

平成12年度（2000）

北海道立 花・野菜技術センター一年報



平成13年6月



北海道立 花・野菜技術センター

平成12年度

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	2
3. 用地および利用区分	2
4. 機 構	2
5. 人 事	3
6. 予 算	7
7. 建 物	8
8. 施設および備品	9

II 作 況

1. 気象概況	10
2. 花き類作況	13
3. 野菜類作況	13

III 事業の推進方向と成果の概要

1. 研究部	15
2. 技術普及部	16

IV 花き試験成績の概要

1. 品種改良	17
(1) 花ユリの新品種育成試験 —アジアンテック・ハイブリッド品種育成—	17
(2) 花ユリの新品種育成試験 —遠縁種間雑種品種育成—	18
(3) 主要花きの品種特性調査 —スプレーギクの作型別品種特性調査—	20
(4) 主要花きの品種特性調査 —バラの品種特性調査—	22
(5) 主要花きの品種特性調査 —アルストロメリアの品種特性調査—	24
(6) デルフィニウム類の系統選抜	26
(7) 簡易施設利用による花きの周年生産技術の開発 —芳香性スカシユリ品種の育成—	28
(8) 新しい道産花き開発普及促進事業	30
2. 栽培法改善	32
(1) ラークスパーの作期拡大技術の確立 —作期別品種特性—	32
(2) ラークスパーの作期拡大技術の確立 —秋季出荷のための定植時期と育苗方法—	34
(3) 球根花きのコンテナ栽培による開花調節	36
(4) スターチス・シヌアータ(栄養系品種)の灰色カビ病被害軽減のための栽培法の改善	38
(5) プリムラの作型開発	40

V 野菜試験成績の概要

1. 品種改良	42
(1) メロン新品種育成(Ⅲ) ー親系統の育成・生産力予備検定ー	42
(2) メロン新品種育成(Ⅲ) ー育成系統生産力検定ー	43
(3) メロン新品種育成(Ⅲ) ーメロンつる割病抵抗性台木の育成ー	45
(4) メロン赤肉品種の早期開発試験(Ⅱ) ー親系統の育成・生産力予備検定ー	46
(5) メロン赤肉品種の早期開発試験(Ⅱ) ー育成系統生産力検定ー	47
(6) メロン地域適応性検定	49
(7) メロンえそ斑点病の総合防除対策 ー抵抗性台木の育成ー	51
(8) 食用ゆり新品種育成 ー育成系統生産力検定ー	53
(9) 食用ゆり地域適応性検定	54
(10) 野菜系統適応性検定	56
(11) たまねぎ地域適応性検定	58
(12) いちご地域適応性検定	59
(13) たまねぎ品種試験	61
(14) 海外収集遺伝資源の特性調査 ー野菜ー	62
(15) 地域の振興方向に対応した野菜の品種特性調査 ーカリフラワーー	63
2. 栽培法改善	65
(1) グリーンアスパラガスの新品種に対応した多収栽培法 ー品種特性調査ー	65
(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 ー早期多収管理法ー	66
(3) グリーンアスパラガスの新品種に対応した多収栽培法 ー多収維持管理法ー	68
(4) 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	69
ー短節間カボチャ品種の栽培方式の開発ー	
(5) 葉茎菜類の夏期安定生産技術の確立 ーブロッコリー花蕾腐敗病発生の品種間差異ー	71
(6) 連続紙筒育苗によるたまねぎ栽培試験	72
(7) ヤーコンの紙筒利用による育苗法に関する試験	73
3. 新農業資材の実用化	75
(1) 除草剤等実用化試験	75

VI 園芸環境試験成績の概要

1. 土壌管理及び施肥法改善試験	76
(1) 環境負荷軽減をめざした園芸作物の高度肥料技術の確立	76
2) 花きハウスの肥効調節型肥料の利用と施肥位置改善による環境負荷軽減効果	76
(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	78
1) 露地栽培における新品種に対応した多収維持管理法	78
2) 立茎栽培に対応した多収維持管理法	78
(3) 葉茎菜類の夏期安定生産技術の確立	80
2) 高温時の障害発生要因解析と対策技術	80
(4) 農作物の突発性病虫害及び生理障害診断	82
(5) 野菜類に対する土壌改良法と栽培法改善	82
(6) 緩効性肥料による効率的施肥法確立	83
(7) エダマメに対する根粒菌とアゾスピリラム菌の同時接種効果の解析および接種法確立	85

(8) スーパードレンベッドの栽培技術の確立	86
2. 農産物の流通・貯蔵技術の開発試験	88
(1) 寒地畑作型野菜輪作における作物組み合わせ特性の解明と輪作技術	88
1) 寒地畑作型野菜の安定・高付加価値生産技術開発と低コスト貯蔵・流通技術の確立	88
3. 新農業資材の実用化	91
4. 共同開発研究	92
(1) ペーパースラッジの再資源化に関する研究	92
(2) 食品中の食中毒菌の殺菌と殺菌効果検定システムの開発に関する研究	94
5. 農政部事業	96
(1) 農地整備事業に関する土壌調査	96

VII 病害虫試験成績の概要

1. 園芸病害虫試験	97
(1) メロンえそ斑点病の総合防除対策	97
(2) ゴボウ黒条病の発生生態の解明と防除対策	99
(3) ミカンキイロアザミウマの総合防除技術の確立	101
(4) 茎葉菜の夏期安定生産技術の確立(ブロッコリー花蕾腐敗病(新称)の総合防除対策)	103
(5) 食用ユリの新品種育成	105
(6) スターチス・シヌアータ(栄養系品種)の灰色かび病被害軽減のための栽培法の改善	107
(7) 突発及び新発生病害虫防除対策試験	109
2. 寒地型野菜の安定生産・高付加価値生産技術開発と低コスト貯蔵・貯蔵技術の確立	110
(1) 根菜類(ダイコン)の土壌病害対策の確立	110
① ダイコンパーティシリウム黒点病に対する高精度簡易土壌検診法の開発	110
② ダイコンの細菌病に対する品種抵抗性検定手法の開発	112
3. クリーン農業技術開発推進事業	114
(1) アカヒゲホソミドリメクラガメの性フェロモントラップの開発	114
4. 新農業資材の実用化	114

VIII 技術体系化試験の概要

1. 道央水田地帯における複合的施設園芸作物導入の経営・技術指針	115
(1) 先行導入品目の栽培法改善と産地化方策	115
1) 先行導入品目の栽培法改善と安定化技術指針	115
① アスパラガス	115
② トマト	116
(2) 新規振興品目の栽培法の確立と経済性評価	118
1) 新規振興品目の栽培法の確立	118
2. 南々空知稲作経営における園芸作物の導入・拡大と所得拡充方策	120
3. デルフィニウムの夜冷育苗利用による秋切り栽培技術	120

IX 専門技術員調査研究の概要	122
-----------------------	-----

X 研修事業の概要

1. はじめに	123
2. 研修事業の推進	123
(1) 研修事業検討会議	123
(2) 場内の推進体制	123
3. 北海道花き・野菜技術研修	123
(1) 専門技術研修	123
(2) 総合技術研修	123
(3) 課題解決研修	124
(4) 市民セミナー	125
4. その他研修	125
(1) 改良普及員クリーン農業研修（病害虫・短期）	125
(2) JICA海外農業技術研修生	125
(3) 道外普及員研修生	125
5. 研修ほ場等作付概要	126

XI 研究発表並びに普及事項

1. 研究報告・資料	127
2. 印刷刊行物	130
3. 普及事項	131

XII その他

1. 職員の研修	132
2. 表彰者	133
3. 見学・参観	133
4. 委員会活動	135
(1) 委員会および構成委員一覧	135
(2) 各委員会の活動	135

I 総説

1. 沿革

(1) 設立の趣旨と経過

当センターは、本道農業の戦略作物である花き・野菜生産の一層の振興を図るため、試験研究部門とその技術を普及する部門を一体化し、相互の連携の下に総合的な機能を果たす拠点施設として、平成8年度に設立された。

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、栽培技術の改善および生産物の流通技術等に関する試験研究を効率的に推進する。また、技術普及・研修では、開発された新技術を重点的、かつ効率的に普及指導し、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指導はもとより、「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としている。

平成4年度に調査費、同5年度には設計費が予算化された。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、同7年度には付属施設、研修寮、温室などすべての施設の建設と備品の納入も完了した。一部、幹線などの舗装工事、外構工事等を平成8年度に残したが、同年3月には「北海道立農業試験場条例」も改正、4月に職員も配置され、業務を開始した。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、開所式を開催した。平成9年度より本格的に試験研究、研修などを開始、平成10年度以降もハウスの移転、新設など環境の整備が進み、着実に成果をあげている。

(2) 組織機構の変遷

平成8年4月に場長以下、総務部、研究部、専門技術員室の2部1室体制でスタートしたが、場長および研修主査を除く総務部は隣接する滝川畜産試験場との兼務体制であった。

平成12年4月、道立畜産試験場の再編に伴い、場長以下、総務部の兼務体制が解かれ、専任の体制となった。また、道立農業試験場の機構改革により、専門技術員室は発展的に解消し、技術普及部が新設され、技術普及体制の強化が図られた。研究部も6科から4科に再編され、研究職員の配置は2名増の体制となった。

(3) 試験研究体制と推進方向

研究部は、平成8年度より研究部長、主任研究員3名が配置され、科の構成は、花き2科、野菜2科、土壌肥料科、病虫科の6科で、各科は、科長、主任研究員を含めた3名、全体で19名の体制であった。平成12年度には主任研究員2名、花き科6名、野菜科6名、園芸環境科4名、病虫4名の21名（主任研究員は科の配置数に含む）の体制となった。

当センターは、花き・野菜に関する試験研究を行う専門場に位置づけられ、育種・栽培部門と園芸環境・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す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、中央農試との連携の元に各場の花き・野菜に関する試験研究の企画調整も担っている。さらに、地域農試としての役割も担い、道央5支庁（石狩、空知、後志、胆振、日高）の地域ニーズへの対応も求められている。

(4) 技術普及および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・研修業務がある。平成8年度より研修は総務部、技術普及は専門技術員室で所管していたが、平成12年度より、いずれも新設の技術普及部の所管となった。

技術研修は、試験研究で開発または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している。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たっている。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、平成8年度より専門技術員室（滝川専技室、6名）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きた。平成12年度、技術普及部の新設により技術普及部長、次長の配置と研修担当者の配

置換え、そして専門技術員は3名体制となった。

また、平成12年度より新設の次長をキャップとした技術体系化チームが組織され、新技術を地域に有機的、効率的に普及する体制を整えた。

その他、当センターは開放実験室、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. 位置および土壌

滝川市東滝川735番地

北緯43°35′ 東経141°59′

滝川市街より空知川に沿って東北に約8km、JR根室本線東滝川駅より約1kmにある。庁舎は畜産試験場滝川試験地と隣接している。中央バス滝川ターミナルより赤平芦別方面行きバスに約13分間乗車し、畜産試験場入口で下車、徒歩15分(約1km)。道央自動車道滝川インターチェンジより国道38号線を経由し車で5～6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。

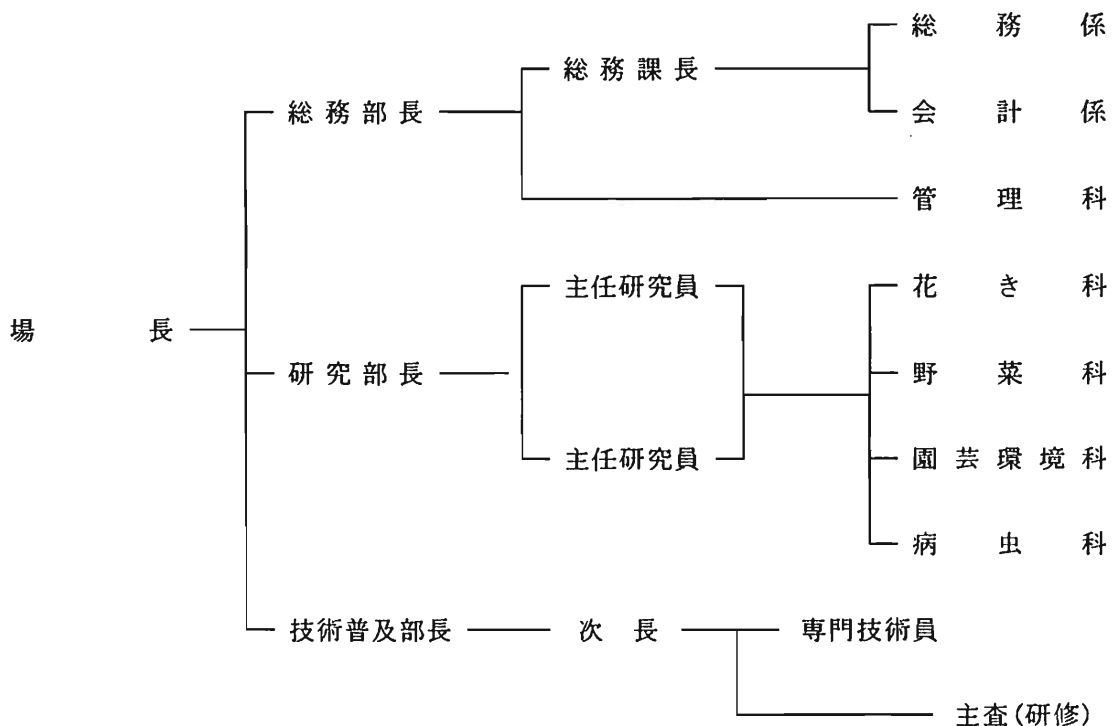
ハウス圃場は酸性褐色森林土の客入土にバーク堆肥、土壌改良資材(炭カル)を投入し、改良した。平成9年、さらに砂質軽石流堆積物15cm程度を客土、混和した。土壌の種類は造成台地土に属する。

3. 用地および利用区分

総面積	824.9ha
建物敷地	52.5ha
庁舎	9.9ha
調査棟・温室	3.7ha
機械庫その他	31.0ha
公宅	7.9ha
畑	31.0ha
試験・展示・研修圃場	26.7ha
ハウス・枠圃場	4.3ha
道路用地	2.2ha
保安林	122.5ha
牧草地・山林	616.7ha
滝川市行政区域	642.3ha
赤平市行政区域	182.6ha
※畜産試験場(滝川試験地)共用の土地を含む。	

4. 機 構

(平成13年3月31日現在)



5. 人事

(1) 職員の配置

(平成13年 3月31日現在)

課(科)	場	部	次	行政職										研究職				計	
				事務吏員			技術吏員							技術吏員					
				係	主		課	主任	専門	係	主	技	調	農	非	主任	科		研
長	事		長	技	技	長	査	師	査	業	常	研	長	究	門				
場	長	1																1	
(総務部)		1																1	
総務課				1	2		1		1	1	1	1	2					10	
管理科															1			10	
(研究部)		1																1	
花き科														1	1	3	1	6	
野菜科															1	4	1	6	
園芸環境科														1	1	2		4	
病虫科															1	3		4	
技術普及部		1	1		1		1	1		1			2					8	
合計		1	3	1	1	3		1	1	1	1	1	10	4	2	5	12	2	51

(2)現職員名簿

(平成13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	場 長	技術吏員	前田 要	野菜科	野菜科 長	技術吏員	中野 雅章 ^{1),2)}
	総務部長	技術吏員	佐藤 芳一	"	研究職員	"	平井 剛
総務課	総務課長	技術吏員	長野 芳治	"	"	"	植野 玲一郎
総務係	総務係長	事務吏員	八木 正彦	"	"	"	杉山 裕 ¹⁾
"	技 師	技術吏員	齊藤 健太	"	"	"	八木 亮治
"	主 事	事務吏員	岡 めぐみ	"	専門研究員	"	土居 晃郎 ¹⁾
"	非常勤運転技術員		高橋 勝	園芸環境科	園芸環境科 長	"	山上 良明
"	非常勤嘱託員		蒔田 秀夫	"	研究職員	"	中村 隆一 ¹⁾
会計係	会計係長	技術吏員	佐藤 康夫	"	"	"	藤倉 潤治
"	主 事	事務吏員	清水 邦彦	病虫科	病虫科 長	"	柿崎 昌志
"	調 査 員	技術吏員	高松 誠治	"	研究職員	"	堀田 治邦
"	ボイ-技士兼農技	"	佐藤 勝宏	"	"	"	小松 勉
管理科	管理科 長	"	日下 孝人	"	"	"	野田 智昭
"	農業技能員	"	梶山 幸道	技術普及部	技術普及部 長	"	花田 勉
"	"	"	山下 昇		次 長	"	兼平 修 ^{1),2),3)}
"	"	"	土田 操		主任専門技術員	"	川名 淳二 ³⁾
"	"	"	菊池 裕幸		専門技術員	"	川岸 康司 ^{1),2)}
"	"	"	及川 忠		主査(研修)	"	林 幸治
"	"	"	加藤 章広		主 事	事務吏員	後藤 孝幸
"	"	"	南 貴夫		非常勤嘱託講師		松浦 雅純
"	"	"	岩橋 広樹		"		渡辺 照治
"	"	"	寺口 佳孝				
研究部	研究部 長	"	志賀 義彦				
	主任研究員	"	目黒 孝司 ^{1),2)}				
	"	"	加藤 俊介				
花き科	花き科 長	"	生方 雅男 ³⁾				
"	研究職員	"	鈴木 亮子				
"	"	"	大宮 知				
"	"	"	三宅 規文				
"	専門研究員	"	印東 照彦				

氏名の右肩番号は、技術体系化チーム運営会議の課題担当者であることを示す。数字は担当した課題番号である。各課題の内容は Ⅷ 技術体系化試験の概要を参照のこと。

- 1) 道央水田地帯における複合的施設園芸作物導入の経営・技術指針(平成12～15年)
- 2) 南々空知稲作経営における園芸作物の導入・拡大と所得拡充方策(平成11～12年)
- 3) デルフィニウムの夜冷育苗利用による秋切り栽培技術(平成12年)

(3)異 動

平成12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
場 長	琢 磨 孝 之	12. 4. 1	農政部農産園芸課
総務部 総務部長	佐 藤 芳 一	12. 4. 1	農政部農政課主幹
総務部 管理科長	日 下 孝 人	12. 4. 1	中央農業試験場
総務部 管理科	山 下 昇	12. 4. 1	畜産試験場
研究部 主任研究員	目 黒 孝 司	12. 4. 1	中央農業試験場
研究部 野菜科	杉 山 裕	12. 4. 1	新規採用
研究部 野菜科	八 木 亮 治	12. 4. 1	新規採用
研究部 野菜科	土 居 晃 郎	12. 4. 1	中央農業試験場
研究部 園芸環境科	藤 倉 潤 治	12. 4. 1	中央農業試験場
研究部 病虫科	小 松 勉	12. 4. 1	中央農業試験場
研究部 病虫科	野 田 智 昭	12. 4. 1	中央農業試験場
技術普及部 技術普及部長	花 田 勉	12. 4. 1	農政部農業改良課
技術普及部 次 長	兼 平 修	12. 4. 1	中央農業試験場
技術普及部 専門技術員	川 岸 康 司	12. 4. 1	道南農業試験場
場 長	前 田 要	12. 4. 20	中央農業試験場

②転出及び退職

所 属	氏 名	転出退職年月日	備 考
総務部 総務部長	福 本 一	12. 4. 1	農政部農業経済課
総務部 総務課会計係長	朝 倉 昭 夫	12. 4. 1	上川支庁農業振興部農務課
総務部 総務課管財係長	佐 藤 信 良	12. 4. 1	北見農業試験場
総務部 総務課会計係	木 原 明 子	12. 4. 1	網走支庁農業振興部農務課
総務部 総務課会計係	狩 野 弘 嗣	12. 4. 1	空知支庁総務部社会福祉課
総務部 総務課会計係	古 明 地 俊 之	12. 4. 1	道南農業試験場
総務部 総務課会計係	井 上 顕 伸	12. 4. 1	根室支庁農業振興部農務課
総務部 管理科長	住 吉 正 次	12. 4. 1	畜産試験場
総務部 管理科	本 田 悟	12. 4. 1	畜産試験場
総務部 管理科	早 坂 敏 昭	12. 4. 1	十勝農業試験場
総務部 管理科	志 釜 政 男	12. 4. 1	畜産試験場
総務部 管理科	高 橋 春 男	12. 4. 1	畜産試験場
総務部 管理科	氏 家 省 治	12. 4. 1	畜産試験場
総務部 管理科	佐 崎 辰 信	12. 4. 1	畜産試験場
総務部 管理科	前 寺 光 男	12. 4. 1	畜産試験場
総務部 管理科	玉 川 忠	12. 4. 1	畜産試験場

研究部	研究部長	宮 浦 邦 晃	1 2.	4.	1	北見農業試験場
研究部	主任研究員	鎌 田 賢 一	1 2.	4.	1	中央農業試験場
研究部	野菜第一科	中 住 晴 彦	1 2.	4.	1	道南農業試験場
研究部	病虫科	角 野 晶 大	1 2.	4.	1	中央農業試験場
	総括専門技術員	尾 崎 政 春	1 2.	4.	1	中央農業試験場
	主任専門技術員	横 井 義 雄	1 2.	4.	1	北見農業試験場
	主任専門技術員	塩 澤 耕 二	1 2.	4.	1	原子力環境センター
	主任専門技術員	及 川 弘	1 2.	4.	1	中央農業試験場
	主任専門技術員	森 本 正 隆	1 2.	4.	1	中央農業試験場
場 長		琢 磨 孝 之	1 2.	4.	2 0	農政部次長

6. 予 算

平成12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	64,367	報 酬	11,114,806
土 地 使 用 料	22,490	共 済 費	6,272,013
土 地 貸 付 収 入	12,675	賃 金	34,493,826
公 宅 貸 付 収 入	179,250	報 償 費	903,450
農 産 物 売 払 収 入	1,109,642	旅 費	18,111,756
農 業 試 験 研 究 受 託 事業収入	4,210,000	交 際 費	0
前 渡 資 金 預 金 利 子 収 入	747	需 用 費	139,983,182
労 働 保 険 料 収 入	171,562	(う ち 食 糧 費)	(62,819)
共 同 研 究 費 負 担 収 入	1,000,000	役 務 費	4,250,521
受 託 電 話 収 入	25,832	委 託 料	66,967,456
		使 用 料 及 び 賃 借 料	5,065,487
		工 事 請 負 費	13,989,844
		備 品 購 入 費	6,673,579
		負 担 金、補 助 及 び 交 付 金	92,410
		公 課 費	183,200
計	6,796,565	計	308,101,530

7. 建 物

(1) 現有 (平成13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・土詰播種作業棟	"	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
ほ場避難棟-A	木造平屋	29.16
" -B	"	29.16

8. 施設及び備品

(1) 新たに設置した施設

名 称	構 造	数 量	新設年月日	価 格	摘 要
	該当なし				

(2) 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
パソコン	1	NEC MA50L/RZTTBA
分光光度計	1	島津Uvmini-1240
サーマルサイクラー	1	GeneAmp PCR System
冷却マイク高速遠心機	1	久保田 Model 3700
アルミブロック恒温槽	1	TAITEC DTU-1B

②管理用備品

品 名	数 量	規 格
暖房機	2	ネボンHK-1525TC
除湿機	1	KFH-2C1
除湿環境制御盤	1	HUC-1002
フォークリフト	1	小松FB 05-3
三角バケツ	1	9ABK-B30

Ⅱ 作 況

1. 気象概況

(1) 冬期間の経過

根雪始は11月26日で平年と同じであった。冬期間（11月～3月）の気温は、11月中旬、3月上旬を除き、平年並か低く経過した。降水量は11月下旬から12月上旬、1月下旬、2月中旬、3月が平年より多かったが、その他は平年並か少なく、期間中の降水量は平年の96%であった。積雪は2月上旬までは平年並に推移したが2月中旬以降は多く、今期間の最大積雪深131cm（平年104cm）を3月11日に記録した。日照時間は1月下旬と3月が少なく、2月上旬が多かったが、それ以外は平年並で、平年の99%であった。根雪終は4月21日で平年より12日遅かった。根雪期間は148日で平年より13日長かった。

以上、冬期間の気象は平均気温が低く、降水量、日照時間は平年並であった。

(2) 農耕期間の経過

農耕期間（5月～9月）の気温は、6月上旬を除いて、5月以降継続して高温に推移した。とくに7・8月の高温が特徴的であった。農耕期間の積算気温は2805.8℃で平年の108%であった。降水量は5月上旬と6月中旬が少なかったが、その他は適度な降水があり、例年見られる旱魃は無かった。7月を通しての多雨、8月の寡雨が特徴的であった。農耕期間を通しての積算降水量は900mmで平年の167%であった。日照時間は周期的に変化した。5月から6月上旬の寡照、6月中旬から8月にかけての全般的な多照、9月以降の寡照が特徴的であった。農耕期間の積算日照時間は679.8時間で平年の94%であった。

以上、本年の農耕期間の気象は、気温が平年より高く、降水量が多く、日照時間は少なかった。

(3) 月別の経過

4月：平均気温は上・中・下旬ともに平年より低かった。降水量は上・中・下旬ともに多かった。日照時間は上旬がやや多く、中・下旬が少なかった。

5月：平均気温は上・中・下旬ともに高かった。降水量は上旬が極めて少なく、中旬が多く、下旬はやや少なかった。日照時間は上・中・下旬ともに少なかった。

6月：平均気温は上旬がやや低く、中・下旬がやや高かった。降水量は上旬が極めて多く、中旬が極めて少なく、下旬は多かった。日照時間は上旬が少なく、中旬が多く、下旬は平年並であった。

7月：平均気温は上・中・下旬ともに高かった。降水量は上・中・下旬ともに極めて多かった。とくに、中旬は115mm、下旬は177mmの記録的降雨があった。日照時間は上・下旬が平年並、中旬がやや少なかった。

8月：平均気温は上・中・下旬ともに高かった。とくに最高気温が高かった。降水量は上・中・下旬ともに平年並かやや少なかった。日照時間は上・下旬が平年並、中旬が極めて多かった。

9月：平均気温は上旬が平年並、中旬が高く、下旬はほぼ平年並であった。降水量は上・中旬が多く、下旬は平年並であった。日照時間は全般に少なかった。

10月：平均気温は上旬が高く、中・下旬が低かった。降水量は上・中旬が平年並、下旬が少なかった。日照時間は上旬がやや少なく、中・下旬は平年並であった。

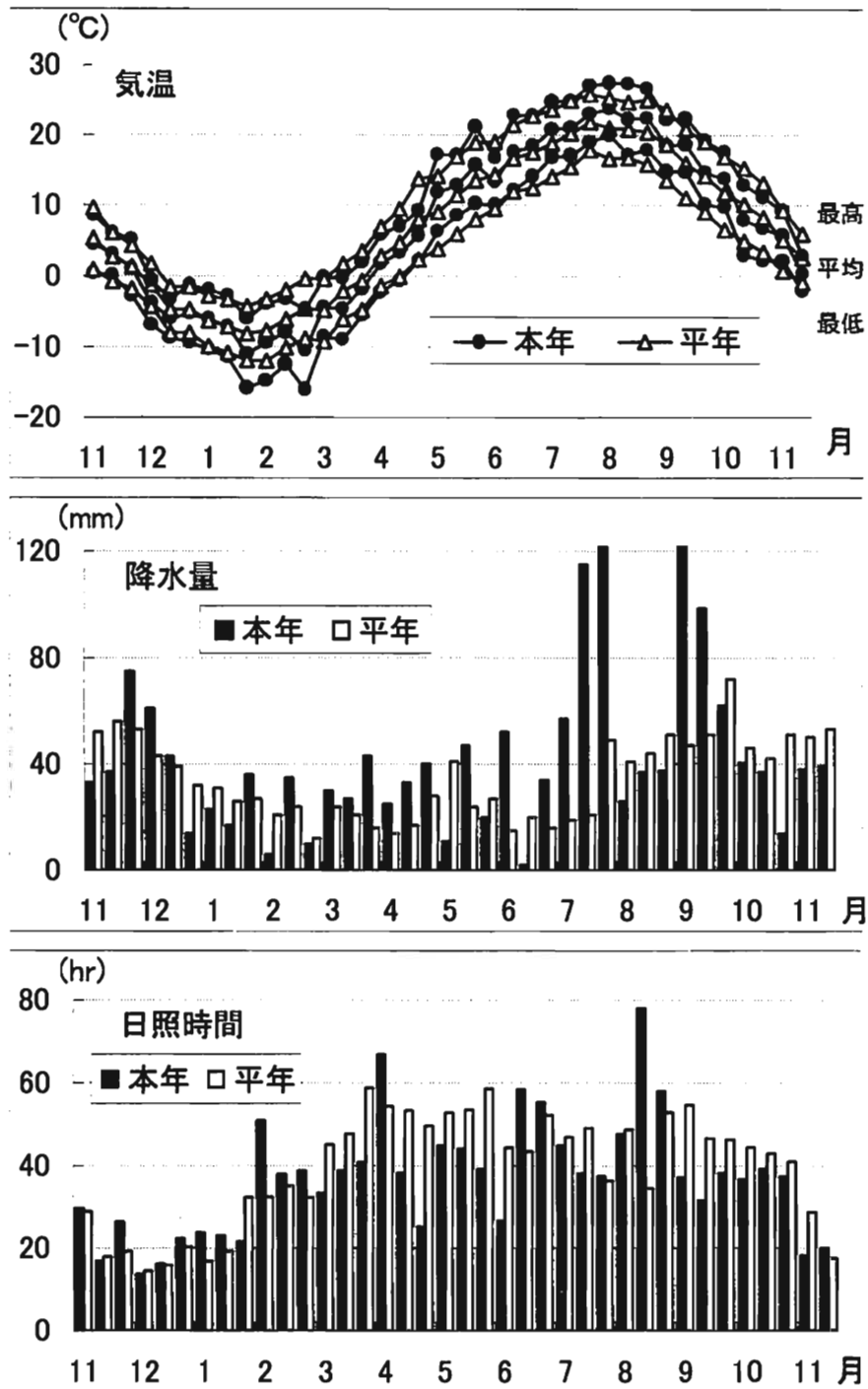


図1 平成12年気象図(滝川)

2. 花き類作況

(1) アルストロメリア

四季咲き性タイプ、冬期加温周年栽培。

据え置き株については、7～8月の高温の影響で10月以降年内の採花本数が減少し、切り花品質も悪くなった。定植株については秋以降順調に採花できた。

(2) スターチス・シヌアータ

4月植え・7～11月切り栽培（加温ハウス栽培）。

定植後の生育は順調であった。7月の1番花は良い生育であった。7月下旬からの高温により2番花の短茎開花による切花品質の低下が著しかった。また株の衰弱も著しく、10月以降加温を開始しても草勢は回復せず、秋の収量は少なかった。

(3) デルフィニウム

栽培時期前半は越冬株・早春定植株ともに順調な生育となり、一番花の品質も平年並みであった。栽培時期中・後半は、7月下旬～8月上旬にかけての高温のため生育不良となり切り花品質が低下し、特に定植当年株においては活着不良株が多かった。8月定植株については育苗期・定植期の高温のため株枯れと早期抽台が多発し、平年と比べ切り花品質は劣っていた。病虫害に関してはジャイアント系・ベラドンナ系ともに、うどんこ病、ヨトウガ及びダニの被害が見られた。

(4) トルコギキョウ

4月中旬定植栽培。定植後18℃以上に加温したため、その後の生育は順調で、開花始めは早い品種で7月中旬、遅い品種で8月上旬となった。採花期も7月下旬から8月中旬で、品種による差があった。切花長、花蕾数など生育、品質は良好で、病虫害などの障害は認められなかった。

7月定植無加温栽培。品種「エクローサホワイト」、5月12日は種、7月6日定植で、昨年同様高温のため、出蕾始め、開花期等が早く、9月中

旬の採花となった。切り花長が特に短く、分枝数、花蕾数なども少なめであった。しかし、病虫害などは特に問題はなかった。

(5) バラ

冬季半休眠栽培（加温ハウス内土耕、2年目株）。

加温開始以降の生育は順調であった。7月から高温により、茎が細くなり、短茎で開花し、花弁の焼けも認められ、切花品質の低下が著しかった。ダニの発生も認められた。8月下旬以降はスリップスの発生も認められた。9月後半以降生育は良好となったが、11月に入ると採花量は減少した。4月以降ウドンコ病の発生が採花打ち切りまで認められた。

(6) ラークスパー

5月・6月定植株は生育も良好で、切り花品質も平年並みであった。7月・8月定植株については、7月下旬～8月上旬にかけての高温のため生育不良となり、発芽不良が多発し、切り花品質も平年と比較して劣っていた。病虫害に関しては、立ち枯れ病とヨトウガの被害が発生した。

3. 野菜類作況

当センターで試験対象としている品目の生育概況は以下の通りであった。

(1) メロン（対象品種：キングナイン、ルピアレッド）

定植期4月26日のハウス半促成栽培。定植が予定より遅れたため活着が順調に進まず、初期生育は劣った。活着後着果までは概ね順調であったが、7月の多雨のためルピアレッドで糖度が低めとなった。

(2) かぼちゃ（対象品種：えびす）

定植期6月1日の露地早熟（移植）栽培。定植後の活着および初期生育は順調であったが、7月中旬の多雨により湿害を受け、葉の枯れ上がりが早

まったほか、うどんこ病の発生も見られた。この結果、8月の多日照により日焼け果が多発、収量、品質ともに低水準であった。

(3) アスパラガス (対象品種:ウエルカム)

播種・定植後4年目露地栽培畑の収穫は5月10日から40日間であった。7月以降の高温多雨により、茎枯病、斑点病が比較的多発し、ヨトウによる虫害も見られた。枯葉期は10月中旬で、秋期生育は茎数が多く、生育指数も高めであった。根中糖分含有率は18%~30%であった。

(4) ブロッコリー (対象品種:緑嶺)

播種日5月3日、16日、31日の晩春まき(セル成型苗)移植栽培、3作期。播種後25日前後で露地定植。

作期Ⅰは生育は順調であったが、花蕾肥大期に集中的な降雨があり花蕾腐敗病が多発した。作期Ⅱは規格内率が高かった。作期Ⅲは8月中下旬の高温による花蕾不整形とリーフィが発生した。

(5) カリフラワー (対象品種:スノークラウン)

播種日4月10日、5月17日、6月20日の春~初夏まき(セル成型苗)移植栽培、3作期。播種後25日前後で露地定植。

作期Ⅰは生育・花蕾肥大とも順調であった。作期Ⅱは出蕾期前後の多雨と高温により、湿害、花蕾腐敗、生理障害が多発した。作期Ⅲは9月の多雨により花蕾腐敗が多発した。

(6) たまねぎ (対象品種:カムイ)

播種期は3月10日、定植期は5月11日であった。発芽、苗生育はほぼ順調であった。定植後適度な降雨に恵まれ活着及び初期生育も良好であった。しかし、7月から8月に高温に推移したため肥大期、倒伏期が早まり、7月中、下旬の多雨の影響もあって球肥大が不良で収量水準は低かった。乾腐病の発生が多かったが、ボトリチス性の葉枯れ及び腐敗球の発生は少なかった。

(7) いちご (対象品種:きたえくぼ、宝交早生)

前年度定植が9月9日と遅れたため、9月下旬から10月下旬までハウス被覆による保温を行い、生育の回復を図った。融雪後3月30日に保温を開始し、5月下旬から6月下旬まで収穫を行った。5月および6月中下旬の気温が高めに経過したことと、融雪後収穫前の追肥と多めの灌水管理を行ったことで、生育は旺盛となり収量水準は高かった。

Ⅲ 事業の推進方向と成果の概要

1. 研究部

(1) 花きに関する試験

花き科は、花きの新品種育成、品種の特性調査及び栽培法改善試験を実施するとともに技術普及部の技術体系化チーム課題並びに技術研修を分担している。

「花ゆり新品種育成」及び国費受託の「芳香性花き（花ゆり）の育成」、「デルフィニウム類の系統選抜」、で新奇性のある新品種の育成を進めている。「主要花きの品種特性」でスプレーギク、バラ及びアルストロメリアの特性調査を実施している。「ラークスパーの作期拡大技術」から「夏秋どり栽培の品種特性」が指導参考とされた。

「新しい道産花きの開発普及促進事業」課題でハイドラングア・アナベルの利用、栽培法の開発を進めている。本年度より、新たに「球根花きのコンテナ栽培による開花調節」、「プリムラの作型開発」及び病虫科と共同で「スターチス・シヌアータの灰色かび病被害軽減のための栽培法改善」の取り組みを開始した。

(2) 野菜に関する試験

野菜科は、野菜の新品種育成、品種の特性調査及び栽培法改善試験を実施するとともに技術普及部の技術体系化チーム課題並びに技術研修を分担している。

「メロン新品種育成(Ⅲ)」、共同研究「メロン赤肉品種の早期開発(Ⅱ)」及び病虫科と共同の「メロンえそ斑点病の総合防除対策」で高品質メロン品種、耐病性台木品種の育成を進め、本年度はメロンつる割れ病（レース1，2y）抵抗性台木品種「空知台2号」が優良品種とされた。「食用ゆり新品種育成」では育成系統の生産力並びに地域適応性検定試験を実施した。「地域の振興方針に対応した野菜の品種特性」で「カリフラワーの品種特性」が指導参考とされた。

「葉茎菜類の夏期安定生産技術」で園芸環境科、病虫科と3科共同の「ブロッコリー花蕾腐敗病の総合防除対策」は指導奨励技術とされた。園芸環境科と共同で「グリーンアスパラガスの新品種に対応した多収栽培法」及び国費受託「野菜類(かぼ

ちゃ)の省力適性品種育成による省力・軽作業化栽培技術」を実施している。また、本年度より技術普及部、技術体系化チームとして「道央水田地帯における複合的施設園芸作物導入」課題の取り組みに着手した。

(3) 園芸環境に関する試験

園芸環境科は、花き・野菜の土壌・肥培管理法や土壌栄養診断法の開発及び品質・流通技術改善試験を実施するとともに技術普及部の技術体系化チーム課題並びに技術研修を分担している。

野菜科、病虫科または技術普及部との共同の「グリーンアスパラガスの新品種に対応した多収栽培法」、「葉茎菜類の夏期安定生産技術」、「野菜類(かぼちゃ)の省力適性品種育成による省力・軽作業化栽培技術」及び「道央水田地帯における複合的施設園芸作物導入」は前述。

「環境付加軽減を目指した園芸作物の高度利用技術」を実施している。また、本年度より地域基幹研究課題「寒地型野菜の安定・高付加価値生産技術開発と低コスト貯蔵・貯蔵技術」でだいこんの雪氷予冷・流通技術の開発試験を中央農試より引き継ぎ推進している。

(4) 病害虫に関する試験

病虫科は、花き・野菜の病害虫診断・防除対策試験を実施するとともに技術普及部の技術体系化チーム課題並びに技術研修を分担している。

野菜科との共同の「メロンえそ斑点病の総合防除対策」及び「食用ゆり新品種育成」、花き科との共同の「スターチス・シヌアータの灰色かび病被害軽減のための栽培法改善」、野菜科及び園芸環境科との共同の「葉茎菜類の夏期安定生産技術」については前述。

「ミカンキイロアザミウマの総合防除技術」及び「ゴボウ黒条病の発生生態の解明と防除対策」を推進している。また、本年度より地域基幹研究「寒地畑作型野菜輪作における作物組み合わせ特性の解明と輪作技術、根菜類（だいこん）の土壌病害対策」でダイコンパーティシリウム黒点病および軟腐病、黒斑細菌病の対応試験を拡大して実施している。

2. 技術普及部

(1) 推進方向

本道農業の花・野菜部門を取り巻く情勢は、ア. 景気の低迷による需要の頭打ち。全国的生産拡大や輸入花き・青果物の増加による競争の激化。イ. 水田経営体質強化策としての花き・野菜等高収益作物を取り入れた経営複合化の進展。ウ. 農家戸数の減少や就業者の高齢化による生産構造の脆弱化。エ. 花き・野菜を志向する新規就農者や農業後継者の増加。オ. 消費者の生活様式・価値観の多様化や安全志向の高まり。カ. 改正市場法施行に伴う流通制度の変化等に対応するため、花・野菜技術センター技術普及部は、専門技術員活動・体系化チーム活動・研修活動の三つの柱を中心に、一層研究部門・関係機関との連携を密にし、地域農業の活性化に向けて活動してきた。

(2) 成果の概要

1) 専門技術員活動

① 花き

「夏秋期安定生産技術の普及」、「新規花きの開発導入支援」、「広域集出荷（生産）体制の育成・支援」を重点に活動した。

特に、「夏秋期安定生産技術の普及」では、技術体系化チームの一員として、花き科・農業改良普及センターとデルフィニウムの夜冷育苗利用による秋切り栽培の普及に取り組んだ。

② 野菜

「高生産野菜新産地の育成」、「高品質安定生産並びに広域出荷体制推進」、「省力的生産システムの確立」、「水田地帯における園芸作物の導入」を重点に活動した。

特に、「高生産野菜新産地の育成」では、グリーンアスパラガスの立茎栽培法の改善、こまつなの栽培法確立と経済性評価、「高品質安定生産並びに広域出荷体制推進」では、トマトの障害果軽減や省力施肥法の確立に野菜科・園芸環境科・農業改良普及センターと共同で技術体系化チームの一員として取り組んでいる。

③ 病害虫

「病害虫防除適正化の推進」、「地域重点課題の解決」、「農薬の適正使用推進」を重点に活動した。

特に、「病害虫防除適正化の推進」では病害虫防

除基準、クリーン農業技術指針等指導資料の作成等を通して、病害虫防除の適正化に努めた。

④ 一般的専門技術員活動

普及センターの普及計画樹立への支援・各支庁単位で行われる園芸部会活動への支援、農政部や支庁が実施する各種事業等への支援、気象連絡協議会や営農対策会議への技術対応、課題発掘や解決に向けた専門技術員の調査研究など幅広く活動してきた。

2) 体系化チーム活動

「デルフィニウムの夜冷育苗利用による秋切り栽培」、「トマトの障害果軽減・省力施肥法」、「グリーンアスパラガスの立茎栽培法の改善と作型別栽培管理マニュアルの作成」「こまつなの栽培法確立と経済性評価」「キャベツの低収要因の抽出と改善方法」の普及と課題解決を実施した。これらのうち、「デルフィニウムの夜冷育苗利用による秋切り栽培」の取り組みは、技術普及部体系化チーム活動として全道で初めて試験成績会議に提案され、指導参考となった。

3) 研修活動

長期研修として、高度な専門的技術習得を目的とした「専門技術研修（8名）」。花き・野菜栽培技術の基礎から実践の総合技術習得を目的とした「総合技術研修（15名）」を実施した。

また、短期研修として、「課題解決研修〈花・野菜新技術フィールドセミナー〉〈北海道ばら栽培セミナー〉〈かぼちゃフォーラム〉〈花・野菜新技術セミナー〉〈水田農業再構築に向けた花き・野菜導入研修〉〈アスパラガス栽培技術検討会〉（計828名）」、「市民セミナー〈フラワーアレンジメント教室〉〈押し花教室〉〈ガーデニングセミナー〉（計270名）」を実施した。このほか特別研修生として道外研修生岩手県、青森県（各1名）を、海外研修生エルサルバドル等（5名）、を受け入れた。

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 (108010)

－アジアティック・ハイブリッド品種育成－

試験期間：平成12年（昭和58年～平成12年）

担当科：花き科

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・ハイブリッドの切花用品種を育成する。

方法

a. 交配

アジアティックハイブリッド品種を用いて交配を行う。

b. 一次選抜

主に平成7、8年交配由来の48組合せ約900個体のうち、花数4以上の開花個体を花色、花形、草姿等の観察によって選抜する。選抜系統は増殖肥大性試験を開始する。

c. 増殖肥大性試験

平成11年度に一次選抜した7系統中、球根が小さかった1系統を除き、同年10月13日に掘上げて洗浄し、育苗箱でのりん片挿しを行った。りん片は各系統15～40枚をチウラムベノミル水和剤50倍液に浸漬して用い、挿し床は火山れきとした。昼温25℃の温室内で管理し、子球形成後5℃・2ヶ月間の低温処理を行い無加温ハウ

スに定植した。平成12年秋にこれらの子球を収穫し、洗浄・水切り後収量調査を行う。

d. 球根貯蔵

平成11年度に増殖肥大性試験を行った系統の子球を養成栽培し、掘上げた球根を冷凍貯蔵し、平成13年度実施の生産力検定試験に供試する。

結果

a. 交配

164組合せ・1159花交配し、141組合せ・907果から得られた種子を播種した。また、平成11年交配の23組合せ約2500個体を一次選抜圃場に定植した。

b. 一次選抜

平成7、8年交配由来の個体からやや小輪で葯のない白色系1系統、花色・草姿に優れる橙色系1系統を選抜した。表1に選抜系統の概要を示した。

c. 増殖肥大性試験 (表2)

調査は掘上げ直後の10月6日に行った。選抜系統のりん片1枚あたりの子球形成数は0.7～2.4個、同1gあたりの子球形成数は0.7～2.7個であった。AH07-7やAH06-6はりん片の平均重は小さかったが増殖率が高く、逆にAH07-4は低かった。子球の平均重は1.5～2.7gで、AH07-5とAH07-8が大きかった。5g以上の子球の占有率

表1 平成12年度一次選抜系統の形質調査結果 (アジアティックハイブリッド)

系統 番号	交配組合せ		開花日	草丈 cm	花数	花色		花点	
	子房親	花粉親				地色	基部色	大きさ (1-5)	分布 (1-5)
AH07-10	A146	A488	7/13	92	7	白	白緑	1	1
AH08-1	モナ	コネチカットキング	7/10	90	12	朱橙		1	1

系統 番号	花形 (1-4)	花弁 反転 (1-4)	花弁形 (1-5)	花弁 隙間 (0-2)	花向 (1-5)	花 大きさ (1-5)	花粉色	花梗 開度 (1-3)	花序 (1-4)	葉形 (1-5)	葉向 (1-5)	莖色 (1-5)
AH07-10	3	2	4	1	1	2	葯なし	2	3	4	3	1
AH08-1	3	2	4	0	1	3	朱橙	2	3	4	3	3

花点：1 (小・少)～5 (大・多) 花形：3 (漏斗状) 花弁反転：1 (小)～4 (大) 花弁形：1 (細)～5 (丸)
 花弁隙間：0 (無)～3 (大) 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 (細)～5 (太) 葉向：1 (立葉)～5 (垂葉)
 莖色：1 (緑)～3 (緑紫)～5 (紫)

は0～21.4%であり、高かったのはAH07-5とAH07-8であった。調査終了後、子球は10月13日に養成圃場（無加温ハウス）に定植した。

d. 球根貯蔵

昨年度に増殖した子球を平成11年10月5日に養成圃場に定植し、平成12年10月6日に掘上げた。5℃（8週間）および2℃（2週間）で予冷後、-0.5℃の本冷に移した。

表2 平成11年度一次選抜系統の球根増殖肥大性試験結果（アジアティックハイブリッド）

系統番号	花色	りん片		子球形成数			子球重		≥5gの占有率	相対評価	
		供試数	平均重 g	総数	1片 あたり	1g あたり	合計 g	平均 g		増殖	肥大
AH06-6	淡橙（弁先朱）	40	1.1	95	3.8	2.1	229	2.4	4.2	◎	△
AH07-4	白	15	0.6	10	0.7	1.1	15	1.5	0.0	○	△
AH07-5	藤色（葯なし）	20	1.5	14	0.7	0.5	37	2.7	21.4	△	○
AH07-6	桃（半八重）	20	1.7	30	1.5	1.5	66	2.2	6.7	○	△
AH07-7	桃（葯なし）	30	0.5	40	1.3	2.7	100	2.5	7.5	◎	△
AH07-8	白橙（葯なし）	40	1.1	74	1.9	1.7	203	2.7	16.2	○	○
イベルフローラ	朱	20	1.5	47	2.4	1.3	176	3.7	25.5	○	○
アラスカ	白	20	1.4	34	1.7	1.3	72	2.1	8.8	○	△
ビバルディ	桃	20	1.6	27	1.4	0.8	61	2.2	3.7	△	△
モナ	黄	20	0.8	22	1.1	1.4	53	2.4	9.1	○	△

（2）花ユリの新品種育成試験（108010）

－遠縁種間雑種品種育成－

試験期間：平成12年（平成8年～12年）

担当科：花き科

目的

平成4～9年に中央農試生物工学部細胞育種科と実施した「花ユリ育種法の開発と育種素材の作出」試験で得られた遠縁種間雑種系統について形質調査を行い、花色・草姿等に特徴的な形質を有するものを選抜し、遠縁種間雑種品種を育成する。

方法

a. 一次選抜

平成8、9年に作出された約1400個体を主体として、花数3以上の開花個体を花色、花形・草姿等の観察によって選抜する。選抜系統は増殖肥大性試験を開始する。

b. 増殖肥大性試験

平成11年度に一次選抜した7系統を同年10月13日に掘上げて洗浄し、育苗箱でのりん片挿しを行った。りん片は各系統15～40枚をチウラムベノミル水和剤50倍液に浸漬して用い、挿し床

は火山れきとした。昼温25℃の温室内で管理し、子球形成後5℃・2ヶ月間の低温処理を行い無加温ハウスに定植した。平成12年秋にこれらの子球を収穫し、洗浄・水切り後収量調査を行う。

c. 球根貯蔵

平成11年度に増殖肥大性試験を行った系統の子球を養成栽培し、掘上げた球根を低温貯蔵し、平成13年度実施の生産力検定試験に供試する。

結果

a. 一次選抜

平成7～9年交配由来の個体から草姿に優れる桃色系1系統、花色・花形等に優れる橙色系2系統、ヒメユリを交配に用いた小輪性の橙色系1系統を選抜した。表1に選抜系統の概要を示した。なお、選抜対象の全素材の評価結果を表2に示した。

b. 増殖肥大性試験（表3）

調査は掘上げ直後の10月6日に行った。りん片1枚あたりの子球形成数は1.2～3.8個、同1gあたりの子球形成数は0.9～3.2個でいずれもLA09-1が特に多かった。子球の平均重は1.9～6.1g、5g以上の子球の占有率は0～54.2%であり、いずれもLA06-6とLA09-1およびLA07-5が高

かった。LA08-1はヒメユリが関与した小輪性のLA系統で、一般的なLA系統より増殖肥大性は低かった。調査終了後、子球は10月13日に養成圃場（無加温ハウス）に定植した。

c. 球根貯蔵

昨年度に増殖した子球を平成11年10月5日に養成圃場へ定植し、平成12年10月6日に掘上げした。5℃（8週間）および2℃（2週間）で予冷後、-0.5℃で本冷に移した。

表1 平成12年度一次選抜系統の形質調査結果（遠縁種間雑種）

系統番号	交配組合せ		開花日	草丈 cm	花数	花色		花点	
	子房親	花粉親				地色	基部色	大きさ (1-5)	分布 (1-5)
LA07-1	ウェーブミックス（赤）	アラスカ	7/31	80	6	桃		1	1
LA09-2	ホワイトランサー	えぞ赤	7/15	120	9	橙	淡橙	0	—
LA09-3	ホワイトランサー	えぞ赤	7/15	90	6	橙	淡橙	1	2
AA06-1	モナ	チョウセンヒメユリ	7/10	70	5	朱橙		2	2

系統番号	花形	花弁反転	花弁形	花弁	花向	花	花粉色	香り	花梗	花序	葉形	葉向	莖色
	(1-4)	(1-4)	(1-5)	隙間 (0-2)	(1-5)	大きさ (1-5)		(0-5)	(1-3)	(1-4)	(1-5)	(1-5)	(1-5)
LA07-1	2	3	4	0	1	4	橙茶	2	1	1	4	3	2
LA09-2	2	2	3	1	1	3	朱	0	1	3	—	—	—
LA09-3	2	2	3	0	1	3		2	1	4	—	—	—
AA06-1	3	2	3	0	1	2	朱	0	1	3	3	4	1

花点：1（小・少）～5（大・多） 花形：3（漏斗状） 花弁反転：1（小）～4（大） 花弁形：1（細）～5（丸）
 花弁隙間：0（無）～3（大） 花向：1（上）～5（下） 花大きさ：1（小）～5（大） 香り：0（無）～5（極強）
 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（細）～5（太）
 葉向：1（立葉）～5（垂葉） 莖色：1（緑）～3（緑紫）～5（紫）

表2 遠縁種間雑種評価の結果

交配年	個体数 (組合せ数)	選抜 増殖	母本		保存	
			芳香性	小輪性	再評価	その他
平成4年	10 (2)	—	—	—	—	1
平成5年	104 (34)	1	4	5	6	—
平成6年	535 (72)	6	9	11	30	17
平成7年	277 (70)	5	7	1	25	17
平成8年	303 (18)	1	—	3	3	—
平成9年	746 (10)	3	33	—	20	—
合計	1965	16	53	20	84	35 (合計208)

表3 平成11年度一次選抜系統の球根増殖肥大性試験結果（遠縁種間雑種）

系統番号	花色	りん片		子球形成数			子球重		≥5gの 占有率 %	相対評価	
		供試数	平均重 g	総数	1片 あたり	1g あたり	合計 g	平均 g		増殖	肥大
LA06-4	白（上向き）	40	1.3	74	1.9	1.5	186	2.5	6.8	○	△
LA06-5	白（横向き）	40	1.3	77	1.9	1.5	259	3.4	19.5	○	○
LA06-6	白（広弁）	40	1.8	83	2.1	1.2	504	6.1	54.2	○	◎
LA07-4	白（丸弁）	40	1.4	70	1.8	1.3	207	3.0	20.0	○	○
LA07-5	桃（LA×A）	40	2.4	91	2.3	0.9	415	4.6	37.4	△	◎
LA08-1	黄（ヤヤ小輪）	30	0.8	35	1.2	1.4	66	1.9	0.0	○	△
LA09-1	黄白	15	1.2	57	3.8	3.2	286	5.0	42.1	◎	◎

(3) 主要花きの品種特性調査—スプレーギクの
作型別品種特性調査 (108050)

試験期間：平成12年

担当科：花き科

目的

秋切りスプレーぎくの品種選定の資料とする

方法

ア 供試品種

No.品種名	種苗会社	No.品種名	種苗会社
1プーマ	ミヨシ	11ストロンボリー	第一園芸
2イエロープーマ	ミヨシ	12フェロー	第一園芸
3ホワイトトリネカー	ミヨシ	13マルガリータ	第一園芸
4ダークウェルドン	ミヨシ	14ルシア	第一園芸
5レモンリネカー	ミヨシ	15デリサン	第一園芸
6ベスピオ	ミヨシ	16ゴー	第一園芸
7ピアリッツ	ミヨシ	17ユーロ	ミヨシ
8キャッツアイ	ミヨシ	18ゴールドンピンポン	ミヨシ
9ロイヤルウェディング	ミヨシ	19スーパーピンポン	ミヨシ
10サニートロヤ	ミヨシ		

イ 栽培概要

作型：秋ギク無加温シェード8月切り

栽培圃場：ガラス温室、隔離床

施肥：N-P₂O₅-K₂O 3-3-3Kg/a

栽植密度：条間15cm×株間15cm、ベッド幅80cm

区制：1区4条×4株、2反復

定植：5月15日(・1~16)、29日(・17~19)

摘心：5月25日にソフトピンチ

芽整理：6月19日、3本仕立て

短日処理：7月3日~8月25日(午後6時~午前7時)

ウ 調査方法

下垂度：切口を支点としたときの下垂角度0~10° ;1,10~20° ;2,20~30° ;3,30° ~;4

採花率：採花数(切花長40cm以上)/目標採花数

採花始：10%の株を採花

採花期：目標採花数の50%を採花

採花終(打切)：最終採花日(採花打切り日)

開花反応期間：短日処理開始日から採花始までの日数

到花日数(日)：定植日から採花期までの日数

結果

[アネモネ咲]「プーマ」：切花長やや長、花房長は長。側枝数は多。花蕾数は多、花径は小。基部径大で、下垂度小。開花反応期間は短、採花期は中。「ダークウェルドン」：切花長は長く、規格内割合も高。花房長は長。側枝数多、側枝長やや

長。花蕾数やや多。下垂度やや大。開花反応期間は短く、採花期は中、採花率は高。「イエロープーマ」：切花長やや長く、花房長は長。側枝数は多。花蕾数多く、花径は小。基部径大で、下垂度は小。開花反応期間は短、採花期やや遅、採花率は高。「キャッツアイ」：切花長は短、花房長やや長。花径は大。開花反応期間は短く、採花期やや遅、採花率やや高。「ゴー」：切花長やや長く、規格内割合も高。花房長やや長。花蕾数やや多、花径は小。開花反応期間は短く、採花期は早、採花率は高。[ダブル]「マルガリータ」：切花長と花房長はやや長。花蕾数やや多、花径大。基部径大で下垂度小。開花反応期間短く、採花期は早。「ユーロ」：切花長短く、花房長やや長。花径大。「ルシア」：切花長やや長、花房長は短。側枝数は少。花径は大。下垂度は小。開花反応期間は短く、採花期やや遅。[シングル]「ホワイトトリネカー」：切花長やや短、花房長やや長。側枝数は多。花蕾数やや多く、花径は大。下垂度小。開花反応期間は短、採花期は早、採花率は高。「レモンリネカー」：切花長と花房長はやや長。側枝数は多。花蕾数やや多。下垂度は小。開花反応期間は短、採花期はやや遅、採花率は高。「サニートロヤ」：切花長やや長、花房長は短。花径は大。基部径大で下垂度は小さい。開花反応期間は短く採花期は早、採花率やや高。「ロイヤルウェディング」：切花長やや短、花房長やや長。花蕾数やや

多、花径は大。基部は細いが、下垂度は小。開花反応期間は短、採花期は早。[ポンポン咲] 切花長やや長く、規格内割合も高。花径は小。下垂度やや大。開花反応期間は短い、採花期やや遅。「スーパーピンポン」：切花長短く、花房長やや長。側枝数少、側枝長は長。花径は大。「デリサン」：切花長やや長、花房長は短。花径は小。下垂度やや大。開花反応期間は短、採花期は早く、採花率はやや高。「ゴールドピンポン」：切花長やや短く、側枝数は少。開花反応期間は短、採

花期やや遅。[スパイダー咲]「ストロンボリー」：切花長長く、側枝数は少。花径は大。下垂度は大。開花反応期間は短、採花期やや遅。「ベスピオ」：切花長やや短、花房長やや長。花径大。基部径が細く、下垂度やや大。採花期やや遅。[スプーン咲]「ピアリッツ」：切花長と花房長は長い。側枝長やや長。花蕾数多、花径大開花反応期間は短、採花期は中で、採花率は高。

表 切花品質

花型	花色	品種名	芽整理時草丈(6/19、cm)	短日処理開始時草丈(7/5、cm)	切花長(cm)	花房長(cm)	側枝長(cm)	花径(cm)	基部径(mm)	花蕾数(個)	側枝数(本)	下垂度
アネモネ咲	白	ブーマ	23.1	43.3	64.7	40.3	6.3	3.2	4.0	20.4	16.4	1.3
	淡紫/黄	ダークウェルドン	21.6	44.3	70.1	43.7	9.0	3.7	3.4	16.3	15.9	2.3
	濃黄	イエローブーマ	25.4	41.1	65.0	38.6	6.1	3.3	3.8	21.4	16.9	1.7
	濃黄	キャッツアイ	13.1	27.7	50.4	24.8	5.7	4.1	3.1	9.8	9.8	1.9
	暗赤橙	ゴー	18.5	41.3	66.2	26.3	5.4	3.0	3.4	15.9	13.9	1.9
ダブル咲	白	マルガリータ	24.8	43.9	64.0	23.6	5.0	4.2	3.7	14.4	12.7	1.5
	白	ユーロ	9.7	22.2	48.2	24.5	6.3	5.0	2.5	7.4	7.4	2.5
	ピンク	ルシア	24.4	41.1	63.0	14.6	5.2	4.9	3.4	7.3	7.3	1.7
シングル咲	黄	ホワイトリネカー	16.0	34.8	57.2	27.9	4.0	4.0	3.2	15.4	14.4	1.2
	黄	レモンリネカー	22.3	39.3	61.1	25.9	4.1	3.7	3.5	17.1	15.2	1.7
	濃黄	サニートロヤ	21.1	36.5	59.8	16.0	2.8	5.1	4.0	12.0	13.1	1.7
	ピンク/白	ロイヤルウェディング	16.0	33.9	55.7	22.5	3.5	3.9	2.8	15.0	13.6	1.7
ボンボン咲	白	フェロー	23.0	42.8	61.8	19.8	5.7	3.3	3.5	8.7	8.7	2.6
	白	スーパーピンポン	9.5	15.6	48.6	27.3	14.2	4.0	2.3	5.3	4.8	2.8
	黄	デリサン	30.2	52.4	61.7	13.8	3.3	3.0	3.6	12.7	11.3	2.7
	黄	ゴールドピンポン	7.8	17.7	54.1	21.3	9.5	3.5	3.0	5.0	4.7	2.4
スパイダー咲	白	ストロンボリー	30.4	55.3	78.8	19.9	7.6	5.8	3.5	7.8	7.4	3.2
	白	ベスピオ	14.7	29.1	52.4	25.8	6.0	5.1	2.9	11.5	11.1	2.5
スプーン咲	淡紫	ピアリッツ	22.2	42.9	71.0	32.8	9.7	4.2	3.5	21.7	12.8	1.9

品種名	採花率(%)	採花始(月/日)	採花期(月/日)	採花終(打切)(月/日)	平均採花日(月/日)	開花反応期間(日)	到花日数(日)	階級別割合(%)					
								50cm未満	50~59cm	60~69cm	70~79cm	80~89cm	90cm以上
ブーマ	65.2	9/1	9/11	9/18	9/7	60	119	27.6	24.5	35.2	10.2	2.4	0.0
ダークウェルドン	95.6	9/1	9/7	9/18	9/9	60	115	5.9	12.2	33.0	28.5	13.0	7.3
イエローブーマ	87.8	9/1	9/11	9/18	9/9	60	119	12.7	24.5	35.2	23.6	3.4	0.6
キャッツアイ	80.7	9/1	9/11	9/18	9/9	60	119	28.1	21.5	32.0	18.4	0.0	0.0
ゴー	100.0	8/30	9/1	9/18	9/3	58	109	7.8	9.1	27.3	29.9	13.2	12.7
マルガリータ	69.5	8/30	9/4	9/18	9/6	58	112	29.9	24.1	25.1	15.8	4.0	1.1
ユーロ	66.7	9/11	9/18	9/18	9/13	70	112	42.4	22.6	18.6	13.9	1.8	0.6
ルシア	72.1	9/4	9/11	9/18	9/7	63	119	11.9	26.1	42.4	17.3	1.7	0.6
ホワイトリネカー	100.0	9/1	9/4	9/18	9/8	60	112	33.5	34.6	17.9	6.4	3.2	4.5
レモンリネカー	89.2	9/1	9/11	9/18	9/8	60	119	26.7	34.2	20.7	12.6	4.1	1.8
サニートロヤ	84.4	8/30	9/1	9/18	8/31	58	109	22.6	29.7	22.2	15.0	5.4	5.1
ロイヤルウェディング	76.0	9/1	9/4	9/18	9/4	60	112	23.0	26.5	34.1	12.6	2.7	1.1
フェロー	70.8	9/4	9/11	9/18	9/13	63	119	6.9	13.4	34.8	23.4	14.7	6.8
スーパーピンポン	47.9	9/18	9/18	9/18	9/16	77	112	78.3	14.6	7.0	0.0	0.0	0.0
デリサン	83.5	8/30	8/30	9/18	8/31	58	107	23.5	33.4	28.1	12.4	2.2	0.5
ゴールドピンポン	63.5	9/1	9/11	9/18	9/7	60	105	26.0	19.4	36.7	14.3	3.5	0.0
ストロンボリー	72.8	9/1	9/11	9/18	9/6	60	119	26.4	16.8	10.2	15.8	15.6	15.2
ベスピオ	74.6	9/11	9/11	9/18	9/10	70	119	59.0	36.0	4.5	0.5	0.0	0.0
ピアリッツ	95.6	8/30	9/7	9/18	9/7	58	115	25.7	21.1	18.7	15.3	13.2	6.1

(4) 主要花きの品種特性調査ーバラの品種特性調査ー (108050)

試験期間：平成10年～12年

担当科：花き科

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。

方法

a. 試験実施場所：北海道立 花・野菜技術センター（滝川市）

b. 作型（施設）：冬季半休眠栽培（加温ハウス内土耕、PO系フィルム展張）

加温開始は3月3日。11月30日をもって採花打ち切りとし、以降最低温度5℃で管理

c. 供試材料名：平成12年度定植，36種（スタンダード28品種スプレー8品種）平成11年度定植19品種（スタンダード13品種スプレー6品種）

いずれの年度も標準品種を「ローテローゼ」とした。

d. 試験規模：1区4～6株、1反復

e. 耕種概要

a) 定植期：4月12日、4月21日（平成12年）、4月22日（平成11年）

b) 仕立て法：切上げ方式、最終ピンチは生育に応じて（樹高70cm程度）、ベーサルシュートはハードピンチ2回後採花、母枝整芽は8mm以上2本

c) 栽植密度：床幅80cm、通路70cm、条間40cm、株間25cm、2条植え、㎡当り5株

d) 施肥量：平成12年度定植株 4.0-4.0-4.0 kg/a（有機質肥料1回、液肥6回）平成11年度定植株 2.0-1.1-2.3kg/a（有機質肥料1回、液肥5回）

e) 防除：殺虫剤（主にダニ、スリップス）22回、殺菌剤（主にウドンコ）20回

f) 採花方法：全期5枚葉の2葉残し、採花は切口径4mm・切花長40cm（スプレータイプ：30cm、ミニスプレータイプ：20cm）以上

g) その他：定植～活着まで、トンネルおよび黒寒冷遮で遮光、灌水は手灌水及びパイプを配置。

8月から9月まで遮光（40%）10月以降4月まで二重被覆とした。

加温は最低15℃となるよう設定。また換気は、25-20℃で側窓、天窓を自動開閉。

作土は60cmを目標に改良、ベットの木枠で床より20cmの高さ。

f. 調査項目

切花長、花首長、茎径、花首径、葉数、花首の曲がり、花色、切花の日持ち、以下スプレー品種のみの調査：花穂長、1次花蕾、2次花蕾

結果

a. スタンダード系品種

a) 12年度定植株は高温のため生育が不良となった。いずれの品種も切花長がやや短かったが、その中で切花品質が比較的良好で、収量性が高かったのは「ヴィーナス」、 「ブラックファイヤー」、 「ローテローゼ」であった。

b) 11年度定植株で切花品質が比較的良好で、収量性が高かったのは赤では「メイン」、黄では「ゴールドストライク」、橙では「ニューミラル」、桃では「テレサ」であった。

b. スプレー系品種

a) 12年度定植株は高温のため生育が不良となった。いずれの品種も切花長が短く、切花品質はいずれも劣った。

b) 11年度定植株で切花品質が比較的良好で、収量性が高かったのは「マンボ」、 「ナチュラルピンク」であった。いずれも高温期には短茎開花、花蕾数の減少が認められた。

表1. スタンダード品種調査結果

定植年	花色	品種名	採花本数/株	月別採花本数 本/株								切花長 cm	花首長 cm	莖径 mm	
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月				
平成 12年	赤	ローテローゼ	3.1	—	—	—	—	—	0.8	0.6	1.8	55.6	8.3	5.5	
		エグマ	1.9	—	—	—	—	—	0.4	0.9	0.6	51.4	7.6	6.4	
		ブラックファイヤー	2.8	—	—	—	—	0.4	0.3	1.6	0.5	50.1	7.3	6.3	
		モレノ	0.6	—	—	—	—	—	—	0.5	0.2	50.3	7.6	6.7	
		ラブリーレッド	1.0	—	—	—	—	0.1	0.7	0.1	—	49.8	8.6	5.9	
		レットカリブソ	0.5	—	—	—	—	—	—	0.1	0.4	54.5	6.3	6.7	
		ロセグアイアン	1.6	—	—	—	—	—	0.1	1.4	0.1	51.3	6.5	5.8	
		黄	サンビーム	0.9	—	—	—	—	—	—	—	0.9	50.7	6.5	5.2
	スラヤ	1.0	—	—	—	—	—	—	—	0.3	0.8	56.6	7.8	5.7	
	白	エメラルド	2.0	—	—	—	—	0.3	0.4	0.9	0.5	48.6	4.3	4.9	
	橙	インディアンフェーマ	1.0	—	—	—	—	—	—	0.5	0.5	53.8	9.5	5.5	
		オレンジシャミラ	1.4	—	—	—	—	—	—	1.0	0.4	51.2	8.2	6.4	
		テキーラ	0.5	—	—	—	—	—	—	0.1	0.4	62.2	5.4	7.8	
		トリックス	0.6	—	—	—	—	0.1	—	0.1	0.4	45.2	7.1	5.8	
		トロピカルアマゾン	0.3	—	—	—	—	0.2	—	0.2	—	48.0	8.3	5.9	
		バレンタイン	2.5	—	—	—	0.3	0.1	0.6	1.0	0.5	53.9	7.4	6.0	
		アラオ	0.8	—	—	—	—	0.2	0.1	0.3	0.2	42.5	7.1	5.2	
		ローストフランス	2.5	—	—	—	—	0.3	0.5	1.3	0.5	59.0	10.5	5.7	
		藤	マリナ	0.6	—	—	—	—	—	—	0.5	0.1	43.0	6.9	5.6
		桃	ウィーナス	3.6	—	—	—	—	—	1.5	0.3	1.9	52.7	8.5	6.4
	コーラルリーフ		2.0	—	—	—	—	0.2	0.7	0.5	0.7	52.2	7.9	5.6	
	ステラ		1.6	—	—	—	—	—	0.2	1.3	0.2	52.7	6.9	6.5	
	セルシウス		0.9	—	—	—	—	—	0.1	0.5	0.3	44.0	6.6	4.8	
	ダンサー		2.3	—	—	—	—	—	0.5	1.3	0.5	49.1	6.9	6.5	
	ナランガ		0.9	—	—	—	—	0.1	0.1	0.3	0.4	47.9	5.7	6.2	
	ピアノ		1.3	—	—	—	—	0.3	0.1	0.5	0.4	54.2	6.0	5.9	
	ラグアイアンローズ		1.0	—	—	—	—	0.3	—	0.5	0.3	57.0	7.5	6.5	
	ラブリーアマゾン		0.8	—	—	—	—	—	0.2	0.2	0.5	51.6	5.1	5.1	
平成 11年	赤		ローテローゼ	26.8	4.8	1.2	3.4	4.4	3.6	4.0	2.6	2.8	55.2	8.2	5.9
		メイン	24.2	4.8	1.0	4.5	2.3	3.5	3.3	2.2	2.5	61.9	7.1	7.8	
	黄	クリスティーン	8.5	1.5	0.8	1.0	1.3	0.8	0.5	0.8	1.7	50.4	6.2	6.0	
		ゴールドゲート	19.5	2.3	1.7	2.8	2.0	3.2	1.3	2.7	3.5	49.6	6.0	6.6	
		ゴールドストライク	18.2	2.2	0.8	1.2	1.8	2.2	3.7	2.7	3.7	55.5	6.5	6.0	
		ピスタッシュ	6.3	1.3	0.7	1.0	0.8	0.2	0.2	0.5	1.7	49.8	6.5	5.2	
	橙	ニューミラクル	28.2	4.2	1.0	4.7	4.2	4.8	3.0	3.8	2.5	56.7	6.7	5.7	
	桃	オリンピア	23.7	3.3	1.2	3.7	3.7	2.3	4.5	2.0	3.0	55.4	4.9	6.1	
		コルデスファンタジア	23.8	4.0	0.3	3.5	4.0	3.8	3.3	3.5	1.3	52.9	7.6	6.0	
		ローズユミ	21.7	2.8	1.3	2.3	3.8	4.0	2.8	2.5	2.0	52.3	6.3	6.3	
		チャーミングユニーク	5.8	1.8	0.3	1.0	0.8	0.8	0.5	0.2	0.3	51.6	5.6	6.5	
		テレサ	29.8	4.0	1.0	4.8	2.7	6.2	4.5	5.0	1.7	63.6	7.4	6.4	
		ロマンチックキュリオサ	15.5	3.0	0.7	3.3	1.0	1.8	3.7	0.7	1.3	58.8	6.2	6.4	

表2. スプレー品種調査結果

定植年	花色	品種名	採花本数/株	月別採花本数 本/株								切花長 cm	花穂長 cm	1次 花蕾
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月			
平成 12年	赤	サンウエーブ	2.1	—	—	—	—	0.1	0.5	0.8	0.8	36.3	14.9	3.0
		バレーザ	1.5	—	—	—	—	—	0.3	0.6	0.6	44.3	14.7	2.9
	黄	サンシティ	2.7	—	—	—	—	0.4	0.5	0.9	0.8	37.0	18.4	3.0
	橙	クラシックリディア	2.4	—	—	—	—	0.3	0.4	0.5	1.3	41.4	15.6	4.2
	桃	ジュンブライド	3.0	—	—	—	—	0.4	0.3	0.4	2.0	39.1	15.8	2.3
		ナチュラルスイートピンク	3.8	—	—	—	—	0.5	0.5	1.1	1.6	36.1	12.3	2.4
		ミーシャ	0.8	—	—	—	—	0.1	—	—	0.6	39.5	18.0	3.0
	複色	ミッキー	0.4	—	—	—	—	—	0.3	—	0.1	33.8	15.3	2.8
平成 11年	赤	ナチュラルレッド	15.2	2.5	1.7	2.3	3.5	1.8	1.3	1.0	1.0	38.6	17.0	4.7
	黄	マンボ	24.7	3.5	1.3	4.3	2.2	2.8	4.3	2.0	4.2	50.3	22.8	4.4
	橙	クレマンティン	4.4	0.8	0.6	1.0	0.8	0.2	0.2	0.4	0.4	37.5	17.2	4.6
		マカレナ	14.2	3.0	0.7	4.3	0.7	1.3	2.0	1.2	1.0	39.6	17.9	4.5
	桃	ナチュラルダブル	17.8	3.3	0.7	3.5	2.8	2.7	3.0	0.7	1.2	43.0	18.4	4.5
ナチュラルピンク	20.5	3.8	1.0	4.3	3.3	2.3	1.8	1.5	2.3	44.7	19.3	5.4		

(5) 主要花きの品種特性調査 (108050)

—アルストロメリアの品種特性調査—

研究期間：平成 8～12 年度

担当科：花き科

目的

アルストロメリア新品種（ハイブリッドタイプ）の特性を調査し、品種選定の資料とする。

方法

a. 試験 1

供試品種：

No.	品種名	花色 (カタログ表示)
1	パリ	白地に弁先桃紫
2	サンセール	濃桃紫にプロッチ
3	アグロポリ	濃青紫
4	バレー	濃いピンク
5	リトルドリーム	山吹色
6	サニーレベッカ	黄地に赤プロッチ
7	ベリンダ	淡黄で中央が濃い
8	イローナ	赤桃色に黄スポット
9	レベッカ	白地に赤プロッチ
10	アモール	ライトイエロー
11	ソラヤ	青紫色／白覆輪
12	デボラ	藤桃色

定植期：平成 11 年 6 月 4 日（ただし「ソラヤ」「デボラ」は 6 月 15 日）

試験規模：1 区 6 株、1 区制

施肥量：基肥 4-4-4 kg/a

栽培方式：ベンチ（80×340×29 cm）使用

施肥法（共通）：OKF-1（15-8-17）500 倍液、1 l/株を 7～10 日毎に施用

栽植様式（共通）：条間 40 cm、株間 40 cm、2 条植え

耕種概要（共通）：夏期は遮光（遮光率 50%）、冬期は加温（最低気温 12℃に設定）

b. 試験 2

供試品種：

No.	品種名	花色 (カタログ表示)
1	キト	赤
2	キャンディシェード	淡ピンク
3	オルガ	白
4	シモナ	チェリーレッド
5	デボラ	藤桃
6	バレンシア	オレンジ
7	フエゴ	明赤
8	ロミイ	クリーム白
9	テネリフェ	ブロンズ
10	ブルーヘブン	紫
11	デスティニー	淡クリーム／桃
12	ラリッサ	桃／赤
13	ジャイブ	濃黄
14	フレア	紫バイカラー
15	ラナ	クリームイエロー
16	ケベック	緑／黄
17	ベアトリス	オレンジ

定植期：平成 12 年 7 月 5 日

試験規模：1 区 4 株、2 区制

栽培方式：地床（ベッド幅 1m）

試験成績

a. 試験 1

年間採花本数が多かったのは「リトルドリーム」、「イローナ」であった。「アグロポリ」は 5～7 月に採花が集中し、秋からは開花しなくなった。「パリ」、「サンセール」も秋以降開花が見られなかった。「アモール」、「ベリンダ」、「サニーレベッカ」は一年を通じて切り花長が長かった。

b. 試験 2

8 月までは摘蕾を行い、9 月から採花を開始した。1 月までの採花本数が最も多かったのは「フエゴ」であり、「キト」、「キャンディシェード」はほとんど採花できなかった。

表1 各品種の月別採花本数(本/株) <試験1>

No.	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	1月	計
1	バリ	1.2	5.8	3.5	2.2	3.0	7.7	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.4
2	サンセール	3.3	5.7	3.7	1.2	4.2	8.2	2.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0
3	アグロポリ	0.0	0.0	4.7	11.5	7.2	5.8	1.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0
4	バレー	3.2	4.5	3.0	1.7	5.5	6.8	2.8	1.3	0.2	0.0	0.5	0.7	30.2
5	リトルドリーム	3.8	5.5	4.3	1.5	5.5	9.8	4.8	2.0	2.3	5.8	5.5	3.5	54.3
6	ザンベッカ	2.7	2.2	2.5	3.2	7.8	10.3	4.8	0.5	0.0	1.7	3.5	2.8	42.0
7	ベリンダ	1.8	1.7	0.8	1.7	5.8	9.5	3.8	0.8	0.7	1.2	2.5	1.7	32.0
8	イローナ	4.2	3.8	2.5	2.7	4.7	11.3	13.5	5.2	1.3	1.0	2.0	1.3	53.5
9	レベッカ	5.0	3.5	4.0	4.5	7.5	10.2	5.2	0.3	0.0	1.0	4.0	4.0	49.2
10	アモール	0.8	1.3	1.8	3.2	7.2	8.0	1.7	0.0	0.2	3.8	1.7	0.5	30.2
11	ソラヤ	5.5	3.8	1.8	1.8	7.2	11.5	6.2	2.2	0.8	1.7	1.8	1.7	46.0
12	デボラ	6.7	4.8	2.3	0.7	5.7	11.2	5.7	1.7	0.5	2.3	3.2	2.8	47.6

表2 各品種の月別切り花長(cm) <試験1>

No.	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	1月
1	バリ	98	73	76	75	57	73	63	-	-	-	-	-
2	サンセール	103	71	62	68	54	63	51	45	-	-	-	-
3	アグロポリ	-	-	75	78	61	58	58	65	-	-	-	-
4	バレー	106	84	72	68	71	82	73	66	82	-	135	107
5	リトルドリーム	93	72	58	46	58	106	112	75	95	120	120	119
6	ザンベッカ	120	98	68	73	70	108	92	94	-	165	143	146
7	ベリンダ	95	86	64	70	87	124	112	115	146	169	146	142
8	イローナ	80	60	49	52	57	86	106	97	107	110	87	80
9	レベッカ	148	90	72	73	67	103	96	101	-	168	140	118
10	アモール	159	128	90	96	95	114	122	-	173	172	134	110
11	ソラヤ	96	77	47	47	56	81	74	67	90	106	95	83
12	デボラ	105	88	60	63	61	107	105	73	108	127	120	108

表3 各品種の月別採花本数および月別切り花長<試験2>

No.	品種名	採花本数(本/株)					計	切り花長(cm)				
		9月	10月	11月	12月	1月		9月	10月	11月	12月	1月
1	キト	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	64	70	-	-	-
2	キャンドル	0.1	0.0	0.3	0.0	0.9	1.3	40	-	61	-	79
3	オルガ	0.0	2.4	4.0	5.3	9.1	20.8	-	121	132	128	134
4	シモナ	0.0	0.5	3.9	5.5	6.1	16.0	-	150	139	125	133
5	デボラ	0.0	2.5	5.0	5.0	7.5	20.0	-	96	104	100	96
6	バレンシア	2.3	2.1	2.5	2.9	4.1	13.9	90	93	91	76	74
7	フェーゴ	0.4	1.5	5.9	10.1	10.8	28.7	65	104	112	109	121
8	ロミイ	2.5	3.8	3.9	2.0	2.8	14.9	62	70	97	48	47
9	テネリフェ	3.6	3.3	2.3	2.8	3.3	15.1	84	86	86	74	88
10	ブルーヘブン	1.3	2.3	3.1	3.6	8.8	19.0	56	73	82	79	92
11	デスティニー	0.1	0.5	4.0	6.1	9.6	20.4	54	90	99	96	100
12	ラリッサ	2.8	3.6	3.1	2.3	4.5	16.3	82	101	108	114	97
13	ジャイブ	0.0	0.0	2.8	2.9	5.4	11.0	-	-	129	120	113
14	フレア	0.1	0.0	0.0	0.4	2.0	2.5	50	-	-	70	68
15	ラナ	5.0	3.1	2.8	0.6	1.1	12.6	87	98	76	87	80
16	キューベック	2.1	2.3	1.6	2.1	2.9	11.0	84	108	114	121	131
17	ベアトリス	0.0	0.8	3.0	2.6	6.1	12.5	-	92	97	99	102

(6) デルフィニウム類の系統選抜 (108020)

試験期間：平成8年～12年

担当科：花き科

方法

(1) 一重咲きラークスパーの新品種育成

1) ローズ・ピンク・紫・濃紫品種の育成

「ミヨシのローズ」変異株(一重・がく片色ローズ・花卉色白色)から得た5色の系統それぞれの個体選抜と交配。

目的

一重咲きラークスパーの新品種を育成する。また、栄養増殖効率が高く新奇性を有するデルフィニウム(ジャイアント系)を育成する。

表1 一重咲きラークスパーの供試系統・作型・供試個体数

供試系統	がく片色	作型	供試個体数
11-R	ローズ	3月まき無加温7月切り	各870個体
11-P	ピンク	5月まき無加温8～9月切り	
11-V	紫	6月まき無加温9月切り	各924個体
11-DV	濃紫	4月まき無加温7～8月切り	

2) 白色品種の育成

3) 11-R・11-DVより得られた系統の選抜

11月まき加温3月切り、それぞれ自殖12系統・交配12系統。各系統90個体供試。

(2) 栄養系デルフィニウム(ジャイアント系)の育成

1) 新奇性を有するデルフィニウムの栄養増殖

効率による選抜

① 供試品種は、平成9年度選抜の15系統とした。

② 試料は、3番花開花後の塊根部から生えている腋芽から摘出した茎頂とした。

③ 培養条件：20℃、2,500lx・12時間照明

表2 培地組成

	基本培地	BA (ppm)	NAA (ppm)	シヨ糖	pH
初代培地	1/3MS	0.2	0.02	0.3%	5.6
再分化培地	1/2MS	—	—		
増殖培地	1/2MS	2.0	—		
発根培地	1/2MS	—	—		

結果の概要・要約

(1) 一重咲きラークスパーの新品種育成

1) 平成11年度の系統育成過程より花色は固定していることが予想されたので当初は色別の集団として採種する予定であったが、花色のばらつきが大きかったため各系統から切花形質が優れ、花色が安定している個体を選抜し、交配12系統(12-R-1C～12C・12-P-1C～12C・12-V-1C～12C・12-DV-1C～12C)、自殖12系統(12-R-13S～24S・12-P-13S～24S・12-V-13S～24S・12-DV-13S～24S)を新たに選抜した。

2) 11-R、11-Vより得られた白色個体から、交配1系統(12-W-1C)・自殖2系統(12-W-2S～3S)を新たに選抜した。

3) 12-R-1C～12C・12-R-13S～24S・12-DV-1C～12C・12-DV-13S～24S・12-W-1C・12-W-2S～3Sの選抜を実施中である。

(2) 栄養系デルフィニウム(ジャイアント系)の育成
平成9年選抜の優良個体の培養増殖を行ったが、最後の発根段階まで進む個体は15系統中、2系統であった。

表3 ラークスパー(平成11年選抜系統)の花色分離率と新たに選抜した系統

(平成12年度・4~7月播種、%、()内は実数値)

		11-R	11-P	11-V	11-DV
ピンク系・一重		73.1(496)	62.1(429)	12.8(88.0)	14.0(100)
ピンク系・八重		2.4(17)	1.6(11)	1.6(9)	1.9(14)
紫系・一重		12.3(83)	12.8(88)	68.2(480)	70.5(507)
紫系・八重		0.5(4)	1.1(8)	0.3(2)	0.8(6)
ライラック・八重		0.3(2)	0.0(0)	0.0(0)	0.0(0)
ライラック・一重		0.1(1)	0.1(1)	0.0(0)	0.0(0)
白色・一重		0.3(2)	0.0(0)	0.3(2)	0.3(2)
バイカラー・一重		0.0(0)	0.2(2)	0.7(6)	0.9(7)
その他		11.3(79)	23.9(167)	15.9(117)	11.6(94)
選抜した 系統	交配系統	12-R-1C~12C	12-P-1C~12C	12-V-1C~12C	12-DV-1C~12C
	自殖系統	12-R-13S~24S	12-P-13S~24S	12-V-13S~24S	12-DV-13S~24S

※その他：芯止まり症又は病害発生株。

表4 栄養増殖供試品種の特性概要

系統番号	平成10年					平成12年	花色・その他
	開花本数 (本/株)	開花日 (月/日)	草丈 (cm)	花穂長 (cm)	花蕾数 (個)	増殖効率 [※] (指数)	
8- 11- 7D	1	8/25	120	46	30	◎	緑・水色・藤の複色
8- 12- 2A	6	6/25	89	28	17	△	水色
8- 35-40C	2	8/ 1	78	30	29	△	薄黄
8- 35-67C	2	8/15	61	22	20	△	薄黄
8- 49-15D	4	7/20	86	31	18	○	薄ピンク
8- 85-26A	2	7/15	80	35	21	△	ピンク、一重
8- 86-16D	3	8/12	91	39	58	△	青紫
8- 86-28D	3	7/25	83	30	42	△	青紫
8- 89-48B	7	7/15	90	23	14	◎	藤、細弁、多花卉
8- 90- 5C	5	7/27	75	16	13	△	藤、多花卉
8- 90- 9A	3	8/ 5	59	16	7	○	藤
8-132- 2A	4	7/10	87	40	59	○	水色
9- 14- 1D	6	7/15	97	32	32	△	水色藤
9- 14- 5D	6	7/10	87	33	28	×	水色藤
9- 14- 6D	5	7/15	92	38	33	△	水色藤

※増殖効率の指数

- ×：培養の初期段階で枯死した個体。
- △：培養の増殖段階で枯死した個体。
- ：増殖培地上での増殖効率が悪い個体。
- ◎：増殖培地上での増殖効率が良く、発根段階に進む個体。

(7)簡易施設利用による花きの周年生産技術の
開発 (401520)

—芳香性スカシユリ品種の育成—

試験期間：平成9年～12年

担当科：花き科

目的

ユリにおいて、スカシユリに代表され花色・
早晩の多様性や強健性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
芳香を持つユリ品種の育成をめざす。

試験研究方法

a. 開花個体調査：平成10年交配による8系
統88個体のうち、開花個体の草姿および香り
の程度について調査する。
b. 雑種の定植：平成11年交配による雑種個
体は、5℃・約6週間の低温処理を行い鉢上
げする。温室内で養成し、活着後順次定植す
る。
c. 交配：道立農試において作出したスカシ
ユリ系が関与する遠縁種間雑種のうち、官能
調査によって芳香を有すると評価された68系
統839花、既存のLAハイブリッド3品種265
花、シンテッポウユリ3品種299花およびマド
ンナリリー182花とその交雑品種‘スノーパラ
ダイス’53花を子房親として、スカシユリ系
品種を花柱切断受粉法により交配する(表3)。
交配後30～70日で子房が肥大したものについ
て胚珠培養を行う。培地は0.01mg/NA Aおよ
び0.8%寒天を添加したMS培地(pH5.6)と
し、25℃・16時間照明下で培養する。さらに
培養開始約60日後に発芽の認められない胚珠
については胚を摘出して培養する。

d. 香りの測定：交配に用いた遠縁種間雑種
の一部とテッポウユリなどの芳香を有する品
種を用いて「ニオイセンサー」の利用を試み
た。測定は各系統1花を密閉容器に入れ、25
℃で1時間放置してから行った。

試験結果

a. 平成10年交配系統93個体のうち開花した
のは3系統4個体(すべてLA系統)であつ
たが、香りを有するものも認められた(表1)。
b. 平成11年の交配による最終的な獲得個体
数は49系統904個体で、順化・鉢上げ中の132
個体を除いて8月15日および10月11日に定植
した(表2)。
c. 平成12年に交配した遠縁種間雑種68系統
中子房の肥大が認められたのは42系統であり、
胚珠培養によって20系統・24組合せから155個
体の雑種を獲得した。同様にLA品種では13
組合せから120個体、シンテッポウユリでは17
組合せ104個体を獲得した(数値は2月1日現
在のもの)。マドンナリリーを用いた交配で
は子房の肥大は認められなかったが、‘スノ
ーパラダイス’を用いた交配では数個の子房
肥大が認められ、胚珠培養によって1組合せ
2個体を獲得した(表3)。
d. ニオイセンサー素子の特性と測定結果を
図1に示した。試料が少なく十分な調査はで
きななかったが、4種類のセンサーのうち「453
AA」は種ごとの指示値に比較的明瞭な違いが
認められた。各種間雑種では両親の中間的な
傾向を示したが、系統間の差は小さく、官能
による香りの評価との関係は明らかでなかつ
た。

表1 平成10年に獲得した系統の開花個体概要

系統名	子房親	花粉親	草丈cm	花色	花形	花弁幅	花弁間	萼割れ	斑点	花蕾数	花序	芳香性
10LA01-①	ひのもと	紅雀	4.6	淡橙/紫	ややスカシ	やや細	大	中	大	1	—	弱
10LA02-①	ひのもと	エリート	4.4	橙白	ややスカシ	中	少	小	なし	1	—	弱
10LA03-①	ひのもと	ポリアナ	6.6	淡黄	中間	中	なし	小	なし	4	総状	弱
10LA03-②	ひのもと	ポリアナ	3.9	黄白	ややスカシ	中	少	中	微	1	—	中

表2 平成11年に獲得した雑種の個体数(結果)

組合せ	子房親	組合せ数	個体数	組合せ	子房親	組合せ数	個体数
LA×A	スターダスト	4	9	L×A	ホワイトランサー	11	306
	スーパークリームゾン	4	82		雷山1号	16	217
	ロイヤルパレード	2	14		F1オーガスタ	12	276

表3 平成12年の雑種獲得状況(2月1日現在)

組合せ	子房親	交配花数	培養子房数	雑種獲得数
LAA×A	場内のLA×A系統(7系統)	114(16)	37(6)	22(4)
LA×A	場内のL×A系統(54系統)	652(97)	182(34)	133(20)
OA×A	場内のO×A系統(4系統)	53(10)	0(0)	-(-)
TA×A	場内のT×A系統(3系統)	20(3)	6(2)	0(0)
LA×A	スターダスト	154(12)	115(11)	55(6)
	スーパークリームゾン	41(7)	39(7)	60(5)
	トラモント	70(7)	17(4)	5(2)
L×A	ホワイトランサー	48(4)	18(4)	26(3)
	雷山1号	69(6)	20(5)	12(2)
	F1オーガスタ	182(12)	77(12)	66(12)
C×A	マドンナリリー	182(11)	0(0)	-(-)
LC×A	スノーパラダイス	53(8)	9(2)	2(1)

()内の数値はその交配組合せ数を表す。

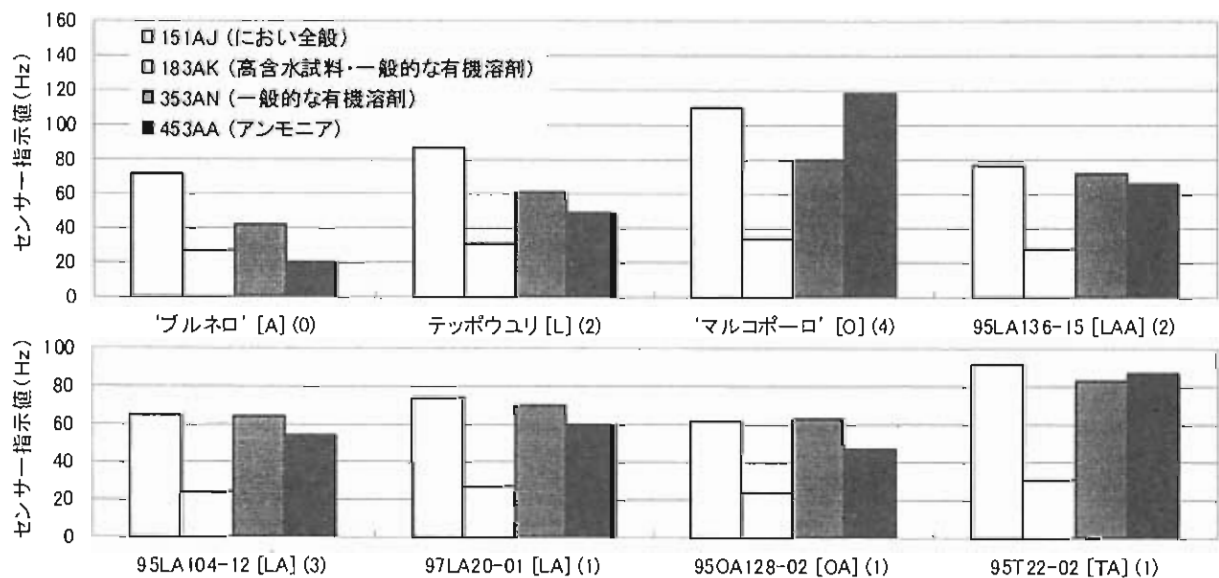


図1 ニオイセンサーによる香りの測定結果(カッコ数字は官能での香りの強さ。0:無~5:極強)

(8) 新しい道産花き開発普及促進事業 —新しい花きの収集・調査・栽培技術開発・実証(505210)

試験期間：平成10年～14年

担当科：花き科

目的

新しい道産花き開発事業を行い、道内各地域の花き農家に新しい道産花きを導入する。

方法

ア. 新しい花きの収集・調査活動

[新しい可能性のある花き、山野草等を収集し、その特性・適応性等を調査する。]

(ア)1、2年草等種子草花：88種

栽培法(露地直はん栽培)：は種期5月24日、畦幅180cm、すじまき、適宜間引き、株間成り行き、施肥量N・P2O5・K2O—各1.5kg/a

調査項目：発芽性、開花性、花色、生育期間、生育量等

(イ)宿根草：平成10年定植生存50種(春植：5/22 40種、秋植：9/28～10種)、平成11年定植生存42種(春植：5/28、31)

栽培法：栽植法 ベッド幅1m、4条植・株間20cm、白黒マルチ

調査項目：開花性、花色、生育期間、生育量、越冬性等

(ウ)球根類：平成10年秋植生存26種

栽培法：定植期 平成10年10月27日、ベッド幅80cm、2条植・株間20cm、白黒マルチ

調査項目：萌芽性、開花性、花色、生育期間、生育量、越冬性等

イ. 新しい花きの栽培技術開発・実証活動

[新しい花きの栽培管理技術を検討するとともに、地域適応性を実証する。]

(ア)ハイドラングア・アナベルの雪利用による開花調節

処理区 ア)雪積(ホワイトシルバー被覆)

イ)無処理(慣行栽培)

処理の方法：ハウス内に雪を積み、遮光フィルム(ホワイトシルバー100%遮光)で被覆

調査項目：融雪期、開花性等

(イ)ハイドラングア・アナベル現地実証

平成11年に花・野菜技術センターで養成した苗木約2,500本を、平成12年5月より北空知広域連合花き部会が実証栽培を行っている。

結果

ア. 新しい花きの収集・調査活動

(ア)1、2年草については、前年に引き続き88種程の発芽、開花性、草丈などの品目、品種による特性の調査を行った(表1)。

発芽始めは6月5日までに、68種がなり順調であった。開花は早い品目で7月上旬、遅い品目は8月下旬と差があったが、7月下旬から8月上旬に46種が開花した。それに伴い開花終わりは、8月上旬までから10月となった。草丈は20cm以下から100cm以上の品目まであり、41～60cmが38種と多かった。

(イ)宿根草は越冬性を調査し、平成10年定植生存50種(63種中)、平成11年定植生存42種(46種中)について、2、3年目の生育特性を調査した(表2)。

開花始めは5月から始まり9月まで続き、開花終わりも6月から10月までとなった。草丈は61～100cmが41種と多く、101cm以上が21種となった。

(ウ)球根類は越冬性を調査し、平成10年秋定植生存26種(68種中)の、2年目の生育特性を調査した(表3)。

開花始めは6月までに15種がなり半分以上を占めた。しかし、8月以降のものも2種あった。草丈は40cm以下が13種で、100cmを超えるものはなかった。

イ. 新しい花きの栽培技術開発・実証活動

(ア)雪利用によるハイドラングア・アナベルの開花調節は、融雪期が無処理の4月15日に対し、雪積区は6月10、15日とほぼ2ヶ月ほど遅れた。開花期も、無処理区が7月24日に対し、雪積区は8月17、23日と約1ヶ月程遅くなった。それに伴いグリーン化も8月20日に対し、9月5、8日と15～20日ほど遅くなった(表4)。雪を利用することで、採花時期を1ヶ月程ずらすことが可能であった。

(イ)ハイドラングア・アナベルの現地実証では、北空知広域連合の花き部会で実証栽培を行うこととなり、今年度は当センターで育成した苗木を各農家圃場に定植、次年度以降の採花栽培に向け各農家で養成中である。

表1 1、2年生草花の生育（平12）

発芽始め	～5/31		6/1～6/5		6/6～6/10		6/11～	
	25種		43種		9種		9種	
開花始め	～7/10	7/11～7/20	7/21～7/31	8/1～8/10	8/11～8/20	8/21～8/31	9/1～	
	4種	8種	25種	21種	19種	9種	0種	
草丈	～20cm		21～40	41～60	61～80	81～100	101～	
	2種		10種	38種	18種	11種	6種	
開花終わり	～8/上旬		8/中旬	8/下旬	9/上旬	9/中旬	9/下旬	10/～
	6種		8種	14種	2種	5種	13種	37種

表2 宿根草の生育（平10、11定植）

開花始め	5月		6月		7月		8月		9月	
	6種		31種		32種		7種		11種	
草丈	～20cm		21～40	41～60	61～80	81～100	101～120	121～		
	1種		13種	16種	21種	20種	13種	8種		
開花終わり	6月	7/上	7/中	7/下	8/上	8/中	8/下	9月	10月	
	11種	7種	13種	11種	3種	13種	8種	5種	13種	

表3 秋植え球根の生育（平10定植）

開花始め	5月		6月		7月		8月		9月	
	8種		7種		9種		1種		1種	
草丈	～20cm		21～40	41～60	61～80	81～100	101～			
	2種		11種	4種	4種	1種	0種			
開花終わり	5月		6月		7月		8月		9月	
	4種		8種		8種		2種		2種	

表4 ハイドラングア・アナベルの雪積による開花調節（平12）

処理区	融雪期(月.日)	出蕾期(月.日)	開花期(月.日)	グリーン期(月.日)
無処理	4. 15	6. 22	7. 24	8. 20
雪積・外側	6. 10	7. 25	8. 17	9. 5
雪積・内側	6. 15	7. 30	8. 23	9. 8

*雪積・外側：ハウス内の両側部分

*雪積・内側：ハウス内の中央部

2. 栽培法改善

(1) ラークスパーの作期拡大技術の確立(108120)

－作期別品種特性－

試験期間：平成10年～13年

担当科：花き科

目的

本道の立地条件を生かし、秋に採花する作型におけるラークスパーの品種特性調査を行ない、産地における品種選択の資料を提供する。

方法

表1 試験方法

年次・作型	平成10年度		平成12年度	
	作型Ⅰ*	作型Ⅱ*	作型Ⅰ	作型Ⅱ
供試品種数	68品種	16品種	20品種	19品種
試験規模	一区18株・2反復		一区42株・2反復	一区24株・2反復
播種期	6/19	7/10	6/20	7/11
催芽法	流水に一晚浸漬後播し、15℃・9日間			
育苗法	288穴セルトレーに2～3粒まき・子葉展開後1本に間引き、市販培土(プラグエース)、ガラス温室内			
定植期	7/15	8/ 3	7/18	8/ 8
施肥量等	堆肥400kg/a、N・P ₂ O ₅ ・K ₂ O各1.0Kg/a			
栽植密度	ベッド幅90cm・通路80cm、中一条抜き6条植え、株間・条間12cm、26.3株/m ²			
電照開始日	電照無し	10/10	電照無し	10/11
加温開始日	無加温	10/10	無加温	10/16
調査打ち日	10/31	11/30	10/31	12/ 8
その他	①白黒ダブルマルチ使用。定植前圃場にリゾレックス粉剤を散布 ②灌水・フラワーネット・病害虫の防除等の一般管理は、当センター慣行 ③加温条件は、最低温度10℃に設定 ④電照条件は、17mのベッド当たり60W×8・高さ1.5m、16:00～22:00			

※ 「作型Ⅰ」は6月まき無加温9月切り作型、「作型Ⅱ」は7月まき加温10月切り作型。

結果の概要・要約

(1) 作型Ⅰ <6月まき無加温9月切り>

早生の品種は切花長が短かく切花品質が劣る早期抽台となる傾向にあり、また晩生ものは切花品質が優れていたが、晩生であるほど芯止まり症の割合が増加し、収量は減少する傾向が見られた。早生だった品種は「フロスティブルー(D)」・「シングルライラック」で収量もやや高かったが、切花長は短かった。また、「改良極早生八重千鳥草」は早生で収量も高かったが、花穂長は短く花蕾数は少なかった。晩生だった品種は、淡紫系の「ミヨシのスカイブルー」・「SBライトブルー」・「ブルーベル」・「SBアズールブルー」でこれらの切花品質は優れていたが、芯止まり症が多発した。また、「SBアズールブルー」は切り残し率も高かった。

「SBブライトピンク(T)」・「SSホワイト」・「SBホワイト」・「ミヨシのライラック」は収量・切花品質ともに安定していた。

(2) 作型Ⅱ <7月まき加温10月切り>

傾向は作型Ⅰと同様であったが、全体的に作型Ⅰより到花日数・切花長は長くなり、芯止まり症の多発する品種ではその割合は作型Ⅰより高かった。「ミヨシのスカイブルー」は晩生で切花品質は優れていたが、採花率は低かった。「SBプリリアントサーモン(T)」・「SSブルー」は早生で収量も安定していたが、切花長は若干低かった。「SSホワイト」・「シーオーワン」はこの作型としては収量・切花品質ともに安定していたが、「シーオーワン」は若干立ち枯れが多かった。

表2 作型Ⅰ(6月まき無加温9月切り)に2年間供試した品種の切花特性(2カ年の平均)

タイプ・色	品種名 ^{※1}	入 ^{※2} 手先	生育	採花状況(%)					切花品質		
			採花期(月/日)	採花率	芯止症率	立枯率	花飛率 ^{※5}	切残率	切花長(cm)	花穂長(cm)	花蕾数(個)
赤	スカーレットスパイヤ	T	9/15	91.5	2.0	0.5	0.0	1.0	74.7	32.9	16.5
	SB7 ⁺ ライトカーマイン	T	9/17	90.5	6.5	0.0	1.0	1.5	64.3	30.0	11.9
桃	SB7 ⁺ リアントサモン	T	9/15	88.0	2.5	6.5	0.0	1.5	73.0	32.5	14.5
	SB7 ⁺ ライトピंक	T	9/23	82.5	8.5	2.0	1.0	3.0	84.6	35.0	20.3
	SB7 ⁺ ルビピンク	T	9/24	90.5	1.0	3.0	0.0	1.5	73.4	32.7	18.0
白	SSホワイト	D	9/24	83.0	3.0	0.0	0.0	6.0	83.9	34.5	21.1
	ホワイトキング	S	9/21 ^{※3}	60.5	10.0	11.0	0.0	6.0	77.4	32.7	20.2
	SBホワイト	F	9/20	80.0	6.0	3.0	1.0	4.0	85.8	34.3	24.0
濃紫	SSブルー	D	9/12	88.0	3.0	6.0	0.0	2.0	69.7	33.1	13.6
	改良早生八重千鳥草	F	9/7	93.0	0.0	6.0	0.0	0.0	74.3	29.3	11.9
淡紫	ミヨシのスカイブルー	M	10/16 ^{※4}	45.0	32.5	4.0	1.0	8.5	96.2	34.2	19.4
	ミヨシのライラック	M	9/16	79.0	3.5	5.0	4.0	1.5	87.1	29.9	17.7
	SBライトブルー	T	10/9	59.5	29.0	1.0	4.0	6.5	95.7	42.9	19.0
	ブルーベル	S	10/20 ^{※4}	50.5	39.0	0.0	5.0	4.5	93.7	35.1	20.3
	SB7 ⁺ スーパブルー	F	9/28 ^{※3}	37.0	44.0	8.0	0.0	10.5	91.9	36.1	22.3
複色	シーオーワン	H	9/20	80.5	8.5	0.0	4.0	3.5	75.2	33.3	18.6
	フロスティブルー	D	9/7	87.0	1.5	7.0	0.0	3.0	63.1	32.3	11.4
一重	シングルライラック	D	9/5	90.0	0.0	9.0	0.0	0.0	63.8	25.2	12.2
スプレー	ブルースプレー	M	9/9	87.0	1.5	8.5	0.0	1.5	80.2	15.1	7.7
	スノークラウド	T	9/11	94.5	0.0	2.5	0.0	0.0	71.8	13.1	8.2

表3 作型Ⅱ(7月まき加温10月切り)に2年間供試した品種の切花特性(2カ年の平均)

花色	品種名 ^{※1}	入 ^{※2} 手先	生育	採花状況(%)					切花品質		
			採花期(月/日)	採花率	芯止症率	立枯率	花飛率 ^{※5}	切残率	切花長(cm)	花穂長(cm)	花蕾数(個)
桃	SB7 ⁺ リアントサモン	T	10/18	87.5	0.0	1.5	0.0	8.0	80.1	33.1	15.5
白	SSホワイト	D	11/13	64.0	10.0	7.0	0.0	11.0	91.8	43.4	21.5
濃紫	SSブルー	D	10/20	75.0	3.5	6.0	0.0	11.5	84.9	38.8	16.8
淡紫	ミヨシのスカイブルー	M	至らず	9.0	59.5	8.5	0.0	9.0	119.6	51.8	22.7
複色	シーオーワン	H	11/9	68.5	5.5	12.0	0.0	1.5	100.3	47.7	16.9

※1 品種名中のアルファベットはそれぞれ、SB：サブライムシリーズ、SS：サンシャインシリーズの略。

※2 入手先のアルファベットは以下に示す種子入手先の略。

T：タキイ種苗、D：第一園芸、S：住化農業資材、F：福花園種苗、M：ミヨシ、H：北海道

※3 平成10年単年度の成績を表記した。平成12年の成績は「至らず」。

※4 平成12年単年度の成績を表記した。平成10年の成績は「至らず」。

※5 花飛率は、平成12年単年度の成績。

(2) ラークスパーの作期拡大技術の確立(108120)

－秋期出荷のための定植時期と育苗方法－

試験期間：平成10年～13年

担当科：花き科

目的

本道におけるラークスパーの秋切り栽培は、高温時期の定植による早期抽台などの被害が多発するが、その対策としての育苗方法を検討する。

方法

(1) 供試品種：「ミヨシのピンク」

(2) 作型：6月まき無加温9月切り、7月まき加温10月切り

(3) 試験規模：1区(0.706㎡)42株、2反復

(4) 栽植様式：中1条抜き6条植え、株間・条間12cm、59.5株/㎡

(5) 催芽開始：6月29日、7月11日、7月21日

(6) 催芽処理：流水に一晩浸漬した後、各セルトレーに播種し15℃・9日間

(7) 育苗培土：プラグユース

(8) 冷房：昼温25℃、夜温18℃に設定

(9) 電照：10月11日開始。17mのベッド当たり60W×8・高さ1.5m、16：00～22：00の明期延長

(10) 調査打切：12月7日

表1 処理区一覧

セル サイズ	慣行苗定植 (本葉2～3枚 展開時に定植)		稚苗定植(子葉展開時に定植)						直播 (催芽直後に 本圃へ播種)
	成り ゆき	冷房	育苗培土 のみ	育苗培土+寒天		みのる 成型ポット	日甜 パイッチ		
				寒天0.8%	寒天1.5%			成り ゆき	
288	●	○	●	○	○	○	○	○	●
406	○		○	○	○	○			

※・表中の●は、6/29・7/11・7/21それぞれを催芽開始日とした試験区。

○は、7/11を催芽開始日とした試験区。

結果の概要・要約

(1) 〈直播区〉・〈稚苗区〉・〈慣行苗区〉の比較

到花日数は〈直播区〉と〈稚苗区(育苗培土のみ)〉がほぼ同等で、〈慣行苗区〉は若干遅れた。また、採花率は〈直播区〉と〈稚苗区〉がほぼ同等で〈慣行苗区〉では若干低かった。切花長は〈直播区〉・〈稚苗区〉は同等であったが、〈慣行苗区〉は短くなり、切花重は〈稚苗区〉・〈直播区〉・〈慣行苗区〉の順に重い傾向にあり、花蕾数も同順で多かった。

(2) 寒天濃度の違いによる切花特性の比較

寒天濃度の違いによる定植時の苗質に大きな差は認められなかった。また、〈寒天無し区〉・〈寒天0.8%区〉と比較すると〈寒天1.5%区〉の切花重が若干重かったが、その他の点で収量・切花品質に大きな違いは認められなかった。

(3) セルサイズの違いによる切花特性の比較

切花重は各寒天濃度の〈288穴区〉が〈406穴区〉よりやや重い傾向にあったが、その他の点では大きな差異は認められなかった。

(4) 育苗培土の違いによる切花品質の比較

各寒天濃度の〈288穴区〉・〈みのる成型ポット区〉・〈日甜パイッチ区〉を比較すると、採花期・採花率・切花品質において、大きな違いは見られなかった。

(5) 育苗時の冷房の有無による比較

慣行苗定植(288穴)においては、〈成りゆき区〉と比較すると〈冷房処理区〉は、採花率も高く切花品質も優れていた。稚苗定植においては冷房処理の効果判然としなかった。

(6) 催芽処理開始期の違いによる比較

催芽処理が遅れるほど到花日数は長く、切花長は長くなる傾向にあった。採花率は、〈7/11催芽開始区〉が高く〈7/21催芽開始区〉が低かった。

表2 6月29日催芽開始試験区の切花特性

試験区				生育		採花状況(%)					切花品質		
苗種	育苗培土	育苗環境	セル	採花期 (月/日)	到花日 数(日)	採花率	芯止症	立枯れ	花飛び	切残し	切花長 (cm)	切花重 (g)	花蕾数 (個)
慣行苗定植		成り	288	9/18	81	71.4	3.6	15.5	2.4	0.0	64.5	34.8	11.7
稚苗定植		ゆき		9/18	81	73.0	3.6	9.5	2.4	0.0	70.0	46.0	14.4
直播				9/18	81	77.4	48	10.7	1.2	0.0	71.7	43.9	14.6

表3 7月11日催芽開始試験区の切花特性

試験区				生育		採花状況(%)					切花品質			
苗種	育苗培土	育苗環境	セル	採花期 (月/日)	到花日 数(日)	採花率	芯止症	立枯れ	花飛び	切残し	切花長 (cm)	切花重 (g)	花蕾数 (個)	
慣行苗定植		成り	288	10/ 6	87	69.0	6.0	16.7	1.2	3.6	66.6	30.4	10.3	
		ゆき	406	10/13	94	59.5	9.5	14.3	1.2	11.9	62.7	35.0	10.2	
		冷房	288	11/ 2	114	81.0	6.0	7.1	0.0	3.6	94.9	83.8	17.9	
稚苗定植	育苗培土のみ	成り	288	10/10	91	73.8	9.5	9.5	1.2	3.6	71.0	56.0	16.3	
		ゆき	406	10/ 3	84	76.2	4.8	8.3	2.4	6.0	72.3	54.4	14.5	
	育苗培土 +	成り	288	10/ 6	87	77.4	10.7	8.3	0.0	1.2	71.5	52.3	15.4	
		ゆき	406	10/10	91	73.8	7.1	7.1	2.4	6.0	69.0	47.1	14.4	
	0.8%	冷房	288	10/17	98	72.6	11.9	8.3	0.0	4.8	70.4	54.2	15.7	
		冷房	406	10/ 6	87	69.4	15.3	12.9	0.0	1.2	75.6	56.7	15.7	
	育苗培土 +	成り	288	10/ 6	87	73.8	6.0	11.9	1.2	2.4	77.1	64.1	14.7	
		ゆき	406	10/ 3	84	78.6	8.3	7.1	1.2	3.6	73.6	49.0	14.1	
	寒天	冷房	288	10/13	94	76.2	7.1	9.5	0.0	4.8	77.0	65.5	16.7	
		冷房	406	10/ 5	86	79.8	10.7	6.0	1.2	1.2	78.4	62.7	16.7	
	みのる・成型ポット				10/10	91	78.6	7.1	8.3	0.0	6.0	76.8	63.6	17.2
	日甜・バイピッチ				10/ 6	87	73.8	10.7	10.7	0.0	3.6	73.4	51.9	15.9
直播				10/ 6	87	77.4	7.1	8.3	0.0	3.6	75.7	52.2	14.6	

表4 7月21日催芽開始試験区の切花特性

試験区				生育		採花状況(%)					切花品質		
苗種	育苗培土	育苗環境	セル	採花期 (月/日)	到花日 数(日)	採花率	芯止症	立枯れ	花飛び	切残し	切花長 (cm)	切花重 (g)	花蕾数 (個)
慣行苗定植		成り	288	11/10	112	52.4	16.7	8.3	1.2	15.5	84.0	71.1	17.4
稚苗定植		ゆき		11/ 7	109	53.6	14.3	9.5	2.4	14.3	90.3	80.2	17.2
直播				11/ 2	104	60.7	14.3	7.1	0.0	14.3	88.2	74.7	17.4

※到花日数は、催芽開始日から採花期までの日数(表2~4共通)。

(3) 球根花きのコンテナ栽培による開花調節 (108130)

研究期間：平成 12～16 年度

担当科：花き科

目的

コンテナを利用した球根花きの開花調節技術
を確立し、効率的で収益性の高い花き生産の普
及を図る。

方法

a. チューリップのコンテナ栽培による作期拡
大

(a)作型別品種特性

供試品種：「ガンダースラブソディ」他 12 品種
作型：年内切り、1 月切り、2 月切り、3 月切
り、4 月切り、5 月切り、6 月切り

試験規模：1 区 24 球、2 区制 (72 球/箱)

資材：プロミックス BX、灌水チューブ

栽培方式：ベンチ (80×340×29 cm) 使用

耕種概要：7 月 31 日および 8 月 3 日に国産早
掘り球を入手、G ステージを確認後、15℃で予
冷。このうち年内切り作型は 8 月 24 日から 5℃
で 9 週間本冷、10 月 27 日に定植した。

b. 小球根類のコンテナ利用による作型開発

(a)ラナンキュラスの作型開発

供試品種：球根「スカーレット」他 7 品種、プ
ラグ苗「ラノベル・ゴールド」他 3 品種

作型：冷蔵促成、普通 計 3 作型

試験規模：1 区 8 球、2 区制 (8 球/箱)

資材：プロミックス BX、灌水チューブ (点滴)

耕種概要：8 月下旬から 10 月 4 日まで 50% 遮
光、冬期間は最低気温 12℃に加温。

(b)アイリスの作型開発

供試品種：「ブルーマジック」 (オランダ産高
温処理球)

作型：冷蔵促成、計 7 作型

試験規模：1 区 35 球、1～2 区制 (35 球/箱)

資材：プロミックス BX、灌水チューブ (点滴)

耕種概要：8 月下旬から 10 月 4 日まで 50% 遮
光、冬期間は最低気温 12℃に加温。

c. 高温期における地温管理法の検討

処理区別：通水区、無処理区

処理方法：コンテナの下に塩ビ管 (16mm 径)
を 6 本設置し、循環式液体冷却装置 (オリオン、
RKS-1500-C) を用いて約 10℃の水を循環させ、
管とコンテナの隙間はピートモスで埋めた (図
2)。

試験成績

a. チューリップのコンテナ栽培による作期拡
大

年内切り作型の採花期は早い品種でも 1 月中
旬となり、1 月中に採花に至らない品種もあつ
た。年内に確実に採花するためには、定植期や
管理温度などの再検討が必要と思われた。供試
品種の中では「メリーウィドー」、「リソファン
グマーク」の収量、品質が優れていた。

b. 小球根類のコンテナ利用による作型開発

ラナンキュラスはプラグ苗の品種が 11 月上旬
からの採花となった。冷蔵促成作型では 9 月上
旬定植で 11 月下旬から、9 月下旬定植で 12 月
中旬からの採花となった。1 月末の段階では「エ
ムホホワイト」の採花本数が最も多くなっている。
アイリスは 8 月 28 日に定植した区に軟腐病が
発生し、採花率が低くなった。採花期も 9 月 11
日定植区と変わらなかった。定植期が遅くなる
ほど切り花のボリュームは小さくなった。

c. 高温期における地温管理法の検討

コンテナ内の地温は 9 月中旬まで 20℃を越
える日もあったが、通水区では常に約 14℃で推
移し、冷却効果が認められた。

表1 チューリップの超促成作型における品種特性 (D=八重、L=1咲き、F=フリジ咲き)

品種名	花色	採花期 (月.日)	採花率 (%)	切花重 (g)	花丈 (cm)	草丈 (cm)	花梗長 (cm)	葉長 (cm)	花長 (cm)	茎径 (mm)	葉やけ (%)	フラスク (%)
ガンズラブディ	ピンク	1月16日	95%	30.2	57	51	14.8	22.3	5.2	7.4	48	2
ロザリー	ピンク	1月31日	72%	23.9	63	50	19.5	15.1	5.2	6.4	4	11
ピンクイモント	ピンク	至らず	39%	26.4	52	42	18.7	18.4	5.7	6.5	7	60
ゴールデンディ	黄	1月15日	64%	21.2	45	39	10.7	15.2	5.7	6.9	58	33
イルデフランス	赤	1月18日	88%	33.0	46	40	12.7	18.1	5.3	8.1	11	0
プレルデューム	白/桃	1月17日	78%	24.8	50	43	10.6	20.7	4.9	6.6	3	8
リンファンクマーク	赤/白	1月19日	96%	27.4	52	46	11.6	20.9	5.3	6.9	33	0
メリーウィドー	赤/白	1月18日	98%	21.5	51	44	13.3	18.5	4.8	6.0	4	6
キースネリス	赤/黄	至らず	46%	21.5	50	41	15.4	19.2	4.7	5.7	11	59
アンジェリケ(D)	ピンク	至らず	0%									100
バレリーナ(L)	橙	至らず	39%	18.3	46	40	12.9	21.6	6.1	6.3	96	72
ファンフル(F)	ピンク	至らず	8%	19.7	39	36	12.2	19.2	4.9	6.7	17	90

表2 ラナンキュラスの冷蔵促成作型における品種特性 (1月末現在)

定植期	品種名	採花初日 (月.日)	採花本数 (本/株)	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	茎径 (mm)
9月7日 (球根)	スカーレット	1.17	2.5	48	17.9	5.3
	イエローII	12.25	1.4	42	10.7	4.2
	ハイパーミックス	11.30	2.3	47	11.5	4.6
9月28日 (球根)	スカーレット	1.22	0.7	33	8.4	3.7
	イエローII	1.04	2.8	49	9.7	3.9
	ハイパーミックス	1.22	0.3	50	11.9	4.9
	湘南の虹	1.15	2.4	50	11.9	4.0
	相模の虹	1.04	2.3	40	8.7	3.3
	エムホワイト	12.11	5.0	47	6.7	2.6
	クレタ	1.04	3.2	49	9.4	3.7
(プラグ苗)	ピンクディ	11.22	2.5	39	8.2	3.3
	ゴールド	11.06	2.6	43	10.8	4.0
	レッドオレンジ	11.30	1.5	36	9.1	4.1

表3 アイリスの作型別特性 (1月末現在)

処理区	採花率	採花	切花長	切花重	葉長	葉数	茎径	軟腐病	
冷蔵期間	定植期	(%)	初日	(cm)	(g)	(cm)	(mm)	欠球率(%)	
6週	8月28日	71	1.04	72.1	49.3	83.6	9.0	9.2	5%
8週	9月11日	99	1.04	67.4	38.4	73.7	8.0	8.7	0
6週	9月11日	89	1.17	59.5	39.1	75.9	8.1	9.6	0
6週	9月29日	86	1.25	51.6	31.0	68.9	7.9	9.2	0

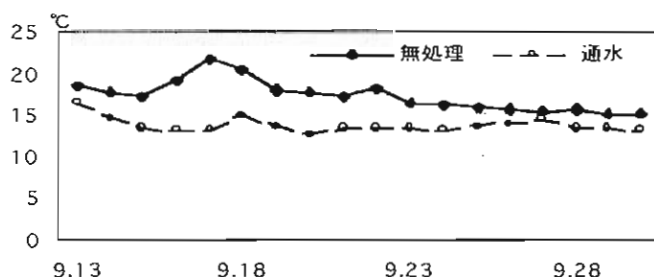


図1 通水処理が地温に及ぼす影響

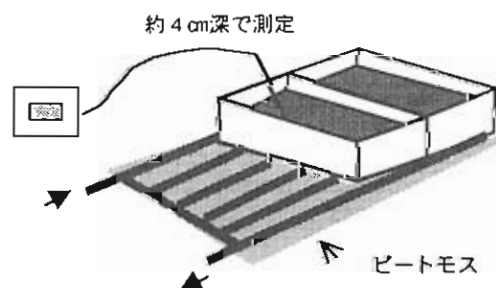


図2 通水方法

(4) スターチス・シヌアータ (栄養系品種)
の灰色かび病被害軽減のための栽培法の改善
(108140)

試験期間：平成12年～14年

担当科：花き科

目的

スターチス・シヌアータの栄養系品種について、灰色かび病の被害を軽減し、かつ切花品質には影響を与えないような、ハウス内環境を含めたより良い栽培法を開発する。

方法

a. 試験実施場所：北海道立 花・野菜技術センター (滝川市)

b. 作型 (施設)：4月定植7～11月切り (加温ハウス内、PO系フィルム展張)

加温開始は10月3、18日。10月25日 (無防除区) 11月25日 (防除区) をもって採花打ち切り

c. 供試品種名：クリスタルイエロー

d. 試験規模：1区10株、2反復

e. 試験処理：環境制御 (ファン、除湿機、加温除湿、無処理) × 耕種法 (マルチ、葉かきの有無) × 防除 (茎葉散布、株元灌注の有無、葉かき + 株元灌注)

ファン使用開始10/12、加温除湿コントローラー、除湿機使用開始10/30、湿度70%に設定。マルチは白黒ダブル、平畝、通路は無マルチ、葉かき (7/7、7/26、9/8) は傷んだ葉のみをむしり取った。茎葉の防除は7/7から週1回、4剤をローテーションで行った。株元灌注は8/10から2週毎に株当たり500ml灌注を3回実施した。

f. 耕種概要

a) 定植期：4月21日

b) 仕立て法：6月9日最終摘芽

c) 栽植密度：床幅80cm、通路70cm、条間45cm、株間40cm、2条植え、㎡当り3.2株

d) 施肥量：2.0-1.7-2.0kg/a (ロング140日タイプ)

e) 防除：殺虫剤 (主にアブラムシ) 8回、殺菌剤 (主に灰色カビ) 17回

f) 栽培管理：8、9月は遮光 (40%)、側窓換気は15℃で閉、20℃で解放

g. 調査項目

採花本数、切花長、切花重、分枝数、灰色カビ病の有無、枯死株率、ハウス内気温、地温、湿度

結果

a. 無防除区は灰色かび病多発のため10/25で調査をうち切った。環境制御は備品の納入遅れで十分な処理期間が確保できなかった。

b. マルチ処理により1番花切花の灰色かび病の発生率が低下した。しかし2番花以降には差は見られなかった。採花本数はマルチ区がやや多かったが規格品採花本数、切花品質に差は見られなかった。

c. 葉かきの有無による切花の灰色かび病の発生、切花品質に差はみられなかった。また葉かきにより規格品採花本数がやや減少した。

d. 茎葉散布の防除により採花本数は増加し、切花の灰色かび病の発生は抑制された。また枯死株率も大きく低下した。切花品質に差は見られなかった。

e. 葉かき + 株元灌注により切花の灰色かび病の発生は抑制されなかったが、枯死株率は低下した。切花品質に差は見られなかった。

表1. 時期別採花本数 (本/株)

処理		7月			8月			9月			10月			11月			合計
防除	マルチ	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
有	有	4.2	11.1	2.6	2.3	4.9	13.9	3.8	2.7	2.4	1.3	1.4	3.3	0.9	0.9	1.2	56.7
	無	2.7	9.2	3.3	1.2	3.9	12.8	3.5	2.6	1.7	1.4	1.6	2.3	1.0	0.6	1.0	48.3
無	有	4.3	11.3	1.1	1.6	4.0	11.3	2.6	1.0	0.3	0.2	0.7	0.0	-	-	-	38.3
	無	2.6	9.5	1.5	1.1	3.7	10.3	3.0	0.8	0.3	0.0	0.8	0.0	-	-	-	33.7

* 葉かき無処理区, 防除=茎葉散布

表 2. 灰色かび病罹病切花発生状況 (%)

処理		7月			8月			9月			10月			11月			平均
防除	マルチ	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
有	有	8.2	3.6	3.9	0.9	3.5	0.7	0.6	1.4	2.8	7.0	67.9	41.6	56.2	65.3	52.2	15.1
	無	13.7	10.0	9.9	8.5	5.6	0.8	0.0	3.8	6.4	12.9	57.1	44.7	53.3	71.1	56.5	18.0
無	有	8.2	5.1	43.9	16.3	5.3	3.3	15.2	58.7	87.5	84.3	90.8	93.5	-	-	-	28.0
	無	19.4	7.9	62.2	30.5	11.4	2.5	3.5	68.6	80.8	95.0	84.9	98.5	-	-	-	32.3

* 葉かき無処理区, 防除=茎葉散布, 灰色かび病発生率=灰色かび病採花本数/(灰色かび病採花本数+採花本数)

表 3. 処理区別調査結果

防除	マルチ	葉かき	採花本数 本/株	灰色かび病 本/株	灰色かび病率 %	枯死株率 %	障害本数 本/株	規格品本数 本/株	規格品率 %	切花長 cm	切花重 g	開花分枝数 本
有	有	無処理	56.7	10.1	15.1	11.3	10.3	21.0	37.1	61.9	27.2	2.6
		葉かき	52.5	11.1	17.4	17.5	11.6	18.6	35.5	61.6	27.5	2.6
		葉/株元	56.0	7.9	12.0	8.8	8.2	16.6	30.4	61.4	27.8	2.6
	無	無処理	48.3	10.6	18.0	22.5	7.8	21.5	44.1	62.8	25.8	2.6
		葉かき	50.6	10.4	16.8	20.0	10.1	18.9	37.4	63.1	26.3	2.5
		葉/株元	50.9	10.4	16.7	11.3	9.8	18.3	36.0	62.7	27.9	2.6
無	有	無処理	38.3	14.8	28.0	78.5	13.7	16.4	42.6	62.1	28.4	2.6
		葉かき	42.6	19.1	31.0	78.5	15.0	16.1	38.1	62.0	27.6	2.6
		葉/株元	39.0	16.6	29.5	58.8	15.1	15.4	39.4	62.9	26.8	2.6
	無	無処理	33.7	16.4	32.3	70.0	14.3	15.0	44.5	63.8	27.9	2.6
		葉かき	31.5	16.9	34.4	83.5	14.7	14.3	45.7	63.7	29.3	2.7
		葉/株元	32.7	15.7	32.6	66.0	13.2	14.5	44.9	63.0	27.6	2.6

* 葉/株元: 葉かき+株元灌注、障害: 切花の先端が枯死、規格品: 切花長50cm+開花分枝数2以上

表 4. 時間帯別湿度の推移

時刻	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
0:00	95.9	91.7	95.4	95.5	95.4	96.4	83.1
3:00	97.1	94.0	97.3	96.8	97.2	97.2	83.1
6:00	92.7	80.0	85.1	89.8	87.3	94.5	83.3
9:00	60.1	53.9	58.8	66.8	54.8	61.5	61.5
12:00	52.9	44.0	47.8	57.2	45.9	52.0	52.1
15:00	54.4	47.3	51.3	56.6	44.2	59.1	60.5
18:00	73.0	64.9	65.8	75.5	71.9	85.1	81.5
21:00	92.6	85.4	91.0	91.9	91.3	94.3	82.8

*4/22から10/31まで

表 5. 環境制御別湿度の推移

時刻	無処理	ファン	加温 除湿	除湿機
0:00	58.1	54.4	52.0	46.0
3:00	60.4	57.2	52.9	45.7
6:00	60.0	58.3	50.4	46.9
9:00	63.7	67.4	58.9	51.4
12:00	59.0	65.4	58.2	50.1
15:00	66.4	70.9	61.4	53.3
18:00	60.8	61.3	53.3	47.5
21:00	58.4	55.2	53.3	48.4

*11月1日から11月30日まで

(5) プリムラの作型開発 (108150)

試験期間：平成12年～14年

担当科：花き科

目的

9～11月出荷作型を確立するために開花調節方法を検討する

方法

ア 生育温度と開花

(ア) 品種：ジュリアン(「エローシェード」「レッドシェード」)、ポリアンタ(「レモンエロー」「スカレット」)、モス系(「ロメオエロー」「ロメオスカレット」)

(イ) 栽培：5月15日72穴セルに播種、7月19日2.5号ポリポットに定植、施肥量は1鉢当N-P₂O₅-K₂O 70-60-70mg(被覆燐硝安加里、100日)、8月10日まで温室で栽培後10、20℃定温下(人工気象室)に移動し開花まで栽培(日長12時間、14000ルクス)

イ 温度処理期間と開花

(ア) 品種：「早川系」(ジュリアン)

(イ) 栽培：5月15日288穴セルに播種、7月18日定植、温度処理：10、20℃に1～4週間(人工気象室、8月10～17、24、31、9月7日)

(ウ) 温度処理時の生育程度：葉数3～10枚

(エ) 温度処理後の栽培：ハウス、マット給水
ウ 株の大きさ及び処理温度と花芽分化

(ア) 品種：「早川系」(ジュリアン)、栽培：5月15日288穴セルに播種、7月18、25日定植、マット給水

(イ) 温度処理：5、10℃(保冷库、処理期間9月11～18日、140ルクス)、株径：極小(4cm)、小(7cm)、中(10cm)、大(15cm)、

(ウ) 処理後開花までガラス温室、無処理は播種後開花までガラス温室

調査方法 葉数：完全に展開した生葉数、葉長及び葉幅：最大葉の葉身の最大長及び最大幅、株径：最大径、花数：開花、蕾(萼が開き花弁色がわかる)、老化花 花芽分化指数：未分化期(葉原基のみ)；0、分化開始期-花器の原基が隆起；1、同-明らかな隆起認められるが包葉は未分化)；2、分化期-包葉の原基分化；3、同-包葉腋部に花芽分化；4、同-合弁萼形成；5、蕾形成期-合弁花冠形成；6、同-柱頭形成；7、蕾完

成期(完全な蕾を目視可能)；8

結果

ア 生育温度と開花

(ア)ジュリアン：5月15日に72穴セルに播種し7月19日に定植した「エローシェード」は「レッドシェード」よりも早く開花した。「エローシェード」は、10℃定温よりも20℃定温で栽培したほうが生育が進み、9月下旬に開花した。20℃定温下では10℃定温下よりも生育が進み、また分化した花芽の発育が早く、開花が早かったと考えられる。いずれの温度条件下でも定温栽培開始時の葉数が多い個体ほど早く開花した(表-1)。ジュリアンの開花期は、栄養成長量と温度条件により決定される花芽分化の遅速と花芽分化後の花茎の発育の遅速とによって影響されると考えられる。

(イ)ポリアンタ：「レモンエロー」「スカレット」は10℃定温で栽培したほうが20℃定温での栽培よりも早く開花した。生育は20℃下のほうが旺盛であった(表-1)。

(ウ)モス系：「ロメオエロー」は、ジュリアンの「エローシェード」と同じく10℃定温よりも20℃定温で栽培したほうが生育が進み、9月末に開花した。

イ 低温処理期間

10℃処理は20℃処理よりも明らかに開花を促進した。10℃における開花促進効果は、1週間処理では認められなかったが、2週間以上の処理で認められ、3～4週間処理では明らかな効果が認められた。本葉3～4枚の株でも4週間処理により開花が促進された。本葉6枚以上では3週間処理で安定した開花促進効果が得られた(表-2)。

ウ 処理温度及び生育と花芽分化(表-3-1、2)

(ア)生長点部位における花芽分化・発育の過程を顕微鏡観察し、花芽の分化・発育ステージを形態的に分類した。

(イ)花芽分化は、生育が進み株径が大きい個体ほど早く、10℃・1週間処理により促進された。高温期の栽培となった2)では10℃・1週間処理では開花促進効果は現れなかったが、3)は2)よりも1ヶ月遅い夜温低下期の栽培となったため効果が現れたと考えられる。出荷目

標期に対応した、播種期と定植期、低温処理開始時期及び処理期間、低温処理後の温度条件

を検討する必要がある。

表-1 生育温度と開花期

品種群	品種名	栽培温度	定温栽培開始時葉数	調査項目/調査月日											
				葉数			1株当たり開花数(個)			1株当たり蕾数(個)			1株当たり老化花数(個)		
				7/6	7/6	7/6	8/31	9/28	10/4	8/31	9/28	10/4	8/31	9/28	10/4
ジュリアン	エローシェード	10℃	5	5.0	3.1	2.6	0.8	5.5	9.0	3.7	7.5	9.7	0.0	0.0	0.3
			4	4.0	1.9	1.6	0.2	4.0	8.5	3.6	8.6	9.5	0.0	0.0	0.3
			3	3.0	1.6	1.5	0.0	1.0	3.0	1.0	8.3	8.0	0.0	0.0	0.0
	レッドシェード	10℃	5	5.0	2.6	2.3	4.3	7.5	11.0	3.7	4.0	4.0	0.3	7.2	11.0
			4	4.0	2.3	1.9	7.0	6.0	5.7	3.3	2.0	1.3	1.7	12.0	11.3
			3	3.0	1.8	1.6	0.0	0.0	1.8	0.0	5.2	6.6	0.0	0.0	0.0
ポリアンタ	レモンエロー	10℃	6	6.0	3.6	3.1	0.0	4.0	7.2	3.5	7.0	7.0	0.0	0.0	0.0
			5	5.0	3.4	3.1	0.0	2.0	4.3	3.8	7.8	8.2	0.0	0.0	0.0
			4	4.0	2.6	2.5	0.0	1.3	4.2	0.8	7.3	6.8	0.0	0.0	0.0
	20℃	6	6.0	3.1	2.7	1.2	1.0	1.2	1.0	1.0	1.3	0.0	2.5	2.5	
		5	5.0	3.0	2.8	0.0	2.4	2.6	0.9	1.7	2.4	0.0	1.1	2.3	
		4	4.0	2.5	2.2	0.3	4.1	4.5	0.3	2.8	2.6	0.0	1.3	2.8	
	20℃	3	3.0	2.0	1.9	0.1	2.0	3.7	0.6	3.4	3.0	0.0	0.7	1.7	

表-2 温度処理期間が開花に及ぼす影響(8月10日から8月17,24,31日、9月7日まで処理)

温度処理期間	処理開始時葉数	項目/調査月日/処理温度													
		1株当たり開花数(個)				1株当たり蕾数(個)				出蕾及び開花株数割合(%)					
		10/24		11/17		10/24		11/17		10/24		11/17		11/27	
1週間	7	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	50.0	0.0	85.7	0.0
	6	0.6	0.0	0.5	1.5	0.9	0.0	1.1	2.3	9.1	20.0	11.8	40.0	28.6	50.0
	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	40.0	16.7
2週間	7	3.9	-	8.1	-	3.8	-	4.6	-	25.0	-	87.5	-	71.4	-
	6	4.5	0.0	8.4	1.3	4.1	0.0	4.4	3.7	63.6	0.0	72.7	44.4	90.9	66.7
	5	0.9	0.0	2.8	0.0	1.2	0.0	2.9	2.1	16.7	0.0	33.3	30.0	50.0	14.1
3週間	7	9.8	0.0	13.8	7.3	6.3	0.0	4.3	12.5	100.0	0.0	100.0	83.3	100.0	83.3
	6	4.2	0.0	21.3	0.0	4.1	0.0	6.9	2.3	83.3	0.0	100.0	25.0	90.0	25.0
	5	3.4	0.0	10.7	0.6	4.6	0.0	5.1	3.9	71.4	0.0	71.4	33.3	71.4	14.1
4週間	7	7.0	0.0	24.5	3.8	9.5	0.0	3.5	6.3	100.0	0.0	100.0	50.0	100.0	50.0
	6	5.8	0.0	12.6	7.4	4.9	1.0	3.9	11.2	88.9	16.7	100.0	80.0	100.0	80.0
	5	4.7	0.0	14.5	3.7	6.7	0.9	3.8	7.7	83.3	11.3	83.3	71.4	83.3	71.1

表-3-1 処理開始時の株の大きさ及び処理温度と花芽分化(7月18日定植、9月11~18日処理)

株径	項目	葉数(枚)		葉長(cm)		葉幅(cm)		株径(cm)		花芽分化指数(ステージ)			
		10/10	10/18	10/10	10/18	10/10	10/18	10/10	10/18	10/10		10/18	
小	10℃	10.8	13.7	9.8	11.4	4.9	5.7	3.5	3.8	5.8 (葯)		7.4 (葯~蕾)	
	温室	10.8	12.0	11.0	12.5	5.1	6.2	3.7	4.0	2.4 (開始~腋芽)		5.0 (包葉~葯)	
中	5℃	10.4	13.1	11.9	14.5	6.4	7.7	4.1	4.7	5.5 (腋芽~萼)		5.9 (腋芽~萼)	
	10℃	12.4	15.1	11.9	14.8	5.7	7.8	4.1	5.1	6.7 (萼~葯)		7.8 (蕾)	
	温室	11.4	15.7	14.5	16.1	6.9	7.4	4.5	4.9	4.2 (腋芽~萼)		5.0 (合弁花冠)	
大	10℃	15.4	15.6	20.0	21.6	9.0	11.4	5.8	7.3	7.0 (葯)		7.6 (葯~蕾)	

表-3-2 処理開始時の株の大きさ及び処理温度と花芽分化(7月25日定植、9月11~18日処理、10月18日調査)

株径	温度	葉数(枚)	葉長(cm)	葉幅(cm)	株径(cm)	花芽指数(ステージ)	
極小	10℃	9.0	6.5	3.2	2.5	5.3 (分化開始~蕾)	
	温室	8.0	8.0	4.0	3.0	2.5 (分化開始)	
小	10℃	12.2	11.2	5.3	3.7	7.0 (葯~蕾)	
	温室	11.0	9.3	4.5	3.2	3.4 (腋芽)	
中	10℃	13.8	13.0	6.7	4.6	7.7 (葯~蕾)	
	温室	12.2	12.8	6.8	4.2	4.9 (腋芽~合弁花冠)	
大	10℃	15.2	19.2	9.9	6.2	8.0 (蕾)	
	温室	15.8	15.9	8.6	5.3	5.0 (合弁花冠)	

V 野菜試験成績の概要

1. 品種改良

(1)メロン新品種育成(Ⅲ)―親系統の育成・生産力

予備検定一 (107030)

試験期間：平成12年～16年

担当科：野菜科

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系統を育成する。

方法

ア. 親系統の固定度検定

供試系統：検定系統：1、標準品種：1、
参考品種：3

供試個体数：10個体/系統

作型：無加温半促成

定植期：5月10日

整枝法：立作り1株1果どり

試験方法：乱塊法、2反復

イ. 育成F₁品種親系統の維持

供試系統：「HM-G50」「HM-G51」

供試個体数：20個体/系統

作型：無加温半促成

定植期：5月10日

整枝法：立作り1本仕立て

ウ. 生産力予備検定

表1 栽培概要

作型	標準品種	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
無加温半促成	キングナイン	4/26	80×270	8.6	2	0.6	2.0	1.7

整枝法：這い作り子づる2本一方向整枝、株当たり着果数：4果、目標着果節位：8-12節
検定系統：「00X-1」「00X-2」「00X-3」「00X-4」

結果

ア. 親系統の固定度検定

「M12352411016」の固定度は、標準品種「メロン中間母本農1号」に比較して遜色ないものと考えられた。

イ. 育成F₁品種親系統の維持

「HM-G50」「HM-G51」の維持を行った。

ウ. 生産力予備検定試験

「00X-1」：両性花の着生、着果ともに良好で、一果重も大きいですが、ネットの盛り上がりが低く、果形が悪い。糖度は標準品種並で食味も良いが、肉質が粗く繊維質である。

「00X-2」：両性花の着生、着果ともに良好で果実肥大も良い。果形、ネット等の外観品質および食味の質は良いが、糖度はやや低い。肉質は非常に強い繊維質である。

「00X-3」：両性花の着生、着果ともに良好で、果実肥大も良い。食味の質は良いが、糖度が不安定で、繊維も強い。

「00X-4」：両性花の着生、着果は良好で、果実肥大も良い。外観品質、食味の質、糖度ともに良好であるが、繊維がやや強い。

標準・参考品種も含め、いずれの品種・系統においてもうどんこ病の発生は認められなかった。

表2 親系統の固定度

()はCV(%)

世代	系統・品種名	つる長(cm)	葉数	第10葉葉長(cm)	1果重(g)	糖度(Brix)
F ₀	M12352411016	211(3.7)	28.5(5.0)	18.3(6.7)	1395(9.4)	12.5(4.7)
標準	メロン中間母本農1号	152(3.1)	26.8(4.4)	18.0(5.6)	1462(14.4)	13.2(4.3)
参考	HM-G50	189(3.4)	28.7(3.5)	18.8(4.3)	1483(10.0)	13.7(2.8)
参考	HM-G51	202(4.7)	26.4(3.5)	20.3(6.3)	2091(14.2)	10.8(8.7)

着果期に調査

表3 生産力予備検定結果（無加温半促成栽培）

品種・系統名	両性 花着 生率 (%)	着果 率 (%)	成熟 日数 (日)	平均 一果 重 (g)	ネット 密度 [*] 盛上 [*]	糖度 (Brix)	食味 [†] 良否	うどんこ病 [‡] 罹病 程度	良果 収量 (kg/a)	系統 [†] 総合 評価	
00X-1(M12×G51)	92.5	87.8	55.0	2333	4.6	2.0	14.0	4.8	0	328	2.6
00X-2(M12×Rt754-8)	97.5	87.1	53.8	2236	4.9	3.7	13.0	4.4	0	361	3.9
00X-3(M12×Rt754-12)	93.8	94.8	53.3	2499	4.3	2.4	12.1	4.2	0	240	2.4
00X-4(M12×Rt754-11)	100	80.0	55.1	2273	4.7	3.6	13.5	4.4	0	382	4.0
標準 キング [*] ナイン	70.8	91.7	54.4	1867	3.6	3.0	14.0	3.4	0	260	2.9
参考 クル [*] ガ [*]	93.8	82.7	55.3	2056	4.2	3.7	13.1	3.1	0	257	2.6
〃 G31	91.3	95.8	56.4	2209	4.5	3.9	14.0	3.8	0	351	3.4
〃 めろりん	95.0	86.7	51.5	2218	4.6	3.0	12.8	4.9	0	294	3.9

*1(粗、低)～5(密、高)、†1(不良)～5(良)、‡0(無)～4(甚)

(2)メロン新品種育成(Ⅲ)－育成系統生産力検定－
(107030)

試験期間：平成12年～16年

担当科：野菜科

目的

育成したF₁系統について育成地での生産力を検討し、新品種育成のための資料を得る。

方法

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
無加温半促成	空知交9号	キング [*] ナイン	クル [*] ガ [*] G31	4/26	80×270	8.6	2	0.6	2.0	1.7
	空知交10号		めろりん							
ハウス抑制	空知交10号	キング [*] ナイン	G31	7/7	80×300	9.6	2	0.6	2.0	1.7

整枝法：這い作り子づる2本一方向整枝 株当たり着果数：4果、目標着果節位：8-12節

結果

ア. ハウス半促成栽培

定植期の低温、少日照により定植後の初期生育が遅れたが、その後回復した。果実の成熟期から収穫期にかけては異常な高温と多雨のため、全体に糖度の上昇が不足となった。

イ. ハウス抑制栽培

栽培期間全体を通して高温傾向であった。着果期前(8月上旬)からうどんこ病とワタアブラムシの発生が見られた。また、異常な高温のためか、着果期以降萎凋する株が多く見られ、全体に糖度の上昇が妨げられた。このため「空知交10号」を除いて良果収量が皆無となった。

ウ. 「空知交9号」(共同育成)

標準品種対比：両性花の着生、着果は良好で、果実肥大も良かったため、良果収量はやや優った。糖度はやや低かったものの食味は優れており、内部品質の評価は高くなった。果形がやや長くなったが、ネット形質が優れていたため外観品質もやや優る結果となった。

エ. 「空知交10号」無加温半促成栽培

標準品種対比：両性花の着生、着果は良好で、果実肥大も良く、良果収量は優った。糖度は低かったが食味は良好であり、内部品質の評価はほぼ標準品種並となった。果形は球形に近く、ネット密度も高かったが、ネットの盛り上がりが高く、外部品質の評価はやや優る程度であった。

オ. 「空知交10号」ハウス抑制栽培
 標準品種対比：両性花の着生、着果はやや劣ったものの、収穫果率に影響が出るほどではなかった。着果期以降、高温条件下であったものの、成

熟日数は無加温半促成と変わらず、糖度も優った。また、ワタアブラムシの発生が明らかに少なく、収穫期までの草勢の低下が軽微であった。

表2 生産力検定結果(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)	糖度 (Brix)	食味 [*] 良否	病虫害 被害程度 [*] うどんこ病 卵アブラムシ	むだづら [*] 多少 [*]	
無加温半促成										
	空知交9号	5/25	90.0	94.3	55.9	13.6	4.8	0	-	3.5
	空知交10号	5/24	98.8	84.9	52.4	13.0	4.3	0	-	2.5
	キングナイン	5/25	70.8	91.7	54.4	14.0	3.4	0	-	3.0
	クルーガー	5/25	93.8	82.7	55.3	13.1	3.1	0	-	4.0
	G31	5/26	91.3	95.8	56.4	14.0	3.8	0	-	4.0
	めろりん	5/24	95.0	86.7	51.5	12.8	4.9	0	-	3.0
ハウス抑制										
	空知交10号	-	84.4	87.5	52.6	12.1	-	-	1	-
	キングナイン	-	93.6	93.1	45.7	6.0	-	-	4	-
	G31	-	87.4	92.4	42.2	6.6	-	-	4	-

^{*}1(不良)~5(良)、^{*}0(無)-4(甚)、^{*}摘果期以降に伸長する不必要な蔓1(少)~5(多)

表3 生産力検定結果(2)

作型	品種・系統名	平均 一果重 (g)	果径 比 (縦/横)	果皮色 [*]		ネット [*]		良果同左 収量 [*] 比	評 価 [*]			
				収穫時	追熟後	密度	盛上		内部 品質	外部 品質	系統 総合	
無加温半促成												
	空知交9号	2298	1.12	4	2	4.9	4.2	291	112	3.9	3.1	3.4
	空知交10号	2167	1.02	4	1	4.6	2.7	322	129	3.1	3.2	3.0
	キングナイン	1867	1.08	3	1	3.6	3.0	260	100	3.2	2.9	2.9
	クルーガー	2056	1.08	4	1	4.2	3.7	257	99	2.6	3.0	2.6
	G31	2209	1.13	4	2	4.5	3.9	351	135	3.7	3.2	3.4
	めろりん	2218	1.305	2	1	4.6	3.0	294	113	4.2	3.1	3.9
ハウス抑制												
	空知交10号	2002	1.01	3	2	3.8	2.6	63	-	-	-	-
	キングナイン	1585	1.05	2	2	2.8	1.5	0	-	-	-	-
	G31	1952	1.07	3	2	1.3	1.8	0	-	-	-	-

^{*}1(黄)-2(灰緑)--5(濃緑)、^{*}0(無)~5(密・高)、^{*}糖度の基準はハウス半促成が12.0度以上、ハウス抑制では11.0度以上、^{*}1(不良)~5(良)

(3)メロン新品種育成(Ⅲ)ーメロンつる割病抵抗性

台木の育成ー

(107030)

試験期間：平成12年～16年

担当科：野菜科

目的

土壌病害に抵抗性を持ち、安定して使用できる台木品種を育成する。

方法

ウ. 台木親和性検定

表1 栽培概要

作型	穂木		台木			接ぎ木日	定植日
	品種・系統名	播種日	品種・系統名	播種日	鉢上日		
ハウス半促成	赤肉キング系	3/23	空知台2号	3/23	3/30	4/6	4/26
		〃	金剛1号	3/23	〃	〃	〃
		〃	どうだい1号	3/17	〃	4/5	〃
	赤肉キング系(自根)	〃	-	-	-	-	〃
ハウス半促成	ルピアレッド*	3/23	空知台2号	3/23	3/30	4/6	〃
		〃	金剛1号	3/23	〃	〃	〃
		〃	どうだい1号	3/17	〃	4/5	〃
	ルピアレッド*(自根)	〃	-	-	-	-	〃

接ぎ木方法：呼び接ぎ

試験規模：4株/区、2反復

整枝方法：子づる2本1方向誘引、1株4果着果

栽植様式：畦幅270cm、株間80cm

施肥量：0.6-2.0-1.7 (kg/a)

結果

ア. 親系統の育成試験

F₄4集団の内、強いレース1,2y抵抗性を示した個体から、比較的草勢が強く、着果性に優れた3個体を選抜し、それらから自殖種子を得た。

イ. 育成品種・系統の維持

「どうだい1号」の種子を約10,000粒採種した。

ア. 親系統の育成試験

検定系統「ATM2-4-3」「ATM2-4-4」「ATM2-4-7」「ATM2-4-9」、メロンつる割病(レース1,2y)による幼苗選抜。

イ. 育成品種・系統の維持

供試系統：「どうだい1号」、供試個体数：50個体、作型：ハウス抑制、播種期：6月9日、整枝法：立作り2本仕立て。

ウ. 台木親和性検定

台木親和性検定の結果、「空知台2号」の台木特性は「どうだい1号」に比べ改善されていた。メロンつる割病抵抗性検定の結果、「空知台2号」は、レース0およびレース2に対しては質的抵抗性を示し、レース1,2yに対しては「どうだい1号」よりやや劣る程度の量的抵抗性を示した。

表2 台木親和性検定結果

品種・系統名		第8節 開花日 (日)	両性花 着生率 (%)	着果 率 (%)	糖度 (Brix)	むだづる 多少 ¹⁾	平均 1果重 (g)	良果 ²⁾ 収量 (kg/a)
穂木	台木							
ルピアレッド*	空知台2号	5/23	95.0	76.3	11.6	2.0	2201	74
	金剛1号	5/24	95.0	76.5	12.5	3.0	2042	226
	どうだい1号	5/22	97.5	75.6	12.1	2.0	1866	182
	- (自根)	5/24	96.3	79.1	12.0	3.0	2212	222
赤肉キング系	空知台2号	5/24	71.3	94.6	13.0	3.5	2139	337
	金剛1号	5/23	75.8	95.0	12.5	3.0	2230	209
	どうだい1号	5/23	83.6	95.5	12.3	2.5	2115	273
	- (自根)	5/24	65.7	89.7	12.0	3.0	2190	284

¹⁾ 摘果期以降に伸長する不必要な蔓、1(少)~5(多)、

²⁾ 糖度の基準は「ルピアレッド」は12.0度以上、「赤肉キング系」は10.0度以上

表3 メロンつる割病（レース1,2y）幼苗接種検定結果

品種・系統名	発病度	枯死個体率 (%)	発病個体率 (%)
空知台2号	37.5	12.5	50.0
金剛1号	100	100	100
どうだい1号	6.3	6.3	6.3
コンピ1号	76.6	50.0	100
改良1号	51.6	0	100
改良2号	70.3	43.8	100
改良3号	100	100	100
A R A	65.7	43.8	87.5
C R C W	36.0	18.8	50.0
T-170	15.7	6.3	37.5
アムス	84.4	75.0	100
大井	98.5	93.8	100
黄金9号	59.4	25.0	93.8

接種10日後に調査。

表4 メロンつる割病（レース0、レース2）幼苗接種検定結果

品種・系統名	レース0			レース2		
	発病度	枯死個体率 (%)	発病個体率 (%)	発病度	枯死個体率 (%)	発病個体率 (%)
空知台2号	0	0	0	0	0	0
空知台1号	0	0	0	23.5	0	43.8
バーネット	0	0	0	0	0	0
大井	0	0	0	0	0	0
アムス	62.5	18.8	87.5	100	100	100
黄金9号	17.2	12.5	18.8	100	100	100
ATM-2-4-3	0	0	0	-	-	-
ATM-2-4-4	0	0	0	-	-	-
ATM-2-4-7	0	0	0	-	-	-
ATM-2-4-9	0	0	0	-	-	-
AM180	0	0	0	0	0	0

接種20日後に調査。

(4)メロン赤肉品種の早期開発試験(II)－親系統の

育成・生産力予備検定－ (601133)

試験期間：平成10年～14年

担当科：野菜科

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

品種育成のため親系統を作出する。

方法

ア. 育成F₁系統（「空知交11号」）の採種

供試系統・個体数：種子親「Rt754191171116」25個体、花粉親「F456595819」3個体、整枝法：立作り2本仕立て

イ. 生産力予備検定

表1 検定系統および栽培概要

作型	検定系統	標準品種	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
無加温半促成	99RX-9	ルビ°アレット*	4/26	80×270	8.6	2	0.6	2.0	1.7

整枝法：這い作り子づる2本一方向整枝、株当たり着果数：4果、目標着果節位：8-12節

結 果

ア. 育成F₁系統（「空知交11号」）の採種
「空知交11号」の種子を約5,000粒採種した。

イ. 生産力予備検定

「99RX-9」：両性花の着生、着果ともに良好であ

った。果実肥大は標準品種よりやや劣ったものの、糖度が高く、良果収量も優った。果形は標準品種よりやや長いものの良く揃い、ネットの発生も良好であった。また、成熟日数は標準品種よりやや短かった。

表2 生産力予備検定結果（無加温半促成栽培）

品種・系統名	両性 花着 生率 (%)	着果 率 (%)	成熟 日数 (日)	平均 一果 重 (g)	ネット 密度 [*] 盛上 [*]	糖度 (Brix)	食味 [*] 良否	うどんこ病 [*] 罹病 程度	良果 収量 (kg/a)	系統 [*] 総合 評価	
99RX-9(Rt-17×F3R)	98.8	93.7	50.3	2011	3.8	3.5	14.1	4.3	0	361	4.5
標準 ルビ ^o アレット [*]	96.3	79.1	51.8	2212	4.5	1.9	12.0	2.7	0	222	3.0
参考 ビューレット [*]	95.0	98.6	55.7	2182	4.3	3.8	13.2	2.3	0	216	3.0
〃 レッド [*] 113	46.8	83.3	60.2	1934	4.5	3.2	13.1	2.3	0	179	3.0
〃 摩周レッド [*]	71.3	100	61.1	2175	4.0	4.1	13.2	2.3	0	216	3.5

*1(粗、低)～5(密、高)、*1(不良)～5(良)、*0(無)～4(甚)

(5)メロン赤肉品種の早期開発試験(II)－育成系統

生産力検定－

(601133)

試験期間：平成10年～14年

担当科：野菜科

目 的

民間種苗会社との共同研究により育成した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。

方 法

表1 供試系統および栽培概要

作 型	検定系統	標準品種	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
無加温半促成	空知交11号	ルビ ^o アレット [*]	4/26	80×270	8.6	2	0.6	2.0	1.7
ハウス抑制	空知交11号	ルビ ^o アレット [*]	7/7	80×300	9.6	2	0.6	2.0	1.7

整枝法：這い作り子づる2本一方向整枝、株当たり着果数：4果、目標着果節位：8-12節

参考品種：無加温半促成「ビューレット」「レッド113」「摩周レッド」

ハウス抑制「レッド113」

結 果

ア. 生育経過の概要

無加温半促成栽培：定植期の低温、少日照により定植後の初期生育が遅れたが、その後回復した。果実の成熟期から収穫期にかけては異常な高温と多雨のため、全体に糖度の上昇が不足となった。また、収穫期前からワタアブラムシの発生が見られた。

ハウス抑制栽培：栽培期間全体を通して高温傾

向であった。着果期前(8月上旬)からうどんこ病とワタアブラムシの発生が見られた。また、異常な高温のためか、着果期以降萎凋する株が多く見られ、全体に糖度の上昇が妨げられた。

イ. 「空知交11号」の評価

無加温半促成栽培：標準品種対比：両性花の着生、着果は良好で、果実肥大も同等であったため、良果収量は非常に多くなった。また、糖度、食味ともに優れ、内部品質の評価は高くなったが、ネ

ット形質がやや劣ったため外部品質の評価は同等であった。

ハウス抑制栽培：標準品種対比：両性花の着生、着果は良好で、果実肥大も同等であった。標準・参考品種とも着果後の草勢の低下が著しく、全体

に糖度は低くなったが、その中では「空知交11号」がやや高かった。また、ワタアブラムシによるスス症状も多発したため良果収量が非常に低くなり、十分に特性を評価できなかった。

表2 生産力検定結果(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)	糖度 (Brix)	食味 ¹⁾ 良否	病害虫 被害程度 ²⁾ うどんこ病 997756	むだづる 多少 ³⁾	
無加温半促成										
	空知交11号	5/25	100	90.0	52.4	13.5	3.7	0	-	2.0
	ルビ°アレット°	5/24	96.3	79.1	51.8	12.0	2.7	0	-	3.0
	ビ°ューレット°	5/25	95.0	98.6	55.7	13.2	2.3	0	-	4.0
	レット°113	5/27	46.8	83.3	60.2	13.1	2.3	0	-	5.0
	摩周レット°	5/25	71.3	100	61.1	13.2	2.3	0	-	2.0
ハウス抑制										
	空知交11号	-	98.6	98.6	48.9	10.3	-	-	3	-
	ルビ°アレット°	-	91.3	93.8	50.2	9.9	-	-	3	-
	レット°113	-	87.1	100	47.3	8.5	-	-	4	-

¹⁾1(不良)~5(良)、²⁾0(無)-4(甚)、³⁾摘果期以降に伸長する不必要な蔓1(少)~5(多)

表3 生産力検定結果(2)

作型	品種・系統名	平均 一果重 (g)	果径 比 (縦/横)	果肉 ¹⁾		ネット ²⁾		良果同左 収量 ³⁾ 比		評 価 ⁴⁾		
				色	皮厚(mm)	密度	盛上	(kg/a)	内部 品質	外部 品質	系統 総合	
無加温半促成												
	空知交11号	2167	1.03	2.7	9.1	3.8	2.8	390	176	3.1	3.4	4.0
	ルビ°アレット°	2212	1.00	3.1	10.7	4.5	1.9	222	100	1.6	3.3	3.0
	ビ°ューレット°	2182	1.12	2.8	8.2	4.3	3.8	216	97	2.0	2.8	3.0
	レット°113	1934	1.02	4.7	4.5	4.5	3.2	179	81	2.5	2.5	3.0
	摩周レット°	2175	1.00	3.6	5.5	4.0	4.1	216	97	2.1	3.5	3.5
ハウス抑制												
	空知交11号	2238	0.98	1.3	11.0	2.7	1.7	14	-	-	-	-
	ルビ°アレット°	2269	0.98	2.1	15.4	2.8	2.0	49	-	-	-	-
	レット°113	1581	0.97	3.5	7.0	3.0	2.7	0	-	-	-	-

¹⁾1(黄)-2(灰緑)--5(濃緑)、²⁾0(無)~5(密・高)、³⁾糖度の基準は無加温半促成が12.0度以上、ハウス抑制では11.0度以上、⁴⁾1(不良)~5(良)

(6)メロン地域適応性検定**(107031)****方法**

試験期間：平成11年～13年

担当科：野菜科

試験場所

試験機関：上川農試畑作園芸科、北見農試畑作園芸科、原子力環境センター農業研究科

目的育成したF₁系統について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。

現地試験：士別市、訓子府町、雨竜町、月形町、共和町

表1 供試系統および栽培概要

試験場所	作型	果肉色	検定系統	標準品種	定植期	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	無加温促成	緑	空知交9号	キングナイン	5/16	11.0	2	1.0	2.0	1.0
北見農試	"	緑	空知交9号	キングナイン	7/7	10.9	1	1.0	2.3	1.0
		赤	空知交11号	ルピアレッド	"	"	"	"	"	"
士別市	"	緑	空知交9号	キングナイン	5/4	2.0	2	0.35	0.44	0.32
		赤	空知交11号	ルピアレッド	"	"	"	"	"	"
訓子府町	"	緑	空知交9号	キングナイン	5/20	19.0	1	0.8	1.2	1.0
		赤	空知交11号	ルピアレッド	5/20	19.0	1	0.8	2.0	1.5
雨竜町①	"	緑	空知交9号	キングナイン	4/20	10.2	2	1.4	2.1	2.1
雨竜町②	"	緑	空知交9号	キングナイン	4/30	10.2	2	1.4	2.1	2.1
月形町	"	緑	空知交9号	キングナイン	4/25	7.5	2	2.4	4.4	2.3
		赤	空知交11号	ルピアレッド	4/27	10.5	2	4.6	5.8	4.2
原環センター	ハウス抑制	緑	空知交10号	キングナイン	7/11	16.2	2	1.2	2.5	1.0
		赤	空知交11号	ルピアレッド	7/11	16.2	2	1.2	2.5	1.0
共和町	"	緑	空知交10号	キングナイン	7/26	2.4	1	0.12 ¹	0.05	0.05
		赤	空知交11号	ルピアレッド	7/26	2.4	1	0.12 ¹	0.05	0.05

参考品種：クルガー（雨竜町①、②）

¹基肥0.05+追肥0.07 (kg/a)**結果**

ア. 「空知交9号」(「キングナイン」対比)

上川農試：肥大良く、果形はやや長玉、ネットは良好であった。肉質、食味が優れていた。

北見農試：果実やや小さかった。果肉厚く、糖度やや高く、肉質やや軟らかく、食味良好。

士別市：果形が細長く、外見品質やや劣る。糖度中央部と果皮側とで差があった。

訓子府町：肥大優れるが、長玉傾向強い。食味は良好であるが果肉は軟弱、日持ちやや劣る。

雨竜町：大玉・長玉傾向で揃いも悪かった。

月形町：果形はやや縦長傾向だが整っており、ネット良。マルチク質が崩れた印象の肉質。

イ. 「空知交10号」(「キングナイン」対比)

原子力環境センター：肥大やや良。ネット、糖度は同等だが、食味やや劣った。

共和町：肥大、外観品質良く、収量性が高い。

糖度は同等で肉厚。食味あっさり。

ウ. 「空知交11号」(「ルピアレッド」対比)

北見農試：肥大は同等、揃いはやや劣った。糖度、食味は同等で、日持ち性は優った。

士別市：果肉色良、糖度やや低く、食味、日持ち性やや劣った。

訓子府町：肥大性やや劣るものの、揃いはよい。肉質やや劣るが糖度、日持ち性優れた。

月形町：果形良好だが、ネット不良。果肉色薄く、スポンジのような食感。

原子力環境センター：肥大は同等、揃いは良好。ネットやや劣る。糖度、日持ちやや優る。

共和町：肥大、ネット形質やや劣る。糖度は低いが食味良。日持ちありすぎ。

表2 地域適応性検定試験結果

試験場所	作型	品種・系統名	第8節 ^a 開花日 (月/日)	着果 率 (%)	成熟 日数 (日)	平均 1果重 (g)	果径 比 (縦/横)	ネット ^b 密度	糖度 (Brix)	食味 ^c 良否	良果 収量 (kg/a)	総合 ^c 評価
上川農試	無加温半促成	空知交9号 キンク [*] ナイン	6/16	100	54	2649	1.20	4	15.7	4	551.6	4
			6/16	100	54	1710	1.18	3	15.8	3	332.7	3
北見農試	無加温半促成	空知交9号 キンク [*] ナイン	8/ 5	72.2	47	1454	1.10	2.5	12.3	4	147	3
			8/ 3	98.2	43	1676	1.17	3	10.3	3	246	3
		空知交11号 ルビ ^o アレット [*]	8/ 2	83.5	51	1559	1.02	3	12.6	3	215	4
			8/ 1	37.2	48	1591	1.01	3	12.5	3	205	3
士別市	無加温半促成	空知交9号 キンク [*] ナイン	6/ 5	92.5	56	1965	1.06	4	14.4	2	308.2	2
			6/ 5	95.0	56	1802	1.02	3	14.2	3	313.5	3
		空知交11号 ルビ ^o アレット [*]	6/ 5	97.5	56	2037	1.00	3	13.3	2	71.5	2
			6/ 5	100	56	1858	1.01	3	14.2	3	66.0	3
訓子府町	無加温半促成	空知交9号 キンク [*] ナイン	6/20	92.5	54	1834	1.15	5	14.0	4	359	4
			6/22	87.5	54	1136	1.14	3	15.5	3	211	3
		空知交11号 ルビ ^o アレット [*]	6/25	92.5	46	1739	1.01	3	14.0	2	358	2
			6/23	95.0	45	1761	1.12	3	13.3	3	354	3
月形町	無加温半促成	空知交9号 キンク [*] ナイン	6/ 5	100	53	1600	1.15	3	13.2	2.5	364.8	3
			6/ 5	100	53	1570	1.13	3	15.5	3	358.0	3
		空知交11号 ルビ ^o アレット [*]	6/ 7	100	54	1700	1.10	4	12.9	2.5	326.4	3
			6/ 7	100	54	1600	1.09	3	12.2	3	307.2	3
雨竜町①	無加温半促成	空知交9号 キンク [*] ナイン	5/24	68.0	54	1859	1.15	3	15.4	3	171	2
			5/25	66.0	54	1708	1.19	3	15.8	3	300	3
			5/24	54.0	53	1966	1.11	4	14.9	3	154	2
		クルーカ [*]	5/24	54.0	53	1966	1.11	4	14.9	3	154	2
雨竜町②	無加温半促成	空知交9号 キンク [*] ナイン	5/29	78.0	58	2093	1.17	4	16.1	3	192	2
			5/29	64.5	58	1722	1.16	3	16.7	3	280	3
			5/29	49.5	57	1783	1.10	4	16.5	3	323	4
		クルーカ [*]	5/29	49.5	57	1783	1.10	4	16.5	3	323	4
原 環セ	ハウス抑制	空知交10号 キンク [*] ナイン	8/ 7	91	43	2049	1.12	3	10.1	2	83	3
			8/ 8	96	43	1942	1.21	3	10.0	3	10	3
		空知交11号 ルビ ^o アレット [*]	8/ 8	98	43	1902	1.07	2	11.0	4	106	4
			8/ 7	90	40	1946	1.05	3	9.4	3	10	3
共和町	ハウス抑制	空知交10号 キンク [*] ナイン	8/21	100	53.0	1990	1.05	4	14.5	4	197	3
			8/21	88.8	53.9	1580	1.13	3	14.4	3	65	3
		空知交11号 ルビ ^o アレット [*]	8/21	100	53.5	1650	1.04	1	13.2	2	197	2
			8/21	95.0	49.2	1750	1.04	3	16.2	3	186	3
平均値	無加温半促成	空知交9号 キンク [*] ナイン	6/15	86.2	53.7	1922	1.14	3.6	14.4	3.2	299.1	2.9
			6/15	87.3	53.1	1618	1.14	3.0	14.8	3.0	291.6	3.0
		空知交11号 ルビ ^o アレット [*]	6/25	93.4	51.8	1759	1.03	3.3	13.2	2.4	242.7	2.8
			6/24	83.1	50.8	1703	1.06	3.0	13.1	3.0	233.1	3.0
平均値	ハウス抑制	空知交10号 キンク [*] ナイン	8/14	95.5	48.0	2020	1.09	3.5	12.3	3.0	140	3.0
			8/15	92.4	48.5	1761	1.17	3.0	12.2	3.0	38	3.0
		空知交11号 ルビ ^o アレット [*]	8/15	99.0	48.3	1776	1.06	1.5	12.1	3.0	152	3.0
			8/14	92.5	44.6	1848	1.05	3.0	12.8	3.0	98	3.0

a: 訓子府町は着果が確認された日、b: 0(無)~5(密)、c: 1(不良)~5(良)

(7)メロンえそ斑点病の総合防除対策—抵抗性台木の育成— (115240)

試験期間：平成12年～16年

担当科：野菜科

目的

メロンえそ斑点病に対する総合的な防除対策確立の一環として、抵抗性台木品種を育成する。

方法

ア. 台木親和性検定

表1 栽培概要

作型	穂木		台木			接ぎ		定植日
	品種・系統名	播種日	品種・系統名	播種日	鉢上日	木日		
無加温半促成	赤肉キング系	3/23	空知台3号	3/21	3/30	4/4	4/26	
		〃	金剛1号	3/23	〃	4/6	〃	
		〃	どうだい1号	3/17	〃	4/4	〃	
	赤肉キング系(自根)	〃	-	-	-	-	〃	
	ルビ°アレット°	3/23	空知台3号	3/21	3/30	4/4	〃	
		〃	金剛1号	3/23	〃	4/6	〃	
		〃	どうだい1号	3/17	〃	4/4	〃	
	ルビ°アレット°(自根)	〃	-	-	-	-	〃	

接ぎ木方法：呼び接ぎ 試験規模：4株/区、2反復

整枝方法：子づる2本1方向誘引、1株4果着果

栽植様式：畦幅270cm、株間80cm 施肥量：0.6-2.0-1.7 (kg/a)

イ. 育成F₁系統(「空知台3号」)の採種

供試系統：種子親「Perlita」供試個体数：30個体、花粉親「KP4103810」供試個体数：10個体、
整枝法：立作り2本仕立て

ウ. 親系統の育成試験

メロンつる割病(レース0、レース2)との複合抵抗性台木系統の育成：「安濃1号×PMR5」の後代1系統を供試。メロンえそ斑点病およびメロンつる割病(レース2)による幼苗選抜。

メロンつる割病(レース1,2y)との複合抵抗性系統の育成：「空知台2号×(AT51323×KP4105)」の後代7系統を供試。メロンえそ斑点病およびメロンつる割病(レース2、レース1,2y)による幼苗選抜。

結果

ア. 台木親和性検定

「空知台3号」：着果期の草勢については、いずれの穂木に接いだ場合にも自根および「金剛1号」並であった。収量・品質については、いずれの穂木に接いだ場合にも自根および「金剛1号」と同等～やや上回る結果となった。

イ. 育成F₁系統(「空知台3号」)の採種

「空知台3号」の種子を約1,000粒採種した。

ウ. 親系統の育成試験

「空知台2号×(AT51323×KP4105)」後代の7系統から3個体を選抜し、それらから自殖種子を得た。「安濃1号×PMR5」後代から1個体を選抜し、自殖種子を得た。

表2 台木親和性検定結果

品種・系統名		開花始 (8節) (月/日)	両性花 着生率 (%)	着果率 (%)	成熟 日数 (日)	良果 収量 ^z (kg/a)	ネット		Brix ^Δ 蔓	
穂木	台木						密度	盛上	多少,	
赤肉キング系	空知台3号	5/25	70.5	96.7	47.8	327	3.5	2.9	12.4	3.5
	金剛1号	5/25	75.8	95.0	47.5	209	3.3	2.8	12.5	3.0
	どうだい1号	5/23	83.6	95.5	48.1	273	3.3	2.9	12.3	2.5
	空知台2号	5/24	71.3	94.6	48.6	337	3.5	2.8	13.0	3.5
赤肉キング系(自根)		5/24	65.7	89.7	47.0	284	3.5	2.4	12.0	3.0
ルピアレット [*]	空知台3号	5/24	98.8	88.6	52.0	227	4.1	2.5	12.3	2.5
	金剛1号	5/24	96.3	76.5	52.0	226	4.1	2.4	12.5	3.0
	どうだい1号	5/22	97.5	75.6	53.1	182	3.8	2.6	12.1	2.0
	空知台2号	5/23	95.0	76.3	52.8	74	4.1	2.0	11.6	2.0
ルピアレット [*] (自根)		5/24	96.3	79.1	51.8	222	4.5	1.9	12.0	3.0

* 糖度の基準は「ルピアレット」は12.0度以上、「赤肉キング系」は10.0度以上。

^z 摘果期以降に伸長する不必要な蔓、1(少)~5(多)。

表3 メロンつる割病幼苗検定結果

品種・系統名	レース0			レース2		
	発病度	枯死 個体率(%)	発病 個体率(%)	発病度	枯死 個体率(%)	発病 個体率(%)
空知台3号	0	0	0	0	0	0
空知台2号	0	0	0	0	0	0
どうだい1号	0	0	0	23.5	0	43.8
バーネット	0	0	0	0	0	0
大井	0	0	0	0	0	0
アムス	62.5	18.8	87.5	100	100	100
黄金9号	17.2	12.5	18.8	100	100	100

表4 メロンえそ斑点病発生圃場における生育および発病調査

試験 地名	作型		処 理	初期生育(定植約30日後)			発病調査(収穫直前)		
	播種日	定植日		つる長 (cm)	最大葉長 (cm)	葉数 (枚)	発病株率 (%)	発病葉数 ¹ (枚)	
E-2	3/16	3/16	4/19	空台3号+ルピアレット [*]	61	12.6	12.2	0	0
				ルピアレット [*] 自根	62	12.9	11.0	100	13.2
E-3	3/13	3/16	4/18	空台3号+ルピアレット [*]	87	12.8	14.4	12.0	0
				ルピアレット [*] 自根	82	12.8	14.2	100	13.4

¹ 調査した25葉のうち、病斑が認められた葉数。

(8)食用ゆり新品種育成—育成系統生産力検定—
(107040)

試験期間：平成9～13年

担当科：野菜科

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）を持つ食用ゆりの新品種を育成する。

方法

ア. 生産力検定

供試系統・品種：検定系統「空知1号」「空知2号」「空知3号」（各系統2年目）、標準品種「白銀」。

試験規模：1区20株（種球重約10g）1.7m²、2反復。

耕種概要：定植期：平成11年10月6日、収穫期：平成12年10月11日、栽植密度：60×10cm1,667株/a、施肥量：基肥(秋)1.0, 2.0, 1.0kg/a(10月6日)追肥(春)0.5, 0.5, 0.5kg/a(5月17日) 合計N: 1.5, P₂O₅: 2.5, K₂O: 1.5kg/a、病虫害防除：殺虫剤・殺菌剤各12回散布。

結果

ア. 生産力検定

昨年と比べ全般に萌芽は遅かった。葉数は「空知3号」が「白銀」より20枚以上多かった。出蕾期は各系統とも「白銀」より3～4日早かった。「空知2号」「空知3号」は「白銀」に比べ葉先枯れ症発生程度が低かった。平均種球重は9.9g、平均収穫球重は82gであった。平均規格内収量は129kg/aで、「空知3号」は「白銀」と同レベルであった。3系統は「白銀」対比でりん茎さび症発病度が低い傾向が見られた。標準品種「白銀」と比較して、

「空知1号」：並の萌芽、初期生育で、葉先枯れ程度はやや少なかった。さび症程度は低かったが、球の肥大が劣ったため規格内収量は少なかった。球品質は並だがやや着色が早かった。

「空知2号」：萌芽はやや早く、初期生育は並であった。葉先枯れ程度は少なかった。さび症、小球が多く規格内収量はやや劣った。球の着色は早かった。木子の着生数が多かった。

「空知3号」：萌芽は早く、初期生育、地上部生育とも優った。葉先枯れ症の発生が少なかった。さび症、小球が少なく、規格内収量は同程度であった。球品質は並であり、分球が少なかった。球の着色はやや早かった。木子着生数が多かった。

表1 生育調査（地上部および地下部）

供試系統	定植時 種球重 (g/球)	萌芽期 (月日)	出蕾期 (月日)	茎葉生育調査 ^(注1)			葉先枯れ症 程度 ^(注2) (指数)	枯葉期 (月日)	収穫時 一球重 (g/球)	肥大 倍率 (倍)
				茎長 (cm)	茎径 (mm)	葉数 (枚/株)				
白銀	10.4	5/28	7/ 9	66.6	6.0	65.3	4	10/5<	86	8.3
空知1号	9.3	5/25	7/ 6	51.3	5.8	66.7	3	10/5<	69	7.4
空知2号	9.0	5/23	7/ 6	56.8	6.3	64.5	1	10/5<	76	8.4
空知3号	10.7	5/20	7/ 5	61.2	5.6	88.4	1	10/5<	84	7.9

注1) 8月17,25日調査 注2) 甚(4) - 中(2) - 無(0)

表2 収穫調査

供試系統	規格内収量 (kg/a) ^(注1)							規格外 収量 (kg/a)	総収量 (kg/a)	規格 内率 (%)	障害及び規格外球数割合(%)		
	3L	2L	L	M	S	2S	合計				さび症 ^(注2)	アンコ症	規格外
白銀	0	27	44	41	22	7	141	2	143	99	0	0	4
空知1号	0	11	27	37	21	17	113	2	115	98	0	0	7
空知2号	0	17	55	9	27	12	120	4	123	97	2	0	9
空知3号	0	32	34	27	37	10	140	0	140	100	0	0	0

注1) 出荷基準：3L(190g以上), 2L(190～130g), L(130～95g), M(95～70g), S(70～50g), 2S(50～30g)

注2) さび症で軽微なもの(指数1)は規格内に含めた

表3 特性調査

供試系統	球形 ^(注1) 分球		球品質 ^(注2)				
	指数	数 (芽数)	形	色	しまり	りん片の幅	着色
白銀	65	1.4	偏円	白	や堅	中	中
空知1号	67	1.3	偏円	白	や堅	中	や易
空知2号	67	1.4	偏円	白	や堅	狭	易
空知3号	71	1.1	や偏円	白	や堅	狭	や易

注1) 球径指数：球高/球径×100

注2) 形：腰高～円形～偏円形、色：白～黄白～淡黄

しまり：堅い～中～緩い、りん片の幅：広～中～狭

着色：着色のし易さ

注) りん茎さび症-指数：病斑無し(0) - 病斑面積1/4以下(2) - 病斑面積1/2以上(4)

” - 発病度：(発病度) = Σ{(指数×当該球数) / (最大指数×調査球数)} × 100

表4 りん茎さび症程度

供試系統	りん茎さび症 ^(注)	
	発病株率 (%)	発病度
白銀	57	14.4
空知1号	23	5.7
空知2号	30	8.0
空知3号	31	7.8

注) さび症指数1を含む

(9)食用ゆり地域適応性検定

(107041)

標準品種：白銀

試験期間：平成11年～13年

検定系統：空知1号、空知2号、空知3号

担当科：野菜科

イ. 試験場所・土壌条件

目的

花・野菜技術センターにおける新品種育成試験で育成された有望系統について、道内の主要な食用ゆり生産地域における適応性を検討し、優良品種決定の資料とする。

地域適応性検定試験：十勝農業試験場研究圃場(芽室町)褐色火山性土・砂壤土

地域適応性検定現地試験：十勝農協連研究農場(帯広市)、風連町農業振興センター(風連町)灰色低地土・埴壤土、南羊蹄農業改良普及センター現地圃場(真狩村)

方法

ア. 供試品種・系統

表1 栽培概要

試験場所	地域適応性検定		地域適応性検定現地		
	十勝農試		帯広市	風連町	真狩村
畦×株間	60×13cm		20×10cm	80×12cm	66×10cm
栽植密度	1,282株/a		2,500株/a	2,083株/a	3,030株/a
1区面積	1.7m ²		0.8m ²	1.1m ²	0.8m ²
反復数	3反復		2反復 5条植	2反復 2条千鳥植	2反復 2条千鳥植
定植期	H11.10.8		H11.10.27	H11.10.9	H11.11.8
収穫期	H12.10.10		H12.10.19	H12.11.1	H12.11.8
施肥量*	1.9:5.4:1.6		2.8:3.4:2.5	1.0:2.3:1.0	1.9:3.7:2.1

* 施肥量は N:P₂O₅:K₂O の順に示す。単位は kg/a

結果

ア. 空知1号

萌芽はやや早かった。「白銀」に比べりん茎肥大率がやや低く、平均一球重も小さかった。規格内収量、規格内率共に「白銀」に比べ、総じてやや少なかった。分球構成、球品質は「白銀」とほぼ同程度であった。りん茎さび症、葉先枯れ症、葉枯れ病の発病程度は「白銀」に比べ、総じてやや少なかった。

イ. 空知2号

萌芽はやや早かった。「白銀」に比べりん茎肥大率が高く、平均一球重もやや大きかった。分球

構成、球品質は「白銀」とほぼ同程度であった。りん茎さび症、葉先枯れ症、葉枯れ病の発病程度は「白銀」に比べ、総じてやや少なかった。

ウ. 空知3号

萌芽は早かった。「白銀」に比べりん茎肥大率がやや高く、平均一球重もやや大きかった。規格内収量、規格内率共に「白銀」、「空知2号」、「同3号」の中で最も高かった。分球構成は「白銀」よりもやや少なかった。球品質は「白銀」とほぼ同程度であった。りん茎さび症、葉先枯れ症、葉枯れ病の発病程度は「白銀」に比べ、総じてやや少なかった。

表2 地域適応性検定結果（平成11年秋定植→平成12年秋収穫）

品種・ 系統名	種球 重 (g)	萌芽 期 (月日)	規格内 収量 (kg/a)	規格 内率 (%)	平均 球重 (g/個)	肥大 率 (倍)	分球 数 (芽)	球特性		りん茎さび症 ^{*2} 株率 (%)	葉先枯 ^{*3} 発病度 (指数)	葉枯病 ^{*3} 程度 (指数)		
								色	しまり着色 ^{*1}					
十勝農試														
白銀	10.9	5.27	49	92	52	4.7	1.4	白	や堅	無	100	33.1	4.0	2.0
空知1号	10.2	5.24	63	95	57	5.6	1.3	白	や堅	微	100	27.3	3.0	1.0
空知2号	8.8	5.21	42	93	59	6.7	1.2	白	中	無	100	34.3	3.0	0.5
空知3号	10.3	5.17	64	94	67	6.5	1.2	白	や堅	無	98	30.7	2.0	0.5
帯広市														
白銀	10.4	6.7	138	100	70	6.7	1.3	白	堅	中	80	27.3	2.0	0.0
空知1号	9.3	6.1	124	97	61	6.6	1.4	白	や堅	や易	63	19.2	3.0	1.0
空知2号	9.0	6.1	134	99	70	7.8	1.4	白	や堅	易	74	24.4	3.0	1.0
空知3号	10.7	5.30	164	100	75	7.0	1.2	白	や堅	や易	62	19.2	3.0	0.0
風連町														
白銀	10.4	5.26	80	99	66	6.3	1.3	白	堅	無	100	37.8	-	3.0
空知1号	9.3	5.22	109	97	54	5.8	1.4	白	堅	無	27	6.8	-	2.0
空知2号	9.0	5.23	145	100	70	7.8	1.3	白	堅	無	61	15.2	-	1.0
空知3号	10.7	5.25	142	99	69	6.4	1.2	白	堅	無	61	15.2	-	1.0
真狩村														
白銀	10.4	-	99	74	46	4.4	-	白	や堅	-	1.3(指数)	4.0	2.0	
空知1号	9.3	-	46	66	32	3.5	-	白	や堅	-	1.1(指数)	3.0	1.0	
空知2号	9.0	-	77	51	59	6.6	-	白	や堅	-	1.2(指数)	3.0	1.0	
空知3号	10.7	-	124	81	54	5.1	-	白	や堅	-	1.2(指数)	3.0	1.0	
平均 ^{*4}														
白銀	10.5	5.30	92	91	59	5.5	1.3	白	-	-	93	32.7	3.3	1.8
空知1号	9.5	5.26	86	89	51	5.4	1.4	白	-	-	63	17.8	3.0	1.3
空知2号	9.0	5.25	100	86	65	7.2	1.3	白	-	-	78	24.6	3.0	0.9
空知3号	10.6	5.24	124	94	66	6.3	1.2	白	-	-	74	21.7	2.7	0.6

*1 十勝農試、風連町では収穫時における着色の程度を、帯広市では着色のし易さを示す。

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

発病度 = $[\sum(\text{指数} \times \text{当該球数}) / (\text{最大指数} \times \text{調査球数})] \times 100$

*3 葉先枯、葉枯病程度：0:症状無 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

*4 各試験実施場所における結果より算出した平均を示す

(10) 野菜系統適応性検定**(212080)**

試験期間：昭和40年～

担当科：野菜科

目的

国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。

方法

表1 供試品種・系統および作型

作物名	育成場	検定系統名	標準品種	対照品種	作型
すいか 加工用トマト たまねぎ ヤーコン	久留米支場 長野中信農試 北農試 四国農試	久留米交1号 桔梗交31号、同32号、同33号 月交21号 SY206、同212、同217	紅こだま カゴメ941 ツキサップ SY11	マダーボール しゅほう スーパー北もみじ SY201	無加温半促成 露地マルチ 春まき露地移植 春まき露地移植

結果

ア. すいか

「久留米交1号」：定植直後の生育がやや停滞気味であったのに対し、活着後は極めて旺盛となり、着果がばらついた。検定系統において収量が優れ、内部品質がやや劣るといふ点では過去2年間と同様の傾向が認められた。裂果や獣害等の影響もあって十分な検定が出来なかったため、標準品種対比、実用品種としてともに「再検討」と判定した。

イ. 加工用トマト

「桔梗交31号」：腐敗果が多かったため良果収量は標準品種よりやや上回る程度にとどまった。標準品種に比べて、果実は大きかったが、軟らかく、奇形や裂果の発生も多かった。糖度は標準品種と同程度であった。標準品種対比は同等、普及性は見込みなしと判断した。

「桔梗交32号」：良果収量は標準品種を大きく上回った。果実は堅く、裂果も標準品種に比べ少なかった。糖度は標準品種をやや上回る程度だった。標準品種対比は有望、普及性については同等と判断した。

「桔梗交33号」：良果収量は標準品種を大きく上回った。果実は堅く、裂果も標準品種に比べ少なかった。糖度は標準品種と同程度であった。標準品種対比は有望、普及性については同等と判断した。

ウ. たまねぎ

「月交21号」：標準品種に比較して、葉部生育

は旺盛であったが、葉色が淡く、草姿はやや開張し葉折れも多かった。肥大期は同等であったが、倒伏期は2日、枯葉期は5日遅かった。乾腐病、軟腐病や肌腐球の発生がやや多かった。平均一球重が大きく収量は約20%上回った。変形球、長球の発生により規格内率はやや低かった。球品質は皮色がやや淡く、揃いもやや劣った。貯蔵性(平成11年産)は劣った。判定は、標準品種と同等で実用品種としての評価も同等とした。

エ. ヤーコン

「SY206」：茎長は標準品種に比べてやや長く、茎数はやや少なかった。収穫時の茎葉重はやや大きかった。総収量、規格内収量とも優り、規格内平均塊根重は大きかった。塊根の肉色は白であった。標準品種より多収であり有望と判定した。

「SY212」：茎長は標準品種に比べて長く、茎数はやや少なかった。収穫時の茎葉重は大きかった。総収量、規格内収量とも優ったが、規格内平均塊根重は小さかった。塊根の外皮色は赤紫で、肉色は黄白であった。標準品種より多収であり有望と判定した。

「SY217」：茎長は標準品種に比べて長く、茎数はやや少なかった。収穫時の茎葉重は大きかった。総収量、規格内収量とも優り、規格内平均塊根重は大きかった。特に規格内収量は標準品種の2倍に達した。塊根の外皮色は橙で、肉色も橙であった。標準品種より多収であり有望と判定した。

表2 すいか

品種 ・系統	一果重 (g)	糖度 (Brix)	収穫果数 (個/a)	収量 (kg/a)	総合評価	
					対標準品種	普及性
久留米交1号	3204	11.7	51.8	165.1	△	△
紅こだま	2452	-	11.5	-		
マターホール	2881	12.8	34.5	26.6		

表3 加工用トマト

品種 ・系統	良果収量 (kg/10a)	同左比 (%)	一果重 (g)	糖度 (Brix)	糖酸比	総合評価	
						対標準品種	普及性
桔梗交31号	3582	121	111.3	5.3	16.1	△	×
桔梗交32号	4437	149	95.1	5.7	19.7	○	△
桔梗交33号	4500	152	87.4	5.4	18.6	○	△
カゴメ941	2970	100	90.2	5.2	14.9		
しゅほう	2904	98	130.0	5.0	16.7		

表4 たまねぎ

品種 ・系統	倒伏 期 (月日)	貯蔵前腐敗率(%)		規格内 球重 (kg/a)	同左 比 (%)	平均 一球重 (g)	規格 内率 (%)	貯蔵後 健全率 (%)	判定	
		乾腐 病	その他						標準品種 対比	実用品種 としての評価
月交21号	8. 2	1.7	4.1	513	119	181	95.6	45.0	△	△
ツキヤップ	7.31	0.8	1.2	432	100	145	97.0	86.7		
スーパーストーム	7.29	1.3	0.8	441	102	147	97.0	94.2		
天心	8. 1	0.2	0.4	478	111	155	97.7	44.2		
カムイ	7.31	3.2	0.6	505	117	169	97.9	64.1		

表5 ヤーコン

系統	規格内 収量 (kg/a)	同左比 (%)	規格内 一個重 (g)	塊根の			Brix (%)	食味	判定
				形状	外皮色	肉色			
SY206	225	152	194	紡錘	黄褐	白	微	やや劣	○
SY212	213	144	165	紡錘	赤紫	黄白	無	やや優	○
SY217	300	203	193	紡錘	橙	橙	微	やや優	○
SY11	148	100	180	長紡錘	黄褐	白	中	中	
SY201	183	124	186	短紡錘	黄褐	黄白	微	中	

(11)たまねぎ地域適応性検定 (107011)

試験期間：昭和63年～

担当科：野菜科

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。

方法

検定系統：北見交31号(2年目)

標準品種：ツキサップ

対照品種：スーパー北もみじ

参考品種：カムイ

表1 栽培概要

播種期 (月日)	定植期 (月日)	根切期 (月日)	収穫期 (月日)	施肥量(kg/a)			栽植様式(cm)	
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O	畦幅	株間
3.10	5.11	7.24-8.24	8.10-9.8	1.2	2.4	1.2	30	10.5

結果

「北見交31」の評価は以下の通り。

発芽、苗生育：発芽及び苗立ち率は「ツキサップ」「スーパー北もみじ」「カムイ」よりやや劣った。苗生育量は「カムイ」よりやや劣ったが「ツキサップ」「スーパー北もみじ」とほぼ同程度あった。

葉部生育：定植・活着後の初期生育量は「ツキサップ」「スーパー北もみじ」「カムイ」と明らかな差は無かった。7月中旬の生育量は「ツキサップ」よりやや優り「スーパー北もみじ」と同程度で「カムイ」よりやや劣った。草姿はこれら3品種よりやや開張し葉折れもやや目立った。

早晚性：球肥大期は「スーパー北もみじ」とほぼ同等で「ツキサップ」「カムイ」よりわずかに遅い傾向であったが、倒伏期にはこれら3品種と明らかな差が認められなかった。

病虫害：乾腐病の発生が「ツキサップ」「スーパー北もみじ」より多く「カムイ」に比較してもやや多かった。

収量性：球肥大は「ツキサップ」「スーパー北もみじ」よりやや良好で、「カムイ」よりやや劣った。規格内率はこれら3品種とほぼ同等であった。このため規格内収量は乾腐病による減収によ

り「ツキサップ」「スーパー北もみじ」とほぼ同程度で、「カムイ」より低かった。

球品質：球の形状はほぼ球(O)型であったが、やや栗(OA)型を帯びる球も含まれた。球形指数は「ツキサップ」「スーパー北もみじ」「カムイ」に比較してやや低く、これら3品種よりやや扁平傾向であった。球赤道部貫入硬度は「スーパー北もみじ」より低く「ツキサップ」「カムイ」よりやや低かったが、触感による硬さは「スーパー北もみじ」よりやや軟らかかったものの、「ツキサップ」「カムイ」と同等であった。皮色と揃いは「ツキサップ」と同等で「スーパー北もみじ」「カムイ」よりやや劣った。皮むけ程度は「ツキサップ」「カムイ」よりやや優り「スーパー北もみじ」よりやや劣った。

貯蔵性(平成11年産)：「ツキサップ」とほぼ同等で「スーパー北もみじ」にやや劣り「カムイ」より優った。

総合評価：「ツキサップ」「スーパー北もみじ」に比較すると収量性はほぼ同等であったものの乾腐病の発生が目立った。「カムイ」に比較すると収量性が劣った。このため総合評価はこれら3品種よりやや劣るとした。

表2 生育特性

品種及び 系統名	葉部生育			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(%)			貯蔵 後健 全率 (%)
	葉色	草姿	草丈 (cm)							乾腐 病	軟腐 病	その 他	
北見交31号	5.0	4.0	79.6	7/24	7/30	8/24	0.0	0.0	0.0	8.2	0.4	1.5	82.5
ツキサップ	5.0	5.0	72.5	7/22	7/31	8/24	0.0	0.0	1.3	0.8	0.2	1.0	86.7
スパー-北もみじ	5.3	5.0	77.2	7/23	7/29	8/20	0.0	0.2	0.0	1.3	0.4	0.4	94.2
カムイ	6.0	5.0	85.3	7/21	7/31	8/24	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.6	64.1

葉部生育:葉色:1(淡)~9(濃)、草姿:1(開張)~9(直立)、標準品種「ツキサップ」を5とする相対評価、7月19日調査

貯蔵後健全率:H11年産についての成績、H12年3月28日調査、貯蔵温度:5℃

表3 収量性および外観特性

品種及び 系統名	規格 内 球重 (kg/a)	同左 比 (%)	総収 量 (kg/a)	同左 比 (%)	平均 一 球重 (g)	規格 内率 (%)	球形 指数	同左 CV (%)	球品質			有望度	
									硬さ	皮色	揃い	対 標準	対 対照
北見交31号	432	100	449	101	157	96.3	90.0	8.7	5.0	5.0	5.3	△	△
ツキサップ	432	100	446	100	145	97.0	92.2	9.0	5.0	5.0	5.0		
スパー-北もみじ	441	102	454	102	147	97.0	97.8	7.9	6.0	6.0	6.0		
カムイ	505	117	515	116	169	97.9	91.7	7.4	5.0	5.7	5.7		

球品質:硬さ(触感):1(軟)~9(硬)、皮色:1(淡)~9(濃)、揃い:1(不良)~9(良)、標準品種「ツキサップ」を5とする相対評価

有望度:◎:良、○:やや良、□:同等、△:やや不良、×:不良

(12)いちご地域適応性検定

(107021)

結果

試験期間:昭和63年~

担当科:野菜科

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。

方法

ア. 供試材料

検定系統:「道南27号」、標準品種:「宝交早生」、対照品種:「きたえくぼ」「道南26号」

イ. 栽培概要

1区:4.5m² 20株・3反復、施肥量:N:1.5, P₂O₅:1.3, K₂O:1.6kg/a、定植期:9月9日、栽植様式:ベッド幅:100, 条間:50, 株間:30, 通路幅:50cm、栽植密度:444株/a

検定系統「道南27号」の評価は以下の通り。

生育量:収穫始の葉数は「宝交早生」より少なかったが「きたえくぼ」「道南26号」より多く、葉柄長は最も長く、葉身の大きさはほぼ「きたえくぼ」「道南26号」並で「宝交早生」より大きく、生育は旺盛であった。収穫終の花房数、腋芽数も最も多かった。

早晚性:開花始は個体間で差が大きかったが、全般に「宝交早生」よりやや遅く、「きたえくぼ」より早く、「道南26号」に比較してもやや早かった。しかし、収穫始は「宝交早生」より5日から1週間程度、「道南26号」より3日程度遅く、「きたえくぼ」とほぼ同等であった。

収量性:上物収量は、「宝交早生」より60%、

「道南26号」より40%、「きたえくぼ」に比較しても20%上回り、極めて多収であった。平均一果重は「宝交早生」より大きかったが、「きたえくぼ」「道南26号」に比較するとやや小さかった。収穫果数がいずれの品種よりも多かった。

果実外観：色は「宝交早生」よりやや薄く、「きたえくぼ」「道南26号」とほぼ同等であった。光沢も「きたえくぼ」「道南26号」とほぼ同等で、「宝交早生」より優った。形状及びその揃いも「宝交早生」より優り、「きたえくぼ」「道南26号」とほぼ同等であった。硬さは「宝交早生」よりやや硬く、「きたえくぼ」とほぼ同等で、「道南26号」よりやや軟らかかった。空洞は「宝交早生」「道南26号」より大きく、「きたえくぼ」並

の発生があった。日持ち性(室温2日間放置後の外観劣化程度)は「宝交早生」より優り、「道南26号」と同等からやや優ったが、「きたえくぼ」に比較するとやや劣った。総じて果実外観は「宝交早生」より明らかに優り、「きたえくぼ」「道南26号」とほぼ同等と判断された。

食味：Brix値は「宝交早生」よりやや高かったが、「きたえくぼ」「道南26号」よりやや低い値を示した。収量調査を実施しながらの3～4名による官能調査では、やや香りや甘味に乏しいとの指摘があり、食味の評価はやや劣った。

以上により、総合評価は「宝交早生」よりやや有望、「きたえくぼ」「道南26号」と同等とした。

表1 生育調査

系統名 または 品種名	開花始 (月日)	収穫始 (月日)	収穫始				収穫終	
			葉数	葉柄長 (cm)	葉長 (cm)	葉幅 (cm)	花房数	腋芽数
道南27号	4/11	5/25	27.6	33.1	12.3	11.2	6.5	5.6
宝交早生	4/10	5/19	34.4	30.2	11.5	9.4	5.5	5.3
きたえくぼ	4/17	5/24	23.8	25.1	12.8	11.1	5.0	4.8
道南26号	4/14	5/22	24.4	30.3	12.0	12.3	5.4	4.8

表2 収量・品質調査

系統名 または 品種名	上物 収量 (kg/a)	糖度 (Brix)	評価(5:優～1:劣)								
			色	光沢	空洞	日持	硬さ	香り	酸味	食味	総合
道南27号	350	9.7	2.5	4.5	1.2	4.2	3.7	2.2	2.8	2.3	3
宝交早生	219	9.2	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3
きたえくぼ	284	10.6	2.3	4.2	1.7	4.6	3.6	3.5	3.3	3.1	4
道南26号	246	10.5	2.7	4.2	2.5	4.0	4.3	2.9	2.6	3.1	4

(13)たまねぎ品種試験**(401040)**

試験期間：昭和56年～

担当科：野菜科

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。

方法

ア. 供試品種

検定品種：「T-418」「T-422」

標準品種：「ツキサップ」

対照品種：「スーパー北もみじ」

参考品種：「ウルフ」(対「T-418」)

「カムイ」(対「T-422」)

イ. 試験場所

花・野菜技術センター、岩見沢市(空知中央地区農業改良普及センター)

表1 栽培概要

試験場所	播種期 (月日)	定植期 (月日)	根切期 (月日)	収穫期 (月日)	施肥量(kg/a)			栽植様式(cm)		一区面積 (m ²)	反復 数
					N	P ₂ O ₅	K ₂ O	畦幅	株間		
花野技セ	3/10	5/11	8/14-21	8/31-9/8	1.2	2.4	1.2	30	10.5	6.3	3
岩見沢市	3/6	5/11	8/7,16	9/8	1.8	2.2	1.4	30	10.5	10.2	2

結果

ア. 花・野菜技術センター

T-418：草姿は「ウルフ」と同様で「ツキサップ」「スーパー北もみじ」よりやや開張した。肥大期、倒伏期は「ツキサップ」「スーパー北もみじ」より早く「ウルフ」とほぼ同時期であった。乾腐病の発生は「ウルフ」とほぼ同水準で「ツキサップ」「スーパー北もみじ」よりやや多かった。「ツキサップ」「スーパー北もみじ」より球肥大が良好で多収であったが、「ウルフ」とはほぼ同程度の収量であった。球品質は「ツキサップ」より皮色がやや濃く揃いも良好であったが「スーパー北もみじ」に比較すると皮張りがやや劣った。貯蔵性(H11年産)は「ウルフ」より優ったが「ツキサップ」「スーパー北もみじ」より劣った。総合評価は「ツキサップ」「スーパー北もみじ」よりやや優り「ウルフ」と同等とした。

T-422：草姿は「ツキサップ」「スーパー北もみじ」「カムイ」とほぼ同程度で、肥大期、倒伏期は同時期からやや早かった。乾腐病が多発し「カムイ」に比較しても発生が多かった。球肥

大は「ツキサップ」「スーパー北もみじ」よりやや良好であったが、扁平球の発生により規格内率がやや低く規格内収量は同等からやや劣った。一球重、規格内率ともに高かった「カムイ」より低収であった。球品質は「ツキサップ」とほぼ同程度で「スーパー北もみじ」に比較すると皮張りや揃いがやや劣った。貯蔵性(H11年産)は「カムイ」とほぼ同程度で「ツキサップ」「スーパー北もみじ」に及ばなかった。本年度の総合評価は「ツキサップ」「スーパー北もみじ」「カムイ」よりやや劣った。

イ. 岩見沢市

T-418：初期生育は旺盛で、倒伏期は「ツキサップ」より早かった。乾腐病の発生が多かったが、規格内収量は「ツキサップ」に優った。

T-422：「ツキサップ」より後期生育が優り、倒伏期は同時期であった。乾腐病の発生がやや多かったが規格外品が少なく、規格内収量は「ツキサップ」より優った。

表2 花・野菜技術センターにおける成績

品種名	倒伏期 (月日)	欠株率 (%)	腐敗球率		規格内 球重 (kg/a)	同左 比 (%)	平均 一球重 (g)	規格 内率 (%)	貯蔵後 健全率 (%)	総合評価		
			乾腐病 (%)	その他 (%)						標準 比	対照 比	参考 比
T-418	7/28	0	3.2	3.2	481	111	166	97.7	46.7	○	○	□
T-422	7/29	0	8.5	0.6	414	96	152	94.2	56.7	△	△	△
ツキサップ	7/31	1.3	0.8	1.2	432	100	145	97.0	86.7			
スーパー北もみじ	7/29	0	1.3	0.8	441	102	147	97.0	94.2			
ウルフ	7/28	0	2.3	1.2	497	115	166	98.2	11.7			
カムイ	7/31	0	3.2	0.6	505	117	169	97.9	64.1			

貯蔵後健全率は平成11年産について、平12年3月28日調査

総合評価は標準・対照・参考品種と比較して◎:良、○:やや良、□:同等、△:やや不良、×:不良

表3 岩見沢市における成績

品種名	倒伏期 (月日)	欠株率 (%)	腐敗球率		規格内 球重 (kg/a)	同左 比 (%)	平均 一球重 (g)	規格 内率 (%)	貯蔵後 健全率 (%)	総合 評価
			乾腐病 (%)	その他 (%)						
T-418	7/22	1.3	12.8	0	352	113	149	86.5	10.3	×
T-422	7/25	0.8	5.7	0	379	122	135	94.6	13.3	×
ツキサップ	7/26	3.2	7.6	0	311	100	121	90.2	65.4	×
スーパー北もみじ	7/27	1.3	1.4	0.5	274	88	137	64.8	48.7	×
ウルフ	7/22	0.8	4.7	0	296	95	125	78.6	0	×
カムイ	7/25	0.3	6.6	0	311	100	127	82.5	19.2	×

貯蔵後健全率は平成11年産について、平12年4月10日調査

総合評価は絶対評価、◎:良~×:不良

(14)海外収集遺伝資源の特性調査—野菜—

(119110)

北アフリカより導入したウリ類を中心とした野菜遺伝資源の特性を調査する。

試験期間：平成11~12年

担当科：野菜第一科

方法

供試材料：平成10年度海外遺伝資源探索・導入事業で収集した遺伝資源6点

目的

表1 栽培概要

作物名	作型	仕立て方法等	受粉方法	
メロン	ハウス半促成 ¹ ・透明マルチ使用	子蔓2本仕立て	25節で摘心	ミツバチ
すいか	ハウス半促成・透明マルチ使用	子蔓4本仕立て	無摘心	ミツバチ
かぼちゃ(ニホンカボチ)	露地早熟(移植) ² ・透明マルチ使用	放任		ミツバチ
ズッキーニ	露地早熟(移植)・透明マルチ使用	放任		ミツバチ
モロヘイヤ	ハウス雨よけ栽培	—		—

¹作型呼称はメロンに準じた。

²作型呼称はかぼちゃに準じた。

結 果

調査結果を表2に示した。

表2 特性調査結果

作物名	発芽率 (%)	蔓長 (cm)	節数 (節)	葉長 (cm)	葉幅 (cm)	茎径 (cm)	収穫果数 (個/株)	平均一果重 (g)	Brix (%)	草丈 (cm)	枝数 (本)	収穫時全葉重 (g)
メロン	—	23.2	28.5	19.9	23.1	11.4	1.8	1713	9.8	—	—	—
すいか	—	—	—	—	—	—	4.6	5429	9.4	—	—	—
かぼちゃ	92.0	38.3	5.6	—	—	—	2.0	4842	—	—	—	—
ズッキーニ	24.0	18.0	14.6	—	—	—	4.6	1137	—	—	—	—
モロヘイヤ	80.8	—	—	9.6	4.1	6.0	—	—	—	46.0	24.3	31.2

生育調査:メロン:定植約1カ月後(着果期)、かぼちゃ類:定植約20日後(生育初期)、モロヘイヤ:収穫終了時、モロヘイヤの葉長・葉幅は主茎部の最大葉

(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— (107050)

試験期間:平成9年~12年

担当科:野菜科

目 的

民間育成品種について作型や地域適応性、品質特性の面から品種特性を調査するとともに、栽培

の省力化について品種面と作業面から検討し、産地における品種選択の資料を提供する。

方 法

試験実施場所

花・野菜技術センター、音更町農業試験研究センター、伊達市西胆振農業センター

表1 栽培型

作期	作型	播種期	定植期	収穫期	用途
I	春まき	4月上旬	5月中旬	7月	生食
II	晩春まき	5月中旬	6月中旬	8月	生食
III	初夏まき	6月下旬	7月中旬	9、10月	生食

表2 栽培概要(花・野菜技術センター)

年度	作期	播種期	育苗方法	定植期	栽植様式		栽植密度			施肥量 (kg/a)			一区面積 (m ²)	反復数	収穫期	備考
					畦幅	株間	(/a)	N	P ₂ O ₅	K ₂ O						
平成11年	I	4/12	128	5/14	75	45	296	2.0	1.4	1.8	16.2	2	7/12~7/21			
	II	5/16	穴セル	6/14	75	45	296	2.0	1.4	1.8	16.2	2	(8/5~8/16)	障害激発		
	III	6/21	トレイ	7/19	75	45	296	2.0	1.4	1.8	16.2	2	10/8~(11/10)	生育遅延		
平成12年	I	4/10	128穴	5/19	75	45	296	2.0	1.4	1.8	7.1	2	(6/19)~7/17			
	II	5/17	セル	6/16	75	45	296	2.0	1.4	1.8	7.1	2	7/26~(8/18)	障害激発		
	III	6/20	トレイ	7/13	75	45	296	2.0	1.4	1.8	7.1	2	8/23~10/17			

結 果

花・野菜技術センターにて2カ年供試した品種のうち、各地域農業センターの結果も参考にして、各作期の評価が標準品種と同等~上回ると評価した品種の特性を取りまとめた。

作期I(7月収穫):「プライダル」「バロック」は収量性が高く、花蕾の締まりが堅く平均一花蕾重が重く、花蕾包葉程度が強かった。「抱月」は収量性がやや高く収穫期が標準に次いで早かった。

作期Ⅱ（8月収穫）：この作期は供試2カ年とも7月中下旬の多雨と高温に見舞われ、湿害、花蕾腐敗、高温による生理障害等が激発し、壊滅的な被害を受けた。音更町および伊達市も同様の結果であった。

作期Ⅲ（9、10月収穫）：「バロック」は収量性が高く安定しており、締まりが強く、花蕾包葉程度が強いことから標準に優った。「イーグル」はやや早生で包葉性が高く、収量が標準並であった。「抱月」は生理障害が少なく、収量は標準並

であった。

遮光処理（縛葉、折葉）の比較調査（花蕾黄化防止処理を”遮光”処理と表現し、”軟白”と同義で用いた）：平成11年度に行った縛葉処理と折葉処理の比較調査では2処理区間で花蕾の外観品質、白色度及び黄色度に明確な差は認められなかった。

花蕾肥大時の花蕾径推移調査：花蕾の肥大速度は同一品種でも作期毎に異なっていた。

表3 品種特性総括表

作期	品種名	早晩性	病害	生理障害	収量性	花蕾包葉	遮光方法	花蕾重	花蕾の外観品質			
									形状	締り	色	凸凹
I	スノークラウン	早	□	□	□	少	縛/折	中	や丸	中	乳白	少
	抱月	や早	○	△	□	や少	縛/折	や軽	や丸	中	黄白	少
	バロック	中	□	□	○	やや多	折	や重	や尖	中	堅乳白	多
	ウェディング	中	□	□	□	やや多	折	や重	や丸	や堅	乳白	中
	ブライダル	や遅	○	○	○	やや多	折	や重	や丸	や堅	乳白	中
	カリド	中	□	×	△	多	折/無	中	や尖	や堅	白	多
Ⅲ	スノークラウン	早	□	□	□	少	縛/折	中	や丸	中	乳白	少
	イーグル	や早	□	○	□	や多	折	や軽	や丸	中	乳白	や少
	抱月	中	○	○	□	やや少	縛/折	中	や丸	中	乳白	少
	バロック	中	○	□	◎	中	折	重	や尖	中	堅乳白	や多
	カリド	遅	□	△	×	多	折/無	—	—	—	—	—

注) 記号は「スノークラウン」を標準(□)とした相対評価、語句は絶対評価
各特性は評価の高い順に、◎>○>□>△>×
「縛」は縛葉、「折」は折葉、「無」は必要なし

表4 遮光処理比較調査結果（供試品種「スノークラウン」・作期Ⅰ&Ⅲ・平成11年・花野技セ）

作期	処理法	収穫期 (月日)	花蕾の外観品質				花蕾球包 葉の程度	白色度 W	黄色度 Y I
			形状	しまり	色	凸凹			
I	折葉処理	7/12	平	やや緩	や黄白	やや少	1	73.3	23.8
	縛葉処理	7/12	平	やや緩	や黄白	やや少	1	74.1	23.6
Ⅲ	折葉処理	10/8	やや丸	やや緩	や黄白	やや少	1	79.3	20.3
	縛葉処理	10/8	やや丸	やや緩	や黄白	やや少	1	78.9	21.5

注) 白色度及び黄色度測定はハンディー色差計NR-3000(日本電色工業(株))を使用。なお、白色度、黄色度は下に示す式に従い算出。それぞれ値が大きいくほど白色、黄色の度合いが強いことを示す。

$$W(\text{白色度}) = 100 - \sqrt{(100 - L^*)^2 + (a^*)^2 + (b^*)^2}$$

$$YI(\text{黄色度}) = 100 \times \frac{(1.28X - 1.06Z)}{Y}$$

表5 花蕾径推移調査結果（花野技セ・作期Ⅰ&Ⅲ・平成12年）

作期	品種名 \ 月日	7/2	7/5	7/7	7/12	9/4	9/8	9/11	9/18
I	スノークラウン	出	6.6	8.9	14.3	—	—	—	—
Ⅲ	スノークラウン	—	—	—	—	出	6.7	8.7	13.6

注) 「出」は出蕾期、太数字は収穫期。各作期10株平均

2. 栽培法改善

(1) グリーンアスパラガスの新品種に対応した多収

栽培法—品種特性調査— (107151)

試験期間：平成9年～13年

担当科：野菜科

目的

アスパラガスの新品種について、既存の品種との生育・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。本試験では、新旧27の品種および系統について、その特性を明らかにする。

表1 品種特性調査(生育・収量)

番号	品種・系統名	規格内		LM対比		前20日収量比		平均	アントシアニン着色	頭部のしまり	莖型	莖色	斑点病罹病率
		Kg/10a	%	%	Kg/10a	%	g					%	
1	HLA-7	751.5	128	80.8	854.6	133	15.4	1.4	3.1	3.2	4.2	1.0	
2	ウエルカム	585.6	100	66.8	702.0	100	14.2	1.1	3.5	3.1	3.5	28.0	
3	メリーワシントン500W	444.2	76	60.6	566.7	75	13.6	1.3	3.5	3.2	3.6	18.3	
4	北大系84×19	590.6	101	67.0	734.9	111	12.4	1.2	3.1	3.1	3.7	7.0	
5	北大系65×19	429.5	73	47.0	631.1	76	10.2	1.4	3.4	3.4	3.4	2.3	
6	月交2号	624.9	107	66.0	771.9	111	12.6	1.4	3.1	2.7	3.6	4.0	
7	月交3号	519.1	89	63.1	616.4	89	12.8	1.8	3.2	2.8	3.5	16.0	
8	北海100	443.5	76	71.2	561.9	75	13.4	1.9	3.2	3.0	3.7	12.7	
9	UC-157	488.4	83	59.9	617.2	85	12.9	1.2	3.6	3.2	3.6	25.0	
10	UC-800	372.6	64	58.5	507.7	66	12.1	1.0	3.5	3.2	3.7	23.7	
11	カーリム	645.0	110	65.7	878.7	117	12.9	1.7	2.9	3.3	3.8	8.3	
12	ヴェンリム	686.9	117	69.8	797.9	118	18.6	1.7	3.0	3.1	3.7	7.0	
13	バックリム	620.6	106	64.9	698.3	101	20.3	1.5	3.1	3.1	3.8	7.0	
14	ティエリム	624.8	107	70.9	715.5	111	17.5	1.0	3.0	3.2	3.7	10.0	
15	ホーリム	539.8	92	72.6	616.0	98	16.2	1.7	3.0	3.2	3.7	16.7	
16	フルート	581.2	99	75.2	694.9	106	14.1	1.9	2.9	3.0	3.7	11.7	
17	バイトル	445.5	76	68.1	584.9	76	13.3	1.2	3.6	3.3	3.5	17.7	
18	KJ-1610	639.7	109	56.0	826.9	118	11.7	1.8	2.9	3.3	3.8	19.3	
19	KJ-1611	544.3	93	62.8	697.5	99	12.4	1.5	3.2	3.1	3.8	30.0	
20	グリーンタワー	548.1	94	66.9	706.0	96	12.6	1.1	3.5	3.1	3.6	26.7	
21	ポールトム	392.8	67	57.4	529.2	68	12.0	1.3	3.7	3.3	3.6	33.3	
22	シャワー	434.3	74	71.5	571.0	78	13.2	1.2	3.4	3.3	3.7	31.7	
23	ポールランド	479.8	82	59.4	626.6	88	12.8	1.1	3.4	3.2	3.7	25.0	
24	エリート	619.9	106	66.9	742.1	109	13.6	2.2	3.0	3.2	3.6	16.7	
25	キャンドル	542.9	93	63.8	681.8	94	12.9	1.1	3.6	3.1	3.6	20.0	
26	ナイヤガラゴールド	465.9	80	58.4	613.0	82	12.1	1.1	3.4	3.3	3.5	15.0	
27	フランクリム	663.3	113	62.4	818.3	120	13.4	2.2	3.1	3.3	3.6	20.0	

注) 莖重の比率はウエルカム対比、

アントシアニン着色程度：5（強）～1（弱）、頭部のしまり：5（良）～1（不良）、

莖型：5（丸）～1（平）、莖色：5（濃）～1（淡）、斑点病罹病率：9月28日調査

方 法

ア. 供試品種および系統：表1による

イ. 栽培概要：

平成9年度(播種=定植当年)：播種期4月1日、紙筒(No.2-264)、土壌改良5月30日堆肥20t/10a、トルオク[®] 燐酸40mg目標、pH6.5、全面深耕(深さ40~50cm)、ハソフレカ、施肥量N10、P₂O₅20、K₂O8Kg/10a(マルチ幅にUF0764、過石施用)、定植期6月3日、畦巾180cm×30cm(1851株/10a)ピット補植用具使用

平成10年度(播種=定植1年後)平成11年度(播種=定植2年後)：茎葉刈取り、マルチ除去4月10日、施肥中耕平10年4月28日、平11年4月16日(春肥)堆肥2t、N5、P₂O₅15、K₂O15Kg/10a、平10年7月15日、平11年7月22日(夏肥)N10Kg/10a、収穫期間平11年5月6日~28日、倒伏防止支柱平10年6月9日、平11年6月7日

平成12年(播種=定植3年後)：茎葉刈取り4月27日施肥中耕4月28日(春肥)、6月21日(夏肥)前年に同じ、収穫期間5月10日~6月20日(42日間)、

(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—早期多収管理法— (107151)

試験期間：平成9年~13年

担当科：野菜科

目 的

本試験では、播種後早い年次から多収できる育苗法および栽植法について検討する。

方 法

ア. 試験区別(播種年度：平成9年度)

育苗法：①紙筒苗(No.2-264、4月1日播種)、②セル成型苗(200穴、4月1日播種)、③セル成型苗(128穴、4月1日播種)、④ポリ鉢苗(径9cm、3月19日)、⑤慣行苗(①と同じ苗を露地苗床に仮植し1年養成後、H10年本畑へ定植)

本畑におけるマルチ効果：①マルチ使用(ポリフィルム、商品名「赤外線マルチ」幅95cm、定植年のみ使用)、②無使用対照、育苗法の①苗使用

植付深：①ポット上辺2cm深、②同5cm深、③同8cm深、育苗法の①、②、④、⑤苗使用

倒伏防止支柱 6月23日

ウ. 試験規模：1区 10.8m²(20株、3反復)

結 果

収穫は5月10日~6月20日の42日間茎長21cmに切り揃え計量、外観品質は5月17日、5月24日、5月31日、6月7日、6月20日の5回規格内若茎について評価した。

品種間規格内若茎重はウエルカム対比で64~128%に分布し、LとMサイズの占める割合は47~81%と品種間の差異が大きかった。

斑点病罹病率は1~30%に分布し、品種間の抵抗性は幼苗検定の結果(中央農試 平成5年)と概ね一致し、北大系が強く、ポルトムが罹病性であった。

供試27品種・系統中では、収量性の高い品種はLサイズ若茎の占める割合が高く、平均1茎重が大きく、斑点病罹病率が低い傾向にあった。一方、外観品質との関係で、収量性の高い品種・系統は茎色が濃く、アントシアン着色が強く、頭部のしまりが悪い特徴があった。

イ. 栽培概要

供試品種：「HLA-7」、「ウエルカム」

定植期：平成9年6月3日、育苗法⑤および植付深は平成10年5月15日

ウ. 試験規模：1区 10.8m²(20株) 2反復

結 果

鉢利用育苗・本畑直接栽培は、仮植1年養成苗定植の慣行栽培に比べ、本年(播種3年後)でも差は大きく、効果は持続していた。苗間の差異は縮小傾向にある。

マルチの効果は「HLA-7」は効果が持続しているが、「ウエルカム」差異は無くなっている。枯葉率や根中糖分含有率を見ると、効果の持続が両品種ともに認められた。

本畑における定植時の植え付け深が収量に与える影響をみると、浅植え程、規格内若茎収量が各苗質を通して高いが、若茎のLとMサイズ比率は植え付け深5cmで高く、小茎は植え付け深が浅い程多かった。

表1 苗質別本圃生育・収量調査結果

試験区別	規格内 茎数	茎重 Kg/10a	同左 比	総茎重 Kg/10a	平均 1茎重 g	アツツ ア 着色	頭部 のし まり	茎色	茎数 本/株	枯葉率 (10/10) %	BRIX値 (11/10)	
											根	茎
HLA-7 紙筒	59602	783	100	917	13.1	1.6	3.2	3.8	33.8	18.8	26.1	6.1
セル200	54095	719	92	866	13.3	1.5	3.2	3.8	30.0	22.5	25.4	4.6
セル128	54003	795	102	917	14.7	1.4	3.2	3.9	31.3	25.0	24.3	4.3
ホリ鉢	46738	699	89	808	15.0	1.6	3.2	3.9	42.5	32.5	26.1	4.3
慣行	26377	410	52	458	15.5	1.3	3.3	3.8	35.0	32.5	29.0	6.0
ウエルカム 紙筒	37529	474	100	626	12.6	1.0	3.4	3.7	30.0	26.3	25.7	5.8
セル200	35678	450	95	578	12.6	1.2	3.4	3.5	42.5	22.5	20.1	4.5
セル128	36141	464	98	600	12.8	1.0	3.3	3.7	41.3	42.5	18.1	4.0
ホリ鉢	32716	475	100	562	14.5	1.1	3.4	3.6	45.0	38.8	19.4	3.8
慣行	26068	375	79	437	14.4	1.1	3.3	3.6	36.3	43.8	24.9	5.8

表2 本圃におけるマルチ効果

試験区別	規格内 茎数	茎重 Kg/10a	同左 比	総茎重 Kg/10a	平均 1茎重 g	アツツ ア 着色	頭部 のし まり	茎色	茎数 本/株	枯葉率 (10/10) %	BRIX値 (11/10)	
											根	茎
HLA-7 マルチ 有	59602	783	121	917	13.1	1.6	3.2	3.8	30.0	26.3	26.1	6.1
〃 〃 無	45951	645	100	741	14.0	1.6	3.2	3.7	23.8	35.0	23.1	4.7
ウエルカム マルチ 有	37529	474	98	626	12.6	1.0	3.4	3.7	33.8	18.8	25.7	5.8
〃 〃 無	33965	486	100	601	14.3	1.2	3.4	3.6	31.3	32.5	23.9	5.1

表3 植付深別本圃生育・収量調査結果

苗質	植付深 cm	規格内若茎			L+M		小茎		障害茎 本数	合計		規格内 率	平均 一茎重 g
		本数	重量	サイズ	本数	重量	本数	重量					
ポリ鉢	2	31791	340	44.1	17908	75	1111	50810	427	80	10.7		
〃	5	28552	334	62.8	11846	52	740	41138	397	84	11.7		
〃	8	26238	331	68.1	8792	37	602	35632	377	88	12.6		
慣行	2	48913	646	51.4	13929	73	694	63536	728	89	13.2		
〃	5	43128	592	58.9	13373	68	740	57242	675	88	13.7		
〃	8	34244	441	49.3	14762	62	1018	50023	525	84	12.9		
紙筒	2	50949	729	62.5	15826	81	1666	68441	842	87	14.3		
〃	5	46506	651	71.7	13559	78	2263	62328	749	87	14.0		
〃	8	37807	541	77.2	11522	59	1481	50810	628	86	14.3		
セル成型	2	49190	590	55.7	29662	127	1296	80148	896	66	12.0		
〃	5	45766	576	69.7	29894	130	1018	76678	721	80	12.6		
〃	8	44702	561	55.6	17770	87	1203	63674	667	84	12.6		
苗質平均	2	45211	576	53.4	19331	89	1192	65734	723	80	12.5		
	5	40988	538	65.8	17168	82	1190	59347	636	85	13.0		
	8	35747	469	62.6	13212	61	1076	50035	549	85	13.1		

(3)グリーンアスパラガスの新品種に対応した多収

栽培法—多収維持管理法— (107151)

試験期間：平成9年～13年

担当科：野菜科

目的

本試験では多収性を維持する管理法として、倒伏防止効果と立茎栽培法について検討する。

方法

ア. 試験区別 {播種年度：平成9年}

倒伏防止法：①強制倒伏(45°)、②誘引法(ネット)、③茎整理(5本、7本/株)、トッピングの高さ(120cm、150cm)

イ. 栽培概要

供試品種：「HLA-7」、「ウエルカム」

定植期：平成10年6月3日

ウ. 試験規模：1区 10.8m² (20株)

結果

「HLA-7」は株養成中、「ウエルカム」は平成12年より各処理区を設けた。

トッピングにより、茎数は増加する傾向にあった。倒伏(45°強制倒伏)はネット誘引区に比べ乾物重は低下し、根中糖分含有率は3%程度低かった。また、トッピング強度が強い程、トッピング時期が早い程、根中糖分含有率は低下した。

根中糖分と茎中(地際5cm部分)糖分含有率は10月初旬より根中糖分は増加、茎中糖分は減少の傾向が著しい。また、9月初旬、10月初旬及び10月下旬における根中糖分と茎中糖分含有率の関係は高い正相関が認められた。(ウエルカム)

11月13日における根中と茎中糖分含有率の関係は品種により異なり、根中糖分含有率20%の時、茎中糖分含有率は「ウエルカム」で4.4%、「HLA-7」で3.1%と推定された。

表1 倒伏処理による生育変化

処理区	草丈 cm	茎数 本/m	茎径 mm	G I	乾物重 g/株	枯葉率 %	根中BRIX %
ネット(20cm,4目)誘引	181.7	39.2	9.7	6909	473	47.5	20.8
120cmトッピング7月18日	120.0	49.1	9.5	5597	345	77.5	11.5
150cmトッピング7月18日	150.0	49.3	10.9	8061	482	55.0	14.1
5本立て 8月15日	197.1	30.3	11.8	7047	279	45.0	12.5
120cmトッピング8月15日	120.0	42.7	8.6	4407	300	62.5	12.0
7本立て 8月15日	167.7	48.1	10.4	8389	413	40.0	13.3
150cmトッピング8月15日	150.0	48.7	9.1	6648	356	35.0	16.4
倒伏(45°) 8月15日	156.5	58.0	7.6	6899	397	40.0	17.2

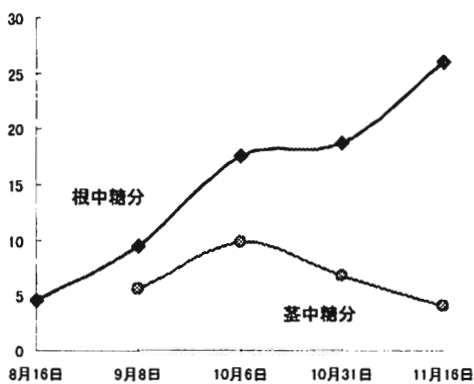


図1 根中及び茎中糖分含有率の変化

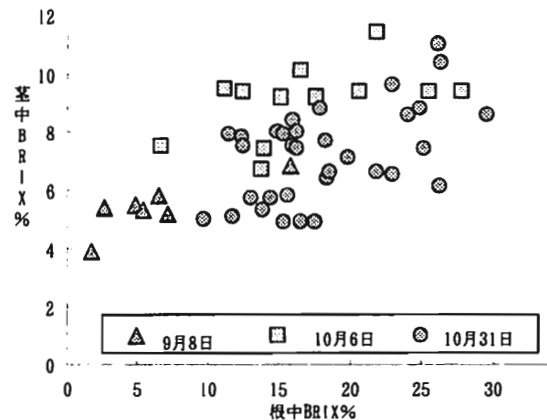


図2 時期別根中及び茎中糖分含有率の関係

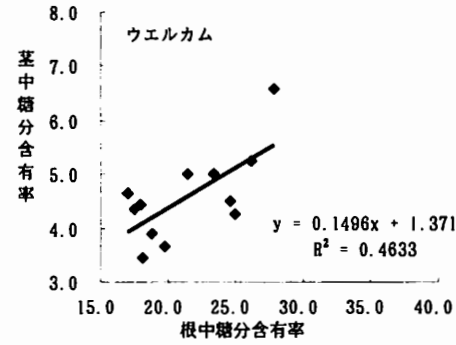
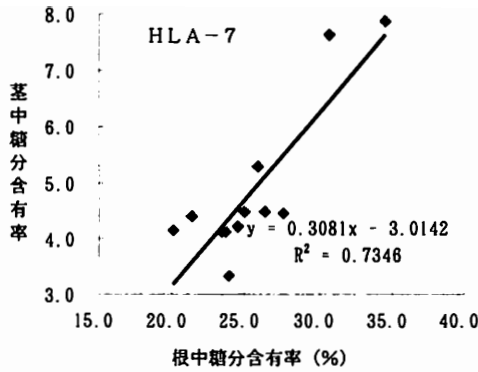


図3 品種別根中及び茎中糖分含有率の関係 (11月13日)

(4)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— (401510)

試験期間：平成9年～12年

担当科：野菜科、園芸環境科

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かぼちゃ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とともに、北農試育成系統の試作を行い、特性を明らかにする。

方法

ア. 育苗方法の検討

供試品種：「つるなしやっこ」「えびす」

表1 処理区別および耕種概要

品種	育苗方法	播種日 (月/日)	定植日 (月/日)	収穫日 (月/日)	栽植様式				施肥量 (kg/a)		
					栽植密度 (株/a)	畦幅 (cm)	株間 (cm)	マルチ床幅 (cm)	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
つるなしやっこ	12cmポット	5/8	6/1	8/21	133.3	150	50	60	0.8	1.5	1.1
	72穴セルトレイ	5/25	6/1	8/28	133.3	150	50	60	0.8	1.5	1.1
	直播	5/30	-	8/28	133.3	150	50	60	0.8	1.5	1.1
えびす	12cmポット	5/8	6/1	8/21	41.7	300	80	120	0.8	1.5	1.1
	72穴セルトレイ	5/25	6/1	8/28	41.7	300	80	120	0.8	1.5	1.1
	直播	5/30	-	8/28	41.7	300	80	120	0.8	1.5	1.1

試験規模「つるなしやっこ」39株/区 「えびす」24株/区 2反復

イ. 北農試育成系統の試作

供試系統：「HNAS-1」「HNAS-2」「HNAS-3」

「HNAS-4」標準品種：「つるなしやっこ」参考品種：「えびす」

耕種概要：アの12cmポット区に準ずる。HNAS系統については、「つるなしやっこ」に準ずる。

試験規模：「えびす」18株/区・2反復、その他9株/区・2反復

ウ. 「つるなしやっこ」および「えびす」の養分吸収特性の比較

供試品種：「つるなしやっこ」「えびす」

耕種概要：窒素施肥量を除き、アの12cmポット区に準ずる。

処理区別：窒素施肥量3水準 <0.8、1.2、1.6 (kg/a) >

試験規模：54株/区1回のサンプリング株数4株

結 果

ア. 育苗方法の検討

「つるなしやっこ」では、育苗方法に関わらず着果が安定しており、約1個/株の収穫が得られ、一果重については72穴セルで最も大きくなった(表2)。また、作業時間については、72穴セルの使用により12cmポット育苗に比べ大幅な短縮が可能であることが示された(表3)。

「えびす」では、育苗方法の違いにより着果性が異なり、12cmポット、72穴セル、直播の順で株当たり収穫果数が多く、また、一果重についても12cmポットで大きくなった(表2)。これは、セル苗直接定植あるいは直播栽培では、栄養生長が旺盛になりがちであることと関係があると思われる。

両品種の結果を総合すると、「つるなしやっこ」をセル苗直接定植で栽培することにより、「えびす」の12cmポット育苗による栽培と比較して作業時間が70%以上短縮できることが明らかとなった。

イ. 北農試育成系統の試作

初期生育調査によりHNAS系統は「つるなしやっこ」と同

等の短節間性を有することが確認された。

開花については、「つるなしやっこ」で雄花が先に開花したのに対して、HNAS系統では雌花が先に開花した。

収量性については、「HNAS-4」で「つるなしやっこ」と同等であった他は、「つるなしやっこ」よりも劣った。

内部品質については、系統内での個体間差が大きく、今後も選抜効果が期待される。

ウ. 「つるなしやっこ」および「えびす」の養分吸収特性の比較(表5)

葉柄の硝酸態窒素濃度を測定した結果、「つるなしやっこ」では「えびす」よりも高く推移し、窒素吸収効率が高いことが示唆された。

「つるなしやっこ」の単位面積あたり果実収量は、N1.2kg/aで最も多かったのに対し、「えびす」ではN1.6kg/aで最も多くなった。この差は、草姿による受光体制の違いによるものと考えられた。

N1.6kg/aでは、収穫期にいたっても葉柄に硝酸態窒素が含まれていたことから、本試験で採用した栽植密度における「つるなしやっこ」の施肥量としてはN1.2kg/aが適当であると思われる。

表2 育苗方法の影響

品種名	育苗方法	株当たり 収穫果数	総収量 (kg/a)	一果重 (g)
つるなしやっこ	12cmポット	1.1	210	1513
	72穴セル	1.0	225	1695
	直播	1.1	186	1337
えびす	12cmポット	2.7	207	1876
	72穴セル	2.1	144	1665
	直播	1.7	124	1781

¹総収穫果数に対する個数割合。

表5 窒素施肥量の影響

品種名	N施肥量 (kg/a)	栽植密度 (株/a)	葉柄硝酸態窒素濃度 ¹			収量 (kg/a)
			6/30	7/24	8/24	
つるなしやっこ	0.8	133.3	2.90	0.25	0	236.4
	1.2	133.3	4.02	1.35	0	271.8
	1.6	133.3	4.70	2.54	0.006	255.2
えびす	0.8	41.7	2.56	0	0	137.2
	1.2	41.7	3.83	0.96	0	177.1
	1.6	41.7	3.37	1.15	0.003	222.7

¹乾物%。生育期間中経時的に調査。

表3 品種および育苗方法の違いに関わる作業時間

品種名	育苗方法	栽植密度 (株/10a)	作業時間(時間/10a) ¹							
			播種	鉢上げ	摘心	定植	間引き	整枝・誘引	合計	
つるなしやっこ	12cmポット	1333	1.48(1)	2.36(3)	-	8.47(2)	-	-	12.31	
	72穴セル	1333	1.85(1)	-	-	4.54(2)	-	-	6.39	
	直播	1333	5.24(2)	-	-	-	1.51(2)	-	6.75	
えびす	12cmポット	417	0.46(1)	0.74(3)	2.37(2)	3.06(2)	-	-	16.68(2)	23.31
	72穴セル	417	0.58(1)	-	-	1.56(2)	-	-	20.27(2)	22.41
	直播	417	2.23(2)	-	-	-	0.69(2)	17.38(2)	18.06	

¹()内は作業人員。

表4 北農試育成系統の特性

品種名	初期生育 ¹		開花始期		株当たり 収穫果数 (個/株)	総収量 (kg/a)	一果重 (g)	同左 C.V. (%)	果肉 乾物率 (%)	同左 C.V. (%)
	蔓長 (cm)	葉数	雌花 (月/日)	雄花 (月/日)						
HNAS-1	20.5	13.3	6/26	6/30	1.07	186	1304	22.7	12.4	19.0
HNAS-2	19.3	13.8	6/26	7/ 1	1.64	196	951	23.9	19.0	19.0
HNAS-3	20.0	14.7	6/26	6/29	1.08	216	1523	13.0	21.5	19.2
HNAS-4	20.1	14.0	6/28	7/ 1	1.57	260	1274	23.2	10.9	43.8
つるなしやっこ	20.5	13.7	6/28	6/24	1.14	260	1709	20.7	18.6	17.4
えびす	62.2	9.1	6/26	7/ 3	3.25	239	1755	27.7	20.5	12.5

¹定植22日後に調査。

(5) 葉茎菜類の夏期安定生産技術の確立ーブロッコリー花蕾腐敗病発生の品種間差異ー (107152)

試験期間：平成8年～12年

担当科：野菜科

目的

ブロッコリーの夏期栽培において従来から最も被害が大きい花蕾腐敗症状（通称：軟腐病）の病原を明らかにし、品種間差異、施肥改善および薬剤防除の効果を検討し、ブロッコリーの夏期安定生産技術に寄与する。野菜科では品種間差異の検討を分担した。

方法

供試品種：「緑玲」「ハイツ」等10品種

作 期：6月上旬～7月上旬定植の2～5作期育苗方法：128穴セル成型、約25日育苗

栽植密度：60×40cm、417株/a

結果

道内主産地で栽培されている品種を中心に品種比較栽培試験を行った結果、花蕾腐敗病の発生病種間差異が認められた。「サリナスアーリー」、「マグナム」、「まり緑」は「緑嶺」、「ハイツ」と比べて花蕾腐敗病の発生が少なかった。これら3品種は高温時に生理障害が発生することがあるが「緑嶺」より少なく、作型毎の規格内収量は「緑嶺」、「ハイツ」を上回った。

表1 花蕾腐敗病等の品種間差異

分類	品種名	発病株率 (%)		作型別発生株率 (%)						収量 (kg/a)		収穫期 迄日数		花蕾の外観品質 (8月上旬収穫作型)				
		H11	H12	花蕾腐敗		リーフィ		不整形		8上	9上	8上	9上	形状	凹凸	粒大	粒揃	縮り
標準	緑嶺	46	22	29	1	7	13	0	32	41	34	80	91	や丸	中	中	や不	中
	ハイツ	38	26	18	11	2	1	2	8	56	46	76	84	や丸	や少	小	や良	中
少発生	サリナスアーリー	15	2	11	0	1	8	0	15	79	47	75	84	や丸	や少	中	や良	中
	まり緑	6	0	1	3	9	19	4	4	73	48	72	77	丸	や少	や小	や不	良
	マグナム	45	2	19	0	0	3	1	21	57	47	78	89	丸	や少	や小	や良	や良
備考		注1)		注4)						注2)		注3)		注5)				

注1)平成11年:4作型、12年:3作型の花蕾腐敗病自然発病株率平均。 注2)規格内収量。 注3)播種日から収穫期までの日数。 注4)8上:8月上旬収穫作型の2～5ヶ年平均。9上:9月上旬収穫作型の2～3ヶ年平均。 注5)「や不」:やや不良。

(6)連続紙筒育苗によるたまねぎ栽培試験

(401041)

試験期間：平成11年～12年

担当科：野菜科

目的

連続紙筒バイピッチ方式（以下BPと略記）による育苗および移植体系を利用したタマネギ栽培の実用性を検討する。

方法

表1 試験設計

作型	供試品種	育苗方法			1区面積 (m ²)	反復 数	備考		
		検定	参考	慣行					
秋まき	北早生3号	BP303	BP253	BP223	みのる成型	—	6, 7.5	2	平・高畦設定
春まき	カムイ	BP303	BP253	BP223	みのる成型	ソ-1-B	3.6	3	

表2 栽培概要

作型	播種期 (月日)	定植期 (月日)	施肥量(kg/a)			根切期 (月日)	収穫期 (月日)
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O		
秋まき	H11/8/2	H11/9/21	0.5+1.0	2.0+0	0.5+1.0	7/ 6～7/14	7/24～8/ 1
春まき	3/10	5/11	1.2	2.4	1.2	8/14～8/21	8/31

表3 ポットサイズと苗床所用面積

育苗 種類	ポットサイズ* (mm)		1冊・トレ(0.18m ²) 当りポット数	10a (34,000本)当り 苗床所用面積(m ²)
	口径	高さ		
BP303	30	30	264	23.2
BP253	25	30	364	16.8
BP223	22	30	464	13.2
ソ-1-B	19	43	668	9.2
みのる成型	上16下13	25	448	13.7

結果

ア. 秋まき栽培

BP区での苗および越冬前の生育は口径の大きい程良好であった。越冬株率は各区とも95%を越えてポット間および平畦と高畦の差は明らかでなかった。大口径BP区で外分球発生率がやや高くなる傾向が認められ、越冬前の良好な生育が影響したと考えられる。収量性は「BP303」で一球重が大きく多収であった。「BP253」「BP223」および「みのる」の収量水準はほぼ同等と判断された。高畦ではベット間通路を要するため10a換算収量は平畦より劣った。

イ. 春まき栽培

大口径の紙筒ほど苗生育、初期および葉部生育最盛期の生育が優った。収量は「BP303」が最も多収で「BP253」がこれに次いだ。「BP223」および「ソ-1-B」は一球重は「みのる」をやや上回ったが、乾腐病や虫害の発生が多かったため収量は劣った。

表4 秋まき栽培

育苗種類	苗生育		11月4日		越冬株率 (%)	倒伏期 (月日)	外分球率 (%)	規格内球重 (kg/a)	同左比 (%)	平均一球重 (g)	規格内率 (%)
	欠苗率 (%)	葉鞘径 (mm)	草丈 (cm)	葉鞘径 (mm)							
平 BP303	6.8	4.1	27.2	7.3	97	6/27	4.8	643	100	229	92.4
BP253	3.8	3.9	25.9	6.6	95	6/26	4.4	492	77	188	90.8
畦 BP223	6.7	3.9	23.9	6.4	96	6/28	0.9	598	93	206	98.0
みのる成型	31.3	4.1	24.7	6.5	96	6/27	0	582	90	196	97.0
高 BP303			25.4	7.2	99	6/30	2.7	596	93	233	94.0
BP253			25.7	6.9	98	6/26	2.5	511	79	207	90.8
畦 BP223			23.9	6.4	96	7/1	0.3	506	79	203	97.2
みのる成型			23.6	6.4	94	7/4	0	523	81	212	98.0

表5 春まき栽培

育苗種類	苗生育		6月9日		7月19日		倒伏期 (月日)	腐敗球率 (%)	規格内球重 (kg/a)	同左比 (%)	平均一球重 (g)	規格内率 (%)
	欠苗率 (%)	葉鞘径 (mm)	草丈 (cm)	葉鞘径 (mm)	草丈 (cm)	葉鞘径 (mm)						
BP303	2	4.8	35	4.7	88	20.5	7/30	5.2	561	100	200	94.0
BP253	4	4.3	32	4.7	85	19.0	7/30	7.3	539	96	189	97.2
BP223	2	4.1	32	4.7	84	19.4	7/30	17.6	443	79	172	98.2
ソ-1-B	2	3.9	26	4.0	83	17.1	7/29	13.0	429	76	170	92.8
みのる成型	3	4.0	23	3.9	84	17.9	8/1	5.6	470	84	166	95.1

(7)ヤーコンの紙筒利用による育苗法に関する試験 (401045)

試験期間：平成12年～13年

担当科：野菜科

目的

本道の気候にその作物特性が好適し、しかも高い機能性を持ち、今後の堅調な需要が見込まれるヤーコンの作付け拡大を図るために、紙筒を利用した省力・安定的な育苗技術を確立する。

方法

ア. 紙筒の種類

- ①No.2-264 (径30mm高100mm) { 58.3cc/pot } (1冊264本)
- ②V-4 (153) (径38mm高50mm) { 50.1cc/pot } (1冊153本)
- ③V-5長(91) (径50mm高75mm) {133.8cc/pot} (1冊91本)
- (慣行) ポリポット (径 105mm高 90mm) {259.6cc/pot}

イ. 育苗方法

- ①使用用土：無肥料培土
- ②使用種苗：サラダオトメ (四国農試供与) 1種塊茎 2～4g (萌芽長 平均 26mm)
- ③育苗植え付け：4月19日
- ④育苗条件：最低温度14℃設定の温室内

ウ. 栽培方法

- ①施肥・マルチ：5月24日 N 0.5、P₂O₅ 1.5、K₂O 1.5 kg/a グリーンマルチ
- ②定植：5月25日 畦幅120cm・株間50cm
- ③収穫：10月30日

エ試験規模：1区10株、3反復

結果

苗の生育：苗密度が低く、鉢容量が大きい「V-5長」の生育量が大きかった(表1)。生育量の大小関係は「No.2」<「V-4」<<「V-5長」<<「ポリポット」であった。苗密度の高い処理区では葉の展開・生育が抑えられ、やや徒長傾向が見られた。

定植時（育苗期間35日）の紙筒の状態および作業特性：各紙筒とも腐蝕・崩壊は見られなかった。根巻きが緩い苗が多く、定植作業時に紙筒底部から育苗土が抜け落ちることがあった。定植作業は各紙筒の直径に合わせて「No.2-264」はビート補植用具、その他はホーラーを使用した。作業効率面で検討が必要である。

定植後の生育：定植3ヶ月後（8月下旬）生育調査では、「No.2-264」の茎長がやや劣り、「V-4」の茎数がやや優れた他は概ね同程度であった。茎長、最大茎径の月毎推移では「V-5長」「V-4」の生育量はほぼ同程度で「No.2-264」はやや劣る傾向であった（表2）。茎数は「V-4」がやや優っていた。収穫時茎葉新鮮重の大小関係は苗生育と同様に「No.2」<「V-4」<「V

-5長」<「ポリポット」であった。

収量性：紙筒規格別では「V-4」が優り、「V-5長」が続いた。「No.2-264」は塊根数および塊根収量の両方で他規格に劣った（表3）。塊茎重は「V-5長」が優り、「V-4」が続いた。「No.2-264」は劣った。塊根重と塊茎重を足した地下部重は「V-4」と「V-5長」はほぼ同程度であった。「No.2-264」は劣った。

総合：育苗期間は苗密度が低い「V-5長」で葉・茎とも充実した苗ができた。定植後の茎長、最大茎径の推移は「V-5長」「V-4」が良好であった。収穫時茎葉重、塊茎収量は苗質と同様「V-5長」が優り、生育時茎数と塊根収量は「V-4」がやや優る結果であった。

表1 苗生育調査（定植時＝種塊茎の紙筒植え付け後35日後）

紙筒の種類	茎長 cm	草丈 cm	最大葉長 cm	葉幅 cm	葉数 枚	茎径 mm	紙筒の状態
No.2	4.3	9.6	5.6	3.7	5.9	3.1	腐蝕・崩壊なし
V-4	5.2	10.6	5.8	4.1	6.0	3.1	〃
V-5長	6.3	13.5	7.7	5.2	5.9	4.0	〃
ポリポット	3.5	12.8	9.9	6.5	7.2	4.5	---

表2 本畑における生育（茎長cm）（定植後1ヶ月毎生育調査）

紙筒の種類	定植時	1ヶ月後	2ヶ月後	3ヶ月後	4ヶ月後	5ヶ月後
No.2	4.3	7.8	24.0	33.9	58.3	56.5
V-4	5.2	9.1	29.4	40.7	68.7	68.9
V-5長	6.3	10.3	30.3	38.3	71.2	72.0
ポリポット	3.5	12.9	46.7	67.3	87.6	82.2

注）定植：5月25日、収穫：10月30日

表3 収穫調査（10月30日＝定植後158日目）

紙筒の種類	塊根数(個/a)			塊根重(kg/a)			同左 比 (%)	規格 内率 (%)	塊茎重 (kg/a)	地下部重 (kg/a)	同左 比 (%)
	規格 内	規格 外	計	規格 内	規格 外	計					
No.2	269	1481	1750	58	48	106	100	54	107	213	100
V-4	549	1889	2438	99	79	178	168	56	149	327	154
V-5長	430	1949	2379	72	79	151	142	48	180	331	155
ポリポット	1099	2204	3303	236	110	346	326	68	225	571	268

注）100g未満の塊根を規格外とした。「地下部重」は（塊根重＋塊茎重）

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：野菜科

目的

野菜に対する除草剤、生育調節剤の実用性を検討する。

方法

供試作物および薬剤名

ア. タマネギ：R S H-44(L)粒剤

イ. ニンニク：S-604乳剤

ウ. アスパラガス：S-604乳剤

オ. ニンニク：S L-236(L)乳剤

カ. タマネギ：S S H-130粒剤

キ. アスパラガス：ジベレリン水溶剤

結果

ア. タマネギ：R S H-44(L)粒剤

処理による生育、収量への影響は認められなかった。イヌビエ主体の発生であったが、全体に抑草効果はやや低かった。300gはやや効果不足。

400～500gで実用化可能。

イ. ニンニク：S-604乳剤

処理による生育、収量への影響は認められな

かった。スズメノカタビラに対する効果は発生が極めて少なかったため確認できなかったが、イヌビエには高い殺草効果が認められた。5～7.5mlで実用化可能。

ウ. アスパラガス：S-604乳剤

生育、収量への影響は認められず、ヒエ、スズメノカタビラに対して高い殺草効果が認められ、5～7.5mlで実用化可能。

オ. ニンニク：S L-236(L)乳剤

生育、収量への影響は認められず、イヌビエに対して高い殺草効果が認められ、5～10mlで実用化可能。

カ. タマネギ：S S H-130粒剤

処理による生育、収量への影響は認められなかった。イヌビエ主体の発生であった。全体に抑草効果はやや低かったが、400～600gで実用化可能。

キ. アスパラガス：ジベレリン水溶剤

処理区で新茎の伸長が抑制されるとともに、茎数やや増加し茎径がやや細くなる傾向が認められた。実用性の評価は、来春1週間～10日間の収量調査の後に行う予定である。

VI. 園芸環境科試験成績の概要

1. 土壌管理および施肥法改善試験

株)、15cm×6目ネット使用、

(1) 環境負荷軽減をめざした園芸作物の高度肥料技術の確立

2反復 (一部、7,8,9区は1反復)

2) 花きハウスの肥効調節型肥料の利用と施肥位置改善による環境負荷軽減効果

(122010)

試験期間：平成10～12年

担当科：園芸環境科

目的

花きハウスにおける土壌養分状態の実態を把握する。また、花き栽培における施肥改善対策として、肥効調節型肥料の利用や施肥位置改善、簡易栄養診断の導入等による施肥の効率化を図り、環境負荷軽減と省資源をめざした施肥管理技術を確立する。

試験研究方法

試験場所：花・野菜技術センター 園芸環境科ハウス

供試作物：デルフィニウム「ベラドンナホワイト」

- 処理区：1. 標準区 (N10kg+10kg)、
2. 70全 (ロング70日タイプ20kg全層施用)、
3. 100全 (100日20kg全層)、
4. 140全 (140日20kg全層)、
5. 作20 (ロング70日20kg作条施用)
6. 作15 (70日15kg作条)、
7. 作10 (70日10kg作条)、
8. 無N (N無施用)、
9. 無肥料

供試肥料：ロング424 (放物線タイプ、肥料原料は隣硝安加里)

T-N14.0% (NH₄-N7.0%、NH₃-N7.0%)

栽培法：高畦、白黒ダブルマルチ

定植：5月11日

採花期：前期：7/3～7/17

中期：8/15～9/12

後期：9/18～10/16

規模：1区 (0.9m×1.2m、6株×8株=48

試験成績

(前年まで)

ア. 石狩北部地域 (当別町) の花き栽培土壌における経年別・土層別の理化学性の実態を調査した。EC、NO₃-N、NH₄-Nは心土 (2層目) や下層の上昇がほとんどみられなかった。しかし、pH、交換性塩基含量の上昇が認められ、塩基類の溶脱を示している。また、有効態りん酸も経年変化に伴い下層の上昇が認められた。

イ. 平成11年はデルフィニウムの栽培試験を行ったが、7月中旬から9月までの連続高温のため、8月上旬以降株枯れが多発し、試験の続行が不可能になった。

(本年度)

ア. コーティング肥料を用い、全層施用と作条施用の比較試験を実施したが、N20kg (10a換算) 施用の同一条件において、分施を行った標準区で最もデルフィニウムの収穫本数が多かった (表1)。また、コーティング肥料区では、後期収量の低下が大きかった。

イ. デルフィニウムのN吸収量は、地上部全体で約15kg (10a換算) であり、収穫された花茎で約10kg、収穫後に残った茎 (残茎) で約5kgであった (表2)。

ウ. 供試したハウス土壌の作付前の養分蓄積は少なく、またデルフィニウム栽培後の養分残存も少なかった (表3)。

エ. 環境負荷低減と肥料の効率的利用を検討するため、デルフィニウム栽培において溶出日数の異なる被覆肥料と施用法を代えて試験を実施したが、適切な施肥法を設定するまでにいたらなかった。

表1 デルフィニウムの収穫本数(2000)

	収穫本数(60cm以上)					全本数		花茎重量	
	前期	中期	後期	全期間	指数	全期間	指数	全期間	指数
1.標準	51.0	27.8	22.3	100.9	100	158.4	100	2,559	100
2.70全	46.3	25.0	6.5	77.8	77	127.8	81	2,298	90
3.100全	46.3	23.2	2.8	72.3	72	118.5	75	1,942	76
4.140全	45.4	22.3	2.8	70.4	70	135.2	85	1,449	57
5.作20	51.9	22.2	5.6	79.7	79	145.4	92	2,376	93
6.作15	51.9	6.5	2.8	61.2	61	123.2	78	1,805	71
7.作10	55.6	18.5	7.4	81.5	81	151.9	96	1,898	74
8.無N	38.9	9.3	3.7	51.9	51	114.8	72	1,108	43
9.無肥料	22.2	0.0	1.9	24.1	24	87.0	55	392	15

収穫本数、全本数：本/m² 花茎重量(60cm以上)：g/m²
 前期：703~717 中期：815~912 後期：918~1016

表2 デルフィニウムの養分吸収量(2000)

	地上部(全花茎+残茎)					花茎	残茎
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	N	N
1.標準	14.2	7.3	35.9	22.9	4.9	10.4	3.7
2.70全	14.5	7.6	37.4	25.4	5.1	9.6	4.8
3.100全	14.4	8.0	35.9	25.5	5.1	8.1	6.2
4.140全	11.1	7.4	27.8	18.0	4.0	6.7	4.4
5.作20	17.0	8.6	40.0	28.3	5.5	11.0	6.0
6.作15	14.1	7.4	34.3	24.8	4.9	8.8	5.3
7.作10	12.6	8.2	34.1	27.3	5.4	8.0	4.6
8.無N	7.5	5.1	23.5	17.2	3.4	4.5	3.1
9.無肥料	6.5	4.9	19.3	15.0	3.2	2.6	3.9

養分吸収量：g/m²

表3 デルフィニウム栽培跡地土壌の分析結果(2000)

	pH(H ₂ O)	EC	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO
1.標準	5.7	0.25	28.6	27.6	297	67.8
2.70全	5.8	0.14	23.1	25.4	272	59.7
3.100全	6.0	0.15	28.0	31.0	308	68.4
4.140全	5.8	0.13	25.9	18.9	254	52.9
5.作20	5.8	0.17	31.9	32.5	264	55.1
6.作15	5.7	0.14	25.2	22.1	240	50.0
7.作10	5.9	0.10	22.1	19.0	259	51.9
8.無N	6.0	0.19	28.0	41.7	326	75.6
9.無肥料	6.0	0.10	19.1	31.1	276	60.1

EC：mS/cm リン酸および交換性塩基：mg/100g
 参考：硝酸態Nは、0.5mg/100g以下

(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(107151)

1) 露地栽培における新品種に対応した多収維持管理法

2) 立茎栽培に対応した多収維持管理法

試験期間：平成9年～17年度

担当科：園芸環境科、野菜科

目的

新品種について、既存品種との生育・収量性および品質などの特性と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)を図る栽培技術を組み立てる。平成12年度は組替前の課題「グリーンアスパラガスの新品種に対応した多収栽培法」の中で、「①新品種の品質および養分吸収特性」「②新品種に対応した早期多収管理法」「③新品種に対応した多収維持管理法」を検討する。

試験研究方法

①新品種の特性の検討：「ウェルカム」(以下 WC)、「HLA-7」,「リ-ワシソ 500W」(以下 MW)で養分吸収比較。

②新品種に対応した早期多収管理法：WC、HLA-7 を用い収穫開始年短縮と早期多収のための窒素施肥管理法を検討。窒素施肥量(kg/10a)：(標肥：5-15、2N、分肥：5-10-5、追肥：5-15-5-5)

③新品種に対応した多収維持管理法：WC、HLA-7 で多収性を維持する収穫期間試験：標準(98-99年収穫期間：0-15日)、1年早(98年15-30日)、短期(98年5-20日)、長期(98年25-40日)の影響と、収穫打ち切り時期を検討する。立茎栽培でも多収維持管理法を検討する。

試験研成績

①露地慣行法における総収量は「MW」(343kg/10a) < 「WC」(436kg) < 「HLA-7」(604kg)の順であった。窒素吸収量も収量と同様で「MW」

(8.3kg/10a) < 「WC」(15.6kg) < 「HLA-7」(18.9kg)の順であった(表1)。

②窒素施肥量を変えて露地慣行法で「WC」と「HLA-7」を栽培した結果、「WC」では窒素施肥量が多いほど多収となったが N30kg/10a では頭打ちとなった。

一方、「HLA-7」では窒素施肥量が多いほど茎葉部乾物重は増加したが若茎収穫量は N30kg/10a 施肥区で N25kg/10a 施肥区に比較して減少した。収穫した若茎数は窒素施肥量が多いほど増加したが、N30kg/10a 施肥区では N25kg/10a 施肥区に比較して「WC」「HLA-7」とも少なかった(表2)。収穫した若茎の Brix は窒素施肥量の増加とともに「WC」では増加したが、「HLA-7」では低下した。以上のことから、「HLA-7」「WC」では 30kg/10a の窒素施肥は過剰と判断された。

③定植2～3年目に収穫期間を変えて栽培した「WC」と「HLA-7」について生育収量を調査した結果、果、定植3年目の収穫期間が長いほど収量と秋の茎葉部乾物重と貯蔵根の Brix は少なく、定植2年目に収穫しなかった標準区でも低収で秋の茎葉部乾物重と貯蔵根 Brix は少なかった。総収量では「定植2年目5日収穫、定植3年目20日収穫」で多収となった。しかし、収穫したM以上の若茎数は「定植2年目15日収穫、定植3年目30日収穫」区で多く、これら両区に関しては次年度を含めて、栽培年度通して総合的な収量比較を行い新品種に対応した適収穫期間を設定する必要がある。

④ハウス立茎栽培での窒素用量試験を行った結果、多施肥区で多収となり、立茎、特に葉部の乾物重が多く、秋の貯蔵根 Brix は高かった。kg/10a を5回(計45kg)施肥での窒素吸収量は若茎部の吸収量を加味しても15kg程度で、肥効率向上ためには施肥法の改善が必要と考えられた。

表1 収量と多量養分吸収量の品種間比較 表2 窒素施肥量を異にする露地慣行栽培での収量と品質、収穫若基本数、茎葉部生育量

項目\品種	MW	WC	HLA-7	
総収量(kg/10a)	343	436	604	
吸収量	N 茎葉部	6.5	13.3	15.7
	若茎部	1.8	2.3	3.2
	P ₂ O ₅ 茎葉部	1.2	2.3	3.2
	若茎部	0.2	0.3	0.4
	K ₂ O 茎葉部	13.4	29.6	33.8
	若茎部	0.9	1.1	1.7
	CaO 茎葉部	0.8	1.1	1.2
	若茎部	0.1	0.1	0.2

注) 吸収量は kg/10a で表示。

N施肥量	15kg/10a	20	25	30
	粗収量(kg/10a)			
WC	436	432	447	453
HLA-7	604	699	702	671
MW	343	—	—	—
	収穫若茎数(内M以上) (本/m ²)			
WC	3.7 (1.3)	5.6 (1.7)	6.2 (1.8)	5.1 (1.8)
HLA-7	5.3 (3.0)	7.0 (3.8)	8.6 (4.6)	6.4 (3.4)
MW	4.9 (1.4)	—	—	—
	茎葉部乾物重(kg/10a)			
WC	416	429	673	529
HLA-7	768	887	948	1082
MW	269	—	—	—
	若茎Brix			
WC	6.0	6.0	6.0	6.2
HLA-7	6.4	6.4	6.3	6.2
MW	6.1	—	—	—

表3 前年度の収穫期間の長短と翌春収量、収穫の若茎数と秋期の茎葉重に及ぼす影響

収穫期間	標準	短期	早期	長期
	粗収量(kg/10a)			
WC	436	547	475	304
HLA-7	604	758	714	558
MW	343	—	—	—
	収穫若茎数(内M以上) (本/m ²)			
WC	(1.3)3.7	(1.9)7.1	(2.3)5.6	(1.3)3.7
HLA-7	(3.0)5.3	(3.4)6.9	(4.1)7.3	(2.3)4.7
MW	(1.4)4.9	—	—	—
	茎葉部乾物重(kg/10a)			
WC	416	477	413	427
HLA-7	768	881	653	575
MW	269	—	—	—
	貯蔵根Brix(5月23日測定)			
WC	16.9	17.8	16.3	13.0
HLA-7	20.2	26.5	17.8	13.6
MW	7.0	—	—	—

注)98-99年収穫期間は標準:0-15日間、短期:5-20日、早期:15-30日、長期:25-40日

表4 窒素用量を異にするハウス立茎栽培で収量、茎葉部重、窒素吸収量、根部 Brix の関係

N施肥量	3kg/10a×5回	6kg/10a×5回	9kg/10a×5回
粗収量	580kg/10a	630	645
茎葉乾物重	208kg/10a	390	444
(葉乾物重)	111kg/10a	288	357
	窒素吸収量(kg/10a)		
茎葉部	4.8	7.7	9.8
刈払い下枝	1.4	1.4	1.1
合計	6.2	9.1	10.9
	貯蔵根Brix		
10月23日測定	18.6	16.4	22.3

注) 窒素施肥は 8 月上旬～ 9 月下旬まで 2 週間おきに 5 回実施

(3) 葉茎菜類の夏期安定生産技術の確立

2) 高温時の障害発生要因解析と対策技術

試験期間：平成 8～12 年度

担当科：園芸環境科

目的

夏期栽培時における葉茎菜類の生育障害発生要因を明らかにし、対策技術を検討する。本年度はキャベツの生理障害（褐変症状）について土壌水分環境改善の面から検討を行った。

方法

ア. 土壌改良資材による土壌水分環境改善

(ア) 供試土壌：酸性褐色森林土

(イ) 供試品種：「金系 201 号」

(ウ) 処理区

No	区名	施肥量(kg/10a)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	少灌水区 (対照)	22	15	20
2	// + 堆肥 5t/10a 区	17	15	0
3	// + 堆肥 10t/10a 区	12	15	0
4	// + ピートモス 5t/10a 区	22	15	20
5	// + ピートモス 10t/10a 区	22	15	20
6	// + 木炭 1t/10a	22	15	20
7	// + 白黒ダブルマルチ	22	15	20
8	中灌水区	22	15	20
9	露地区	22	15	20

N、K₂O の 30% を結球始めに分施

(エ) 供試面積：1 m² 無底枠(深さ 50cm) × 2 反復、4 株/枠、資材は作土 15cm に混和

(オ) 生育期節：定植(6/8)、結球始め(7/5)、収穫 (8/8)

(カ) 灌水処理：降水の影響を除くため 6/22 に枠にトンネルをかけた。少灌水区は pF2.5 を、中灌水区には pF2.0 を目安に灌水を行った。各資材区には少灌水区と同量の灌水を行った。1 回の灌水量は 5～10mm である。

イ. 土壌の有効水分量の影響

有効水分量の異なる土壌を層厚を変えて枠に詰めて生理障害の発生を調査した。

(ア) 供試土壌：酸性褐色森林土(易有効水 4.6ml/100ml)、細粒灰色台地土表土(10.4ml/100ml)

(イ) 処理区：灌水処理(少灌水、中灌水、露地) × 有効水(少：酸性褐色森林土 45cm、中：酸性褐色森林土 15cm+灰色台地土表土 30cm、多：灰色台地土表土 45cm)

(ウ) 栽培概要はアと同様。灌水処理は、指標を低有効水—少灌水区は pF2.5、低有効水—中灌水区は pF2.0 として灌水し、中、多有効水区は同時期に同量の灌水を行った。

結果

ア. 土壌改良資材による土壌水分環境改善

土壌改良資材を投入することにより木炭を除いて土壌の易有効水(pF1.5～2.7)は増加し(表 1)、それに伴いキャベツの結球重は増加したが、結球の褐変症状はかえって増加する傾向であり、結球重の大きいものほど褐変程度が大きい値を示した(表 2)。堆肥やピートモスの作土混和によって、深さ 15cm の pF は対照である少灌水区よりもやや低く推移したが、深さ 30cm では逆に pF が高まった。キャベツの生育が良くなるに伴い、土層全体でみると水分不足になったものと考えられた(図 1)。

イ. 土壌の有効水分量の影響

多有効水区では少有効水区よりも結球重が増加し、深さ 30cm における pF が 2.5 以下であっても褐変症状が発生したため、キャベツの生育量によって褐変症状が出る土壌水分域が異なる可能性が考えられた(表 3、図 2)。

表1 土壤改良資材の有効水に与える影響

処理区	易有効水 pF1.5~2.7	難有効水 pF2.7~4.2	有効水 pF1.5~4.2	非有効水 pF4.2~
小灌水	4.6	5.5	10.1	25.9
//+堆肥5t/10a	7.4	5.9	13.3	27.3
//+堆肥10t/10a	5.8	7.0	12.8	30.7
//+ピートモス5t/10a	6.9	6.4	13.2	28.8
//+ピートモス10t/10a	7.7	8.7	16.4	27.1
//+木炭1t/10a	4.4	6.3	10.7	28.1

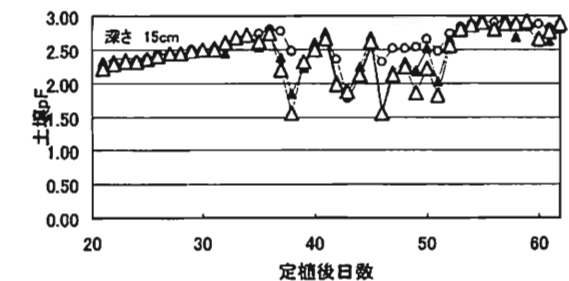
表3 有効水分がキャベツ褐変症状に与える影響

処理区	総重 g/株	結球重 g/株	外葉重 g/株	褐変症状 結球	
有効水 灌水					
少	少灌水	1947.3	939.8	1007.5	0.1
	中灌水	2003.9	980.0	1023.8	0.0
	露地	2261.5	1233.9	1027.6	0.0
中	少灌水	1676.6	886.6	790.0	0.0
	中灌水	1759.6	897.2	862.4	0.5
	露地	1875.2	1035.1	840.2	0.0
多	少灌水	2147.9	1204.3	943.6	0.4
	中灌水	2303.9	1313.0	990.9	0.9
	露地	2411.6	1436.9	974.7	0.1

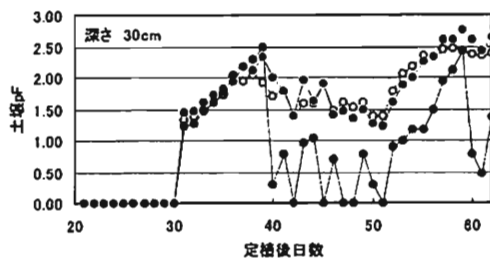
表2 土壤改良資材のキャベツ褐変症状に与える影響

処理区	総重 g/株	結球重 g/株	外葉重 g/株	褐変症状 結球
小灌水	1947.3	939.8	1007.5	0.1
//+堆肥5t/10a	2345.9	1273.5	1072.4	0.6
//+堆肥10t/10a	2206.1	1148.3	1057.8	0.5
//+ピートモス5t/10a	2271.8	1239.4	1032.4	0.4
//+ピートモス10t/10a	2477.3	1379.4	1097.9	1.1
//+木炭1t/10a	2048.9	1038.3	1010.7	0.0
//+白黒ダブルマルチ	2190.7	1164.1	1026.6	0.5
中灌水	2003.9	980.0	1023.8	0.0
露地	2261.5	1233.9	1027.6	0.0

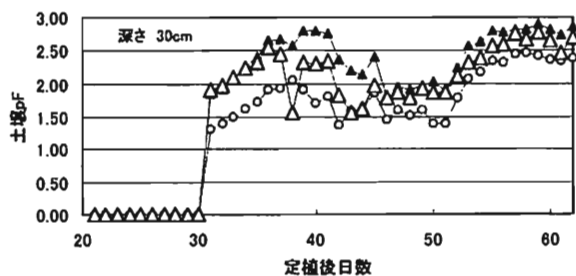
褐変症状: 以下の基準で個体毎に判定した平均値
 0:なし、1:発生が認められる、2:かなり発生(20~50%)、
 3:著しく発生(50%以上)



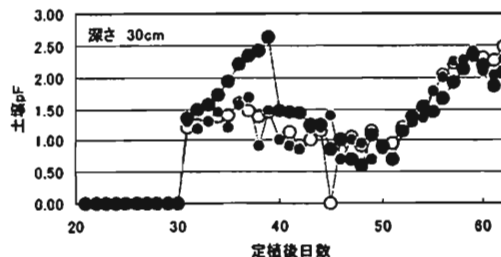
○ 少灌水 ▲ 少灌水+堆肥5t/10a
 △ 少灌水+堆肥10t/10a



○ 少有効水+小灌水 ● 少有効水+中灌水
 ● 少有効水+露地



○ 小灌水 ▲ 少灌水+堆肥5t/10a
 △ 少灌水+堆肥10t/10a



○ 多有効水+少灌水 ● 多有効水+中灌水
 ● 多有効水+露地

図1 堆肥区における pF の推移

上: 深さ 15cm、下: 深さ 30cm

図2 異なる有効水の土壌でキャベツを栽培したときの pF の推移

(4) 農作物の突発性病虫害及び生理障害診断 (115510)

農作物の突発性生理障害診断

試験期間：平成8年～

担当科：園芸環境科、病虫科

目的

普及センター、専技室を通じてセンターに診断を依頼される農産物の生理障害や農薬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。

試験研究方法

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.化学分析作物、土壌など

試験成績

①本年は12作物26件（サンプル数作物42点、土壌52点）について、生理・異常障害の診断をおこなった。

②診断の作物別内訳は、畑作物1件、野菜12件、花き13件であった。

③診断の結果は、養分過不足4件、pHの異常によるもの10件、微量要素不足9件、その他および不明6件であった。

(5) 野菜類に対する土壌改良法と栽培法改善 (406050)

アスパラガス栽培土壌の改良効果

試験研究期間：平成11年～15年度

担当科：園芸環境科

目的

アスパラガスに対する下水汚泥コンポストの施用効果（①土壌物理性改善効果、②作物へのカルシウム補給効果、③増収効果）を「立茎栽培」で検討する。

試験研究方法

供試材料：札幌市の「粒状コンポスト」と「街路樹剪定材入りコンポスト」

供試土壌：無機質表層高位泥炭土（美唄市）

供試作物：アスパラガス「バイトル」

処理区：

①対照区（炭カル250kg/10a）

②定植1t区（定植時剪定材入りコンポスト1t/10a）

③1t連用区（剪定材入りコンポスト1t/10a連用）

④定植2t区（定植時剪定材入りコンポスト2t/10a）

⑤粒状1t連用区（粒状コンポスト1t/10a連用）

栽培概要：1999年造成、ハウス立茎栽培

施肥処理：4月21日、資材を施用後、表土約5cmと混和、1区面積30m²

試験成績

①剪定材入りコンポスト施用量が多かった区ほど多収であった。即ち、1t連用区、定植2t区>定植1t区>粒状1t連用区>対照区の順であった（図1）。

②土壌の理化学性に対する処理の影響は明かではなかったが、コンポスト施用区で対照区に比較して土壌pHは高く交換性カルシウム含量および有効態リン酸含量が高い傾向であった（表2）。

③若茎部および立茎部の多量成分の濃度には処理間で一定の傾向が認められなかった。若茎での多量要素の蓄積総量を処理間で比較すると、剪定材入りコンポスト施用量の増加とともに各成分とも蓄積総量は増加した。この傾向は収量の変動と同様であった。2年間の累積施用量が2t/10aと同じであった1t/10a連用区と定植2t区で若茎での多量要素の蓄積総量を比較すると、定植時2t区で1t連用区より多いことから、剪定材入りコンポストの施用効果は土壌への施用位置により異なることが解った（表3）。

④7月上旬から9月末まで立茎中の収穫物による養分吸収量は窒素で5～8kg/10aであった（表3）。

⑤立茎期間に収穫した若茎部は、剪定材入りコンポスト施用により若茎のBrixおよびビタミンC濃度は低下し、乾物率は増加した。

一方、貯蔵根のBrixは増加した（表4）。

⑥以上から、剪定材入りコンポストにアスパラガスの増収効果は認められ、貯蔵根Brixが高まる傾向が認められ、増収効果の持続が予測されたが、若茎の内部品質に及ぼす影響と、定植時に施用したコンポストの残効について検討が必要と考えられた。

表1 各処理区の春芽収量

処理区	収量(kg/10a)
対照区	92
定植時1t	94 施
1t/連用区	95
定植時2t	84 施
粒状1t連用区	79

注) 収穫期間は5月6日から11日まで

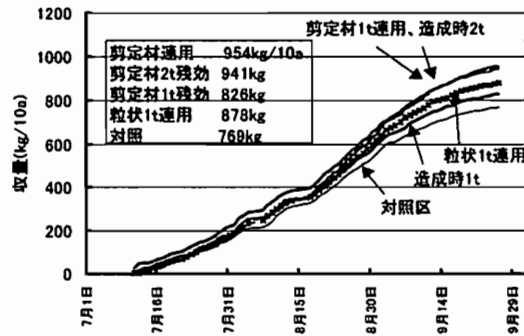


図1 各処理区の累積収量

表2 収穫跡地の各処理区の土壤理化学性

処理区\項目	pH	(mg/100g)			(ml/100ml)	
		交換性CaO	トモーク	P2O5	熱水抽出性N	固相率
対照区	5.1	344	50.1	12.4	31.0	6.5
定植時1t施用区	5.5	395	58.2	12.3	29.3	4.3
1t連用区	5.7	437	63.8	14.2	25.5	5.9
定植時2t施用区	5.6	404	52.8	12.8	31.2	8.2
粒状1t連用区	5.2	385	60.4	13.1	35.7	5.3

表3 立茎栽培期間の各処理区の若茎および立茎の擬葉・茎部の濃度および養分蓄積量

処理区	養分濃度(%)								養分蓄積量(kg/10a)							
	若茎部				立茎擬葉		立茎基部		若茎				立茎		全吸収量(kg/10a)	
	N	P	K	Ca	N	Ca	N	Ca	N	P	K	Ca	N	Ca	N	Ca
対照区	4.44	0.84	4.61	0.11	1.85	0.98	0.95	0.86	2.09	0.37	2.25	0.06	3.53	2.17	5.62	2.23
定植時1t施用区	4.09	0.98	4.39	0.13	1.53	0.65	0.82	0.88	2.21	0.45	2.37	0.08	2.00	1.24	4.22	1.32
1t連用区	3.84	1.03	4.25	0.11	1.41	0.86	0.82	0.79	2.59	0.44	2.34	0.07	2.53	1.82	5.12	1.89
定植時2t施用区	4.22	0.77	4.56	0.13	1.92	0.97	0.84	0.67	2.66	0.4	2.66	0.08	3.20	1.86	5.86	1.94
粒状1t連用区	4.29	0.68	4.49	0.13	1.89	0.95	0.76	0.88	2.52	0.39	2.49	0.08	4.80	3.01	7.32	3.09

注) 立茎栽培期間は7月11日から9月28日

表4 若茎のBrix、乾物率およびビタミンC濃度と貯蔵根Brixの比較

	若茎Brix	若茎乾物率	VC	貯蔵根Brix
対照区	5.4	6.4	27.2	12.3
定植時1t施用区	5.3	6.6	25.7	12.2
1t連用区	5.2	6.7	24.4	15.3
定植時2t施用区	5.1	6.5	24.6	13.1
粒状1t連用区	5.2	6.4	26.0	11.3

注) 貯蔵根のBrixは9/28に調査

(6) 緩効性肥料による効率的施肥法確立 (406020)

秋まきたまねぎに対する施肥位置改善による効率的施肥法試験

試験期間: 平成9年~14年度

担当科: 園芸環境科

目的

秋タマネギに対する緩効性肥料の秋施用による春融雪後の窒素分肥の省略化を検討する。

試験研究方法

①試験地: 花・野菜技術センター内圃場(軽石流堆積物客土-旧灰色台地土)

②供試品種: もみじ3号

③試験処理

供試肥料: 緩効性被覆肥料(12-10-10、2.5M、肥料成分溶出の温度依存性が小さい)

被覆硝安肥料(26-1-0、40日、70日、100日、肥料成分溶出は温度依存的)

施用方法: 全面または作条

施用量: 全面施用系列: 10、15kg/10a

作条施用系列: 10、12.5、15kg/10a

リン酸は過燐酸石灰および熔燐で秋にそれぞれ10kgずつ施肥。カリは硫酸カリウムで秋に5kg/10a、春に10kg/10aを各区に施肥。

④栽培概要

1区面積および栽植密度：1m×3m、
10cm×30cm (33,333株/10a)
播種8月17日、施肥1999年9月28日、
定植：9月29日

試験成績

①定植後秋期の生育が不十分であり、融雪後の欠株率は極めて多く秋まきタマネギの生育は処理区に関わらず不良であった。

②秋まきタマネギと同じ施肥体系で春に再定植後し、収量は標準区で2.8tであった。

秋施肥の肥料攪乱を避けるため耕起を極浅くし、碎土が不十分であったことことから生育は

表1 各処理区の収量 (単位：t/10a)

施肥量	肥料	被覆硝酸肥料			
		緩行性被覆肥料	40日	70日	100日
全面10kg		1.7	-	2.4	-
全面15kg		2.9	1.9	3.0	3.5
作条10kg		-	2.1	2.5	3.0
作条12.5kg		1.9	-	2.4	-
作条15kg		1.6	-	-	-

注) 標準栽培の収量は2.8t/10a

不良になった。

③以上の背景の元での結果検討であるが、被覆硝酸肥料では溶出期間が長い肥料ほど収量が多く、溶出期間が40日のタイプは定植時に施肥する方法では溶出期間が短すぎると判断された(表1)。

6月下旬に調査したタマネギの生育から判断すると、溶出期間が100日前後のタイプの方が生育は良好であった(表3、表4)。

④緩効性被覆肥料の肥効は被覆硝酸肥料の40日と70日の中間的な値であった(表1~4)。

⑤圃場の地温は10月中旬まで10℃以上で推移した。

表2 各処理区の収穫時における窒素吸収量 (kg/10a)

施肥量	肥料	被覆硝酸肥料			
		緩行性被覆肥料	40日	70日	100日
全面10kg		1.5	-	2.4	-
全面15kg		2.7	1.9	2.8	3.5
作条10kg		-	2.0	2.4	2.7
作条12.5kg		1.8	-	2.3	-
作条15kg		1.4	-	-	-

注) 標準栽培の窒素吸収量は4kg/10a

表3 各処理区の6月下旬の地上部重(kg/10a)

施肥量	肥料	被覆硝酸肥料			
		緩行性被覆肥料	40日	70日	100日
全面10kg		400	-	593	-
全面15kg		470	380	440	607
作条10kg		-	563	577	783
作条12.5kg		467	-	503	-
作条15kg		467	-	-	-

表4 各処理区の6月下旬の草丈(cm)

施肥量	肥料	被覆硝酸肥料			
		緩行性被覆肥料	40日	70日	100日
全面10kg		28.8	-	36.9	-
全面15kg		31.4	29.2	31.8	36.2
作条10kg		-	34.6	34.9	42.5
作条12.5kg		32.6	-	33.1	-
作条15kg		30.9	-	-	-

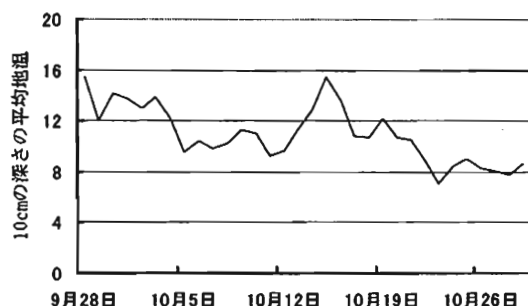


図1 秋期の圃場の地温

(7) エダマメに対する根粒菌とアゾスピリウム菌の同時接種効果の解析および接種法確立

(408075) 圃場条件下における効果確認試験

試験期間：平成11～12年度

担当科：園芸環境科

目的

エダマメに対する根粒菌とアゾスピリウム菌の同時接種効果を検討する。

試験研究方法

- ①. 供試材料：アゾスピリウム菌と根粒菌の混合培地、および各単独培地（十勝農協連作成）
- ②. 供試圃場：客土造成台地土（大豆未作付圃場、既作付圃場）
- ③. 供試品種「サホロミドリ」
- ④. 処理：菌処理4（無処理、根粒菌、アゾ菌、菌混合）×窒素水準2（N 2,6kg/10a）
- ⑤. 栽培概要：播種5月24日、収穫8月24日
試験規模1区6m²、2反復
播種時使用農薬チュウラム、エカチン

試験成績

- ①葉色は7月下旬まで未作付け圃場のN2kg/10a施用系列で無処理よりも菌接種の各3区のほうがやや濃く、既作付圃場では明瞭な差はなかった。
- ②開花期の生育量はN 2kg/10a系列では無処理よりも菌接種区で勝る傾向にあり、N 6kg/10aでは明瞭でなかった。収穫時の莢重は未作付け圃場の根粒+アゾ菌がのN 2kg/10a系列で無処理区に勝った（表1）。
- ③エダマメの収量は圃場条件や窒素用量の違いによって無処理のものと異なり、圃場別には未作付け圃場で菌の混合接種により収量増加となる傾向にあり、窒素6 kg/10aではその傾向は判然としなかった（表2）。
- ④収量に変化を与える要因として開花期までの根粒の着生しにくい圃場での菌接種効果が窒素供給不足を補った結果と思われる。
- ⑤窒素含有率は無処理区よりも菌接種系列のほうが高く吸収量も多かった（表3）。

表1 開花期の生育

項目	処理	未N2	未N6	既N2	既N6
草丈 cm	無処理	36.3	43.0	40.2	40.6
	根	38.2	41.0	47.7	42.0
	アゾ	41.2	45.9	41.3	41.4
	アゾ+根	36.2	44.7	41.0	41.0
分枝数 本/株	無処理	4.7	6.9	5.0	5.7
	根	5.7	4.7	4.9	5.3
	アゾ	5.5	4.7	5.2	4.4
	アゾ+根	5.0	5.7	4.9	5.2
根粒重 mg/株	無処理	80	77	435	375
	根	173	32	482	277
	アゾ	222	65	467	172
	アゾ+根	135	93	427	367
根粒数 粒/株	無処理	12	8	67	76
	根	19	5	87	59
	アゾ	34	7	77	21
	アゾ+根	14	7	48	70
乾重 kg/10a	無処理	225	479	287	411
	根	301	250	299	327
	アゾ	302	312	305	359
	アゾ+根	259	312	344	365

表2 収穫時の生育量

項目	処理	未N2	未N6	既N2	既N6
英生重 kg/10a	無処理	780	842	1051	1140
	根	845	995	1036	1039
	アゾ	919	711	1014	957
	アゾ+根	938	1007	1113	1233
全乾重 kg/10a	無処理	332	421	470	498
	根	391	503	454	492
	アゾ	397	403	465	462
	アゾ+根	425	473	472	567

表3 N含有率とN吸収量

項目	処理	開花期(茎葉)				収穫時(全体)			
		未N2	未N6	既N2	既N6	未N2	未N6	既N2	既N6
含有率%	無処理	0.97	1.66	2.34	2.12	3.55	3.23	4.05	2.61
	根	1.31	2.09	2.24	2.76	3.46	3.14	3.95	2.91
	アゾ	1.08	1.88	2.45	2.46	3.45	3.03	4.10	3.05
	アゾ+根	1.43	1.68	2.21	2.41	3.32	3.32	4.11	3.05
吸収量 kg/10a	無処理	2.2	7.9	6.7	8.7	11.8	13.6	19.0	13.0
	根	3.9	5.2	6.7	9.0	13.5	15.8	17.9	14.3
	アゾ	3.3	5.9	7.5	8.8	13.7	12.2	19.1	14.1
	アゾ+根	3.7	5.2	7.6	8.8	14.1	15.7	19.4	17.3

(8) スーパー dren ベッドの栽培技術の確立 (406090)

スプレーギクに対するスーパー dren ベッドの栽培実証

試験研究期間：平成11年度

担当科：園芸環境科

目的

スーパー dren ベッドを利用してスプレーギクを栽培実証する。

試験研究方法

①供試作物 スプレーギク「金風車」季咲型②処理区

1. ピ 150 (火山灰 24,ピートモス 30 N20g/m²)
2. ピモ 150 (火山灰 24,ピートモス 15 モミガラ 15 N20g/m²)
3. モ 150 (火山灰 24,ミガラ 30 N20g/m²)
4. ピ 75 (火山灰 24,ピートモス 30 N10g/m²)
5. ピモ 75 (火山灰 24,ピートモス 15 モミガラ 15 N10g/m²)
6. モ 75 (火山灰 24,ミガラ 30 N10g/m²)

※施肥は 8 日目から OKF-9 使用各区共通施肥過石 0.5kg/ベッド、火山灰は樽前 a-由仁町産

③試験規模 1区5ベッド(2.35m²)

④栽培概要 栽植密度：15cm×15cm、6条植、仕立て2本/株、定植：7月23日(挿し木)、摘心：8月4日、収穫：9月27日
栽培施設：温室25℃/15℃、養水分：液肥1,灌水2(各L/ベッド・日)

試験成績

①組立は容易であるが設置床面に各ベッド間で凹凸があると作業性は劣った。

②収穫時の草丈、花蕾数、生育量に差異が生じ、培土別にはピートモス>ピート+モミガラ>モミガラであり、モミガラを混合した培地では生育が著しく劣った(図1)。

③施肥別にはN 20>10g/m²の傾向にあり、定植の初期から生育に差異が生じており、10g/m²・日では不足なことが明らかになった(表1)。

④定植位置の違い(側面と中央)による草丈の差異は小さかった(図2)。

⑤窒素の吸収量はピ 150 区で 11g/m²(施用量 20g/m²)、ピ 75 区で 8g/m²(施用量 10g/m²)であり、20g/m²で施用量が吸収量を上回っており、十分な施用量と考えられた(図3)。

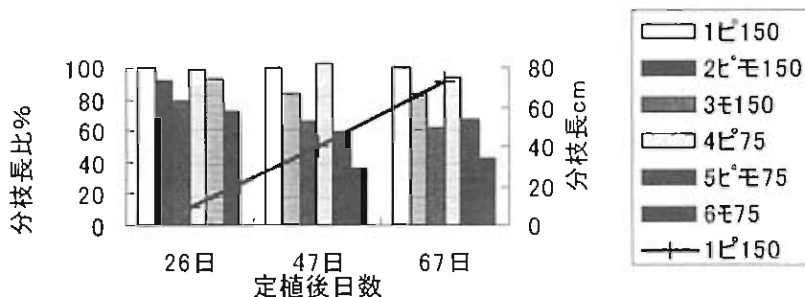


図1分枝長比の推移

表1 生育の推移

処理区	地上部生重(kg/m ²)			花蕾数(個/株)
	26日	47日	67日	
1ピ150	0.52	1.79	2.45	17.8
2ピモ150	0.30	1.23	1.91	14.3
3モ150	0.24	0.70	1.06	9.3
4ピ75	0.40	1.69	1.96	16.3
5ピモ75	0.33	0.66	1.31	11.2
6モ75	0.13	0.36	0.50	6.0

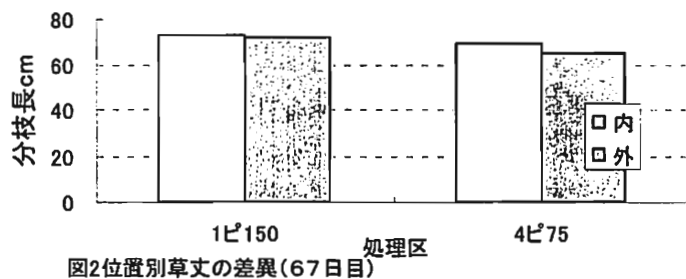


図2位置別草丈の差異(67日目)

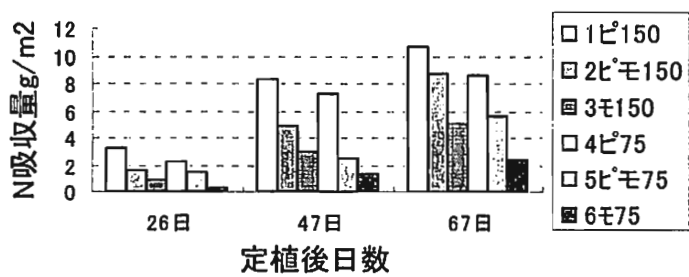


図3処理区別N吸収量の推移

2. 農産物の流通・貯蔵技術の開発試験

(1) 寒地畑作型野菜輸作における作物組み合わせ特性の解明と輸作技術 (116220)

1) 寒地畑作型野菜の安定・高付加価値生産技術
開発と低コスト貯蔵・流通技術の確立

①根菜類の低コスト予冷・流通の改善対策

ア. だいこん及びながいもの流通実態調査

試験期間：平成 11～12 年度

担当科：園芸環境科

目的

だいこん、ながいものに対する消費者、実需者のニーズを明らかにするとともに、現在の貯蔵・流通体系における問題点を明らかにする。

本年度はながいものに関して検討を行い、貯蔵・流通体系における問題点を明らかにすることを目的とした。

方法

ア. 生産・流通段階における調査

ながいも生産量の多い3農協に対しながいもの貯蔵に関して聞き取り調査を行った。

結果

ア. 生産・流通段階における調査

調査した農協の内、2農協で春掘りを行っていた。春掘りを行う目的は、A農協が「コンテナ、貯蔵能力に限りがあるため」、B農協は「品質向上のため」であった。また、C農協では貯蔵歩留りの低下を理由に春掘りを行っておらず、農協によって春掘りに対する意識は必ずしも統一されたものではなかった。製品率は60～80%であり、腐敗によって廃棄されるものはおよそ10～20%であった。貯蔵温度は2～3℃であったが、収穫後すぐ

に低温環境へ移すのではなく、徐々に庫温を下げる方法を取っていた。製品率が高いC農協は1%程度の開孔をもつ包装を用いており、コンテナ内の余分な水分を乾燥させることに努めていた。貯蔵湿度はいずれも制御されていなかった(表1)。

出荷先はほとんどが関西方面であり、市場からは棚もち性の向上が求められていた。また、どの農協も内部品質の向上を栽培目標としており、貯蔵面での要望事項は腐敗率の向上や安定出荷、貯蔵期間の延長であった(表2)。

表1 ながいも貯蔵施設における聞き取り調査結果(その1)

施設	年間貯蔵量 t(平11)	掘り取り時期 秋掘り:春掘り	製品率 %	貯蔵温度 ℃	貯蔵湿度	包装	貯蔵期間
A	4,400	8:2	75	3	無制御	ビニールシート	通年
B	6,000	6:4	60	3	無制御	PE折込	通年
C	3,600	10:0	80	2	無制御	PE折込・開孔(1%)	～8月

表2 ながいも貯蔵施設における聞き取り調査結果(その2)

施設	出荷先	市場からの		栽培目標	貯蔵における改善要望
		クレーム	要望		
A	主に関西	特になし	品質	品質向上	安定出荷・腐敗率低減
B	主に関西	棚持ち	棚持ち	内部品質向上	腐敗率低減
C	関西65%、関東30%	特になし	棚持ち	乾物率向上	貯蔵期間の延長

②畑作型野菜の低コスト予冷・貯蔵・流通技術の開発

ア. 夏どりだいこんの雪氷冷水予冷・流通技術の開発

試験期間：平成 11～13 年度

担当科：園芸環境科

目的

だいこんの冷水予冷効果を明らかにするとともにその後の流通体系を検討し低コストな予冷流通技術を開発する。また、だいこん流通における通い容器導入の調査を行い、包装容器における省資源化を目指す際の資とする。

方法

ア. 冷水予冷効果確認試験

初期品温の違いが予冷時間に与える影響を調査した。

(ア) 使用機器：雪氷冷水予冷デモ機(予冷槽 500l 容)

(イ) 冷熱源：製氷、水温：2℃、処理量：20kg

(ウ) 供試品種：「YR てんぐ」L 規格、処理量 20kg

(エ) 初期品温：16.9℃、27.0℃(貯蔵庫であらかじめ品温を調整した)

イ. だいこんに対する通い容器の流通適性の検討

予冷時および常温に戻した場合の品温、および重量歩留りの変化に与えるラッピングフィルムの影響を検討した。

(ア) 容器：通い容器+50%ラッピングフィルム区(上部)、通い容器+100%ラッピングフィルム区(イフココンテナ 618、いずれも上部は 0.03mmPE で覆い、側面のみをラッピングした)、ダンボール区(上面を西洋紙で覆った)

(イ) 供試品種：「福天下」、L 規格、10 本詰め、農協より購入したものを使用

(ウ) それぞれの容器 18 箱を縦 3×横 2×高さ 3 に積み上げ、強制通風予冷(5℃)を行い、その後 20℃の恒温室内に 2 日間保存した。調査項目は重量歩留り、品温である。

結果

ア. 冷水予冷効果確認試験

デモ機を用いた冷水予冷によるだいこんの予冷所要時間は、初期品温 16.9℃で 50 分、27.0℃で 75 分であり、初期品温が高い場合にも十分実用的

な時間で冷却することが可能であった(図 1)。

イ. だいこんに対する通い容器の流通適性の検討

通い容器ではいずれにおいてもダンボールよりも品温の変化が大きく、冷えやすく温まりやすい特性を示したが、ラッピングする面積が増えるに従い温度反応が鈍化した(図 2～4)。予冷後の重量歩留りはダンボール区でやや高いものの通い容器においてもほぼ 99%程度で実用上問題なかった。20℃保存後の重量歩留りは 50%ラッピングフィルム区においても 95%を上回っておりしおれは認められなかった(図 5)。ただし、通い容器は底面が解放系のため下段でやや重量歩留りの低下程度が大きいこと、また、100%フィルム区の一部にガス障害が認められたこと(20℃保存後)から、適切なラッピング法の検討が必要であると考えられた。

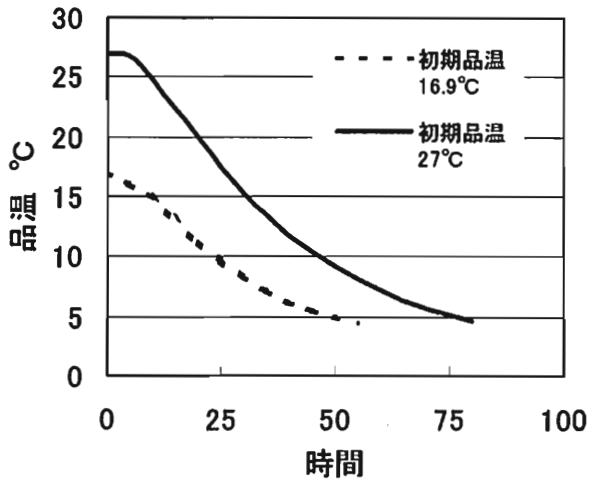


図1 冷水予冷によるだいこん品温低下

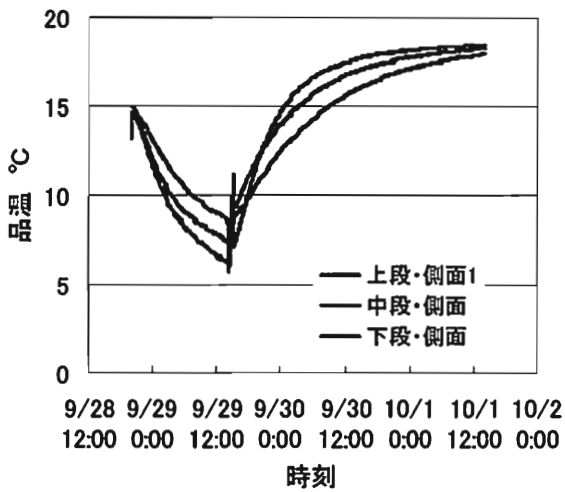


図2 ダンボール区における品温の推移

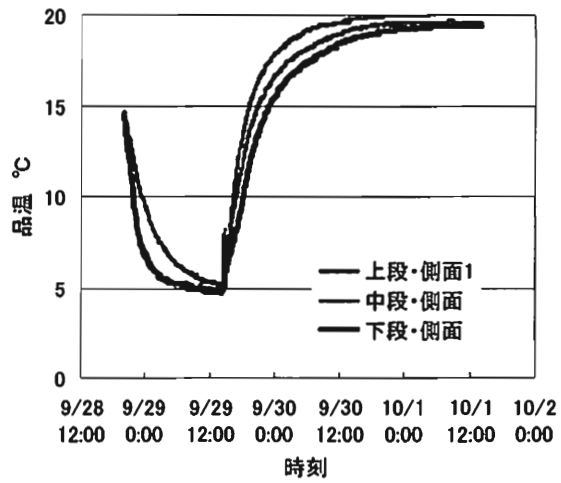


図3 通い容器+50%ラッピングフィルム区における品温の推移

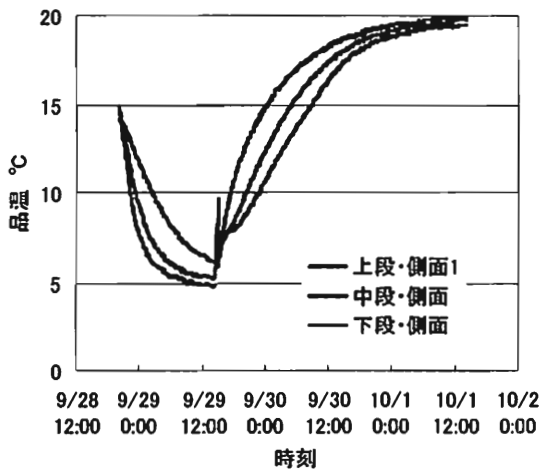


図4 通い容器+100%ラッピングフィルム区における品温の推移

	ダンボール区			通い容器+ フィルム50%区(上部)			通い容器+ フィルム100%区		
予冷 終了時	99.1	99.0	98.9	99.4	99.3	99.2	99.7	99.5	99.6
	99.4	99.3	99.3	99.0	99.0	98.8	99.1	99.1	99.0
	99.3	99.3	99.2	98.7	98.7	98.6	98.7	98.6	98.7
20°C2日 保存後	98.1	98.1	98.0	99.9	99.4	98.9	99.8	99.9	99.5
	99.2	100.1	99.1	99.4	99.4	98.0	99.5	99.1	99.2
	98.8	98.9	98.8	98.2	98.7	97.7	98.7	99.2	98.3

図5 予冷時および保存後の重量歩留りの容器間差異

3. 新農業資材の実用化(409030)

(1) トマトに対する「ぼかし肥料」の施用効果試験

試験期間：平成10～12年度

担当科：園芸環境科

(2) 秋まきタマネギに対する「ケイ酸カリ」施用効果試験

試験期間：平成10～14年度

担当科：園芸環境科

(3) 秋まきタマネギに対する「Mコート」施用効果試験

試験期間：平成10～12年度

担当科：園芸環境科

(4) キャベツに対する「ペーパースラッジ堆肥」の施用効果試験

試験期間：平成12～14年度

担当科：園芸環境科

(5) キャベツに対する鶏糞堆肥「スーパーハイイ堆肥」の施用効果試験

試験期間：平成12～13年度

担当科：園芸環境科

試験研究方法

省略

試験成績

委託機関に報告

4. 共同開発研究

調査：10月17日

(1) ペーパースラッジの再資源化に関する研究

(601070)

試験期間：平成11～12年

担当科：園芸環境科

目的

ペーパースラッジ炭化物（PSC）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利用を検討する。

試験研究方法

ア. キャベツに対するPSC利用堆肥およびPSCの施用試験

ねらい：食堂厨芥処理にPSCを利用した処理物（PSC利用堆肥）およびPSCのキャベツ生育への影響を調査する。

供試土壌：粗粒黒色火山性土（粹試験）

供試作物：キャベツ「金系201号」

処理区：①標準施肥、

②-N区、

③PSC 0%堆肥（-N）、

④PSC50%堆肥（-N）、

⑤PSC100%堆肥（-N）、

⑥PSC 0%堆肥（標準施肥）、

⑦PSC50%堆肥（標準）、

⑧PSC100%堆肥（標準）、

⑨PSC 1t、

⑩PSC 2t（2.5vol相当）

なお、PSC 0%堆肥＝おがくず利用、

堆肥の施用量はそれぞれ現物1t（10a相当）

施肥量：N-P₂O₅-K₂O=22-15-20kg/10a

（基肥として、15-15-14kg施用）

規模：1㎡枠、4株/枠、2反復

耕種概要：

（1回目）

は種：6月21日 施肥、資材施用、

定植：7月14日

アオムシの被害により試験中止：8月9日

（2回目）

は種：8月2日

定植：8月21日

イ. PSC施用現地試験の土壌、作物体分析

（ア）キャベツ（沼田町）

（イ）メロン（北竜町）、

（ウ）メロン（倶知安町）

（エ）メロン育苗（倶知安町）、

（オ）ビート（沼田町、残効2年目）

試験成績

<前年>

ア. PSCの理化学特性

（ア）PSCはpH、CaO含量が高い。

（イ）PSCの易有効水は14mlと供試土壌よりも小さく、PSC混合土壌の易有効水は両土壌とも原土よりも小さくなった。

（ウ）PSCの容積重は49g/100mlと小さく、PSC混合土壌の容積重はPSC投入量が増えるほど小さくなった。PSC混合により土壌の粗孔隙は増加し、固相は減少し、物理性の改善効果がみられた。また、PSCは透水係数が大きく、PSC混合により透水性の劣る土壌では効果がある。

イ. キャベツに対するPSC施用試験

（ア）PSC施用によって、土壌pHは上昇し、増収効果がみられた。

<今年度>

ア. 食堂の厨芥処理システムのおがくずの代用として、PSCを利用し製造した堆肥をキャベツ栽培に利用し試験を実施したが、アオムシの被害により栽培試験の続行が不可能となった。2回目の試験では、時期が遅くなったため、結球収穫まで到達しなかった。

イ. キャベツの生育は、PSC50%あるいはPSC100%区で良好であった（表1）。なお、おがくずの代えてPSC100%代替は、厨芥処理システムとして問題点が多かった。

ウ. キャベツ栽培試験の跡地土壌のpHおよび交換性カルシウムは、PSCの施用区で顕著に増加していた（表2）。

エ. 現地試験圃場の跡地分析結果においても、PSC施用によって土壌のpHおよび交換性カルシウムは増加した（表3）。

表1 PSC堆肥およびPSC施用におけるキャベツ生育調査結果

	1株重			草丈 _m			葉数			乾物率 (%)
	(g)	(CV%)	指数	(cm)	(CV%)	指数	(枚)	(CV%)	指数	
①標準施肥	39.7	(24.4)	100	15.2	(10.8)	100	11.5	(10.4)	100	14.9
②-N区	17.5	(50.8)	44	12.5	(15.6)	82	9.1	(9.1)	79	15.1
③PSC 0%堆(-N)	12.8	(68.0)	32	10.7	(27.6)	70	8.4	(22.1)	73	16.3
④PSC50%堆(-N)	39.0	(33.3)	98	16.0	(11.9)	105	10.8	(9.6)	93	15.5
⑤PSC100%堆(-N)	43.8	(62.0)	110	16.0	(25.7)	105	10.5	(19.7)	91	15.0
⑥PSC 0%堆(標)	35.6	(55.1)	90	15.3	(24.4)	101	9.6	(24.8)	84	14.6
⑦PSC50%堆(標)	66.9	(62.5)	169	17.8	(18.4)	117	11.1	(16.9)	97	14.5
⑧PSC100%堆(標)	58.9	(80.3)	148	17.0	(29.6)	112	10.9	(23.8)	95	15.2
⑨PSC 1t	67.9	(22.8)	171	18.6	(5.1)	122	12.3	(5.8)	107	15.5
⑩PSC 2t	40.3	(43.8)	102	15.9	(11.1)	105	11.3	(7.9)	98	14.6

* 10月17日調査

表2 キャベツ栽培試験(枠)の作物体成分と跡地土壌のpHおよび交換性石灰

	N	P	K	Ca	Mg	pH(H ₂ O)	EC	交換性石灰
	%	%	%	%	%		mS/cm	mg/100g
①標準施肥	1.40	0.47	3.10	2.16	0.32	6.3	0.03	113
②-N区	1.62	0.48	3.34	2.26	0.39	6.3	0.04	119
③PSC 0%堆(-N)	1.42	0.42	3.04	2.30	0.37	6.3	0.04	121
④PSC50%堆(-N)	1.59	0.46	3.22	2.43	0.35	6.7	0.05	167
⑤PSC100%堆(-N)	1.71	0.49	3.28	2.53	0.34	6.7	0.05	171
⑥PSC 0%堆(標)	1.38	0.42	2.98	2.18	0.32	6.2	0.04	109
⑦PSC50%堆(標)	1.45	0.46	3.20	2.45	0.28	6.6	0.04	199
⑧PSC100%堆(標)	1.49	0.46	2.98	2.64	0.27	6.5	0.06	170
⑨PSC 1t	1.35	0.44	3.01	2.42	0.26	6.6	0.04	170
⑩PSC 2t	1.55	0.48	3.16	2.31	0.38	6.7	0.05	159

表3 PSC施用跡地土壌のpHと交換性石灰

		pH(H ₂ O)	EC	交換性石灰
			mS/cm	mg/100g
キャベツ栽培 (沼田)	慣行区	5.9	0.08	302
	PSC2.5㌦状	6.4	0.06	375
	炭カル	6.7	0.11	395
メロン栽培 (北竜)	慣行区	6.1	0.17	394
	PSC2.5㌦状	6.6	0.25	515
	PSC4.2㌦状	7.1	0.35	700
	炭カル	6.7	0.28	581
メロン栽培 (倶知安)	無施用	6.1	0.25	413
	PSC10%	6.8	0.89	862
メロン培土 (倶知安)	PSCなし	6.4	0.29	487
	PSC 1割	7.1	0.31	645
ビート栽培 (沼田)	無処理	6.4	0.10	320
	PSC	6.9	0.16	487
<残効2年目>	炭カル	6.6	0.12	361

(2) 食品中の食中毒菌の殺菌と殺菌効果 検定システムの開発に関する研究

試験期間：平成 12 年

担当科：園芸環境科

目的

オゾン・二酸化炭素混合ガスによる殺菌装置を開発し、各種食品に対する実用試験を行う。

農産物の中で棚もち性の向上が求められており、オゾンによる殺菌効果が高いと予想されるいちごを用いて、殺菌・保存試験を行い、いちごの貯蔵性向上に対する効果を検討する。

方法

ア. いちごに対する殺菌および保存試験

(ア) 供試材料：9/13 日に収穫し農協予冷庫で 1 晩予冷した夏秋どりいちごを翌 9/14 早朝にセンターへ運搬し試験へ供した。いちごは 42 玉入りを販売形態（発泡トレーにのせたもの）のまま処理した。反復なし。

(イ) 処理条件：試料を装置に入れたあと、流量 O₂ 3l/min、CO₂ 6l/min でガスを 10 分間連続注入し、その後 10 分間、間欠注入を行った。オゾンガス濃度はオゾナイザーの能力を変えることによって 50、100ppm を目標値とした。

(ウ) 調査項目：生菌数（衛研で測定）、外観品質、腐敗率、酸度、糖度、果肉硬度

(エ) 調査時期：処理後 0、4、8、12 日

(オ) 保存温度：5℃、20℃

結果

ア. いちごに対する殺菌および保存試験

オゾン濃度は想定数値まで増加せず 50ppm 区が最大濃度で 42ppm、100ppm 区が 80ppm であった。炭酸ガス濃度はいずれの処理区においても 30%程度であった（図 1）。

オゾン処理によってへたの変色は全く認められなかったが、異臭が発生した。異臭は 20℃貯蔵をした場合、50ppm 区では保存後 4 日程度で判然としなくなったが、100ppm 区では 6 日目まで残存していた。

かびの発生はオゾン処理によって低下せず、かび、酵母数もほとんど変化が認められなかった（表 1、表 2）。オゾン処理区と対照区の間には内部品質の差異は認められなかった（表 3）。

オゾン 100ppm 区で貯蔵中に先端が黒ずむ果実

が認められた（表 4）。

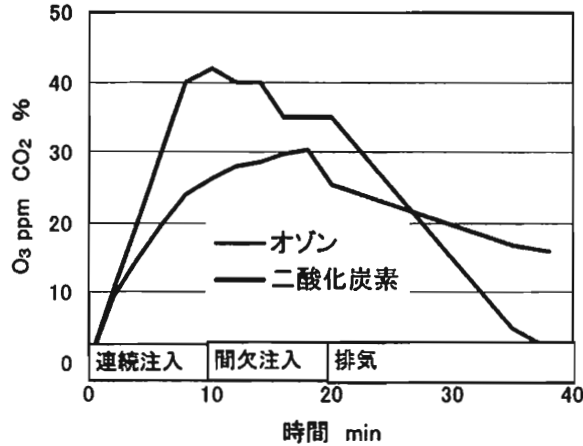


図1 殺菌処理中のガス濃度(50ppm区)

表1 かび発生果割合(%)

処理区	保存温度℃	保存日数					
		0	4	8	9	11	12
対照区	5	0	0	0	0	0	0
	20	0	11.4	14.3	17.1	34.3	
オゾン50ppm区	5	0	0	0	0	0	0
	20	0	2.9	2.9	25.7	34.3	
オゾン100ppm区	5	0	0	0	0	0	0
	20	0	8.6	11.4	20.0	31.4	

表2 かび・酵母数 (cfu/g)

	0日	保存温度			
		4日	8日	12日	
無処理	① 6.5×10^4	5℃	② 4.7×10^3	③ 2.4×10^4	④ 6.1×10^3
		20℃	⑤ 4.8×10^4	⑥ 3.5×10^4	⑦
オゾン50ppm	⑧ 3.5×10^4	5℃	⑨ 5.5×10^4	⑩ 2.7×10^4	⑪ 6.1×10^3
		20℃	⑫ 1.2×10^5	⑬ 1.0×10^5	⑭
オゾン100ppm	⑮ 3.1×10^3	5℃	⑯ 5.0×10^3	⑰ 3.1×10^4	⑱ 3.5×10^3
		20℃	⑲ 1.6×10^4	⑳ 4.4×10^4	

20℃、12日目はかびの発生が多かったため測定せず

表3 保存後12日目の品質

処理区	保存温度℃	糖度 brix%	酸度 g/100ml	果肉硬さ g
対照区	5	5.5	1.3	125.8
	20	3.9	1.0	55.3
オゾン50ppm区	5	5.6	1.1	121.8
	20	3.8	1.2	62.8
オゾン100ppm区	5	5.4	1.1	111.7
	20	3.6	1.0	61.3

表4 品傷み程度

処理区	保存温度℃	保存日数			備考
		0	4	8	
対照区	5	0.1	0.0	0.0	
	20		0.2	0.0	
オゾン50ppm区	5	0.0	0.1	0.0	
	20		0.0	0.0	
オゾン100ppm区	5	0.0	0.0	0.0	
	20		0.1	0.2	先端黒ずみ

品傷み無し:0~甚だ:5

5. 農政部事業

(1) 農地整備事業に関する土壌調査(505710)

試験期間：平成12年度

担当科：園芸環境科

目的

土地改良計画地域の土壌を実施し、必要な改良指針を策定する。

試験研究方法

①土壌調査、土壌理化学性分析

②.調査地区 5地区（深川市、新十津川町、雨竜町、北竜町、沼田町）

③.調査時期 5月上旬

試験成績

省略、各地区の土壌タイプごとに必要な改良指針を作成し、空知支庁に報告した。

VII 病害虫試験成績の概要

1. 園芸病害虫試験

(1) メロンえそ斑点病の総合防除対策

(115240)

試験期間：平成12年～16年

担当科：研究部病虫科，野菜科

目的

土壌伝染性のウイルス病であるえそ斑点病に対する土壌消毒法は臭化メチル剤の全廃に伴って有効な薬剤がなくなるため、これに替わる防除対策の確立が強く要望されている。そのため、薬剤に頼らない耕種的な防除手段を開発し、これらの組合せによる総合的な防除対策の確立を図る。

試験研究方法

a. 発生実態調査

全道の主産地におけるえそ斑点病の発生調査と解析

b. 発生土壌のpHと発病との関係

c. 緑肥導入による発病軽減効果試験

緑肥：スイートコーン，ソルガム，ナツカラシ，えん麦

新十津川町の農家圃場を用いて栽培終了後の8月7日に播種。9月23日にすき込みを行った。

試験成績

a. 本年の診断依頼および現地調査のサンプルと過去5年間に受けた診断依頼サンプルデータを元に、えそ斑点病の発生時期と症状および品種と症状の違いについて解析した。現地で発生し、持ち込まれる時期は5月下旬～8月下旬までで、無加温半促成およびトンネル早熟作型で発生し、ハウス抑制栽培では発生がほとんど見られなかった(表1)。発生地点の分布を図1に示す。大病斑のみが現れた株の被害は軽微であるが、生長点に小斑点を伴う症状になると、つるの伸長が停止し、果実の肥大および成熟が健全株と著しく劣った。また、トリアシ症状も2例認められ、本症状により株全体が枯死するため、被害は最も大きかった。品種と症状の関係を見ると、現在栽培されている実用品種の中では「ビューレッド」，「パプリレッド」で小斑点およびトリアシ症状が出現しやすい(表2)。

b. 実態調査(共和町)を平成11年と12年に実施し、連作圃場での発病株率を比較したところ、発病が低下する事例はほとんどなかった。調査圃場20筆のうち、発病株率が同程度であった地点が13筆、平成12年に急激に増加が認められた圃場は7筆であった。

c. 露地栽培圃場(共和町)でメロンの連作区とスイートコーンとの交互作区で発病を比較したところ、連作区は30.8%の発病株率に達したが、交互作区では発生が認められなかった。

d. 平成11年～12年の実態調査で発生圃場から採取した51土壌について、土壌のpHと発病株率の関係について検討した。pHが6.0以下の土壌は7筆あったが発病株率は全体的に低く、最大でも19.4%であった。pHが6.4を越えると100%発病する圃場が増加した。発病株率80%以上の圃場の割合はpH6.0以下では0%，pH6.0～6.5以下では9.1%，pH6.5～7.0以下では40%，pH7.0を越える土壌では50%に達した。

e. 激発圃場で収穫後に緑肥を栽培し、次年度の発病に及ぼす緑肥の効果を検討中である。

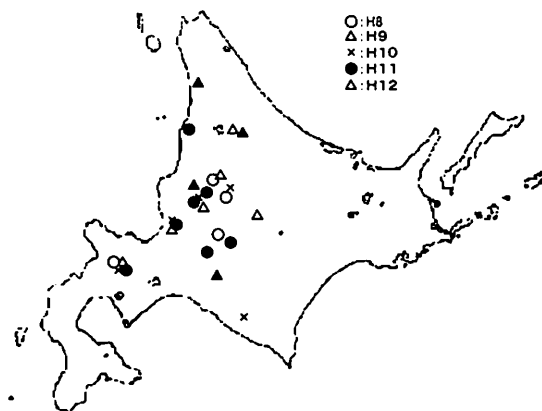


図1 えそ斑点病の被害地点(H8～H12)

表1 えそ斑点病の診断持込み時期と症状(H8~H12の診断データ)

症 状	5			6			7			8			9		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
大病斑のみ		1		1	1	3	2	2	1						
大病斑+小斑点				3	1	1	2	3	2	2	1	1			
大病斑+トリアシ						1	1								
合 計		1		4	2	5	5	5	3	2	1	1			

表2 診断サンプルの品種と症状(H8~H12)

品 種	症 状*		
	大	大+小	大+トリ
エルシー2号	1		
アールスナイト	1	1	
ルピアレッド	7	4	1
ビューレッド		6	
札幌キング	1	1	
パブリレッド		4	1
夕張キング	1		
デリシー		1	

*大:大病斑, 小:小斑点, トリ:トリアシ症状

表3 前作による発病株率の違い

試験区*	前 作	調査株数	発病株率
メロン①	スイートコーン	250	0.0
メロン②	メロン	250	30.8

*品種:G31

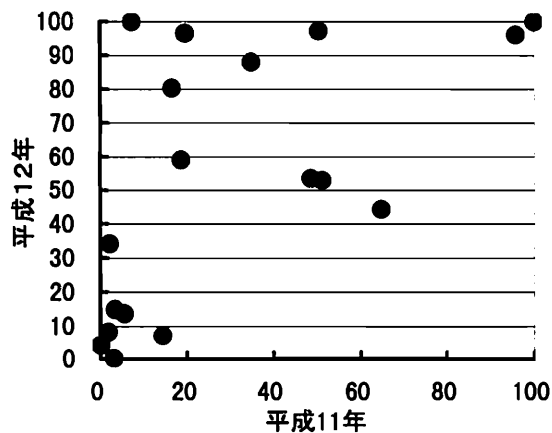


図2 連作圃場における発病株率の変化

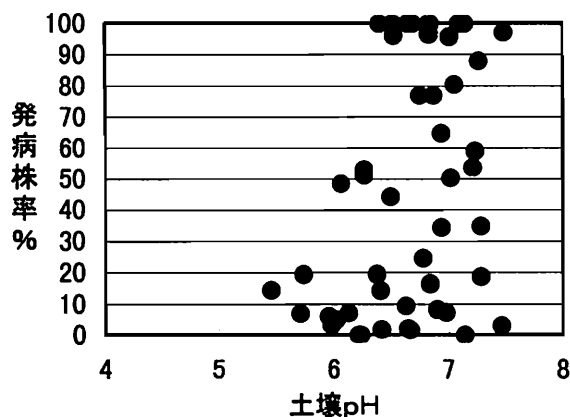


図3 土壌pHと発病との関係

(2) ゴボウ黒条病の発生生態の解明と防除対策

(115220)

試験期間：平成11年～13年

担当科：研究部病虫科

目的

ゴボウ黒条病は全道各地で発生が見られる病害で、収量や品質に大きな被害を及ぼす。ゴボウ黒条病菌の諸性質を明らかにし、発病機作、発生環境等を把握し、早急に防除対策を確立する。

試験研究方法

- a. 発生生態の解明試験
 - a) 本病菌の培養性質解明試験
 - b) 本病菌の発病に及ぼすゴボウの葉齢、温度および接種濃度
- b. 防除方法に関する試験
 - a) フルアジナム水和剤の処理時期と発病との関係
 - b) 有効農薬の防除効果試験

試験成績

a. *Itersonilia* 菌（射出胞子）の接種濃度と発病に及ぼす影響を見た。10²～10⁶個/mlの5段階で接種したところ、葉における発病は10²～10⁶個/mlのいずれの接種区でも発病が見られ、濃度が上昇するに従って、葉率および程度は激しくなった。葉柄における発病は10³個/mlから発病が見られた。自然発病下で若葉に縮葉症状が現れるが、この症状は10⁴個/ml以上から発生した（図3）。

b. ごぼう葉の出葉後日数と発病との関係を見たところ、出葉後の日数が増加するにつれて葉（葉柄も含む）の感受性は低くなる。出葉後2週間程度の葉ではほぼ100%の発病が見られ、以降は日数が増加するに従って、発病株率は減少し、30日を越えると発病は認められなかった（図1）。出葉後の日数と発病指数との関係を見ると、 $y=0.0003x^3 - 0.0143x^2 + 0.0508x + 3.3969$ でR²は0.9739と高かった（図2）。

c. 接種後の温度条件を10,15,20および25℃でそれぞれ生育させ、発病に及ぼす温度の影響を調査した。葉では10および15℃で発病が高く、次いで20℃であった（表1）。10℃では最終調査時（接種14

日後）の発病は高いが、病斑形成時期は15および20℃に比べると遅い傾向であった。25℃では発病がかなり抑制された。接種後14日目の病勢進曲線下面積(AUDPC)を求めたところ、数値は15℃で最も高まるが、統計的な有意差は認められなかった。葉柄の発病では15および20℃で発病が多く認められ、20℃に比べ、15℃で最終調査時の数値は高かった（表2）。20℃では15℃に比べ病斑形成が早く、AUDPCの数値は20℃の方が高かった。

d. ゴボウ黒条病に対して5薬剤を供試し、防除効果を検討したところ、テブコナゾール水和剤Fおよびフルアジナム水和剤の防除効果が高かった（表3）。キャプタン水和剤およびテトラコナゾール液剤の防除効果は低かった。

e. フルアジナム水和剤を供試し、有効な散布時期を検討したところ、8月下旬および9月上旬の2回散布区で発病が少なかったが、少発生条件であったため、散布効果は判断できなかった。

f. ごぼう開花期に射出胞子を接種し、形成された種子から菌の分離を行ったところ、低率ながら菌が再分離された。

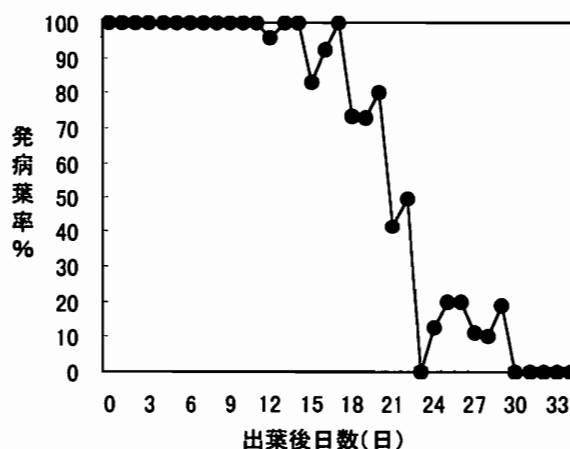


図1 ごぼう葉の出葉後日数と発病葉率との関係

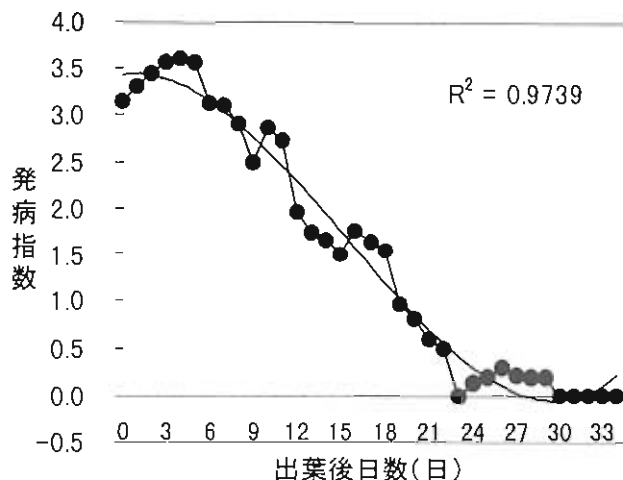


図2 ごぼう葉の出葉後日数と発病指数との関係

注) 数式は $y=0.0003x^3-0.0143x^2+0.0508x+3.3969$

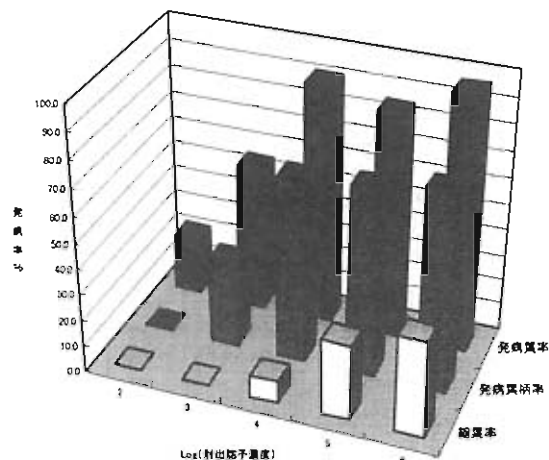


図3 接種濃度と各部位の病徴および症状の発生率

表1 各温度と発病との関係(葉)

温度 (°C)	発病葉率% (接種14日)	葉率の AUDPC	発病指数 (接種14日)	指数の AUDPC	病斑数 (接種14日)
10	86.1 c	425.0 b	1.28 c	6.2 bc	5.0 c
15	80.6 c	547.2 b	1.25 c	7.7 c	5.3 c
20	61.1 b	488.9 b	0.78 b	5.3 b	2.6 b
25	8.3 a	41.7 a	0.08 a	0.4 a	0.3 a

注) 表中の同一英小文字はフィッシャーのL. S. D法 (P=0.05) で有意差がないことを示す。

表2 各温度と発病との関係(葉柄)

温度 (°C)	発病葉柄率% (接種14日)	葉率の AUDPC	発病指数 (接種14日)	指数の AUDPC	病斑数 (接種14日)
10	58.3 b	263.9 b	0.78 b	3.39 b	2.8 b
15	77.8 b	477.8 c	1.14 b	6.03 bc	5.3 c
20	75.0 b	591.7 c	1.03 b	7.19 c	3.9 bc
25	2.8 a	25.0 a	0.03 a	0.25 a	0.1 a

注) 表中の同一英小文字はフィッシャーのL. S. D法 (P=0.05) で有意差がないことを示す。

表3 ゴボウ黒条病に有効な薬剤の探索試験

薬剤	希釈倍率 (倍)	発病株率 (%)	防除価	発病度	防除価
キャプタン水和剤	800倍	93.3	5.8	27.8	26.6
テトラコナゾール液剤	3000倍	96.1	3.0	32.7	13.8
炭酸水素ナトリウム水溶剤	800倍	97.0	2.1	36.4	4.0
テブコナゾール水和剤F	3000倍	68.4	31.0	16.4	56.7
フルアジナム水和剤	1000倍	79.2	20.0	19.6	48.3
無散布		99.1		37.9	

(3)ミカンキイロアザミウマの総合防除技術の 確立(115210)

試験期間：平成10年～14年

担当科：病虫科

目 的

ミカンキイロアザミウマの道内における分布拡大を阻止するとともに、被害防止のために物理的、生物的、化学的手段を組合せた総合防除法を開発し、実用化を図る。

試験方法

ア. 発生生態の解明

(ア) 発生消長状況

(イ) 越年温度条件の検討(耐寒性)

イ. 耕種的、物理的防除法の効果査定

(ア) ハウスのビニール除去の効果の検討：各種資材(紫外線カットフィルム)の効果の検討

ウ. 天敵利用による防除法の検討：ククメリスカブリダニの効果検討

エ. 有効薬剤の探索と効果的利用：トマト、キクでの有効薬剤の防除効果

結果の概要

ア. 発生生態の解明：

(ア) 発生消長：本年の場内の無加温ハウスでの青色粘着板での捕獲消長は(図1)、5月中旬～6月中旬にピークがみられ、また、9月中旬～12月中旬にも捕獲数が多くなった。ハウス内の作物上での寄生密度は低く推移した。

(イ) 越年温度条件の検討：11月に無加温ハウスで採集した暗色型成虫を-5、-7.5、-10、-12.5、-15℃の各温度一定条件に置き、致死時間を調査した(図2)。これらから、各温度での50%致死および99.9%致死時間を図3に示した。その結果、-5℃で50%致死時間は8-9日間、100%の個体が致死するには28日間以上かかった。この結果は、河合(1999)が報告するそれぞれ3日、5日程度と比較すると、かなり耐寒性が強いことを示した。また、虫の根絶には-10℃でも7日間以上の期間が必要であり、本種は比較的低温に強いことを示した。これらの結果に基づき、12月または1月に2週間、ハウス側窓

を開放した場合の越冬状況について調査中である。

イ. 耕種的、物理的防除法の効果：

(ア) ハウスのビニール除去の効果：1999年12月～2000年5月までビニールを張らなかつたハウスとビニールを張ったままの無加温ハウスとでの青色粘着板による捕獲数を調査した。ビニールを張ったハウスでは、冬季間も成虫が捕獲され、越冬が確認された。しかし、ビニールを剥がしたハウスでは、翌春には成虫の捕獲されなかつた(表1)。また、中耕により密度が減少した。

(イ) 紫外線カットフィルムを使用した雨よけハウスの効果：紫外線カットフィルムと普通フィルムを使用した雨よけハウスに青色粘着板を設置し捕獲数を比較した。しかし、放虫をした場合、紫外線カットフィルムハウスで、普通フィルムハウスより成虫の捕獲数が多く、ハウス内に発生した虫に対する密度抑制効果は認められなかつた(図4)。

ウ. 天敵(ククメリスカブリダニ放飼)の効果：トマト1株当たり100頭のククメリスカブリダニ(製剤)を晩秋期に1週間間隔で3回(10.13、20、27)放飼した結果、粘着板による捕獲数は無放飼区に比較してやや減少したが、密度抑制効果はやや小さかつた。

エ. 有効薬剤の探索と効果的利用：トマト、キクで茎葉散布剤およびイチゴでくん煙剤の防除効果を確認した。スピノサッド剤、クロルフェナピル剤、エバメクチン安息香酸塩剤およびトルフェンピラド剤の茎葉散布は比較的高い防除効果が認められた。また、アセタミプリド剤のくん煙は、ハウス内の密度を低減する効果が認められ、省力的な防除法として実用性があると考えられた。

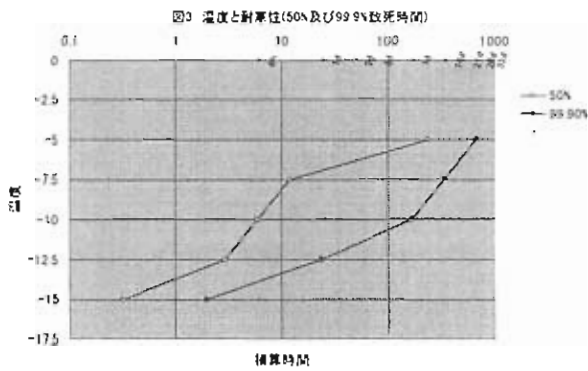
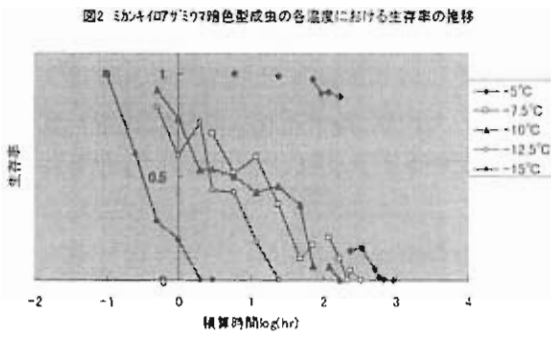
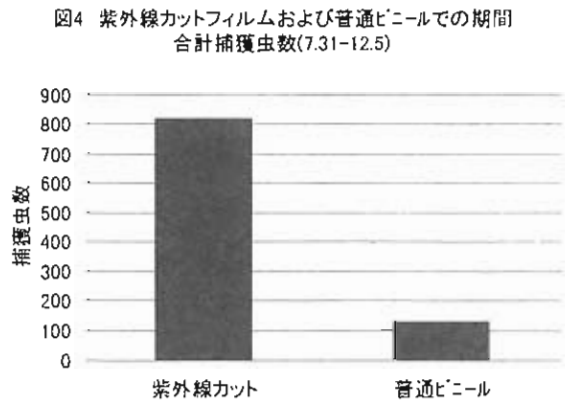
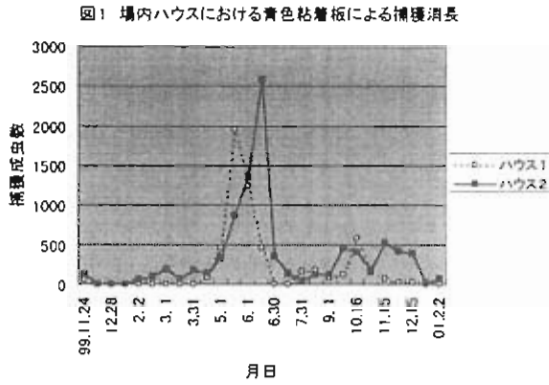


表1 冬季間のビニールの除去および中耕の密度への影響

月日	被覆	被覆	無被覆	無被覆	備考
	ハウス1	ハウス2	ハウス3	ハウス4	
99.11.24	57	120	121	99	11.24 ハウス3,4のビニールをはがす。
12.28	4	7			
00.2.2	0	50			
3.1	1	285			
3.31	2	241			
5.1	529	460			
5.16	1961	872			
6.1	1250	1351			6.1 ハウス3,4 ビニール被覆
6.5	407	1890	0	0	6.6 ハウス3,4 一部にトーマン、ナス定植
6.19	50	694	0	0	6.10, 6.20 ハウス1全面中耕
6.30	0	351	0	0	
7.13	5	132	0	0	7.10 トマト定植, 7.13 ハウス3,4に放虫
7.31	158	34	0	43	
8.18	175	123	260	9	ハウス3 ペラ、秋開花中
9.1	82	121	104	27	

(4) 茎葉菜の夏期安定生産技術の確立
(ブロッコリー花蕾腐敗病(新称)の総合防除対策)
(107153)

試験期間：平成8年～12年

担当科：研究部病虫害科, 園芸環境科, 野菜科

目的

ブロッコリーの夏期栽培において従来から最も被害が大きい花蕾腐敗症状(通称:軟腐病)の病原は今までに特定されていない。本試験では同症状の病原を明らかにし,品種間差異,施肥改善および薬剤防除の効果を検討する。さらにこれら防除法を組立てた総合的な対策を構築し,ブロッコリーの夏期安定生産技術に寄与する。

試験研究方法

- a. 作期と発生推移
- b. 病原細菌の同定
- c. 品種間差異
- d. 施肥改善による発病軽減
- e. カルシウム資材の散布による発病軽減
- f. 有効薬剤の探索
- g. 防除法の総合組立試験

試験成績

a. ブロッコリーの発生病害を調査した結果,花蕾腐敗症状の発生が最も多く,7月5半旬～8月3半旬に集中していた。この時期は降水量が多く,最低気温が高く,昼夜の温度差が小さかった。

b. 通称軟腐病とよばれている症状のうち,花蕾の腐敗症状から分離した細菌の病原性を圃場試験で確認した。小花蕾を分離細菌の懸濁液に浸漬して接種する方法(小花蕾法)で病原性を簡易的に検定でき,その結果は圃場試験の結果と一致した。この方法を用いて分離細菌424菌株の検定を行ったところ,60菌株で病原性が確認された。これら細菌を同定したところ,*Pseudomonas marginalis*, *Pseudomonas viridiflava* および *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora* と *Pseudomonas* spp.と同定された。これらの菌種による花蕾の腐敗症状を花蕾腐敗病(新称)として提案する(表1)。

c. 道内主産地で栽培されている品種を中心に品種比較栽培試験を行った結果,花蕾腐敗病の発生に品種間差異が認められた(表2)。「サリナスアーリー」,「マグナム」,「まり緑」は「緑嶺」,「ハイツ」と比べて花蕾腐敗病の発生が少なかった。これら3品種は高温時に生理障害が発生することがあるが「緑嶺」より少なく,作型毎の規格内収量は「緑嶺」,「ハイツ」を上回った。

d. 花蕾腐敗病は花蕾のサイズが大きく, N, P 濃度が高く, Ca/N 比が低い花蕾で発生しやすい(図1)。花蕾のN濃度は5%で十分で,定植後約1ヶ月目の中位葉の葉柄硝酸窒素が約800mg/100gF.W.以上では無追肥でよい。排水性が悪いと花蕾腐敗病は発病しやすい。保水性・N供給量が大きく,交換性CaOが低い土壌ではN供給量を制限し,保水性が小さい土壌では作土を20cm以上にすることが望ましい。

e. カルシウム資材の土壌施用または葉面散布で花蕾のカルシウム濃度は高まり,カルシウム資材の葉面散布で花蕾腐敗病の発生は軽減された。

f. 花蕾腐敗病に有効な防除薬剤を検討したところ,銅(塩基性硫酸銅)水和剤の効果が大きく,有効であった。本剤は出蕾始(約1cmに肥大した時期)前後に2～3回の散布で効果が高いが,花蕾肥大中期以降では葉斑(青白色の汚れ)を生じることがあるのでこの時期の散布は避けるのが望ましい。本剤は出蕾始の前後に2回散布を行うのが効果的である。

g. 花蕾腐敗病に対する防除法の組立試験では施肥の改善効果が最も大きく,次いで品種,銅水和剤散布の順であった(表3)。施肥改善(標準施肥,炭酸カルシウムの土壌施用,カルシウム資材の葉面散布)で花蕾腐敗病の発生を軽減できた。品種間の発病は「サリナスアーリー」で少なかった。銅水和剤の散布も防除効果が認められた。組立試験による総合防除対策の概念図を図2に示す。

h. その他病害として軟腐病(新称,茎葉の腐敗),灰色かび病(仮称),赤かび病(仮称),黒腐病,苗立枯病の発生を認めた(表1)。

表1 ブロッコリーに発生する病害

部位	病害名	発生
花 蕾	1 花蕾腐敗病 (新称) ① <i>Pseudomonas marginalis</i> ② <i>Pseudomonas viridiflava</i> ③ 蛍光性 <i>Pseudomonas</i> spp. ④ <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>	◎
	2 灰色かび病(仮称) <i>Botrytis cinerea</i>	△
	3 赤かび病(仮称) <i>Fusarium avenaceum</i>	△
	1 軟腐病(新称) <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>	○
茎 葉	2 黒腐病 <i>Xanthomonas campestris</i>	○
	3 苗立枯病 <i>Rhizoctonia solani</i>	○

◎：常発，○：突発，△：発生極めて少ない

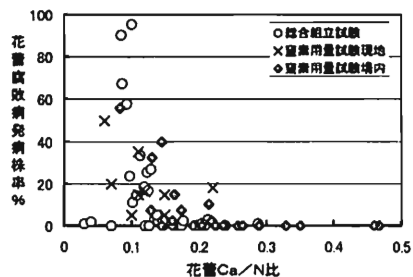


図1 花蕾 Ca/N 比と発病との関係

表2 花蕾腐敗病等の品種間差異

分類	品種名	発病株率 (%)		作型別発生株率 (%)						収量 (kg/a)		収穫期 迄日数		花蕾の外観品質 (8月上旬収穫作型)				
		H11	H12	花蕾腐敗		リーフ		不整形		8上 9上		8上 9上		形状	凹凸	粒大	粒揃	締り
標準	緑嶺	46	22	29	1	7	13	0	32	41	34	80	91	や丸	中	中	や不	中
	ハイツ	38	26	18	11	2	1	2	8	56	46	76	84	や丸	や少	小	や良	中
少 発 生	サリナスアーリー	15	2	11	0	1	8	0	15	79	47	75	84	や丸	や少	中	や良	中
	まり緑	6	0	1	3	9	19	4	4	73	48	72	77	丸	や少	や小	や不	良
	マグナム	45	2	19	0	0	3	1	21	57	47	78	89	丸	や少	や小	や良	や良
備考		注1)		注4)						注2)		注3)		注5)				

注1)平成11年:4作型,12年:3作型の花蕾腐敗病自然発病株率平均。注2)規格内収量。注3)播種日から収穫期までの日数。注4)8上:8月上旬収穫作型の2~5ヶ年平均。9上:9月上旬収穫作型の2~3ヶ年平均。注5)「や不」:やや不良。

表3 防除法の組立による花蕾腐敗病の総合防除(8/上収穫)*

施肥条件	品種	薬剤区	発病株率 (%)	収穫花蕾率 (%)
標準区	「緑嶺」	銅水和剤	0	98.4
		無散布	0	100
	「サリナスアーリー」	銅水和剤	0	97.5
		無散布	0	96.8
	「雷鳥」	銅水和剤	1.6	97.6
		無散布	16.8	82.4
多肥区	「緑嶺」	銅水和剤	11.3	88.7
		無散布	18.3	81.7
	「サリナスアーリー」	銅水和剤	3.3	95.1
		無散布	2.4	95.2
	「雷鳥」	銅水和剤	5	89.8
		無散布	26.9	68.9

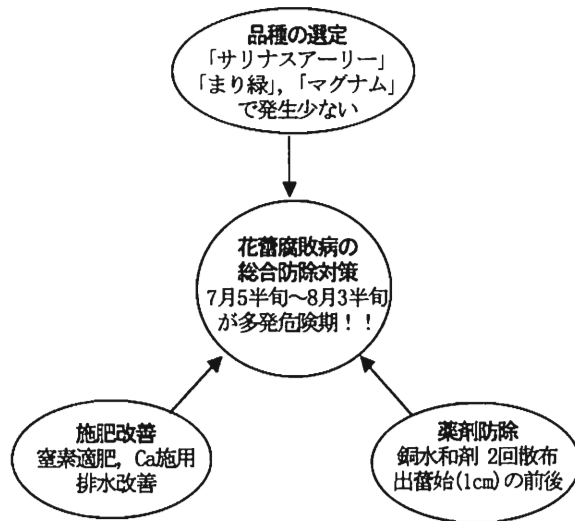


図2 花蕾腐敗病総合防除対策の概念図

* 標準区:基肥(N:P:K=4 : 14 : 14),炭酸カルシウム 100kg/10a,追肥 N10kg/10a,

カリウム葉面散布剤 400 倍液 2 回

多肥区:基肥(N:P:K=4 : 14 : 14),追肥 N10kg/10a を 2 回

銅水和剤散布 ; 500 倍液 150L/10a,「緑嶺」(7/27,7/31),「サリナスアーリー」

および「雷鳥」(7/31,8/6)

定植期 ; 「緑嶺」:6/12,「サリナスアーリー」および「雷鳥」:6/22

調査日:7/27~8/20

(5) 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

目的

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。

本年はさび症抵抗性の梓ほ場を用いた検定法とりん片子球を用いたポットでの検定法を検討した。

試験研究方法

a. 梓ほ場での検定法の検討

a) 供試品種：「白銀」、「コネチカットキング」、系統選抜の14系統（系統名が「94」で始まる）、個体選抜の12系統（系統名が「97」で始まる）。子球は10g程度となるよう調整した。

b) 供試菌株：*Fusarium oxysporum*;F10-4

Cylindrocarpon destructans;MQ1-1

c) 接種方法：両菌を培養した土壌ふすま培地2.5kg/m²の割合で土壌混和接種した。

子球は茎盤部を木綿針（5本束ねて使用）で刺傷して定植した。

栽培状況：5月19日に株間5cm×畝間20cmで定植。11月2日に収穫した。1区4反復行った。

b. りん片子球を用いたポットでの検定法の検討

a) 供試品種：「白銀」、「コネチカットキング」。

子球は5g程度となるよう調整した。

b) 供試菌株：*F. oxysporum*;F10-4、*C. destructans*;MQ1-1

接種方法：子球に次のような処理を施して各菌の孢子けん濁液に浸漬した。

① 茎盤部を木綿針（5本束ねて使用）で刺傷する。

② 子球の上部を切断する。

栽培状況：5寸鉢に植えて温室内で6ヶ月間

栽培した。

試験成績

○前年までの要約：実生苗を用いての検定は困難であると判断した。りん片子球を用いた検定法では抵抗性の品種間差が明確でなく、更に検討が必要と思われた。梓圃場を用いての検定では土壌ふすま培地培養菌の土壌混和接種（2.5kg/m²）が検定に利用できる可能性が高いと考えられた。

a. 梓ほ場での検定法の検討

梓圃場を用いて抵抗性検定を検討したところ、いずれの菌種においても無接種よりも発病度が高く、昨年より発病度が低くなったものの比較的安定して発病することが確認された。無接種に比した発病度の割合で「白銀」の方が「コネチカットキング」に比較して高くなった（表1）。

選抜系統のさび症の発病度は、系統による差が見られた（表2）。

b. りん片子球を用いたポットでの検定法の検討

子球を用いて孢子懸濁液に浸漬接種する前の処理法について検討したところ、針刺においては*C. destructans*で無接種より発病度が低いものがあり接種効果が明確でなく、品種間差、接種量と発病度の相関も明瞭でなかった。一方、上部切断を行ったものは、いずれの菌種でも無接種より発病度が無接種よりも高く接種効果が確認できたが、接種量と発病度の相関が明確でなかった（表3）。子球を用いた検定の場合孢子懸濁液への浸漬処理は適当でないと思われる。

表1 枠ほ場での病原菌接種による食用ユリりん茎さび症の発病程度

接種病原菌	白銀			コネチカットキング		
	発病株率	発病度	対無処理	発病株率	発病度	対無処理
<i>F. oxysporum</i>	100	32.50	137%	100	28.75	105%
<i>C. destructans</i>	90	31.25	132%	100	28.75	105%
無接種	90	23.75	100%	90	27.50	100%

表2 枠ほ場での病原菌接種による個体選抜および系統選抜の各系統のさび症の発病程度

系統名	株数/ 1 処理	<i>F. oxysporum</i>			<i>C. destructans</i>			無接種	
		発病株率	発病度	対無接種	発病株率	発病度	対無接種	発病株率	発病度
94-12-3	5	80%	20.00	100%	80%	20.00	100%	80%	20.00
94-13-11	4	50%	25.00	200%	50%	12.50	100%	50%	12.50
94-17-11	6	100%	29.17	100%	100%	29.17	100%	100%	29.17
94-18-3	9	78%	29.38	152%	78%	24.38	126%	78%	19.38
94-23-3	5	60%	30.00	300%	80%	20.00	200%	60%	10.00
94-30-12	9	58%	23.13	161%	70%	20.63	143%	58%	14.38
94-53-2	10	100%	30.00	120%	100%	32.50	130%	100%	25.00
94-57-11	8	75%	28.13	150%	88%	25.00	133%	75%	18.75
94-59-11	9	80%	21.88	109%	80%	20.00	100%	80%	20.00
94-63-11	4	100%	31.25	125%	100%	31.25	125%	100%	25.00
94-70-11	8	50%	25.00	200%	63%	18.75	150%	50%	12.50
94-77-2	4	50%	12.50	100%	50%	12.50	100%	50%	12.50
94-78-3	8	88%	28.13	129%	88%	21.88	100%	88%	21.88
94-84-2	9	55%	21.88	159%	55%	13.75	100%	55%	13.75
97-20-30	8	80%	23.33	133%	90%	22.50	129%	80%	17.50
97-22-30-1	7	88%	21.88	100%	88%	21.88	100%	88%	21.88
97-22-30-2	7	88%	25.00	114%	88%	21.88	100%	88%	21.88
97-30-30	7	88%	21.88	100%	88%	26.04	119%	88%	21.88
97-40-30	10	90%	25.00	111%	80%	25.00	111%	90%	22.50
97-41-30	8	63%	21.88	140%	63%	15.63	100%	63%	15.63
97-44-30	6	67%	16.67	100%	67%	16.67	100%	67%	16.67
97-45-30	8	75%	21.88	117%	88%	25.00	133%	75%	18.75
97-47-30	4	50%	12.50	100%	50%	12.50	100%	50%	12.50
97-50-30	6	50%	12.50	100%	50%	12.50	100%	50%	12.50
97-53-30	8	75%	21.88	117%	88%	25.00	133%	75%	18.75
97-53-30	6	83%	29.17	140%	83%	20.83	100%	83%	20.83
白銀	20	90%	32.50	137%	90%	31.25	132%	90%	23.75

表3. 病原菌接種土壌での鉢植えによるりん茎さび症の発病状況

病原菌	処理	濃度	白銀			コネチカットキング		
			発病株率	発病度	対無接種	発病株率	発病度	対無接種
<i>F. oxysporum</i>	刺針	10 ⁴	100%	25.0	125%	100%	25.0	100%
		10 ⁶	100%	34.2	171%	100%	40.0	160%
	上部切断	10 ⁴	100%	31.3	156%	100%	45.0	180%
		10 ⁶	100%	37.5	188%	100%	40.0	160%
<i>C. destructans</i>	刺針	10 ⁴	100%	25.0	125%	100%	20.0	80%
		10 ⁶	100%	30.0	150%	100%	40.0	160%
	上部切断	10 ⁴	100%	40.0	200%	100%	35.0	140%
		10 ⁶	100%	45.0	225%	100%	35.0	140%
無接種	刺針		80%	20.0	100%	80%	25.0	100%
	上部切断		80%	20.0	100%	80%	25.0	100%

(6) スターチス・シヌアータ（栄養系品種）の灰色かび病被害軽減のための栽培法の改善(108140)

試験期間：平成12年～13年

担当科：病虫科

目的

スターチス・シヌアータの栄養系品種について、灰色かび病の被害を軽減し、かつ切り花品質に影響を与えないような、ハウス内環境を含めた栽培法の改善を検討する。

試験研究方法

a. 湿度および濡れ時間と発病の関係

a) 供試品種：「クリスタルイエロー」採花直後の花茎で病徴の認められないものを使用。

b) 接種方法：切り花に接種区は *Botrytis cinerea* の孢子懸濁液 ($10^4/m^1$) を無接種区は蒸留水を噴霧接種後ポリ袋をかぶせておき、所定時間(これを濡れ時間と見なした)後にポリ袋をとって風を当てて乾かし、湿度設定をした人工気象室に置いた。1週間後発病調査を行った。1区10本3反復。

c) 発病度：0；無病徴、1；数個の小花に病徴が見られる、2；1～2個のブラシに病徴が見られる、3；全ブラシの1/2未満に病徴が見られる、4；全ブラシの1/2以上に病徴が見られる。

b. 栽培方法が灰色かび病菌の飛散孢子数および株枯れに与える影響

ハウス4棟を用いて試験した。マルチは白黒ダブルマルチを使用、葉かきは適宜傷んだ葉のみをむしり取った。葉剤の茎葉散布は7月7日から週1回、4剤のローテーションで行った。株元散布は8月10日から隔週で行った。供試品種は「クリスタルイエロー」定植4月、採花7月～11月。1区10株、各棟で2反復の試験区を設定した。

a) 飛散孢子数の測定

処理区中央の株間に灰色かび病菌選択培地（岡

田培地）を設置することによって孢子を補足測定した。

b) 株枯れの調査

採花期間中、月に1回すべての株について株枯れの度合いを調査した。

株枯れ指数：0；健全、1；株の1/4未満に枯れ込みが見られる、2；株の1/2未満に枯れ込みが見られる、3；株の1/2以上に枯れ込みが見られる、4；枯死（採花不可能な状態）

結果の概要

a. 湿度および濡れ時間と発病の関係

接種区においては濡れ時間が長いほど、湿度の高いほど強く発病する傾向が認められた。無接種区においても発病が見られるのは、採花時に既に付着していた灰色かび病菌の孢子によるものと考えられる（表1）。

b. 栽培方法が灰色かび病菌の飛散孢子数および株枯れに与える影響

a) 飛散孢子数の測定

茎葉散布区が無散布区より補足孢子数が少なくなり茎葉散布によって孢子の形成量が抑制されたものと思われる。その他の栽培管理の影響は茎葉散布区では明瞭でなかった。茎葉無散布区においては、株元散布とマルチによって飛散孢子数への影響が認められたが、葉かきの影響は明確でなかった（表2）。

a) 株枯れの調査

茎葉散布の有無により明瞭な違いが現れた。その他の栽培管理による違いは、株元散布を行った場合に株枯れが少なくなったが、葉かき、マルチによる影響は明確でなかった（表3）。栽培終了後に株枯れを起こしている株（40株）から病原菌を分離したところ、70%から *Botrytis* 属菌が分離された。

表1. 濡れ時間および湿度と発病度の関係

濡れ時間	接種			無接種			
	湿度	69%	82%	92%	69%	82%	92%
0時間		4.17	8.33	18.33	6.67	10.00	19.17
1時間		10.00	19.17	30.00	7.50	10.00	21.67
3時間		18.33	46.67	50.83	10.83	28.33	22.50
6時間		19.17	55.83	69.17	6.67	35.00	49.17

表2 一晩に補足された*Botrytis*属菌の孢子数
(9月25日から10月18日までの平均)

栽培管理			茎葉散布	
マルチ	葉欠き	株元	あり	なし
○	○	○	7.03	8.67
○	○	×	7.18	10.41
○	×	×	6.75	9.68
×	○	○	7.17	9.02
×	○	×	7.79	10.71
×	×	×	7.35	11.99

表3. 栽培管理の違いによる株枯れの発病度の推移

栽培管理				調査月日				
茎葉散布	マルチ	葉かき	株元散布	7月19日	8月18日	9月19日	10月18日	11月16日
○	○	○	○	13.75	12.81	12.19	18.13	30.31
○	○	○	×	14.06	15.63	21.56	33.44	46.56
○	○	×	×	11.25	16.56	21.25	33.75	49.38
○	×	○	○	6.66	5.71	7.34	20.51	30.94
○	×	○	×	4.69	5.63	15.00	33.44	45.00
○	×	×	×	9.06	10.63	19.38	35.00	46.88
×	○	○	○	20.63	21.25	25.00	65.00	86.56
×	○	○	×	15.94	18.13	34.69	80.63	94.06
×	○	×	×	15.31	14.06	34.06	81.25	93.75
×	×	○	○	12.50	13.44	20.63	66.88	88.44
×	×	○	×	16.56	18.13	38.44	80.63	95.63
×	×	×	×	15.63	16.88	32.50	76.88	89.06

(7) 突発及び新発病害虫防除対策試験

(115510)

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、被害を最小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、農協および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生態および被害を明らかにする。

試験成績

a. 平成8年頃から発生していたコスモス白斑病の

病原を明らかにし、有効な防除薬剤3種を明らかにした。

b. 病害の診断件数は219点であった(表1, 表2, 表3, 表4)。このうち、花、野菜の依頼件数が多数を占めた。

c. 虫害の診断件数は43点であった(表1, 表2, 表3, 表4)。このうち、花、野菜の依頼件数が多数を占めた。

d. 主な診断依頼のあった病害虫はトマトかいよう病、青枯病、メロンのえそ斑点病、アスターの細菌性萎凋症状、野菜・花きのTSWVおよびミカンキイロアザミウマであった。

e. 新たに発生が確認された病害虫はブロッコリーの花蕾腐敗病、軟腐病、トマトの半身萎凋病のレース2、トルコギキョウの黄化えそ病およびコチョウランのランヒメハダニである。

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	道外	合計
病害		1	14	21	7	21	132	18	2	2	1	219
害虫	2		7	6			27	1				43

表2 作物別・原因別依頼点数

		畑作	野菜	花き	その他	合計
病害	ウイルス		14	5		19
	細菌		18	10	1	29
	糸状菌	4	38	46	3	91
	小計	4	70	61	4	139
害虫	甲虫目	1	2	4	4	11
	リン翅目	2	3	3	2	10
	総翅目		5	2		7
	半翅目		1		1	2
	双翅目		2			2
	直翅目				1	1
	脈翅目				1	1
	ダニ類		1	5		6
小計	3	14	14	9	40	
その他	センチュウ		1	1		2
	生理障害	3	9	12		24
	不明	4	30	24		58
	小計	7	40	37	0	84
合計	14	124	112	13	263	

注) 害虫診断で2種加害1件を含む。

2. 寒地型野菜の安定生産・高付加価値生産技術開発 と低コスト貯蔵・貯蔵技術の確立(地域基幹)

(1)根菜類(ダイコン)の土壌病害対策の確立

①ダイコンパーティシリウム黒点病に対する高精度簡易 土壌検診法の開発(304220)

試験期間:平成12~15年

担当科:病虫科

目的

土壌からのダイコンパーティシリウム黒点病原菌(*Verticillium dahliae*)の高精度で簡易な検出・定量法(検診法)を確立し、だいこん作付けにあたってのほ場検診的
的確な防除対策の選択に資する。

試験研究方法

a. 人工汚染土壌からの*V. dahliae* 微小菌核の検出

土壌ふすま培地で培養した接種源からショ糖遠沈・篩分け法により微小菌核(MS)を分離、微小菌核懸濁液を作成し、選択培地により懸濁液中の微小菌核密度を定量した。この懸濁液を希釈して滅菌土壌にそれぞれ 1.68×10^4 ・ 1.68×10^3 ・ 1.68×10^2 MS/100g(168.0・16.8・1.7 MS/g)で混和し、これにより土壌中の微小菌核密度が既知の人工汚染土壌を作成した。このモデル土壌0.1gより核酸を抽出しPCRを行った。

b. 自然発病土壌からの*V. dahliae* 微小菌核の検出

ダイコンパーティシリウム黒点病・ナス半身萎凋病・パレイショ半身萎凋病などの発病土壌をショ糖遠沈・篩分け法により微小菌核を定量するとともに0.1gより核酸を抽出しPCRを行った。また比較のためパーティシリウム病害が発生していないほ場から採種した土壌についても検討した。

c. 土壌中の微小菌核密度とパーティシリウム黒点病の発病株率との関係

土壌ふすま培地で培養した接種源を、2m×2m無底枠

ほ場に20kg・100kg・200kg・500kg/10a混和し、パーティシリウム黒点病抵抗性品種だいこん(T901・夏つかさ)を播種した。

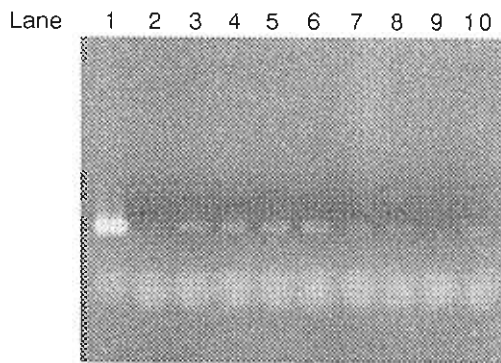
接種源の微小菌核密度は 3.1×10^3 /gと定量された。

試験成績

a. モデル土壌を用いた検出では、168, 84, 16.8 MS/g土壌からは検出されたものの、1.7 MS/g土壌からは検出できなかった(図1)。試料0.1gからの検出では、おおよそ10 MS/gが検出の限界であろうと考えられる。

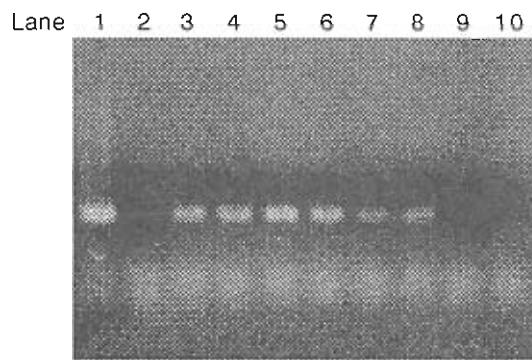
b. ショ糖遠沈・篩分け法によりおおよそ10 MS/g dry soilと定量された自然発病土壌からもPCRにより検出が可能であった(図2)。一方、無発病ほ場からは検出されなかったこと、ポジティブコントロール(*V. dahliae* 菌体抽出核酸)と同じ位置のバンドのみ出現し、ネガティブコントロール(蒸留水)とは反応が見られなかったことから、この検出結果は土壌中の*V. dahliae* に反応したものであると考えられた。

c. 接種した枠ほ場の微小菌核密度はそれぞれ1.3, 5.0, 9.9, 46.9 MS/g dry soilであった。平成11年度に作成した接種源には十分な微小菌核が形成されていたものの、接種した枠ほ場におけるだいこんのパーティシリウム黒点病発病株率は低く(表1)、微小菌核密度と発病との関係を解析することはできなかった。接種源の作成に使用した菌株の病原性が低下していたことが考えられた。



- Lane1. Positive Control
- Lane2. Negative Control
- Lane3. 168.0 MS/g
- Lane4. 168.0 MS/g
- Lane5. 84.0 MS/g
- Lane6. 84.0 MS/g
- Lane7. 16.8 MS/g
- Lane8. 16.8 MS/g
- Lane9. 1.7 MS/g
- Lane10. 1.7 MS/g

図 1. モデル土壌からの検出



- Lane1. Positive Control
- Lane2. Negative Control
- Lane3. 11.2 MS/g
- Lane4. 11.2 MS/g
- Lane5. 10.4 MS/g
- Lane6. 10.4 MS/g
- Lane7. 6.0 MS/g
- Lane8. 6.0 MS/g
- Lane9. 0.0 MS/g
- Lane10. 0.0 MS/g

図 2. 自然発病土壌からの検出

表 1. 柾ほ場におけるダイコンパーティシリウム黒点病の発病株率

接種量*	0	20	100	200	500
微小菌核密度**	0.0	1.3	5.0	9.9	46.9
夏つかさ	0.0	0.0	4.7	6.8	0.0
T901	0.0	1.0	3.0	5.6	6.7

* : kg/10a, ** : MS/g dry soil

②ダイコンの細菌病に対する品種抵抗性検定手法の開発(304220)

試験期間:平成12～15年

担当科:病虫科

目的

北海道のだいこん栽培において、その安定生産を阻害する要因の一つである細菌病については、品種ごとの抵抗性の強弱を安定的に判定する手法が開発されていない。そこで市販のだいこん品種の細菌病に対する抵抗性検定手法の開発を行う。

試験研究方法

a. ほ場における軟腐病抵抗性検定

軟腐病に対する抵抗性が既知のだいこん品種を用い、ほ場において軟腐病抵抗性を確認した。播種日:6月21日、接種日:8月3日、接種: 6.73×10^9 cfu/ml 病原細菌懸濁液5Lを噴霧接種し接種後パオパオで8月7日まで被覆した、調査月日:8月16日

b. 幼苗における軟腐病抵抗性検定

軟腐病に対する抵抗性が既知のだいこん品種を中心に、幼苗における軟腐病抵抗性について試験した。試験は・刺針接種、・カーボランダムによる擦過接種、・苗の生育ステージ等について検討した。刺針接種は温室内で育苗しただいこん苗(播種20日後・約本葉4葉期)の胚軸部3カ所に刺針し、約 10^{10} cfu/mlの病原細菌懸濁液20 μ lを滴下し温度25℃湿度99%で2日間静置後温室内に移動して発病を調査した。カーボランダムによる胚軸部の傷付接種は、だいこん苗の胚軸部をカーボランダムを付着した指で擦過した後刺針接種と同様の接種・条件設定で行った。また、接種適期について検討するため播種後15, 20, 25, 30日後の苗に刺針接種を行い発病株率を調査した。

c. 幼苗における黒斑細菌病抵抗性検定

幼苗における黒斑細菌病抵抗性について試験を行った。試験は・噴霧接種、・1%カーボランダム混和噴霧接種、・刺針後噴霧接種、・種子浸漬接種について検討した。

試験成績

a. 腐病に対する抵抗性が既知のだいこん品種のほ場における軟腐病発病株率は、抵抗性の強い品種ほど少なかった(表1)。

b. 胚軸部への刺針接種による発病株率とほ場における発病株率とはほぼ同様の傾向を示した(表2・図1)。しかし中程度の抵抗性品種では検定結果があいまいになる場合もあった。

カーボランダムによる擦過接種は刺針接種に比較して発病にむらぎ認められ、またほ場における軟腐病抵抗性との傾向も一定ではなく検定手法として問題があった(表3)。

接種適期の生育ステージについて、播種後15, 20, 25, 30日後の苗に接種を行ったところ、発病に顕著な差は認められなかった。しかし播種15日後では胚軸部が細いため、また30日後では繁茂が旺盛で接種し難い場合があり、接種は播種後20～25日(本葉4葉期程度)が作業もしやすく適していると考えられた。なお、冬期には温室内においても苗の発育が遅延するため本葉4葉期に達するまで30日以上必要な場合が見られた。

c. 黒斑細菌病の検定にはだいこん葉への刺針接種により病原性が認められた菌株を用いて行ったものの、噴霧接種、1%カーボランダム混和噴霧接種、種子浸漬接種では発病が認められなかった。刺針後の噴霧接種では発病する株もあったものの、その発病程度は低く品種間差も確認できなかった。

表1. ほ場におけるダイコン軟腐病発病株率

既知の判定	品種名	発病株率(%)
弱	涼太	84.5
弱	耐病総太り	72.8
中	健志総太り	66.4
中	清宮	46.0
強	猷夏青首	29.6
強	YR太鼓判	19.7

表2. 刺針接種におけるダイコン軟腐病発病株率

品種名	発病株率(%)
涼太	63.0
かつみ	52.8
健志総太り	50.8
耐病総太り	50.0
清宮	50.0
YR鉄人	50.0
春北海	50.0
喜太一	47.2
夏得	38.9
猷夏青首	22.7
YR太鼓判	9.5

表3. カーボランダム接種におけるダイコン軟腐病発病株率

品種名	発病株率(%)
夏得	75.0
かつみ	75.0
涼太	72.2
健志総太り	69.4
耐病総太り	68.3
春北海	66.7
夏つかさ	66.7
喜太一	58.3
YR鉄人	58.3
YR太鼓判	48.3
清宮	45.0
猷夏青首	43.3

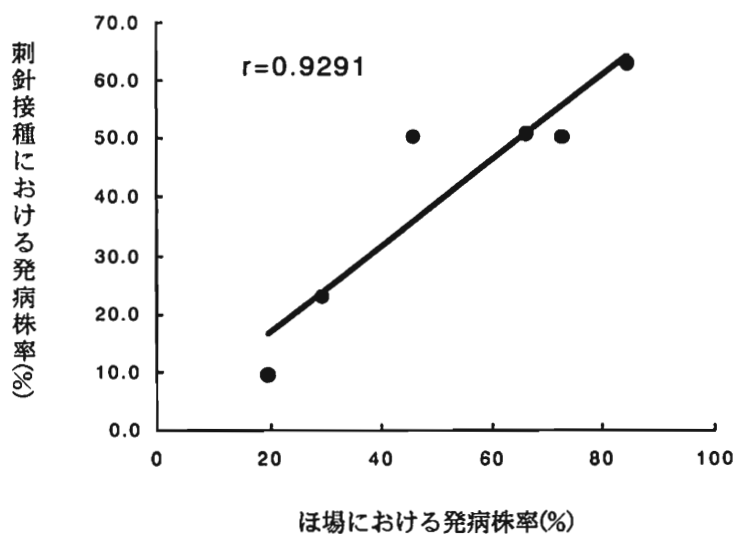


図1. ほ場と幼苗検定との軟腐病発病株率の関係

3. クリーン農業技術開発推進事業

(1)アカヒゲホソミドリメクラガメの性フェロモントラップの開発(122110)

試験期間：平成12年

担当科：病虫科、中央農試総合防除科

目的

アカヒゲホソミドリカスミカメの性フェロモントラップを開発する。

試験方法

ア. 合成品の精製と製剤の作成

結果の概要

ア. 合成品6物質の精製は、前年度の方法に従って行い、各合成品の純度は99.8～99.9%、異性体の混入率を0.1%以下に精製した。そして、これらを灰色ゴムセプタムに所定量を担持し、サンプルを作成した。

4. 新農業資材の実用化

(1)農薬の実用化試験(409010)

試験期間：平成9年～

担当科：病虫科

目的

花き・野菜の病害虫に対する新規薬剤（殺虫・殺菌剤）についての防除効果と実用性を検討する。

試験方法・結果

殺菌剤35点（ブロッコリーの軟腐病、ネギの黄斑病、レタスの軟腐病、ハクサイの軟腐病、タマネギの黄斑病、灰色腐敗病、小菌核病、白斑葉枯病、ニンジンのしみ腐病、メロンのうどんこ病、べと病、カボチャのうどんこ病、トマトの葉かび病、キュウリのうどんこ病、灰色かび病、キクの白さび病、バラのうどんこ病、パンジーの灰色かび病）、および殺虫剤12剤（トマト、イチゴ、キクのミカンキイロアザミウマ、キャベツ、ハクサイ、ダイコンのコナガ、ヨトウガ、ネキリムシ）の効果試験を実施した。

Ⅷ 技術体系化試験の概要

1 道央水田地帯における複合的施設園芸作物導入の経営・技術指針(116030)

(1) 先行導入品目の栽培法改善と産地化方策

1) 先行導入品目の栽培法改善と安定化技術指針

① アスパラガス

試験期間：平成 12～15 年

担当科：技術普及部、園芸環境科、野菜科

空知中央地区農業改良普及センター

協力分担：中央農試経営科

目的

道央水田地帯において施設園芸作物の導入による経営複合化を促進するため、複合的施設園芸作物の栽培技術指針を策定する。また、園芸作物の導入・定着に向けた地域的な支援体制のあり方を提示する。本課題では美唄市で先行導入されているアスパラガスの栽培法を改善することを目的とする

試験研究方法

美唄市の定植 3 年目の圃場で立茎栽培における施肥、灌水、立茎本数の確認を行った。

処理区：窒素施肥量 3 水準(3kg、6kg、9kg/10a)

× 灌水量 2 水準(灌水開始点 pF2.0、pF2.5)

施肥は 6 月 29 日からファイン千代田 472 を用い、6 月 29 日から 20 日間隔で 5 回実施した。立茎本数：3 水準(株当たり 3 本、5 本、7 本) 春芽収穫期間(4 月 27 日～6 月 1 日) 以後 6 月中旬に、茎径が概ね 10mm 程度のものを立茎した。

1 区面積：窒素用量・灌水試験, 9m²。

立茎本数試験, 21m²。

夏芽収穫期間：7 月 1 日～9 月 28 日

試験成績

ア 夏芽収量は春芽収量の約 2 倍であった(図 1)。夏芽収量は窒素施肥量が多く、灌水開始点の pF が低いほど多収となった。灌水開始点 pF2.5 の区は施肥による収量の反応は小さかった(表 1)。

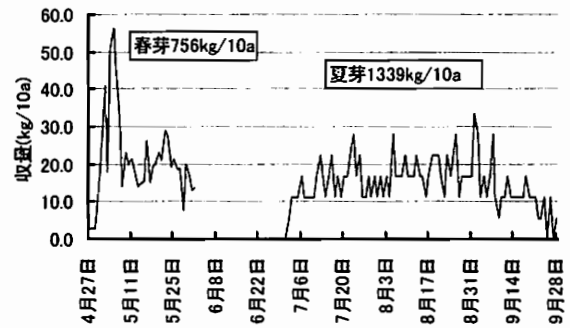


図 1 収量推移(灌水開始 pF2.0、N 施肥 6kg/10a)

表 1 窒素施肥量と灌水開始点の差が総収量に及ぼす影響

灌水開始点	N 施肥量(kg/10a)		
	3	6	9
pF2.0	1194	1339	1483
pF2.5	1161	1200	1256

イ 収量に対する窒素施肥量の影響は、7 月下旬以後大きかった(図 2)。

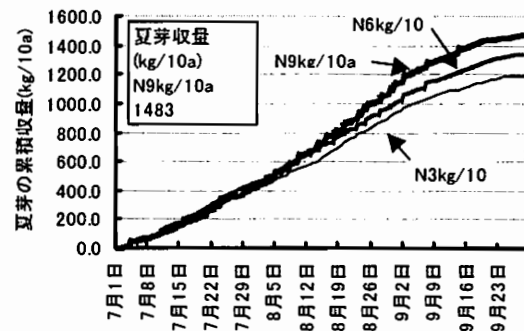


図 2 夏芽収量の経時変化(灌水開始点 pF2.0)

ウ 収穫された夏芽の本数は収量同様に灌水開始点 pF2.0 の区が多かった。窒素施肥反応が大きかった灌水開始点 pF2.0 の条件では窒素施肥量の増加により S サイズの本数が増加していた(表 2)。

表2 灌水開始点と窒素施肥量および立基本数が夏芽の規格に及ぼす影響

規格	pF2.0			pF2.5			3本	5本	7本
	3kg	6kg	9kg	3kg	6kg	9kg			
2L	0	0	60	0	0	60	20	50	0
L	610	110	110	330	780	720	520	550	240
M	1440	1610	1440	1330	1000	890	1310	1310	910
S	2000	3110	3440	1610	3170	2060	3360	2290	3070
AL	0	0	0	0	0	170	0	70	0
AM	110	0	60	110	0	60	20	20	0
規格外	670	610	610	500	500	280	710	670	810
計	4830	5440	5720	3880	5450	4240	5940	4960	5030

エ 立基本数が3本区で5、7本区に比較して収量が明らかに多かった(図3)。

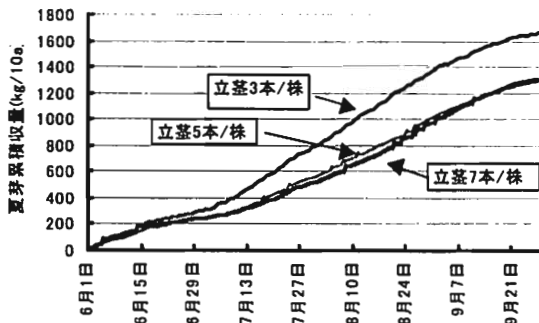


図3 夏芽収量に対する立基本数の影響

オ 収穫された夏芽の本数の立基本数に対する変動は、収量と同様であり、3本区で他の区に比較して多かった。Mサイズ以上の夏芽は3本区、5本区で7本区に比較して多く、3本区と5本区で比較すると、Mサイズ以上の夏芽の本数に差はなく、3本区ではSサイズの本数が5本区に比較して多かった。

カ 収穫された夏芽による総窒素吸収量は、灌水開始点がpF2.0の区で多く窒素施肥量の増加に対応して5~7kg/10aに増加した。灌水開始点がpF2.5の区でも窒素施肥量の増加に対応して総窒素吸収量は増加したが、4.5~5kg/10aと少なかった(図4)。

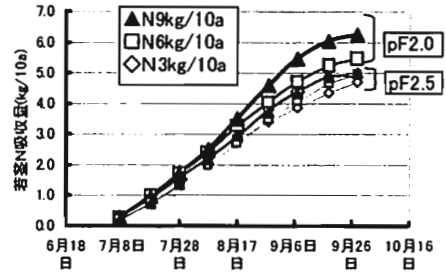


図4 収穫された夏芽による総窒素吸収量の推移

キ 窒素施肥量に対応した夏芽による窒素吸収総量の増加は追肥開始約1ヶ月後である7月下旬から顕著となり、収量の変動と対応した(図4)。

表3 灌水開始点と窒素施肥量および立基本数が夏芽の品質、貯蔵根Brixに及ぼす影響

	pF20			pF25			3本	5本	7本
	3kg	6kg	9kg	3kg	6kg	9kg			
若芽Brix	5.1	5.2	5.2	5.0	5.1	5.1	5.2	5.2	5.2
若芽VC	20.4	21.1	21.2	19.7	19.4	21.4	20.2	19.8	20.4
若芽物質率	6.6	6.4	6.5	6.7	6.5	6.3	6.3	6.3	6.4
根Brix(平均)	9.3	10.6	9.9	10.9	12.0	10.1	9.2	8.9	9.3
n(7/7)	5.1	6.8	5.8	5.5	7.3	7.3	8.3	6.5	3.9

ク 貯蔵根のBrixは、窒素施肥や立基本数による影響が明らかでなく、灌水量が少ないほど高かった。夏芽収穫開始時(立茎作業終了直後)である7月上旬に測定した貯蔵根のBrixは立基本数が多いほど明らかに低かった(表3)。

② トマト

試験期間：平成12~15年度

担当科：技術普及部、園芸環境科、野菜科

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

協力分担：中央農試経営科

目的

道央水田地帯における園芸作物(トマト)の栽培技術上の問題点を明らかにするとともに、改善策を検討し、生産安定化に向けた技術指針を策定する。

試験研究方法

ア 異常果に関する現地調査

(ア) チャック果および窓あき果に関する調査

(滝川市、6農家)

聞き取り調査および土壌分析

(イ) やけど果に関する調査

(砂川市、1農家2ハウス)

聞き取り調査および作物体、土壌分析

調査日：9月22日

(参考)定植日：少発圃5月1日 多発圃4月20日

イ トマトの特性調査

場内ハウスでトマトの特性調査を実施し、参考に供する。

供試品種・系統：10 (大玉：4 中玉：3
小玉：3)

は種日：5月1日 定植日：6月19日

栽植密度：60cm × 40cm

収穫調査：8月3日～9月8日 (第5花房収穫)

試験結果

ア 昨年度まで発生が多く検討対象としたチャック果および窓あき果は、今年度の発生は少なく、現地では大きな問題とならなかった(参考、表1)。この発生率低下の要因の一つとしては、地元普及センターの指導による施肥量の低減化が考えられた。

イ トマト栽培跡地の養分濃度は、リン酸濃度をはじめ全般に高い傾向にあった(表2)。

ウ やけど果についても、昨年ほどの発生は見られず大きな問題とされなかった。

エ やけど果多発圃のトマトは、少発圃に比べ生育が悪く、体内(茎)のカルシウム濃度が低い傾向にあった(表3)。また、土壌中のカルシウム濃度も多発圃で少ない傾向にあった。

オ 中玉トマトは、大玉トマトに比べ小玉トマトに近い特性を示したが、糖度についてはむしろ大玉に近い傾向が認められた(表4)。

表1 トマト農家の生理障害果発生率の事例(平成12年、滝川市)

	第1花房	第2花房	第3花房	第4花房	第5花房	第6花房	第7花房	第8花房	第9花房	平均
生理障害果発生率	0	7.0	9.3	10.0	9.1	3.8	10.5	0	0	6.3
<参考：同一農家における平成11年の発生率>										
チャック果発生率	4.0	5.7	7.8	5.1	5.0	1.4	0	0		4.1
窓あき果発生率	0.6	2.3	7.8	4.4	7.0	5.6	2.3	0		4.3
計	4.6	8.0	15.6	9.5	12.0	7.0	2.3	0		8.4

*生理障害果発生率：チャック果、窓あき果、尻腐れ果の和を総数で割り求めた(%)

表2 トマト栽培跡地土壌の分析結果(滝川市)

農家	pH(H ₂ O)	EC (mS/cm)	P ₂ O ₅ (mg/100g)	K ₂ O (mg/100g)	CaO (mg/100g)	MgO (mg/100g)	CEC (me/100g)	塩基飽和度 (%)
M	6.3	0.20	123	53.2	500	58	22.1	98.8
S	5.8	0.58	148	73.7	474	103	29.4	80.1
T	5.7	0.34	40	12.5	482	57	24.1	84.2
I	5.8	0.73	140	32.5	660	107	34.5	85.6
K	5.5	0.38	112	46.3	533	87	32.1	75.7
N	6.3	0.10	134	47.7	402	53	20.1	89.4

表3 やけど果の少発圃と多発圃のトマト茎の生育と体内成分濃度(砂川市)

	茎重量 (g)	長さ (cm)	乾物率 (%)	茎径* ¹ (mm)	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)
少発圃場									
第3花房直上まで(A)	166.1	90.7	15.4	15.2	1.41	0.35	3.54	2.40	0.32
第7花房直上まで(B)	139.3	187.5	16.4	11.0	1.29	0.34	3.40	1.90	0.41
Bより上部* ² (C)	91.6	265.7	17.8	9.6	1.26	0.35	3.07	1.50	0.32
計(または平均値)	397.0	—	16.3	—	1.32	0.35	3.33	1.93	0.35
多発圃場									
第3花房直上まで(A)	129.2	85.8	17.4	12.5	1.36	0.20	3.30	1.55	0.53
第7花房直上まで(B)	121.6	179.2	18.1	8.6	1.18	0.18	2.73	1.39	0.51
Bより上部* ² (C)	47.8	230.5	20.3	7.6	1.08	0.14	2.73	1.03	0.44
計(または平均値)	298.6	—	18.2	—	1.21	0.17	2.92	1.32	0.49

*1：茎径はそれぞれ、A：第3花房直下、B：第7花房直下、C：第9花房直下で測定

*2：最大花房数の平均値は、少発圃 10.0(段)、多発圃 9.2(段)

表4 大玉および中玉、小玉トマトの品種特性

	収穫果重 (kg/a)			収穫果数 (個/a)			平均一果重 (g)	糖度 Brix %
	良果	不良果	合計	良果	不良果	合計		
桃太郎 8	215	226	546	1,501	1,106	2,607	210	6.0
マイロック	349	279	593	1,640	1,398	3,153	188	5.2
T-150	335	227	562	1,744	1,016	2,876	196	5.6
T-147*	309	288	608	2,368	2,333	4,736	128	4.5
ラブリー40	326	75	408	7,392	1,663	9,044	45	5.7
レンブラント	274	29	303	6,006	762	6,815	44	4.9
T-148	287	51	362	8,120	1,328	9,737	37	6.3
キャロル7	178	8	186	12,000	1,016	13,040	14	7.5
千果	225	64	285	11,458	3,396	14,865	19	6.5
ピッピ	272	15	288	15,546	1,698	17,233	17	7.0

*: 調理用

(2)新規振興品目の栽培法の確立と経済性評価

1)新規振興品目の栽培法の確立

試験期間：平成 12～15 年

担当科：技術普及部、園芸環境科、野菜科
石狩中部地区農業改良普及センター
協力分担:中央農試経営科

目的

道央水田地帯において施設野菜の導入による経営複合化を推進するため、新規振興品目（こまつな）の栽培法を確立する。

試験研究方法

ア こまつな品種特性調査（場内）

標準品種「さおり」等、8品種について2作型で特性を調査

イ 現地実態調査（札幌市）

現地で生産されたこまつなの内部品質の実態調査を行った。

ウ 施肥改善実証試験（札幌市）

供試品種：「さおり」

処理区分

生産者	処理'	施肥量		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
A	慣行	10.0	6.3	8.8
	改善	8.4	5.3	7.4
	標準	6.8	4.3	6.0

B	標準	8.2	8.2	8.2
	改善1	6.0	6.0	6.0
	改善2	4.4	4.4	4.4

慣行は農家慣行、標準は土壌診断値から施肥量を決定、改善は慣行と標準の中間施肥量、改善

1、改善2は標準よりさらに減肥

試験結果

ア 標準品種「さおり」と同等以上の評価であった品種は以下の通りであった。

「さおり」：収量性、平均1株重共に高かった。草姿は8品種中最も開張気味であった。

「裕次郎」：収量性は「さおり」と比べやや少なかった。草姿は立性であった。「さおり」と比べ、葉柄基部径がやや太く、葉色がやや濃かった。ビタミンC含量が供試8品種中最も高かった。

「ひとみ」：収量性は「さおり」と比べやや少なかった。生育は晩生である。「さおり」と比べ、平均1株重、葉柄基部径にやや優れ、葉色は特に濃かった。カルシウム含量が供試8品種中最も高かった。

「河北」：収量性は「さおり」と比べやや少なかった。草姿は極立性であった。

「よかった菜」：収量性は「さおり」と比べやや少なかった。草姿は立性であった。

「夏楽天」：収量性は「さおり」と比べやや少なかった。草姿は極立性であった。夏、秋播きにおける外観品質が安定していた。

「わかみ」：収量性、平均1株重が「さおり」と比べ同等からやや多かった。

「浜美2号」：収量性は「さおり」に比べやや少なかった。草姿は立性であった。夏、秋播きにおける外観品質が安定していた。収穫時における株揃いが極めて良好であった。

イ 現地のビタミンC含量は葉身で14～43mg/100gFW、全平均29mg/100gFWで、収穫時期

による差はみられなかった。また、葉柄糖度は1.5～4.0で全平均2.4であった。

ウ 施肥改善実証試験では、いずれの処理においても収穫時の生育、収量に大きな差はみられなかった。無機成分についても、処理間で大き

な差はみられなかったが、ビタミンC含量は施肥量が少ない方が高い傾向にあった。これらのことから、現地では一層の減肥が可能であると思われる

表1 コマツナの主要特性

品種名	作型	収穫迄日数(日)	収量(kg/a)	規格 ^b 内率(%)	平均 ^c 1株重(g)	葉身長(cm)	葉柄長(cm)	葉幅(cm)	葉数(枚)	葉柄基部径(mm)	葉色(SPAD)	草姿 ^d	V C含量(mg/FW100g)	Ca含量
夏楽天	夏	20	226	78.7	14.6	13.2	10.3	8.9	6.2	13.7	37.6	4.5	—	—
	秋	37	197	97.4	15.4	11.8	11.5	7.2	5.8	15.1	36.2	5.0	52.5	275
浜美2号	夏	20	216	100.0	16.0	12.0	11.3	9.1	6.1	13.6	38.9	3.5	—	—
	秋	37	201	99.7	15.4	11.8	11.8	8.1	6.9	14.4	36.4	3.0	64.5	274
河北	夏	22	279	95.3	15.6	13.5	10.0	9.6	5.6	15.8	39.0	4.0	—	—
	秋	38	210	96.8	17.0	11.7	11.1	7.7	5.2	16.3	35.3	5.0	46.0	285
裕次郎	夏	23	260	39.5	11.8	12.2	11.4	9.2	5.5	13.6	47.8	4.5	—	—
	秋	39	222	96.1	16.5	11.3	12.7	8.3	7.5	18.0	38.7	3.0	82.0	240
わかみ	夏	23	312	67.9	17.7	12.9	11.5	9.4	6.6	15.0	41.9	2.5	—	—
	秋	39	251	80.6	18.7	10.5	13.0	7.6	7.7	16.2	34.9	4.0	47.0	266
よかつた菜	夏	22	278	63.8	14.3	10.6	13.2	8.3	7.0	12.6	42.3	3.5	—	—
	秋	43	207	92.9	17.1	10.3	13.3	7.6	7.4	17.8	43.3	3.5	58.5	302
さおり	夏	22	294	71.8	14.7	10.6	13.0	8.4	7.8	13.0	38.2	2.5	—	—
	秋	44	254	98.5	17.8	11.2	12.7	7.7	7.5	17.1	38.1	2.0	68.0	280
ひとみ	夏	24	276	82.9	16.8	11.1	12.4	8.1	7.3	14.5	45.4	2.5	—	—
	秋	47	207	91.2	17.5	11.8	11.6	7.4	7.6	17.3	42.0	4.0	54.0	476

^a: 夏播き、8月8日播種、秋播き、10月5日播種。 ^b: 規格基準は草丈が20～28cm。
^c: 収穫時、草丈22～25cmのものをサンプルとした。 ^d: 5(極立)～3(中)～1(開張)。

表2 現地圃場におけるコマツナの内部品質

調査月日	調査か所数	ビタミンC (mg/100gFW)		葉柄糖度 (Brix)	葉色 (SPAD)
		葉身(範囲)	葉柄(範囲)		
6月29日	3	23.4(13.9～32.9)	10.5(1.6～27.4)	2.4	48.0
7月13日	1	39.5	7.1	2.5	42.2
7月24日	4	24.6(21.7～29.1)	1.6(1.1～2.4)	1.8	40.3
8月3日	3	38.6(36.5～42.6)	3.7(3.2～4.6)	2.7	42.2
8月18日	4	27.8(22.4～35.7)	3.0(1.4～5.0)	2.9	44.5
9月12日	3	30.7(26.4～36.5)	3.6(2.8～4.0)	2.5	38.4
全平均		28.7(13.9～42.6)	4.4(1.1～27.4)	2.4	42.6

表3 施肥改善実証試験における生育、収量、内部品質

生産者	処理	生育、収量					同左比		ビタミンC (mg/100gFW)		
		葉長 (cm)	葉幅 (cm)	葉柄長 (cm)	葉数	収量 (kg/m ²)	(%)	葉身	葉柄	(%)	(SPAD)
	慣行	12.5	8.7	18.9	7.3	2.16	100	20.3	1.5	1.8	29.3
A	改善	13.4	9.1	18.4	7.1	2.27	105	24.8	2.1	1.7	29.2
	標準	12.4	8.7	16.8	7.1	2.13	98	22.8	2.5	1.8	30.8
	標準	14.9	10.1	17.1	8.2	1.75	100	25.0	0.9	2.2	39.1
B	改善1	15.9	10.7	17.5	8.7	2.20	114	26.6	1.1	2.2	40.0
	改善2	15.2	10.7	17.0	8.4	1.97	113	30.0	1.6	2.2	39.1

表4 施肥改善実証試験における無機成分含有率 (%)

生産者	処理	N		P		K		Ca		Mg	
		葉身	葉柄	葉身	葉柄	葉身	葉柄	葉身	葉柄	葉身	葉柄
A	慣行	6.43	3.00	0.86	0.77	7.37	14.34	3.38	2.89	0.55	0.50
	改善	6.34	3.76	0.85	0.77	7.16	14.03	3.11	3.11	0.57	0.50
	標準	6.82	3.39	0.78	0.84	7.05	15.61	2.94	2.85	0.53	0.58

B	標準	6.83	2.99	0.75	0.77	5.58	14.06	3.84	3.45	0.41	0.41
	改善1	7.12	3.27	0.79	0.70	5.79	12.84	3.62	2.69	0.41	0.34
	改善2	6.39	3.36	0.76	0.75	5.70	13.65	3.87	2.98	0.42	0.39

2 南々空知稲作経営における園芸作物の導入・拡大と所得拡充方策(130110)

一園芸作物栽培の技術的条件と技術改善一

試験期間：平成11～12年

担当科：技術普及部、野菜科

空知南西部地区農業改良普及センター

協力分担:中央農試経営科

目的

大規模水田地帯である南々空知におけるキャベツ等複合的な野菜の導入・定着を促進するため、複合技術の改善や平準化の方向を明らかにし、稲作経営に於ける所得減少に対する補完対策の一助とする

試験研究方法

南幌町の夏期栽培キャベツ低収の対策試験として高畦マルチを検討した。

品種：ブラディボール

マルチ施工・移植日第1回：7月7日

第2回：施工7月12日、移植14日

畦幅と株間：45cm×45cm 畦高 15cm

試験面積 各回とも100m×2畦施工

試験結果

2回目の移植後に大量の降雨があり、試験区の滞水が2週間続いた。そのため、過湿な気象・土壌条件で被害が顕著になるニッケル過剰障害が発生しており、作土から1.5ppm以上のニッケルが検出された。8月4日の調査では全体的に大幅な生育遅延、葉の色あせ、一部枯死、部分的にはかなりの枯死株がみられ、試験の中止を余儀なくされ、高畝マルチの効果は確認できなかった。

3 デルフィニウムの夜冷育苗利用による秋切り栽培技術(130180)

研究期間：平成12年度

担当科：技術普及部、研究部 花き科

空知東部地区農業改良普及センター

目的

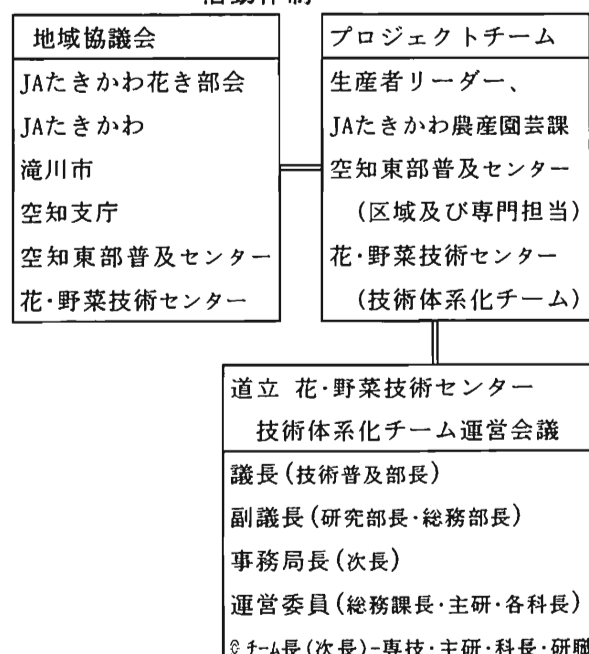
地域課題である米価低迷による水田農業経営の収益減を補填すべく、収益性の高い花き栽培の導入を図る。道央部の夏期高温条件に対応したデルフィニウムの夜冷育苗利用による秋切り栽培技術の現地実証を図り普及を目指す。

試験研究方法(取り組みの方法)

ア 活動体制と活動状況

地域協議会とプロジェクト実施計画の作成支援と技術指導支援の実施。プロジェクトチームによる、元気づくり事業を活用した夜冷育苗は共同育苗体制による産地システムを構築。

活動体制



播種(6月1・2日、72穴トレイ3粒まき)後催芽(15℃)13日間

育苗開始6月15日シルバー遮光資材(50%)外張り被覆、間引き6月29日(セル2本立ち)

夜冷開始7月1日～最終8月4日(夜冷17℃前後、17時から6時:熱交換機冷房(13℃地下水利用)稼働、夜冷時遮熱遮光資材内張り被覆)。

イ 取り組み集団と農家戸数

JAたきかわ花き部会20戸、うちデルフィニウム作付け14戸、モデル実証取り組み11戸(新規花き導入2戸)、適切な市場・経済評価を検討するため50aの実証規模で取り組んだ。

試験結果(取組みの成果)

ア 地域課題に対応した新技術栽培の実証普及プロジェクトチーム活動(普及センターと技術体系化チームの一体活動)は、地域関係機関との連携のもとに展開し、高度技術の普及には効果的な現地支援となった。

イ 地域ニーズにより指導参考技術の地域適応を検討し、次の技術を体系化し実証普及を図った。

(ア) 目標とした採花率75%を達成したのは4戸/11戸、また上位規格品率(秀・L以上)70%を達成したのは5戸/11戸で、産地全体の目標到達度は収量77%、品質99%であった。

表1 栽培管理技術の普及指導

	指導技術項目 (技術目標)	対象 戸数	実施 戸数	適正 戸数	課題となった点 (実施しなかった理由等)
準備	・土壌改良、・地温抑制マルチ ・排水対策	11	11	8	・水稲育苗床のため低pH未矯正 ・排水対策不良 ・マルチ未実施
定植時	・適期定植・高温期活着促進(活着90%目標)	11	11	6	・定植遅れ・枯死株11%以上5戸、1戸廃耕
	・遮光資材利用(遮光50%8月下旬まで)	11	10	9	・被覆遅れ・被覆幅が短く効果がやや低下
定植後	・灌水(温度抑制を兼ねた多回灌水)	10	10	8	・初期の灌水が不足
	・病虫害防除(立枯対策、ナメクジ)	10	10	10	
	・葉かき(出蕾後)	10	10	8	・実施時期の遅れ
	・ネット調整(花茎曲がり防止)	10	10	10	
	・保温と加温(最低気温12℃以下の時から)	10	8	3	・加温開始期の大幅遅延、判断に迷う
	・適期収穫と品質保持(適切な保鮮処理)	10	10	10	

表2 現地実証の収量・品質目標到達度

項目	内容	対象戸数	達成戸数	摘要
目標収量	定植株数の75%出荷率	11	4	全戸平均は58%の定植株出荷率
目標品質	上位規格品率70%出荷率	11	5	全戸平均は69%の上位規格出荷率

(イ) 市場評価は11月中旬までは高く、個別の収益性が実証できたところはやや少なかったものの、目標達成者はもちろん未達成生産者の多くも次年度への生産意欲を強く示した。

(ウ) 秋切り作型における品種選定では、ジャイアント系「ブルーバード」の品質面の適応性が高かった。

(エ) 新技術の夜冷育苗については、セル成型苗(72穴)を用い15℃催芽処理後に育苗開始、夜冷装置には地下水利用熱交換機を利用、実用的低温(17℃)と4.5葉苗の確保により育苗法の適応性を確認した。

(オ) 夜冷装置は共同育苗システムで導入し、共同作業を組み入れ上記育苗の低コスト化を実証した。

(カ) 栽培管理においては、適切に対応できたところもあるが、高温期定植での活着不良の問題について、活着促進対策(遮光や地温抑制マルチ利用と初期灌水)が重要である。また、秋冷期の開花温度確保と開花遅延もあり、適期定植と保温・加温開始時期の適切な判断が重要であった。

ウ 本技術は地域に定着できる技術であった。しかし、定植後の適切な栽培管理が必要となる。導入した夜冷装置は他品目での応用の可能性も高く、産地の活性化の一助になると期待される

表3 モデル技術の収益性(円/10a)

項目	優良事例 4戸平均	実証平均 滝川11戸	地域目標 標準モデル	道南農試 試算 H11
販売				
出荷本数	7,471	5,238	6,750	7,395
平均単価	182	177	200	250
販売額合計	1,359,722	927,126	1,350,000	1,848,750
費用				
種苗費	332,561	332,561	332,561	39,500
肥料費	18,725	18,725	18,725	25,005
農薬費	6,481	5,892	6,481	58,814
生産資材費	149,659	143,523	149,659	163,873
動力光熱費	112,496	82,864	123,328	120,873
減価償却費	131,000	114,030	131,000	264,999
修理費	2,500	2,500	2,500	2,500
出荷雑費	11,771	8,252	10,635	(-17,048)
出荷包装費	52,283	36,656	47,237	30,320
出荷運賃	136,906	95,986	123,694	57,311
販売手数料	114,942	78,354	114,093	258,825
費用合計	1,069,324	919,344	1,059,912	1,753,791
収益	290,398	7,782	290,088	94,959

注)・実証平均と地域目標は72穴/育苗、道南農試は鉢上げ育苗

注)道南農試試算 H11の(**)はハウス共済費

図1 個別出荷量と上位規格品率

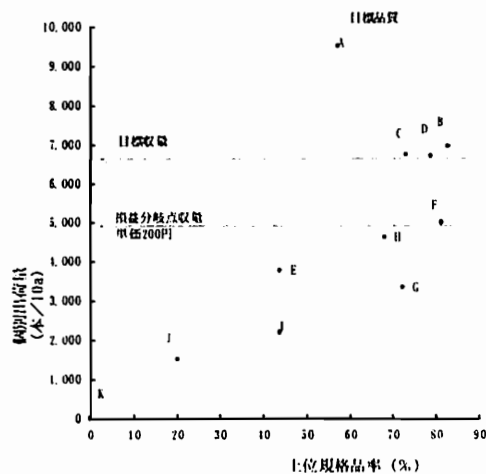


表4 生産者(11戸)の新技術
モデル実証取り組み評価

項目	評価
本年の取組み	良かった7戸(64%)、 結果不良4戸
次年作付予定	取組む8戸(73%)、 未定2戸、断念1戸

IX 専門技術員調査研究の概要

1 課題名

「デルフィニウムの夜冷育苗利用による
秋切り栽培の普及」

2 担当専門技術員

花田 勉(病害虫)、川名 淳二(花き)
川岸 康司(野菜)

3 具体的データ

体系化チーム活動の概要に記載。

X 研修事業の概要

1 はじめに

本道における花き・野菜の一層の生産振興を図るため、新たな技術や品種の地域への迅速な普及定着並びに生産もしくは技術指導を担う人材の育成等を目的とした北海道花き・野菜技術研修の実施のほか、国際協力事業団等海外農業技術研修生及び道外改良普及員研修生の受入を行い、研修を通じた国内外との技術交流を行った。

2 研修事業の推進

(1) 研修事業検討会議

花き・野菜の生産を巡る状況に対応した時宜を得た研修の実施に向け、研修に対する評価及び研修ニーズ等を的確に把握するための検討会議を開催した。

- 1) 日 時 平成12年9月27日
- 2) 場 所 花・野菜技術センター
- 3) 参集者 農業改良課、空知支庁、中央農業試験場、改良普及センター(空知・石狩)
- 4) 検討事項
研修の実施体制、研修ニーズ、研修の推進方法等

(2) 場内の推進体制

研修事業の円滑かつ効率的な運営に資するため、専門委員会(研修事業運営委員会)を設置し、計画の策定、実施運営等に係る検討及び調整を行った。

1) 委員会の構成

- 林幸治(技術普及部) 齊藤健太(総務課)、
日下孝人(管理科)、鈴木亮子(花き科)、
中野雅章(野菜科)、目黒孝司(園芸環境科)、
小松勉(病虫科)、事務局 後藤孝幸(技術普及部) (○:委員長)

2) 開催内容

- 7/7 12年度研修の実施状況、課題解決研修実施計画、研修事業の見直し等
- 11/11 課題解決研修実施計画、13年度研修計画
- 12/27 新技術セミナー、13年度研修計画等

3 北海道花き・野菜技術研修

(1) 専門技術研修

生産者、技術指導者(改良普及員を含む)を対象に、花き・野菜の生産に関する高度な専門技術の修得を目的に、課題解決や各種分析技術等の修得に向けた指導を行った。

表1 専門技術研修受講者数

区 分	受 講 数
花きに関するコース	2名
野菜に関するコース	3名
土壌肥料に関するコース	2名
病害虫に関するコース	1名
合 計	8名

表2 専門技術研修受講者及び研修内容

氏 名	所 属	期 間	主な研修内容
小西 桂	石狩南部セ	4/13~7/14	ヒマワリの栽培技術等
桶田陽子	日高西部セ	4/13~7/14	スターチスの栽培技術等
平田修一	北後志セ	4/13~7/14	ミニトマトの栽培技術等
山崎和也	空知中央セ	4/13~7/14	メロンの栽培技術
北山政幸	空知東部セ	7/3~8/31	病害虫診断技術等
岡 敦史	和寒町	6/12~9/1	野菜ハウス土壌改良等
石井琢帆	幌加内町	9/25~10/25	農産物成分分析技術
直井宏典	深川市	4/13~7/14	施設園芸栽培技術等

※ 普及職員は北海道改良普及員研修の一環として実施

(2) 総合技術研修

生産者、技術指導者を対象に、花き・野菜栽培に関する基礎から実践までの栽培技術の修得を目的に、カリキュラムに基づき総合的に指導した。

表3 総合技術研修の実施内容

課 程	期 間	受 講 者 数
基本技術研修(前期)	4/18~6/30	8名
実践技術研修(後期)	7/10~9/22	7名
合 計		15名

表4 総合技術研修の実施内容

区分	主な内容	時間
講義	土壌肥料、病害虫防除、施設・資材利用、主要花き・野菜栽培技術、流通、経営管理他	74時間
実習	土壌分析、病害虫診断、各種資材設置、接ぎ木技術、増殖方法、経営分析 他	92時間
栽培管理	主要花き・野菜の栽培管理 (花き：20品目、野菜23目)	483時間
視察	札幌中央卸売市場、札幌花き市場、ホクレン種苗センター、試験研究機関、先進農家 他	72時間
その他	開・閉講式、リエンテーション 他	35時間
合計		756時間

表5 総合技術研修受講者

氏名	所属等	受講課程	
		前期	後期
中山 暁文	北海道NOSAI	○	
工藤 範幸	滝川市	○	○
西尾 武	滝川市	○	○
石本 裕人	小清水町	○	○
倉知 修平	岩見沢市	○	○
水間 典子	名寄市	○	○
飯野 剛	余市町	○	○
若狭 稔	札幌市	○	○

(3) 課題解決研修

花・野菜技術センターで開発した技術や品種の迅速な普及定着及び地域における花き・野菜生産技術の高位平準化及び導入・拡大を支援するための各種セミナー等を開催した。

○花・野菜新技術フィールドセミナー

本センターの研究成果の展示と各種新資材活用に関する情報の提供を行った。

日時 平成12年8月29日(火)

場所 花・野菜技術センター研修ほ場

内容

- ・センター開発技術の展示
- ・新資材展示、実演
(講師 花・野菜技術センター研究員他)

受講数 220名

○北海道ばら栽培セミナー

本道における「ばら」の生産振興にむけ、栽培技術の伝達や産地間の技術の交流を行った。

日時 平成12年8月30日(水)

場所 花・野菜技術センター講堂

内容

- ・ほ場見学 ～各種品種の特性について～
(講師 川名主任専技、生方花き科長)
- ・技術講習 ～施肥・土壌管理と改植技術～
(講師 セレサ川崎農協技術顧問 林 勇)
- ・品種の情勢
(講師 第一園芸㈱、京成バラ園芸㈱)

受講数 60名

○かぼちゃフォーラム2000

本道における「かぼちゃ」の生産振興にむけ、生産者及び関係者が一同に会し、情勢・産地化・栽培技術・流通加工などを総合的な視点からの検討を行った。

日時 平成12年12月8日(木)

場所 滝川市文化センター(小ホール)

内容

- ・北海道産かぼちゃの情勢
(講師 川岸専技)
- ・かぼちゃに関する最近の試験研究
(講師 平井研究職員)
- ・品種動向
(講師 タキイ、サカタ、協和種苗、萩沢)
- ・事例紹介
産地化の取り組み
(講師 JAいわみざわ・JA和寒・JA渡島森)
- 加工用かぼちゃの現状
(講師 JA佐呂間町)
- ・パネルディスカッション
(コーディネーター 志賀研究部長)

受講数 220名

○水田農業の再構築に向けた花き・野菜導入セミナー

水田農業再構築に向け、花き・野菜の円滑な導入を図るため、試験研究の取り組み及び現地の事例の伝達を行った。

日 時 平成13年2月22日(木)
場 所 花・野菜技術センター講堂
内 容

- ・水田地域の情勢と課題
(講師 空知北部地区普及センター 関谷所長)
 - ・水田地域への花き、野菜振興に向けた試験研究の取り組み (講師 志賀研究部長)
 - ・水田農業活性化に向けた生産基盤の確立
(講師 前田場長)
 - ・意見交換
(コーディネーター 花田技術普及部長)
- 受講数 46名

○平成12年度花・野菜新技術セミナー

道立農業試験場等で開発した花き・野菜関係の新技術・新品種の地域への迅速な普及定着を図ため開催した。

日 時 平成13年2月27日(火)
場 所 滝川市文化センター(小ホール)
内 容 平成12年度の成績会議で普及奨励若しくは指導参考事項となった技術(品種)を伝達した。
野菜関係(6課題)、花き関係(2課題)、病虫害関係(3課題)
(講師 花・野菜技術センター研究員・専門技術員)
受講数 161名

○アスパラガス栽培技術検討会

道産アスパラガスの復権に向け、新たな栽培方式として注目されている立茎栽培の円滑な導入と生産技術の高位平準化に資するため、先進事例研究等の総合的な検討を行った。

日 時 平成13年3月16日(金)
場 所 花・野菜技術センター講堂
内 容
・立茎栽培の取り組みについて
(講師 美唄市グリーンアスパラガス組合長 内山氏)
・アスパラガス生産の状況
(講師 住友化学工業㈱技術顧問 土肥氏)
・全体討論
(コーディネーター 川岸専門技術員)
受講数 100名

(4) 市民セミナー

消費者等を対象とした、道産の花き・野菜や本センターの業務への理解を深めることを目的とした各種セミナーを開催した。

○ガーデニングセミナー

日 時 平成12年7月18日(火)
場 所 花・野菜技術センター(前庭)
内 容
・講義 ～やさしい草花の管理～
(講師 川名主任専門技術員)
・実習 ～寄せ植え・ハッキング～
(講師 竜香園代表取締役 小野氏)
受講数 20名

○フラワーデザインセミナー

日 時 平成12年8月29日(火)
場 所 花・野菜技術センター(講堂)
内 容
・実習 ～やさしいフラワーアレンジ～
(講師 精美会代表 奥氏)
受講数 250名

4 その他研修

(1) 改良普及員グリーン農業研修(病害虫・短期)

期 間 平成12年7月10～14日

受講者

伊藤貴人(渡島北部)、結城津子(檜山南部)、平門隆良、田又雪子(空知中央)、伊藤義夫(旭川)、成松靖(上川北部)、大平純一(中留萌)、川口招宏(西胆振)、松田悟(十勝西部)、若宮貞人(釧路北部)、木島正利(農大校) 計11名

(2) JICA海外農業技術研修生

胡 光遠(4/3～7/3)

(中国四川省自貢市経済作物ステーション・高級園芸師)

Francisco Alfredo TORRES(8/25～9/28)

(エル・サルバドル 国立農牧林業技術センター・C/P)

Amon Wesley Phiri(7/27～31・9/11～14)

(マラウイ 農業灌漑省事業部長)

(3) 道外普及員研修生

長内 秀揮(8/2～9/29)

(青森県木造地域農業改良普及センター)

澁谷 まどか(9/1～10/31)

(岩手県水沢農業改良普及センター)

5 研修ほ場等作付概要

区分	栽培箇所	品 目	品 種	作 型		
花き	研修温室2	スプレーカーネーション	ハバウ、マリア、カンジエロ、ルアール、初イトハバウ他6品種	無加温短期栽培 (補助加温9~10月切り)		
		トルコギキョウ	あずまの波、サマキス、サマビソクフラッシュ、アリスピンク 他26品種	6月定植無加温 (補助加温9~10月切)		
		スプレーキク	セイリス、金風車	秋ぎく無加温9~10月切		
		シクラメン	スカレット、ピンク、初イト	晩秋咲き		
	研修ハウスA1	ポインセチア	フリゲム			
		デルフィニウム	マスカット、ガラハット、エラックレック、ペラドンアイブ、ガブラシカ、ペラモ、サイン	4月まき無加温9月切 5月まき無加温8~9月切		
	研修ハウスB1	宿根カスミソウ	雲ん子、プリストリア	秋ぎく無加温9~10月切 夏秋切:6月定植雨避け 春夏切雨避け(越冬株)		
		スターチス・シヌアター	フラスコ、マリンブルー、ハバット、ウイング、ライトブルー、アスター他2品種	5月定植無加温7~9月切 低温育苗 8~10月切		
		ストック	高波、早麗、早宵、黄波	無加温(①7月切 ②9月切)		
		ひまわり	のぞみ、かがやき、サビム他6品種	4月まきシート7月切		
		トルコギキョウ	あずまの蓮他3品種	6月定植・9~10月切		
		研修ハウスC1	ゆり	アノナ、イラ、キス、ラポート他2品種	5月定植夏切	
	研修ほ場1	畑地カラー	ブラックマジック、キャンディー	5月植 夏切		
		サンダーソニア	オランダカ	7~9月切 無加温栽培		
		ゆり	ガブラシカ、スターダスト、サ他11品種	秋植 夏切		
		チューリップ	ケブラントキフ、ケブゴード他10品種	秋植 春切		
		グラジオラス	トハレー、セマリク、トハズ他5品種	露地9月切		
		畑地用カラー	ブラックマジック、キャンディー	9~10月切 無加温栽培		
		1・2年草	アクリニウム他87品目	5月播種(直播)		
		花壇苗	ベゴニア、サルビア、ペチニア、マリゴール	6月定植		
		野菜	研修温室1	メロン	アールスメロン系、クガク、キングナイン、ハリス秋1、摩周レッド、ルビレット	加温半促成(準抛)
				トマト	桃太郎8、さんろくまる、レッドオーレ、ラブリー40、千果	無加温半促成
	ピーマン			あきの、エース、ハナピーマン、ハブリ初イト、ハブリ(レッドゴールド、ハブル、オレンジ)	半促成	
	なす			くろべえ、千両2号、黒福、くろあし、筑陽、ちび丸、耐病VF(台木)	促成(準抛)	
研修ハウスA2	メロン		めろりん、キングナイン、クルーガー、G-31、ユカ、市場小路、ルビレット、他7品種	無加温半促成(地這仕立)		
研修ハウスB2	すいか		久留米1号、紅こだま、マナーポール他	無加温半促成		
	トマト		桃太郎8	ハウス雨避け 夏秋どり		
研修ハウスC2	ほうれんそう		晩抽シリアス、トニック、リオン アガスタ117、トニック、リオン	春夏まき雨避け 夏まき雨避け		
	チンゲンサイ		青帝、長陽	5月播種・7月収穫		
研修ほ場2	ねぎ		金鳥3号、錦蔵、冬扇2号他3品種	春まき(夏秋どり)		
	レタス		マリア、みずさわ、エムアップ231他3品種 みずさわ、加マMR	春夏まき 夏まき		
	ブロッコリー		ステックニール、ハイ、緑嶺 他3品種	晩春まき(8月どり)		
	かぶ		玉里、夏時13号	①春まき②春夏まき		
	にんじん		向陽2号、ベリク、ひとみ5寸、千浜	①春まき②初夏まき		
	だいこん		春北海、YR北海春一、天宝他4品種 涼太、福味2号	春まき(べた掛け) 夏まき		
	キャベツ		アールポール、フレイバー他2品種	春まき		
	はくさい		無双、大福、愛姫	初夏~夏まき		
	えだまめ		北の四季、玉すだれ 他2品種	露地(8月どり)		
	すいか		ワルト神武、タヒチ、マナーポール他3品種	トンネル早熟		
	研修ほ場3		アスパラガス	カインリム(HLA-7)、スーパーカインリム、KA-1612	露地	
			いちご	宝幸早生、きたえくぼ、道南26号	トンネル早熟	
たまねぎ			北早生3号 かみ	秋植え 春植え		
スイートコーン			ピターコーン、ピター235、味来390、キャンパ 586、キャンパ590	露地直はん		
馬鈴しょ			男爵いも、花標津	露地慣行栽培		

XI 研究発表並びに普及事項

1. 研究報告・資料

(1) 研究論文・報告

○生方雅男. 北海道におけるデルフィニウムの夜冷育苗による夏定植10、11月切り作型. 北海道立農業試験場集報. 79:89-92(2000)

○土肥 紘・志賀義彦. グリーンアスパラガスの育苗法改善による早期成園化. 北海道立農業試験場集報. 79:93-97(2000)

○竹中秀行・大山 毅・中尾弘志・兼平 修. キャベツの減農薬コナガ防除技術. 北海道立農業試験場集報. 79:111-114(2000)

○内田哲嗣・日下孝人・稲川 裕・松井文雄. ぶどう新品種「藤稔」の特性. 北海道立農業試験場集報. 79:81-84(2000)

○田中静幸・宮浦邦晃・品田祐二・中野雅章. タマネギ細胞質雄性不稔系統「S7946A」及びその維持系統「S7946B」. 北海道立農業試験場集報. 79:85-88(2000)

○鎌田賢一・鈴木亮子・印東照彦. シュッココンカスミソウの品質向上をねらいとした栽培方式と水管理. 北海道立農業試験場集報. 80:1-10(2001)

○ティパワン シィティランサン・土肥 紘・植野玲一郎・志賀義彦・中村隆一・堀田治邦・鎌田賢一. 堆きゅう肥施用がチンゲンサイとダイコンの収量および品質に及ぼす影響. 北海道立農業試験場集報. 80:11-20(2001)

○中村隆一・大久保進一・平井 剛. 水田転換畑におけるトマトの障害果(チャック果, 窓あき果)発生要因とその対策. 北海道立農業試験場集報. 80:31-38(2001)

○鈴木亮子・筒井佐喜雄. リグツ系アルストロメリアの秋切り栽培法. 北海道立農業試験場集報. 80:65-68(2001)

○古館明洋・目黒孝司. ジャガイモの遊離アミノ酸と煮汁への溶出について. 日本家政学雑誌 52:71-74(2001)

○Tutomu KOMATSU, Akio SUMINO, Koji KAGEYAMA. Characterization of *Verticillium dahliae* Isolated from Potato on Hokkaido by

Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD) and REP-PCR Analyses. Journal of General Plant Pathology. 67:23-27 (2001)

○齊藤美奈子・石川岳史・小松 勉. ダイズべと病の要防除水準の設定とそれに基づいた防除. 北日本病虫害研究会報. 51:33-36(2000)

○柿崎昌志. キンケクチブトゾウムシ成虫および幼虫の過冷却点. 北日本病虫害研究会報. 51:205-207(2000)

○柿崎昌志. キンケクチブトゾウムシ成虫のY-字管による餌植物への誘引性の検定. 北日本病虫害研究会報. 51:208-209(2000)

(2) 口頭発表

○三宅規文・生方雅男. 寒天入り育苗培土によるラークスパーの稚苗定植. 平成12年度北海道園芸研究談話会年次大会研究発表会. (2000. 12)

○中住晴彦・平井 剛・中野雅章. メロンにおける *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis* race 1, 2 y に対する抵抗性の遺伝分析. 北海道園芸研究談話会報. 33:6-7(2000)

○小谷野茂和・田中静幸・駒井史訓・中野雅章. タマネギの生育・収量予測のための気象要因解析. 北海道園芸研究談話会報. 33:20-21(2000)

○中野敏行・角野晶大・堀田治邦. リーフディスク法でのキュウリべと病に対する数種薬剤の防除効果の比較. 北海道園芸研究談話会報. 33:28-29(2000)

○松本 勇・秋松祐子・木田ひとみ・塩沢耕二. イチゴ加温促成作型における炭酸ガス施用効果. 北海道園芸研究談話会報. 33:24-25(2000)

○平井 剛・中野雅章. 栽植密度及び摘心処理が短節間カボチャ品種「つるなしやっこ」の収量及び果実品質に及ぼす影響. 園芸学会雑誌. 69(別2):349(2000)

○杉山 裕・植野玲一郎. コマツナの品種特性. 平成12年度北海道園芸研究談話会年次大会研究発表会. (2000. 12)

○八木亮治・平井 剛. 大玉・中玉・小玉トマトの品種特性. 平成12年度北海道園芸研究談話会年次大会研究発表会. (2000. 12)

○平田修一・八木亮治. ミニトマトの花数制限による量的形質の向上. 平成12年度北海道園芸研究談話会年次大会研究発表会. (2000.12)

○山崎和也・平井 剛. 高品質小球メロン栽培における適正な株間及び着果数の検討. 平成12年度北海道園芸研究談話会年次大会研究発表会. (2000.12)

○山本愛子・山口敦子・目黒孝司. 道内産「ジャガイモ」の食味評価について (第1報). 第47回日本栄養改善学会講演集:366(2000)

○藤倉潤治・土岐和夫・熊谷秀行・大野祥嗣. 雪氷を冷熱源とした予冷法の野菜に対する鮮度保持効果 第1報 ダイコンおよびニンジンに対する効果. 2000年度日本土壌肥料学会北海道支部会秋季大会講演要旨集:2(2000), 日本土壌肥料学会講演要旨集. 47:280(2001)

○中村隆一・村口美紀・山上良明. 作土深がブロッコリーの生育に及ぼす影響. 2000年度日本土壌肥料学会北海道支部会秋季大会講演要旨集:2(2000), 日本土壌肥料学会講演要旨集. 47:280(2001)

○乙部裕一・宮脇 忠・土居晃郎. 酸性雨の土壌への影響評価 その4 硫酸酸性水流下による数種土壌の化学成分変化. 2000年度日本土壌肥料学会北海道支部会秋季大会講演要旨集:26(2000), 日本土壌肥料学会講演要旨集. 47:304(2001)

○堀田治邦・角野晶大・小松 勉・野田智昭. ブロッコリーの花蕾腐敗病 (新称) および軟腐病 (新称). 日本植物病理学会報 66:306(2000)

○堀田治邦・安岡眞二・小沢 静・佐藤元紀. 北海道で発生したレタス穿孔病について. 北日本病害虫研究会 第54回研究発表会. (2001.2)

○小松 勉・角野晶大・北畠国昭・柳山浩之. ダイコンパーティシリウム黒点病に対するダゾメット粉粒剤の防除効果 (根雪前処理および抵抗性品種の組合せ効果). 北日本病害虫研究会 第54回研究発表会. (2001.2)

○Masashi KAKIZAKI and Hajime SUGIE. Sticky net cylinder trap for *Trigonotylus caelestialium*. XXI Inter. Cong. Entomol. Abstracts I :66 (2000.8)

○柿崎昌志・杉江 元. 小型昆虫捕獲のためのトラップの検討. 第44回日本応用動物昆虫学会大会講演要旨:85(2000.3)

○川岸康司・加藤俊介・生方雅男・阿部珠代・立

川さやか・稲川 裕・福川英司. 寒冷地向け一季成り性イチゴ新品種「道南26号’. 園芸学会雑誌 69(別2):188 (2000)

○福川英司・中住晴彦・阿部珠代・川岸康司. 夏秋どりいちごの栽培技術 (第1報) 芽数の調整と収量性・果実品質. 平成12年度北海道園芸研究談話会年次大会研究発表会. (2000.12)

○福川英司・中住晴彦・阿部珠代・川岸康司. 夏秋どりいちごの栽培技術 (第2報) マルチの違いが果実品質・収量性に及ぼす影響. 平成12年度北海道園芸研究談話会年次大会研究発表会. (2000.12)

○桶田陽子・川名淳二・生方雅男. スターチス・シヌアータの栄養系苗の夜冷処理と摘芽の効果. 平成12年度北海道園芸研究談話会年次大会研究発表会. (2000.12)

(3) 著書・資料

○目黒孝司 (分担執筆). ソバ、北海道産の栽培・品質の特徴、” 地域農産物の品質・機能性成分総覧”. (株)サイエンスフォーラム(2000) :406-410.

○目黒孝司 (分担執筆). 内部品質特性と栽培テクニック、北海道の野菜—葉茎菜類ほか、” 高品質作物づくり全書”. (株)北海道協同組合通信社(2000) :210-229.

○堀田治邦 (分担執筆). 黒条病. 農業総覧 原色病害虫診断防除編 4 ゴボウ病気. (社)農山漁村文化協会(追録第31号、2001):49, 51-52.

○堀田治邦 (分担執筆). 緋色腐敗病. 農業総覧 原色病害虫診断防除編 4 ジャガイモ病気. (社)農山漁村文化協会(追録第31号、2001) :61, 63-64.

○川岸康司. きたえくぼ. イチゴ, 一歩先を行く栽培と経営. 松田照男編. 全国農業改良普及協会 (2000) :106-109.

○加藤俊介. 異常高温・多雨等が農畜産物に及ぼす影響と今後の対策. トルコギキョウ、デルフィニウム、ラクスペー. 北海道立農業試験場資料. 31:131-133(2000)

○生方雅男. 異常高温・多雨等が農畜産物に及ぼす影響と今後の対策. カーネーション、宿根カスミソウ、スターチス. 北海道立農業試験場資料. 31:130-131(2000)

(4) 専門雑誌記事

○加藤俊介. 秋出荷を目指したトルコギキョウの栽培技術(前編)、北海道における短日処理による

秋季出荷の安定化. 農耕と園芸. 55(6):142-145 (2000)

○加藤俊介. 寒地でのトルコギキョウ秋期出荷作型の品種と短日処理. 施設園芸. 42(6):48-53(2000)

○加藤俊介. 2001年作物展望、花き、夏秋期以降の生産安定へ向けた適切な管理が重要. ニューカントリー. 48(1):106-107(2001)

○加藤俊介. 高温期を乗り切る野菜・花の管理、花き、トルコギキョウ. 農家の友. 52(7):24-25 (2000)

○生方雅男. 高温期を乗り切る野菜・花の管理、花き、デルフィニウム、ラークスパー. 農家の友. 52(7):25-27(2000)

○生方雅男. かん水方法別で選ぶ、ハウス・本畑用かん水チューブ—その特性と使い方. ニューカントリー. 48(2):41-43(2001)

○鈴木亮子. 高温期を乗り切る野菜・花の管理、花き、アルストロメリア. 農家の友. 52(7):27-28 (2000)

○鈴木亮子. 宿根カスミノウの多茎仕立て法～用途別需要に対応する生産技術. 農家の友. 52(4):38-39(2000)

○鈴木亮子. 宿根カスミノウの新しい仕立て法と排水不良圃場の水分管理法. ニューカントリー. 47(4):48-49(2000)

○大宮知. 高温期を乗り切る野菜・花の管理、花き、ユリ. 農家の友. 52(7):22-24(2000)

○大宮知. 北海道におけるオリエンタル系ユリの高品質・抑制栽培技術. 農耕と園芸. 56(1):148-151(2001)

○平井 剛. メロンつる割病レース1,2y抵抗性台木新品種「空知台1号」. 野菜園芸技術. 27(10):16(2000)

○平井 剛. 雌花花成促進剤の利用によるカボチャの多収栽培. 野菜園芸技術. 28(2):8(2001)

○平井 剛. 北海道初のかぼちゃフォーラム開催! . ニューカントリー. 48(2):88(2001)

○平井 剛. メロンつる割病抵抗性台木空知台2号. ニューカントリー. 48(4):44(2001)

○植野玲一郎. ブロッコリー花蕾腐敗病の総合防除対策. ニューカントリー. 48(4):48(2001)

○目黒孝司. 馬鈴しよのでん粉価と美味しさ. 農家の友. 52(7):66-67(2000)

○目黒孝司. 野菜の機能性研究について. 北網圏農業談話会会報. 10:18-26(2000)

○中村隆一. 抗酸化力が野菜の中でトップクラスのキャベツは動脈硬化や癌を防ぐ特効薬. 安心. 18(9):138-139(2000)

○堀田治邦. 野菜の病害虫29 バレイシヨの病害. 農家の友. 52(5):125(113-116)(2000)

○堀田治邦・木村 裕. 野菜の病害虫34 ゴボウの病害虫. 農家の友. 52(10):125(133-135)(2000)

○堀田治邦. 野菜の病害虫35 ナガイモの病害虫. 農家の友. 52(11):125(137-140)(2000)

○堀田治邦・角野晶大. 野菜の病害虫36 アスパラガスの病害虫. 農家の友. 52(12):125(141-144)(2000)

○堀田治邦. 技術特集—今年の病害虫発生予想—万全の体制で適期防除に努めよう<花き> キク白さび病は湿度を下げて感染防止しよう. ニューカントリー. 47(6):50-51(2000)

○堀田治邦. フロリダの農業と農村事情. ニューカントリー. 48(3):54-55(2001)

○堀田治邦. 北海道で最近発見された花き病害とその防除対策について. 農耕と園芸. 55(9):133-135(2000)

○小松 勉. ダイコンパーティシリウム黒点病の緊急防除対策. 農耕と園芸. 56(1):186-188(2001)

○川岸康司. イチゴ「道南26号」. 農家の友. 52(4):36-37(2000)

○川岸康司. 期待の野菜品種データ, いちご新品種「道南26号」. ニューカントリー. 47(5):60-61(2000)

○川岸康司. 特集—高温期を乗り切る野菜・花の管理 果菜類 イチゴ. 農家の友. 52(7):15-16(2000)

○川岸康司. 淡路花博、開幕10日目の訪問レポート 国際園芸・造園博覧会「ジャパンフローラ2000」. 農家の友. 52(7):56-57(2000)

○川岸康司. 平成12年の反省と課題 花き. 農家の友. 52(12):76-77(2000)

○川岸康司. いちご新品種「道南26号」. 北農. 67:391(2000)

○川岸康司. 用途に応じた開発進む農ビ, 破れにくい農P O—ビニールフィルムの特性と有効利用. ニューカントリー. 48(2):36-37(2001)

○柳山浩之・川岸康司. 平成12年の反省と課題
野菜(葉菜類). 農家の友. 52(12):68-70(2000)

○川岸康司. 世界の農業試験場めぐり(1)イギリス
園芸研究所(HRIイーストモリング). 日本イチゴ
セミナー紀要, 2001. 10:124-131(2001)

○川岸康司. イチゴだより 北海道イチゴセミナ
ーから. 日本イチゴセミナー紀要, 2001. 10:157
(2001)

(5) 新聞記事・広報誌、放送、等

○平井 剛. 新品種の横顔・メロンつる割病抵抗
性台木「空知台2号」. 日本農業新聞. 3(2001. 3.
15)

○堀田治邦. 花き病害の診断マニュアル(上、中、
下). 日本農業新聞. 13(2000. 6. 20, 22, 23)

○花田 勉. 畑作物病虫害防除のポイント. 農業
共済新聞(2000. 5. 31)

○花田 勉. 水稻のカメムシ対策(その2). あぐ
りぼーと. 25:6(2000)

○花田 勉. 防ごうカメムシ被害(上、中、下).
日本農業新聞. 11(2000. 7. 27), 15(2000. 7. 28, 29)

○川岸康司. 夏から秋に向けてのハウス野菜の管
理. 農業共済新聞. 11(2000. 7. 26)

○川岸康司. 検証・2000年の道農業 野菜①葉茎
菜. 日本農業新聞. 9(2001. 1. 9)

○後藤孝幸. 平成12年度道立 花・野菜技術セン
ターの研修案内. あぐりぼーと. 24:18(2000)

○藤倉潤治. 夏とりホウレンソウ収穫後の品質低
下実態と改善策(夕取りホウレンソウは高ビタミン
C). 日本短波放送. 2000. 8. 4放送

○鈴木亮子・印東照彦・鎌田賢一. 消費ニーズに
あったかすみそうの新しい栽培法. 日本短波放送.
2001. 2. 2放送

○藤倉潤治. 夏どりほうれんそう収穫後の品質低
下実態と改善策. 農業技術情報(農林水産技術会
議事務局)ラジオたんぱ. (2000. 8) [http://www.
agriworld.or.jp/yotei/kenkyu2.html](http://www.agriworld.or.jp/yotei/kenkyu2.html)

○鈴木亮子. 宿根かすみそうの品質改善のための
仕立て法・水分管理法及び鮮度保持法. 農業技術
情報(農林水産技術会議事務局)ラジオたんぱ.
(2001. 2) [http://www.agriworld.or.jp/yotei/
kenkyu3.html](http://www.agriworld.or.jp/yotei/kenkyu3.html)

2. 印刷刊行物

- (1) 平成12年度事業実施計画書(H12. 6) 19p
100部
- (2) 平成10年度北海道立 花・野菜技術センター年
報(H11. 6) 157p 200部
・平成11年度北海道立 花・野菜技術センター年
報(H12. 6) 144p 200部
- (3) 北海道農業試験会議(成績会議)資料(2001. 1)
- 1) メロンつる割病(レース1, 2y) 抵抗性台木「空
知台2号」 24p 200部
 - 2) カリフラワーの品種特性 41p 200部
 - 3) 秋切り作型におけるラークスパーの品種特性 29p 250部
 - 4) ブロッコリー花蕾腐敗病(新称)の総合防除
対策 96p 200部
 - 5) トマトに対する有機入り配合肥料「純ぼかし」
の施用効果 10p 200部
 - 6) コスモス白斑病の発生と有効薬剤の探索 18p 300部
 - 7) たまねぎ「イオマンテ(T-422)」 29p 140部
 - 8) 園芸作物に対する除草剤・生育調節剤実用化 34p 300部
- (4) 平成13年度試験研究設計概要集 一花・野菜
部会一(H13. 3) 136p 200部
- (5) パンフレット
- 1) 21世紀の花づくり、野菜づくりのために。 7p (要覧) 1,000部
 - 2) 北海道 花き・野菜技術研修 平成13年度研修
生募集 9p 3,000部
- (6) リーフレット
- 1) ふらべじ 13, 14, 15号 (広報誌) 各 600部
 - 2) 21世紀の花づくり、野菜づくりのために
花・野菜技術センター (要覧) 3,000部
 - 3) 公開デー2000 2,500部
 - 4) 北海道 花き・野菜技術研修 平成13年度研修
生募集 20,000部
- (7) ポスター
- 1) 公開デー2000 350部

3. 普及事項

(1) 普及奨励事項

1) 優良品種

○メロンつる割病（レース1, 2y）抵抗性台木「空知台2号」

○たまねぎ「イオマンテ(T-422)」

2) 奨励技術

○ブロッコリー花蕾腐敗病（新称）の総合防除対策

(2) 指導参考事項

○カリフラワーの品種特性

○秋切り作型におけるラークスパーの品種特性

○平成12年度の発生にかんがみ注意すべき病害虫

- ・ブロッコリーの花蕾腐敗病（新称）
- ・ブロッコリーの軟腐病（新称）
- ・トマトの半身萎凋病菌のレース2（新レースの出現）

・トルコギキョウの黄化えそ病（新発生）

・コショウランのランヒメハダニ（新発生）

○コスモス白斑病の発生と有効薬剤の探索

○デルフィニウムの夜冷育苗利用による秋切り栽培の普及

○スイートコーン（スーパースイート系）に対する「KUH-901乳剤」

○たまねぎに対する除草剤「SSH-130粒剤」

○たまねぎに対する除草剤「プロピザミド水和剤」

○カーネーションに対する除草剤「BJL-861微粒剤」

○たまねぎに対する除草剤「NP-61乳剤」

○にんじんに対する除草剤「NP-61乳剤」

○にんじんに対する「KUH-901乳剤」

○ブロッコリーの軟腐病に対する銅（塩基性硫酸銅）水和剤の効果

○トマトの葉かび病に対するイミノクタジンアルベシル酸塩水和剤の効果

○キュウリのうどんこ病に対するイミノクタジンアルベシル酸塩水和剤の効果

○ねぎのさび病に対するイミノクタジンアルベシル酸塩・マンゼブ水和剤の効果

○はくさいのネキリムシ類に対するNAC粒剤の効果

○トマトに対する有機入り配合肥料「純ぼかし」の施用効果

○エダマメ（大豆）に対するアゾスピリラム菌の接種効果の解明

(3) 研究参考事項

○アカヒゲホソミドリカスミカメの性フェロモンの検定方法及び物質の同定と誘引性検定

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
前田 要	新任部次長研修	自治政策研修センター	札幌市	12. 4. 25
目黒 孝司	新任課長補佐研修	自治政策研修センター	江別市	12. 5. 16～12. 5. 18
佐藤 芳一	新任課長研修	自治政策研修センター	江別市	12. 5. 30～12. 5. 31
志賀 義彦	新任課長研修	自治政策研修センター	江別市	12. 5. 30～12. 5. 31
佐藤 芳一	公務員倫理特別指導者養成研修	自治政策研修センター	江別市	12. 6. 1～12. 6. 2
志賀 義彦	公務員倫理特別指導者養成研修	自治政策研修センター	江別市	12. 6. 1～12. 6. 2
佐藤 康夫	専門研修(管財事務担当者)	自治政策研修センター	江別市	12. 6. 5～12. 6. 9
八木 亮治	新採用職員(前期)研修空知地区	空知支庁	岩見沢市	12. 6. 6～12. 6. 9
杉山 裕	新採用職員(前期)研修空知地区	空知支庁	岩見沢市	12. 6. 6～12. 6. 9
長野 芳治	政策形成Ⅱ(課長補佐)研修	自治政策研修センター	江別市	12. 7. 24～12. 7. 26
八木 亮治	新採用職員(後期)	自治政策研修センター	江別市	12. 9. 18～12. 9. 29
杉山 裕	新採用職員(後期)	自治政策研修センター	江別市	12. 9. 18～12. 9. 29
花田 勉	公務員倫理指導者研修	道 庁	札幌市	12. 10. 20
兼平 修	政策形成Ⅱ(課長補佐)研修	自治政策研修センター	江別市	12. 11. 20～12. 11. 22

(2) 職員研修

研 修 内 容	実施月日	時 間	講 師	参加人数
「北海道における農業共済事業の概要」	12. 6. 29	1	北海道農業共済組合連合会 中山 暁文 (平成12年度花き・野菜技術研修生)	20
「中国四川省の園芸について」	12. 6. 29	1	中国四川省白貢市経済作物ステーション 胡 光 遠 (国際協力事業団研修生)	20
「グリーンアスパラガス品種の収量特性」	12. 11. 28	1	花・野菜技術センター 専門研究員 土居 晃郎	25
「寒天入り培土によるラークスパーの種苗定植」	12. 11. 28	1	花・野菜技術センター 研究職員 三宅 規文	25
「コマツナの品種特性」	12. 11. 28	1	花・野菜技術センター 研究職員 杉山 裕	25
「大玉・中玉・小玉トマトの品種特性」	12. 11. 28	1	花・野菜技術センター 研究職員 八木 亮治	25

「北海道における花のまちづくり施策について」

12. 11. 29 1 建設部まちづくり推進室 39
まちづくり推進係長 河田 俊彦

「花によるまちづくりの実践」

12. 11. 29 1 花づくり・街づくり・庭づくり工房
代表 内倉真裕美 39

2. 表彰者

受賞者	表彰事項		
志賀義彦	北海道職員表彰規定による表彰（永年勤続）	北海道	12. 12. 18
山上良明	北海道職員表彰規定による表彰（永年勤続）	北海道	12. 12. 18

3. 見学・参観

(1) 団体見学

月日	団体名	人数	月日	団体名	人数
4月4日	北海道監査委員	2	6月23日	北海道自然と緑の村協議会	20
5月15日	農業総合研究所 食品研究室	11	6月27日	東山農民連盟	14
5月16日	幌岡小学校	21	6月27日	J Aおとふけ管内アスパラガス生産者	17
5月19日	拓殖大学北海道短期大学	65	6月27日	北海道ファミリー・フレンドリー・産地地区連絡協議会	20
5月19日	農業大学校	33	6月28日	比布町白寿大学	70
5月22日	北留萌地区農業改良普及センター	4	6月28日	J Aめむろ百合根生産組合	15
5月29日	大阪府立農芸高等学校	41	6月28日	J A東もこと青年部	16
6月1日	J Aななえ	7	6月28日	J Aきたそらち	23
6月2日	(株)渡辺採種場	3	6月29日	J Aほくと 落部支部	18
6月6日	滝川市役所	2	6月29日	J Aオホーツク網走	17
6月7日	J A青森経済連五所川原支所	35	6月29日	J A斜里町	25
6月9日	J A北見市	25	6月29日	(株)サカタのタネ	4
6月9日	J A石狩	7	6月29日	J Aえんゆう	8
6月9日	国際協力事業団筑波国際センター	8	6月30日	北海道花き生産連合会空知支部	100
6月9日	J A新おたる青年部	9	6月30日	北海道農業協同組合学校	57
6月9日	(株)トーホク	3	6月30日	芽室町フラワー温室クラブ	15
6月12日	J Aきたそらち青年部	20	7月3日	剣淵町4区公民館	40
6月13日	J A木野	21	7月3日	J A東山地区	15
6月13日	札幌農業協同組合連合会	29	7月5日	J Aきたそらち女性部音江支部	20
6月16日	白金アスパラガス生産部会	8	7月5日	東栄小学校	12
6月19日	佐呂間町養豚団地協議会婦人部	8	7月6日	ファミリー・フレンドリー・てしお	16
6月21日	北方圏センター帯広国際センター	8	7月7日	農業大学校	2
6月21日	比布町白寿大学	70	7月10日	音更町ふれあい交流館運営協議会	10
6月22日	J A忠類	18	7月10日	J Aおとふけ	20

月 日	団 体 名	人数
7月10日	鹿追町フラワーマスター協議会	23
7月10日	J A東山地区メロン研究会	10
7月10日	J Aくんねっぷ	14
7月11日	本別町農業委員会	21
7月11日	J A北いしかり西当別支所	20
7月12日	ホクレン農業協同組合連合会	28
7月12日	宮城県産業経済部	11
7月12日	早来アグリファーム	4
7月13日	北海道連合百合根振興会	10
7月13日	道北そ菜園芸振興会	23
7月13日	滝川市「まちづくり見学バス」	33
7月13日	野菜・茶業試験場	8
7月13日	J A天塩朝日	10
7月18日	J Aたよろ水稻部会	40
7月19日	J A清里町営農集団長協議会	17
7月19日	空知支庁管内道政モニター	34
7月19日	北海道農業近代化コンサルタント	35
7月19日	J Aえんゆう	16
7月21日	北海道種苗協同組合	4
7月21日	J Aきたそらち女性部音江支所	17
7月21日	J A千歳市	40
7月24日	北竜メロン生産組合	11
7月25日	北海道大学農学研究科	5
7月25日	士別地区農業改良普及センター	2
7月27日	トモエ現地技術研修会	20
7月27日	米倉商事	23
7月31日	士別地方ホクレンハウス耕作者組合	24
8月2日	華道家元池坊小樽支部	20
8月2日	J A全農	3
8月4日	札幌市経済局農務部	4
8月8日	鹿追町農業委員会	21
8月9日	新得町花いっぱい運動推進委員会	19
8月9日	中留萌地区農業改良普及センター	15
8月9日	北海道連合百合根振興会	12
8月12日	美深町恩根内葉菜研究会	10
8月21日	留寿都馬鈴薯協議会	18
8月21日	南洋蹄地区農業改良普及センター	15
8月21日	北見農業試験場	2
8月24日	北後志地区農業改良普及センター	9

月 日	団 体 名	人数
8月29日	J A東もこと	10
8月29日	農業大学校	26
9月1日	東胆振地区農業改良普及センター	15
9月1日	J A帯広大正	21
9月1日	和寒花き組合	3
9月4日	美幌地区農業改良普及センター	4
9月5日	(社)北海道道友会	35
9月5日	山形県山形農業改良普及センター	2
9月7日	砂原町農業振興対策協議会	5
9月7日	滝川市「まちづくり見学バス」	30
9月8日	旭川市営農改善推進協議会	5
9月8日	北海道議会事務局	30
9月13日	秋田県農業試験場	8
9月18日	学校法人 八紘学園	42
9月19日	国際協力事業団筑波国際センター	15
9月27日	北海道大学農学部生物資源科学科	50
9月27日	国際協力事業団筑波国際センター	11
10月3日	専修大学北海道短期大学	17
10月3日	北海道三井化学株式会社	3
10月5日	深川市立深川中学校	102
10月18日	ホクレン農業協同組合連合会	3
10月20日	北海道電力(株)総合研究所	29
10月31日	北空知地域新産業創造推進協議会	25
11月6日	北海道原子力環境センター	1
11月9日	今金町農業委員会	6
11月28日	美唄市農業委員会	27
11月28日	富良野地区農業改良普及センター	15
12月15日	滝川市立開西中学校	5
12月26日	深川農業高校	5
12月27日	ホクレン農業協同組合連合会	3
1月24日	福島県北海道事務所	4
1月31日	後志支庁農業振興部管理課	3
2月6日	北海道中頓別農業高等学校	1
2月26日	北海道深川農業高等学校	5
3月13日	北海道真狩村高等学校	1
3月15日	北海道遠別農業高等学校	2
合計	123件	2,252名

4. 委員会活動

(1) 委員会の構成

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（研究部長、技術普及部長、各科長、
総務課長、整備管理者）

B 防火管理委員会

委員長（総務部長）
委員（研究部長、技術普及部長、主任研究
員、各科長、畜試研究主査、総務・会計係長、
ボイラー管理者）

C 安全衛生委員会

委員長（場長・主任安全衛生管理者）

委員（試験場側：総務部長・安全衛生管理
者、研究部長、技術普及部長、管理科長、
総務課長、主任研究員、各科長、畜試研究
主査、会計係長、衛生管理者）

（組合側：支部長、書記長、書記次長）
（産業医）

D 技術体系化チーム運営会議

議長（技術普及部長）
副議長（研究部長、総務部長）
事務局長（技術普及部次長）
運営委員（総務課長、主任研究員、各科長）

E 各種専門委員会

つぎのとおり。

各種専門委員会名簿

区分	業務委員会	図書情報委員会	庁舎等管理運営委員会	研修事業委員会
委員長	加藤 俊介	兼平 修	佐藤 芳一	林 幸治
総務課	高松 誠治	佐藤 康夫	八木 正彦	齊藤 健太
管理科	日下 孝人	及川 忠	梶山 幸道	日下 孝人
	梶山 幸道			
	土田 操			
	及川 忠			
花き科	大宮 知	印東 照彦	三宅 規文	鈴木 亮子
野菜科	平井 剛	植野 玲一郎	土居 晃郎	中野 雅章
園芸環境	山上 良明	藤倉 潤治	中村 隆一	目黒 孝司
病虫科	野田 智昭	柿崎 昌志	堀田 治邦	小松 勉
技術普及	林 幸治	兼平 修	川名 淳二	林 幸治
主研	—	—	目黒 孝司	
事務局	管理科	技術普及	総務課	研修主査

(2) 各委員会の活動

1) 業務委員会

ア、業務委員会の開催

4～11月は毎週1回、12～3月は月1回、計38回
開催。うち2回（4、1月）については拡大業務委
員会として開催。

イ、主な検討事項

（ア）業務委員会の構成と運営

（イ）業務分担制について

（ウ）臨職農技のグループ分け運用について

（エ）圃場、ハウスの利用計画

（オ）休日・祭日の温室・ハウス等の管理

（カ）ハウスの張り替えについて

（キ）その他

ウ、主催行事

（ア）草刈&ご苦労さん会 6月15日、8月24日

（イ）収穫祭 11月29日

（ウ）拡大業務委員会、新年会 1月11日

2) 図書情報委員会

ア、図書情報委員会の開催と主な検討事項

- (ア) 第1回 平成12年4月21日 引継
- (イ) 第2回 平成12年6月15日 小委員会の構成、購入図書決定、参観しおり、要覧の作成
- (ウ) 第3回 平成12年8月14日 要覧、ふらべじの進行状況
- (エ) 第4回 平成12年10月16日 図書資料の整理状況、情報処理室パソコンの修理について、フラベジ・年報の進行状況
- (オ) 第5回 平成12年12月11日 次年度洋雑誌購入の決定、次年度和雑誌購入の確認、中央農試所蔵洋雑誌のコンテンツ、ふらべじの発送、年報完成、情報処理室パソコンの稼働
- (カ) 第6回 平成13年3月27日 12年度年報の作成計画、13年度図書整備費の各場配分、14年度購入定期刊行物の決定時期(10月)

イ、刊行物

- (ア) 平成11年度年報の編集と発送
- (イ) 広報誌「ふらべじ」No.13、14、15の発刊
- ウ、図書資料の受入と整理
 - (ア) 図書資料の受入(各科課独自分含まない)
 - 購入 単行本 冊、外国語雑誌8種、日本語雑誌22種、資料33点
 - 寄贈 単行本14冊、日本語雑誌5種、資料350点
 - (イ) 雑誌の製本
 - 本製本：洋雑誌8種117冊、和雑誌3種33冊、合計150冊。

エ、情報処理関係の主要事項

- (ア) ハードウェア
 - ・7月 落雷によりモデムが破損したため、修理を実施
- (イ) ソフトウェア
 - ・ホームページ作成ソフト、ページレイアウトソフト更新
- (ウ) ホームページ
 - ・平成12年7月29日 組織図を変更し、新しい要覧を掲載。花・野菜技術センターと遺伝資源センター 公開デーのお知らせを掲載。
 - ・平成12年11月20日 かぼちゃフォーラム2000のお知らせを掲載。

・平成12年12月12日 北海道花き・野菜技術研修研修生募集のお知らせを掲載。

・平成13年2月1日 花・野菜新技術セミナーのお知らせ

3) 庁舎等管理運営委員会

業務内容は、次のとおり。

ア、庁舎等施設の整備及び管理運営

(ア) 排水不良圃場の簡易な排水対策を管理科が中心となって実施

(イ) 畜試再編後の跡地活用の一環としてホーストレッキングを支庁・滝川市と連携して実施

イ、展示温室・花壇の管理運営

(ア) 展示温室管理：委託により業務を実施

(イ) 庁舎周辺の花壇づくり：春花壇の植付け6月中旬、プランタ鉢の設置8月、秋の植え付け9月

(ウ) 研究棟コミュニティホール：試験等で生産された花を随時展示

(エ) 展示圃、花木類、宿根草の管理

ウ、参観案内

123団体2,252名の来場があり、各部の協力の下に対応した。

エ、公開デーの実施

8月29日北海道立植物遺伝資源センターとの共催により開催。約650名の来場者

主な催し物

・花野菜の展示と相談、野菜の試食、新技術セミナー、病虫相談と土壌診断、フラワーアレンジメント教室、押し花教室、花野菜のクイズ等

オ、職場研修の開催

研修事業委員会の支援の下に

- ・6/29 北海道における農業共済事業の概要
- ・11/29 花による街づくりの実践
- ・12/25 花卉の生産流通について
- ・2/23 水田地域への花野菜の導入

4) 研修事業委員会

X 研修事業の概要 2. 研修事業の推進を参照。

表紙イラスト 横江 陽子

平成12年度（2000）

北海道立 花・野菜技術センター年報

平成13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

URL <http://www.agri.pref.hokkaido.jp/hanayasai/center.htm>

E-mail: hana_yasai@agri.pref.hokkaido.jp
