

ISSN 1346-7506

平成 17 年度 (2005)

# 北海道立 花・野菜技術センター年報

平成 18 年 6 月

北海道立 花・野菜技術センター

平成17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. 野菜類作況 .....	12

### III 事業の推進方向と成果の概要

1. 研究部 .....	13
2. 技術普及部 .....	14

### 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	
1) 花ゆりの新品種育成 .....	16
2) デルフィニウムの新品種育成 .....	17
2. 栽培法改善	
(1) トルコギキョウの秋切り作型における品質向上対策 .....	18
(2) 森林バイオマスを用いたアンモニア吸着剤製造技術及び再利用に関する研究	
1) アルストロメリアの初期生育に与える影響 .....	19
(3) 秋切りデルフィニウム（シネンシス系）の品質向上対策 .....	19
(4) バラの夏秋期高品質栽培技術の確立 .....	20
(5) 道央水田地帯における秋出荷用花壇苗の生産技術 .....	20
(6) 新規品質保持剤利用による切り花バケツ流通システムの開発 .....	21
(7) 水田畦畔へのグラウンドカバープランツの導入指針の作成 .....	22
(8) 北海道オリジナル花き普及定着促進事業 .....	22
3. 新農業資材の実用化	
(1) 肥料および土壌改良材 .....	23

## V 野菜試験成績の概要

### 1. 品種改良

- (1)メロン土壌病害抵抗性台木新品種の育成 ..... 24
- (2)北海道オリジナルブランド緑肉新品種の育成 ..... 24
- (3)クリーン、省力栽培に適した赤肉メロン品種の育成 ..... 25
- (4)野菜系統適応性検定 ..... 26
- (5)野菜地域適応性検定－メロン－ ..... 27
- (6)野菜地域適応性検定－たまねぎ－ ..... 27
- (7)野菜地域適応性検定－いちご－ ..... 28
- (8)トマト細菌病の診断法開発および発生に対応した防除対策の確立 ..... 28
  - －青枯病抵抗性台木の品種特性－
- (9)ほうれんそう、スイートコーンの品種特性 ..... 29
- (10)ホクレン選定スイートコーン新品種の特性調査 ..... 30
- (11)野菜・花き種苗の適応性比較試験－ほうれんそう、こまつな－ ..... 30

### 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 ..... 30
    - －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－
  - (2)ホワイトアスパラガスの伏込み栽培技術の開発 ..... 31
  - (3)リビングマルチを利用した良食味かぼちゃの省資源・省力栽培技術の開発 ..... 32
  - (4)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 ..... 33
    - －寒地における短節間カボチャの栽培方式の開発－
  - (5)トマトセル成型苗直接定植による省力栽培技術の確立 ..... 33
  - (6)中玉トマトの周年栽培技術の開発 ..... 34
- ### 3. 新農業資材の実用化
- (1)除草剤および生育調節剤 ..... 35
  - (2)北海道マイナー作物等適応農薬登録推進事業 ..... 35

## VI 園芸環境試験成績の概要

### 1. 施肥・栽培法改善および品質向上試験

- (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 ..... 36
- (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 ..... 36
- (3)ブロッコリーの機能性成分向上技術の開発 ..... 36
- (4)道産野菜における硝酸塩の実態と低減指針の策定 ..... 37
- (5)地域特産野菜のクリーン農業技術開発
  - 4) カリフラワー ..... 37
- (6)加工用(ポテトチップス用)馬鈴しょの貯蔵実態調査と長期貯蔵に向けた貯蔵性改善試験 ..... 38

### 2. 新農業資材の実用化

- (1)肥料および土壌改良材 ..... 39

### 3. 農政部事業

- (1)道営土地改良事業計画地区土壌調査 ..... 39
- (2)アミノ酸から見た道産野菜機能性解明調査 ..... 39

## Ⅶ 病害虫試験成績の概要

1. 園芸病害虫試験
  - (1) 突発及び新発生病害虫防除対策試験 ..... 41
  - (2) グリーンアスパラガス立茎栽培における病害虫管理技術の開発 ..... 41
  - (3) トマト細菌病の診断法の開発および発生に対する防除対策の確立 ..... 41
  - (4) ラークスパー芯止まり症の多発要因の解明と対策 ..... 42
2. クリーン農業
  - (1) 地域特産野菜のクリーン農業技術開発
    - 4) カリフラワー ..... 43
  - (2) ハウス野菜の病害虫に対する生物農薬の適応性検定 ..... 43
3. 新農業資材の実用化
  - (1) 殺菌剤ならびに殺虫剤 ..... 44
  - (2) 北海道マイナー作物等適応農薬登録推進事業 ..... 45
4. 農政部事業
  - (1) 病害虫発生予察調査 ..... 45

## Ⅷ 技術体系化試験の概要

1. 革新的農業技術導入促進事業
  - (1) りんどうの栽培法改善による産地支援 ..... 46
  - (2) 地域の食文化を支援する地方野菜の特性調査 ..... 46
2. 受託試験
  - (1) たまねぎコスト削減生産技術の組立てと実証 ..... 47
3. 支庁独自事業
  - (1) 貯雪冷熱エネルギーを用いた花き栽培技術の実証 ..... 48

## 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」 ..... 49

## X 研修事業の概要

1. 概要 ..... 52
2. 研修事業の推進
  - (1) 研修事業説明の経過 ..... 52
  - (2) 専門委員会開催内容 ..... 52
3. 北海道花き・野菜技術研修
  - (1) 専門技術研修 ..... 52
  - (2) 総合技術研修 ..... 53
  - (3) 基礎技術研修（ベーシックセミナー） ..... 53
  - (4) 課題解決研修 ..... 53
  - (5) 市民セミナー ..... 55
  - (6) その他の研修 ..... 55
4. 研修ほ場等作付概要 ..... 56

## **X I 研究発表並びに普及事項**

1. 研究報告・資料	57
2. 印刷刊行物	60
3. 普及事項	60

## **X II そ の 他**

1. 職員の研修	61
2. 見学・参観	62
3. 研修生の受入れ（研修事業以外）	63
4. 委員会活動	
(1) 委員会の構成	63
(2) 各委員会の活動	64
5. 公開デー2005の実施	64
6. 講師の派遣等	65

# I 総 説

## 1. 沿革

### (1) 設立の趣旨と経過

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

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

平成4年度に調査費、同5年度には設計費が予算化された。平成6年度より道立滝川畜産試験場内に研究棟などの建設、ほ場の整備が開始され、同7年度には付属施設、研修寮、温室などすべての施設の建設と備品の納入も完了した。一部、幹線などの舗装工事、外構工事等を平成8年度に残したが、同年3月には「北海道立農業試験場条例」も改正、4月に職員も配置され、業務を開始した。8月30日には、北海道知事、滝川市長、農業団体など関係者を迎え、開所式を開催した。平成9年度より本格的に試験研究、研修などを開始、平成10年度以降もハウスの移転、新設など環境の整備が進み、着実に成果をあげている。

### (2) 組織機構の変遷

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

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

研究部も6科から4科に再編され、研究職員の配置は2名増の体制となった。

### (3) 試験研究体制と推進方向

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

当センターは、花き・野菜に関する試験研究を行う専門場に位置づけられ、育種・栽培部門と園芸環境・病害虫の環境部門が一体化した総合的な試験研究を効率的に推進することが期待されている。また、花き・野菜の試験研究の中核的機関として、中央農試との連携の元に各場の花き・野菜に関する試験研究の企画調整も担っている。さらに、地域農試としての役割も担い、道央5支庁（石狩、空知、後志、胆振、日高）の地域ニーズへの対応も求められている。

### (4) 技術普及および研修体制と推進方向

当センターにおける重要な業務として、試験研究とともに普及・研修業務がある。平成8年度より研修は総務部、技術普及は専門技術員室で所管していたが、平成12年度より、いずれも新設の技術普及部の所管となった。

技術研修は、試験研究で開発または体系化された新技術の生産現場への速やかで効率的な伝達普及を目的として、農業技術指導者、中核的農業者などを対象に実施することとしている。長期的な専門研修から1日程度の市民セミナー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1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、花・野菜技術センター入口で下車、徒歩15分（約1km）。道央自動車道滝川インターチェンジより国道38号線を経由し車で5～6分。

本センターは洪積台地（地形は低位段丘、平坦～緩傾斜）にあり、土壌の種類は細粒灰色台地土（暗色表層疑似グライ土）である。しかし、圃場整備により、作土層（40cm）は旧表土22cmに砂質軽

石流堆積物を18cm客土、混和しており、土壌の種類は造成台地土に属する。

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

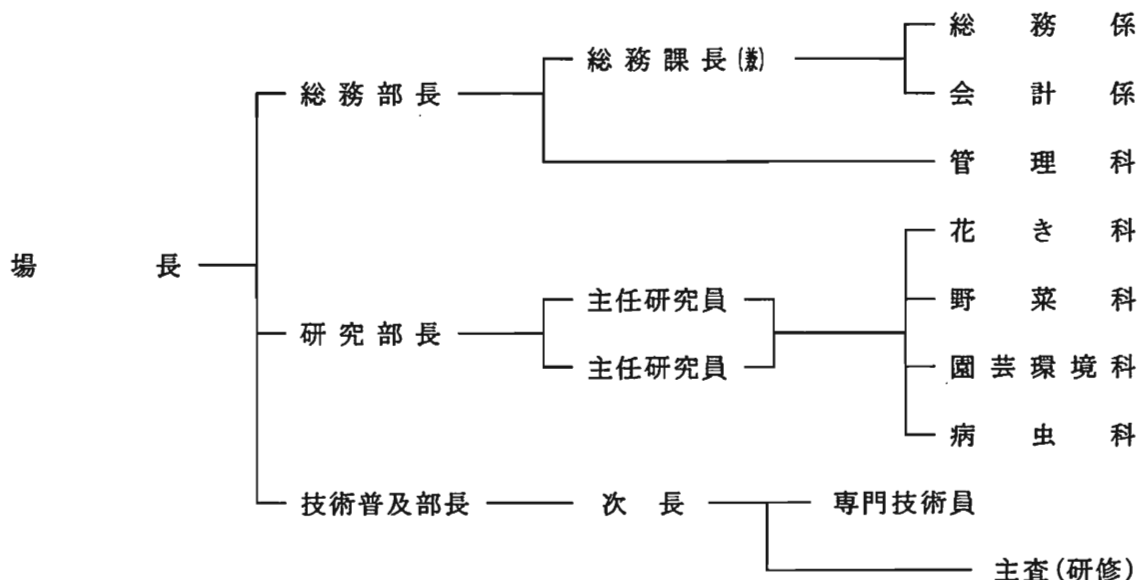
## 3. 用地および利用区分

総面積	824.9ha
建物敷地	52.5ha
庁舎	9.9ha
調査棟・温室	3.7ha
機械庫その他	31.0ha
公宅	7.9ha
畑	31.0ha
試験・展示・研修圃場	26.7ha
ハウス・枠圃場	4.3ha
道路用地	2.2ha
保安林	122.5ha
牧草地・山林	616.7ha
滝川市行政区域	642.3ha
赤平市行政区域	182.6ha

※畜産試験場（滝川試験地）共用の土地を含む。

## 4. 機 構

（平成18年 3月31日現在）



5. 人事

(1) 職員の配置

(平成18年 3月31日現在)

課(科)	場長	部長	次長	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	農業技能員	ボイラ兼農技	(非)農技	嘱託講師	主任研究員	科長	研究員		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											1	7			1				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	4
病虫科																			1	3	4
技術普及部		1	1		1		1		2						(1)						6
合計	1	3	1	2	1	1	2	0	2	1	2	7	1		(1)	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18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	青山 俊夫	野菜科	野菜科長	技術吏員	田中 静幸
	総務部長	"	新明 力	"	研究職員	"	大久保進一
	総務課長(兼)	"	新明 力	"	"	"	八木 亮治
	総務係長	事務吏員	高橋 正視	"	"	"	杉山 裕
	主 任	"	小田 文子	"	"	"	地子 立
	主任技術士兼農技	技術吏員	佐藤 勝宏	"	"	"	堀内 優貴
	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	"	"	"	平井 剛
	管理科長(兼)	"	松井 文雄	"	専門研究員	"	山上 良明
	業務主任	"	内野 博行	病虫科	病虫科長	"	堀田 治邦
	農業技能員	"	土田 操	"	研究職員	"	西脇 由恵
	"	"	菊池 裕幸	"	"	"	小松 勉
	"	"	加藤 章広	"	"	"	橋本 直樹
	"	"	南 貴夫	技術普及部	技術普及部長	"	山口 作英
	"	"	岩橋 広樹	"	次 長	"	高宮 泰宏
	"	"	高橋 光司	"	主任専門技術員	"	大道 雅之
	" " " " " 研究部	"	"	寺口 佳孝	"	"	"
(非)農技		"	本田 悟	"	主査(研修)	事務吏員	祐川 正光
研究部長		"	塩澤 耕二	"	主 事	"	中田 周呼
主任研究員		"	松井 文雄	"	非常勤電機師	"	印 東 照彦
"		"	長尾 明宜				
"		"	生方 雅男				
花き科	花き科長	"	鈴木 亮子				
"	研究職員	"	黒島 学				
"	"	"	大宮 知				
"	"	"	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 高宮 泰宏	主任専門技術員 藤田 寿雄	主任専門技術員 大道 雅之
	花き科長 生方 雅男	主任研究員 長尾 明宜
	病虫科長 堀田 治邦	野菜科長 田中 静幸
	研究職員 高濱 雅幹	研究職員 大久保進一
	研究職員 藤倉 潤治	研究職員 小松 勉
		専門研究員 山上 良明

#### (4) 異動

平成17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 総務係長	高 橋 正 視	17. 4. 1	十勝農業試験場
研究部 野菜科長	田 中 静 幸	17. 4. 1	十勝農業試験場
研究部 園芸環境科	平 井 剛	17. 4. 1	原子力環境センター
技術普及部 次長	高 宮 泰 宏	17. 4. 1	中央農業試験場
技術普及部 主任専門技術員	大 道 雅 之	17. 4. 1	上川農業試験場
技術普及部 主査(研修)	祐 川 正 光	17. 4. 1	企画振興部経済調査課
研究部 野菜科	堀 内 優 貴	17. 4. 1	新規

##### 2) 転出及び退職

所 属	氏 名	転出退職年月日	備 考
総務部 総務係長	坪 田 繁	17. 4. 1	上川支庁農務課
研究部 主任研究員	目 黒 孝 司	17. 4. 1	中央農業試験場
研究部 野菜科長	中 野 雅 章	17. 4. 1	原子力環境センター
技術普及部 次長	桃 野 寛	17. 4. 1	北見農業試験場
技術普及部 主任専門技術員	岸 田 幸 也	17. 4. 1	檜山北部地区農業改良普及センター
技術普及部 主査(研修)	伏 見 弘 子	17. 4. 1	後志支庁農務課
総務部 管理科	内 野 博 行	18. 3. 31	退 職
研究部 花き科	野 呂 祐 司	18. 3. 31	退 職

#### (5) 研修員の受入

所 属	氏 名	年 月 日	備 考
総 務 部	渡 邊 絵 美	17. 4. 1 ~17. 4. 30	行政実務研修生

## 6. 予算

平成17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	253,430	報 酬	6,165,186
土 地 使 用 料	22,490	共 済 費	4,739,192
土 地 貸 付 収 入	12,675	賃 借 金	29,039,489
農 産 物 売 払 収 入	548,300	報 償 費	438,245
道立試験研究機関試験研究受託事業収入	2,900,000	旅 費	11,920,026
労 働 保 険 料 収 入	259,257	需 用 費	121,626,349
共同研究費負担収入	3,000,000	(う ち 食 糧 費)	( 19,891)
受 託 電 話 収 入	9,520	役 務 費	7,867,271
		委 託 料	49,645,295
		使用料及び賃借料	6,126,334
		工 事 請 負 費	13,252,377
		備 品 購 入 費	3,269,785
		負担金、補助及び交付金	65,000
		公 課 費	227,200
	7,005,672	計	254,381,749

## 7. 建物

(1) 現有（平成18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 m <sup>2</sup>
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	木造平屋	26.46 m <sup>2</sup>
"    4	"	26.46
"    5	"	14.87
第2研修寮	ブロック造平屋	122.50
第2研修寮物置	木造平屋	9.93

## 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
野菜栽培用給液システム	1	SNZ-S1 給液装置他
養液測定装置	1	テクノメディカ カルチャライザーミニ
流量計	1	日本フローセル DMT-R-D
巻上機	1	SEDIA NEW ロールエース I
パソコン	1	NEC PC-MJ28VR

#### ② 管理用備品

品 名	数 量	規 格
冷蔵庫	1	シャープ SJ-SV40H-W
細土ロータリ	1	ヤンマー CU900A-MK
油圧トップリンク	1	アトム農機 HTL-S
レンチ	1	空研 KW-385GL

## Ⅱ 作 況

### 1. 気象概要

#### (1) 冬期間の経過

平成 16 年の根雪始は 12 月 5 日であり、平年より 10 日遅かった。

冬期間（11 月～3 月）の気温は 12 月中旬までは高かったが、その後は平年並みから低めに経過し、特に 2 月中・下旬で低かった。降水量は 11 月から 12 月中旬までは平年並からやや少なく推移したが、12 月下旬から 2 月上旬まで多かった。このため最大積雪深は 147cm で平年を大幅に上回った、この起日は平年より 8 日遅い 2 月 23 日であった。日照時間は 11 月および 1 月中旬から 2 月上旬にかけて多く、2 月中旬以降はやや少なかった。

根雪終は 4 月 25 日で平年より 13 日遅く、根雪期間は平年より 4 日多い 143 日間であった。融雪が遅れたため、耕鋤始めは 5 月 6 日で平年より 9 日遅かった。

#### (2) 農耕期間の経過

農耕期間（5 月～9 月）の気温は、5 月はかなり低かったが 6 月以降は平年並から高めに経過し、特に 8 月は高い日が多かった。積算気温は平年値を僅かに上回った。

降水量は 5 月から 7 月にかけては平年よりやや少なく経過したが、8 月下旬および 9 月上旬に著しく多かったことから農耕期間の積算降水量はほぼ平年並であった。

日照時間は 5 月中旬から 8 月下旬にかけて多く、農耕期間の積算日照時間は約 800 時間で平年より 90 時間多かった。

今年の農耕期間の気象は、5 月の低温、6 月および 8 月の高温・多照、8 月下旬および 9 月上旬の集中的多雨が特徴的であった。

#### (3) 月別の経過

4 月：気温は平年に比べ上旬から下旬にかけて特に最高気温が低く推移した。降水量は上旬で多く、中・下旬では少なかった。日照時間は上旬および下旬には少なかったが、中旬にはやや多かった。

5 月：気温は平年に比べ、上旬から中旬にか

けて最高・最低気温ともかなり低く推移したが、下旬はほぼ平年並であった。降水量は上旬では平年並であったが、中旬にはやや多く、下旬にはかなり少なかった。日照時間は上旬では少なかったが、中旬から下旬には多かった。

6 月：気温は平年より高く推移し、特に上・中旬では最低気温が高く、下旬では最高・最低気温とも高かった。降水量は上旬は平年よりかなり少なく、中旬はやや多かったが、下旬は平年並であった。日照時間は上旬は平年並で、中旬にはやや多く、下旬には極めて多かった。

7 月：平均気温は上旬は平年よりやや低く、中旬から下旬にかけてはほぼ平年並であった。降水量は上旬から中旬にはかなり少なかったが、下旬では平年並であった。日照時間は上旬では平年よりやや少なかったが、中旬でやや多く、下旬では平年並であった。

8 月：気温は上旬から中旬にかけて最高・最低気温とも高く、下旬はほぼ平年並であった。降水量は上旬はほぼ平年並で、中旬はかなり少なく、下旬には 2 日間で 138mm を記録するなど極めて多かった。日照時間は各旬とも平年に比べ多く推移した。

9 月：気温は上旬・下旬はほぼ平年並で、中旬はやや高かった。降水量は上旬は台風 14 号による日降水量 81mm により多かったが、中・下旬は少なかった。日照時間は上・中旬では平年よりやや少なく、下旬にはやや多かった。

10 月：気温は最高・最低とも平年より高く推移した。降水量は上旬にはやや多かったが、中旬から下旬にかけては少なかった。日照時間は平年に比べ特に上・中旬で多かった。

気象表 (平成16年11月～平成17年12月)

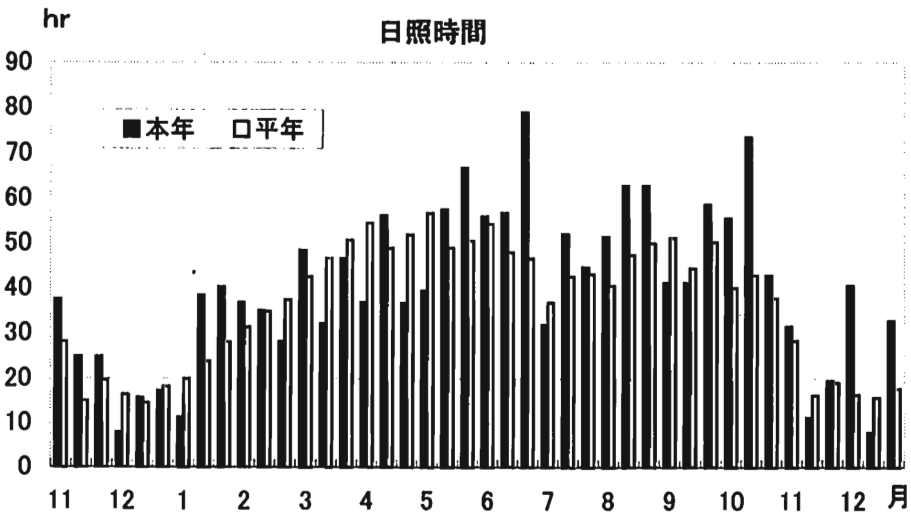
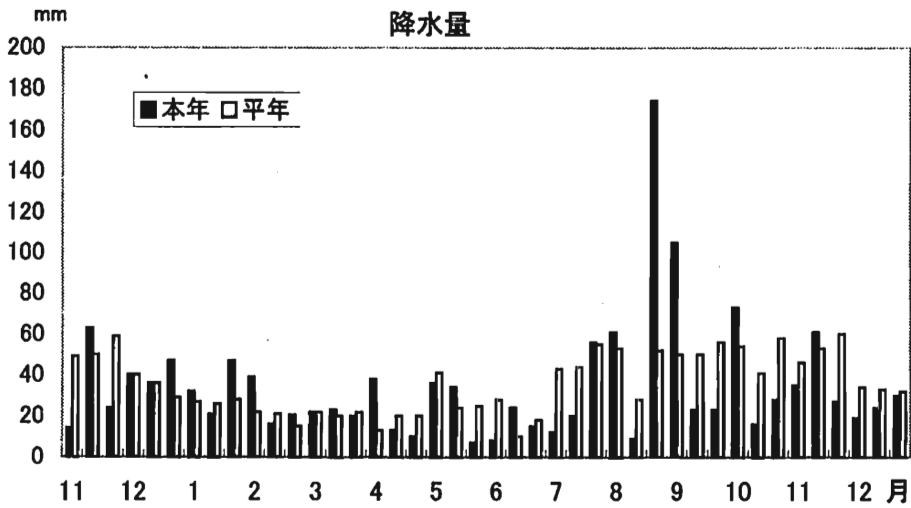
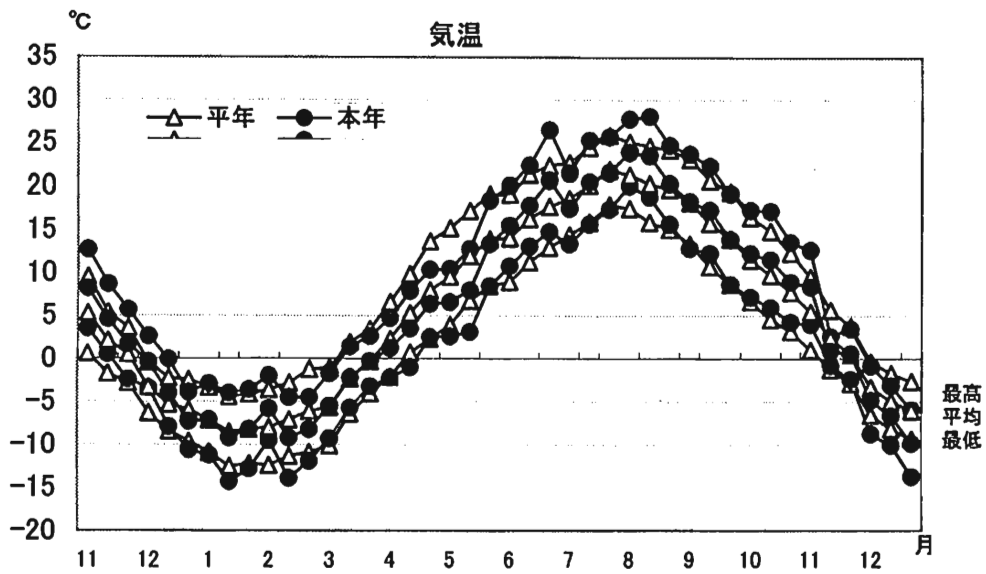
年	月	旬	平均気温(°C)			最高気温(°C)			最低気温(°C)			降水量(mm)			降水日数(日)			日照時間(時間)			
			本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	
H16	11	上	8.2	5.3	2.9	12.7	9.6	3.1	3.5	0.6	2.9	14	49	△35	6	7	△1	37.4	28.1	9.3	
		中	4.6	2.1	2.5	8.7	5.4	3.3	0.5	-1.7	2.2	63	50	13	7	7	0	24.8	15	9.8	
		下	1.7	0.5	1.2	5.7	3.6	2.1	-2.4	-2.8	0.4	24	59	△35	6	7	△1	24.8	19.7	5.1	
	12	上	-0.4	-3.3	2.9	2.6	-0.4	3.0	-3.4	-6.3	2.9	40	40	0	9	7	2	7.8	16.4	△8.6	
		中	-4.0	-5.3	1.3	-0.1	-2.2	2.1	-7.9	-8.4	0.5	36	36	0	7	8	△1	15.7	14.5	1.2	
		下	-7.3	-5.9	△1.4	-3.9	-2.4	△1.5	-10.6	-9.6	△1.0	47	29	18	11	8	3	17.3	18.2	△0.9	
	H17	1	上	-7.1	-7.1	0.0	-2.9	-3.3	0.4	-11.2	-10.9	△0.3	32	27	5	10	7	3	11.2	19.9	△8.7
			中	-9.2	-8.5	△0.7	-4.0	-4.4	0.4	-14.3	-12.5	△1.8	21	26	△5	3	6	△3	38.3	23.8	14.5
			下	-8.2	-8.2	0.0	-3.6	-4.1	0.5	-12.8	-12.2	△0.6	47	28	19	7	8	△1	40.2	28.0	12.2
2		上	-5.8	-8.0	2.2	-2.0	-3.6	1.6	-9.5	-12.4	2.9	39	22	17	6	6	0	36.6	31.3	5.3	
		中	-9.2	-7.1	△2.1	-4.5	-2.8	△1.7	-13.9	-11.3	△2.6	16	21	△5	8	7	1	34.8	34.7	0.1	
		下	-8.2	-6.1	△2.1	-4.5	-1.2	△3.3	-11.9	-10.9	△1.0	21	15	6	6	4	2	28.1	37.3	△9.2	
3		上	-5.5	-5.6	0.1	-1.7	-1.1	△0.6	-9.3	-10.1	0.8	22	22	0	8	5	3	48.3	42.5	5.8	
		中	-2.2	-2.3	0.1	1.4	1.9	△0.5	-5.7	-6.4	0.7	23	20	3	8	5	3	32.0	46.6	△14.6	
		下	-0.3	-0.3	0.0	2.6	3.4	△0.8	-3.2	-4.0	0.8	20	22	△2	9	5	4	46.5	50.7	△4.2	
H17	4	上	1.2	2.3	△1.1	4.7	6.6	△1.9	-2.2	-2.1	△0.1	38	13	25	6	4	2	36.7	54.5	△17.8	
		中	3.5	5.3	△1.8	7.9	9.9	△2.0	-1.0	0.7	△1.7	13	20	△7	4	4	0	56.1	48.8	7.3	
		下	6.4	8.0	△1.6	10.4	13.7	△3.3	2.5	2.3	0.2	10	20	△10	5	4	1	36.5	51.8	△15.3	
	5	上	6.6	9.6	△3.0	10.5	15.2	△4.7	2.6	3.9	△1.3	36	41	△5	7	5	2	39.3	56.6	△17.3	
		中	8.0	12.0	△4.0	12.8	17.2	△4.4	3.1	6.8	△3.7	34	24	10	6	4	2	57.4	48.9	8.5	
		下	13.4	13.9	△0.5	18.4	19.1	△0.7	8.5	8.5	0.0	7	25	△18	3	3	0	66.7	50.5	16.2	
	6	上	15.5	14.1	1.4	20.1	19.1	1.0	10.8	9.0	1.8	8	28	△20	3	4	△1	56.0	54.3	1.7	
		中	17.8	16.3	1.5	22.4	21.4	1.0	13.1	11.3	1.8	24	10	14	4	3	1	56.7	47.9	8.8	
		下	20.7	17.7	3.0	26.5	22.4	4.1	14.8	13.0	1.8	15	18	△3	2	3	△1	78.9	46.5	32.4	
7	上	17.5	18.6	△1.1	21.5	22.7	△1.2	13.4	14.4	△1.0	12	43	△31	4	4	0	31.7	36.6	△4.9		
	中	20.5	20.2	0.3	25.3	24.5	0.8	15.7	15.9	△0.2	20	44	△24	3	4	△1	52.0	42.5	9.5		
	下	21.6	21.9	△0.3	25.7	25.9	△0.2	17.4	17.9	△0.5	56	55	1	5	5	0	44.6	43.0	1.6		
8	上	23.9	21.3	2.6	27.8	25.1	2.7	20.1	17.5	2.6	61	53	8	4	4	0	51.4	40.4	11.0		
	中	23.5	20.3	3.2	28.1	24.6	3.5	18.8	15.9	2.9	9	28	△19	2	3	△1	62.7	47.3	15.4		
	下	20.3	19.7	0.6	24.7	24.2	0.5	15.7	15.1	0.6	174	52	122	5	4	1	62.7	49.9	12.8		
9	上	18.3	18.2	0.1	23.7	23.1	0.6	12.9	13.4	△0.5	105	50	55	3	4	△1	41.1	51.1	△10.0		
	中	17.3	15.8	1.5	22.3	20.7	1.6	12.3	10.8	1.5	23	50	△27	5	4	1	41.1	44.3	△3.2		
	下	13.9	14.0	△0.1	19.2	19.4	△0.2	8.7	8.7	0.0	23	56	△33	3	5	△2	58.6	50.2	8.4		
10	上	12.3	11.6	0.7	17.3	16.5	0.8	7.2	6.7	0.5	73	54	19	6	6	0	55.5	39.9	15.6		
	中	11.6	9.8	1.8	17.2	14.9	2.3	6.0	4.6	1.4	16	41	△25	4	5	△1	73.5	42.8	30.7		
	下	9.0	7.8	1.2	13.6	12.4	1.2	4.3	3.2	1.1	28	58	△30	6	6	0	42.8	37.7	5.1		
11	上	8.4	5.5	2.9	12.7	9.6	3.1	4.0	1.0	3.0	35	46	△11	6	6	0	31.4	28.3	3.1		
	中	0.9	2.4	△1.5	2.6	5.7	△3.1	-0.8	-1.2	0.4	61	53	8	9	7	2	11.1	16.2	△5.1		
	下	0.6	0.5	0.1	3.5	3.8	△0.3	-2.4	-2.8	0.4	27	60	△33	7	7	0	19.5	19.1	0.4		
12	上	-4.8	-3.3	△1.5	-0.8	-0.4	△0.4	-8.7	-6.5	△2.2	19	34	△15	6	7	△1	40.4	16.4	24.0		
	中	-6.6	-4.9	△1.7	-3.1	-1.7	△1.4	-10.0	-8.1	△1.9	24	33	△9	7	8	△1	7.8	15.7	△7.9		
	下	-9.8	-6.0	△3.8	-5.9	-2.6	△3.3	-13.7	-9.3	△4.4	30	32	△2	7	9	△2	32.6	17.8	14.8		
5~9月積算			2641.9	2591.7	50.2	3357.1	3316.0	41.1	1919.7	1860.2	59.5	607	577	30	59	59	0	800.9	710	90.9	
平年比(%)			101.9			101.2			103.2			105.2			100.0			112.8			

注1. 滝川地域気象観測所のAMeDAS観測 注2. 日照時間は太陽電池式(新型)による。 注3. 平年値は前10力年の平均値。 注4. △印は減を示す。

季節調査

	平成16年				平成17年									
	初霜	降雪始	根雪始	根雪終	根雪期	降雪終	最大積	左起日	耕鋤始	晩霜	初霜	無霜期	降雪始	根雪始
	月.日	月.日	月.日	月.日	間(日)	月.日	雪深cm	月.日	月.日	月.日	月.日	間(日)	月.日	月.日
本年	10.18	10.23	12.5	4.25	143	5.17	147	2.23	5.6	5.12	10.19	159	11.9	11.10
平年	10.20	10.29	11.25	4.12	139	4.17	111	2.15	4.27	5.10	10.20	162	10.27	11.25
比較	△2	△6	10	13	4	30	36	8	9	2	△1	3	13	△15

注1. 滝川試験地観測資料による。 注2. 平年値は前10力年の平均値。 注3. △印は減または早を示す。



平成17年度滝川気象図



## 2. 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とおりであった。

### (1) メロン (対象品種:「ルピアレッド」、「G08」)

無加温半促成栽培:4月上旬~中旬は気温が低く推移したため地温が上がりづらく、全般に活着がやや遅れた。5月中旬まで気温が上がらない状況が続き、初期生育や開花が非常に遅れた。7月上旬は日照時間が少なく軟弱に生育したため、天候が回復した7月中旬にやや萎れが観察されたが、その後回復した。

ハウス抑制:定植期である6月下旬の気温が高かったことから、定植後数日に渡り苗の萎れが観察され、活着がやや不良であった。生育期間中の気象が概ね高温多日照で推移したことから成熟日数が短くなり、また、果実肥大期頃からうどんこ病が蔓延し、草勢が低下したため全体的に糖度が低かった。

### (2) かぼちゃ (対象品種:「えびす」)

定植期6月2日の露地早熟(移植)栽培。定植時期は平年より気温が高かったが、概ね順調に生育した。また、定植後の活着は良好であった。定植後の気温は高く推移し、一部の株の雌花着生節位が高節化が認められたが、概ね順調な生育であった。

7月上旬よりうどんこ病の防除を開始したが、7月下旬から一部の株よりうどんこ病の発生が認められ、8月下旬にかけて全体的に広がった。肥大性、着果数及び総収量は前年と概ね同等であった。

### (3) トマト (対象品種:「桃太郎8」)

4月22日播種、6月17日定植のハウス雨よけ夏秋どり作型。育苗中および定植後の生育はほぼ順調で7月29日より収穫を開始した。目立った病害虫の発生はみられなかったが、高温による空洞果、9月以降には裂果が多発した。このため、総収量は平年並の1100kg/aだったが、良果収量はやや低く670kg/aであった。収穫は10月21日に終了した。

### (4) いちご (対象品種:「エッチェス138」)

定植は5月13日に行った夏秋どり作型(高設栽培)。定植後の生育は順調で6月6日から花上げを開始した。収穫は7月5日から開始し、10月20日に終了した。高温と成り疲れのため、種

浮子果、先詰まり果等の奇形果が8月中旬以降多発した。このため、可販収量が150kg/aに止まった。灰色かび病は8月上旬より発生が見られたが、発生程度は小さかった。うどんこ病は9月下旬より蔓延したが、果実への被害は少なかった。

### (5) アスパラガス (対象品種:「ウエルカム」)

播種・定植後9年目の露地栽培。雪解けの遅れにより収穫始は5月22日となり、収穫期間は41日間であった。規格内収量は前年よりも13%減少した(364kg/10a)。9月下旬以降の気温が平年よりも高く推移したため、斑点病の発生は多かった。秋期生育指数は前年と同程度であった(GI=3700)。播種・定植後5年目のハウス立茎栽培では、春芽収穫始めは4月20日、春芽収穫期間は約30日間、立茎開始が5月20日、夏芽収穫始めは6月下旬、夏芽収穫終了は9月22日であった。規格内収量は前年と同程度であった(2,113kg/10a)。秋季に斑点病が発生したが、茎枯病の発生は認められなかった。

### (6) たまねぎ (対象品種:「スーパー北もみじ」)

播種期は3月8日、定植期は5月11日の普通作型。発芽、苗生育はほぼ順調であった。多雪のため、例年より融雪期が著しく遅れた。定植直後は低温であった。その後、6月中下旬、8月中下旬は高温多照で推移し、降水量は少なかったが生育は順調であった。タマネギバエ、乾腐病等の病害虫発生は少なかった。抽台発生もみられなかった。このため球肥大期は7月14日、倒伏期は8月4日でやや早く、規格内収量は661kg/aで平年よりやや多かった。

### (7) スイートコーン (対象品種:「味来390」、「ゆめのコーン」)

作期I:播種期5月9日、収穫期8月9日のトンネル早熟(直播)栽培。気温は5月中旬までは平年より非常に低く経過したが、その後は平年並みから平年より高めに推移し、生育は順調であった。

作期II:播種期5月30日、収穫期8月25日の露地直播(8月どり)栽培。播種後降雨に恵まれず、発芽、初期生育はばらついたが、生育期間を通して高温多照で推移したため、その後の生育は旺盛であった。台風7号の影響により大部分の株が倒伏したが、収穫期にはほとんど回復した。

両作型とも障害・規格外穂の発生が少なく、収量水準は比較的高かった。

### Ⅲ 事業の推進方向と成果の概要

#### 1. 研究部

##### (1) 花きに関する試験

花き科は、花きの新品種育成、品種の特性調査及び栽培法改善試験を実施するとともに技術普及部の技術体系化チーム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」試験から、小輪系花ゆり「Li-26」、「Li-27」、「Li-30」が北海道優良品種（普及推進事項）となった。

「秋切りデルフィニウム（シネンシス系）の品質向上対策」を「シネンシス系デルフィニウムの秋切り栽培における電照技術」として取りまとめ、指導参考事項とされた。「りんどうの栽培法改善による産地支援」を「道央地域におけるりんどうの栽培指針」として取りまとめ普及推進事項とされた。

「バラの夏秋期高品質生産技術の確立」を「ばらの夏秋期における高品質栽培技術」として取りまとめ、普及推進事項とされた。「りんどうの栽培法改善による産地支援」を「道央地域におけるりんどうの栽培指針」として取りまとめ普及推進事項とされた。

「道産ブランド花き品種の育成」では花ゆりでは小輪系、デルフィニウムでは栄養系の系統を中心に育成、系統の評価を行った。「道央水田地帯における秋出荷用花壇苗の生産技術」、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」、  
「水田畦畔へのグランドカバープランツの導入指針の作成」、農林水産研究高度化事業での「新規品質保持剤利用による切り花バケツ流通システムの開発」を推進した。本年度より「トルコギキョウの秋切り作型における品質向上対策」および重点領域特別研究課題「森林バイオマスを用いたアンモニア吸着剤製造技術及び再利用に関する研究」、空知支庁独自事業課題「貯雪冷熱エネルギーを用いた花き栽培技術の実証」に着手した。

##### (2) 野菜に関する試験

野菜科は、メロンの新品種育成、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。

「北海道オリジナルブランド緑肉メロン新品種の育成」試験から、実取り用緑肉メロン「空知交14号」が北海道優良品種（普及推進事項）となった。

園芸環境科と共同で実施していた「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」の成果として「グリーンアスパラガス露地栽培の品種特性および多収維持管理法」を取りまとめ普及推進事項とされた。国費受託の「寒地における短節間カボチャの栽培方式の開発」を取りまとめた「短節間かぼちゃの栽培法」は指導参考事項とされた。

民間との共同研究である「クリーン、省力栽培に適した赤肉メロン品種の育成」で引き続き高品質メロン赤肉品種の育成を進めた。地域適応性検定試験や技術体系化チーム課題の「たまねぎのコスト削減生産技術の組立と実証」を継続実施した。本年度より「メロン土壌病害抵抗性台木新品種の育成」、「北海道オリジナルブランド緑肉メロン新品種の育成」、「トマトセル成型苗直接定植による省力栽培技術の確立」に着手した。また、民間からの受託試験「ほうれんそう・スイートコーンの品種特性」、「ホクレン選定スイートコーン新品種の特性調査」を開始した。

##### (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。

クリーン事業課題の「道産野菜における硝酸塩の実態と低減指針の策定」を「道産野菜の硝酸塩含量に及ぼす要因と実態」として取りまとめ指導参考事項とされた。野菜産地育成総合対策事業「国産・輸入野菜品質分析調査」を取りまとめ指導参考事項とされた。

「ブロッコリーの機能性向上技術の開発」、「かぼちゃの有機栽培における生産安定化」を継続した。本年度より「アミノ酸から見た道産野菜機能性解明調査」や民間受託課題の「加工用（ポテト

チップス用)馬鈴しょの貯蔵実態調査とフィルム資材による貯蔵性改善効果」を着手した。

#### (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。

野菜科と共同実施していた課題「トマト細菌病の診断法開発」を取りまとめた「トマトかいう病および青枯病の診断法と防除対策」は普及推進事項とされた。園芸環境科と共同実施していたクリーン農業課題「地域特産野菜のクリーン農業技術開発」を「カリフラワーの肥培管理・病害虫防除の指針」として取りまとめ指導参考事項とされた。「ラクスパー芯止まり症の多発要因の解明と防除対策」を「ラクスパー芯止まり症の多発要因と軽減対策」として取りまとめ指導参考事項とされた。

「グリーンアスパラガス立茎栽培における病害虫管理技術の開発」、「かぼちの有機栽培における生産安定化」は引き続き推進した。本年度よりクリーン農業技術開発事業課題「ハウス野菜の病害虫に対する生物農薬の適応性検定」に着手した。

## 2. 技術普及部

### (1) 推進方向

本道農業における園芸(花・野菜)部門を取り巻く環境は、①景気の低迷による需要の頭打ち、②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、③消費者の生活様式・価値観の多様化や安全志向の高まり、④改正市場法施行に伴う流通制度の変化等が存在する。生産場面では、⑤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がある一方で、⑥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、⑦花き・野菜を志向する新規就農者や農業後継者の増加などの情勢がある。これらに的確に対応するため、専門技術員活動・体系化チーム活動・研修活動の三つを柱として研究部門・農業改良普及センター及び関係機関との連携を図り、地域農業の振興・活性化に向けて活動した。

### (2) 成果の概要

#### 1) 専門技術員活動

##### ①花き

「技術体系化チームによる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」、「花きの広域生産集出荷体制の育成・支援」を重点に活動した。補完活動は、網走、十勝地域の要請に対応した。

##### ②野菜

「水田地帯における園芸作物の導入」、「高品質安定生産及びクリーン農産物出荷体制の推進」、「マイナー作物等適用農薬の登録推進」を重点に活動した。また、上川・留萌地域のかぼちやみずな等について現地調査を担い、調査結果の概要を取りまとめ情報提供した。

##### ③果樹

中央農試技術普及部果樹担当専門技術員と連携し「台風被害及び雪害の事後対策支援」「消費者に指示される果樹産地づくりへの対応支援」、「省力・軽労働化技術の推進」を重点に関係普及センターの活動を支援した。補完活動は、上川・留萌地域の要請に対応した。

##### ④共通的専門技術員活動

平成17年度から新たに樹立された「新普及活動計画」の支援は、中央農試技術普及部と連携し普及活動検討会(中間、期末)や次年度計画の支庁協議への参加、各普及センターからの支援要請に基づき対応した。また、支庁主催の課題別研修や部門別研修の支援、改良普及員(園芸担当)の研修対応、農政部や支庁が実施する各種事業等への協力・支援、気象連絡協議会や営農対策会議への技術対策提供、専門技術員調査研究等に取り組んだ。なお、専門技術員調査研究は、改良普及員資料第36巻に掲載された。

#### 2) 技術体系化チーム活動

「りんどうの栽培法改善による産地支援」、「たまねぎコスト削減生産技術の組立と実証」はチーム員及び関係普及センター等と連携して試験を継続した。また、「地域の食文化を支援する地方野菜の特性調査」、「貯雪冷熱エネルギーを用いた花き栽培技術の実証」に平成17年度から取り組んだ。

#### 3) 研修活動

長期研修は、高度な専門的技術習得を目的とした「専門技術研修(5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（11名）」を実施した。このほか、新規就農者支援のため、花きコース（4名）、野菜コース（11名）の基礎技術研修（ベーシックセミナー）を実施した。

短期研修は以下の通りである。

課題解決研修：〈フォローアップセミナー〉、〈花き新品種見学週間〉、〈北海道バラ栽培セミナー2005〉、〈新技術フィールドセミナー〉、〈花き産地支援セミナー2006〉、〈花・野菜新技術セミナー2006〉、〈かぼちゃセミナー2006〉、〈花づくりセミナー2006〉（計486名）

市民セミナー：〈ペレニアル（宿根草）コレクション見学会〉、〈フラワーデザインセミナー〉、〈花壇苗見学会〉（計177名）

その他の研修〈試験研究体験ゼミナール〉（計4名）

この他、JICA海外研修生は、農政部依頼として、集団「農民参加による農業・農村開発Ⅱ」がアフガニスタンなど11ヶ国12名、滝川市国際交流協会依頼でマラウイ国2名、ブータン国3名の研修を対応した。

#### 4) その他

「産地振興技術検討会」の開催

「産地振興技術検討会」は、研究員が自ら生産現場に出向いて生産者等の生の声を聞き、それを試験研究に生かすことを目的に開催してきた。今年度は、南空知地域（空知南東部地区及び空知南西部地区農業改良普及センターエリア）は栗山町で、空知中央地区農業改良普及センターエリアは岩見沢市で開催した。

## 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

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・生育特性を有するゆり品種を育成する。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. 生産力検定

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26日

株間・条間：各15cm（床幅90cm）4444球/a

施肥量：N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=1.5-2.0-1.5(kg/a)

試験規模：1球周1区5～15球（2反復）

<アジアティック系>「Li-29」

<LA系>「Li-20」、「Li-21」

<アジアティック系小輪>「Li-26」、「Li-27」、「Li-30」、「Li-31」、「Li-32」、「Li-33」、「Li-34」、「Li-35」

##### ウ. 生産力予備検定

耕種概要：生産力検定に同じ

試験規模：1球周5～30球（1反復）

<アジアティック系>「AH07-5」、「97522-1a」、「97525-6c」、「97525-7a」、「98507-10c」

<アジアティック系小輪>「98Ab5-2」、「98Ab16-2」、「98Ab16-5」、「99Ab4-2」、「00bb18-4」、「00bb18-6」

#### 結果

生産力検定のアジアティック系統では「Li-29」の評価が高かった。草丈がやや短いものの、半八重で葎がなく、淡い桃色の小輪品種として利用価値は十分との意見も得られた。LA系統では花色や草姿などの点では評価が良かったが、新奇性・普及性で評価の高い系統はなかった。小輪系統では黄金色の「Li-26」とレモン色の「Li-27」の花色評価が高く、小球根での花蕾数も十分と思われた。供試1年目の「Li-30」は花

色が淡い黄橙色から赤桃色へ変化する傾向があり、求評会では関心が高かった。草丈や花蕾数などの生育特性は非常に優れていた。これらの3系統は普及の可能性が高かったことから新品種として成績をとりまとめた。「Li-31」「Li-35」は橙色、淡橙色で多芽性の極小輪系統である。「きたきらり」同様収量性が高い傾向が認められた。「Li-31」は1花の開花日数がやや短い傾向であった。花色の評価は「Li-35」の方が良かった。

生産力予備検定の系統では、アジアティック系の「AH07-5」で桃色の花色と半八重で葎がないことは評価されたが、斑点が目立つことへの意見があった。「98507-10c」は白色で草丈が長く有望と思われたが、その他の系統は草丈が短く、花向きなど草姿の改良が必要と思われた。小輪系統では「98Ab16-5」の花色が既存品種では珍しい赤紫色である点が非常に高く評価された。「98Ab16-2」は桃色系の系統であるが、色が暗く斑点がやや目立った。「98Ab5-2」は白色系の系統であるが、やや橙色であることと斑点が目立つことで評価が分かれると思われた。「99Ab4-2」は赤色の良花色系統であるが、やや花径が大きかった。「00bb18-6」は黄色の無斑点良花色系統であるが、供試球数が少なく、十分な評価はできなかった。

##### ②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. 2005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24株（アジアティック系1品種・LA系6品種）

1区15株（オリエタル系10品種・OT系3品種・LO系1品種）各2区制

栽植方法：床幅90cm 通路幅60cm

条間・株間各15cm (アジアティック・LA系)

条間・株間各18cm (オリエンタル・OT・LO系)

定植日：アジアティック・LA系 6月3日

オリエンタル・OT・LO系\* 7月5日

(\* プレルーティング：2日間解凍後、13℃20日間)

施肥量：N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=1.5-2.0-1.5 kg/a

イ. 前年作の切下球据置き栽培 (オリエンタル・OT・LO系のみ実施)

作型：切下球利用据置き栽培 (無加温ハウス栽培)

規模・栽植方法・施肥量 (定植時)：

31品種、2005年抑制栽培と同じ

定植日：2004年7月6日

処理：解凍後のプレルーティング (13℃、19日間) の有無

結果

ア. 2005年抑制栽培

6月は平年より気温の高い日が多かったが、オリエンタル系品種等を定植した7月は平年並みかやや低めであった。8月からは気温が高い日が多く、9月は日較差が大きい傾向が続いた。アジアティック系等は開花期が前年度とほぼ同程度、オリエンタル系等は後半の好天により前年度より早まる傾向が認められた。病虫害の発生は特に認められなかった。

アジアティック系品種「ムーンジュエル」はプラスチックの発生が認められたものの、大輪で草姿のボリュームに優れていた。LA系品種ではやや退色が早いのが花色の良い大輪の「フレア」、花蕾数が多くボリュームのある「リトウエン」、花色の退色が少なく花蕾数の多い「スワンシー」などが有望と思われた。オリエンタル系品種では白色でやや上向きの「アルティザン」、大輪で花卉中肋部が黄色い「シェルブルグ」、濃い桃色で花蕾数が多く花粉が非常に少ない「トロフェオ」などが優れていた。また、「アーク」「アラナル」は非常に濃い赤桃色の品種で個性的な品種であった。なお、「ジアゴンダ」は花が下向きで桃色の発色も悪く、「ノティンガム」は葉やけやプラスチックなど障害発生が著しく、十分な評価はできなかった。OT系品種では花蕾数が多い「シュガーアンドクリーム」が比較的有望と思われたが、茎がやや短く軟弱で、花卉数の異常や花卉の葉化など奇形花の発生する傾向が認められた。LO系の「エレガントレディ」は淡い桃色のテッポウユリタイプの品種であったが、到花日数や草丈が

短く、顎割れなどの花形の乱れがやや認められた。

イ. 前年作の切下球据置き栽培

昨年の評価が高かった品種のうち、「アクション」「ウィルケアルベティ」「ベルグランド」「マレロ」はやや分球も認められるものもあるが花蕾数は多かった。「トルマオ」はやや花蕾数が少なく、「レジェンド」は2輪以下の花茎がほとんどであった。OT系、LO系は花蕾数の少ない品種が多かった。

## 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

花色、花形に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. 種間の交配および雑種系統作出

シネンシス系を中心に交配し、交配当年および過年度交配からの胚珠培養による雑種系統の作出。雑種系統の花色、花型および草姿を評価した。

イ. 生産力予備試験

無加温ハウス栽培、条間25cm2条植え、株間25cm、4月下旬定植、1区2～6株

供試系統：「01-6-8」、「01-6-9」、「03-328-1」、「03-335-1」、「03-335-3」、「03-335-4」、「03-335-6」、「03-360-2」、「03-410-2」、「04-13-2」、「04-70-4」、「04-81-6」、「04-102-1」、「04-114-2」

標準品種：「ボルクレード」、「フォルカフレーデン」

ウ. 大量増殖性の検討

供試系統：「01-6-8」、「01-6-9」、「02-11」、「03-328-1」、「03-335-1」、「03-335-3」、「03-335-4」、「03-335-6」、「03-360-2」、「03-410-2」

検討培地：「MS培地」、「1/2MS培地」、「1/2MS+ハイポネックス培地」

結果

ア. 種間の交配および雑種系統作出

新たに獲得した雑種系統を開花させ、花色、花型および草姿の評価を行った結果、距がない (04

-207-1：ブルーミラー×ベラドンナインプ)、がく片が八重(04-73-1：ドワースノーホワイト×ベラドンナインプ)の特性を有する系統が確認された。しかしながら、これらの系統は、小花の大きさ、草姿等が不良であった。その他の系統については、新奇性のある特性はみられなかった。

#### イ. 生産力予備試験

16年度までに開花した雑種系統から花型、花色等から選抜し、それらの系統の挿し芽苗を使用して生産力予備試験を行った結果、採花本数は、「フォルカフレーデン」と比較して、いずれの系統も少なく、「01-6-8」のみが「ボルクレード」より多くなった。切り花長は、「01-6-9」、「03-335-4」、「04-13-2」で80cmを超えた。「03-335-6」、「03-360-2」、「03-410-2」は、「フォルカフレーデン」よりやや大きい小花であった。

#### ウ. 大量増殖性

生産力予備試験に供試した系統の大量増殖性を調査した結果、「01-6-8」、「01-6-9」、「02-11」の増殖性(植継後培養びん数(コンタミを除く)/植継前培養びん数)は1.0を超えているが、最も良好であった「01-6-8」、1/2MS培地でも1.6程度であった。その他の系統は、いずれも1.0以下であり、大量増殖性は不良であった。

### 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

北海道の重要な切り花であるデルフィニウムについて、民間育成の新しい品種・系統の特性を明らかにし、新品種育成のための資料とする。

#### 方法

##### ア. 供試品種

各種苗会社より販売されている20品種・系統

##### イ. 試験規模

1区12株(ベラドンナ系のみ1区8株)、2反復

##### ウ. 栽植様式(条間×株間)

ジャイアント系：20cm×20cm

ベラドンナ系：25cm×25cm

シネンシス系：15cm×15cm

エ. 施肥量：N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O-2.0-2.0-2.0Kg/a

オ. 耕種概要：4月下旬定植、10月下旬調査打切

カ. 作型：無加温ハウス栽培

#### 結果

##### ア. ジャイアント系

いずれの品種も活着およびその後の生育も良好であった。トリトンシリーズは、生育も早く揃いも良かった。「オーロラディープパープル」、「オーロラライトブルー」では、1番花採花後に枯死する株がみられた。採花本数が最も多かった品種は、「ブラックベルベット」で49.5本/10株であった。

##### イ. ベラドンナ系

「フォルカフレーデン」の苗がやや老化しており、活着がやや遅れ初期生育もやや不良であった。切り花長の短い切り花が多かった。「NA」は、1番花の採花は早かったが、2番花の採花がやや遅れた。「OB」は、2番花の採花は早く、採花本数も多かった。

##### ウ. シネンシス系

いずれの品種も活着およびその後の生育も良好であった。「スーパーブルー」は、鮮やかな青色で赤味が少なかった。「スーパーブルー」、「クリスタルトールホワイト」、「スカイミストラル」の切り花長は長く70cm以上であった。採花本数は、「スーパーラベンダー」で最も多くなった。

## 2. 栽培法改善

### (1) トルコギキョウの秋切り作型における品質向上対策 (113270)

研究期間：平成17～19年度

担当科：花き科

#### 目的

トルコギキョウのブラスチングや色流れの発生要因を解明し、秋切り作型における品質向上対策を確立する。

#### 方法

ア. 遮光処理および温度処理による生理障害要因解析試験(ポット試験)

(ア)白八重系品種において遮光処理がブラスチングの発生に及ぼす影響

「アクロポリスホワイト」、「ピッコローサスノー」を用い、生育ステージ別に遮光処理の影響を検討した。定植期は7月14日、試験規模は1区15ポットとした。

(イ)複色一重系品種において温度処理が色流れ



の発生に及ぼす影響

「北斗星」他3品種を用い、高昼温区と標準区で色流れの発生を調査した。

イ. 品質向上技術確立試験

(ア)ナトリウムランプによる補光が品質に及ぼす影響

補光ハウスは8月9日から最低照度が3000lux、16時間日長になるようにナトリウムランプを点灯した。

(イ)栽植密度が品質に及ぼす影響

疎植区はa当たり2778株、標準区は3333株とした供試品種は「アクロポリスホワイト」他6品種とし、6月29日および7月1日に定植した。試験規模は1区20または30株、3反復とした。

結果

ア. 遮光処理および温度処理による生理障害要因解析試験 (ポット試験)

(ア)白八重系品種において遮光処理がプラスチックの発生に及ぼす影響

花芽分化期の遮光処理によりプラスチックが多発し、採花率が著しく低下した。

(イ)複色一重系品種において温度処理が色流れの発生に及ぼす影響

色流れはほとんど発生せず、処理間に差は認められなかった。

イ. 品質向上技術確立試験

(ア)ナトリウムランプによる補光が品質に及ぼす影響

補光区は無処理区に比べ、調製重、分枝数、花蕾数が多い傾向であった。プラスチックは10月以降に両処理区で発生した。

(イ)栽植密度が品質に及ぼす影響

疎植区は標準区に比べ切り花長は短くなったが、調製重、分枝数、花蕾数は多くボリュームのある切り花が得られた。

(2)森林バイオマスを用いたアンモニア吸着材製造技術及び再利用に関する研究 (300480)

1)アルストロメリアの初期生育に与える影響

研究期間：平成17～19年度

担当科：花き科、園芸環境科

目的

アンモニアを吸着した資材の土壌改良材とし

ての効果を検証し、リサイクルシステムを確立する。

方法

ア. 作型：6月定植ハウス周年切り

イ. 処理区：堆肥施用区 (慣行)、未吸着材施用区、吸着材 (小粒) 施用区、吸着材 (大粒) 施用区

ウ. 供試品種：「オルガ」、「セナ」

エ. 試験規模：1区10株、2反復

オ. 耕種概要：6月23日定植。定植後は摘蕾を続け8月30日から採花を開始した。夏期は50%遮光し、冬期は最低気温12℃で管理した。

結果

定植年の収量は吸着材施用区で若干少ない傾向にあったが、施用の影響か否かは判断できなかった。切り花品質は処理間に差は認められなかった。

(3)秋切りデルフィニウム (シネンシス系)の品質向上対策 (113220)

試験期間：平成16年～17年

担当科：花き科

目的

夏秋期のシネンシス系デルフィニウムの栽培において、切花品質を向上させる栽培方法を検討する。

方法

供試品種：マリンブルー

ア. 長日条件の検討：明期/暗期：12h/12h、16h/8h、24h/0、12h+4h/8h (暗期中断)

イ. 照度条件の検討：試験区を光源直下からの水平距離0、1、2、3、5、8、10、14、18mを設定 (電照はハウス中心部のみに設置し、点灯時間は17～24時)

ウ. 電照時間帯の検討：夕方延長区：17時から24時、朝方延長区：0時から5時、各処理区に無処理区設定 (電照は約6m<sup>2</sup>に60W電照用白熱灯1個、高さ約1.7m、8月13日から処理開始)

エ. 大苗育苗および定植後の短日処理の検討：288穴 (40日育苗)、200穴 (52日育苗)、128穴 (63日育苗) セルトレーで育苗・定植後短日処理 (17～9時遮光) は、購入苗定植後10日間、自家育苗定植後14日間



## 結 果

抽台期からの長日条件には主茎長および分枝長を伸ばす効果があり、その結果として切り花長が長くなった。暗期中断には効果が無かった。明期18時間までは、明期の増加とともに切り花長は順調に増加するが、18時間以上では増加は緩やかとなり、20時間以上ではほぼ一定と考えられる。

電照直下から3mまでは十分な長日処理効果がみられ、3m区における照度は、光源向きで46.31lxであった。また、100lx以上では効果はほぼ一定と考えられる。

電照点灯時期を夕方から行う夕方延長と深夜から行う朝方延長において比較した結果、いずれの処理区にも無電照区対比で16～17%切り花長が長くなる効果が確認でき、電照点灯時間帯の違いによる影響はみられなかった。

大苗育苗および定植後の短日処理は、分枝数を増加させ主茎長を長くし、切り花長が長くなった。

### (4)バラの夏秋期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、園芸環境科

#### 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、2003年8月～11月および2004年4月～11月採花、休眠期を除き最低夜温15℃に加温、冬期半休眠作型(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が収量・品質におよぼす影響

「ローテローゼ」を含む道内主要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. 養液土耕栽培が収量・品質におよぼす影響

「ローテローゼ」を含む道内主要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. ハイラック仕立てでは、高温期を含め年中通して切り上げ仕立てよりも茎が長く、切り花重/切り花長の値が大きい切り花が得られた。採花本数は品種によって切り上げ仕立てより多くなる場合と少なくなる場合があったが、いずれも規格別では長い切り花の割合が大きかった。

イ. 養液土耕栽培では、品質は土耕栽培とほぼ同等であり、採花本数は土耕栽培より多かった。また、土耕栽培よりもかん水にかかる労力が軽減された。

ウ. 採花本数と規格別の市場単価を参考に経営試算をした結果、長い切り花の多いハイラック仕立ての方が切り上げ仕立てよりも所得が大きくなった。また養液土耕栽培では土耕よりも採花本数が増え、装置の導入コストを加味しても所得は土耕より大きくなった。

エ. 養液土耕栽培では土耕よりも養分吸収量が多く、施肥効率が良いと考えられた。

### (5)道央水田地帯における秋出荷花壇苗の生産技術

(113250)

研究期間：平成16～17年度

担当科：花き科

#### 目 的

道央水田地帯への導入に適する品目、品種および播種期を検討し、生産体系を確立する。

#### 方 法

ア. 一年草の品目選定と播種期の検討

品目数：パンジー等26品目

播種期：6月3日、6月17日、7月4日

調査項目：生育、開花期、定植後生育、観賞期間、冬期室内生育、越冬性

イ. 宿根草有望品目の探索と実用化

品目数：アナキクルス等10品目

播種期：6月6日

調査項目：生育、開花期、定植後生育、観賞期間、冬期室内生育、越冬性

ウ. 水稲用機器との適合性の検討

供試品目：アと同じ26品目

育苗方法：水稲用みのる成形ポット

エ. 試験販売およびアンケート調査

8月下旬から5回の試験販売を行った。また、花壇見学会の際にアンケート調査を行った。

## 結果

ア. 一年草の品目選定と播種期の検討

前年度定植した品目で冬期室内観賞性が高かったのはダスティミラー、ビオラであり、露地越冬性が高かったのはビオラ、なでしこ、パンジーであった。

出荷までの日数がマリーゴールドが最も短く、とうがらしが最も長かった。花壇定植後の観賞期間が長かったのは帝王貝細工、チェイランサス、はばたん、ダスティミラーであった。

イ. 宿根草有望品目の探索と実用化

当年開花性が高かったのはダイアンサス「スポーキー」、ケナリヒナム、バーベナ・リギダであった。

ウ. 水稲用機器との適合性の検討

すべての品目において水稲用ポットでの育苗に問題はなく、慣行と同程度の生育開花を示した。

エ. 試験販売およびアンケート調査

売れ行きは概ね好調であり、なでしこ、ルドベキア等の人気が高かった。アンケートでは秋花壇苗の購入条件に「冬越しできるなら」、「きれいなら」をあげた人が多かった。

## (6)新規品質保持剤による切り花バケツ流通システムの確立 (611810)

試験期間：平成16～18年

担当科：花き科

### 目的

バラ、トルコギキョウ、デルフィニウムにおいて、切り前、前処理条件、輸送温度、バケツ溶液等の検討を行い、遠隔寒冷地に適したバケツ輸送にかかわる諸条件を明らかにする。

### 方法

ア. バラ

(ア) 供試材料：'ローテローゼ' (生産者栽培60cm規格)

(イ) 試験処理：切り前 (通常、硬め)、前処理溶液 (クリザールバラ、+グルコース)、輸送温度 (5、10、15℃)、バケツ溶液 (クリザールバラ、+グルコース、+スクロース)、糖処理段階 (前処理、輸送中、小売店保管中)

(ウ) 試験規模：1区5～8本

イ. トルコギキョウ

(ア) 供試材料：'セレモニーライトピンク'、'サマーキッス'、'北斗星' (生産者栽培および場内栽培)

(イ) 試験処理：輸送温度 (13、18、23℃、後半12時間はすべて23℃)、前処理溶液 (スクロース、硫酸アルミニウム)、バケツ溶液 (スクロース、硫酸アルミニウム)

(ウ) 試験規模：1区5～6本

ウ. デルフィニウム

(ア) 供試材料：'フォルカフレーデン'、'空のワルツ' (生産者栽培および場内栽培)

(イ) 試験処理：切り前 (慣行、やや早、早)、輸送温度 (10、15、15-20℃)、バケツ溶液 (水道水、クリザールバケツ、グルコース、スクロース)

(ウ) 試験規模：1区5～10本

(エ) STS処理によるAg吸収量と品質保持期間の検討

エ. 品質保持期間調査条件等 (全品目共通)

輸送後の切り戻し (あり、なし)、調査中の水交換なし、気温23℃、湿度70%、1000lux、12時間日長

## 結果

ア. バラ

切り前については硬めで採花しても品質保持期間には影響しなかった。輸送温度は低温であるほど鮮度および日持ちが良く、10℃においてはバケツ輸送であっても輸送中の咲き進みは乾式輸送と同程度であった。変温輸送を行ったところ、輸送および市場保管中に開花が進む傾向があった。糖の処理法については、輸送中および小売店段階での糖処理に品質保持期間延長効果が認められ、両者を組み合わせると最も効果が高かった。また、グルコースよりスクロー

スにおいて効果が高かった。

#### イ. トルコギキョウ

前処理およびバケツ溶液に糖を加えることで、品質保持期間は延長し10%で最も長くなった。しかし10%では、障害がみられる場合があった。硫酸アルミニウムによってバケツ溶液中の生菌数は低下し、切り花重減少による水分収支の悪化が抑制されたが、品質保持期間は無処理区と同等であった。バケツ溶液に8-HQSを加えたことで、バケツ溶液中の生菌数が低下し、切り戻しの有無による品質保持期間の差はみられなかった。

#### ウ. デルフィニウム

輸送温度10℃で、品質保持期間が向上した。バケツ溶液の検討では、溶液中の生菌数は低下していたが品質保持期間に水道水と同程度であった。バケツ溶液に糖を加え、輸送後の開花における発色程度、品質保持期間を検討したが、糖の種類、濃度に一定の傾向はみられなかった。切り前と輸送方法を組み合わせた検討では、切り前を早くしバケツ輸送することで、乾式輸送と比較して品質保持期間が長くなる傾向がみられた。STS溶液濃度と処理時間の関係は、処理時間が長いほどAg吸収量は多くなり、同一処理時間であればSTS溶液が濃いほどAg吸収量は多くなった。Ag吸収量と品質保持期間の関係は、花器部で2.0  $\mu$ mol/100g以上の吸収量で品質保持期間ほぼ一定であった。

### (7)水田畦畔へのグラウンドカバープランツの導入指針の作成 (547330)

試験期間：平成16年～18年

担当科：花き科

#### 目的

水田畦畔へのグラウンドカバープランツの導入指針を作成する。

#### 方法

ア. グラウンドカバープランツ導入方法の検討

現地（美唄、雨竜、秩父別、由仁）畦畔、のり面などにおいて品目、定植時期、苗のサイズ、栽植間隔、栽植方法の検討を行った。

イ. グラウンドカバープランツ品目の永続性調査

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、うち年次反復分2種

平成16年定植分：45種類、うち年次反復分4種

平成16年定植分：35種類

1品目1㎡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

#### 結果

ア. アップルミント植栽畦畔の株間と生育（美唄市）。定植4年目でどの株間でも天端をほぼ被覆した。しかし畦ののり面については被覆度は十分でなくイネ科雑草の侵入が見られた。

イ. アップルミント植栽畦畔の定植時期と生育。秩父別町：既存畦畔のため雑草との競合があり被覆度は低くなった。由仁町：秋定植で一部欠株が発生した。

ウ. ミント、タイム植栽畦畔の定植2年目の生育。由仁町：一部の区で越冬率が低くなっていた。ポットサイズ、株間により生育差は認められなかった。無肥料区の生育は施肥区に比べ差が認められなかった。

エ. タイム植栽畦畔定植2年目の生育。雨竜町：

ほとんどの区で越冬率は100%であった。ポットサイズ、株間により生育差は認められなかった。無肥料区の生育は施肥区に比べ差が認められなかった。

オ. グラウンドカバープランツ品目の永続性調査（場内試験）では明渠での試験の結果、被覆率の高い品目が定植年次ごとに数品目あった。定植地の土壌肥沃度の違いにより生育に大きな差が見られた。

### (8)北海道オリジナル花き普及定着促進事業

(544010)

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、栄養体を定植。  
(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」の現地適応性調査 ①調査圃場：空知管内生産者3圃場 ②調査方法：平成16年5月定植、生育開花特性の調査  
(イ)「ミナヅキ」根域制限栽培による小輪化  
処理区：圃場に溝を掘り防根透水シートを敷いて根域制限(株間3処理区)、コンテナを利用し内側に防根透水シートを張り定植(栽植密度4処理区)  
(ウ)「ミナヅキ」摘心による花房小型化の検討  
(エ)「ミナヅキ」遮光による花色変化  
(オ)「ミナヅキ」鮮度保持試験

### 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5ヶ所

## 結 果

ア.道内2ヶ所において32種の山野草の種子を収集した。2003年採取分18種、2004年採取分43種、2005年採取分19種を圃場で栽培中。また東京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.現地適応性調査では定植2年目で500本/aの採花ができた。根域制限により、草丈、花房サイズなどが抑制される傾向が見られた。摘心により花房がやや小さくなったが、摘心時期が遅くなるとブラインドが多発した。無遮光では開花後約1月で赤色に、遮光では淡緑色となった。前処理で界面活性剤、抗菌剤にやや日持ち延長効果が認められた。

ウ.道内の地域農業センター5機関が参画し、デルフィニウム17品種、トルコギキョウ43品種、ユリ28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。

## 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16～17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

ア.花きに対するクエン酸カルシウムの効果

## 結 果

試験結果は委託者に報告

## V 野菜試験成績の概要

### 1. 品種改良

#### (1)メロン土壌病害抵抗性台木新品種の育成

(113330)

試験期間：平成 17 年～ 21 年

担当科：野菜科

#### 目的

防除が難しい土壌病害(つる割病(レース 1, 2y 菌)(以下、レース 1, 2y)、えそ斑点病、半身いちょう病など)に抵抗性を有し、台木特性が優れる品種・親系統を育成する。

#### 方法

##### ア. 台木親和性検定および地域適応性検定

台木親和性検定栽培方法：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 5 号」、標準品種：「どうだい 2 号」、比較品種：「どうだい 1 号」

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

##### イ. レース 1, 2y およびえそ斑点病抵抗性台木の育成

###### (ア) 親系統の育成試験

幼苗浸根接種検定等による選抜と自殖種子の採種

###### (イ) 組合せ能力検定試験

育成親系統(9 系統)を種子親、「HM-4」を花粉親とした F<sub>1</sub> 系統のレース 1, 2y (幼苗浸根接種) およびえそ斑点病(汁液接種)抵抗性検定

##### ウ. 半身いちょう病抵抗性台木の育成

###### (ア) 接種条件の検討

分生孢子濃度： $2.0 \times 10^5$ 、 $2.0 \times 10^6$ 、 $2.0 \times 10^7$ /ml、温度条件：15、20、25℃

###### (イ) 抵抗性比較試験

幼苗浸根接種(分生孢子濃度： $4.0 \times 10^5$ /ml)により 35 系統の抵抗性程度(発病指数：0(無)–4

(甚))を調査

#### 結果

ア. 未発生圃場の場合、「空知台交 5 号」は穂木品種によらず「どうだい 2 号」とほぼ同等の台木特性を示した。

イ. 本年は現地圃場においてレース 1, 2y の発生が認められず、抵抗性検定ができなかった。

ウ. 組合せ能力検定の結果、「HDHT987351」×「HM-4」、「HDHT988024」×「HM-4」、「HDHT988054」×「HM-4」はレース 1, 2y およびえそ斑点病抵抗性に優れていた。

エ. 半身いちょう病分生孢子接種濃度において、 $10^7$ /ml では激しく発病するため、抵抗性検定には  $10^6$ /ml が最適と考えられた。

オ. 半身いちょう病接種検定の管理温度は、15℃では黄化症状が激しく、検定個体の生育が正常ではなかったことから 20℃が最適と考えられた。

カ. 抵抗性比較試験において、接種後 21 日の発病指数が 1 未満の系統が 3 系統、1～2 が 12 系統、2～3 が 19 系統、3 以上が 1 系統であった。

#### (2)北海道オリジナルブランド緑肉新品種の育成

(113331)

試験期間：平成 17 年～ 18 年

担当科：野菜科

#### 目的

高品質でえそ斑点病等の土壌病害に抵抗性を有し、北海道で安定して栽培できる緑肉品種を育成する。

#### 方法

##### ア. 親系統の育成(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、F<sub>1</sub>「04A-43」、「04A-53」各 20、38 株、F<sub>2</sub>「04B-4」、「04B-36」各 21、33 株、F<sub>3</sub>「04C-16」、「04C-49」、「04C-119」各 25、5、36 株、F<sub>4</sub>「03B-13-154」、「03B-21-125」各 15 株、F<sub>4</sub>「TR-231-53」13 株、F<sub>5</sub>「02A-126-24-24」、「02A-178-3-14」、「02A-178-3-20」、「02A-178-28-21」各 10、20、10、10 株、BC<sub>3</sub>F<sub>2</sub>「DkgKPBC<sub>3</sub>-1」、「DkgKPBC<sub>3</sub>-5」各 7、3 株、BC<sub>3</sub>F<sub>2</sub>「G52KPBC<sub>3</sub>-5」10 株供試。

##### イ. 組合せ能力検定

無加温半促成、這い作り子づる 1 本一方向整枝、1 株 2 果、着果節位：8–12 節、25 系統供試、標準品種：「G08」

##### ウ. 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、供試系統：「空知交 14 号」、標準品種：「G08」（以上、無加温半促成、ハウス抑制）、比較品種：「めろりん」、「タカミ」（以上、無加温半促成のみ）

## 結 果

### ア. 親系統の育成

F<sub>3</sub>「04B-4」、「04B-36」から各 2、1 個体、F<sub>3</sub>「04C-16」、「04C-49」、「04C-119」から各 1、1、4 個体、F<sub>4</sub>「03B-13-154」から 1 個体、F<sub>5</sub>「TR-231-53」、「TR-231-115」から各 2、1 個体、F<sub>3</sub>「02A-126-24-24」、「02A-178-3-14」、「02A-178-3-20」、「02A-178-28-21」から各 1 個体、「DkgKPBC<sub>3</sub>-5」、「G52KPBC<sub>3</sub>-5」から各 1 個体選抜し、自殖種子を得た。

### イ. 組合せ能力検定

「02A-178-28-21」：被検定系統によらずほぼ正球で、ネットの盛上りはやや優れる傾向であった。うどんこ病発生は認められず、平均一果重はやや重くなる傾向で、裂果の発生がやや少なかったことから良果収量はやや優る傾向であった。

「DkgKPBC<sub>3</sub>-1」：果形はやや長玉であった。ネット盛上りおよび糖度は良好であった。平均一果重はほぼ同等で、良果収量もほぼ同等であった。

### ウ. 生産力検定（標準品種「G08」対比）

無加温半促成：開花日は 1 日早く、成熟日数は 3 日短かった。うどんこ病発生程度は明らかに低く、ネット形質および果径比はほぼ同等であった。糖度は約 1 度低かったが、食味は同等であり、平均一果重はやや重く、良果収量もやや優った。

ハウス抑制：開花日は 2 日早く、成熟日数は 2 日短かった。うどんこ病発生程度は明らかに低かった。ネットの盛上りはやや優り、果径比はほぼ同等であった。糖度および食味はほぼ同等であった。平均一果重はやや優ったが、良果収量はほぼ同等であった。以上のことから、「空知交 14 号」は無加温半促成栽培では優れ、ハウス抑制栽培では同等と判断された。

## (3) 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（赤肉個体選抜）

#### (ア) 圃場試験

無加温半促成栽培、子づる 1 本仕立て、1 株 2 果どり、F<sub>3</sub>「03A-15-28」、「03A-49-2」、「03A-49-14」、「03A-49-21」、「03A-78-20」から 14～30 株、F<sub>3</sub>「PR-30-86」19 株

#### (イ) ポット試験

戻し交雑育種法を用いたえそ斑点病抵抗性親系統（実とり）の育成

ガラス温室栽培、立作り 1 株 1 果どり、検定系統：「R35KPBC<sub>2</sub>」

### イ. 組合せ能力検定

無加温半促成栽培、這い作り子づる 2 本一方向整枝、1 株 2 果、着果節位：8-12 節、検定系統：「05RXc-1」～「05RXc-9」、標準品種：「ルピアレッド」、比較品種：「レッド 113」、「摩周レッド」、「いちひめ」

### ウ. 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：「05RX-1」～「05RX-5」（生産力予備検定）、「空知交 15 号」、「空知交 16 号」（生産力検定）

・無加温半促成標準品種：「ルピアレッド」、比較品種：「レッド 113」、「摩周レッド」、「いちひめ」

・ハウス抑制標準品種：「レッド 113」、比較品種：「ルピアレッド」

## 結 果

### ア. 親系統の育成

F<sub>4</sub>「03A-49-14」「03A-49-21」から各 2、3 個体、F<sub>4</sub>「PR-30-86」から 2 個体選抜し自殖種子を得た。戻し交雑親系統を「R35-6-4-18-18-5-13」、えそ斑点病抵抗性導入親系統を「HM-3」として交雑を行い、戻し交雑第 3 世代目の種子（BC2F1）

を得た。しかし、えそ斑点病抵抗性の後代検定の結果、抵抗性をもたなかった。

#### イ. 組合せ能力検定

着果性は「05RXc-8」ではやや劣っていたが、それ以外の系統は同等であった。ネット形質は「05RXc-1」、「05RXc-2」、「05RXc-3」、「05RXc-5」では同等で、それ以外の系統はやや優った。果形は「05RXc-1」、「05RXc-6」、「05RXc-7」ではやや扁平で、それ以外の系統は正球であった。糖度および食味は「05RXc-7」、「05RXc-8」、「05RXc-9」では同等で、それ以外の系統はやや優った。収量性は「05RXc-4」では同等、「05RXc-8」ではやや劣り、それ以外の系統は劣った。以上の結果から、総合評価は「05RXc-4」ではやや優り、「05RXc-5」、「05RXc-8」では同等、「05RXc-9」ではやや劣り、それ以外の系統は劣った。

#### ウ. 生産力予備および生産力検定

(ア) 生産力予備検定：着果性は「05RX-2」ではやや劣り、それ以外の系統はほぼ同等であった。ネット形質は「05RX-4」ではやや優れ、それ以外の系統はほぼ同等であった。果形は「05RX-1」、「05RX-2」、「05RX-5」ではやや扁平で、「05RX-3」、「05RX-4」では正球であった。糖度、食味は「05RX-4」以外の系統でやや優った。収量性は「05RX-2」で同等、それ以外の系統はやや劣った。

#### (イ) 生産力検定

無加温半促成：着果性は「空知交 15 号」、「空知交 16 号」とともに同等で、ネット形質は「空知交 15 号」、「空知交 16 号」とともにやや優った。果形は「空知交 15 号」、「空知交 16 号」とともに正球であった。糖度および食味は「空知交 15 号」、「空知交 16 号」とともにほぼ同等であった。収量性は「空知交 15 号」ではやや劣り、「空知交 16 号」では同等であった。

ハウス抑制栽培：着果性は「空知交 15 号」、「空知交 16 号」とともにやや劣り、ネット形質は「空知交 15 号」では同等、「空知交 16 号」ではやや優った。果形は「空知交 15 号」、「空知交 16 号」とともに扁平であった。糖度および食味は「空知交 15 号」、「空知交 16 号」とともにやや劣った。収量性では「空知交 15 号」は劣り、「空知交 16 号」はやや劣った。

#### (4) 野菜系統適応性検定

(124075)

試験期間：昭和 40 年～

担当科：野菜科、北見農試畑作園芸科

#### 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. 加工用トマト：検定系統「桔梗交 39 号」、「桔梗交 40 号」、標準品種「なつのこま」、対照品種「カゴメ 932」

イ. いちご：検定系統「盛岡 32 号」、標準品種「北の輝」、対照品種「けんたろう」

ウ. ヤーコン：検定系統「SY226」、「SY209」、「SY233」、標準品種「サラダオトメ」、対照品種「SY11」

エ. ねぎ：検定系統「安濃 1 号」、「安濃 2 号」、標準品種「なべちゃん」、「太っこ」、対照品種「吉蔵」

オ. たまねぎ：検定系統「月交 22 号」、標準品種「スーパー北もみじ」、参考品種「Dr. ケルシー」、「レッドアイ」

#### 結果

ア. 加工用トマト：「桔梗交 39 号」；標準品種に比べ良果収量が少なく、糖度が低いことから総合評価、普及性ともに見込みなしと判定した。

「桔梗交 40 号」；標準品種に比べ、糖度がやや低い良果収量が多く、リコペン含量が高いことから総合評価は有望、普及性は同等とした。

イ. いちご：「盛岡 32 号」；標準品種に比べ晩生であるが、収量性が劣り、うどんこ病罹病程度も高いため、総合評価は劣ると判断した。また、北海道の主要品種「けんたろう」にも劣るので、普及性も劣ると判断した。

ウ. ヤーコン：「SY226」；標準品種に比べ食味はやや劣るものの、収量性に優れることから総合評価、普及性ともに同等とした。「SY209」；標準品種に比べ収量性に優れ、食味も問題ないことから総合評価、普及性ともに有望とした。「SY233」；外皮色、肉色に特徴があり、収量性が標準品種と同程度であるが、食味にえぐみを感じられることから総合評価、普及性ともに同等と評価

した。

エ. ねぎ:「安濃 1号」;草丈、葉身および葉鞘長は標準・対照品種に比べて明らかに短く、短葉性の形質を示したが、分げつ個体割合が高いこと、収穫物の揃いが標準・対照品種よりも劣ることから、総合評価、普及性ともに見込みなしとした。「安濃 2号」;明らかな短葉性の形質を示したが、標準・対照品種と比較して分げつ個体割合は高く、べと病の発生程度もやや多かった。一本生重、葉鞘重においても標準・対照品種より優れる点が認められなかったため、普及性は見込みなしとした。

オ. たまねぎ:倒伏期は8日早かったが、一球重は小さく、長玉が多かったことから規格内収量は劣った。また、赤たまねぎ「レッドアイ」と比べて、外皮色はやや劣った。しかし、機能性成分であるケルセチン含量は高く、高貯蔵性も期待できるので実用性は認められ、北海道優良品種となった。

#### (5) 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、上川農試畑作園芸科

##### 目的

メロン育成 F<sub>1</sub> 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 14号」、無加温半促成・ハウス抑制赤肉「空知交 15号」「空知交 16号」

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

##### 結果

ア.「空知交 14号」

・無加温半促成:標準品種「G08」対比

栗山町:外観品質は同等で、糖度は劣ったが、肉質や香りが優れた。収量性は優った。

月形町:着果は良好で、平均一果重は5玉程度となった。肉質は軟らかく香りもあり、多汁であった。

中富良野町:着果性、肥大性も良好であった。ネット密度は優った。糖度はやや低い食味は

良好であった。

北見市:やや長玉でネット形質はやや優った。食味はやや優り、収量性はやや優った。

・ハウス抑制:標準品種「G08」対比

原環セ:果実肥大やネットの盛上りは良好で、うどんこ病の発生も少ないが、糖度は低かった。

共和町:果実が過剰に肥大しやすく、縦長になる傾向があった。ネット盛上りはやや高かった。食味は劣るものの並であった。

イ.「空知交 15号」

・無加温半促成:標準品種「ルピアレッド」対比

栗山町:外観品質は優れ、内部品質は同等で、収量性は劣った。

月形町:着果は良好で、食味はメルティング感があり、口当たりは良かった。降雨により裂果がみられた。

中富良野町:着果は良好で、外観品質は優れ、食味も良好であったが、裂果しやすかった。

北見市:正球でネット形質はやや優った。食味は同等であった。収量性はやや劣った。

ウ.「空知交 16号」

・無加温半促成:標準品種「ルピアレッド」対比

月形町:着果は良好で、ネットの盛上りもあった。香りは強かった。降雨により裂果がみられた。

中富良野町:肥大性は非常に良く、ネットは太く、盛上りが優れる。やや裂果しやすかった。

北見市:正球でネット形質はやや優った。食味はやや優った。収量性は同等であった。

・ハウス抑制:標準品種「レッド113」対比

原環セ:ネットの盛上りは良好で、うどんこ病の発生も極めて少ない優点も認められたが、裂果の発生により低収となり、糖度も低かった。

共和町:果実が肥大しやすく、果形は扁平になり、形状のバラツキが大きかった。成熟期に裂果が多発した。

#### (6) 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、北見農試畑作園芸科

##### 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」、対照品種：「北はやて2号」、参考品種：「オホーツク1号」、検定系統：「北見交38号」(1年目)、「北見交39号」(3年目)

##### (イ) 栽培概要

1区：3.0 m<sup>2</sup> 92株・4反復、施肥量：N；1.5, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>；2.4, K<sub>2</sub>O；1.2kg/a、播種日：2月21日、定植期：5月6日、栽植様式：畦幅30×株間10.5cm、栽植密度：3175株/a

##### イ. 秋播

##### (ア) 供試材料

標準品種：「北早生3号」、対照品種：「北はやて2号」、検定系統：「北見交39号」(1年目)

##### (イ) 栽培概要

1区：1.89 m<sup>2</sup> 63株・3反復、施肥量：N；1.5, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>；4.0, K<sub>2</sub>O；1.5kg/a、播種日：8月5日、定植期：9月24日、栽植様式：畦幅30×株間10.5cm、栽植密度：3175株/a

#### 結果

##### ア. 早期播種

北見交38号：倒伏期は同等で、一球重、規格内率はやや優れたため、規格内収量はやや優れた。とくにLL球率は高かった。球揃いは同等だが、皮色、皮むけ程度は優れたため、球品質は優れた。虫害がみられたが、乾腐病の発生はみられなかった。以上のことから、標準品種に比較して、やや優ると評価した。

北見交39号：倒伏期は同等であった。規格内率は同等であったが、一球重が優れたため、規格内収量は優れた。とくにLL球率は高かった。球はやや柔らかく、皮色は同等で、揃い、皮むけ程度はやや優れたため、球品質はやや優れた。乾腐病の発生は同程度であった。以上のことから、標準品種に比較して、優ると評価した。本系統は極早生性と多収性が認められ、北海道優良品種に認定された。

##### イ. 秋播

北見交39号：倒伏期はほぼ同等であった。一球重は大きかったが、冬損による欠株がやや多かったため、規格内率は劣った。

#### (7) 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、道南農試園芸環境科

#### 目的

道南農試の育成系統について、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28号」、「道南29号」、「道南30号」、標準品種：「エッチェス-138」、参考品種「カレイニヤ」

##### イ. 栽培概要

1区：3.6 m<sup>2</sup> 18株・2反復、施肥量：N；2.1, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>；1.1, K<sub>2</sub>O；2.3kg/a、定植期：5月13日、栽植様式：ベッド幅75cm、株間26.3cm、栽植密度：507株/a

#### 結果

「道南28号」：うどんこ病罹病程度は高いが、収量性が優り、食味はやや優れ、外観はほぼ同等であったので総合評価はやや有望とした。

「道南29号」：収量性は優れるが、うどんこ病罹病程度が高く、また、花房長が長く、作業性は劣ることから総合評価は再検討とした。

ウ。「道南30号」は、収量性がやや優れるが収穫始めが遅く、糖度がやや低いことから総合評価は再検討とした。

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

##### —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、病虫科、園芸環境科

#### 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」、「スーパー良縁」、「がんばる根」、「助

人)、「ベスパ」、「マグネット」、「PFNT1号」、「PFNT2号」

#### イ. 耕種概要

は種：台木；4月19日、穂木；4月20日、接ぎ木：5月12日、定植：6月17日、栽植密度：畦幅100cm、株間40cm、主茎1本仕立て、7段摘心(8/5摘心)、施肥量：基肥 N：1.0、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>：2.0、K<sub>2</sub>O：2.0(kg/a)、収穫：8月9日～10月21日までの期間、週2回収穫。

#### 結果

ア. 定植後30日程度の生育および開花始日は品種間に大きな差は見られなかった。栽培終了時の生育では、茎長は品種間に差はなく、茎径は「がんばる根」、「新メイト」、自根の7段目の茎径がやや細く、「ベスパ」、「スーパー良縁」、「助っ人」、「マグネット」、「PFNT2号」は茎径の低下が少ない傾向にあったが、有意差はなかった。

イ. 総収量、良果収量は品種間に有意差はみられなかったが、「PFNT1号」は最も良果収量が多く、良果割合が高かった。品質割合および時期別良果収量は、すべての台木品種が自根とほぼ同じ傾向を示した。

ウ. 糖度、酸度については品種間に差は見られなかった。

エ. 以上の結果、今回供試した台木品種は、生育、収量、品質において自根と遜色なく実用的な台木であると考えられた。

### (9) ほうれんそう、スイートコーンの品種特性

(223330)

試験期間：平成17～18年

担当科：野菜科、上川農試畑作園芸科

#### 目的

スイートコーンの民間育成品種について、多様化する作型や品種動向などに即応した品種特性調査を行い、各産地における品種選択の際の資料を提供する。

#### 方法

ア. 供試材料 29品種・系統

イ. 試験規模 作期Ⅰ；7㎡・24株、作期Ⅱ；14㎡・48株、2反復

ウ. 栽培概要 施肥量：N：1.7、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>：2.2、

K<sub>2</sub>O：1.7kg/a(作期Ⅱは追肥NO.4kg/a)、播種期：5月9日(作期Ⅰ)、5月30日(作期Ⅱ)、栽植様式：ベッド幅；100、条間；50、株間；30、通路幅；90cm、栽植密度：351株/a

#### 結果

##### ア. 作期Ⅰ

発芽の良否：「味なコーン」でやや劣ったが、欠株はみられなかった。早晩性：「キラキラコーン」、「W-777」は標準品種より絹糸抽出期で1週間程度早かった。「ハニーバンタム20」は標準品種より2週間程度早かった。収量性：「どでかコーン優作」、「TE-676」で一穂重が重く、標準品種より多収であった。雌穂特性：「試交MK-Z507」で雌穂の揃いが優れていた。食味：甘さは「TE-676」で標準品種より優れていた。

##### イ. 作期Ⅱ(イエロー系)

発芽の良否：「TE-676」で発芽率が低く欠株を生じた。耐倒伏性：「どでかコーン優作」は非常に強かった。他の品種は倒伏したが収穫期には回復していた。早晩性：絹糸抽出期は、ほとんどの品種で標準品種との差が3日以内だった。収量性：「どでかコーン優作」で一穂重が大きく、収量性は高かった。雌穂特性：先端不稔程度は「SK0-103」でやや大きく、粒列のそろいは「イエローセブン」でやや優れていた。総合的に雌穂は「試交MK-Z507」、「キャンベラ86」でやや優れていた。食味：「サニーショコラ」で標準品種よりやや優れていた。

##### ウ. 作期Ⅱ(バイカラー系)

発芽の良否：「ハワイコーン80」で発芽率が低く、欠株を生じた。耐倒伏性：倒伏株数は「甘々娘」、「ティガ」で非常に多かった。早晩性：「プライムスイート」は標準品種より絹糸抽出期で1週間程度早かった。収量性：「甘々娘」で低く、「ピーターコーン」、「ティガ」で高かった。

雌穂特性：「プライムスイート」で曲がり穂が多かった。また、「0485」、「W-778」で中～先端部の粒列の乱れが目立った。食味：「プライムスイート」、「SW-146B」、「ハーモニーショコラ」でやや甘かった。

### (10) ホクレン選定スイートコーン新品種の特性

調査 (223350)

試験期間：平成 17～18 年

担当科：野菜科

目的

ホクレン選定スイートコーン新品種の特性を調査し、優良な北海道向け品種の普及推進に資する。

方法

ア. 供試材料 15 品種・系統

イ. 試験規模 作期 I ; 7 m<sup>2</sup>・24 株, 作期 II ; 14 m<sup>2</sup>・48 株、2 反復

ウ. 栽培概要: 施肥量: N; 1. 7, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 2. 2, K<sub>2</sub>O; 1. 7kg/a (作期 II は追肥 N0. 4kg/a)、播種期: 5 月 9 日 (作期 I), 5 月 30 日 (作期 II)、栽植様式: ベッド幅; 100, 条間; 50, 株間; 30, 通路幅; 90cm、栽植密度: 351 株/a

結果

ア. 作期 I

発芽の良否: 「早生恵味 82」でやや劣った。早晚性: 「味来極早生 131」、「きみひめ」は標準品種より絹糸抽出期で 5 日早かった。収量性: 「味来極早生 131」、「恵味ゴールド」で標準品種よりやや多収であった。雌穂特性: 雌穂の揃い・粒列の揃いが「きみひめ」で優れていた。食味: 甘さは「恵味 86」で、軟らかさは「きみひめ」で標準品種より優れていた。

イ. 作期 II (イエロー系)

発芽の良否: 発芽率は「味来早生 130」で低かった。耐倒伏性: 「味来極早生 131」で非常に強かった。早晚性: 絹糸抽出期はほとんどの品種で標準品種との差が 3 日以内だった。収量性: 「恵味ゴールド」でやや高かった。雌穂特性: 先端不稔の程度は「味来極早生 131」、「味来早生 130」でやや大きかった。総合的に雌穂は「早生恵味 82」、「きみひめ」で標準品種よりやや優れていた。食味: 「恵味 86」、「恵味ゴールド」で標準品種よりやや優れていた。

ウ. 作期 II (バイカラー系)

耐倒伏性: 倒伏株数は「H142」、「マーガレット 301」で非常に多かった。とくに「マーガレット 301」では分けつの倒伏が回復せず、収穫作業の障害となった。早晚性: 「H142」は標準品種より絹糸抽出期で 1 週間程度早かった。収量

性: 「H142」で標準品種より収量がやや低かった。雌穂特性: 「H142」で曲がり穂が多かった。食味: 甘さは「歩味ドリーム」で強く、高い評価となった。

(11) 野菜品種の適応性比較試験

—ほうれんそう、こまつな— (223340)

試験期間: 平成 17 年

担当科: 野菜科

目的

ほうれんそう及びこまつな新品種について、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

ほうれんそう 23 系統・品種

こまつな 25 系統・品種

イ. 試験規模

ほうれんそう 1 区 80 株、2 反復

こまつな 1 区 120 株、2 反復

ウ. 栽培概要

作型: ハウス雨よけ栽培

播種期: ほうれんそう 6 月 23 日

こまつな 7 月 1 日

審査月日: 7 月 22 日

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、ほうれんそうは「AR-228」(朝日工業(株))、こまつなでは「CM-8」(雪印種苗(株))を 1 等とした。

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、園芸環境科

目的

アスパラガス新品種の露地普通栽培収穫 4 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を検討する。さらに、ハウス立茎栽培で品種選択の情報を得るための品種比較も実施する。

## 方法

### ア. 露地栽培における多収維持栽培法

#### (ア) 収穫7年目の品種比較

供試品種:12品種、定植期:1997年6月、栽植様式:180cm×30cm、栽培法:露地普通栽培、収穫期間:5月20日より41日間

#### (イ) 倒伏防止処理効果の検討

供試品種:「ウェルカム」、「ガインリム」、定植期・栽植様式・栽培法:同上、倒伏防止処理区:4水準(「ウェルカム」)、3水準(「ガインリム」)

#### (ウ) 簡易倒伏防止処理の検討

供試品種:12品種、定植期・栽植様式・栽培法:同上、倒伏防止処理区:フラワーネット、テープ2段式

### イ. 立茎栽培における品種比較

供試品種:8品種(収穫4年目)、定植期:2001年6月、栽植様式:150cm×30cm、栽培法:ハウス栽培、収穫期間:4月20日より9月22日まで(うち春収穫は30日間)

## 結果

ア. 露地普通栽培の規格内収量は全品種とも昨年より低収となったが、各品種の収量傾向は昨年までと同じであった。秋期の生育指数(GI)も昨年より低下した。収穫物の外観特性は、全品種ともに昨年までと同じ傾向を示し、株齢が進むことによる外観形質の変化は確認できなかった。倒伏防止処理により秋期の茎葉倒伏率および斑点病の発病度が低下する傾向であった。テープ2段式はフラワーネットよりも倒伏防止効果は劣るが、設置・撤去作業の省力性を考慮に入れると、定植3年目以降はテープ2段式による倒伏防止処理法が良いと考えられた。

イ. ハウス立茎栽培(収穫4年目)の年間規格内収量は、昨年同様にアメリカ系品種群が多収傾向であった。株齢が進むことによる外観形質の変化は確認できなかった。

### (2) ホワイトアスパラガスの伏込み栽培技術の開発 (400380)

試験期間:平成17～18年

担当科:野菜科

## 目的

冬期に出荷するホワイトアスパラガスを北海道の新ブランドとして確立するために、アスパラガスの伏込み軟白栽培技術の開発を行う。

## 方法

### ア. 適品種の選定

供試品種:「ガインリム」、「ウェルカム」、「スーパーウェルカム」、試験規模:1区12株(畦間150cm×株間30cm)×3反復、栽培法:高畦マルチ栽培(40cm高)、育苗法:9cmポリポット育苗(3月7日播種、4月8日鉢上げ、6月8日定植)、施肥量:N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=10:15:10(kg/10a)、根株堀上日:11月8日、遮光条件:温室内遮光資材トンネル被覆、収穫期間:12月15日～1月20日、収穫方法:若茎長24cm調製後、規格内、規格外本数ならびに若茎重を調査。

### イ. 短期間根株養成法の検討

#### (ア) 育苗法および定植時期の検討

供試品種:「ガインリム」、試験規模・栽培法・施肥量:同上、処理区:9cmポリポット育苗-6月定植(3月7日播種、4月8日鉢上げ、6月8日定植)、紙筒育苗-6月定植(4月7日播種、6月8日定植)、紙筒育苗-8月定植(7月6日播種、8月12日定植、堀上は翌秋)、根株堀上日:11月8日

#### (イ) 栽植密度の検討

供試品種:「ガインリム」、栽培法・施肥量:同上、育苗法:9cmポリポット育苗(3月7日播種、4月8日鉢上げ、6月8日定植)、処理区:2222株/10a(畦間150cm×株間30cm)、3333株/10a(畦間150cm×株間20cm)、5333株/10a(畦間150cm×株間25cm×2条)、根株堀上日:11月8日

## 結果

ア. 秋期の地下部生重には品種間差が認められ、「スーパーウェルカム」が最も重かった。伏込み軟白栽培では、「ガインリム」が低収となり、「ウェルカム」と「スーパーウェルカム」は同程度の収量性を示した。また、今回の試験条件(照度0.00～0.04lx)では3品種ともにアントシアニン着色と若茎頭部の黄化(緑化)が認

められ、特に「ガインリム」のアントシアニン着色が目立った。

イ. 育苗法および定植時期について、紙筒育苗-6月定植区より、9cm ポリポット育苗-6月定植区の方が秋期の最大草丈が高く、根株生重は重かった。栽植密度では、秋期の根株生重は栽植密度が高くなるにつれて軽くなる傾向が認められた。

### (3) リビングマルチを利用した良食味かぼちゃの省資源・省力栽培技術の開発 (113353)

試験期間：平成16～17年

担当科：野菜科、園芸環境科

#### 目的

北海道の主要品目であるかぼちゃをリビングマルチ及びセル苗定植より一層省資源・省力的に栽培し、輸入かぼちゃに対抗して冬至に美味しいかぼちゃを供給する技術を開発する。

#### 方法

ア. 施肥量の違いが生育に与える影響

供試品種：「えびす」、栽植様式：畦幅 300 × 株間 60 - マルチ幅 60cm 55.6 株/a、耕種概要：播種日 5月21日、定植日 6月2日 (72穴12日育苗セル成型苗を利用)、処理区：無N区、N8 (全面全層)、N12 (全面全層)、N4+4 (分施)、堆肥共通 2t/10a

試験規模：13株/区 × 3反復

イ. 育苗培養土が生育に与える影響および塩締処理の効果

耕種概要等：1) に準ずる、供試品種：「えびす」、施肥量：N;1.0 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>;1.6 K<sub>2</sub>O;1.1 kg/a、処理区：N0 培養土、N280 (プラグエース、窒素量約 280mg/kg)、N緩効 (ロング 424M40, M70 添加、総窒素量約 500mg/kg)、試験規模：10 株/区 × 3 反復、塩締処理：72 穴セル育苗、慣行 12 日育苗区、NaCl 区 (播種後 8～12 日目、0.3%NaCl 水溶液でかん水)

ウ. セル成型苗定植栽培における品種特性

耕種概要等：1) に準ずる、供試品種：「えびす」他 8 品種、試験規模：6 株/区 × 2 反復

エ.リビングマルチ栽培におけるクローバおよびかぼちゃの生育

育苗法：「えびす」(72 穴セル成型苗 12 日育

苗)、供試草種：シロクローバ「メジウム」

処理区：①越冬前播種区、(施肥整地クローバ播種日 9月6日、定植日 6月13日、刈払 7月7日、7月14日) × マルチ有無、②定植 2 週前播種区、(施肥整地クローバ播種日 5月27日、定植日 6月13日、刈払 7月7日) × マルチ有無、③定植時播種区、(施肥整地クローバ播種日 6月10日、定植日 6月13日、刈払無) × マルチ有無、施肥量：N; 0.3 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 0.8 K<sub>2</sub>O; 0.3 kg/a (5月27日施肥)、但し、越冬前播種区は播種前に N; 0.3 kg/a、試験規模：12 株/区 × 2 反復

#### 結果

ア. 施肥量の違いが生育に与える影響 平均一果重に処理間で明確な差は認められなかったが、施肥量を多くすると、株当たりの収穫果数が増加し、このことから総収量は増加した。N8 区と N4+4 区を比較すると、N8 区の総収量は優れたが、果実の花痕径は大きくなり、規格外率が高まった。また、N4+4 区では、一果重 1.5kg ~ 2.5kg の果実が多く、バラツキが少なかった。加えて、花痕径は小さく、規格外率は低かった。

イ. 育苗培養土が生育に与える影響および塩締の効果 N0 培養土を用いることにより、小型で斉一性に優れた苗となった。しかし、定植後は初期生育が劣り、株当たり収穫果数が少なくなることから、N280 (プラグエース) と比べて、総収量は低くなった。N 緩効区は小型で斉一性に優れる育苗が可能で、N280 (プラグエース) 区と同等の総収量であった。育苗時における塩締処理により、苗の耐乾性が 2 日程度向上した。

ウ. セル成型苗定植栽培における品種特性 総収量は「えびす」が最も高く、「雪化粧」が低かった。収穫貯蔵約 3 月後における乾物率は「雪化粧」、「くりひろ」、「こふき」が高かった。

エ.リビングマルチ栽培におけるクローバおよびかぼちゃの生育 不耕起放任区に比べ、越冬前播種 LM 区 (2 回刈払) で雑草発生量は極めて低かったが、慣行区 (1 回中耕) に比べると雑草発生量は多かった。2 週前播種 LM 区 (1 回刈払)、定植時播種 LM 区 (刈払無) では雑草発生量が多かった。越冬前播種 LM 区のかぼちゃの草勢は、他 LM 区に比べて優れていたが、慣行区に比べると着果性や肥大性は劣った。このことか

ら総収量は慣行マルチ区に比べて、越冬前播種LMマルチ区で約50%低下した。

#### (4)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— (213010)

試験期間：平成15年～17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し、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、誘引による蔓傷軽減化の可能性、育苗培養土の違いによる生育への影響、セル苗定植における北農研セ・渡辺採種場育成試交F<sub>1</sub>系統の特性について検討した。

##### 方法

###### ア. 誘引による蔓傷軽減化

供試系統：「TC2A」、処理区：12cmポリポット区（慣行区）（5月9日播種、6月3日定植）、72穴セル成型苗区（セル区）（12日育苗、6月2日定植）×（放任、誘引）、直播区（6月2日播種）、栽植様式：畦幅150×株間50cm（マルチ幅60cm）、133株/a、施肥量：N:10、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:16、K<sub>2</sub>O:11kg/10a（全量基肥）、試験規模：15株/区、反復なし

###### イ. 育苗培養土の違いによる生育への影響

供試系統：「TC2A」、育苗法：72穴セル12日育苗（6月2日定植）、処理区：プラグエース区（N=280mg/kg）、調製培土区：N0（0mg/kg）、栽植様式：畦幅300×株間60cm（マルチ幅60cm）、556株/10a、子蔓2本仕立て、施肥量：1）に準ずる、試験規模：10株/区、3反復

###### ウ. セル成型苗定植栽培における試交F<sub>1</sub>系統の特性調査

供試系統：「TC2A」、「TC2B」、「TC6B」、「TC7B」、「TC8B」、「TC9B」、「つるなしやっこ」、「えびす」（普通草姿品種）、育苗法：72穴セル12日育苗、6月2日定植、耕種概要：1）に準ずる、試験規模：10株/区、2反復

##### 結果

ア. 誘引による蔓傷軽減化 セル成型苗定植栽培の「TC2A」の収量性は、慣行区と同等から優れ、直播に比べて優れた。セル区における果皮蔓傷の程度は、蔓の誘引で低くなった。

イ. 育苗培養土の違いによる生育への影響 無窒素区では、初期生育が抑えられ、雌花開花日は遅くなった。5,10節長はプラグエース区と比べて短くなったが、着果節位が高くなったことから着果位置は概ね同等であった。プラグエース区と比べて無窒素区では、株当たり果数は同等であるが、平均一果重が小さいため収量性は劣った。

ウ. セル苗定植栽培における試交F<sub>1</sub>系統の特性調査 「TC2A」、「TC2B」、「TC6B」は10節長が長く、蔓伸長開始が早かった。「TC7B」、「TC8B」、「TC9B」の10節長は短く「つるなしやっこ」と同等であった。「つるなしやっこ」は摘心により、株当たり果数が増加したが、他供試系統では増加は認められず、概ね1果/株であった。全ての試交F<sub>1</sub>系統の乾物率は、「つるなしやっこ」よりも高く、特に「TC8B」、「TC9B」は高かった。「TC2A」（放任栽培）は「つるなしやっこ」（同）と比べて、株当たり収穫果数はやや少ないものの平均一果重は優れ、概ね同等の収量性を示した。また、「TC2A」（同）における乾物率は、「つるなしやっこ」（同）、「えびす」と比べて高く、約30%であった。

#### (5)トマトセル成型苗直接定植による省力栽培技術の確立 (113352)

試験期間：平成16年～18年

担当科：野菜科

##### 目的

トマトセル成型苗直接定植栽培で問題となる過剰な初期生育を制御する栽培技術を確立する。

##### 方法

###### ア. 基肥量および定植時土壌水分の検討

供試品種：大玉トマト「桃太郎8」、育苗：128穴セル成型育苗、定植時の基肥量：有機質肥料（N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=5:5:5）で、N0、4、8kg/10aの3水準、定植時土壌水分：湿潤区（定植13日前に慣行法でベット成型後、直ちにマルチ被覆）、乾燥区（定植前日まで放置後、マルチ被覆）、かん水：第1果房肥大期までは極力控え、それ以

降は慣行、追肥：セル苗区は液肥（N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=15:8:17）で、第1果房肥大期から草勢に応じて計4回、N量にして5.5kg/10aを施用。ポット苗区は基肥量N8kg/10a、土壌水分は慣行（湿潤区）とし、追肥は第1果房肥大期から窒素栄養診断基準により、計3回、N量にして3.5kg/10a施用

#### イ. セル成型苗直接定植における品種特性

供試品種：大玉トマト「桃太郎8」、「桃太郎」、中玉トマト「カンパリ」、ミニトマト「キャロル10」、土壌水分：定植時土壌水分条件は乾燥、基肥量：N8kg/10a。比較としたポット苗区の土壌水分は慣行（湿潤区）、基肥量はN8kg/10a、耕種概要は、1）と同様、収穫法：「カンパリ」は1房8果以上着色した時点で房どり収穫した。大玉およびミニトマトは慣行収穫法

#### ウ. 耕種概要

播種：4月22日、定植：5月19日（ポット苗区は6月17日）、栽植株数：2,500株/10a（株間40cm）、収穫期間：7月29日～10月21日

#### エ. 現地試験（平取町）

供試品種：「桃太郎8」、育苗：セル成型苗（慣行はポット苗）、定植時土壌水分：乾燥（慣行は湿潤）、基肥量：N4kg、8kg/kg10a（慣行は8kg/10a）、栽植本数：3,060本/10a、栽培管理：農家慣行

#### 結果

ア. 6月16日調査の茎長は、乾燥区、湿潤区ともに基肥量が多くなると高くなった。乾燥区と湿潤区では湿潤区の茎長、茎径が大きかった。心止まり株率は、乾燥区のN0kg区が25.0%と低かったが、ポット苗の6.3%に比べると高かった。総収量は乾燥区、湿潤区ともに基肥量が多いほど多収で、すべての処理区がポット苗区を上回ったが、良果収量で上回ったのは、乾燥区のN4kg区とN8kg区のみであった。乾燥区は湿潤区に比べ、尻腐れ果の発生が少なかった。

ウ. 品種比較試験では供試品種全てがポット苗区より初期生育が強かった。心止まり株は「カンパリ」、「キャロル10」では発生がみられず、「桃太郎」も「桃太郎8」に比べると低い発生率で品種間差が顕著であった。良果収量は、ポット苗区と同等以上で、とくに「桃太郎」と「キ

ャロル10」では増収した。Brixは同程度で、不良果の発生率では大きな差はなかった。

エ. 現地試験も場内試験と同様にポット苗区に比べ初期生育が強かったが、心止まり株の発生はやや多い程度で、ポット苗区と同程度の収量性であった。

#### (6)中玉トマトの周年栽培技術の開発（400370）

試験期間：平成17年～18年

担当科：野菜科

#### 目的

有機培地耕を利用した養液栽培で、北海道における中玉トマトの周年栽培を検討する。

#### 方法

ア. 供試品種：中玉「カンパリ」、「テンプレーション」、「ラブリー40」、「DRC1160」、「試交784」、「レジーナ」、大玉「ハウス桃太郎」（参考品種）、ミニ「キャロル10」（参考品種）

イ. 耕種概要：栽培システム 有機培地（ヤシ殻）栽培システム、は種：3月3日（作期Ⅰ）、7月6日（作期Ⅱ）、定植：4月20日（作期Ⅰ）、8月12日（作期Ⅱ）、収穫期間：6月20日～8月4日（作期Ⅰ）、9月30日～12月1日（作期Ⅱ）、栽植株数：208株/a（ベット幅120cm、株間40cm）、養液管理：EC1.0～1.2mS/m

#### 結果

##### ア. 作期Ⅰ

栽培終了時の7段果房までの茎長は、すべての供試品種で高い傾向にあったが、茎径の太さは良好で、栽培期間を通して生育は安定していた。「試交784」以外の中玉品種の良果率は60%を超え、特に「カンパリ」の良果率は70%以上で良果房率も供試品種の中で一番高かった。

##### イ. 作期Ⅱ

作期Ⅰ以上に茎長が高く、茎径は細く、生育は軟弱徒長傾向であった。総収量および良果収量は、作期Ⅰに比べ収穫段数が少なかったのに加え、果実肥大が不良であったために低収となった。中玉品種の中では、「テンプレーション」が栽培終了時の5段果房までの茎長が一番高かったが、良果収量および良果率が高く収量性が優れていた。

### 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：ANK-553 乳剤、MON-96A 液剤、ZK-122 液剤

##### 結果

###### ア. 除草剤

いずれの剤も薬害症状は観察されなかった。ANK-553 乳剤は十分な効果が認められた。MON-96A 液剤と ZK-122 液剤はスギナを完全枯殺しなかった。使用量、回数、使用時期、使用方法の再検討が必要であった。

#### (2) 北海道マイナー作物等適応農薬登録推進事業 (549010)

研究期間：平成17年

担当科：野菜科

##### 目的

農薬取締法の改正に伴い、緊急に対応が必要なマイナー作物について、登録要件を満たすデータの収集に努める。

##### 方法

###### ア. 除草剤

かぶ：トレファノサイド乳剤

##### 結果

###### ア. 除草剤

かぶに対する薬害は観察されなかった。一年生雑草に対する除草効果はみられた。



## 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、野菜科

##### 目的

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

##### 方法

露地栽培における新品種に対応した多収維持管理法(露地栽培における若年株の収穫期間(2～4年生株収穫日数)を検討する。

場内試験。1997年(H9)定植、供試品種「ガインリム」、「ウェルカム」

試験処理：標準(98-99年収穫期間:0-15日)、1年早期(15-30日)、短期(5-20日)、長期(25-40日)、00年は28日および40日、50日。なお収穫実日数の記載は省略。2001年以降の収穫日数(各処理共通)は、57日、57日、56日、50日および43日(2005年)。

##### 結果

5年生株以降の収量性を安定させるための2～4年生株に対する収穫日数は、「ガインリム」では2年生株で14日(約2週間)程度、3年生株で31日(約4週間)程度、4年生株で40～50日程度、「ウェルカム」では2年生株で0日、3年生株で17日(約2週間)程度、4年生株で40～50日程度であった。上記日数と併せ、収穫期間中の一本重の推移も勘案し、「ガインリム」の2年生株で収量が100kg/10aを超えた場合や、規格外も含めた総平均一本重が8gを下回った場合には、上記日数に満たなくても収穫を打ち切ることにした。

#### (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

##### 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、微量要素など

土壌分析：三要素、微量要素など

##### 結果

本年は19作物、36件(サンプル数作物61点、土壌73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、野菜9種、花き10種であった。各管内の依頼件数は空知20、石狩7、胆振3、日高1、後志2であった。

診断の結果は、薬害によるものが2件、微量要素不足11件、湿害、ガス障害、貯蔵中の異常などを合わせて6件、原因不明となったものが17件であった。

#### (3) ブロッコリーの機能性成分向上技術の開発

(113356)

試験期間：平成16～18年

担当科：園芸環境科、野菜科

##### 目的

高機能性品種選定とともに、栽培技術改善によってブロッコリーの機能性向上を目指す。

##### 方法

ア. ビタミンC向上をめざした栄養診断技術の確立

(ア)品種：「緑嶺」、「ピクセル」

(イ)処理：基肥N量(0、4、10、14、20kg/10a)×分施(有、無)、マルチ区、疎植区

(ウ)作型：春まき、晩春まき

イ. 機能性成分の変動要因解析

(ア)処理：品種(10)

(イ)作期：春まき、晩春まき、初夏まき  
(ウ)分析項目：機能性成分（ビタミンC）、スルフォラファン、花蕾品質（外観品質、花蕾腐敗病程度）

ウ. ビタミンC表示に向けた鮮度保持試験  
(ア)品種：ピクセル、緑嶺（春まき、晩春まき、初夏まき）

(イ)氷冷（対照）、微細孔フィルム（ガス透過性小：CO<sub>2</sub> 3.15L/bag・24hr、中：CO<sub>2</sub> 5.46L/bag・24hr、大：CO<sub>2</sub> 9.03L/bag・24hr）、PE、紙袋、温度（5、15℃）、2反復

(ウ)調査項目：ビタミンC、花蕾色、におい  
**結果**

ア. 追肥量の増加に応じてビタミンCが低下する葉柄硝酸濃度の値は、「ピクセル」春まきで5507、晩春まきで5004、「緑嶺」春まきで5997ppmであり、晩春まきでは処理間差が認められなかった。H16年と比較してビタミンC濃度への施肥反応がにぶかったものの、ビタミンC濃度低減抑制のための葉柄硝酸濃度は6000ppm程度と考えられた。疎植、マルチによって増収、あるいは生育日数を短縮する効果が認められたが、ビタミンC濃度に与える影響は判然としなかった。

イ. 3作期共通してビタミンC濃度が高い品種は「フォレスト」、「ハイツ」、「えがお」であり、この傾向は昨年度と同様であった。規格外品の内訳はほとんどがリーフィーあるいは虫害であり、花蕾腐敗病の発生はごく少なかった。スルフォラファン濃度の高い品種は「サリナスアーリー」、「グリーンパラソル」であった。

ウ. 鮮度保持試験の結果、5℃貯蔵では包装条件の処理間差は小さかったが、いずれの包装処理においてもビタミンC濃度が氷冷よりも高い値であった。これは氷冷によって水分を吸収したことによる影響と考えられた。一方、15℃区では、両品種において、ガス透過性の低いフィルムでビタミンCの低下が低く抑えられた。ただし、透過性の小さいフィルムでは保存7日後に嫌気臭の発生が認められたことから、透過性中程度のフィルムが適するものと考えられた。また15℃貯蔵では切り口の褐変が多く認められた。

#### (4)道産野菜における硝酸塩の実態と低減指針の

策定 (551130)

試験期間：平成16年～17年

担当科：園芸環境科、中央農試土壌生態科

#### 目的

道産野菜の品質向上に資するため、ほうれんそう、こまつな、みずなの硝酸塩含量の実態と変動要因について検討する。

#### 方法

供試材料：ほうれんそう、こまつな、みずな

栽培履歴：農協出荷時の生産履歴または普及センターによる聞き取り

分析項目：硝酸塩含量、アスコルビン酸、乾物率、跡地土壌の硝酸態窒素含量（土壌N03-N）・熱水抽出性窒素含量

#### 結果

ア. ほうれんそうの硝酸塩含量の全平均は290mg/100gであり、生育期が高温である8月>9月>7月>6月収穫の順に高く、また産地間差も認められた。硝酸塩含量の低いほうれんそうほど、乾物率およびアスコルビン酸が高くなる傾向が見られた。

イ. こまつなの硝酸塩含量の全平均は586mg/100gで収穫時期による変動幅は小さく、みずなは719mg/100gで9月収穫以降に高い傾向を示した。こまつな・みずなの乾物率は収穫時の株重に関係なく約4～6%に集中し、硝酸塩含量との関係は明らかではなかった。

4) こまつな・みずなの収穫跡地の土壌N03-Nが5mg/100g以下の場合、一部に硝酸塩含量の低い試料も見られたが、必ずしも全てが低くはなかった。また、同含量が5mg/100g以上では、大部分のこまつな・みずなの硝酸塩含量が500mg/100g以上であった。ほうれんそうの硝酸塩含量と跡地の土壌N03-Nとの関係は判然としなかった。

5) 周年被覆ハウス栽培のみずなは、冬季被覆資材を除去したハウスに比べて、調査対象とした2～3作期目以降の収穫においても、硝酸塩含量および跡地の土壌N03-Nが高い傾向を示した。

#### (5)地域特産野菜のクリーン農業技術開発

##### 4) カリフラワー

(552250)

試験期間：平成16～17年

担当科：園芸環境科、病虫科

## 目的

地域特産野菜の肥培管理、防除回数等の栽培実態および栽培土壌の理化学性、作物の養分吸収量、病害虫発生等の実態を調査し、クリーン農業技術の開発に資する。

## 方法

ア. 減化学肥料技術開発

(ア)耕種概要：栽植密度(75×45cm)、品種(スノークラウン)、200穴セル育苗、2反復、1区面積16.2㎡(48株)

(イ)作型：春まき、晩春まき

(ウ)施肥量(kg/10a)：標準区(基肥；N10+分施；N4+4)、分施省略区(基肥；N10+分施；N8)、25%増肥区(基肥；N12.5+分施；N10)、50%増肥区(基肥；N15+分施；N12)、減肥区(基肥；N7.5+分施；N6)、減肥+分施重点区(基肥；N3.5+分施；N10)、無N区(N0)、堆肥2t/10aは共通

## 結果

ア. N減肥により、規格内収量がやや低下するとともに、花蕾にアントシアン着色を発生させ、外観品質を低下させることがあった。N増肥による増収効果は小さく、N利用率も標準施肥区より大きく低下するとともに、花蕾腐敗症状や軟腐病の発生を助長する可能性があった。以上のことから、カリフラワーの適正N施肥量は現行の施肥標準量であるN18kg/10a(基肥N10kg/10a、分施8kg/10a)が妥当であった。

イ. 晩春まき作型においてN分施重点施肥(基肥N5kg、分施13kg/10a)により、花蕾腐敗症状の発生が低減する傾向があった。しかし、春まき作型では花蕾へのアントシアン着色のおそれがあった。

ウ. 分施回数は、現行の2回を1回(着蕾始めまで(定植後約1ヶ月前後))に省略可能であった。

## (6)加工用(ポテトチップス用)馬鈴しょの貯蔵実態調査と長期貯蔵に向けた貯蔵性改善試験

試験期間：平成17年

担当科：園芸環境科

## 目的

加工用馬鈴しょの貯蔵温度条件が糖組成・萌芽程度に及ぼす影響と、環境ガス組成の変動が

萌芽抑制に与える効果を明らかにする。また、加工用馬鈴しょの貯蔵庫を保有する農協等を対象に、聞き取りおよび馬鈴しょのサンプリングを行い、貯蔵の実態を把握する。

## 方法

ア. 貯蔵温度条件と長期貯蔵性の関連解析

(ア)供試品種：トヨシロ、きたひめ、スノーデン(いずれも芽室産、9月中～下旬収穫)

(イ)温度処理：貯蔵温度一定6℃、8℃、10℃、変温処理：中低変温(8-6-8℃)、高中変温(10-8-10℃)、高低変温(10-6-10℃)、貯蔵開始は10月13日

(ウ)調査項目：糖含量(ショ糖、ブドウ糖、果糖)、乾物率、デンプン価、萌芽程度

(エ)調査時期：10月(貯蔵前初期値)、12月、2月、4月、5月、6月

イ. フィルム包装による環境ガス組成の変動と貯蔵性改善効果

(ア)供試品種：トヨシロ、きたひめ(いずれも芽室産、9月中～下旬収穫)

(イ)貯蔵庫設定温度：8℃、10℃(貯蔵開始：10月13日)

(ウ)供試フィルム：ポリエチレン(PE)、P-プラス(透過量小)、P-プラス(透過量大)

各フィルム資材による包装は、11月8日に行った。

(エ)調査時期：アと同じ

## 結果

ア. 貯蔵庫内の温度は、ほぼ設定どおりに推移した。湿度設定はすべて90%としたが、6℃の貯蔵庫はほぼ設定どおり、8℃・10℃の貯蔵庫ではやや低めで推移した。

イ. 温度処理試験の萌芽は、「きたひめ」で12月、「トヨシロ」、「スノーデン」では2月調査時から確認された。貯蔵温度一定では、2月にすべての処理区で100%萌芽が確認され、温度が高いほど芽の伸長が著しかった。貯蔵温度8℃、10℃から6℃に下げた場合、8℃・10℃一定より芽が短く、「トヨシロ」、「スノーデン」では萌芽割合が低下した。

ウ. 温度一定で貯蔵した場合、「トヨシロ」では貯蔵開始から2月までにショ糖及び還元糖(ブドウ糖・果糖)含量はいずれも高まり、貯蔵温度が低いほどこの傾向は著しかった。「きたひめ」

では6℃貯蔵でショ糖及び還元糖が増加したが、8℃と10℃で貯蔵した場合には、いずれも大きく変化しなかった。「スノーデン」では6℃貯蔵において還元糖が顕著に増加したが、ショ糖および8℃・10℃の還元糖含量では変化が小さかった。フィルム包装処理では、「トヨシロ」で12月20日、「きたひめ」は12月5日に萌芽始めとなった。「トヨシロ」では萌芽とともにP-プラス（透過量小）区においてCO<sub>2</sub>濃度が高まり、O<sub>2</sub>濃度が著しく低下したが、「きたひめ」ではCO<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>濃度とも変化は小さかった。

## 2. 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（平成15～16年）

イ. レタスに対する石灰資材「ミラクロシエル」の施用効果（平成16～18年）

担当科：園芸環境科

## 3. 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16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 3地区（雨竜町、新十津川町、深川市）

ウ. 処理 土壌調査 4月下旬

#### 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。

### (4) アミノ酸から見た道産野菜機能性解明調査

(543130)

試験期間：平成17年～19年

担当科：園芸環境科

#### 目的

道産野菜（アスパラガス、メロン）の内部品質の実態を調査し、作型・品種・収穫時期が内部品質に及ぼす影響を明らかにする。

#### 方法

ア. アミノ酸から見た道産アスパラガスの品質特性

(ア) 品種：「ガインリム」、「ウェルカム」

(イ) 試料採取時期：4～9月（ハウス春芽、露地春芽、ハウス夏芽）

(ウ) 調査項目：Brix、糖（果糖、ブドウ糖、ショ糖）、無機（N、P、K、Ca、Mg）、乾物率、クロロフィル、アミノ酸、ルチン、ビタミンC

イ. 雪中貯蔵キャベツの食味向上の解明

(ア) 品種：「冬駒」、「湖月」、「大学寒玉」、「冬王2号」

(イ) 試料採取時期：10月～3月

(ウ) 調査項目：Brix、糖（果糖、ブドウ糖、ショ糖）、無機（N、P、K、Ca、Mg）、乾物率、アミノ酸、イソチオシアネート、ビタミンC

ウ. 道産野菜類に含まれるアミノ酸の実態調査

(ア) 品目：メロン

(イ) 品種：「いちひめ」、「ルピアレッド」、「レッド113」、「サッポロキングER」、「めろりん」、「G08」

(ウ) 試料採取時期：7～8月

(エ) 調査項目：Brix、糖（果糖、ブドウ糖、ショ糖）、アミノ酸

#### 結果

ア. グリーンアスパラガスのBrixは、ハウス春芽および露地春芽においては収穫時期が遅くなるほど低下する傾向であった。作期間では、ハウス春芽と露地春芽ではほぼ同等で、ハウス夏芽でやや低い傾向であった。品種間では明確な差は認められなかった。

グリーンアスパラガスのアスコルビン酸およびクロロフィル含量については、収穫時期による一定の傾向は認められなかったが、ハウス夏芽でやや低くなる傾向であった。品種間では明確

な差は認められなかった。

グリーンアスパラガスのルチン含量は、露地春芽でもっとも高く、ハウス春芽がそれに次いだ。ハウス夏芽では、大幅に低くなった。品種間では明確な差は認められなかった。

イ. 雪中貯蔵キャベツのBrixについては、品種間差が認められ、「冬駒」及び「大学寒玉」が「湖月」及び「冬王2号」に比べやや高い傾向であった。時期別では、12月の調査時にやや高い傾向が認められた。その他の分析項目については、現在分析中。

ウ. メロンの $\gamma$ -アミノ酪酸含量については、果実間でばらつきがやや大きかったものの、品種間差とともに、追熟前後で差が認められた。その他の分析項目については、現在分析中。

## VII 病害虫試験成績の概要

### 1. 園芸病害虫試験

#### (1) 突発及び新発病害虫防除対策試験(115210)

試験期間：平成8年～継続

担当科：病虫科

#### 目的

各地から持ち込まれた病害虫サンプルを早急に診断し、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121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26点であった。このうち、野菜および花きの害虫の依頼件数が多数を占めた。

ウ. 診断依頼があった主な病害虫はトルコギキョウのウイルス病、トマトのかいよう病、褐色根腐病、野菜・花きのダニ類であった。

エ. 新たに発生を確認した病害虫はメロンの果実汚斑細菌病、ピーマンのうどんこ病、ブルーベリーのオウトウショウジョウバエである。また、コスモスの白斑病について病原菌の同定を行った。

#### (2) グリーンアスパラガス立茎栽培における病害虫管理技術の開発 (115230)

試験期間：平成16年～19年

担当科：病虫科

#### 目的

ハウス立茎栽培における総合的な病害虫管理技術を開発し、また新たに問題となっている被害に対して早期に問題点を整理し的確な対策を立てる。

#### 方法

ア. 斑点病：被覆資材および草姿管理による発病抑制効果の検討、防除適期の検討、ハウス立茎における斑点病被害解析(春芽対象)

イ. アザミウマ：物理的防除資材(UVカットフィルム、光反射資材)の侵入抑制効果の検討、側枝の管理(刈込と放任)と薬剤効果の検討

#### 結果

ア. 本年度の夏芽収穫終了時における無防除区の斑点病発病度は4.2(発病株率30%)であり、収穫期間中の発生が非常に少なかった。UVカットフィルムハウス(以下UVカット)と農業用ポリエチレンフィルムハウス(以下農ポリ)での発病を比較すると、両区とも6/27に初発し、その後盛夏以前はUVカット区で発生量が少ない傾向にあったが、最終的な発病に差は認められなかった。また、定期的なトリミング(刈込)の効果は極少発生条件下では判然としなかった。

イ. 斑点病の防除適期を検討した結果、初期重点防除では夏芽収穫終了時に無処理と同程度の発病となり、その後無処理より多く推移した。9月以降に防除を開始した臨機防除では完全防除とほぼ同程度に発病を抑えたことから、盛夏の高温期を過ぎた9月上中旬の防除は後半の発病進展抑制に不可欠なものと考えられた。

ウ. 春芽収量と前年度夏芽収穫終了時における斑点病発病度との関係を検討した結果、発病度が高いほど春芽収量が低下する傾向にあったがその程度は僅かであった。

エ. アザミウマ寄生虫数は、UVカット区、光反射資材区ともに低密度に抑えられた。

オ. 青色粘着板誘殺数は、UVカット区、光反射資材区ともに低く抑えられた。しかし、露地の誘殺数と比較した場合、光反射資材で8月中旬頃から効果が落ちる現象がみられ、原因としてシートの汚れによる光反射の低下が考えられた。

カ. 側枝を刈込と放任とした場合、薬剤効果は、刈込区でやや効果が高い状況がみられたが、その後は差がなく効果は判然としなかった。原因として定植2年で株が小さく薬剤の内部への到達にあまり差が出なかったことが考えられた。

#### (3) 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

トマト青枯病およびかいよう病の簡便な診断法を開発し、それぞれの細菌病に対応した防除対策を確立する。

#### 方法

両細菌病の診断法として、1) 選択培地による診断、2) PCRによる診断、について検討した。青枯病体策として、3) 抵抗性台木の評価、4) 土壌消毒の効果、について検討した。かいよう病対策として、5) 種子消毒、6) 薬剤の茎葉散布、7) 土壌消毒の効果、について検討した。

#### 結果

ア. 青枯病罹病トマトは日中に上位葉から萎れが生じた後、急激に株全体が萎れる。かいよう病は下位葉が巻き上がり黒褐色に枯れていく。罹病茎切断面を培地平板に押しつけるスタンプ法により、青枯病では原・小野培地に白色で流動性のあるコロニー、かいよう病ではSMCMM培地に黄色の平滑なコロニーが出現する。以上を組み合わせ、両細菌病の診断を行う。

イ. 供試した青枯病抵抗性台木9品種は、室内・圃場でともに抵抗性を示し、接ぎ木後の穂木品種の生育、果実品質等も問題がなく、青枯病対策として有効である。

ウ. 青枯病対策の土壌消毒法のうち、太陽熱消毒では青枯病菌の菌量低下が認められず、糖蜜還元消毒では菌量の低下はみられたが圃場内でムラがあり、防除効果も不安定である。一方、米糠を2t/10a投下し深耕ロータリで混和する深耕還元消毒は、40cm深まで青枯病菌菌量を検出限界以下に低下させ、抵抗性台木と組み合わせることにより防除効果も安定する。また、この組み合わせによる発病抑制効果は、1作目の発病が認められなければ2作期間持続する。ただし、透排水性不良の圃場では深耕還元消毒を行っても十分な防除効果が得られない場合がある。

エ. かいよう病汚染トマト種子の消毒には、消毒効果と発芽率への影響を考慮して、55℃、25分あるいは54℃、40分の温湯消毒が有効である。

オ. かいよう病に対してカスガマイシン・銅水和剤1000倍液の茎葉散布は防除効果が認められ、発病後の接触や管理作業による拡大防止に有効である。

カ. かいよう病対策の土壌消毒法として、通常の

太陽熱消毒および深耕ロータリで耕起してから灌水する深耕簡易太陽熱消毒は、40cm深部分で30℃以上の地温が1ヶ月程度確保されると防除効果がみられる。熱水消毒の防除効果は高い。

#### (4) ラークスパー芯止まり症の多発要因の解明と対策 (115260)

試験期間：平成15年～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. 心止まり症の発生実態

空知支庁管内のラークスパー産地で秋切り作型における発生実態を調査した。

イ. 心止まり症の発生生態

作型、発生時の草丈・部位、品種間差、ハウス内環境について検討した。

ウ. 心止まり症対策

殺細菌剤の茎葉散布、Ca肥料液剤の葉面散布、液肥による追肥、カルシウム資材の土壌混和、ケイ酸資材の土壌混和について検討した。2005年には品種、除湿、資材、肥料の組み合わせによる軽減効果について検討した。

#### 結果

ア. 7月上～中旬定植の秋切り栽培では、道内主産地で調査した全てのハウスにおいて心止まり症の発生が認められる。

イ. 心止まり症の初期症状は草丈20～55cmで多発し、発生は頂葉から始まる。また、花蕾が形成されると発生はほとんど見られなくなる。

ウ. 7月中旬定植の秋切り作型でラークスパー9品種について心止まり症の発生を比較すると、品種間差異が大きく、「ミヨシのスカイブルー」、「サブライムライトブルー」での発生が多い。また、試験ハウス間で心止まり症の発生に差異が認められ、高湿度状態に保たれた時間が長いハウスで多発している。

エ. 培土にカルシウム資材を1%重混和し、ポリポット(径9cm)で「ミヨシのピンク」を栽培したところ、高熱処理ホタテ貝殻粉末および貝化石粉末・光合成細菌資材混和処理において心止まり症の抑制効果が認められる。

オ. 8月上旬定植の秋切り作型で、品種(3品種)、除湿(9月中旬以降の夜間80%設定)、カルシウム資材(1t/10a畦混和)および施肥量(標準と1.5倍量の多肥)の組合わせによる心止まり症対策試験を行ったところ、品種選択による抑制効果が最も高く、次いで除湿、カルシウム資材の土壌混和処理の順に効果が認められる。多肥は心止まり症を助長する。

カ. 心止まり症からの分離細菌の病原性は弱く、症状の再現性も低い。また、再分離菌株は接種菌株と異なることから、分離細菌は心止まり症の進行を助長するが、発生の主因ではないものと考えられる。

## 2. クリーン農業

### (1) 地域特産野菜のクリーン農業技術開発

#### ④ カリフラワー (552250)

研究期間：平成16～17年

担当科：病虫科、園芸環境科

#### 目的

地域特産野菜は、地域農業の調和的発展やクリーン農業の戦略品目として重要な品目であり、同野菜に対してもクリーン農業を推進していく必要がある。その中でカリフラワーを取り上げ、肥培管理・病害虫の発生実態等を調査し、クリーン農業技術の開発に資する。

#### 方法

ア. 主産地における発生実態調査

イ. 減化学農薬技術の適応性試験

#### 結果

ア. 現地実態調査等を行った結果、軟腐病、苗立枯病(仮称)、黒腐病、菌核病(仮称)、べと病、花蕾腐敗症状の発生が認められ、軟腐病は発生農家率、発病株率が高く、カリフラワーで防除対象となる病害であった。

イ. 軟腐病に対するカリフラワーの感受性は品種間差が認められ、供試した10品種のうち、「バロック」、「NR-149」、「抱月」、「浜月33」が低かつ

た。

ウ. 軟腐病に対する非病原性エルビニア・カロトボーラ水和剤(生物農薬)の効果が認められ、対照の銅(塩基性硫酸銅)水和剤とほぼ同等であった。葉害は認められなかった。葉剤防除は晩春まき作型のみで1回(基幹)必要で、発生状況等を考慮してさらに1回(臨機)実施する。

エ. 現地実態調査の結果、害虫はコナガが主で、他害虫は低密度であった。

オ. 場内調査の結果、各栽培期に発生した害虫種を整理した。主な被害は、茎葉発育期では、コナガ、モンシロチョウ等の食葉性害虫による生育遅延や葉の奇形、生長点食害による生育停止がある。花蕾形成後では、ヨトウガとアブラムシ類は花蕾内に入りやすく、コナガによる花蕾表面の食害がある。中心葉に寄生した害虫は、花蕾に侵入・加害をするため注意を要する。コナガ、モンシロチョウ、ヨトウガ、アブラムシ類が、主な防除対象となる害虫であった。

カ. 殺虫剤の残効期間は、通常7～10日程度であった。BT剤(生物農薬)は、コナガに対して効果が認められ、茎葉発育期のコナガ主体の防除時に利用できる。

キ. コナガに対する殺虫剤の使用回数は、春まき作型で6月上旬に1回(基幹)、5月下旬に1回(臨機)が必要である。晩春まき作型では定植後に7～10日間隔で6回(基幹)、育苗期と定植直後の害虫発生時に計2回(臨機)の防除が必要で、ヨトウガの発生も考慮して葉剤を選択する。アブラムシ類が多発した場合は1回(臨機)の防除を追加する。

### (2) ハウス野菜の病害虫に対する生物農薬の適応性検定 (552330)

研究期間：平成17年

担当科：病虫科

#### 目的

ハウス野菜のピーマンには各種の病害虫が発生し、これらに対して生物農薬の開発が進んでいる。しかし、北海道の環境や作型において、その適用性や使用法が不明であるため、これらの適用性を明らかにし、既存の各種防除法と組合わせた減化学農薬の防除体系を確立する必要がある。

#### 方法

ア. 病害試験

(ア) 病害の発生推移調査。



品種：「みおぎ」、作型：ハウス長期どり、栽培法：主枝1本仕立て1条植え、無防除。

調査：18株の収穫果実における発病果率を調査し、6月15日～10月26日まで実施した。

#### (イ) 生物農薬の適用性試験

品種：「みおぎ」、作型：ハウス長期どり、栽培法：主枝1本仕立1条、試験区：1区6株の3反復。

供試薬剤：生物農薬4種、薬剤散布：9/7、9/14、9/21、9/28、10/5、10/12、10/19の7回。調査：9月14日～10月26日までの収穫果率および収量と10月26日～28日に茎葉の発病(10節より上部全葉)を調査

#### イ. 害虫試験

(ア) 耕種概要：品種「みおぎ」、定植：5/10、主枝1本仕立て1条植

(イ) 天敵昆虫資材の効果と適応性：アザミウマ類にはタイリクヒメハナカメムシ剤(タイリク)、アブラムシ類にはコレマンアブラバチ剤(コレマン)を供試した。

(ウ) 微生物資材の効果と適応性：アザミウマ類にはボーベリア・バシアーナ剤、アブラムシ類にはパーティシリウム・レカニ剤を供試した。

#### 結 果

##### ア. 病害試験

(ア) 58回の収穫時に灰色かび病の発病率は8回認められたのみで、病果率が高まったのは10月中旬以降であった。全収穫果の発病果率は0.74%とかなり低かった。

(イ) ハウス温湿度で灰色かび病の発生に好適といわれている $21 \geq$ 温度 $\geq 10$ 、相対湿度 $\geq 99\%$ の条件は8月5半旬から高まったが、累積時間は3～9時間であった。

(ウ) ピーマンの葉に葉表が淡黄色に変色し、葉裏が白色粉状となって落葉する症状が発生した。本菌は気孔から分岐した分生子柄に $67.1 \sim 69.5 \times 15.8 \sim 16.5 \mu\text{m}$ の分生子を形成する。接種で病斑が再現され、*Oidiopsis sicula* Scaliaによるうどんこ病であった。発生は9月上旬から認められた。

(エ) うどんこ病に登録のある3剤の効果は茎葉の調査でバチルス・ズブチリス水和剤(インプレッション)が防除価(発病度)で84.6と最も高かった。その他2剤は同防除価で43.8～50.1と

やや低かった。灰色かび病に登録のある3剤の試験ではいずれも茎葉および収穫果の調査で無散布区と差が認められた。この中で最も防除価が高かったのはバチルス・ズブチリス水和剤(エコショット)であった。しかし、極少発生条件下の試験であったため、効果の判定はできなかった。

#### イ. 害虫試験

##### (ア) 天敵昆虫資材の効果と適応性

a. アザミウマ類に対するタイリクの効果は、タイリク放飼ハウスにおいて、アザミウマ類寄生密度は、8月上旬まで低かったが、その後は寄生密度は上昇した。粘着板誘殺数から評価すると、誘殺数は両ハウスで極端な差はないことから、タイリクの効果はあったと考えられる。しかし、アザミウマの外部からの侵入が増え始めた8月以降は抑えきれなかったと考えられるため、侵入抑制条件下での効果を見る必要がある。

b. アブラムシ類に対するコレマンの効果は、苗でワタアブラムシが寄生しており、初期密度が高い条件では効果は見られなかった。アブラムシ発生量は、7月に化学殺虫剤散布以降、寄生もほとんど無い状態が続き、接種でも密度上昇しなかった。アブラムシが再度増えた9月下旬の調査では、コレマン放飼区で寄生密度が上昇しない例が見られたが、夏期の発生初期からの試験が必要である。

##### (イ) 微生物資材の効果と適応性

a. アザミウマ類に対するボーベリア剤の効果は、散布後、アザミウマ密度が低下し、結果は出なかったため、夏期の試験により効果と感染好適条件の整理が必要である。

b. アブラムシ類に対するパーティシリウム剤の効果は、3回散布後に密度低下が見られたが、効果発現まで期間がかかりすぎるため、感染好適条件の整理が必要である。ピメトロジン剤(天敵に影響が低い化学農薬)は、効果が優れた。

### 3. 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～継続

担当科：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17点（たまねぎの灰色腐敗病、白斑葉枯病、小菌核病、きゅうりのべと病、すいかのうどんこ病、メロンのべと病、かぼちゃのうどんこ病、ブロッコリーの花蕾腐敗病、ばらのうどんこ病）の効果試験を実施した。

殺虫剤7点（ブロッコリーのコナガ、かぼちゃのアブラムシ類）の効果試験を実施した。

#### (2) 北海道マイナー作物等適応農業登録推進事業 (549010)

研究期間：平成17年

担当科：病虫科

#### 目的

農業取締法の改正に伴い、緊急に対応が必要なマイナー作物について、登録要件を満たすデータの収集に努める。

#### 方法および結果

食用ゆりの殺虫剤2点（クロバネキノコバエ類）に対して薬剤の効果試験を実施した。

### 4. 農政部事業

#### (1) 病害虫発生予察調査 (530010)

研究期間：平成8～継続

担当科：病虫科

#### 目的

きく、ねぎの害害虫発生状況および害虫誘殺状況を調査する。

#### 方法および結果

ねぎの黒斑病、さび病、きくの白さび病、アザミウマ類およびアブラムシ類、ヨトウガの誘殺量、コナガのフェロモントラップについて所定の試験方法に基づいて実施、調査した。

## Ⅷ 技術体系化試験の概要

### 1. 革新的農業技術導入促進事業

#### (1) りんどうの栽培法改善による産地支援

(580190)

試験期間：平成 15 年～ 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安定した産地化を目指すため育苗および株養成技術、また作期拡大を目指した露地および半促成栽培法について経年調査、さらに株枯れ症状について調査を行い地域に適合した栽培技術の定着化を図る。

#### 方法

ア. 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：長沼町生産者圃場 ②供試品種：「スカイブルーながの」、「スカイブルーしなの」、「ホワイトベル」

イ. 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：「スカイブルーながの」、「スカイブルーしなの 2 号」 ②調査方法：平成 14 年度定植、15～17 年の 5～9 月に株を採取、生育量、養分吸収量を調査。

ウ. 養分吸収パターンに基づいた施肥量の開発

①試験圃場：長沼町生産者圃 ②供試品種：「スカイブルーながの」、「スカイブルーしなの 3 号」 ③試験処理 (kg/10a)：慣行 (N10+5)、増肥 (N12.5+7.5)、分施肥 (N10+10)

エ. 株枯れ症状の発生要因の解明 ①試験圃場：長沼町生産者 3 圃場 ②供試品種：「スカイブルーながの極早生」、「スカイブルーながの 2 号」

オ. 病害虫の発生状況調査

#### 結果

ア. 定植 4 年目の半促成栽培の収量は露地栽培に比べ「スカイブルーしなの」では多かったが、他の品種ではやや少なかった。3 年目と比較すると収量は増加する傾向であった。

イ. 定植 3 年目と比較して乾物重、養分吸収量は同程度～やや少ない傾向であった。「スカイブルーしなの 2 号」では生育後半の養分吸収量が減少する傾向であった。

ウ. 晩生の「スカイブルーしなの 3 号」で分施肥により切り花品質の向上が見られた。

エ. 株枯れ症状多発圃場では未発生圃場と比較して乾燥しやすい傾向や排水不良が見られた。

オ. 現地で発生している病害虫を整理した。

#### (2) 地域の食文化を支援する地方野菜の特性調査

(580193)

試験期間：平成 17 年～ 19 年

担当科：技術体系化チーム(野菜班)

石狩北部地区農業改良普及センター

空知南西部地区農業改良普及センター

士別地区農業改良普及センター

北海道農業専門学校

#### 目的

地域の食文化多様化を支援するために、伝統的な地方野菜について、生産・流通の実態を明らかにした上で、主要品目の栽培特性と作業性・病害虫対策等の問題点を明らかにし、現地における安定栽培に寄与する。

#### 方法

ア. 地方野菜の生産・流通実態調査 (アンケート調査) 調査先：石狩管内普及センター、札幌ホクレン青果、丸果札幌青果、北海道農業専門学校

イ. 地域野菜の栽培特性調査

ア) 札幌大球キャベツ ①試験場所：場内、札幌市、石狩市 ②供試品種：札幌大球 1 号、札幌大球 2 号、札幌大球 4 号、サクセッション (対照) ③作期(定植期)：Ⅰ(5月中旬)、Ⅱ(6月中旬)、Ⅲ(7月下旬)、現地試験はⅡのみ

イ) まさかりかぼちゃ ①有望系統の遺伝的特性の評価 供試遺伝資源：硬外皮系統 14 点、比較 1 品種 ②有望系統の維持・採種技術の検討 供試材料：静内町由来の 3 系統、天塩町由来の 2 系統、袋掛けにより各系統間交配

#### 結果

ア. 地方野菜の生産・流通実態調査

販売実績のある品目として、「札幌大球キャベツ」「札幌黄たまねぎ」「札幌八行とうもろこし」などがあつたが、「札幌大球キャベツ」以

外は十分な情報が得られなかった。

#### イ. 地域野菜の栽培特性調査

##### ア) 札幌大球キャベツ

本年は 20cm 程度の高畦ベツトで試験を実施したが、どの作期も下葉が枯れ上がって、肥大が悪かった。気温が高く経過したため、収穫到達日数は予想より 2～4 週間程度早かった。

収穫の早晩は「札幌大球 1 号」、「札幌大球 2 号」、「札幌大球 4 号」の順に早く、平均 1 球重は「札幌大球 4 号」が一番重く、多収であった。食味の評価は「札幌大球 1 号」、「札幌大球 4 号」、「札幌大球 2 号」の順であった。耐裂球性については、収穫調査後の株腐病の多発により調査不能であった。「サクセッション」は、裂球しやすく、食味が悪かった。

現地試験では花・野菜技術センターの結果より平均 1 球重が重かったが、収穫の早晩、食味の評価等はほぼ同様の傾向を示した。

##### イ) まさかりかぼちゃ

###### ①有望系統の遺伝的特性の評価

開花始期に曇雨天の日が多く、着果がやや遅れた。9 月中旬から収穫期までは圃場の状態が湿潤で、株枯れや腐敗果が発生した。供試遺伝資源は、草勢、雌花の開花始期、果形、果実重量、果皮の硬さに変異が見られた。

###### ②有望系統の維持・採種技術の検討

両場所とも 6 月中旬に定植し、開花期までの生育は順調で 7 月下旬から 8 月中旬にかけて交配を行った。各組合せともに目標以上の着果数となり、長沼町で合計 31 果、士別市で合計 20 果について採種を行った。

## 2. 受託試験

### (1) たまねぎコスト削減生産技術の組み立てと実証 (223360)

試験期間：平成 15 年～17 年

担当科：技術体系化チーム(野菜班)

北見農試畑作園芸科

空知西部地区農業改良普及センター

空知中央地区農業改良普及センター

富良野地区農業改良普及センター

北見地区農業改良普及センター

## 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 1 戸、各生産者の土壌断面調査と生育・収量及び養分吸収特性を調査

②調査項目 栽植様式、土壌断面調査、難透水層までの深さ、育苗・施肥等と生育・収量、養分吸収量等

イ 簡易土壌物理性改善工法の施工効果 ①試験区：縦暗渠（ポストホールディガー）+初殻心土破碎施工 ②調査項目：生育・収量、土壌水分、三相分析、土壌残留窒素、作物吸収量等  
ウ 直播栽培調査 ①花野技セ圃場、1 株 3 粒播種し間引き 1 本立、北見農試圃場、1 株 1 粒播種以外は慣行移植栽培に準ずる。②供試品種「北こがね」「改良オホーツク 1 号」「北もみじ 2000」「スーパー北もみじ」（両場共通）、「北早生 3 号」（花野のみ）、「純心」（北見のみ）

## 結果

ア 生産技術実態 乾物重は地区によって異なり、北見>富良野>岩見沢の傾向にあり、窒素水準を変えても傾向は同じであった。時期別生産量を比較すると定植 2 ヶ月目以降の乾物重の増加量は北見>富良野>岩見沢の傾向であった。岩見沢地区では窒素施肥の増加により若干 2 ヶ月目以降の生長促進効果があったものの北見、富良野地区には及ばなかった。作物中の窒素含有率はほぼ施肥量の違いを反映していたものの、北見地区よりも N 含有率が高く推移した岩見沢の N=22 区でも同地区の N=15 とほぼ同じ程度の生育量であった。栽培中の無機態窒素量は北見>富良野>岩見沢の傾向にあり、難透水層が浅い位置にある岩見沢地区はもっとも低く推移した。

イ 簡易土壌物理性改善工法の施工効果 平成 16 年度に縦暗渠を 2 箇所設置し、初殻充填の有材心土破碎工で連絡した区の、融雪後の排水性を評価するため土層別の土壌水分を調査したが効果は判然としなかった。平成 17 年度はポスト

ホールディガーを用いて施工した。作業は短時間で終了し、簡便な工法と考えられた。本年は生育前半が少雨傾向に推移し、降雨後の滞水も見られず、施工による生育・収量への効果は判然としなかった。平成 18 年融雪後に排水性を評価する予定である。

ウ 直播栽培特性 花・野菜技術センターでは、融雪が例年より約 2 週間遅れ、4 月中の播種ができなかった。播種後、1 ヶ月程度は低温で経過したが、発芽は順調であった。普通栽培に比較して、「スーパー北もみじ」では倒伏期が 15～16 日遅く、規格内収量は 68～71% であった。5 月 11 日播種に小球、変形、分球等の発生が多く、規格内率も「スーパー北もみじ」を除き、5 月 11 日播種が劣った。5 月 6 日播種に比較して、5 月 11 日播種の規格内収量は 68～99%、総収量で 85～107% であった。「北もみじ 2000」は「スーパー北もみじ」とほぼ同等の規格内収量を示した。北見農試では、欠株率は各品種ともに比較的低かった。各品種の平均で、播種日による生育・収量の違いをみると、もっとも早い 4 月 18 日区で播種直後に降雪があり、その後、融雪まで 2～3 日かかったため、4 月 25 日区との発芽期の差は 1～2 日であった。5 月 2 日区でも品種平均では大きな減収は認められないが、晩生種の「純心」では平均球重が低下していることから、播種日は 4 月 25 日前後とするのが適当と思われる。

### 3. 支庁独自事業

#### (1) 貯雪冷熱エネルギーを用いた花き栽培技術の実証 (900010)

試験期間：平成 17 年～18 年

担当科：技術体系化チーム（花き班）

#### 目 的

雪冷熱利用の現地実証試験を行いシステムの改良と適応品目の拡大を図る。

#### 方 法

ア. 適応品目の拡大

①試験場所：沼田町農家圃場 ②供試品目：スターチス・シヌアータ 4 / 28 定植、デルフィニ

ウム 5 / 上旬定植、トルコギキョウ 5 / 上旬定植 ③貯雪槽：2.7 × 2.7 × 1.8 m（深さ）＝13.1 立米

イ. 雪冷房システムの改良

①改良の内容：貯雪槽に断熱材利用、貯雪槽蓋部分に断熱シート利用 ②ハウス：間口 6.3 m × 50 m、315 m<sup>2</sup>、各品目 1 棟 ③冷却方法：冷水を貯雪槽より水中ポンプでくみ上げ地中埋設（深さ 10～15cm、1 ベット当たり 2 本、40cm 間隔）した架橋ポリエチレン管に流した。④冷却時期：7 月 19 日から 8 月 22 日 通水時間は 18～6 時

#### 結 果

ア. 地中冷房期間中 7 回の雪投入（1 回当たり 10 立米）が行われた。雪投入が遅れ水温が上昇した期間があった。

イ. 貯水することにより貯雪槽側面がやや膨らんだ。雪投入により貯雪槽入り口にゆがみが見られ、貯雪槽の蓋部分がシートであるため、雨水がたまり雪投入時に開けにくい事があった。また、蓋部分はピン留めであったため気密度が低くなった。

ウ. 地温はトルコギキョウで 2.5℃低下した。

エ. 地中冷却が切り花栽培に及ぼす効果ではスターチスでは品質向上効果が認められた。デルフィニウムでは収量性が高まった。トルコギキョウでは収量・品質への効果が認められなかった。日持ち性への効果は判然としなかった。

オ. 経済性評価では地中冷却による増収効果がデルフィニウム、スターチスとも見られ、電気料、施設償却を考慮に入れても地中冷却が優位であった。

## 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

山口作英（果樹）、大道雅之（野菜）、  
藤田寿雄（花き）

### 3. 具体的概要

#### (1) 背景・目的

花き・野菜等の施設栽培は、同一土壌、単一作物での集約的生産が行われている。このため栽培年数の経過とともに土壌伝染性病害が主体の連作障害が発生してきており、土壌消毒の対策が必要な産地が増えている。土壌消毒の方法としては薬剤に頼らない還元消毒法を始め、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種々の問題を抱えている。花・野菜技術センター技術普及部では、これらの「土壌消毒法」を専門技術員調査研究課題として取り上げ、平成15年～平成17年にかけて、各地区農業改良普及センターに協力を依頼し、「園芸作物の土壌消毒に関する実態調査」を行い、各種消毒法の概要、産地における主要品目に対する特徴的な事例、消毒法別の経費試算による経済性について整理した。

#### (2) 方法

##### ア 調査対象地域

実態調査については、道内55地区農業改良普及センターのうち施設園芸作物の導入が図られている46普及センターに依頼し、土壌消毒実施事例のなかった普及センターを除く34普及センターから回答を得た。

##### イ 調査対象年次および圃場

調査対象圃場は平成15～17年に各土壌消毒を実施したハウス圃場とし、調査は平成15年分については平成16年2月、平成16～17年については平成17年度11月に実施した。

##### ウ 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

##### エ 調査対象土壌消毒法

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

### オ 調査項目

調査した項目は以下のとおりであるが、いくつかの項目については回収後の集計を簡便化するために選択肢を設定した。

①各土壌消毒法共通：各事例ごとに市町村名、作物名、対象土壌病害虫名、処理面積、処理時期、消毒直後に栽培した作物名、効果確認有無・結果・効果、特記事項等 ②還元消毒法・太陽熱消毒法：投入した有機物資材名、投入量、処理日数 ③蒸気消毒法：使用機械名（平成15年のみ）、処理時間 ④熱水消毒法：使用機械名（平成15年のみ）、熱水設定温度、熱水注入量 ⑤薬剤消毒法：使用農薬名（選択肢）、同左投入量、処理日数

なお、平成16年と平成17年は調査を簡略化するため、支庁別、作物別各処理面積および戸数については地域の総計であるが、病害虫、処理時期等については回答のあった事例についてのみ集計を行った。

## 4 結果

### (1) 支庁別土壌消毒処理面積

ア 消毒法別の処理面積は、薬剤による消毒法が最も多いが、平成15年に比べると、その比率は低下しており、還元消毒、蒸気消毒、熱水消毒などの環境に優しい消毒法の導入が増えている。

イ 土壌消毒処理面積は、平成15年に85haであったものが平成17年には111haと増加している。支庁別では、主要園芸産地を抱える石狩支庁、渡島支庁、空知支庁、上川支庁が多い。土壌消毒の実施戸数についても同様の傾向で、平成17年は全道で850戸ほどになっている。

ウ 還元消毒の取り組みは空知支庁と日高支庁が多く、蒸気消毒は石狩支庁、檜山支庁、日高支庁が、熱水消毒は渡島支庁、空知支庁、胆振支庁などが多かった。

### (2) 作物別土壌処理面積

ア 作物別では、平成15年は野菜が全体の78.4% (66ha)を占め、平成16年が67.5% (51ha)、平成17年が72.5% (81ha)であった。花きは平成15年に全

体の10.6%(9ha)であったが、平成16年は32.5%(25ha)、平成17年は27.5%(31ha)と年々処理面積が増加している。

イ 品目では、野菜類は年次により若干異なるが、ほうれんそう、ねぎ、いちご、トマトなどが多い。花き類はカーネーション、トルコギキョウなどが多い。

ウ 土壌消毒法別では、野菜類は還元消毒が多く、花き類で蒸気消毒・熱水消毒が多くなってきている。

エ 野菜類での消毒法は、ほうれんそうで薬剤消毒、次いで還元消毒が多い。ねぎは蒸気消毒、次いで還元消毒が多くなってきている。いちごでは年次により傾向が分かれるが、薬剤消毒、次いで還元消毒が多かった。

オ 花き類での消毒法は、カーネーション、トルコギキョウとも薬剤消毒が圧倒的に多いが、近年は熱水消毒や還元消毒に取り組む事例が増えてきている。

その他花き類では、ゆり、デルフィニウム、サンダーソニアで熱水消毒の導入が増えている。

### (3) 病害虫別土壌消毒割合

ア 発生(対象)病害虫では、フザリウム菌を主として、土壌伝染性病害に起因する糸状菌が圧倒的に多い。ウイルス、細菌、線虫類を対象とした土壌消毒は少ない。

イ 薬剤消毒を除くと、還元消毒は多様な病害虫を対象に行っている事例が多く、蒸気・熱水消毒はフザリウム菌を対象とした処理が多い。

### (4) 処理時期別土壌消毒面積割合

処理時期は、全土壌消毒とも気温・地温の上昇が見込める6～8月処理が多い。特に還元消毒と太陽熱消毒については6～8月の時期に集中していた。蒸気・熱水消毒では5～6月処理が多いが、年次によっては栽培前の3月処理や栽培が終了した10～11月の低温時期の事例も見られ、処理時期の幅が広がった。薬剤消毒についても6～7月処理が多いが、薬剤の種類によって春から秋までと処理時期の幅は広がった。

### (5) 各種土壌消毒の効果

消毒法により回答が不明なものが多い場合もあるが、どの回答も「高い効果」と「効果あり」が80%以上(不明を除く)であった。還元消毒で

は「効果なし」あるいは「逆効果」との回答が各年数%あった。また、年次によって異なるが、蒸気・熱水消毒や薬剤消毒でも「逆効果」や「効果なし」の事例があった。

### (6) 薬剤消毒の種類と面積及び戸数

薬剤消毒で使用されている薬剤で最も多いのはダゾメット剤(バスマット、ガスタード)で50%以上を占め、次いでクロールピクリン剤やクロールピクリンに関連する薬剤が各年次とも30%以上を占めた。なお、クロールピクリン剤では、扱いやすいと評価されているクロピクフローの増加が特徴的であった。

### (7) 還元消毒法での有機物の種類

還元消毒法で投入された有機物は平成15年には米ぬかのほかに糖蜜の使用や堆肥との併用などが認められたが、年々、米ぬかが主体となってきている。

### (8) 消毒法別処理期間

還元消毒法では最短14日から最長50日間に及ぶ処理をしている事例が見られ、処理期間の幅にバラツキが大きかったが、平均すると30日前後であった。蒸気・熱水消毒では事例が少ないが10日以内の処理日数であった。薬剤消毒は11日～30日の処理が多く見られた。

### (9) 土壌消毒別の経済性評価

#### ア 各土壌消毒法別経費について

直接経費については各地の普及センターでの試算や実態調査などで整理されている。幅広く実施されているダゾメット剤の消毒経費に比べると、クロールピクリンで約1.7倍、還元消毒法で約2倍、クロピクフローで約3倍、熱水消毒法で約7倍、蒸気消毒法で約13倍となる。また、労働時間についても、クロールピクリン消毒以外はダゾメット剤よりも多くの時間を要している。以上のことから、簡便で費用の安いことが、ダゾメット剤による薬剤消毒が広く行われている理由と考えられた。

#### イ 経済性の追跡調査

直接経費ばかりでなく、土壌消毒を実施した結果、対象作物の品質・収量がどれだけ安定したかの追跡調査も大切である。

① トマトの土壌還元消毒の経済性(空知西部地区農業改良普及センター)

作付け8年目に土壤病害が発生し減収した。翌年、被害が蔓延したため還元消毒を秋に実施した。さらにその翌年は生育も順調に進み、収量も回復した。土壤病害が蔓延する前に消毒を実施すれば被害は軽微ですみ、費用も約2万円/300㎡で済むと考えられた。

経営費の増加よりも栽培期間の短縮にともなう減収が大きいが、作型分散を図ることによって出荷量の平準化や集出荷施設の効率的利用が可能となる。また、収穫量が2,400kg/300㎡（2割以上の減収）以下になった場合は還元消毒を実施することが良かった。

## ②熱水消毒の事例（中央農試）

当初はハウス内で数株の発生であったが次第に被害が増加し、収穫皆無にまでなった。その後蒸気消毒を実施したところ、生育、収量が回復した。

300㎡当たりの減収額は、病害の発生がある中で、作付けするほどに大きくなったが、消毒後は消毒前のレベルに回復した。蒸気消毒機の減価償却、消毒経費はやや大きく感じるが、有効に利用することで解決可能である。

## (10) 薬剤に頼らない土壤消毒法の課題

### ア 還元消毒法

①透排水性の極めて良い圃場においては還元状態の維持が難しい。また、傾斜地の圃場ではかん水にムラが発生し、効果の変動が懸念される。さらに春や秋の地温が低い時期に処理すると効果の変動が予想される。このため、土壤水分や地温の維持方法あるいは処理時期等の検討が必要である。

②米ぬか2倍量処理による深耕混和の効果が高い事例があったが、米ぬか由来の窒素量の把握とともに減肥量の検討が必要である

③還元消毒法の適用作物や適用病害虫の検討事例をさらに収集する必要がある。

④還元消毒効果の持続期間の調査が必要である。

### イ 熱水消毒法・蒸気消毒法他

①土壤消毒によって2作程度は防除効果が認められるが、それ以降には病害の発生が多くなる事例があり消毒後の土壤管理方法の検討が必要である。

②土壤の透排水性や物理性、化学性への影響を確認する必要がある。

①熱水消毒・蒸気消毒法における経営経済的評価の追跡が必要である。



## 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するとともに、各種見学説明会等を開催したほか、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

- 4月14日 (社) 北海道農業担い手育成センター
- 6月24日 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター
- 8月28日 公開デー来場者
- 9月7日 本別町土地改良区協議会（来場）
- 9月13日 研修希望者（来場説明）
- 9月29日 大野農業高校（来場）
- 10月18日 新十津川農業高校
- 10月20日 深川農業高校、旭川農業高校、上川支庁
- 10月20日 研修希望者（来場説明）
- 10月27日 岩見沢農業高校、当別高校
- 11月11日 名寄農業高校、名寄地区農業改良普及センター、士別地区農業改良普及センター
- 11月18日 富良野緑峰高校（園芸学科、専攻科）、富良野地区農業改良普及センター
- 11月21日 滝川市新規就農支援チーム
- 12月2日 平成17年度空知青年農業者会議
- 12月6日 月形高校、岩見沢農業高校
- 12月21日 北海道農業共済組合連合会
- 1月17日 南空知地域花き・野菜産地支援技術検討会
- 2月15日 平成18年度地域農業技術センター連絡会議研究交流会

#### (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 山口作英（技術普及部長）
- 副委員長 新明 力（総務部長）、塩澤耕二（研究部

長）

- 委員 松井文雄（主任研究員・管理科）、長尾明宣（主任研究員・園芸環境科）、高橋正視、岡崎優子（総務課）、生方雅男（花き科）、田中静幸（野菜科）、堀田治邦（病虫科）、高宮泰宏、大道雅之、藤田寿雄、（技術普及部）

事務局 祐川正光、中田周呼（技術普及部）

#### 2) 開催内容

- 第1回委員会（4月27日）
  - ・平成17年度課題解決研修・市民セミナー・その他研修実施計画（案）について
- 第2回委員会（12月16日）
  - ・ベーシックセミナー及び平成17年度2月以降課題解決研修日程案について
- 第3回委員会（3月22日）
  - ・平成17年度 研修事業実績
  - ・平成18年度 専門技術研修・総合技術研修受講者
  - ・平成18年度 カリキュラム等について
  - ・平成18年度 セミナー案について

### 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
花き栽培コース	1 名
野菜栽培コース	4 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
原 宣昭	北海道NOSA I	4/12～7/8	かぼちやの霜害再現 試験
大石将寛	農業大学校	5/6～9/30	四季成りいちごの栽培 技術と品種選定の 基礎
竹永遵一	JAゆうばり	4/1～11/30	メロン幼苗検定技術 の習得
宇羅浩一	JAゆうばり	4/1～11/30	メロン幼苗検定技術 の習得
吉原照彦	(札幌市)	4/1～3/31	植物化学調節物質セ オプロキシドの実用 化に関する試験研究

(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まで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(修了者数)
基本技術研修(前期)	4/12～6/17	11名(9名)
実践技術研修(後期)	6/20～10/7	11名(9名)
合計		22名(18名)

表4 総合技術研修修了者

氏名	所属等	備考
渋谷 祐太	七飯町	花きコース
丸岡 宏人	留寿都村	野菜コース
谷 哲也	長沼町	野菜コース
阿部 雪絵	札幌市	野菜コース
清藤 武徳	神奈川県	野菜コース
清藤 淑子	神奈川県	野菜コース
森 敏邦	妹背牛町	野菜コース
楠木 貴博	JAきたそらち	野菜コース
岩浅 功祐	登別市	花きコース

(注)所属等は、願書提出時点

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 72時間
		野菜 75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 124時間 野菜 159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 597時間 野菜 556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 61時間 野菜 64時間
合計		854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

花きコース 1月30日～2月3日(5日間)

野菜コース 1月30日～2月3日(5日間)

2) 受講者

花きコース 4名

野菜コース 11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
主要品目の栽培技術	各10時間
施設・資材の利用技術	各2時間
流通・内部品質	各2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
土壌改良と施肥管理	各2時間
病害虫防除	各2時間
その他	各3時間
計	29時間

(4) 課題解決研修

農業試験場が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の開催や短期受け入れ研修を実施した。

### ○フォローアップセミナー

花き・野菜技術研修の過年度修了者を対象に、技術支援と研修修了者・現研修生の情報交流を目的に開催した。

日時 平成17年6月29日(水)

場所 花・野菜技術センター会議室

内容

- ・情勢報告 (大道主任専技、藤田主任専技)
- ・事例報告、意見交換

参加数 10名(平成17年度研修生12名)

### ○花き新品種見学週間

花き新品種を生産者、指導者等を対象に展示し、特性などを説明した。

品種及び開催月日

(1)デルフィニウム ベラドンナタイプ

7月4日(月)～7月14日(木)

(2)デルフィニウム シネンシスタイプ

7月11日(月)～7月15日(金)

(3)ユリ アジアテック

8月1日(月)～8月10日(水)

(4)トルコギキョウ

8月28日(月)～9月2日(金)

(5)ユリ オリエンタル

9月12日(月)～9月22日(木)

場所 花・野菜技術センター

・参加者数 39名

### ○北海道バラ栽培セミナー2005

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17年8月26日(金)

場所 花・野菜技術センター講堂

内容

・技術提供

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

バラの鮮度保持技術及びパケット流通について

(講師 独立行政法人 農業・生物系特定産業研究

機構 花き研究所 生産利用部 流通技術研究室長

市村 一雄)

バラの品種情勢

(講師 キリン・グリーンアント・フラワー㈱、京成バラ園芸㈱)

・受講者数 37名

### ○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17年8月28日(日)

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)

受講者数 17名

### ○花き産地支援セミナー2006

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18年2月22日(水)

場所 長沼町総合保健福祉センター

内容

・技術情報

北海道で初めてのりんどう栽培指針

(講師 高濱研究職員)

・講演

～山形県におけるりんどう育種・栽培～

(講師 山形県 高橋重光氏)

・意見交換

受講者数 76名

### ○花・野菜新技術セミナー2006

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 平成18年3月1日(水)

場所 滝川市文化センター小ホール

内容

・平成17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

花き(4課題)、野菜(4課題)、病虫害(3課題)、

園芸環境(2課題)

受講者数 96名

### ○かぼちゃセミナー2006

かぼちゃ栽培の省力化及び安定確収技術に関する試験成果の指導や栽培技術の指導や情報交換を行った。

日時 平成18年3月15日(水)

場 所 名寄市民文化センター

内 容

- ・本道かぼちゃ生産の現状と課題
- ・短節間かぼちゃの品種育成
- ・寒地における短節間かぼちゃの栽培技術
- ・かぼちゃの省力栽培法（セル苗直定）
- ・内部品質検査（非破壊）
- ・加工に求められるかぼちゃの品質・形態について

参加者数 145名

### ○花づくりセミナー2006

本道の花き生産の一層の振興を図るため、北海道花き生産振興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18年3月24日（金）

場 所 花・野菜技術センター 講堂

内 容

#### (1)花きの新技術と研究展望

ア 花・野菜技術センターにおける花き関連研究課題について

イ シネンシス系デルフィニウムの秋切り栽培における電照技術

ウ ばらの夏秋期における高品質栽培技術

エ ユリ新品種（Li-26、Li-27、Li-30）

#### (2)平成17年度新品種実証ほ事業の成果について

ア トルコギキョウ

イ デルフィニウム

ウ ユリ

#### (3)花き病害虫に係る技術・情報提供

「ラークスパーの心止まり症の多発要因と軽減対策」

及び平成17年度における花き病害虫の発生状況

受講者数 66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。

#### ○宿根草コレクション見学会

日 時 平成16年7月16日（土）

平成16年7月17日（日）

場 所 花・野菜技術センター

内 容

- ・宿根草花壇見学及び研究成果説明

（生方花き科長）

参加者数 60名

### ○フラワーデザインセミナー

日 時 平成16年8月28日（日）

場 所 花・野菜技術センター（講堂ほか）

内 容

- ・ドライフラワーコース（リース作り）  
（講師 あじさいグループ 大野定子氏）

- ・押し花教室（しおり作り等）

（講師 押し花インストラクター 高塚 礼子氏、原嘉代子氏）

受講者数 91名

（ドライフラワーコース20名、押し花コース71名）

### ○花壇苗見学会

日 時 平成17年10月1日（土）

場 所 花・野菜技術センター

内 容

- ・秋だし花壇見学及び研究成果説明

（鈴木研究職員）

受講者数 26名

### (6)その他の研修

学生を対象とした短期受入れ研修など、当センターの業務に対する理解を促進するとともに、本道の花き・野菜振興を目的とした研修を実施した。

#### ○試験研究体験ゼミナール

日 程 平成17年9月5日（月）～9月9日（金）

Aコース（花き科、野菜科、園芸環境科、病虫科  
体験コース）

Bコース（病虫科体験コース）

場 所 花・野菜技術センター（講堂ほか）

対象者

Aコース

北海道大学農学部3年 西岡美紀、吉田恵理、川角法子

Bコース

北海道大学農学部3年 水野はるか

内 容

- ・センター概要説明、施設見学
- ・研究科における研究成果指導、ほ場やハウスでの生育調査・防除作業・収穫調整、実験室での分析等体験

#### 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	バーバラ、フランセスコ、ノラセレクト ほか	無加温短期栽培8～9月切り
	宿根かすみそう	雪ん子、プリストルフェアリーほか	越年株無加温7月切り
	デルフィニウム	ベラドンナ系、シネンシス系ほか	4月播種無加温8～9月切り
	トルコギキョウ	春うらら、北斗星ほか	5月定植無加温8～9月切り
	サンダーソニア	オーランチアカ	5月定植無加温7月切り
	ゆり	カサブランカ、イエローウインほか	冷凍球7月植え夏秋切り
	シクラメン	F1ディキシシリーズ、ソリッドシリーズほか	2月播種9月～12月咲き
	矮性ユーストマ	ピンクサム、ランデブーピンク ほか	4月播種9～10月咲き
	1・2年草	アスター、アレナリア、イソトマほか	露地直播
	花壇苗	ベゴニア、サルビア、マリーゴールドほか	4月播種6月定植
野菜	トマト	ハウス桃太郎、キャロル10 ほか	無加温半促成栽培
		桃太郎714、ルネッサンス	ハウス雨よけ夏秋どり
	えだまめ	サッポロミドリ、ユキムスメ、玉すだれ ほか	露地直播
	かぼちゃ	雪化粧、こふき、ブッチー ほか	露地栽培
	スイートコーン	カクテル600、キャンベラ86、ゆめのコーンほか	露地栽培
	たまねぎ	北早生3号、スーパー北もみじ	秋、春定植
	キャベツ	アーリーボール、北ひかり、藍春ゴールド ほか	露地栽培
	はくさい	無双、大福	露地栽培
	こまつな	よかった菜、きよすみ	ハウス雨よけ栽培
	ほうれんそう	トニック、スピードワンほか	ハウス雨よけ栽培
	だいこん	貴宮、喜太一 ほか	春まき露地栽培
	いちご	宝幸早生、きたえくぼ、けんたろう	ハウス無加温半促成、養成
	メロン	めろりん、ルビアレッド、いちひめ ほか	無加温半促成栽培
	グリーン アスパラガス	ガインリム、ウエルカム	露地栽培
		ガインリム、スーパーウエルカム	ハウス立茎栽培
	ピーマン	あきの、みおぎ、パプリカ混合	無加温半促成
ブロッコリー	ハイツ、緑嶺、ピクセル ほか	露地栽培	

## X I 研究発表並びに普及事項

### 1. 研究報告・資料

#### (1) 研究報告

- 有田敬俊・飯田修三・田中静幸. テンサイ新品種「リゾマックス」の特性. 北海道立農試集報. 89. 43-46 (2005)
- 大久保進一・長尾明宣. 中玉トマトの品種特性と房どり収穫. 平成 16 年度研究成果情報 北海道農業. 124-125 (2005)
- 長尾明宣・杉山 裕. 高粉質カボチャの省力栽培法と非破壊手法による品質評価. 平成 16 年度研究成果情報 北海道農業. 128-129 (2005)
- Nagano H, Onishi K, Ogasawara M, Horiuchi Y and Sano Y. (2005) Genealogy of the "Green Revolution" gene in rice. *Genes & Genetic Systems*. 80: 351-356.
- 藤倉潤治・杉山 裕. ホウレンソウ・コマツナのタどりによる硝酸塩低減. 平成 16 年度研究成果情報 北海道農業. 262-263 (2005)
- 三木直倫・磯野照弘・鳥越昌隆・田中静幸・竹腰曜通・犬塚秀一・湊 啓子・田村 忠・山腰孝志・米田美保・渡辺和重・沢崎明弘. 生分解性ネット分解促進のためのながいも茎葉の堆肥化技術. 北農. 72 (4). 328-334 (2005)
- 八木亮治・地子 立・堀田治邦・平井 剛・中住晴彦・中野雅章. メロンえそ斑点病およびつる割病 (レース 1,2y 菌) 抵抗性台木「空知台交 4 号」. 平成 16 年度新しい研究成果—北海道—. 87-89 (2005)
- 八木亮治・地子 立・堀田治邦・平井 剛・中住晴彦・中野雅章. メロンえそ斑点病およびつる割病 (レース 1,2y 菌) 抵抗性台木「空知台交 4 号」. 平成 16 年度研究成果情報 北海道農業. 122-123 (2005)
- 平井 剛・後藤英次・中村隆一. メロンのハウス抑制地ばい栽培における着果節位および整枝方法が果実糖度に及ぼす影響. 園芸学研究. 4:55-58(2005)
- 平井 剛・後藤英次・中村隆一・大橋優二・小宮山誠一. スイカの据換気型トンネル栽培における密閉管理による生育, 収量および果実品質の向上. 園芸学研究. 4:319-322(2005)
- 後藤英次・平井 剛・中村隆一. メロン実くずれ果の発生要因と抑制対策. 日本土壤肥料学会. 76 : 491-495 (2005)
- 堀田治邦. 北海道におけるメロンえそ斑点病の発生分布. 北日本病害虫研報 56 : 81-83 (2005)
- 堀田治邦, 布目暁洋, 八木亮治, 平井剛. 抵抗性台木を用いたメロンえそ斑点病の防除. 北日本病害虫研報 56 : 84-87 (2005)
- 堀田治邦, 真鍋照彦. 灌水太陽熱消毒によるメロンえそ斑点病の防除. 北海道立農試集報 89 : 35-42 (2005)
- 堀田治邦. ゴボウ黒条病の病原菌解明と発生生態および防除(総説). 日植病報 71 : 307-318 (2005)
- Horita, H., R. J. McGovern, T. Komatsu and S. Yasuoka. Effect of inoculum density, leaf age, moisture, temperature, and wetness duration on black streak of edible burdock. *Journal of General Plant Pathology* 71 : 247-252 (2005)
- Vanky, K., H. Horita and H. Jage. *Entyloma cosmi* sp. nov. on *Cosmos bipinnatus* (Compositae). *Mycoscience* 46 : 364-366 (2005)
- 堀田治邦. ゴボウ黒条病の病原菌解明と発生生態および防除に関する研究. 北海道立農業試験場報告 109 : 1-50 (2006)

#### (2) 口頭発表

- 高濱雅幹, 松永登喜子, 生方雅男. トルコギキョウのバケット輸送における切り前、前処理および輸送条件の検討. 平成 16 年度北海道園芸研究談話会報. 38:62-63(2005)
- 野呂祐司, 藤倉潤治, 生方雅男. バラのハイラック仕立ておよび養液土耕栽培が定植 2 年目までの切り花品質および収量に及ぼす影響. 平成 16 年度北海道園芸研究談話会報. 38:66-67(2005)
- 大宮知, 生方雅男. ユリ「Li-19」におけるりん片小球抑制栽培の試み. 平成 16 年度北海道園芸研究談話会報. 38:70-71(2005)
- 黒島学, 生方雅男. シネンシス系デルフィニウムの切り花品質向上に向けた電照技術の検討. 平成 17 年度北海道園芸研究談話会報.39:78-79(2006)
- 黒島学, 生方雅男. Ag の吸収量がデルフィニ

- ウムの品質保持期間に及ぼす影響. 平成 17 年度北海道園芸研究談話会報. 39:80-81(2006)
- 野呂祐司、生方雅男. バラのバケツト輸送における輸送条件および糖処理法の検討. 平成 17 年度北海道園芸研究談話会報. 39:82-83(2006)
- 市川直史・堀内優貴・古原洋・森田弘彦・大西一光・佐野芳雄 (2005) イネにおける雑草に対する競争力の遺伝解析. 育種学研究 7 (別 1. 2): 524.
- 王衛明、大久保進一、吉田知明、志賀義彦. 中玉トマトの周年栽培技術の開発—4 月植え 6, 7 月どり栽培における品種特性. 平成 17 年度北海道園芸研究談話会報. 39:34-35(2006)
- 大久保進一、田中静幸. トマトセル成型苗直接定植における定植条件の検討. 平成 17 年度北海道園芸研究談話会報. 39:40-41(2006)
- Onishi K, Ichikawa N, Maruoka M, Horiuchi Y, Kohara H, Morita H, and Sano Y: Genetic analysis of the competitive interaction between rice and weeds species. 10th International Congress of SABRAO (22-23 Aug. 2005 Tsukuba)
- Onishi K, Ichikawa N, Maruoka M, Horiuchi Y, Kohara H, Morita H, and Sano Y: Genetic analysis of the competitive interaction between rice and weeds species. 5th International Rice Genetics Symposium (19-23 Nov. 2005 Manila, Philippines)
- 地子 立、田中静幸. アスパラガス若茎における頭部のしまり程度の推移. 平成 17 年度北海道園芸研究談話会報. 39:14-15(2006)
- 地子 立、田中静幸. 温度および光条件がアスパラガス若茎の頭部のしまりに与える影響について. 平成 17 年度北海道園芸研究談話会報. 39:16-17(2006)
- 地子 立、平井 剛、田中静幸. 簡易遮光を利用したアスパラガスの春季ホワイト、夏季グリーン収穫法. 園芸学会平成 18 年度春季大会研究発表会(2006.3)
- 杉山 裕、田中静幸、長尾明宣. カボチャのセル成型苗定植における生育 (第 2 報) 施肥量による生育への影響. 平成 17 年度北海道園芸研究談話会報. 39:44-45(2006)
- 杉山 裕、田中静幸、長尾明宣. カボチャのセル成型苗定植における生育 (第 3 報) 育苗培養土の違いによる生育への影響. 平成 17 年度北海道園芸研究談話会報. 39:46-47(2006)
- 杉山 裕、平井 剛、田中静幸、長尾明宣. セル成型苗を利用した短節間カボチャの栽培-蔓傷発生要因に関する知見. 平成 17 年度北海道園芸研究談話会報. 39:48-49(2006)
- 八木亮治、地子 立、堀田治邦、平井 剛、中野雅章、中住晴彦. メロンえそ斑点病およびつる割病(レース 1,2y 菌)抵抗性台木 '空知台交 4 号' の特性. 平成 17 年度北海道園芸研究談話会報. 39:6-7(2006)
- 平井 剛・目黒孝司・中村隆一・地子 立. グリーンアスパラガス露地栽培における初期の収穫日数がその後の収量に及ぼす影響. 平成 17 年度北海道園芸研究談話会報. 39:20-21(2006)
- 長尾明宣・相馬ちひろ. 国産・輸入ブロッコリーの品質調査. 平成 2005 年日本土壌肥料学会北海道支部会(2005.12)
- 堀田治邦、塚本貴敬、上松 寛、安岡眞二. 日本で発生した *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli* によるメロン果実汚斑細菌病 (新称). 日植病報 72 : p.82 (2006)
- 小松 勉、堀田治邦. 温湯種初消毒機によるトマトかいよう病罹病種子の消毒. 日植病報 72: p.86 (2006)
- 堀田治邦. カリフラワーの軟腐病に対する感受性の品種間差異. 第 59 回北日本病害虫研究発表会 (2006.2)
- 小松 勉・松澤光弘・堀田治邦. トマト青枯病に対する深耕還元消毒の効果. 第 59 回北日本病害虫研究発表会 (2006.2)
- 橋本直樹. ハウス立茎アスパラガスのアザミウマ類に対する物理的資材の効果. 第 59 回北日本病害虫研究発表会 (2006.2)
- 平門隆良・藤田寿雄・宮下勇作. 夏秋ぎくの量販店需要に対応した新しい栽培法. 平成 17 年度北海道園芸研究談話会報. 39:74-75(2006)
- 藤田寿雄. 土壌還元消毒法普及の現状と課題. 第 11 回(平成 17 年度)北海道農業普及研究研究大会(2006.2)

### (3) 著書・資料

- 堀田治邦. 北海道 花の病害虫診断 (病害編). (社) 北海道植物防疫協会 83p (2005).

- 大道雅之（共同編集）．北海道野菜地図（その28）．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(2006.1)
- 藤田寿雄（共同編集）．北海道フラワーガイド（その14）．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(2006.2)
- (4) 専門雑誌・記事等**
- 野呂裕司．カーネーション．ニューカントリー 2005 年秋季臨時増刊号：240-243(2005)
- 大宮 知．ユリ．ニューカントリー 2005 年秋季臨時増刊号：244-247(2005)
- 生方雅男．スターチス類．ニューカントリー 2005 年秋季臨時増刊号：248-251(2005)
- 黒島 学．デルフィニウム．ニューカントリー 2005 年秋季臨時増刊号：252-255(2005)
- 高濱雅幹．トルコギキョウ．ニューカントリー 2005 年秋季臨時増刊号：256-259(2005)
- 鈴木亮子．アルストロメリア．ニューカントリー 2005 年秋季臨時増刊号：260-263(2005)
- 鈴木亮子．球根花きのコンテナ栽培による作期拡大技術．ニューカントリー 53(1)：62-63(2006)
- 鈴木亮子．チューリップの促成栽培．ニューカントリー 53(2)：42(2006)
- 大宮 知．北海道のユリ新品種「きたきらり」普及への取組み．農家の友 57(8)：66-67(2005)
- 大久保進一．期待の中玉トマトの品種選びと房どり収穫法．農家の友．57(6)：24-26(2005)
- 地子 立．アスパラガスのハウス立茎栽培法．農家の友．57(6)：32-34(2005)
- 杉山裕．高品質かぼちゃの省力栽培．農家の友．57(5)：44-45(2005)
- 八木亮治．メロンえそ斑点病およびつる割病（レース 1,2y 菌）抵抗性台木「空知台交4号」．農家の友．57(7):66-67(2005)
- 平井 剛．省力・多収を実現するスイカの新しいトンネル管理技術．農家の友．57(5): 42-43 (2005)
- 平井 剛．秋どりメロンの糖度安定化技術．農耕と園芸．60(6)：68-69(2005)
- 平井 剛．すいかのすそ換気型トンネル栽培における省力・多収栽培技術．ニューカントリー．52(6):56-57(2005)
- 平井 剛．裾換気式トンネル栽培におけるスイカの省力・多収技術．農耕と園芸．60(11): 68-70 (2005)
- 長尾明宣．安定的に糖度を上げる栽培法．ニューカントリー．52(7):32-34(2005)
- 長尾明宣．高粉質かぼちゃの省力栽培法と非破壊手法による品質評価．ニューカントリー．52(10):54-56(2005)
- 長尾明宣．切らないで分かるカボチャの内部成分．農家の友．57(12):68-69(2005)
- 堀田治邦．メロンえそ斑点病の発生実態と防除対策．ニューカントリー．52(4)：38-39 (2005)
- 橋本直樹．キャベツのコナガに対する交信かく乱法の効果．ニューカントリー．52(7)：56-57 (2005)
- 藤田寿雄．特集／17年技術総括（花き）．農家の友．57(12):42-44(2005)
- 藤田寿雄．2006 作物展望（花き）．ニューカントリー．53(1)：102-103(2006)
- 大道雅之．特集／気象変動と施設野菜．ニューカントリー．52(9)：28-30(2005)
- (5) 新聞記事・広報誌，放送等**
- 大宮 知．期待の新品種 花ユリ「Li-19」．日本農業新聞．(2005.4.13)
- 地子 立．アスパラガスのハウス立茎栽培ガイド．日本農業新聞.(2005.7.19)
- 杉山 裕．かぼちゃ栽培をもっと省力的に．農業共済新聞．.(2006.2.22)
- 藤倉潤治．ハウレンソウと小松菜の夕取り栽培法．日本農業新聞．(2006.7.21 7.22)
- 長尾明宣．近赤外分光法によるかぼちゃの品質評価．アグリビジネス．(2005.11.19)
- 堀田治邦．メロンえそ斑点病の防除対策．農業共済新聞．(2005.4.20)
- 堀田治邦．メロンえそ斑点病の防除法（上）・（下）．日本農業新聞．(2005.5.10・12)
- 堀田治邦．メロン果実汚斑細菌病（新称）．植物防疫所病害虫情報．No. 78 (2006.3)
- 藤田寿雄．晩秋期のハウス花卉管理．農業共済新聞.(2005.9)
- 藤田寿雄．2005 道農業の検証（花）．日本農業新聞．(2006.1)
- 大道雅之．2005 道農業の検証（野菜）．日本農業新聞．(2005.12)



## 2. 印刷刊行物

- (1) 平成 17 年度花き新品種現地適応性調査報告書 (2006.2) 32p 250 部
- (2) 北海道立農業試験場報告第 109 号 (2006.3) 50p 650 部
- (3) 北海道農業試験会議(成績会議)資料 (2006.1)
- 1) トマト青枯病およびかいよう病の診断法と防除対策 66p 120 部
- 2) カリフラワーの肥培管理・病害虫防除の指針 43p 120 部
- 3) ラークスパー心止まり症の軽減対策 35p 120 部
- 4) 道産野菜の硝酸塩含量の実態と変動要因 23p 200 部
- 5) グリーンアスパラガス露地栽培の品種特性および多収維持管理法 51p 100 部

## 3. 普及事項

### (1) 普及奨励事項

なし

### (2) 普及推進事項

#### 1) 優良品種

○花ゆり「Li-26」

○花ゆり「Li-27」

○花ゆり「Li-30」

○メロン緑肉新品種「空知交 14 号」

#### 2) 推進技術

○ぼらの夏秋期における高品質栽培技術

○道央地域におけるりんどうの栽培指針

○グリーンアスパラガス露地栽培の品種特性および多収維持管理法

○トマト青枯病およびかいよう病の診断法と防除対策

### (3) 指導参考事項

○シネンシス系デルフィニウムの秋切り栽培における電照技術

○短節間かぼちゃの栽培法

○道産・輸入野菜の品質比較

○道産野菜の硝酸塩含量の実態と変動要因

○花ゆりに対する特殊肥料「クエン酸カルシウム」の施用効果

○カリフラワーの肥培管理・病害虫防除の指針

○ラークスパー心止まり症の軽減対策

○カリフラワーの軟腐病に対するエルビニア・カロトボーラ水和剤の効果

○カリフラワーの軟腐病に対する銅（塩基性硫酸銅）水和剤の効果

○きゅうりのべと病に対するシアゾファミド・TPN 水和剤 F の効果

○かぼちゃのうどんこ病に対する硫黄・塩基性塩化銅水和剤の効果

○すいかのうどんこ病に対するバチルス・ズブチリス水和剤（インプレッション）の効果

○すいかのうどんこ病に対するバチルス・ズブチリス水和剤（ボトキラー）の効果

○すいかの炭疽病に対するアゾキシストロビン・TPN 水和剤 F の効果

○アスパラガスの斑点病に対するクレソキシムメチル水和剤 F の効果

○ぼらのうどんこ病に対する TPN 水和剤 F の効果

○みずなのアブラムシ類に対するアセフェート水溶剤の効果

○ブロッコリーのコナガに対するテフルベンズロン乳剤の効果

○カリフラワーのコナガに対するエマメクチン安息香酸塩乳剤の効果

○カリフラワーのコナガに対するクロルフェナピル水和剤の効果

○カリフラワーのコナガに対するフィプロニル水和剤 F の効果

○カリフラワーのコナガに対する BT（エスマルク）水和剤 DF の効果

○カリフラワーのコナガに対する BT（ガードジェット）水和剤 F の効果

○カリフラワーのコナガに対する BT（ゼンダーリ）水和剤 DF の効果

○カリフラワーのコナガに対する BT（フローバック）水和剤 DF の効果

○カリフラワーのコナガに対する PAP 乳剤の効果

○その他未登録薬剤 4 剤の効果（マイナー作物経過措置新資材試験を含む）

## 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
塩澤耕二	新任課長級研修(第2回)	自治政策研修センター	江別市	17. 5. 18~17. 5. 20
堀内優貴	新採用職員研修空知地区	空知支庁	岩見沢市	17. 6. 1~17. 6. 3
高濱雅幹	中堅職員研修空知地区	空知支庁	岩見沢市	17. 6. 22~17. 6. 24
地子 立	中堅職員研修空知地区	空知支庁	岩見沢市	17. 6. 22~17. 6. 24
高宮泰宏	新任主幹級研修(第3回)	自治政策研修センター	江別市	17. 7. 13~17. 7. 15
長尾明宣	新任主幹級研修(第4回)	自治政策研修センター	江別市	17. 7. 27~17. 7. 29
祐川正光	新任主査級(空知地区)研修	空知支庁	岩見沢市	17. 8. 31~17. 9. 2
堀内優貴	新規採用(後期)第3回研修	自治政策研修センター	江別市	17. 9. 5~17. 9. 16
中田周呼	農試新任研究職員研修	中央農試	長沼町	17. 10. 18~17. 10. 20
堀内優貴	農試新任研究職員研修	中央農試	長沼町	17. 10. 18~17. 10. 20

#### (2) 職員研修

研 修 内 容	実施月日	時 間	講 師	参加人数
「交通安全について」	17. 5. 19	1	滝川警察署 倉下交通課長	35人
「セオプロキシドについて」	〃		元北海道大学教授 吉原照彦 氏	35人
「職場研修(学位論文発表)」 (ゴボウ黒条病の病原菌解明と発生生態および防除に関する研究)	17. 10. 5	1	花・野菜技術センター 病虫科長 堀田治邦	35人

## 2. 見学・参観

月 日 団 体 名 (人数)

6月2日 音更農協、十勝北部普及センター(3)  
 6月3日 深川農業高校(18)  
 6月8日 J A ようてい女性部真狩支部(38)  
 6月9日 札幌市園芸クラブ(40)  
 6月10日 空知西部地区指導農業士・農業士会(20)  
 6月20日 美幌農協たまねぎ振興会青年部(15)  
 6月21日 上富良野町フロンティアスピリッツクラブ(14)  
 6月23日 J A ようてい女性部俱知安支部(26)  
 6月23日 (株)丹波屋肥料部(18)  
 6月24日 余市町農業委員会(15)  
 6月24日 建国大学校(韓国)(45)  
 6月27日 美唄市農村女性ネットワーク「夢の美」(20)  
 6月28日 鷹栖町中山間事業推進協議会(30)  
 6月29日 帯広畜産大学(27)  
 6月29日 大野町水稲野菜研究会(11)  
 6月29日 北大北方圏フィールド科学センター(3)  
 6月30日 拓殖大学北海道短大(25)  
 7月1日 J A 北空知南瓜生産組合(50)  
 7月4日 J A ようてい玉葱生産組合(15)  
 7月4日 J A 音更女性部(12)  
 7月4日 北石狩農協青年部東裏支部(15)  
 7月5日 専修大学北海道短期大学(60)  
 7月5日 増毛町教育委員会(34)  
 7月6日 J A 音更青年部(45)  
 7月7日 J A 音更アスパラ・南瓜・スイートコーン部会(24)  
 7月11日 いわみざわ農協南瓜部会(21)  
 7月12日 J A 比布生産者会(40)  
 7月12日 上士幌町野菜生産組合アスパラ部会(12)  
 7月13日 J A ようていアスパラ生産組合京極支部(12)  
 7月13日 J A 道北なよろ智恵文女性部(20)  
 7月15日 小清水町農協南瓜研究会(10)  
 7月19日 J A たきかわアスパラ生産組合(32)  
 7月20日 J A 道北なよろ名寄支所(7)

7月21日 十勝農業共済組合(37)  
 7月25日 常呂町民憲章推進協議会(30)  
 7月28日 福島県農業短期大学(16)  
 7月28日 J A きたはるかアスパラ生産部会(14)  
 7月29日 上川・留萌地域農業技術センター連絡協議会(30)  
 8月9日 鹿追町農業委員会(14)  
 8月10日 全国農業共済組合連合会(28)  
 8月11日 J A 音更長芋部会種子部役員(10)  
 8月18日 美唄市認定農業者協議会(40)  
 8月23日 中国瀋陽市農業科学員研究グループ(7)  
 8月23日 種子協同組合(40)  
 8月25日 北竜メロン生産組合(9)  
 8月31日 青森県黒岩市地域花き生産者連絡協議会(10)  
 9月6日 専修大北海道短期大学(16)  
 9月7日 富良野市役所農林課(3)  
 9月9日 東川町花倶楽部(35)  
 9月28日 俱知安農業高校(5)  
 9月29日 大野農業高校(8)  
 9月30日 J A きたみらい生産振興課(5)  
 10月27日 当麻町施設園芸青年部(15)  
 11月9日 富良野市上五区農事組合生産者(37)  
 11月16日 たいせつ農協・旭川青果物生産出荷協議会(33)  
 12月6日 静岡県御殿場市施設園芸部会(6)  
 2月7日 帯広市以平地域農業者(10)  
 2月14日 共和町農業後継者研修生(3)

月	団体	人数
4月	0団体	0
5月	0	0
6月	17	368
7月	21	536
8月	8	158
9月	6	72
10月	1	15
11月	2	70
12月	1	6
1月	0	0
2月	2	13
3月	0	0
合計	58団体	1,238人

### 3. 研修生の受入れ（研修事業以外）

#### (1) 滝川市国際交流協会依頼によるJICA研修生の受け入れ(7/20～7/29)

○Timothy Chimlomo (ティモシー・チムロモ)

マラウイ共和国ロビ農業改良普及所所長

○Enock Bishop Loti Mthepheya(エノック・ビショップロティ・ムテペヤ)

マラウイ共和国デザ農業開発区穀物担当農業普及開発官

○Kezang Wangdi (ケザン ワンディ)

ブータン王国(ルンチ県)農業監督官

○Pema Gyelpo (ペマ ゲルポ)

ブータン王国(ルンチ県)農業監督官

○Sonam Zangpo (ソナム ザンポ)

ブータン王国(ルンチ県)地方農業担当官

#### (2) 北海道農政部依頼によるJICA研修生の受け入れ

##### ①集団「農民参加による農業・農村開発Ⅱ」

○7月26日

11カ国12名

(アフガニスタン、ボリビア、ブルキナファソ、グアテマラ、マーシャル、モロッコ(2)、モザンビーク、ペルー、ルーマニア、タイ、ザンビア)

### 4. 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18年3月31日現在）

区分	業務委員会	研修事業委員会
委員長	松井文雄	山口作英
副委員長		新明 力 塩澤耕二
総務課	高松誠治	高橋正視、岡崎優子
管理科	土田 操 寺口佳孝	加藤章弘
花き科	高濱雅幹	生方雅男
野菜科	杉山 裕	田中静幸
園芸環境科	平井 剛	長尾明宣
病虫科	橋本直樹	堀田治邦
技術普及部	中田周呼	高宮泰宏、大道雅之、 藤田寿雄
主 研		松井文雄
事務局	管理科	祐川正光、中田周呼

各種専門委員会名簿 2 (平成18年3月31日現在)

区分	図書情報委員会
委員長	高宮泰宏
総務課	岡崎優子
管理科	寺口佳孝
花き科	黒島 学
野菜科	地子 立
園芸環境科	長尾明宣
病虫科	小松勉
	西脇由恵
技術普及部	高宮泰宏
事務局	技術普及部

各種専門委員会名簿 3 (平成18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	平井 剛	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	黒島 学	大宮 知
野菜科	地子 立	地子 立
園芸環境科	平井 剛	平井 剛
病虫科	西脇由恵	西脇由恵
技術普及部	中田周呼	藤田寿雄

(2) 各委員会の活動

1) 業務委員会

ア. 業務委員会の開催

- (ア) 通常：4月7日～11月17日、毎週1回
- (イ) 冬期：11月24日～3月23日、毎月1回
- (ウ) 拡大：4月14日、1月5日、年2回

イ. 主な検討事項

- (ア) 業務委員会の構成と運営
- (イ) 管理科の業務体制
- (ウ) 臨時農業技能員の配置
- (エ) ほ場、ハウス、温室等施設の利用計画
- (オ) 休祭日の温室、ハウス等の管理
- (カ) ほ場の整備工事（排水路、暗渠）

(キ) ハウスの張り替え計画

(ク) その他

ウ. 主催行事

- (ア) 草刈り&ご苦労さん会 6月14日
- (イ) 収穫祭 10月27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1回

イ. 刊行物

- (ア) 平成16年度年報の編集と発送
- (イ) 広報誌「ふらべじ」No. 24と25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

エ. ホームページ

- (ア) コンテンツ（ページ）の新設  
ふらべじ（花・野菜技術センター広報誌）
- (イ) 更新回数

142回（前年度235回。前年対比60%）

コンテンツ別（The 研究 Now：9回、The 研修 Now：28回、The センター Now：22回、花と野菜のイベント情報：12回、おしらせ：15回、営農技術対策：8回、場長室：6回、東滝川の積雪深：24回、北海道園芸研究談話会：3回、リンク：5回、総務課・管理科・花き科・野菜科・園芸環境科・病虫科・技術体系化チーム・研修班・専門技術員班・ふらべじ：各1回）

(ウ) アクセス数（トップページのアクセスカウンターによる）

3月31日午後5時30分現在：94,542

年間アクセス数23,462回（前年度28,467回、前年度対比82%）、1日平均64回（前年度78回）

3) 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。

5. 公開デー2005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500名。

(ア) 屋内会場の催し物

- バイオテクノロジー出前講座  
バイオテクノロジー講演会  
バイオ技術実験コーナー
- フラワーデザインセミナー  
ドライフラワーコース：リース作り教室  
押し花コース：しおり作り体験

○病害虫相談コーナー

○土壌診断コーナー

○パネル展示

(イ) 屋外会場の催し物

- 直売コーナー  
滝川都市農村交流管理組合  
滝川食と農を考える女性の会  
手づくりの家とまと  
皆菜久留直売所  
赤平花卉園芸振興公社
- 花き科の展示  
花の苗当てクイズ、鉢上げ体験
- 野菜科の展示  
苗当てクイズ、トマトジュース試飲、野菜展示
- 植物遺伝資源の展示  
パネル、草本・種子標本
- 滝川試験地の展示  
パネル、子豚とのふれ合いコーナー
- 農業機械の展示  
ほ場管理機械
- (ウ) ほ場での催し物
- 収穫体験
- 研修ほ場の紹介
- 新技術フィールドセミナー
- 花ハウス・宿根草圃場案内

## 5. 講師等の派遣

講師などの派遣先とその役割一覧

主催機関	講師	コーディネーター
	話題提供者	パネル
他農試		
普及センター	2	
農政部・支庁	7	
農業センター(NATEC)	2	
市町村	11	1
JA(単協、系統)	3	
生産者団体	8	
種苗団体	8	
資材団体		
農業大学校	1	
その他	13	
計	55	1

<講師・話題提供者等の概要>

- 生方雅男. 美唄ハーブフォーラム「美唄市におけるハーブ試験の取り組みについて」(2005. 6. 18)
- 大宮 知・野呂裕司. 北海道種苗協同組合冬季研修会「平成17年度の花き関係新品種・技術」(2006. 2)
- 黒島 学. 十勝花きセミナー「今年のデルフィニウムの試験結果について」(2006. 2. 16)
- 野呂祐司. ばらの夏秋期における高品質栽培技術について. 北海道花き生産流通セミナー パラ分科会(2006. 2)
- 杉山 裕・地子 立. 上川北部地域アスパラガス・かぼちゃ巡回調査指導(2005. 6)
- 田中静幸. 空知管内たまねぎ生産状況調査指導. 空知支庁(2005. 7)
- 地子 立. アスパラガス立茎栽培における管理および施肥について. アスパラガスセミナー. 日高支庁(2005. 11)
- 八木亮治. 優良品種「空知台交4号」の特性と花・野菜技術センターの育種について. 平成17年度産ようていメロン反省会(2005. 11)
- 八木亮治. 優良品種「空知台交4号」の特性と花・野菜技術センターの育種について. 第34回北海道キングメルター会総会(2005. 12)

- 八木亮治. 緑肉新品種「空知交14号」の特性. 第13回北海道メロンサミット会(2006. 1)
- 田中静幸. たまねぎ新品種「北見交39号」と今年の新技术. 北海道種苗協同組合冬季研修会(2006. 2)
- 堀内優貴. スイートコーンの品種特性. 北海道種苗協同組合冬季研修会(2006. 2)
- 地子 立. アスパラガス栽培の基本技術および最新研究成果. オホーツクアスパラガス勉強会. 網走支庁野菜産地強化協議会(2006. 2)
- 地子 立. ブロッコリーの栽培技術体系について. JAしんしのつブロッコリー部会栽培技術講習会(2006. 2)
- 堀内優貴. 花・野菜技術センターのいちご研究. 第9回北海道いちごセミナー(2006. 2)
- 地子 立. 露地栽培の最新研究成果. JAたきかわアスパラガス講習会(2006. 2)
- 地子 立. アスパラガスの最新研究成果. JA長沼グリーンアスパラ部会視察研修講習会(2006. 3)
- 地子 立. 立茎アスパラの栽培法について. 上川・愛別合同アスパラ栽培講習会(2006. 3)
- 八木亮治. メロン接木法講習会. あしべつメロン生産組合(2006. 3)
- 長尾明宣. 広域野菜・花き生産技術向上研修会出席(2005. 2)
- 藤倉潤治. ほうれんそう高品質セミナー. 富良野市(2005. 4)
- 藤倉潤治. ほうれんそうセミナー2005. (2005. 7)
- 藤倉潤治. 一般市民向け土づくり講座. 土肥学会北海道支部. (2005. 9)
- 藤倉潤治. 畑作園芸機械施設演習. 農業大学校(2005. 10)
- 藤倉潤治. 平成17年度改良普及員緊急課題解決研修(園芸部会). 胆振支庁. (2006. 3)
- 藤倉潤治. 鶴川町アルストロメリア後継者研修. (2006. 3)
- 堀田治邦. ゴボウ黒条病ー病原菌の解明から防除までー. 第198回日本植物病理学会北海道部会談話会(2005. 9)
- 堀田治邦. 北海道のメロンにおける発生状況について. 野菜茶業研究所ウリ科野菜の果実汚斑細菌病対策に関する研究戦略会議(2005. 11)
- 堀田治邦. ウリ類に発生する果実汚斑細菌病の発生動向と諸問題について. 第34回北海道キングメルター会(2005. 12)
- 堀田治邦. 花きの病害虫とその対策. 旭川市農業センター平成17年度花き生産技術研修会(2005. 12)
- 堀田治邦. メロンにおける「果実汚斑細菌病」について. 平成17年度富良野メロン研究会講習会(2005. 12)
- 堀田治邦. 近年北海道で問題となっているメロン病害について. 第13回北海道メロンサミット会(2006. 1)
- 堀田治邦. ブロッコリーの病害と対策ー花蕾腐敗病ー. オホーツクブロッコリー勉強会(2006. 2)
- 小松 勉. 発生現場におけるトマト青枯病の診断と防除の取り組み. 第199回日本植物病理学会北海道部会談話会(2005. 10)
- 小松 勉. トマト土壌病害の防除対策. 西胆振トマトセミナー(2005. 11)
- 小松 勉. トマトかいよう病の防除対策. 平取町トマト土壌病害虫対策冬期研修会(2006. 2)
- 小松 勉. ラークスパー心止まり症の被害軽減対策. 平成17年度北海道花き懇話会シンポジウム(2006. 2)
- 小松 勉. ラークスパー心止まり症の被害軽減対策. 北空知花き栽培講習会(2006. 3)
- 橋本直樹. アスパラガス立茎栽培における病害虫防除について. 日高支庁アスパラガスセミナー(2005. 11)
- 橋本直樹. タイベックシートを用いたアザミウマ対策. 平成17年度北海道花き懇話会シンポジウム(2006. 2)
- 西脇由恵. 北海道で発生するオウトウの主要病害 その生態と対策. 第199回日本植物病理学会北海道部会談話会(2005. 10)
- 西脇由恵. オウトウの主要病害ーその生態と防除ー. 第7回北海道果樹懇話会(2005. 12)
- 藤田寿雄. 月形町りんどう栽培講習会. 月形町(2005. 4)
- 藤田寿雄. 北海道NOSAI花き技術研修会. 江別市北海道NOSAI研修所(2005. 6)

○藤田寿雄. 宿根かすみそう現地栽培研修会. 東藻琴村(2005. 7)

○藤田寿雄. 三石町花卉振興会花き品評会. 三石町(2005. 7)

○藤田寿雄. 北海道NOSAI花き技術研修会. 江別市北海道NOSAI研修所(2005. 8)

○藤田寿雄. 北海道花き連合会現地研修会. 鶴川町(2005. 8)

○藤田寿雄. 花き現地巡回研修会. 美唄市花き生産組合(2005. 9)

○藤田寿雄. 北海道園芸研究談話会研究発表大会. 札幌市(2005. 12)

○藤田寿雄. 南空知花き生産振興検討会宿根かすみそう話題提供. 南空知花き生産組合(2006. 1)

○藤田寿雄. 土壌還元消毒法の現状と課題について. 北海道農業普及学会(2006. 2)

○藤田寿雄. ラークスパー心止まり症研修会. 北空知元気村花き生産組合(2006. 3)

○大道雅之. ほうれんそうセミナー2005. 東神楽町(2005. 7)

○大道雅之. 北海道NOSAI野菜技術研修会. 江別市北海道NOSAI研修所(2005. 8)

○大道雅之. 北海道園芸研究談話会研究発表大会. 札幌市(2005. 12)



ISSN 1346-7506

---

---

平成17年度 (2005)

北海道立 花・野菜技術センター一年報

---

平成18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](mailto:hana_yasai@agri.pref.hokkaido.jp)

---

---