VI-c	1.96																																																																																																																																																														
77	Shin-4	73	86	159	IV-c	2.18																																																																																																																																																																
78	SRF-300/79	55	92	147	IV-b	2.67	IV-a	3.13																																																																																																																																																														
79	Aoanda	41	56	97	I-b	2.37																																																																																																																																																																
80	Soja verde	58	82	150	IV-b	2.59																																																																																																																																																																

No	品 種	1		2		3		80/81		79/80	
		用 花 日	送 教 日	結 日	実 日	庄 日	育 日	分 類	3/1	分 類	3/1
1	SRF-300	35		74		109		I-a	3.11	I-a	3.23
2	Williams	37		90		127		II-a	3.43	I-a	3.06
3	Woodworth	36		85		121		II-a	3.36	I-b	3.15
4	Shin-Shin	48		57		105		I-c	2.19		
5	Colombus	37		89		126		II-a	3.41	II-a	3.53
6	Michell	38		87		125		II-a	3.29	II-a	3.40
7	Anjuf-410	38		92		130		II-a	3.42	II-b	2.98
8	Dorman	54		96		150		IV-b	2.78	II-b	2.57
9	INTA-58-181	46		72		118		II-b	2.57	II-b	2.81
10	Mack	51		77		128		II-b	2.51	II-b	2.64
11	Parana	54		75		129		II-c	2.39	II-c	2.44
12	F-76	54		83		137		III-b	2.54	II-c	2.46
13	Pampelro	54		83		137		III-b	2.54	II-c	2.38
14	Essex	50		77		127		II-b	2.54	III-a	3.44
15	Cerrillos-w65	54		83		137		III-b	2.54	III-b	2.55
16	C T S - 37	55		83		138		III-b	2.51	III-b	2.68
17	Dare	51		78		129		II-b	2.53	III-b	2.68
18	Forrost	49		82		131		III-b	2.67	III-b	2.81
19	Galaxia	55		77		132		III-c	2.40	III-b	2.57
20	Harosoy-71	55		78		133		III-c	2.42	III-b	2.60
21	Hood	58		76		134		III-c	2.31	III-b	2.51
22	I A S - 5	57		76		133		III-c	2.33	III-b	2.62
23	Planalto	58		78		136		III-c	2.34	III-b	2.51
24	Prata	55		73		128		II-c	2.33	III-b	2.78
25	I A S - 2	57		73		130		II-c	2.28		
26	Rillito	54		83		137		III-b	2.54	III-b	2.70
27	Pelora	58		81		139		III-c	2.40	III-b	2.56
28	Nise-Galaxia	56		71		127		II-c	2.27	III-c	2.44
29	P - 78	66		64		130		II-c	1.97	III-c	2.17
30	Lee-68	49		90		139		III-b	2.84	IV-a	3.15
31	Ranson	54		93		147		IV-b	2.72	IV-a	3.06
32	Toxarin	58		88		146		IV-b	2.52	IV-a	3.10
33	Bragg	52		96		148		IV-b	2.85	IV-b	2.98
34	C T S - 78	57		91		148		IV-b	2.60	IV-b	2.91
35	C T S - 2	53		98		151		IV-b	2.85	IV-b	2.96
36	Br - 3	62		92		154		IV-c	2.48	IV-b	2.62
37	C T S - 92	53		97		150		IV-b	2.83	IV-b	2.85
38	Davis	53		91		144		III-b	2.72	IV-b	2.75
39	Florida	59		85		144		III-c	2.44	IV-b	2.56
40	I A S - 1	53		97		150		IV-b	2.83	IV-b	2.92
41	I A S - 4	52		100		152		IV-b	2.92	IV-b	2.98
42	I Y O	55		94		149		IV-b	2.71	IV-b	2.96
43	Missoes	57		96		153		IV-b	2.68	IV-b	2.68
44	Centenial	53		90		143		III-b	2.70	IV-b	2.96
45	IAC-77-589	63		78		141		III-c	2.24	IV-b	2.53
46	IAC-78-998	64		87		151		IV-c	2.36	IV-b	2.59
47	IAC-78-1021	60		92		152		IV-b	2.53	IV-b	2.75
48	D-77-7974	57		90		147		IV-b	2.78	IV-b	2.80
49	Bossier	62		91		153		IV-c	2.47	IV-c	2.49
50	IAC-77-1023	68		81		149		IV-c	2.19	IV-c	2.41
51	IAC-77-1047	70		80		150		IV-c	2.14	IV-c	2.43
52	Bienville	59		97		156		IV-b	2.64	V-a	2.81
53	Cobb	59		99		158		IV-b	2.68	V-a	2.83
54	Yoban	60		99		159		IV-b	2.65	V-a	2.75
55	Andrews	82		79		161		V-c	1.96	V-b	2.06
56	Br - 1	68		90		158		IV-c	2.32	V-b	2.47
57	C T S - 115	77		83		160		V-b	2.08	V-b	2.05
58	Hardee	73		88		161		V-b	2.21	V-b	2.13
59	I A O - 2	74		94		168		V-b	2.27	V-b	2.28
60	I A O - 4	80		82		162		V-b	2.03		
61	San Luiz	67		88		155		IV-c	2.31	V-b	2.43
62	IAC-77-1016	71		84		155		IV-c	2.18	V-b	2.34
63	IAC-78-1022	66		84		150		IV-c	2.27	IV-c	2.44
64	Santa Rosa	81		80		161		V-c	1.99	V-b	2.00