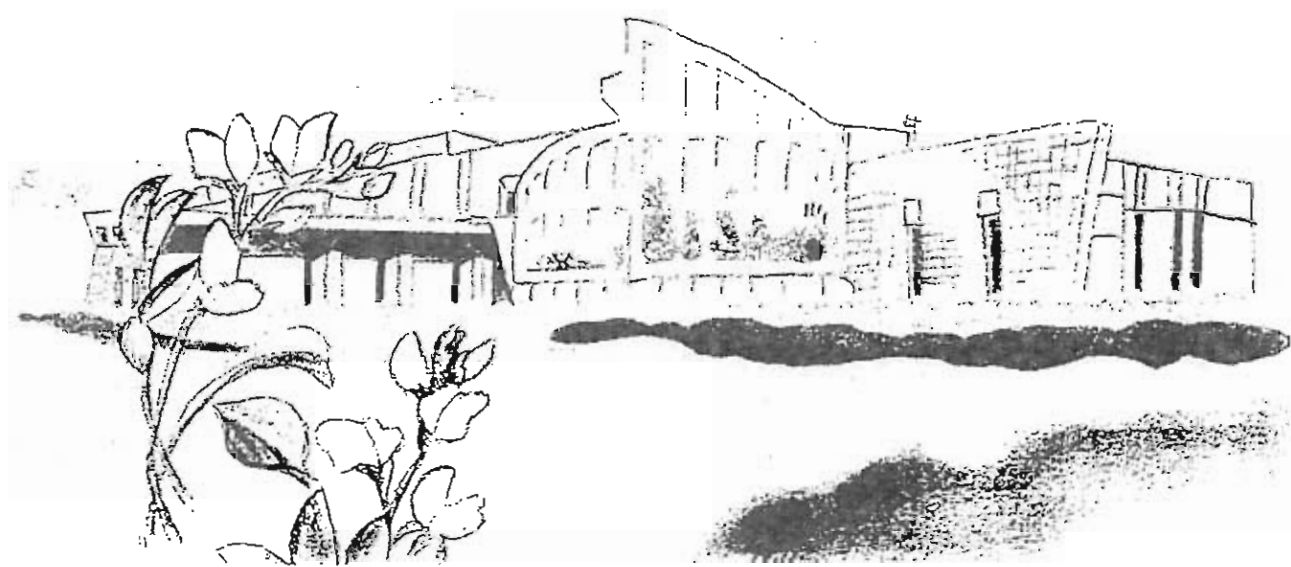


平成9年度(1997)

北海道立 花・野菜技術センター一年報



平成10年6月

北海道立 花・野菜技術センター年報

目 次

I 総 説

1. 沿革	1
2. 位置および土壌	1
3. 用地および利用区分	2
4. 機構	2
5. 人事	3
6. 予算	6
7. 建物	7
8. 施設および備品	8

II 作 況

1. 気象概況	9
2. 花き類作況	9
3. 野菜類作況	13

III 試験研究方針と成果の概要

1. 花きに関する試験	15
2. 野菜に関する試験	15
3. 土壌肥料に関する試験	15
4. 病害虫に関する試験	15

IV 花き試験成績の概要

1. 品種改良	16
(1) 花ユリの新品種育成試験	16
(2) 主要花きの品種特性調査 —シュッコンカスミソウの作型別品種特性調査—	17
(3) —スターチス・シヌアータ（栄養系）の作型別品種特性調査—	19
(4) —スプレーカーネーションの作型別品種特性調査—	25
(5) —アルストロメリアの品種特性調査—	27
(6) —デルフィニウムの作型別品種特性調査—	28
(7) デルフィニウム類の系統選抜	30
(8) 花ユリ育種法の開発と育種素材の作出 —種間雑種個体の評価—	32
(9) 遺伝資源の特性調査（海外—花き）	34
(10) 簡易施設利用による花きの周年生産技術の開発 —芳香性花きの育成—	36
2. 栽培法改善	37
(1) 花ユリ抑制栽培における安定生産技術	37
(2) トルコギキョウの秋季出荷作型の開発 —高温期の育苗技術—	39
(3) —加湿作型の品種特性—	41

(4) 高品質シクラメンの省力栽培法 —は種期・セルサイズの検討—	43	
(5) 宿根かすみそうの作型に対応した品質改善技術 —品質改善のための仕立て法の開発—	45	
(6)	—作型に対応した鮮度保持技術の確立—	47
(7) 移出野菜・花きの鮮度保持・輸送技術 —鉢花（シクラメン）の長距離輸送技術—	49	
(8) アルストロメリアの秋切り栽培技術の確立	50	

V 野菜試験成績の概要

1. 品種改良	52	
(1) 高品質・病害虫抵抗性メロン品種の育成試験 —親系統の育成試験—	52	
(2)	—F ₁ 組合せ能力検定試験—	53
(3)	—育成系統生産力（地域適応性）検定試験—	54
(4) メロン赤肉品種の早期開発試験	57	
(5) 新レース発生に対応したメロンつる割病総合防除対策試験	58	
(6) 食用ユリの新品種育成	60	
(7) ヤマイモの種間雑種によるウイルス病抵抗性因子導入に関する育種技術	62	
(8) ニンニク優良系統の選定と優良種苗の増殖システムの確立	63	
(9) 野菜の系統適応性検定試験 —メロン・加工用トマト—	64	
(10)	—たまねぎ・ヤーコン—	65
(11) たまねぎの地域適応性検定試験	67	
(12) イチゴの地域適応性検定試験	69	
(13) たまねぎ品種試験	69	
(14) 地域の振興方向に対応した野菜の品種特性調査 —カボチャ—	71	
(15)	—カリフラワー—	72
(16) 遺伝資源探索・導入（国内・食用ユリ）	74	
(17) 海外収集遺伝資源の特性調査（花き、野菜）—野菜—	76	
2. 栽培方法改善	78	
(1) 連続着果によるカボチャの多収技術	78	
(2) 野菜類の省力適性品種育成による省力・軽作業化栽培技術の開発		
	—短節間カボチャ品種の栽培方法の開発—	79
(3) 加工用トマトの栽培法改善試験	80	
(4) タマネギ秋まき栽培の総合技術組立て	82	
(5) グリーンアスパラガスの新品種に対する多収栽培法	84	
(6) 移出野菜・花きの鮮度保持・輸送技術		
	—葉茎菜類（ネギ）に対する鮮度保持・輸送技術の改善—	86
(7) メロン加温半促成栽培における地中加温システムの実用性	88	
3. 新農業資材の実用化	88	
(1) 除草剤等実用化試験	88	
(2) その他資材実用化試験 —クリンアルファー—	88	

VI 土壌肥料試験成績の概要

1. 土壌管理および施肥法改善試験	89
(1) タマネギ秋まき栽培の総合技術組立	89
(2) グリーンアスパラガスの新品種に対応した多収栽培方法	91
(3) 緩効性肥料を利用した減肥栽培技術の開発	93

(4) トルコギキョウの秋期出荷作型の開発	95
(5) 高品質シクラメンの省力栽培法	96
(6) 栽培方法や作型に応じた水分管理法の確立	98
(7) 緩効性肥料の効果的施肥法確立試験	100
(8) 下水汚泥・牛ふん尿融合コンポストの肥効試験	102
(9) 花きに対する札幌コンポストの施用効果	103
(10) ホタテガイ副産物の有効利用システムの開発肥料としての評価に関する研究	105
(11) 突発および新発生病害診断 ―農産物の突発性生理障害診断―	106
2. 新農業資材の実用化	107
(1) 野菜成型苗用資材（軽量プラグエース）の育苗効果	107
(2) 夏どりハクサイに対するカルシウム、ホウ素入り葉面散布剤（ハイカルック）の効果	108
(3) 夏どりキャベツに対するカルシウム、ホウ素入り葉面散布剤（ハイカルック）の効果	109
(4) 夏秋ナガネギに対する被覆複合燐加安（シグマコートーS200）の肥効試験	110
(5) 石狩川流域下水道コンポストの肥効試験	111
(6) 花き（トルコギキョウ）の腐植酸苦土（アズミン）施用効果	112
Ⅶ 病害虫試験成績の概要	
1. 園芸病害虫試験	113
(1) 主要花き病害虫の防除対策試験	113
(2) 侵入害虫に対する防除対策試験	115
(3) 食用ユリの新品種育成	117
(4) 突発及び新発生病害虫防除対策試験	118
(5) 新規造成野菜畑の害虫調査	119
2. 新農業資材の実用化	121
(1) 農薬の実用化試験	121
Ⅷ プロジェクト試験成績の概要	
1. 茎葉菜類の夏期安定生産技術の確立	122
(1) 品種選定と栽培様式による品質の安定化技術	122
(2) 栄養診断法および障害発生要因解析と対策技術の確立	124
(3) 高温時の障害発生要因解析と対策技術	126
(4) 葉茎菜類病害虫の発生生態と防除対策	128
2. 野菜の連作障害回避試験（長期連作試験）	130
(1) ハウスメロンの長期連作試験	130
(2) キャベツの連作試験	132
(3) キャベツの長期連輪作試験（病害虫）	134
Ⅸ 専門技術員室の活動と概要	
1. 普及指導活動	135
2. 関係機関との連携活動	135
3. 調査研究	135
(1) 花きの土壌診断基準値策定のための調査研究	135
(2) 道央地域におけるトマトの品種特性に関する調査研究	137
(3) 若手改良普及員の指導能力向上に関する調査研究	138

X 研修事業の概要	
1. 平成9年度の経過	139
2. 研修事業委員会	139
3. 平成9年度に実施した研修	140
4. 研修圃場等の作付け	142
XI 研究発表並びに普及事項	
1. 研究報告・資料	143
2. 印刷刊行物	145
3. 普及事項	145
XII その他	
1. 職員の研修	146
2. 表彰者	146
3. 見学・参観	146
4. 委員会活動	150
(1) 委員会および構成委員一覧	150
(2) 各委員会の活動	150

Ⅰ 総 説

1. 沿革

(1) 設立の趣旨

当センターは、本道農業の戦略作物である花き、野菜の生産振興を一層振興するため、試験研究部門とその技術を普及指導する部門を一体化し、相互の連携のもとに総合的な機能を果たす拠点施設として設置された。

試験研究では、道立農業試験場における花き・野菜の中核的研究機関として、関係場との分担を図りながら、新品種の開発、栽培技術の改善、及び生産物の流通・貯蔵等に関する試験研究を効率的に推進する。また、普及・研修では、開発された新技術を重点的かつ効果的に普及指導し、地域への定着を図るとともに、生産者や指導者等に対する技術研修はもとより、開かれた試験場として一般消費者をも対象とした啓発研修を行うこととなっている。

(2) 設立の経過

平成3年横路前知事の「フラワーセンター」構想に端を発し、平成4年度に調査費が認められ、平成5年度には基本設計・事業設計が予算化された。平成6年度より道立滝川畜産試験場内に研究棟などの建設、ほ場の整備が開始された。平成7年度には研究棟付属施設、研修寮、温室などすべての施設の建設と備品の納入も終了した。一部、幹線などの舗装工事、植栽工事、外構工事を平成8年度に残したが、平成8年3月には「北海道立農業試験場条例」も改正され、4月に職員も配置されて業務が開始された。

平成8年8月30日には、北海道知事、滝川市長、農業団体など関係者を迎え開所式を実施し、9月6日に一般公開のための公開デーを開催し、農業関係者ばかりでなく小学生も含めた約2,000人の来訪者があった。平成9年度より本格的に試験研究、研修などが開始、軌道に乗り始め、一般の視察者も約5,000人に達した。

(3) 試験研究体制と推進方向

場長（滝川畜産試験場兼務）のもと研究部長、主任研究員（3名）が配置され、研究部は花き2科、野菜2科、土壤肥料科、病虫科の6科で、各科は科長、主任研究員（土壤肥料科）をふくめた3名体制となっている。当センターは、花き・野菜に関する試験研究

を行う専門場所に位置づけられ、育種・栽培部門と土壤肥料、病害虫の環境部門が一体化した総合的な試験研究を効率的に推進できることが期待されている。

また、花き・野菜の試験研究の中核的機関として、中央農試との連携を密にしながら各場の花き・野菜に関する試験研究の企画調整も実施することが求められている。さらに、専門場所とともに地域農試としての役割も担っており、道央5支庁（石狩、空知、後志、胆振、日高各支庁）の地域ニーズに応える必要がある。

(4) 普及・研修体制と推進方向

当センターにおける重要な業務として、試験研究とともに普及・研修業務があげられる。技術研修は、試験研究で開発あるいは総合体系化された新技術の生産現場への速やかで効率的な伝達普及を目的として、農業技術指導者、中核的農業者などを対象に実施することとなっている。1年程度の長期的な専門研修から1日程度の市民スクールまで幅広い研修内容となっており、各農試の協力を得ながら研究員、専技、さらには外部講師を招いて指導している。研修のための研修寮、技術研修室、研修用ほ場・温室も設置され、研修担当者2名と嘱託講師2名が事業の実施にあっている。平成8年度はカリキュラムの編成などの準備を行い、平成9年度より本格的に研修事業を開始した。

普及部門としては、専門技術員室（滝川専技室）が設置され、技術相談室を併置することにより日常の相談窓口の機能を果たしている。また、解放実験室、展示温室、展示ほ場も設置され、農業関係者ばかりでなく一般道民に「開かれた試験場」として利用できる試験研究機関を目指している。

2. 位置および土壤

滝川市東滝川 735

北緯 43° 50′ 東経 141° 51′

滝川市街より空知川に沿って東北に約 8 km、JR 根室本線東滝川駅より約 1 km にある。滝川市の東に所在し、滝川畜産試験場に隣接している。

滝川バスターミナルより芦別方面行き中央バス乗車、畜産試験場前下車、徒歩 15 分（約 1 km）。道央自動車道滝川インターチェンジより車で 5 ～ 6 分。

札幌駅からは、JR 特急利用で約1時間。なお、千歳空港から札幌駅までは、JR 利用で 36 分。バス利用で約 70 分。

本センターは洪積台地（地形は低位段丘、平坦～緩傾斜）にあり、土壌の種類は細粒灰色台地土（暗色表層疑似グライ土）である。しかし、圃場整備により、作土層（40cm）は旧表土 22cm に砂質軽石流堆積物を 18cm 客土、混和しており、土壌の種類は造成台地土に属する。ハウス圃場は酸性褐色森林土の客入土にパーク堆肥、土壌改良資材（熔

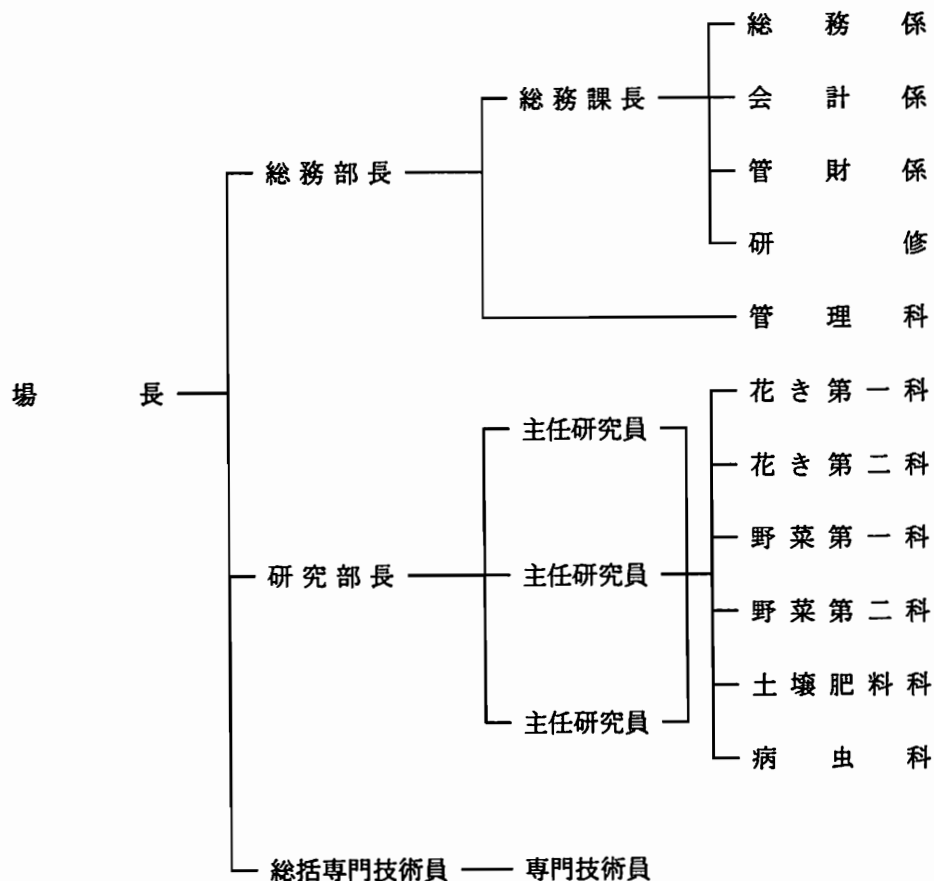
礐、石灰）を投入し、改良した。1997 年、さらに砂質軽石流堆積物 15cm 程度を客土、混和した。土壌の種類は造成台地土に属する。

3. 用地および利用区分

総面積	36.3ha
建物用地	3.7ha
試験・展示・研修圃場	26.7ha
ハウス・枠圃場	4.3ha
道路	1.6ha

4. 機 構

（平成10年3月31日現在）



5. 人事

(1) 職員の配置

(平成10年3月31日現在)

課(科)	場	部	行政職											研究職									
			事務吏員					技術吏員						技術吏員									
			係長	主任	指導主任	主任	主事	課長	係長	技師	調査員	業務主任	農業技能員	非常勤職員	主任研究員	科長	研究職員	特別研究員		専門研究員	総括専技	主任専技	
場	長	1																					
	(総務部)	1																					
総務課			2	1	1	1	4	1	1	3	1	1	1	2							21		
管理科															1						15		
	(研究部)	1																					
花第一科															1		2				4		
花第二科																1	1		1		3		
野菜第一科																1	2				3		
野菜第二科																1	1	1			3		
土壤肥料科															1	1	1				3		
病虫科															1		2				3		
	(専技室)																			1	5		
合計		1	2	2	1	1	1	4	1	1	3	1	1	15	2	3	5	9	1	1	1	5	61

(2)現職員名簿

(平成10年3月31日現在)

所 属	職 名	身 分	氏 名	所 属	職 名	身 分	氏 名
総務部 総務課 総務係 "	場長(兼)	技術吏員	中村 文士郎	野菜第一科	野菜第一科長	"	中野 雅章
	総務部長(兼)	"	樋口 義尋	"	研究職員	"	中住 晴彦
	総務課長(兼)	技術吏員	長野 芳治	"	"	"	平井 剛
	総務係長(兼)	事務吏員	山田 善久	野菜第二科	野菜第二科長	"	志賀 義彦
	指導主任(兼)	"	田代 直子	"	研究職員	"	小田 義信
	主任(兼)	"	岡部 智之	土壌肥料科	土壌肥料科長	"	長谷川 進
	技師(兼)	技術吏員	齊藤 健太	"	研究職員	"	日笠 裕治
	運転技術員(兼)	"	高橋 勝	病虫科	研究職員	"	小高 登
	会計係	会計係長(兼)	事務吏員	朝倉 昭夫	"	"	堀田 治邦
	"	主事(兼)	"	木原 明子		総括専門技術員	"
"	技師(兼)	技術吏員	門木 拓実		主任専門技術員	"	尾崎 政春
"	主事(兼)	事務吏員	狩野 弘嗣		"	"	熊谷 秀行
"	主事(兼)	"	大野 由加里		"	"	塩澤 耕二
管財係	管財係長(兼)	技術吏員	坂井 隆寿		"	"	川名 淳二
"	技師(兼)	"	井上 頭伸		"	"	及川 弘
"	調査員(兼)	"	高松 誠治				
"	ホワイ一技師兼農技(兼)	"	佐藤 勝宏				
研 修	主 査	事務吏員	山本 雅彦				
"	技 師	"	後藤 孝幸				
"	非常勤嘱託講師		松浦 雅純				
"	"		渡辺 照治				
管 理 科	管理科長(兼)	技術吏員	住吉 正次				
"	農業技能員	"	梶山 幸道				
"	"	"	土田 操				
"	"	"	及川 忠				
"	"	"	早坂 敏昭				
"	"	"	山田 孝幸				
"	"	"	寺口 佳孝				
"	"(兼)	"	高橋 春男				
"	"(兼)	"	氏家 省治				
"	"(兼)	"	佐崎 辰信				
"	"(兼)	"	前寺 光男				
"	"(兼)	"	粥川 治				
"	"(兼)	"	加藤 章広				
"	"(兼)	"	玉川 忠				
"	"(兼)	"	南 貴夫				
研究部	研究部長	"	宮浦 邦晃				
	特別研究員	"	土肥 紘				
	主任研究員兼花き第一科長	"	筒井 佐喜雄				
	主任研究員	"	鎌田 賢一				
	主任研究員兼病虫科長	"	水島 俊一				
花き第一科	研究職員	"	鈴木 亮子				
"	"	"	大宮 知				
花き第二科	花き第二科長	"	加藤 俊介				
"	研究職員	"	立川 さやか				
"	"	"	印東 照彦				

(3) 移 動

平成9年度における職員の異動は次のとおりである。

①採用及び転入

所 属	氏 名	採用転入年月日	備 考
主任専門技術員	尾 崎 政 春	9. 4. 1	上川農業試験場
主任専門技術員	塩 澤 耕 二	9. 4. 1	上川農業試験場
場 長	中 村 文 士 郎	9. 6. 1	中央農業試験場
総務部 総務課長	長 野 芳 治	9. 6. 1	空知支庁農業振興部農務課

②転出及び退職

所 属	氏 名	転出退職年月日	備 考
総括専門技術員	伊 丹 清 二	9. 4. 1	農業改良課
主任専門技術員	花 田 勉	9. 4. 1	農業改良課
場 長	米 田 裕 紀	9. 6. 1	根釧農業試験場
総務部 総務課長	山 脇 一 夫	9. 6. 1	中央農業試験場
総務部 管理科	佐々木 勇 一	10. 1. 1	自治労全道庁空知総支部
場 長	中 村 文 士 郎	10. 3. 31	退職
研究部 病虫科	小 高 登	10. 3. 31	退職

6. 予算

平成9年度の歳入歳出決算額は次のとおりである。

歳入歳出決算額

(単位：円)

歳入		歳出	
科目	決算額	科目	決算額
建物使用料	75,101	報酬	4,797,600
土地使用料	22,490	共済費	5,426,213
土地貸付収入	12,675	賃金	32,615,617
農産物売払収入	730,757	報償費	96,010
不用品売払収入	20,010	旅費	16,522,145
前途資金預金利子収入	2,463	交際費	2,800
労働保険料収入	294,540	需用費	193,812,162
共同研究費負担収入	3,000,000	(食糧費)	(62,720)
受託電話収入	121,320	役務費	9,134,064
		委託料	64,395,710
		使用料及び賃借料	5,648,070
		工事請負費	33,856,620
		備品購入費	37,806,930
		負担金、補助及び交付金	4,993,650
		公課費	244,800
計	4,279,356	計	409,352,391

7. 建物

(1) 現有 (平成10年3月31日現在)

(単位: m²)

名 称	構 造	面 積
花・野菜技術センター研究庁舎	鉄筋コンクリート2階	2,104.73
展示温室	鉄骨平屋	118.87
研修宿泊棟	鉄筋コンクリート2階	1,205.84
花き野菜調査棟	鉄骨平屋	384.00
病虫・土壌作物調査棟	〃	390.00
保鮮実験棟	〃	232.80
花き野菜詰所	〃	141.62
床土置場・土詰播種作業室	〃	553.80
農機具格納庫・車庫棟	〃	659.34
電気室棟	〃	66.30
花き温室-A	〃	166.00
〃 -B	〃	166.00
〃 -C	〃	166.00
野菜温室-A	〃	166.00
〃 -B	〃	166.00
〃 -C	〃	166.00
病虫温室	〃	166.00
土肥温室	〃	166.00
研修温室-A	〃	290.25
〃 -B	〃	290.25
環境制御温室-A	〃	166.00
〃 -B	〃	166.00
人工気象室	〃	80.18
ミスト室	〃	164.20
参観者トイレ	〃	37.96
来園者トイレ	鉄筋コンクリート平屋	29.25

8. 施設及び備品

(1) 新たに購入した備品 (10万円以上)

①研究用備品

品名	数量	規格
自動乳鉢	1 台	ヤマト科学(株) ラボミルUT22型
デジタルビデオカメラ	1 台	キャノン DM-MV1
顕微鏡写真撮影装置	1 式	ニコン H-III

②管理用備品

品名	数量	規格
貨物自動車兼乗用自動車	1 台	トヨタ カルディナバン 4WD2000ディーゼルV
ディスクモア	1 台	ビコン社製 DMP2800
トラクター	1 台	クボタ KM-90D
自走式マニユアスプレッダ	1 台	タカツキ社製 SD1800WDX
ホイールローダ	1 台	コマツ WA200-3E
自走式スノーブロー	1 台	ヤンマー YSR-3820A
シュレッダー	1 台	MSシュレッダー カットボーイ431MA
ビデオカメラ	1 台	ソニー デジタルハンディカムDCR-TRV7

Ⅱ 作 況

1. 気象概況

前年の初霜は11月6日で平年より15日遅かった。

降雪始めは11月2日で平年より1日遅かった。根雪始は12月13日で平年より21日遅かった。

冬期間（平成7年11月～平成8年3月）の気象は、周期的に変化した。気温は1月下旬～2月上旬、2月下旬～3月上旬を除き、平年並か高めに経過した。降水量は12月と2月中・下旬が平年より少なかったが、その他は平年並か多かった。今期間の最大積雪深100cm（平年109cm）を2月11日に記録した。日照時間は12月と2月下旬～3月上旬を除いて平年並か少なく経過した。根雪終は4月17日で平年より7日遅かった。根雪期間は127日で平年より13日短かかった。

以上、冬期間の気象は降水量が多く、日照時間は少なかった。

農耕期間（5月～9月）の気温は周期的に変化した。5月下旬、7月中旬、9月中旬が平年より高く経過したが、その他は平年並みか低めに経過した。積算平均気温は、2449.7℃で平年の93.7%であった。降水量は5月上旬、6月上・中旬、7月上・中旬が平年より多かったが、その他は平年並みか少なく経過した。農耕期間を通しての降水量は平年の92.8%であった。日照時間は6月上旬、8月中・下旬、9月下旬、10月中旬を除き全般に少なく、農耕期間を通しての日照時間は平年の81.1%であった。なかでも、6月から7月の日照時間は平年の68.8%であった。

以上、本年の農耕期間の気象は、気温は低く、降水量は少なく、日照時間は少なかった。

月別に概観すると次のとおりであった。

4月：気温は上・中旬が平年より甚だ低く、下旬は高かった。降水量は上旬が平年よりやや少なく、中・下旬は甚だ少なかった。日照時間は上・下旬は平年並、中旬はやや少なかった。

5月：気温は上・中旬が平年より甚だ低く、下

旬はやや高かった。降水量は上・中旬が平年より多く、下旬はやや少なかった。日照時間は全般に少なかった。

6月：気温は上旬が平年より低く、中旬はほぼ平年並、下旬はやや低かった。降水量は上・中旬が平年より多く、下旬は少なかった。日照時間は上旬が平年より甚だ多く、中・下旬は少なかった。

7月：気温は上旬が平年よりやや低く、中旬は高く、下旬は平年並であった。降水量は上・旬が多く、下旬は甚だ少なかった。日照時間は上・中旬が平年より少なく、下旬は甚だ少なかった。

8月：気温は上旬が平年より低く、中旬は平年並、下旬は甚だ低かった。降水量は上旬が平年並み、中旬は少なく、下旬は平年並であった。日照時間は上旬が少なく、中・下旬は多かった。

9月：気温は上旬が平年より低く、中旬はやや高く、下旬は平年並であった。降水量は上旬がやや多く、中旬は甚だ少なく、下旬は平年並であった。日照時間は上・中旬はやや少なく、下旬はやや多かった。

10月：気温は上・中旬が平年よりやや低く、下旬は平年並であった。降水量は上旬が平年より甚だ多く、中旬はやや少なく、下旬は平年並であった。日照時間は上旬が平年並、中旬はやや多く、下旬はやや少なかった。

2. 花き類作況

本年度の花きの生育は次のとおりであった。

前半の春・初夏出荷花きの生育は、6月中旬までの低温・寡照による越年性花きの生育・開花遅延やし、一部に病害発生も認められた。天候回復後には、越年花きの開花が集中した。

中期の出荷花きの生育は、初期の低温・寡照により生育は遅れたが、6月後半の好転により回復し、おおむね順調に開花した。しかし一部

気象表

年	月	旬	平均気温 (°C)			最高気温 (°C)			最低気温	
			本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年
平成8年	11	上	3.9	5.2	△1.3	8.7	9.4	△0.7	-0.9	1.0
		中	-0.8	2.6	△3.4	1.6	6.1	△4.5	-3.2	-1.0
		下	0.8	0.6	0.2	3.6	3.5	0.1	-2.1	-2.4
	12	上	-3.2	-0.9	△2.3	0.2	2.4	△2.2	-6.7	-4.1
		中	-5.5	-5.0	△0.5	-1.2	-1.8	0.6	-9.7	-8.1
		下	-5	-4.8	△0.2	-2.3	-1.5	△0.8	-7.8	-8.2
平成9年	1	上	-7.6	-5.8	△1.8	-2.7	-2.2	△0.5	-12.4	-9.5
		中	-7.4	-6.7	△0.7	-3.4	-3.1	△0.3	-11.4	-10.2
		下	-7.0	-7.7	0.7	-3.5	-3.9	0.4	-10.4	-11.5
	2	上	-4.9	-7.5	2.6	-1.3	-3.0	1.7	-8.6	-11.9
		中	-5.7	-6.5	0.8	-1.9	-2.3	0.4	-9.4	-10.7
		下	-5.5	-4.5	△1.0	-0.6	-0.6	0.0	-10.4	-8.5
	3	上	-5.6	-4.3	△1.3	-1.9	-0.1	△1.8	-9.3	-8.5
		中	-1.7	-1.7	0.0	2.8	1.9	0.9	-6.3	-5.3
		下	-0.8	-0.3	△0.5	3.7	3.7	0.0	-5.3	-4.3
	4	上	2.8	3.1	△0.3	7.2	7.1	0.1	-1.6	-1.0
		中	3.1	4.9	△1.8	7.5	9.7	△2.2	-1.3	0.1
		下	8.0	7.3	0.7	13.8	12.5	1.3	2.1	2.0
	5	上	8.5	9.0	△0.5	13.5	14.3	△0.8	3.4	3.8
		中	11.7	11.5	0.2	16.2	17.1	△0.9	7.1	5.9
		下	12.1	13.3	△1.2	17.1	18.8	△1.7	7.1	7.8
	6	上	11.3	15.1	△3.8	14.8	19.9	△5.1	7.7	10.3
		中	16.4	16.2	0.2	22.2	20.7	1.5	10.6	11.6
		下	19.3	17.6	1.7	23.6	22.8	0.8	15.0	12.3
	7	上	19.1	18.8	0.3	23.2	23.8	△0.6	14.9	13.8
		中	20.2	19.8	0.4	25.2	24.2	1.0	15.1	15.4
		下	24.2	21.5	2.7	29.7	25.5	4.2	18.7	17.4
	8	上	20.8	21.1	△0.3	23.7	25.6	△1.9	17.8	16.5
		中	16.7	21.2	△4.5	19.8	25.2	△5.4	13.5	17.0
		下	19.0	20.7	△1.7	24.1	25.0	△0.9	13.7	16.3
	9	上	18.4	18.5	△0.1	24.3	23.1	1.2	12.5	13.9
		中	13.2	16.2	△3.0	18.0	20.9	△2.9	8.4	11.5
		下	12.5	14.0	△1.5	17.7	18.9	△1.2	7.4	8.9
	10	上	11.0	12.1	△1.1	16.9	17.2	△0.3	5.0	7.0
		中	7.8	10.1	△2.3	12.8	15.0	△2.2	2.7	5.1
		下	6.2	7.9	△1.7	10.9	12.6	△1.7	1.4	3.2
	11	上	5.7	5.0	0.7	10.0	9.3	0.7	1.4	0.8
		中	4.2	2.4	1.8	8.3	5.9	2.4	0.0	-1.2
	5~9月積算			2487.8	2601.8	△114	3200.3	3328.8	△128.5	1767.7
平年比(%)			95.6			96.1			94.6	

- 注1. 滝川地域気象観測所のAMeDAS観測値。
 注2. 日照時間は太陽電池式(新型)による。
 注3. 平年値は前10カ年の平均値。但し、日照時間は昭和63年から前年までの平均値。
 注4. △印は減を示す。

季節調査

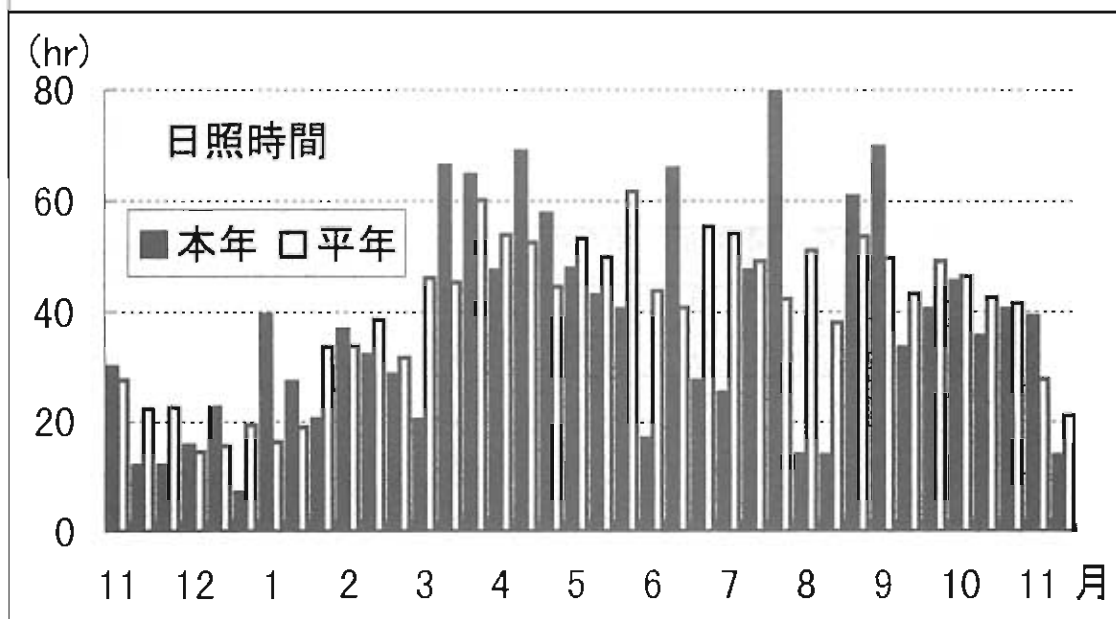
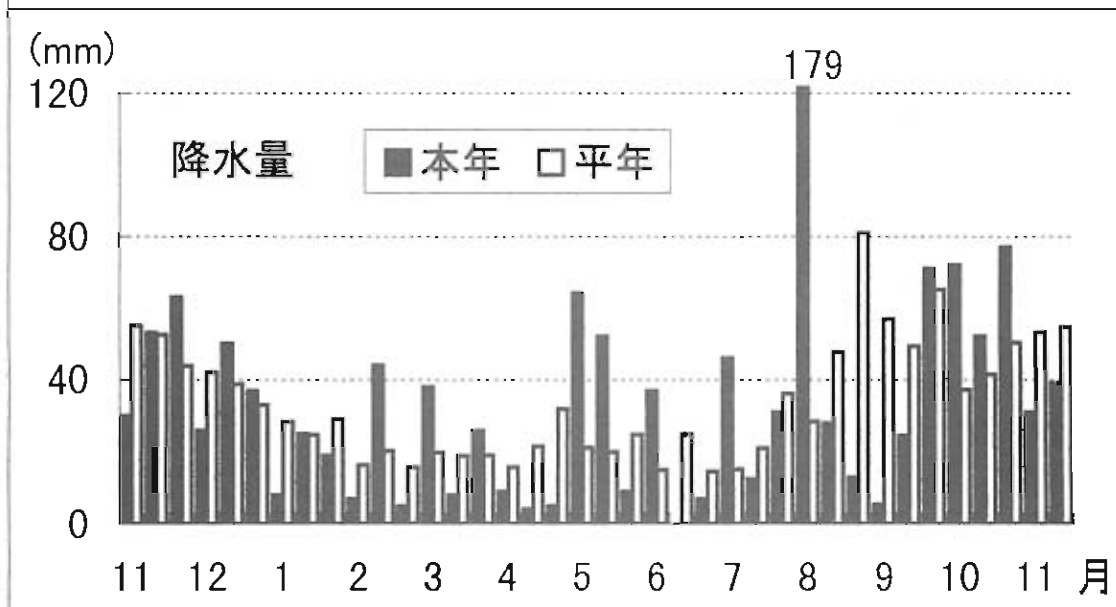
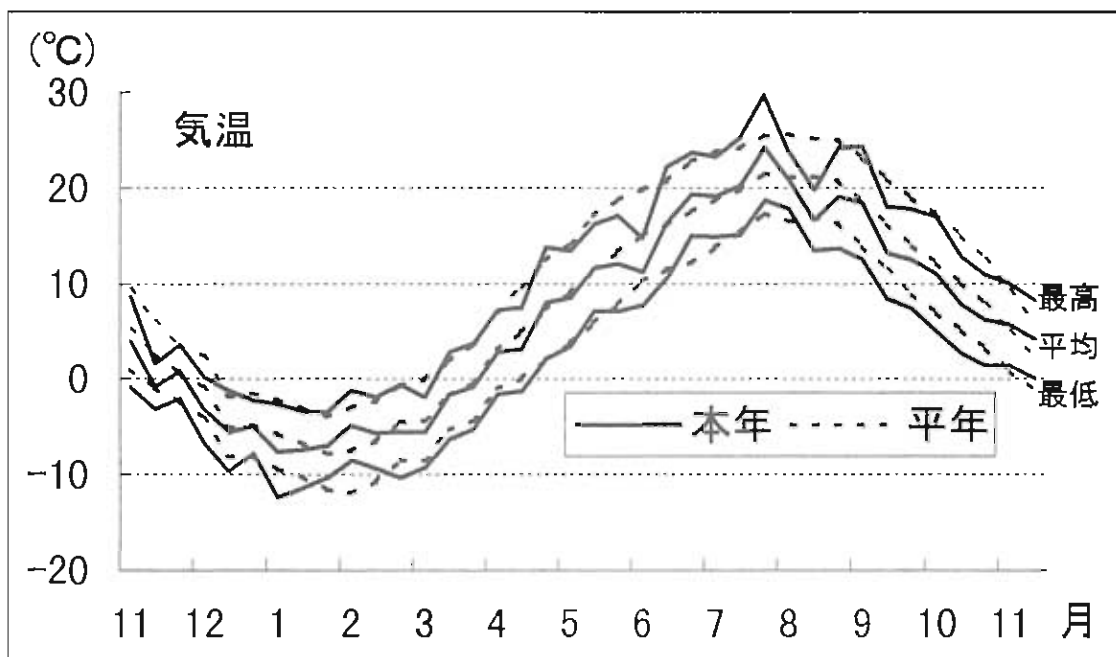
	平成8年				根雪期 間(日)	降雪終 月.日	最大積 雪深cm	平成9年 左起日 月.日
	初霜 月.日	降雪始 月.日	根雪始 月.日	根雪終 月.日				
本年	10.23	10.26	11.11	4.14	155	4.24	123	3.4
平年	10.25	11.1	11.25	4.10	137	4.26	106	2.14
比較	△2	△6	△14	4	18	△2	17	18

注1. 滝川畜試観測資料による。

(平成8年11月～平成9年11月)

(°C)	降水量 (mm)			降水日数 (日)			日照時間 (時間)		
	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年
△1.9	30	55	△25	6	7	△1	30.0	27.6	2.4
△2.2	53	53	0	9	8	1	12.0	22.3	△10.3
0.3	63	44	19	7	7	0	12.1	22.6	△10.5
△2.6	26	42	△16	9	7	2	15.7	14.6	1.1
△1.6	50	39	11	7	8	△1	22.6	15.6	7.0
0.4	37	33	4	10	8	2	7.2	19.4	△12.2
△2.9	8	28	△20	2	8	△6	39.5	16.3	23.2
△1.2	25	25	0	6	7	△1	27.3	19.0	8.3
1.1	19	29	△10	8	8	0	20.5	33.8	△13.3
3.3	7	16	△9	4	6	△2	36.9	33.9	3.0
1.3	44	20	24	10	6	4	32.3	38.6	△6.3
△1.9	5	16	△11	2	5	△3	28.6	31.7	△3.1
△0.8	38	20	18	8	5	3	20.4	46.1	△25.7
△1.0	8	19	△11	3	5	△2	66.6	45.3	21.3
△1.0	26	19	7	6	4	2	65.0	60.2	4.8
△0.6	9	16	△7	2	4	△2	47.5	53.9	△6.4
△1.4	4	22	△18	3	4	△1	69.1	52.5	16.6
0.1	5	32	△27	3	5	△2	57.8	44.6	13.2
△0.4	64	21	43	7	4	3	47.8	53.3	△5.5
1.2	52	20	32	7	4	3	43.0	49.9	△6.9
△0.7	9	25	△16	2	4	△2	40.5	61.7	△21.2
△2.6	37	15	22	7	3	4	17.0	43.8	△26.8
△1.0	0	25	△25	0	4	△4	66.1	40.8	25.3
2.7	7	15	△8	2	2	0	27.5	55.4	△27.9
1.1	46	15	31	3	3	0	25.3	54.2	△28.9
△0.3	13	21	△8	4	3	1	47.5	49.1	△1.6
1.3	31	36	△5	2	4	△2	79.6	42.3	37.3
1.3	179	29	150	9	3	6	14.1	51.1	△37.0
△3.5	28	48	△20	4	4	0	14.0	38.1	△24.1
△2.6	13	81	△68	2	4	△2	60.9	53.6	7.3
△1.4	6	57	△51	2	5	△3	69.9	49.7	20.2
△3.1	25	49	△24	3	4	△1	33.6	43.3	△9.7
△1.5	71	65	6	5	5	0	40.5	49.1	△8.6
△2.0	72	37	35	6	5	1	45.5	46.4	△0.9
△2.4	52	41	11	7	5	2	35.6	42.6	△7.0
△1.8	77	50	27	8	6	2	40.5	41.6	△1.1
0.6	31	53	△22	6	7	△1	39.2	27.8	11.4
1.2	39	55	△16	4	7	△3	13.9	21.2	△7.3
△100.9	580	522	58	59	57	2	627.3	735.3	△108
		111			104			85.3	

耕鋤始 月.日	晩霜 月.日	初霜 月.日	降雪始 月.日	根雪始 月.日
4.28	5.1	10.14	10.26	
4.23	5.8	10.26	11.2	11.23
5	△7	△12	△7	



には、7月中・下旬の高温による開花の前進化と品質不良が見られた。

後半の秋期出荷花きの生育は、比較的順調に経過したものの、7・8月の変動の大きかった天候の影響を受け、品質的には劣るものが認められた。

なお、生育の概況は、当センターで試験のない品目、作型については管内の生育も参考とした。

(1) カーネーション、トルコギキョウ

早期加温作型では、低温により開花がやや遅れ、カーネーションでは黒点病がやや多発した。夏秋期無加温作型では、初期の低温・寡照で生育が遅れたが、その後の回復により持ち直した。さらに、7月の高温・多照により生育が前進し、8月の寡照も影響して、花蕾数等の形質確保が劣った。

(2) 宿根カスミソウ

越年株で越冬率の低いものが認められた。加温促成作型の生育は順調で品質も良好であった。無加温作型は、不順な天候により生育が遅延したが、天候回復により逆に開花は揃ってしまい集中出荷となった。

夏秋期作型は、7月の高温・多照により生育が前進し、花芽形成期に高温に遭遇した9月前半開花のものには、短茎化や奇形花が多発した。また、8月の寡照による茎質の軟弱化、日持ち性低下が低下が目立った。

(3) キク

8月切り施設利用作型の生育は、低温による花芽分化の遅れが少なく、天候回復によって順調に生育開花した。白さび病の少なかった。露地ものでは開花がやや遅れた。

(4) デルフィニウム

越冬株、早春定植株の利用の生育とも、6月中旬からの高温・多照などによる天候の影響を受けた。一番切りの開花が前進し、開花は集中した。品質はほぼ平年並みであった。2番切りは花蕾長、丈劣りボリュームに欠けた。

(5) その他切り花

ユリの生育では据え置き株の集中開花、抑制作型における一部の品種で葉焼け症状が多発、スターチスでは例年より少なかったが灰色かび病対策などが問題となった。

3. 野菜類作況

6月上旬の異常低温、7月下旬の異常高温、8月上旬の集中豪雨、引き続く8月中旬の異常低温と変動が大きく、加えて日照時間も極少なく経過した期間が多く、野菜の生育や収穫時期および収量や品質に大きな影響を受けた年であった。

(1) メロン (対象品種：キングメルティール他)

ハウス半促成栽培(無加温)で播種は3月2日および3月14日の2期。定植(4月4日および4月15日)から着果(5月上～中旬)まではほぼ順調に推移した。果実肥大期から成熟期にかけての低温により、うるみ果の発生が一部に見られた品種があったが、全体としてはほぼ順調であった。平均収穫日は4月4日の定植作期が6月24日、4月15日定植作期が7月3日ですずれの作期も概ね目標とする収量水準、品質であった。病害では、菌核病とウドンコ病の発生が見られたが、アブラムシ等の害虫の発生は少なかった。

(2) かぼちゃ (対象品種：えびす)

播種5月6日、定植6月2日の露地早熟栽培では育苗期間中の5月の日照が少なく、苗がやや軟弱となった。このため、定植後、強風により多くの株が障害を受けた。また、5月30日播種の露地直播栽培においては播種前後の地温が低かったため発芽がやや不揃いとなった。その後、いずれも生育は回復し、開花、着果は順調で、平均収穫日は露地早熟栽培で8月19日、露地直播栽培で9月6日であった。収量水準は高かったが、8月の日照不足のため果実の乾物率は

はやや低下した。

(3) たまねぎ (対象品種：スーパー北もみじ)

播種3月9日の春まき露地移植栽培。苗床造成に不備があり、苗の生育は極めて不良であったことより定植期は1週間程度遅らせて、5月14日とした。定植後の活着およびその後の生育も不良であった。ようやく生育が回復する様相となった7月下旬に高温、干ばつ環境となり、十分な生育量を得ないまま肥大盛期(肥大期は7月16日)から倒伏期(8月20日)に至り、収量は低水準で球の品質も劣った。白斑症状の発生は多くはなかったが、葉先枯れおよび小菌核病によると思われる葉の枯れ込みが、8月中旬以降多発した。収穫時にボトリチス性の腐敗球も多かった。

(4) きゃべつ (対象品種：金系201号)

播種4月18日の春まき露地移植栽培。セル成型苗育苗としたが、5月上～中旬の多雨により定植は遅れ5月26日となった。6月上旬は極低温に経過したこともあり活着はやや遅れた。その後も極端な気象変動の影響を受け、特に7月下旬の極高温により球肥大は抑制された。8月

6日に収穫したが、やや低収であった。

(5) ブロッコリー (対象品種：緑嶺)

露地移植栽培、セル成型苗育苗。播種5月9日の晩春まきは6月4日に定植、出蕾期が7月26日、収穫期は8月5日で概ね所定の収量が得られた。障害の発生は少なく、花蕾腐敗症の発生もなかった。播種5月23日の晩春まきは6月16日に定植、出蕾期が8月6日、収穫期は8月11日でやや低収であった。リーフィの発生がやや多く、花蕾腐敗症の発生も見られた。播種6月23日の初夏まきは7月16日に定植、出蕾期は9月18日、収穫期は9月28日でやや低収であった。多肥区で標準的な収量が得られたことより窒素の流亡による肥料不足と思われる。障害発生は少なく、花蕾腐敗症の発生もなかった。

(6) にんじん (対象品種：向陽二号)

播種5月26日の晩春まき栽培。6月上旬の極低温により、やや発芽が遅れていたが、その後は概ね順調であった。8月上旬の多雨により、一部に湿害を生じた。生育期間全体を通して土壌水分の変動が大きく、9月9日に収穫したが、やや障害根の発生がやや多く、やや低収であった。

III 試験研究方針と成果の概要

1. 花きに関する試験

花き第一科は、主要花きを中心とした試験課題と花きのバイテク関連課題を実施している。「花ユリの新品種育成」では、胚珠培養による種間交雑などによって、新規性のある品種の育成を目指して実施中である。なお、本年度よりあらたに国からの受託試験として「芳香性花ユリの新品種育成」が加わり、花ユリ育種の一層の強化が期待される。栽培法試験では花ユリとシュッコカスミソウについて実施中である。また、「主要花きの品種特性調査」を地域農業センターと連携しながら花き第二科とともに実施中で、このうち本年「スターチス・シヌアータ（栄養系）の品種特性」を指導参考とした。

花き第二科は、特産花きを主体とし、同時に花きの保鮮に関する試験を実施している。「デルフィニウム類の系統選抜」では、ラクスパ、デルフィニウムについて交配などによる選抜基礎集団の養成と選抜を引き続き実施している。また、シクラメン、トルコギキョウの栽培法などについても土壌肥料科とともに実施中である。次年度より「ラクスパの作期拡大」に関する試験を開始する予定である。なお、花き第一科と実施中の「主要花きの品種特性調査」において、本年「デルフィニウム、スプレーカーネーションの品種特性」が指導参考となった。

2. 野菜に関する試験

野菜第一科は、果菜類を中心としながら、バイテク関連課題を実施する事となっている。「メロンの新品種育成」では緑肉 F1 系統として「空知交5,7号」の生産力、現地試験を実施し、このうち「空知交5号」が、当センター育成による最初の奨励品種となった。メロンではほかに民間との共同研究（赤肉品種の育成）やつる割病抵抗性台木の育成も実施中で、次年度には台木の育成系統について取りまとめる予定である。また、野菜第二科と共同で実施中の「移出野菜の品種特性調査」において「カボチャの品種特性」が指導参考となった。このほか、「加工用トマトの改良マルチ栽培」が指導参考となった。栽培試験では、カボチャ、加工用トマトについて引き続き実施中である。なお、本年度より「短節間カボチャの栽培法」が国からの受託試験として実施されることとなった。

野菜第二科は、葉茎菜類を中心としながら野菜の保鮮関連課題を実施することとなっている。本年度より「食用ユリの新品種育成」が開始され、病虫科と共同でさび症などに抵抗性のある品種の早期育成が期待されている。また、昨年指導参考となった「グリーンアスパラガスの品種特性」の成果を受けて、本年度より「グリーンアスパラガスの新品種に対応した多収栽培法」を開始した。また、「タマネギの秋まき栽培技術」について、当センターと北見農試などの過去10年間にわたる成果が奨励事項となった。このほか、ネギの鮮度保持に関する試験やタマネギ、ブロッコリーなどの品種、栽培試験も実施中である。

3. 土壌肥料に関する試験

土壌肥料科は、花き、野菜の土壌肥料部門を担当しており、その課題の大部分が花き、野菜関係科との共同で実施している。野菜では、「葉茎菜類の夏期安定生産技術の確立」において野菜第二科と連携しながらブロッコリー、ハクサイの障害発生要因解析を実施中である。花きでは、「高品質シクラメンの省力栽培法」、「トルコギキョウの作型開発」、「シュッコカスミソウの品質改善」についてそれぞれ花き関係科と共同で実施中である。土壌肥料科独自の課題として「ホタテガイ副産物の有効利用システムの開発」を水産試験場、工業試験場などとの共同で実施中である。

4. 病害虫に関する試験

病虫科は、花きと野菜の病害虫に関する試験を実施している。「主要花き病害虫の防除対策」では、アルストロメリアなどの病害虫の発生・実態調査を行うとともに防除対策試験を実施している。「侵入害虫に対する防除対策」では、近年特に増加している種苗や鉢花の流通による本道への侵入害虫について防除試験を実施している。その他、花き、野菜における突発および新発生の病害虫に対する防除試験を実施している。また、「野菜の連作障害回避試験」では野菜関係科、土壌肥料科とともにメロン、キャベツなどについて長期連・輪作試験を実施している。なお、本年度より実施の「食用ユリの新品種育成」において、さび症抵抗性選抜を分担している。また、次年度より「ミカンキロアザミウマの総合防除技術の確立」が開始される。

IV 花き試験成績の概要

1. 品種改良

(1) 花ユリの新品種育成試験 (106010)

試験期間：平成8年(昭和58年～継続)

担当科：花き第一科

目的

白・桃色系の花色を中心に、花色・草姿・球根生産性等に優れたアジアティック・ハイブリッドの切り花用品種を育成する。

試験研究方法

a. 選抜対象(一次選抜)

a) 平成3年に交配し、平成7年に予備選抜した245系統(1系統4株定植)

b) 平成4～6年に交配した実生5～3年目の開花個体(1系統1株定植)のうち、花数4以上のもの。

b. 選抜方法

露地開花時に花姿、草姿などを観察して選抜

した。

試験成績

a. 一次選抜

a) 予備選抜した245系統から白色系2系統、桃色系2系統、黄色系1系統を選抜した。

b) 平成4年以降の交雑実生から白色系2系統、桃色系3系統、黄色系2系統を選抜した。

b. 選抜系統の球根を掘りあげ、球根繁殖性を調査するため、それぞれ15枚ずつりん片挿しを行った。

c. 切り花以外に利用可能と思われる系統も観察された。

d. 平成7年交配の86組合せ2827個体を一次選抜圃場に定植した。

e. 平成8年交配の103組合せ4182個体、同9年交配の93組合せ(個体数未調査)を播種した。

表 選抜系統の調査結果

系統名	交配組合せ		開花日	総丈 (cm)	茎長 (cm)	花数	花色		花点		花形 (1-4)	花卉 反転 (1-4)	花卉形 (1-5)	花卉 隙間 (0-2)
	子房親	花粉親					地色	基部色	大きさ (1-5)	分布 (1-5)				
AH03-1	89-1090-9	アポロ	7/9	67	48	6	白黄	同	1	1	3	3	3	0
AH03-2	モンブラン	コルシカ	7/16	81	52	9	白桃	白黄	1	1	4	3	3	0
AH03-3	97251	Crete-F1	7/18	56	43	5	桃	淡桃	2	1	4	3	2	0
AH03-4	Crete-F1	ゼファー	7/17	89	64	5	淡桃	淡黄	1	1	3	3	2	1
AH03-5	G3-18	えぞ黄金	6/27	82	59	6	黄	同	3	3	2	2	3	2
AH04-1	モントレレー	サンセレー	7/20	中	-	7	白	同	2	2	4	3	4	0
AH04-2	ドリームランド	サンセレー	8/6	高	-	21	白黄	黄白	0	0	3	2	4	0
AH04-3	妙	サンセレー	7/13	67	51	6	桃	黄橙	2	1	1	2	4	0
AH04-4	モントレレー	サンセレー	7/20	中	-	5	淡桃	白黄	1	1	4	3	4	0
AH04-5	イメージアイト	馬追の月	7/29	高	-	7	黄	濃黄	0	0	3	3	3	1
AH06-1	Sardegna	トスカナ	7/25	中	-	4	桃	淡桃	1	1	3	3	3	0
AH06-2	馬追の月	Maremma	7/20	中	-	4	黄	黄緑	0	0	2	2	3	0

系統名	花向	花 大きさ	花粉色	花梗 開度	花序	葉形	葉向	莖色
	(1-5)	(1-5)	(1-3)	(1-4)	(1-5)	(1-5)	(1-5)	
AH03-1	2	4	黄橙	3	3	3	3	2
AH03-2	2	4	橙	2	3	2	3	3
AH03-3	1	4	橙	3	2	2	4	2
AH03-4	2	3	橙茶	2	3	2	3	2
AH03-5	2	3	やく無	3	1	2	4	1
AH04-1	1	4	橙	2	3	3	5	1
AH04-2	1	4	橙	2	4	3	3	1
AH04-3	2	3	橙	2	3	3	4	2
AH04-4	1	4	茶	2	3	3	4	1
AH04-5	1	4	橙黄	2	3	3	3	1
AH06-1	2	3	朱	2	1	3	5	1
AH06-2	1	3	橙茶	2	2	3	4	2

総丈：低(30-49cm) 中(50-69cm) 高(70cm以上)

花点(大きさ・分布)：1(小)～5(大)・

1(基部のみ)～5(花卉全体)

花形：1(杯状) 2(漏斗状閉)
3(漏斗状中) 4(漏斗状開)

花卉反転：1(小)～4(大)

花卉形：1(狭)～5(広)

花卉隙間：0(無)～2(スカシ)

花向：1(上)～5(下)

花大きさ：1(小)～5(大)

花梗開度：1(小)～3(大)

花序：1(散形) 2(複花散形)

3(総状) 4(複花総状)

葉形：1(狭)～5(広)

葉向：1(立ち)～5(下垂)

莖色：1(緑)～3(緑紫)～5(紫)

(2)主要花きの品種特性調査 (106020)

—シュッコンカスミソウの作型別品種特性調査—

試験期間：平成8年～平成12年

担当科：花き第一科

目的

シュッコンカスミソウの品種特性を調査し、生産者に最新情報を継続的に提供する。そして本道特有の気象条件や作型での栽培に適した品種選定の資料とする。

試験研究方法

a. 越年株7月切り

供試品種：

「プリストルフェアリー」	(ベストシードヤマト)
「ゴラン」	(")
「ブランシー」	(")
「アーベル」	(")
「タボール」	(")
「プリストルフェアリー」	(第一園芸)
「ニューフェイス」	(")
「ビッグベン」	(")
「G-7」	(")
「RC-1」	(留萌支庁)計10品種

試験規模：1品種10株、2区制

栽植様式：ベッド幅40cm、通路60cm、

株間40cm、1条植え

基肥量(定植前)：N、P₂O₅、K₂O各1kg/a

追肥量(越冬後)：N、P₂O₅、K₂O各1kg/a

耕種概要 1996年7月8日定植。9月に採花した後、積雪下で越冬。1997年5月2日に芽整理、6本仕立てとした。

b. 新苗9月切り

供試品種：

「プリストルフェアリー」	(ベストシードヤマト)
「ゴラン」	(")

「ブランシー」 (")

「アーベル」 (")

「タボール」 (")

「雪んこ」 (")

「プリストルフェアリー」 (第一園芸)

「ニューフェイス」 (")

「ビッグベン」 (")

「G-7」 (")

「プリストルフェアリー」 (ミヨシ)

「RC-1」 (留萌支庁)計12品種

試験規模：1品種8株、2区制

栽植様式：ベッド幅40cm、通路60cm、

株間40cm、1条植え

施肥量：N、P₂O₅、K₂O各1kg/a

耕種概要：プラグ苗を購入し、6月17日にピンチ、7月3日定植。4本仕立て。

試験成績

a. 越年株7月切り

「ブランシー」は前年採花後、切下株からの萌芽がみられず越冬率も極端に低かった。他の品種はハウス内での積雪量の差が越冬率に影響した。採花は7月上中旬に集中し、採花期間は最も短い「ゴラン」で1日、最も長い「ビッグベン」でも10日以内であった。採花期後半にはどの品種にも奇形花が多発した。

b. 新苗9月切り

「G-7」と「RC-1」は苗が他の品種より小さく、生育も遅れ気味であった。生育期間中高温に経過したため、全般に短茎開花の傾向を示し、どの品種も奇形花が多発した。また、ミカンキイロアザミウマの食害が発生し、茎のへこみや褐変、またその部分が折れやすくなるなどの症状が出た。

「雪んこ」で25%、「G-7」で5%の株が抽台しなかった。

表1. 越年株の採花状況と切り花品質

品種名	越冬株率	採花率	採花始	採花期	採花終	調製重 (g)	エツト長 (cm)	節数 (節)	調製径 (mm)	下垂度
BF-B	90%	100%	7月8日	7月12日	7月14日	45.8	5.6	15.7	5.7	0.5
ゴラン	100%	99%	7月8日	7月8日	7月8日	46.8	2.8	15.1	6.8	0.0
ブランシー	5%	67%	7月21日	7月21日	7月24日	36.7	6.6	15.0	5.1	0.5
アーベル	100%	94%	7月8日	7月10日	7月12日	47.2	3.8	14.6	7.3	0.0
タボール	100%	99%	7月14日	7月14日	7月15日	38.0	4.5	14.4	5.7	0.1
BF-D	65%	103%	7月10日	7月12日	7月14日	42.6	6.9	15.0	5.8	0.4
ニューフェイス	85%	90%	7月10日	7月12日	7月14日	75.3	5.8	19.0	7.8	0.1
ビッグベン	55%	92%	7月12日	7月16日	7月21日	66.8	4.6	20.0	8.0	0.1
G-7	65%	92%	7月9日	7月12日	7月14日	58.1	5.5	14.8	7.0	0.3
RC-1	50%	103%	7月9日	7月12日	7月16日	52.7	6.1	15.2	6.4	0.1

採花始：目標採花本数の10%に達した日 採花期：目標採花本数の50%に達した日

採花終：目標採花本数の80%に達した日 BF-B：プリストルフェリー（B社）以下同様

調製重：90cmに切り、枝葉を整理した後の重量

表2. 新苗の採花状況

品種名	出蕾期	出蕾草丈	採花始	採花期	採花終	始～終
BF-D	8月7日	33.2cm	9月9日	9月12日	9月16日	7日
BF-M	8月5日	31.9	9月1日	9月12日	9月13日	12
BF-B	8月9日	32.8	9月9日	9月16日	9月19日	11
ゴラン	8月5日	32.7	8月30日	9月12日	至らず	-
ブランシー	8月10日	32.6	9月5日	9月16日	9月21日	17
アーベル	8月9日	22.8	8月28日	9月12日	9月22日	25
タボール	8月4日	30.4	9月9日	9月9日	9月16日	8
雪んこ	8月30日	53.5	9月21日	至らず	至らず	-
ニューフェイス	7月24日	25.4	8月16日	8月25日	9月5日	20
ビッグベン	8月7日	23.8	8月22日	9月24日	至らず	-
G-7	8月25日	35.9	9月16日	10月2日	至らず	-
RC-1	8月16日	36.4	9月12日	9月19日	9月29日	17

表3. 新苗の切り花品質

品種名	生重	切花長	エツト長	段数	節数	開花分枝数	2分枝節数	茎径
BF-D	63.3g	73.9cm	10.8cm	6.4段	18.1節	11.8本	3.7節	5.4mm
BF-M	65.1	76.1	10.3	6.0	18.2	11.9	3.5	5.6
BF-B	71.3	74.2	10.2	6.1	18.7	11.4	3.6	5.7
ゴラン	54.9	75.7	4.6	4.3	16.8	11.9	3.7	6.2
ブランシー	44.4	65.6	8.6	5.8	18.3	10.1	3.5	4.7
アーベル	21.7	49.8	5.8	4.0	16.7	9.4	3.3	4.2
タボール	32.7	64.1	8.1	4.9	16.7	10.7	3.4	5.6
雪んこ	58.5	79.1	2.8	3.5	22.6	14.7	4.1	5.9
ニューフェイス	39.5	49.7	7.6	5.8	16.0	13.0	3.7	4.4
ビッグベン	31.6	45.2	7.6	5.0	16.9	9.8	3.1	4.5
G-7	60.8	56.9	9.1	5.5	15.7	10.4	3.8	5.6
RC-1	53.9	67.0	9.1	5.5	17.3	10.2	4.0	5.4

エツト長：頂花エツトの長さ 段数：頂花エツト内花序分岐数

2分枝節数：主茎に2本分枝が着生した節の数

(3) 主要花きの品種特性調査 (106020)
—スターチス・シヌアータ (栄養系) の作型別品種特性調査—

試験期間：平成8～12年度

担当科：花き第一科

目的

市場性の高い品種の特性を比較するとともに、道内における生育について検討し、品種選定、栽培法改善の資料とする。

試験研究方法

- a. 作型 (施設)：6月植え・9～10月切り栽培 (無加温ハウス栽培)
- b. 供試材料名：フラッシュピンク、マリンプルーなど延べ29品種・系統
- c. 試験規模：1区4～6株、2反復 (一部品種は1反復)
- d. 耕種概要
 - a) 苗養成：5月上旬から1ヶ月程度、主に12cmポットで、昼温度20℃、夜温10℃で養成。
一部材料は苗の入手が遅れ直接定植した。
 - b) 定植期：6月9日
 - c) 栽植密度：ベツ幅80cm、通路幅60cm、2条植え (条間40cm、株間45cm)、3.2株/m²
 - d) 施肥量 (kg/a)：(両年共通)：窒素；2.0、
リン酸；2.0、加里；2.0 (基肥のみ、 α ノク[®]140日使用)、
推肥0.5t/a
 - e) その他 (両年共通)：白黒ダブルマルチ使用、
灌水はマルチの下に灌水チューブを配置。

換気は側面を定植後、9月中旬まで最低15℃、最高25℃で、9月下旬からは最低20℃でサイドのビニールを、また、裏面の換気扇は20℃以上で自動換気とした。7月下旬から8月中旬まで遮光 (黒寒冷遮：40%) した。

試験成績

表1～表5に平成9年度の試験成績を示した。

6月9日に定植した。定植時の苗の葉数は、一部材料は少なく小さかった。

7月下旬まで抽台茎を摘心し株を養成した。採花始は8月31日～9月10日で、採花期は8月31日～9

月10日であった。11月10日に採花を打ち切った (表1)。

到花日数は90日～100日であった。

規格内採花本数は、ミルクィウェイ、ラッスルピンクが多く、WK-1、S8-3などがこれに次ぎ株当たり35本以上採花できた。これらの規格内率はミルクィウェイが97.9%で極高かったほかは、70%代で総採花本数の多いことが、規格内本数に反映していた (表1、3、4)。

切り花長は、アプリコットエース、リウスピンク、ミルクィウェイが70cm以上あった (表1、5)。

切り花重は、ソピアの雅、リウスピンク、ソピアの夢、フラッシュピンクスーパーが20gを越えた。 (表1)。

分枝数は、アプリコットエース、ミルクィウェイ、リウスピンクが2.0本以上であった。

花色 (日本園芸植物標準色表による) は浅緑黄色や浅明緑黄色で白色系に見える材料が多かったが、アプリコットエース、ライラックピンクエースなどは緑黄色を示した (表2)。

ガク色 (同) は、フラッシュピンクスーパーは明赤紫色、マリンプルーは浅青味紫色、ミリオニエローは鮮黄緑色、アプリコットエースは明黄橙色、ミルクィウェイは淡緑黄色を示し、クリスタルピンクは淡紫ピンクで同系色の中では一番淡く、ソピアの雅は濃赤味紫色で同系色では一番濃かった (表1)。

その他、観察によると、花茎の黒変、花首の褐変する症状、株枯れの程度 (主に灰色かび病による) に品種・系統間の差が認められた。また、アプリコットエース、ミルクィウェイは他の材料に比較して一番花採花盛期頃の茎がやや柔らかかった。

表1 採花始、採花期、規格内採花本数、規格内率など調査結果

(平成9年度)

NO	供試材料名	採花始 月. 日	採花期 月. 日	採花終 月. 日	到花日 数(日)	未抽台 株数	規格内 採花本数	規格 内率	切花 長	切花 重
2	フラッシュピンクスーパ-	8.31	8.31	11.10	90	0	15.2	61.0	54	20.1
3	マリンプル-	8.31	8.31	11.10	90	0	8.9	25.7	53	11.6
5	ラッスピンク	8.31	8.31	11.10	90	0	41.9	76.6	57	13.8
6	パ-プルトリム	8.31	8.31	11.10	90	0	14.0	44.1	53	15.2
21	SN-153	9.03	9.03	11.10	93	0	22.4	68.4	56	13.9
7	サンデーラベンダー-	8.31	8.31	11.10	90	0	26.5	70.1	58	14.6
8	ミオンブルー-	8.31	8.31	11.10	90	0	30.9	76.9	59	14.8
9	ミオンバイオレット	9.02	9.02	11.10	92	0	30.1	89.9	63	14.3
10	ミオンイエロー-	8.31	9.02	11.10	92	0	11.7	51.5	58	19.6
11	クリスタルピンク	9.03	9.03	11.10	92	0	33.5	90.6	62	14.8
22	WH	8.31	8.31	11.10	90	0	23.3	70.7	57	13.3
23	WF	8.31	8.31	11.10	90	0	17.8	85.3	65	24.3
24	NO. 506	9.03	9.03	11.10	93	0	20.7	92.2	60	26.3
18	ミルクウェイ	9.03	9.03	11.10	93	0	44.2	97.9	71	15.8
20	アフリコットイエス	9.03	9.03	11.10	93	0	30.3	94.7	78	29.1
19	ライラックピンクイエス	9.03	9.03	11.10	93	0	34.6	83.1	59	17.9
17	ピンクレディ	9.01	9.01	11.10	91	0	33.8	82.5	62	16.4
25	S8-3	8.31	8.31	11.10	90	0	35.3	70.8	56	11.5
26	WK-1	8.31	8.31	11.10	90	0	37.8	74.8	59	13.0
28	フラッシュピンクスーパ-(冷)	9.03	9.03	11.10	93	0	17.8	67.2	58	21.2
29	マリンプル-(冷)	9.02	9.02	11.10	92	0	4.8	13.8	53	12.6
14	ピアの海	9.07	9.07	11.10	97	0	14.2	100.0	74	35.0
15	ピアの夢	9.10	9.10	11.10	100	0	3.4	33.0	52	22.6
16	ピアの雅	9.07	9.10	11.10	100	0	10.0	59.9	56	29.5
37	リクスロズピンク	9.03	9.03	11.10	93	0	32.4	78.1	61	11.2
30	リクスピンク	9.10	9.10	11.10	100	0	25.1	98.4	76	25.0
32	シェルバイオレット	9.03	9.03	11.10	93	0	30.4	85.2	63	18.8
33	ストリームパ-プル	9.03	9.03	11.10	93	0	31.2	90.4	66	15.9
36	リクスロズピンク	9.03	9.03	11.10	93	0	18.5	66.6	58	19.9

注) 供試材料名の「フラッシュピンクスーパ-」(冷)以下は、苗を養成せず入手苗を直接定植。到花日数は定植期から採花期までの日数、規格内採花本数は切り花長50cm以上の株当たり本数(本/株)、規格内率:%、切り花長、切り花重は採花期間を通じた規格本数全体の平均値でcm、g。

表2 花色、ガク色

(平成9年度)

NO	供試材料名	花 色		ガ ク 色		ガク色 の濃淡
		色 票	色 調	色 票	色 調	
2	フラッシュピンクスパー	9Y2904	清色系浅緑黄	2RP9206	清色系明赤紫	P- 3.0
3	マリナブルー	IGY3104	清色系明黄緑	3P8304	清色系浅青味紫	B- 3.0
5	ラッセルピンク	IGY3103	清色系浅黄緑	2RP9214	濁色系濃紫ピンク	P- 2.0
6	パールドリーム	9Y2905	清色系明緑黄	9P8906	清色系鮮赤味紫	P- 4.0
21	SN-153	IGY3102	清色系淡黄緑	5PR9505	清色系鮮紫ピンク	P- 1.8
7	サンダーラベンダー	9Y2904	清色系浅緑黄	5RP9506	清色系明赤紫	P- 2.5
8	ミオンブルー	9Y2904	清色系浅緑黄	3P8305	清色系明青味紫	B- 2.0
9	ミオンバイオレット	9Y2905	清色系明緑黄	10PB8005	清色系鮮青紫	B- 3.5
10	ミオンイエロー	9Y2903	清色系淡緑黄	7Y2706	清色系鮮黄緑	Y- 5.0
11	クリスタルピンク	9Y2903	清色系淡緑黄	7RP9702	清色系淡紫ピンク	P- 1.0
22	WH	9Y2905	清色系明緑黄	9P8904	清色系鮮紫ピンク	P- 2.0
23	WF	9Y2904	清色系浅緑黄	5RP9508	清色系赤紫	P- 5.0
24	NO. 506	IGY3102	清色系淡黄緑	5RP9504	清色系鮮紫ピンク	P- 2.8
18	ミルクウェイ	5Y2505	清色系明緑黄	3GY3303	清色系淡緑黄	Y- 1.0
20	アフリコットエース	7Y2706	清色系緑黄	9KR1905	清色系明黄橙	Y- 3.0
19	ライラックピンクエース	7Y2706	清色系緑黄	3P8304	清色系浅青味紫	P- 1.0
17	ピンクレディ	9Y2904	清色系浅緑黄	2RP9204	清色系鮮紫ピンク	P- 2.0
25	S8-3	9Y2903	清色系淡緑黄	9P8905	清色系明赤味紫	P- 2.8
26	WK-1	9Y2903	清色系淡緑黄	6P8603	清色系浅紫	B- 4.0
28	フラッシュピンクスパー(冷)	IGY3102	清色系淡黄緑	2RP9205	清色系鮮紫ピンク	P- 3.0
29	マリナブルー(冷)	9Y2904	清色系浅緑黄	3P8303	清色系浅青味紫	B- 3.0
14	ピアの海	IGY3104	清色系明黄緑	3P8306	清色系鮮青味紫	B- 4.5
15	ピアの夢	IGY3103	清色系浅黄緑	2RP9207	清色系鮮赤紫	P- 5.0
16	ピアの雅	9Y2903	清色系淡緑黄	9P8907	清色系濃赤味紫	P- 6.0
37	リクスロズピンク	9Y2904	清色系浅緑黄	9P8903	清色系紫ピンク	P- 2.0
30	リクスピンク	9Y2903	清色系淡緑黄	2RP9203	清色系紫ピンク	P- 2.0
32	シェルバイオレット	IGY3102	清色系淡黄緑	3P8305	清色系明青味紫	B- 2.0
33	ストリームパール	IGY3103	清色系浅黄緑	3P8306	清色系鮮青味紫	B- 4.0
36	リオスターピンク			2RP9207	清色系鮮赤紫	P- 5.0

注) 花色、ガク色は日本園芸植物標準色票(農林水産省編)による。ガク色の濃淡は、P-ピンク系、B-青紫系、Y-黄色系に群別し1:極淡い~6:極濃。

表3 切り花長別採花本数 (本/株)

(平成9年度)

NO	供試材料名	切り花長別採花本数								総採 花数	規格内率
		≧100	≧90	≧80	≧70	≧60	≧50	合計	50>		
2	フラッシュビ°ンクス-パ°	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	13.8	15.2	10.2	25.3	61.0
3	マリヅ°ル-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	8.4	8.9	26.0	34.9	25.7
5	ラッスルビ°ンク	0.0	0.0	0.0	0.7	12.1	29.2	41.9	13.0	54.9	76.6
6	パ°-フルト°リ-ム	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	13.2	14.0	18.5	32.5	44.1
21	SN-153	0.0	0.0	0.0	0.2	4.5	17.8	22.4	10.7	33.1	68.4
7	サンテ°-ラハ°ンダ°-	0.0	0.0	0.2	1.4	9.3	15.7	26.5	12.0	38.5	70.1
8	ミリオヅ°ル-	0.0	0.0	0.2	2.5	10.6	17.7	30.9	9.6	40.5	76.9
9	ミリオヅ°イオレット	0.0	0.0	0.9	6.2	12.3	10.8	30.1	3.7	33.8	89.9
10	ミリオヅ°イロ-	0.0	0.0	0.0	0.7	3.3	7.8	11.7	11.4	23.1	51.5
11	クリスタルビ°ンク	0.0	0.0	0.0	3.9	18.0	11.7	33.5	3.8	37.3	90.6
22	WH	0.2	0.0	0.0	1.0	7.1	15.1	23.3	8.8	32.1	70.7
23	WF	0.0	0.2	0.9	4.4	7.1	5.3	17.8	4.0	21.8	85.3
24	NO. 506	0.0	0.0	0.0	1.7	7.7	11.4	20.7	1.8	22.5	92.2
18	ミルク°ウェイ	0.0	0.6	7.2	18.4	13.4	4.7	44.2	1.0	45.1	97.9
20	ア°リコット°エ-ス	2.9	5.5	4.4	6.8	7.6	3.3	30.3	1.7	32.0	94.7
19	ライラックビ°ンク°エ-ス	0.0	0.0	0.0	1.7	14.1	18.9	34.6	6.8	41.4	83.1
17	ビ°ンク°レ°イ	0.0	0.1	0.9	4.6	12.9	15.4	33.8	6.5	40.3	82.5
25	S8-3	0.0	0.0	0.0	0.2	6.2	29.0	35.3	17.7	53.0	70.8
26	WK-1	0.0	0.0	0.2	3.2	14.3	20.2	37.8	12.7	50.4	74.8
28	フラッシュビ°ンクス-パ° (冷)	0.0	0.0	0.0	0.4	6.3	11.2	17.8	8.9	26.7	67.2
29	マリヅ°ル- (冷)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	4.4	4.8	30.1	34.9	13.8
14	ヒ°アの海	0.0	0.2	4.1	5.7	3.9	0.4	14.2	0.0	14.2	100.0
15	ヒ°アの夢	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	3.4	6.8	10.2	33.0
16	ヒ°アの雅	0.0	0.0	0.0	0.3	2.3	7.4	10.0	6.8	16.7	59.9
37	リウズ°-ズ°ビ°ンク	0.0	0.0	0.4	3.8	13.6	14.6	32.4	9.6	42.0	78.1
30	リウス°ビ°ンク	0.7	3.6	5.7	7.2	5.7	2.3	25.1	0.4	25.5	98.4
32	シェルパ°イオレット	0.0	0.0	1.3	5.8	11.8	11.5	30.4	5.3	35.7	85.2
33	ストリ°ムパ°-°プル	0.0	0.0	3.2	8.8	10.2	9.1	31.2	3.3	34.4	90.4
36	リオスタ°-°ビ°ンク	0.0	0.0	0.0	0.9	6.4	11.2	18.5	9.9	28.3	66.6

注) ≧100は切り花長100cm以上、≧90は100cm以下90cm以上、・・・以下同様とし、50>は50cm以下を示す。合計は50cm以上の合計、総採花数=合計+50cm以下、規格内率(%)=合計/総採花数*100

表4 旬別規格内採花本数(本/株)

(平成9年度)

NO	供試材料名	8下	9上	9中	9下	10上	10中	10下	11上	合計
2	フラッシュビ°ンクス-ハ°-	2.0	5.9	0.1	2.1	3.4	0.8	0.8	0.3	15.3
3	マリヅル-	0.9	3.5	0.6	1.8	1.1	0.4	0.6	0.2	9.0
5	ラッスルビ°ンク	4.0	13.8	5.1	2.9	8.9	3.6	2.2	1.6	42.0
6	ハ°-フルト°リム	2.0	7.3	0.4	1.0	2.0	0.7	0.4	0.4	14.0
21	S N - 1 5 3		11.5	0.3	1.7	4.9	0.7	1.6	2.1	22.6
7	サンデ°-ラベ°ンダ°-	3.8	11.3	1.3	1.9	3.8	1.1	2.0	1.5	26.5
8	ミリオヅル-	3.5	12.8	1.5	3.6	3.2	1.6	3.9	1.5	31.3
9	ミリオハ°イオレット		15.4	1.9	1.7	2.8	0.8	5.6	2.2	30.2
10	ミリオイロ-	1.5	6.7	0.3	1.3	0.8	0.3	0.6	0.5	11.7
11	クリスタルビ°ンク		15.8	0.6	6.3	5.8	1.8	1.6	1.7	33.4
22	WH	3.8	8.9	0.4	3.0	2.8	1.7	1.9	1.0	23.3
23	WF	1.4	5.8	1.2	2.9	1.5	0.6	1.5	3.0	17.8
24	N O . 5 0 6		4.8	0.9	3.2	4.7	1.8	3.8	1.8	20.8
18	ミルクウエイ		16.7	4.1	9.0	5.9	2.3	2.5	3.8	44.2
20	アヅリコトエ-ス		13.5	0.8	1.4	3.0	2.8	3.2	5.7	30.2
19	ライラックビ°ンクエ-ス		16.9	0.5	5.3	5.5	2.4	1.9	2.3	34.6
17	ビ°ンクレ°イ	3.3	11.8	1.6	5.1	7.0	2.1	3.1	1.9	35.7
25	S 8 - 3	8.3	18.3	0.9	3.8	2.9	0.7	0.3	0.4	35.5
26	W K - 1	7.4	16.9	1.7	5.9	3.5	1.8	0.7	0.0	37.8
28	フラッシュビ°ンクス-ハ°-(冷)		9.3	0.3	2.3	4.3	0.7	0.9	0.3	17.9
29	マリヅル-(冷)		2.5	0.1	1.1	0.3	0.4	0.4	0.0	4.8
14	ソピアの海		3.3	0.8	2.0	3.5	1.2	2.0	1.4	14.1
15	ソピアの夢		2.3	0.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5
16	ソピアの雅		5.4	0.9	1.2	1.3	0.4	0.7	0.1	9.9
37	リウスロ-ズ°ビ°ンク		15.8	3.8	5.2	4.4	1.2	1.1	1.2	32.4
30	リウス°ビ°ンク		10.0	3.4	5.9	1.8	1.5	1.3	1.3	25.0
32	シェルハ°イオレット		15.3	1.3	4.0	4.5	1.5	3.0	0.8	30.4
33	ストリ-ムハ°-フル		15.4	3.1	2.6	3.5	2.5	2.2	2.0	31.2
36	リオスタ-ビ°ンク		11.2	0.7	4.5	1.0	0.8	0.4	0.1	18.5

注) 規格内採花本数は切り花長50cm以上の採花本数(株/本数)。

表5 旬別規格内切り花長 (cm)

(平成9年度)

NO	供試材料名	8下	9上	9中	9下	10上	10中	10下	11上	全平均
2	フラッシュビ°ンクス-パ°-	53	55	53	53	54	51	54	51	54
3	マリブ°ル-	53	54	52	52	53	53	53	52	53
5	ラッスルビ°ンク	56	57	56	57	58	56	54	53	57
6	パ°-ブル°リム	53	54	51	51	53	52	51	51	53
21	SN-153		57	54	57	57	54	53	52	56
7	サンデ°-ラベンダ°-	59	60	59	56	57	56	55	53	58
8	ミリオブ°ル-	61	62	60	58	59	55	54	53	59
9	ミリオパ°イオレット		67	66	66	60	58	56	54	63
10	ミリオイエロ-	56	60	53	55	52	54	52	51	58
11	クリスタルビ°ンク		62	66	64	62	57	58	55	62
22	WH	58	59	55	56	55	55	56	53	57
23	WF	60	67	71	69	60	60	63	61	65
24	NO. 506		63	68	63	59	54	57	53	60
18	ミルク°ウェイ		77	72	72	68	62	65	61	71
20	ア°リコットエ°ス		91	77	74	71	66	65	63	78
19	ライラックビ°ンクエ°ス		60	62	61	58	56	57	56	59
17	ビ°ンクレ°ィ	68	66	62	54	60	55	56	55	62
25	S8-3	57	56	56	53	53	52	50	52	56
26	WK-1	60	62	56	55	57	56	51		59
28	フラッシュビ°ンクス-パ°-(冷)		61	59	57	55	57	54	51	58
29	マリブ°ル-(冷)		53	52	54	51	53	53		53
14	ソ°アの海		78	69	76	77	72	67	64	74
15	ソ°アの夢		52	52	52					52
16	ソ°アの雅		58	56	55	54	56	52	55	56
30	リウスビ°ンク		86	79	69	73	60	60	59	76
37	リウスロ°ズ°ビ°ンク		63	61	60	57	56	54	55	61
32	シェルパ°イオレット		69	59	59	59	57	54	53	63
33	ストリ°ムパ°-ブル		71	69	65	60	59	54	52	66
36	リオスタ°ビ°ンク		58	56	60	54	54	54	53	58

(4) 主要花きの品種特性調査 (106020)

ースプレーカーネーションの作型別品種特性
調査一

試験期間：平成8～11年

担当科：花き第二科

目的

新品種の特性を調査し、本道での栽培に適した、
高品質・多収・高輸送性の優良品種選定の資料とす
る。

試験研究方法

a. 供試品種：

花色	品 種 名
赤系	：レッドダイヤモンド、ホリデー、ペチカ、シャトウ、オズ
ローズ系	：バーバラ、ローズクラベル
ピンク系	：エチュード、マレア、プランタン、ベレザ、イラリア、リメンバランス
赤橙色系	：エスパルス
橙色	：オータム、ルノアール、293-15、ピカデリー、ティータイム
黄色系	：イエローキャンドル、セーラームーン、イエロースター
淡黄緑系	：ミスティックグリーン
紫色系	：ロラ、ライラックマギー、オルタンス
複色系	：ミュゼ、290-4、バレンタイン、ポリッシュ、オレンジキャンドル、アレグリア、 エロームーン、レニー、ハロー、アレクサンドライト
ナデシコタイプ	：ソネットスウ

b. 栽培概要

a) 期：5月1日、摘心期：5月22日、仕立て本
数：4本/株、24～48株/区×2反復

b) 密度：ベッド幅90cm、通路幅70cm、8条
植え(条間10cm、株間20cm、中1条抜き)、25株/m²

c) 施肥量：N-P₂O₅-K₂O 3.0-3.0-3.0kg/a

d) 栽培箇所：無加温ハウス

試験成績

各品種の特徴は以下のとおりであった。

[赤系] ペチカ：レッドダイヤモンドやホリデー
よりも明るく、鮮やかな赤。採花率やや高い。切花
長短。

シャトウ：ビロード状の花弁。花径小。

オズ：暗赤色。節数、花蕾数多。

[ローズ系] バーバラ：花色鮮明。採花率高

[ピンク系] イラリア：花梗広がりやすい。

リメンバランス：イラリアよりもうすいライトピン
ク。段咲きになる。節数少。茎堅い。

[橙色系] オータム：地色は鮮やかなオレン

ジ色。切花長大。節間長大。採花率やや高い。

293-15：オータムに似たオレンジ色で、花卉
の外周に向かって淡くなる。花卉にシワ。茎やや細
い。

ピカデリー：切花長大。茎堅い。採花率やや高い。
生産中止。

ティータイム：赤い条斑の入った花卉が1輪に1～
3枚。早生。採花率高。花蕾数少

[黄色系] セーラームーン：早期抽薹多発。

イエロースター：切花長短、褪色しやすい。茎細く、
花蕾少。

[緑系] ミスティックグリーン：極晩生、大輪だが
花蕾数少。

[紫色系] ロラ：鮮明な赤紫色。花茎細く軟弱。花
蕾多。

ライラックマギー：早生。採花率やや高。

オルタンス：団子咲き。分枝多く、花蕾多。茎堅い。
採花率やや高い。

[複色] ミュゼ：晩生。採花率低。

290-4：地色はオズに似た暗赤色。切花長大。

花茎軟弱

バレンタイン：地色は赤～ローズピンクで、老化すると紫が強くなる。切花長大。花茎細く軟弱。花蕾やや少。

ポリッシュ：定植遅れのため採花率低。地色はベレザに似ている。

アレグリア：切花長大。節数、分枝数、花蕾数多。花径やや小。

エロームーン：切花長大。採花率高い。

レニー：ローズピンクの覆輪。花卉の裏側にもローズピンクの条斑入る。花蕾数多。茎細い。採花率高

い。

ハロー：地色はアイボリー。覆輪はローズピンクでレニーよりも幅が狭くくつきりとしている。赤い条斑が入る花卉もある。茎太く堅い。花蕾数多。採花率やや高い。

アレクサンドライト：切花長やや短。花蕾やや少。ミスティックグリーンと同じ淡緑の地色にローズピンクの条斑とドット。

[ナデシコタイプ] ソネットスウ：地色は赤。早生。採花率高。

表 要約

品種	花色	早晚性	切花長	切花重	花蕾数	茎径	下垂度	節の堅さ	花梗開度	採花率
		晩中早	長中短	重中軽	多中少	太中細	大中小	硬中軟	広中狭	高中低
		7 5 3	7 5 3	7 5 3	7 5 3	7 5 3	7 5 3	7 5 3	7 5 3	7 5 3
レッドダイヤモンド	赤	5	6	6	6	6	4	4	4	3
ホリデー	赤	7	5	4	5	5	5	4	4	3
バーバラ	ローズピンク	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ローズクラベル	ローズピンク	5	6	4	5	5	4	4	4	4
エチュード	ピンク	4	6	6	7	5	4	4	5	3
マレア	ピンク	3	5	4	5	5	5	4	4	6
プランタン	ピンク	4	5	6	6	6	4	4	4	4
ベレザ	ピンク	7	6	6	5	5	4	6	4	3
イラリア	ピンク	6	6	5	3	6	4	5	5	3
エスパルス	赤橙	3	5	3	7	4	7	3	4	6
ルノアール	淡橙	7	6	7	5	6	4	5	4	3
エロームーン	黄/ローズピンク	3	6	5	5	5	4	5	5	5
イエローキャンドル	黄	5	6	4	6	5	5	5	5	3
ミスティックグリーン	淡緑	7	6	5	4	5	4	7	4	3
ミュゼ	赤/白	7	7	7	6	5	4	4	4	3
オレンジキャンドル	橙/ローズピンク	7	6	5	6	5	5	4	5	3

参考(指数に相当する値)

指数	早晚性	切花長	切花重	花蕾数	茎径	下垂度	第3節の堅さ	花梗開度	採花率
	晩中早	長中短	重中軽	多中少	太中細	大中小	硬中軟	広中狭	高中低
	7 5 3	7 5 3	7 5 3	7 5 3	7 5 3	7 5 3	7 5 3	7 5 3	7 5 3
		cm	g		mm		g		%
3	<135	<55	<30	<3.0	<2.5	<1.0	<600	<1.0	<75
4	<140	<65	<35	<4.0	<3.0	<1.5	<1200	<1.5	<85
5	<145	<75	<40	<5.0	<3.5	<2.0	<1800	<2.0	<95
6	<150	<85	<45	<6.0	<4.0	<2.5	<2400	<2.5	<100
7	≤155	≤95	≤50	≤7.0	≤4.5	≤3.0	≤3000	≤3.0	≤105

* 早晚性は摘心期からの到花日数による

(5) 主要花きの品種特性調査 (106020)

条間 40 cm、株間 40 cm、2 条植え

-アルストロメリアの品種特性調査-

施肥量 : 6.6-6.6-6.6 kg/a (N, P₂O₅, K₂O)

試験期間 : 平 8 年~12 年度

定植期 : 1996 年 10 月 21 日

担当科 : 花き第一科

試験成績

目的

アルストロメリアの品種特性を調査し、生産者に最新情報を継続的に提供する。そして本道特有の気象条件での栽培に適した品種選定の資料とする。

2 月までは摘蕾を行い、2 月中旬から採花を開始した。どの品種は 4~6 月に採花ピークとなり、9~10 月に採花本数が少なくなった。総採花本数では「ピンクミネッティ」が他の品種より著しく多かった。花の大きさでは「ピオレッタ」、「ローマ」、「625-15」、「イビザ」が比較的大輪で、「ピンクミネッティ」、「ソレイユ」は小輪であった。採花盛期の切り花品質を比較すると「バージニア」、「マルタ」、「625-15」、「アルパイン」は切り花のボリュームが大きく、「ピンクミネッティ」は他の品種に比べてボリュームが小さかった。

試験研究方法

供試品種 : 「ピオレッタ」「バージニア」「ローマ」「ネバダ」「アルパイン」「621-12」「625-15」「ピンクミネッティ」「ソレイユ」「マルタ」「シャンパン」「イビザ」 計 12 品種

試験規模 : 1 区 8 株、2 区制

栽植様式 : 隔離床 (80*340*29 cm) 使用、

表 1. 月別採花本数 (本/株)

品種名	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
ピオレッタ	0.8	2.1	3.9	2.5	4.1	2.5	1.4	0.5	0.6	2.9	1.4	22.7
バージニア	0.1	1.9	2.4	6.6	3.9	2.1	1.4	0.3	0.6	2.4	3.1	24.8
ローマ	1.5	3.0	7.9	7.5	5.3	1.9	0.5	2.8	1.8	3.3	3.8	39.3
ネバダ	0	0.4	5.0	12.3	11.0	8.1	3.4	1.0	1.9	4.9	1.8	49.8
アルパイン	0.4	2.4	5.1	5.0	5.3	3.4	3.5	1.3	2.4	2.8	0.6	32.2
621-12	1.1	0.8	2.4	1.5	3.0	3.5	2.6	2.3	0.6	1.5	1.5	20.8
625-15	0.8	3.0	2.3	2.0	2.0	2.3	1.3	0.5	0.9	3.8	2.0	20.9
ピンクミネッティ	0.8	6.0	11.0	7.8	15.3	12.3	3.5	3.3	4.3	4.8	2.8	71.9
ソレイユ	0.6	2.2	4.0	5.4	5.8	2.4	2.2	5.2	7.4	2.2	2.6	40.0
マルタ	0.5	3.8	3.5	4.5	5.8	6.3	2.0	3.0	2.0	2.3	3.0	36.7
シャンパン	1.3	3.1	4.7	3.7	2.7	1.6	2.0	1.9	4.9	3.7	3.0	32.6
イビザ	0.8	4.3	4.4	5.0	4.3	5.9	3.3	3.1	2.9	3.5	2.3	39.8

表 2. 採花盛期の切り花品質 (4 月の平均)

品種名	切花長	切花重	花梗数	花梗長	花蕾数	茎径	ブラスチング発生率
ピオレッタ	118cm	65 g	4.5本	10.9cm	14.4個	6.2mm	6%
バージニア	102	96	5.0	14.0	18.1	8.0	6%
ローマ	79	43	3.6	9.2	11.6	5.3	14%
ネバダ	94	46	4.5	9.9	15.1	4.9	0%
アルパイン	106	73	4.6	8.7	16.5	7.3	5%
621-12	102	68	6.3	9.6	17.7	6.5	0%
625-15	106	80	5.9	9.8	21.5	7.4	0%
ピンクミネッティ	68	20	4.6	6.4	14.7	4.9	14%
ソレイユ	90	45	4.3	12.1	18.6	6.5	0%
マルタ	106	78	5.1	10.5	21.3	7.6	0%
シャンパン	104	53	4.2	9.4	16.0	6.3	3%
イビザ	80	40	3.7	6.8	10.9	6.1	6%

(6) 主要花きの品種特性調査 (106020)

ーデルフィニウムの作型別品種特性調査ー

試験期間：平成8年～12年

担当科：花き第二科

目的

本道の立地条件を生かし、4月定植で夏から秋にかけて採花する作型におけるデルフィニウムの品種の特性を調査する。

試験研究方法

供試品種：リトル及びジャイアント系6品種、

ベラドンナ系6品種、

シネンシス系4品種(表1)

栽培様式：ベット幅100cm(通路80cm)、

株間25cm、条間25cm、4条植え

栽植密度：889株/a

定植期：4月25日(サマースカイ5月14日、

プラージュブルー5月22日)

施肥量：N、P₂O₅、K₂O 各2.0kg/a

加温条件：最低気温15℃(10月中旬以降)

表1 供試品種

品種名	タイプ	(種苗形態)	苗の状態
サマースカイ	ジャイアント	(種子系)	セル苗(200穴)
クリアスプリングホワイト	リトル	(種子系)	セル苗(200穴)
クリアスプリングラベンダー	リトル	(種子系)	セル苗(273穴)
クリアスプリングローズ	リトル	(種子系)	セル苗(200穴)
スペースファンタジー	リトル	(栄養系)	ポット(径6cm)
プリンセスカロライン	ジャイアント	(栄養系)	ペーパーポット
ベラドンナインプ	ベラドンナ	(種子系)	セル苗(200穴)
ベラモースサムインプ	ベラドンナ	(種子系)	セル苗(200穴)
カサブランカ	ベラドンナ	(種子系)	セル苗(200穴)
ブルーシャドー	ベラドンナ	(種子系)	セル苗(273穴)
フォルカフリーデン	ベラドンナ	(栄養系)	ペーパーポット
プラージュブルー	ベラドンナ	(栄養系)	セル苗(50穴)
ブルーミラー	シネンシス	(種子系)	セル苗(273穴)
ハイランドブルー	シネンシス	(種子系)	セル苗(200穴)
トインクルラベンダー	シネンシス	(種子系)	セル苗(200穴)
マリナブルー	シネンシス	(種子系)	セル苗(200穴)

試験成績

a. リトル系及びジャイアント(以下P. G.)系
「サマースカイ」は定植が遅れ、採花本数、切り花品質は本来の特性が十分発揮できなかつたと考えられた。クリアスプリングシリーズでは「クリアスプリングホワイト」が採花始(50%採花)が早く、1番花の切り花長が長かつた。「クリアスプリングローズ」は採花数がやや少なかつたが、種の到着が遅れたため育苗日数が少なく、定植時の苗が小さかつたことが影響したと考えられた。また、この品種は株によって花色の濃淡が認められた。「スペース

ファンタジー」は定植時の葉数が最も大きく、採花始は最も早く、採花数は最も多かつた。花は八重で、花径が小さく、花梗が長かつた。「プリンセスカロライン」は輸入苗で、苗の傷みがひどく、採花が最も遅く、採花数は最も少なかつた。切り花重(100cmの調整重)、茎径は最大で、花蕾数は多かつた。花梗は長く、花径は大きかつた。

b. ベラドンナ系

「ベラドンナインプ」は採花始が早く、採花数は少なく、1番花の花蕾数、茎径は最小であつた。「ベラモースサムインプ」は採花始が早かつた。「カ

サブランカ」は種子系の中で最も採花数が多く、切り花長が長く、L（切り花長80cm）以上率も高かった。「ブルーシャドー」は採花始が遅く、1番花の切り花重、花蕾数、茎径は最大であったが、L以上率は最も低かった。「フォルカフリーデン」は定植時の苗の草丈、葉数とも最大で、採花数が最も多かった。「プラージュブルー」は定植が他の品種より一月近く遅かったが、一番花の切り花長は最大で、切り花重は最小であった。

c. シネンシス系

「ブルーミラー」は採花がやや遅く、L（切り花長60cm）以上率、切り花長、花蕾数、茎径とも最大であった。「ハイランドブルー」は採花数、切り花重、茎径が最小であった。「トゥインクルラベンダー」は切り花長が短く、L以上率は最小であった。「マリブルー」は採花数が最も多かった。各品種の特性概要は以下の通りであった（表2、3）。

表2 定植時の苗質

品種名	定植期 (月日)	草丈 (cm)	葉数	品種名	定植期 (月日)	草丈 (cm)	葉数
サマスカイ	5.14	5.4	2.3	カサブランカ	4.25	4.2	2.5
クリアスプリングホワイト	4.25	4.1	2.5	ブルーシャドー	4.25	5.8	3.0
クリアスプリングラベンダー	4.25	11.5	3.3	フォルカフリーデン	4.25	9.1	4.5
クリアスプリングローズ	4.25	3.1	1.4	プラージュブルー	5.22	8.2	4.0
スペースファンタジー	4.25	9.3	6.9	ブルーミラー	4.25	5.7	3.7
プリンセスカロライン	4.25	7.4	3.3	ハイランドブルー	4.25	2.3	2.8
ヘラトニオンブ	4.25	4.9	2.5	トゥインクルラベンダー	4.25	2.9	3.4
ヘラモサムインブ	4.25	4.4	2.9	マリブルー	4.25	3.1	3.5

表3 採花及び切り花品質

品種名	花色(色)	採花始 (月日)	採花数 (本/株)	L以上 率(%)	1番花の切り花品質			
					切花長 (cm)	切花重 (g)	花蕾数	茎径 (mm)
サマスカイ	淡青色(白)	8.3	1.7	63	131.1	68.5	35.7	7.3
クリアスプリングホワイト	白(白)	7.22	2.5	45	138.2	87.1	55.9	8.0
クリアスプリングラベンダー	藤(白)	7.27	2.7	56	118.9	80.2	40.0	9.2
クリアスプリングローズ	桃(白)	7.29	1.9	38	118.0	85.0	46.9	9.0
スペースファンタジー	青覆輪八重	7.6	5.9	39	103.8	83.0	35.9	8.5
プリンセスカロライン	ピンク	8.29	0.8	65	101.9	131.2	54.9	11.7
ヘラトニオンブ	淡青色(白)	7.8	2.7	48	111.9	59.7	10.2	5.5
ヘラモサムインブ	青(同色)	7.8	3.6	42	114.0	66.0	12.7	5.8
カサブランカ	白(白)	7.17	4.1	81	135.3	57.1	15.0	6.3
ブルーシャドー	青(同色)	7.20	2.8	28	124.9	96.0	25.1	8.1
フォルカフリーデン	青(同色)	7.15	5.2	52	108.1	63.0	19.1	6.9
プラージュブルー	濃青(同色)	7.29	4.7	43	144.6	53.5	18.6	6.7
ブルーミラー	青	7.13	5.5	26	74.2	55.3	8.9	4.8
ハイランドブルー	青	7.9	4.9	11	64.7	38.7	7.6	4.0
トゥインクルラベンダー	藤	7.8	5.1	3	54.4	43.9	6.1	4.6
マリブルー	青	7.8	5.7	22	64.9	48.5	7.9	4.6

(7) デルフィニウム類の系統選抜(106021)

試験期間：平成8年～12年

担当科：花き第二科

目的

- a. ラークスパーの新しいタイプの系統を選抜する。
- b. デルフィニウム（リトル系及びジャイアント系）で秋季の採花に早期抽台、ロゼット化せず、切り花形質が安定した系統を選抜する。

試験研究方法

a. ラークスパーの優良系統の育成

a) 集団採種及び個体選抜

作型：3月まき無加温7月切り

(3月25日は種、5月2日定植)

供試材料（定植個体数）：平8年度集団採種12系統(145)、選抜個体18系統(145)、交配5組み合わせ(48)、購入種子24品種(240)

b. デルフィニウムの優良系統の育成

b) 集団採種及び個体選抜

表1 作型と供試材料

作型 (は種日、定植日)	供試材料（定植個体数）
①露地4月まき8月切り (4月8,9日、5月27,28日)	平8年度集団採種22系統(10404)、選抜個体55系統(4414)、 自殖個体3系統(2014)、交配13組み合わせ(1082)
②4月まき無加温夏秋切り (4月7日、5月19日)	平8年度選抜個体16系統(568)、自殖個体8系統(268)、 交配26組み合わせ(776)、購入種子7品種(188)
③5月まき無加温夏秋切り (5月9日、6月17日)	購入種子6品種(888)
④6月まき加温秋切り (6月9日、8月6日)	平8年度集団採種10系統(300)、選抜個体16系統(472)、 購入種子5品種(124)

試験成績

a. ラークスパーの優良系統の育成

開花は6月下旬からで、特性調査を行い、9月下旬以降、各品種、系統ごとに放任受粉で採種を行った。新花色、新花形の3個体について、放任受粉で採種した(表2)。

表2 ラークスパーの選抜系統の特性

系統番号	特性			
	開花日	切花長	花蕾数	その他
BS-96-1-7	7.10	130	15	覆輪・一重
BS-96-1-207	7.14	119	31	覆輪・一重
FB-97-6	7.17	114	20	覆輪・一重・大輪

b. デルフィニウムの優良系統の育成

作型①については天候不順のため定植が遅れ、全体的に生育が悪かったが、1番花の開花は8月中旬からで、珍しい花色、花型等の50個体を11月10日に掘り上げ、最低気温8℃、電照～21:30の温室で開花させ、今後、自家受粉、交配し、採種を行う予定。作型②では1番花の開花は7月下旬から、作型③では1番花の開花は8月中旬からで、作型②、③において良花色、草姿等の15個体について放任受粉で採種し、11月21日に株を掘り上げ、最低気温15℃、電照～21:30の温室で開花させ、今後、自家受粉、交配し、採種を行う予定。作型④では10月上旬以降、最低気温10℃に加温したが、開花は10月下旬から11月で、早期抽台やロゼットせず、高く、草姿のバランスの良い個体について袋かけ、交配を行い、採種を行った。(表3～5)

表3 露地作型のデルフィニウムの選抜系統の特性

系統番号	特 性			
	開花日	花蕾数	花色	その他
B-97-2	9.05	52	赤紫	草姿良
CB-97-1		39	ピンク	分けつ性
Gi-97-1	8.15	39	藤白覆輪	やや小輪
LC-97-4	8.13	30	やや濃藤	多花卉、小輪
LP-97-3	8.15	49	赤紫	分けつ性
SW-97-2		29	青紫	分けつ性
SB*CB-97-1	8.08	35	藤水色	分けつ性
BH-97-4	8.25	17	黄色	草丈低
L-97-2		21	藤	多花卉
L-97-4	9.15		藤	八重、小輪
L-97-5	8.25	15	藤	八重、小輪
L-97-6			やや濃藤	八重、小輪

表4 4月まきデルフィニウムの選抜系統の特性

系統番号	特 性				
	開花日	切花長	花蕾数	花色	その他
DB-96-1-1	8.12	79	15	紫濃縁	ビ-同色
DB-96-1-2	8.08	73	20	紫	ビ-同色
SB-96-2-1	8.25	95	32	水色	草姿良
SS-96-101-3	9.05	117	53	水色	八重
SS-96-2-1	8.18	110	57	水色	分けつ性
L-97-2	8.07	118	51	藤	大輪
CSM*SB-97-1	8.01	126	35	水色藤	
CSM*SB-97-2	7.21	92	25	水色藤複色	
B-96-4-1	8.02	83	42	紫	花卉細
CB-96-9-2	8.11	97	46	ピンクグリーン複色	

表5 6月まきデルフィニウムの選抜系統の特性

系統番号	特 性				
	開花日	切花長	花蕾数	花色	その他
CB-96-102-1	11.13	143	93	ピンク	丸弁
SB-96-103-1	11.07	134	74	薄水色	小輪
L-96-102-1	11.07	120	45	藤白覆輪	大輪
Gi-97-101	11.09	149	57	藤	大輪

(8) 花ユリ育種法の開発と育種素材の作出

(117050) 一種間雑種個体の評価一

試験期間：平成7年～9年

担当科：花き第一科

目的

胚培養および胚珠培養によって作出した種間雑種個体について育種素材としての特性を調査する。

試験研究方法

a. 供試材料

1993年から1995年に交配し、中央農試生物学部で育成された遠縁種間雑種を、9～12cm深型ポリポットに植えてガラス温室内で開花させ、開花日に調査した。

b. 調査項目

項目	調査基準
開花日	開花した月日
花数	一株の花蕾数
花色	赤・朱・橙・杏・黄・白・桃・紫 およびその濃淡・複色の有無
花形	1 (子房親似)～5 (花粉親似)
花卉反転	1 (小)～3 (大) および花卉の乱れ・萼割れの有無
花卉幅	1 (細)～3 (標準)～5 (広)
花向き	1 (上)～3 (横)～5 (下)
花の大きさ	1 (ヒメユリ)～5 (ヤマユリ)
花卉の隙間	0 (無)～2 (スカシ)、3 (離弁)
斑点	大きさ：1 (小)～5 (大) 分布範囲：1 (基部のみ)～5 (花卉全体)
香り	0 (無)～3 (オトメユリ程度) ～5 (ヤマユリ程度)
花粉色	朱・橙・黄・紫・茶およびその濃淡
花粉量	0 (無)～5 (極多)
茎色	1 (緑)～3 (緑紫)～5 (紫)

試験成績

開花した種間雑種のほとんどがロンギフロラム・ハイブリッド (L) とアジアティック・ハイブリッド (A) の雑種 (LAハイブリッド) で、それ以外の組合せではロンギフロラム・ハイブリッドとオリエンタル・ハイブリッド (O) の雑種 (LOハイブリッド) が19個体、オリエンタル・ハイブリッドとアジアティック・ハイブリッドの雑種 (OAハイブリッド) が6個体それぞれ開花した。

ロンギフロラム・ハイブリッドを子房親に用いると、多くの場合花色は花粉親のものより淡くなっていた。花向きについては花粉親の性質を受けて、LAハイブリッドでは上から斜め上向き、LOハイブリッドでは横向きの雑種が多かった。いずれの組合せにおいても約半数の個体に萼割れや花卉の乱れが見られた。

花粉親にエゾスカシユリを用いた雑種が2組合せ4個体開花したが、いずれも桃色の花色を有していた。また「サンセレ」を用いたものでは3組合せ8個体すべての花色が白であった。黄ヒメユリを用いたものでは花色、花形とも中間型のものが多かったが、花の大きさは黄ヒメユリに類似していた。同様に、挽歌を花粉親に用いると大型の花を持つ個体が多かった。中間色の個体が多い中で、「有珠の火」や「Crete」を花粉親に用いると、赤紫～濃桃色の雑種が見られた。特に「Crete」は花色のバリエーションが多いように思われた (表1～3)。

表1 L×A雑種個体の開花数と花姿傾向 (1993年交配分、抜粋)

子房親	花粉親	現存		花 色				花 形			花 弁		花 向 き		
		個体数	開花数	橙	黄	白	桃	L>>A	中間	L<<A	乱れ	萼割	上	斜	横
テッポウ (CH)	エゾスカシユリ	25	2	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0
テッポウ (CH)	黄ヒメユリ	13	5	0	3	2	0	0	3	2	0	0	3	2	0
ジョージア	モナ	4	2	0	1	1	0	0	0	2	0	1	0	2	0
銀河	アムトーン	21	20	10	5	5	0	1	12	7	8	4	10	10	0
銀河	サンセレ	5	4	0	0	4	0	0	2	2	0	1	1	3	0
銀河	藤乙女	5	4	0	0	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2
銀河	有珠の火	4	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0
銀河	コートダジュール	3	2	0	0	0	2	0	2	0	0	2	1	0	1
銀河	挽歌	4	4	4	0	0	0	0	2	2	3	0	0	3	1
早生王円	コネチカットキング	11	6	0	1	5	0	1	2	3	3	2	2	4	0
オキノシロタ	コートダジュール	9	6	0	0	5	1	0	1	5	1	4	3	3	0
テッポウ (K3)	Gloria	5	5	3	0	0	2	0	5	0	4	1	2	3	0

表2 L×A雑種個体の開花数と花姿傾向(1994年交配分、抜粋)

子房親	花粉親	現存		花 色				花 形			花 弁		花向き		
		個体数	開花数	橙	黄	白	桃	L>>A	中間	L<<A	乱れ	萼割	上	斜	横
シソッポウ(CH)	マツハユリ	10	2	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	1
テッポウ(CH)	有珠の火	13	2	0	0	0	2	1	1	0	1	1	2	0	0
ジョージア	有珠の火	8	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1
ひのもと	清津紅	4	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
シソッポウ(CH)	清津紅	60	8	4	0	0	4	0	1	7	1	3	7	1	0
早生王円	サンセレ	75	3	0	0	3	0	1	0	2	0	1	2	0	1
城山	サンセレ	36	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0
あさま	メルテス	12	3	0	0	0	3	1	1	1	1	0	1	1	1
オリオン	Crete	72	13	0	1	9	3	3	7	3	9	0	9	3	1
シソッポウ(CH)	Crete	34	8	0	0	5	3	0	6	2	4	0	5	2	1
銀河	エゾスカシユリ	10	2	0	0	0	2	0	2	0	1	1	2	0	0
銀河	マツハユリ	5	2	2	0	0	0	0	1	1	2	0	1	0	1

表3 L×A雑種個体の開花数と花姿傾向(1995年交配分、抜粋)

子房親	花粉親	現存		花 色				花 形			花 弁		花向き		
		個体数	開花数	橙	黄	白	桃	L>>A	中間	L<<A	乱れ	萼割	上	斜	横
ジョージア	エリート	13	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
テッポウ(K92)	B75-18	11	3	0	0	1	2	0	1	2	2	0	2	0	1
ウェーブ	ミックス白	7	4	0	0	0	4	0	0	4	0	0	3	1	0
佐伯30号	(トスカ×ティレノ)	58	7	0	1	3	3	2	2	3	4	3	1	3	3

オリエンタル・ハイブリッドの「Oleron」を花粉親に用いた場合、花色は限られるが花卉に特徴のある個体が多く、やや上向きの個体も開花した。また、オトメユリとの雑種では独特の芳香が保持されたものも多かった(表4)。

OAハイブリッドについては開花数が極端に少なく、複数開花した組合せはなかったが、アジアティック・ハイブリッド特有の橙・黄色系の花色が見られた。全開花個体の特性を表に示した(表5)。

表4 L×O雑種個体の開花数と花姿傾向(1993~95年交配分、抜粋)

交配年	子房親	花粉親	現存		花 色			花 形			花 弁		花向き		
			個体数	開花数	白	白桃	桃	L>>O	中間	L<<O	乱れ	萼割	斜上	横	斜下
93	銀河	カサハラソカ	5	4	4	0	0	0	3	1	0	1	1	2	1
93	銀河	Oleron	13	11	4	5	2	3	5	3	4	1	2	8	1
94	シソッポウユリ	オトメユリ	10	4	2	0	2	0	4	0	2	0	0	4	0

表5 O×A雑種個体の開花数と花姿の調査結果(1993~95年交配分)

交配年	子房親	花粉親	現存		花色	花形	花卉	花向	花径	斑点	香り
			個体数	開花数							
94	ルレーブ	マツハユリ	1	1	橙	透カ	奇形	斜下	ヤヤ小	無	中
95	エンジェルストリーム	馬追の月	1	1	淡黄	杯状	-	上	中	微	微
95	白妙	挽歌	6	1	黄	透カ	萼割	上	ヤヤ大	無	弱
95	カサハラソカ	イロジョウヤイト	1	1	淡黄	ヤマユリ	奇形	上	ヤヤ大	多	無
95	ピンクビコティ	アラスカ	5	1	淡桃	透カ	色濁	上	中	ヤヤ多	微
95	カスケード	アラスカ	3	1	桃	透カ	奇形	上	ヤヤ大	中	中

(9) 遺伝資源の特性調査 (海外-花き) (11819

1)

試験期間：平8～9年度

担当科：花き第一科

目的

収集遺伝資源の特性を調査し、新規花きや育種材料として利用するための基礎資料を得る。

試験研究方法

a. 供試材料および来歴

a) 供試材料：表3に示したアルストロメリア類、フクシア類など

b) 来歴：平成7年南米6ヶ国より収集した。

b. 耕種概要、栽培条件、試験規模

a) 平成8年材料 (アルストロメリア類、フクシア類など)

*定植期：平成8年5月～11月、収集した材料から順次、12～30.5cmポット

*用土：ピート5リットル、火山灰30リットル、苦土炭加400g、粒状過石240g、5-5-5化成145g、殺菌剤2種を混合

*栽培温度・日長：ガラス温室 (最低温度10℃以上)、日長は自然日長

*試験規模：各材料1反復、個体数は1～11個体

b) 平成9年度材料 (表3の平成8年度分を除く)

*播種期：種子で導入した材料は、平成9年5月播種、育苗後随時プランター移植 (プランター当たり5株、一種2プランター)。

*用土：平成8年に同じ

*栽培温度・日長：加温温室・ハウス (最低温度10℃以上)、日長は自然日長

表1 アルストロメリア類の特性調査

(平成9年度)

番号	導入先等	開花始	開花終期	花色など
N-19	ポリビア	5月25日	6月下旬	花卉の内側-内花披：橙、濃橙筋。外花披：淡橙、斑点無。花卉の外側-白橙。 草姿・花形-リグツタイプ。
N-20	ブラジル	5月13日	8月上旬	花卉の内側 内花披：黄橙、斑点有。外花披：橙斑点無。花卉の外側：赤橙、緑筋有。 草姿・花形-種不明未導入種。
N-21	ブラジル	5月26日	8月上旬	開花期が異なる他は、同上にほぼ類似。

*試験規模：各材料1～2反復。

c) 調査項目

開花期、花色、花形等

試験成績

「前年度までの概要」 栄養体で収集したアルストロメリア類、フクシア類の株養成と一部調査を行った。

「今年度の結果」

アルストロメリア類、フクシア類の調査を継続するとともに、種子で導入した材料の特性を調査した。

アルストロメリア類は前年度と同様の特性を示した。再萌芽し開花に至ったのは3株で、その中で1株はリグツタイプに似た草姿で、花色は橙色であった。他の2株は、草丈はやや低く、花色は黄橙色を示した。種としては未導入の種類と思われた。種子で収集し、本年度播種した材料は開花まで至らなかった (表1、3)。

フクシア類は、5種類の調査を行えた。花色は白から濃赤紫色、ガク色は白から濃赤色であった。花卉は一重のものが多かったが、一種類八重のものが認められた。その他、花卉の長さ、茎の色、葉色、花の基部の色などに差が認められた (表2)。

その他の種類を表3に示した。前記の2種類の他は種子での導入が大半であったが、一部多肉植物も含まれていた。2分の1程度が開花したが、一部は開花までに至らず、また、発芽不良の材料も含まれていた。採種が可能な種類については再採種を行った。開花したものの中では、種は不明であるが、一種類、黄色い小さな袋状の特色ある花を付ける種類のものが認められた。

表2 フクシア類の特性調査

(平成9年度)

番号	花弁の色	ガク片の色	雌蕊の色	柱頭の色	雄蕊の色	花粉の色	花弁の数	花弁の長	茎色	葉形	葉色	花の基部色
O-31	赤紫	濃赤	赤桃	赤	赤桃	白黄	少	太長	赤	太丸	濃緑	赤
O-34	濃赤紫	赤	赤	褐色	赤桃	白黄	多	短	赤褐	中丸	濃緑	赤
O-35	白	赤	赤	赤	赤	白黄	中	中		太丸	濃緑	赤緑
O-36	赤桃	白桃	白桃	白	赤桃	白黄	少	長	緑	太丸	淡緑	緑
O-37	赤紫	淡赤	淡桃	黄	赤	白黄	少	長	赤紫	中丸	淡緑	赤緑
O-38	赤紫	濃赤	赤	赤	赤	白黄	少	短	赤紫	太丸	濃緑	赤
O-43	赤桃	白	白桃	白	赤桃	白黄	少	長	緑	太丸	淡緑	緑

表3 供試材料の一覧と主な開花時期、生育状況など

(平成9年度)

番号	属名・種名など	生育状況	番号	属名・種名など	生育状況
N-01	<i>Alstroemeria pulchra</i>	株養成中	O-14	<i>Phlox estrelado sortido</i>	発芽不良
N-02	<i>Alstroemeria pseudospathulata</i>	株養成中	O-15	<i>Adonis vermelho</i>	発芽不良
N-03	<i>Alstroemeria preslina</i>	株養成中	O-16	<i>Godetia dobrada sortida</i>	7月中旬
N-04	<i>Alstroemeria umbellata</i>	株養成中	O-17	<i>Campaiha sortida</i>	未開花
N-05	<i>Alstroemeria spathulata</i>	株養成中	O-18	<i>Goivos dobrados sortidos</i>	8月上旬
N-06	<i>Alstroemeria</i> 種不明	枯死	O-19	<i>Phlox estrelado sortido</i>	発芽不良
N-07	<i>Alstroemeria</i> 種不明	枯死	O-20	<i>Esporinha dobrada sortida</i>	発芽不良
N-08	<i>Alstroemeria</i> 種不明	枯死	O-21	<i>Nasuturtium</i>	7月上旬
N-09	<i>Alstroemeria</i> 種不明混合	株養成中	O-22	<i>Nicotina</i>	7月上旬
N-10	<i>Tropaeolum pentaphyllum</i>	発芽不良	O-23	<i>Alyssum nasturtium</i>	6月上旬
N-11	<i>Rhodopiaca bcfida</i>	開花・枯死	O-24	<i>Phlox</i>	8月上旬
N-12	<i>Gaillardia cabreræ</i>	未開花	O-25	<i>Phlox</i>	8月上旬
N-13	<i>Alium</i> ニンニク	発芽不良	O-28	ルピナス	7月上旬*
N-14	<i>Paradisea lusitanica</i>	発芽不良	O-29	ルピナス	7月上旬*
N-15	<i>Penstemon lyallii</i>	未開花	O-30	フクシア類	枯死
N-16	<i>Glancium corniculata</i>	未開花	O-31	フクシア類	5月中旬
N-17	<i>Malva sylvestris</i>	未開花	O-32	ヤハズカズラ	8月中旬
N-18	<i>Atriplex longipes</i>	未開花	O-33	フクシア類	枯死
N-19	<i>Alstroemeria</i> 種不明	5月下旬	O-34	フクシア類	5月中旬
N-20	<i>Alstroemeria</i> 種不明	5月中旬	O-35	フクシア類	5月中旬
N-21	<i>Alstroemeria</i> 種不明	5月下旬	O-36	フクシア類	5月中旬
O-01	<i>Ampapola</i>	発芽不良	O-37	フクシア類	5月中旬
O-02	<i>Arvejilla</i>	7月上旬*	O-38	フクシア類	5月中旬
O-03	<i>Zinnia</i>	7月中旬	O-39	ヒゴウカン	未開花
O-04	<i>Arvejilla</i>	7月上旬*	O-40	<i>Lirio</i>	未開花
O-05	<i>Lino azul</i>	未開花	O-41	Crassulaceae <i>echevevia</i>	未開花
O-06	<i>Aleli</i>	未開花	O-42	Crassulaceae <i>crassula L.</i>	未開花
O-07	<i>Begonia gracilis</i>	発芽不良	O-43	フクシア類	5月中旬
O-08	<i>Clavelinia</i>	7月下旬	O-50	カリモン ヒミリス	未開花
O-09	<i>Ageratum</i>	7月中旬*	O-51	プロメリア(?)	7月上旬
O-10	<i>Phlox</i>	発芽不良	O-52	ハナセンナ	発芽不良
O-11	<i>Reseda</i>	7月上旬	O-53	(不明)	未開花
O-12	<i>Espuela de caballero</i>	7月下旬	O-55	(不明)	未開花
O-13	<i>Linaria</i>	7月中旬	O-56	<i>Mosquitinho sortido</i>	7月上旬

* 印は保存のため再採種を行った。

(10) 簡易施設利用による花きの周年生産技術
の開発 (401073) 一芳香性花きの育成一

試験期間：平成9年～12年

担当科：花き第一科

目的

花ユリにおいて、スカシユリに代表され花色・早晩の多様性と強健性とを有するアジアティック・ハイブリッドと芳香性を持つ他のユリとの雑種を作出し、花形と草姿はスカシユリタイプで芳香を持つ花ユリ品種の育成をめざす。

試験研究方法

a. 交配母本の特性調査

a) 調査品種・原種

アジアティック・ハイブリッドとその原種

(モナ、アラスカ、アビオンなど42種)

オリエンタル・ハイブリッドとその原種

(カサブランカ、オトメユリなど28種)

ロンギフロラム・ハイブリッドとその原種

(雷山1号、えらぶの光など7種)

オーレリアン・ハイブリッドとその原種

(ロイヤルゴールドなど5種)

その他の原種 (マドンナリリー)

以下、各ハイブリッドにはその原種を含めることとする。

b) 調査項目

花色、花形、花卉反転、花向き、花大きさ、斑点 (大きさ・分布)、香り (官能法)

b. 倍数体母本の育成

りん片のコルヒチン処理法により倍数体を作成する。

c. 交配と胚珠培養

a) 交配組合せ

オリエンタル・ハイブリッド×アジアティック・ハイブリッド

ロンギフロラム・ハイブリッド×アジアティック・ハイブリッド

b) 胚珠培養

子房親は開花前に除雄し、花柱切断受粉法で交配した。肥大・黄変してきた子房を採取し (交配後42～62日)、無菌的に胚珠を摘出して培養した。培地はNAA0.01mg/l、寒天0.8%添加MS培地 (pH5.5) とし、25℃・暗黒下で約3ヶ月間培養した。

試験成績

a. 特性調査 (表1)

a) アジアティック・ハイブリッドは36品種と6原種を調査したが、ヒメユリの系統に独特の香りがあり、他には微香を有すると思われるものが1品種認められた。

b) オリエンタル・ハイブリッドでは22品種と6原種を調査したところ、オトメユリとその近縁種やハカタユリが特徴ある芳香を有していた。それ以外の品種・原種については香りの差を認識するのは困難であった。

c) ロンギフロラム・ハイブリッドでは香りの差はわずかであった。

d) オーレリアン・ハイブリッドではリーガルリリーが芳香を有していた。

b. 倍数体母本の育成 (表2)

アジアティック・ハイブリッドなど6品種について倍数体化処理を行った。

表1 香りの特性と品種・原種数

分類	香り程度	品種数	原種数	該当品種・原種名 (抜粋)
アジアティック ハイブリッド	微	1	0	コンパス
	弱	0	2	ヒメユリ、キヒメユリ
	無	35	4	モナ、アラスカ、シャンティ、エリート、エゾスカシユリ
オリエンタル ハイブリッド	適	1	3	スイートメモリー、オトメユリ、ハカタユリ
	強	19	1	カサブランカ、キョウト、ルレーブ、タモトユリ
	極強	2	2	エクスペッション、MRGO、ヤマユリ
ロンギフロラム ハイブリッド	適	2	0	早生王円、雷山1号
	強	3	2	ホワイトランサー、佐伯30号、えらぶの光、ひのもと
オーレリアン ハイブリッド	適	0	1	リーガルリリー
	強	1	2	ロイヤルゴールド、リーガルアルバ

表2 倍数体化处理を行った品種・原種

分類	品種・原種
オリエンタル・ハイブリッド	カサブランカ、シベリア、アカプルコ
アジアティック・ハイブリッド	コネチカットキング、アラスカ、Crete、エリート
その他	マドンナリリー

c. 交配と胚珠培養

オリエンタル・ハイブリッドを子房親として、14組合せ46花に交配を行ったが、子房が肥大して培養に供試できたのは8組合せ20花（子房）で、うち2組合せから5個体の雑種を得た。また、ロンギフロラム・ハイブリッドを子房親として11組合せ25花に交配した。（胚珠培養は今後実施予定）

2. 栽培法改善

(1) 花ユリの抑制栽培における安定生産技術 (106130)

試験期間：平成8年～11年

担当科：花き第一科

目的

抑制栽培において発生する諸問題を解決し、安定生産技術・作型を確立して連続出荷体系の充実と生産拡大に寄与する。

試験研究方法

a. 定植時期と開花期についての品種特性

供試品種：ルレーブ、スターゲイザー、オリソピックスター、クランス、コンアモーレ、マルコポーロ、アカプルコ、ベルリン、カサブランカ

耕種概要：畦幅90cm、株間・条間18cm、1区20～25球2反復

施肥量：1.5-2.0-1.5kg/a (N-P-K)

催芽処理：13℃、20日間（季咲きを除く）

定植日：平成8年11月22日（季咲き）、6月4日、6月18日、7月2日、7月9日

調査項目：採花日、切り花長、切り花重、葉数、節数、花梗長、花蕾数、

欠花・奇形花数、茎径、葉焼け（程度・葉数）、下垂度

b. 球根養成と貯蔵

小球を5月に定植し、一作して掘りあげ、次年度に供試するために冷凍貯蔵する。

試験成績

a. 催芽処理終了時の芽の長さは概ね10～15cm程度で、球サイズの大きい品種は伸長が小さかった。芽の基部からは上根（長さ：1～10数mm）が伸び始めていた。

b. 調査結果を表に示した。‘ルレーブ’と‘スターゲイザー’は採花期が8月後半にかかる場合に葉焼けが多く見られた。‘ルレーブ’での症状は軽微であったが、やや花数の減少が観察された。‘オリソピックスター’は‘スターゲイザー’に比べて葉焼け株が少なく、切花長・花数共に優っていた。‘クランス’は短茎タイプの品種中では葉焼けの発生がかなり少なかったが、花卉数の多い奇形花が非常に多かった。‘コンアモーレ’は軽度の葉焼け発生が多く、特に8月下旬採花では著しく悪化した。‘マルコポーロ’は8月下旬採花の場合に葉焼けが多く発生した。‘アカプルコ’は供試品種の中で葉焼けが最も多く発生し切花品質を著しく落と

した。また8月中旬から9月採花では切り花長の減少も見られた。‘ベルリン’は軽度の葉焼けがやや多かったが、品質は良く、9月上旬の採花に向けてボリュームが増加した。これらは大球を用いた影響も考えられる。‘カサブランカ’の季咲きでは2～3芽株が多く、これらは草姿が小さかった。葉焼けの発生は少なく、9月採花では茎の堅さが不足していたが品質は安

定していた。7月9日定植区で最高位の花飛びが約半数の株で観察された。全体として、葉焼けは止葉より上の葉、特に花梗の葉に多く見られた。

c. 養成栽培した球根は洗浄後、サイズ別に分けてチウラム・ベノミル水和剤50倍液に浸漬し、湿ったピートモスでパッキングした。2℃で8週間予冷し、本冷(-1℃)に移した。

表 抑制栽培調査結果

品種名 (球サイズ)	催芽 開始	定植	採花始	栽培 日数	切花長 (cm)	節数	花数	花蕾長 (cm)	切花重 (g)	茎径 (mm)	下垂度	葉焼株率	
												①	②
ルレーブ (18/20)	季咲	11/22	7/16	-	104.9	66.8	6.7	8.9	133.0	7.1	1.04	10.0	2.0
	5/16	6/4	8/1	58	68.5	62.2	7.6	8.3	89.8	5.9	1.00	2.1	0
	5/30	6/18	8/5	48	75.3	64.6	6.8	8.9	117.0	6.0	1.00	0	0
	6/13	7/2	8/20	49	66.4	62.9	6.2	8.3	98.0	5.8	1.00	44.9	0
	6/27	7/9	8/26	48	65.2	61.3	5.6	8.1	91.5	5.6	1.02	16.7	6.3
スターグイター (16/18)	季咲	11/22	7/29	-	74.5	27.4	3.5	10.4	85.9	5.8	1.00	0	0
	5/16	6/4	8/12	69	68.0	30.7	4.6	11.3	100.6	6.5	1.00	4.1	0
	5/30	6/18	8/20	63	71.9	31.8	4.5	11.5	108.6	6.9	1.00	22.0	20.0
	6/13	7/2	9/7	67	67.9	31.1	4.5	11.0	121.5	7.4	1.00	22.0	16.0
オリンピックスター (16/18)	5/16	6/4	8/14	71	67.8	40.9	5.0	10.4	96.8	6.6	1.00	10.0	6.0
	5/30	6/18	8/20	63	76.5	40.6	5.1	10.9	127.7	7.2	1.00	10.0	8.0
	6/13	7/2	9/3	63	72.8	40.5	5.2	10.6	132.4	8.0	1.00	20.0	6.0
クランス (18/20)	5/16	6/4	8/12	69	73.4	44.7	6.4	10.9	122.0	6.5	1.02	0	0
	5/30	6/18	8/16	59	72.6	43.9	5.9	10.7	126.9	6.5	1.00	2.0	0
	6/13	7/2	9/1	61	65.2	42.7	5.7	10.0	120.2	7.0	1.00	4.1	2.0
コンアモーレ (18/20)	5/16	6/4	8/7	64	84.4	54.2	6.6	10.2	129.5	7.0	1.08	20.0	6.0
	5/30	6/18	8/14	57	81.9	54.7	7.9	10.5	133.2	7.0	1.00	38.8	4.1
	6/13	7/2	8/28	57	82.1	54.3	6.4	10.3	153.5	7.5	1.00	75.0	43.8
マルコポーロ (18/20)	5/16	6/4	8/6	63	84.1	50.7	4.6	11.0	123.3	6.6	1.08	2.0	0
	5/30	6/18	8/12	55	88.9	50.7	4.9	11.2	141.4	6.7	1.04	6.3	4.2
	6/13	7/2	8/25	54	86.1	48.6	4.8	10.9	134.4	6.5	1.12	34.1	18.2
アカブルコ (18/20)	5/16	6/4	8/7	64	92.7	41.0	4.8	11.2	120.5	6.6	1.04	30.6	14.3
	5/30	6/18	8/12	55	95.9	42.3	4.3	11.3	132.3	6.9	1.02	64.0	28.0
	6/13	7/2	9/1	61	89.3	37.0	4.4	11.0	123.3	6.8	1.00	48.0	26.0
	6/27	7/9	9/8	61	85.3	38.3	4.1	11.0	116.1	6.5	1.02	72.0	20.0
ベルリン (20/22)	5/13	6/4	8/18	75	95.3	73.6	8.5	10.5	161.3	7.5	1.00	23.3	0
	5/30	6/18	8/22	65	96.5	72.1	7.7	10.8	183.3	8.1	1.00	25.6	5.1
	6/13	7/2	9/7	67	96.6	72.8	8.4	11.0	207.9	8.8	1.05	28.2	2.6
カサブランカ (20/22)	季咲	11/22	8/1	-	98.1	50.9	4.6	10.7	156.8	7.3	1.13	2.1	0
	5/16	6/4	8/15	72	93.1	57.5	6.4	12.0	196.0	7.5	1.17	6.7	2.2
	5/30	6/18	8/23	66	100.2	59.5	5.4	12.1	235.7	7.9	1.14	14.6	8.3
	6/13	7/2	9/9	69	96.2	62.0	6.9	11.8	249.6	8.4	1.63	8.2	8.2
	6/27	7/9	9/19	72	92.8	63.5	5.5	12.4	243.9	8.0	1.66	4.0	0

下垂度：下垂30度までを1として以後15度毎に2,3とした指数の平均値
葉焼株率：①葉焼が発生した株の割合 ②症状が軽微な株を除いた割合

(2) トルコギキョウの秋季出荷作型の開発

(106131)

－高温期の育苗技術－

試験期間：平成8年～11年

担当科：花き第二科

目的

全国的に出荷量の少ない秋季（10～11月）に出荷する作型開発のための、育苗、栽培管理、品種、施肥条件を明らかにする。

育苗時の夜温、日長条件の違いによる生育差を検討する。

試験研究方法

a. 処理区分

a) 夜冷育苗（ミスト温室使用）

夜温：無処理、12、15、18℃（昼温は成り行き、6時～18時）

b) 短日育苗（人工気象室使用、3万ルクスの蛍光灯）

日長：8、12、16時間（昼温：25℃、夜温：21℃）、日長8時間・高温（昼温30℃、夜温25℃）、昼温（6時～18時）

b. 供試品種

「あずまの波」「アロハライトピンク」「天竜ホワイト」

c. 試験規模

1区12～18株、2反復

d. 栽培条件

は種期：5月2日、5月16日、

育苗：200穴セル、市販床土（プラグエース）

各処理開始：5月21日（この間15℃以上のガラス温室にて育苗）

定植期：6月25日、7月9日、

施肥量：N・P₂O₅・K₂O-各2kg/a

栽植密度：ベッド幅100cm、通路60cm、6条植え（12*12cm）、3,125株/a

加温開始：10月9日（15℃）

e. 調査方法

苗質、定植後の生育経過、採花時の生育・品質

試験成績

a. 3品種を用い、夜冷、日長処理育苗を5月2、16日は種で行った。

b. は種期、定植期を変えたが、処理の開始が同一となった。そのため、処理期間がは種期によって異なった。これによってそれぞれの定植後の生育差が、処理期間の差なのか、定植後の条件の差なのか判然としなかった。

c. 各処理による苗の生育を、対葉数でみると処理、品種、は種期による差がみられた。ただその差は小さく、夜冷はほぼ2対葉で、日長処理の一部が3対葉となった。

d. 夜冷育苗による5月2日は種の生育は、各品種高夜温で開花が早まる傾向があったが、切り花長、花蕾数等の処理間差は判然としなかった。

16日は種では、「天竜ホワイト」の生育が遅れ採花に至らなかったが、やはり各品種高夜温で開花が早まる傾向が認められた。「あずまの波」は切り花長、花蕾数が低夜温ほど長く、多かったが、「アロハライトピンク」は処理差が判然としなかった。ロゼットの発生は認められなかった。

e. 日長処理育苗による5月2日は種の生育は、品種、処理の差がみられた。「あずまの波」は短日ほど開花が早く、切り花長が長く、分枝数、花蕾数も多く、ロゼットの発生が少なく、「アロハライトピンク」もやや同様の傾向がみられた。「天竜ホワイト」も短日で切り花長が長く、花蕾数がやや多くなったが、ロゼットはいずれの区も発生しなかった。

16日は種は、「天竜ホワイト」を除いてロゼットの発生が多く、8h区以外は60%以上の発生となり、採花に至らなかった。また、「天竜ホワイト」はロゼットの発生はなかったが、生育が遅れほとんど採花が出来なかった。

第1表 夜冷、日長処理育苗による苗質 (対葉数)

夜 冷 育 苗							日 長 処 理 育 苗						
夜温 (℃)	あずまの波		アロハイトピソク		天竜初イ		日長 (h)	あずまの波		アロハイトピソク		天竜初イ	
	5.2	5.16	5.2	5.16	5.2	5.16		5.2	5.16	5.2	5.16	5.2	5.16
12	1.9	2.4	2.4	2.1	2.1	2.0	8	2.2	2.9	2.3	3.0	2.1	2.1
15	2.7	2.9	2.5	2.4	2.2	2.0	12	2.3	2.3	2.1	3.2	2.3	2.0
18	2.4	2.7	2.4	2.7	2.0	2.1	16	2.1	2.3	2.4	3.2	1.8	2.0
無処理	2.1	2.4	2.6	2.2	2.1	2.5	高・8	2.4	3.0	2.5	2.9	2.3	3.1

*各品種の「5.2、5.16」は、5月2日、5月16日は種

第2表 夜冷育苗による生育

品 種	夜 温 (℃)	5 月 2 日 は 種						5 月 16 日 は 種					
		開花始め 月.日	切り花長 cm	節数	分枝 数	有効 花数	ロゼット率 %	開花始め 月.日	切り花長 cm	節数	分枝 数	有効 花数	ロゼット率 %
あ ず ま	12	9.20	64.3	11.2	3.7	10.8	0	10.04	61.3	9.9	3.6	9.5	0
	15	.13	66.8	10.7	3.6	12.7	0	.04	57.5	10.0	3.5	8.1	0
	18	.12	63.3	10.7	3.4	12.2	0	9.29	52.9	9.6	3.2	7.3	0
	無	.16	63.9	10.6	4.1	14.9	0	10.08	54.0	9.3	3.3	7.4	0
ア ロ ハ	12	9.27	75.0	11.9	5.1	14.9	0	10.17	64.2	10.5	4.5	8.4	0
	15	.24	74.8	12.2	5.4	14.9	0	.16	64.6	10.3	3.9	6.3	0
	18	.20	69.3	11.2	4.3	11.6	0	.14	65.1	10.4	4.3	8.9	0
	無	.20	75.2	11.5	4.3	14.4	0	.23	61.8	10.0	4.4	5.4	0
天 竜	12	10.24	61.9	11.5	3.5	3.9	0	12.09					0
	15	.22	63.1	11.5	3.6	5.8	0	11.22					0
	18	.22	61.0	10.9	3.3	4.4	0	11.06					0
	無	.23	63.0	11.3	3.7	5.3	0	至らず					0

*品種の”あずま”は「あずまの波」、”アロハ”は「アロハイトピソク」、”天竜”は「天竜初イ」

*空欄は採花に至らず調査せず

第3表 日長処理育苗による生育

品 種	日 長 (h)	5 月 2 日 は 種						5 月 16 日 は 種					
		開花始め 月.日	切り花長 cm	節数	分枝 数	有効 花数	ロゼット率 %	開花始め 月.日	切り花長 cm	節数	分枝 数	有効 花数	ロゼット率 %
あ ず ま	8	9.25	53.1	11.1	3.4	8.1	6.3	10.17	42.6	10.4	3.0	5.3	36.1
	12	.28	47.8	11.0	3.1	6.2	8.6	至らず					94.4
	16	10.12	35.1	11.3	2.5	2.7	68.6	至らず					94.4
	高・8	.15	50.9	11.5	3.5	7.0	47.6	至らず					100
ア ロ ハ	8	10.03	67.1	12.0	5.0	13.5	0	10.21	55.9	10.9	3.9	7.2	3.5
	12	.11	66.1	11.9	4.4	8.9	5.9	11.01	50.0	11.7	2.8	4.6	64.1
	16	.10	57.9	11.7	3.6	8.2	21.2	.02					88.9
	高・8	.19	55.0	12.4	4.2	7.3	32.1	.05					86.7
天 竜	8	10.27	60.9	11.6	2.8	4.1	0	12.12					0
	12	.28	58.5	11.0	3.0	3.9	0	至らず					0
	16	.28	53.9	11.4	3.0	3.1	0	至らず					0
	高・8	.29	55.8	11.4	2.7	2.8	0	12.07					0

*品種の”あずま”は「あずまの波」、”アロハ”は「アロハイトピソク」、”天竜”は「天竜初イ」

*空欄は採花に至らず調査せず

(3) トルコギキョウの秋季出荷作型の開発
(106131)

—加温作型の品種特性—

試験期間：平成8～11年

担当科：花き第二科

目的

全国的に出荷量の少ない秋季（10～11月）に出荷する作型開発のための、育苗、栽培管理、品種、施肥条件を明らかにする。

秋季出荷作型に向く品種特性を検討する。

試験研究方法

a. 供試品種

5月上旬は種：44品種、5月中旬は種：49品種

b. 試験規模

1区12株、2反復

c. 栽培条件

は種期：5月2日、5月16日、

育苗法：加温温室（15℃～）使用、200穴セル、市販床土（プラグエース）使用、かん水法—底面吸水

定植期：6月25日、7月2日

施肥量：N・P₂O₅・K₂O—各2kg/a

栽植密度：ベッド幅100cm、通路60cm、6条植え（12*12cm）、3,125株/a

加温開始：10月9日（15℃～）

d. 調査方法

定植後の生育経過（出蕾、開花始め、開花期等）、採花時の生育（切り花長・総重、莖径等）・品質（分枝数、花蕾数、花色等）

試験成績

a. 秋季出荷作型に向く品種特性を調査した。供試品種は、桃色系が22品種（覆色系13品種、八重2品種）、紫系が16品種（覆色系13品種）、白系が8品種（八重3品種）、黄系が3品種であった。

は種期を2回に分け、10月上旬以降は15℃以上に加温した。

b. 5月2日は種

[早晩生]供試した44品種全てが採花期に達した

が、品種による早晩の差は大きかった。「あずまの波」は9月30日で、「ネイルライトピンク」「エクセルマリン」「ピーターブルーライン2」「ブライダルバイオレット」が10月5日以前と早かった。「スイートハート」は12月7日と遅かったが、大半が10月中の採花期となった（44品種中37品種）。[切り花長]90cmを越えたのは、「ニュースモールバイオレット」「リップルクリアピンク」「ペアクリアピンク」「エクセルマリン」で、80cm以上の品種は10品種であった。[分枝数]4本以上は、「ブライダルバイオレット」「アロハライトピンク」「あすかの粧」「エクセルホワイト」で、3.5本以上の品種は11品種であった。[有効花蕾数]11個以上は、「ブライダルバイオレット」「アロハライトピンク」「あすかの新雪」「ニュースモールバイオレット」「つくしの春」「あずまの波」「あすかの粧」で、10個以上の品種は11品種であった。

c. 5月16日は種

[早晩性]供試した49品種中7品種が採花期に達しなかった。「ブライダルバイオレット」が10月15日と早く、「ネイルライトピンク」「ミッキーアイボリー」「アロハライトピンク」「ミッキーバイカラーパープル」「ホワイトパレス」が10月25日以前と早かった。10月中の採花期が12品種、11月中が25品種であった。[切り花長]2日は種より全体に短く、80cmを越えたのは、「エクセルマリン」「ペアクリアピンク」「ニュースモールバイオレット」で、70cm以上は15品種であった。[分枝数]4本以上はなく、3.5本以上は「アロハライトピンク」「ニュースモールバイオレット」「ブライダルバイオレット」「ミッキーアイボリー」で、3本以上は22品種であった。[有効花蕾数]8個以上は、「アロハライトピンク」「ブライダルバイオレット」「ミッキーアイボリー」「ピーターブルーライン1」「あすかの新雪」で、6個以上が17品種であった。

なお、各は種期、品種においてロゼットは問題とならなかった。

表 加温作型のトルコギキョウ品種特性

花卉色	品 種 名	5月2日 は 種					5月16日 は 種				
		採花期 月. 日	切り花 長(cm)	切り花 総重(g)	分枝 数	有効 花蕾数	採花期 月. 日	切り花 長(cm)	切り花 総重(g)	分枝 数	有効 花蕾数
桃系	ネールライトピンク	10.03	68.7	72.1	3.1	10.9	10.21	67.9	71.6	3.0	7.9
	リップルクリアピンク	.09	90.4	89.7	3.1	10.0	11.13	79.3	85.5	3.0	4.6
	アロハライトピンク	.10	75.1	91.8	4.3	13.4	10.22	69.1	83.6	3.9	13.1
	さとの桜	.12	89.2	82.3	2.7	10.3	11.02	73.1	55.7	2.6	7.0
	エクセルライトピンク	.13	76.7	74.5	2.6	8.0	.11	70.9	74.1	2.3	4.3
	エクセルピンク	.22	74.6	64.7	2.7	6.6	12.01	64.3	63.6	1.9	2.2
	ニュールビー	11.20	52.3	49.9	2.0	3.5	至らず	43.2	60.3	1.7	2.4
	(覆) あすかの粧	10.06	76.3	84.8	4.2	11.6	10.28	66.3	64.8	3.1	6.8
	シンパティカラーピンク	.14	68.8	57.4	3.2	7.7	10.28	65.9	59.3	3.0	6.1
	レイネーオレンジ	.15	73.0	81.6	3.3	9.0	11.13	65.7	73.9	3.0	4.9
ジュリエット	.18	69.7	78.0	3.2	6.4	.13	66.8	84.1	3.1	4.4	
マイレディ	.19	79.2	99.0	3.5	9.3	.30	70.1	105.7	3.2	3.4	
つくしの春	.19	83.5	104.1	3.8	12.3	.09	71.9	78.6	3.4	7.8	
レイネーピンク	.20	70.0	84.2	3.4	8.6	.09	64.5	84.5	3.3	4.5	
さとの粧	.22	74.1	68.2	3.2	7.1	.23	65.7	65.2	2.2	3.0	
サマーグリーン	.25	75.1	86.1	3.3	8.6	.19	65.0	72.8	2.6	4.4	
小梅	11.23	60.0	60.9	2.2	3.0	至らず	49.4	53.1	1.4	2.5	
スイートハート	12.07	67.3	77.8	2.5	3.9	至らず	62.2	75.7	1.2	1.4	
改良アロハカラーピンク			供 試 せ ず			11.01	76.6	79.3	3.0	7.6	
サマーエース			供 試 せ ず			.03	68.4	71.0	2.8	5.9	
(八) ペアクリアピンク	10.13	90.4	87.7	3.6	10.4	11.20	81.7	90.9	3.4	4.8	
スーパープリマドンナ			供 試 せ ず			12.07	59.5	72.7	2.7	5.3	
紫系	ニュースマールバイオレット	10.21	93.6	131.7	3.6	12.7	11.07	81.2	115.4	3.8	7.1
	V 2	.25	60.2	65.9	3.5	5.4	至らず	50.3	47.4	1.5	1.7
	パールペンタガー	.30	73.7	69.1	3.2	7.2	12.03	62.9	56.3	1.9	2.8
	(覆) あずまの波	9.30	64.7	74.1	3.6	11.9	11.05	54.9	44.2	2.6	5.5
	エクセルマリ	10.03	90.2	67.9	2.7	8.6	10.26	82.1	70.4	2.6	6.6
	ピコブルーライン2	.04	61.4	61.1	3.3	9.0	.31	58.7	67.2	3.0	6.9
	プラチナバイオレット	.04	77.3	138.6	4.7	17.8	.15	71.6	103.9	3.7	12.6
	ピコブルーライン1	.07	64.3	70.1	3.3	10.1	.24	60.4	70.9	3.3	8.9
	プラチナペンタガー	.08	64.9	73.9	3.6	8.9	.27	61.4	69.8	3.1	5.8
	あすかの漣	.13	82.3	101.4	3.3	9.8	11.02	75.1	103.8	3.0	7.2
シンパティカラーパール	.18	59.5	54.0	2.9	8.8	10.25	57.2	65.8	3.0	7.0	
94-396	.18	77.9	68.5	2.8	7.5	12.13	69.3	72.7	1.8	1.9	
ロミオ	.19	71.8	59.2	2.6	6.9	11.11	62.1	49.0	2.5	4.4	
京の鈴	.24	79.2	52.2	2.1	5.5	.25	73.8	54.8	1.8	3.1	
つくしの波	.26	76.4	85.3	2.8	7.9	.19	69.2	73.7	2.3	4.2	
プラチナバイオレット			供 試 せ ず			.24	70.9	59.7	1.7	3.3	
白系	ミッキーアボリー	10.09	64.7	70.9	3.1	9.4	10.21	61.4	81.5	3.7	9.8
	あすかの新雪	.10	76.8	94.7	3.4	13.0	11.01	68.9	73.2	3.4	8.4
	エクセルホワイト	.19	79.2	75.5	4.1	9.1	.19	62.7	56.2	2.4	2.9
	つくしの雪	11.10	82.5	123.0	3.3	5.3	至らず	71.5	143.2	2.0	2.6
	天竜ホワイト	.14	64.6	57.9	2.9	3.2	至らず	54.2	49.9	1.5	1.4
(八) ホワイトパレス	10.10	70.1	100.1	3.1	9.5	10.25	63.0	74.5	2.9	7.8	
エコーホワイト	.28	68.8	99.7	3.0	6.9	供 試 せ ず					
エコーサグリーン	11.17	83.3	101.9	3.4	4.9	至らず	77.3	62.6	2.9	4.1	
黄系	あすかの調	10.17	85.5	107.1	3.4	9.2	11.13	75.2	97.2	3.4	4.4
	クリスタルイエロー	.20	76.0	70.7	3.2	7.4	.16	69.6	62.4	2.6	5.7
	ムーンライト			供 試 せ ず			.14	68.4	70.3	2.0	4.4

* (覆) - 覆色系、(八) - 八重咲き

* 分枝数 - 有効花蕾をもつ1次分枝 (2節以上ある) の数

(4) 高品質シクラメンの省力栽培法 (106132)
—は種期・セルサイズの検討—

試験期間：平成8～11年

担当科：花き第二科

目的

10～12月に出荷する小鉢向きの省力的な育苗法、栽培管理法を確立する。

試験研究方法

a. 播種期：A. 12月14日、B. 1月14日、C. 2月17日

b. 品種：ビクトリア、シューベルト、シュトラウス、プチエンジェルライトピンク、プチエンジェルライラック、パピヨンエレガンス、シェラディープサーモン、シェラスカーレット 計8品種

c. セル：72穴(播種期A, B, C)、128穴(同B, C)、200穴(同A, B, C、ビクトリア、シューベルト、シュトラウスの3品種のみ)

d. 定植：播種後3、4、5カ月に3.5号、4号鉢に直接定植

e. 培土：ピートモス、火山礫、バーミキュライト、パーライト混合

f. 施肥：N-P₂O₅-K₂O 480mg-410mg-480mg/鉢(被覆肥料)

g. 灌水：C鋼によるひも給水

試験成績

3.5号鉢に直接定植した結果は次のとおりであった。

a. 12月14日播種：72穴セル育苗においては、シューベルト、エレガンス、プチエンジェルライトピンク、プチエンジェルライラックは、葉数30以上、花数20以上となった。ビクトリア、シュトラウスは、葉数20以上、花数12程度であり、シェラスカーレット、シェラディープサーモンは、葉数12以

下、花数10前後であった。200穴セルでは、シューベルト、シュトラウスは、葉数24前後、花数12～15であった。

b. 1月14日播種：72穴セル育苗においては、シューベルト、プチエンジェルライトピンクは、葉数30以上、花数25以上となった。シェラスカーレット、プチエンジェルライラックは葉数30以上、花数15～20であった。パピヨンエレガンス、シュトラウス、ビクトリアは花数7～13にとどまった。128穴セルでは、シューベルト、プチエンジェルライトピンクは、葉数30以上、花数20以上となった。シェラスカーレット、ビクトリアは葉数20以上、花数15程度であった。他の品種は花数11以下であった。200穴セルでは、いずれの品種も花数11以下であった。

c. 2月17日播種：72穴セル育苗においては、シューベルトは葉数は18であったが花数は27に達した。ビクトリア、プチエンジェルライトピンクは葉数20以上、花数15以上であった。他の品種はいずれも花数が少なかった。128、200穴セルでは、いずれの品種も花数は少なかった。

d. 以上より、シューベルト、プチエンジェルライトピンクでは72、128穴セルに1月中旬までに播種すれば3.5号鉢に直接定植し栽培することが可能である。シューベルト、プチエンジェルライトピンクは72穴セルを用いる場合は2月中旬まで、プチエンジェルライラック、パピヨンエレガンス、ビクトリア、シュトラウスは72穴セルに12月中旬播種すれば栽培可能である。シューベルト、シュトラウスについては、12月播種であれば200穴セル利用の可能性も考えられる。

表 生育及び開花

1. 12月14日播種(3.5号鉢)

定植時期	播種後日数	品種	72穴					128穴					200穴				
			97/5/22調査			98/1/16調査		97/5/22調査			98/1/16調査		97/5/22調査			98/1/16調査	
			葉数	葉長	葉幅	葉数	花数	葉数	葉長	葉幅	葉数	花数	葉数	葉長	葉幅	葉数	花数
4月18日	125	エレガンス	7.1	30.7	43.4	34.3	25.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4月18日	125	シェラキーレット	10.1	32.9	48.7	8.1	15.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4月18日	125	シェンキーブサモン	5.2	34.8	51.1	11.3	17.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4月18日	125	シューベルト	8.2	31.4	43.2	32.4	23.7	-	-	-	-	-	6.0	25.4	37.5	25.8	12.2
4月18日	125	シュトラウス	6.1	32.1	46.6	22.8	12.8	-	-	-	-	-	7.0	25.1	38.0	23.7	15.3
4月18日	125	ピクトリア	5.8	38.7	57.1	23.9	15.3	-	-	-	-	-	4.1	24.5	32.2	22.8	8.3
5月14日	151	ピクトリア	7.0	25.4	39.8	20.0	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4月18日	125	ブチモンズ ユライビソク	8.2	29.1	38.7	37.3	29.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5月14日	151	ブチモンズ ユライビソク	6.6	20.4	29.2	49.8	40.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4月18日	125	ブチモンズ ユライイック	9.9	27.5	36.0	55.5	34.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. 1月14日播種(3.5号鉢)

定植時期	播種後日数	品種	72穴					128穴					200穴				
			97/5/22調査			98/1/16調査		97/5/22調査			98/1/16調査		97/5/22調査			98/1/16調査	
			葉数	葉長	葉幅	葉数	花数	葉数	葉長	葉幅	葉数	花数	葉数	葉長	葉幅	葉数	花数
5月14日	120	エレガンス	4.2	20.3	25.5	34.8	12.4	1.6	16.8	19.6	35.4	5.1	-	-	-	-	-
5月14日	120	シェラキーレット	3.3	18.7	28.9	22.8	25.2	4.0	18.0	26.3	21.2	15.0	-	-	-	-	-
5月14日	120	シェンキーブサモン	4.7	20.8	31.0	16.1	18.4	2.7	15.9	24.2	16.0	15.1	-	-	-	-	-
4月18日	94	シューベルト	6.4	33.6	44.8	29.3	29.5	4.4	29.8	37.2	32.5	24.3	3.0	28.8	42.0	25.3	10.8
5月14日	120	シューベルト	3.7	22.2	29.8	27.6	15.2	2.6	17.1	23.1	21.8	6.0	2.1	13.7	19.0	27.3	7.3
4月18日	94	シュトラウス	4.4	26.6	41.6	21.8	20.5	3.2	22.0	31.6	12.0	11.3	2.6	21.6	38.8	17.8	11.0
5月14日	120	シュトラウス	3.9	19.7	32.1	23.7	13.3	3.2	18.1	28.4	22.6	5.4	1.2	11.6	17.2	19.8	3.8
4月18日	94	ピクトリア	3.4	35.6	55.0	20.8	16.8	5.0	28.2	42.0	25.8	15.2	1.8	23.0	36.4	17.8	10.6
5月14日	120	ピクトリア	2.8	21.9	33.5	24.0	7.1	2.3	16.9	26.3	24.4	5.8	1.5	11.8	18.6	23.0	6.3
5月14日	120	ブチモンズ ユライビソク	5.7	20.0	29.3	36.7	26.4	4.1	19.3	26.5	36.3	19.8	-	-	-	-	-
5月14日	120	ブチモンズ ユライイック	3.8	19.3	27.6	46.0	17.0	2.2	13.6	19.3	49.1	5.7	-	-	-	-	-

3. 2月17日播種(3.5号鉢)

定植時期	播種後日数	品種	72穴					128穴					200穴				
			97/5/22調査			98/1/16調査		97/5/22調査			98/1/16調査		97/5/22調査			98/1/16調査	
			葉数	葉長	葉幅	葉数	花数	葉数	葉長	葉幅	葉数	花数	葉数	葉長	葉幅	葉数	花数
5月14日	86	シューベルト	3.8	20.6	28.0	18.0	26.8	2.0	10.0	18.0	24.2	8.4	-	-	-	-	-
5月14日	86	シュトラウス	2.4	17.2	24.0	22.2	10.0	1.5	13.0	18.0	34.0	8.3	-	-	-	-	-
5月14日	86	ピクトリア	3.0	18.2	25.6	23.2	15.6	2.0	14.3	20.3	24.5	8.0	-	-	-	-	-
6月16日	118	エレガンス	17.5	34.4	47.6	27.9	7.7	5.3	22.1	33.0	29.8	0.9	-	-	-	-	-
6月16日	118	シェラキーレット	12.5	41.1	60.9	20.2	10.2	5.8	30.6	38.6	17.1	1.6	-	-	-	-	-
6月16日	118	シェンキーブサモン	12.2	39.0	53.0	16.6	12.7	-	-	-	20.6	2.4	-	-	-	-	-
6月16日	118	シューベルト	-	-	-	24.3	7.2	4.6	27.9	38.1	18.4	0.3	4.5	24.8	33.8	17.5	0.0
6月16日	118	シュトラウス	13.4	38.2	55.3	21.8	6.9	3.2	23.4	31.8	20.9	0.3	-	-	-	-	-
6月16日	118	ピクトリア	9.0	31.0	46.4	18.6	4.1	3.0	24.5	32.3	14.1	1.1	3.7	27.1	39.1	23.5	2.4
6月16日	118	ブチモンズ ユライビソク	19.8	31.2	41.2	34.4	18.1	7.4	23.6	31.8	35.9	4.0	-	-	-	-	-
6月16日	118	ブチモンズ ユライイック	8.6	26.0	34.0	47.7	4.8	6.0	21.0	22.3	35.0	0.0	-	-	-	-	-

(5) 宿根かすみそうの作型に対応した品質改善技術(106133)

—品質改善のための仕立て法の開発—

試験期間：平成7年～11年

担当科：花き第一科

目的

老け花などの発生を軽減し、コンパクトな切り花を生産するための仕立て法を確立し、調整労力の低減を図かる。

試験研究方法

a. 供試品種：4品種「プリストルフェアリー」、「ゴラン」、「ブランシー」、「ニューフェイス」

b. 処理区別：

a) 仕立て本数 4処理

(a) 多茎-1 (2/4*2)：2回摘心8本(1回摘心後の出芽茎4本に整理し、さらに各茎に2本ずつ残して2回目摘心、他の芽を整理)、

(b) 多茎-2 (2/3*3)：2回摘心9本(同3本残し、さらに各茎から3本同)、(c) 多茎-3 (1/8)：1回摘心8本(1/8、1回目摘心後出芽茎8本同)、(d) 慣行区(1/4)：1回摘心4本(同4本残し)

b) 試験規模：分割区法(主区：品種、細区仕立て法)1区6株、2反復

c) 作型(施設)：6月植え・8～9月切り栽培(無加温ハウス栽培)

d) 耕種概要

(a) 苗養成など：プラグ苗を平成9年5月8日鉢上げ(9cmポット)、5月26日摘心。

(b) 定植期：平成9年6月2日、仕立て時期：平成9年7月9、10、12、15日。

(c) 栽植密度：ベット幅40cm、通路幅60cm、株間40cm1条植え

(d) 施肥量(kg/a)：窒素；1.0、リン酸；1.0、加里；1.0。(基肥のみで、ロング140日使用)、推肥0.5t/a

(e) その他：灌水打ち切り：各処理の出蕾期頃。換気：定植後、9月中旬まで最低15℃、最高25℃で、9月下旬からは最低20℃でサイドのビニールを、また、妻面の換気扇は20℃以上で自動換気とした。

試験成績

a. 試験成績

a) 採花期：品種間では、「ニューフェイス」、「ブランシー」がやや早かった。仕立て法間では摘心1回区が早い。1回区では、「ゴラン」で多茎が遅い他は、同じ。2回区では、多茎-2区がやや遅

い。

b) 切り花長(調整前)：「ニューフェイス」は他の品種より短かった。仕立て法間では「プリストルフェアリー」を除き、慣行区 \geq 多茎-3 $>$ 多茎-1、多茎-2順に高かった。変動係数は、多茎-1、2区が高い場合が多い。慣行法に対する多茎区の低下割合は84～103%で多茎1、2区が高かった。

c) 調整後の切り花長別本数割合：切り花長の最大を示すランクが2回摘心の多茎-1、2区で、多茎-3、標準本数区より1ランク下がっている。

d) 切り花重(調整後)：品種間では、「プリストルフェアリー」が重く、「ニューフェイス」が軽かった。仕立て法間では慣行区 $>$ 多茎-3 $>$ 多茎-1、2区の順に重く、慣行区と多茎仕立て区では、多茎仕立て区が軽く、変動係数も大きい場合が多い。慣行区に対する多茎区の低下割合は58～84%で切り花長より大きく、多茎1、2回摘心区がの低下が大きかった。

d) 採花率・採花本数：目標本数に対する採花率はいずれも80%以上を示した。

e) ユニット長・ユニット内段数(頂花について)：品種間では、「ゴラン」他の品種より少ない。仕立て法間では、慣行区との同じか、一部処理でややその減少傾向が認められる程度であった。

f) 茎径：「ゴラン」は他の品種よりやや太かった。仕立て法間では、慣行区 $>$ 多茎-3 $>$ 多茎-1、2順に太く、慣行区と多茎仕立て間では、慣行区が太い。

b. 市場評価

a) 方法：東京、大阪の市場にサンプル送付(品種は「プリストルフェアリー」と「ゴラン」)。一部は市場関係者に直接見てもらった。

b) 評価：慣行に加えて、別品質(もう少しボリュームを小さくした)の計画的生産は必要。「ゴラン」の評価は地域により異なった。

c. 要約

各特性の品種間差は大きい「ニューフェイス」は切り花長短く、本作型では特別な処理は必要ないようであった。「ゴラン」は、全般的に生育旺盛で、草姿、花形が独特なことなどで市場性の検討が必要である。多茎仕立てによる草姿の変化は、切り花長、切り花重、茎の太さなどいずれも減少したが、ユニット長、ユニット段数などへの影響はまだ小さかった。

表1 採花時期、切り花長、切り花重

(平成9年度、2反復平均値)

品種名	処理	採花始 月.日	採花期 月.日	採花終 月.日	始～終 (日)	切花長 (cm)		切花重 (g/本)		
						調整前	c.v.	調整前	調整後	c.v.
アリスト フェアリ-	多茎-1: 2/4*2	8.18	9.04	9.14	27	88	11.4	85.1	43.6	46.1
	多茎-2: 2/3*3	8.23	9.11	9.23	31	90	12.6	81.4	41.0	54.2
	多茎-3: 1/8	7.31	8.06	(8.24)	(24)	96	6.9	83.3	49.0	33.2
	慣行 : 1/4	8.01	8.05	8.13	12	93	8.6	103.3	58.4	28.4
ゴラン	多茎-1: 2/4*2	8.23	8.31	9.01	9	91	6.4	69.8	33.5	33.4
	多茎-2: 2/3*3	8.26	9.02	9.09	14	92	9.8	71.9	33.1	34.8
	多茎-3: 1/8	8.05	8.13	8.28	23	96	8.3	88.2	39.4	22.3
	慣行 : 1/4	8.04	8.08	8.21	17	100	8.6	114.0	48.3	26.0
プランシ-	多茎-1: 2/4*2	8.10	8.22	9.02	23	83	10.4	66.4	38.2	33.5
	多茎-2: 2/3*3	8.15	8.31	9.09	25	87	10.0	63.9	36.2	38.9
	多茎-3: 1/8	7.29	8.01	8.05	7	99	7.0	66.2	42.0	30.5
	慣行 : 1/4	7.31	8.01	8.02	2	99	4.9	98.6	59.7	19.6
ニューフェイス	多茎-1: 2/4*2	8.09	8.17	8.22	13	55	9.5	36.9	22.0	41.1
	多茎-2: 2/3*3	8.11	8.26	9.09	29	52	12.8	40.0	22.2	39.5
	多茎-3: 1/8	7.29	8.01	9.11	44	60	14.9	48.6	28.4	34.9
	慣行 : 1/4	7.30	8.01	8.07	8	62	8.1	58.8	37.7	30.9

注) 採花位置は仕立て基の付け根。採花後の調整は、90cmに切り揃え(以下のものはそのまま)、未開花の分枝、5cm以上の葉を除去した。C.Vは変動係数(%)。

表2 調整後の切花長別割合と採花本数、採花率

(平成9年度、2反復平均値)

品種名	処理	切花長別採花割合 (%)						採花本 数(本 /株)	採花 率 (%)	
		90cm 以上	90以下 80以上	80以下 70以上	70以下 60以上	60以下 50以上	50以下 40以上			40以下 30以上
アリスト フェアリ-	多茎-1: 2/4*2	47.5	27.7	20.3	4.7	0.0	0.0	0.0	8.2	101.6
	多茎-2: 2/3*3	54.3	25.7	17.2	2.9	0.0	0.0	0.0	8.3	91.7
	多茎-3: 1/8	84.4	13.9	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	82.9
	慣行 : 1/4	76.7	16.7	3.4	3.4	0.0	0.0	0.0	3.9	96.9
ゴラン	多茎-1: 2/4*2	65.7	31.3	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	100.0
	多茎-2: 2/3*3	69.3	17.4	12.0	1.4	0.0	0.0	0.0	8.5	94.5
	多茎-3: 1/8	84.8	13.8	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	8.2	101.6
	慣行 : 1/4	85.7	14.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	109.4
プランシ-	多茎-1: 2/4*2	24.2	43.6	25.8	6.5	0.0	0.0	0.0	7.8	96.9
	多茎-2: 2/3*3	35.4	49.9	13.3	1.5	0.0	0.0	0.0	8.6	94.5
	多茎-3: 1/8	90.8	5.6	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	93.8
	慣行 : 1/4	97.2	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	106.3
ニューフェイス	多茎-1: 2/4*2	0.0	0.0	0.0	25.7	50.9	23.5	0.0	7.9	98.5
	多茎-2: 2/3*3	0.0	0.0	0.0	21.7	48.2	25.7	0.0	8.2	90.3
	多茎-3: 1/8	0.0	0.0	5.6	59.3	22.2	13.0	4.4	6.8	84.4
	慣行 : 1/4	0.0	0.0	3.2	66.4	30.5	0.0	0.0	4.2	103.2

注) 90: 90cm以上の長さのもの90cmに調整、90以下80以上: 90cm以下80cm以上を示し、以下同様とする。採花率: 目標本数に対する採花割合。

表3 調整後の各特性

(平成9年度、2反復平均値)

品種名	処理	開花段 数	頂花ユニット 長	頂花ユニ ット段数	節 数	開花分枝 数	同2分 枝節数	茎径 (mm)	下垂度
アリスト フェアリ-	多茎-1: 2/4*2	4.4段	10.2cm	6.0段	19.5節	13.3本	3.8節	5.6	0.6
	多茎-2: 2/3*3	4.1	9.5	5.8	20.0	12.7	3.7	5.5	0.4
	多茎-3: 1/8	4.0	9.4	5.8	18.9	13.8	3.8	6.0	0.8
	慣行 : 1/4	4.3	10.1	5.9	19.0	13.7	3.7	6.4	0.7
ゴラン	多茎-1: 2/4*2	2.8	4.2	4.5	17.8	13.2	3.5	6.2	0.1
	多茎-2: 2/3*3	3.2	4.6	4.6	17.7	12.3	3.5	6.0	0.1
	多茎-3: 1/8	3.1	4.5	4.4	17.7	13.1	3.5	6.5	0.1
	慣行 : 1/4	3.2	4.8	4.6	16.9	14.2	3.7	6.9	0.1
プランシ-	多茎-1: 2/4*2	3.9	9.4	5.8	19.8	13.4	3.8	5.0	0.5
	多茎-2: 2/3*3	4.1	9.2	5.8	20.0	13.0	3.8	4.9	0.5
	多茎-3: 1/8	4.3	8.9	5.8	17.3	13.9	3.8	5.1	0.7
	慣行 : 1/4	4.4	10.8	6.1	17.4	15.1	4.1	5.7	0.8
ニューフェイス	多茎-1: 2/4*2	4.1	8.1	5.8	17.2	13.2	4.5	4.3	0.0
	多茎-2: 2/3*3	4.0	7.9	5.8	17.7	12.4	3.9	4.2	0.0
	多茎-3: 1/8	4.1	7.1	5.8	18.4	13.5	4.4	4.9	0.1
	慣行 : 1/4	4.2	8.1	6.1	18.3	15.1	4.6	5.8	0.0

注) 節数: 前節数。開花分枝・同2分枝節数: 頂花ユニットの始まり部分をカウント。茎径: 90cmに調整した切り口の直径。下垂度: 45cmを支点とし、0; 無、1; ~10度、2; ~20度下垂するもの。

(6) 宿根かすみそうの作型に対応した品質改善技術 (106133) - 作型に対応した鮮度保持技術の確立 -

試験期間：平成9年～11年

担当科：花き第二科

目的

宿根かすみそうの高温期の出荷における鮮度保持方法を確立する。

試験研究方法

a. 適正切り前(開花ステージ)の検討

切り前：頂花ユニットの開花数1～2、3～4、5以上、1区5本

品種：ブランシー、プリストルフェアリー、ニューフェース

保鮮剤処理：KFK40倍・25時間・10℃

輸送シミュレーション：25℃・24時間→15℃、水挿し

b. 有効な保鮮剤の検索

供試品種：プリストルフェアリー (切り前6)、
保鮮剤：KFK, HFK, FVB, N1-11(対照は水)×高(標準の2倍), 標準, 低(標準の1/2)濃度、21時間・10℃、
1区4本

輸送シミュレーション：25℃・24時間→15℃、水挿し

c. 蓄開花剤の利用法

供試品種：プリストルフェアリー

切り前：全開花無・半開花14%、全開花無・半開花20%、全開花3%・半開花24%

処理：保鮮剤KFK・20倍・24時間・10℃

蓄開花剤：HFKT, 30倍, 25℃, 連続浸漬、1区3本

d. 有効な蓄開花剤の検索

供試品種：プリストルフェアリー、ゴラン

切り前：プリストルフェアリー;頂花ユニットのうち4～6%開花 ゴラン;同17～37%

処理：保鮮剤KFK;20倍, 24時間, 10℃→蓄開花剤HFT;30倍, FVB;500倍+蔗糖0.3%, HFKT;15, 30, 60倍 (対照は水, 20, 25℃・連続浸漬、1区3～5本)

試験成績

a. ブランシー、プリストルフェアリー、ニューフェースのいずれも、開花ステージが早いほど「老け花」の発生は少なかった。長距離輸送する場合の適正な切り前は、頂花ユニットの開花数が1～4個程度の時期と考えられた。

b. FVB標準濃度、KFK標準～低濃度処理により「老け花」発生はやや抑制された。

c. 全開花がまったくないステージで採花して蓄を開花させることはできなかった。3%程度開花したものでは17%開花した。「老け花」の発生が無く、かつ、蓄開花が可能な切り前をさらに検討する必要がある。

d. プリストルフェアリーの蓄開花にやや有効であったのは、HFT15～30倍、FVB+蔗糖処理であった。ゴランにたいして有効であったのは、20℃処理の場合は、HFT15～30倍、FVB+蔗糖、25℃処理の場合は、HFT15～30倍、FVB+蔗糖、FKFT30倍処理であった。

表-1 切り前別老け花割合(%)

切り前	調査月日	処理	ブランシー			プリストルフェアリー			ニューフェース		
			全開健全花	半開健全花	老け花	全開健全花	半開健全花	老け花	全開健全花	半開健全花	老け花
頂花ユニットの開花数1～2	7月29日	採花時	54.5	45.5	0.0	85.7	14.3	0.0	75.0	25.0	0.0
	7月31日	25℃・1日放置後	53.3	46.7	0.0	40.0	60.0	0.0	78.6	21.4	0.0
	8月2日	15℃・水挿し1日後	93.8	6.3	0.0	93.3	6.7	0.0	82.4	17.6	0.0
	8月4日	15℃・水挿し3日後	60.0	28.6	11.4	39.4	60.6	0.0	71.1	23.7	5.3
頂花ユニットの開花数3～4	7月29日	採花時	68.4	31.6	0.0	78.9	21.1	0.0	78.9	21.1	0.0
	7月31日	25℃・1日放置後	45.5	40.9	13.6	65.4	34.6	0.0	68.2	18.2	13.6
	8月2日	15℃・水挿し1日後	63.6	30.3	6.1	96.4	3.6	0.0	86.2	13.8	0.0
	8月4日	15℃・水挿し3日後	65.7	25.4	9.0	58.8	23.5	17.6	62.8	27.9	9.3
頂花ユニットの開花数5～	7月29日	採花時	90.2	9.8	0.0	89.4	8.5	2.1	94.1	2.9	2.9
	7月31日	25℃・1日放置後	59.4	34.4	6.3	51.6	43.5	4.8	67.4	21.7	10.9
	8月2日	15℃・水挿し1日後	71.1	11.8	17.1	75.3	12.9	11.8	87.3	7.9	4.8
	8月4日	15℃・水挿し3日後	63.0	11.0	26.0	61.8	9.0	29.2	55.6	20.8	23.6

表-2 老化抑制にたいする各種保鮮剤処理の効果(花数割合%)

保鮮剤	調査月日		高濃度			標準濃度			低濃度		
			全開健全花	半開健全花	老け花	全開健全花	半開健全花	老け花	全開健全花	半開健全花	老け花
FVB	8月1日	保鮮剤処理終了時	78.9	2.6	18.4	63.5	26.9	9.6	58.6	22.4	19.0
	8月2日	25℃・1日放置後	33.3	34.2	32.4	27.1	31.8	41.1	40.3	1.6	58.1
	8月4日	15℃・水押し2日後	5.7	28.4	65.9	27.1	37.3	35.6	18.9	25.8	55.3
HFK	8月1日	保鮮剤処理終了時	63.9	20.6	15.5	79.2	5.2	15.6	68.4	12.6	18.9
	8月2日	25℃・1日放置後	39.4	17.4	43.1	50.5	5.4	44.1	37.5	14.4	48.1
	8月4日	15℃・水押し2日後	14.7	22.9	62.4	11.0	20.9	68.1	15.5	25.8	58.8
KFK	8月1日	保鮮剤処理終了時	71.7	2.4	26.0	67.9	21.4	10.7	67.7	25.3	7.1
	8月2日	25℃・1日放置後	27.2	25.6	47.2	45.6	24.6	29.8	40.5	8.3	51.2
	8月4日	15℃・水押し2日後	17.3	7.1	75.6	29.4	25.4	45.2	59.1	14.9	26.0
N1-11	8月1日	保鮮剤処理終了時	69.2	19.8	11.0	61.2	9.4	29.4	95.9	2.7	1.4
	8月2日	25℃・1日放置後	38.1	10.7	51.2	39.3	14.3	46.4	81.1	7.8	11.1
	8月4日	15℃・水押し2日後	8.2	24.5	67.3	18.8	16.3	65.0	22.3	24.5	53.2
水	8月1日	保鮮剤処理終了時	59.7	25.0	15.3	注：保鮮剤の希釈倍率					
	8月2日	25℃・1日放置後	25.0	16.7	58.3						
	8月4日	15℃・水押し2日後	25.3	22.7	52.0						

	FVB	HFK	KFK
高濃度	250倍	15倍	10倍
標準濃度	500倍	30倍	20倍
低濃度	1000倍	60倍	40倍

表-3 開花ステージ別蕾開花剤の効果(花数割合%)

エット位置	調査月日		全開花なし・半開花14%				全開花なし・半開花20%				全開花3%・半開花24%			
			全開健全花	半開健全花	老け花	蕾	全開健全花	半開健全花	老け花	蕾	全開健全花	半開健全花	老け花	蕾
頂花	8月22日	保鮮剤処理終了時	0.0	19.4	0.0	80.6	0.0	25.5	0.0	74.5	6.3	26.5	0.0	67.2
	8月25日	蕾開花剤処理開始時	1.6	18.0	0.0	80.3	2.5	27.1	0.0	70.4	8.0	26.7	0.1	65.1
	8月28日	蕾開花剤3日処理後	2.8	33.0	0.0	64.2	7.1	31.2	0.0	61.8	17.1	26.8	0.9	55.2
2段目の側枝の頂花	8月22日	保鮮剤処理終了時	0.0	18.4	0.0	81.6	0.0	24.9	0.0	75.1	4.9	27.0	0.0	68.1
	8月25日	蕾開花剤処理開始時	0.0	19.2	0.0	80.8	1.4	26.5	0.0	72.1	5.4	28.3	0.2	66.1
	8月28日	蕾開花剤3日処理後	2.3	33.7	0.0	64.0	6.8	34.2	0.0	59.0	13.9	27.2	1.2	57.6
4段目の側枝の頂花	8月22日	保鮮剤処理終了時	0.0	12.5	0.0	87.5	0.0	21.3	0.0	78.7	0.7	28.1	0.0	71.2
	8月25日	蕾開花剤処理開始時	0.0	17.9	0.0	82.1	0.0	24.5	0.0	75.5	1.4	31.3	0.0	67.2
	8月28日	蕾開花剤3日処理後	0.7	28.9	0.0	70.4	0.5	30.6	0.0	68.9	10.2	32.4	0.0	57.4
6段目の側枝の頂花	8月22日	保鮮剤処理終了時	0.0	6.5	0.0	93.5	0.0	7.9	0.0	92.1	0.0	12.9	0.0	87.1
	8月25日	蕾開花剤処理開始時	0.0	6.7	0.0	93.3	0.0	12.4	0.0	87.6	0.0	10.1	0.0	89.9
	8月28日	蕾開花剤3日処理後	0.0	18.2	0.0	81.8	0.0	31.0	0.0	69.0	1.7	19.0	0.0	79.3

表-4 蕾開花剤処理の効果(花数割合%)

蕾開花剤	希釈倍率	調査月日	ブリストルフェアリー				ゴラン							
			処理温度20℃				処理温度20℃				処理温度25℃			
			全開健全花	半開健全花	老け花	蕾	全開健全花	半開健全花	老け花	蕾	全開健全花	半開健全花	老け花	蕾
HFT	15倍	8月18日(採花時)	6.3	23.4	0.0	70.3	36.8	18.4	0.7	44.1	22.2	26.7	2.2	48.9
		8月25日(水押し3日後)	18.6	16.9	0.0	64.4	50.3	6.9	15.1	27.7	34.3	3.9	12.7	49.0
HFT	30倍	8月18日(採花時)	7.1	20.6	0.7	71.6	35.3	12.1	0.0	52.6	21.6	27.3	5.7	45.5
		8月25日(水押し3日後)	17.8	8.9	1.2	72.1	33.3	10.4	20.0	36.3	35.6	1.1	23.3	40.0
HFT	60倍	8月18日(採花時)	2.9	17.9	0.0	79.2	36.0	19.1	1.1	43.8	26.7	5.6	8.9	58.9
		8月25日(水押し3日後)	9.6	13.9	0.0	76.5	27.0	2.2	34.8	36.0	29.9	9.1	24.7	36.4
FVB+蔗糖	500倍+0.3%	8月18日(採花時)	4.4	19.3	0.0	76.3	19.1	27.0	0.0	53.9	16.7	25.0	1.7	56.7
		8月25日(水押し3日後)	21.6	11.6	0.8	66.0	45.9	6.1	6.1	41.8	31.7	6.5	10.1	51.8
FKFT	30倍	8月18日(採花時)	4.4	17.6	3.3	74.7	24.0	12.5	2.1	61.5	25.5	12.7	2.0	59.8
		8月25日(水押し3日後)	12.3	19.4	4.3	64.0	20.0	11.4	48.6	20.0	48.1	3.8	21.2	26.9
水		8月18日(採花時)	6.0	25.8	0.0	68.2	17.3	22.8	8.7	51.2	20.4	26.5	1.8	51.3
		8月25日(水押し3日後)	3.5	17.4	4.9	74.2	15.7	0.8	30.7	52.8	23.1	6.6	16.5	53.7

(7) 移出野菜・花きの鮮度保持・輸送技術
(108144) - 鉢花(シクラメン)の長距離輸
送技術-

試験期間:平成8~11年

担当科:花き第二科

目的

鉢物花き(シクラメン)の長距離輸送に適した温
湿度条件と輸送性向上をはかるための栽培管理方法
とを明らかにする。

試験研究方法

a. 輸送環境及び着荷状態の実態調査

対象車両:鉢物輸送専用トラック(除湿機無し)

輸送経路:伊達市→埼玉県鴻巣市埼玉総合園芸市場

調査時期:10月20~22日

b. 輸送温湿度条件に関する試験

供試品種:ミドルシュトラウス(4号鉢、底面給
水)

温度条件:5、10、15、20、25℃、11日間保持

湿度条件:相対湿度;低湿度(70%)、高湿度(10
0%)、極低湿度(20℃のみ、51~53%)

調査項目:病斑発生状況

c. 吸湿紙による除湿の効果

供試品種:ミドルシュトラウス(4号鉢、底面給
水)

温度・湿度:15、20℃、相対湿度100%(0.05mm厚
ポリ袋被覆)、11日間

d. 花卉への水滴付着の影響

供試品種:ミドルシュトラウス(4号鉢、底面給
水)

温度・湿度:20℃、相対湿度100%(0.03mm厚ポリ
袋被覆)、11日間

水滴付着処理:霧吹きにより花卉及び葉全面に水を
噴霧

e. 病斑発生程度の産地間比較

供試品種:ミドルシュトラウス(4号鉢、底面給
水)

温度・湿度:20℃×相対湿度70、100%(0.03mm厚
ポリフィルム被覆)、11日間

試験成績

a. 輸送実態調査:トラック内(運転席の後部、

床面近辺、もっとも湿度の上昇しやすい箇所)の湿
度は、積み込み終了後ただちに上昇し始め、10時
間後には100%に達し、市場到着まで著しい高湿度
状態が持続した。途中5回の換気により、一時的に
10%程度の低下がみられた。複数の生産者について、
積み荷の一部に花シミの発生がみられ、輸送機器の
改善などの対策を急ぐ必要があると考えられた。

b. 5~25℃の間では、病斑の発生やカビの発生は、
高湿度で多く、低湿度で少なかった。5℃及び25℃
では低湿度でもやや病斑の発生が多かった。病斑の
発生及びカビの発生が少ない条件は、温度10、15、
20℃で相対湿度70%以下であると考えられた。

c. 吸湿紙封入の効果は判然としなかった。

d. 花卉に水滴が付着した状態で高湿度に保つと
カビの発生が著しくなった。

e. 同一品種でも産地により病斑の発生程度にわ
ずかながら差がみられたが、さらに検討する必要が
ある。

表-1 温湿度と病斑発生程度(病斑・カビ発生程度別花卉数割合%)

項目	病斑及 びカビ 発生程 度	温度・湿度条件										
		5℃		10℃		15℃		20℃		25℃		
		高湿度	低湿度	高湿度	低湿度	高湿度	低湿度	高湿度	低湿度	極低湿 度	高湿度	低湿度
花シミ発生程度(病斑数/花卉)	0	52.4	76.5	31.9	99.8	38.4	92.0	35.5	90.4	98.1	74.0	97.3
	1	16.3	8.0	26.7	0.2	21.6	3.6	6.0	1.6	1.0	3.3	0.5
	2	4.1	3.3	12.5	0.0	3.5	1.5	6.4	1.4	0.3	1.0	0.5
	3	24.4	12.3	15.6	0.0	13.3	1.5	15.6	3.7	0.3	8.3	0.7
カビの発生程度	4	0.0	0.0	6.1	0.0	5.6	0.4	7.1	0.6	0.1	2.3	0.2
	5	0.7	0.0	2.5	0.0	4.2	0.3	6.1	0.4	0.0	1.7	0.1
	6	2.0	0.0	4.7	0.0	13.3	0.7	23.2	1.9	0.2	9.3	0.6

(8)アルストロメリアの秋切り栽培技術の確立

試験期間：平成6年～平成8年

担当科：花き第一科

目的

アルストロメリアの需要期であり、府県の端境期に当たる9～11月に高品質な切花を生産する技術を確認する。

試験研究方法

a. 四季咲き性品種の秋期品質向上

a)窒素施肥量に関する試験

供試品種：「レベッカ」、「マドンナ」

試験処理：窒素施肥量4水準

月2回、液肥(硝安)で施用

試験規模：1ポット(30.5cm)1株、5区制

土壌条件：未熟火山性土

定植期：1997年7月23日

b. 一季咲き性品種の秋切り栽培法

a)高温処理に関する試験

供試品種：「リグツ・オレンジ」

試験処理：高温処理温度[30℃、20℃](30日)+低温処理(5℃、60日)および低温処理のみ(5℃、90日)

試験規模：1ポット(24cm)1株、2区制

耕種概要：高温処理、低温処理ともポット植えの状態で行った。処理期間は4月22日から7月26日までとした。

b)低温処理期間と定植期に関する試験

供試品種：「リグツ・オレンジ」

試験処理：低温処理期間[2カ月、3カ月、4カ月]、定植期[6月、7月、8月]および高温処理1カ月の後低温処理2カ月区

試験規模：1処理16～52株、1区制

耕種概要：

ハウス内で養成した株を掘り上げ、株分けしベンレートT250倍液に30分浸漬した後ポリ袋に入れて5℃で貯蔵した。高温処理はミニコンテナに貯蔵根を入れ、黒火山灰を充填してパッキングしたものを貯蔵庫に入れる方法で行った。貯蔵終了後は20℃で1～3日順化した後、ハウス内に定植した。7月15日から9月18日まで地中冷却と遮光(80%)をし、10月16日から地中暖房、11月13日から電照を開始した。加温は10月上旬から10℃で開始し、12月上旬からは15℃とした。

試験成績

a. 四季咲き性品種の秋期品質向上

a)窒素施肥量に関する試験

各処理区の年間窒素施肥量を0、2.6、5.1、10.2kg/aとした。98年1月までの結果では無窒素区で採花本数が少なくなった。

b. 一季咲き性品種の秋切り栽培法

a)高温処理に関する試験

処理後の萌芽の揃いが最も良かったのは30℃-5℃区であった。いずれの処理区も11月中旬から採花できたが、採花本数・品質で30℃-5℃区が最も優っていた。

b)低温処理期間と定植期に関する試験

処理区の中で1月までに採花できたのは高温処理を併用した区と低温処理3カ月で7月に定植した区であった。しかし、低温処理だけでは採花率は低く、切り花品質も劣っていた。

これらのことから、リグツ系アルストロメリアを秋に安定生産するには、30℃、1カ月の高温処理と5℃、2カ月の低温処理が必要であることがわかった。

表1.窒素施肥量試験（1998年1月まで）

品種名	窒素量 (kg/a/年)	採花本数 (本/株)	切花長 (cm)	調製重 (g)	花蕾数 (個)	茎径 (mm)
レベッカ	0	5.5	119	32.8	7.0	5.5
	5.1	8.8	109	37.8	8.3	5.7
	10.2	9.3	107	42.4	8.6	5.7
	20.4	8.9	105	38.9	8.0	5.6
マドンナ	0	3.0	107	27.6	11.5	5.4
	5.1	3.3	114	41.0	16.8	6.5
	10.2	5.0	101	34.1	12.7	5.0
	20.4	4.9	93	39.0	11.7	5.1

表2.高温処理がリグツの採花に及ぼす影響

処理区	採花始	採花本数				切花長 (cm)	切花重 (g)	花梗数 (本)	花蕾数 (個)	茎径 (mm)
		11月	12月	1月	合計					
20℃-5℃	11月13日	3.0	1.0	2.0	6.0	101	35	5.7	12	3.9
30℃-5℃	11月13日	4.5	5.5	4.5	14.5	111	25	5.1	12	4.1
5℃	11月13日	4.5	2.5	1.0	8.0	82	21	4.7	9	3.4

7月26日処理終了

表3.低温処理期間と定植期が生育・開花に及ぼす影響

処理区	生存株率	着蕾株率	採花始	採花本数	切花長 (cm)	花梗長 (cm)	花蕾数 (個)	茎径 (mm)	
低温処理期間			定植期						
2カ月	62%	19%	6月24日	—	0				
2カ月	54%	4%	7月24日	—	0				
高温処理+2カ月	75%	92%	7月31日	12月31日	5.7	105	15.5	27	7.2
3カ月	48%	22%	7月24日	1月10日	3.0	49	11.2	13	5.3
3カ月	28%	0%	8月22日	—	0				
4カ月	54%	7%	8月12日	—	0				

V 野菜試験成績の概要

1. 品種改良

(1) 高品質・病虫害抵抗性メロン品種の育成試験

試験(108012)一親系統の育成試験一

試験期間：平成7年～11年

担当科：野菜第一科

目的

高品質で病虫害に抵抗性を持ち、北海道で安定して栽培できる緑肉品種育成のため親系統を作出する。

試験研究方法

a. 個体選抜

表1 第1回個体選抜

集団名	集団数	供試個体数	作型	定植期	整枝法
F ₃ 集団	4	126	ハウス半促成	4月15日	這作り1株2果どり
BC ₁ 集団	2	50	〃	〃	〃
F ₃ 集団	1	15	ハウス半促成	4月23日	立作り1株1果どり
F ₃ 集団	3	30	〃	〃	〃
F ₇ 集団	8	64	〃	〃	〃

表2 第2回個体選抜

集団名	集団数	供試個体数	作型	定植期	整枝法
F ₃ 集団	1	16	加温	10月11日	立作り1株1果どり
F ₃ 集団	3	24	〃	〃	〃

b. 親系統の維持・増殖

供試系統：「G50」「G51」「NA」、供試個体数：20個体/系統、定植期：4月24日、作型：ハウス半促成、整枝法：立作り1株2果どり

c. F₁系統の採種

「空知交5号」の予備増殖を行う。定植期：5月10日、作型：ハウス早熟、整枝法：立作り1株2果どり

d. 病虫害抵抗性素材の育成

a) えそ斑点病、つる割病(レース0)複合抵抗性素材の育成

F₃世代95個体を供試し、つる割病菌(レース0)及びえそ斑点病ウイルスを接種後、抵抗性個体を選抜。

b) ワタアブラムシ、うどんこ病複合抵抗性素材の育成

F₃世代の1系統についてワタアブラムシとうどんこ病菌を接種後、抵抗性個体を選抜。

c) 半身萎ちょう病抵抗性素材の育成

試験成績

a. 個体選抜

第1回：F₃集団からは8個体、BC₁集団からは2個体、F₃集団からは2個体およびF₇集団からは12個体を選抜し、それらから自殖種子を得た。

第2回：試験継続中

b. 親系統の維持・増殖

供試した3系統について維持・増殖を行った。

c. F₁系統の採種

「空知交5号」の種子を約6万粒採種した。

d. 病虫害抵抗性素材の育成

a) えそ斑点病、つる割病(レース0)複合抵抗性素材の育成

F₃集団から20個体を選抜し、それらから自殖種子を得た。えそ斑点病抵抗性は遺伝的に劣性であると推察された。

b) ワタアブラムシ、うどんこ病複合抵抗性素材の育成

複合抵抗性系統「MK3772」を選抜した。

表3 第1回個体選抜で選抜された個体の特性概要

選抜世代	個体名	着果性	成熟日数	一果 ^a 重	ネット良否	果形 ^b	糖度(Brix)	食味良否	肉質	日持ち性	病害虫抵抗性		
											うどんこ病	ワアアブラムシ	ラムシ
F ₃	5E48-11	○	57	5	◎	2.5	12.5	○	やや繊維	○	◎	XX	
〃	5E48-27	○	58	4	○	2.0	12.7	○	やや繊維	○	◎	XX	
〃	M12-35-24	○	56	5	○	2.5	15.0	△	ややメルテ	◎	×	XX	
BC	3512-13	△	62	3	○	2.0	14.2	○	やや繊維	○	×	XX	
標準	キング ⁺ メルティ ⁻	XX	-	2	△	3.0	13.7	◎	メルティンク ⁺	×	XX	XX	
〃	キング ⁺ ナイン	○	64	3	×	2.0	15.0	△	やや繊維	◎	XX	XX	
F ₆	MK3-7-7-2	△	61	1	○	2	11.4	◎	メルティンク ⁺	×	○	○	
F ₇	Rt75443-8	◎	66	1	△	2	14.2	○	やや繊維	○	◎	XX	
〃	Rt75419-1	○	71	1	○	2	15.3	△	やや繊維	○	◎	XX	
標準	ルビ ⁺ アレット ⁺	○	69	2	○	2	13.1	○	やや繊維	○	◎	XX	

◎(良、強)-○-△-×

(2) 高品質・病虫害抵抗性メロン品種の育成試験

試験(108012) - F₁ 組合せ能力検定試験 -

試験期間：平成7年～11年

担当科：野菜第一科

目的

高品質で病虫害に抵抗性を持ち、北海道で安定して栽培できる緑肉品種育成のため作出した親系統のF₁ 組合せ能力を検定する。

試験研究方法

表1 供試系統および栽培概要

試験名	検定系統数	標準品種	作型	定植期(月/日)	栽植距離(cm)	1区面積(㎡)	反復数	施肥量(kg/a)		
								N	P ₂ O ₅	K ₂ O
生産力検定予備試験	1	キング ⁺ ナイン	ハウス半促成	4/25	270×80	8.6	2	0.9	2.0	1.7
組合せ能力検定試験	7	〃	〃	〃	〃	6.5	1	〃	〃	〃

整枝法：這い作り一方向整枝4果どり、目標着果節位：8-12節

試験成績

果実肥大期～成熟期にかけて低温となったため、一部の品種・系統にうるみ果の発生が見られた他はほぼ順調に推移した。

a. 生産力検定予備試験

「95X-3」：成熟日数は標準品種と同等で、着果性・肥大性に優れ、ネット形質についても標準品種より良好で、多収である。しかし、標準品種より食味の評価はやや優れるが糖度はやや低く、果実がやや長球である。そのため、総合評価は標準品種と同等と評価された。

b. 組合せ能力検定試験

「97Xc-1」：成熟日数は54日で、着果性・肥大性に優れ多収である。ネット形質についても標準品種より良好で食味の評価も高いが、糖度が標準品種よりやや低く、肉質がやや粘質である。うどんこ病に抵抗性を有する。

「97Xc-6」：成熟日数は58日で、着果性にやや優れ、肥大性にも優れるため多収である。ネット形質についても標準品種より良好で、食味・肉質の評価も高いが、糖度が標準品種よりやや低く、果形がややいびつになる傾向がある。うどんこ病とワタアブラムシに抵抗性を有する。

表 2-1 F₁ 組合せ能力検定試験 (1)

品種・系統名	8節 開花 日 (月/日)	両性 花着 生率 (%)	着果 率 (%)	成熟 日数 (日)	可食 ^a 限界 日数 (日)	糖度 (Brix)	食味 ^b 良否	果実 ^b 品質 評価
生予3年目 95X-3 (G50×G47)	5/29	89	100	56	9	13.4	3.4	3.0
組合せ能力 97Xc-1 (G50×Rt75443)	5/30	97	97	54	8	13.6	4.0	3.4
〃 97Xc-2 (G50×Rt75423)	6/ 1	97	100	52	12	11.9	2.9	2.1
〃 97Xc-3 (G50×Rt75415)	5/30	100	100	55	4	13.0	3.7	2.5
〃 97Xc-4 (NA×Rt75443)	5/31	100	100	56	8	12.7	3.3	3.0
〃 97Xc-6 (Rt7542×MK371)	5/29	97	86	58	10	13.7	4.0	3.7
〃 97Xc-8 (G47×MK371)	5/29	97	52	54	4	11.8	2.7	1.7
標準 キング・ナイン	5/30	54	89	57	11	13.9	3.1	2.7
参考 キング・メルティ	5/28	89	80	46	-	11.9	3.5	2.6

a: 収穫から不可食になるまでの日数、b: 1(不良)~5(良)

表 2-2 F₁ 組合せ能力検定試験 (2)

品種・系統名	平均 一果 重(g)	球 径 比 (縦/横)	果皮色 ^c		ネ ッ ト ^d		うどんこ病 ^e 罹病 程度	良 果 収 量 (kg/a)	総合 ^f 評価
			収穫時	追熟後	密 度	盛 上 り			
生予3年目 95X-3	1695	1.18	3.0	2.0	4.5	3.5	4.0	295	3.0
組合せ能力 97Xc-1	1831	1.16	3.0	2.5	4.0	3.0	0	339	3.0
〃 97Xc-2	2037	1.16	3.0	1.8	3.0	2.3	0	162	1.0
〃 97Xc-3	1848	1.17	2.5	1.0	4.5	2.9	0	257	2.0
〃 97Xc-4	1852	1.10	2.0	2.0	3.3	3.0	0	210	2.0
〃 97Xc-6	2240	1.11	3.0	1.6	4.3	2.0	0	341	3.0
〃 97Xc-8	1834	1.18	3.0	1.6	3.0	3.0	2.0	156	2.0
標準 キング・ナイン	1339	1.15	3.0	1.8	2.8	2.5	4.0	178	2.5
参考 キング・メルティ	1255	1.21	2.1	1.9	2.5	2.9	4.0	95	2.5

c: 1(黄)-5(濃緑)、d: 0(無)~5(密・高)、e: 0(無)-5(甚)、f: 1(不良)~5(良)

(3) 高品質・病虫害抵抗性メロン品種の育成試

験(108012) - 育成系統生産力(地域適応性)検
定試験 -

試験期間: 平成7年~11年

担当科: 野菜第一科

目的

育成したF₁系統について育成地での生産力ととも
に各地域での適応性を検討し、新品種育成のため
の資料を得る。

試験研究方法

a. 生産力検定試験

表 1 供試系統および栽培概要

作 型	検 定 系 統	標準品種	参考品種	定植 期	栽植距 離(cm)	1区面 積(m ²)	反復 数	施肥量(kg/a)		
								N	P ₂ O ₅	K ₂ O
ハウス半促成	空知交5号	キング・メルティ	キング・ナイン	4/ 5	80×270	10.8	2	0.9	2.0	1.7
〃	〃	〃	〃	4/15	〃	〃	〃	〃	〃	〃
ハウス抑制	空知交5,7号	キング・ナイン	ニューキング・レット	7/11	80×270	8.6	2	0.9	2.0	1.7

b. 地域適応性検定試験

原子力環境センター農業研究科、現地試験；富良野市、訓子府町、共和町

試験場所：試験機関；上川農試研究部園芸科、

表2 供試系統および耕種概要

試験場所	作型	検定系統	標準品種	参考品種	定植期	栽植距離(cm)	1区面積(m ²)	反復数	施肥量(kg/a)		
									N	P ₂ O ₅	K ₂ O
上川農試 原塚セン 富良野市 訓子府町 原塚セン	ハウス早熟	空知交5号	キングメルティー	キングナイン	4/16	80×230	11.0	2	1.0	1.5	1.0
	トンネル早熟	〃	〃	〃	5/13	80×300	12.0	2	1.2	2.5	1.5
	トンネル早熟	〃	〃	〃	5/13	75×400	9.0	2	1.1	3.2	0.5
	ハウス早熟	〃	〃	〃	5/18	70×270	19.0	1	0.8	2.0	1.5
	ハウス抑制	空知交7号	キングナイン	ニューキングレット*	7/31	60×300	7.2	2	1.2	2.5	1.5

試験成績

a. 生産力検定試験

ハウス半促成栽培：果実肥大期～成熟期にかけて低温となったため、一部の品種・系統にうみ果の発生が見られた。

ハウス抑制栽培：着果は順調であったが、果実肥大期に降水量が多く、ハウス内への浸透水の影響で過肥大となる系統が見られた。

「空知交5号」：草勢は「キングメルティー」よりやや強い。両性花着生率および着果率が高く着果性に優れる。開花始めは「キングメルティー」より2～4日遅い。成熟日数は「キングメルティー」より3～5日長く、「キングメルティー」より果実の肥大性に優れるが、ハウス抑制栽培では、過肥大になる傾向が見られる。果形は「キングメルティー」よりやや丸く、果皮色は灰緑色である。ネットは、盛り上がりは「キングメルティー」とほぼ同等であるが、ネットの幅はやや太く、密度も高い。花痕部（花落ち）径は「キ

ングメルティー」より小さい。果肉は厚く、果肉色は淡緑色で「キングメルティー」よりやや淡い。果実の糖度および食味は「キングメルティー」とほぼ同等である。肉質は「キングメルティー」と同じメルティング質で、舌触りが良好である。香りは「キングメルティー」よりやや薄い。日持ちは「キングメルティー」とほぼ同等である。収量性は、着果性と肥大性に優れるため、「キングメルティー」より多収である。うどんこ病と、つる割病（レース0、レース2）に抵抗性を有し、べと病と半身萎ちょう病にはやや強い。

「空知交7号」：草勢は「キングナイン」より強く、着果性はほぼ同等である。成熟日数は「キングナイン」より8日短い。「キングナイン」に比べ着果性に優れているが、過肥大の傾向がある。また、糖度の値が低く、良果率の値も低い。

以上のことから「空知交7号」の抑制栽培における有望度は低いと判断した。

表3-1 生産力検定試験(1)

作型	品種・系統名	第8節 開花日 (月/日)	両性花 着生率 (%)	着果 率 (%)	成熟 日数 (日)	日持 ^a ち性	糖度 (Brix)	食味 ^a 良否	うどんこ病 ^b 罹病程度
ハウス半促成 (4/5日定植)	空知交5号	5/4	98.0	93.0	57.9	1.5	14.2	4.2	0
	キングメルティー	5/2	98.0	76.4	52.4	2.0	14.1	4.8	5.0
	キングナイン	5/3	97.0	93.8	61.2	4.0	15.2	3.4	5.0
ハウス半促成 (4/15日定植)	空知交5号	5/14	96.0	100	53.7	1.5	14.0	4.5	0
	キングメルティー	5/10	86.0	69.0	50.2	2.0	14.8	4.3	5.0
	キングナイン	5/14	72.0	100	56.2	4.0	12.7	3.1	5.0
ハウス抑制 (7/11日定植)	空知交5号	8/1	94.0	80.0	54.2	3.0	13.3	4.2	1.0
	空知交7号	8/1	99.0	77.6	51.2	3.0	11.7	3.3	1.0
	キングナイン	8/3	64.0	85.1	59.2	5.0	10.5	2.2	5.0
	ニューキングレット*	8/1	85.0	64.2	52.6	2.0	13.7	3.8	0

a:1(不良)～5(良)、b:0(無)～5(甚)

表 3-2 生産力検定試験 (2)

作 型	品種・系統名	平均 果重 (g)	球 径 比 (縦/横)	果皮色 ^c		ネ ッ ト ^d			良果 率 (%)	良 果 収 量 (kg/a)	総合 評価
				収穫時	追熟後	密度	盛上り	太さ			
ハウス半促成 (4/5日定植)	空知交5号	1916	1.05	2.6	1.2	5.0	3.2	3.0	100	346	3.9
	キングメルティ ^e	1333	1.14	2.0	1.1	3.0	3.2	3.0	100	241	3.7
	キングナイン	1460	1.09	4.1	2.8	4.5	3.2	2.3	100	270	3.1
ハウス半促成 (4/15日定植)	空知交5号	2122	1.10	2.2	1.2	5.0	2.3	2.9	90.0	300	3.9
	キングメルティ ^e	1450	1.11	1.9	1.2	2.6	2.6	2.2	87.5	115	3.5
	キングナイン	1547	1.10	3.6	2.1	3.2	2.9	2.4	62.8	121	2.9
ハウス抑制 (7/11日定植)	空知交5号	2815	1.13	2.5	1.3	4.9	2.6	2.8	76.7	270	3.1
	空知交7号	2879	1.03	2.0	1.2	4.1	2.4	2.5	43.3	217	2.7
	キングナイン	1515	1.22	2.9	2.2	3.0	2.9	2.5	10.5	19	1.8
	ニューキングレット ^e	1945	1.18	2.1	1.0	2.6	3.0	3.2	83.4	203	3.2

c:1(黄)-5(濃緑)、d:0(無)~5(密・高)

b. 地域適応性検定試験

「空知交5号」：「キングメルティ^e」に比べ着果率はやや高い。開花始めは「キングメルティ^e」より1~2日遅く、成熟日数も「キングメルティ^e」より2~4日長い。日持ち性は「キングメルティ^e」と同等からやや優れる。果実の肥大性は「キングメルティ^e」より優れる。果形は「キングメルティ^e」よりやや丸く、ネットの密度は「キングメルティ^e」よりやや高い。果実の糖度は「キングメルティ^e」より低いが、食味は「キングメルティ^e」とほぼ同等で、肉質は「キングメルティ^e」と同じメルティング質^eである。

収量性は、着果性と肥大性に優れるため「キングメルティ^e」より多収であるが、トンネル早熟栽培では良果率が低いため低収となる場合がある。うどんこ病の罹病程度は低く、抵抗性を有すと考えられる。

「空知交7号」：果実肥大に優れ、多収である。うどんこ病に抵抗性。肉質はややメルティング質^eで、食味はやや良。しかし、日持ち性は標準品種より劣る。

以上のことから「空知交7号」の抑制栽培における有望度は低いと判断した。

表 4-1 地域適応性検定試験 (1)

試験場所	作型	品種・系統名	第8節 開花日 (月/日)	両性花 着生率 (%)	着果 率 (%)	成熟 日数 (日)	日持 ^a ち性	糖度 (Brix)	食味 ^a 良否	肉 質
上川農試	ハウス早熟	空知交5号	6/18	97.8	96.7	44.0	3.0	12.6	4.0	メルティング ^e 質
		キングメルティ ^e	6/17	97.8	100	42.0	2.0	15.2	5.0	メルティング ^e 質
		キングナイン	6/16	98.9	100	54.5	5.0	14.3	3.0	やや繊維質
原環セン ター	トンネル早熟	空知交5号	-	-	68.3	46.0	3.0	11.7	3.0	メルティング ^e 質
		キングメルティ ^e	-	-	13.3	43.0	3.0	14.7	5.0	メルティング ^e 質
		キングナイン	-	-	75.0	50.0	5.0	14.5	3.0	粉 質
富良野市	トンネル早熟	空知交5号	6/17	-	-	45.6	2	10.4	4	-
		キングメルティ ^e	6/17	-	-	44.0	2	12.8	4	-
		キングナイン	6/18	-	-	53.0	4	12.9	3	-
訓子府町	ハウス早熟	空知交5号	6/22	60.0	90.0	45.0	3	12.2	4	メルティング ^e 質
		キングメルティ ^e	6/20	80.0	87.5	41.0	1	16.9	5	メルティング ^e 質
		キングナイン	6/22	0	-	55.0	5	17.5	3	-
原環セン ター	ハウス抑制	空知交7号	-	-	38.0	47.0	4	13.1	4	ややメルティング ^e
		キングナイン	-	-	67.0	49.0	5	14.3	3	-
		ニューキングレット ^e	-	-	6.0	44.0	5	13.5	3	-

a:1(不良)~5(良)

表4-2 地域適応性検定試験(2)

試験場所	作型	品種・系統名	平均一果重(g)	球径比(縦/横)	ネット ^b		うどんこ病 ^c 罹病程度	良果率(%)	良果収量(kg/a)	総合評価
					密度	盛上り				
上川農試	ハウス早熟	空知交5号	2190	1.14	3.0	-	0	75.0	357	3.5
		キングメルティ ^e	1250	1.20	2.0	-	4.0	62.0	175	3
		キングナイン	1730	1.13	3.0	-	5.0	93.7	352	4
原産センター	トンネル早熟	空知交5号	1424	1.07	3.0	2.0	0	37.8	82	2
		キングメルティ ^e	1292	1.15	3.0	3.0	2.9	96.0	155	3
		キングナイン	1312	1.13	4.0	3.0	2.0	100	219	3
富良野市	トンネル早熟	空知交5号	2262	1.02	4	-	-	100	301	3
		キングメルティ ^e	1415	0.99	3	-	-	100	189	3
		キングナイン	1414	1.09	3	-	-	100	188	4
訓子府町	ハウス早熟	空知交5号	2860	1.04	4	-	0	90.1	546	3
		キングメルティ ^e	1740	1.13	3	-	0	94.0	299	3
		キングナイン	1850	1.16	3	-	0	100	351	3
原産センター	ハウス晩熟	空知交7号	1850	1.10	4	3	0	94.0	193	3
		キングナイン	1435	1.08	4	3	3	100	159	3
		ニューキングレット ^e	1429	1.22	4	3	0	50.0	79	3

b:0(無)~5(密・高)、c:0(無)-5(甚)

(4) メロン赤肉品種の早期開発試験(601140)

試験期間：平成5年~9年

担当科：野菜第一科

目的

民間種苗会社との共同研究により、高品質で耐病性にすぐれ、北海道で安定して栽培できる赤肉品種を育成する。

試験研究方法

a. 親系統の育成試験

a) 個体選抜

表1 第1回個体選抜

集団名	集団数	供試個体数	作型	定植期	整枝法
基礎集団(F ₂)	5	150	ハウス半促成	4月15日	這作り1株2果どり
F ₃ 集団	2	48	〃	〃	〃
F ₄ 集団	2	20	ハウス半促成	4月23日	立作り1株2果どり
F ₆ 集団	4	30	〃	〃	〃
未固定集団	2	16	〃	〃	〃

表2 第2回個体選抜

集団名	集団数	供試個体数	作型	定植期	整枝法
F ₃ 集団	1	10	加温	10月11日	立作り1株1果どり
F ₇ 集団	2	20	〃	〃	〃

b. F₁組合せ能力検定試験

共同研究相手より提供された親系統と花・野菜技術センター育成親系統間のF₁について検定を行う。

a) F₁組合せ能力検定試験

ハウス半促成、供試系統数：6、標準・参考品種：4、定植期：4月25日、栽植距離：80×270cm、1区面積：6.5㎡、反復なし

b) 生産力検定予備試験

ハウス半促成、供試系統数：5、標準・参考品種：4、定植期：4月25日、栽植距離：80×270cm、1区面積：8.6㎡、反復：2

試験成績

a. 親系統の育成試験

a) 個体選抜

第1回；基礎集団からは14個体、F₃集団からは4個体、F₄集団からは2個体、F₅集団からは5個体を選抜し、それらから自殖種子を得た。

第2回；試験継続中。

b. F₁組合せ能力検定試験

a) F₁組合せ能力検定試験

「97RXc-1」「97RXc-3」は「ルピアレッド」に比較して着果性・肥大性、ネット形質および収量は同等～やや優れるが、「97RXc-1」は食味は良

好であるが肉質が堅く、スイカのようなシャリ感があり、また「97RXc-3」は食味が「ルピアレッド」よりやや劣るため両系統の総合評価は「ルピアレッド」とほぼ同等である。 b) 生産力検定予備試験

「97RXd-1」「97RXd-3」は、「ルピアレッド」に比較してネット形質が良好で、果肉の色も濃く、糖度も高かったが、果実がやや長球であることと肉質が粘質であるため総合的には低く評価された。また、花・野菜技術センター育成緑肉系統と大学農園育成の緑肉系統とのF₁である「96X-1」は「キングナイン」に比較して着果性・肥大性およびネット形質に優れ、良食味であるため総合的に「キングナイン」より高く評価された。

表3 生産力検定予備試験・組合せ能力検定試験

品種・系統名	8節 開花 日 (月/日)	着果 ^a 率 (%)	成熟 日数 (日)	追熟 日数 (日)	平均 一果 重 (g)	球径 ネット ^b 比 密度	糖度 (Brix)	食味 ^c 良否	うどんこ ^d 病	良果 収量 (kg/a)	総合 ^e 評価	
(赤肉系統)												
生予1年目 97RXd1 (G50×18)	5/29	92	58	6	1802	1.15	4.9	13.9	2.7	0	323	2.0
〃 97RXd2 (G50×19)	5/29	93	53	4	1800	1.22	3.8	12.9	1.2	0	261	1.0
〃 97RXd3 (NA×18)	5/28	95	58	5	1920	1.16	4.4	14.0	2.4	0	356	2.8
〃 97RXd4 (NA×19)	5/28	87	54	3	1735	1.13	3.8	12.6	1.4	0	202	1.0
組合せ能力 97RXc1 (G50×F4)	6/ 1	93	57	11	2055	1.11	4.7	13.9	4.0	0	381	4
〃 97RXc2 (G50×MS)	5/29	97	54	3	1460	1.09	3.0	12.8	3.6	0	193	3
〃 97RXc3 (NA×F4)	5/31	100	57	5	1945	1.06	4.7	13.9	2.7	0	360	4
〃 97RXc5 (Rt×18)	6/ 1	86	56	-	1848	1.15	4.0	12.8	2.8	0	209	2
〃 97RXc6 (Rt×19s)	6/ 1	82	56	5	1712	1.11	3.3	13.1	2.0	0	317	2
標準 サッポロレッド	5/27	80	52	5	1381	1.21	2.2	13.9	3.5	4.0	248	3.4
参考 ルピアレッド	5/31	90	56	5	1680	1.07	4.3	13.9	3.9	0	302	3.9
(緑肉系統)												
生予2年目 96X-1 (G50×Dk)	5/28	92	58	5	1872	1.14	4.4	13.3	3.8	3.0	325	4.0
組合せ能力 97Xc-5 (Rt×Dk)	5/30	69	58	6	2384	1.14	4.0	12.5	3.6	0	263	3.5
標準 キングナイン	5/30	88	57	6	1339	1.15	2.8	13.9	3.1	4.0	178	2.5
参考 キングメルティ	5/28	80	46	-	1255	1.21	2.5	11.9	3.5	4.0	95	2.5

a: 目標着果節位について、b: 0(無)~5(密)、c: 1(不良)~5(良)、d: 罹病程度; 0(無)~5(甚)

(5) 新レース発生に対応したメロンつる割病総合防除対策試験(108143) - 抵抗性台木品種の育成試験 -

試験期間：平成8年~11年

担当科：野菜第一科

目的

新レースに対する抵抗性台木品種を育成すると

ともに、土壌消毒及び生物防除法についても検討し、総合的な防除対策を確立する。

試験研究方法

a. 現地汚染圃場における抵抗性台木系統の発病調査

場所：南空知(2カ所)、供試台木系統：「AT5-8」「AT5-13」「AN9-4」(以上F₃)、「VN1-7-11」

(F4)「AT5-1×VN1-7-9」、「T」(抵抗性シロウリ)、「夕張改良1号」トウガン台木+「夕張キング夏系」自根、穂木品種:「夕張キング夏系」、調査方法:M氏圃場;外部病徴・内部病徴の肉眼調査(中央農試土壌微生物科担当)、N氏圃場;内部病徴、保菌有無(PDA培地使用)の調査

b. 幼苗選抜法による抵抗性系統の育成

使用した菌株:375 (*Fusarium oxysporum* f. s. p. *melonis* レース1,2y)、第3回選抜:播種日8月12日、供試系統数15、供試個体数212、第4回選抜:播種日12月2日、供試系統数13、供試個体数427

試験成績

a. 現地汚染圃場における抵抗性台木系統の発病調査

汚染圃場の発病試験に供試した抵抗性台木系統は、抵抗性の遺伝的固定度がやや低く、結果にば

らつきが生じたが、概ね対照品種より発病程度は低かった。抵抗性台木系統は、維管束褐変が胚軸部分で止まり、それ以上の節へは進行していないことが確認された。トウガン台木+「夕張キング夏系」自根の2本足の株では、「夕張キング」自根側の維管束に強い褐変が見られ、そこからは病原菌が分離された。しかし、抵抗性台木系統では、維管束褐変が見られた部分から病原菌が分離される率が低く、抵抗性台木には病原菌の蔓延に対する拡大抵抗があるものと思われた。

b. 幼苗選抜法による抵抗性系統の育成

選抜の結果、F₃代でほぼ抵抗性が固定し、「AT5-13-23-1」「AT5-13-20-1」の発病度および枯死個体率が低く有望と思われた。また、「AT5-13-23-1」のつる割病(レース0)に対する抵抗性を検定したところ、抵抗性であった。

表1 つる割病(レース1,2y)発生圃場における各系統の発病調査(M氏圃場)

台木系統名	供試個体数	外部病徴(%) ^a			維管束褐変株率(%)	発病株率(%)
		葉	茎	根		
AT5-8	8	25	25	25	25	25
AT5-13	2	50	0	50	50	50
AN9-4	10	10	0	20	30	30
AT5-1×VN1-7-9	10	10	0	10	40	40
VN1-7-11	10	10	0	50	40	50
T(黄化型抵抗性シロウリ)	10	0	10	0	30	30
夕張改良1号	10	44	22	11	78	78

a:病徴の見られた株の割合。

表2 つる割病(レース1,2y)発生圃場における各系統の維管束褐変と保菌の有無(N氏圃場)

部分	系統名	トウガン台木+夕張キング自根		AN9-4		VN1-7-11		AN9-4×VN1-7-9	
		維管束褐変	保菌有無	維管束褐変	保菌有無	維管束褐変	保菌有無	維管束褐変	保菌有無
根(基部)		+	+	±	+	+	-	+	-
胚軸(台木部分)		+	+	±	-	+	-	+	+
"(穂木部分)		+	+	-	-	+	+	+	-
第1節		+	+	-	-	±	-	±	-
"3"		+	+	-	-	-	-	-	-
"5"		+	+	-	-	-	-	-	-
"7"		+	+	-	-	-	-	-	-
"9"		+	+	-	-	-	-	-	-

+ : 褐変ありあるいは保菌有。 - : 褐変なしあるいは保菌無。

表3 選抜系統の接種試験結果 (12月2日播種)

供試材料	供試 個体数	発病 度	発病 個体率(%)	枯死 個体率(%)
AT5-13-23-1 (F ₅)	105	49.1	94.3	27.8
AT5-13-20-1 (F ₅)	54	45.1	100	12.5
AT5-13- 6-1 (F ₅)	109	79.6	100	55.7
AT5-13- 3-1 (F ₅)	33	62.5	100	41.7
AT5-13- 3-2 (F ₅)	24	68.0	100	44.0
AT5-13- 3-3 (F ₅)	53	80.5	98.1	69.1
AT3-15- 8-3 (F ₅)	14	51.8	100	28.6
T (黄化型抵抗性シロウリ)	15	78.3	100	66.7
A (メロソ)	14	85.9	100	75.0
バーネット	15	100	100	100
ルビアレット	14	100	100	100
キングメルティ	16	100	100	100

接種から2カ月後に調査

(6) 食用ユリの新品種育成 (108031)

試験期間：平成9年～13年

担当科：野菜第二科

目的

高品質（肌の白さ、球のしまり、甲高等）、多収、病害抵抗性（りん茎さび症等）を持つ食用ユリの新品種を育成する。

本年度は保有しているユリを供試し交配を行い採種する。すでに実生から育成した球の個体選抜、系統選抜を行うとともに実生球を養成する。また、交配母本となる遺伝資源の収集を行う。

試験研究方法

a. 交配

供試材料：16品種・系統、ビニールハウス及び露地で実施

b. 個体及び系統選抜

a) 個体選抜

供試材料：平成元年交配（25組合せ）、平成5年交配（22組合せ）の実生について寒冷紗内で栽培、定植期：平成8年9月30日

b) 系統選抜

供試材料：昭和62年交配（24組合せ、平成4年15系統選抜）の実生について寒冷紗内で栽培、定植期：平成8年9月30日

c. 実生球の養成

供試材料：平成6年交配（99組合せ）の実生について寒冷紗内で栽培、播種期：平成8年4月17

日（育苗箱使用）、圃場定植：平成9年5月、7月

d. 遺伝資源の収集

国内外から遺伝資源を収集する。

試験成績

a. 交配

372点実施し、187点から種子を得た。交配母本の組合せによっては充実した種子が得られなかった。交配した中の35点から306個の胚珠を培養し、3球の子球を得た。

b. 個体及び系統選抜

a) 個体選抜

平成元年交配実生球347個体の中から58個体を選抜した。また、平成5年交配実生球397個体の中から51個体を選抜した。

b) 系統選抜

平成4年に選抜した15系統の中から、地上部の枯葉程度、球形質などに重点を置き3系統（No. 16, No. 38, No. 82）を選抜した（表1, 2）。

c. 実生球の養成

発芽は平成8年～9年にかけて認められ、平成9年5月と7月の2回に分けて圃場に定植し養成した。

d. 遺伝資源の収集

京都府、広島県、岡山県、新潟県などからコオニユリ、オニユリ、ヤマユリなど28点を収集した。

表1 選抜系統の生育・球形質調査結果

NO.	茎長 (cm)	葉数 (枚)	茎径 (mm)	球重 (g)	球の しまり	分球数
4	66.6	56.3	4.1	99.2	良	1.4
6	80.9	44.3	5.6	99.2	良	1.2
10	59.2	46.3	4.0	88.7	良	1.1
16	53.9	50.0	3.7	111.2	良	1.4
32	55.1	52.6	4.1	75.3	良～やや良	1.7
33	62.1	58.3	3.2	71.0	良	1.0
38	73.4	62.6	4.1	102.1	良	1.2
45	60.5	45.9	4.3	106.6	良	1.1
46	65.9	57.7	3.9	130.6	良～やや良	2.1
52	58.3	30.2	3.8	53.8	良	1.6
53	48.5	46.6	3.3	75.3	良	1.4
69	68.5	45.4	3.3	64.9	やや良	1.3
71	63.1	59.6	3.7	108.9	良	1.4
79	70.7	61.6	4.3	108.9	良	1.9
82	55.8	61.5	3.4	101.0	良	1.1

表2 選抜系統の枯葉、さび症調査結果

NO.	葉先枯	地上部立枯れ		りん茎さび症	
		発病株率(%)	発病度	発病個体率(%)	発病度
4	6.25	22.0	5.5	94.3	24.3
6	12.50	100.0	69.6	100.0	43.1
10	14.47	83.3	25.0	100.0	25.0
16	21.05	23.4	9.7	98.7	24.7
32	6.25	94.8	33.8	95.4	23.8
33	2.50	5.2	1.3	100.0	30.0
38	0.00	3.8	0.9	93.8	23.4
45	5.00	92.5	24.1	100.0	26.6
46	0.00	6.5	1.6	94.5	23.6
52	--	97.3	81.3	100.0	26.1
53	2.50	40.9	10.2	87.9	22.0
69	8.75	79.2	24.0	100.0	25.5
71	1.25	2.1	0.5	90.9	22.7
79	6.25	0.0	0.0	96.3	24.1
82	6.25	4.1	1.0	96.8	24.2

注)

葉先枯 Σ (指数×当該点数) / (最大指数×総点数) ×100

指数 0:葉先枯れなし 2:株の葉の1/2以下に認められる 4:ほとんどの葉に認められ、かなり進行している

地上部立枯れ 指数 0:立枯れなし 2:下葉から枯上がる 4:全体が立枯れ

りん茎さび症 指数 0:病斑なし 2:病斑面積1/4以下 4:病斑面積1/2以上

発病度 = Σ (指数×当該球数) / (最大指数×調査球数) ×100

(7) ヤマノイモの種間雑種によるウイルス病抵抗性因子導入に関する育種技術(601051)
 試験期間：平成9年～11年
 担当科：野菜第二科

目的

ナガイモにヤマノイモえそモザイクウイルス抵抗性を導入するための、交配時における温度・湿度等の環境条件と種子獲得について検討する。

試験研究方法

a. 交配時の温度条件の検討および人工交配

供試材料：14品種系統（品種当たり1株、但し「大サキ太」は2株供試）

温度管理条件：定植期～7月22日；8時～17時25℃、17時～8時22℃、7月23日～8月20日；8

時～24時30℃、0時～8時 25℃

耕種概要：栽培場所 ガラス温室、定植期 5月15日、栽培法 直径約25cmのポット使用

試験成績

7月14日には5品種・系統で開花が確認された。株当たりの花序数は「坂内村」が142個で最も多かった。雄株の「大サキ太」は2株定植したが、花序の形成は認められなかった。花序が形成された品種の草勢は強い傾向が伺えた。開花の終わりは「中村系統」が8月1日、「カネコヤマトイモ」が8月9日、その他3品種・系統は8月15日前後であった。

人工交配については、雄株が開花しなかったため、実施出来なかった。

表1 開花調査

品種・系統名	種類	雌雄別	開花始	開花終	花序数
I 1	ヤマトイモ	♀	—	—	0
D 1	ヤマトイモ	♀	(7.14)	8.15	70
中村系統	ツクネイモ	♀	(7.14)	8.01	16
丹波やまのいも	ツクネイモ	♀	—	—	0
カネコヤマトイモ	ヤマトイモ	♀	(7.14)	8.09	57
大久保とっくり2号	トックリイモ	♀	—	—	0
北大系統	ナガイモ(細長型)	♀	—	—	0
J N70	ジネジョ×カネイモ	♀	—	—	0
坂内村	ジネンジョ	♀	(7.14)	8.18	142
ふさおうぎ	イチョウイモ	♀	—	—	0
カネコ在来中首	イチョウイモ	♀	—	—	0
カネコ在来中首(うす毛)	イチョウイモ	♀	—	—	0
カネコデブ系	イチョウイモ	♀	(7.14)	8.15	55
大サキ太	ナガイモ	♂	—	—	0

注)花序数は8月5日調査

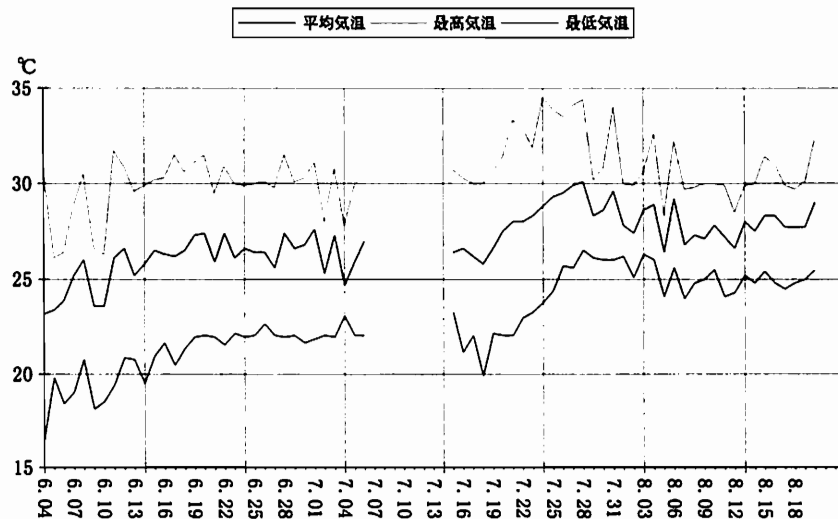


図1 栽培中の温室内の温度変化（7月7～14日は欠側）

(8) ニンニク優良系統の選定と優良種苗の増殖システムの確立(601118)

試験期間：平成6年～10年

担当科：野菜第二科

目的

ニンニクの優良系統を選定するとともに、無病種苗供給のための増殖システムを確立する。

試験研究方法

a. 品種に関する試験

a) 無病化した品種・系統の維持・増殖

供試材料 平成6～8年にフリー化処理を行った14品種

耕種概要 定植期 平成8年9月30日、畦巾40cm、株間10cm、寒冷紗被覆による隔離栽培

b. 大量増殖法に関する試験

a) 組織培養による増殖試験

供試材料 「ホワイト六片」

①初代培地の検討

IAA, BAPを各0, 1, 5 μ M、
基本培地LS, ショ糖30g/l

②継代培地の検討

培地：LS培地、改変LS培地（低アンモニア態窒素源）

共通NAA5 μ M, BAP10 μ M添加、ショ糖30g/l

試験規模 1処理当たり7～8個体

b) 珠芽の育苗法に関する試験

供試材料「北長沼在来」、「中国産ニンニク」、「ホワイト六片」

試験方法 珠芽の大きさ 中(0.4～0.6g/個)、小(0.2～0.3g/個) 1区15～30個、2反復

耕種概要 収穫乾燥後、25日間5℃で低温処理を実施 育苗法 セル成型(128穴)使用、温度管理昼間：20℃、夜間：15℃

試験成績

a. 品種に関する試験

a) 無病化した品種・系統の維持・増殖

生育期間中、モザイク症状等は確認できなかった。供試した中で、2品種は収穫したりん片数が200個を越えた(表1)。

b. 大量増殖法に関する試験

a) 組織培養による増殖試験

シュートの異常肥大やガラス化した個体が多く、初代培地にBAPを添加した処理区で顕著だった。初代培地と継代培地の組合せによっては、1個の茎頂から多いもので10～11個の芽に分割することができた(表2)。

b) 珠芽の育苗法に関する試験

播種5週間後の萌芽率は各処理区とも50%に達したが、7週間後には平衡状態となり、各処理区とも60%前後に留まった(図1)。加温開始後3ヶ月を過ぎた頃から枯葉が散見されはじめ、5ヶ月経過後は枯葉がさらに進行した。バルブの形成は4ヶ月経過した頃から認められた(表3)。

表1 フリー化処理球の維持・増殖

品種名	収穫数 (球)	りん茎重 (g)	りん片数 (個)	総りん片数 (個)
ホクレン#3	1	120	7	7
ホクレン#5	86	27	4	344
北長沼在来	133	26	5	665
中国産ニンニク	16	14	7	112
南島系	8	40	6	48
その他9品種				

表2 組織培養による増殖試験結果

初代培地		移植茎頂/ 1茎頂当り	
IAA (μM)	BAP (μM)	供試茎頂 (個)	最大芽数 (個)
0	0	4/8	10
1	0	4/7	11
5	0	3/7	5
0	1	2/7	5
1	1	2/8	3
5	1	0/8	0
0	5	0/7	0
1	5	0/7	0
5	5	0/7	0

注) 継代培地は改変LS培地
茎頂置床5ヶ月後の結果

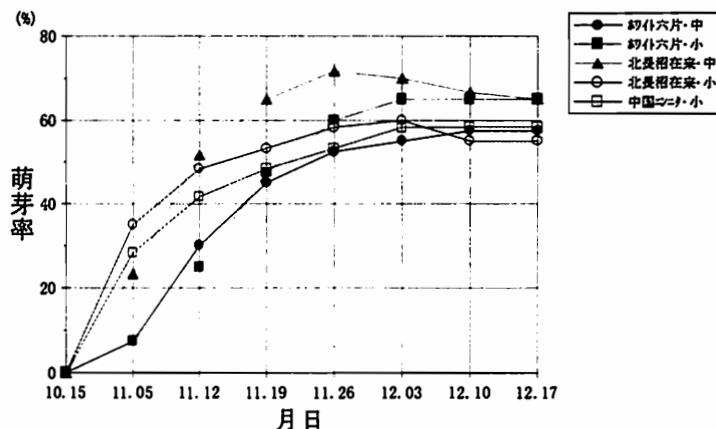


図1 萌芽率の推移

表3 珠芽育苗における生育調査

品種名	球芽の 大きさ	播種11週間後		播種18週間後			播種23週間後		
		草丈 (cm)	葉数 (葉)	草丈 (cm)	葉数 (葉)	ハヅレ径 (mm)	草丈 (cm)	葉数 (葉)	ハヅレ径 (mm)
北長沼在来	中	12.7	2.7	22.0	3.1	5.5	18.4	2.7	8.6
	小	11.3	2.6	16.6	2.5	3.8	16.2	2.7	7.6
中国産ニンニク	小	15.0	2.7	16.6	2.6	5.4	20.0	3.2	8.9
初代六片	中	9.9	1.9	16.1	3.1	6.8	23.0	2.3	11.6
	小	10.5	1.8	15.8	2.7	5.9	14.4	1.7	10.6

(9) 野菜の系統適応性検定試験(212080)ーメロ

ン・加工用トマトー

試験期間：昭和40年～

担当科：野菜第一科

目的

国公立試験機関において導入または育成した品種・系統について、道内における標準栽培法によりその適応性を検討し、優良品種の速やかな普及を図る。

試験研究方法

表1 供試系統および栽培概要

作物名	育成場	検定系統名	標準品種	対照品種	作型	定植期	栽植距離	反復数
メロン	久留米支場	久留米交26号	アールスメロン	キングナイン	ハウス半促成	4/25	80x270cm	2
加工用トマト	盛岡支場	盛岡交29号	NDM051	—	露地マルチ	5/28	36x150cm	2
	〃	〃 30号	〃	—	〃	〃	〃	〃
	長野中信農試	桔梗交29号	〃	—	〃	〃	〃	〃
	〃	〃 30号	〃	—	〃	〃	〃	〃

試験成績

a. メロン

「久留米交26号」：草丈は標準品種と同等で、両性花着生率・着果率ともに低かった。成熟日数と1果重は標準品種とほぼ同等で、ネット密度もやや高かったが、日持ち性が標準品種より劣った。

良果率は低く、良果収量も低かった。うどんこ病には抵抗性であった。

b. 加工用トマト

「盛岡交29号」：生育特性は標準品種とほぼ同等で、糖度は標準品種よりやや高く加工ジュースの色調は同等であったが、果実が標準品種より軟

らかく良果収量も標準品種より劣った。

「盛岡交30号」：生育特性および糖度は標準品種とほぼ同等で、加工ジュースの色調はやや優れていたが、乱形果が多いため果実の一般外観は標準品種より劣った。良果収量は標準品種より劣った。

「桔梗交29号」：標準品種より軟らかく、糖度

はほぼ同等であるが加工ジュース色調は優れていた。着果率は標準品種より低い良果収量は同等であった。

「桔梗交30号」：標準品種より草姿がコンパクトで開花始も早かったが、収穫時の未熟果率の高さから、熟期は標準品種より遅いと考えられた。良果収量は標準品種より低かった。

表2 メロンの生育調査

品種・系統	着果期 つる長 (cm)	第8節 開花始 (月/日)	両性花 ^a 着生率 (%)	着果 ^a 率 (%)	平均 収穫日 (月/日)	うどんこ病 ^b 罹病程度	成熟 日数 (日)	日持 ^c ち性	栽培 ^c し易さ
久留米交26号	179	5/30	58.8	74.2	8/1	0	59.8	2.0	3
アールスメイト春I	174	5/30	72.5	88.3	7/31	3.0	59.7	3.5	(3)
キングナイン	193	5/30	76.3	73.1	7/28	4.0	55.9	5.0	-

a: 目標着果節位について、b: 0(無)-5(甚)、c: 1(不良)-5(良)

表3 メロンの品質・収量調査

品種・系統	平均 -果重 (g)	ネット ^a 密度	太さ	糖度 (Brix)	食味 ^b 良否	良果 率 (%)	良果 収量 (kg/a)	外部 ^b 品質 評価	内部 ^b 品質 評価	総合 ^b 評価
久留米交26号	1799	4.3	3.4	11.1	2.9	11.9	32	3	3	2
アールスメイト春I	1781	3.4	4.2	11.2	2.8	19.4	62	(3)	(3)	(3)
キングナイン	1352	2.9	2.1	14.6	3.1	96.9	219	-	-	-

a: 0(無)-5(密、太)、b: 1(不良)-5(良)

表4 加工用トマトの生育・品質・収量調査

系統・品種名	開花 期 (月/日)	開張 度 (cm)	1果 重 (g)	果実 ^a 堅さ	加工ジュース Brix	Lb ^a /a ^a	規格内 果率 (%)	規格内果収量 収量 (kg/a)	同左比	総合 ^b 評価
盛岡交29号	6/12	175	74	3	5.3	18.1	69.3	839	88	3
盛岡交30号	6/13	172	79	3	4.8	17.6	68.4	821	86	3
桔梗交29号	6/12	170	88	3	4.7	17.0	71.2	931	98	3
桔梗交30号	6/10	154	84	2	4.9	17.4	67.9	867	91	3
NDM051	6/14	168	81	2	4.9	18.4	80.0	952	(100)	(3)

a: 1(堅)~3(軟)、b: 1(不良)-5(良)

(10) 野菜の系統適応性検定試験(212080) - た

まねぎ・ヤーコン

試験期間: 昭和40年~

担当科: 野菜第二科

目的

国公立試験機関において導入または育成した品種および系統について、道内における標準栽培法によりその適応性を検討し、優良品種の速やかな普及を図る。

試験研究方法

a. たまねぎ(試験場所; 花・野菜技術センター)

供試系統; 月交19号、月交20号、標準品種; ツキサップ、対照品種; 北もみじ86、参考品種; 天心(対月交19号)、オホーツク1号(対月交20号) 春播き露地移植栽培、播種期; 3月11日、定植期; 5月14日、栽植密度; 30×10.5cm、収穫期; 9月3~19日

b. ヤーコン(試験場所; 十勝農試)

供試系統; SY107, SY201, SY202, SY204、標準品種; SY11、春播き露地栽培、植付け期; 5月22日、栽植密度; 75×48cm、収穫期; 10月21日

試験成績

a. たまねぎ

苗および本圃における生育が不良で、収量は低水準となった。苗床で「ツキサップ」にボトリチス性の立枯れが発生し、隣接の「北もみじ86」にも被害が及んだため、その後の検討が不能となった。そのため、標準及び対照品種をそれぞれ「ツキヒカリ」「スーパー北もみじ」に代替した。

「月交19号」；草勢は旺盛であったが、葉色は淡く開張型で葉折れ、葉先枯れが多かった。ボトリチス性の腐敗球の発生も多かった。大球で「スーパー北もみじ」「天心」と同等に多収であった。球型は、0-3~0A-3型で「天心」よりやや軟らかく淡色であった。貯蔵性は「スーパー北もみじ」「天心」より、やや低かった。

「月交20号」；草勢はコンパクトで、葉折れ、葉先枯れは少なかったが、ボトリチス性腐敗球の発生が多かった。「オホーツク1号」と同等に早生であった。球は、「スーパー北もみじ」「オホーツク1号」より小さく、規格内率も低く規格内収量は低かった。球型は0-2~3型で、硬さ・皮色共に「オホーツク1号」と同等に中位で、貯蔵性も

同等に低かった。

b. ヤーコン

7月の高温、9月の低温および9月下旬の強風による倒伏により低収となった。特に「SY11」が低収となったため、収量性は「SY107」を標準として評価した。

「SY107」；分けつ数は「SY11」と同程度であったが、草丈は低かった。規格内平均いも重は大きかったが、規格内収量はやや少なかった。肉色は淡黄橙色であった。

「SY201」；分けつ数は「SY11」より多かったが草丈はやや低かった。規格内平均いも重はやや大きく、規格内収量も多かった。肉色は黄白色であった。

「SY202」；分けつ数は「SY11」より多かったが草丈は低かった。規格内平均いも重はやや小さく、規格内収量はやや少なかった。肉色は白色であった。

「SY204」；分けつ数は「SY11」と同程度であったが草丈はやや低かった。規格内平均いも重はやや小さかったが、規格内収量は多かった。肉色は黄白色であった。

表1-1 たまねぎの系統適応性検定試験<1>

品 種 または 系統名	草 姿	葉 色	草 丈 (cm)	肥大期 (月日)	倒伏期 (月日)	枯葉期 (月日)	抽台 率 (%)	青立 率 (%)	欠株 率 (%)	貯蔵前腐敗率(%)			規格内 球重 (kg/a)
										乾腐	軟腐	ボトリ チス性	
月交19号	3	4	74.9	7.16	8.26	9.4	0	0	13.0	3.1	1.0	10.9	468
月交20号	6	8	65.0	7.13	8.7	8.22	0	0	10.6	1.4	0.5	8.9	299
ツキヒカリ	7	6	68.5	7.16	8.22	9.3	0	0	9.7	0.9	0.2	0.9	335
スーパー北もみじ	6	6	71.6	7.17	8.20	9.9	0	0	6.5	0.2	0.2	2.1	485
天 心	6	6	76.5	7.17	8.20	9.4	0	0	8.5	0.7	0	3.8	482
オホーツク1号	8	8	67.4	7.13	8.6	8.22	0	0	5.6	1.4	1.2	5.6	438

注) 草姿；9(直立)~1(開張)、葉色；9(濃)~1(淡) 草丈は7月30日の調査

表1-2 たまねぎの系統適応性検定試験<2>

品 種 または 系統名	規格 内率 (%)	規格外球数率(%)					平均 一球 重(g)	球形 指数	球品質		貯蔵後 健全率 (%)	判 定	
		変形	裂皮	分球	長球	扁平			硬さ	皮色		対標準	対参考
月交19号	88.8	1.5	1.5	0.9	1.4	0.9	232	0.92	3	5	56.7	△~○	△~×
月交20号	85.6	2.6	0.2	0	0	2.6	144	0.86	4	4	5.8	△	△~×
ツキヒカリ	92.7	0.5	0.9	0	1.0	0	129	0.91	8	8	69.2		
スーパー北もみじ	96.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.7	175	0.96	8	8	45.0		
天 心	96.7	0.5	0.2	0.2	0.5	0.5	181	0.89	4	6	60.8		
オホーツク1号	94.5	1.4	0	0	0.9	1.2	169	0.91	4	4	13.3		

注) 球品質；硬さ9(硬)~1(軟)、皮色9(濃)~1(淡) 判定；○(優る)、△(同等)、×(劣る)

表2 ヤーコンの系統適応性検定試験

系 統 名	茎 長 (cm)	総収量 (kg/a)	規格内 収量 (kg/a)	同左 比 (%)	平均 いも重 (g)	いも 肉部 の色	いもの 形状	Brix (%)	食 味	判 定 対標準
SY107	59.3	204	128	100	193	淡黄橙	短紡錘	8.1	やや不良	△
SY201	53.3	230	154	120	183	黄白	短紡錘	9.8	中	○
SY202	57.3	213	126	98	170	白	短紡錘	8.7	中	△
SY204	55.1	224	147	115	176	黄白	長紡錘	9.7	やや良	○
SY 1 1	71.6	173	72	56	156	黄白	長紡錘	9.7	やや良	

注) 茎長は9月20日(定植後3カ月)の調査 判定; ○(優る)、△(同等)、×(劣る)

(11) たまねぎの地域適応性検定試験(108014)

試験期間: 昭和63年~

担当科: 野菜第二科

目的

北見農試において育成した系統について、道央地域における標準栽培法によりその適応性を検討し、優良品種の速やかな普及を図る。

試験研究方法

供試系統; 北見交25号、同27号、同28号、同29号、同30号、標準品種; ツキサップ、対照品種; 北もみじ86、参考品種; 蘭太郎、春播き露地移植栽培、播種期; 3月11日、定植期; 5月14日、栽植密度; 30×10.5cm、収穫期; 9月11~19日

試験成績

苗および本圃における生育が不良で、収量は低水準となった。苗床で「ツキサップ」にボトリチス性の立枯れが発生し、隣接の「北もみじ86」にも被害が及んだため、その後の検討が不能となった。そのため、標準及び対照品種をそれぞれ「ツキヒカリ」「スーパー北もみじ」に代替した。

「北見交25号」; 草勢は中位。葉先枯れがやや多く、ボトリチス性腐敗球の発生も多かった。欠株の発生も多かった。各生育期は、「蘭太郎」と同等かやや遅く、「ツキヒカリ」「スーパー北もみじ」より早かった。平均一球重は「ツキヒカリ」より大きく、「蘭太郎」、「スーパー北もみじ」と同等であった。規格内率は、これらの品種と同等であり、「ツキヒカリ」より多収であったが、欠株および腐敗球が多かったことから「蘭太郎」、「スーパー北もみじ」より低収となった。球は、0-2~3型で硬く、皮色はやや濃い方であった。

貯蔵性は、「蘭太郎」と同等に高い方であった。

「北見交27号」; 草勢はやや旺盛。葉先枯れが多く、ボトリチス性腐敗球の発生も極めて多かった。乾腐病の発生が多く、欠株の発生もやや多かった。各生育期は、「ツキヒカリ」、「スーパー北もみじ」より早く、「蘭太郎」とほぼ同等であった。平均一球重は「ツキヒカリ」より大きく、「蘭太郎」、「スーパー北もみじ」よりもやや大きかった。規格内率は高かった。「ツキヒカリ」より多収であったが、欠株および腐敗球が多かったことから「蘭太郎」、「スーパー北もみじ」よりやや低収であった。球は0-3型で軟らかく、皮色も中位であった。貯蔵性は「蘭太郎」より劣ったが高いい方であった。

「北見交28号」; 草勢は旺盛。葉先枯れは少なかったが、ボトリチス性腐敗球の発生がやや多かった。乾腐病の発生もあり、欠株の発生が多かった。各生育期は「ツキヒカリ」、「スーパー北もみじ」とほぼ同等かやや早く、「蘭太郎」より遅かった。平均一球重は供試品種の中で最も大きかった。規格内率はやや低く「ツキヒカリ」より多収であったが、「蘭太郎」と同等かやや多収、「スーパー北もみじ」とほぼ同等であった。球は0-3~4型で硬く、やや濃い方であった。

「北見交29号」; 草勢は中位。葉先枯れはやや多かったが、腐敗球の発生は少ない方であった。欠株の発生はやや多かった。各生育期は「ツキヒカリ」、「スーパー北もみじ」よりやや早く、「蘭太郎」より遅かった。平均一球重は「ツキヒカリ」より大きかったが、「蘭太郎」「スーパー北もみじ」と同等かやや小さかった。規格内率は高

い方で「ツキヒカリ」より多収であったが、「蘭太郎」、「スーパー北もみじ」よりやや低収であった。球は0-2~3型で硬く、やや濃い方であった。

「北見交30号」；草勢はやや小型。葉先枯れは多かったが、腐敗球の発生は少なかった。欠株の発生も少なかった。各生育期は「ツキヒカリ」、

「スーパー北もみじ」より早く、「蘭太郎」とほぼ同等であった。平均一球重は「ツキヒカリ」と同等に小さかった。規格内率は高い方で「ツキヒカリ」より多収であったが、「蘭太郎」、「スーパー北もみじ」より低収であった。球は0-3型で硬く、皮色は中位であった。

表1 たまねぎの地域適応性検定試験

品 種 または 系統名	草 姿	葉 色	草丈 (cm)	肥大期 (月日)	倒伏期 (月日)	枯葉期 (月日)	抽台 率 (%)	青立 率 (%)	欠株 率 (%)	貯蔵前腐敗率(%)			規格内 球重 (kg/a)
										乾腐	軟腐	ホトリ チス性	
北見交25号	4		68.5	7.16	8.16	9.1	0	0	11.3	0.5	0.5	9.6	374
北見交27号	4		77.5	7.15	8.16	8.27	0	0	6.7	3.2	1.0	13.9	420
北見交28号	4		75.6	7.16	8.20	9.3	0	0	11.6	1.7	1.7	4.8	465
北見交29号	3		66.7	7.17	8.18	9.2	0	0	7.7	0.7	0	2.7	426
北見交30号	3		66.9	7.16	8.17	8.27	0	0	4.3	0	0	0.9	391
ツキヒカリ	3		68.5	7.16	8.22	9.3	0	0	9.7	0.9	0.2	0.9	335
スーパ-北もみじ	3		71.6	7.17	8.20	9.9	0	0	6.5	0.2	0.2	2.1	485
蘭太郎	3		75.3	7.15	8.12	8.30	0	0	5.8	1.2	0.2	1.2	447

注) 葉色；9(濃)~1(淡) 草丈は7月30日の調査

表2 たまねぎの地域適応性検定試験<2>

品 種 または 系統名	規格 内率 (%)	規格外球数率(%)					平均 一球 重(g)	球形 指数	球品質		貯蔵後 健全率 (%)	判 定	
		変形	裂皮	分球	長球	扁平			硬さ	皮色		対標準	対参考
北見交25号	92.0	0	0.3	0.3	0	1.9	164	0.87	7	6	81.7	○	△~×
北見交27号	94.9	0.7	0.7	0	0.7	1.7	185	0.91	4	5	75.0	○	△~×
北見交28号	88.2	2.7	1.0	0.7	1.7	1.2	208	0.93	7	6	-	○	△
北見交29号	93.8	1.9	0.5	0.2	0.5	0.5	160	0.89	7	6	-	○	△~×
北見交30号	96.3	0	0.5	0	0	0	135	0.90	8	5	-	○	△~×
ツキヒカリ	92.7	0.5	0.9	0	1.0	0	129	0.91	8	8	69.2		
スーパ-北もみじ	96.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.7	175	0.88	8	8	45.0		
蘭太郎	92.1	0.9	0.2	0.3	0	4.8	167	0.87	5	6	85.0		

注) 球品質；硬さ9(硬)~1(軟)、皮色9(濃)~1(淡) 判定；○(優る)、△(同等)、×(劣る)

(12) イチゴの地域適応性検定試験(108015)

試験期間：昭和63年～

担当科：野菜第一科

目的

道南農試の育成系統について、無加温半促成栽培での道央地域における適応性を検討する。

試験研究方法

a. 供試材料

検定系統：「道南26号」、標準品種：「宝交早生」、対照品種：「きたえくぼ」

b. 栽培概要

1区：4.5㎡ 20株（10株×2条）・3反復、施肥量：N;1.5, P₂O₅;1.1, K₂O;1.5kg/a、定植期：8月28日（育成場より送付のポット苗定植）、栽植様式：ベッド幅;100, 条間;50, 株間;30, 通路幅;50cm、

表1 生育調査

	開花始	収穫始	収穫始生育(5.19)				収穫終(6.27)	
			葉数	葉身長	葉幅	葉柄長	花房数	腋芽数
宝交早生	4/12	5/19	22.6	9.8	8.2	17.9	3.6	4.6
きたえくぼ	15	23	14.6	12.0	10.2	17.3	2.5	3.9
道南26号	14	21	18.9	11.8	10.7	21.3	3.4	5.0

表2 収量・品質調査

	上物収量 (kg/a)	色		果実評価(5:優～1:劣)							
		色	光沢	空洞	日持	硬さ	Brix	香り	酸味	甘味	総合
宝交早生	115	3	3	3	3	3	9.9	3	3	3	3
きたえくぼ	191	2.1	4.4	1.5	4.3	3.3	10.0	2.4	2.6	3.3	3.6
道南26号	161	2.9	4.2	2.4	4.1	4.2	10.1	2.5	2.4	3.1	3.7

(13) たまねぎ品種試験(401010)

試験期間：昭和56年～

担当科：野菜第二科

目的

民間育成品種について、地域における適応性を検討し、速やかな普及を図る。

栽培概要：

試験研究方法

試験場所：花野菜技術センター内および現地（岩見沢市）、供試材料：検定系統；T383、T400（3年目）、標準品種；ツキサップ、対照品種；北もみじ86、参考品種；ひぐま（対T383）

試験場所	播種期 (月/日)	定植期 (月/日)	施肥量(kg/a)			栽植密度		1区面 積(㎡)	反復数	根切り期 (月/日)	収穫期 (月/日)
			N	P205	K20	畦巾	株間				
花野技セ 岩見沢市	3/11	5/14	1.5	4.2	1.5	30	10.5	7.2	3	8/28～9/8	9/11～19 9/8
	3/7	5/7	1.8	2.2	1.4	30	10.5	10.2	2		

試験成績

苗および本圃における生育が不良で、収量は低水準となった。苗床で「ツキサップ」にボトリチス性の立枯れが発生し、隣接の「北もみじ86」にも被害が及んだため、その後の検討が不能となった。そのため、標準及び対照品種をそれぞれ「ツキヒカリ」「スーパー北もみじ」に代替した。

「T383」：生育期は「ひぐま」よりやや遅かったが、乾腐病および茎葉部の障害は少なかった。平均一球重は「ひぐま」と同等に大きく、総収量および規格内収量共に多収であった。球型は

0-2~3型で「ひぐま」よりやや扁平で、硬さは同等、皮色はやや濃かった。貯蔵性は「ひぐま」と同等に低かった。

「T400」：生育期は「スーパー北もみじ」より早かった。茎葉部の障害は少なかった。平均一球重は「スーパー北もみじ」と同等にやや大きく、規格内率も極めて高く、総収量および規格内収量共に「スーパー北もみじ」と同等かやや多収であった。硬く、濃色で、貯蔵性は「スーパー北もみじ」より高かった。

表1 場内試験

品 種 または 系統名	7月30日		肥大期 (月日)	倒伏期 (月日)	枯葉期 (月日)	抽 台 率 (%)	青 立 率 (%)	欠 株 率 (%)	貯蔵前腐敗率(%)			
	葉数 数	草丈 (cm)							乾腐	軟腐	ボトリ チス性	虫害
T383	9.2	73.4	7.15	8.16	8.30	0	0	12.1	0.5	0.2	2.7	0.0
T400	9.2	78.6	7.15	8.15	8.29	0	0	1.2	0.0	0.2	0.7	0.0
ツキヒカリ	9.0	68.5	7.16	8.22	9.3	0	0	9.7	0.9	0.2	0.9	0.2
スーパー北もみじ	10.1	71.6	7.17	8.20	9.9	0	0	6.5	0.2	0.2	2.1	0.3
ひぐま	9.2	76.7	7.14	8.9	8.29	0	0	4.6	1.7	0.2	3.4	0.0

品 種 または 系統名	規格内 球重 (kg/a)	同左 比 (%)	規格外 球重 (kg/a)	規格 内率 (%)	平均 一球 重(g)	球形 指数	同左 CV (%)	球品質		貯蔵結果(%)			
								硬さ	皮色	健全率	萌芽率	発根率	腐敗率
T383	503	150	17	96.8	194	0.91	7	4	7	8.3	77.5	14.2	0.0
T400	516	154	9	98.2	169	0.87	6	8	7	75.8	13.3	10.0	0.8
ツキヒカリ	335	100	26	92.7	129	0.91	8	8	8	69.2	13.3	15.8	1.7
スーパー北もみじ	485	145	20	96.0	175	0.88	8	8	8	45.0	10.0	43.3	0.8
ひぐま	518	155	36	93.5	194	0.95	8	4	6	4.4	49.9	44.5	0.0

注) 球品質：硬さ9(硬)~1(軟)、皮色9(濃)~1(淡)

表2 現地試験(岩見沢市)

品 種 または 系統名	7月23日		倒伏期 (月日)	抽台 率 (%)	青立 率 (%)	欠株 率 (%)	貯蔵前腐 敗率(%)		規格内 球重 (kg/a)	同左 比 (%)	規格外 球重 (kg/a)	規格 内率 (%)	平均 一球 重 (g)
	葉数	草丈 (cm)					乾腐	その他					
T383	7.7	86.0	7.27	0	0	1.5	7.0	0.4	678	173	12	98.3	238
T400	8.3	86.8	8.2	0	0	0	7.9	0.4	670	170	5	99.3	231
ツキヒカリ	8.5	76.8	7.29	0	0.4	3.7	0.4	0	393	100	26	93.7	138
スーパー北もみじ	8.3	71.0	8.2	0	0	0.6	1.3	0	356	91	60	85.7	134
ひぐま	9.1	83.5	7.31	0	0	0.2	2.2	1.3	757	193	49	93.9	264

(14)地域の振興方向に対応した野菜の品種特性調

査(108021)ーカボチャー

試験期間：平成9年～12年

担当科：野菜第一科

試験研究方法

表1 供試品種・系統および栽培概要

作期	標準品種	供試品種 ・系統数	播種 期	定植 期 (cm)	畦間 (cm)	株間 (株/a)	栽植 密度	1区 株数	反復 数	基肥量(Kg/a)		
										N	P ₂ O ₅	K ₂ O
I	えびす	33	5/6	6/2	300	80	41.7	5	2	0.8	1.1	0.9
II	えびす	33	5/30	-	300	80	41.7	5	2	0.8	1.1	0.9

作期I：露地早熟栽培 作期II：露地直播栽培
整枝法：子蔓3本仕立て

試験成績

a. 作期I、IIを通して総合評価の高かった品種の特性概要

「えびす」：果実は濃緑色、扁円型で良く揃い、肉質はやや粘質だが甘味が強い。草勢は中位で、果実の肥大性、収量性は良い。

「白馬」：果実は灰白色、扁円型だが、着果節位などにより果皮色がばらつくことがある。肉質は粉質で、食味は良好である。果実の肥大性はやや劣る。

「メルヘン」：果実は黒緑色、扁円型で、粉質程度が極めて強く食味は非常に良い。草勢は強いが、着果数が少なく収量性はやや劣る。

「くりあじ」：果実は黒緑色、栗型。着果が極めて良く、収穫果数は多くなるが、肥大は劣る。果皮に、蔓等による傷が付きやすい傾向がある。また、排水不良畑では湿害を受けやすい。肉質は粉質で食味は良好。

「がんこ」：果実は緑色、栗型で、果肉が厚い。肉質は粉質で、食味は良好。雌花の着生が悪いために収穫果数が少なく、収量性はやや劣る。

b. 作期Iで総合評価の高かった品種の特性概要

「九重栗」：果実は黒緑色、短紡錘型だが、果形がややばらつく傾向がある。肉質は粉質で甘味もあり、食味は良好である。草勢は強く、収量性も良い。

「みやこ」：果実は濃緑色、扁円型。肉質は粉質で甘味も強く、食味は良好であるが、肥大が悪く、収量性は劣る。ただし、本試験では子蔓3本に仕立てたが、本来は親蔓1本仕立て向きの品種

目的

民間育成品種について、作型、地域適応性をふまえ、品質特性等を加味した品種特性を調査し、産地における品種選択の資を提供する。

である。

「S-102」：果実は黒緑色、扁円型で、肉質はやや粘質で甘味は強い。外傷等が付きにくく、外観品質が優れる。収量性は「えびす」並である。

「栗太郎」：果実は緑色、栗型で、肉質はやや粉質。肥大性がやや劣る。

「だるま」：果実は濃緑色、扁円型で、外観、食味ともに「えびす」と類似する。着果性が良く、収量性が優れている。作期IIでは、1ヶ年のみの供試。

「ケント」：果実は黒緑色、栗型で、肥大が極めて良く、収量も多い。ただし、大部分が2.5Kg(出荷基準の上限)を上回る。草勢はやや強い。肉質は粉質で、食味は良好。

「ゆきこ」：果実は灰緑色、栗型で、肉質は粉質。甘味が非常に強く食味は極めて良好。草勢が非常に強いが、果実の肥大性はやや劣る。

「とっておき」：果実は灰白色、扁円型で、肉質は極粉質。甘味もあり食味は非常に良い。草勢は強い。年によっては着果数が少なく減収することがある。作期IIでは1ヶ年のみの供試。

c. 作期IIで総合評価の高かった品種の特性概要

「くりじまん」：果実は濃緑色、扁円型で、肉質はやや粉質。甘味もあり食味は良好。収量性がやや劣る。

「うねび」：果実形質は「えびす」と同様で、品質もほぼ同等であるが、着果が良く、収量性に優れる。

「錦大黒」：果実形質、収量性は「えびす」と同等であるが、肉質がやや粉質で、食味が良好。

表2 各作期において総合評価の高かった品種・系統の特性一覧

品種及び系統名	作期 [※]	果形	果皮色	肥大性	収量性	外部品質	内部品質	食味
えびす	I	扁円	濃緑	○～△	○～△	○～△	○～△	○～△
	II	扁円	濃緑	○～△	○～△	○～△	○～△	○～△
白馬	I	扁円	灰白	△	○	○	○	○
	II	扁円	灰白	△	△	○～△	○	○
メルヘン	I	扁円	黒緑	○～△	△	○	○	◎
	II	扁円	黒緑	△	△	○	○	○
くりあじ	I	栗型	黒緑	×	○	○	○	○
	II	栗型	黒緑	△	○	○	○	○
がんこ	I	栗型	緑	○～△	△	○	◎	○
	II	栗型	緑	○～△	○～△	◎	○	○
みやこ	I	扁円	濃緑	×	×	○	○	◎
栗太郎	I	栗型	緑	△	○～△	○	○	○
ゆきこ	I	栗型	灰緑	△	○～△	○	○	◎
九重栗	I	短紡錘	黒緑	○～△	○	○	○	○
S-102	I	扁円	黒緑	○～△	○～△	○	○	○
だるま ^{***}	I	扁円	濃緑	○～△	○	○	○～△	○～△
ケント	I	栗型	黒緑	◎	○～△	○	○	○
とっておき ^{***}	I	扁円	灰白	○～△	△	○～△	○	◎
くりじまん	II	扁円	濃緑	○	△	○～△	○～△	○
錦大黒	II	扁円	濃緑	○～△	○～△	○～△	○～△	○
うねび	II	扁円	濃緑	○～△	○	○	○	○～△

各特性は、評価の高い順に、◎>○>○～△(及び) >△>×の5段階とした。
 ※評価の高かった作期 ※※作期 I のみ2ヶ年供試

(15) 地域の振興方向に対応した野菜の品種特性

調査-カリフラワー- (108021)

試験期間：平成9年～12年

担当科：野菜第二科

目的

民間育成品種について、作型、地域適応性をふまえ品質特性を加味した品種特性を調査し、産地

における品種選択の資を提供する。

試験研究方法

a. 作型 露地普通栽培

b. 供試品種 標準品種 スノークラウン

共同調査品種 プライダル、カリド

総供試品種数 9品種

c. 試験区規模 1区7.68㎡、3反復

d. 栽培概要

作期	育苗法	播種期 (月日)	移植期 (月日)	栽植様式(cm)		栽植株数 (株/a)	堆肥の施用量 (kg/a)	施肥時期 (月日)
				畦幅	株間			
I	セル成型 +ポリ鉢	4.8	5.23	80	40	312	—	5.23
II	セル成型	5.13	6.12	80	40	312	—	6.12
III	セル成型	6.23	7.16	80	40	312	—	7.15

施肥量(kg/a)			収穫期 (月日)	除草方法 と時期	殺菌・殺虫剤 と散布時期	備考
N	P ₂ O ₅	K ₂ O				
2.0	1.7	1.6	7.3-20	定植前(ゴ-ゴ-ザン) +手取り	4回	
1.5	1.6	1.1	7.31-9.8	手取り	11回	
1.5	1.6	1.1	9.26-10.14	手取り	9回	

作期 I はセル成型200穴を使用し、播種22日後に直径7cmのポリ鉢に移植。
 作期 II、III はセル成型128穴使用。

試験成績

a. 作期 I

収穫期は「スノークラウン」が最も早く、「ウエディング」、「パロック」、「NF-50」、「浜月33」は同程度であった。「スノークラウン」、「カリド」は花蕾にアントシアンの発現が多く認められた。「パロック」、「NF-50」ではケバ立ちが多かった。縛葉を行わなかったため、花蕾の色は全体的に黄白色を呈したものの、「ウエディング」、「ブライダル」はやや白さが目立った。

b. 作期 II

収穫は「花月」が最も早く、「ウエディング」、「パロック」、「NF-50」は同程度、「浜月33」、「カリド」は最も遅かった。「スノークラウン」

の収量が最も多く、他の品種は欠株の発生、軟腐病や不整形花蕾、生育不良などにより収量は標準品種を下回った。「ウエディング」では生理障害が認められなかった。花蕾の着色を防止するため縛葉を行った結果、作期 I に比べ全品種とも白色度は若干向上した。

c. 作期 III

苗立ち枯れ病による欠株率が試験区当たり16～64%発生した。収穫は「スノークラウン」が最も早く、「カリド」が最も遅かった。「パロック」は欠株数が比較的少なく、障害も無かったことから収量は多かった。一方、「カリド」は欠株率が高く、生育不良株が多かったため、低収となった。

表1 作期 I における特性

NO.	品種及び 系統名	収穫期規格内規格内同左比平均				特性の指数による評価					総合 備考	
		球数 (月日)(個/a)	収量 (kg/a)	(%)	花蕾重 (g)	生理	病虫	収量	品質	性		評価
標	スノークラウン	7.3	156	111	100	704	3	3	3	3	3	アントシア
	スノークラウン(東)	7.3	176	118	107	674	3	4	3	3	3	アントシア
1	ウエディング	7.10	280	248	224	887	5	5	5	4	5	
2	パロック	7.11	267	220	199	826	4	3	5	3	3	カ'立ち多
3	ブライダル	7.13	286	233	211	816	5	3	5	4	4	
4	NF-50	7.10	208	190	172	912	4	3	5	2	3	カ'立ち多
6	浜月33	7.11	273	216	195	789	3	3	5	3	3	
7	カリド	7.6	182	164	149	929	4	3	5	3	3	アントシア
						少5	少5	多5	良5	良5		
備 考						～	～	～	～	～		
						多1	多1	少1	不良1	不良1		

表2 作期 II における特性

NO.	品種及び 系統名	収穫期規格内規格内同左比平均				特性の指数による評価					総合 備考	
		球数 (月日)(個/a)	収量 (kg/a)	(%)	花蕾重 (g)	生理	病虫	収量	品質	性		評価
標	スノークラウン(東)	8.7	280	204	100	731	3	3	3	3	3	アントシア
	スノークラウン	8.6	254	167	82	661	3	2	2	3	3	アントシア
1	ウエディング	8.18	202	151	74	751	4	1	2	4	4	
2	パロック	8.20	117	106	52	908	3	1	1	4	3	
3	ブライダル	8.23	156	134	66	869	3	1	1	4	3	
4	NF-50	8.20	124	102	50	828	3	1	1	2	2	カ'立ち
6	浜月33	8.28	215	169	83	790	3	2	2	4	3	
7	カリド	8.30	78	63	31	796	1	1	1	4	2	生育不良
8	花月	7.31	143	108	53	750	1	5	1	2	2	収穫遅れ
						少5	少5	多5	良5	良5		
備 考						～	～	～	～	～		
						多1	多1	少1	不良1	不良1		

(16) 遺伝資源探索・導入（国内、食用ユリ）

(118020)

試験期間：平成9年

担当科：野菜第二科

目的

府県栽培地の栽培状況および栽培種、エスケープ種の収集、栽培跡地の環境条件およびエスケープ種の収集、加えてコオニユリ、オニユリを探索導入する。

試験研究方法

a. 第1期

a) 対象とする地域および地区

近畿および中国地方山間地域。京都府、岡山県および広島県の食用ユリ栽培地または栽培跡地を重点収集地区とする。

b) 期間 8月3日（日）～8月9日（土）

b. 第2期

a) 対象とする地域および地区

新潟県佐渡島

b) 期間 9月16日（火）～9月19日（金）

試験成績

a. 第1期

a) 栽培種等の導入

(a) 京都府亀岡市で食用ユリの早出し出荷（7月下旬～8月）をしている4～5人のグループで栽培している生産者を訪問し、りん茎の分譲を受けた。また、府南部、京都市北部山間地の庭先等で栽培している食用ユリ数点を収集した。

(b) 広島県では広島県立農業技術センター高冷地研究部で保存している食用ユリ3品種7系統の分譲を受けることとした。なお、昨年まで唯一栽培していた県北部、庄原市の生産者を訪問する予定

であったが、高齢で、療養中で昨年を最後に栽培がなくなったということで訪問を取りやめた。また、県北部山間地の庭先等で栽培している食用ユリ数点を収集した。

(c) 岡山県では西部、芳井町で食用ユリの栽培をしている唯一の生産者を訪問し、りん茎の分譲を受けた。

b) 自生種等の探索および情報収集

(a) 京都府中部、岡山県北部および西部、広島県の東北部および西部、山口県東部の山間地、高原にコオニユリの自生種が見られるとの情報が得られた。

(b) すべての場所が市街地等からかなりの距離があり、また、4～5日、近畿地方、中国地方を襲った集中豪雨により、山間部の道路は石礫や倒木で通行止めが多く、今回の日程の中では断念せざるをえなかった。唯一、岡山県北部の山間地に向いたが、道路等が決壊して目的の箇所までは辿れなかった。

b. 第2期

a) 遺伝資源の収集

島内4ヶ所に自生しているオニユリの珠芽をそれぞれ数球収集したほか、新潟県佐渡農業技術センターでインビトロで増殖中のヤマユリ数球の分譲を受けた。他にスカシユリなど数点のユリを収集した。

b) 佐渡島におけるユリの自生状況

大半がスカシユリで、他にクルマユリ、オニユリが見られる。新潟県内にはコオニユリが砂浜近くの松林には見られるが、佐渡島には自生していない。

表1 第1期 導入遺伝資源のリスト

No	品種系統名等	収集部位/数量/重量	収集月日	収集場所、入手先等
1	HR大葉ゆりNo19	(後日送付を受ける)	(97/ 8/ 6)	広島県立農業技術センター高冷地研究部(広島県大朝町)
2	HR大葉ゆりNo20	〃	〃	〃
3	HR白銀No 4	〃	〃	〃
4	HR白銀No 5	〃	〃	〃
5	HR白銀No31	〃	〃	〃
6	HR夕映	〃	〃	〃
7	HR夕映(培養)	〃	〃	〃
8	篠栽培種A	りん茎/ 2球/ 275g	97/ 8/ 4	京都府亀山市篠町(栽培農家)
9	篠栽培種B	りん茎/ 2球/ 317g	〃	〃
10	芳井栽培種A	りん茎/ 1球/ 138g	97/ 8/ 7	岡山県芳井町(栽培農家)
11	芳井栽培種B	ムカゴ/ 11コ/ 10.1g	〃	〃
12	宇治田原A	ムカゴ/ 10コ/ 2.6g	97/ 8/ 4	京都府宇治田原町(自家菜園)
13	宇治田原B	ムカゴ/ 5コ/ 3.9g	〃	〃
14	古知平	ムカゴ/ 7コ/ 2.1g	97/ 8/ 5	京都市古知平町(自家菜園)
15	静原	ムカゴ/ 9コ/ 2.3g	97/ 8/ 5	京都市静原町(自家菜園)
16	堅田	ムカゴ/ 11コ/ 3.0g	〃	滋賀県大津市堅田(自家菜園)
17	大朝	ムカゴ/ 12コ/ 2.0g	97/ 8/ 6	広島県大朝町(自家菜園)
18	美土里A	りん茎/ 3球/ 222g	〃	広島県美土里町(自家菜園)
19	美土里B	りん茎/ 3球/ 113g	〃	広島県美土里町(自家菜園)
20	高宮	りん茎/ 1球/ 72g	〃	広島県高宮町(自家菜園)

表2 第2期 遺伝資源収集リスト

No	収 集 場 所	種 類	形 態	数 量
1	金井町中興(技術センター)	ヤマユリ	小球(培養球)	5球
2	畑野町宮川	オニユリ	珠芽	7
3	両津市大川	〃	〃	9
4	〃	〃	〃	11
5	両津市河内	〃	〃	15
6	両津市河崎	(不明)	球根	2
7	両津市大字あかだ	スカシユリ(紅姿)	球根	2
8	〃	〃(おけさすかし)	〃	2

(17) 海外収集遺伝資源の特性調査 (花き、野菜) (118191) - 野菜-

試験期間: 平成8~9年

担当科: 野菜第二科

目的

平成7年度「海外遺伝資源探索・導入事業」で実施された「ウリ類を中心とする野菜の遺伝資源探索・導入」で収集されたアブラナ科野菜の特性を調査する。

試験研究方法

a. 調査作物名および品種

ダイコン19点、カブ3点、ラデッシュ2点、キャベツ4点、ハクサイ6点、カリフラワー1点、コールラビー1点、その他アブラナ科野菜5点の

計41点

b. 参考調査作物および品種

ダイコン「耐病総太り」、カブ「耐病ひかり」、キャベツ「アーリーボール」、ハクサイ「無双」

c. 調査規模

1品種 3条×6株 計18株 1区制、1区面積 2.43㎡

d. 耕種概要

a) 播種期 6月23日。5、6粒の点播。

b) 施肥量 N-P₂O₅-K₂O: 1.5-1.6-1.1 kg/a。

c) 栽植様式 畦幅135cm、3条植え、条間40cm、株間30cm。

d) マルチ等 白黒ダブルマルチ

試験成績

a. ハクサイ

収集No	品種名	収集地	抽台特性	生育日数	色、形状	形質変異	評価
参考 71	無双 油白菜	(日本) カシカ [*] 市	抽台無 早	80日 50日	円筒形 ハクサイ?	微 大	実用品種 ?
116	小白菜	ラサ市	遅	60日	ハクサイ?	ヤ大	?
117	大白菜	ラサ市	//	80日	半結球	ヤ大	
118	山東大白菜	ラサ市	//	75日	半結球	ヤ大	
119	快白菜	ラサ市	//	75日	未結球	ヤ大	
151		カトマス [*] 市	ヤ早	75日	未結球	少	

b. カブ

収集No	品種名	収集地	抽台特性	生育日数	色、形状	形質変異	評価
参考 152	耐病ひかり (白)	(日本) カトマス [*] 市	抽台無 //	40日 50日	白 赤首、白	微 少	実用品種
153	(赤)	カトマス [*] 市	//	50日	赤首、白	少	
154	(赤)	カトマス [*] 市	//	70日	赤	ヤ大	濃赤色肉

c. キャベツ

収集No	品種名	収集地	抽台特性	生育日数	色、形状	形質変異	評価
参考 120	アーリーボール 京半一号	(日本) ラサ市	抽台無 //	90日 95日	ボール型 結球不良	微 大	実用品種
147		カトマス [*] 市	極早	-	//	大	
148		カトマス [*] 市	無	95日	生育不良	ヤ大	
149		カトマス [*] 市	//	80日	ボール型	少	早生性

d. ダイコン

収集No	品種名	収集地	抽台特性	生育日数	色、形状*	形質変異	評 価
参考	耐病総太り	(日本)	抽台ヤ遅	70日	青首、D	微	実用品種
18	満紅堂	北京市	遅	70日	赤、A	ヤ少	赤肉
51		カシカ ^ル 市	〃	75日	青首、B	大	淡緑肉
64		カシカ ^ル 市	〃	65日	赤、A	大	
79		蘭州市	極遅	75日	赤、A	ヤ少	
80	紅棒子	蘭州市	〃	80日	赤、A	少	晩抽赤肉
81		蘭州市	ヤ早	65日	青首、B	大	緑肉
83		蘭州市	遅	80日	赤、B	大	
110	満身紅夢ト	成都市	ヤ早	75日	赤、E	大	
111	春不老夢ト	成都市	早	—	白、B	大	
121	水夢ト	ラサ市	極遅	80日	赤、A	ヤ少	
122	(赤 ^ク イコ)	ラサ市	極早	65日	青首、E	大	淡緑肉
123		ラサ市	ヤ遅	65日	白、D	大	
124	青斗夢ト	ラサ市	早	—	青首、B	大	淡緑肉
141		ラサ市	ヤ遅	75日	赤、E	ヤ少	良食味
142	六英水夢ト	ラサ市	極遅	70日	赤、E	少	
145		カトマンズ ^市	極早	—	白、C	ヤ少	
157		カトマンズ ^市	ヤ早	60日	白、D	ヤ大	
166		カトマンズ ^市	極早	—	白、D	ヤ少	
167		カトマンズ ^市	〃	—	白、D	ヤ少	
155	ラデッシュ	カトマンズ ^市	ヤ早	45日	赤、B	大	肉質ヤ良
156	ラデッシュ	カトマンズ ^市	〃	45日	赤、B	大	〃

注) * : 下図の根形分類図による。

—ダイコンの根形分類図—

e. その他

収集No	作物名	収集地	抽台特性	生育日数	色、形状	形質変異	評 価
150	カリフラワー	カトマンズ ^市	花蕾形成	110日	カリフラワー	ヤ少	
158	コールラビ ^ー	カトマンズ ^市	抽台無	65日	茎肥大	ヤ大	コールラビ ^ー
161	アブラナ科	カトマンズ ^市	極早	—	ナタネ?	ヤ少	?
162	アブラナ科	カトマンズ ^市	早	—	ナタネ?	ヤ少	?
163	アブラナ科	カトマンズ ^市	無	50日	赤カブ	ヤ大	
164	アブラナ科	カトマンズ ^市	花蕾形成	120日	カリフラワー	ヤ大	
165	アブラナ科	カトマンズ ^市	〃	120日	〃	ヤ大	

2. 栽培法改善

(1) 連続着果によるカボチャの多収技術(108141)

試験期間：平成8年～10年

担当科：野菜第一科

目的

株当たり収穫果数の増加ならびに一果重および品質の高位平準化による多収栽培技術を確立する(収量目標：早熟栽培で3t/10a以上)。

試験研究方法

a. 試験設計

表1 栽培概要

作型	播種期 (月日)	定植期 (月日)	栽植様式(cm)				基肥量(Kg/a)		
			株/a	畦幅	株間	マルチ床幅	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
露地早熟	5. 8	6. 2	41.7	300	80	120	0.8	1.1	0.9

供試品種：「えびす」、子蔓2本仕立て、10節以降孫蔓の葉一枚残し

試験成績

a. 着果制御

着果節位を10～15節に制限した区では、着果節位が限定されるために、無制限区に比べ収穫果数が減少した。15～20節に制限した区でも同様であったが、減少の程度はわずかであり、一果重が2713gと極めて大きかったために良果収量は無制限区対比113%であった(第1図)。

b. 雌花花成促進

エスレル処理を行うことによって、雌花の着生が明らかに促進された。定植直前の処理では、

a) 着果節位及び着果制御

着果制御の有無(10～15または15～20節で、1蔓当たり2果以内に制限。無制限区は10節以降無摘果)

b) 雌花花成促進

エスレル処理時期(定植直前、子蔓4葉期)

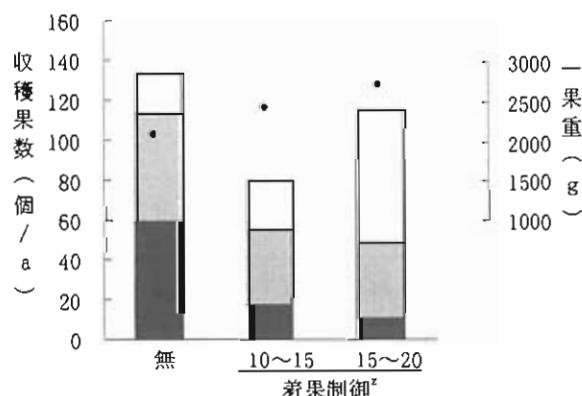
c) 着果安定

BA果梗部塗布(5000ppm)、トマトトーン子房部散布(10倍液)、フルメット果梗部塗布(200ppm)

雌花の連続着生が低節位から始まったため、一果重が小さくなり、増収には結びつかなかった。子蔓4葉期の処理では、15節前後から雌花の連続着生が始まった。また、着果制御を行った区では無処理区に比べ着果が安定し、1,500～2,500gの果実数が増加した(第2図)。

c. 着果安定

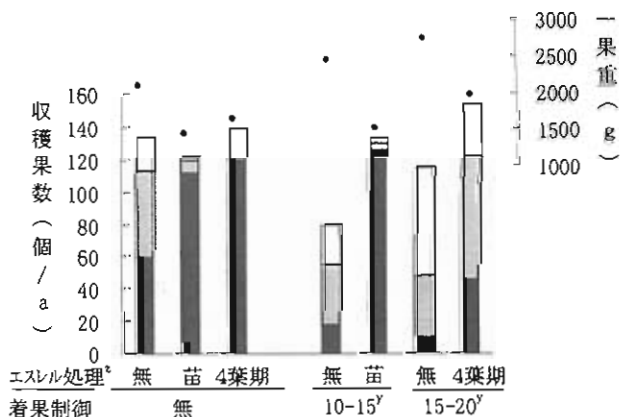
本試験においては、摘果を行ったために無処理区でも一蔓当たり2果近い着果が得られ、着果安定剤(BA、フルメット及びトマトトーン)処理による着果安定の効果は認められなかった(第3図)。



第1図 収穫果数及び果実肥大に及ぼす着果制限の影響

■ 0.9-1.5Kg ■ 1.5-2.0Kg
□ 2.0-2.5Kg □ 2.5Kg-

図に示した節位間で一蔓最大2果に制限

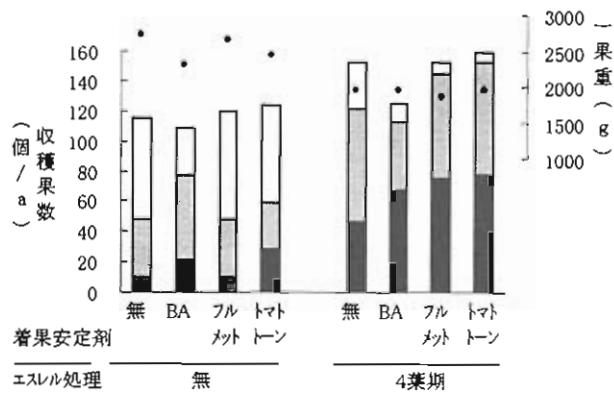


第2図 収穫果数及び果実肥大に及ぼすエスレル処理の影響

■ 0.9-1.5Kg ■ 1.5-2.0Kg □ 2.0-2.5Kg □ 2.5Kg-

無;無処理、苗;定植直前処理、4葉期;子蔓の4葉期処理

図に示した節位間で一蔓最大2果に制限



第3図 収穫果数及び果実肥大に及ぼす着果安定剤処理の影響²

■ 0.9-1.5Kg ■ 1.5-2.0Kg □ 2.0-2.5Kg □ 2.5Kg+

²着果節位は15~20節で、一蔓最大2果に制限

- (2) 野菜類の省力適性品種育成による省力・軽作業化栽培技術の開発—短節間カボチャ品種の栽培方式の開発—(401085)
 試験期間：平成9年~12年
 担当科：野菜第一科

目的

北海道農業試験場において、省力・軽作業化栽培に適したカボチャ新品種を育成するに当たり、新品種が持つべき具体的特性を栽培的な視点から検討し、育種の効率的な推進に寄与する。また、育成系統の栽培特性を明らかにするとともに、それに適した省力・軽作業化栽培技術を検討する。

試験研究方法

平成9年度は、民間種苗会社育成の短節間品種を用い、従来の主要品種である「えびす」との栽培特性の差異を明らかにするために、栽植密度の影響及び養分吸収特性を調査した。

a. 栽植密度に関する試験

a) 供試品種

「つるなしやっこ」「えびす」

b) 試験区

栽植密度 [畦幅300cm×株間30、50、80cm]
 「つるなしやっこ」の仕立て方は親蔓1本仕立てとする。「えびす」については子蔓3本仕立て、株間80cm、の標準栽培のみとする。

c) 試験区規模

1区14m² (株間80cmの場合6株/区) 2反復

d) 作型

露地早熟栽培 (透明マルチ使用)、5月8日播種、6月2日定植、8月中~9月下旬収穫

b. 生育および養分吸収特性の把握

a) 供試品種

「つるなしやっこ」「えびす」

b) 試験区

「つるなしやっこ」：親蔓1本仕立て、株間50cm、着果節位無制限、「えびす」：子蔓3本仕立て、株間80cm、着果節位8節以上、[サンプリング時期：6月5日、6月26日、7月11日、7月21日、8月6日、8月21日]

c) 作型

上記試験と同様

試験成績

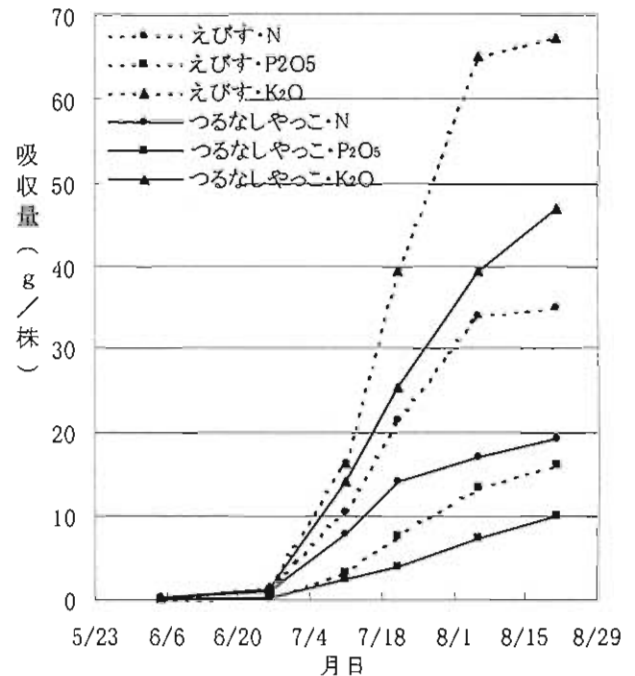
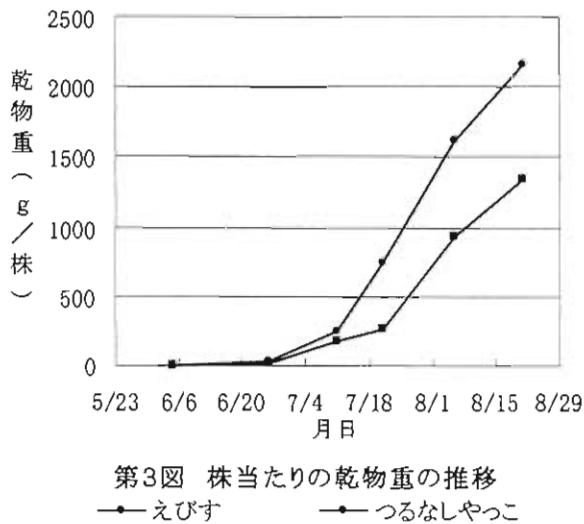
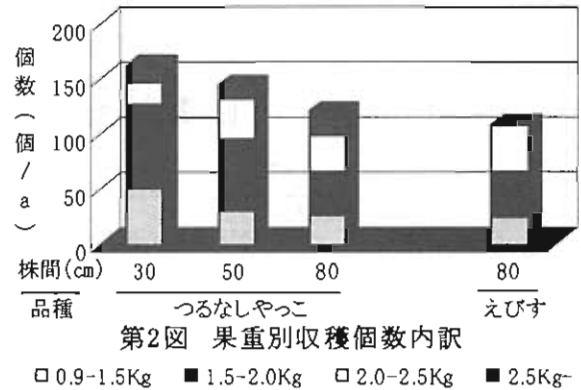
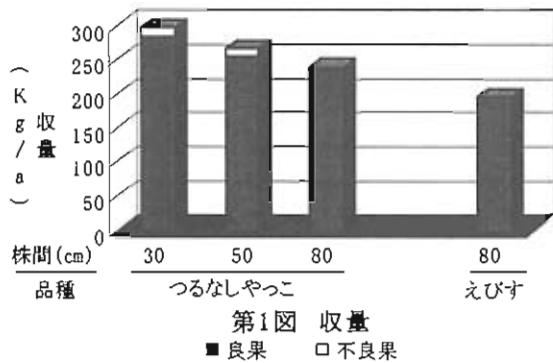
「えびす」と「つるなしやっこ」を比較すると、後者の方がやや多収であった (第1図)。また、果実の大きさも、株間が同じ場合には「つるなしやっこ」の方が大きい傾向があった (第2図)。

「つるなしやっこ」の栽植密度については、株間が狭いほど一果重は減少したものの、収穫果数が増加するために増収となった (第1、2図)。

「つるなしやっこ」においては、「えびす」に比べてやや外部品質が劣る傾向があったが、食味などの内部品質については顕著な差は認められなかった。

作物体の株当たり乾物重及び養分吸収量 (N、 P_2O_5 及び K_2O) については、「えびす」で「つるなしやっこ」よりも生育期間を通じて常に高く

推移し、収穫期においては2倍近い値となった (第3、4図)。



(3) 加工用トマトの栽培法改善試験 (401071)

試験期間：平成7年～9年

担当科：野菜第一科

目的

府県で開発された加工用トマトの改良マルチ栽培について、その省力性と北海道における適応性を検討する。

試験研究方法

供試品種：「NDM051」、処理：摘心の有無、不織布べたがけの有無、試験区制：乱塊法2反復

表1 栽培概要

栽培法	播種容器	鉢上げ容器	育苗日数	定植期	畦高×幅 (cm)	マルチフィルム種類	栽植密度 (本/10a)	施肥量 (kg/10a)		
								N	P ₂ O ₅	K ₂ O
改良マルチ栽培	200穴セルトレイ	16連結ポット	40	5月上旬	30×150	配色	1852	10	15	12
慣行栽培	播種箱	12cmポリポット	50	5月下旬	20×150	黒	1852	12	18	15

配色マルチフィルム：改良マルチ栽培用に作られた中央部の30cmが透明で両側が黒のマルチフィルム。

試験成績

a. 育苗における省力化

改良マルチ栽培では育苗期間が10日短縮される上、セル成型苗を鉢上げ苗として用いることによる育苗作業の省力化および育苗スペースの節約が可能である。

b. 移植機導入による省力化

改良マルチ栽培は小苗(16連結ポット苗)移植を行うため移植機の導入が可能であり、作業時間の削減と作業の軽労働化が可能である。

c. 収量性

定植前の摘心処理は収穫期の遅れを招き、規格内果収量が低下するため無摘心の方が適応性が高い。不織布べたがけ処理は収穫の前進効果は見られるが、増収効果は大きくない。規格内果収量は慣行栽培と比較して無摘心・不織布べたがけ区ではほぼ同等、無摘心・べたがけなし

区ではやや低収である。

d. ジュース品質

慣行栽培と比較すると品質上の差は小さく、品質的にほぼ同等である。

e. 収穫適期

改良マルチ栽培(無摘心・べたがけなし)での収穫適期は、定植からの平均気温の積算温度が約2200℃に達した日が適当である。道央では、5月上旬定植の場合、収穫期は9月中旬である。

以上総合して、改良マルチ栽培は慣行栽培に比べ育苗期間の短縮、育苗作業の省力化および育苗スペースの節約が可能で、移植作業機の導入による省力化・軽作業化も期待できるため、大規模栽培に適した省力的栽培法として適応性が認められる。

表2 鉢上げ作業時間

処理区	播種床	鉢上げ容器	鉢上げ時間 (秒/10株)
改良マルチ栽培	200セルトレイ	16連結ポット	53 (51)
慣行栽培	播種箱	10.5ポリポット	104 (100)

():同左比

表3 単位面積当たり育苗本数

処理区	1㎡当たり育苗本数		
	播種床	鉢上げ時	苗ずらし後
改良マルチ栽培	1111	178	178 (494)
慣行栽培	686	71	36 (100)

():同左比

表4 定植作業時間 (北海製糖食品研究所石狩農場における試験)

試験区	植え穴開け	定植	合計	同左比
	h" m	h" m	h" m	
機械区	0	1" 58	1" 58	(51)
手作業区	2" 7	1" 45	3" 53	(100)

10aあたり、作業員2名当たりの作業時間。上記作業に付随する作業(苗運搬、機械の移動)は含まない。

表5 収量性と加工ジュース品質

処理区	規格内果収量(Kg/10a)		平均 1果重 (g)	規格内 果率 (%)	未熟果 率 (%)	腐敗果 率 (%)	糖度 (Brix)	L*b*/a*
	前期 ^a 前比	適期 前比						
無摘心区	3027 (80)	7788 (91)	73	78.2	13.4	8.5	5.5	19.7
無摘心・べたがけ区	5067 (134)	8283 (97)	77	78.8	10.3	11.0	5.3	19.6
慣行区	3770 (100)	8553 (100)	77	76.2	15.3	8.6	5.4	18.9

平成8、9年の成績、a:第1回目の収穫(H8:9/2、H9:8/27)、
L*b*/a*:見た目の色調と相関が高く値が小さいほど鮮やかな赤色であることを表す

(4) タマネギ秋まき栽培の総合技術組立て(前年度完了課題)

試験期間:平成6~8年

担当科:野菜第二科

目的

本道におけるタマネギ秋まき栽培の総合技術組立てを行う。

試験研究方法

a. 品種の秋まき栽培特性

a) 供試品種 もみじ3号 ほかに9品種

b) 試験区 1区 6㎡、3反復

c) 栽培方法

播種期:平成8年8月13日地床、雨よけ育苗

定植期:10月2日 手植え

根切り処理:倒伏揃期より7日後

施肥量:N-P₂O₅-K₂O (kg/a) 2.0-2.5-2.0

(内N、K₂Oの0.5は追肥)

b. 根切り処理および収穫時期

a) 供試品種 もみじ3号

b) 処理区別、試験区

根切り処理:倒伏揃い期、7日後、14日後および21日後

収穫時期:根切り処理当日、7日後および14日後

1区 3㎡、3反復

c) 栽培方法

試験区処理以外は前記試験に準ずる。

試験成績

a. 品種の秋まき栽培特性

平成8年8月13日、雨よけハウス内に播種し、発芽ならびに育苗中の生育は順調であった。

10月2日に定植、活着および越冬前の生育も順調であった。

春先、融雪水が一部に停滞したため、区によっては越冬率が低下し、欠株も高率となった。

「もみじ3号」、「ラッキー」、「改良オホーツク1号」の越冬率が比較的高く90%以上であった。

倒伏期は「ハッピー501」が6月24日でもっとも早く、「北はやて」、「ターボ」、「ターザン」が7月4~6日、「もみじ3号」が7月12日、「ラッキー」が7月14日であった。

枯葉期は「ハッピー501」が7月14日、「ターボ」、「ターザン」が7月22日、「北はやて」、「もみじ3号」が7月24日、「ラッキー」は8月5日であった。「北はやて」と「北もみじ」は倒伏期では8日の差があったが、枯葉期では同日となった。

障害株(球)率のその他はボトリチス性の腐敗球であるが、赤たまねぎで多発、「北はやて」および「ラッキー」で多かった。

b. 根切り処理および収穫時期

根切り時期が遅れると裂皮球などの規格外球が増加し、規格内率が低下した。倒伏揃期から7日目頃の根切りが適当であった。

収穫が遅れても変形球や裂皮球が増加した。「もみじ3号」で倒伏揃い後7日目の根切りで、2週間前後で収穫期となる。

表1 立毛株の内訳および生育期

品 種 名	越冬率 (%)	欠株率 (%)	抽台率 (%)	青立株率 (%)	障害株(球)率 (%)			肥大期 (月/日)	倒伏期 (月/日)	根切期 (月/日)	枯葉期 (月/日)
					乾腐	軟腐	その他				
もみじ3号	91.1	10.7	0	0	0	0	5.4	6/17	7/12	7/21	7/24
ラッキー	94.6	9.1	0	0	0	0	11.8	6/25	7/14	7/27	8/5
ターボ	82.2	20.6	0	0	0	0	5.4	6/14	7/5	7/15	7/22
北はやて	88.8	13.9	0	0	0	0	12.1	6/14	7/4	7/15	7/24
ターザン	82.7	19.5	0	0	0	0	3.2	6/14	7/6	7/15	7/22
ハッピー501	46.5	70.8	0	0	9.1	0	2.7	6/11	6/24	7/5	7/14
娘林-ツク1号	93.8	7.3	3.5	0	2.3	0	8.1	6/20	7/16	7/27	7/31
そらち黄	67.9	34.3	18.1	5.2	0.6	0	0.9	6/30	8/1	8/13	8/20
猩々赤	45.3	61.4	0	0	0	0	23.9	6/27	7/10	7/21	7/26
ルージュ	56.2	49.6	0	0	0	0	20.0	6/20	7/12	7/25	7/30

表2 収量および規格外の内訳

品 種 名	収量 (kg/a)		平均一球重 (g)	規格内率 (%)	規格外球数率 (%)						
	規格内	総			小球	変形	裂皮	皮幼	分球	長玉	扁平
もみじ3号	508	520	190	97.8	3.0	0.4	0.8	0	0	0	0
ラッキー	434	571	172	76.2	2.9	3.2	10.1	3.2	0.4	3.2	0.9
ターボ	366	383	153	95.4	11.7	0	0	0.5	0	0.5	0
北はやて	456	487	190	93.0	7.0	0	0.9	0.9	0	3.1	0
ターザン	393	407	158	96.5	9.7	0	0	1.0	0	0	0
ハッピー501	107	116	103	92.3	14.1	0	0	0	0	0	0
娘林-ツク1号	421	466	166	90.3	5.4	0.7	3.1	3.1	0	0.4	0
そらち黄	365	375	243	97.4	2.3	0	0	0	1.2	0	0
猩々赤	172	197	172	88.3	6.2	0	6.1	0	0	0	-
ルージュ	222	272	164	78.9	2.1	0	5.8	7.6	0	0	0

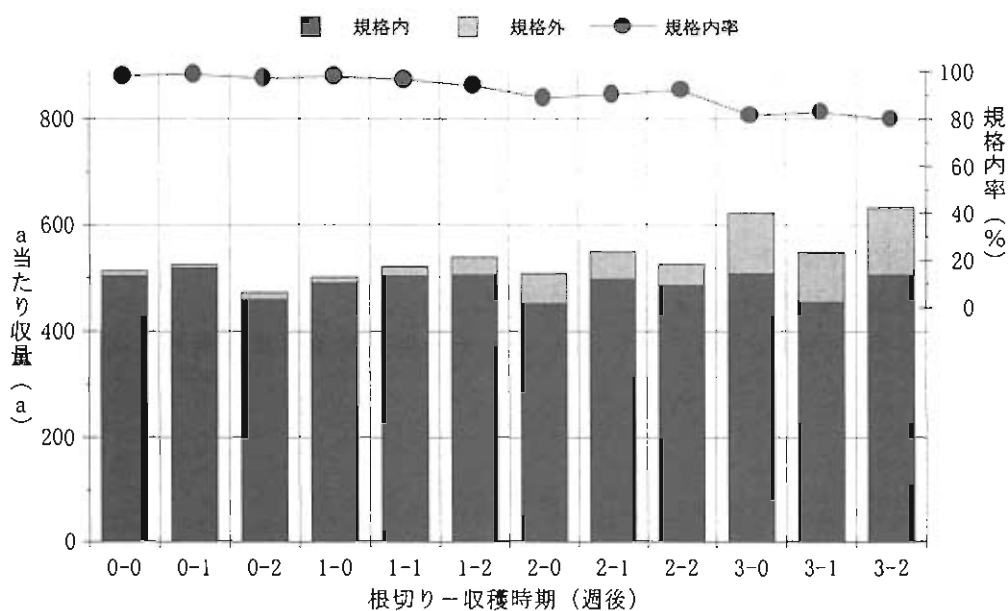


図1 「もみじ3号」の根切りおよび収穫時期

(5) グリーンアスパラガスの新品種に対応した多収栽培法 (108125)

試験期間：平成9年～13年

担当科：野菜第二科、土壌肥料科

目的

新品種について、既存品種との生育・収量性および品質や病害に対する抵抗性などの特性の違いを明らかにし、それに対応した栽培法を確立し、さらにその特性を活かした新たな品質向上と安定多収（早期多収型と多収維持型）する栽培技術を組み立てる。

試験研究方法

a. 新品種の品質および養分吸収特性

ねらい：新品種の若茎品質および養分吸収特性を、収穫強度や栽培法と関連して検討する

供試品種：ウエルカム(F1・混性)、HLA-7(F1・全雄)、MW500W(固定・混性)

栽培方法：播種4月1日紙筒育苗、定植6月9日(24日遅れ) 赤外線マルチ

b. 新品種に対応した早期多収管理法

[供試品種；ウエルカム、HLA-7]

ねらい：新品種の特性を活かした収穫開始年短縮および早期多収に結びつく管理法を検討する。

a) 育苗法：慣行対照(紙筒苗仮植1年)、紙筒苗(45日苗)、セル成型[200穴]苗(35日苗)、セル成型[128穴]苗(45日苗)、ポリ鉢苗(58日苗)注) 定植が所定より24日遅れた。

b) 栽植法：植付け条数 1条、2条、3条、4条 [畦巾180cm、条巾50cm、株間30cm]

c) 施肥管理法：2年目以降の処理=窒素施用量(N, 1.5N, 2N)、窒素施肥配分

栽培方法：a) は、定植および仮植 6月9日、赤外線マルチ(一部無マルチ) b) c) は、苗養成中

c. 新品種に対応した多収維持管理法

[供試品種；ウエルカム、HLA-7]

ねらい：新品種に対応した多収性を維持する管理法と経済的な収穫年限について検討する

a) 倒伏防止：3年目以降、3処理各2水準

b) 立茎栽培法：植付け条数 複条、3年目以降、立基本数3水準

c) 施肥管理法：3年目以降の処理

栽培方法：苗養成中

試験成績

a. 新品種の品質および養分吸収特性

a) 苗の生育；茎葉の生育はウエルカムが最も旺盛でHLA-7がこれに次いだ。根量はHLA-7が多く根中全糖含有率も高い特徴があった。

b) 秋期の生育；草丈に大きな差異は無かった。HLA-7は茎数が少なく太かった。また根が太く乾物率が高かった。クラウン重はHLA-7が小さく、根重はウエルカムが最も重かった。

c) 秋期の養分含有率；窒素、石灰、苦土の含有率はMW500W>ウエルカム>HLA-7であったが、リン酸はその逆の傾向であった。根中全糖含有率はHLA-7が高かった。また品種により根部の糖代謝に差のあることが示唆された。

b. 新品種に対応した早期多収管理法=育苗法

a) 育苗日数の長いポリ鉢苗の苗および秋の生育が極めて旺盛であった。セル成型苗は紙筒苗より苗の生育は小さく、根中全糖含有率も少なかった。しかし、秋期の生育は草丈は同等であったが、茎数が多くGIは高かった。セル間では[200穴]の方が[128穴]より安定しているようであった。

b) マルチの生育促進効果は極めて高かった。

a. 新品種の品質および養分吸収特性

表-1 定植時の苗生育および養分含有率

品種名	草丈 cm	根長 cm	貯蔵 根数	生重(g/10株)		乾重(g/10株)		含有率(%DW)					根中全糖 含有率 (%FW)
				茎葉	根	茎葉	根	N	P205	K20	CaO	MgO	
ウエルカム	36.6	15.7	5.0	7.05	4.99	1.48	0.97	2.85	0.45	3.87	0.75	0.38	8.06
HLA-7	31.0	18.8	4.1	6.56	9.71	1.49	2.16	3.12	0.37	3.88	0.71	0.33	10.16
MW500W	28.9	15.7	5.8	5.54	9.27	1.26	1.98	2.81	0.31	3.05	0.87	0.37	7.03

表-2 秋期の生育 (H9.9.7)

品種名	草丈 cm	莖数	莖径 mm	G I
ウエルカム	99.8	22.8	4.3	978
HLA-7	94.9	14.5	4.6	633
MW500W	97.3	19.3	4.2	789

表-3 秋期の生育 (H9.10.31)

生重 (g/株)				根乾物率 (%)	根径 (mm)
主莖	側枝	クラウン	根		
71.7	179.3	58.7	475.4	23.7	2.44
62.8	183.0	30.3	413.9	27.6	3.94
84.8	168.3	47.7	393.5	24.7	2.75

表-4 秋期の養分含有率 (H9.10.31)

品種名	主莖部(%DW)					側枝部(%DW)					全糖含有率(%FW)	
	N	P205	K20	CaO	MgO	N	P205	K20	CaO	MgO	クラウン	根
ウエルカム	0.96	0.43	3.66	0.47	0.25	2.50	0.68	2.64	1.19	0.32	4.37	10.02
HLA-7	0.73	0.55	3.50	0.46	0.20	2.33	0.76	2.95	1.07	0.30	4.19	13.69
MW500W	1.04	0.38	3.64	0.54	0.26	2.54	0.60	3.04	1.31	0.41	4.02	10.09

b. 新品種に対応した早期多収管理法 ① 育苗法

表-5 定植時の苗生育および養分含有率

区名	草丈 cm	根長 cm	貯蔵 根数	生重(g/10株)		乾重(g/10株)		含有率(%DW)					根中全糖 含有率 (%FW)	
				茎葉	根	茎葉	根	N	P205	K20	CaO	MgO		
ウエル	紙筒	36.6	15.7	5.0	7.05	4.99	1.48	0.97	2.85	0.45	3.87	0.75	0.38	8.06
	セル200穴	20.4	6.0	4.5	3.33	4.80	0.71	0.82	3.50	0.65	2.97	1.02	0.54	5.05
	セル128穴	18.7	8.6	5.4	2.91	8.29	0.64	1.64	2.47	0.72	2.66	1.23	0.42	7.05
	ポリ鉢	52.7	24.1	16.3	55.91	87.92	14.06	17.78	2.38	0.43	2.66	0.76	0.30	8.32
HLA	紙筒	31.0	18.8	4.1	6.56	9.71	1.49	2.16	3.12	0.37	3.88	0.71	0.33	10.16
	セル200穴	20.9	5.3	3.9	3.66	5.82	0.80	0.97	3.50	0.61	3.06	0.85	0.43	4.04
	セル128穴	13.5	5.1	3.4	2.89	9.51	0.73	2.19	2.94	0.41	2.68	1.03	0.36	8.12
	ポリ鉢	45.1	24.4	9.4	39.75	99.75	10.10	21.64	2.77	0.42	2.73	0.96	0.32	11.37

表-6 秋の生育 (H9.9.7)
[ウエルカム]

区名	草丈 (cm)	莖数	莖径 (mm)	G I
紙筒 マル付無	81.0	15.2	3.9	480
紙筒 マル付有	95.2	19.8	4.5	848
セル 200穴	95.4	22.8	5.0	1,088
セル 128穴	95.8	25.6	4.9	1,202
ポリ鉢	113.7	24.3	5.9	1,630

[HLA-7]

草丈 (cm)	莖数	莖径 (mm)	G I
88.7	11.7	4.3	446
96.3	13.3	4.9	628
93.6	17.1	5.1	816
98.0	14.7	4.5	648
115.0	19.9	6.0	1,373

(6) 移出野菜・花きの鮮度保持・輸送技術(108144)－葉茎菜類(ネギ)に対応する鮮度保持・輸送技術の改善
 試験期間：平8～11年度
 担当科：野菜第二科

目的

流通前の調製に時間のかかるナガネギの流通実体を調査することによりその問題点を抽出するとともに、その問題点を改善することにより、野菜の移出拡大を図ろうとする。

試験研究方法

－ナガネギの収穫条件と品質変化－

- a. 耕種概要
 - a) 供試品種 「元蔵」、「金長3号」、「冬扇」
- b. 収穫時期および収穫条件

軟白法	簡易軟白(ハウス)		土寄せ軟白(露地)	
収穫時期	10月9日	10月16日	10月16日	10月23日
土壌の乾湿	乾	(30mm灌水)湿	(晴天後)ヤ湿	(降雨後)過湿

- c. 保存条件
 - a) 温度条件 5℃、15℃
 - c) 包装条件 ポリ包装の有無

試験成績

- a. 収穫調査
 - a) a当たりの規格内収量は簡易軟白で520～760kg、土寄せ軟白で300～420kgであった。
 - b) 品種ではいずれの栽培様式でも「冬扇」で高く、「金長3号」は低収であった。
 - c) いずれの栽培様式でも1週間後の土壌の湿潤状態での収穫で平均1本重は増加したが、障

- b) 播種期および育苗法 4月8日。無加温ハウス内、チェーンポット(CP303)育苗。
- c) 定植期および定植法 6月3日。簡易定植機「ひっぱりくん」で定植。
- d) 軟白法
 - (a) 遮光フィルム「銀黒フィルム」および遮光不織布「ブリザック」による軟白
 - (b) 土寄せによる軟白
- e) 栽植様式
 - (a) 畦幅 30cm 株間 5cm 2本植え。白黒マルチ。ハウス(利用率75%)。
 - (b) 畦幅 100cm 株間 5cm 2本植え。露地。
- f) 施肥量 N-P₂O₅-K₂O: 20-25-15kg/a

- 害株率も増加した。
- b. 収穫後の黄化程度
 - a) 「土寄せ軟白」に比べて、「簡易軟白」の黄化程度はやや緩慢であった。
 - b) 「土寄せ軟白」の過湿状態で収穫したネギは黄化の進行が明らかに早かった。
 - c) 黄化程度の品種間の差は判然としなかった。
 - d) 15℃および無包装では明らかに黄化が早く、重量の目減りも大であった。

表1 収穫調査

栽培様式	収穫日 (乾湿)	品 種	規格内 収量 (kg/a)	規格外 重量 (kg/a)	くず* 重量 (kg/a)	収穫 総重 (kg/a)	収穫 本数 (本/a)	平均 1本重 (g)	障害 株率 (%)
簡易 軟白	10/9 (乾)	元 蔵	684	92	52	827	10,417	79	7.4
		金長3号	521	10	78	609	8,417	72	18.5
		冬 扇	761	110	55	926	11,250	82	6.9
	10/16 (湿)	元 蔵	681	94	63	837	9,917	84	11.9
		金長3号	525	63	96	684	8,333	82	16.7
		冬 扇	755	109	58	922	10,917	84	9.0
土寄せ 軟白	10/16 (ヤ湿)	元 蔵	401	31	19	451	3,625	124	0.7
		金長3号	303	33	12	348	3,575	97	0.0
		冬 扇	422	46	10	478	3,700	129	0.0
	10/23 (過湿)	元 蔵	403	34	17	453	3,475	130	5.4
		金長3号	313	36	10	358	3,400	105	7.5
		冬 扇	426	39	9	473	3,600	131	2.7

くず : 50g 未満

表2 収穫後の黄化程度 (保存条件 5℃、ポリ包装)

栽培様式	収穫日 (乾湿)	品 種	収穫日		3日後		7日後		14日後	
			20本 調整重 (kg)	重量 歩留り (%)	黄化* 程度	重量 歩留り (%)	黄化* 程度	重量 歩留り (%)	黄化* 程度	
簡易 軟白	10/9 (乾)	元 蔵	1.62	98.6	4.9	97.3	4.2	95.0	3.3	
		金長3号	1.71	98.3	4.8	96.9	3.9	94.5	3.1	
		冬 扇	1.85	98.7	4.8	97.2	4.3	95.2	3.4	
	10/16 (湿)	元 蔵	1.78	97.9	4.4	96.7	4.0	94.2	3.0	
		金長3号	1.52	97.7	4.3	96.4	3.7	94.0	2.8	
		冬 扇	1.93	97.4	4.1	96.1	3.9	94.1	3.2	
簡易 軟白	10/16 (ヤ湿)	元 蔵	2.50	98.1	4.7	96.6	4.3	94.7	3.1	
		金長3号	1.56	97.8	4.6	96.3	4.1	94.4	3.2	
		冬 扇	2.24	98.3	4.8	96.7	4.4	94.6	3.1	
	10/23 (過湿)	元 蔵	2.58	97.1	3.2	95.4	3.3	93.3	2.5	
		金長3号	1.75	96.8	3.8	95.5	3.4	93.4	2.5	
		冬 扇	2.65	96.7	3.7	95.1	3.1	93.0	2.7	

黄化程度 5 : 黄化部分なし、4 : 緑葉に黄化が認められる、3 : 第1葉の黄化部分1/2未満
2 : 黄化部分が全体の1/2未満、1 : 黄化部分が全体の1/2以上、0 : 緑葉部分なし

(7) メロン加温半促成栽培における地中加温システムの实用性(401020)

試験期間：平成9年～10年

担当科：野菜第一科

目的

道央地域のメロン加温ハウス半促成作型におけるRHS地中加温システムの实用性を示し、本道での本システム導入適否検討の資を提供する。

試験研究方法

RHS地中加温システム設置ハウスにおい

て、2月定植、5月収穫のやや早期の加温ハウス半促成作型での温度推移、メロンの生育・収量・品質及び経済性の調査を行い、实用性の検討を行う。

供試ハウス：120㎡(間口6m・奥行20m・2重)ハウス1棟(他の加温装置のとの比較は行わない)、供試品種：「I.K2号」「サッポロキングER」、作期：播種；1月16日、定植；2月25日旬 収穫；5月中旬予定

試験成績

試験継続中。

3. 新農業資材の実用化

(1) 除草剤等実用化試験(409020)

試験期間：昭和40年～

担当科：野菜第二科

目的

野菜に対する新しい除草剤・生育調節剤の实用性を検討する。

試験研究方法

供試薬剤および作物

a. 除草剤

- a) MW-851液剤；にんにく
- b) NC-360フロアブル；たまねぎ
- c) S-604乳剤；たまねぎ
- d) S-3263乳剤；たまねぎ
- e) SB-508乳剤；スイートコーン

b. 生育調節剤

- a) S-327D液剤；キャベツ

試験成績

a. 除草剤

- a) MW-851液剤；にんにく
植え付け前および春季・雑草生育期雑草処理で、試験実施中。

- b) NC-360フロアブル；たまねぎ
生育期・イネ科雑草3～5葉期および同6～8葉期雑草処理で、生育に影響が無く、スズメノカタビラを除くイネ科雑草に効果が高く、20～30ml/aで実用性が認められた。

- c) S-604乳剤；たまねぎ
生育期・雑草3～5葉期のアイオキシニル乳剤との混用雑草処理で、生育に影響が無く、雑草に効果が高く、5.0～7.5ml/aで実用性が認められた。

- d) S-3263乳剤；たまねぎ

生育期・イネ科雑草2～5葉期および同6～7葉期雑草処理で、生育に影響が無く、スズメノカタビラを含むイネ科雑草に効果が高く、5.0～10.0ml/aで実用性が認められた。

e) SB-508乳剤；スイートコーン

播種後・雑草発生前土壌処理で生育に影響が無く除草効果も高く、10～15ml/aで実用性が認められた。

b. 生育調節剤

- a) S-327D液剤；キャベツ

セル成型苗の育苗期における徒長抑制効果が明らかに認められ、その後の生育・収量にも影響を及ぼさなかった。本葉2葉期、散布水量50～100ml/セルレイ、使用濃度250～1,000倍全面茎葉処理で実用性が認められた。

(2) その他資材実用化試験(409040)ークリンアルファー

試験期間：昭和40年～

担当科：野菜第一科

目的

農業用特殊ポリオレフィン系フィルム「クリンアルファ」の实用性を検討する。

試験研究方法

供試資材：クリンアルファ、対照資材：クンリーンエース(農ビ)、供試品種：「キングメルティ」等4品種、作型：ハウス半促成

試験成績

「クリンアルファ」は農業用塩化ビニルフィルムと同等の保温性を有するポリオレフィン系のハウス展張フィルムとして実用可能であると判断された。

VI 土壤肥料試験成績の概要

1. 土壤管理および施肥法改善試験

(1) タマネギ秋まき栽培の総合技術組立て(108123)

試験期間：平成6年～8年

担当科：土壤肥料科

目的

タマネギの秋まき栽培を取り入れることによって、夏の早期出荷が可能となり、多様に発達している秋まき用品種の導入ができ、品質に対する各種ニーズに対応が可能となる。ここでは窒素を中心とした施肥量および施肥配分による生育の違いを検討し、本道におけるタマネギ秋まき栽培技術の総合組立に寄与する。

また、実際に秋まき栽培がおこなわれている現地圃場を調査し、適応土壌条件を検討した。

試験研究方法

a. 圃場試験：

基肥窒素 ①無基肥 ②基肥 5kg/10a

窒素施肥量 ①N10 ②N15 ③N20 kg/10a

上記の組み合わせ処理および

①無窒素②5+5③5+10+10を加えた

加里15kg/10a(Nと同配分)、りん酸20kg/10a(定植時)

供試土壌：軽石流堆積物客土／細粒灰色台地土(花野センター圃場)

供試品種：もみじ3号

播種日：8年8月13日 定植日：8年10月3日 春

施肥日：9年4月28日

分施肥日：9年6月9日 根切り日：9年7月25日 収

穫日：9年8月6日

栽植密度：10.5×30cm(31,746株/10a)

b. 土壤調査：秋まき栽培を行っている試験地および現地農家圃場の土壌断面、土壌物理性を調査した。

試験成績

a. 圃場試験：

①早春の窒素施肥量と規格内収量、一個重および糖含量

との関係をみると、収量は年次によってレベルが異なっているが施肥量10kg/10aでほぼ頭打ちとなっており(図2)、一個重は10kg/10a以上で差異がない、もしくは減少傾向にあり(図3)、糖含量は差異なし、ないしやや増大の傾向にあった(図4)。以上のことから、春の窒素施肥量は10kg/10aが適量と考えられた。

②次に秋の基肥については、収量との関係は判然としなかったが(図2)、平均一個重は基肥によりわずかに増加する傾向にあり(図3)、全糖含有率は基肥により高まる傾向にあることから(図4)、秋の基肥は高品質化に寄与するものと考えられた。さらに、越冬直後および早春20kg/10a施肥区を除く生育中期には秋の基肥により生育量は増大することからも秋の窒素基肥の必要性が示唆され(図1)、基肥量についてはスターターとして5kg/10a程度と考えられた。

③以上のことから、たまねぎ秋まき栽培に対する合理的窒素施肥法としては秋の基肥窒素施用量を5kg/10aとし、春に10kg/10aを施肥するのがもっとも効果的と考えられた。

なお、加里とりん酸の施肥量については当面、春まき栽培に準拠し、加里の施用法については窒素施肥に準じて秋と春に分肥する。

b. 土壤調査：

試験地および現地圃場調査の結果から、収量に非常に影響を与える越冬率を低下させる土壌条件としては、下層に 10^{-7} といった透水係数が非常に高い土層があり、秋の降雨や融雪水が停滞するような条件が挙げられる。さらに透水性がある程度良好な土壌条件であっても表層が粘質であるなど表面クラストが発生しやすい土壌条件でも停滞水がみられ、越冬率が低下するものと考えられる。したがって、安定的に秋まきたまねぎを栽培するためには下層の透水性がよく、表面にクラストが発生しにくい土壌を選択する必要がある。

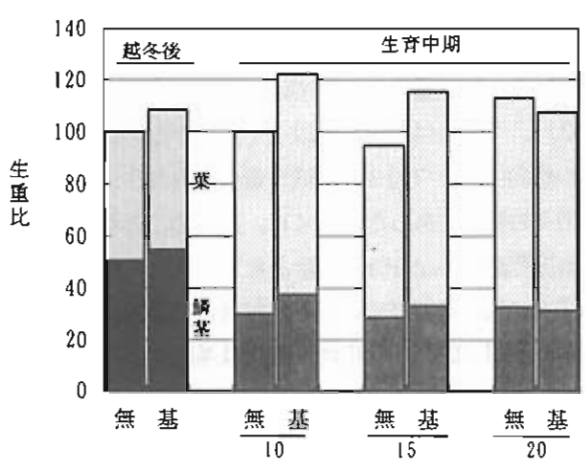


図-1 施肥量と生育途中の生重比
(2カ年平均、無基肥(中期は春肥10kg)を100とした)

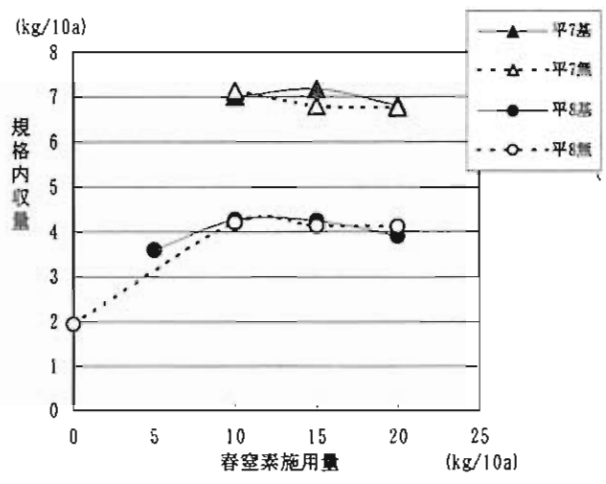


図-2 春窒素施用量と規格内収量の関係

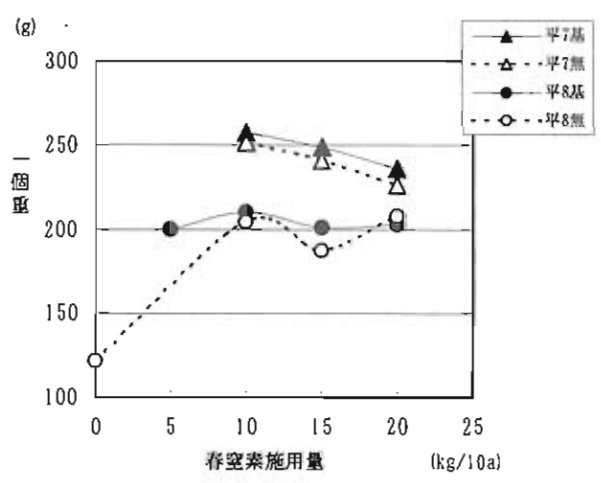


図-3 春窒素施用量と一個重の関係

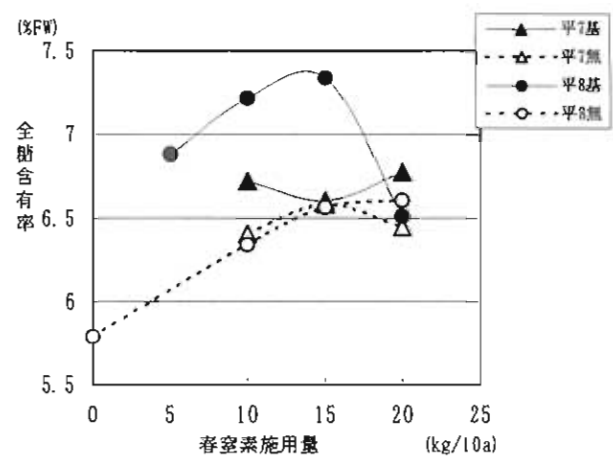


図-4 春窒素施用量と全糖含有率の関係

表-1 栽培圃場の土壌物理性と越冬性

栽培圃場	土壌の種類	排水性	越冬率
花野センター	軽石流堆積物/細粒灰色台地土	良～やや不良	65～90%
花野センター枠	酸性褐色森林土	不良	25%
中央農試高台	細粒灰色台地土	やや不良～不良	45～60%
砂川	細粒褐色低地土	良～やや不良	80%
富良野	中粗粒褐色森林土	良	90%

(2) グリーンアスパラガスの新品種に対応した多収栽培法 (108125)

試験期間：平成9年～13年

担当科：土壌肥料科

目的

緑黄色野菜の評価、の洋食生活風化や外食依存度の高まりの中で、グリーンアスパラガスの消費は増加しており、今後も安定した需要の拡大が見込まれている。北海道においても、野菜振興方針の中で、優良品種の導入や栽培技術の改善により作付けおよび移出拡大を図る移出推進最重点品目として位置づけている。

しかしながら、生鮮野菜としての輸入が急増し、品質面では優位な評価を得ているものの供給量および価格面で国内および本道の生産を圧迫する状況となっており、対応が急がれている。

アスパラガスは冷涼性作物であり、本道における適作物の一つであるが、産地では管理の粗放などから生産性が低下してきた。しかし、近年の研究結果である斑点病対策や収穫期間設定基準および新植畑の土壌改良技術の普及により生産性は回復傾向にある。一方、既存品種より多収であり、生育進度やそれに伴う養分吸収などの特性が異なる新品種の普及が進んできており、新たな生産上の問題点が産地から多く提起されている。

新品種について、既往の栽培条件における生育・収量性および品質や病害に対する抵抗性などの特性の違いを明らかにし、それに対応した栽培法を確立する。

さらにその特性を活かした新たな品質向上と安定多収（早期多収型と多収維持型）栽培技術を組み立てる。

試験研究方法

a. 養分吸収特性試験

- ①処理区 1 標準栽培
②供試品種 3 HLA7、ウエルカム、MW500W
③反復 2
試験規模 1区 4.6×10.8m (14株×6畦、84株)
小計6区 11units 249.48m² (1unit=4.2×5.4=22.68) 栽植密度;180×30cm

なお、品種比較試験の定植時苗の養分特性も調査した。

b. 窒素施肥試験 (平成10年以降)

- ①処理区 3 (4) (特性試験区を標準区とする)
1) 標準区 2) 2N区 3) 分施肥区 4) 追肥区
②供試品種 2 HLA7、ウエルカム
③反復 2
試験規模 1区 4.2×5.4m (14株×3畦、42株)

栽植密度;180×30cm

小計12区 12units 272.16m²

c. 収穫期間試験 (平成10年以降)

- ①処理区 3 (4) (特性試験区を標準区とする)
1) 標準区 2) 1年遅 3) 短期 4) 長期
②供試品種 2 HLA7、ウエルカム
③反復 2
試験規模 1区 4.2×5.4m (14株×3畦、42株)
栽植密度;180×30cm

小計12区 12units 272.16m²

d. 立茎栽培法に対応した施肥管理 (平成10年以降定植)

試験成績

a. 新品種の品質および養分吸収特性

- ①草丈は3品種とも大きな差はなかったが、茎径はHLA7>MW500W>ウエルカムの順で、茎数はHLA7が最も少なかった。主茎重はMW500W>ウエルカム>HLA7の順に大きかったが、側枝重は逆の傾向を示した。
②クラウン重はHLA7で小さく、根重はウエルカムで最も大きかった。HLA7は根の乾物率が最も高く、根の直径が最も大きかった。
③地上部の窒素含有率はMW500W>ウエルカム>HLA7であり、石灰と苦土含有率もほぼ同様の傾向を示したが、りん酸含有率は逆の傾向だった。根部の窒素、石灰含有率も地上部と同様の傾向を示したが他の養分含有率に大きな差は認められなかった。
④根部の糖含有率はスクロースとグルコース含有率はMW500W>ウエルカム>HLA7の順だったが、フルクトースと重合度3以上の糖含有率は逆の傾向を示し、品種により根部の糖代謝に差があることが示唆された。全糖含有率はHLA7で高かった。

養分吸収特性調査

表-1 生育量調査結果

(' 97. 10. 31)

	草丈 (cm)	茎径 (mm)	茎数 (/株)	主茎 (gFW/株)	側枝 (gFW/株)	クラウン (gFW/株)	根 (gFW/株)	根乾物率	根直径 (mm)
MW500W	70. 4	3. 49	23. 8	84. 8	168. 3	47. 7	393. 5	24. 7	2. 75
ウエルカム	67. 6	2. 89	21. 8	71. 7	179. 3	58. 7	475. 4	23. 7	2. 44
HLA7	71. 5	3. 93	13. 8	62. 8	183. 0	30. 3	413. 9	27. 6	3. 94

表-2 各部位の養分含有率

(' 97. 10. 31)

		N (%)	P2O5 (%)	K2O (%)	CaO (%)	MgO (%)
MW500W	主茎	1. 04	0. 38	3. 64	0. 54	0. 26
ウエルカム		0. 96	0. 43	3. 66	0. 47	0. 25
HLA7		0. 73	0. 55	3. 50	0. 46	0. 20
MW500W	側枝	2. 54	0. 60	3. 04	1. 31	0. 41
ウエルカム		2. 50	0. 68	2. 64	1. 19	0. 32
HLA7		2. 33	0. 76	2. 95	1. 07	0. 30
MW500W	クラウン	2. 71	0. 75	2. 18	0. 46	0. 11
ウエルカム		2. 97	0. 81	2. 57	0. 41	0. 12
HLA7		2. 85	0. 82	2. 24	0. 35	0. 14
MW500W	根	2. 34	0. 78	2. 84	0. 39	0. 17
ウエルカム		2. 00	0. 74	2. 77	0. 33	0. 17
HLA7		1. 68	0. 75	1. 99	0. 27	0. 15

表-3 地下部の糖含有率

(' 97. 10. 31)

		suc. %FW	glu. %FW	fru. %FW	DP3-%FW	sug%FW	sug%DW
MW500W	クラウン	2. 03	0. 12	0. 10	1. 78	4. 02	16. 3
ウエルカム		2. 08	0. 10	0. 20	1. 99	4. 37	18. 5
HLA7		2. 66	0. 15	0. 32	1. 05	4. 19	15. 2
MW500W	根	1. 96	0. 17	0. 22	7. 74	10. 09	40. 8
ウエルカム		1. 52	0. 14	0. 54	7. 82	10. 02	42. 3
HLA7		1. 49	0. 11	0. 43	11. 66	13. 69	49. 5

(3) 緩効性肥料を利用した減肥栽培技術の開発
②露地野菜に対する緩効性肥料の評価と実績
(緩効性肥料等利用普及事業)

(123020)

試験期間：平7～平9年

担当科：土壤肥料科

中央農試 土壤肥料科

道南農試 土壤肥料科

目的

露地野菜に対する被覆型緩効性肥料の効果及び減肥の可能性を検討する。

試験研究方法

A タマネギ

a) 試験地：H7一長沼町8区、H8、9滝川市池の前

b) 土壌型：両試験地とも細粒褐色低地土

c) 供試品種：H7「ウル7」 H8、9「スーパー北もみじ」

*緩効性肥料は H7ロング 2601(70日)、H8、9ロング 250(40、70日)を施用。P、K 各年共通=20、15(kg/10a) 3反復

B 食用ユリ

a) 試験地：虻田郡真狩村見晴(褐色火山性土)

b) 供試品種：「白銀」

c) 作型：H7一春植、H8、9秋植 *緩効性肥料は H7ロング 2601(70日)、H8、9ロング 250(40、70日)を施用。P 共通=35(kg/10a) 2反復

試験成績

A タマネギに対する効果

道標肥の単肥又は化成(S555)と比較し、緩効性肥料ロング 2601(70日)、ロング 250(70日)、同(40日)は、収量(リッ茎)的にはN15kg/10aの同施肥レベルでは3年とも殆ど差がない収量が得られ、同等の肥効が期待される。しかし、減肥率30%(N10.5)では緩効性肥料ロング 2601(70日)、ロング 250(70日)、同(40日)とも減収がみられ、減収を伴う可能性を示唆した。

N利用率の点で見ると、40日タイプでは、対照区の単肥、化成(S555)に比べやや高い傾向を示し

たが、70日タイプでは殆ど差がなかった。

収穫後のN残存量では、緩効性肥料施肥区が高い年が多かった。

B 食用ユリに対する効果

道標準肥の単肥と比較し、緩効性肥料ロング 2601(70日)、ロング 250(70日)は、平成8年を除き11～15%の減収(リッ茎)がみられ、減肥すると更に減収程度が拡大され、肥効が劣ることが確認された。N利用率の点でも平成8年を除き劣っていた。

しかし、緩効性肥料ロング 250(40日)の春施用の場合は2年間の結果であるが、単肥配合と同等～やや優る結果を示し、Nの利用率もやや優っていた。

また、同肥料は減肥区でも殆ど減収がみられないことから減肥の可能性も窺えた。

収穫後のN残存量は、緩効性肥料の春施用では標準肥(分施)より多く残る傾向がみられたが、秋施用の場合は逆に低い数値を示し施用時期によって異なっていた。

A タマネギに対する効果
 <平成7年度> 表1. 収量・N利用率

処理区別	リン茎 収量比	平均1 球重 (規格内)g	N利用率 (%)
	(5.99)		
1.道標肥(単肥) N15	100	202	26.1
2.緩N7:硫N3 N15	97	196	24.5
3.緩N(70) N15	98	197	27.4
4." " N12	91	184	30.0
5." " N10.5	91	184	27.5
6. -N	66	133	—

註)緩N:ロンク'2601(N 26%、P₂O₅ 1%)
 硫N:硫安

B 食用ユリに対する効果
 <平成7年度> 表3. 収量・N利用率

処理区別	リン茎 収量比	N利用率 (%)
	(1.41)	
1.道標肥(単肥) N 25	100	7.9
2.道減肥(")N17.5	104	10.5
3.緩4:硫1 N25	101	6.1
4.緩N(70日) N25	89	6.3
5." " N21.3	88	4.5
6." " N17.5	88	3.7
7. -N	89	—

註)緩N:ロンク'2601(N 26%、P₂O₅ 1%)
 硫N:硫安、 1、4区は着蕾期に分施

<平成8、9年度> 表4. 収量・N利用率

処理区別	リン茎 収量比	N利用率(%)
	(2.13)	
平成8年度 1.道標肥(単肥) N25	100	38.0
2.秋緩(70日) N25	108	44.0
3." (") N17.5	101	54.3
4.道減肥(単肥) N17.5	104	48.6
5.秋硫 N10:春緩N(40日)N15	110	53.2
6." " N11.3	101	47.9
7." " N7.5	102	61.1
8. -N	48	—

()内は収量(トン/10a)を示す

<平成8、9年度> 表2. 収量・N利用率

年次	処理区別	リン茎 収量比	平均1 球重 (規格内)g	N利用率 (%)
		(7.24)		
平成8年度	1.道標肥 N15	100	261	51.3
	2.緩N(40) N15	98	254	60.7
	3." N12.8	99	259	67.2
	4." N10.5	96	250	65.7
	5.緩N7:硫3N15	101	262	57.3
	6.緩N(70) N15	98	256	42.7
	7." N10.5	95	247	51.4
	8. -N	61	158	—
平成9年度	1.道標肥 N15	100	230	47.3
	2.緩N(40) N15	103	238	64.0
	3." N12.8	101	232	50.0
	4." N10.5	101	233	55.2
	5.緩N7:硫3N15	102	2334	52.7
	6.緩N(70) N15	97	224	57.3
	7." N10.5	94	215	61.9
	8. -N	58	158	0
平成9年度平均	1.道標肥 N15	100	246	49.3
	2.緩N(40) N15	100	246	62.7
	3." N12.8	100	246	58.6
	4." N10.5	96	242	61.0
	5.緩N7:硫3N15	101	248	55.3
	6.緩N(70) N15	98	240	50.0
	7." N10.5	94	231	57.1
	8. -N	60	146	—

表5. 収量・N利用率

処理区別	リン茎収量比	N利用率(%)	
	(2.22)		
平成9年度	1.道標肥(単肥) N25	100	34.0
	2.秋緩(70日) N25	85	16.1
	3." (") N17.5	83	22.3
	4.道減肥(単肥) N17.5	99	30.3
	5.秋硫 N10:春緩N(40日)N15	101	33.7
	6." " N11.3	103	33.3
	7." " N7.5	101	33.7
	8. -N	71	—
平成9年度平均	1.道標肥(単肥) N25	100	36.4
	2.秋緩(70日) N25	96	30.0
	3." (") N17.5	92	38.3
	4.道減肥(単肥) N17.5	101	39.4
	5.秋硫 N10:春緩N(40日)N15	105	43.2
	6." " N11.3	102	40.4
	7." " N7.5	102	47.4
	8. -N	60	—

(4) トルコギキョウの秋期出荷作型の開発

2) 育苗及び定植以後の肥培管理 (106131)

試験期間：平成8年～11年度

担当科：土壤肥料科

目的

秋期出荷作型の高品質化に向けた品種別(F₁、固定種)の育苗及びハウス土壤肥培管理法を検討する。

試験研究方法

A. 育苗試験：処理—市販培用土(2種類*)×品種(4品種**) 場所—温室内(育苗期間—5月21日～8月2日)

B. 本圃試験：N施肥反応(15、26、35g/m²の3処理—4回分施) 共通施肥P₂O₅-30g/m² K₂O-30g/m²(2回分施) 加温ハウス 移植期：7月7日 収穫期：あずまの波、アロハイトピンク-10月28日

*A社製品1、B社製品1 **天龍おイト(固定種)、あずまの波(F₁)、マイティティ(F₁)、アロハイトピンク(F₁)

試験成績

(前年まで)

①育苗試験では、3回以上の追肥我必要であり、定植後の生育に影響がみられた。

②定植後、F₁品種では、追肥回数が多いほうが生育良好で、採花率も高まりロゼット化も少なかった。

(本年)

A. 育苗関係

③A、B社の市販培用土を比較した結果、苗立率は両培用土間で差がなかった。

④生育ではA社が茎葉、根量ともやや優った。

⑤追肥回数と根量の関係を見るとA社では5回)3回、B社では3回)5回で異なった。

⑥追肥の省略としての緩効性肥料の効果は、追肥区よりもやや優る生育を示した。

⑦育苗の給水法として上部と底面の比較では、前者は、苗立率では7割り程度でやや低かったが、生育面では寧ろ優っていた。

B. 本圃の結果

⑧N用量試験(15、26、35kg/10a)では、生育・収量ともほとんど差がみられなかった。

⑨しかし、培用土A・B間で花蕾数に差がみられ、苗質でやや優っていたAが多い傾向が認められた。

A. 育苗関係

表1 苗生育におよぼす追肥回数及び緩効性肥料効果

培 用 土	追 肥 効 性	品 種	率		生重 (g/10 本)			乾重 (g/10 本)			分析値(含有量)%		
			苗立率	良苗率	茎葉	根	T/R	茎葉	根	計	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
A 社	3 回	天龍おイト	82.0	70.0	2.95	2.86	1.03	0.43	0.26	0.69	2.03	1.22	4.08
		あずまの波	96.0	90.0	4.60	6.70	0.69	0.67	0.61	1.28	1.41	0.80	4.84
		マイティティ	96.0	96.0	5.52	6.92	0.80	0.80	0.63	1.43	1.33	0.82	3.56
		アロハイトピンク	94.0	92.0	4.02	5.93	0.68	0.59	0.54	1.13	1.36	0.66	4.30
	5 回	天龍おイト	92.0	86.0	4.40	3.63	1.21	0.64	0.33	0.97	2.67	1.44	5.11
		あずまの波	96.0	90.0	6.45	4.95	1.30	0.93	0.45	1.38	3.05	1.56	5.41
		マイティティ	98.0	94.0	8.00	7.14	1.12	1.17	0.65	1.82	3.75	1.62	4.72
		アロハイトピンク	96.0	90.0	8.07	7.10	1.14	1.17	0.65	1.82	3.45	1.25	4.17
B 社	3 回	天龍おイト	94.0	86.0	2.27	2.20	1.03	0.33	0.20	0.53	5.04	2.33	10.45
		あずまの波	90.0	82.0	3.46	4.84	0.71	0.50	0.44	0.94	2.24	1.37	5.57
		マイティティ	90.0	88.0	3.86	5.11	0.76	0.56	0.47	1.03	2.51	1.36	6.19
		アロハイトピンク	98.0	96.0	4.41	5.80	0.76	0.64	0.53	1.17	2.96	1.46	5.17
	5 回	天龍おイト	96.0	90.0	1.66	1.45	1.14	0.24	0.13	0.36	4.79	3.04	11.00
		あずまの波	100.0	98.0	3.79	3.12	1.21	0.55	0.29	0.84	3.68	2.48	6.29
		マイティティ	86.0	84.0	3.10	3.25	0.95	0.45	0.30	0.75	3.48	2.23	5.50
		アロハイトピンク	98.0	98.0	4.92	4.62	1.06	0.71	0.42	1.13	3.22	1.89	4.86
緩 効 性	天龍おイト	90.0	88.0	5.03	3.30	1.52	0.73	0.30	1.03	3.28	1.48	6.18	
	あずまの波	94.0	88.0	8.34	6.01	1.39	1.21	0.55	1.76	4.23	1.51	6.10	
	マイティティ	92.0	88.0	8.28	5.30	1.56	1.20	0.48	1.68	4.09	1.19	4.76	
	アロハイトピンク	80.0	76.0	6.34	5.05	1.26	0.92	0.46	1.38	3.96	1.07	5.21	

表2 給水法の違いと苗生育

培 用 土	給 水 法	品 種	率		生重 (g/10本)			乾重 (g/10本)			分析値(含有量)%		
			苗立率	良苗率	茎葉	根	計	茎葉	根	計	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
A 社	土 部	あずまの波	74.0	74.0	13.86	10.44	1.33	2.01	0.95	2.96	4.45	1.47	4.82
		マイティレディ	72.0	72.0	11.90	9.20	1.29	1.73	0.84	2.57	3.87	1.55	4.57
	低 面	あずまの波	96.0	90.0	10.00	10.00	1.00	1.45	0.91	2.36	3.95	1.63	5.05
		マイティレディ	93.0	86.0	9.90	9.98	0.99	1.42	0.91	2.33	3.24	1.44	5.18

B. 本園における苗質とN施肥反応

培 用 土	苗 質	N用量 (g/m ²)	あずまの波						アロハライトピンク					N分析結果			
			切花 長cm	主茎 節数	花蕾 数	切花重 (g/本)	乾物重 (g/本)	切花 長cm	主茎 節数	花蕾 数	切花重 (g/本)	乾物重 (g/本)	あずまの波		アロハライトピンク		
													含有率	吸収率	含有率	吸収率	
A 社	3 回 追	1 5	60.7	11.0	11.0	63.2	10.1	69.0	12.7	11.0	77.5	15.0	2.21	223	1.78	267	
		2 6	58.7	11.3	10.0	55.5	9.9	66.7	13.0	9.0	87.3	15.9	2.08	206	2.16	343	
	3 5	58.7	11.0	10.4	49.3	8.0	69.3	13.7	10.7	68.4	12.6	2.26	181	2.14	270		
	5 回 追	1 5	61.7	11.7	11.7	64.1	11.1	70.0	14.7	12.7	99.5	20.4	2.04	226	2.05	418	
		2 6	64.7	11.4	12.3	73.9	12.0	74.3	13.7	14.3	88.3	17.5	1.97	236	2.17	380	
		3 5	63.3	11.3	11.6	64.4	10.3	76.7	13.0	13.0	84.6	16.7	2.16	222	2.26	377	
B 社	3 回 追	1 5	62.0	13.0	10.7	64.9	10.6	67.6	11.7	7.0	73.3	13.4	2.17	230	1.75	225	
		2 6	59.3	10.8	10.0	55.4	9.5	63.3	11.3	6.3	53.8	9.8	2.36	224	1.98	194	
	3 5	61.0	12.0	10.7	56.9	9.7	63.0	12.3	6.0	50.5	9.2	2.03	197	2.39	220		
	5 回 追	1 5	62.0	10.3	6.3	55.7	9.3	68.0	12.3	12.3	53.7	9.7	2.22	206	2.45	238	
		2 6	59.3	11.3	7.7	47.1	8.0	65.0	13.0	7.1	53.6	9.5	2.00	160	2.09	199	
		3 5	61.0	11.3	5.6	47.6	7.5	69.3	12.7	8.0	66.1	12.0	2.40	180	2.31	277	

(5) 高品質シクラメンの省力栽培法(106132)

2) 培養土と苗質・生育面との関係

研究期間：平8～平11年

担当科：土壤肥料科

目 的

11月の早出し栽培に対応する省力的育苗法および底面給水法の養水分管理法の確立

試験研究方法

A. 育苗試験

培用土-A社、B社、C社 追肥-随時、5回、6回 緩効性肥料 品種-ピトリア、シュベットの組合せ 播種期-1/14 苗調査日-5/2~12

B. 鉢上げ培用土と生育

培用土-5種類 品種-ピトリア、シュベットの組合せ 定植期-5/14 生育調査12/24
培用土組成：培用土A(ピトリア、パーミキュライト、火山礫、パーク堆肥の混合) 同B(ピト、パーミキュ(少)、火山礫(多)、パーク) 同C(ピト、パーミキュ(少)、火山礫、パーク、火山性土の混合) 同D(A+コンポスト) 同E(赤玉土、鹿沼土、パーライト、パーク堆肥の混合)

試験成績

〈前年まで〉

- ①実態調査の結果上部給水と底面給水で培用土の理化学的差異がみられた。
- ②培用土の組成は、各生産者によって多少異なるが、凡そピトリア、火山礫、パーミキュライト、パーク堆肥、パーライト、火山性土等が使われていた。

〈本年〉

- ③育苗試験の結果、市販の培用土では、5、6回程度の追肥が必要であった。
- ④また、追肥の代わりとして緩効性肥料も効果的であった。
- ⑤鉢上げ培土5種について検討した結果、品種によって生育の反応が異なった。
- ⑥すなわち、ピトリアでは、A、D培土が他より良好な生育を示したが、シュベットでは、各培土間で生育にはほとんど差がみられなかった。
- ⑦根量からみると、培土C(気相割合がやや低い)が、両品種とも少ない傾向を示し、通気性との関連が窺えた。

表1. 育苗試験成績

品 種	培 用 土	施 肥	苗 質			生 重 g/ 5本	乾物重(g/5本)			分析結果(割合%)					
			立 良	苗 小	苗 苗		葉	塊 茎	根	N		P ₂ O ₅		K ₂ O	
			率 %	率 %	率 %					葉	塊 茎	葉	塊 茎	葉	塊 茎
ビ	A	多	77.8	69.4	8.3	23.4	1.22	0.42	0.35	2.49	1.06	0.92	0.68	5.65	3.86
ク	B	5	66.7	52.8	16.7	19.4	1.02	0.46	0.35	2.08	0.54	0.63	0.51	4.52	2.95
ト															
リ	C	6	83.4	66.7	16.7	13.1	0.57	0.33	0.17	3.05	1.44	0.55	0.41	7.11	4.84
ア	C	緩	88.9	77.8	11.1	16.3	0.79	0.43	0.25	1.90	0.73	0.48	0.31	6.17	3.71
シ	A	多	94.4	66.7	27.7	20.0	1.07	0.38	0.22	2.99	1.30	1.01	0.60	6.89	4.64
-	B	5	66.7	58.3	8.4	13.9	0.71	0.35	0.19	2.80	0.87	0.75	0.49	4.78	2.79
ベ															
ル	C	6	94.4	88.9	5.5	12.1	0.52	0.27	0.21	2.96	1.67	0.57	0.35	7.28	5.41
ト	C	緩	91.7	88.9	2.8	13.6	0.56	0.42	0.23	2.22	0.86	0.54	0.25	6.40	3.33

表2 鉢上げ培用土の理化学性

*g/100g **風乾土

培 用 土	物 理 性					化 学 性**									
	容積 重 g	PF1.0 固相	三相 液相	割合% 気相	孔隙 率 %	水分 %	P H (H ₂ O)	E C ms/cm	交換性 CaO	塩基* MgO	Truog-* K ₂ O	無機態-N* P ₂ O ₅	NO ₃ -N	NH ₄ -N	
A	31.7	13.1	69.0	17.9	87.0	49.2	6.7	2.50	476	283	377	260	26.3	0.5	
B	34.3	14.4	68.2	17.3	85.6	46.5	6.8	2.45	441	233	382	25	21.0	0.4	
C	45.3	18.4	65.1	16.5	81.6	34.8	6.5	1.75	319	150	275	145	13.6	0.4	
D	30.9	13.9	69.3	18.9	86.1	32.6	6.8	2.47	425	242	367	274	25.4	0.5	
E	31.0	15.4	66.2	18.5	84.6	44.5	6.7	2.08	383	141	370	61	23.5	0.8	

表3. 鉢上げ培用土の種類と生育・N分析

品 種	培 用 土	生育調査(鉢あたり)			生 重 (g/鉢)			乾物重(g/鉢)			N分析値 含有率(%)		
		生 葉 数	花 蕾 数	葉 蕾 数	葉	花 蕾	塊 茎	根	葉	花 蕾	塊 茎	葉	花 蕾
ビ	A	29.5	20.0	64.9	45.4	11.1	27.5	6.29	3.50	1.22	1.11	0.77	0.33
ク	B	25.5	18.5	64.2	54.7	14.8	22.4	6.42	4.10	1.47	0.96	0.77	0.37
ト	C	28.0	13.0	53.4	32.5	8.2	8.5	6.17	2.73	1.16	1.32	1.10	0.77
リ	D	32.0	20.0	84.3	54.1	24.6	44.1	8.00	4.40	3.39	0.75	0.76	0.31
ア	E	11.5	17.5	46.3	46.8	11.3	18.5	4.29	3.33	1.20	1.18	0.91	0.42
シ	A	27.0	29.5	64.2	56.5	19.5	32.5	6.35	4.01	2.36	0.77	0.77	0.21
-	B	36.0	26.0	62.9	63.1	17.0	24.5	6.24	4.87	2.01	0.92	0.78	0.22
ベ	C	32.0	23.0	60.0	55.5	22.9	18.1	5.98	4.03	0.60	1.17	0.85	0.23
ル	D	34.5	21.5	72.1	59.6	14.4	33.0	7.24	4.18	1.51	1.11	0.87	0.47
ト	E	42.0	26.0	53.0	44.7	17.5	30.2	5.75	3.68	2.16	1.31	0.85	0.44

(6) 栽培方式や作型に応じた水分管理法の確立

(106133)

試験期間：平成9年～12年

担当科：土壤肥料科

目的

地床栽培と隔離床栽培について作型に応じた品質改善のための水分管理法を確立する。

試験研究方法

a. 最適土壌pHとNの形態

供試土壌：造成台地土

供試品種：宿根カスミソウ「プリストルフェアー」

処理区：土壌pH (5.0、6.0の2段階で、pH5.0はサンドセット施用で調整)

定植：6月3日

栽培期間：定植から1ヶ月ほど(発蕾期まで、7月14日作物体採取)

規模：5千分の1 aポット、2反復

b. 水分管理法(場内試験)

試験場所：ビニールハウス(ハウス29)

処理：栽培方式[高畦(慣行)、隔離床、遮根シート] *水切り時期[発蕾期、開花枝展開期]

灌水方法：①pF2.3-発蕾期2.9 ②pF2.3-開花枝展開期2.9、1回の灌水量は4mm

規模：1区2.24m²(0.8*2.8m) 1区14株、3反復、総株数252株

栽植様式：ベッド幅80cm、通路80cm、条間40cm、株間40cm、2条植え

作型：7月2日定植、9月切り

施肥量：基肥全層 N-P₂O₅-K₂O=10-10-10kg/10a

調査項目：切り花品質、収量、日持ち性など

c. 水分管理法(現地試験)

試験場所：滝川市東滝川 山岸 穰氏ハウス(100坪)

供試土壌：細粒褐色低地土、礫質褐色低地土

供試品種：宿根カスミソウ「プリストルフェアー」

処理区：①高畦 ②遮根シート

作型：7月15日定植 10月切り

施肥量：基肥全層 N-P₂O₅-K₂O=10-10-10kg/10a

調査項目：日持ち性、土壌の透水性、易有効水分量、土壌化学性、養分含有率など

試験成績

a. 最適土壌pHとNの形態

①生育初期の茎葉重、根重はpH5と6、そして各N形態区とも大差なかった。

②N形態の違いによる各養分含有率の差はpH5、pH6処理区内で比較的小さい。

③茎葉、根とも養分含有率はpH6処理区の方がpH5処理区よりもCaO含有率が高く、N、K₂O、MgO含有率は低かった。(表1)

b. 水分管理法(場内試験)

①開2.9処理は発2.9処理よりも切り花重、切り花長など良好な生育を示した。また、切り花重は高畦>隔離>遮根の順に重く、日持ち日数は逆に遮根>隔離>高畦の順に多かった。(表2)

②両灌水区とも切り花のN含有率は遮根区が他区よりもやや高く、石灰含有率は逆に遮根区が他区よりも低かった。(表2)

③土壌の化学性はほぼ適正と思われる。

④発2.9処理の土壌pF(15cm)は高畦、隔離、遮根区ともほぼ同じ推移を示し、定植後25日以降で急上昇した。開2.9処理の土壌pF(15cm)は各区とも発2.9処理と似た傾向を示したがやや低めに推移し、特に、高畦区はその傾向が強かった。

(図1、図2)

c. 水分管理法(現地試験)

①両土壌とも切り花重、草丈などの生育は高畦区が遮根区よりも良好であり、日持ち性は逆に遮根区が高畦区よりも良く、場内試験と同様の傾向を示した。(表3)

②石灰含有率は遮根区が高畦区より低い傾向にあった。(表4)

③土壌は両土壌ともpHが高く、塩基、りん酸含有量が高い。(表4)

④両土壌とも高畦と遮根区の土壌pF(15cm)は似た傾向を示したが、深さ45cmの土壌pFは細粒の方が礫質よりも常に低かった。これを反映して、30m深の高畦土壌pFは細粒褐色低土の方が礫質褐色低土よりも低い。(図3、図4)

⑤透水性は両土壌とも良好であるが、細粒褐色低土は44cm以下がやや劣る。また、易有効水(pF1.5~2.7)は両土壌とも小さく、特に細粒褐色低土は29cm以下で小さい。(表5)

表1 茎葉重と根の養分含有率

処理区	茎葉重 g/ポット	同左比	根乾物重		切り花%		
			N %	CaO %	N	CaO	
pH5硝加	43.6	1.06	3.40	3.84	2.6	1.79	1.84
硝安	39.3	0.96	3.38	2.96	3.4	1.44	1.82
硝安	41.2	1.00	3.52	2.79	2.6	1.38	1.93
pH6硝加	42.4	1.03	3.21	4.05	2.3	1.36	2.69
硝安	41.3	1.01	2.79	3.78	2.3	1.31	2.50
硝安	41.1	1.00	2.84	3.98	2.4	1.37	2.24

表2 切り花調査と保鮮度調査と養分含有率

処理区	平均採花日 9月x日	切り花重 g/本	調整重 g/本	下垂度	切り花長 cm	茎径80cm mm	切花乾物率 %	最大増加に 至る日数	日持ち日数	切り花%	
										N	CaO
発2.9-高畝	5	108.4	54.6	1.4	91.8	5.2	18.0	0.7	5.6	2.50	3.77
発2.9-隔離	7	85.7	37.8	1.0	82.3	5.6	19.0	1.0	6.2	2.64	3.79
発2.9-遠根	4	39.0	20.7	0.9	70.7	4.8	19.7	1.4	7.8	2.89	2.96
開2.9-高畝	6	124.4	63.7	1.4	93.1	5.5	17.7	0.6	5.7	2.52	3.72
開2.9-隔離	7	114.2	52.1	1.2	89.8	5.5	17.8	0.7	6.2	2.53	3.67
開2.9-遠根	4	66.6	34.6	1.2	85.9	4.9	18.5	1.8	8.8	2.78	3.12

表3 切り花調査と保鮮度調査

処理区	切り花重 g/本	調整重 g/本	切り花長 cm	茎径80cm mm	下垂度	切花乾物率 %	最大重量に 至る日数	日持ち日数
礫質高畦	118.9	62.2	96.0	5.4	1.5	21.2	0.0	7.0
礫質遠根	76.7	41.0	90.0	5.6	1.0	22.8	3.0	13.0
中央高畦	125.9	46.8	100.0	5.1	0.5	19.1	0.0	9.0
細粒高畦	120.9	66.8	100.0	6.5	2.0	20.6	0.0	8.0
細粒遠根	98.2	39.3	86.0	6.2	1.5	21.6	3.0	13.0

表4 養分含有率と跡地土の化学性

処理区	切り花%		pH(H ₂ O)	塩基飽和度 %	トローグP2O5 mg/100g
	N	CaO			
礫質高畦	2.40	2.74	6.79	102.3	226.8
礫質遠根	2.20	2.26	7.05	105.7	215
中央高畦	2.98	3.34	6.98	103.5	222.7
細粒高畦	2.40	3.01	6.83	105.8	244.3
細粒遠根	2.58	2.96	7.03	110.3	260.8

表5 透水係数と有効水

処理区	測定深度 cm	透水係数 cm/sec	易有効水 pF1.5~2.7 ml/100ml
	25~44	6.56E-03	8.0
細粒	0~21	5.00E-03	5.4
	21~29	4.15E-03	5.6
	29~44	6.40E-03	1.1
	44以下	3.69E-04	0.8

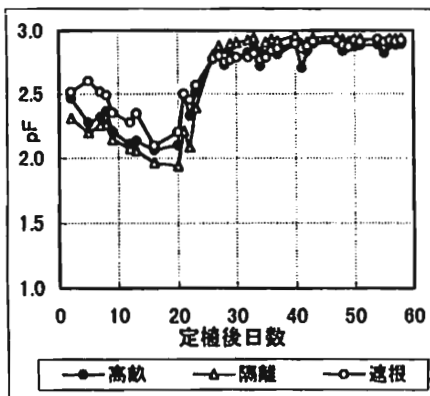


図1 発蕾期2.9処理区の土壌pF推移(15cm)

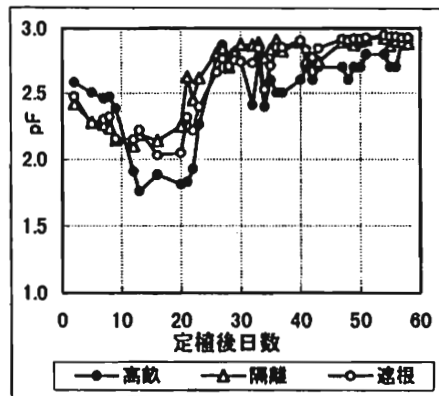


図2 開展期2.9処理区の土壌pF推移(15cm)

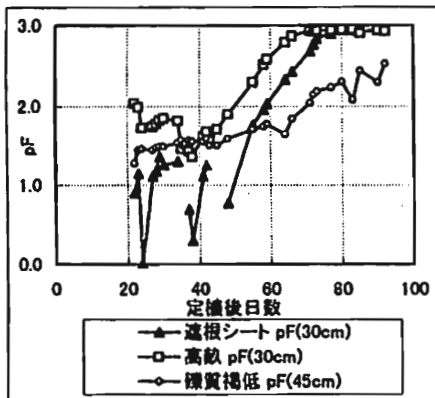


図3 礫質褐色低地土のpF(30cm)

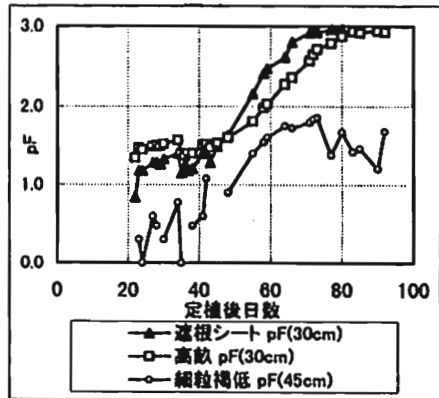


図4 細粒褐色低地土のpF(30cm)

(7) 緩効性肥料の効果的施肥法確立試験

茎葉菜類に対する施肥位置改善による効果的 施肥法試験 (406030)

試験期間：平成9年～10年

担当科：土壤肥料科

目的

最近、多肥栽培が環境に負荷を与え、それが地球の温暖化や地下汚染など環境悪化に影響を及ぼしていることが取り沙汰されている。そこで、昨今、環境負荷軽減型農業の確立の必要性が高まりつつあるが、その軽減化の一つとして施肥効果の向上が考えられる。ここでは、多肥型野菜に対する施肥効率向上のため、緩効性肥料の利用と施肥位置の組み合わせにより最大限の利用率向上を図り効果的施肥法を検討する。

試験研究

試験地：花野センター圃場（造成土/灰色台地土）

供試品種：春まき「アーリーボール」、夏まき「金系201」

供試肥料：緩Nーロング250(40日タイプ)、
ロング250(70日タイプ)

化成肥料：S55分肥ー硫安、硫加

作型：春まき(播種5月9日、定植6月5日
収穫8月1日)

夏まき(播種7月8日、定植7月30日
収穫10月9日)

育苗：セル成型苗

試験成績

- ①平成8年度は、春まき、夏まきとも緩N(40日)区が普通肥料区上廻る収量が得られ、N利用率も優っていた。
- ②春まきでは、緩効性肥料区は減肥(15%、30%)にも普通化成標肥区を上廻り、減肥の可能性を示した。
- ③しかし、夏まきでは、減肥すると減収を示した。
- ④また、緩効性肥料の作条施用効果は、両作型

ともみられ、特に春まきで効果的であった。

- ⑤平成9年度は、春まきでは前年と異なり、緩効性肥料区の効果が小さかった。減肥すると減収を伴った。
- ⑥作条施用の効果も全くみられず全層区よりも劣る結果を示した。(植穴では更に減収した)
- ⑦しかし、夏まきでは前年の結果と同様に、緩効性肥料区が優り、30%減肥でも普通肥料区を上廻りNの利用率も明らかに優っていた。(40日タイプ)
- ⑧70日タイプは40日タイプより増収効果が小さかった。
- ⑨また、夏まきでは、作条施用の効果が明らかに認められ、利用率も一段と高まっていた。
- ⑩収穫期のNの残存の状態をみると、春まきでは、穴植処理が明らかに残っており、夏まきでは、作条施用区が高い傾向がみられる。

表1 生育・収量結果

P、Kは共通(P₂O₅:15、K₂O 20kg/10a)

作 型	処 理 区 別	施 肥 法	7/1乾物				8/1乾物			収量(規格内)			N 吸 収 量(kg/10a) (外+内)	器官別 (内葉) 割合 N%	施肥 N 吸 収 量(kg/10a)	施 肥 N 利 用 率 (%)
			重(g/株)	外葉	外葉	内葉	計	外葉	結球重	同左比	外葉	結球重				
春 ま き	1.道標準肥 N22	全	9.1	258	271	529	2842	5368	100	18.98	54.8	13.15	59.8			
	2.緩N(40) N22	"	8.8	287	224	511	3158	5494	102	20.88	47.5	15.05	68.4			
	3." " N18.7	"	8.6	302	262	564	3242	5241	98	21.32	52.0	15.49	82.8			
	4." " N15.4	"	8.3	304	258	562	2956	4810	90	18.91	50.3	13.08	84.9			
	5.緩+化 N22	"	9.6	296	278	574	3190	5821	108	21.67	50.9	15.84	72.0			
	6.緩N(40) N22	作	6.0	310	269	579	2526	4968	93	21.19	48.5	15.36	69.8			
	7." " N18.7	"	5.9	295	254	549	2737	4863	91	23.31	42.8	17.48	93.5			
	8." " N15.4	"	6.7	301	266	597	2779	4737	88	22.49	44.6	16.66	108.2			
	9." " N22	穴	5.4	258	182	440	2215	3301	61	13.22	47.9	7.39	33.6			
	10." " N18.7	"	6.4	240	172	412	1925	2897	54	12.05	46.8	6.22	33.3			
	11." " N15.4	"	6.9	246	158	404	2139	3040	57	11.16	49.1	5.33	34.6			
	12. -N	全	-	237	96	333	1724	1497	28	5.83	43.9	-	-			
夏 ま き	処 理 区 別	施 肥 法	8/21乾物		9/16乾物		収量(規格内)			N 吸 収 量(kg/10a) (外+内)	器官別 (内葉) 割合 N%	施肥 N 吸 収 量(kg/10a)	施 肥 N 利 用 率 (%)			
			重(g/株)	外葉	重(g/株)	外葉	外葉	結球重	同左比							
	1.道標準肥 N22	全	4.5	41.1	2521	5327	100	15.15	65.3	9.14	41.5					
	2.緩N(40) N22	"	6.3	50.1	3339	6077	114	20.65	56.6	14.64	66.5					
	3." +化 N22	"	6.7	47.4	3105	6025	113	16.71	61.7	9.51	48.6					
	4." N(40) N18.7	"	6.6	50.8	3026	6362	119	18.10	65.4	12.09	64.6					
	5." " N15.4	"	6.0	47.5	3026	5704	107	16.65	62.1	10.64	69.1					
	6." (70) N22	"	4.8	41.3	3383	5601	105	19.93	53.4	13.92	63.3					
	7." " N18.7	"	3.5	41.2	3192	5514	104	21.32	49.9	15.31	81.9					
	8." " N15.4	"	4.3	39.7	3024	5046	95	16.91	63.0	10.90	69.9					
	9." N(40) N22	作	6.7	50.8	3562	7237	136	25.24	55.7	19.23	87.4					
	10." " N18.7	"	6.6	46.6	3521	6549	123	24.08	53.9	18.07	96.6					
11." " N15.4	"	6.9	47.1	3108	6334	119	22.41	60.2	16.40	105.1						
12. -N	全	-	-	4063	-	-	6.01	-	-	-						

註) 春まき5区、夏まき3区は、ロングN15.4+化成N6.6kg/10a(全層) 処理区別の数はN施肥量(kg/10a)
道標準肥は、結球始に分施(30%N、K) 作:作条施用 穴:植穴 全:全層施用

表2 収穫時における土壌中の無機態-Nの消長

処 理 区 別	(春まき)			処 理 区 別	(夏まき)		
	無機態-N(8/4)(mg/100g) NO ₃ -N NH ₄ -N 計				無機態-N(8/4)(mg/100g) NO ₃ -N NH ₄ -N 計		
1.道標準肥 N22(全)	3.03	0.15	3.18	1.道標準肥 N22(全)	0.85	0.11	0.96
2.緩N(40日)N22(〃)	4.87	0.24	5.02	2.緩N(40日)N22(〃)	1.84	0.16	2.00
3." " N18.7(〃)	3.56	0.11	3.67	3." +化 N22(〃)	0.91	0.11	1.02
4." " N15.4(〃)	4.48	0.19	4.67	4." N(40日)N18.7(〃)	2.19	0.13	2.32
5.緩+化 N22(〃)	5.14	0.32	5.46	5." " N15.4(〃)	2.00	0.20	2.20
6.緩N(40日)N22(作)	5.23	0.68	5.91	6." (70日) N22(〃)	4.20	0.43	4.63
7." " N18.7(〃)	4.82	0.14	4.96	7." " N18.7(〃)	4.23	0.58	4.81
8." " N15.4(〃)	5.70	0.17	5.87	8." " N15.4(〃)	3.89	0.74	4.63
9." " N22(穴)	7.32	21.22	28.54	9." N(40日)N22(作)	7.31	1.78	9.09
10." " N18.7(〃)	7.14	18.20	25.34	10." " N18.7(〃)	7.46	1.69	9.15
11." " N15.4(〃)	7.05	7.88	14.93	11." " N15.4(〃)	6.28	1.10	7.38
12. -N	1.17	0.14	1.31	12. -N	0.56	0.28	0.84

註) 全:全層...株間の中央、畦間の中央を混合採取
穴:植穴...収穫後の植え付け株より採取

作:作条...畦上を採取

(8) 下水汚泥・牛ふん尿融合コンポストの肥効試験
(406030)

試験期間：平成9～10年

担当科：土壤肥料科

目的

融合コンポストに含まれる窒素およびりん酸の肥効を検討する。

試験研究方法

a. コンポストの窒素無機化特性

培養法：未熟火山性土および褐色森林土にコンポストを重量比で0.5%添加混合し、最大容水量の60%で培養した。培養温度は15℃、30℃、培養期間は0、10、20、30日でコンポストの無機態窒素の挙動を検討した。

b. キャベツに対するコンポストの施用効果

供試土壌：酸性褐色森林土 供試作物：キャベツ

供試試料：バークきゅう肥融合コンポスト、麦稈きゅう肥融合コンポスト

処理区：①化学肥料 ②-N ③バークコンポスト現物2t/10a(-N) ④麦稈コンポスト現物2t(-N) ⑤-P ⑥バークコンポスト現物2t(-P) ⑦麦稈コンポスト現物2t(-P) ⑧-K ⑨バークコンポスト現物2t(-K) ⑩麦稈コ

ンポスト現物2t(-K) ⑩長沼コンポスト0.5t/10a(N10kg減)

施肥量：対照区：N22、P2O5 15、K2O 20kg/10a

試験規模：1㎡コンクリート枠、4株/枠、2反復

耕種概要：キャベツ定植日 6月9日

収穫日 8月11日 8月19日 えん麦播種

10月22日 えん麦収穫

試験成績

①麦稈はバークに較べてpH、窒素、りん酸および石灰含量が高く、逆にカリ含量および炭素率は低い。(表1)

②バークと麦稈の無機化率を比較すると、両土壌とも同様な差が見られ、30℃でバークが2～4%とかなり低いのに対して、麦稈は17～18%と高い。(図1)

③キャベツの途中生育と収量は、各処理間とも麦稈がバークよりも良好な生育を示した。(表2)

④キャベツの窒素利用率は、麦稈2t(乾物当たり1456kg/10a)施用が15%であるのに対して、バーク2t(乾物当たり1324kg/10a)施用は6.5%と低い。りん酸利用率は、両資材とも大差なく5%前後であった。カリ利用率は、麦稈が65%、バークが27%であった。(表2)

表1 融合コンポストの化学性(乾物当たり)

試料	現物水分 %	pH(H ₂ O) 乾1:10	EC mS/cm 乾1:10	C %	N %	C/N	P ₂ O ₅ %	K ₂ O %	CaO %	MgO %	Zn ppm	Cu ppm	Mn ppm
バーク融合	33.8	7.16	4.57	30.6	2.77	11.0	3.62	1.61	5.67	0.78	341	119	695
麦稈融合	27.2	6.07	3.86	31.1	4.16	7.5	5.38	1.23	2.83	0.70	580	377	414

表2 キャベツのN利用率 (8月11日)

処理区	総重 g/枠	乾物重 g/枠	N含有率 %	試料からのN吸収量 %	N施用量 g/枠	N利用率 %
1. 対照	5806.5	352.2	3.78	12.2	22.0	55.5
2. -N	356	31.8	3.34			
3. バーク2t(-N)	1853	139.0	2.52	2.4	36.7	6.5
4. 麦稈2t(-N)	5032.5	335.1	3.01	9.0	60.6	14.9

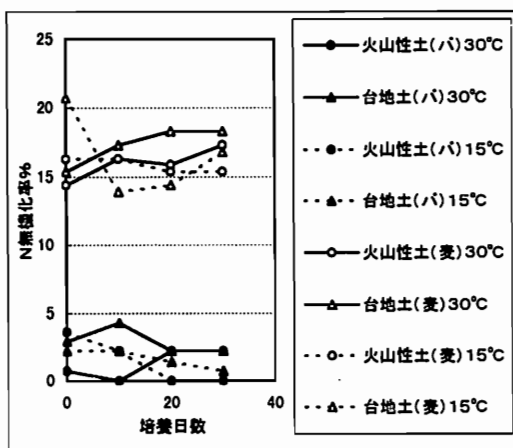


図1 バークと麦稈融合コンポスト中のN無機化率

(9) 花きに対する札幌コンポストの施用効果
(406041)

試験期間：平9～平11年

担当科：土壤肥料科

目 的

花き類（トルコギキョウ、シクラメン）に対する花きハウス土壤および鉢上げ用培用土の改善効果を査定する。

試験研究方法

A. トルコギキョウ定植ハウス土壤の改良効果

試験地：花・野センター花きハウス

供試品種：あずまのほ、アロハライトピンク、マティレディ。

処理区別：①無施用 ②コンボ250g/m² ③同

500g/m² ④1000g/m²

共通施肥量(g/m²)：N-P₂O₅-K₂O=26-30-20

苗質：2(培用土A、B) 栽植密度：10cm×10cm

作型：秋期出荷型 播種期：5/15 定植期：7/7

収穫期：あずま、アロハ-10/28 マティレ-11/21

B. シクラメンの鉢上げ培用土の施用効果

試験地：花・野センター温室

供試品種：シュウバウト、ピクトリア 試験規模：5号鉢

処理区別：①無施用 ②3.25g/鉢 ③32.5g/鉢

共通肥料：緩効性肥料1.3g/鉢 播種期：1/14

鉢上げ：5/14 収穫期：12/24

試験成績

A. トルコギキョウ定植ハウスの土壤改良

① 土壤分析の結果は、コンボ500g/m²以上の施用でPH、交換性CaO、0.1N-HCl Zn、Cu等の上昇がみられた。

② 生育収量結果は、苗のA培用土条件がB培用土条件よりやや優っていた。

③ コンボの施用効果は、両培用土条件ともみられ、500g/m²施用区が3品種とも最も優っていた。しかし、1000g/m²では、むしろ、無施用区より劣り過剰による減収を示した。

B. シクラメンの鉢上げ培用土の施用効果

① コンボの施用効果は両品種とも認められたが、品種によって異なった。

② すなわち、ピクトリアでは少量区、多量区とも葉数(重)増加がみられたが、多量区は花蕾数(重)、塊茎、根量がむしろ低下を示した。

A. トルコギキョウのハウス土壤の改善および生育収量への効果

表1. 土壤分析結果

処理区別	P H	E C	CEC	交換性塩基 (mg/100g)			Truog-	易-	0.1N-HCl	
	(H ₂ O)	ms/cm	mc/100g	CaO	MgO	K ₂ O	P ₂ O ₅ (mg/100g)	Mn ppm	Zn ppm	Cu ppm
1. 無施用区	5.64	0.289	14.7	20.0	51.0	52.9	45.8	229	5.60	1.05
2. コンボ250	5.61	0.302	13.2	18.3	48.1	48.1	48.0	225	5.50	1.05
3. ' ' 500	5.73	0.269	12.8	19.3	48.9	52.8	47.2	187	6.65	1.10
4. ' ' 1000	6.00	0.520	15.6	25.8	58.0	55.2	48.4	163	8.70	1.15

表 2. 生育収量

品 種	処 理 区 別	A 培用土					B 培用土				
		切り 花長 cm	主茎 節数 本	花蕾 数 本	切り 花重 g/本	乾物 重 g/本	切り 花長 cm	主茎 節数 本	花蕾 数 本	切り 花重 g/本	乾物 重 g/本
		あ ず ま	無	63.3	11.0	5.0	48.5	7.2	65.0	11.3	12.0
	コ250	62.3	11.7	6.7	56.4	8.8	63.3	11.3	12.7	75.7	12.3
	ノ500	63.3	11.0	12.3	71.3	11.0	62.0	11.0	12.3	72.3	10.9
	ノ1000	60.6	11.3	6.4	56.8	8.7	60.3	11.0	9.3	68.2	10.8
ア ロ ハ	無	67.7	12.3	7.3	58.2	10.7	70.3	13.0	12.6	83.1	15.4
	コ250	65.7	12.0	8.6	66.3	12.3	72.7	14.0	13.6	101.4	18.6
	ノ500	72.0	13.3	9.0	70.5	12.1	74.7	13.3	20.6	124.1	21.5
	ノ1000	61.7	11.7	6.4	56.7	10.5	71.0	12.3	13.0	72.7	14.7
マ イ テ イ	無	66.0	13.5	5.0	67.0	11.1	72.0	15.3	7.7	101.2	16.7
	コ250	66.7	15.0	2.7	88.3	14.6	72.0	14.8	7.3	96.3	15.9
	ノ500	67.3	14.3	0.7	80.9	13.3	75.0	15.3	9.4	121.2	20.0
	ノ1000	65.0	14.0	3.5	52.5	8.7	85.7	16.0	7.3	99.3	16.4

註：あずま→あずまの波、アロハ→アロハライトピンク、マイテイ→マイテイレディ

B. シクラメンの鉢上げ用培土施用効果

表 3. 生育、収量調査

品 種	処理区別	葉数 (枚/鉢)	花蕾数 (個/鉢)	生 重(g/鉢)				乾 物 重(g/鉢)		
				葉	花蕾	塊茎	根	葉	花蕾	塊茎
ピ ク	1. 無	29.5	20.0	64.9	45.4	11.1	27.5	6.29	3.50	1.22
	2. コ3.25	32.0	20.0	84.3	54.1	24.6	44.1	8.00	4.40	3.39
	3. ノ32.5	44.5	17.0	91.6	36.4	3.4	11.9	8.82	2.55	0.48
シ ユ	1. 無	27.0	20.5	64.2	56.5	19.5	32.5	6.35	4.01	2.36
	2. コ3.25	34.5	21.5	72.1	59.6	14.4	33.0	7.24	4.18	1.51
	3. ノ32.5	33.5	30.5	63.3	83.8	11.3	17.1	6.67	5.54	1.51

註：ピク→ピクトリア シユ→シューベルト

(10) ホタテガイ副産物の有効利用システムの開発
肥料としての評価に関する研究 (505590)

試験期間：平成8～10年

担当科：土壤肥料科

目的

ホタテガイ副産物の作物に対する施用影響を明らかにし、農業生産資材としての有効利用を明らかにする。

試験研究方法

a. ホタテガイ内蔵物の窒素無機化特性

脱Cd内蔵物を石灰中和、造粒したもので、未熟火山性土と褐色森林土を用いてインキュベート試験を実施した。

b. ねぎに対するホタテガイ副産物のN肥効試験

試験場所：センター圃場 供試土壌：造成台地土
処理区：①対照 ②-N ③脱Cd物300kg/10a(N)

④脱Cd物600kg/10a (-N)

施肥量：対照区N 15、P₂O₅ 15、K₂O 20kg/10a

栽植密度：90×6cm(2本植え)、(37000株)

試験規模：9m²(3×3m)、2反復

耕種概要：定植5月23日、収穫9月8日、10月21日)

試験成績

①pHは5.2で前年度よりやや高い。窒素は10.5%と高く、りん酸は2.1%であった。(表1)

②培養試験の結果、30℃の窒素無機化率は両土壌とも20日目で最大値を示し、未熟火山性土で44%、褐色森林土で36%であった。15℃では両土壌とも30日目で最大値を示し、ともに33%前後の値を示した。また、ホタテガイ副産物の無機化は比較的早く起こり、特に30℃ではともに10日目で27～31%無機化した。(図1)

③対照区の収量に対して、ホタテ300kg施用区、600kg施用区は9月8日でそれぞれ89%、99%であったが、10月21日ではともに123%と増収していた。(表2、表3)

④ホタテ施用区のねぎの窒素含有率は9月8日、10月21日とも対照区よりも高い。ねぎの窒素利用率は、ホタテ300kg施用区が9月8日で41%、10月21日で64%、ホタテ600kg施用区も同様に26%、42%と経時的に高くなっている。(表2、表3)

表1 ホタテガイ副産物の化学性

現物水分 %	pH(H ₂ O) 乾1:10	EC mS/cm 乾1:10	C %	N %	C/N	P ₂ O ₅ %	K ₂ O %	CaO %	MgO %	Zn ppm	Cu ppm	Mn ppm
2.1	5.22	2.53	51.1	10.5	4.9	2.11	0.10	0.51	0.10	75	19	85

表2 ねぎの収量調査

	9月8日			10月21日		
	総重 kg/10a	同左割合 %	乾物率 %	総重 kg/10a	同左割合 %	乾物率 %
1. 対照	9852	100.0	7.94	14657	100.0	10.71
2-N	3929	39.9	9.13	6963	47.5	11.25
3. ホタテ300(-N)	8784	89.2	7.25	18065	123.3	7.80
4. ホタテ600(-N)	9701	98.5	7.02	18130	123.7	8.65

表3 見かけのN利用率 (9月8日)

処理区	乾物重 kg/10a	N含有率 %	試料からのN吸収量	N施用量 kg/10a	N利用率 %
1. 対照	782.0	1.82	10.7	15.0	71.6
2. -N	358.9	0.97			
3. ホタテ300(-N)	636.7	2.54	12.7	30.9	41.0
4. ホタテ600(-N)	680.8	2.85	15.9	61.8	25.7

表4 見かけのN利用率 (10月21日)

処理区	乾物重 kg/10a	N含有率 %	試料からのN吸収量	N施用量 kg/10a	N利用率 %
1. 対照	1569.6	1.27	13.1	15.0	87.6
2. -N	783.7	0.87			
3. ホタテ300(-N)	1409.4	1.89	19.8	30.9	64.2
4. ホタテ600(-N)	1568.9	2.08	25.8	61.8	41.8

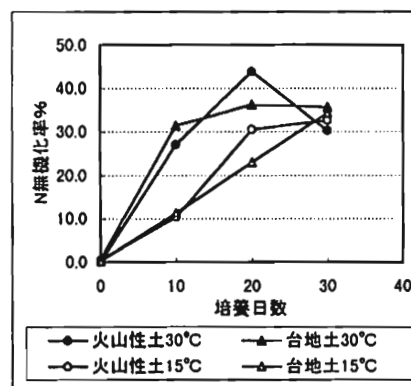


図1 ホタテ副産物の窒素無機化率

(11)突発および新発生病害診断試験
 ー農産物の突発性生理障害診断ー

(114510)

試験期間：昭和57年～

担当科：土壌肥料科

目的

普及所、専技室を通じて試験場に診断を依頼される農産物の生理障害や農薬等による異常障害などを、各農試で迅速に診断して被害を最小限にとどめるための適切な対策を策定する。

診断方法

各種農業関係機関から持ち込まれた異常農作物について、作物や作付圃場の土壌の養分調査および農薬分析を行う。また、必要に応じて用水や灌水の成分分析等を実施。

1) 異常発生状況調査：生育環境条件、生育状

態、栽培法（施肥法）等の把握

2) 化学分析調査

①作物分析：三要素、微量要素など

②土壌分析：三要素、微量要素など

③その他：必要に応じて用水・灌水分析等実施。

診断結果

1) 本年は14作物、25件（作物サンプル数168点）について、生理・異常障害の診断を行ったほか、土壌162点の分析を行った。

2) 生理・異常障害の診断を作物別にみると、水稻2件、畑作物1件、野菜14件、花き1件であった。

3) 診断の結果は、酸性障害1件、養分の過不足3件、微量要素過不足11件、気象障害2件、その他3件、不明は5件であった。

平成9年度 突発性生理障害及び作物・土壌診断結果

作物名	酸性障害	濃度障害	養分過不足	微量要素過不足	気象障害	薬害	その他	不明	備考
水稻 本田苗床	1(3)							1(4)	道路の融雪剤か？
畑作物 秋小麦			1(6)						
野菜				4(40)	1(6)				アソコン症 一時早魃(高温) N:過剰
タマネギ				1(6)	1(20)				
ピーマン								1(2)	N:過剰 B:過剰
ネギ				1(2)					
チンゲンサイ				1(2)				1(6)	
カボチャ				1(2)				1(2)	
エントウ				1(2)				1(2)	
ブロッコリー								1(2)	
アスパラ								1(2)	
ホウレンソウ								1(2)	
花き カーネーション				1(2)					
土壌診断			2(43)	2(6)					
資材相談							3(14)		有機物補給(分析)

()内はサンプル数

2. 新農業資材の実用化

(1) 野菜成型苗用資材（軽量プラグエース）の育苗効果 (409040)

試験期間：平8年～平10年

担当科：土壤肥料科

目的

野菜の成型苗用資材「軽量プラグエース」の適応性および追肥法について検討する。

試験研究方法

供試トレイ：ヤンマー専用トレイ (25mm × 深さ45mm × 200株)

供試作物：レタス (カルマーMR)

試験区：①ヤンマー専用培土 (対照)

追肥 1回、2回、3回

②軽量プラグエース

追肥 0回、1回、2回、3回

育苗期間：5月12日～6月5日

無加温温室内育苗

試験成績

①生育の概要は播種後3日目にはほぼすべてが発芽し、その後の生育も順調であった。

②培土の物理性は軽量プラグエースの仮比重が対照の培土よりもやや大きく、透水係数もやや大きかった。また、固相率が軽量プラグエースで高く、孔隙率が低かった (表-1)。

③培土の化学性は軽量プラグエースで交換性加里、塩基交換容量、硝酸態窒素が高かったが、アンモニア態窒素は低かった (表-2)。

④発芽率に対照培土とは違いは認められずほぼ良好であった。葉数、葉長、葉幅といった形質は追肥回数が多くなるほど大きくなっており、同じ追肥回数の対照培土とほぼ同様の値を示した。

根鉢ブロック形成は軽量プラグエースで追肥回数が多くなるほど著しく低下した。

地上部の新鮮重は追肥回数に応じて大きくなっており、対照培土よりやや大きい傾向を示した。T/R比は追肥回数が多くなるほど高くなった (表-3)。

表-1 培土物理性

培土	仮比重	大容水量	含水率 (pF1.5)	実容積	pF 1.5			孔隙率	透水係数
					気相率	液相率	固相率		
慣行(ヤンマ-)	0.11	898.52	75.02	35.70	64.30	32.33	3.37	96.63	1.01E-01
軽量プラグエ-ス	0.26	351.14	65.34	58.72	41.29	48.29	10.43	89.58	3.23E-02

表-2 培土化学性

培土	pH (H2O)	EC (mS/cm)	P205	EX-K20	EX-CaO	EX-MgO	NO3-N	NH4-N	CEC
慣行(ヤンマ-)	6.62	0.886	92.9	106.3	509.7	166.7	0.4	33.8	45.5
軽量プラグエ-ス	6.28	0.914	79.2	232.0	452.3	192.4	10.3	1.7	64.5

(ECは土液比1:10、生土)

表-3 苗質調査結果

処理区	発芽率 (%)	葉数	葉長 (cm)	葉幅 (cm)	根鉢ブロック調査			地上部	地下部	地上部	地上部	T/R (FW)
					抜き	形成	崩壊	新鮮重	新鮮重	乾物重	乾物率	
					(0-4)	(0-4)	(0-4)	(g/20株)	(g/20株)	(g/20株)	(%)	
ヤンマー(1回)	96.5	3.2	5.9	18.4	4.0	4.0	3.8	9.1	5.07	0.81	8.91	1.8
ヤンマー(2回)	97.5	3.6	8.4	24.2	4.0	4.0	3.9	15.7	6.99	0.89	5.66	2.3
ヤンマー(3回)	98.5	3.8	10.7	27.2	3.9	3.9	3.2	25.2	6.67	1.18	4.69	3.8
軽プラグエ-ス(0回)	98.5	3.2	6.3	19.0	4.0	4.0	3.7	9.9	6.03	0.76	7.68	1.6
軽プラグエ-ス(1回)	99.5	3.3	6.6	20.2	3.6	3.6	3.4	12.1	5.16	0.98	8.10	2.3
軽プラグエ-ス(2回)	96.5	3.8	8.6	25.2	2.6	2.7	2.7	19.6	5.46	1.07	5.45	3.6
軽プラグエ-ス(3回)	99.0	4.1	11.0	27.9	2.3	2.3	2.2	28.8	7.09	1.36	4.73	4.1

(96.7.22)

(2) 夏どりハクサイに対するカルシウム、ホウ素入り葉面散布剤（ハイカルック）の効果
(406030)

試験期間：平成9年度
担当科：土壤肥料科

目的

夏どりハクサイに対するカルシウム、ホウ素入り葉面散布剤（ハイカルック）の散布による生理障害の回避効果を査定する。

試験研究方法

試験地：花・野センター圃場（表土：軽石流堆積物砂客土/40cm以下灰色台地土）

供試品種：ハクサイ「無双」

育苗方法：セル成型苗（播種期5/9~6/5）

耕種こう概：定植期6/5 収穫期7/28 畦幅60cm、株間40cm

試験成績

- ①夏どりハクサイでは、7月中頃から外葉の葉柄に黒褐色の斑紋が現れ、いわゆる生理障害が発生し、その症状や土壌、作物体の分析結果からみて、ホウ素欠乏と思われた。
- ②収穫期の調査結果、生理障害は、外葉に多くみられ、内葉にも発生がみられた。
- ③「ハイカルック」散布の効果をみると、定植2~4週間後の5回から軽減効果がみられ、7回では回避された。（作物体の分析結果からも散布回数5回からB吸収が高まっていた）
- ④しかし、本剤散布による収量増はとくにみられなかった。
- ⑤収穫物の分析結果、本剤の葉面散布によりBは含有率、吸収量とも高まったが、CaOはマスクされたためか、とくに増加がみられなかった。

処 理 区 別	施肥量および葉面散布日（月/日）
1. 無散布	施肥は各区共通（N・P2O5・K2O=2.2-1.8-2.0, kg/a）
2. 育苗・定植期散布（2葉、4葉期）2回	5/22, 6/5
3. 定植2週間目 1回	6/19
4. " 4週間目 1回	7/3
5. " 4週間後 2回	7/3, 7/15,
6. " " 5回	7/3, 7/9, 7/14, 7/18, 7/23
7. " " 6回	7/3, 7/7, 7/11, 7/15, 7/18, 7/22
8. " 2週間後 7回	6/19, 6/25, 7/1, 7/7, 7/14, 7/18, 7/23

註：ハイカルック*（CaO37.6%、B₂O₃5.6%含有）は1000倍液、100%/10a散布

*ギ酸カルシウム90%+ホウ酸10%混合

葉面散布以外の施肥(kg/a)：各区基肥-N 1.5, P₂O₅ 1.8, K₂O 1.5 (S555+苦土重焼引)

" 追肥-N 0.7, K₂O 0.5(硫酸、硫酸)

表1. 試験圃場の土壌分析値（跡地）

採取位置	PH (H ₂ O)	T-N %	CEC me/100g	交換性塩基(mg/100g)			石灰飽和度 %	Truog-P ₂ O ₅ (mg/100g)	熱-B ppm
				CaO	MgO	K ₂ O			
作土	6.2	0.161	11.1	164	25.3	16.8	53.2	12.5	0.07

表2. 生育・収量調査結果

処理区別	収量調査(7/28)			同左比	障害発生株(7/28)同発生率		乾物重(7/28)				
	総重(kg/a)	外葉重(kg/a)	結球重(kg/a)		程度*	外葉 (%)	内葉 (%)	外葉(g/a)	内葉(g/a)	計(g/a)	
1. 無散布	1,532	507	1,025	100	3	2	75.0	16.7	20.6	48.5	69.0
2. 育1・定植1	1,561	541	1,020	100	3	1	66.7	8.3	24.6	43.5	68.1
3. 定植2W1	1,512	529	983	96	2	0	54.2	0	22.9	48.4	71.3
4. " 4'1	1,561	535	1,026	100	3	1	79.2	4.2	23.8	52.4	76.2
5. " 4'後2	1,498	527	971	95	2	0	45.9	0	22.5	46.2	68.7
6. " 4'5	1,518	561	957	93	2	0	33.4	0	24.6	43.4	68.0
7. " 4'6	1,526	521	1,005	98	1	0	25.0	0	23.1	51.0	74.1
8. " 2'7	1,539	593	946	92	0	0	0	0	27.1	46.9	74.0

*葉柄が褐変(0~5:無、微、少、中、多、甚)

以上の結果、夏どりハクサイでは、ホウ素欠乏に由来する生理障害には、本剤（ハイカルッ

ク）の散布効果が確認されたが、石灰欠乏に由来する障害については、効果確認ができなかった。

(3) 夏どりキャベツに対するカルシウム・ホウ素入り葉面散布剤（ハイカルック）の効果
(406030)

試験期間：平9～平10年

担当科：土壤肥料科

目的

夏どりキャベツに対するカルシウム、ホウ素入り葉面散布剤（ハイカルック）の散布による生理障害の回避効果を査定する。

試験研究方法

試験地：花・野センター圃場（表土：軽石流堆積物砂客土/40cm以下灰色台地土）

供試品種：キャベツ「アーリーボール」

試験成績

- ①本試験の夏どりキャベツでは、生育期間中茎葉部には障害の発生がみられなかった。
- ②しかし、収穫期の調査では外葉には褐変症状は見られなかったが、結球部を切断した結果、軽微であったが褐変症状がみられたが、土壌および作物体の分析結果からみてB欠乏症と思われた。
- ③「ハイカルック」散布の効果を見ると、定植後5回程程度の散布で褐変症状をほぼ抑えた。
- ④しかし、本剤散布による収量増はとくにみられなかった。

処 理 区 別	施肥量および葉面散布日（月/日）
1. 無散布	施肥は各区共通 (N・P ₂ O ₅ ・K ₂ O=2.2-1.5-2.0, kg/a)
2. 育苗・定植期散布(2葉、4葉)2回	5/22, 6/5
3. 定植2週間目 1回	6/19
4. " 4週間目 1回	7/3
5. " 4週間後 2回	7/3, 7/15,
6. " " 5回	7/3, 7/9, 7/14, 7/18, 7/23
7. " " 6回	7/3, 7/7, 7/11, 7/15, 7/18, 7/22
8. " 2週間後 7回	6/19, 6/25, 7/1, 7/7, 7/14, 7/18, 7/23

註：ハイカルック* (Ca037.6%及びB₂O₃5.6%含有)は1000倍液、100%/10a散布 *硝酸カルシウム90%+リン酸10%混合、葉面散布以外の施肥(kg/a)は各区基肥-N 1.5、P₂O₅ 1.5、K₂O 1.5 (S555)、同追肥-N 0.7、K₂O 0.5(硫安、硫加)・・6/30 育苗方法-セル成型苗 花・野センター温室 内(5月9日~6月5日)3回追肥 耕種こう概一定植期 6月5日 収穫期 8月1日 畦幅60cm 株間33cm

表1. 試験圃場の土壌分析値（跡地）

採取位置	PH (H ₂ O)	T-N %	CEC (me/100g)	交換性塩基(mg/100g)			石灰飽和度 %	Truog-P205 (mg/100g)	熱抽-Bppm
				CaO	MgO	K2O			
作土	5.7	0.161	4.7	196	26.9	17.9	47.6	21.5	0.14

表2. 生育・収量調査結果

処理区別	収量調査(8/1)			同左比	障害発生株(8/1)同発生率			乾物重(8/1)			
	総重 (kg/a)	外葉重 (kg/a)	結球重 (kg/a)		程度* 外葉	内葉	外葉 (%)	内葉 (%)	外葉 (g/a)	内葉 (g/a)	計 (g/a)
1. 無散布	852	315	537	100	0	1	0	58.3	29.1	27.1	56.1
2. 育苗・定植1	839	312	527	98	0	1	0	16.7	30.0	26.1	56.1
3. 定植2週間1	819	285	534	99	0	1	0	33.3	29.0	27.0	56.0
4. " 4 " 1	883	372	511	95	0	1	0	41.7	35.0	25.3	60.3
5. " 4 " 後2	884	316	568	103	0	1	0	62.5	31.0	29.0	60.0
6. " 4 " 5	844	300	544	101	0	1	0	16.7	27.6	26.9	54.5
7. " 4 " 6	840	306	534	99	0	1	0	16.7	28.3	27.7	56.0
8. " 2 " 7	848	301	547	102	0	1	0	16.7	31.0	27.1	58.1

* 葉柄が褐変(0~5:無、微、少、中、多、甚)

⑤作物体の分析結果、「ハイカルック」散布区は、CaOの吸収は散布回数を増しても殆ど増加を示さなかったが、Bの吸収は5回以上散布により含有率、吸収量とも高まっていた。

以上のように、夏どりキャベツではホウ素欠

乏に由来する褐変症状（生理障害）に対する葉面散布剤「ハイカルック」の効果は確認されたものの、石灰欠乏に由来する症状については、効果の確認ができなかった。

(4) 夏秋ナガネギに対する被覆複合磷加安
(シグマコート-S200)の肥効試験
(406030)

試験期間：平8～平10年度
担当科：土壤肥料科

目的

夏秋刈りに対するシグマ-S200(2.5M、4M)の施肥効果を査定し、分施省略の可能性を知る。

試験研究方法

試験地および土壌型：花・野セウ-圃場(造成表土40cm-軽石流堆積物砂土客土混層)

供試作物：ナガネギ「元蔵」

処理区別：①対照(道標単肥)・②シグマ2.5M100%

③同50%+単肥50% ④同4M100%⑤同50%+単肥50%

⑥同2.5M100%(作条)⑦同4M100%(作条)⑧-N

施肥量(kg/10a)：1区20-20-15(他区20-20-16.7)

前処理としてリン酸資材(過石、ようりん2:1)

1,200kg/10a施用。

シグマS200 N-12、P₂O₅-10、K₂O-10% 不足分を過石、ようりん、硫加で補給。

*6/23、7/14の2回

1区面積、反復数：1区6.0m²、2反復

耕種こう概：播種期-2/27 移植期-5/23

収穫期-9/8 畦巾100cm×株間5cm

試験成績

夏秋ナガネギに対するシグマコートS200「2.5M」、「4M」タイプについて道標準単肥配合と比較した結果

①苗は、農家で育苗したものを使用したが欠株なく良苗であった(刈り用成型利ネット2本立て)。

②移植後の活着は順調であった。

③生育では、乾物重をみると対照の単肥配合区に比べ、シグマS200の2.5M、4Mタイプとも100%、50%+50%施肥区とも初期からやや優る推移を示した。とくに、作条区は明らかに優る推移を示した。

④収量結果(調整重)、生育経過と同様に対照の単肥配合区に比べシグマコートS200の2.5M、4M100%施肥区では、14~16%の増収となった。また、50%単肥配合では2.5Mが6%増にとどまり増収効果が低下する傾向を示した。

⑤また、作条施肥では、2.5Mが26%、4Mが25%と明らかな増収がみられた。

⑥施肥Nの利用率をみると、対照区の単肥配合に比べ、緩効性肥料の各区が優り、とくに、作条施肥区が高く収量に反映していた。

以上のように、本年は、前年と異なり緩効性肥料が優る結果をしめし、作条施用は利用率が高く効果的であった。

表1. 生育・収量調査成績

処理区別 (略称)	乾物重(g/1本)		規格 収量調査(生)kg/10a				平均 1 本重g	収量の規格割合(%)			
	7/14	8/6	内率%	総重	調整重	同比		2L	L	M	S
1. 対照	1.36	4.98	97.5	3956	2902	100	198	16.3	42.5	25.0	16.2
2. 2.5M	1.96	4.96	100	4467	3301	114	223	25.3	48.1	20.3	6.3
3. +単肥	1.65	5.08	100	4206	3089	106	210	22.5	50.0	21.3	6.2
4. 4M	1.65	5.70	95.0	4589	3357	116	229	26.3	56.3	5.0	12.4
5. +単肥	1.37	4.85	98.0	3915	2943	101	196	25.0	40.0	23.8	11.2
6. 2.5M(作)	2.29	4.95	100	4975	3646	126	249	37.5	50.0	11.3	1.2
7. 4M(作)	2.23	6.15	100	4903	3615	125	245	33.8	57.5	3.7	5.0
8. -N	1.11	3.79	96.3	2930	2268	78	147	10.0	47.5	13.7	28.8

註：規格2L(径2.4cm以上) L(径1.8cm~2.4cm) M(径1.5cm~1.8cm) S(径1.5cm以下)

表2. 作物体N分析成績

処理区別	含有率(%)			吸収量(mg/本)		収穫期吸収量 9/8(kg/10a)	施肥N吸収量 (kg/10a)	N利用率 (%)
	7/14	8/6	9/8	7/14	8/6			
1. 対照	4.28	4.11	1.80	58.2	498	5.20	2.97	14.9
2. 2.5M	4.20	3.98	2.22	82.8	496	6.65	4.42	22.1
3. +単肥	4.50	3.70	2.29	74.3	508	6.26	4.03	20.2
4. 4M	4.36	3.54	2.61	71.9	570	8.23	6.00	30.0
5. +単肥	4.56	3.63	2.17	65.1	485	5.66	3.43	17.2
6. 2.5M(作)	4.61	4.32	2.88	104.4	495	10.47	8.24	41.2
7. 4M(作)	4.54	3.75	2.70	102.8	615	8.61	6.38	31.9
8. -N	3.16	2.70	0.94	35.1	379	2.23	-	-

(5) 石狩川流域下水道コンポストの肥効試験

(409030)

試験期間：平成9～11年

担当科：土壌肥料科

目的

石狩川流域下水道コンポストの野菜に対する窒素およびりん酸の肥効を検討する。

試験研究方法

a. コンポストの窒素無機化特性

培養法：未熟火山性土および褐色森林土にコンポストを重量比で0.5%添加混合し、最大容水量の60%で培養。培養温度は15℃、30℃、培養期間は0、10、20、30日で、コンポストの無機態窒素の挙動を検討した。

b. キャベツに対するコンポストの施用効果

供試土壌：褐色森林土

供試作物：キャベツ（アーリーボール）

処理区：①化学肥料 ②-N ③コンポスト0.5/10a(-N) ④コンポスト1t(-N) ⑤-P ⑥コンポスト0.5t(-P) ⑦コンポスト1t(-P)

試験規模：1㎡コンクリート枠、4株/枠、2反復

施肥量：化学肥料区 N 22 P₂O₅ 15

K₂O 20kg/10a

耕種概要：キャベツ定植日 6月9日 収穫日

8月11日 8月19日えん麦播種

10月22日えん麦収穫

試験成績

- ①コンポスト中のN、P₂O₅含量および微量元素含比較的高いが、K₂O含量は低い。(表1)
- ②培養試験の結果、コンポストの無機化率は30℃で22～25%、15℃で20～24%であった。(図1)
- ③N系列：コンポストの施用量を増すとともに総重は増加し、コンポスト1.0t区では対照区の80%の総重を示した。(表2)
P系列：-P区は対照区に対し、途中生育および収穫時の総重とも90%前後の値を示した。コンポスト施用区は良好な生育を示し、収量調査では対照区と同様ないしはそれを上回った。(表3)
- ④キャベツのN利用率はコンポスト0.5～1.0t/10a(乾物で390～775kg/10a)で18～21%、P₂O₅利用率は2～5%であった。(表2、表3)

表1 石狩川コンポストの化学性 (乾物当たり)

pH(H ₂ O)	EC mS/cm	C	N	C/N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	Zn	Cu	Mn	Cd	As	Hg	(炭物水分)
乾1:10	乾1:10	%	%		%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%
5.8	4.18	29.6	3.52	8.4	4.85	0.41	2.28	0.53	640	219	1307	1.6	4.1	0.7	22.5

表2 キャベツのN利用率 (8月11日)

処理区	総重	乾物重	N含有率	試料からの	N施用量	N利用率
	g/枠	g/枠	%	N吸収量	g/枠	%
1. 対照	1205.0	283.0	3.74	9.3	22.0	42.2
2. -N	121.0	39.4	3.27			
3. コンポ0.5t(-N)	475.0	128.7	2.88	2.4	13.6	17.6
4. コンポ1.0t(-N)	960.0	217.3	3.31	5.9	27.3	21.6

表3 キャベツのP₂O₅利用率 (8月11日)

処理区	総重	乾物重	P ₂ O ₅ 含有率%	試料からのP ₂ O ₅ 吸収量	P ₂ O ₅ 施用量	P ₂ O ₅ 利用率
	g/枠	g/枠		g/枠	g/枠	%
1. 対照	1205	283.0	1.04	0.2	22	1.1
5. -P	1121	265.3	1.00			
6. コンポ0.5t(-P)	1314	327.6	1.08	0.8	18	4.7
7. コンポ1.0t(-P)	1206	289.5	1.14	0.6	36	1.7

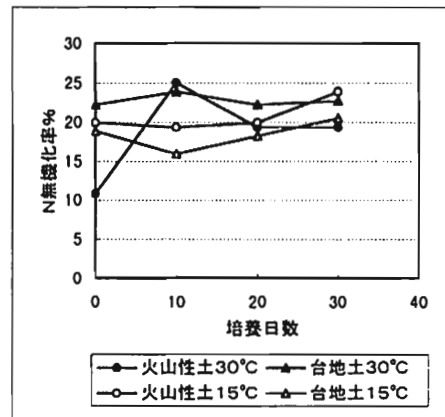


図1 石狩コンポストの窒素無機化率

(6) 花き(トルコギキョウ)の腐植酸苦土
(アズミン)施用効果 (406030)
試験期間: 平9~平10年
担当科: 土壤肥料科

育苗: 鉢成型200穴 5/15~7/7 (培用土は市販品
使用)、追肥5回(液肥) 定植: 7/7(4葉期)
1区面積・反復数: 0.78m² 2反復
耕種こう概: 株間12cm正方形植 収穫期10/28

目的

花き類(トルコギキョウ)に対する腐植酸苦土(アズミン)の施用効果を査定する。

試験研究方法

供試資材の成分 (%)

腐植酸	C-MgO	S-MgO	T-N	SiO ₂	Fe ₂ O ₃
50~60	3	1	3	4	2

試験地: 花野センター 加温ハウス内

供試品種: あずまの波、アロライトピンク

処理区別: ①無施用 ②アズミン60g/m² ③同120g/m²
④同180g/m²

施肥量(g/m²): 基肥-N 10 P₂O₅ 30 K₂O 10
分施*-N 16 K₂O 10

* Nは4回(7/31, 8/26, 9/17, 10/8)、K₂Oは1回(8/26)

試験成績

- ①無施用区とアズミンの各施用量区間では、生育面において終始差が見られなかった。
- ②収穫期の調査結果、「あずまの波」では、「無施用区」に比べ「アズミン60区」が花蕾数および生総重がやや優っていたが、120, 160区は「無施肥区」より低い数値を示した。
- ③また、「アロライトピンク」では、「無施用区」に比べ「アズミン120区」が花蕾数や生総重が優り、花蕾数でみると「アズミン180区」が最も多かった。
- ④作物体の分析結果では、アズミン施用区がP₂O₅、K₂O含有率がやや高まる傾向が見られた。
- ⑤土壌分析の結果からは、アズミン施用による影響が見られなかった。

以上のように、本年の結果、トルコギキョウに対するアズミンの施用効果は、その効果がバラツキ大きく確認が困難なので、更に継続検討が必要である。

表1. 生育・収量調査結果

品種	処理区別	草丈 cm	主茎 節数	花蕾 開花数	数(個/本)		生総重 (g/本)	乾物重 (g/本)	草丈/ 生総重比
					蕾*	計			
あずま の波	1. 無施用区	65.0	11.3	8.7	3.3	12.0	77.1(100)	12.2	0.84
	2. アズミン60	64.0	11.3	8.7	3.7	12.4	87.4(113)	13.5	0.73
	3. '120	70.3	12.3	6.0	5.7	11.7	66.2(81)	9.9	1.13
	4. '180	56.7	12.0	6.7	3.3	10.0	70.7(92)	11.0	0.80
アロ ライト ピンク	1. 無施用区	70.3	13.0	8.3	4.3	12.6	83.1(100)	15.4	0.85
	2. アズミン60	68.0	13.0	5.3	5.0	10.3	61.2(74)	11.0	1.11
	3. '120	69.3	13.7	5.0	8.0	13.0	97.4(117)	18.4	0.71
	4. '180	71.3	13.7	6.0	7.3	13.3	84.3(101)	16.2	0.85

* 開花可能のみ ()内は指数を示す
尚、採花率は記載してないが各処理100%(1区12株植)

表2. 土壌分析結果(8/11)

処理区別	PH (H ₂ O)	EC ms/cm	CEC me/100g	交換性塩基(mg/100g)			Truog-P ₂ O ₅ mg/100g
				CaO	MgO	K ₂ O	
1. 無施用区	5.64	0.300	13.5	176	49.7	50.8	49.5
2. アズミン60	5.57	0.284	12.4	177	51.0	44.8	45.9
3. '120	5.58	0.278	12.4	161	45.2	43.5	47.2
4. '160	5.51	0.302	13.2	183	48.2	48.1	48.2

Ⅶ 病害虫試験成績の概要

1. 園芸病害虫試験

(1) 主要花き病害虫の防除対策試験 (114210)

試験期間：平成8年～11年

担当科：研究部病虫科

目的

道内で栽培されている主要な花き類に寄生する病害虫の種類と発生、被害実態を調査し、経済的な被害の著しい病害虫についてはその対策を明らかにする。

試験研究方法

a. 病害の同定、リストアップと被害実態調査

調査場所：花・野菜技術センター圃場ほか

対象花き：バラ、ストック、キンギョソウ、サンダーソニア、アルストロメリア

b. 防除対策試験

カーネーションの斑点病、黒点病の同時防除が可能な有効薬剤の探索

供試薬剤：

イミベンコナゾール乳剤	500倍
イミベンコナゾール乳剤	1000倍
ジネブ水和剤	500倍
アゾキシストロビン20水和剤F	2000倍
ポリオキシシン複合体乳剤	1000倍
T P N水和剤F	1000倍
アンバム剤	1000倍
イミベンコナゾール乳剤	1000倍

散布：接種孢子濃度

斑点病菌 1×10^3 孢子/ml

黒点病菌 1×10^3 孢子/ml

200～300ml/m²

c. 発生生態解明試験：温度と発病との関係を調査。設定温度は15℃、20℃、25℃の3段階を設け、斑点病菌および黒点病菌とも 10^3 個/mlの孢子液を散布し、その後の発病推移を14日間調査した。

d. 連作区における発病試験：昨年度の発病圃場に健全苗を定植し、発生推移を調査した。

試験成績

a. キクの病害として新たに根頭がんしゅ病が認められた。本種はイースト・マンニトール培地で良好な生育が認められ、さらにSchrothらの

biovar 1の培地で生育することから、*Agrobacterium tumefaciens* biovar 1と考えられた。

b. バラでは葉に斑点性の病斑でハローを伴う病斑が認められ、病原細菌の性質を調査したところ、*Pseudomonas syringae* 菌と考えられた。現在病原性を確認中である。

c. ストックでは新たに萎ちょう病の発生が認められた。

d. カーネーション斑点病および黒点病に有効な薬剤を検索したところ、斑点病に対しては供試した7薬剤とも防除効果が認められた。黒点病に対してはイミノクタジンアルベシル酸塩水和剤F、ジネブ水和剤、アゾキシストロビン水和剤Fなどの防除効果が高かった。ポリオキシシン複合体乳剤、T P N水和剤F、アンバム剤などの効果も認められた。イミベンコナゾール乳剤ではやや効果が劣った。

e. 温度と発病との関係を調査したところ、斑点病はいずれの温度でも発病が認められたが、黒点病は25℃で発病がほとんど認められなかった。接種から発病までの日数は斑点病では25℃で3日後に認められ、最も遅かった15℃で5日後であった。黒点病は斑点病に比べやや遅く、20℃で7日後、15℃で8日後であった。基部葉（ピンチ時に残っている葉）と抽出葉（抽出してきた茎の葉）での発病率（%）を比較したところ、斑点病では基部葉のほとんどに病斑が形成されたが、抽出葉では30%程度であった。黒点病では基部葉で70%程度、抽出葉で50%程度の発病が認められた。

f. 連作区の試験では、定植後のピンチ時で既に発病が認められた。発病率は黒点病で5.1%、斑点病で5.4%であった。基部葉の発病は黒点病で6月中～下旬、斑点病で7月上旬に発病の増加が認められた。抽出茎での発病は黒点病では認められなかったものの、斑点病では多発し、8月上旬で52.3%に達した。

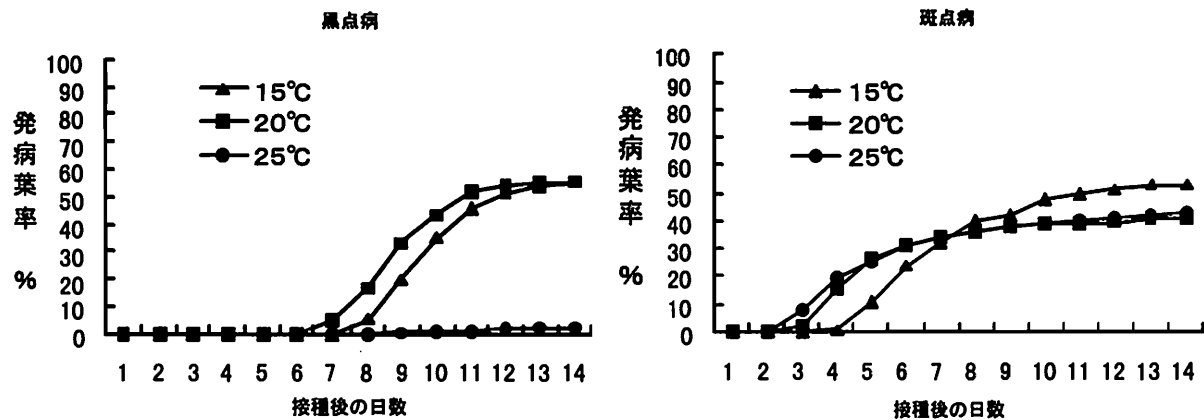


図1 異なる温度条件下における黒点病、斑点病の発病推移

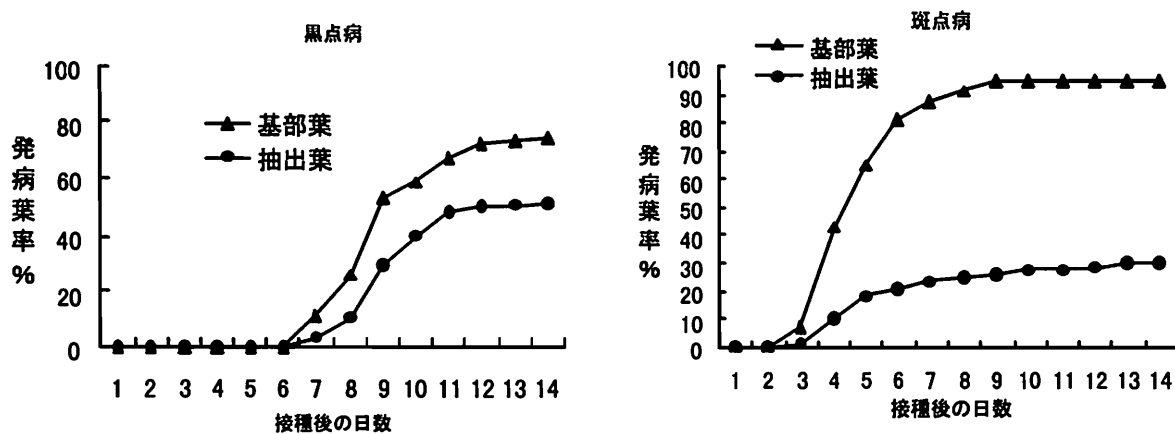


図2 20℃下における基部葉および抽出葉の発病推移

表1 各種薬剤の斑点病、黒点病に対する効果

薬剤名	希釈倍数(倍)	斑点病(病株率)		黒点病(病株率)			
		7.15	7.24	7.18	7.24	7.30	8.21
イミクタジンアルベシル酸水和剤F	500	0.5	1.4	0	1.0	1.4	1.5
イミクタジンアルベシル酸水和剤F	1000	1.6	2.5	0	0.6	1.1	4.6
アゾキシストロビン20水和剤F	2000	2.5	3.3	0.5	0.5	0.5	1.0
ジネブ水和剤	500	0.5	4.4	0.6	0.6	2.0	3.7
ポリオキシン複合体乳剤	1000	1.6	3.5	2.0	3.1	3.5	10.0
TPN水和剤F	1000	3.3	4.7	1.1	2.5	2.3	8.8
アンバム剤	1000	0	3.7	0.4	1.3	1.3	9.2
イメベンコナゾール乳剤	1000	2.4	2.3	1.6	3.0	4.5	18.8
無処理	—	27.0	37.6	10.6	14.0	18.5	36.2

注) 病原菌は接種を行い、両菌とも 1×10^3 孢子/ml 接種した。

(2) 侵入害虫に対する防除対策試験 (114212)

試験期間：平成8年～11年

担当科：研究部病虫科

目的

最近道内に侵入し、花き・野菜類に大きな被害を与える害虫に対して、移動・分散と既発生地での発生実態を調べるとともに、その防除法の開発と実用化を図ることを目的とする。

試験研究方法

a. 侵入花き害虫の生態解明試験

a) キンケクチプトゾウムシの発生・被害状況調査

b) キンケクチプトゾウムシの室内飼育・増殖方法の検討

b. 侵入花き害虫の防除対策確立試験

a) キンケクチプトゾウムシに対する有効薬剤の探索

b) キンケクチプトゾウムシの施設内における防除法

c) キンケクチプトゾウムシの露地における防除法

試験成績

a. 侵入花き害虫の生態解明試験

a) キンケクチプトゾウムシの発生・被害状況調査
7. 春、いちごに寄生している幼虫の体重を測定し、重さ別の頻度分布を見た(図1)。500mg以上の幼虫が50%を占め、それらは20℃の室温下で1週間から10日間で蛹化した。その後約10日で羽化を開始したことから、野外においても6月中旬～下旬にかけて成虫の出現ピークがあるものと推測される。また、80～200mgのごく小さな幼虫が10%ほどいて、これらは今春に越冬成虫によって産出されたものと思われる。

4. いちごおよびプリムラから捕獲したキンケクチプトゾウムシについて、個体群構成の季節的推移をみた(表1)。幼虫は春および晩秋に多く、成虫は夏に多くなっている。また、10月と11月にプリムラから捕獲した幼虫の齢構成をみた(図2)。11月には若齢幼虫の実数および比率ともに多くなることから、10月に産卵が活発に行われたことが推測される。た

だし、この産卵が越年世代成虫と当年世代成虫のいずれであるかは不明である。

9. 10月末に診断依頼を受けた空知管内美唄市茶志内のユリに、若齢幼虫の寄生を確認した。また、隣接したアスチルベにも被害があるとのことで、これまでの調査と合わせて6支庁管内16市町村での分布が確認された。

b) キンケクチプトゾウムシの室内飼育・増殖方法の検討

各種試験に供試する材料を得るために、キンケクチプトゾウムシの簡易な室内飼育法と増殖方法を検討中である。

b. 侵入花き害虫の防除対策確立試験

a) キンケクチプトゾウムシに対する有効薬剤の探索

寄生性センチュウであるスタイナーネマ属センチュウ(*Steinernema carpocapsae*)を製剤化したバイオセーフの効果を調べるために室内で飼育中の老齢幼虫を用いて接種試験を実施した(図3)。その結果、接種濃度が高いほど寄生率が高く、また早く殺虫効果が現れることが認められた。

b) キンケクチプトゾウムシの施設内における防除法

老齢幼虫を放飼したシクラメンおよび球根ベゴニアの鉢にスタイナーネマ属センチュウ製剤(バイオセーフ)を灌注し、防除効果をみた。その結果、灌注量の多い区(200万頭/m²)で高い殺虫効果が得られた。

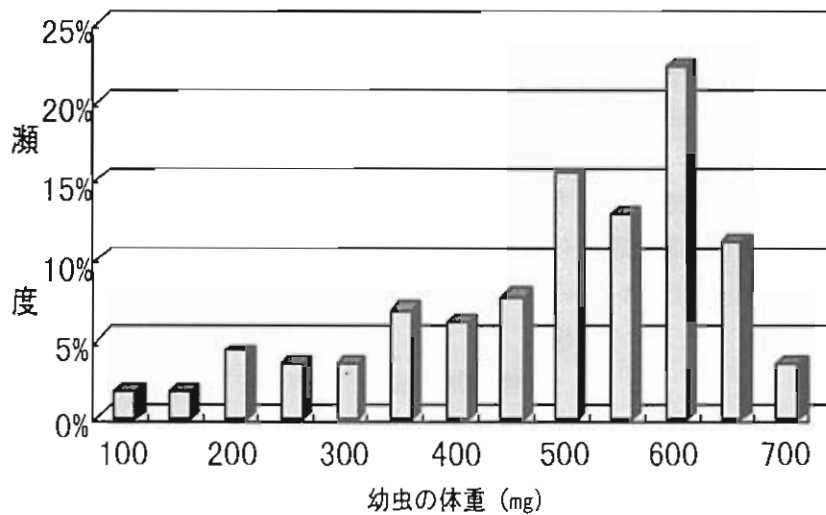


図1 春のキンケクチ
プトゾウムシ幼虫の体
重別頻度分布
(5月28日、
117頭調査
南幌町、いちご)

表1
キンケクチプトゾ
ウムシの季節別個体
群構成
(南幌町)

調査日	幼虫	蛹	成虫	調査対象
5月28日	23.4	1.4	0	いちご5株
7月11日	1.2	1.2	3.2	いちご13株
10月1日	5.2	0	0.2	プリムラ5株
11月4日	22.8	0	0	プリムラ6株

図2
秋における幼虫の齢
構成の推移
(南幌町、プリムラ)

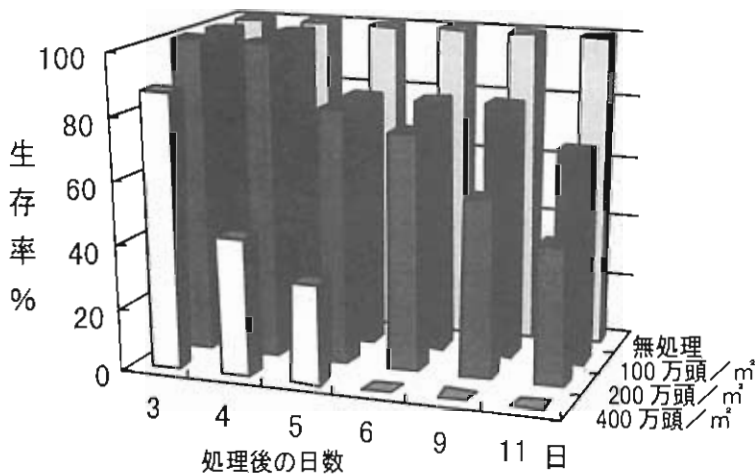
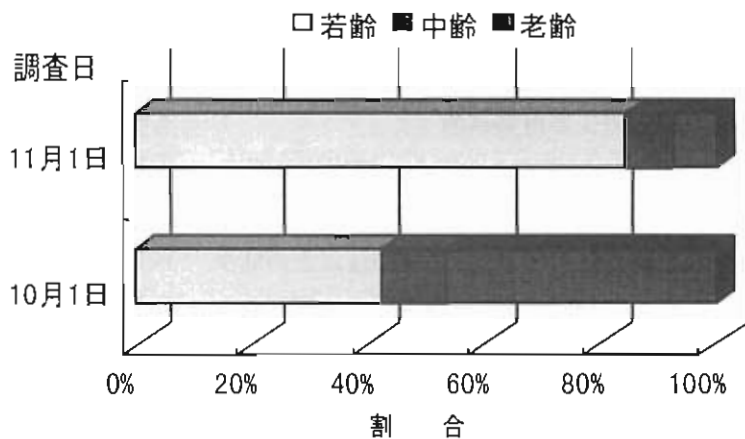


図3
キンケクチプトゾウムシ幼虫に対する寄生性センチュウ (バイオセーフ) の効果 (室内試験)

(3) 食用ユリの新品種育成 (108031)

試験期間：平成9年～13年

担当科：研究部病虫害科、野菜第二科

1. 背景と目的

道内では、肥大性の良好な「白銀」が栽培されているが、葉先枯れの多発、りん茎さび症に弱いこと、アンコ症の多発などの問題点が指摘されており、栽培農家などからは早急な新品種育成による解決が望まれている。一部の栽培農家や個人が交配実生による食用ユリの育成を試みているが、有望な品種、系統の作出には至っていない。また、大学、民間の種苗会社でも食用ユリの育種を行っていない現状にある。

以上のことから、高品質（肌の白さ、球のしまり、甲高、無分球等）、多収、病害抵抗性、（りん茎さび症）を持つ食用ユリの新品種を育成する。

2. 試験方法

1). 実生を用いた抵抗性検定法の確立

実生苗を用いて浸根接種による検定法を試験した。

材料：実生「恵庭在来×芦別ユリ」 89年産

接種区 6株、無処理区 6株

2). 根の切断による生育の影響調査

材料：「芦別ユリ×白銀」、「真狩在来×芦別ユリ」の合計12株

4株ずつに分け、根を1, 2, 3cm残して切断し、その後の生育を見た。

3). C系統の発病調査

C系統の育成品種16種について立枯れ状況および鱗茎のさび症状の発病調査を行った。

立枯れ調査：9月30日、鱗茎さび症調査：10月14日

3. 試験結果

a. 実生を播種したが、270粒中発芽した株は12株（発芽率4.4%）であった。発芽した株も生育のステージが一定でなく、検定材料としては不適であると考えられた。

b. 浸根接種で発病による立枯れ症状の発生を調査したが発病は認められなかった。

c. 切断根による試験では1cm、2cm、3cmの根部を残した株を設け、試験したがいずれの供試株も生育を続け、根の切断による株の自然枯死は少ないと考えられた。

d. 現在、平成9年産種子を用いて検定材料を栽培中である。交配種子は「渡辺ゆり×恵庭在来」、「恵庭在来×白銀」、「北海白ゆり×白銀」、「白銀×恵庭在来」、「空行15号×白銀」、「白銀×渡辺ゆり」、「コネチカットキング×白銀」の7種である。

e. 現在、育成中の系統（C系統）について発病調査を行った。その結果、系統間で差が認められた。品質的に優れているC-38系統は立枯株率3.8%、鱗茎さび症の発病度23.4と他の系統に比べやや少ない程度であった。

表1 C系統における立枯率と鱗茎さび症の発生状況

系統名	立枯率 (%)	鱗茎さび症	
		発病球率 (%)	発病度
C-38	3.8	93.8	23.4
C-79	0	96.3	24.1
C-6	100	100	43.1
C-16a	20.9	97.4	24.4
C-16b	25.8	100	25.0
C-52	97.3	100	26.1
C-46	6.5	94.5	23.6
C-45	92.5	100	26.6
C-69	79.2	100	25.5
C-4	22.0	94.3	24.3
C-53	40.9	87.9	22.0
C-10	83.3	100	25.0
C-32	94.8	95.4	23.8
C-82	4.1	96.8	24.2
C-71	2.1	90.9	22.7
C-33	5.2	30.0	30.0

(4) 突発及び新発生病害虫防除対策試験
(114530)

試験期間：平成8年～

担当科：研究部病虫科

目的

各地から持ち込まれた病害虫を早急に診断し、被害を最少限に留めるための資料とする。

試験研究方法

農業普及センター、農協、農家などからの依頼に対し、常法により病原菌または害虫の種類を明らかに

するとともに、必要に応じて現地を調査して発生実態および被害を明らかにする。

試験成績

- a. 病害の診断件数は90点であった。このうち、花、野菜の依頼件数が大多数を占めた。
- b. 虫害の診断件数は18点であった。このうち、野菜、花の依頼件数が多かった。
- c. おもな診断依頼のあった病害虫はメロンのえそ斑点病、黒星病、ばら色かび病、トマトの茎えそ細菌病、花き類の灰色かび病、菌核病、花き・野菜のアザミウマ類が多かった。

表1 地域別依頼者件数

	渡島	檜山	後志	胆振	日高	石狩	空知	上川	留萌	十勝	網走	合計
病害		1	8	4	2	6	61	5	1	2		90
虫害				2	1	3	19	2	1		1	29

表2 作物別・原因別依頼点数

		水稲	畑作	野菜	花き	その他	合計
病害	ウイルス			5	1		6
	細菌			9	5		14
	糸状菌			24	17	1	42
	小計			38	23	1	62
虫害	総翅目			6	4		10
	鞘翅目			2	1		3
	半翅目						
	双翅目		1		1	2	4
	ダニ類				1		1
	その他			2	3	4	9
	小計		1	10	10	6	27
その他	生理障害		1	6	8		15
	不明			9	6		15
	小計		1	15	14		30
	合計		2	63	47	7	119

(5)新規造成野菜畑の害虫調査

目的

新規に造成された花・野菜技術センターの圃場において発生する害虫の種類と、その主要なものについては季節的な発生推移を調査し、発生予察および病害虫試験の基礎資料とする。

方法

a. ネギアザミウマ

ネギに寄生する成・幼虫数と被害程度については病害虫発生予察調査法のタマネギに準じ、25株を調査した。虫数は株当たりの総葉数、被害は最大被害葉（ネギの発生現況調査基準）とした。

b. キャベツ

任意の10株についてモンシロチョウ、ヨトウガ、コナガの発生を調査した。ヨトウガについては、発生予察調査基準によるテンサイの食害程度を準用した。

c. ダイコン

任意10株の全葉について、モンシロとコナガの寄生調査を行った。

d. 誘殺灯

6月10日～10月15日にわたって乾式予察灯（光源500W 高圧水銀灯）に飛来したヤガ類を、日別に調査した。

e. フェロモン・トラップ

武田式粘着トラップを用い、ネギコガ及びコナガのフェロモンを設置して誘殺調査を行った。ほぼ2日間隔でキーパーを交換した。ネギコガ用キーパーはアース・バイオケミカル社、コナガ用は武田薬品工業製を用いた。

調査結果

a. ネギアザミウマ

初発期は成虫が6月6半旬、幼虫は7月6半旬であった。密度最大期は成虫が7月5半旬、幼虫は7月6半旬であったが、寄生密度は低く、株当たり虫数で成虫が1.7、幼虫は0.4頭であった（表1）。

ネギ（根深）での発生は、タマネギにおけるアザミウマの増殖部位にあたる芯葉基部が、培土により埋没されることにより、増殖が阻止されることから少発生に推移したものと思われる。

b. キャベツ

a) モンシロチョウ

調査期間中の発生は少なく、被害も殆んど認められなかった。

b) ヨトウガ

調査開始の6月4半旬にはすでに産卵が認められたものの、食害が進行したのは7月に入ってからであった。食害程度は急速に高まり、7月4半旬には

表1 ネギアザミウマの発生および被害消長

月半旬	成虫	幼虫	被害程度	株率	月半旬	成虫	幼虫	被害程度	株率	月半旬	成虫	幼虫	被害程度	株率
6 1	0	0	0	0	7 1	0	0	0	3	8 1	37	3	76	38
2	0	0	0	0	2	0	0	0	3					
3	0	0	0	0	3	4	0	12	6					
4	0	0	0	0	4	9	0	20	20					
5	0	0	0	0	5	42	0	68	31					
6	3	0	12	5	6	37	11	64	29					

表2 キャベツにおける食葉性鱗翅目幼虫の発生消長

月半旬	モンシロ 卵	幼虫	ヨトウ 卵塊	幼虫	食害 程度	コナガ 幼虫	蛹	備考
6 4	0	0	6	25	-	2	0	
5	0	1	5	0	-	36	0	
6	1	6	6	168	-	27	2	
7 1	2	2	2	65	-	65	1	
2	0	0	0	75	27.5	99	17	
3	0	0	0	35	60.0	97	40	
4	4	0	0	22	90.0	386	138	葉質劣化
5	0	0	0	0	100	70	10	

葉肉部が殆んど食害されたことから、幼虫数は漸減した。

c) コナガ

7月4半旬から幼虫の寄生が認められたが、密度の増加はやや緩慢に経過した。7月4半旬には急激に密度の増加がみられたものの、葉質の劣化により、ヨトウガと同様に5半旬には急減した(表2)。

c. ダイコン

a) モンシロチョウ

調査期間中の発生は極めて少なく推移した(表3)。

b) コナガ

調査期間中の発生は極めて少なく推移した。

表3 ダイコンにおけるモンシロとコナガの寄生消長

月半旬		モンシロ		コナガ		月半旬		モンシロ		コナガ	
		卵	幼虫	幼虫	蛹			卵	幼虫	幼虫	蛹
6	4	0	0	0	0	7	1	1	0	11	1
	5	0	1	1	0		2	0	0	86	0
	6	0	1	2	0		3	-	-	-	-

d. 誘殺灯

a) ヨトウガ

第1回成虫の飛来はなかった。第2回成虫の誘殺初めは8月12日で、前年に比べ4日早かった。誘殺数は前年より少なく、誘殺期間は短かった。

b) シロモンヤガ

第1回成虫の飛来はなかった。第2回成虫の誘殺初めは8月19日で、前年に比べて13日早く、誘殺最盛日、終息日ともに早まったが、誘殺数は少なかった。

c) その他ヤガ類

第1回成虫の誘殺初めは、カブラヤガ、タマナヤガ、センモンヤガともに前年に比べ4~8日の遅れ

であった。また、誘殺頭数は少なく、誘殺日数は短かった。第2回成虫はカブラヤガのみであったが、誘殺初めは前年より早かった(表4, 5)。

e. フェロモン・トラップ

a) ネギコガ

設置期間中における捕獲数は9月1日の1頭のみであった。一方、調査対象外のシロスジアオヨトウが多数捕獲され、粘着板を覆う場合があり、ネギコガの粘着板への付着に影響を及ぼした。

b) コナガ

初期の捕獲数は前年並みであった。7、8月の発生盛期では著しく少なかったが、発生消長のパターンには特に差が認められなかった(表7, 8)。

表4 ヤガ類の発生期一覧

項目		ヨトウガ*	シロモンヤガ*	カブラヤガ*	センモンヤガ*	タマナヤガ*
第一回成虫	誘殺初日	-	-	6.15	6.19	6.19
	最盛日	-	-	6.17	6.21	-
	50%誘殺日	-	-	6.20	6.23	-
	終息日	-	-	7.22	6.29	6.19
	誘殺数	0	0	7	6	1
	性比	-	-	0.14	0	0
	誘殺日数	-	-	36	11	1
第二回成虫	誘殺初日	8.12	8.19	9.2	-	-
	最盛日	8.19	9.3	-	-	-
	50%誘殺日	8.19	9.1	-	-	-
	終息日	8.25	9.15	9.3	-	-
	誘殺数	20	14	3	0	0
	性比	0.45	0.07	-	-	-
	誘殺日数	14	28	2	0	-

表5 ヤガ類の発生期前年比

項目		ヨトウガ*	シロモンヤガ*	カブ*ラヤガ*	センモンヤガ*	タマヤガ*
第一回成虫	誘殺初日	-	-	+4	+8	+4
	最盛日	-	-	+4	+4	-
	50%誘殺日	-	-	+5	-4	-
	終息日	-	-	+9	-14	-19
	誘殺数	-1	-4	-23	-23	-2
	性比	-	-	-0.36	-0.14	-0.67
	誘殺日数	-	-	-3	-22	-11
第二回成虫	誘殺初日	-4	-13	-6	-	-
	最盛日	-2	-7	-	-	-
	50%誘殺日	-4	-14	-	-	-
	終息日	-24	-25	-5	-	-
	誘殺数	-14	-23	+2	-	-
	性比	-0.29	-0.07	-	-	-
	誘殺日数	-14	+3	-	-	-

表6 ネギコガトラップに飛来したシロスジアオヨトウの誘殺消長

月半旬	頭数	月半旬	頭数	月半旬	頭数	月半旬	頭数	月半旬	頭数
6 1	0	7 1	37	8 1	10	9 1	52	10 1	0
2	2	2	41	2	5	2	22	2	0
3	14	3	22	3	3	3	4	3	0
4	15	4	9	4	11	4	3	4	0
5	19	5	61	5	24	5	2		
6	11	6	16	6	11	6	0		
計	61		186		64		83		0

表7 コナガの誘殺消長

月半旬	頭数	月半旬	頭数	月半旬	頭数	月半旬	頭数	月半旬	頭数	月半旬	頭数
5 1	-	6 1	39	7 1	52	8 1	11	9 1	2	10 1	0
2	-	2	11	2	24	2	6	2	3	2	3
3	32	3	28	3	61	3	2	3	2	3	0
4	40	4	16	4	18	4	6	4	0	4	-
5	89	5	30	5	31	5	14	5	2	5	-
6	69	6	9	6	39	6	5	6	2	6	-
計	230		133		225		44		11		3

2. 新農薬資材の実用化

(1) 農薬の実用化試験(409010)

試験期間：平成9年～

担当科：研究部病虫科

目的

花き、野菜に対する新規農薬について、その防除効果と実用性を検討する。

試験研究方法・結果

殺菌剤10点（ダイコンの黒斑細菌病、軟腐病、

ネギのさび病、黄斑病、ゴボウの黒条病、キャベツの黒腐病、キクの白さび病、カーネーションの黒点病）および殺虫剤20点（ダイコンのコナガ、キャベツのヨトウムシ、コナガ、メロンのアブラムシ類、イチゴのハダニ類、キクのアブラムシ類、カーネーションのハモグリバエ、ユリのアブラムシ類、トルコギキョウのアザミウマ類、花きのキンケクチプトゾウムシ）の効果試験を実施した。

VIII プロジェクト試験成績の概要

1. 葉茎菜類の夏期安定生産技術の確立 (108142)

(1) 品種選定と栽培様式による品質の安定化技術

試験期間：平成8年～12年

担当科：野菜第二科

目的

ブロッコリーの花蕾腐敗対策、生理障害対策を中心とした夏期安定生産技術を品種選定・栽培法の改善により確立する。

試験研究方法

a. 出蕾期前後の温度と障害の発生に関する試験

a) 供試材料 「緑嶺」 「S-250」

b) 試験区 出蕾期後の夜間の温度 ①15℃
②20℃

c) 耕種概要 播種：1月23日、1月30日、
2月6日

施肥量(kg/a)：N-P₂O₅-K₂O=0.6-1.2-0.6

b. 花蕾腐敗発生の品種間差異に関する試験

a) 供試材料 ブロッコリー 14品種

b) ①播種期 播種1：5月9日播種、
播種2：5月16日、播種3：5月23日、
播種4：5月30日、播種5：6月22日

②施肥量 窒素を標準施肥量の2倍
(5月23日、6月22日播種)

c) 耕種概要 育苗法 セル成型(128穴)、

施肥量(kg/a)N:1.4-P₂O₅:1.5-K₂O:1.0

1 区面積 6.72㎡ (畦幅70cm、株間40cm)、
2 反復

試験成績

a. 出蕾期前後の温度と障害の発生に関する試験

出蕾後の夜温を高くすると花蕾に褐変症状が認められた。この部位からはボトリチス菌が分離された(表1)。

b. 花蕾腐敗発生の品種間差異に関する試験

播種1ではほとんどの品種が出蕾期～収穫までの期間中、気温が高く少雨に経過したことなどから花蕾腐敗の発生率は低かった(表2)。播種2～4では出蕾期から収穫終了までの期間中、降雨日が多く、平均気温も15～20℃で経過したことから、各品種とも花蕾腐敗の発生が多くなった。

窒素施肥量を2倍にすると、8月に収穫期となった播種3では、標準施肥量に比べ花蕾腐敗の発生率は高まった。

任意の期間に出蕾期となった株の花蕾腐敗の発生は「きわみどり2号」「雷鳴」「グリーンドーム80」「華緑103」「りく緑15号」での発生率が高く、明らかな品種間差が認められた(図1,2)。

花蕾の障害の種類はリーフィが多く、一部の品種では花蕾腐敗も多かった(表3)。「サリナスアーリー」「マグナム」「ハイツ」「まり緑」では花蕾の障害ならびに規格外の割合は低かった。

表1 出蕾後の温度条件と花蕾褐変

品種名	播種期	夜温(℃)	出蕾期	褐変率(%)
緑嶺	1.23	15	4.13	0
		20	4.14	8.3
	1.30	15	4.18	66.7
		20	4.20	45.5
S-250	2.6	15	4.24	16.7
		20	4.23	31.8
	1.23	15	4.17	33.3
		20	4.16	40.9
1.30	15	4.21	33.3	
		20	4.20	80.0
	2.6	15	4.27	33.3
		20	4.25	68.2

注) 温度処理開始日：4月18日

表2 花蕾腐敗の品種別発生率(%)

品種名	標準施肥量					窒素2倍量	
	播種1	播種2	播種3	播種4	播種5	播種3	播種5
きわみどり2号	0	14.6	41.7	87.5	0	37.5	0
雷鳴	2.1	4.2	12.5	87.5	0	8.7	2.3
グリーンドーム80	0	20.8	2.1	27.1	0	19.1	0
華緑103	0	22.9	12.5	0	0	20.8	0
りく緑15号	2.1	6.3	8.3	16.7	0	22.9	0
ハイツ	0	6.4	2.1	12.5	0	8.3	0
S-250	0	8.3	4.3	4.2	0	14.6	0
緑嶺	0	8.3	4.2	6.3	0	31.3	0
緑帝	0	2.1	4.2	12.5	0	12.5	0
まり緑	0	0	0	10.5	0	0	0
BN-81	0	2.1	4.2	0	2.2	25.0	0
T-668	0	6.3	0	0	0	2.1	0
リリアター	0	0	0	6.3	0	4.2	0
マグナム	0	2.1	0	2.1	0	8.7	0

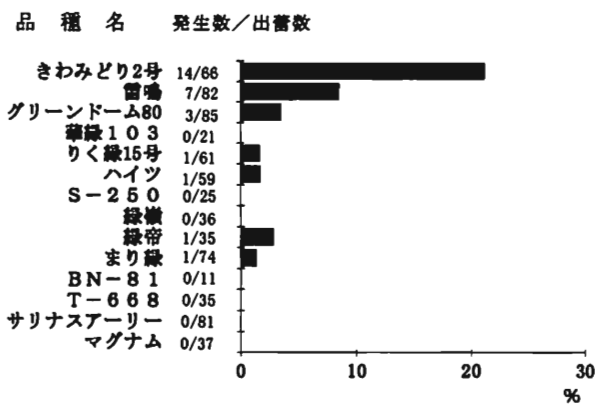


図1 7月25日～29日に出蓄した株の花蕾腐敗発生率

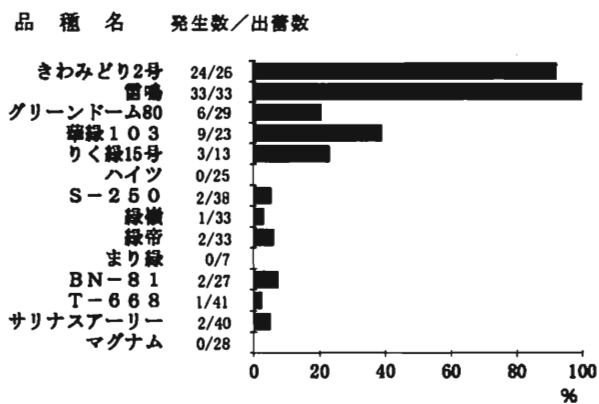


図2 8月4日～8日に出蓄した株の花蕾腐敗発生率

表3 播種3における収量及び障害割合

品種名	収穫期 (月日)	収穫期 迄日数 (日)	規格内		規格外 個数割合 (%)	障害個 数割合 (%)	障害別個数割合内訳 (%)			
			収量 (kg/a)	個数割合 (%)			花蕾腐敗	リーフ	ボトネック	その他
グリーンドーム80	7.31	69	4	4.2	0	93.8	2.1	85.4	0	6.3
まり緑	7.31	69	82	91.7	0	8.3	0	4.2	2.1	2.1
雷鳴	8.3	72	59	81.3	0	16.7	12.5	0	2.1	0
きわみどり2号	8.4	73	36	50.0	0	43.8	41.7	0	0	2.1
サリナスアーリー	8.4	73	90	95.9	0	2.1	0	2.1	0	0
ハイツ	8.7	76	64	89.6	0	8.3	2.1	6.3	0	0
りく緑15号	8.7	76	46	60.4	2	35.4	8.3	22.9	0	4.2
BN-81	8.11	80	44	50.0	0	43.8	4.2	39.6	0	0
マグナム	8.11	80	68	87.5	0	6.3	0	2.1	0	4.2
緑嶺	8.11	80	47	64.6	0	35.4	4.2	27.1	2.1	0
緑帝	8.13	82	33	47.9	0	50.0	4.2	43.8	0	2.1
T-668	8.14	83	58	62.5	0	35.4	0	31.3	0	0
S-250	8.16	85	19	31.3	2.1	64.6	4.2	58.4	0	2.1
華緑103	8.23	92	39	50.0	20.8	27.1	12.5	10.4	0	4.2

(2) 栄養診断法および障害発生要因解析と対策技術の確立

試験期間：平成8年～12年

担当科：土壤肥料科

目的

ブロッコリーについて、環境・施肥条件による障害発生や内部成分の変動を明らかにし、栄養診断法の確立と障害の対策技術を検討する。本年度は窒素施肥条件、作期が生産性、障害発生および内部成分に及ぼす影響を検討する。

試験研究方法

a. 圃場試験

a) 窒素施肥処理：①0N ②1/2N ③3/4N ④N (14kg/10a) ⑤2N ⑥1/2N+1/4N ⑦3/4N+1/4N ⑧化成3/4N条施 ⑨緩効3/4N条施 ⑩⑪しげもり(N, 2N) ⑫⑬トリスツ(N, 2N) ⑭⑮海嶺(N, 2N)

(共通施肥：加里12kg/10a、りん酸14kg/10a)

b) 供試土壌：軽石流堆積物客土／細粒灰色台地土(花野センター圃場)

c) 耕種概要：供試品種：緑嶺、上記の品種
栽植密度：60×40cm (4,167株/10a)

晩春まき；播種：5月9日 定植：6月6日

分施：7月10日 収穫：8月4～11日

初夏まき；播種：6月30日 定植：7月23日

分施：8月26日 収穫：9月26～10月6日

d) 調査項目：①生育量：部位別新鮮重、乾物重、乾物率。②硝酸含有率：フローインジェクションで測定した。③葉色：葉緑素計SPAD-502

(ミノルタ製)を用いて葉位別(4葉位)に測定した。SPAD値(葉色)の測定は葉脈を避け、葉上部の葉縁を数カ所測定し平均した。④糖含有率：部位別に凍結乾燥し、80%熱エタノール抽出、高速液体クロマトグラフィーで定量。

b. 温度制御温室試験

a) 温度処理：20℃、25℃、30℃(昼温度、夜温は15℃共通)

b) 窒素施肥処理：①1/2N ②N③2N(N：10kg/10a吸収と設定し、2.4gN/株とした)
加里、りん酸は共通 2.4g/株

c) 試験規模：直径36cm黒色ポリポット(面積約0.18㎡)、1ポット1株

d) 供試土壌：粗粒火山性土、ポットあたり炭

カル14.4g、過石71.1g施用

試験成績

a. 晩春まき

全作物体および全花蕾重は窒素施用量が増えるほど大きくなり、分施および条施区で花蕾重が大きくなる傾向にあった。収穫期の早かった「海嶺」は窒素施肥反応が見られなかった。

腐病率は2N区で非常に高く、N区と条施区でもやや発生した。「しげもり」と「トリスツ」でも2N区で非常に高かったが、「海嶺」ではそのような傾向は認められなかった。

規格内収量は障害果増加のため窒素用量ではN区で多く、分施や条施区でも多かった。

生育途中の葉色値は窒素施用量による差はなく、葉柄の硝酸含有率は高まった。

全糖含有率は窒素施用量が多くなるほど低下する傾向にあり、V-C含量は一定の傾向は認められなかった。

b. 初夏まき

全作物体および全花蕾重は窒素施用量が増えるほど大きくなり、分施および条施区で花蕾重が大きくなる傾向にあった。

軟腐病率はいずれの区でも認められなかった。

規格内収量は窒素用量ではN区以下では非常に少なく、分施でやや多く、条施区で多かった。

生育途中の葉色値は窒素施用量により大きくなる傾向にあり、葉柄の硝酸含有率は窒素施用量が多くなるほど高まった。

全糖含有率は晩夏まきより高く、窒素施用量が多くなるほど低下する傾向にあった。V-C含量もほぼ同様の傾向を示した。

c. 温度制御温室試験

気温が20、25℃の場合は窒素施用量が高まると新鮮重は大きくなったが30℃では大きくならなかった。

花蕾の大きさは20℃で大きく、30℃では小さかった。

葉の窒素含有率は窒素施用量とともに高まったが、気温が低いほどより高くなった。

花蕾の糖含量は窒素施用量が多くなると低くなる傾向にあり、気温の低下により低くなった。

(3) 高温時の障害発生要因解析と対策技術

試験期間：平8年～平12年 (108142)

担当科：土壤肥料科

目的

夏期栽培時におけるはくさいの生理障害について、主に水分管理の面から検討した。

試験研究方法

a. 灌水試験 (枠)

土壤：酸性褐色森林土 作物：はくさい (無双)

処理区：①少灌水 ②①+被覆硝カ ③少+中7

(結球始めから7日間、中灌水) ④③+被覆硝カ

⑤少+中14 (結球始めから14日間、中灌水)

⑥⑤+被覆硝カ ⑦少+中 (結球始めから、中灌水)

施肥量：対照区はN 22、P₂O₅ 18、K₂O 20kg/10を硫安、過石、硫加で施用。Nの20%は結球始めに分施。N施用比率は、被覆Ca(NO₃)₂ 8：硫安 2

水管理：6月12日ビニールトンネル掛け、7月3日～7月31日まで灌水処理。一回の灌水量は5～30mmで、適宜灌水した。

試験規模：1㎡コンクリート枠、4株/枠、2反復

耕種概要：定植6月9日 収穫8月4日

b. 土壤化学性の違いが障害発生に及ぼす影響

その1 土壤酸性度合いと褐変症発現の関係

土壤：酸性褐色森林土 作物：はくさい (無双)

処理区：①酸性土1 ②酸性土1+2N ③酸性

土2 ④酸性土2+2N ⑤酸性土3

⑥対照土 ⑦対照土土+2N ⑧塩基土

施肥量：①、③、⑤、⑥、⑧区はN 21、P₂O₅ 21、

K₂O 21kg/10aを硫安、過石、硫加で施用。

試験規模：1㎡コンクリート枠、4株/枠、2反復

耕種概要：定植6月9日 収穫8月4日

その2 窒素用量試験

土壤：細粒灰色台地土 作物：はくさい (無双)

処理区：造成土 ①1/2N ②1N ③2N

細粒灰色台地土 ④1N(黒色) ⑤2N

(黒色) ⑥2N(褐色)

施肥量：1N区はN 21、P₂O₅ 21、K₂O 21kg/10a

試験規模：造成土15㎡、細粒灰色台地土32㎡、2

反復

栽植密度：60*50cm、3333株/10a

耕種概要：定植日 6月5日、収穫日 造成土7月

28日、細粒灰色台地土8月4日

試験成績

a. 灌水試験 (枠、トンネル掛け)

①少水分区は7月14日、新葉部に褐変症状が発現した。収穫時は少+中14+硝カル区と少+中区がほぼ正常だったが、他の区は結球部先端に褐変症状が見られた。(表1)

②結球重は少+中区が高収で、その他の区は低収であった。また、結球割合は少+中区が64%であったがその他の区は50%前後と低かった。(表1)

③土壤の透水性は極めて良いが、易有効水は3.5mL/100mLと著しく小さい。(表5)

④結球始以降の土壤pF(30cm)が2.5以上になる時期が早い区ほど褐変程度は強かった。(図1)

⑤被覆硝カル施用によってはくさいのCaO含有率は高まったが、収量および褐変症軽減効果は判然としなかった。(表1)

b. 土壤化学性の違いが障害発生に及ぼす影響

その1 土壤酸性度合いと褐変症発現の関係

(枠、露地)

①本年は7月下旬に降水量が少なく、定植後40日頃からpF(30cm)は2.5以上になった。(図2)

②酸性土から塩基土まですべての土壤で収穫間近に褐変症が発生した。(表2)

③塩基土の結球重は対照土よりも低かい。(表2)

④土壌のpHは4.5～6.3、塩基飽和度は23～127%の範囲にあった。(表2)

その2 窒素用量試験 (圃場、露地)

①造成土の化学性はほぼ適正であるが灰台土黒と灰台土褐はpH、塩基飽和度が低い。灰台土褐は、トローグリン酸も著しく低い。(表4)

②はくさいの収量は造成土>灰台土黒>灰台土褐の順に高い。両土壤ともN施用量を増すにつれて収穫時の総重は増しているが、外葉部の方が結球部よりも増加割合が大きい。(表3)

③両土壤ともN施用量を増すにつれて、はくさいのN含有率は高くなっている。外葉部ではN含有率が高くなるにつれてCaO含有率も高くなっているが、結球部では判然としない。(表3)

④本圃場では各区ともはくさいの褐変症は発現しなかった。その要因として土壤水分の好環境が推定される。

表1 はくさいの生育状況・収量調査・養分含有率

処理区	8月4日	結球重 g/m ²	同左割合 %	結球割合 %	CaO%	
					外葉部	結球部
少水分	結球部先端褐変	3840	55	55.2	3.84	1.26
少+硝カル	結球部先端やや褐変	2800	40	44.6	4.86	1.56
少+中7	結球部先端やや褐変	4220	61	52.2	3.82	1.18
//+硝カル	結球部先端やや褐変	3690	53	50.0	4.61	1.49
少+中14	結球部先端わずかに褐変	3400	49	43.8	3.50	1.29
//+硝カル	正常	3720	54	49.5	4.89	1.73
少+中	やや正常(一部、結球部先端やや褐変)	6935	100	63.7	4.17	1.52

表2 はくさいの生育状況・収量調査・跡地土の化学性

処理区	8月4日	結球重 g/m ²	同左割合 %	pH(H ₂ O)	塩基飽和度・ローグP ₂ O ₅	
					%	mg/100g
酸性土1	やや正常(一部、結球部先端やや褐変)	3260	54.2	4.48	28.9	15.4
//+2N	結球部先端やや褐変	3890	54.7	4.59	29.6	25.4
酸性土2	結球部先端やや褐変	4930	55.6	4.58	42.2	18.2
//+2N	やや正常	5160	57.4	4.46	44.2	22.8
酸性土3	やや正常(一部、結球部先端やや褐変)	4960	55.0	4.93	55.3	36.7
対照土	結球部先端褐変	7540	56.3	5.48	75.1	94.0
//+2N	結球部先端やや褐変	6800	53.5	5.71	83.3	105.7
塩基土	結球部先端褐変	5900	52.3	6.33	169.7	134.2

表3 はくさいの収量調査・養分含有率

処理区	結球重 kg/株	同左比率 %	外葉重 kg/株	同左比率 %	CaO%		N%	
					外葉部	結球部	外葉部	結球部
1. 0.5N(造成土)	2700	96	860	78	5.27	3.04	2.03	3.50
2. 1N(造成土)	2810	100	1100	100	6.06	3.55	1.78	4.26
3. 2N(造成土)	2870	102	1250	114	6.16	4.06	1.82	4.86
4. 1N(灰台土黒)	1520	54	710	65	2.77	3.56	1.12	5.02
5. 2N(灰台土黒)	1570	56	980	89	2.90	3.82	1.29	5.50
6. 2N(灰台土黒)	1290	46	660	60	3.16	4.03	1.25	5.87

表4 跡地土の化学性

処理区	pH(H ₂ O)	塩基飽和度 %	ローグP ₂ O ₅ mg/100g
造成土	5.30	74.7	15.4
灰台土黒	4.36	21.6	12.9
灰台土褐	4.49	17.7	3.2

表5 土壤水分

測定深度 cm	透水係数 cm/sec	易有効水 pF1.5~2.7 ml/100ml	
		造成土	対照場
13~18	4.29E-03	12.6	
20~25	4.61E-03	11.9	
10~15	1.62E-02	3.4	
25~30	1.52E-02	3.8	

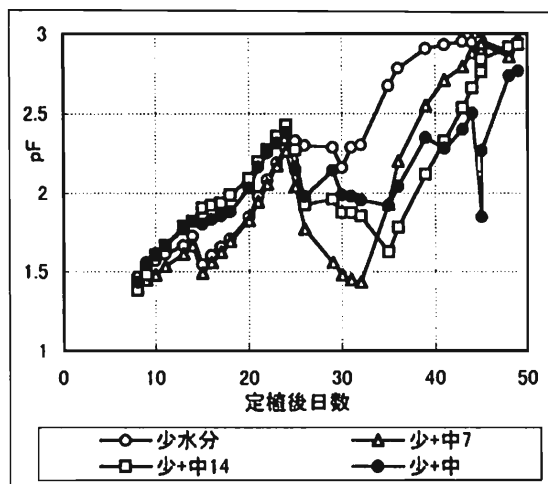


図2 土壤pFの推移(30cm)

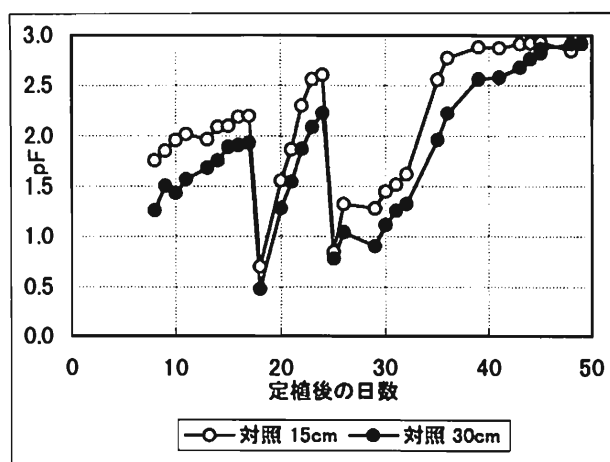


図3 対照区の土壤pF

(4) 葉茎菜類病害虫の発生生態と防除対策

試験期間：平成8年～12年

担当科：病虫科

目的

ブロッコリーは冷涼期の作物であり、本道はその冷涼な気象を活かした夏秋期生産で優位性を発揮し、栽培面積も急激に増加してきた。しかし、本道でも生産が不安定となる夏期には輸入物に押され、東京市場における道産物の占有率が低下している。この要因は生理障害、病害虫の発生であり、安定生産のための栽培技術、防除法の確立が求められている。

以上のことから、栽培上の大きな阻害要因として考えられる花蕾の軟腐症状などの病害虫についてその発生生態を明らかにし、防除対策の確立を目指す。

試験研究方法

a. 発生推移調査

4作期

定植日：5月26日（品種：「緑嶺」）

定植日：6月5日（品種：「緑嶺」）

定植日：6月15日（品種：「緑嶺」）

定植日：6月25日（品種：「緑嶺」）

これらの花蕾の腐敗および茎葉の腐敗の発生推移を調査

b. 病原菌の同定試験

a) 発生推移調査および圃場より採集した罹病株からの病原菌分離

b) 接種試験による発病の再現

c. 有効薬剤の探索試験

オキシテトラサイクリン水和剤、オキシリニック酸水和剤およびストレプトマイシン・オキシテトラサイクリン水和剤の効果

試験成績

a. 作期別の花蕾の腐敗状況を調査したところ、5月26日、6月5日、6月15日および6月25日定植区ではそれぞれ2.2%、6.5%、4.5%および17%であった。収穫果率が一番優ったのは5月26日定植区で95%と高かった。いずれの作期でも花蕾の腐敗は *Pseudomonas* 属菌による腐敗が大多数を占めたが、6月25日定植区では *Erwinia carotovora* 属菌による茎葉の軟腐症状も13.6%発生した。

b. その他病害として *Fusarium* 菌による花蕾腐敗、*Botrytis* 菌による花蕾腐敗、育苗中と生育中の茎葉

に黒腐病が発生した。これらは接種試験の結果、病原徴が再現され、病原性が確認された。同定の結果、上記の病原菌は *Fusarium avenaceum*, *Botrytis cinerea*, *Xanthomonas campestris* とそれぞれ同定された。

c. 接種試験の結果、平成8年度に分離した *Pseudomonas* 属菌の99菌株に病原性が認められた。このうち、95菌株は *P. fluorescens* と同定された。さらに biovar の検討を継続中である。

また、音更町より得られた *E. carotovora* 菌は接種試験の結果、茎葉および花蕾の両方に発病が認められた。

d. *Pseudomonas* 属菌接種時の花蕾の大きさと発病の関係を試験したところ、接種時の花蕾の大きさが3cm以上で発病が認められた（表1-A）。また、いろいろな大きさの花蕾に病原細菌を接種し、10日後の発病の有無と花蕾の大きさを調査したところ、発病株は2.5cm以上で認められたが、花蕾が大きくなっても発病しないものがあった。いずれの試験においても2.5cm以下の花蕾では発病を認めなかった。

e. *Pseudomonas* 属菌に対する薬剤試験では発生が少なく、効果の判定ができなかった。

表1 花蕾の大きさと *Pseudomonas* 属菌による発病
A. 接種時の大きさ B. 発病時の大きさととの関係

大きさ	発病	なし
0.5～1.0		2
1.0～1.5		2
1.5～2.0		1
2.0～2.5		1
2.5～3.0		2
3.0～3.5	1	3
3.5～4.0	1	
4.0～4.5	1	
4.5～5.0	2	
5.0～5.5	1	
5.5～6.0	1	

大きさ	発病	なし
1.0～1.5		2
1.5～2.0		6
2.0～2.5		11
2.5～3.0	3	4
3.0～3.5		6
3.5～4.0	5	2
4.0～4.5	3	1
4.5～5.0	2	
5.0～5.5	1	1
5.5～6.0	2	1
6.0～6.5	2	1
6.5～7.0	1	

表2 作期別の花蕾腐敗の発生と被害

定植日	調査期間	出蕾始	調査株数	欠株・未成熟	発病株数	発病株率	収穫果数	収穫果率
5月26日	7.11~8.12	7月11日	282	11	6	2.2	265	95.0
6月5日	7.25~8.26	7月25日	340	31	21	6.5	286	87.5
6月15日	8.2~9.3	8月2日	340	7	15	4.5	317	93.2
6月25日	8.14~9.9	8月14日	340	11	55	17.0	274	82.0

表3 腐敗花蕾から分離された病原菌

定植日	<i>Pseudomonas</i> spp.	<i>Erwinia</i> sp.	<i>Botrytis cinerea</i>	<i>Fusarium avenaceum</i>
5/26	0	0	6	0
6/5	20	(1)	1	0
6/15	15	0	0	0
6/25	11	(44)	0	0

() 内は茎の発病を示す

表4 ブロッコリに発生する病原菌と発病部位のまとめ

病原菌	花 蕾	茎 葉
<i>Pseudomonas</i>	+	-
<i>Erwinia</i>	(+)	+
<i>Xanthomonas</i>	±	+
<i>Botrytis</i>	+	-
<i>Fusarium</i>	+	-

() 内は病原菌接種のみで確認

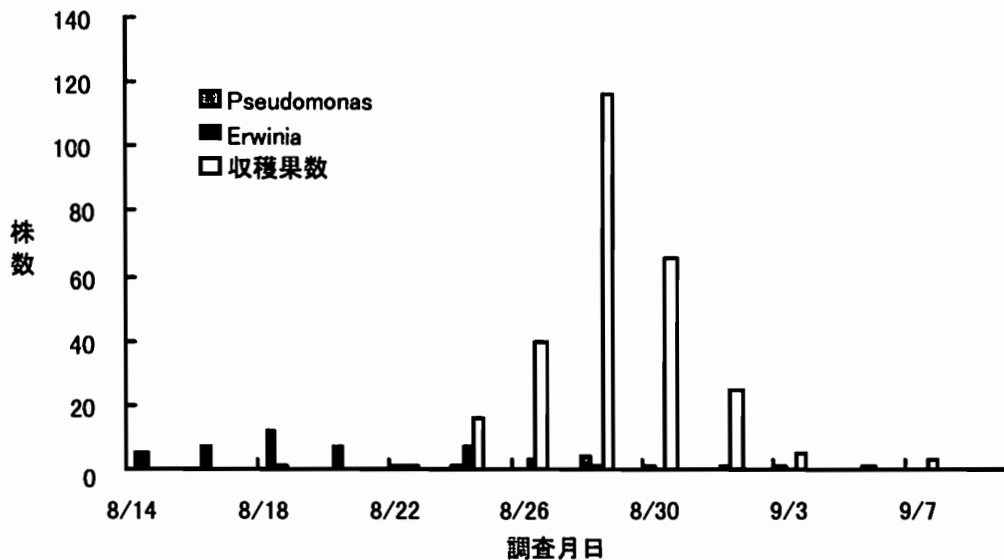


図1 ブロッコリーの収穫状況と発病株の発生状況
(6月25日定植区。収穫は花蕾直径が11cmに達したもので行った。)

2. 野菜の連作障害回避試験（長期連輪作試験）（108140）

（1）ハウスメロンの長期連輪作試験

試験期間：平成8年～16年

担当科：野菜第一科、土壌肥料、病虫科

目的

ハウスメロンを中心として、連作障害を回避しながら導入可能な収益性のある野菜相互の輪作作

付けについて検討し、その普及を図る。

試験研究方法

メロンを中心とした道央地域で導入可能なハウス野菜の組合せによる作付体系について、①半促成メロンの連作区、②ネギと組合せた半促成メロン1作/2年区、④トマトと組合せた半促成メロン1作/2年区を設け、その栽培面及び土壌面からの得失や動態について比較検討する。各作付体系区は1.2aハウス1棟とする。反復は無し。

表1 輪作作付計画

試験年次	① 半促成メロン連作	② 半促成メロン1作/2年(ネギ)	③ 半促成メロン1作/2年(トマト)
1年目(H8)	半促成メロン	半促成メロン	半促成メロン
2年目(H9)	半促成メロン	ネギ	トマト
3年目(H10)	半促成メロン	半促成メロン	半促成メロン
4年目(H11)	半促成メロン	ネギ	トマト
5年目(H12)	半促成メロン	半促成メロン	半促成メロン
6年目(H13)	半促成メロン	ネギ	トマト
7年目(H14)	半促成メロン	半促成メロン	半促成メロン
8年目(H15)	半促成メロン	ネギ	トマト
9年目(H16)	半促成メロン	半促成メロン	半促成メロン

試験成績

連輪作2年目の、連作区メロン、輪作区ねぎ及びトマトを各ハウス1棟ずつ栽培した。栽培の概要を表2に示した。各作物の収量は、表3のお

りであった。各作物体の分析結果は、表4のとおりであった。各作物収穫後の土壌分析結果は、表5のとおりであった。

表2 栽培概要

メロン	供試品種 キングメルティー 施肥量 N:0.9, P ₂ O ₅ :2.0, K ₂ O:1.7kg/a、他に苦土炭カル:10kg, FTE:500g/a 定植期 4月25日 栽植様式 ベット巾270cm、株間80cm、46株/a 仕立て法 這作り一方向整枝、4果どり 収穫期 7月17日～25日、茎葉搬出
ねぎ	供試品種 元蔵 施肥量 N:2.0, P ₂ O ₅ :2.5, K ₂ O:1.5kg/a 定植期 6月3日、チェーンポット育苗 栽植様式 畦幅30cm、株間5cm、6667株/a、2本植え 軟白方法 8月7日、遮光フィルム：銀黒フィルム、遮光不織布：ブリザック 収穫期 10月2日
トマト	供試品種 桃太郎8 施肥量 基肥 N:1.5, P ₂ O ₅ :1.5, K ₂ O:1.5kg/a、他に苦土炭カル:30kg, FTE:500g/a 追肥 N:1.0, P ₂ O ₅ :0.5, K ₂ O:1.1kg/a(収穫期間中液肥分肥) 定植期 5月19日 栽植様式 ベット幅1m、通路幅1m、2条植え、条間70cm、株間40cm、250株/a 収穫期 7月28日～10月7日、茎葉搬出

表3 収量

作物	総収量 (kg/a)	平均一果(本)重 (g)	糖度 (Brix)
メロン	182	1027	11.6
ねぎ	780	75	-
トマト	684	160	6.3

表4 作物体分析値

作物	N(%)			P ₂ O ₅ (%)			K ₂ O(%)		
	葉	茎	果実	葉	茎	果実	葉	茎	果実
メロン	1.32	1.02	1.61	1.28	1.13	1.22	6.01	6.76	5.01
ねぎ	1.82	-	-	0.69	-	-	2.46	-	-
トマト	1.53	0.91	1.41	1.54	1.13	1.13	3.65	3.24	4.06

表5 跡地土壌分析値

作物	pH (H ₂ O)	EC ms/cm	CEC me/100g	交換性塩基			トルオク* P ₂ O ₅ mg/100g	易-Mn ppm	0.1N HCl	
				CaO mg/100g	MgO mg/100g	K ₂ O mg/100g			Zn ppm	Cu ppm
メロン	6.18	0.203	12.8	194	39.4	24.5	17.5	125	2.45	1.30
ねぎ	6.31	0.124	15.4	202	41.8	33.4	13.0	149	5.75	1.45
トマト	5.71	0.193	13.6	169	42.3	35.6	20.8	175	3.28	1.33

(2) キャベツの連輪作試験

試験期間：平成8年～16年

担当科：野菜第二科、土壤肥料科

目的

キャベツを中心として、連作障害を回避しながら導入可能な収益性のある野菜相互の輪作作付け体系について検討し、その普及を図る。

試験研究方法

道央地域で導入可能なキャベツを中心とした野菜の組合せによる作付体系について、①キャベツ連作区、②2年に1作区、③3年に1作区、④4年に1作区を設け、組み入れる野菜はスイートコーン、ニンジン及びカボチャを供用して、その栽培面及び土壌面からの得失や動態について比較検討する。

[輪作作付計画]

[1区 1a 2反復]

試験年次 区別	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目
連作区	キャベツ	キャベツ	キャベツ	キャベツ	キャベツ	キャベツ	キャベツ	キャベツ	キャベツ
1作/2年区	キャベツ キャベツ キャベツ	コーン ニンジン カボチャ	キャベツ キャベツ キャベツ	コーン ニンジン カボチャ	キャベツ キャベツ キャベツ	コーン ニンジン カボチャ	キャベツ キャベツ キャベツ	コーン ニンジン カボチャ	キャベツ キャベツ キャベツ
1作/3年区	キャベツ キャベツ キャベツ キャベツ	コーン コーン ニンジン ニンジン	ニンジン カボチャ コーン カボチャ	キャベツ キャベツ キャベツ キャベツ	コーン コーン ニンジン ニンジン	ニンジン カボチャ コーン カボチャ	キャベツ キャベツ キャベツ キャベツ	コーン コーン ニンジン ニンジン	キャベツ キャベツ キャベツ キャベツ
1作/4年区	キャベツ キャベツ キャベツ キャベツ キャベツ キャベツ	コーン コーン ニンジン ニンジン カボチャ カボチャ	ニンジン カボチャ コーン カボチャ コーン ニンジン	カボチャ ニンジン カボチャ コーン ニンジン コーン	キャベツ キャベツ キャベツ キャベツ キャベツ キャベツ	コーン コーン ニンジン ニンジン カボチャ カボチャ	ニンジン カボチャ コーン カボチャ コーン ニンジン	カボチャ ニンジン カボチャ コーン ニンジン コーン	キャベツ キャベツ キャベツ キャベツ キャベツ キャベツ

試験成績

①初年目のキャベツ栽培跡地土壌の化学性は、表1のとおりであった。

②初年目のキャベツ栽培跡地に2年目に作付けした各作物の栽培概要は、表2のとおりであった。

③各作物の生産量(収量)は、表3のとおりであった。

④各作物体分析結果は、表4のとおりであった。

⑤各作物栽培跡地土壌の化学性は、表5のとおりであった。

表-1 供試土壌の化学性 (H8. 9. 30 試料)

PH (H ₂ O)	EC (ms/cm)	T-C %	T-N %	C/N	CEC (me/100g)	交換性塩基 (mg/100g)			トルオーグ* P ₂ O ₅ (mg/100g)	熱抽-N (mg/100g)
						CaO	MgO	K ₂ O		
6.9	0.158	1.15	0.073	15.7	9.6	212	15.8	9.4	29.6	3.02

表-2 栽培の概要

作物名	品 種 名	播種期	定植期	栽植密度	株数/a	施肥月日	施肥量 (kg/a)			施肥法
							N	P205	K20	
キャベツ にんじん スイートコーン	金系201号	4月18日	5月26日	60×40	417	5月13日	1.4	1.4	1.4	全面
	向陽二号	5月23日	—	40×8	3,125	5月13日	1.2	2.4	1.2	全面
	ピター-235	5月19日	—	75×40	333	5月13日	—	1.0	—	全面
かぼちゃ	えびす	5月30日	—	300×100	33	14日	0.9	1.4	1.2	作条
						5月13日	—	1.1	—	全面
						20日	0.4	0.4	0.4	マルチ幅

表-3 生産量 (%、果/a、kg/a)

(収穫日)

作物名	収穫株率	規格内株	規格外株	収穫株率	良品数	障害株率	障害株率	—	良品重	欠株率	欠株率	—	欠株率	結球重	根重	根重	皮付總重	不良果重	外葉重	茎葉重	茎葉重	茎葉重	總重	總重	總重	總重	總果数	總果重			
キャベツ	98.1	68.9	18.5	94.6	104.8	0.7	9.1	—	201.4	1.2	3.5	—	5.4	575.1	306.0	77.4	128.2	2.0	352.6	137.5	37.9	252.3	927.7	443.5	115.3	380.5	203.4	8/6	9/9	8/22	9/18

表-4 作物体分析結果

作物名	部 位	乾物率(%)	含 有 率 (%)					
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	
キャベツ にんじん	茎 葉 根	未 調 査	16.43	1.57	0.55	1.79	1.60	0.20
			10.30	1.19	1.03	1.05	0.29	0.07
スイートコーン	茎 葉 雌 穂	—	20.02	1.58	0.88	0.84	0.30	0.07
			28.87	2.01	0.94	0.55	0.13	0.08
かぼちゃ	包 皮 茎 葉 果 実	—	26.61	0.60	0.72	0.43	0.17	0.06
			12.97	2.36	1.42	1.14	1.84	0.22
			28.77	1.37	0.72	0.55	0.15	0.05

表-5 跡地土壌の化学性

作物名	PH (H ₂ O)	EC (ms/cm)	T-C (%)	T-N (%)	C/N	交換性塩基 (mg/100g)			CEC	石灰飽和度 (me/100g)	塩基飽和度	トルオーグ* P ₂ O ₅ (mg/100g)
						CaO	MgO	K ₂ O				
キャベツ	5.73	0.08	1.89	0.15	12.6	205.1	20.7	28.6	14.5	50.4	61.7	41.7
ニンジン	5.77	0.04	1.48	0.15	9.9	158.3	18.1	23.3	11.9	47.4	59.1	34.2
スイートコーン	6.22	0.06	1.03	0.09	11.4	165.3	11.9	15.8	8.8	67.0	77.5	24.7
カボチャ	5.87	0.11	1.53	0.16	9.6	157.0	14.5	15.4	9.2	60.9	72.2	27.0

(3) キャベツの長期連輪作試験（病害虫）

試験期間：平成8年～16年

担当科：病虫科

目的

生産現場では輪作の作付体系およびその効果が必ずしも明確に示されておらず、労力の競合や収益性などから、経済作物の単一作付が多く行われているのが現状である。そこで、連作による障害を生じ易い主要な施設型野菜のメロンと露地型野菜のキャベツをとり上げ、緑肥または経済作物（野菜）を組み入れた輪作について、その経済面、土壌面からの得失や動態を明らかにし、その体系化について検討し、その普及を図る。

試験研究方法

a. 作付体系

- ① キャベツ連作区
- ② キャベツ1作／2年区
- ③ キャベツ1作／3年区
- ④ キャベツ1作／4年区

各作物体系で作付けし、キャベツに発生する病害虫の調査を行なう。

b. 耕種概要および調査

品種：「金系201号」、定植日：6月25日

病害調査：9月8日

根圏微生物相の調査：7月30日、9月8日

試験成績

a. 2年連作区における発生病害を調査した結果、葉に発生する病害では黒腐病、軟腐病および灰色かび病が認められ、それぞれ、発病株率で9.5%、8.3%、8.0%であった。根部の病害では定植直後に苗立枯病の発生が認められたが、発生株率は1.0%と少なかった。根こぶ病の発生は認められなかった。

b. 根圏の微生物相の推移は7月下旬および9月上旬に行い、根1g当たり糸状菌数は7月で 3.3×10^3 個、9月で 2.0×10^2 個とやや減少した。総細菌数は7月で 1.8×10^7 個、9月で 2.0×10^7 個に推移した。連作区での菌量は昨年度と比較し、糸状菌数および細菌数とも減少する傾向にある。

表1 連作年次と発生病害（平成8～9年）

病 害	発病株率 (%) *	
	キャベツ初年目 (H8)	キャベツ2年目 (H9)
黒腐病	0	9.5
灰色かび病	10.0	8.3
軟腐病	0	8.0
苗立枯病	0	1.0
根こぶ病	0	0

* H8年は200株を調査、
H9年は全株（702株）を調査。

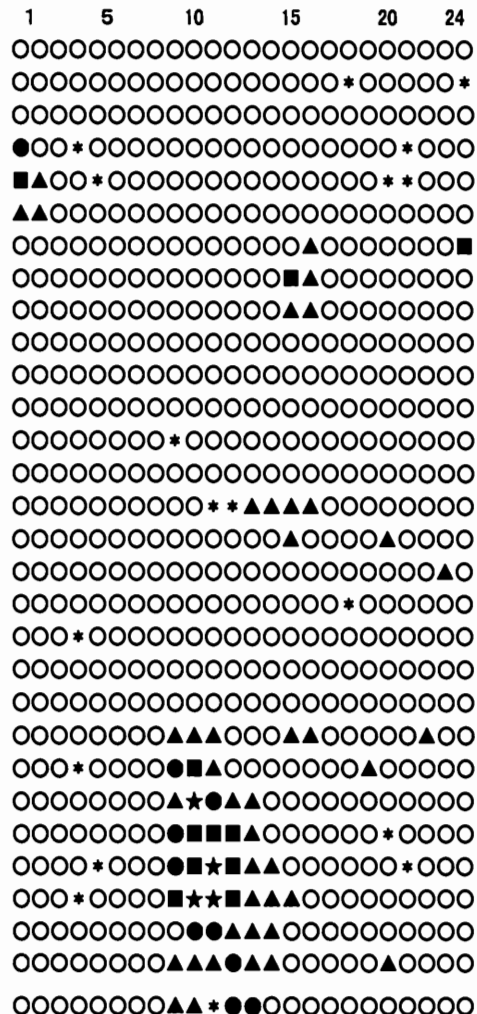


図1 黒腐病の圃場内における発生分布

○：発病なし、▲：指数1、●：指数2、■：指数3、★：指数4 *：欠株

IX 専門技術員室の活動の概要

1. 普及指導活動

本道農業は我が国最大の食糧基地として重要な位置にあるが、消費の多様化に加え、在庫米の増大、輸入野菜の急増等生産や販売の環境は大きく変化している。

このような中であって、生産物の品質や安全性を高め、消費者の要求に応えられる競争力のある農業の確立が求められている。また同時に、生産資材の適正利用、施設機械の効率的利用によるコスト低減を行い、安定した所得とゆとりある経営の確立が課題となっている。

これらの諸情勢を踏まえて、専門技術員室では経営管理高度化支援事業、クリーン農業実証展示事業等を積極的に展開し、生産コストの低減に係わる技術の確立を図るとともに、農業者の経営能力を高め、地域農業のシステム化や共同組織を育成する活動を支援してきた。また、次代を担う農業者の確保と育成に向けて、若い農業者の学習活動と組織化を図っている。

本年の普及指導活動の基本事項は次の3点に集約される。

①地域農業のビジョンや重点的な農業の展開方向を明示し、それに基づいた総合的な普及指導活動の展開を支援。

②農業情勢や地域・農業者の要請を的確に把握し地域農業の方向を見極めた適切な指導活動を推進。

③生産コストの低減やゆとりある経営と農家生活の確立を図るため、生産技術と経営及び生活管理技術の一体的な指導活動を推進。

2. 関係機関との連携活動

滝川専門技術員室は道農政部、支庁農務課、各農畜試、関係団体等との連携を図りながら、石狩・空知支庁管内を中心に、胆振・後志・日高支庁管内を合わせた農業課題の解決にむけての取り組みを展開してきた。

連携活動の主なものは、各支庁における気象連絡

会議及び営農対策会議への技術対応、農業改良普及員部会研修への助言、クリーン農業を中心とした現地実証試験や各種事業への支援、試験研究機関との共同研究、地域課題に対する調査研究、各種要請への対応等の活動を展開している。

また、当センターで実施している総合・専門研修及び改良課主催の研修事業への協力や、研修ほ場管理等への支援活動を継続・実施している。

3. 調査研究

(1)花きの土壌診断基準値策定のための調査研究

目 的

北海道においては花の土壌診断基準値が無く、露地野菜の基準値を準用しており、施設中心の花きの土壌診断指導では支障をきたす場面が多い。そのため現地の土壌養分実態を把握して、主要花きの土壌診断（化学性）基準値策定を支援する。

方 法

空知支庁改良普及員花き部会および花・野菜技術センター土壌肥料科の協力により、花き栽培実態調査およびハウス土壌養分実態調査を実施した。

結果の概要

a. 空知管内の主要花きのハウス土壌200点（主として跡地土壌）の分析を行った。対象花きは、宿根カスミソウ、スターチス・シヌアータ、デルフィニウム、トルコギキョウおよびユリ（オリエンタル）の6品目で、土壌分析についてはそれぞれ13～54点実施し、栽培実態調査により技術評価して良・不良の2水準を設定した。

b. 花き全体では、電気伝導率（EC）及び硝酸態窒素（NO₃-N）に差が認められ、不良農家群で高く良農家群で低いことから、良農家群の方が養分を有効利用していると判断された。（表1）

c. ユリについては、EC、硝酸態窒素については他の花と同様の傾向であったが、pH、カルシウム、マグネシウムについては農家群に差が認められ、他の花と傾向が異なった。（表1）

表1 空知管内花き品目別土壌分析結果

品目	農家群 ・戸数	pH (H2O)	EC (mS/cm)	NO3-N	P205	CaO	MgO	K2O
				(mg/100g風乾土)				
宿根カスミソウ	良 20	6.0	0.27	4.9	52	315	84	64
	不良14	5.9	0.54	8.9	62	320	80	77
スターチス・ シヌアータ	良 20	6.0	0.27	6.2	33	324	69	51
	不良20	5.7	0.29	6.7	38	293	73	52
デルフィニウム	良 19	6.1	0.20	3.6	45	314	74	62
	不良 6	5.9	0.47	9.1	58	365	62	72
カーネーション	良 26	6.1	0.53	7.0	46	344	84	59
	不良 8	6.4	0.54	7.1	79	362	84	71
トルコギキョウ	良 26	6.2	0.47	7.2	55	320	85	65
	不良28	6.2	0.51	8.5	58	320	86	68
ユリ (初エンケル)	良 8	5.6	0.23	6.5	72	224	52	65
	不良 5	5.2	0.41	11.1	63	153	38	65
全 体	良 119	6.0	0.33	5.9	50	307	75	61
	不良81	5.9	0.46	8.6	60	302	70	67

表2 空知管内花き品目別有機物施用実態

品 目	農家群 ・調査 戸数	有機物施用		堆厩肥施用		家畜糞尿使用	
		戸 数	割 合 (%)	戸 数	割 合 (%)	戸 数	割 合 (%)
宿根カスミソウ	良 20	17	85	16	80	13	65
	不良14	10	71	10	71	7	50
スターチス・ シヌアータ	良 20	16	80	15	75	1	5
	不良20	15	75	14	70	1	5
デルフィニウム	良 19	13	68	12	63	4	21
	不良 6	6	100	6	100	0	0
カーネーション	良 26	21	81	19	73	8	31
	不良 8	6	75	6	75	2	25
トルコギキョウ	良 26	22	85	20	77	2	8
	不良28	22	79	20	71	1	4
ユリ (初エンケル)	良 8	8	100	7	88	1	13
	不良 5	3	60	3	60	0	0
全 体	良 119	97	82	89	75	29	24
	不良81	62	77	59	73	11	14

d. 栽培実態調査から、有機物施用戸数割合および堆厩肥施用戸数割合は、良・不良農家群ともほぼ同じと判断された。しかし、家畜糞尿使用戸数・割合は品目により違いが見られるものの良農家群で多く、養分実態からも有効に活用していることが伺われた。(表2)

e. 以上のことから、花き全体の土壌診断基準値は、良農家群の平均値をベースとして共通の基準値を、そしてユリのような場合を備考欄等に表示することで暫定的策定が可能と思われた。

(2)道央地域におけるトマトの品種特性に関する調査研究

目 的

トマト（生食、完熟系）は、将来道央地帯でも移出用として生産拡大が可能な品目である。そこで、道央地帯における品種特性を調査し、適品種選定の資料とするとともに品種毎の耐病性を調査し、合理的防除法の資料とする。

方 法

a. 葉柄における硝酸濃度の実態調査

a) 花・野菜技術センター研修圃場における品種間差異

b) 平取町における実態調査（14戸対象）

b. 現地における病害虫発生の実態調査

結果の概要

a. 葉柄における硝酸濃度の実態調査

a) 花・野菜技術センター研修圃場における品種間差異（表1）

採取部位では、収穫始～白熟期の果房付近の硝酸濃度が高く4,000～5,000ppmであった。果房付近以下または以上では、急激に低下した。また、側枝（生長点付近）では、低かった。

第2果房上下と側枝の硝酸濃度の相関係数は0.91と高かった。

表1 トマトの葉柄等硝酸濃度

品種名	採取部位	硝酸濃度 (ppm)
桃太郎	第1果房下	1,900
	第2果房上下	4,100
	第4果房上下	4,700
	生長点付近	1,240
	側枝	1,680
桃太郎8	第2果房上下	7,200
	側枝	2,800
ハウス桃太郎	第2果房上下	4,500
	側枝	1,300
桃太郎 T93	第2果房上下	5,900
	側枝	2,200
メリーロード	第2果房上下	3,200
	側枝	1,500
平均	第2果房上下	4,980
	側枝	1,896

品種により硝酸濃度の差異があった。早生品種ほど低い傾向であった。

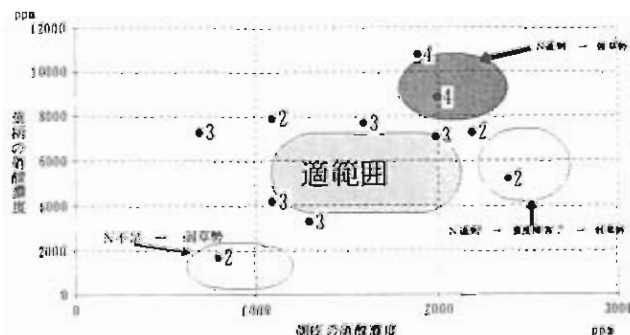
b) 平取町における実態調査（図1）

収穫中の果房周辺葉柄における硝酸濃度は、最高10,800ppm、最低1,700ppmで、全般に府県のデータよりは高めであった。定植期が早く生育ステージが進んでいるところでは、硝酸濃度は低下する傾向であった。

側枝（ほぼ生長点付近）における硝酸濃度は、700ppm～2,400ppmの範囲にあり葉柄における硝酸濃度より低かった。葉柄と側枝での硝酸濃度の相関係数は、0.42とあまり高くなかった。

草勢は、やや弱めの管理をしている農家が多かった。良好と思われる中位の草勢の農家では硝酸濃度は葉柄で4,000～7,000ppm、側枝で1,000～2,000ppmの範囲にあった。

図1 平取町半促成トマトにおける葉柄・側枝の硝酸濃度と草勢（图中数字は草勢：5強－1弱）



b. 現地における病害虫発生の実態調査

a) 平取町（6月中旬、半促成栽培収穫始期）

ハウス桃太郎：やや草勢弱く、病害虫の発生は極少なかったが、例年灰色かび病が収穫後期に発生する。

桃太郎：草勢は全般に強く、中段果房付近の葉に要素欠乏によると思われる葉縁褐変が観察された。例年灰色かび病が収穫後期に発生する。

b) 砂川市（6月中旬、夏秋どり第3花房開花期）

桃太郎8：草勢はやや弱かった。9月以降灰色かび病が発生する。

桃太郎ヨーク：土壌病害抵抗性として根腐萎凋病を持っている品種で、草勢は強く、果実はやや扁平であった。現時点での病害の発生はなかった。

c. 各品種とも現地では、灰色かび病の発生が問題となっているとのことであった。今後、薬剤のローテーションを推進するとともに、ハウス内環境の改善や輪作体系の確立が必要と考えられた。

(3) 若手改良普及員の指導能力向上に関する調査研究(その2)

目的

普及センター段階における若手改良普及員(採用1～3年目)の現有能力と期待能力、及び研修必要点の把握方法について明らかにし、今後のトレーナーによる若手改良普及員早期育成の資料とする。

方法

北海道石狩支庁、空知支庁管内の若手改良普及員(採用1年目から3年目)と関係するトレーナーを対象に、現有能力を把握するためのアンケート調査(若手改良普及員)、期待能力を把握するためのアンケート調査(トレーナー)を実施し、現有能力、期待能力、及び研修必要点を把握する。

結果の概要

a. 調査結果の概要

a) アンケート調査様式：若手改良普及員の現有能力の把握用と関係するトレーナーの期待能力の把握用のアンケート調査様式を作成した。研修課題を設問項目とし、設問項目数は、普及方法19、農業経営3、専門技術・耕種5、専門技術・畜産6、専門技術・生活7。能力レベルは5段階評価とし(5点満点)、具体的イメージで設問を作成した。

b) 研修必要点判断基準：期待能力点数から現有能力点数を引き算して研修必要点を求めた。期待能力は、調査対象(トレーナー役)の全体平均値を使った。現有能力は、調査対象(若手改良普及員)の全体平均値、経験年数別平均値、個人別点数とし、それぞれについて研修必要点を求めた。研修必要点(期待能力と現有能力の差)が1点以上の場合、特に研修が必要な研修課題。0.5点から0.9点までは、やや研修が必要と判定した。

c) 調査対象の概要：若手改良普及員は、採用1年目3名、採用2年目7名、採用3年目3名で、総数13名。性別は、男性6名、女性7名。専門項目は、稲作3名、畑作1名、園芸9名。トレーナー役の対象は、総数13名。

d) 現有能力の概要：現有能力が高い項目(4点以

上)は、普及方法の実際(個別巡回)、土壌管理と施肥。現有能力が低い項目(2点以下)は、普及方法の実際(視察者案内)、栽培管理。現有能力の全体平均値は、2.8点(5点満点)。

e) 期待能力の概要：期待能力が高い項目(4点以上)は、普及方法の実際(個別巡回、広報紙編集、青少年グループ指導)、情報処理の実際、土壌管理と施肥。期待能力が低い項目(2点以下)は無かった。期待能力の全体平均値は、3.5点(5点満点)。

f) 研修必要点の概要：特に研修が必要な研修課題(1点以上)は、小集団理論、普及方法の実際(広報紙編集、視察者案内、展示ほ設置、青少年グループ指導)、プロジェクト法の実際。やや研修が必要な研修課題(0.5～0.9点)は、教育原理と教育方法、農村社会学、普及方法の実際(集団指導、個別巡回、先進地視察引率、アンケート調査)、普及計画作成の実際、農業経営の基礎理論、農業簿記の基礎理論、生理と生態、栽培管理。研修必要点の全体平均値は、0.6点。

b. 採用後経験年数による差の考察

a) 現有能力の比較：現有能力の平均値は、経験1年目2.1点、経験2年目2.8点、経験3年目3.6点と、経験年数とともに高くなっている。

b) 研修必要点の比較：研修必要点の平均値は、経験1年目1.4点、経験2年目0.6点、経験3年目0.2点と、経験年数により減少している。特に研修が必要な研修課題の数は、経験年数により減少し、経験3年目には無しとなっている。

c. 普及活動上の参考

今後、石狩支庁及び空知支庁管内の各農業改良普及センターにおいて、このアンケート調査による研修必要点の把握方法を普及し、効率的な若手改良普及員の指導能力向上に役立てる。

X 研修事業の概要

1. 平成9年度の経過

平成9年4月14日、本格的な研修の開始となる総合技術研修の開講に合わせて、花き・野菜技術研修開講式を行った。農政部長に代わり、農業改良課荒木課長補佐が来場、あいさつを行った。

4月15日、「北海道花き・野菜技術研修事業の実施に関する規程」を全部改正し、研修事業委員会の構成を改正、幹事会を設置した。

7月23日、市町村・JA・農業改良普及センターを対象に研修に関するアンケート調査を実施した。

8月5日～6日、研修事業のあり方等について意見交換を行うとともに、理解を深めるため、研修生を管轄する農業改良普及センターの所長を参集して、北海道花き・野菜技術研修懇談会を開催した。

9月26日 「北海道花き・野菜技術研修推進協議会」を開催し、関係団体により10年度の研修計画について検討した。

9月30日 JA北海道中央会の営農担当者との研修事業に関する情報交換会を行った

11月20日、「平成10年度北海道花き・野菜技術研修案内」を配布し、募集を開始した。

平成10年1月9日～10日、関係する専門技術員を参集し、「総合技術研修テキスト作成検討会」を開催した。

2月27日、「秋まきたまねぎの栽培マニュアル」を作成し配布した。

2. 研修事業委員会

(1) 構成

委員長	樋口義尋
副委員長	宮浦邦晃、新名正勝
委員	鎌田賢一、水島俊一、筒井佐喜雄、加藤俊介、中野雅章、志賀義彦、長谷川進、塩澤耕二、川名淳二、住吉正次、長野芳治
幹事	筒井佐喜雄、加藤俊介、中野雅章、土肥紘、長谷川進、堀田治邦、山本雅彦

(2) 開催状況

日時	区分	内容
4月3日	委員会	研修事業の実施体制について
4月22日	幹事会	総合技術研修Ⅰ期の時間割について、研修ほ場の作付けについて外
6月12日	幹事会	総合技術研修Ⅱ期の時間割について、研修ハウスの使用について
7月16日	幹事会	10年度研修の計画作成について、課題解決研修・市民スクールについて
7月29日	委員会	10年度研修の計画作成について、公開デーでの市民スクールの実施について
8月27日	幹事会	10年度研修の計画作成について
9月9日	委員会	10年度研修の計画作成について
9月11日	幹事会	10年度研修の計画作成について
9月17日	委員会	10年度研修の計画作成について
10月3日	幹事会	10年度募集要領について、10年度カリキュラムについて外
11月12日	幹事会	10年度カリキュラムについて、10年度ほ場作付け計画について外
12月3日	委員会	10年度カリキュラムについて、テキストの作成について、課題解決研修
12月24日	幹事会	10年度カリキュラムについて、実習の実施方法について
1月28日	委員会	10年度カリキュラムについて、講師及びテキスト作成依頼について

(3) 課題解決研修

田花楽里空知生産技術セミナー

6/24～6/26

9/17～9/19

空知管内JA 営農担当者16名

空知管内JA 営農担当者11名

新技術セミナー

2/5

2/6

農業者技術指導者 77名

同上 98名

たまねぎの秋まき栽培技術セミナー

2/26

農業者技術指導者 49名

(4) 市民スクール

研修 (期間)	内容	講師	見学者
フラワーアレンジメント 9/5 (公開デー)	① 公開フラワーアレンジメントスクール 10名選出 ② フラワーアレンジメントデモンストラーション	華道池坊光明流清美会 奥 祥華	公開デー来場者 250名程度

(5) その他の研修等

氏名	所属	研修期間	担当	内容
Juan De Dios	Busutamannte メキシコ国 国立農牧林業研究所	6/16～6/25	野菜第二科 外	モロス州野菜生産技術 改善計画研修(JICA)
石川卓治 木島正利	農業大学校教務課 農業大学校教務課	7/7～7/11 "	野菜第二科 "	組織培養の手法 "
孫東模	韓国 全羅南道農村振興院 試験局	8/4～12/19	野菜第一科	北海道自治体職員協力 交流事業 協力交流研修員
小林 孝夫 鹿野 理	空知北部地区農業改良普及センター 石狩北部地区農業改良普及センター	8/25～10/23 9/1～10/30	病虫科 "	改良普及員環境部門高 度化研修(病害虫防除)

3. 平成9年度に実施した研修

(1) 専門技術研修

氏名	所属	研修期間	担当科	内容
成松 靖	上川北部地区農業改良普及センター	5/6～7/4	野菜第一科	野菜総合
高田伸子	士別地区農業改良普及センター	5/6～7/4	花き第二科	花き総合
金塚昭義	山部町農業協同組合	5/6～8/30	野菜第一科	メロン栽培
吉永雅一	上士幌町農業技術研究センター	6/1～11/28	花き第二科	トルコキョウ外
坂巻裕仁	北竜町 (農業者)	6/23～1/30	野菜第一科	メロン栽培
堂前論弥	北竜町 (農業者)	6/23～1/30	花き第一科	ユリ栽培外
吉仲弥生	浦幌町 (農業者)	2/2～4/19	花き第二科	花育苗

(2) 総合技術研修

コース (期 間)	研修生	所 属
花き栽培Ⅰ期 (4月14日～6月20日)	阿部 浩之 堂前 諭弥 梅田 則夫	上磯町 (農業者) 北竜町 (農業者) 札幌市 (農業者)
野菜栽培Ⅰ期 (4月14日～6月20日)	坂巻 裕人	北竜町 (農業者)
花き栽培Ⅱ期 (4月14日～6月20日)	野木 伸行 大平 純一 久保田 佳恵	鶴川町 (農業者) 中留萌地区農業改良普及センター 南羊蹄地区農業改良普及センター
野菜栽培Ⅱ期 (4月14日～6月20日)	金谷 昭史 喜多 淳次 坂口 卓也 荒井 邦浩 小林 靖幸 樋口 裕二	鶴川町 (農業者) 士別市 (農業者) 栗山町 (農業者) 札幌市 (民間業者) 渡島北部地区農業改良普及センター 十勝東北部地区農業改良普及センター
花・野菜分析培養 (土壌肥料) (10月6日～12月5日)	桂川 聡 佐藤 真紀	北檜山町農業センター 音更町 (民間業者)
花き栽培 特別 (4月14日～4月25日)	小山 美津子 北山 政幸 森 久夫 畠山 尚久 徳本 易	渡島南部地区農業改良普及センター 空知東部地区農業改良普及センター 空知西部地区農業改良普及センター 名寄地区農業改良普及センター 北見地区農業改良普及センター
野菜栽培 特別 (4月14日～4月25日)	小沢 静 土肥 精司 須田 耕 石澤 裕史 高田 勲 牧 郁夫 江刺家優陽 国枝 尚書 松田 耕 今野 敏文	石狩南部地区農業改良普及センター 石狩中部農業改良普及センター 檜山南部地区農業改良普及センター 南後志地区農業改良普及センター 中後志地区農業改良普及センター 空知南東部農業改良普及センター 大雪地区農業改良普及センター 北留萌地区農業改良普及センター 日高中部地区農業改良普及センター 十勝東北部地区農業改良普及センター

4. 研修圃場等の作付け

項目	品目	作型等	作付面積	ほ場等
露地切り花	コスモス 20 品種	6/12 播種	計 5a	研修ほ場 1
	ひまわり 20 品種	6/12 播種		〃
	アスター 26 品種	6/4 定植		〃
1・2年草	100 品種程度	5/13 播種	計 5a	研修ほ場 1 〃
春植え球根類	カラー 3 品種	6/2 定植	計 5a	研修ほ場 1
	グラジオラス 5 品種	6/2 定植		〃
秋植え球根類	スイセン 12 品種	4/25 植え込み	計 5a	〃
	チューリップ 11 品種	4/25 植え込み		
	ユリ 16 品種	5/1 定植		
施設切り花	デルフィニウム 17 品種	4/25 定植	計 5a	研修温室 1
	カーネーション 30 品種	4/28 定植		〃
	トルコギキョウ 27 品種	5 月下旬 定植		〃
露地野菜	すいか 7 品種	5/20 定植 (トンネル、マルチ)	5a	研修ほ場 2
	えだまめ 7 品種	5/27,6/11 定植 (簡易被覆)	5a	〃
	だいこん 9 品種	8/21 播種	5a	〃
	ごぼう 8 品種	4/30 播種 (一部マルチ)	5a	〃
	レタス 10 品種	6/4 定植 (簡易被覆)	2.5a	研修ほ場 3
	はくさい 9 品種	5/28 定植 (マルチ)	5a	〃
	セルリー 5 品種	5/16,6/19 定植 (マルチ)	5a	〃
	ねぎ 5 品種	6/3 定植 (マルチ)	5a	〃
(輪作)	キャベツ 1 品種	6/13 定植	5a	研修ほ場 3
	にんじん 1 品種	5/15 播種	5a	〃
	ばれいしょ 1 品種	5/2 定植	5a	〃
	だいこん 3 品種	4/28 播種 (マルチ)	5a	〃
施設野菜	トマト 6 品種	4/2 定植	計 5a	研修温室 2
	メロン (アールスメロン系) 10 品種	4/11 定植		〃
	ハウレンソウ 2 品種	7/16,8/26		〃
	チンゲンサイ 1 品種	7/11		研修ハウス
	シュンギク 1 品種	7/11		〃

X I 研究発表並びに普及事項

1. 研究報告・資料

(1) 発表論文

- Hirai, G., N. Kasai and T. Harada Somatic embryogenesis in mature zygotic embryo culture of *Glehnia littoralis*. Plant Cell, Tissue and Organ Culture 48:175-180(1997)
- Hikasa, Y., Diagnostic technique for nitrogen nutrition of cabbage to increase sugar concentration ; Plant nutrition - for sustainable food production and environment, ed. T. Ando et al., p. 369-370, Kluwer Academic Publishers(1997)
- 岩崎暁生、水島俊一. 日本におけるカーネーションハモグリバエ (*Liriomyza dianthicola* (VENTURI)) の新発生. 植物防疫 51(9), p. 424-428(1997)
- 堀田治邦. 北海道で発生したジャーマンアイリスのボトリチス根茎腐敗病. 北日本病害虫研報 48, p. 126-128(1997)
- 李世訪、畑谷達児、古田和義、堀田治邦、佐野輝男、四方英四郎. 北海道におけるキク矮化病の発生と電気泳動法およびハイブリダイゼーション法によるキク矮化ウイルスの検出. 北日本病害虫研報 48, p. 113-117(1997)

(2) 口頭発表

- 加藤俊介、印東輝彦、立川さやか. トルコギキョウの秋期出荷作型の開発 (第3報) 育苗時の日長処理の影響. 北海道園芸研究談話会報 第31号 (1998.3)
- 吉永雅一、加藤俊介、印東輝彦、立川さやか. トルコギキョウの秋期出荷作型の開発 (第2報) 出蕾後の温度及び照度が覆輪系品種の花色に及ぼす影響. 北海道園芸研究談話会報 第31号 (1998.3)
- 平井 剛、中住晴彦、中野雅章. カボチャの内部品質特性における品種間差異の検討. 北海道園芸研究談話会報 第31号 (1998.3)
- 大平純一、筒井佐喜雄. 宿根カスミノウの奇形花発生に関する研究. 北海道園芸研究談話会

報 第31号 (1998.3)

- 小田義信、志賀義彦. ブロッコリーにおける花蕾腐敗症発生の品種間差異について. 北海道園芸研究談話会報 第31号 (1998.3)
- 長谷川進、熊谷秀行. 食用ゆりのアンコ症発生実態と要因解析. 日本土壌肥料学会講演要旨集 第44集 (1998.4)
- 水島俊一、堀田治邦. 北海道におけるミカンキイロアザミウマの発生分布と消長. 北日本病害虫研究会(1998.2)
- 堀田治邦. カーネーションの斑点病と黒点病における発病の温度条件および病原菌の寄主範囲. 北日本病害虫研究会(1998.2)
- 小沢幸司、長澤滋、阿部勝夫、出村忠章、吉川正明、永山洋、戸田秀雄、太田浩太郎、新名正勝. 軽種馬の放牧地における牧草採食量. 草地研究会報 第32号 (1998)
- 新名正勝. 北海道における肉用牛の肥育技術の現状. 畜産システム研究会報 第20号 (1998)
- 長谷川進、熊谷秀行. 食用ゆりのアンコ症発生実態と要因解析. 日本土壌肥料学会北海道支部大会 (1997.12)
- 松本勇、塩澤耕二. 西胆振地区におけるアサツキの出荷前進化. 北海道園芸談話会報31号 (1998.3)
- 田中誠、塩澤耕二、三木直倫. レタスのセル成型苗機械移植の実用化試験. 北海道園芸談話会報31号 (1998.3)

(3) 著書・資料

- 宮浦邦晃. 北海道における作物育種 I. 育種の歩みと実際 12. タマネギ. 三分一敬監修 北海道協同組合通信社発行 (1998.3)
- 志賀義彦. 食用ユリ. 農山漁村文化協会 地域生物資源活用大事典 (分担執筆) (1998.3)
- 志賀義彦. 加工・業務用かぼちゃの栽培実態と栽培技術上の課題. 施設園芸協会 平成9年度加工・業務用野菜生産技術確立検討会報告書 (分担執筆) (1998.3)
- 堀田治邦 (分担執筆). 農業総覧-花卉病害

虫診断防除編1-草花①. 農文協 (1997.12).
 ○新名正勝他 (分担執筆). ビーフナビ. (社)
 北海道農業改良普及協会 (1997)
 ○熊谷秀行. 北海道農業を支える土づくり. 第
 2編良質有機物の確保と活用 (分担執筆). 北
 海道農協「土づくり」運動推進本部 (1997.7)
 ○熊谷秀行、塩澤耕二. 北海道における畑地か
 んがいの手引き (分担執筆). 畑地かんがい試
 験研究会 (1997.9)
 ○熊谷秀行. 良質米安定確収技術講習会資料、
 平成9年度資料3号 (分担執筆). 北海道・ホ
 クレン・米麦改良協会 (1998.2)
 ○川名淳二. 北海道フラワーガイド-その6-
 (分担執筆). 北農中央会・ホクレン. 北海道農
 政部監修 (1998.1)
 ○川名淳二. アルストロメリアの生産動向と栽
 培技術. 改良普及員資料 第28巻 (1998.3)
 ○塩澤耕二. 北海道野菜地図-その21-
 (分担執筆). 北農中央会・ホクレン. 北海道農
 政部監修 (1998.1)

(4) 専門雑誌・記事等

○加藤俊介. イチゴ各作型での基本技術と生理、
 きたえくぼの生理・生態と栽培技術. 農業技術
 大系 第3巻
 ○中住晴彦. 新品種の横顔メロン「空知交5
 号」. 日本農業新聞 (1998.2.23)
 ○中野雅章. '98作物展望「野菜」. ニューカ
 ントリー 第45巻 第1号 (1998.1)
 ○堀田治邦、植松清次、奥山七郎. 花の病害虫
 -カラー-. 農家の友 49(5), p.113-116 (19
 97).
 ○堀田治邦、奥山七郎. 花の病害虫-アスチル
 ベ、カンパニユラー-. 農家の友 第49巻(9), p.
 129-132 (1997).
 ○堀田治邦、児玉不二雄. カラーで見る病害虫
 -キャベツ-. ニューカントリー 第44巻(5),
 p.112-113 (1997).
 ○堀田治邦、児玉不二雄. カラーで見る病害虫
 -ながいも-. ニューカントリー 第44巻(6),
 p.112-113 (1997).
 ○堀田治邦、児玉不二雄. カラーで見る病害虫
 -にんじん-. ニューカントリー 第44巻(7),

p.112-113 (1997).

○堀田治邦、児玉不二雄. カラーで見る病害虫
 -ピーマン-. ニューカントリー 第44巻(8),
 p.60-61 (1997).
 ○堀田治邦、児玉不二雄. カラーで見る病害虫
 -牧草-. ニューカントリー 第44巻(9), p.
 112-113 (1997).
 ○堀田治邦、児玉不二雄. カラーで見る病害虫
 -だいこん-. ニューカントリー 第44巻(10),
 p.60-61 (1997).
 ○堀田治邦、児玉不二雄. カラーで見る病害虫
 -かぼちゃ-. ニューカントリー 第44巻(11),
 p.56-57 (1997).
 ○堀田治邦、児玉不二雄. カラーで見る病害虫
 -ごぼう-. ニューカントリー 第44巻(12),
 p.60-61 (1997).
 ○堀田治邦. 最近の花き病害虫の発生状況につ
 いて. あぐりぼーと 7号, p.8 (1997).
 ○堀田治邦. 北海道で問題となっているダイコ
 ンの病害と防除対策. 牧草と園芸 45(11), p.
 13-15 (1997).
 ○新名正勝. 道農業の反省と課題・肉牛. 日本
 農業新聞 (1998.1.24)
 ○新名正勝. アルファルファの有効利用による
 都市近郊酪農. 雪たねニュースNo255 (1997.9)
 ○新名正勝. 下牧後の育成牛管理のポイント.
 農業共済新聞 (1997.10.1)
 ○新名正勝. VIII. 肉牛飼養と粗飼料、飼料作物
 単収向上指導資料. 北海道草地協会, p64-p67
 (1998.2)
 ○熊谷秀行. 水田土壌におけるけい酸補給につ
 いて. あぐりぼーと No.8, p2-3 (1997.8)
 ○熊谷秀行. 土壌窒素診断をもっと活用する、
 米麦改良 438号, p1-2 (1997.10)
 ○熊谷秀行. 食味向上への土づくり. 農業共済
 新聞 (1998.3.4)
 ○川名淳二. 農業基礎講座/野菜・花きの鮮度
 保持技術. 農家の友 第49巻 第3号・第4号・
 第5号・第6号 (1997)
 ○川名淳二. 技術特集'97地域農業の到達点と
 課題-道央(花き)-. ニューカントリー 第44
 巻 12月号 (1997)
 ○川名淳二. 特集'98作物展望-花き-. ニュ

ーカントリー 第45巻 1月号(1998)

○川名淳二. 97年産農作物の反省と課題 花①
ユリ類(1998)

○川名淳二. 97年産農作物の反省と課題 花②
宿根カスミソウ(1998)

○塩澤耕二. トマト・地域条件と栽培方式の選
択、経営戦略、北海道地方. 農業技術大系2,
p.657-662

○塩澤耕二. 品目ごとに見る期待の野菜品種<
特性と栽培法>. ニューカントリー 第46巻
2月号, p.64-73(1998)

○塩澤耕二. 園芸用ハウス・資材の保守管理.
農家の友 平成9年10月号, p.38-40(1997)

○塩澤耕二. 9年の作柄を総括する・野菜(葉
菜類). 農家の友 平成9年12月号, p.40-41

○塩澤耕二. '97地域農業の到達点と課題<道
央・野菜>. ニューカントリー '97 12月号,
p.38-39(1997)

○塩澤耕二. 97年産農作物の反省と課題<野菜
・葉茎菜類>. 日本農業新聞(1997.11.29)

○塩澤耕二. 夏期のハウス管理技術. 農業共済
新聞(1997.7.23)

2. 印刷刊行物

平成9年度 事業実施計画書

ふらべじ vol.4~6

平成8年度北海道立花・野菜技術センター年報

北海道花き・野菜技術研修案内

北海道花き・野菜技術研修リーフレット

秋まきたまねぎ栽培マニュアル

3. 平成10年度普及奨励ならびに指導 参考事項

平成9年度北海道農業試験会議(成績会議)
において、当年度までに完了した試験研究成績
について、普及、研究、行政に提供される事項
を決定した。そのうち、当センターが主に担当
した提出課題は次のとおりである。

(1) 普及奨励事項

○たまねぎ秋まき栽培の総合技術

○メロン「空知交5号」に関する試験

(2) 指導参考事項

○スターチス・シヌアータ(栄養系)の品種特
性Ⅱ

○スプレーカーネーションの品種特性Ⅱ

○デルフィニウムの品種特性Ⅱ

○かぼちゃの品種特性

○加工用トマトの改良マルチ栽培

○メロンに対する保温性強化特殊ポリオレフィ
ン系フィルム(「クリンアルファ」)の実用性

○黒毛和種去勢牛に対する濃厚飼料の増給パタ
ーンおよび配合割合に関する試験

(3) 研究参考事項

○胚培養および胚珠培養における花ユリ種間雑
種の作出と評価

XII その他

1. 職員の研修

(1) 職員の研修派遣

受講者	研修項目	実施機関	場所	期間
長野 芳治	新任研修（課長補佐）	自治研修所	江別市	9. 7. 7～9. 7. 9
門木 拓実	現任研修（中堅職員・空知地区）	空知支庁	岩見沢市	9. 9. 16～9. 9. 18
井上 頭伸	政策課題セミナー（空知地区）	自治研修所	岩見沢市	9. 10. 23～9. 10. 24
高橋 勝	運転技術員研修会	総務部	札幌市	10. 1. 13
山田 善久	係長政策能力研修	自治研修所	江別市	10. 2. 18～10. 2. 20
早坂 敏昭	農業機械化研修	農業改良課	清水町	10. 2. 23～10. 2. 28
寺口 佳孝	農業機械化研修	農業改良課	清水町	10. 2. 23～10. 2. 28
前寺 光男	農業機械化研修	農業改良課	清水町	10. 3. 10～10. 3. 13
佐崎 辰信	農業機械化研修	農業改良課	清水町	10. 3. 10～10. 3. 13

(2) 職員研修

研修内容	実施月日	時間	講師	参加人数
「きのこのお話し」	9. 11. 27	1. 5	林産試験場 主任研究員 瀧澤 南海雄	32
「健康診断項目の解説について」	10. 1. 28	1	男澤医院 医師 男澤 伸一	30

2. 表彰者

受賞者	表彰事項		
鎌田 賢一	北海道職員表彰規定による表彰（永年勤続）	北海道	9. 11. 14
印東 照彦	北海道職員表彰規定による表彰（永年勤続）	北海道	9. 11. 14

3. 見学・参観

(1) 団体見学

月日	団体名	人数	月日	場所	人数
4月4日	名寄市道北青果広域農協連	18	4月16日	ディ・サービスセンター	4
4月8日	当麻 花き生産組合（上川中央普及センター）	4	4月17日	池田町農協青年部	20
4月9日	農業経済課	2	4月22日	滝川選挙管理委員会	88
4月10日	滝川選挙管理委員会	2	5月6日	J A滝川 花き部会	15
4月11日	名寄市農協アスパラ部会	8	5月9日	北海道電力	30
4月14日	富良野農協	12	5月12日	江部乙町十連クラブ	30
4月14日	上湧別農協女性部若妻部会	10	5月20日	市役所 観光課	29
4月15日	恵庭リサーチビジネスパーク	4	5月27日	農畜試 OB	4

5月28日	第一園芸(株)	2	7月2日	端野町農協青年部	20
5月30日	滝川市 観光課	2	7月2日	士別市役所愛媛県立農大牧実習生	39
6月4日	杵以清水製糖工場	2	7月2日	日本缶詰スライトコーン製作者協会	12
6月6日	札幌園芸クラブ(市教委)	130	7月2日	後志 共和町農業委員会	20
6月6日	日高西部地域農業改良推進委員	30	7月2日	鹿追町熟年会	45
6月11日	上富良野農業委員会	15	7月2日	長沼町指導農業士 渡辺昭雄氏他2名	3
6月11日	J A北海道中央会	30	7月2日	空知支庁(農業振興部農務課農政係)	6
6月11日	芽室町農業協同組合	16	7月2日	今金町農協	16
6月12日	グリーン クラブ	39	7月3日	酪農学園大	50
6月12日	J A常呂 営農集団	15	7月3日	忠類村 ゆり根耕作組合	27
6月12日	更別村推進会議	6	7月3日	岩見沢農業地区法人会	12
6月12日	奥尻町農業委員会	9	7月4日	江別市農協	23
6月13日	岩見沢農協三笠支部婦人部	30	7月4日	美幌町玉葱振興会	40
6月13日	新得畜試	5	7月4日	道北そ菜園芸振興会	23
6月13日	平取町 花き生産組合	18	7月4日	J A東藻琴女性部	50
6月16日	J A美瑛婦人部	49	7月4日	専修大学北海道短期大学	18
6月16日	J A士別 花き生産部会	19	7月7日	真狩村役場	15
6月16日	女満別農協	12	7月8日	札幌市農協	34
6月17日	南富良野町もち米てん作組合	20	7月8日	深川市青果花き連絡協議会	22
6月17日	十勝中部普及センター畑作研究会員	25	7月8日	ホクレン種苗センター	22
6月17日	豊頃町二宮西区農事組合	22	7月9日	富良野玉葱振興会青年部	15
6月17日	端野町役場(農村課)	12	7月9日	野菜・茶業試験場	4
6月17日	渡辺採種場	2	7月9日	幕別農協 青年部	11
6月18日	砂川市課産産協同組合	16	7月9日	十勝更別区畑作研究室	11
6月18日	黒松内町	2	7月9日	岩手県 滝川市役所 大船戸市	9
6月18日	上富良野町フロンティアスポーツクラブ	13	7月10日	清水町そ菜振興組合	13
6月20日	市役所広報課 あすなろ会	26	7月10日	上砂川町役場	33
6月20日	江別市農協青年部	27	7月10日	神居野菜生産出荷組合	13
6月20日	本別町農業協同組合	25	7月10日	多度志土地改良区	39
6月20日	妹背牛農協	8	7月11日	道組合肥料技術普及推進会	32
6月23日	石狩市北生出荷組合	19	7月11日	東北・北海道青果物価格安定対策事業連絡協議会	29
6月23日	J A風連女性部	17	7月11日	秩父別町営農対策協議会	4
6月23日	富良野農業協同組合女性部	94	7月14日	新得町農協	28
6月24日	剣淵農協	15	7月14日	帯広川西農業協同組合	70
6月24日	J A芽室	11	7月15日	津南町野菜生産研究会	11
6月24日	J A東鷹栖生産出荷協議会	20	7月15日	栗沢町農協 女性部	52
6月24日	栗沢町農協青年部	41	7月15日	石狩北部地域農業改良推進協議会	13
6月24日	J A美唄	36	7月15日	十勝池田町農協	10
6月24日	小樽野菜生産組合	20	7月15日	東神楽役場	8
6月25日	栗山研親会	14	7月15日	J A訓子府	25
6月25日	札幌大学 経営学 学生	44	7月16日	丸果旭川青果花き親睦会	45
6月25日	千葉県一宮町農業委員会	17	7月16日	士別市役所愛媛県立農大牧実習生	38
6月26日	西友フーズ 労組	28	7月16日	北海道農業近代化協会	24
6月26日	J A芦別青年部	24	7月16日	滝川市広報係	34
6月26日	帯広川西農業協同組合	23	7月16日	江部乙町農事研究	32
6月27日	大樹町農業協同組合	17	7月16日	J A東神楽 青年部	25
6月27日	J A幕別町 企画課	16	7月17日	剣淵農協	14
6月27日	J A岩見沢	40	7月17日	道北青果広域農業協同組合連合会	13
6月30日	J A美幌 花き生産組合	10	7月17日	芽室町農林課	26
6月30日	J A士幌町青年部下居辺支部	10	7月18日	秩父別農協	10
6月30日	ニセコ町農業青年会(4HC)	12	7月18日	網走農業改良普及センター	14
6月30日	ニセコ町農民同盟	14	7月18日	滝川市国際交流協会	28
7月1日	J A旭川市	8	7月18日	空知支庁 広報渉外係	33
7月2日	長沼町1区婦人会	23	7月18日	浜益村農産直売所協議会	10

7月22日	滝川市農協	17	8月26日	苫小牧(財)進映テクノポリス開発機構	22
7月22日	京極そ菜組合	49	8月27日	J A新篠津青年部	53
7月22日	上湧別町特作アスパラ専門部会	6	8月27日	生花商 空知支部	15
7月22日	ブータン王国	4	8月28日	地域農業技術センター連絡会議	60
7月22日	中富良野役場	16	8月28日	十勝北部地区農業改良普及センター	12
7月22日	岩見沢農協	20	8月28日	美唄市農協花き生産組合	41
7月22日	空知西部普及センター(新十津川農村生活セミナー)	20	8月29日	和寒農協	19
7月23日	専修大学 山上教授 他	4	8月29日	J A喜茂別	15
7月23日	置戸町農協青年部	15	8月29日	小原流 小樽支部	75
7月23日	剣淵高校 P T A	30	9月1日	帯広畜産大学	37
7月23日	名寄市経済常任委員会	9	9月1日	農園課 吉田参事	2
7月24日	J A当別野菜生産部	24	9月2日	南留萌地区農業改良普及センター	14
7月24日	オホーツク網走農業協同組合	16	9月2日	北海道公務員退職者連盟	24
7月24日	日本農業新聞(韓国)	34	9月2日	仙田さん	8
7月25日	韓国花き研究所	12	9月4日	滝川市保健センター	60
7月25日	名寄農業協同組合	17	9月4日	J A当別	10
7月25日	北竜町 中の岳 営農集団	21	9月4日	農大研修室	25
7月28日	農政部 溝上次長	4	9月5日	農政部 水元次長	2
7月28日	道立中央農試	4	9月5日	長野県 農大校	29
7月29日	J A池田町花生産組合	10	9月8日	J A風連 そ菜振興部	40
7月29日	片桐 ふじ子	4	9月8日	北海道野菜生産者団体連絡協議会	15
7月30日	和寒町盆栽愛好会	17	9月8日	南後志農業振興連絡協議会	12
7月30日	本別町営農指導対策協議会	6	9月8日	中央農試 稲作部 本間様	3
7月30日	佐藤農業改良課長	3	9月9日	十勝北部地区農業改良普及センター	2
7月30日	比布町農産加工研究会	22	9月9日	茨城県 北海道事務所	6
7月30日	下徳富農協青年部	20	9月9日	芦別市百合根生産組合	9
7月31日	空知支庁建設指導課	2	9月10日	士別管内農業振興協議会	9
8月1日	滝川市役所 船町1区町内会 婦人部	22	9月12日	横浜 高橋様	2
8月4日	旭川青果連	40	9月16日	J A東川町	6
8月4日	多度志農協	15	9月17日	本別町役場	21
8月5日	西和賀花き振興協議会	4	9月17日	当別高等学校農学科三年	37
8月5日	空知支庁管内出洗機新設職員研修	27	9月18日	滝川保健センター	30
8月5日	東北農試(エトニア研修生)	1	9月18日	J A当別町	8
8月6日	留萌支庁畑園部会	8	9月18日	ハワイ大学・北農試	3
8月6日	宇部興産株式会社農材事業部	22	9月18日	北海道農業専門学校	18
8月7日	浦臼町晩生内第1	4	9月19日	札幌市役所 公園管理課	40
8月7日	池田町役場、農協他	9	9月22日	余市町 トマト生産部 婦人部	17
8月8日	北海道クミア安全防除推進協会	25	9月24日	J A札幌西町支店	6
8月8日	北海道ゆり根振興会	12	9月24日	北海道大学農学部	51
8月8日	名寄農協 野菜・南瓜耕作部会	40	9月24日	滝川北高校	22
8月12日	北海道育種・作物研究会 シンポジウム	16	9月25日	岩見沢組合肥料推進協議会	20
8月18日	美唄市農協	19	9月26日	北海道石灰協会	13
8月19日	帯広西農協種子バレイショ部会	37	9月26日	南根室地区農業改良普及センター	2
8月19日	有珠地区農業改良推進協議会 幹事会	16	9月30日	夕張市農業協同組合	10
8月20日	中富良野役場 農業委員会	9	9月30日	専修大学 北海道短期大学	22
8月20日	門別町役場	10	10月1日	J A北海道中央営農	15
8月20日	黒松内町役場 産業課	16	10月3日	北海道三共株式会社	6
8月21日	深川市役所	50	10月7日	大分県農業技術センター	2
8月22日	北興化学工業株式会社	19	10月8日	檜山北部農業改良普及センター 大城農家	18
8月22日	岩見沢市農村町会長 O B 会	17	10月15日	統計情報事務所 岸本さん	4
8月22日	月形町花き生産組合	50	10月20日	下川町農村青年グループ	12
8月25日	新篠津村農業委員会	16	10月20日	富良野農協 北郷スイカ生産部	10
8月26日	雄武町農業共済組合	10	10月22日	緑寿園	26
8月26日	青森県 大槌町農業改良センター	8	10月28日	愛知県議会農林水産委員会	11

10月30日	林業試験場 舘根 榊さん	27
10月31日	北竜町 営農集団 連絡協議会	15
11月6日	雨竜町八区婦人部	15
11月7日	当麻J A 総務課 菅原さん	21
11月13日	福島県中農政事務所	2
11月15日	札幌市消費者協会	40
11月17日	赤井川村役場産業課	13
11月19日	東川町農協	8
11月19日	苫小牧市公設地方卸売市場	15
11月19日	南富良野農業委員会	15
11月19日	東神楽蔬菜研究会	11
11月20日	当別花卉生産組合	10
11月21日	J A 風連	20
11月26日	岩見沢農協	25
11月27日	共和町 4 H	13
11月27日	栗山町農協	19
12月5日	空知西部F C (カーネーション農家)	15
12月10日	東神楽農協	19
12月11日	上富良野農協	7
1月8日	加賀青年部	13
1月22日	幕別農協 青年部	30
1月26日	音更町野菜及び特産品生産出荷対策協議会	33
2月5日	滝川職業訓練センター	20
2月19日	釧路北部普及センター	15
3月11日	静岡県農業試験場	2
3月17日	妹背牛町農家(空知FC小林)	14
3月25日	北海道農業試験場	2
3月30日	津別町花卉生産組合	6

合 計 4, 875名

4. 委員会活動

(1) 委員会および構成委員一覧

1) 花・野菜技術センターと畜産試験場共同の委員会

a. 交通安全対策委員会

委員長（総務部長）、副委員長（管理科長）、委員（各研究部長・総括専門技術員・各主任研究員・総務課長、自動車整備管理者）

b. 防火管理委員会

委員長（総務部長）、委員（各研究部長・総括専門技術員・各主任研究員・総務課長・管財係長・総務係長、電気・水道・ボイラー管理者）

c. 安全衛生委員会

委員長（場長）、委員（場側：安全衛生管理者（総務部長）・各研究部長・総括専門技術員・各主任研究員・総務課長・総務係長・管財係長・衛生管理者、組合側：支部長・副支部長・書記長・賃金部長・福利厚生部長・現業部長・青年婦人部長、産業医）

2) 花・野菜技術センターの各種委員会

委員会名	業務	施設利用	図書	情報システム	セミナー	展示	広報
総務課	山本雅彦	—	後藤孝幸	後藤孝幸	—	山田善久 山本雅彦	後藤孝幸
管理科	◎住吉正次	—	—	—	—	—	及川 忠
花き第一科	大宮 知	◎筒井佐喜雄	大宮 知	大宮 知	大宮 知	○鈴木亮子	大宮 知
花き第二科	立川さやか	○印東照彦	立川さやか	立川さやか	○立川さやか	◎加藤俊介	立川さやか
野菜第一科	中住晴彦	中住晴彦	平井 剛	平井 剛	◎中野雅章	—	平井 剛
野菜第二科	△志賀義彦	小田義信	小田義信	○小田義信	土肥 紘	土肥 紘	土肥 紘
土壌肥料科	○長谷川進	△日笠裕治	○日笠裕治	日笠裕治	鎌田賢一	—	◎鎌田賢一
病虫科	小高 登	堀田治邦	◎水島俊一	◎水島俊一	小高 登	堀田治邦	○堀田治邦
専技室	—	—	川名淳二	川名淳二	尾崎政春	川名淳二	尾崎政春

注) ◎：主査（委員長）、○：副主査（副委員長）、△事務局長

(2) 各委員会活動

1) 業務委員会

a. 委員会の開催

4～11月は毎週1回、12～3月は月1回、計40回開催。うち2回（1月および3月）は拡大業務委員会として開催。

b. 主な検討事項

a) 業務委員会の構成と運営

b) 農業技能員の増員、体制強化に向けて、実績記録の作成ならびに試行実施

c) 臨時農業技能員の作業システム

d) 圃場利用計画、ハウスの利用計画

- e) 休日・祭日の温室・ハウス等の管理
- f) その他

2) 施設利用委員会

a. 活動内容

a) 共同利用施設の管理と使用計画の検討

4月22日に春～秋の、10月3日秋から冬の共同使用施設（人工気象室、環境制御温室、ミスト室、圃場給水施設）の管理と使用の計画調整を行った。

b) 施設の管理・改良

委員が中心となり、機械の稼働状況を管理した。

また、ミスト室、環境制御温室の冷房制御のプログラムを変温可能なように、環境制御温室ベッドの温度制御を個別制御に改良した。

その他、随時各施設の使用法などを工事関係者と協議した。

3) 図書委員会

a. 購入図書

逐次刊行物：51点、777千円

単行本：284点、1,870千円

b. 寄贈資料

377点

c. 購入備品

- a) デジタルビデオカメラ、347千円
- b) カセットテープレコーダー、33千円
- d. 活動状況

- a) 図書室の管理・運営についての協議
- b) 購入図書の要望調査

4) 情報システム委員会

a. 購入ソフトウェア

- ・一太郎Office 8 CD-ROM
- ・NikonScan用ソフト
- ・WinReaderPro Ver.4アップグレード

b. 活動状況

・平成9年度全道システム運営委員会に出席（日笠）、中央農試大会議室、8月19日13:00～、次期ネットワークの整備、HARIS、ACEnetの運営状況、Maffinの運営状況、ホームページ運営ガイドラインについて

c. システム活用場内研修

- ・10月20日15～17時、パソコンを利用したスライドの作成（水島）

5) セミナー委員会

a. 開催セミナー

開催時期	演 者	演 題
平成9年6月25日	ホアン プスタマンテ氏 (メキシコ)	メキシコの農業及び協力事業の概要
10月13日	立川さやか氏	デルフィニウムの育種について
10月20日	水島俊一氏	パソコンを利用したスライドの作成
11月27日	瀧澤南海雄氏 (林産試)	きのこのお話し
	孫 東模氏 (韓国)	孫さんの国のきれいどころ (韓国紹介)
12月5日	平井 剛氏	カボチャの内部品質特性における品種間差異の検討
	小田義信氏	夏期のブロッコリー栽培における軟腐病発病の品種間差異
	吉永雅一氏 (上士幌町)	トルコギキョウの秋季出荷作型の開発
	加藤 俊介氏	(第2報) 出蕾後の温度及び日照が花色に及ぼす影響 (第3報) 育苗時の日長処理の影響

6) 展示委員会

a. 活動内容

a) 展示温室

通常管理：委託業務（かん水、枯葉・枝等整理、防除、清掃他）により行う。

植え替え：7月下旬、12月中旬の2回各ゾーン、掛け鉢、吊り鉢、プランターの一部を委託業務で行う。

b) 庁舎前花壇

植え付け：6月26日、整理：10月24日

c) 玄関周辺

プランター、鉢の設置：7月下旬委託業務で植え付け、9月3日飾り棚に設置。

d) コミュニティホール

試験等で生産された花を随時展示。

e) 展示圃

花木類、緑肥等の管理。

7) 広報委員会

a. 活動内容

a) 広報「ふらべじ」発行

Vol.4 若葉の号 1997. 6.30

Vol.5 夕焼けの号 1997.10.31

Vol.6 雪解けの号 1998. 2.28

b) 平成9年度参観案内用説明資料の作成

c) 総合案内板および各圃場の説明図作成

表紙 横江 陽子

平成9年度（1997）

北海道立 花・野菜技術センター 年報

平成10年6月 発行

北海道立 花・野菜技術センター

〒073-0026 北海道滝川市東滝川735番地

Tel. 0125-28-2800

Fax. 0125-28-2299
