

ISSN 1346-7506

平成 15 年度 (2003)

北海道立 花・野菜技術センター年報

平成 16 年 6 月

北海道立 花・野菜技術センター

平成15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	6
7. 建 物	7
8. 施設および備品	8

II 作 況

1. 気象概況	9
2. 花き類作況	12
3. 野菜類作況	12

III 事業の推進方向と成果の概要

1. 研究部	14
2. 技術普及部	15

IV 花き試験成績の概要

1. 品種改良	
(1) 道産ブランド花き品種の育成	16
1) 花ユリの新品種育成	16
2) デルフィニウムの新品種育成	18
(2) 画期的園芸作物新品種創出による超省力栽培技術の開発	
1) 簡易施設利用による花きの周年栽培技術の開発	19
多収性、芳香性等の新育種素材・品種開発	
芳香性花きの育成ー芳香性スカシユリの育成ー	
2. 栽培法改善	
(1) 球根花きのコンテナ栽培による開花調節	20
(2) バラの夏秋期高品質生産技術の確立	21
(3) 花き栽培用雪冷房システムの実用化	21
(4) 畦畔用グラウンドカバープランツの選定	21
(5) 迅速栄養診断法を利用した省資源型栽培技術の確立	22
寒地ハウスにおける花き・野菜の栄養診断に基づく養液土耕栽培の確立	
1) 栄養診断に基づく花き(アルストメリア)の養液土耕栽培	

(6) 海外収集遺伝資源の特性調査	23
(7) 空知管内におけるスターチス基幹品種候補選定試験	23
(8) 山野草商品化促進事業	24
(9) 野菜・花き種苗の適応性比較試験	24
1) 春植え花壇苗の適応性比較	
3. 新農業資材の実用化	
(1) 肥料および土壌改良材	24

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)	25
(2) クリーン、省力栽培に適した赤肉メロン品種の育成	26
(3) 野菜地域適応性検定－メロン－	27
(4) メロンえそ斑点病の総合防除対策－抵抗性台木の育成－	27
(5) 食用ゆり品種の品質評価と病害検定	28
(6) 野菜系統適応性検定	28
(7) 野菜地域適応性検定－たまねぎ－	29
(8) 野菜地域適応性検定－いちご－	30
(9) 中玉トマトの高品質・省力栽培のための品種特性解明	30
(10) トマト細菌病の診断法開発および発生に対応した防除法の確立	30
－青枯病抵抗性台木の品種特性－	
(11) 野菜・花き種苗の適応性比較試験	31
－ブロッコリー－	
2. 栽培法改善	
(1) グリーンアスパラガスの新品種、新作型に対応した多収維持管理法	31
－露地および立茎栽培における品種特性と簡易倒伏防止技術－	
(2) 新鮮でおいしい「ブランド・ニッポン」農産物提供のための総合研究	32
－寒地における短節間カボチャの栽培方式の開発－	
(3) かぼちゃ栽培の省力化を目指したセル成型育苗法の確立	33
3. 新農業資材の実用化	
(1) 除草剤および生育調節剤	33
(2) その他農業資材	34

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	
(1) グリーンアスパラガスの新品種、新作型に対応した多収維持管理法	35
(2) 突発性病害虫および生理障害診断	
1) 突発性生理障害診断	35
(3) 迅速栄養診断法を活用した省資源型栽培技術の確立	
寒地ハウスにおける花き・野菜の栄養診断に基づく養液土耕栽培の確立	
1) 栄養診断に基づく花き（アルストロメリア）の養液土耕栽培	36

(4) 野菜における硝酸蓄積機構の解明と低減化技術の開発	
1) タどり収穫方法を活用したハウレンソウ等の硝酸塩濃度低減化	36
(5) 土壌環境に対応した果菜類の安定生産技術の開発	
1) 高粉質かぼちやの安定生産技術	37
(6) 野菜畑に対する土壌改良法と栽培法改善	37
(7) γ-アミノ酪酸を高めるためのかぼちや栽培技術の開発	38
2. 農産物の流通・貯蔵技術の開発試験	
(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	
1) 寒地畑作型野菜の安定・高付加価値生産技術の開発と低コスト貯蔵・流通技術の確立	38
2) 畑作型野菜の低コスト高品質鮮度保持・流通技術の実証	39
(2) ニンジン表皮黒変症状の発生要因と解析と対策試験	40
3. 新農業資材の実用化	
(1) 肥料および土壌改良材	40
4. 農政部事業	
(1) 道営土地改良事業計画地区土壌調査	40
(2) 国産・輸入野菜品質分析調査 ブロッコリー	40

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	42
(2) トマト細菌病の診断法の開発および発生に対応した防除対策の確立	42
(3) ラークスパー芯止まり症の多発要因の解明と防除対策	43
(4) グリーンアスパラガスの新品種、新作型に対応した多収維持管理法(3)	43
(5) 突発及び新発生病害虫防除対策試験	44
(6) 食用ゆり品種の品質評価と病害検定	44
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	
(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	45
(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	45
3. クリーン農業	
(1) 交信攪乱剤を活用した減農薬防除技術	
2) 野菜・花きのコナガおよびヨトウガ類	46
4. 新農業資材の実用化	
(1) 殺菌剤ならびに殺虫剤	46

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	
(1) 先行導入品目の栽培法改善と産地化方策	
1) グリーンアスパラガス	47
(2) 新規振興品目の栽培法の確立と経済性評価	
1) こまつな	47
2) アスパラガス	48

2. 経営革新技術等移転促進事業	
(1) りんどうの栽培法改善による産地支援	49
3. たまねぎコスト削減生産技術の組立てと実証	50

IX 専門技術員調査研究の概要

「土壌還元消毒法の効果実証と手法の確立」	51
----------------------	----

X 研修事業の概要

1. 概要	53
2. 研修事業の推進	
(1) 研修事業説明の経過	53
(2) 専門委員会開催内容	53
1) 研修事業運営委員会の構成	
2) 開催内容	
3. 北海道花き・野菜技術研修	
(1) 専門技術研修	53
(2) 総合技術研修	54
(3) 基礎技術研修（ベーシックセミナー）	54
(4) 課題解決研修	54
(5) 市民セミナー	56
4. 研修ほ場等作付概要	57

XI 研究発表並びに普及事項

1. 研究報告・資料	58
2. 印刷刊行物	60
3. 普及事項	60

XII その他

1. 職員の研修	62
2. 表彰者	62
3. 見学・参観	63
4. 研修生の受入れ（研修事業以外）	
(1) JICA農業技術研修生の受入れ	64
5. 委員会活動	
(1) 委員会の構成	64
(2) 各委員会の活動	65
6. 講師の派遣等	66

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、土壤肥料科、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パーク堆肥、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。

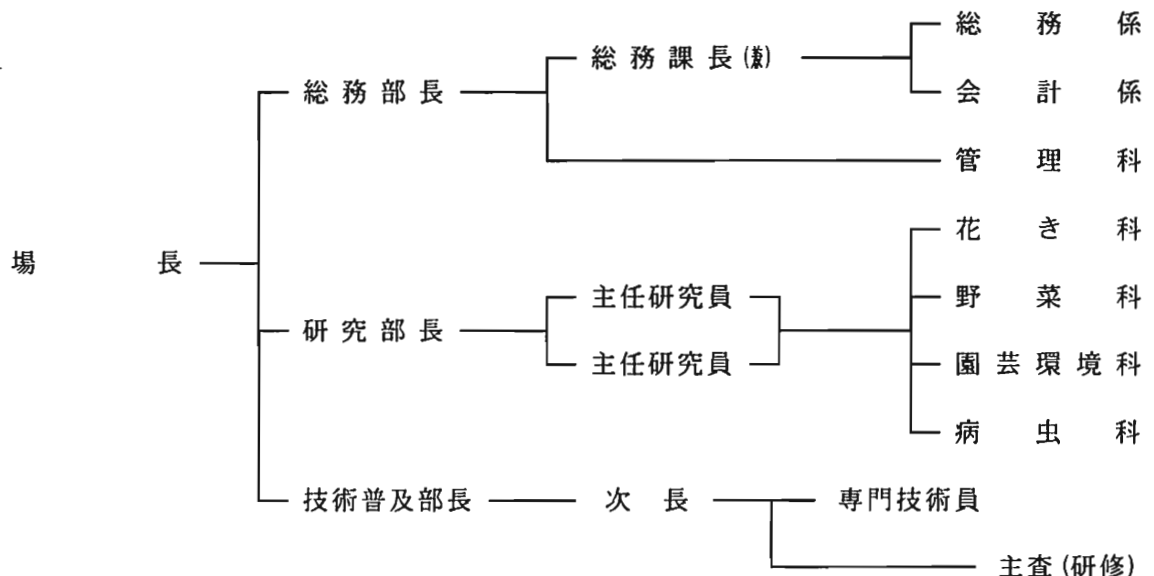
3. 用地および利用区分

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16年 3月31日現在）



5. 人事

(1) 職員の配置

(平成16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					
				係長	主査	主任	主事	課長	主任専技	調査員	業務主任	農業技術員	ボ技術士ラ兼農技	嘱託講師	主任研究員	科長	研究職員		専門研究員
場長	1																		1
(総務部)		1																	1
総務課				2		1	1	兼		1			1						6
管理科											2	7				兼			9
(研究部)		1																	1
花き科														1	1		5		7
野菜科															1		5		6
園芸環境科														1	1	1	1	1	4
病虫科															1		3		4
技術普及部		1	1		1		1		2					(2)					6
合計	1	3	1	2	1	1	2	0	2	1	2	7	1	(2)	2	4	14	1	45

注：カッコ内の数字は定数外

(2) 現職員名簿

(平成16年3月31日現在)

所 属	職 名	身 分	氏 名	所 属	職 名	身 分	氏 名
総務部 総務課 総務係 " " 会計係 " " 管理科 " " " " " " " " " 研究部	場 長	技術吏員	宮浦 邦晃	野 菜 科	野 菜 科 長	技術吏員	中野 雅章
	総務部長	"	五十嵐正宏	"	研究職員	"	植野 玲一郎
	総務課長(兼)	"	五十嵐正宏	"	"	"	大久保 進
	総務係長	事務吏員	坪田 繁	"	"	"	八木 亮治
	主 任	"	小田 文子	"	"	"	杉山 裕
	主任技術員兼農技	技術吏員	佐藤 勝宏	"	"	"	地子 立
	会計係長	事務吏員	岡崎 優子	園芸環境科	園芸環境科長	"	長尾 明宜
	主 事	"	小林佐和子	"	研究職員	"	藤倉 潤治
	調 査 員	技術吏員	高松 誠治	"	専門研究員	"	山上 良明
	管理科長(兼)	"	加藤 俊介	病 虫 科	病 虫 科 長	"	堀田 治邦
	業 務 主 任	"	本田 悟	"	研究職員	"	小松 勉
	"	"	内野 博行	"	"	"	橋本 直樹
	農業技能員	"	土田 操	"	"	"	田丸 誠
	"	"	菊池 裕幸	技術普及部	技術普及部長	"	横井 義雄
	"	"	加藤 章広	"	次 長	"	桃野 寛
	"	"	南 貴夫	"	主任専門技術員	"	岸田 幸也
	"	"	岩橋 広樹	"	"	"	藤田 寿雄
"	"	高橋 光司	"	主査(研修)	事務吏員	伏見 弘子	
"	"	寺口 佳孝	"	主 事	"	中田 周呼	
研究部長	"	志賀 義彦	"	非常勤属員講師	"	中屋 松男	
主任研究員	"	加藤 俊介	"	"	"	土居 晃郎	
"	"	目黒 孝司					
花き科長	"	生方 雅男					
研究職員	"	鈴木 亮子					
"	"	大宮 知					
"	"	三宅 規文					
"	"	高濱 雅幹					
"	"	野呂 祐司					

(3) 技術体系化チーム

チー ム 長	花 き 班	野 菜 班
次長 桃野 寛	主任専門技術員 藤田寿雄 主任研究員 加藤俊介 研究職員 高濱雅幹 " 藤倉潤治 " 田丸 誠	主任専門技術員 岸田幸也 主任研究員 目黒孝司 研究職員 杉山 裕 研究職員 小松 勉

(4) 異動

平成15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
総務部 管理科	本 田 悟	15. 4. 1	畜産試験場
総務部 "	内 野 博行	15. 4. 1	"
総務部 "	高 橋 光司	15. 4. 1	"
研究部 花き科	野 呂 祐司	15. 4. 1	新規採用
研究部 病虫科	田 丸 誠	15. 4. 1	市町村交流職員
技術普及部	桃 野 寛	15. 4. 1	十勝農業試験場
総務部長	五 十 嵐 正宏	15. 6. 1	農業大学校
技術普及部	中 田 周呼	15. 7. 1	新規採用

2) 転出及び退職

所 属	氏 名	転出退職年月日	備 考
総務部 管理科	梶 山 幸道	15. 4. 1	畜産試験場
"	山 下 昇	15. 4. 1	"
"	及 川 忠	15. 4. 1	"
総務部長	佐 藤 芳一	15. 5. 31	退職
技術普及部 次長	兼 平 修	15. 6. 1	北海道病害虫防除所
総務部 総務課総務係	清 水 邦彦	15. 7. 1	釧路支庁
技術普及部	齋 藤 健太	15. 7. 1	網走支庁
場 長	宮 浦 邦晃	16. 3. 31	退職
総務部長	五 十 嵐 正宏	16. 3. 31	退職
研究部長	志 賀 義彦	16. 3. 31	退職

(5) 研修員の受入

所 属	氏 名	年 月 日	備 考
研 究 部	坂 森 敏 宣	15. 4. 1 ~17. 3. 31(予定)	実務研修員(民間人事交流)
総 務 部	大 森 一 正	15. 4. 1 ~16. 3. 31	行政実務研修生

6. 予算

平成15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

歳入		歳出	
科目	決算額	科目	決算額
建物使用料	76,417	報酬	6,139,200
土地使用料	22,490	共済費	4,733,930
土地貸付収入	12,675	賃借金	29,413,678
公宅貸付収入	207,240	報償費	600,700
農産物売払収入	488,955	旅費	16,095,770
道立試験研究機関試験研究受託事業収入	4,930,000	需用費	126,656,091
労働保険料収入	229,567	(うち食糧費)	(31,732)
共同研究費負担収入	1,000,000	役務費	9,363,788
受託電話収入	6,150	委託料	54,795,590
		使用料及び賃借料	7,413,513
		工事請負費	41,469,728
		備品購入費	7,311,000
		負担金、補助及び交付金	38,500
		公課費	227,200
計	6,973,494	計	304,258,688

7. 建物

(1) 現有（平成16年3月31日現在）

名 称	構 造	面 積
事務庁舎	レンガ造2階	449.86㎡
総合研究庁舎	鉄筋コンクリート2階	721.36
農機具格納庫	木造平屋	233.00
総務課第2車庫	"	43.74
庁舎2号物置	"	49.58
第2運動器具庫	"	24.79
運動具庫	"	5.04
管理科油類格納庫	ブロック造平屋	5.69
管理科職員詰所	木造平屋	106.92
機材庫	鉄骨平屋	1,033.46
農業機械格納庫	"	569.16
総合車庫	"	187.20
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-1	"	166.00
" -2	"	166.00
" -3	"	166.00
野菜温室-1	"	166.00
" -2	"	166.00
" -3	"	166.00
病虫温室	"	166.00
土肥温室	"	166.00
研修温室-1	"	290.25
" -2	"	290.25
環境制御温室-1	"	166.00
" -2	"	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
総務課倉庫	木造平屋	43.74
圃場避難棟-1	"	29.16
" -2	"	29.16

<続き>

名 称	構 造	面 積
総務課物置 3	"	26.46
" 4	"	26.46
" 5	"	14.87

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
透過型実体顕微鏡	1	OLYMPUS SZX9-3122
生物顕微鏡	1	OLYMPUS BX51-33-PH
顕微鏡写真撮影装置	1	OLYMPUS PM10SP-1
赤外線熱画像装置	1	NEC三栄 TH7102MX
自走式防除機	1	共立 CHS350
天 秤	1	ザルトリウス CP8201
自動巻上装置	5	メカマキストロング

②管理用備品

品 名	数 量	規 格
パーソナルコンピュータ	3	デル Dimension 2400C
プリンター	1	NEC PR-L2360N
液晶プロジェクター	1	松下 TH-LM1
ノートパソコン	1	パナソニック CF-W2BW1AX

II 作 況

1. 気象概況

(1) 冬期間の経過

根雪始は11月13日で平年より12日早かった。

冬期間（11月～3月）の気温は、11月から12月まで継続して平年より低く経過した。特に、11月中旬、12月下旬がそれぞれ平年より3.4℃、4.5℃低かった。1月上旬以降は周期的に変化した。1月中旬、2月中・下旬、3月中旬が平年より低かった。降水量は11月上・中旬が多かったが、その他の期間は継続して少なく推移した。期間中の降水量は平年の81%であった。積雪は11月中旬から1月中旬が多かったが、1月下旬以降は平年並みに推移し、今期間の最大積雪深は2月3日の105cm（平年109cm）であった。日照時間は11月と12月下旬が少なかったが、その他の期間は平年並か多く、期間中の日照時間は平年の120%であった。

根雪終は4月12日で平年並であった。根雪期間は151日で平年より12日長かった。

以上、冬期間の気象は平均気温が低く、降水量が少なく、日照時間が多かった。

(2) 農耕期間の経過

農耕期間（5月～9月）の気温は、5月中旬から6月下旬にかけては平年並から高めに推移した。7月から10月にかけては、一転して平年並から低めに推移し、特に7月上・中・下旬はそれぞれ平年より1.9、3.3、3.9℃低かった。農耕期間の積算気温は2490.1℃で平年の96%であった。降水量は全般に少なく推移し、特に5月全般、7月中・下旬、8月中旬から9月上旬にかけて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363mmで平年の63%であった。日照時間は周期的に変化し、6月上旬、7月下旬、8月中旬の多照、8月上旬、9月上・中旬の寡照が特徴的であった。農耕期間の積算日照時間は719.7時間で平年の102%であった。

以上、本年の農耕期間の気象は、7月を通しての低温がとくに特徴的であった。

(3) 月別の経過

4月：平均気温は上旬が平年並、中旬が高く、下旬は平年並であった。降水量は上旬が少なく、中旬

が平年並、下旬が多かった。日照時間は上・中旬が平年並、下旬が少なかった。

5月：平均気温は上旬がやや低く、中旬が平年並、下旬がやや高かった。降水量は上・中旬がやや少なく、下旬は甚だ少なかった。日照時間は上・中・下旬を通して平年並であった。

6月：平均気温は上旬が平年並、中旬が高く、下旬が平年並であった。降水量は上・中旬が平年並、下旬がやや少なかった。日照時間は上旬が甚だ多く、中・下旬がやや少なかった。

7月：平均気温は上旬が低く、中・下旬は甚だ低かった。とくに7月中・下旬は平年よりそれぞれ3.3℃、3.9℃低かった。降水量は上旬が平年並、中旬がやや少なく、下旬は甚だ少なかった。日照時間は上旬が多く、中旬が平年並、下旬は甚だ多かった。

8月：平均気温は上旬が平年並、中・下旬がやや低かった。降水量は上旬が多く、中旬は甚だ少なく、下旬はやや少なかった。日照時間は上旬がやや少なく、中旬が多く、下旬がやや少なかった。

9月：平均気温は上旬がやや低く、中旬が平年並、下旬がやや低かった。降水量は上旬が甚だ少なく、中・下旬が平年並であった。日照時間は上・中旬がやや少なく、中旬が平年並であった。

10月：平均気温は上旬が低く、中旬がやや低く、下旬がやや高かった。降水量は上・中旬がやや少なく、下旬が多かった。日照時間は上旬が多く、中旬がやや少なく、下旬が平年並であった。

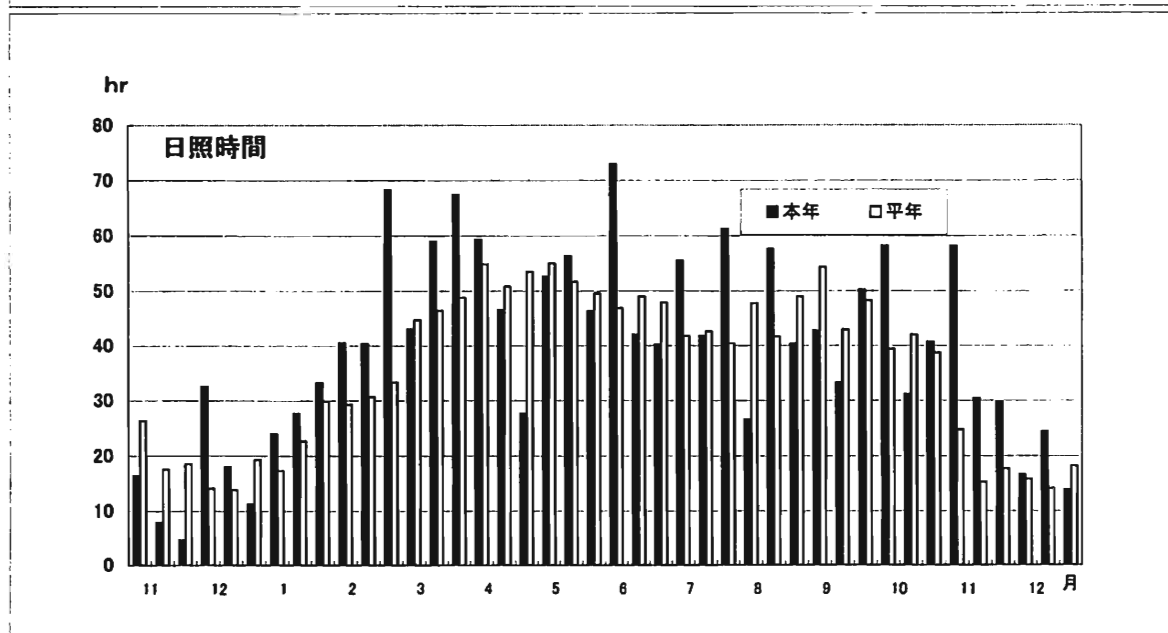
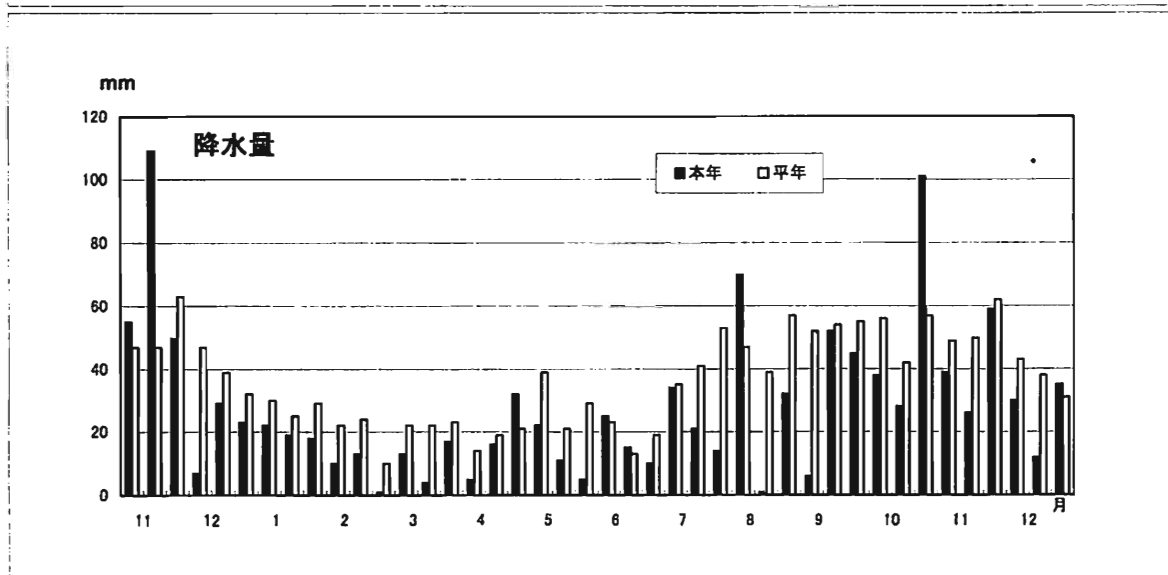
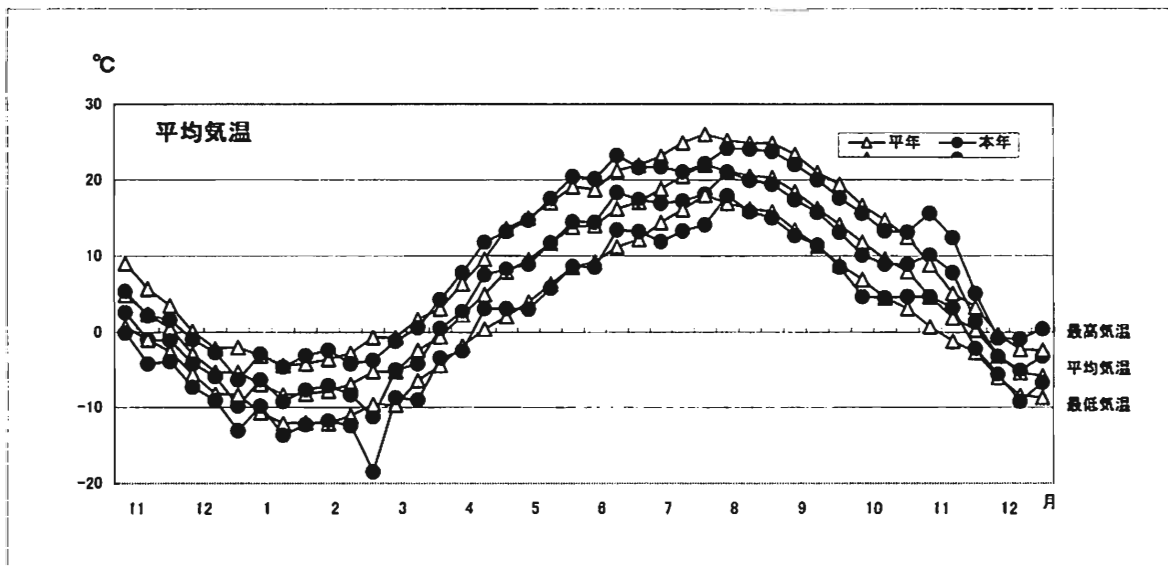


図 平成15年度気象図(滝川)

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。

本年は6月が高温であり、降水量も著しく少なかったため、ハダニの発生が認められた。7～8月は冷涼であったため、据え置き株、定植株ともに秋期の開花は良好であった。

(2) スターチス・シヌアータ

5月植え・7～10月切り栽培（無加温ハウス栽培）

定植後の生育は順調であった。6月の好天により7月の1番花は良い生育であった。2番花の生育は夏期が涼温であったため比較的順調であった。一部の品種でハダニの発生を見たが、その他の病害虫の発生は少なかった。

(3) デルフィニウム

4月下旬定植栽培。

定植後の生育は順調であり、一番花の品質は平年並みであった。栽培期間の中・後半の生育は、7月下旬～10月中旬の収穫期間の気温が平年より低く推移したこともあり概ね良好であった。8月中旬にはヨトウガが多発したが、その他の病害虫の発生は平年並みであった。

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：ルピアレッド、キングナイン）

ハウス半促成栽培：4月下旬～6月中旬はやや高温・多日照であったため、初期生育および着果は良好であった。6月下旬に低日照であったものの、7月全般に渡る低気温により果実成熟が緩やかに進んだため多くの品種・系統で糖度は高かった。

ハウス抑制栽培：7～9月の気温は平年と比較し低く、特に7月の低温は著しかった。そのため、初期生育は不良で軟弱となり、幼果も肥大途中で脱落するなど着果は不良であった。9月中旬以降、気温が回復してきたがアブラムシ、うどんこ病が発生し、低糖度果が多発した。そのため標準・比

較品種の良果収量は著しく低かった。

(2) かぼちゃ（対象品種：えびす）

定植期6月3日の露地早熟（移植）栽培。気象が乾燥気味に経過し、前年施工暗渠の効果が大きかったことから早魃の影響が大きく、多くの株が生育抑制を受けた。果実肥大期に当たる7月の降水量は少なく、気温は低めに推移したため、うどんこ病の発生は軽微であった。生育抑制により草勢はおとなしく着果数は前年に比べて少なかったが、肥大性が優れたことから総収量は高かった。

(3) トマト（対象品種：桃太郎8）

2月25日播種、4月19日定植の無加温半促成栽培。定植後の生育は順調で6月23日より収穫を開始した。高温期の7～8月にかけて気温が平年よりも低く推移したため、着果、肥大は良好であったが、尻腐れ果の発生が散見し、9月以降に裂果が多発した。総収量は平年並だったが、良果収量はやや低かった。

(4) いちご（対象品種：きたえくぼ）

定植は平年並の8月30日に行った。定植後越冬前の生育はほぼ順調で、生育量も平年並であった。冬期間は、天井を被覆したまま前後扉および側窓を開放し、雪を投げ入れてベットの埋雪して越冬した。3月6日にハウスを閉じ、ハウス内融雪後の4月1日より夜間トンネルで保温した。4月9日に開花始となり、5月30日から収穫を開始した。4月上旬以降比較的好天に恵まれたため、収穫始時の生育は旺盛であった。収穫は6月27日に終了し、収量は平年並みであった。

(5) アスパラガス（対象品種：ウエルカム）

播種・定植後7年目の露地栽培では、収穫始は5月7日で、収穫期間は51日間であった。規格内収量は前年と同程度(331kg/10a)であった。斑点病及び茎枯病の発生はやや多かった。前年よりも茎数が多かったため、秋期生育指数は前年より10%程度高かった(GI=6400)。播種・定植後3年目のハウス立茎栽培では、春芽収穫始めは4月13日、春芽収穫期間は約30日間、立茎開始が5月15日、夏芽収穫始めは6月下旬、夏芽収穫終了は9月16日であった。

規格内収量は4本立茎区が1,699kg/10a、6本立茎区が1,977kg/10aで、立茎処理区平均では昨年と同程度であった。秋季に斑点病が多発したが、茎枯病の発生は認められなかった。ヨトウガ幼虫による若茎および成茎表皮の食害が見られた。

(6) 食用ゆり（対象品種：白銀）

種球定植期は14年11月7日、融雪は3月下旬、萌芽期は5月14日であった。出蕾期は7月6日であった。9月上旬茎葉調査では葉先枯れ症が多く葉枯病も多かった。収穫期は10月15日であった。収穫りん茎はアンコ症の発生は無く、りん茎さび症は低発生であった。

(7) たまねぎ（対象品種：スーパー北もみじ）

播種期は3月7日、定植期は5月6日であった。発芽、苗生育はほぼ順調であったが、定植後6月まで早魃が続いたため、活着、初期生育は遅延した。7月以降低温に経過したこともあって肥大、倒伏期とも平年よりやや遅れ、7月下旬の葉部生育量も平年よりやや劣った。しかし、球の肥大は、7月から8月上旬の降雨にも恵まれて順調であり、平年を上回る収量水準となった。抽台の発生は無く、軟腐病やボトリチス属菌による病害およびスリップスの被害はほとんど認められず、肌腐れ球の発生も少なかったが、乾腐病およびタマネギバエあるいはタネバエの被害は6月下旬以降散見された。

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への対応並びに技術研修を分担する。

「道産ブランド花き品種の育成」で昨年引き続き小輪系の花ゆり品種第二弾「Li-19」を育成し、優良品種として採用された。「花き栽培用雪冷房システム」を「花き栽培における雪冷房システムの利用」として取りまとめ、設計課の事業課題を「道央におけるグランドカバープランツの生育特性」として取りまとめいずれも指導参考事項とされた。花きの品種試験としては初めての民間受託試験を取りまとめた「スターチス・シヌアータの品種特性Ⅲ」および先端技術等地域実用化研究促進事業の一部を取りまとめた「アルストロメリアの品種特性Ⅳ」も指導参考事項とされた。

前述の「道産ブランド花き品種の育成」及び国費受託「芳香性花き（スカシユリ）の育成」で新奇性のあるユリ及びデルフィニウムの育成を進めた。「球根花きのコンテナ栽培による開花調節」、を推進した。本年度より「バラの夏秋期高品質生産技術の確立」および農政部事業課題「北海道オリジナル花き普及定着促進事業」に着手した。

(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への対応並びに技術研修を分担する。

「メロン新品種育成(Ⅲ)」、新たに組み替えられた共同研究「クリーン、省力栽培に適した赤肉メロン品種の育成」および病虫科と共同の「メロンえそ斑点病の総合防除対策」で引き続き高品質メロン緑肉品種、赤肉品種および耐病性台木品種の育成を進めた。園芸環境科、病虫科と共同「グリーンアスパラガスの新品種に対応した多収栽培法」、園芸環境科と共同、国費受託の組み替え「寒地における短節間カボチャの栽培方式の開発」および同じく園芸環境科と共同「中玉トマトの高品質・省力栽培のための品種特性解明」も継続実施した。本年度より技術体系化チームと共同で玉ねぎコスト削減検討会議からの受託「たまねぎのコスト削減生産技術の組立と実証」に着手した。

質・省力栽培のための品種特性解明」も継続実施した。本年度より技術体系化チームと共同で玉ねぎコスト削減検討会議からの受託「たまねぎのコスト削減生産技術の組立と実証」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への対応並びに技術研修を分担する。

先端技術等地域実用化研究促進事業を取りまとめ「アルストロメリアの養液土耕栽培における施肥灌水指標」、「グリーンアスパラガスの新品種に対応した多収栽培法」の一部を取りまとめ「露地アスパラガスの新品種に対応した窒素施肥量」および受託試験を取りまとめた「アスパラガス立茎栽培栽培に対する石灰系下水汚泥コンポストの施用効果」はいずれも指導参考事項とされた。

前記の野菜科と共同実施課題の他、地域基幹「畑地型野菜の低コスト予冷・貯蔵・流通技術の開発と実証」課題の取り組みを推進した。また、野菜科と共同で地域基幹「土壌環境に対応した果菜類の安定生産技術の開発」および農林水産高度化事業「野菜における硝酸塩蓄積機能の解明と低減化技術」課題並びに野菜産地育成総合対策事業「国産・輸入野菜品質分析調査」を継続した。

(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への対応並びに技術研修を分担する。

地域基幹研究を取りまとめた「ダイコンパーテシリウム黒点病のPCR土壌診断による被害回避指針」および「ダイコン軟腐病の品種抵抗性室内検定マニュアル」はいずれも指導参考とされた。

前記の各科との共同実施課題で病害虫関係担当部分を推進する他、クリーン農業課題「交信攪乱剤を利用した減農薬技術の確立」および野菜科との共同「トマト細菌病の診断法開発と発生に対応した防除対策の確立」は引き続き推進した。本年度より「ラークスパーク芯止まり症の多発要因の解

明と防除対策」課題に着手した。

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的確に対応するため、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

「地域重点課題の解決」「夏秋期安定生産技術の普及」、「新規花きの開発導入支援」、「広域生産集出荷体制の育成・支援」を重点に活動した。特に、「地域重点課題の解決」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りんどうの栽培法改善による産地支援に取り組み普及を促した。

② 野菜

「高生産野菜新産地の育成」、「クリーン農産物出荷体制の推進」、「野菜産地の構造改革」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。「クリーン農産物出荷体制の推進」では、道産食品安全室による「北のクリーン農産物表示制度（通称YES! clean）」改正や「持続性の高い農業生産方式の導入に関する指針（通称エコファーマー）」一部改正に技術的支援を行った。さらに「野菜産地の構造改革」では

農産園芸課との協力のもと、「低コスト化・高付加価値化・販路拡大」等の課題に取り組んだ。

③ 土壌肥料

「環境調和型農業の推進」、「地域重点課題の解決」、「排水不良土壌の改善と土づくりの推進」を重点に活動した。

特に、「環境調和型農業の推進」では、日高地方での「土づくり」を推進した。

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

「りんどうの栽培改善による産地支援」「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」の普及と課題解決を実施した。これらのうち、「こまつなの栽培法確立と経済性評価」の取り組みは石狩中部地区農業改良普及センターと共同で試験成績会議に提案し、指導参考事項となった。

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（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（13名）」を実施した。このほか本年度は、新規就農者支援のため、野菜コース（5日間、23名）、花きコース（5日間、16名）の基礎技術研修（ベーシックセミナー）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＞＜花・野菜新技術セミナー＞＜フォローアップセミナー＞＜花づくりセミナー2003（計855名）」、「市民セミナー＜アレンジメントセミナー＞＜ガーデニングビギナーズセミナー＞（計354名）」を実施した。

このほか特別研修生としてJICA海外研修生エル・サルバドル国（1名）、マラウイ国（2名）、を受け入れた。

Ⅳ 花き試験成績の概要

1. 品種改良

(1) 道産ブランド花き品種の育成 (113210)

1) 花ゆりの新品種育成

①花ゆりの新品種育成試験

試験期間:平成13～17年

担当科:花き科

目的

本道の重要な切花品目であるゆりについて、北海道オリジナル品種として特産化するための新奇的な花色・草姿・生育特性を有する品種を育成する。本課題では従来から行ってきたアジアティックハイブリッド・遠縁種間雑種等の選抜とそれらの増殖・肥大性に関する試験と球根養成を行う。

方法

ア. アジアティックハイブリッド

2000年交配個体の予備選抜および以前の予備選抜個体からの選抜を行う。選抜個体は比較品種と共にりん片挿しによる球根増殖を行う。前年度に増殖した一年球は養成栽培を行う。生産力検定等に供試する二年球等は洗浄して球周別に分け、消毒後冷凍貯蔵する(以下同様)。

イ. 遠縁種間雑種

1992～1997年度の共同試験の交配個体から選抜した系統の球根増殖および球根貯蔵を行う。

ウ. 小輪性品種

2001年に中央農試で交配を行ったものから選抜した個体および過年度に選抜した個体・系統のりん片挿しおよび一年球収量調査を行う。

結果

ア. アジアティックハイブリッド

2000年交配個体から、花色や草姿に優れ、斑点や花粉が少ないなどの特徴を有する121個体を予備選抜し、無加温ハウスに移植した。また、1999年交配の予備選抜個体から黄色で花粉が少ない1個体を選抜し、りん片挿しを行った。昨年度に行ったりん片挿しは、低温処理後6月2日に無加温ハウスへ移植し、10月1日に収量を調査した。過年度に比較して16～25日ほど早く掘上げたため、一年球の肥大性はやや劣る傾向が認められた。

二年養成試験では二芽率は低かったものの、「AH07-4」の肥大性がやや劣る結果となった。

イ. 遠縁種間雑種

アジアティックハイブリッドと同様に3系統のりん片挿しを行った。「Li-20」は供試りん片が小さかったため増殖性は悪かったが、肥大性は比較的良かった。「LA08-1」は増殖性、肥大性ともやや劣る傾向が認められた。また、二年球の収量調査では「Li-20」で二芽球の発生がやや多かった。

「Li-21」は前年の一年球の肥大が良かったため、2年目の養成は不要に思われた。

ウ. 小輪性品種

新たに14個体を選抜し、過年度選抜の17系統と共にりん片挿しを行った。また、昨年実施した19系統について一年球の収量調査を行った。先述のとおり、過年度よりやや肥大性が低い傾向であったが、「Li-19」のほか、「Li-23」「Li-24」

「98Ab2-9」など、一年球肥大性に優れると思われる系統が認められ、一年球による小球利用栽培の可能性が示唆された。小輪性の系統は球周8cm以上は冷凍貯蔵し、極小球は2年目養成のため定植した。

②生産力検定・生産力予備検定試験

試験期間:平成13～17年

担当科:花き科

目的

本課題では育成系統の生産力等を検討し、新品種育成のための資料を得ることを目的とした。

方法

ア. 耕種概要

作型:冷凍貯蔵球利用5月定植(無加温ハウス栽培)

定植期:5月29日

株間・条間:各15cm(床幅75cm)

栽植密度:4444球/a

施肥量:窒素-リン酸-加里=1.5-2.0-1.5(kg/a)

イ. 生産力検定:1球周1区5～15球(2反復)

供試系統:<アジアティック系> Li-12

<LA系> Li-17 Li-20 Li-21 Li-22

〈テッポウユリタイプ小輪〉 Li-19 Li-23

〈アジアティック系小輪〉 Li-24 Li-25 Li-26 Li-27

イ. 生産力予備検定：1球周5～25球（1反復）

供試系統：〈アジアティック系〉 AH07-9 AH07-10

〈アジアティック系小輪〉 98Aa5-9 98Aa9-1 98Aa10-4

98Ab2-2 98Ab2-9 98Ab5-1 98Ab13-3

98Ab15-10 99bb3-3 99bb3-5

結果

生産力検定2年目の系統の内、「Li-19」はシンテッポウユリのような花形と草姿で鮮やかな花色と小輪性を有し、小球根での切花品質が優れることから有望と思われ、新品種として成績をとりまとめた。「Li-17」は草丈が短く、類似する「Li-20」の方が有望と思われたため検定を中止した。

「Li-12」は葯なしの系統であるが、花卉の奇形が著しく、兄弟系統である「AH07-10」と共に試験中止とした。

検定1年目の系統では橙色のLA系統「Li-21」と、「Li-19」の兄弟系統である「Li-23」の試験を継続とした。なお、後者は小球開花性が非常に高く、球周10cm程度でも過大な草姿になる傾向が認められたことから、球周8cm未満の極小球根での検定や切花栽培に適合する一年球の生産性調査の他、りん片苗を用いた栽培法の検討なども必要と思われた。黄色の小輪性アジアティック系統では、莖色がやや褐色となる場合が認められたが小球開花性の高い有斑系統の「Li-24」、めしべの奇形や草丈の不足が認められるが、求評会において花色や使いやすさの評価が高かった「Li-26」と「Li-27」が有望と思われた。

生産力予備検定系統では、アジアティック系の「AH07-9」の花色評価が高かったものの、花卉の一部分に褐色の縁どりが生じることから試験中止とした。小輪系統では、花房に散形（天咲き）性が認められるが斑点が少なく花色が良い「98Ab2-9」や、花色の評価は一様でないが桃色系で個性的な色の「98Ab15-10」、草丈がやや短い透明感のある淡い橙色で花径が非常に小さい「99bb3-3」や花色の濃い「99bb3-5」などが有望と思われた。

「99bb3-3」と「99bb3-5」は「Li-9」のように多芽性を有し、採花本数の増加も期待された。これらは引き続き球根の増殖を進め、その他の系統は花色や斑点の程度、花の大きさや花房形状に欠点

が認められ、試験中止とした。

③花ゆりの品種特性調査

試験期間：平成13～17年

担当科：花き科

目的

本道の重要な切花品目であるゆりについて、冷凍貯蔵球根利用による新品種の特性を調査し、品種選定の資料を得ることを目的とする。

方法

ア. 2003年抑制栽培

作型：冷凍球利用抑制6・7月植え夏・秋切り
（無加温ハウス栽培）

規模：1区15株（オリエタル系）

同24株（アジアティック系・LA系） 各2区制

栽植方法：ベット幅90cm 通路幅60cm

条間・株間各18cm（オリエタル系）

条間・株間各15cm（アジアティック系・LA系）

定植期：オリエタル系 7月3日（フルーティング区）

6月24日（対照：無処理区）

※フルーティング 2日間5℃解凍後、15℃10日間+13℃9日間

アジアティック系・LA系 6月5日（無処理区）

施肥量：窒素-リン酸-加里=1.5-2.0-1.5(kg/a)

その他：50%遮光資材展張（6月24日～7月31日：こはる50）

イ. 前年作の切下球据置き栽培（オリエタル系のみ実施）

作型：切下球利用据置き普通（無加温ハウス栽培）
規模・栽植方法・施肥量（定植時）：

2003年抑制栽培と同じ

定植期：2002年7月4日

※フルーティング 2日間5℃解凍後15℃20日間

追肥：2003年6月17日 S555 5kg（床面散布）

結果

オリエタル系品種では、「ストロンリ-」は花容や草姿は良かったが、プラスチックや葉先枯れが多く認められた。「サボイ」は在圃日数が短い中輪品種。球周に対して花蕾数が多く障害も少なかった。「セステイ-レ」は大輪上向きの白色系品種で、花の中心部が黄色となる。花卉数異常がやや認められた。「ラグナ」は中大輪の白色品種で、切花長が長く堅茎で花蕾数も多かった。「アルミア」は中輪

の晩生品種で淡桃色の良花色品種であった。「カ
タア」は濃桃色白覆輪の中生品種で、「ソルボス」よ
り花卉が細い。蕾の縫合部不良がやや多かった。
「クリスタルスター」は赤桃色白覆輪の中大輪品種で、茎
がやや軟弱であった。プレルーティング処理によ
ってプラスチックや奇形花など、障害発生が軽減
される品種が多かったが、花蕾数の減少傾向も認
められた。本試験ではルーティングによって芽や
上根の伸長がやや過剰であったことから、植え傷
みや花芽分化への影響も考えられた。処理中の湿
度条件が花蕾数に影響することも報告されており、
処理期間・湿度の検討などが必要と思われた。

アジアティック系品種では、「ベアトリクス」は花色
がよい中輪品種。無斑点で在圃日数も短い。「カ
ス」は斑点が多く草丈も短かった。「ファーファラ」は花
色や切花長、花蕾数などに優れるが、頂花のプラ
スチックが認められた。「レガ」は明るい橙色で花
蕾がやや小さく斑点が多い。二次花蕾が発生し花
房形状も悪かった。「ホリア」は黄色の大輪品種で
有斑。茎がやや柔らかく二次花蕾の発生が認めら
れた。「ミストリアル」は花蕾数が多いがプラスチック
もやや多かった。

LA系品種の「ロイヤルトリニティ」は無斑淡橙色品種。
在圃日数は短い切花長は長く、障害の発生も少
ない。「テラントット」は花卉の葉化や奇形花の着生
が多かった。「アルガルベ」は草丈がやや短い障害
の発生は少なかった。「アイスベルグ」は球周に対し
て花蕾数が少なかった。

期待される品種は「セステイエレ」「ファーファラ」「ロヤ
ルトリニティ」で、「ストロベリー」「ベアトリクス」「アルガルベ」な
ども有望と思われた。

切下球での調査では分球による花蕾数の減少が
著しい品種があったが、「ヤナ」や「ティバー」で花
蕾数が多く、「メルボロン」「ベルバドレ」でも規格品率が高
かった。前年球周の小さかった品種では花蕾数
も少ない傾向であったが、「ベリンゾン」「ラマンチャ」で
は規格品率が比較的高かった。

2) デルフィニウムの新品種育成

① デルフィニウムの新品種育成

試験期間：平成13年～17年

担当科：花き科

目的

新規性を持つデルフィニウムの栄養系品種の育成

方法

ア. 種間交雑による新品種育成

(ア) (品) 種間の交配

交雑育種法により、原種及び園芸品種を用いて
交配し、約17～19日後に胚珠培養を行った。

(イ) 平成13～14年交雑個体の増殖効率の検討
以下の個体を供試個体とした。

ア) 平成13年に交配後、鉢上げを行った雑種
20個体の脇芽

イ) 平成14年に交配・胚珠培養を行った結果、

試験管内で順調に発芽・生育した28個体

イ. 増殖培地条件の検討

(ア) 供試品種：フォルカフリーデン(栄養系品種)

(イ) 供試株・組織：定植2年目株の3番花

(ウ) 供試数：1処理区あたり5点の茎頂

(エ) 調査方法：各増殖培地に移植後、30日～33日
経過した各個体の増殖数を調査した。

(オ) 使用培地：MS培地を使用(MS Iのみ処理区で
濃度を変更)、シヨ糖3%、gellangum0.3%

(カ) 処理区：標準区1区、窒素濃度に関する処理
区3区、pHに関する処理区2区、BA濃度に関す
る処理区4区

結果

ア. 種間交雑による新品種育成

(ア) 1711花交配し、約25,000個の胚珠を培養し、
現在正常に生育している53個体を得た。

(イ) 平成13年度交配系統は全ての個体で初代培養
ができたが、その後の増殖培養では多くの個体で
増殖が認められなかった。胚珠培養直後に増殖培
養を行った平成14年度交配系統では、02-1-6(ヌ
ディコ-レ×カジナル)で増殖が見られた。

イ. 増殖培地条件の検討

増殖培地の条件を検討した結果、MS Iは1/1濃度、
pHは6.3が適していたが、pH6.3区では調査後、時
間の経過とともに生育が劣った。BA濃度による違
いは判然としなかった。

② デルフィニウムの品種特性

試験期間：平成13年～17年

担当科：花き科

目的

各種苗会社より販売される新品種の特性調査を

行い、新品種育成のための資料を得る。

方法

ア. 供試品種数 30品種

イ. 試験規模

1区12株(栄養系品種のみ1区6株)、2区制

ウ. 施肥法

元肥N・P₂O₅・K₂O—各1.0Kg/a、追肥各0.5Kg/a

エ. 栽植様式

	種子系	栄養系
条数	中2条ぬき4条植え	3条植え
条間	15cm	30cm
株間	15cm	30cm
栽植密度	1,480株/a	555株/a

オ. 耕種概要

(ア) 定植日：4月22日

(イ) 調査打ち切り日：10月31日

(ウ) 作型：無加温ハウス栽培

結果

ア. ジャイアント系・リトル系品種

「生育の揃いが求められる八重咲き品種では、栄養系品種である「キングブルー」において最も採花始～採花期日数が短かく、切り花長等の生育の揃いも優れていた。二番花の切り花品質では、「キングブルー」で切り花長が最も高く優れていた。

イ. ベラドンナ系品種

収量性の高い品種が求められるベラドンナ系では、「雪のワルツ」、「プラージュライトブルー」、「プリムスター」の収量が最も高かった。早晩性では「雪のワルツ」、「スカッシュブルー」が最も早生であった。一番花の切り花長は「プリムスター」で最も高かったが、同品種は灌水が多いと茎が軟弱となる傾向が見られた。

ウ. シネンシス系品種

ボリューム感のある品種が求められるシネンシス系では、「01-701」、「TD-327」、「TD-330」で切り花長が高く、「01-702」で調整重及び有効1次分枝数が高かった。また、「TD-331」及び「クリスタルブルーハイブリッド」では花卉(花)が大きかった

③一重系ラークスパーの新品種育成

試験期間：平成13年～17年

担当科：花き科

目的

道内秋切り栽培に適するラークスパーの一重咲

き品種を育成する。

方法

ア. 個体選抜と採種

白色系統(12-W)について118株定植し16株を選抜、集団採取を行った。

イ. 生産力予備検定

がく片色がピンクである6系統について生産力予備検定試験を行った。

ウ. 生産力検定

(ア) 検定系統及び標準・参考品種

	ローズ系統	濃紫系統
検定系統	C0-2	C0-3, C0-4
標準品種	ミヨシのピンク	ミヨシのブルー
参考品種	フォンタ・クリスタルピンク	フォンタ・ブルー

(イ) 試験規模

1区36株、2反復

(ウ) 栽植様式

中1条抜き6条植え、株間20cm、条間20cm、

(エ) 耕種概要

ア) 定植期：5月19日及び7月29日

イ) 作型：4月まき及び6月まきの2作型

エ. 外部評価

(ア) 検定系統及び標準・参考品種、栽植様式

「ウ. 生産力検定」と同様に行った。

(イ) 耕種概要

ア) 定植期：5月28日及び6月3日

イ) 作型：4月まき無加温7～8月切り作型

(ウ) 評価日 7月30日

結果

「C0-3」、「C0-4」は、切り花品質等の調査結果により当初の育種目標である道内秋切り作型に適応性が高い系統であることが明らかとなった。しかし、外部評価における聞き取り調査により、ラークスパーに対する市場ニーズが急激に変化したため一重咲きラークスパーの需要は縮小していることが判明し、育成中の各系統を直ちに普及することは困難と考えられたため、育成を休止することとした

(2)画期的園芸作物新品種創出による超省力栽培技術の開発 (211310)

1)簡易施設利用による花きの周年栽培技術の開発

①多収性、芳香性等の新育種素材・品種の開発

芳香性花きの育成(芳香性スカシユリ品種の育成)

試験期間：平成9～16年

担当科：花き科

目的

スカシユリに代表され花色や早晩の多様性および強健性を有するアジアティック系品種と芳香性や小球開花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や小球開花性を有するユリ品種の育成を目指す。今年度は芳香性雑種のアジアティック系品種による戻し交配と開花個体の選抜を行った。

方法

ア．開花個体調査

平成14年に定植した雑種個体について開花時の芳香性と花色・草姿・花蕾数等を調査し、スカシユリタイプで芳香を有し、花蕾数の多い個体を選抜する。開花初年で十分評価できない個体は予備選抜とし、次年度に再度調査する。

イ．球根増殖

りん片挿しによる増殖性調査を行う。挿し床は育苗箱に慣行の鉢上げ用土を入れ、パーミキュライトを重層したものとする。約1ヶ月間は室温25℃、湿度60～80%とし、その後は室温20℃湿度40%程度で管理する。

結果

ア．開花個体調査

昨年予備選抜した64個体から香りを有する1個体を選抜した。スカシユリタイプで十分な香りを有するものは認められず、花の大きさや草姿など、形態的に中間的なものが多かった。しかし生育は旺盛で10輪以上開花する個体が多かった。また今年開花したものから香りを有する2個体を選抜し、同13年交配個体から10個体を予備選抜した。花蕾数が多い個体も散見され小球開花性を有することが推測されたが、テッポウユリとの中間的な花形で香りもなかった。

イ．球根増殖

選抜した3個体のりん片挿しを行った。

2. 栽培法改善

(1) 球根花きのコンテナ栽培による開花調節

(113230)

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認し、効率的で収益性の高い花き生産の普及を図る。

方法

ア チューリップのコンテナ栽培による作期拡大
「ロザリー」他12品種を用い、年内切り、1月切り、2月切り、3月切り、4月切り、5月切り作型について品種特性を調査した。試験規模は1区24球、2反復(72球/箱)とした。

イ 小球根類のコンテナ利用による作型開発

(ア) ラナンキュラスの秋切り作型開発

「ラノベル・レッドオレンジ」他3品種を用い、コンテナ冷却および短日処理の効果を検討した。定植期は8月6日及び9月2日とした。試験規模は1区16株、2反復(8株/箱)とした。

(イ) アネモネの秋切り作型開発

「マリアンヌ・ブルー」他8品種を用い、コンテナ冷却の効果を検討した。定植期は7月10日とした。試験規模は1区12株、2反復(6株/箱)とした。

結果

ア チューリップのコンテナ栽培による作期拡大
年内切り作型では「メリーウィドウ」、「ガンダーズラブソディ」が12月下旬の採花始めとなった。1月切りではほとんどの品種が1月中旬に採花期となった。2月切りから5月きりの作型では概ね高い採花率が得られた。6月切り作型では「リーファンダーマーク」で茎折れが多発した。

イ 小球根類のコンテナ利用による作型開発

(ア) ラナンキュラスの秋切り作型開発

コンテナ内の平均地温は無処理では20℃を超える日が多かったが、冷却区では20℃以下で推移した。両作期ともに定植後生育が停滞し、休眠に入る株が多発した。10月以降回復が見られたが、最も早い冷却+短日処理区でも1月からの採花となった

(イ) アネモネの秋切り作型開発

露地区の地温は無処理区と同じか若干高めに推移した。採花始めは露地区あるいは無処理区が早く、冷却区は若干遅れた。切り花品質は冷却区で若干優れる傾向にあった。

(2) バラの夏秋期多収高品質栽培技術の確立

(113240)

試験期間：平成15年～17年

担当科：花き科

目的

夏秋期のバラ切り花生産において多収かつ高品質を実現できる技術を確立するため、ハイラック仕立て法と養液土耕栽培の収量・品質に対する効果を検討する。

方法

ア. 耕種概要

2003年4月23日定植、11月30日採花打ち切り、最低夜温15℃に加温、ベッド幅80cm、条間40cm、株間25cm、2条植え（5,000株/10a）

イ. ハイラック仕立て法による収量・品質への効果

「ローテローゼ」ほか道内主要4品種を用い、ハイラック仕立ておよび慣行の切り上げ仕立てによる切り花の収量・品質を調査した。

ウ. 養液土耕栽培による収量・品質への効果

「ローテローゼ」ほか道内主要4品種を用い、養液土耕栽培および慣行の施肥・灌水による切り花の収量・品質を調査した。

エ. 養分吸収量の把握

切り花および土壌の養分分析を行い、仕立て法および養液土耕栽培により養分吸収量に差が見られるかを調査した。

結果

ア. 切り上げ仕立てに比べ、ハイラック仕立ての方が平均切り花長が長く、70cm以上の高規格品の割合が多かった。また、ハイラック仕立ては折り曲げによる同化専用枝の確保のため、初年度のみ収穫開始時期が遅れる。その結果、1年目の採花本数としては切り上げ仕立てよりも少なかった。

イ. 慣行の施肥・灌水に比べ、養液土耕の方が採花本数が多く、一部の品種を除いて到花日数が短縮された。また、切り花長についても養液土耕の方が長くなる傾向がみられた。

ウ. 慣行の施肥・灌水に比べ、養液土耕の方が切り花の乾物生産量、養分吸収量ともに多く、養分の吸収効率が高まっていると思われた。

(3) 花き栽培用雪冷房システムの実用化(113260)

試験期間：平成14～15年

担当科：花き科

目的

ハウスや休耕田に雪を貯めることにより冷熱を利用する方法を利用し夏期の花き栽培に利用する方法を検討する。

方法

ア. 貯雪方法の検討

ハウスとトレンチを検討。

イ. 底面冷房法の効果検討

3品目を供試し底面冷房、夜冷育苗の処理時間（8、10、12時間）を検討した。

ウ. 定植後活着促進のための夜間冷房の効果確認

3品目を供試し定植後10日間夜間冷房（トンネル内に冷気を導入）を実施し効果を検討した。

エ. 地中冷却の効果検討

3品目を供試し夜間地中冷却の効果を検討した。

オ. 経済性評価

雪冷房システムの経済性を評価した。

結果

ア. 断熱資材を一重にしたため貯雪ハウス内の雪は7月下旬までしか残存しなかった。水を入れたトレンチ（約6m³）に約2tの雪を投入し7月中下旬に夜間（18：00から6：00まで）地中冷房に利用した。投入した雪は7日間残存した。

イ. 底面冷房苗はデルフィニウム、ラークスパーで根の回りが遅かった。夜冷時間では夜冷時間が長くなるにつれて苗の生育が遅れる傾向であった。

ウ. 夜間底面冷房苗の生育は夜冷育苗と比較してデルフィニウムで同等、ラークスパーではやや早かったが無処理よりは遅かった。夜冷時間による生育の差は見られなかった。切花品質は夜冷育苗と比較してデルフィニウムで同等、ラークスパーではやや及ばないものの無処理よりは良かった。夜冷時間による切り花品質の差は見られなかった。

エ. 定植後の夜間空気冷房により生育はやや遅れるが切花品質が向上した。

オ. 苗の冷房についてはトレンチ利用では実用性が高いと思われた。ハウス貯蔵の雪で定植後に冷房するとコストが高く導入が困難であると思われた。

(4) 畦畔用グラウンドカバープランツの選定

(548020)

試験期間：平成13年～15年

担当科：花き科

目的

北海道向けの畦畔用グラウンドカバーの導入、評価を行う。

方法

ア. 品目選定

平成13年定植分：31種類

平成14年定植分：19種類、うち年次反復分8種

平成15年定植分：26種類

1品目1m²当たり16株定植、当センター内の明渠の北、南面、圃場（平地）に定植、1反復

定植期：平成13、14年6月、平成15年6、7月、

イ. 栽植密度と生育

品目数5×栽植密度（9、16、25株/m²）×明渠の北、南面、1区当たり1m²、2反復

定植期：平成13年6月19、20日

ウ. 現地圃場での生育

美唄市の新規に造田した圃場にミントを定植し、生育、カメムシの発生状況を調査した。

結果

ア. 明渠と圃場では越冬率が大きく異なり、圃場での越冬率が高かった。

イ. 明渠で被覆が早かったのは「ポテンティラ」、「クリーピングタイム」であった。「ヒメイワダレソウ」、「ペニーロイヤルミント」も被覆は早かったが永続性に問題があった。ミント類は南向き面では被覆に至ったものが多かったが北向き面での生育が劣り被覆に至らなかった。「アップルミント」はミント類の中で生育が最も旺盛であったが草丈も高くなった。しかし圃場で越年した品目では多くの品目が被覆に至った。

ウ. 栽植密度の試験区ではいずれの品目も完全な被覆に至らなかった。

エ. 現地圃場畦畔のアップルミントは栽植間隔が短いほど被覆は早かった。2年目秋での天端ミント被覆率は70-90%であったが、法面の被覆率は20-60%でイネ科雑草の発生が見られた。

オ. アップルミント畦畔ではイネ科雑草の侵入程度が高いほどカメムシの発生が多い傾向が見られた。

(5) 迅速栄養診断法を利用した省資源型栽培技術の確立 (132220)

寒地ハウスにおける花き・野菜の栄養診断に基づく養液土耕栽培の確立

1) 栄養診断に基づく花き(アルストロメリア)の養液土耕栽培

研究期間：平成13～15年度

担当科：花き科

目的

汎用性のある栄養診断値を作成するため、品種による栄養条件の違いと変動幅を明らかにする。

方法

ア 養分吸収量の品種間差

「オルガ」他5品種について、切り花は週1回、ブラインド茎は適宜サンプリングし、品質調査後乾燥させ、養分吸収量を調査した。

イ 生育開花特性の品種間差

「ウルスラ」他27品種を用い、生育開花特性を調査した。定植期は2001年6月1日、試験規模は1区2株、2反復とした。夏期は遮光（50%）、冬期は二重被覆し加温（最低気温12℃に設定）した。

結果

ア 養分吸収量の品種間差

切り花における窒素、リン酸、カリの吸収比率はほぼ1:0.5:2であり、品種による含有率の差は小さかった。養分吸収量は乾物生産量の大小によって左右された。養分含有率の季節変動を見ると、窒素、カリともに乾物生産量の高い時期に低く、乾物生産量の低い時期に高まる傾向であったが、カリは乾物生産量のピークから1～3カ月程経過してから含有率の変動が見られた。

イ 生育開花特性の品種間差

白系では「ウルスラ」が総収量、秋期収量ともに標準品種を上回っており、品質的にも年間の変動が少なく安定していた。黄系では「サンクス」が多収で秋期収量も多かった。橙系では「ベスピオ」が非常に多収で、秋期収量も多かったが、切り花品質はやや劣っていた。「マデイラ」も多収で花色が特徴的であった。赤系、桃系では「ポルドー」の秋期収量のみ標準品種を上回ったが、他は採花時期が限られ、収量が低かった。複色系では「サレナ」、「ブリッタ」が多収で、秋期収量も多かった。切り花品質では「ブリッタ」が優れ

ており、「サレナ」はやや劣った。

(6) 海外収集遺伝資源の特性調査 (117210)

試験期間：平成14年～15年

担当科：花き科

目的

「植物遺伝資源の探索・導入」により海外から導入した遺伝資源の特性調査を実施する。

方法

ア. ゆり

(ア) 供試種

以下の14種を供試した。

種. 属名	種. 属名
<i>Lilium kelleyanum</i>	<i>L. tsingtauense</i>
<i>L. lankongense</i>	<i>L. pardalinum</i>
<i>L. pomponium</i>	<i>L. albanicum</i>
<i>L. michiganense</i>	<i>L. columbanium dwalf</i>
<i>L. bulbiferum</i> v. <i>croceum</i>	<i>L. monadelphum</i>
<i>L. canadense</i>	<i>L. martagon</i>
<i>L. canadense</i> v. <i>rubrum</i>	<i>L. martagon album</i>

(イ) 播種期：2002年4月25日

(ウ) 株養成：発芽した個体をポットで養成した

イ. デルフィニウム及びアキレギア

(ア) 供試(品)種

以下の8(品)種を供試した。

種. 属名
P. G. サマ-スライ (対照、デルフィニウム)
ペラド-ソイン (対照、デルフィニウム)
<i>Delphinium staphisagria</i>
<i>D. requienii</i>
<i>D. likiangense</i>
<i>D. grandiflorum</i> v. <i>blue dwalf</i>
<i>D. grandiflorum</i> v. <i>dwarf snowwhite</i>
<i>Aquilegia yellowstar</i>

(イ) 作型・試験規模：3月まき無加温7月切り作型、1区12株・2反復

(ウ) 耕種概要：播種期3月20日、定植期5月20日

(エ) 栽植様式：条間・株間20cm、4条植え

(イ) 作型・試験規模：3月まき無加温7月切り作型、1区12株・2反復

(ウ) 耕種概要：播種期3月20日、定植期5月20日

(エ) 栽植様式：条間・株間20cm、4条植え

結果

ア. ゆり：昨年度に発芽が認められなかった3種の発芽が認められた。また、越冬後に萌芽の認められないものが6種あった。

イ. デルフィニウム、アキレギア：

*D. likiangense*は未発芽のため特性調査を行わなかった。*D. staphisagria*、*D. requienii*及び

*Aquilegia 'Yellowstar'*は、発芽したものの開花まで至らなかったが、*D. staphisagria*、

*Aquilegia 'Yellowstar'*は、圃場での調査終了後、温室内で開花した。

(7) 空知管内におけるスターチス基幹品種候補選定試験 (223210)

試験期間：平成14年～15年

担当科：花き科

目的

産地の出荷戦略に応じ、夏の需要期である8月上旬出荷を目指し、定植期や摘芽打ち切り時期を変えた品種比較試験を実施する。

方法

供試品種（アラビアンブルー、バイオレットクイーン、ベルベットウングス、パープルスター、藤娘、プレーミーピンク、ピンクキス、メロディーイエロー、ホワイトテール）×定植期（5月上旬、6月上旬）×摘芽終了時期（6/18、6/25、7/2）×2反復 1区8株2反復

2条植え 条間45cm、株間40cm、2.55株/m²
白黒ダブルマルチ使用

調査打ちきり：10月10日

結果

ア. 苗質はほとんどの品種でほぼ良好であった。

イ. 本年は2002年に比べ全般的に収量が低くなり、「バイオレットクイーン」、「ベルベットウイングス」が16-17本と最も多かった。

ウ. 抽たい本数が多い品種は黄、桃、淡紫色系品種が多く、5月定植で50-80本、紫系品種はやや少なく、5月定植で30-50本であった。

エ. 8月上旬から採花をするためには7月2日に摘芽をうち切ることが良い傾向であった。しかし「藤娘」、「ピンクキス」はそれより5日程度早めた方が良いと思われる。

摘芽期間と2番花以降の収量性と切り花品質との間に関係は認められなかった。

オ. 8月上旬に多く採花するための定植時期は5月上旬が良い傾向であった。

カ. 灰色かび病は「メロディーイエロー」で採花始めに発生がみられた。芯止まりは「メロディーイエロー」、「ピンクキッス」で多くの発生をみた。時期は採花始めの8月上旬が多く、その次に2番花の採花のピークである9月中旬に発生した。また摘芽期間が長いほど、多く発生した。株枯れは「メロディーイエロー」で見られ、発生は生育期間中全体で発生した。

(8) 山野草商品化事業 (544110)

試験期間：平成15年～19年

担当科：花き科

目的

北海道固有の山野草を中心に新花きの発掘、栽培方法を開発し、生産の安定と道産花きのブランド化を図る。また道内地域農業センターと連携して重点花きを対象に新品種の実証展示を行い、有望な品種の迅速な普及を図る。

方法

ア. 山野草の収集・調査

(ア) 道内山野草の収集：業者に収集を委託。

(イ) 山野草の特性調査：収集した種子を播種。

(ウ) 市場性調査：市場関係者より収集品目についてアドバイスを求める。

イ. 生育特性の把握、栽培法の検討

(ア) 「ミナヅキ」の生育特性の把握：生育、開花特性の調査。

(イ) 剪定法について検討：3処理区(2年枝を地際から刈り込み、2年枝を30cm残して刈り込み、2年枝と3年枝を30cm残して刈り込み)。切り花品質を調査。

ウ. 花き新品種現地適応性調査

(ア) 調査品目・作型：デルフィニウム夏秋切り栽培、トルコギキョウ夏秋切り栽培、ユリ凍結貯蔵抑制7月植え秋切り栽培

(イ) 設置場所：道内地域農業センター8ヶ所

結果

ア. 道内4ヶ所において55種の山野草の種子を収集した。2004年1月に播種し現在育苗中。また東京、大阪、札幌の市場関係者より山野草品目について

の市場動向等について意見交換を行った。

イ. 萌芽期が6月上旬、開花期が9月上旬、着色期が10月中旬となった。切り花長は1m以上となり、花房長は約20cmで花房径よりも長く、円錐形であった。2年枝と3年枝を30cm残して刈り込むと、地際から刈り込んだ場合と比較して当年枝の採花本数は増加し、また切り花のサイズについてはやや小型化した。

ウ. 道内の地域農業センター8機関が参画し、デルフィニウム計30品種、トルコギキョウ計29品種、ユリ計22品種について現地適応性試験を行い、当センターで取りまとめた。

(9) 野菜・花き種苗の適応性比較試験

(223340)

1) 春植え花壇苗の適応性比較

研究期間：平成15年度

担当科：花き科

目的

本道における適応性の比較、検討を行い、北海道に適した優良な新品種の選択および導入、普及の促進に資する。

方法

ア 供試品目・品種数：16

イ 試験規模：1区2m²、32or40株

ウ 定植期：6月16日

結果

審査は8月6日に開花状況、品質について実施し、タキイ種苗の「ペチュニア・サルサローズ」を1等特別賞とした。

3. 新農業資材の実用化

(229030)

(1) 肥料および土壌改良材

試験期間：平成15年

担当科：花き科

目的

肥料および土壌改良資材の花きに対する実用性について検討する。

方法

省略、試験結果は委託者に報告

1) 花きに対するクエン酸カルシウムの効果

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) (113330)

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品種およびメロンつる割病レース1, 2yに強い抵抗性を有する台木品種を育成する。

方法

ア. 親系統の育成

(ア) 緑肉個体選抜

無加温半促成栽培、子づる1本仕立、2果どり、基礎集団「03B」41個体、「03C」30個体、F₂系統「02A-87」「02A-126」「02A-178」各40個体、F₃系統「99A-176-32-4」20個体、F₃系統「99A-176-32-4」20個体供試

(イ) 台木個体選抜

つる割病レース1, 2yの幼苗接種検定による抵抗性個体選抜、F₂系統「ATT-42-3」37個体、「ATT-42-16」10個体、「ATT-42-41」30個体供試

イ. 親系統の固定度検定

無加温半促成栽培、立作り1株1果どり、検定系統：F₂「ATM-2-4-3-1-11」、標準品種：「中間母本農1号」、比較品種：「HM-G50」

ウ. 組合せ能力、生産力予備および生産力検定

無加温半促成およびハウス抑制栽培、這い作り子づる2本一方向整枝、1株4果、着果節位：8-12節、検定系統：無加温半促成；「03Xc-1」

「03Xc-2」「03Xc-3」（組合せ能力検定）、「02X-1」（生産力予備検定）、「空知交12号」（生産力検定）、ハウス抑制；「空知交12号」（生産力検定）、標準品種：「キングナイン」、比較品種：無加温半促成；「クルーガー」「G08」「G31」「めろりん」「タカミ」、ハウス抑制；「G08」

結果

ア. 親系統の育成

(ア) 緑肉個体選抜

F₂「02A-126」「02A-178」から各2個体、F₃「99A-176-32-1」「99A-176-32-4」から各1個体を選抜

し、自殖種子を得た。「03B」から2個体選抜し、自殖種子を得た。

(イ) 台木個体選抜

「ATT」のF₂世代「ATT-42-3」「ATT-42-16」「ATT-42-41」からそれぞれ3、2、10個体選抜し、自殖種子を得た。

イ. 親系統の固定度検定

F₂「ATM-2-4-3-1-11」の固定度は標準品種「中間母本農1号」と比較してつる長、一果重のCVがやや高かったため固定をさらに進めることとした。

ウ. 組合せ能力、生産力予備および生産力検定（標準品種「キングナイン」対比）

組合せ能力検定供試の「03Xc-1」「03Xc-3」の果実外観品質は同等、「03Xc-2」はやや優ると考えられた。糖度はほぼ同程度であったが、繊維多少および食味から「03Xc-2」「03Xc-3」でやや劣り、「03Xc-2」では同等と考えられた。良果収量は「03Xc-1」がやや優り、「03Xc-2」「03Xc-3」はやや劣った。以上のことからこれら3系統の種子親系統「20-F11-9-28」の組合せ能力はやや低いと考えられた。

生産力予備検定に供試した「02X-1」はやや長玉ではあるが、ネットの美しさや盛上り等が優れたため果実外観品質はやや優った。食味は同等であったが、糖度がやや劣ったことから果実内部品質はやや劣った。良果収量は優った。うどんこ病にはやや強い抵抗性を有すると考えられた。

生産力検定に供試した「空知交12号」は無加温半促成栽培ではネットの美しさが優れたため果実外観品質はやや優った。繊維を強く感じる果実が多かったことから果実内部品質はやや劣った。良果収量は優った。うどんこ病にはやや強い抵抗性を有すると考えられた。一方、ハウス抑制栽培では着果期にやや軟弱気味に生育したため着果率はやや劣った。ネット形質および果径比から果実外観品質は優った。糖度が相対的に優ったのはうどんこ病、アブラムシの発生が少なかったためと考えられた。

(2) クリーン、省力栽培に適した赤肉メロン品種の育成 (400330)

試験期間：平成15年～19年

担当科：野菜科

目的

民間種苗会社との共同研究により、高品質で病害虫に抵抗性を持ち、北海道で安定して栽培できる赤肉品種を育成する。

方法

ア. 親系統の育成

(ア) 個体選抜

無加温半促成栽培、子づる1本仕立て、1株2果どり、基礎集団「03A」83個体、「PR」52個体、「TR」289個体、F₁「99A-22-5-30」19個体、F₂「R35-6-4-8-19」15個体、「R35-6-4-18-18」7個体供試

(イ) 親系統の固定度

無加温半促成栽培、立作り、1株1果どり、検定系統：F₁「F3R79-7-4-12-3」、F₂「Rs-5-16-16-7-12」、標準品種：「中間母本農1号」、比較品種：「HM-G50」

イ. 組合せ能力および生産力予備検定

無加温半促成栽培、這い作り子づる2本一方向整枝、1株4果、着果節位：8-12節、検定系統：「03RXc-1」「03RXc-2」「03RXc-3」(組合せ能力検定)、「03RX-1」「03RX-2」「03RX-3」「03RX-4」「03RX-5」「03RX-6」(生産力予備検定)、標準品種：「ルピアレッド」、比較品種：「ビューレッド」「レッド113」「いちひめ」「摩周レッド」

ウ. 生産力検定

加温半促成およびハウス抑制栽培、這作り子づる2本一方向整枝、1株4果、着果節位：8-12節、検定系統：「空知交13号」、標準品種：「ルピアレッド」、比較品種：「ビューレッド」「レッド113」「いちひめ」「摩周レッド」、ハウス抑制；「レッド113」

結果

ア. 親系統の育成

(ア) 個体選抜

「03A」から7個体、「PR」から7個体、「TR」から4個体、「99A-22-5-30」から1個体、「R35-6-4-8-19」「R35-6-4-18-18」から各1個体選抜し、自殖種子を得た。

(イ) 親系統の固定度

「Rs-5-16-16-7-12」の固定度は「中間母本農1号」と比較すると遜色ないものと考えられた。

「F3R-79-7-4-12-3」に関してはCVが高かったため、来年度も個体選抜を行い固定を進める。

イ. 組合せ能力および生産力予備検定(標準品種「キングナイン」対比)

「Dkg'91-8-2-12」は正球で果実品質が優れるものの、親系統として利用した場合、作出されたF₁は長玉となりやすく一般組合せ能力は高くない。しかし、偏平果になりやすい「R356418」との交配により作出された「03RXc-1」はやや一果重が劣るが正球であり、ネット形質が優れ食味も良好であった。一方、やや長玉の性質を有する「Rs-5-16-16」とのF₁である「03RXc-2」は良果収量が優れるが長玉であった。このことから「Dkg'91-8-2-12」はある特定の組合せで高い能力を発揮しやすいと考えられた。「03RXc-3」は糖度が低く、良果収量が低かった。次年度は「03RXc-1」「03RXc-2」をそれぞれ「04RX-1」「04RX-2」として生産力予備検定に供試する。

生産力予備検定に供試した6系統は、いずれも着果性が良好であった。平均一果重は6系統とも劣ったが、ネットの盛上は6系統とも優れた。

「03RX-1」「03RX-2」「03RX-3」「03RX-4」の良果収量は裂果が多かったため劣った。糖度は「03RX-1」で同程度、他の5系統でやや劣っていた。うどんこ病罹病程度は「03RX-4」「03RX-5」で特に低かった。「03RX-5」の果実品質は同程度であり、良果収量がやや劣るが、うどんこ病抵抗性が強いと考えられたため、「空知交15号」として生産力検定試験に供試する。

ウ. 生産力検定(標準品種「キングナイン」対比)

「空知交13号」は半促成栽培においてはネット盛上りがやや優れたが、長玉でありネットの美しさがやや劣っていたことから果実外部品質はやや劣った。糖度が同等でやや青臭い果実もあったことから果実内部品質はやや劣った。良果収量はやや劣った。うどんこ病には強い抵抗性を有していると考えられた。一方、ハウス抑制栽培では両性花着生率は同等であったが、徒長気味に生育したため着果率が劣った。やや長玉であったが果形の美しさやネット盛上りがやや優れたことから果実

外部品質はやや優れた。糖度・食味が優れたが、やや青臭い果実もあり果肉色が劣ったことから果実内部品質は同等であった。標準品種で低糖度果が多発したため相対的に良果収量は多くなった。うどんこ病には強い抵抗性を有していると考えられた。

(3) 野菜地域適応性検定－メロン－ (113360)

試験期間：昭和63年～

担当科：野菜科

目的

メロン育成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。

方法

検定系統：無加温半促成・ハウス抑制緑肉「空知交12号」、無加温半促成・ハウス抑制赤肉「空知交13号」

試験場所：無加温半促成；栗山町、月形町、中富良野町、訓子府町、ハウス抑制；原子力環境センター、共和町

結果

ア.「空知交12号」(標準品種「キングナイン」対比)

栗山町：着果は良好であった。やや長玉だが内部品質は良好で収量性が特に高かった。果肉内に薄い褐色斑紋が見られる果実があった。病害虫の発生は認められなかった。

月形町：肥大性、果実揃いやネットの形成が良かった。食味はスジが残ったが良好である。

中富良野町：やや長玉傾向が見られた。食味は繊維が強いが、果汁が多くさっぱりしていた。

訓子府町：良果収量が高かった。果肉がやや硬く、繊維がやや多かった。糖度は高かった。

原環セ：外観品質は優れ糖度もやや高いが、繊維が強く肉質が劣った。うどんこ病の発生は少なかった。

共和町：一果重は重かった。繊維が口の中で残る傾向(粘質)が強く、食味は不良であった。

イ.「空知交13号」(標準品種「ルピアレッド」対比)

栗山町：病害虫の発生は認められなかった。糖度がやや高く、外観、内部品質とも良好であった。収量性はやや低かった。収穫が遅れると裂果する

危険性がある。

月形町：ネット形成をほとんどしない果実があった。糖度はやや高く、肉質はやや硬かった。

中富良野町：収穫判定が難しい。ネット密度がやや粗かった。果肉は色が薄く、やや硬い傾向であった。

訓子府町：肥大性はやや優ったが裂果の発生が多かった。果肉がやや硬く糖度が高かった。

原環セ：2次ネットの割れが大きく外観品質は劣った。果肉色はやや淡かった。糖度が高かったものの後味にやや青臭さを感じたため食味は同等とした。

共和町：ネット密度が粗く、2次ネットがやや目立った。果肉色は薄かった。糖度は高かったが、肉質が粗く発酵果の発生も見られた。うどんこ病には強いと推察された。

(4) メロンえそ斑点病の総合防除対策

－抵抗性台木の育成－

(115270)

試験期間：平成12年～16年

担当科：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。また、つる割病(レース1, 2y)についても、より強度の抵抗性と優れた台木特性を併せ持つ品種に対する要望も強い。そのため、これら土壌伝染性病害に抵抗性を有する台木用メロン品種を育成する。

方法

ア. 親系統の育成

基礎集団「HDHT」112個体、「HTHD」115個体、F₁系統「PT-20-8」10個体、「PT-20-16」16個体、「PT-24-3」10個体、「PT-24-12」6個体、「PT-24-35」9個体、「PT-92-1」6個体、「PT-92-7」17個体、「PT-92-34」22個体、F₂系統「DP-2-1-5-36」16個体供試

イ. 台木親和性検定

無加温半促成栽培、呼び接ぎ、子づる2本1方向誘引、1株4果、検定系統：「空知台交4号」、標準品種：「どうだい2号」、比較品種：「どうだい3号」

ウ. 地域適応性検定

空知管内 2 カ所、上川管内 1 カ所、留萌管内 1 カ所

エ. 育成F₁系統の採種

「DP-2-1-5-36」×「HM-3」の採種を実施

結果

ア. 親系統の育成

「PT」系統においてレース1, 2yおよびえそ斑点病接種検定を行い、両病害に抵抗性有する「PT-92-7」の後代 2 個体を選抜し、自殖種子を得た。(「HM-3」×「どうだい1号」)×(「HM-3」×「T-170」)の4系交雑により作出された基礎集団(HD HT)より1個体、逆交配の集団(HTHD)から2個体選抜し、自殖種子を得た。「DP-2-1-5-36」の後代から1個体を選抜し、自殖種子を得た。

イ. 台木親和性検定

「空知台交4号」の台木特性は他の台木品種と同等と考えられた。

ウ. 地域適応性検定

「空知台交4号」は、つる割病レース1, 2yには「どうだい2号」と同等からやや弱い抵抗性、えそ斑点病には強い抵抗性を有すると考えられた。

エ. 育成F₁系統の採種

「空知台交4号」の種子を4,000粒採種した。

(5) 食用ゆり品種の品質評価と病害検定 (223320)

試験期間：平成14～15年

担当科：野菜科、病虫科

目的

新品種育成試験で育成された「空知1号」「同2号」「同3号」は葉先枯れ症の発生が少ないなどの特徴を有し、りん茎さび症の発生も少ない傾向にある。これら3系統について成球での品質評価とともに、特徴である病害の発生程度確認を主体に調査を継続し、優良品種としての普及に向けた実用性の検討を行う。

方法

ア. 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5年目)、標準品種：「白銀」

イ. 試験規模

1区20株(種球重20～30g)、0.9m²、2反復

ウ. 栽培概要

定植期：2002年11月7日、収穫期：10月15日、栽植密度：2,222株/a、施肥量：基肥1.8, 3.6, 1.9追肥0.4, 0.1, 0.4合計N, P₂O₅, K₂O=2.2, 3.7, 2.3kg/a

結果

標準品種「白銀」と比較した各系統の評価は以下の通りである。

ア. 「空知1号」：球肥大が劣り、りん片総数、りん片総生重は劣った。さび症発病度は高かった。葉枯病は少なかった。

イ. 「空知2号」：場内では球肥大はやや優り、りん片総生重は優り、りん片は大きかった。さび症発病度が高くアノコ症もみられた。葉枯病、葉先枯れ症は少なかった。

ウ. 「空知3号」：場内では球肥大は優り、りん片総数、りん片総生重は優るがりん片は小さかった。さび症発病度はやや低かった。葉枯病は少なかった。

(6) 野菜系統適応性検定

(124075)

試験期間：昭和40年～

担当科：野菜科

目的

独立行政法人農業技術研究機構において育成された系統について、道内における標準栽培法によりその適応性を検討する。

方法

ア. メロン：検定系統「久愛交1号」、標準品種「アールスメロン」

イ. 加工用トマト：検定系統「桔梗交36号」「盛岡交32・同33号」、標準品種「なつのこま」、対照品種「カゴメ932」

ウ. イチゴ：検定系統「盛岡29号・同31号」「久留米58号」、標準品種「エバーベリー」、「きたえくぼ」、対照品種「エッチェス138」、「けんたろう」

エ. レタス：検定系統「盛岡1号・同3号」、標準品種「テキサスグリーン」、対照品種「パトリオット」

オ. ヤーコン：検定系統「SY226」、標準品種「サラダオトメ」、対照品種「SY11」

結果

ア. メロン：「久愛交1号」；標準品種に比べ、ネットの盛上がり劣り、ヒルネットが見られた。す入り果が発生したが、収穫果率が高く、うどん

こ病の発生も少なかったことから標準品種対比では同等、実用品種としては見込みなしと判定した。

イ. 加工用トマト:「桔梗交36号」;収量性が優れ、1果重が重く、剥皮性が優れていたことから、対標準品種は有望、普及性は北海道でのホールトマトの栽培実績が少ないので再検討とした。「盛岡交32号」;総収量、良果収量は標準品種を上回ったが、糖度が低く、リコペン含量は同程度だったので対標準品種、普及性は見込みなしと判定した。「盛岡交33号」;総収量、良果収量は標準品種を上回り、リコペン含量も多かったが、糖度が低かった所以对標準品種、普及性は再検討と判定した。

ウ. イチゴ:「盛岡29号」;標準品種に比べ、収量性は劣ったが、日持ち性、果実高度、外観および食味が優れていた所以对標準品種は同等とした。普及性は対照品種と比べ、うどんこ病罹病性が高く、上物収量が少なかったので劣ると判断した。「盛岡31号」;標準品種に比べ、うどんこ病罹病性が低く、収量性が優っていたことから、対標準品種は有望とした。しかし、普及性は対照品種と比べ、日持ち性と収量性が劣ることから劣ると判断した。「久留米58号」;収穫作業性の良さ、果実の揃いの良さは評価できるが、収量性およびうどんこ病耐病性が劣り、越冬性が欠如していることから、標準品種対比および普及性とも不適と判断した。

エ. レタス:「盛岡1号」;一球重はやや小さく、収量性は大きく劣った。また、タケノコ球の発生も目立った。灰色かび病の発生は全く認められなかった。「盛岡3号」;一球重はやや小さく、規格内率も低く、収量性は劣った。外部及び内部品質は、標準品種と同等であった。

オ. ヤーコン:「SY226」;茎長はやや高く、茎数はやや少なかった。総収量はやや劣り、規格内収量もやや劣った。塊根形状は長紡錘形で、外皮色は穂赤、肉色は淡緑黄であった。Brixはやや低い甘みは強くエグみが無いため、食味は標準品種よりやや優った。

(7) 野菜地域適応性検定—たまねぎ— (113360)

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

ア. 早期播種

(ア) 供試材料

標準品種:「北早生3号」、参考品種:「オホーツク1号」、検定系統:「北見交38、39号(1年目)」

(イ) 栽培概要

1区:2.5m²80株・3反復、施肥量:N;1.5, P₂O₅;2.7, K₂O;1.5kg/a、定植期:4月16日、栽植様式:畦幅;30, 株間;10.5cm、栽植密度:3175株/a

イ. 普通播種

(ア) 供試材料

標準品種:「スーパー北もみじ」、対照品種:「カムイ、さらり」、検定系統:「北見交36、40、41、42、43号(1年目)」

(イ) 栽培概要

1区:3.2m²100株・3反復、施肥量:N;1.5, P₂O₅;2.7, K₂O;1.5kg/a、定植期:5月6日、栽植様式:畦幅;30, 株間;10.5cm、栽植密度:3,175株/a

結果

ア. 早期播種

「北見交38号」:早期播種作型に向けた極早生品種として、標準、参考品種より優る。

「北見交39号」:草姿や皮張りにやや欠点は認められたが、大球多収型の早期播種用極早生品種として、標準、参考品種より優る。

イ. 普通播種

「北見交36号」:乾腐病が多く、抽台の発生も認められたが、収量性が高く、「スーパー北もみじ」よりよりやや優る、「カムイ」「さらり」より優る。

「北見交40号」:早生種であり、根切時期が遅かったことが影響したと考えるが裂皮球の発生による規格内収量の低下が大きかった。「スーパー北もみじ」「カムイ」より劣る。

「北見交41号」:やや早生であるが、平均一球重がやや小さく、規格内率、規格内収量が低かった。「スーパー北もみじ」より劣る、「カムイ」よりやや劣る。

「北見交42号」：やや早生であるが、収量性は「カムイ」にやや優れたものの「スーパー北もみじ」に及ばなかった。「スーパー北もみじ」より劣り、「カムイ」と同等。

「北見交43号」：やや晩生であるが、収量性は標準、参考品種に及ばなかった。「スーパー北もみじ」より劣り、「カムイ」よりやや劣る。

(8) 野菜地域適応性検定—いちご— (113360)

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：「きたえくぼ」、対照品種：「宝交早生」、参考品種「けんたろう」

イ. 栽培概要

1区：4.5m²20株・3反復、施肥量：N；1.2、P₂O₅；1.1、K₂O；1.3kg/a、定植期：8月30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

結果

検定系統「道南27号」は、標準品種「きたえくぼ」に対して、収量性はやや劣ったが、外観がほぼ同等で食味に明らかな差が認められなかったため、総合評価は同等とした。

(9) 中玉トマトの高品質・省力栽培のための品種特性解明 (113352)

試験期間：平成14年～16年

担当科：野菜科、園芸環境科

目的

中玉トマトは、食味の評価が高く、ミニトマトよりも収穫作業が省力的で、品種によっては房ごと収穫・調製して果梗付きで販売（房どり販売）することも可能なことから、更なる省力化と需要の拡大が期待できる品目である。そこで、6品種の中玉トマトを供試して、各品種の特性と房どりによる収量・品質・省力性について検討する。

方法

ア. 供試品種

中玉「ファンゴッホ」、「ヘーシンク」、「レンブラント」、「ラブリー40」、「ワンダーボール40」、「サブレ」、大玉「桃太郎8」（参考品種）、ミニ「キャロル7」（参考品種）

イ. 栽培概要

播種 2月25日、定植 4月19日、基肥 N 1.0 P₂O₅ 2.0 K₂O 2.0 kg/a、栽植密度 畝幅150cm、株間45cm（1481株/10a）、収穫6/19～10/8の期間に週2回。「桃太郎8」、「キャロル7」は個どり収穫。中玉品種は房どり収穫。「ファンゴッホ」は個どり収穫と房どり収穫の両方。個どり収穫は、着色した果実を個別に収穫。房どり収穫は8果以上着色した房を房ごと収穫。

結果

ア. 開花始日は、「ファンゴッホ」、「レンブラント」、「ラブリー40」、「ワンダーボール40」が「桃太郎8」よりも早く、特に「レンブラント」は、第9果房で3週間早く開花した。莖径は、第5、第9果房下で供試品種すべてが「桃太郎8」、「キャロル7」よりも太かった。収穫段数は、「ヘーシンク」が「桃太郎8」と同程度であったが、それ以外の供試品種は「桃太郎8」よりも多かった。葉柄硝酸濃度は、供試品種すべてが「桃太郎8」よりも低く「キャロル7」よりも高かった。

イ. 良果収量は、「桃太郎8」に比べ「ファンゴッホ」の個どり、房どり、「ヘーシンク」が多く、「サブレ」は落花、裂果が多く低収であった。房どり率は「ファンゴッホ」、「ヘーシンク」、「ラブリー40」が40%を超えた。「ファンゴッホ」の房どり収穫における収穫時間は個どり収穫の3割程度であったが良果収量は減収した。

ウ. Brix、グルタミン酸、糖含量は、「桃太郎8」に比べ「ラブリー40」、「ワンダーボール40」、「サブレ」が高かった。アスコルビン酸は、供試品種すべてが「桃太郎8」よりも多かった。「ファンゴッホ」の房どり果の内部品質は個どり果と同等以上であった。エ. 「ファンゴッホ」、「ヘーシンク」、「ラブリー40」の房どり果房内の糖度は、房元が高く、房先に行くほど低くなる傾向であった。硬度については、「ファンゴッホ」では房元の果実がやや低い値であったが、商品としての硬さは維持していた。

(10) トマト細菌病の診断法開発および発生に対応した防除法の確立

－青枯病抵抗性台木の品種特性－ (115250)

試験期間：平成14年～17年

担当科：野菜科

目的

トマトの青枯病抵抗性台木品種の栽培特性を比較し、抵抗性台木品種選択の基礎資料とする。

方法

ア. 供試品種

穂木「ハウス桃太郎」、台木「Bバリア」、「新メイト」、「スパ-良縁」、「がんばる根」、「助人」、「ベスパ」、「マグネット」

イ. 耕種概要

播種4月16日、接ぎ木5月7日（ピン接ぎ）、定植6月14日、畦幅100cm、株間45cm、主茎1本仕立、7段摘心（8/7摘心）、施肥量：基肥N：1.0、P₂O₅：2.0、K₂O：2.0 (kg/a)、追肥はOK-F-1で施用、収穫：8/4～10/29までの期間、週2回収穫。

結果

ア. 接ぎ木時の生育は、自根に比べ「Bバリア」、「助人」、「マグネット」で胚軸径が大きかった。定植後30日の生育では差はほとんど見られなかったが、「マグネット」は茎径および葉の大きさがやや大きかった。

イ. 収穫終了時の生育では、草丈は品種間で大きな差は見られなかった。草勢は茎径から全品種でやや強めで推移し、中でも「マグネット」、「ベスパ」が強めと判断された。草勢が強いことによる異常茎、着果不良等の発生は見られなかった。

ウ. 上物収量は「助人」、「がんばる根」、「マグネット」、「スパ-良縁」、「新メイト」が自根に比べ多く、「Bバリア」は同程度、「ベスパ」はやや少なかった。上物1果重は「新メイト」、「がんばる根」、「マグネット」が重かった。正常果率は「助人」、「Bバリア」、「新メイト」がやや高く、「マグネット」、「ベスパ」はやや低かった。裂果率は、自根に比べすべての台木品種で少なかった。

エ. 果実の糖度および酸度は、品種間での差はそれほど無かった。

オ. 以上の結果、今回供試した台木品種は、生育、収量において実用的な台木であり、特に「助人」、

「がんばる根」が有望と考えられた。

(11) 野菜・花き種苗の適応性比較試験

－ブロッコリー－

(223340)

試験期間：平成15年

担当科：野菜科

目的

北海道の主要な品目あるいは今後の生産拡大が期待される品目であり、本道に向けた民間の品種開発が活発に展開されている品目について、日本種苗協会の委託による審査会の実施を通して、本道における適応性の比較、検討を行い、北海道に適した優良な新品種の選定および導入、普及の促進に資する。

方法

ア. 供試系統・品種

17品種・系統

イ. 試験規模

1区30株、2反復

ウ. 栽培概要

播種期：5月1日、定植期：6月4日、審査月日：7月23日、栽植密度：60cm×40cm、444株/a

結果

立毛および収穫物の収量、品質について審査を実施し、サカタのタネ「ピクセル」を1等特別賞とした。

2. 栽培法改善

(1) グリーンアスパラガスの新品種、新作型に対応した多収維持管理法－露地普通およびハウス立茎栽培における品種特性と倒伏防止処理効果の検討－ (113350)

試験期間：平成9年～17年

担当科：野菜科

目的

アスパラガスの新品種について露地普通栽培での収穫5年目以降の生育・収量および品質や病害抵抗性などの特性を既存の品種と比較する。また、多収維持を目的とした倒伏防止処理の効果について検討する。さらに、ハウス立茎栽培での品種選択の情報を得るために品種比較を行う。収量性に大きな影響を与える立茎本数については2水

準を設け、「バイトル(5,6年生株)」で得られた知見(3~4本/株)の他品種への応用の妥当性を検証する。

方法

ア. 露地栽培における多収維持栽培法

(ア) 収穫4年目の品種比較

供試品種:12品種、定植期:1997年6月、栽植密度:180cm×30cm、収穫期間:5月7日より51日間

(イ) 倒伏防止処理効果の検討

供試品種:「ウエルカム」「ガインリム」、定植期・栽植密度・栽培法:上に同じ、倒伏防止処理区:4水準(「ウエルカム」)、3水準(「ガインリム」)

イ. 立茎栽培に対応した多収維持栽培法

収穫2年目の品種比較および立茎本数の検討、供試品種:8品種、処理区:立茎本数2水準(4本/株、6本/株)、定植期:2001年6月、栽植密度:150cm×30cm、栽培法:ハウス栽培、収穫期間:4月13日より9月16日まで(うち春収穫は30日間)

結果

ア. 露地普通栽培では、規格内収量は全品種で昨年よりも低収を示したが、品種間で見出される傾向は昨年までと同じであった。秋期の生育指数(GI)は概ね昨年と同程度であった。収穫物の外観特性に関しては、全品種で昨年までと同傾向を示し、株の年生が進むことによる外観形質の変化は確認できなかった。

イ. 夏秋期の倒伏防止処理は、フラワーネット誘引>ナイロンテープ支持>無処理>人為的倒伏の順に翌春の収量性を維持する効果があると考えられた。また、アスパラガスの倒伏性に関しては明らかな品種間差が認められた。

ウ. ハウス立茎栽培では、収穫2年目の年間規格内収量は前年と同様に「アメリカ系品種」が多収傾向であった。立茎本数処理では8品種中6品種が処理区間でほぼ同等の年間収量性であった。「ガインリム」と「ウエルカム」のアスコルビン酸含量は5、7月は「ガインリム」が高かった。

(2) 新鮮でおいしい「ブランド・ニッポン」農産物提供のための総合研究—寒地における短節間カボチャの栽培方式の開発— (2113310)

試験期間:平成15年~16年

担当科:野菜科、園芸環境科

目的

栽培の省力・軽作業化に適した短節間カボチャの新品種を育成するに当たり、育成系統を栽培的視点から検討するとともに、寒地に適した短節間カボチャの栽培方式を開発する。本年は、セル苗定植における北農研セ・渡辺採種場育成試交F₁系統の特性、育苗法の違いによる短節間品種の着果性、収量性、養分吸収等への影響について検討した。

方法

ア. セル苗定植における試交F₁系統の特性調査

供試系統:「SSE×BM71-2-5-6」「AHO×BM71-2-5-6」「MAH×BM71-2-5-6」「BHA×BM24-4-9-5」「BHA×BM24-4-7-2」、耕種概要:イに準ずる。72穴12日育苗セル苗を利用。

イ. 育苗法の検討

供試品種:「つるなしやっこ」(既存短節間品種)、育苗法:12cmポット区(5/9播種、6/3定植)、セル苗区(72穴セル7、12、20日育苗、128穴セル12日育苗 6/3定植)、直播区(6/3播種)、栽植様式:畦幅150×株間50—マルチ幅60cm、1333株/10a、施肥量:N;10、P;0₃;16、K;0;11 kg/10a(全量基肥)

ウ. 「つるなしやっこ」及び「えびす(普通草姿品種)」の養分吸収特性の比較

耕種概要:イに準ずる。但し、「えびす」の栽植様式は、畦幅300×株間80マルチ幅60cm、556株/10aとした。処理方法:N施用量(0、8、12、16 kg/10a)×育苗方法(12cmポット、72穴セル-12日育苗)

結果

ア. セル苗定植における試交F₁系統の特性調査

全供試系統の着果数は1~1.2果/株で、肥大性に優れた「BHA×BM24-4-7-2」が最も収量が高かった。「BHA×BM24-4-9-5」「BHA×BM24-4-7-2」の10、15節長はやや長めであったが、全供試系統に短節間性が認められた。「BHA×BM24-4-9-5」「BHA×BM24-4-7-2」は「つるなしやっこ」に比べ、花痕径が小さい傾向が認められた。「BHA×BM24-4-9-5」「BHA×BM24-4-7-2」は果肉のa値(Lab表色系)が高く、赤みが強かった。粉質感の指標である乾物率は「AHO×BM71-2-5-6」は安定して高く、「BHA×BM24-4-7-2」はばらついたが高

かった。

イ. 育苗法の検討

セル苗全区、直播区における10、15節長は12cmポット区に比べて長かった。72穴セルの場合、育苗日数が短いほど節間長が長くなる傾向が認められた。これは、育苗日数が短いセル苗を用いた栽培や直播栽培では初期生育が旺盛になるためと思われる。同時に、育苗日数が短いセル苗を用いた栽培や直播栽培では花痕径が大きくなる傾向が認められた。セル苗区では、着果が直播に比べて多く、12cmポット区と同等であった(約1果/株)。このため、12cmポットと多くのセル苗区の収量性は同等であった。但し、72穴7日セル苗区では着果が多かったことにより収量が最も高かった。「つるなしやっこ」のセル苗定植栽培における作業時間は、従来の「えびす」慣行栽培より大幅に短縮した。

ウ. 「つるなしやっこ」及び「えびす」の養分吸収特性の比較

定植以後の早魃のため72穴セル苗区は12cmポット区に比べて、生育が劣り低収であった。「つるなしやっこ」の窒素8kg/10a区は12kg/10a区とほぼ同等の収量で果実乾物率が高かった。育苗方法による影響も見られなかったことから、適正窒素施用量は8kg/10aと考えられた。

(3) かぼちゃ栽培の省力化を目指したセル成型育苗法の確立 (113353)

試験期間：平成15年

担当科：野菜科

目的

セル成型苗定植栽培を、慣行栽培法であるポリポット育苗移植栽培と比較し、技術の確立に向けた問題点の抽出、整理を行うとともに、省力性を明らかにする。

方法

セルサイズと育苗期間による草勢、収量への影響を調査する。供試品種：「えびす」、処理区：セル苗区(50穴12・20日 72穴7・12・20日 128穴7・12日育苗 6/3定植)、12cmポリポット区(5/9播種 6/3定植)、直播区(6/3播種)、栽植様式：畦幅300×株間80—マルチ幅60cm、556株/10a、子蔓2本仕立て、施肥量：N;10、P₂O₅;16、K₂O;11

kg/10a(全量基肥)

結果

定植後の気象が乾燥気味に経過し、前年施工暗渠の効果が大きかったことから早魃の影響が大きく、半数以上の供試株の生育が抑制された中での試験であった。「12cmポット区」に比べて「直播区」では10、15節長が長くなった。これは直播で初期生育が旺盛になることに起因すると思われる。同サイズセルの利用時で、育苗日数を短くしていくと下位節長は長くなる。このことから、育苗日数の違いが初期生育に影響を及ぼすことが示された。「セル苗全区」の着果数は約2果/株であり、安定して「直播区」に比べて多いものの「12cmポット区」に比べて少なかった。平均一果重は、着果数の少なかった「128穴7日セル苗区」で2.5kg/果と大きかったが、他の「セル苗区」では約2kg/果と「12cmポット区」に比べて小さかった。そのため「セル苗全区」の規格内収量は2200～2600kg/10aで「直播区」に比べて多いものの「12cmポット区」には及ばなかった。また、規格内収量のセル苗処理間差は明らかではなかった。大きいと市場評価が下がる花痕径率は、「セル苗全区」では「直播区」に比べて小さくなり、育苗日数が長くなるほど小さくなる傾向が見られた。セル苗育苗と定植作業は慣行栽培に比べ大きく省力化でき、全体的に作業時間の軽減化に繋がった。

3. 新農業資材の実用化

(1) 除草剤および生育調節剤

(229020)

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

ア. 除草剤

アスパラガス：SL-236(L)乳剤、S-604乳剤、にんじん：SL-236(L)乳剤

イ. 生育調節剤

たまねぎ：S-327D液剤、メロン：AF-1マイクロカプセル燻蒸剤

結 果

ア. 除草剤

いずれの剤も葉害症状は観察されず、目的草種に対する高い除草効果が認められた。

イ. 生育調節剤

たまねぎ「S-327D液剤」は高い苗徒長防止効果が認められ、定植後の生育、収量の低下も認められなかった。メロン「AF-1マイクロカプセル燻蒸剤」は、果肉の軟化防止効果は認められたが、実用化に向けては処理濃度等の検討が更に必要である。

(2) その他農業資材 (ネットマール-S) (229040)

試験期間：平成15～16年

担 当 科：野菜科

目 的

「ネットマール-S」は移植時紙筒下面での根絡みを抑制し苗個々の分離効率を高めるための育苗用下敷紙で、対象作物での利用効果を調査する。2003年はねぎ、えだまめ、スイートコーンについて調査した。

方 法

ア. 供試下敷紙：「ネットマール-S」「スピニアウト」「クラパピー」

イ. ねぎ：供試品種「元蔵」、使用育苗ポット：紙筒CP303、播種期：3月12日、苗調査日：5月1日（50日苗）、5月11日（60日苗）

ウ. えだまめ：供試品種「サッポロミドリ」、使用育苗ポット：紙筒BP303、播種期：5月12日、定植期：5月27日、苗調査日：5月28日（16日苗）、収穫期：8月12日、8月26日

エ. スイートコーン：供試品種「ゆめのコーン」、使用育苗ポット：紙筒No. 2-264、播種期：5月12日、定植期：5月27日、苗調査日：5月28日（16日苗）、収穫期：8月25日

結 果

ア. ねぎ苗生育量は下敷紙間でほぼ同等であった。各下敷紙とも紙筒底部まで達する根は少なく、苗分離は容易であった。

イ. えだまめ苗は苗密度が高いため全区で徒長した。「ネットマール-S」「スピニアウト」は根鉢が形成されており苗分離容易であったが、「クラパピー」は下敷紙に根がくい込んでおり、取り分け時に根が切れることが多かった。圃場生育は全体に黄化病、わい化病の発生がみられたため正確な判断ができなかった。

ウ. スイートコーン苗生育量は下敷紙間でほぼ同等であった。「ネットマール-S」「スピニアウト」は苗分離容易、「クラパピー」は根鉢未形成で定植時育苗土脱落が多かった。収穫時雌穂収量は雌穂長規格で「ネットマール-S」がやや短い傾向が見られたが総収量は同等で、雌穂特性はほぼ同等であった。

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

(1) グリーンアスパラガスの新品種、新作型に対応した多収維持管理法 (113350)

試験期間：平成13年～17年

担当科：園芸環境科

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。

方法

ア. 露地栽培における新品種に対応した多収維持管理法(1997年播種、定植)

・新品種の特性の検討：「ウェルカム」(以下WC：米国系単交配・混性)、「ガインリム(HLA-7)」(欧州系単交配・全雄)、「メリーワシントン500W」(以下MW500W：米国系集団交配・混性)

・新品種に対応した早期多収管理法：窒素施肥法の検討。窒素施肥量(kg/10a)：(標肥(20)：5-15、分肥(20)：5-10-5、追肥(30)：5-15-5-5、2N(40)：10-20-10)。施肥時期：萌芽前-収穫終了時-7下(8上)-8下

・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。

イ. 立茎栽培に対応した多収維持管理法(施肥量の検討)

1999年(H11)：播種、定植。供試品種：「ウェルカム」

2000年(H12)：春芽(収穫なし)。夏芽(7/17～9/25)

2001年(H13)：春芽(5/7～6/5)。夏芽(7/14～9/17)

2002年(H14)：春芽(4/21～5/21)。夏芽(7/2～9/20)

2003年(H15)：春芽(4/29～5/28)。夏芽(7/3～9/18)

試験処理：施肥量(3処理)。(かん水(2処理)は、H13まで実施)

H12,13：立茎後、窒素施肥量 N3kg/10a、N6kg、N9kg(／1回当たり)。約20日に1回(H12：計5回、H13：計3回)、雨よけ栽培。H13年の総N施肥量 N3kg区：19kg/10a、N6kg区：28kg、N9kg区：37kg

H14,15：N30kg(N3kg区)/10a、40kg(N6kg区)、50kg(N9kg)。春施肥N5kg、残りを被覆肥料により立茎時施用、ハウス栽培。

結果

ア. 早期収穫の影響は品種により異なり、H15収量は2年目の収穫により、「WC」は標準区より収量が低下した。「HLA-7」の累積収量は、長期を除き標準と同程度あるいは上回る傾向にあった。

イ. 露地栽培における窒素施肥量は、収量水準が600kg弱(規格内収量)である「ガインリム」においても、現行の20kg施肥量の標準区に対し、窒素増肥による増収効果はみられず、多収性の新品種についても施肥標準の窒素施肥量の改訂は、必要ないと考えられた。

ウ. 立茎栽培における窒素施肥処理の収量への影響は、多施用区で多収の傾向にあったが、その効果は判然としなかった。

(2) 突発性病害虫および生理障害診断

1) 突発性生理障害診断

(115210)

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。

方法

ア. 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。

イ. 化学分析

作物分析：三要素、微量元素など

土壌分析：三要素、微量元素など

その他：必要に応じて用水、灌水分析などを実施
結 果

本年は19作物、64件（サンプル数作物167点、土壌84点）について、生理・異常障害の診断を行った。診断の作物別内訳は、畑作物1種、野菜12種、花き6種であった。

各管内の依頼件数は空知20、上川3、石狩14、胆振12、日高2、後志6、留萌1、十勝3、宗谷1、釧路2であった。

診断の結果は、pHの異常によるもの24件、微量元素不足16件、湿害、ガス障害、貯蔵中の異常などが合わせて4件、原因不明となったものが20件あった。

(3) 迅速栄養診断法を活用した省資源型栽培技術の確立 (132220)

寒地ハウスにおける花き・野菜の栄養診断に基づく養液土耕栽培の確立

1) 栄養診断に基づく花き（アルストロメリア）の養液土耕栽培

試験期間：平成13～15年

担当科：園芸環境科

目 的

アルストロメリアの養液土耕栽培法を検討し、最適養水分条件および栄養診断技術を確立する。

方 法

ア. 養液土耕栽培における最適養水分条件

(ア) 処理区：標準区（50-50-50kg/10a）、5割減肥区、5割増肥区、対照区（土耕栽培）

(イ) 1区面積：3.2m²（実面積、80cm×4m）

(ウ) 栽植密度：株間40cm×畦間40cm、3333株/10a、1区当たり20株

(エ) 供試品種：「レベッカ」、定植月日2001/6/16

(オ) 灌水量：目標pF 1.9～2.1として調節

結 果

ア. 養液土耕栽培における最適養水分条件

(ア) 養液土耕区は慣行区に対し、初期生育が旺盛となり、規格内本数、切り花長、切り花重が増加した。規格内本数の増加は切り花本数が増える春期から秋期にかけて顕著に認められ、2カ年合計で7%の増収であった。

(イ) 養液土耕栽培における施肥量は初年目40-30

-60、2年目 50-40-50kg/10a (N-P₂O₅-K₂O) が妥当と考えられた。

(ウ) 作物体の硝酸塩濃度は施肥処理を反映するが、生育量の影響を受け季節変動が大きかった。作物体栄養診断のためにはN栄養条件以外の要因を加味する必要がある、実用的な指標値の設定は困難と考えられた。

(エ) 土壌溶液硝酸濃度の指標値は、標準区における変動幅から100～400mg/Lが妥当と考えられた。

(オ) 慣行区は養液土耕区に対してpFのふれが大きく、過湿、過乾になる可能性が高かった。

(カ) アルストロメリアの養液土耕栽培における施肥灌水指標を作成した。

(4) 野菜における硝酸蓄積機構の解明と低減化技術の開発 (611210)

1) タどり収穫方法を活用したハウレンソウ等の硝酸塩濃度低減化

試験期間：平成14～16年

担当科：園芸環境科、野菜科

目 的

ハウレンソウ・コマツナ等を夕刻に収穫する技術と日射条件を組み合わせることにより、慣行の朝どり収穫に比べて硝酸塩濃度を低減させる技術開発を行う。

方 法

ア. 収穫時刻の検討

(ア) 供試品種：ハウレンソウ (2) コマツナ (1)

(イ) 作 期：6、7、8月まき

(ウ) 収穫時刻：4時、10時、16時、翌4時

(エ) 施肥処理：標準施肥 (1.0kg/a)、N 5割減肥
イ. 日射条件の検討

(ア) 作 期：6、7、8月まき（環境制御室）

(イ) 日射条件：対照、遮光 (50%)、補光 (対照と同日照時間でほぼ2,000ルクス補光)、収穫3日前から処理を行う。

ウ. 低硝酸濃度品種の検討

(ア) 作 期：夏播きⅠ. 7/16播種Ⅱ. 8/19播種
ハウス栽培

(イ) 夏播きⅠ 11品種 夏播きⅡ 18品種

(ウ) 調査項目：収量、葉色、硝酸、ビタミンC、乾物率

(工) 試験規模：60株/区 夏播きⅠ 3反復

夏播きⅡ 2反復 条間15cm×株間5cm

栽植密度13,333株/a

(オ) 施肥量：N;1.0、P₂O₅;1.0、K₂O;1.0 kg/a

結果

ア. コマツナおよびホウレンソウにおいて、1作期目以外は夕どりにすることにより硝酸イオン濃度が低減した。朝どりにすることにより乾物当たりの硝酸濃度が低下することから硝酸の同化が進んでいることが伺われた。一方、蒸散等の影響により乾物率が高まり、これら両者のバランスによって硝酸イオン濃度の低下が起こっているものと考えられた。

イ. 遮光によって、硝酸イオン濃度は明らかに高まったが、補光の効果は判然としなかった。

ウ. 晩生品種である「ひとみ」は、硝酸イオン濃度が低く、VC含量は高めであった。早生品種である「みすぎ」「安藤早生」「おそめ」は硝酸イオン濃度が高かった。他品種の硝酸イオン濃度、VC含量は作期を通して安定していなかった。夏播きⅠ、Ⅱ作型ともに、収穫迄日数・基部長径と硝酸イオン濃度との間に有意な相関が認められた。

(5) 土壌環境に対応した果菜類の安定生産技術の開発 (133210)

1) 高粉質かぼちゃの安定生産技術

試験期間：平成14～16年

担当科：園芸環境科、野菜科

目的

乾物率25%以上の高粉質果実の生産を目指し、秋播小麦の前作に対応した輪換畑における高粉質かぼちゃの安定生産技術を確立する。

方法

ア. 高粉質品種の検討

供試品種：標準品種「えびす」他10品種、2反復
栽培概要：播種日(5/9)、定植日(6/3)、収穫期(8/11～9月上旬)、畝幅300cm×株間60cm、子づる2本整枝、ポット苗

調査項目：収穫日、着果節位、収量(良果率、一果重)、内部品質等

イ. 現地圃場(長沼町)における高粉質品種の検討
供試品種：標準品種「えびす」他5品種、2反復

栽培概要：播種日(5/22)、定植日(6/6)、収穫調査(9/24)、畝幅300cm×株間80cm 72穴セル苗
調査項目：収量(良果数、一果重)、内部品質等
ウ. 高粉質果実生産に向けた栽培法の検討

栽植密度(畝幅×株間)：60×200・300・400cm、80×300cm(慣行) 3反復

栽培概要：定植期(6/3)、収穫期(8/20～8/29)、品種(えびす、こふき)、ポット苗

調査項目：着果節位、収量、乾物率等

結果

ア. 北海道主要品種の「えびす」の乾物率は28%程度であったのに対して、特に「雪化粧」「九重栗EX」「こふき」は35%以上であった。このうち、「雪化粧」「こふき」は肥大性に優れることから良果収量は「えびす」と同等であった。但し、「雪化粧」は着果節位が高く平均収穫日は最も遅かった。

イ. 現地試験では、省力化を考えセル苗定植を行った。定植後の干ばつにより初期生育が遅延し、収穫が半月程度遅れた。「えびす」は着果数が多く収量性に優れたものの、低乾物率と品質は劣った。無摘心による強草勢により、他供試品種は全体的に着果数が少なく、収量性は低かった。

ウ. 「えびす」の[60×200cm]区は多収であるが、低乾物率であった。一方「こふき」の[60×200cm]区は「えびす」のいずれの区と比べて高粉質で、ほぼ10日間以内に着果するため、一斉収穫することが可能であった。

(6) 野菜畑に対する土壌改良法と栽培法改善 (225150)

試験期間：平成11年～15年

担当科：園芸環境科

目的

下水汚泥コンポストは、資源の有効活用の面から利用が進められているが、本試験では、永年作物であるアスパラガスの立茎栽培における下水汚泥コンポストの施用効果について検討した。

方法

美唄市の無機質表層泥炭土の現地農家圃場に、1999年立茎アスパラガス圃場(ハウス栽培、供試品種：バイトル)を造成し、同年定植を行い、翌2000年より収穫を開始した。試験処理は2002年ま

で行い、2003年はコンポスト資材の施用をやめ、全区炭カルルの施用とした。

処理区（試験処理は2002年まで）：

- ①対照区（炭カル250kg/10a施用）
- ②定植時剪定材入りコンポスト1t/10a施用区（炭カル250kg/10a施用）
- ③剪定材入りコンポスト1t/10a連用区
- ④定植時剪定材入りコンポスト2t/10a施用区（炭カル250kg/10a施用）区
- ⑤粒状コンポスト1t/10a連用区

結果

ア. 収穫の各年とも、粒状および剪定材入りコンポスト各区の収量が、対照区を大きく上回った。

イ. 収穫4か年の累積収量では、剪定材1t連用区（約5t）＞剪定材2t残効区、粒状1t連用区（約4.8t）＞剪定材1t残効区（約4.5t）＞対照区（約4t）の順であった。

ウ. コンポスト施用区の中では、残効区に比べ連用区で多収であり、剪定材入り1t連用が、粒状1t連用を上回った。剪定材入りコンポスト残効では、1t施用より2t施用で収量への効果も高かった。

エ. 粒状および剪定材入りコンポスト施用による貯蔵根Brix値への影響は判然とせず、またコンポスト施用各区の増収効果との関係も不明であった。また、作物体各部の成分含有率および若茎のビタミンC濃度、Brix値などには、コンポスト施用による明瞭な影響は認められなかった。

オ. 粒状および剪定材入りコンポスト施用各区では、炭カル施用の対照区に比べ、土壌pHの上昇および交換性カルシウム濃度の高まる傾向が認められた。

カ. コンポストの連用区では、土壌中の全亜鉛および全銅（過塩素酸分解）の濃度は対照区に比較し増加した。

キ. 今試験における粒状および剪定材入りコンポスト各区の施用効果の要因の一つとしては、コンポスト施用によるカルシウム供給効果が大きいと推定された。また、造成時施用・深耕による、下層へコンポスト施用により、窒素およびリン酸等の養分供給効果があり、永年作物であるアスパラガス栽培での、後年への効果が期待できた。

以上のことから、粒状および剪定材入りコンポ

ストの立茎アスパラガス栽培に対する施用効果が認められた。

(7) γ -アミノ酪酸を高めるためのかぼちゃ栽培技術の開発 (223380)

試験期間：平成15～16年

担当科：園芸環境科、野菜科

目的

遊離アミノ酸の一種である γ -アミノ酪酸(GABA；ギャバ)は血圧を下げ高血圧の予防に効果があることが知られている。特に、かぼちゃはGABAを生成するグルタミン酸脱炭酸酵素(GABA生成酵素)活性が高い。そこで、道産かぼちゃの機能性成分を高める条件を明らかにする。

方法

ア. γ -アミノ酪酸を高めるための栽培法の検討
供試品種：えびす

試験処理：N(0、8、12、16kg/10a)、P205(17kg/10a)、K20(9kg/10a) 1区5果実

栽培概要：播種日(5/22)、定植日(6/3)、交配(6/13～15)、収穫期(9/4)、畝幅300cm×株間60cm、子づる2本整枝、セル苗

調査項目：一果重、果実品質(乾物、糖、デンプン)、遊離アミノ酸、GABAなど

イ. γ -アミノ酪酸に与える品種と果実熟度の影響

栽培概要：試験アと同じ

試験処理：品種(えびす、こふき、雪化粧)×開花後日数(30、40、45、60)×5果実

調査項目：試験アと同じ

結果

ア. 窒素施用量が多くなるにつれて、果実中の窒素・遊離アミノ酸含量が高くなるものの、N16kg/10aでは低くなった。GABAの前駆物質グルタミン酸とGABA含量も同様な傾向を示した。

イ. 各品種とも、果実熟度とGABA含量には明らかな関係は見られなかったが、GABA生成酵素活性は熟度が進むにつれて高くなる傾向が見られた。

2. 農産物の流通・貯蔵技術の開発試験

(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 (13342)

0)

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

①畑作型野菜の低コスト予冷・貯蔵・流通技術の開発

秋どりだいこん・ながいもの冷熱利用貯蔵技術の開発

試験期間：平成13～15年

担当科：園芸環境科

目的

冷熱利用貯蔵庫でのだいこん、ながいもの貯蔵形態を明らかにし、品質変化をもとに用途別の貯蔵可能期間を明らかにする。本年は、だいこんに関して浅漬け用途向けを対象として、ながいものに関して生食用を対象に試験を行い、貯蔵期間や、適切な貯蔵形態を明らかにする。

方法

ア. だいこんの冷熱利用貯蔵技術

加工用途向けだいこんの貯蔵を雪氷室型貯蔵庫で行い、貯蔵期間を明らかにする。

(ア)貯蔵施設：低温貯蔵庫（1℃制御）、雪氷室型貯蔵庫（美唄市）

(イ)調査項目：重量歩留り、腐敗率、外観品質、果肉硬度、庫内温湿度

(ウ)貯蔵期間：平成14年11月20日～平成15年3月

(エ)調査時期：収穫時、平成14年1月、2月、3月

(オ)品種：「夏つかさ」、「健志総太り」収穫日10月23日、仮貯蔵（温度3℃）1ヶ月

(カ)処理：土付き、洗い（プラスチックコンテナ詰め、40kg）

イ. ながいもの冷熱利用貯蔵技術

雪氷室型貯蔵庫におけるながいもの貯蔵期間を明らかにするとともに貯蔵中の腐敗低減方法を検討する。

(ア)雪氷室型貯蔵庫における貯蔵可能期間の検討

結果

ア. だいこんの冷熱利用貯蔵技術

(ア)雪氷貯蔵庫内温度は6月中旬、8月上旬にやや高まったが通年を通して5℃以下で推移した（図1）。1月上旬に人為的な要因で庫内温度が氷点下になった。そのため、貯蔵だいこんに凍害が生じ2月以降の調査を断念した。1月におけるだいこん品質は概ね良好であった。品種で比較すると「健

志総太り」腐敗が少なく、健志総太りを用いることによって貯蔵性を高めることができるものと考えられた。

イ. ながいもの冷熱利用貯蔵技術

(ア)ながいものに関して凍害を受け秋堀品に関しては3月の調査時点で腐敗が進んでいたが、春堀品は雪氷室型貯蔵庫においても10月まで腐敗がほとんど認められず、十分貯蔵可能であった。また、粘度に関して貯蔵中低下するが、その程度は一般倉庫と違いが認められなかったことから、雪氷室型貯蔵庫においては秋堀品を翌4月まで、春堀品を5月～10月まで貯蔵する利用形態をとることがよいものと考えられた。

2) 畑作型野菜の低コスト高品質鮮度保持・流通技術の実証

①根菜類の低コスト鮮度保持・流通改良技術の現地実証

試験期間：平成13～15年

担当科：園芸環境科

目的

技術開発研究で検討された技術の実証試験を行い、雪氷冷水予冷や、冷熱利用貯蔵を行った農産物の品質評価を行うとともに、実需者の評価を得ながら技術の総合化を図る。

方法

ア. 雪氷室型冷熱利用貯蔵の実証

加工用途向けだいこんを雪氷室型貯蔵庫を用いて貯蔵し、実用性を評価する。冷熱利用貯蔵を行ったながいもの品質調査を行って、実需者の評価を得る。

・実証場所：美唄市－札幌近郊

・調査項目：

だいこん ビタミンC、果肉硬度、辛み、糖、加工歩留り、商品性（加工業者の評価）

ながいもの 商品性（現行の貯蔵法に対する農協における評価）

結果

ア. 雪氷室型冷熱利用貯蔵の実証

(ア)1月中旬における浅漬け加工業者による加工試験の結果、十分利用可能であるとの評価を得た。市場単価は道外産だいこんの生産状況によって左右されるが、2月には10月の倍以上の単価で

取引されており、加工業者ではkg当たり200円程度の契約取引、あるいは市場経由で原料を購入するため、雪氷室貯蔵庫利用のだいこんを用いて安定的な加工原料の供給が可能であると考えられた。

(イ)貯蔵ながいもに対する評価は、秋掘品は貯蔵中による凍害のため規格外であったが、春掘品は10月までA品の評価を得、十分貯蔵可能と判断された。ながいも一般倉庫における電気消費量は秋の入庫時と夏期にピークがあり、雪氷室型貯蔵庫を利用することにより夏期の貯蔵時のエネルギーコストを低減することが可能と考えられた。

(2) ニンジン表皮黒変症状の発生要因と解析と対策試験 (223370)

試験期間：平成15年

担当科：園芸環境科

目的

ニンジン黒変症状の原因を栽培面、収穫後から出荷にいたる管理面、内部品質との関連から明らかにする。

方法

ア. 表皮黒変症状の品種間差

(ア)品種比較試験：ベータ312、ベータクイーン、向陽2号、K6-350、圃場条件2 A：経験的に発生無し、B：経験的に発生有り

収穫日数調査：品種 ベータ312、向陽2号

(イ)収穫日数 播種後90日、110日、130日後

イ. 表皮黒変症状に与える土壌水分の影響

(ア)調査品種：「ベータ312」、「向陽2号」

(イ)土壌水分条件：過湿、対照

(ウ)資材：FTE 有り、無し

(エ)調査項目：黒変発症程度、ポリフェノール含量

ウ. 表皮黒変症状に与える保存条件の影響

(ア)調査品種：ベータ312、向陽2号

(イ)処理・保存条件：・対照、アスコルビン酸浸漬処理(0.5% 10分間)、温度(5℃、25℃)×湿度(50%RH、包装材)

結果

ア. 供試した品種系統のポリフェノール含量はいずれも「向陽2号」よりも高かった。圃場間のポリフェノール差は小さいと考えられた。

イ. 収穫日数が長くなるにつれていずれの品種においてもポリフェノール含量は高まったが表皮黒変症状は全く発生しなかった。本年が低温で推移したことが大きく影響しているものと考えられた。

ウ. 過湿条件で「ベータ312」ではポリフェノール含量が高まったが、表皮黒変症は発生しなかった。

エ. 保存条件およびアスコルビン酸浸漬処理の影響は、対照区においても表皮変色が発生しなかったため明かでなかった。

3. 新農業資材の実用化

(1) 肥料および土壌改良材 (229030)

目的

肥料および土壌改良材の野菜に対する実用性について検討する。

方法・結果

省略、成績結果は委託機関に報告

ア. 野菜用セル成型育苗培土「HB-031」の効果

試験期間：平成15～16年

担当科：園芸環境科

4. 農政部事業

(1) 道営土地改良事業計画地区土壌調査(547110)

試験期間：平成15年

担当科：園芸環境科、各農試と分担

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。

方法

ア. 計画地区土壌調、土壌理化学性分析

イ. 調査地区 4地区(芦別市2地区、妹背牛町、深川市)

ウ. 処理 土壌調査 5月上旬

結果

各地区の土壌タイプごとに必要な改良指針を作成し、農政部に報告した。

(2) 国産・輸入野菜品質分析調査 ブロッコリー (543110)

試験期間：平成14～16年

担当科：園芸環境科、各農試と分担

目的

輸入と道産野菜の品質分析、機能性成分調査を行い、道産野菜の品質を明らかにする。

方法

ア. 対象産地：輸入品(アメリカ・中国、オーストラリア)、府県産(7)、道産品(7)

イ. 調査時期：7、8、9、10、翌1月

ウ. 供試材料：東京市場に入荷したブロッコリーを航空便によって送付、5℃に保冷して翌日分析。

エ. 品質分析：球重、糖、乾物率、クロロフィル、硝酸、アミノ酸、無機成分、ビタミンC等

結果

ア. 国産品の1球当たりの単価は輸入品の約2倍

であり、夏場の道産品の外観品質は良好であり、高価格に推移した。内部成分から見ると、国産・輸入品の差より季節間差が大きく、夏場より10月、1月になるにつれて、乾物率、ビタミンC、クロロフィル含量が高くなる傾向が見られた。道産品の糖含量は7月で高く、その後輸入品・府県産も含めて低く推移した。無機成分・アミノ酸は分析中。

イ. 乾物率とビタミンC含量に高い正の相関関係があり($r=0.90$ 、 $n=151$)、このことは産地・品種などの来歴に関わらず、乾物率が高いほどビタミンC含量が高いことを示唆した。五訂食品成分表によれば、ブロッコリーは乾物率11%でビタミンC含量が120mg/100gであり、夏場の乾物率・ビタミンC含量はこれを下回り、一方冬場は上回った。

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 (115270)

試験期間：平成 12 年～16 年

担当科：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。

方法

ア. 発生実態調査

イ. 台木を導入した圃場におけるえそ斑点病の発病調査

ウ. 土壌消毒試験

結果

ア. 平成 11 年から継続している共和町定点ハウスの発生状況を調査した。連作ハウスでは相対的に発病株率は高く、すべての圃場で発病が認められた。すいか栽培を導入した圃場では H12 年単年度および H12～13 年にすいかを連作した栽培圃場では本年度も無発生となった。H13～14 年にすいかを半促成栽培し、H14 年に抑制メロンを栽培した圃場では低率であったものの、発生が認められた。
イ. 前年の多発生ハウスに「どうだい 3 号」を導入した 3 圃場での発病は低率に抑制された。その他、T188、にげ足 1 号での発病は認められなかった。一方、感受性品種では高い発病が認められた。
ウ. 1 昨年の発生圃場 (97.7%) に昨年「どうだい 3 号」を全面栽培し (発病 0)、本年度自根栽培した圃場での発病状況を調査したところ、90% の発病が見られた。

エ. 平成 14 年度に実施した簡易太陽熱消毒のえそ斑点病に対する効果は全般的に低かった。1 圃場では 6 月下旬の調査で発生が認められなかったものの、最終的には 100% に達した。平成 13 年に簡易太陽熱消毒を実施した圃場での効果持続年数を調査したところ、実施 2 年目で高い発病が認められるようになったことから、1 作での効果しか認められない。

オ. 平成 15 度は簡易太陽熱消毒を新十津川町、糖蜜還元消毒を奈井江町のそれぞれ 1 圃場で実施し、

実施期間中の温度測定を行った。

(2) トマト細菌病の診断法の開発および発生に対応した防除対策の確立 (115250)

試験期間：平成 14 年～17 年

担当科：病虫科，園芸環境科，野菜科

目的

近年全道的に発生が拡大しているトマトかいよう病および青枯病の正確で簡便な診断法を開発し、それぞれの細菌病に対応した個々の防除対策を確立する。

方法

ア. かいよう病の接種方法と品種間差異

イ. かいよう病に対する防除対策

ウ. 青枯病に対する防除対策

結果

ア. かいよう病の効果的な接種法を確立するために、接種時の葉齢、根切および灌水処理、調査時期について検討した。その結果、2 葉期の根切処理が最も発病し、接種後 4 週目で高い発病率に達した。

イ. 上記の方法を用いて、ミニトマトおよびミディトマト品種におけるかいよう病の発病程度を調査したところ、いずれの品種でも発病が認められたが、感受性に差異が認められた。ミニトマトではアップリットおよびイロ-ミ、ミディトマトではレッドオールの発病が低かった。

ウ. 平成 14 年にかいよう病汚染土壌を埋没し、太陽熱消毒および灌水密閉処理したハウスの菌量を処理後 1、3 および 6 週間後と越冬後 (平成 15 年 4 月) に調査した。その結果、太陽熱消毒区では 6 週間後および越冬後にかいよう病菌は検出されず、効果が認められた。灌水密閉区および無処理区では 10～40cm の土壌でかいよう病が検出された。

エ. 青枯病に対する抵抗性台木 5 品種について幼苗検定を行った。その結果、PFNT1 号および PFNT2 号での発病は認められなかった。対照品種のがんばる根程度の抵抗性を持つ品種は 2 品種が認められた。

オ. 青枯病発生圃場に抵抗性台木 7 品種を導入し、

抵抗性の程度を見たところ、いずれの導入品種も発病ない、あるいは低く、高い防除効果が認められた。

カ. 青枯病発生圃場で糖蜜を用いた還元消毒を実施した。3圃場では処理前に 1.3×10^4 個 $\sim 1.7 \times 10^5$ 個/gの密度であったが、消毒後はA圃場で青枯病菌が検出されなかったものの、B圃場では30 \sim 40cm、C圃場ではハウス山側の10 \sim 40cm土壌で青枯病菌が検出された。処理後の土壌はA、B圃場で下層土が還元化していたが、C圃場では認められなかった。

キ. 穂木を「ハウス桃太郎」として7品種の青枯病抵抗性台木について生育、収量、品質調査を行ったところ、供試品種すべてが自根と同程度、あるいは同等以上であり実用的な台木と考えられた。

(3) ラークスパー芯止まり症の多発要因の解明と防除対策 (115260)

試験期間：平成15年 \sim 17年

担当科：病虫科

目的

ラークスパーの頂芽が腐敗する「芯止まり症」は商品価値を著しく低下させ、大きな問題となっている。秋切り作型の普及に伴い「芯止まり症」は増加傾向にあり、その原因および多発要因を解明し、環境制御を含めた効果的な防除技術の開発を行う。

方法

- ア. 病原細菌の接種試験
- イ. 芯止まり症の発生推移
- ウ. 有効薬剤等の探索

結果

ア. 芯止まり症状から分離した細菌をラークスパー（ミヨシのスカイブルー）に接種したところ、供試43菌株中18菌株で芯止まり症が再現された。しかし、接種10株中の発病株は最大で4株と発病株率は低かった。

イ. ラークスパーの2品種（ミヨシのピンク、ミヨシのスカイブルー）を4作期（5月上旬、5月下旬、6月中旬および7月上旬）で栽培し、頂葉の腐敗および芯止まり症発生率を調査した。作型による発生率は異なり、5月上旬作型で最も多く発生が認められた。6月中旬作型では発生が少なく、

ミヨシのスカイブルーでは発生が認められなかった。初発時の症状は頂葉付近の水浸状病斑がほとんどで、花蕾に初期感染が認められる場合は6.5%と少なかった。初期感染（頂葉に水浸状の病斑）時の草丈の分布を見たところ、15cm以上から85cm未満で認められ、20 \sim 55cmの範囲で最も発生していた。

ウ. 芯止まり症に対する各種薬剤等の効果を試験したところ、薬剤散布1週間後の初期感染に対しては芯止まり率で無散布区と差が3剤で認められたものの、最終散布1週間後では効果が認められなかった。供試した品種「ミヨシのスカイブルー」は発生率が高く、生育後半では効果が判定できないと考えられた。

エ. カルシウム資材5剤の種類で抑制効果を検討したが、散布1週間後における発病軽減効果はいずれの剤でも認められたが、発生率が高くなるにつれて効果は判然としなかった。

(4) グリーンアスパラガスの新品種、新造型に対応した多収維持管理法 (3) (113350)

試験期間：平成13年 \sim 15年

担当科：病虫科

目的

グリーンアスパラガスの新しい栽培形態として注目されている立茎栽培における病害の発生実態を把握し、今後の普及に当たっての問題点や防除方法を検討するための基礎とする。

方法

立茎栽培の先進的導入地域において、特に立茎栽培の特徴である移行期（6月中旬）から夏秋収穫期（7月上旬 \sim 9月下旬）の病害虫の発生実態について調査し、2003年は斑点病発病度に加えアザミウマの発生実態調査も行った。

結果

ア. 斑点病発生実態調査

2003年は栽培管理による斑点病発生推移の違いが認められた。また、移行期からの調査によりハウス立茎栽培における斑点病の発生は6月中 \sim 下旬から始まっていることが示された。

(ア) 通常管理型

斑点病に対し、薬剤散布や茎葉の刈り込み処理などにより収穫中は適度に管理がなされている。し

かし、発病度は緩やかだが上昇傾向にあり、特に収穫が終了する9月下旬からは管理が行き届かなくなるためか発病度が急激に上昇していた。

(イ) 徹底防除型

斑点病に対し、徹底的な管理がなされており、収穫期間中を通じて発病が抑えられていた。

(ウ) 臨機防除型

斑点病が発生し、発病度が高まると、薬剤散布や茎葉の刈り込み処理により大幅に発病度を低下させる。これを収穫期間中に2～3回繰り返す。最終的な発病度は通常管理に比較して低く抑えられていた。

(エ) 発病蔓延型

斑点病の発生初期に防除対策が遅れたため、早期から発病度が高く推移していた。発病度が高まってから数回薬剤散布していたが抑制効果が認められなかった。

従って、斑点病に対しては発生初期の防除が重要と考えられた。

イ. アザミウマ発生実態調査

7月下旬の調査では、寄生虫数が多いハウスは寄生株率も高く、その後、徐々に寄生株率が高くなる傾向が見られた。幼虫寄生が多いハウスではネギアザミウマが優占しており、被害をうけたアスパラガスからネギアザミウマが見られた事例と一致した結果となった。近紫外線カットフィルムを使用していたハウスでは発生が少ない事例がみられ、品質も影響ないとのことであり、有効性が示唆された。

(5) 突発及び新発生病害虫防除対策試験(115210)

試験期間：平成8年～

担当科：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。

方法

農業改良普及センター、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。

結果

ア. 病害の診断件数は179点であった。このうち、野菜の病害の依頼件数が多数を占めた。

イ. 虫害の診断件数は13点であった。このうち、花きの害虫の依頼件数が多数を占めた。

ウ. 主な診断があった病害虫はトマト青枯病、メロンえそ斑点病、つる割病、いちごの各種病害、野菜・花きの灰色かび病、ヨトウガおよびダニ類などであった。

エ. 新たに発生を確認した病害虫はニンジンの白かび病(新称)、ブロッコリーのべと病およびデルフィニウムのうどんこ病である。

(6) 食用ゆり品種の品質評価と病害検定(223320)

試験期間：平成15年

担当科：病虫科、野菜科

目的

育成品種についてりん片さび症および葉枯病の抵抗性を標準品種と比較する。

方法

育成品種：「空知1号」、「空知2号」、「空知3号」

対象品種：「白銀」

ア. りん片さび症抵抗性検定試験

病原菌接種による汚染土壌を用いてりん片さび症比較試験を行った。

供試菌株：*Fusarium oxysporum* f. sp. *lilli* F10-4, *Cylindrocarpon destructans* MQ1-1

接種方法：4月15日、1㎡の枠ほ場に土壌ふすま培養菌を2.5kg/㎡土壌混和接種した。定植時に子球茎盤部を針束で刺傷した。

定植：5月2日、株間5cm×畝間20cmで定植

栽培管理：アブラムシ防除のためアドマイヤーフロアブル、葉枯病防除のためフロンサイド水和剤を定期的に散布した。

調査：10月8日に収穫し、洗浄後発病度を調査した。

イ. 葉枯病抵抗性検定試験

枠圃場において葉枯病無防除で栽培し、葉枯病比較試験を行った。

定植：5月2日、株間5cm×畝間20cmで定植

栽培管理：アブラムシ防除のためアドマイヤーフロアブルを定期的に散布した。

調査：9月1日に上位20葉について発病度を調査した。

結果

本試験では「空知2号」はすべて生育しなかったため検定不能だった。

ア. りん片さび症検定

「白銀」と比較し、「空知1号」は同等からやや劣っていた。「空知3号」は同等からやや優っていたがりん片さび症抵抗性とは判断できなかった。

イ. 葉枯病検定

「白銀」と比較し、「空知1号」、「空知3号」とも発病度が低く葉枯病に抵抗性と考えられた。

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

(133420)

0)

(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

試験期間：平成12年～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の病原菌の高精度で簡易な検出・定量法(検診法)を確立し、だいこん作付けに当たってのほ場検診や的確な防除対策の選択に資する。

方法

ア. 試料調製および純化キット選抜試験

生土ではなく、風乾調製した試料でのPCR反応および純化キットについて検討した。

イ. 圃場検診試験

栽培前に対象圃場の土壌を採取し、PCR検診と微小菌核密度の定量を行った。だいこん栽培後、パーティシリウム黒点病の発病程度を調査し、検診結果と発病との関連を検討した。

結果

ア. 生土0.2gからPCR検定を行った場合、低い微小菌核密度でも反応が見られ、汚染程度の判定ができなかった。風乾調製土壌0.1gを2反復で行ったところ、微小菌核密度(MS)0もしくは1個以下の非常に低い密度では--反応、1～10個以下で

は+-反応、10個以上では++反応という傾向が見られ、汚染程度のレベル判定が3段階で示された。

純化キットの比較検討をMagExtractor Plant Genome (TOYOBO), GENE CLEAN SPIN Kit (Q-BIO gene), QIAquick PCR Purification Kit (QIAGEN)で行ったところ、MagExtractorがもっとも純化効率が高かった。

イ. 採取した土壌0.1gを2反復で核酸抽出、MagExtractorで純化、ND1/D2プライマーでPCRした結果と発病株率を比較したところ、PCR反応--ではほぼ0% (弱品種でわずかに発病した事例が1)であった。+-反応ではMS密度は10個以下だったものの強品種「夏つかさ」で発病株率10%を超える事例が認められた。++反応ではほとんどの品種で発病が認められ、弱品種では発病株率50%の事例も認められた。従って、PCR検診で2反復中1つでも+反応が出た場合、ダイコンパーティシリウム黒点病の発生が予想されると考えられた。

(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

試験期間：平成12年～15年

担当科：病虫科

目的

北海道のだいこん栽培で、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。

方法

ア. ミスト室を用いない軟腐病抵抗性検定の開発
これまでの試験により、ミスト室を用いた室内検定で、胚軸部への針刺後、 $10^9 \sim 10^{10}$ cfu/ml 濃度の軟腐病菌懸濁液を滴下、接種後飽和湿度状態で25～30℃・2日間、通常湿度で1～2日間という方法で軟腐病に対する品種の抵抗性が評価できることを示した。しかしミスト室は特殊な施設であるため一般的に検定が行うことができるようミスト室を用いない検定法の開発を行った。

ミスト室を用いず高湿度条件を作出する方法とし

て蓋付きPPコンテナを使用した。従来どおり接種を行った後、ポットをコンテナに入れ、霧吹きで十分に湿らせ蓋をした。25～30℃で1～2日静置した後蓋をとり発病の経過を観察した。

結果

ア. PPコンテナを用いた検定は、同時に行ったミスト室での検討と比較して、品種毎の発病株率の序列が同じであり、検定法として有効と考えられた。しかし、ミスト室では高湿度状態2日間が適当であったが、PPコンテナ検定では発病の進展が早い傾向にあり、霧吹き後蓋をする時間は1日間が適切と考えられた。これにより、25～30℃が保持できる条件であればミスト室を用いなくとも軟腐病の品種抵抗性検定が簡便に行える方法が開発された。

3. クリーン農業

(1) 交信攪乱剤を活用した減農薬防除技術

2) 野菜・花きのコナガおよびヨトウガ類 (552340)

研究期間：平成13～16年度

担当科：研究部病虫科

目的

野菜・花きに発生するコナガ・ヨトウガ類など複数の鱗翅目害虫に対する同時交信攪乱法を開発し、総合的な減農薬栽培を達成する技術を確立する。

方法

ア. 3haと2haの試験圃場を設定し、アルミゲルア-ダイアモルア剤を処理

イ. コナガに対する交信攪乱剤の効果

ウ. ヨトウガに対する交信攪乱効果の検討

エ. ツメクサガ、シロシタヨトウに対する交信攪乱効果の検討

オ. 現地試験として、キャベツほ場でのコナガに対する効果の検討

結果

ア. コナガについては、フェロモントラップ誘殺数は、無処理区に比べ少なくなった。3ha処理が反復間の違いが少なく安定性があると考えられ

た。寄生虫数は、無処理区に比べ少なくなる傾向が見られたが、その程度はやや低かった。処理区の外縁部は効果が低くなる傾向があった。2ha処理では効果のふれが見られ、3ha処理の安定性が認められた。

イ. ヨトウガの卵塊数は、処理区と無処理区で差が見られなかった。

ウ. ツメクサガは、処理区で密度の低下が見られたが、シロシタヨトウは効果が見られなかった。

エ. 現地試験において、フェロモントラップ誘殺数は、処理ほ場で無処理ほ場より少なく交信攪乱の影響が見られた。寄生虫数は、処理ほ場で少ない可能性が見られたが、さらに検討が必要と考えられた。収穫物調査では、コナガの発生量が少なく殺虫剤散布回数が多くはならなく規格内率の関係は明らかにならなかった。

4. 新農業資材の実用化

(1) 殺菌剤ならびに殺虫剤 (229010)

研究期間：平成9～

担当科：研究部病虫科

目的

花き・野菜の病害虫に対する新規薬剤についての防除効果と実用性を検討する。

方法および結果

殺菌剤25点(たまねぎ白斑葉枯病、きゅうりべと病、すいか炭疽病、メロンうどんこ病、べと病、トマト灰色かび病、葉かび病、ブロッコリー花蕾腐敗病、べと病、だいこん軟腐病、アスパラガス茎枯病、斑点病、にんじん軟腐病、レタス軟腐病、キク白さび病、とるこぎきょう灰色かび病、ばらうどんこ病)の効果試験を実施した。

殺虫剤16点(ブロッコリー・はくさい・こまつなのコナガ、きゅうりのワタアブラムシ、ミズナのアブラムシ類、メロン・トルコギキョウのナスハモグリバエ、たまねぎのタマネギバエ・タネバエ、きくのミカンキイロアザミウマ)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 (115520)

(1) 先行導入品目の栽培法改善と産地化方策

1) グリーンアスパラガス

試験期間：平成12～15年

担当科：技術体系化チーム（野菜班）

中央農試経営科

空知中央普及センター

目的

アスパラガスの立茎栽培は収穫期間を延長し増収するための技術で、先行導入されている美唄市で栽培法を改善し、経営・栽培指針を提示する。

方法

現地農家圃場（ハウス）で栽培試験を実施（美唄市茶志内町）、無機質表層泥炭土。

試験は品種「バイトル」を供試。アは5～7年生株、イ、ウは7～8年生株で実施。

ア 窒素施肥量に関する試験 (H12～H14春芽)

（試験処理は夏芽を対象）

窒素施肥量：夏芽を対象に、1回当たりN施用量3kg/10a、6kg、9kg。

窒素施肥量（3水準）×灌水量（2水準）の6処理。

施肥回数は、H12：5回、H13：4回。

イ 収穫打ち切り時期に関する試験 (H14夏芽～)

時期：8月末、9月10日、9月20日

慣行<H14、H15とも、9月25日打ち切り>

ウ 窒素施肥量に関する試験 (H14夏芽～)

予定施肥量 (N/10a) : 30kg、40kg、50kg、60kg

<年間実施用量は、予定量の「-4.7kg」(H14)および「+6.3kg」(H15)。>

結果

<前年度まで> ア 2か年の結果から、年間総収量を考えた立茎本数は、株当たり3～4本 (6.7～8.9本/m²) を目安とすることが適当と判断された。また、ハウス立茎栽培におけるかん水は、灌水点pF2.0とすることが望ましいと考えられた。

イ H12の夏芽およびH13春芽の収量は、9kg区で多かったが、H13夏芽およびH14春芽では窒素処理の影響が異なり、3kg区に収量が良好であった。

ウ H14の収穫打ち切り時期では、「8月末」の収量は、「慣行」より145kg (/10a)、約13%の減収であった。しかし、「8月末」で収穫を打ち切った場合には、新たな若茎（成茎）が生育し、擬葉の展開および開花が認められた。「8月末」の根中Br ixは、「慣行」より高い傾向にあった。

<今年度>

ア 夏芽は、H14およびH15とも慣行区に比べ収穫日数が短い8月末区および9月10日区で収量が低下した。また、8月末で収穫を終了した場合、夏芽の減収は、H14で140kg (/10a)、斑点病の多発したH15で100kgであった。

イ 施肥量試験では、窒素施肥反応がほとんどみられず、計画量N30kg (⑤) 区でも、N50 (⑦) 区あるいはN60 (⑧) 区に劣らない収量が得られた。

(2) 新規振興品目の栽培法の確立と経済性評価

1) こまつな

試験期間：平成12～15年

担当科：技術体系化チーム（野菜班）

石狩中部普及センター

目的

新規振興品目（こまつな）の栽培法を確立するため、品種特性を調査するとともに、土壌分析による減化学肥料と防虫ネット利用による減農薬について検討した。

方法

ア こまつな品種特性調査 (H12～H15場内ハウス栽培) ①供試品種：38品種（標準品種「さおり」）、②供試作型：春まき（4月播き）、夏まき（6月下旬～8月播き）、秋まき（9月下旬～10月上播き） 1区 9m²、2反復、条間15cm×株間5cm、N;10kg、P;10kg、K;10kg/10a、③調査項目：収穫迄日数、株重、葉数、基部長径、葉色、草姿、葉巻程度等
イ 土壌分析による減化学肥料 (H13、H15札幌市現地圃場 洪積土、単位はkg/10a) ①施肥量 基準区 (N:P₂O₅:K₂O=12:7.5:10.5)、慣行区 (9:5.6:7.9)、減肥区 (6:3.8:5.3)、1区49m²、2反復、②耕種概要 播種：10月26日、収穫：11月11日、115株/m²

③調査項目 収穫時生育調査、収量調査、内部品質、土壌分析

ウ 防虫ネット被覆の減農薬試験 (H14, H15現地)

①無被覆区、べたがけ区、トンネル区 (両区ともサンサンネット、目合い1mmで被覆) ②調査項目：防虫効果、生育・被害株率、ハウス内温度・湿度、資材費用

結果

ア 品種特性 ①春まき作型は、年間で最も一株重が多くなり、葉色も濃くなり、葉形も袴が出来やすい。こまつなの花芽分化は低温感应性であり、さらに早い作型では抽台の可能性はあるが、4月まきでは抽台は見られなかった。葉色が濃く、葉艶があり、立性で、葉巻が少ない等優れた特性を有する「よかった菜」の収量性は概ね「さおり」と同程度である。②夏まき作型の収穫迄日数は20~24日程度で、収穫期幅も短いため計画的な作付が求められる。葉色は薄くなり、葉柄も細く、株張りは劣る。また、虫害も多くなる時期である。「わかみ」は草姿が立性であり、葉巻は中程度であり、収穫作業性に優れ、葉色は「さおり」よりやや濃い。「浜ちゃん」は「わかみ」よりやや収量性は劣るが、立性で葉色が極めて濃い特性を有する。③秋まき作型は、生育後半に低温期となるため、品種によっては収穫期に達しないこともある。一方、株重、葉色等は夏まき作型に比べ優れるが、春まき作型には及ばない。「裕次郎」は「さおり」と比べて早生になる特性を有し、「浜ちゃん」と概ね同等の収量性を示すが、草姿は立性で、葉艶があるがやや葉巻しやすい。

イ 減肥栽培事例 ハウス栽培では、1作目に北海道の施肥基準である窒素施肥量12kg/10aを施用し、次の作型から、土壌残存窒素量1mg/100gに対し窒素施肥量1kg/10aを目途に3kg/10a減肥しても生育・収量等に大差は認められなかった。

ウ 防虫ネットの効果 露地での防虫ネットによるトンネルおよびべたがけ栽培は、無被覆栽培と比べると、鱗翅目幼虫の被害株の発生を軽減し、殺虫剤の使用回数を1~2回省略できる。側窓に防虫ネットを取り付けたハウス栽培では、鱗翅目幼虫の寄生虫数が低下するが、防虫ネットを使用することで無ネット区より生育は早まる傾向にあった。

トンネル栽培に要する防虫ネットを含む資材費は10a当たり16,875円で、10a当り1,500kgの収量条件下では、1束(200g/束：平均単価22.2~42.2円)当り2円のコスト増となった。ハウス側窓に取り付ける場合は、1作当たり資材費は80坪当たり1,133円で、10a当り3,000kgの収量条件下での費用に換算すると、1束当り0.2円増となる。

2) アスパラガス

試験期間：平成12~15年

担当科：技術体系化チーム(野菜班)

中央農試生産システム部 経営科

空知中央地区普及センター

目的

道央水田地帯では、稲作部門の収益性低下に伴い、従来よりも高収量が期待できるアスパラガスの立茎栽培が注目されている。そこで、アスパラガス立茎栽培の先進産地である美唄市における栽培実態の調査結果に基づき、稲作経営におけるアスパラガス立茎栽培の導入・拡大に向けた経営指針を作成し、稲作経営の安定化に資する。

方法

ア 栽培の実態調査 (H12~H15 美唄市) ①対象作物 アスパラガス(順次立茎栽培)、②調査経営：23戸

イ 立茎本数と灌水量の試験結果の経済性評価

ウ 稲作・アスパラガス複合経営モデルの作成
試算分析による

エ アスパラガスの道内市場取引動向の整理
NAPASS for webと市場調査

結果

ア ハウス立茎栽培の収量(kg/10a)を年次間で比較したところ、経営ごとの収量の順位は、一致する傾向にあった。

イ ハウス立茎栽培において収量の高い経営の特徴として、定植前に多量の有機物を施用し、土壌診断に基づくpH調整等の土壌改良に努めていることに加えて、定植2年目には春芽の収穫期間を短縮させ、株の養成に努めていることが確認された。

ウ 立茎本数の3本区と5本区を比較したところ、販売額は、粗収量が下回った春芽を除くと、3本区が5本区を上回っていた。そのため、農業

所得は、3本区が5本区を上回るものと判断された。立茎本数は、平成14年普及推進事項に従い、3～4本(6.7～8.9本/m²)を目安とすることが望ましい。

エ 多灌水区と少灌水区を比較したところ、販売額は、全期間で多灌水区が少灌水区を上回っていた。また、灌水量の差により生じた費用の増加額は、増加した販売額の範囲に収まった。そのため、農業所得は、多灌水区が少灌水区を上回るものと判断された。また、収量の高い経営は、灌水の重要性を認識していたため、用水の断水期以降も水源を確保し、水量に不足が生じないように努めていた。

オ 하우스における立茎栽培の収量(春芽と夏芽の合計)が、1200kg/10a以上であるならば、ハウス4棟(棟/100坪)の導入により、パート賃金に相当する所得(100万円)を確保できる。

カ 露地における立茎栽培の収量(春芽と夏芽の合計)が、620kg/10a以上の場合、100坪ハウス4棟に加えて露地にアスパラガスを30a以上作付けすることで、夏季の兼業収入を上回る所得(200万円)を実現できる。

キ アスパラガス立茎栽培の導入には、5月における水稻との労働競合が懸念される。労働競合の緩和策として、ハウス栽培の春芽出荷を前進させることや水稻の作付けを見直すことが有効になる。

ク 立茎アスパラガスの産地における販売戦略には、収穫期間を設定することで、出荷量を維持することが重要になるものと判断された。なお、立茎アスパラガスの市場出荷には、頂部のしまりやアントシアン着色に留意する必要がある。

2. 経営革新技術等移転促進事業

(580190)

(1) りんどうの栽培法改善による産地支援

試験期間：平成15～17年

担当科：技術体系化チーム(花き班)

空知南西部地区農業改良普及センター

目 的

北海道におけるりんどうの高品質栽培技術を確立して安定した産地化を目指し、育苗および株養

成技術を検討すると共に、露地および半促成栽培法を改善、実証して地域に適合するりんどう栽培技術の定着を図る。

目 的

たまねぎの生産技術の実態を調査するとともに低コスト栽培技術を検討し、コスト削減生産技術を組立て、実証する。

方 法

ア セル成型育苗用土の選定

①供試培土：2種類(りんどう培土、システムソイル)

イ GA処理による株養成促進技術の検討 ①試験処理：14年度定植4処理区(GA処理3区および無処理区) ②15年度定植3処理区(GA処理2区および無処理区)

ウ 半促成栽培および露地栽培による品種別生育、開花特性比較 ①試験圃場：長沼町農家圃場

②供試品種：花色、早晩生の異なる4品種(「ながの」、「しなの」、「ホワイトベル」、「セブテンハイジ」)

エ 生育、開花特性と養分吸収パターンの経年的調査 ①供試品種：2品種(「ながの」、「しなの2号」) ②調査方法：平成14年に2品種を定植、15～17年の5～8月の各月に株を採取、生育量、養分吸収量を調査。

結 果

ア セル育苗培土にりんどう培土とシステムソイルを供試した場合、両者に生育差は見られなかった。

イ 定植2年目の株における切り花品質を調査した結果、定植前にGA処理を行った処理区では無処理区と比較して開花段数は劣るものの採花本数は増加した。採花期に及ぼす影響は判然としなかった。

ウ 定植1週間前にGA処理を行った場合定植時にはすでに抽だいしていた。また同処理区では他の処理区と比較して定植後の枯死率が低下していた。

エ 半促成栽培により露地栽培よりも萌芽期を1ヶ月早めた結果、採花期は1ヶ月以上早まった。半促成栽培で切り花長、採花本数がすべての品種で増加し、開花段数も「ながの」を除いた3品種で高い数値を示した。

オ 養分分析の結果、「ながの」および「しなの2号」両品種において経時的に各種養分の吸収が増加していた。「ながの」においてN吸収量がやや「しなの2号」よりも多く推移していたがP₂O₅、K₂Oにおいて両品種で大差は見られなかった。

3. たまねぎコスト削減生産技術の組立てと実証 (223360)

試験期間：平成15～17年
担当科：技術体系化チーム（野菜班）
北見農試畑園科

目的

たまねぎの生産技術の実態を調査するとともに低コスト栽培技術を検討し、コスト削減生産技術を組立て、実証する。

方法

ア 生産技術実態調査 ①調査対象 岩見沢、富良野、北見地域生産者各3戸計9戸、各生産者毎に高収圃と低収圃を選定して比較

②調査項目 作型(普通・早期播種)、栽培方式(慣行・減農薬)、土壌管理、育苗・栽植様式、施肥・防除体系等と生育、収量性

イ 土壌実態調査 岩見沢、富良野地域生産実態調査対象および砂川市の高収圃、低収圃の土壌断面調査

ウ 直播栽培調査 ①花野技七圃場、5月14日に1株3粒播種し間引き1本立てとした以外は慣行移植栽培に準ずる。②供試品種「北早生3号」「オホーツク1号」「北こがね」「カムイ」「北もみじ2000」「スーパー北もみじ」

結果

ア 生産技術実態 地域間では窒素、加里施肥量の差が大きく、道央地域のN18～20kg、K₂O15～21kg/10aに対して北見地域ではN11～15kg、K₂O6～

10kg/10aと少なかった。減農薬栽培は比較可能な6件中4件は慣行栽培とほぼ同等の収量であったが2件は1.7～2.5t/10a低収であった。早期播種は比較可能な7件中2件は普通播種より多収であったが5件は1～2.6t/10a低収であった。防除回数は慣行栽培17～27回に対して減農薬栽培は8～17回であり、りん片腐敗病の発生がやや多い傾向があった。除草剤はペンデメタリン単用が多く、広葉・イネ科茎葉剤体系処理も見られた。雑草はキク科やスズメノカタビラがやや多かった。

イ 土壌実態 粘土含量が高く緊密な作土層、浅く強固な耕盤層、地下水位浅く滞水しやすい低凹地など、排水不良が低収圃の共通的特徴として上げられた。たまねぎの生育への直接的な影響のみならず、適期防除や収穫作業への支障、ロータリー耕偏重による土壌環境の一層の劣化なども見られた。粗粒な火砕流堆積物の客土による易耕性の改良が進んでいる地域もあるが、緑肥導入や堆肥など有機物施用による作土層改良、心土破碎耕や広幅心土破碎耕による耕盤層破壊および暗きよ排水改良が必要な事例が多かった。

ウ 直播栽培 防除に努めたがハエ害が大きく、規格内収量は隣接移植圃に及ばなかった。しかし、5月14日という遅い播種時期にもかかわらず、極早生種の「北早生3号」を除き隣接移植圃を上回る良好な球肥大が得られ、中晩生種で懸念された青立球の発生も少なかった。一方で、大苗定植で発生が助長されると考えていた内分球型変形の発生が多かった。球肥大の劣った「北早生3号」、ハエ害の特に多かった「オホーツク1号」、内分球型変形が多発した「北こがね」では大きく減収したが、「カムイ」「北もみじ2000」「スーパー北もみじ」では4.3～5.1t/10aの規格内収量が得られた。

IX 専門技術員調査研究の概要

1. 課題名

土壌還元消毒法の効果実証と手法の確立

2. 担当専門技術員

横井義雄（土壌肥料）、岸田幸也（野菜）、
藤田寿雄（花き）

3. 具体的データ

背景・目的

道内農業においては花き・野菜等の施設栽培に対する依存が高まるにつれて連作障害が発生し、対策の一つとしてハウス内土壌の消毒に迫られている。土壌消毒の方法としては薬剤に頼らない還元消毒法など新しい方法が次々と開発されているが、現地段階で実施するにあたっては各種の問題を抱えていることと推察された。そこで、専門技術員調査研究として初年度は園芸作物の土壌消毒に関する実態調査を実施することとした。

方法

(1) 調査対象の年次および圃場

平成15年1月～12月に各種土壌消毒を実施したハウス圃場。

(2) 調査対象の作物

ハウスで栽培されている花きおよび野菜。

(3) 調査対象の土壌消毒方法

還元消毒法、太陽熱消毒法、蒸気消毒法、熱水消毒法および薬剤消毒法。

(4) 調査項目

各消毒法共通：各事例ごとに市町村名、消毒直前に栽培した作物名、消毒前に発生していた土壌病害虫名、処理面積（㎡）、処理時期、消毒直後に栽培した作物名、効果確認の有無、確認の方法、確認結果、備考。

還元消毒法・太陽熱消毒法：投入した有機物名、同左投入量、処理日数。

蒸気消毒法：使用機械名、処理時間。

熱水消毒法：使用機械名、熱水設定温度、熱水注入量。

薬剤消毒法：使用農薬名、同左投入量、処理時期、処理日数。

結果

(1) 土壌消毒方法別の割合

普及センターが把握している範囲でという制限付きではあるが、全道における土壌消毒処理面積は約85haで、土壌消毒方法別に見ると、薬剤消毒が82.4%、蒸気消毒が9.0%、還元消毒が5.3%、太陽熱消毒が1.8%、熱水消毒が1.6%であった。

(2) 消毒直前に栽培した作物

次に消毒直前に栽培した作物分類で見ると、野菜が78.5%、花き10.6%、不明11.0%であった（特に薬剤消毒は農協等の薬剤販売量から類推したため対象作物が不明とする普及センターが多かった）。品目別に詳細に見ると、ほうれんそうが31.5%、いちごが20.5%で、この2品目で約半分を占める形となった。花きではトルコギキョウ、カーネーション、サンダーソニアでの土壌消毒が多かった。

(3) 地域的な特徴

一方、地域的な特徴を見ると、札幌市周辺の石狩支庁管内が31.7%で最も多く、函館市周辺の渡島支庁管内15.4%がこれに次ぎ、空知支庁、胆振支庁、日高支庁がこれに次いでいた。これらの結果は、道内でのハウス面積の分布実態と大きく異なっており、ハウス面積が全道の4%にしか過ぎない石狩支庁で土壌消毒が多いのは、ほうれんそうの古い産地で薬剤消毒を定期的に行っているためと推察された。

(4) 消毒の効果

各消毒の効果を感覚的に「高い効果あり」「効果あり」「効果なし」「逆効果」「不明」に分けて調査した結果、効果未確認あるいは後作未栽培も含めた「不明」が41.9%と最も多かったが、それを除くと「高い効果あり」が高く（39.2%）、「効果あり」の18.6%がこれに次ぎ、「効果なし」0.2%と「逆効果」0.1%はごくわずかであった。土壌消毒法別に見ると、「高い効果あり」の比率は熱水消毒が最も高く（54.7%）、薬剤消毒（43.4%）がこれに次いで、蒸気消毒（10.0%）が最も低かった。還元消毒と太陽熱消毒は「不明」の比率が高く、他の消毒法と一概に比較はできないが、やや効果の安定性に欠けるきらいがあったが、今後、各事例の内容を精査してから問題点（が

あるとすれば)を把握したい。

(5) 還元消毒の投入有機物

道立道南農試では還元消毒法の新しい方法として従来のふすまや米ぬかを用いる方法に対して糖蜜を用いる方法を発表しているが、それぞれの比率を見ると、米ぬかが最も多く70.3%で、ふすま

は15.3%、糖蜜はふすまとほぼ同率の14.5%であった。糖蜜は施用に液肥混入機が必要であることや、トマトなど深根性の作物以外では米ぬかやふすまでも十分効果が期待できることから、糖蜜の利用はあまり進んでいないように思われた。

X 研修事業の概要

1. 概要

本道における花き・野菜の生産振興を支援するため、新技術（品種）の迅速な普及定着や生産を担う人材の育成等を目的とした技術研修を実施した。

2. 研修事業の推進

北海道花き・野菜技術研修に対する理解を深めるため、農政部関係課、農業高校、農業改良普及センター等に対し事業説明を実施したほか、円滑な研修の実施に資するため、場内に専門委員会（研修事業運営委員会）を設置し、計画の策定、実施・運営等についての検討・調整を行った。

(1) 研修事業説明の経過

○12月2日・3日

石狩支庁、北海道農業改良普及協会、北海道農業担い手育成センター、農政部農業改良課、農産園芸課、ホクレン種苗園芸部、北海道NOSA I研修所、JA中央会農業企画課、石狩北部農業改良普及センター、石狩南部農業改良普及センター、石狩中部農業改良普及センター

○12月10日

空知南西部農業改良普及センター、空知南東部農業改良普及センター、空知中央農業改良普及センター、岩見沢農業高校

○12月15日

新十津川農業高校、空知西部農業改良普及センター、雨竜西部農業改良普及センター、空知北部農業改良普及センター

○12月18日、19日

北後志農業改良普及センター、余市高校、倶知安農業高校、中後志農業改良普及センター、後志支庁、南羊蹄農業改良普及センター、真狩高校

○1月15日

富良野農業改良普及センター、大雪農業改良普及センター

○2月12日

平成16年度地域農業技術センター連絡会議において事業説明を行った。

(2) 専門委員会開催内容

1) 研修事業運営委員会の構成

委員長 横井義雄（技術普及部長）

副委員長 佐藤芳一（総務部長）、五十嵐正宏
志賀義彦（研究部長）

委員 加藤俊介（主任研究員、管理科）、
目黒孝司（主任研究員）、

坪田繁、岡崎優子（総務課）、

生方雅男（花き科）、中野雅章（野菜科）、

長尾明宣（園環科）、堀田

治邦（病虫科）、桃野寛、岸田幸也、

藤田寿雄（技術普及部）

事務局 伏見弘子、斎藤健太、中田周呼
（技術普及部）

2) 開催内容

○第1回委員会（4月14日）

・平成14年度研修の実施状況、15年度総合技術研修及び専門技術研修の受講予定、基礎技術研修の計画概要、各種セミナー実施計画等

○第2回委員会（11月6日）

・平成15年度専門技術研修・総合技術研修実施結果、各種セミナー実施状況、基礎技術研修の実施計画、平成16年度研修事業計画等

○第3回委員会（3月17日）

・平成16年専門技術研修・総合技術研修受講予定、平成16年度研修事業計画、各種セミナー実施計画等

3. 北海道花き・野菜技術研修

(1) 専門技術研修

生産者、技術指導者を対象に、高度な専門技術の習得を目的に、課題解決や各種分析技術等についての個別指導を行った。

表1 専門技術研修受講者数

区 分	受 講 数
野菜栽培コース	1名
土壌肥料コース	2名
病害虫コース	2名
合 計	5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
宇津木友	平取町農業経営センター	6/2～6/27	トマトを中心とした病害虫の診断等
丹波弘記	關サントリーフ ラワーズ	6/9～6/27	花きの病害診断
白川正彦	北海道NOSA I	4/16～7/18	ほうれんそうの施肥種類別生育調査等
川本崇雄	北檜山町農業センター	9/1～9/30	土壌診断技術の修得
永藤 希	宇都宮市	10/14～3/2	中玉トマト栽培におけるボカシ肥料の利用の検討

(2) 総合技術研修

生産者、技術指導者を対象に、基礎知識から実践技術の習得を目的に編成したカリキュラムに基づき総合的な指導を行った。

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）	4/16～7/18	14名
実践技術研修（後期）	7/22～10/10	13名
合計		27名

表4 総合技術研修受講者

氏名	所属等	備考
杉 中 哲 也	石狩市	野菜コース
白 木 広 海	美唄市	野菜コース
米 田 隆 輔	美幌町	野菜コース
山 下 浩 一	江別市	野菜コース
米 澤 侑 助	真狩村	野菜コース
高 崎 徹	釧路市	野菜コース
本 濃 緑	奈井江町	花きコース
永 藤 希 美	宇都宮市	野菜コース
志 摩 光 俊	長沼町	野菜コース
志 摩 真 澄	長沼町	野菜コース
少 路 香 織	岩見沢市	花きコース
上 田 絵 美	大阪府	野菜コース
松 浦 正 美	滝川市	野菜コース
森 亜希絵	留辺蘂町	花きコース（前期）

表5 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	花き 86時間
		野菜 87時間
実 習	土壌分析、病害虫診断、資材利用、接木、経営分析 他	花き 119時間 野菜 113時間
栽培管理	主要花き・野菜の栽培管理 (花き：20品目、野菜21品目)	花き 502時間 野菜 541時間
視 察 等	札幌中央卸売市場、先進農家データ整理等	花き 106時間 野菜 72時間
合計		813時間

(3) 基礎技術研修（ベーシックセミナー）

花き及び野菜栽培を志向する新規就農者等の支援や過年度受講者等を目的に花・野菜栽培に関する基礎知識や技術についての指導を行った。

1) 期間

2月16日～20日（5日間）

2) 受講者

19名

3) 基礎技術研修の実施内容

表6 基礎技術研修指導内容

講義名	時間
花き・野菜栽培概論	各 2時間
施設・資材の利用技術	各 2時間
土壌肥料の基礎	各 2時間
病害虫防除	各 4時間
流通・内部品質	各 2時間
主要品目の栽培技術	各10時間
経営管理概論	各 2時間
新規就農者の経営事例	各 2時間
総合討論	各 2時間
その他	各 5時間
計	33時間

(4) 課題解決研修

開発した技術や品種の迅速な普及定着、生産技術の高位平準化、産地の育成等を目的とした各種セミナーを開催した。

○花・野菜新技術フィールドセミナー

新品種や技術の展示と研究員の説明・実演により情報の提供を行った。

日 時 平成15年8月28日(木)

場 所 花・野菜技術センター研修ほ場

内 容

- ・センター開発技術等の展示
- ・研究成果説明、実演

(講師 花・野菜技術センター研究員他)

受講数 127名

○北海道バラ栽培セミナー2003

ばらの生産振興を目的に、栽培技術の指導や技術交流及び情報交換を行った。

日 時 平成15年8月29日(金)

場 所 花・野菜技術センター講堂

内 容

- ・品種の情勢等

(講師 第一園芸(株)、京成バラ園芸(株)、札幌花き園芸(株))

- ・技術情報

～花・野菜技術センターにおける試験内容について～

(講師 野呂研究職員)

- ・講演

～こだわりのバラづくり～

(講師 日本ばら切花協会前会長 大澤憲一)

- ・受講数 57名

○花き・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・新品種の迅速な普及定着を目的に開催した。

日 時 花き部門 平成16年2月24日(火)

野菜部門 平成16年2月25日(水)

場 所 花き部門 花・野菜技術センター講堂

野菜部門 滝川市文化センター小ホール

内 容

- ・平成15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)等の伝達。

- ・報告課題の内訳

野菜(3課題)、花き(6課題)、病虫害(2課題)

受講数 124名

○フォローアップセミナー

花・野菜技術研修の過年度受講者を対象に、技術支援と情報交流を目的に開催した。

日 時 平成16年2月25日(水)

場 所 花・野菜技術センター会議室

内 容

- ・情勢報告(岸田主任専技、藤田主任専技)
- ・事例報告、意見交換

受講数 9名

○花き産地支援セミナー2004

近年産地化が進行している空知管内のりんどう生産を支援するため、長沼町において技術情報等の紹介や情報交換を行った。

日 時 平成16年2月27日(金)

場 所 長沼町総合保健福祉センター

内 容

- ・技術情報(講師 高濱研究職員)

- ・講演

～岩手県における産地育成の取り組み～

(講師 岩手県北上農業改良普及センター

中野主任改良普及員)

- ・意見交換

受講数 65名

○アスパラガスフォーラム2004

試験研究成果や他県の動向を紹介し、道産アスパラガスの振興に向けた総合的な検証を行った。

日 時 平成16年3月9日(火)

場 所 滝川市文化センター小ホール

内 容

- ・概況報告(講師 岸田主任専門技術員)

- ・講演

～長野県におけるアスパラガスの生産～

(講師 長野県野菜花き試験場 元木研究職員)

- ・話題提供

- ・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

アドバイザー 元木研究職員(長野県野菜花き試験場)

パネラー 白井研究職員(中央農試)、小田畑作園芸科長(上川農試)、目黒主任研究員、岸田主任専門技術員、植野研究職員、小松研究職員

受講数 311名

○花づくりセミナー2004

本道の花き生産の一層の振興を図るため、北海道花き生産連合会との共催により新技術等の紹介のほか、生産者による情報交換を行った。

日 時 平成16年3月18日(木)

場 所 花・野菜技術センター講堂

内 容

- ・花きの新技術と研究展望
(花・野菜技術センター花き科、園芸環境科)
 - ・平成15年度新品種実証ほ事業成果について
(花・野菜技術センター花き科)
 - ・近年発生が多い病害虫の概要
(花・野菜技術センター病虫科)
 - ・分科会討論
第1分科会 ゆり・カネシオン・スターチス
第2分科会 かすみそう・アルストロメリア・トルコギキョウ
第3分科会 デルフィニウム・ばら・りんどう他
- 受講数 104名

○たまねぎセミナー in Sapporo

本道タマネギの振興に資するため、コスト削減を中心に新たな技術や取り組みの検証を行った。

日 時 平成16年3月23日(火)

場 所 きょうさいサロン芙蓉の間

内 容

- ・基調講演
～何故、今、低コスト生産が必要か～
(講師 宮浦場長)
 - ・話題提供
田並市場販売課長(ホクレン農業協同組合連合会)
柳山主任専門技術員(北見農試)
兼平次長(病害虫防除所)
横井技術普及部長
 - ・総合討論
- 受講数 180名

(5) 市民セミナー

消費者等を対象に、道産の花・野菜及び当センターに対する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15年6月12日(木)

場 所 花・野菜技術センター(前庭)

内 容

- ・講義 ～基礎の園芸講座～
(講師 藤田主任専門技術員)
～露地で育てやすい花～
(講師 高濱研究職員)
- ・実習 ～寄せ植え・ハンギング～
(講師 片桐農園 片桐光一氏)

受講数 23名

○空知の花 フラワーデザインセミナー

日 時 平成15年8月28日(木)

場 所 花・野菜技術センター(講堂ほか)

内 容

- ・デモンストレーション
- ・フラワーバスケット教室
- ・生産者のための花束教室
- ・押し花教室
- ・しおり作り体験
- ・リース作り教室

講師 池坊精美会代表 奥 祥華氏
押し花インストラクター 高塚 礼子氏
あじさいグループ 大野 由美子氏

受講数 330名

○花かざりセミナー

日 時 平成15年12月16日(火)

場 所 花・野菜技術センター講堂

内 容

- ・フラワーアレンジメント教室
- ・リース作り教室

講師 池坊精美会代表 奥 祥華氏
あじさいグループ 大野 由美子氏

受講数 40名

4. 研修ほ場等作付概要

※総合技術研修共通栽培品目のみ

区分	品 目	品 種	作 型
花き	カーネーション	レッドハート、フランス、ノウほか	無加温短期栽培8～9月切り
	トルコギキョウ	あすかの漣、クロササトほか	5月定植無加温8～9月切り
	スプレーギク	セイブリス、金風車ほか	秋ぎく無加温セット8月切り
	シクラメン	ディキシー、ミラクルほか	晩秋咲き
	ポインセチア	フリダム、レンドロップほか	超促成小鉢、促成小鉢
	デルフィニウム	クリスタリング系、マジックフォンテン系ほか	4月まき無加温8月切りほか
		ペラントイン、ペラモサインほか	5月まき無加温8～9月切りほか
	ラークスパー	ミヨの初付、スノークラウドほか	5月まき無加温8～9月切り
	スプレーギク	金風車、モンタ、グランダほか	秋ぎく無加温9～10月切り
	宿根かすみそう	雪ん子、プリストフェアリー	夏秋切・6月定植雨よけ（新苗）
		雪ん子、プリストフェアリー	春夏切雨よけ（越冬株）
	ストック	雪波、朝波、ロードほか	4月播・無加温7月切り
	ブプレラム	グリフィ、グリノールほか	無加温・夏切り
	ひまわり	のぞみ、サンフラワー、サンビームほか	7月播・9月切り
	矮性ユーストマ	ピンクサム、ランデブーほか	
	ゆり	カサブランカ、スターダストほか	秋植 夏切り（露地）
	チューリップ	パレナ、アンジェラほか	秋植 春切り（露地）
	グラジオラス	トラペーズ、富士の雪、トリスほか	露地8～9月切り
	アスター	ネスカレット	6月播・9月切り
	1・2年草	セントレア、ヘリクサムほか	5月播種（直播）
花壇苗	ペゴニア、サルビア、マリゴールほか	6月定植	
野菜	メロン	めろりん、空知交11号、ルックレットほか	無加温半促成、ハウス抑制
	トマト	桃太郎8、ろくさんまる、キャロルほか	半促成、ハウス雨よけ夏秋どり
	ピーマン	あきの、E-ス、みおぎほか	無加温半促成
	かぼちゃ	雪化粧、ほっこり133ほか	露地
	ほうれんそう	晩抽ジュリアス、トニック、スターマインほか	春夏まき雨よけ
	チンゲンザイ	青帝、長陽	5月播種・7月収穫
	ブロッコリー	ハイ、緑嶺、ビクトルほか	晩春まき
	にんじん	向陽2号、ひとみ5寸、千浜五寸ほか	春まき
	だいこん	YR鉄人、喜太一ほか	春まき
	キャベツ	アリボー、北ひかりほか	春まき
	えだまめ	サボロミドリ、キムス、玉すだれほか	露地（8月どり）
	グリーンアスパラガス	ガインム（HLA-7）、スーパーウィルムほか	露地、ハウス立茎
	いちご	宝幸早生、きたえくぼ、けんたろう	無加温半促成、露地
	たまねぎ	北早生3号	秋植え
		スーパー北もみじ	春植え
	スイートコーン	味来390、キャンパル86、ゆめのコーンほか	露地
	こまつな	よかった菜、河北、さおりほか	夏まき雨よけ
	レタス	シロ、みずさわ、サウスほか	春夏まき
	はくさい	無双、大福	初夏まき
	きゅうり	オシャン	ハウス抑制
	すいか	貴ひかり、ファインエスほか	トンネル早熟
	ヤーコン	S Y 200、S Y 226	春まき

XI 研究発表並びに普及事項

1. 研究報告・資料

(1) 研究報告

- 三宅規文、生方雅男. 種間雑種におけるデルフィニウムの新品種の育成(第1報)胚珠培養における交雑親和性の検討. 北海道園芸研究談話会会報. 36:60-61(2003)
- 八木亮治、小松 勉、岸田幸也、松澤光弘. メロンつる割病レース1, 2y抵抗性台木品種「どうだい2号」導入指針. 北海道立農業試験場集報. 85:41-44(2003)
- 杉山 裕. カボチャの品種特性. 北海道立農業試験場集報. 85:37-40(2003)
- 小松 勉、堀田治邦、八木亮治. 土壌中のメロンつる割病レース1, 2y密度と台木品種の発病. 北日本病害虫報. 54:64-66(2003)

(2) 口頭発表

- 野呂祐司、生方雅男. 夏秋期における北海道および府県産バラ切り花の品質比較. 平成15年度北海道園芸研究談話会年次大会研究発表会(2003. 12)
- 高濱雅幹、生方雅男. りんどうの作型別生育・開花特性. 平成15年度北海道園芸研究談話会年次大会研究発表会(2003. 12)
- 植野玲一郎、地子 立、坂森敏宣. アスパラガスのハウス立茎栽培における収量性. 平成15年度北海道園芸研究談話会年次大会研究発表会(2003. 12)
- 八木亮治. 台木育成によるつる割病の防除. レース1, 2y抵抗性台木の育成. 平成15年度課題別研究会 メロンの育種と品質に関する諸問題. (2003. 10)
- 八木亮治. 地子 立. エチレン活性阻害剤の利用によるメロン果実品質劣化抑制効果. 平成15年度北海道園芸研究談話会年次大会研究発表会(2003. 12)
- 杉山 裕. カボチャのセル苗定植における生育. 平成15年度北海道園芸研究談話会年次大会研究発表会(2003. 12)
- 地子 立、坂森敏宣、植野玲一郎. 露地アスパラガスの倒伏防止効果. 平成15年度北海道園芸研

究談話会年次大会研究発表会(2003. 12)

- 坂森敏宣、地子 立、植野玲一郎. アスパラガスのハウス立茎栽培における若茎の内部品質. 平成15年度北海道園芸研究談話会年次大会研究発表会(2003. 12)
 - 長尾明宣. かぼちゃ「うるみ果」の発生状況について. 平成15年度北海道園芸研究談話会(2003. 12)
 - 堀田治邦、八田 洋. ニンジンの白かび病(新称). 日植病報 69 p. 86(2004)
 - 小松 勉、堀田治邦. ダイコンの軟腐病抵抗性室内検定法. 平成16年日本植物病理学会(2004. 3)
 - 出口沙織、小松 勉、高林 透、山崎 博. ナス半身萎凋病耐病性台木に関する一考察. 平成15年度北海道園芸研究談話会年次大会研究発表会(2003. 12)
 - 佐々木武志、有村利治、岸田幸也、竹腰曜通. 台風10号によるピーマンの冠水被害状況とその後の生育相. 平成15年度北海道園芸研究談話会年次大会研究発表会(2003. 12)
 - 高橋恒久、植松 徹、桶田陽子、吉田恵理、有村利治、岸田幸也、竹腰曜通. 台風10号によるトマト・きゅうりの冠浸水被害状況とその後の生育相. 平成15年度北海道園芸研究談話会年次大会研究発表会(2003. 12)
- #### (3) 著書
- 中野雅章(分担執筆). えだまめ. 北海道の野菜づくり全書パートⅡ. 244-245(2003)
 - 植野玲一郎(分担執筆). ブロッコリー. 北海道の野菜づくり全書パートⅡ. 208-211(2003)
 - 植野玲一郎(分担執筆). カリフラワー. 北海道の野菜づくり全書パートⅡ. 212-215(2003)
 - 植野玲一郎(分担執筆). ヤーコン. 北海道の野菜づくり全書パートⅡ. 280-281(2003)
 - 大久保進一(分担執筆). トマト(ミニ・中玉含む). 北海道の野菜づくり全書パートⅡ. 140-143(2003)
 - 八木亮治(分担執筆). メロン. 北海道の野菜づ

くり全書パートⅡ. 156-159 (2003)

杉山 裕 (分担執筆). かぼちゃ. 北海道の野菜づくり全書パートⅡ. 172-175 (2003)

杉山 裕 (分担執筆). こまつな. 北海道の野菜づくり全書パートⅡ. 258-259 (2003)

杉山 裕 (分担執筆). チンゲンサイ. 北海道の野菜づくり全書パートⅡ. 260-261 (2003)

地子 立 (分担執筆). アスパラガス. 北海道の野菜づくり全書パートⅡ. 192-195 (2003)

○長尾明宣 (分担執筆). 気象から見た適品目・適作型. 北海道の野菜づくり全書パートⅡ. 42-47 (2003)

○目黒孝司 (分担執筆). 野菜の外観的品質と出荷仕分け基準. 北海道の野菜づくり全書パートⅡ. 110-113 (2003)

○藤倉潤治 (分担執筆). 野菜の予冷. 北海道の野菜づくり全書パートⅡ. 122-125 (2003)

○藤倉潤治 (分担執筆). 野菜の貯蔵. 北海道の野菜づくり全書パートⅡ. 126-129 (2003)

○堀田治邦 (分担執筆). 野菜の病害. 北海道の野菜づくり全書パートⅡ. 86-89 (2003)

○堀田治邦 (分担執筆). 野菜病害の防除. 北海道の野菜づくり全書パートⅡ. 90-93 (2003)

○横井義雄 (分担執筆). 北海道の小麦生産 QandA 微量要素の欠乏について教えてください. ニューカントリー夏季増刊号. 58-59 (2003)

○岸田幸也 (分担執筆). セルリー・つけな類・しそ. 北海道の野菜づくり全書パートⅡ. 164-167, 262-263, 274-275 (2003)

○岸田幸也 (共同編集). 北海道野菜地図 (その12). 編集発行北海道農業協同組合中央会・ホクレン農業協同組合連合会 (2004. 1)

○藤田寿雄 (共同編集). 北海道フラワーガイド (その27). 編集発行北海道農業協同組合中央会・ホクレン農業協同組合連合会 (2004. 2)

(4) 専門雑誌記事

○鈴木亮子. 宿根カスミソウの多茎仕立て法. 農耕と園芸. 58 (7) : 150-153 (2003)

○大宮知. 小輪でコンパクトな花ユリ新品種「Li-9」. 農家の友. 55 (7) : 44-45 (2003)

○植野玲一郎. ヤーコン 新規導入の際に気を付けたい育苗条件. 農耕と園芸. 59 (3) : 78-80

(2004)

○堀田治邦. ゴボウ黒条病の発生生態と防除対策. 園芸新知識. 5月号:25-27 (2003)

○橋本直樹. 最新のクリーン農業技術 トマト害虫の防除対策. ニューカントリー. 51 (3) : 50-51 (2004)

○横井義雄. 野菜・花きの排水対策. 農家の友. 55 (12) : 74-75 (2003)

○岸田幸也. 技術特集/夏まき野菜の作り方 (さやえんどう). ニューカントリー. 50 (7) : 40-41 (2003)

○岸田幸也. 農家も入ろう学会、研究会. 農家の友. 55 (11) : 114-115 (2003)

○岸田幸也. 特集/15年産を総括する (野菜・葉菜類). 農家の友. 55 (12) : 44-45 (2003)

○藤田寿雄. 特集/15年産を総括する (花き). 農家の友. 55 (12) : 48-49 (2003)

○藤田寿雄. 2004年作物展望- (花き). ニューカントリー. 51 (1) : 29-30 (2004)

○桃野 寛. 畑作少水量散布技術の普及と課題. グリーンレポート. 411:4-5 (2003)

○伏見弘子. 道産トマト振興に弾み〜北海道トマトフォーラム2003. 農家の友. 55 (6) : 40-42 (2003)

○伏見弘子. 北海道のバラをもっと元気に〜北海道バラ栽培セミナー2003. 農家の友. 55 (11) : 64-67 (2003)

(5) 新聞記事、広報誌、放送等

○高濱雅幹. 「経営と技術」注目のアジサイ グリーンアナベル (上) (下). 日本農業新聞. (2003. 7. 8, 7. 9)

○大宮知, 三宅規文. 欧州3カ国における花きの遺伝資源収集レポート. 農業低温科学研究情報. 10 (1) : 21-23 (2003)

○大宮知. 小輪・多収性アジアティック系ゆり新品種「Li-9」. 農業低温科学研究情報. 10 (3) : 24-26 (2003)

○植野玲一郎. ヤーコンの育苗法 (上・中・下). 日本農業新聞. (2003. 4. 22~24)

○藤倉潤治. 雪氷を用いたいこん、にんじんの冷水予冷法. グリーンレポート. 20 (1) : 6-7 (2004)

2. 印刷刊行物

- (1) 平成14年度事業実施計画書(2003. 6)
20p 150部
- (2) 平成14年度北海道立 花・野菜技術センター
年報(2003. 6) 66p 340部
- (3) 北海道農業試験会議(成績会議)資料(2004. 1)
- 1) 露地アスパラガスの新品種に対応した窒素施肥
量 25p 210部
- 2) アスパラガス立茎栽培に対する石灰系下水汚泥
コンポストの施用効果 14p 210部
- 3) アルストロメリアの養液土耕栽培における施肥
灌水指標 28p 120部
- 4) ダイコンパーティシリウム黒点病のPCR土壌検
診による被害回避指針 30p 200部
- 5) ダイコン軟腐病の品種抵抗性室内検定マニユ
アル 22p 200部
- 6) こまつなの品種特性とクリーン栽培事例
76p 270部
- (4) 平成15年度試験研究設計概要集ー花・野菜部
会ー(2004. 3) 264p 180部
- (5) 平成15年度花き新品種現地適応性調査報告
書(2004. 2) 50p 280部
- (6) パンフレット
花き・野菜技術研修募集パンフレット
(2003. 12) 10p 2000冊
- (7) リーフレット
花・野菜センター概要(2003. 8) 3000枚
花き・野菜技術研修募集リーフレット
(2003. 12) 5000枚
- (8) ポスター
公開デーポスター(2003. 7) 350枚
花き・野菜技術研修募集ポスター
(2003. 12) 900枚
- (9) 広報誌
ふらべじ21号(2004. 3) 8p 600部

3. 普及事項

(1) 普及奨励事項

1) 優良品種

○ゆり新品種候補「L i - 1 9」

(2) 普及推進事項

○道央水田地帯におけるアスパラガス立茎栽培導
入の経営指針

(3) 指導参考事項

- 花き栽培用雪冷房システムの実用化
- 道央におけるグラウンドカバープランツの生育
- アルストロメリアの品種特性IV
- スターチス・シヌアータの品種特性III
- 露地アスパラガスの新品種に対応した窒素施肥
量
- アスパラガス立茎栽培に対する石灰系下水汚泥
コンポストの施用効果
- アルストロメリアの養液土耕栽培における施肥
灌水指標
- ダイコンパーティシリウム黒点病のPCR土壌検診
による被害回避指針
- ダイコン軟腐病の品種抵抗性室内検定マニユ
アル
- こまつなの品種特性とクリーン栽培事例
- レタスの軟腐病に対する銅・有機銅水和剤の効
果
- たまねぎの白斑葉枯病に対するイプロジオン水
和剤Fの効果
- たまねぎの灰色腐敗病に対するイプロジオン水
和剤Fの効果
- トマトの灰色かび病に対するイミノクタジンア
ルベシル酸塩・フェンヘキサミド水和剤の効果
- トマトの灰色かび病に対するバチルス ズブチリ
ス(インプレッション) 水和剤の効果
- トマトのかいよう病に対するカスガマイシン・
銅水和剤の効果
- すいかの炭疽病に対するイミベンコナゾール・
マンゼブ水和剤の効果
- メロンのうどんこ病に対するバチルス ズブチリ
ス水和剤の効果
- メロンのべと病に対するシメコナゾール・マン
ゼブ水和剤の効果
- アスパラガスの茎枯病に対するアゾキシストロ
ピン水和剤Fの効果
- ばらのうどんこ病に対するDBEDC乳剤の効果
- デルフィニウムのうどんこ病に対するポリオキ
シン複合体水溶剤の効果
- だいこんのコナガに対するBT(ツービット) 水和
剤DFの効果
- ハクサイのコナガに対するBT(ガードジェット)

水和剤Fの効果

- キャベツのコナガに対するBT(ツービット) 水和剤DFの効果
- ブロッコリーのコナガに対するスピノサド水和剤DFの効果
- こまつなのコナガに対するエマメクチン安息香酸塩乳剤の効果
- こまつなのコナガに対するBT(ゼンダーリ) 水和剤DFの効果

○なすのアブラムシ類に対するジノテフラン粒剤の効果

○きゅうりのワタアブラムシに対するクロチアニジン水溶剤の効果

○きゅうりのワタアブラムシに対するトルフェンピラド乳剤の効果

○トルコギキョウのワタアブラムシに対するアセタミプリドくん煙剤の効果

○その他未登録農薬 5 剤の効果

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
野呂祐司	新採用職員(前期)研修空知地区	空知支庁	岩見沢市	15. 7. 9～15. 7. 11
中田周呼	新採用職員(前期)研修空知地区	空知支庁	岩見沢市	15. 7. 9～15. 7. 11
八木亮治	中堅職員研修空知地区	空知支庁	岩見沢市	15. 9. 17～15. 9. 19
杉山 裕	中堅職員研修空知地区	空知支庁	岩見沢市	15. 9. 17～15. 9. 19
岡崎優子	新任係長研修空知地区	空知支庁	岩見沢市	15. 10. 29～15. 10. 31
堀田治邦	新任係長研修空知地区	空知支庁	岩見沢市	15. 10. 29～15. 10. 31
伏見弘子	新任係長研修空知地区	空知支庁	岩見沢市	15. 10. 29～15. 10. 31
中田周呼	新採用職員(後期)第3回	自治政策研修センター	江別市	15. 11. 10～15. 11. 20
野呂祐司	新採用職員(後期)第4回	自治政策研修センター	江別市	15. 12. 2～15. 12. 5

(2) 職員研修

研 修 内 容	実施月日	時 間	講 師	参加人数
「公務員倫理研修」	15. 10. 31	1	花・野菜技術センター 総務部長 五十嵐正宏	4 5
「青果物の国際流通とブロッコリーの大規模生産」	15. 12. 25	1	株式会社 ドール 国内開発野菜部総括	2 5 出羽盛久 氏

2. 表彰者

受賞者	表 彰 事 項		
宮浦邦晃	北海道職員表彰規定による表彰(永年勤続)	北海道	15. 12. 17
目黒孝司	北海道職員表彰規定による表彰(永年勤続)	北海道	12. 12. 17
本田 悟	北海道職員表彰規定による表彰(永年勤続)	北海道	12. 12. 17

3. 見学・参観

(1) 団体見学

月 日 団 体 名 (人数)

4月4日 JAようてい留寿都支所 (30)

4月30日 JAけんぶち青果特産課 (6)

5月7日 日高西部地区農業改良普及センター
(10)

5月20日 ホクレン種苗課 (4)

5月21日 深川農業高等学校 (14)

6月5日 今金町農業協同組合 (12)

6月9日 国際協力事業団筑波国際センタ-
(7)

6月19日 専修大学北海道短期大学 (10)

6月24日 雨竜町メロン部会 (50)

6月27日 鶴川町花き生産組合 (25)

6月27日 鶴川町農協青年部 (15)

6月30日 拓殖大学北海道短期大学 (24)

7月1日 札幌市南区芸術の森地区見晴町内会
(45)

7月1日 女満別町本郷西区営農集団 (18)

7月2日 士別市農協(士別メロン生産組合)
(25)

7月2日 ニセコ町トマト部会 (10)

7月4日 士別市農業協同組合 (58)

7月4日 斜里町オホーツク大学 (23)

7月8日 愛別町そ菜振興協議会 (20)

7月8日 滝川市「まちづくり見学バス」
(25)

7月8日 ながぬま農協米作研究会 (10)

7月9日 JA新しのつ女性部 (63)

7月14日 専修大学北海道短期大学 (40)

7月15日 智恵文農協青果部 (30)

7月16日 士幌町快適環境づくり検討委員会
(16)

7月16日 岩手県農協花き大型経営者・部会連絡
協議会 (20)

7月17日 JA北はるかアスパラ生産組合
(12)

7月17日 JAきたそらち北竜支所 (30)

7月17日 JAきたそらち北竜支所竜西第2営農組
合 (15)

7月18日 JAけんぶち青果特産課 (40)

7月18日 旭川青果物生産出荷協議会花卉部会
(26)

7月22日 札幌市経済局農務部 (40)

7月22日 更別農業高校 (3)

7月23日 名寄農協アスパラ部会 (7)

7月23日 (社)日本種苗協会北海道支部
(50)

7月24日 菊地 良雄 (2)

7月24日 旭川緑光苑 (29)

7月25日 北星会 (40)

7月25日 静岡県農業試験場 (2)

7月25日 JAふらのグリーンアスパラ部会
(40)

7月28日 北海道電力 滝川営業所 (7)

7月29日 たきかわアスパラ生産組合 (30)

8月1日 和寒町花卉球根組合 (15)

8月4日 JICA北海道国際センター (10)

8月5日 JAきたそらち幌加内支所苺研究会
(10)

8月6日 美幌地区農業改良普及センター
(11)

8月19日 空知支庁農業農村整備事業環境情報
協議会 (10)

8月25日 秋田県由利地域農業改良普及センタ-
(2)

9月2日 国際協力事業団筑波国際センタ-(野菜栽
培技術コース) (11)

9月2日 拓殖大学北海道短期大学環境農学科
(6)

9月3日 JAきたそらちトマト生産組合
(10)

9月4日 和寒町 (40)

9月4日 美唄市農協デルフィニウム部会
(12)

9月5日 滝川高等技術専門学院 (6)

9月9日 空知南西部地区農業改良普及普及
センター (20)

9月16日 滝川市立みずほ幼稚園 (54)

9月17日 小平高等養護学校 (2)

9月18日 JA伊達女性部 (20)

9月24日 TSクラブ (25)

- 9月30日 三笠市立三笠中学校 (5)
- 10月8日 滝川市立西小学校 (20)
- 10月17日 滝川高等技術専門学院 (13)
- 10月24日 NPOサングリーン (4)
- 11月7日 坂井 里佳 (1)
- 11月25日 喜茂別町農業委員会 (12)
- 12月4日 サッポロビール(株)バイオ-ス開発研究所 (2)

月	団体名	人数
4月	2団体	36人
5月	3	28
6月	7	143
7月	30	776
8月	6	58
9月	12	211
10月	3	37
11月	2	13
12月	1	2
1月	0	0
2月	0	0
3月	0	0
合計	66団体	1,304人

4. 研修生の受入れ (研修事業以外)

- (1) JICA農業技術研修生の受入れ
 - Getrude Stalin Chiotha (6/30~7/9)
(マラウイ共和国ロビ地区農業改良普及員)
 - Martha Andrea Kumwela (6/30~7/9)
(マラウイ共和国 ロビ地区農業改良普及員)
 - Victor Aparicio (12/8~12/16)
(エルサルバドル 農牧試験場研究員)

5. 委員会活動

(1) 委員会の構成

1) 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、
総務係長)

2) 防火管理委員会

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、主任研究員、
各科長、畜試研究主査、総務係長、会計係長、
ボイラー管理者)

3) 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)

4) 各種専門委員会

各種専門委員会名簿 1 (平成16年3月31日現在)

区分	業務委員会	研修事業委員会
委員長	加藤俊介	横井義雄
副委員長		五十嵐正宏 志賀義彦
総務課	高松誠治	坪田 繁、岡崎優子 (加藤俊介)
管理科	土田 操 寺口佳孝	
花き科	三宅規文	生方雅男
野菜科	大久保進一	中野雅章
園芸環境科	目黒孝司	長尾明宣
病虫科	小松 勉	堀田治邦
技術普及部	中田周呼	桃野 寛、岸田幸也、 藤田寿雄
主 研		目黒孝司、加藤俊介
事務局	管理科	伏見弘子、中田周呼

各種専門委員会名簿 2 (平成16年3月31日現在)

区分	図書情報委員会	庁舎等管理運営委員会
委員長	目黒孝司	五十嵐正宏
総務課	岡崎優子	坪田 繁
管理科	寺口佳孝	土田 操
花き科	高濱雅幹	大宮 知
野菜科	地子 立	植野玲一郎
園芸環境科	長尾明宣	長尾明宣
病虫科	橋本直樹	田丸 誠
技術普及部	桃野 寛	岸田幸也
主 研	—	加藤俊介
事務局	園芸環境科	総務課

各種専門委員会名簿 3 (平成16年3月31日現在)

区分	図書情報委員会の小委員会	
	ホームページ小委員会	ふらべじ小委員会
委員長	岸田幸也	地子 立
総務課	岡崎優子	岡崎優子
管理科	寺口佳孝	寺口佳孝
花き科	高濱雅幹	野呂祐司
野菜科	地子 立	(地子 立)
園芸環境科	藤倉潤治	長尾明宣
病虫科	橋本直樹	橋本直樹
技術普及部	伏見弘子	藤田寿雄
図書情報委員会	(目黒孝司)	(目黒孝司)

(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39回開催。また4月、1月に拡大業務委員会を開催。

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) 臨職農技の配置について
- (エ) 圃場、ハウス、施設の利用計画
- (オ) 休日・祭日の温室・ハウス等の管理
- (カ) 圃場の整備工事(明渠のトラフ化、暗渠)

- (キ) ハウスの張り替え、自動開閉装置の修理
- (ク) その他

ウ. 主催行事

- (ア) 草刈&ご苦労さん会 6月17日
- (イ) 収穫祭 10月31日
- (ウ) 拡大業務委員会、新年会 1月8日

2) 図書情報委員会

ア. 図書情報委員会の開催

定期刊行物の購入、年報の作成、製本雑誌の選定など年2回

イ. 刊行物

- (ア) 平成14年度年報の編集と発送
- (イ) 広報誌「ふらべじ」No. 21の発刊

ウ. 図書資料の受入と整理

- (ア) 図書資料の受入、購入
- (イ) 雑誌の製本
本製本：雑誌、資料等 合計76冊。

エ. ホームページ

- (ア) コンテンツ(ページ)の新設
総務部、総務課、管理科、The 研究 Now、花と野菜のイベント情報
- (イ) 更新回数

188回(前年度107回。前年対比175.7%)。

コンテンツ別：The 研修 Now：37回、The センター Now：36回、The 研究 Now：28回、花と野菜のイベント情報：22回、おしらせ：16回、営農技術対策：12回、北海道園芸研究談話会：11回、花と野菜のXファイル：5回、リンク：4回、専門技術員班・総務課・北海道で育てるガーデニング150選：各3回、管理科：2回、花き科・技術体系化チーム・研修班・総務部・病虫科・野菜科各1回

(ウ) アクセス数

3月31日午後5時30分現在、42,613件(中央農試115,547件、十勝農試75,417件に次いで第3位)。

年間アクセス数17,483回(前年度9,451回。前年対比185%)1日平均47.8回(前年度25.9回)。

3) 庁舎等管理運営委員会

ア. 庁舎等施設の整備及び管理運営

管理科が中心となって、12年度から継続実施している排水不良圃場の簡易な排水対策を本年度も実施した。

イ. 展示温室・花壇の管理運営

(ア) 展示温室管理：管理業務を委託実施した。
コンセプトに即した植換えの実施。

展示温室のあるべき姿について検討した。

(イ) 庁舎周辺の花壇づくり

- 6月中旬：春花壇の植付け
- 6月中旬：プランタ鉢の設置
- 9月中旬：秋の植付け

(ウ) 研究棟コミュニティーホール

試験等で生産された花を随時展示

ウ. 参観案内

66団体1304名の参観見学があり各部の協力により対応した。

エ. 公開デーの実施

8月28日北海道立植物遺伝資源センター、畜産試験場（滝川試験地）との共催により実施。
来場者数450名。

主な催し物

- 植物遺伝資源センター
業務の紹介、作物の展示、品種改良等パネル紹介
- 花き科
パネル紹介、苗物鉢上体験
- 野菜科
鉢上げ体験、苗当てクイズ、試食等
- 園芸環境科
土壌診断、パネル紹介、試食等
- 病虫科
持込サンプルの病虫害相談と土の診断
- 技術普及部
空知の花デザイン教室（押し花コース、フラワーアレンジメントコース等）
- 畜産試験場（滝川試験地）
豚に関する展示とSPF豚の試食

オ. 「おもしろ祭り」への参加

8月5日ウェイグベイ小樽で開催の「道立試験研究機関おもしろ祭り」に昨年に引き続き参加。内容は、宿根草、メロンのパネル展示説明、ゆりの展示、メロンの試食等。

カ. 職場研修の開催

研修委員会の支援の下に実施した。

・10/31 「公務員倫理研修」

・10/29 「青果物の国際流通とブロッコリーの大規模生産「海外遺伝資源収集について」

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。

6. 講師等の派遣

講演会、研修会、品評会などに講師などとして派遣した職員数はのべ70名であり、内訳は以下の通りである。

講師などの派遣先とその役割一覧

主催機関	講師 話題提供者	コ-デ-ネ-ター パネル	審査員
他農試	7		
普及センター	10	1	
農政部・支庁	5		
農業センター (NATEC)			
市町村	3		
JA(単協、系統)	10		
生産者団体	14	1	7
種苗団体	3		
資材団体			
農業大学校	3		
その他	4	1	1
計	59	3	8

<講師・話題提供者等の概要>

- 生方雅男. グラウンドカバーをめぐる研究状況. 空知支庁環境情報協議会ハーブセミナー(2003. 8)
- 生方雅男・鈴木亮子・大宮 知. 平成15年度の花き関係新品種・技術. 北海道種苗協同組合冬季研修会(2004. 2)
- 生方雅男. グラウンドカバーの栽培法. 空知支庁環境情報協議会出前セミナー(2004. 1)
- 三宅規文. 花き栽培講習会. 名寄市・士別市(2003. 6)
- 三宅規文. 当別町花き生産組合デルフィニウム部会(2003. 6)
- 三宅規文. 滝川花き生産組合デルフィニウム部会勉強会(2004. 2)

- 高濱雅幹. トルコギキョウの品種特性. 由仁フラワーフォーラム2004 (2004. 3)
- 植野玲一郎. アスパラガスハウス立茎栽培. 恵庭市グリーンアスパラガス立茎栽培研修会 (2003. 6)
- 植野玲一郎. アスパラガスハウス立茎栽培. オホーツク圏アスパラガスセミナー2003 (2003. 7)
- 植野玲一郎. アスパラガスハウス立茎栽培. テッペンランド協議会アスパラガス研修会 (2003. 7)
- 植野玲一郎. ヤーコン. アグリバイオ産業活性化シンポジウム「寒地機能性作物活用で事業化を採る」 (2003. 10)
- 植野玲一郎. アスパラガスハウス立茎栽培. 日高地区農政部門別総合研修 (畑作・園芸) (2003. 11)
- 植野玲一郎. アスパラガスハウス立茎栽培. ホクレンセミナー (施設園芸) (2004. 1)
- 大久保進一. トマト栽培. ホクレンセミナー (施設園芸) (2004. 1)
- 八木亮治. メロン土壌病害抵抗性品種について. 第11回北海道メロンサミット会 (2004. 1)
- 八木亮治. メロンつる割病レース1, 2y, えそ斑点病抵抗性台木品種の育成の取組み. 第32回北海道キングメルデー会 (2003. 12)
- 目黒孝司. 道内におけるハウス立茎アスパラガスの栽培技術について. オホーツク圏アスパラガスセミナー2003 (2003. 7)
- 目黒孝司・長尾明宣. 果菜類、葉菜類等の栽培生育収量調査法. 北海道くみあい肥料技術普及推進会現地研修会 (2003. 8)
- 長尾明宣. おいしい野菜の選び方と保存方法. サッポロさとらんど野菜栽培講習会 (2003. 8)
- 山上良明. 芦別若手農業者土壌研究会 (2003. 11、2004. 3)
- 長尾明宣. 野菜の硝酸塩低減に向けた取組. 北海道野菜安全確保対策セミナー. (2004. 1)
- 堀田治邦. 施設野菜の病害虫. ホクレンセミナー (施設園芸) (2004. 1)
- 堀田治邦. 花きで問題となっている病害虫と防除対策. 平成15年度胆振管内花き生産者研修会 (2003. 12)
- 堀田治邦. 土壌消毒の効果と活用について. 平成15年度改良普及員部門別総合研修 (花き) (2003. 7)
- 堀田治邦. 作物の安定生産と安全な農作物について. 滝川市保健所交流会 (2003. 7)
- 小松 勉・橋本直樹. アスパラの病害虫防除対策について. J Aびばいアスパラ講習会 (2004. 1)
- 小松 勉. ダイコンパーティシリウム黒点病を考える. J Aようていだいこん生産講習会 (2004. 3)
- 橋本直樹. ミカンキイロアザミウマの防除対策について. 平成15年度北海道花き懇話会 (2003. 12)
- 橋本直樹. ミカンキイロアザミウマの総合防除. 平成15年度植物防疫研修会 (2003. 12)
- 橋本直樹. キャベツの害虫と交信攪乱剤試験について. 南空知キャベツ振興会栽培講習会 (2004. 3)
- 横井義雄. たまねぎ栽培講習会 (砂川市) (2003. 6)
- 横井義雄. 土壌診断研修会 (長沼町) (2003. 10)
- 横井義雄. 土づくり (野菜作) 現地研修会 (2003. 10)
- 横井義雄. たまねぎ栽培土壌改良研修会 (2004. 3)
- 桃野 寛. 乾燥設備作業主任者技能講習. 農業大学校 (2003. 6)
- 桃野 寛. 畑作園芸機械施設演習. 農業大学校 (2003. 10)
- 桃野 寛. 農業改良普及員農業指導士認定研修. 北海道農政部 (2003. 3)
- 桃野 寛. 小麦収穫・乾燥調製技術講習会 (早来町、岩見沢市). 北海道・ホクレン・北海道小麦改良協会 (2003. 7)
- 桃野 寛. 芦別若手農業者土壌研究会 (2003. 11)
- 岸田幸也. 野菜産地の改革について考える. 壮瞥町農業経営者会議 (2003. 4)
- 岸田幸也. 立茎アスパラガス栽培講習会. 石狩南部普及センター (2003. 6)
- 岸田幸也. 露地野菜栽培技術研修会. 北海道農業共済組合連合会 (2003. 7)

○岸田幸也. 野菜産地の構造改革について考える.
日高管内広域野菜出荷推進協議会野菜研修会
(2003. 3)

○藤田寿雄. 現地研修会において全道品種状況と
栽培. 伊達市切花生産組合 (2003. 6)

○藤田寿雄. デルフィニウム栽培講習会 (和寒
町) (2003. 6)

○藤田寿雄. トルコギキョウ栽培講習会 (北見
市) (2003. 7)

○藤田寿雄. 宿根かすみそう現地栽培研修会 (東
藻琴村) (2003. 7)

○藤田寿雄. アルストロメリア養液土耕研修会
(鶴川町) (2003. 11)

○藤田寿雄. 西胆振地区花き研修会. 西胆振農業
改良普及センター (2003. 12)

○藤田寿雄. 由仁町フラワーフォーラム2004
(2004. 3)

ISSN 1346-7506

平成15年度（2003）

北海道立 花・野菜技術センター年報

平成16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. 0125-28-2165（総務部）

Fax. 0125-28-2299（研究部、技術普及部）

URL <http://www.agri.pref.hokkaido.jp/hanayasai/index.html>

E-mail: hana_yasai@agri.pref.hokkaido.jp
