

平成 21 年度 (2009)

北海道立 花・野菜技術センター年報

平成 22 年 6 月

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構
農業研究本部 花・野菜技術センター

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	10
2. 野菜類作況	10

III 事業の推進方向と成果の概要

1. 研究部	14
2. 技術普及部	15

IV 花き試験成績の概要

1. 栽培法改善	
(1)宿根かすみそうの新品種に対応した高収益栽培体系の確立	17
(2)シネンシス系スターチスの高品質栽培技術	17
(3)改質木材を利用した育苗培土の開発	18
(4)地中熱交換システムの施設園芸での適応試験	18
(5)新染色体倍加法を用いた種子繁殖および早期開花性ユリの開発	19
(6)土壌病原菌や有害線虫を駆除する薫蒸作物の開発と利用方法の確立. 薫蒸作物の栽培方法の確立	19
(7)既存畦畔へのグラウンドカバープランツ導入効果確認試験	20
(8)景観植物の導入試験	20
2. 新農業資材の実用化	
(1)除草剤および生育調節剤	21

V 野菜試験成績の概要

1. 品種改良	
(1)いちご多収性春どり品種育成および疫病抵抗性素材の作出	22

(2)メロン土壌病害抵抗性台木新品種の育成	22
(3)赤肉メロン品種の耐病性強化	23
(4)野菜系統適応性検定	24
(5)野菜地域適応性検定－メロン－	24
(6)野菜地域適応性検定－たまねぎ－	24
(7)野菜地域適応性検定－いちご－	25
2. 栽培法改善	
(1)低コストで質の良い加工・業務用農産物の安定供給技術の開発	
a.加工・業務用カボチャ原料供給期間の拡大に向けた貯蔵技術開発	25
(2)セル成型苗および摘房等を利用した夏秋ミニトマトの半促成長期どり栽培技術の確立	26
(3)上川中部地域における直播稲作および施設型野菜作の実証（ミニトマトの半促成長期どり栽培技術の実証研究）	26
(4)たまねぎ有機栽培への高度機械化育苗・移植システムの導入	27
(5)野菜栽培へのヒートポンプ導入試験	27
3. 新農業資材の実用化	
(1)除草剤および生育調節剤	28

VI 栽培環境試験成績の概要

1. 土壌管理及び施肥法改善試験	
(1)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	29
(2)加工・業務用カボチャ原料供給期間の拡大に向けた貯蔵技術開発	29
(3)加工用馬鈴しょ（ポテトチップス用）の安定供給に向けた貯蔵体系の確立	29
(4)アスパラガス調製残渣の機能性成分を活かした加工食品の開発	30
(5)新乾燥技術による高機能・低価格アスパラガス調製残渣粉末の開発	31
2. 新農業資材の実用化	
(1)肥料および土壌改良材	31
3. 農政部事業	
(1)土壌還元消毒畑における有機物施用基準の策定とYES!clean登録基準の改定	31
(2)ハウス窒素肥沃度の総合的評価による道産野菜の硝酸塩低減化技術の開発	32
(3)高度クリーン農業技術の開発④にんじん	33
(4)道産にんじんの需要拡大に向けた春出荷にんじんの特性調査	33
(5)道営土地改良事業計画地区土壌調査	34

VII 病害虫試験成績の概要

1. 園芸病害虫試験	
(1)突発病害虫及び診断試験	35
(2)トマト褐色根腐病の多発要因解明による持続的防除体系の開発	35
2. クリーン農業に関する試験	
(1)クリーン農業による環境保全効果の指標となる天敵生物の選定（キャベツ）	35
(2)抵抗性台木への高接ぎによるトマト青枯病の耕種的防除対策の強化	36
(3)高度クリーン農業技術の開発④にんじん	36

3. 新農業資材の実用化	
(1)殺菌剤ならびに殺虫剤	37
4. 農政部事業	
(1)病害虫発生予察調査	37
5. 外部資金活用研究（新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業）	
(1)昆虫伝搬性イチゴ新病害（葉縁退緑病）の監視・制圧技術の確立	37
(2)新規接ぎ木法による地域条件に適応したトマト土壌病害総合防除技術の開発	37
(3)イチゴ健全種苗生産のための病害検査プログラムの構築	38

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)トルコギキョウの秋期高品質生産技術の実証	39
2. 産学官連携革新技術普及強化促進事業	
(1)複合部門の高度化・高付加価値化による中小規模水田複合経営の所得向上	39
(2)食の安全・安心の確保に対応した施設園芸作のポジティブリスト制度対応	41
3. 野菜試験	
(1)いちごの産地拡大に向けた高設栽培導入の実証と産地支援	41
(2)ホワイトアスパラガス伏せ込み栽培技術の現地実証	42

IX 研修事業の概要

1. 概要	43
2. 研修事業の推進	
(1)研修事業説明の経過	43
(2)専門委員会開催内容	43
3. 北海道花き・野菜技術研修	
(1)専門技術研修	44
(2)総合技術研修	44
(3)基礎技術研修（ベーシックセミナー）	45
(4)課題解決研修	45
(5)市民セミナー	46
(6)その他の研修	47
4. 研修ほ場作付概要	48

X 研究発表並びに普及事項

1. 研究報告・資料	49
2. 印刷刊行物	51
3. 普及事項	51

XI その他

1. 職員の研修	53
2. 見学・参観	54
3. 研修生の受け入れ（研修事業以外）	55

4. 委員会活動	
(1)各専門委員会の名簿	55
(2)各専門委員会の活動	55
5. 公開デー2009の実施	56
6. 講師等の派遣	56
7. 各種委員	57

Ⅰ 総 説

1. 沿革

(1) 設立の趣旨と経過

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

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

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

(2) 組織機構の変遷

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

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

研究部も6科から4科に再編され、研究職員の配置は2名増の体制となった。

(3) 試験研究体制と推進方向

研究部は、平成8年度より研究部長、主任研究員3名が配置され、科の構成は、花き2科、野菜2科、土壤肥料科、病虫科の6科で、各科は、科長、主任研究員を含めた3名、全体で19名の体制であった。平成12年度には主任研究員2名、花き科6名、野菜科6名、園芸環境科4名、病虫科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。平成18年度には園芸環境科を栽培環境科と改称した。

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、品種・栽培部門と栽培環境・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年度に普及と研修は新設された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、研究員と普及指導員、各農試の協力を得ながら、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っている。平成8年度は準備を行い、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、普及支援活動や技術相談室の併置による相談窓口の機能を果たしてきたが、平成12年度に発展解消して技術普及部が新設され、技術普及部長、次長の配置と研修担当者2名の配置換え、専門技術員は3名体制となった。この平成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研究部・技術普及部によって組織され、新技術を地域に効率的に普及する体制を整えた。平成18年には農業改良助長法の改正と道立農試の機構改正が行われ、それに伴い専門技術員が廃止され、技術普及部にはあらたに主任普及指導員と主査（技術支援）が配置された。

その他、当センターには開放実験室、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、混和している。

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。

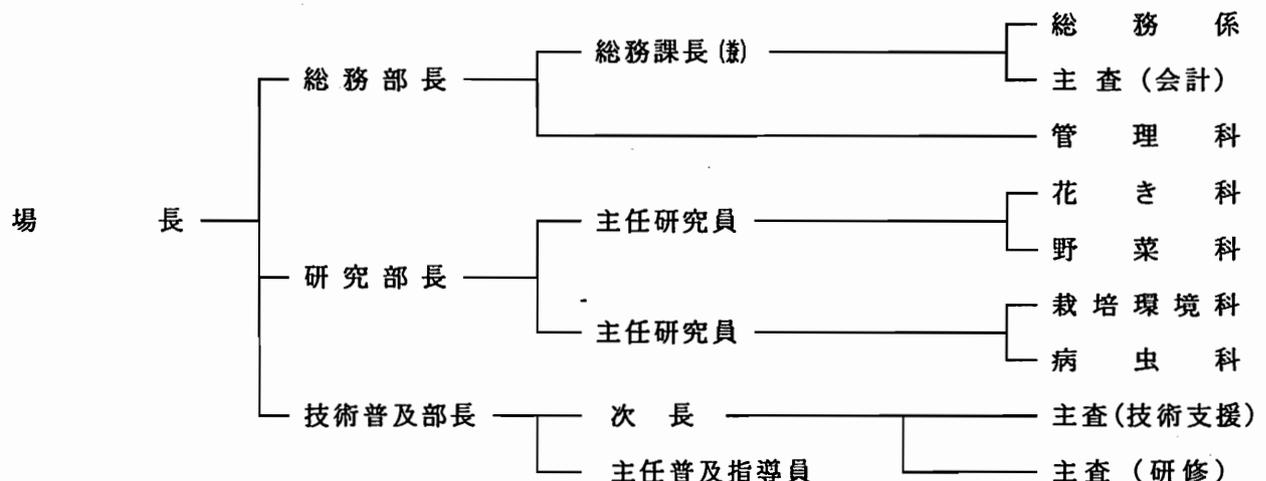
3. 用地および利用区分

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22年3月31日現在）



5. 人事

(1) 職員の配置 (平成22年3月31日現在)

職 課(科)	場 長	部 長	次 長	行政職								研究職			計	
				課 長	主任普及指導員	係 長	主 査	指 導 主 任	主 任	調 査 員	嘱 託 講 師	主 任 研究員	科 長	研 究 職 員		
場 長	1															1
総務部		1														1
総務課				兼		1	1	2	1	1						6
管理科								3	2				兼			5
研究部		1										2				3
花き科													1	2		3
野菜科													1	4		5
栽培環境科													1	3		4
病虫科													1	3		4
技術普及部		1	1		1		2	1			(1)					6
合計	1	3	1	0	1	1	3	6	3	1	(1)	2	4	12	38	

注：カッコ内の数字は職員配置数外

(4) 異動

平成21年度における職員の異動は次のとおりである。

1) 採用及び転入

所 属	氏 名	採用転入年月日	備 考
場 長	塩 澤 耕 二	21. 4. 1	上川農業試験場
総務部長兼総務課長	山 石 祐 次	21. 4. 1	労働委員会事務局
技術普及部 (次長)	大久保 利 道	21. 4. 1	原子力環境センター
研究部 (病虫科長)	角 野 晶 大	21. 4. 1	中央農業試験場
研究部 花き科	大 宮 知	21. 4. 1	道南農業試験場

2) 転出及び退職

所 属	氏 名	転出退職年月日	備 考
総務部 (副主幹兼主査)	朝 倉 昭 夫	21. 4. 1	上川支庁 (農務課)
技術普及部 (次長)	高 宮 泰 宏	21. 4. 1	十勝農業試験場
研究部 (病虫科長)	木 口 忠 彦	21. 4. 1	中央農業試験場
研究部 野菜科	平 井 剛	21. 4. 1	中央農業試験場
研究部 花き科	高 濱 雅 幹	21. 4. 1	道南農業試験場
場 長	塩 澤 耕 二	22. 3. 31	退職
研究部 (主任研究員兼管理科長)	峰 崎 康 裕	22. 3. 31	退職
研究部 花き科	海 保 ひとみ	22. 3. 31	退職

6. 予算

平成21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	202,713	報酬	1,512,000
土地使用料	2,340	共済費	3,427,271
土地貸付収入	12,675	賃金	23,348,147
農産物売払収入	573,158	報償費	310,075
不用品売払収入	4,035	旅費	8,634,419
道立試験研究機関試験研究受託事業収入	1,861,000	需用費	91,389,210
労働保険料収入	94,919	(うち食糧費)	(0)
共同研究費負担収入	5,500,000	役務費	4,312,351
		委託料	49,946,098
		使用料及び賃借料	3,331,517
		工事請負費	3,150,000
		備品購入費	74,393,120
		負担金、補助及び交付金	1,043,000
		補償、補填及び賠償金	207,000
		公課費	227,200
計	8,250,840	計	265,231,408

7. 建物

(1) 現有 (平成22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 ²
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㎡
〃 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
リアルタイムPCR装置	1	アジレント・テクノロジー MX3005P
電気泳動ゲル蛍光画像撮影装置	1	美館イメージング MBP-P60ME53-UV
半円形オーガーセット	1	DAIKI DIK-104A
サーマルサイクラー	1	アプライドバイオシステムズ Veriti 200
デジタルマイクロスコープ	1	キーエンス VHX-1000
マルチピーズショッカー	1	安居機器 MB701
全自動野菜移植機	1	ヤンマー ACP10A. MWB
微量高速冷却遠心機	1	トミー精工 MX305
炭酸ガス測定装置	1	東亜DKK CGP-1
高速冷却遠心機	1	ベックマン・コールスター Avanti HP-26XPI
プレハブ冷蔵庫	1	ホシザキ PR-20CC-1.0S
高速剪葉機	1	みのる TC-170
凍結乾燥機	1	EYELA FDU-1100
花野菜専用発芽器	1	啓文社 WR-60CHL-S
低温インキュベータ	1	ヤマト科学 IL-800
低温インキュベータ	1	日立アプライアンス CRB-41A
振とう機	1	EYELA MMS-3010
超低温槽	1	三洋電機 MDF-U73V
原子吸光分光光度計	1	島津製作所 AA-7000F
大型送風定温乾燥器	1	アドバンテック東洋 DRLA23WA
超低温フリーザー	1	三洋電機 MDF-U443
研究用電動顕微鏡	1	ニコン 90i-FL-DIC
分光光度計制御ソフトウェアPCセット	1	島津製作所 UVProbe/PCセット
超純水製造装置	1	アドバンテック東洋 RFP343RB+RFU685DA

< 続き >

品 名	数量	規 格
純 水 製 造 装 置	1	アドバンテック東洋 RFS533PA
ク リ ー ン ベ ン チ	2	日立アプライアンス PCV-1605BRG3-AG
送 風 定 温 恒 温 器	1	ヤマト科学 DKN912
小 型 耕 耘 機	1	ホンダ F402J

②管理用備品

品 名	数量	規 格
ホ イ ー ル ロ ー ダ	1	TCM ZW140
乗 用 ト ラ ク タ	1	ヤンマー EF120
乗 用 ト ラ ク タ	1	ヤンマー EG58
乗 用 芝 刈 機	1	ハスクバーナ PF21AWD
ケ ン プ リ ッ ジ ロ ー ラ	1	IHIスター TKR2520
デ ィ ス ク モ ア	1	ヤンマー KY2400N.H
高 所 作 業 機	1	共立 KCG261SE
巻 上 機	1	SEDIA NEWロールエースI
軽 印 刷 機	1	リコー サテリオDUO8F
大 型 プ リ ン タ	1	エプソン PX-F10000
レ ー ザ ー プ リ ン タ	1	キャノン LBP-3980
パ ー ソ ナ ル コ ン プ ュ ー タ	1	NEC PC-MJ29R/A-W

Ⅱ 作 況

1. 気象概要

(1) 冬期間の経過

根雪始は11月20日で平年より2日早かった。

冬期間（11月～3月）の気温は11月上・下旬と3月下旬を除き高く経過した。とくに、12月は平年より3.5℃高く、1月は3.0℃高かった。

降水量は11月上旬、12月上旬を除いて全般に平年並みか少なく推移した。2月25日に平年より26cm少ない最大積雪深93cmを記録した。

日照時間は、11月中旬、12月上旬、2月上旬を除いて全般に平年並みか少なく推移した。

根雪終は4月7日で平年より6日早かった。根雪期間は139日間で平年より5日少なかった。

(2) 農耕期間の経過

晩霜は5月15日、初霜は10月20日と平年並みで、無霜期間は157日と平年並みであった。

農耕期間（5月から9月）の平均気温は5月上旬、5月下旬から6月上旬、6月下旬から7月上旬、9月下旬を除くと、平年並みか低く経過した。とくに6月中旬と7月中旬はそれぞれ平年より2.2℃、3.1℃低かった。農耕期間の積算気温は2636.4℃で平年の99%であった。

降水量は大きく周期的に変化した。5月上旬から6月上旬は平年並みか少なく、6月中旬から7月中旬は多く、7月下旬以降は平年並みか少なく経過した。とくに6月中旬から7月中旬にかけての降水量は平年の259%で極めて多かった。農耕期間を通しての積算降水量は581mmで平年の108%であった。

日照時間は5月全般、6月下旬、8月上旬、9月中旬を除くと全般に平年並みか少なく推移した。特に6月上・中旬、7月下旬、8月中旬が少なかった。農耕期間の積算日照時間は770.7で平年の97%であった。

本年の農耕期間の気象は、5月の高温・多照、6月中旬と7月中旬の低温、6月中旬から7月中旬の多雨、6月上・中旬、7月下旬、8月中旬の寡照が特徴的であった。

(3) 月別の経過

4月：平均気温は上・中旬が平年よりやや高く、下旬が低かった。降水量は上・中旬が極めて少なく、下旬が平年並みであった。日照時間は上旬が多く、中旬が極めて多く、下旬がやや

多かった。

5月：平均気温は上旬が極めて高く、中旬が平年並み、下旬がやや低かった。降水量は上旬が極めて少なく、中旬が平年並み、下旬がやや少なかった。日照時間は上旬が極めて多く、中・下旬がやや多かった。

6月：平均気温は上旬がやや高く、中旬が低く、下旬が高かった。降水量は上旬が平年並み、中・下旬が極めて多かった。日照時間は上旬が極めて少なく、中旬が少なく、下旬がやや多かった。

7月：平均気温は上旬がやや高く、中旬が極めて低く、下旬がやや低かった。9日の夏日を記録した。降水量は上・中旬が極めて多く、下旬がやや少なかった。日照時間は上・中旬が平年並み、下旬が極めて少なかった。

8月：平均気温は上・中旬が平年並み、下旬がやや低かった。11日の夏日と2日の真夏日を記録した。降水量は上旬が極めて少なく、中旬が平年並み、下旬がやや少なかった。日照時間は上旬が多く、中旬が極めて少なく、下旬がやや少なかった。

9月：平均気温は上旬が低く、中旬がやや低く、下旬がやや高かった。降水量は上・中・下旬ともにやや少なかった。日照時間は上旬が平年並み、中旬が多く、下旬が平年並みであった。

10月：平均気温は上旬がやや低く、中・下旬がやや高かった。降水量は上旬が極めて多く、中・下旬がやや少なかった。日照時間は上旬がやや少なく、中旬が平年並み、下旬がやや少なかった。

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」）

無加温半促成作型で4月27日に定植した。定植

期である4月下旬の気温はやや低かったが、日照時間はやや多かったことから、活着は順調であった。果実肥大期である6月上旬～中旬は日照時間が少なく、ハウス内の温度が確保出来なかった。6月下旬以降の降水量は多かったが、日照時間は平年並みに回復したため、果実品質および収量は平年並みとなった。

(2) かぼちゃ (対象品種:「えびす」)

6月12日定植のセル育苗による露地早熟作型で栽培した。定植期の6月中旬は日照時間が少なく、低温・多雨であった。定植期以降も多雨傾向は続き、6月下旬～7月中旬は平年比で2～3倍の降水量となり湿害が発生した。そのため、草勢はいずれの品種も弱かった。着果期となった7月下旬では多雨傾向が改善されたものの、草勢の回復には至らず、着果不良が認められた。また、8月上旬より葉の黄化も認められた。一株あたりの着果数および収量が平年より少なかった。着果期以降うどんこ病およびアブラムシの発生が認められたが、軽微であった。果実品質は平年並みで収量はやや減少した。

(3) ミニトマト (対象品種:「キャロル10」)

3月2日播種、4月29日定植の半促成長期どり作型で栽培した。育苗中および定植後の生育は順調で6月22日より収穫を開始した。栽培期間中、目立った病害虫の発生はみられず、生育後半の草勢も良好であった。10月15日に収穫を終了し、良果収量は929kg/aと収量水準は高かった。

(4) いちご (対象品種:「エッチェス-138」)

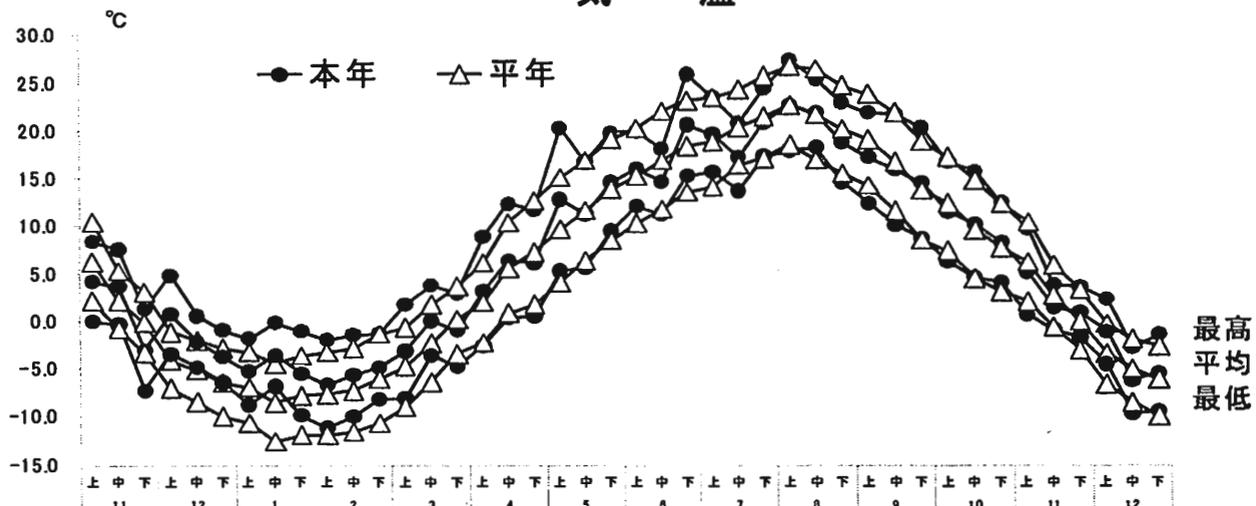
5月11日定植の夏秋どり作型で高設栽培した。6月16日から花上げを開始した。収穫は7月13日から始まり、11月4日に終了した。収穫前期の収穫量は、7月中旬の低温寡照によりやや低収であった。8月中旬以降は成り疲れによる種子浮き果等の奇形果が多発し、可販果収量は181kg/aであった。

(5) たまねぎ (対象品種:「スーパー北もみじ」)

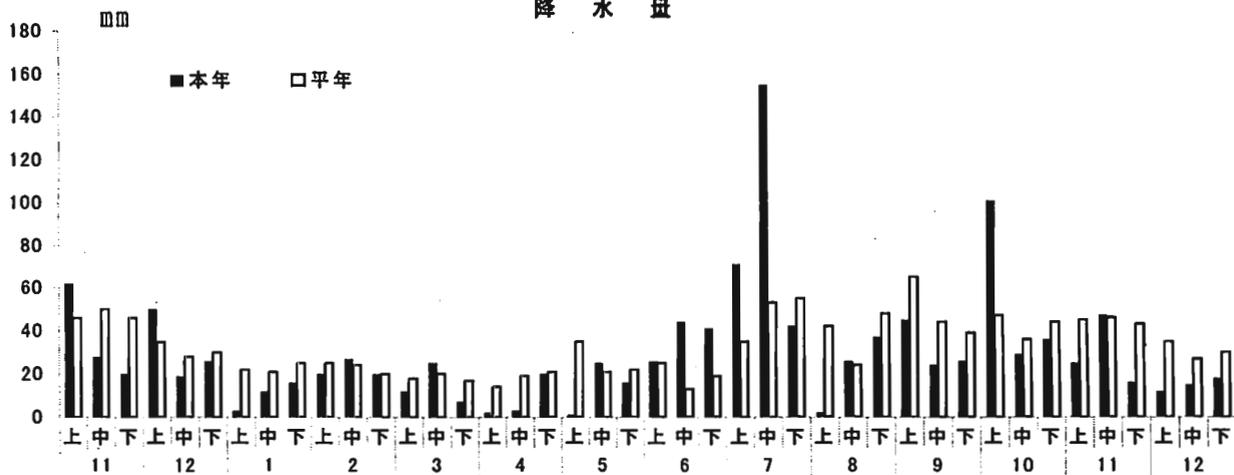
播種期は3月11日、定植期は5月7日の普通作型で栽培した。5月中下旬の気象条件が良好であったため、定植後の活着および初期生育は順調であった。6月以降は多雨傾向となり圃場の一部で

軟腐病が発生した。また、平年よりも肌腐症の発生が目立った。倒伏期は8月6日で、規格内収量は604kg/aであった。

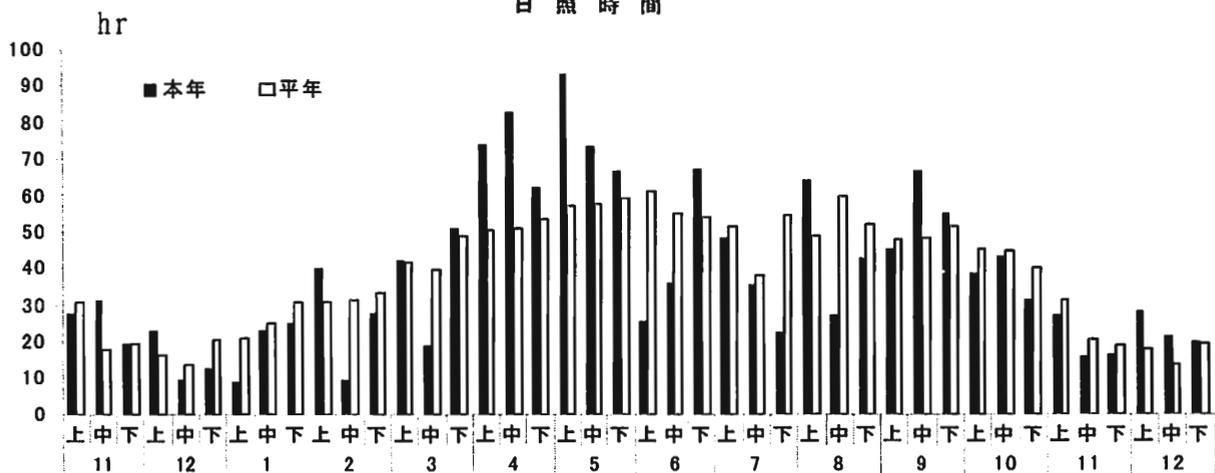
气温



降水量



日照時間



平成21年度滝川気象図

気象表 (平成20年11月~平成21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	
H20	上	4.2	6.3	△ 2.1	8.4	10.5	△ 2.1	0.0	2.2	△ 2.2	62	48	16	9	8	3	28	30.7	△ 2.7
	11中	3.7	2.2	1.5	7.8	5.3	2.3	-0.3	-0.8	0.5	28	50	△ 22	6	8	△ 2	31.1	18	13.1
	下	-3.0	-0.1	△ 2.9	1.3	3.1	△ 1.8	-7.2	-3.3	△ 3.9	20	46	△ 26	5	7	△ 2	19.7	19.4	0.3
	上	0.8	-4.1	4.9	4.9	-1.1	6.0	-3.4	-7.0	3.6	50	35	15	7	8	△ 1	23	18.6	6.4
	12中	-2.1	-5.1	3.0	0.6	-2.0	2.6	-4.8	-8.4	3.6	19	28	△ 9	7	8	△ 1	9.5	13.9	△ 4.4
	下	-3.7	-6.4	2.7	-0.9	-2.8	1.9	-6.4	-9.9	3.5	26	30	△ 4	7	9	△ 2	12.7	20.3	△ 7.6
1	上	-5.2	-8.9	1.7	-1.8	-3.2	1.4	-8.7	-10.6	1.9	3	22	△ 19	3	7	△ 4	9.1	21.2	△ 12.1
	1中	-3.5	-8.5	5.0	-0.1	-4.4	4.3	-8.8	-12.5	5.7	12	21	△ 9	5	6	△ 1	23.1	25.4	△ 2.3
	下	-6.4	-7.7	2.3	-1.0	-3.6	2.6	-9.8	-11.8	2.0	16	25	△ 9	7	7	0	25.3	30.9	△ 5.6
	上	-6.6	-7.6	1.0	-1.9	-3.2	1.3	-11.1	-11.8	0.7	20	25	△ 5	6	7	△ 1	39.9	30.9	9.0
	2中	-5.6	-7.2	1.6	-1.4	-2.8	1.4	-9.9	-11.5	1.6	27	24	3	8	7	1	9.5	31.6	△ 22.1
	下	-4.8	-6.0	1.2	-1.3	-1.3	0.0	-8.1	-10.6	2.5	20	20	0	7	5	2	27.9	33.3	△ 5.4
2	上	-3.1	-4.7	1.6	1.8	-0.6	2.4	-8.0	-8.9	0.9	12	18	△ 6	5	6	△ 1	42.1	41.7	0.4
	2中	0.1	-2.3	2.4	3.8	1.8	2.0	-3.5	-6.3	2.8	25	20	5	4	6	△ 2	19.2	39.6	△ 20.4
	下	-0.9	0.2	△ 1.1	3.0	3.7	△ 0.7	-4.7	-3.4	△ 1.3	7	17	△ 10	4	5	△ 1	50.8	49.1	1.7
	上	3.2	2.0	1.2	8.9	6.2	2.7	-2.5	-2.2	△ 0.3	2	14	△ 12	2	5	△ 3	74	50.3	23.7
	3中	6.4	5.6	0.8	12.4	10.4	2.0	0.4	0.9	△ 0.5	3	19	△ 16	1	4	△ 3	83.1	51	32.1
	下	6.2	7.3	△ 1.1	11.8	12.7	△ 0.9	0.6	1.8	△ 1.2	20	21	△ 1	4	5	△ 1	62.5	53.8	8.7
H21	上	12.8	9.7	3.1	20.3	15.1	5.2	5.3	4.1	1.2	1	35	△ 34	1	5	△ 4	93.3	57.1	36.2
	4中	11.3	11.7	△ 0.4	16.8	16.9	△ 0.1	5.7	6.4	△ 0.7	25	21	4	4	3	1	73.5	57.4	16.1
	下	14.8	13.9	0.7	19.8	19.1	0.7	9.5	8.5	1.0	18	22	△ 6	3	4	△ 1	86.7	59.1	27.6
	上	16.0	15.3	0.7	19.9	20.2	△ 0.3	12.1	10.3	1.8	26	25	1	4	4	0	25.7	61.4	△ 35.7
	5中	14.7	16.9	△ 2.2	18.1	22.0	△ 3.9	11.3	11.8	△ 0.5	44	13	31	4	3	1	35.9	55.3	△ 19.4
	下	20.6	18.4	2.2	25.8	23.1	2.7	15.3	13.6	1.7	41	19	22	2	3	△ 1	67.3	54.2	13.1
6	上	19.6	18.8	0.8	23.4	23.4	0.0	15.7	14.1	1.6	71	35	36	3	3	0	48.6	51.4	△ 2.8
	6中	17.2	20.3	△ 3.1	20.7	24.2	△ 3.5	13.7	18.4	△ 2.7	155	53	102	4	4	0	35.3	38.3	△ 3.0
	下	20.8	21.4	△ 0.6	24.3	25.6	△ 1.3	17.3	17.1	0.2	42	55	△ 13	6	4	2	22.7	54.7	△ 32.0
	上	22.6	22.8	0.0	27.2	26.8	0.6	17.9	18.5	△ 0.6	2	42	△ 40	1	3	△ 2	64.3	49	15.3
	7中	21.8	21.6	0.2	25.3	26.3	△ 1.0	18.2	16.9	1.3	26	24	2	4	2	2	27.2	59.7	△ 32.5
	下	18.7	20.1	△ 1.4	22.8	24.6	△ 1.8	14.6	15.5	△ 0.9	37	48	△ 11	5	4	1	42.6	52	△ 9.4
7	上	17.2	19.0	△ 1.8	21.8	23.7	△ 1.9	12.4	14.2	△ 1.8	45	65	△ 20	7	4	3	45.2	48	△ 2.8
	7中	15.9	16.7	△ 0.8	21.6	21.8	△ 0.2	10.1	11.8	△ 1.5	24	44	△ 20	4	4	0	67.1	48.4	18.7
	下	14.5	13.7	0.8	20.2	18.8	1.4	8.7	8.5	0.2	26	39	△ 13	4	5	△ 1	55.3	51.5	3.8
	上	11.5	12.4	△ 0.9	16.7	17.2	△ 0.5	6.3	7.4	△ 1.1	101	47	54	8	5	3	38.7	45.4	△ 6.7
	8中	10.2	9.6	0.6	15.7	14.8	0.9	4.6	4.5	0.1	29	36	△ 7	6	6	0	43.2	44.8	△ 1.6
	下	8.3	7.7	0.6	12.5	12.3	0.2	4.1	3.1	1.0	36	44	△ 8	6	6	0	31.6	40.2	△ 8.6
8	上	5.2	6.2	△ 1.0	9.7	10.4	△ 0.7	0.7	2.1	△ 1.4	25	45	△ 20	7	6	1	27.4	31.2	△ 3.8
	8中	1.5	2.7	△ 1.2	3.8	5.9	△ 2.1	-0.9	-0.6	△ 0.3	47	46	1	8	7	1	15.8	20.3	△ 4.5
	下	0.9	0.0	0.9	3.8	3.3	0.3	-1.7	-3.0	1.3	16	43	△ 27	4	7	△ 3	18.4	19.2	△ 2.8
	上	-1.1	-3.4	2.3	2.3	-0.3	2.6	-4.5	-6.6	2.1	12	35	△ 23	3	7	△ 4	28.4	18	10.4
	9中	-6.2	-5.0	△ 1.2	-2.8	-1.9	△ 0.9	-9.6	-8.5	△ 1.1	15	27	△ 12	5	7	△ 2	21.5	13.9	7.6
	下	-6.4	-6.1	0.7	-1.4	-2.6	1.2	-9.4	-9.9	0.5	18	30	△ 12	8	8	0	20.2	19.4	0.8
5~9月積算	2636.4	2654.8	△ 18.4	3347.6	3383.1	△ 35.5	1916.5	1917.0	△ 0.5	581	540	41	56	55	1	770.7	797.5	△ 26.8	
平年比(%)	99.3			99.0			100.0			107.6			101.8			98.6			

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

季節調整

	平成20年				平成21年									
	初霜 月.日	降霜始 月.日	根霜始 月.日	根霜終 月.日	根霜終 月.日	根霜期 間(日)	降霜終 月.日	最大積 霜深cm	左起日 月.日	耕鋤始 月.日	晩霜 月.日	初霜 月.日	無霜期 間(日)	降霜始 月.日
本年	10.17	11.04	11.20	4.7	139	4.26	93	2.25	4.13	5.15	10.20	157	10.31	12.7
平年	10.18	10.31	11.22	4.13	144	4.22	119	2.20	4.29	5.14	10.18	156	10.31	11.22
比較	△1	4	△2	△6	△5	4	△26	5	△16	1	2	1	0	15

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

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、花きの品種特性調査およ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課題並びに技術研修を分担する。

「シネンシス系スターチスの高品質栽培技術」を「シネンシス系スターチスの遮光による品質向上と越冬作型の生産安定化」として、「カーネーションの2年切り栽培による低コスト・長期平準出荷作型の確立」を「スプレーカーネーションの2年切り栽培技術」としてそれぞれ取りまとめ指導参考事項として普及に移した。「新規染色体倍加法を用いた種子繁殖および早期開花性ユリの開発」は、笑気ガス処理によって獲得した巨大花粉とシンテッポウユリの交配による3倍性雑種の作出手法を開発し終了した。

「宿根かすみそうの新品種に対応した高収益栽培体系の確立」、「改質木材を利用した育苗培土の開発」、「土壌病原菌や有害線虫を駆除する薫蒸作物の開発と利用方法の確立」、「地中熱交換システムの施設園芸への適応試験」、「既存畦畔へのグラウンドカバープランツ導入効果試験」、「景観植物の導入試験」等の試験課題を継続あるいは開始した。

(2) 野菜に関する試験

野菜科は、いちご・メロンの新品種育成、野菜の品種特性調査およ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課題並びに技術研修を分担する。

「たまねぎの有機栽培への高度機械化育苗・移植システムの導入」を「たまねぎ有機栽培用育苗培土の利用技術」として取りまとめ指導参考事項として普及に移した。「メロン土壌病害抵抗性台木新品種の育成」は、半身萎ちょう病抵抗性品種の育成には至らなかったが、つる割病(レース1, 2y)・えそ斑点病複合抵抗性品種を育成し終了した。

「いちご多収性春どり系統育成および疫病抵抗性素材の作出」では、新たな春どり系統の育成と夏秋どり育成系統の評価を継続した。「赤肉メロン品種の耐病性強化」では、えそ斑点病抵抗性を付与した赤肉系統の育成を継続した。たまねぎ等の

「野菜系統適応性検定試験」、「野菜地域適応性検定」を継続した。「セル成型苗および摘房等を利用した夏秋ミニトマトの半促成長期どり栽培技術の確立」、「上川中部地域における直播稲作および施設型野菜作の実証」、「野菜栽培へのヒートポンプ導入試験」等の試験課題を継続あるいは開始した。

(3) 栽培環境に関する試験

栽培環境科は、花き・野菜の土壌・肥培管理法や土壌・栄養診断法の開発および品質・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課題並びに技術研修を分担する。

「アスパラガス調製残渣の機能性成分を活かした加工食品の開発」・「新乾燥技術による高機能な名産アスパラガス調製残渣粉末の開発」を「アスパラガス調製残渣の機能性成分を活用した加工食品の開発」として取りまとめ指導参考事項として普及に移した。

「加工・業務用カボチャ原料供給期間の拡大に向けた貯蔵技術開発」、「加工用馬鈴しょの安定供給に向けた貯蔵体系の確立」、「土壌還元消毒における有機物施用基準の策定とYES!clean登録基準の改定」、「ハウス窒素肥沃度の総合評価による道産野菜の硝酸塩低減化技術の開発」、「道産にんじんの需要拡大に向けた春出荷にんじんの特性調査」等の試験課題を継続あるいは開始した。

(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課題並びに技術研修を分担する。

「トマト褐色根腐病の多発要因解明による持続的防除体系の開発」、「農作物病害虫診断試験(栽培環境科と分担)」、「クリーン農業による環境保全効果の指標となる天敵生物の選定」、「抵抗性台木への高接ぎによるトマト青枯病の耕種的防除対策の強化」、「にんじんの高度クリーン農業技術の開発(栽培環境科と分担)」、「昆虫伝搬性イチゴ新病害の監視・制圧技術の確立」、「新規接ぎ木法による地域条件に適応したトマト土壌病害総合防除技術の開発」、「イチゴ健全種苗生産のための病害検査プログラムの構築」等の試験課題を継続あるいは開始した。

2. 技術普及部

(1) 推進方向

技術普及部は、地域の試験研究に対する要望を的確に把握し、実用的な技術開発を行うとともに、その迅速な普及・定着を普及組織と一体的に推進するために、技術体系化チーム活動、地域農業の支援（地域農業技術支援会議）、農業改良普及センターへの技術支援と研修事業を4つの柱として、研究部門、農業改良普及センター、支庁及び関係する機関団体と連携を図り活動を展開した。

(2) 成果の概要

1) 技術体系化チーム活動

本年度は次の5課題に取り組んだ。

「トルコギキョウの秋期高品質生産技術の実証」（革新的技術導入地域支援）では、トルコギキョウ産地での品質向上と収益性の改善を図るため、秋切り作型向けを中心とした品種特性調査、光環境改善技術、栄養生長促進技術を組み合わせた生育・品質向上と収益性改善効果の実証に取り組んだ。

「食の安全・安心の確保に対応した施設園芸作のポジティブリスト制度対応」（産学官連携経営革新技術普及強化促進事業）では、暑熱対策ハウス（フルオープンハウス）の導入によるミニトマト栽培における肩青果発生低減技術対策に取り組んだ。

「いちごの産地拡大に向けた高設栽培導入の実証と産地支援」（道費）では、いちご高設栽培導入に当たっての問題点の把握と技術的支援を行うとともに、北海道市場向けいちご高設栽培システムの道央地域における導入効果の検証に取り組み成果が得られた。しかし、もみガラ資材利用におけるいちご高設栽培の安全性確認が必要とされたことから、今後の対応として、新規試験課題においていちご果実への農薬残留程度の確認を行うこととした。

「複合部門の高度化・高付加価値化による中小規模水田複合経営の所得向上」（産学官連携経営革新技術普及強化促進事業）について次の5作物についての技術実証に取り組んだ。

ア. 園芸作物の省力・低コスト・多収生産技術の実証（短節間かぼちゃ、宿根かすみそう）

イ. 地域戦略作物の高品質安定生産技術の実証・普及（トルコギキョウ、デルフィニウム、寒締めほ

うれんそう）

「ホワイトアスパラガス伏せ込み栽培技術の現地実証」（道費）では、ホワイトアスパラガス伏せ込み冬どり栽培の早期普及を図るため、保温資材の検討・伏せ込み床培土の検討での生産性の確認、経済性の評価を中心とした現地実証に取り組んだ。

2) 地域農業技術支援会議への支援

石狩支庁・空知支庁の地域農業技術支援会議構成員として参画し、中央農試技術普及部・普及センター・支庁と連携し専門場の立場から、花きと野菜に関する課題整理や解決策について積極的に支援した。特に空知支庁地域農業技術支援会議では事務局会議・三者会議・関係者会議の他、普及センターが主体となったモデル地区の課題解決プロジェクトにも参画した。

3) 農業改良普及センター支援と普及指導員研修

普及センターからの支援要請について、専門項目に関する補完要請計画に基づき支援した。また、普及センターが取り組む普及活動に関する要請（重点課題、一般課題等）についても、管轄農試技術普及部と連携し積極的に技術支援を行った。さらに、気象災害や突発的な病虫害発生対策について、特に、本年は「冷湿害対策」について技術普及課及び各技術普及部と連携をとりながら迅速に対応した。

普及指導員研修については、花・野菜技術センターで実施する道段階研修の新任者早期養成研修、専門技術研修（野菜）、専門技術研修（花き）、高度専門技術研修（野菜）、高度専門技術研修（花き）の講師を担い、支庁段階や職場段階での研修についても積極的に支援した。

4) 研修事業

花き・野菜生産に係わる優れた担い手の育成及びJA職員などの農業指導者の指導力アップを目的に研修を実施した。

長期研修（専門技術研修、総合技術研修）は、高度な専門技術を有する生産者やJA職員等の指導者養成を目的とした「専門技術研修（2名受講）」、及び、花き・野菜栽培技術の基礎理論と実践の総合技術習得を目的とした「総合技術研修（11名受講）」を実施した。

短期研修は、新規参入者、Uターン就農者を対象とする花き・野菜栽培の基礎知識を取得する基

礎技術セミナーとして「ベーシックセミナー（23名受講）」を実施した。

この他、課題解決研修として、フォローアップセミナー、いちご情報交換会議2009、花き・野菜新技術セミナー、産地支援セミナー(メロン)、産地支援セミナー(スターチス)など、合計354名に研修を実施した。

また、市民スクールとして宿根草コレクション見学会、フラワーデザインセミナー、市民園芸セミナーを開催し103名が参加した。

その他の研修として、農業大学校等との協力連携による経営管理研修や担い手基礎研修、農大稲作経営コース集中講義等の研修で37名が受講参加した。

5) その他

営農技術対策の提供や各種事業への助言など、生産者組織や関係機関・団体からの要請への支援等を行った。

IV 花き試験成績の概要

1. 栽培法改善

(1)宿根かすみそうの新品種に対応した高収益栽培体系の確立 (113211)

試験期間：平成21～24年

担当：花き科

目的

新品種の夏秋期出荷に向けた適正な栽培法を確立する。また、新規作型として越年株から2回収穫する方法を検討し、高収益栽培体系を確立する。

方法

ア. 秋出荷に向けた定植時期の検討（ポット苗）

(ア)供試品種：「アルタイル」等11品種

(イ)定植時期：6月下旬、7月中旬

イ. 新品種における摘心位置の検討（セル苗）

(ア)供試品種：「アルタイル」等5品種

(イ)処理区別：5節摘心（慣行）、7節摘心

ウ. 越冬率向上のための定植1年目の採花位置の検討

(ア)供試品種：「アルタイル」等5品種

(イ)処理区別：地際（慣行）、10cm

(ウ)耕種概要：6月下旬定植、採花後0℃加温、1月中旬から10℃加温

結果

ア. 6月下旬定植より7月中旬定植で切り花長、節数、花径は向上した。しかし、調製重が低下したり、下垂度が大きくなる品種がみられた。「雪ん子」に比べて採花本数が少なかったのは、「アルタイルロング」および「アルタイル」であった。

イ. 7節摘心は5節摘心より到花日数が10～15日早くなったものの、採花本数に差は見られなかった。

ウ. 定植1年目の採花位置を高くすることで、「アルタイル」等では2L本数が減少したが、「アルタイルロング」、「雪ん子」では変わらなかった。また採花位置を高くすることで生育は優れ、越冬前の株径は大きくなった。越冬後の生存株率および生育も同様に優れる傾向にあった。

(2)シネンシス系スターチスの高品質栽培技術 (113291)

試験期間：平成19～21年

担当：花き科

目的

シネンシス系スターチスの主要品種の特性を明らかにするとともに、高品質栽培管理技術を確立する。

方法

ア. 生育特性の把握：主要6品種を4月中旬、5月中旬、6月中旬に定植した。

イ. 夏秋期出荷に向けた遮光技術の検討

(ア)場内試験：5月、7月に定植し、遮光率30%、50%資材を8月3～31日に被覆した。

(イ)現地試験：6月下旬に定植し、遮光率50%資材を8月3～31日に被覆した。

ウ. 越冬株の株管理法の検討

(ア)前年定植時期の影響の把握：前年4、5、6月下旬に定植した株を積雪下で越冬させ、融雪後刈り込みを行った。

(イ)越冬後の刈り込み有無の検討：融雪後、地際で刈り込み、または枯葉のみ取り除き処理を行った。

結果

ア. 「キノブラン」と比較して、「カナリーダイヤモンド」は高温期の定植で抽台率がやや低下した。「キノルージュ」は高温期でも抽台率が高く、二番花の収量は多かった。定植2年目は「キノブラン」が最も優れた。

イ. 5月に定植し、8月に遮光処理を行うことで、二番花の収量及び品質は向上した。7月に定植し、8月に遮光処理を行うと、一番花の品質は向上するが、採花本数は減少した。現地試験でも同様の傾向であった。

ウ. 「キノブラン」では融雪後に株を地際で刈り込むことにより、採花株率が向上し規格内収量も増加した。しかし、前年4月に定植した区では到花日数が長くなった。

(3)改質木材を利用した育苗培土の開発

(313201)

試験期間：平成20～22年

担当：花き科

目的

道産木材を物理的および化学的改質条件で調製し、花き・野菜・緑化樹の栽培に適した培土の商品化を目指す。当科では花き類の栽培による培土配合条件の検討を行う。

方法

ア. セル成型用培土における配合条件の検討

(ア)供試品目・品種：トルコギキョウ「ピッコローサスノー」、「ロジーナⅢ型ホワイト」、デルフィニウム「オーロラブルーインプ」、マリーゴールド「デュランゴタンジェリン」

(イ)処理区別：窒素含有率3水準×配合割合3水準および無改質、対照(軽量プラグエース)

イ. 鉢上げ用培土における配合条件の検討

(ア)供試品目・品種：マリーゴールド「デュランゴタンジェリン」、ピオラ「ビピラベンダーアンティーク」

(イ)処理区別：窒素含有率3水準×配合割合3水準および無改質、対照(ポットエース)

結果

ア. トルコギキョウおよびマリーゴールドは窒素含有率が高く、また、配合割合が多いほど、葉長が長く、葉数の多い苗となった。デルフィニウムでは窒素含有率が高いと発芽率、苗生育は劣った。無改質木材は配合割合が30%になると明らかに生育が劣った。

イ. マリーゴールド、ピオラ共に窒素含有率が高いほど生育は旺盛で、窒素1.5%区は対照と同等以上であった。

(4)地中熱交換システムの施設園芸での適応試験

(413211)

試験期間：平成21～22年

担当科：花き科

目的

道内の民間企業が開発した地中熱交換システムについて施設園芸(野菜、花き)での利用方法、効率的な冷房、暖房方法の検討、作物に対する冷房、暖房効果の確認と経済性の評価する。

方法

ア. 花き品目での冷暖房効果の評価

(ア)バラでの部分冷房効果と冬期休眠時暖房時の燃料費節約効果：ハイラック栽培で折り曲げ部分(萌芽部位)をダクトで冷房(8/1～9/1：終日)、冬期休眠時(12～1月)にトンネル被覆し、その中をダクトで加温(暖房機は停止)した。

(イ)デルフィニウム夜冷育苗での冷房効果と定植後の冷房効果：短日夜冷育苗時にトンネル内を冷房(7/1～7/30：17～9時)し、また、定植後ベット上のダクトで冷房(7/30～9/1：終日)した。

イ. 野菜品目での冷暖房効果の評価

(ア)四季成りイチゴでのクラウン部冷却の効果：クラウン部分を冷房し(7/1～9/1：終日)、収量・果実品質への影響を調査した。

(イ)トマトでの成長点部分における冷房効果：トマトの成長点部分を冷房し(7/1～9/1：終日)、収量・果実品質への影響を調査

(ウ)ホウレンソウの寒締め栽培における暖房効果の評価：9月15日から10日間隔で播種し、パオパオ被覆下をダクトで送風加温(10/1以降)することで、播種期延長の可能性を調査した。

結果

ア. 花き品目での冷暖房効果の評価

(ア)バラ：夏期の冷房により採花が遅れ、切花長も短い傾向であった。休眠期にダクト通風することにより、無暖房で平均最低気温3.0℃を維持しながら、越冬できた。

(イ)デルフィニウム：「オーロラブルー」では短日夜冷処理および定植後の冷房により収量性、切り花品質が優れる傾向を示した。「マリンプルー」では大きな効果は認められなかった。

イ. 野菜品目での冷暖房効果の評価

(ア)四季成りイチゴ：クラウン部冷却により収量性が高まる傾向を示した。

(イ)トマト：供試ハウス間での初期生育が異なったため評価ができなかった。

(ウ)ホウレンソウ：9月15日播種区で無加温区は収穫できなかったが、加温区では収穫が可能となった。

(5)新染色体倍加法を用いた種子繁殖および早期開花性ユリの開発 (611040)

試験期間：平成19～21年

担当：花き科

目的 オリエンタルハイブリッドの花粉母細胞の増殖期（蕾2～3mm）および減数分裂中期（蕾30mm前後）において笑気ガス処理時間を検討し、効率的に2n花粉を誘導できる処理時間を検討する。また、得られた2n花粉を用いて、シンテッポウユリとの交雑を行い3倍性種間雑種の育成を目指す。

方法

ア. 花粉発達ステージの調査

(ア)供試品種：AH「モナ」、OH「シベリア」、
「クリスタルブランカ」

イ. 笑気ガス処理による巨大花粉の獲得

(ア)供試品種：アと同じ

(イ)耕種概要：球根は10.5cm深型ポットに農試慣行培土を使用して3月18日と31日に定植した。

OHは定植前にウニコナゾール50倍液に30分浸漬、AHは定植後のそれぞれ4月13日と16日に、同60倍液をポットあたり100mlを灌注した。

(ウ)笑気ガス処理：6気圧24時間および48時間

(エ)花粉倍数性調査：笑気ガス処理後、成熟した葯からの花粉を酢酸カーミンで染色し、検鏡画像よりその短径を計測し、無処理の花粉との比較により巨大花粉を判定した。

ウ. 雑種個体の獲得

(ア)交配試験：巨大花粉の得られたAHおよびOH花粉を用いて、花柱切断受粉法によりシンテッポウユリに交配し、胚珠培養による雑種の獲得を試みた。子房親はシンテッポウユリ（以下FL）「雷山2号」、タカサゴユリ×FL（5月12日定植株）を用いた。

(イ)獲得個体の調査：獲得した雑種個体の倍数性をフローサイトメーターで確認した。

結果

ア. 花粉母細胞分裂ステージが第1次減数分裂中期に該当する花蕾長は、「モナ」で17～20mm、「シベリア」で27～29mm、「クリスタルブランカ」で26～30mmと推定された。

イ. 巨大花粉獲得率が最大値で80%以上となった花蕾長は、「モナ」では17～21mmに集中して

おり、第1次減数分裂中期に該当する花蕾長と近似する傾向であった。「シベリア」は26～31mm、「クリスタルブランカ」は28～34mmであったが、「モナ」に比べて広範囲に分散する傾向であった。48時間処理は24時間処理に比べて、巨大花粉獲得率の低いものは少なかったが、開葯しないなど奇形を呈する葯も多い傾向であった。

ウ. FL「雷山2号」とAH「モナ」との組合せで251花に交配し、39個の雑種を獲得した。倍数性調査の結果、3倍性と思われる雑種個体が9個体認められた。同じくOH「シベリア」との組合せや子房親にタカサゴユリ×FLを用いた交配は約300花に行ったが、子房の肥大はほとんど認められなかった。

(6)土壌病原菌や有害線虫を駆除する薫蒸作物の開発と利用方法の確立. 薫蒸作物の栽培方法の確立 (611310)

試験期間：平成18～22年

担当科：花き科

目的

薫蒸作物の土壌病原菌・有害線虫・雑草抑制効果を明らかにし、優良品種を育成する。当センターでは薫蒸作物2種の栽培方法を検討する。

方法

ア. チャガラシの栽培法の確立

試験処理：供試品種（育成系統1、親系統1、キカラシ）、播種期（5/11、25、6/10、7/24、8/10、25）、播種量（0.5、0.75、1.0、1.5kg/a）、N施肥量（0、4、8、12kg/10a）・S施肥量（0、8、16kg/10a）×播種期（5/25、8/10）、

イ. クレオメの栽培法の確立

試験処理：供試品種（育成系統1系統、親系統3系統）、播種期（5/15、29、6/12、26、7/10）×（露地、ハウス）、定植・播種間隔（20、30、40cm）、N施肥量（0、4、8、12kg/10a）、S施肥量（0、8、16kg/10a）、再播種時期の検討、すき込み後1、2、3日、1、2週後に薬害検定のため、ダイコンを播種した。

結果

ア. チャガラシ栽培法の確立

生収量では「13-5」は「Y-008」に比べ春播き

ではやや高く、夏播きでは同等であった。GSL含量は「13-5」が「Y-008」に比べ高い傾向を示した。播種量は1.0kg以下でも収量性は低下しなかった。春播きではN8kgで乾物収量が最大となったが、夏播きでは一定の傾向を示さなかった。S施肥量を高めてもGSL含量は高くならなかった。機械播種による栽培が可能であった。

イ. クレオメ栽培法の確立

いずれの播種期でも昨年より開花が遅れ、収量も少なくなった。露地直播で播種時期により十分な株立ち数を確保できたが収量性では劣った。ハウス直播では一番遅い播種期以外では十分な株立ち数があり、昨年並みの収量となった。N施肥では8kgで収量が最も高くなった。S施肥量が高まるにつれて収量が増加傾向を示したがGSL含量は高くならなかった。いずれの試験区でもすき込み後に播種しただいこの発芽阻害は確認できなかった。

(7)既存畦畔へのグラウンドカバープランツ導入効果確認試験 (223211)

試験期間：平成21～23年

担当科：花き科

目的

既存畦畔へのグラウンドカバープランツを導入する地域で当センターでの成果を元に導入品目を選定し、維持管理法を検討することを目的とする。

方法

ア. 試験処理：供試品目9品目（カキドオシ、クリーピングタイム、タイム・ロンギカウリス、ツルオドリコソウ、ブルーキャットミント、ブロードリーフタイム、ポテンティラ・ノイマンニアナ（栄養体）、ポテンティラ・ノイマンニアナ（実生）、ラミウム・マキュラータム、ワイルドストロベリー（1地区当たりこの中から7～8品目）、定植2年目の追肥の有無、窒素5kg/10a（ロング100日タイプ）

イ. 試験規模：1区当たり、畦7m、14株、株間50cm

ウ. 試験経過：東滝川地区は20年度定植。定植前に除草剤散布（ラウンドアップマックスロード25倍液、MCPソーダ塩50g（5/15）、刈り払い

除草（7/6、8/24、11/12）。その他5地区（江部乙北西、江部乙江南、江部乙西南、滝の川東、滝の川西）は21年度定植。追肥（5/12）、刈り払い除草（6/5、7/6、8/24）、江部乙北西地区は全ての試験区に機械除草が入った（8/18）。

エ. 調査項目 被度、欠株率

結果

追肥の効果は認められなかった。定植2年目では1年目の除草処理による被度の差は認められなかった。被度の高い品目はワイルドストロベリー、栄養系のポテンティラ・ノイマンニアナ、カキドオシであった。欠株率はラミウム・マキュラータム、タイム・ロンギカウリスがやや高く、20%を超えた。

(8)景観植物の導入試験 (223212)

試験期間：平成21～23年

担当科：花き科

目的

一度定植すれば長期間生育し、毎年の育苗や、耕起の必要のない、管理の容易な宿根草を利用することを目的とし、長期にわたり景観と圃場を維持することのできる景観植物の導入試験を実施する。

方法

ア. 供試品目と栽植間隔

カワミドリ（白）、エキナセア・パリダ、ガウラ「サマーブリーズ」、ヒソップは株間30cm、2条植条間30cm、各480～500株、サルビア・プラテンシス、ブルーキャットミント、サルビア・ネモローサは株間50cm、2条植条間50cm、各660株定植。

イ. 試験実施場所：栗山町湯地

ウ. 播種日：4月2、3日

エ. 育苗方法：406穴セルに播種、後で72穴トレーに定植

オ. 定植時期：6月19日、黒マルチ使用

カ. 施肥量：窒素、加里各5.77kg/10a、リン酸2.31kg/10a（BB肥料）

キ. 試験の経過：定植（6/19）は10人で3.5時間を要した。機械除草（9/30）、除草剤散布（7/31）、手取除草（8/12）を行った。生育調査（9/17）、越冬前生育調査（10/15）を行った。

結 果

いずれの品目も定植株の欠株は少なかった。初期生育の早かったのは、ガウラ、カワミドリであった。開花率の高かったのはガウラ、カワミドリであった。エキナセアは開花しなかった。ガウラは草丈も高く被度が高くなった。根長はカワミドリ、ヒソップが長かった。

2. 新農業資材の実用化

(1)除草剤および生育調節剤 (229500)

試験期間：平成20～21年

担当科：花き科

目 的

花きに対する除草剤、生育調節剤の実用性を検討する。

方 法

ア. 除草剤

キク：AH-01液剤、NC-622液剤

結 果

いずれの濃度・散布量でも葉害は観察されず、十分な効果が得られた。

V 野菜試験成績の概要

1. 品種改良

(1)いちご多収性春どり品種育成および疫病抵抗性素材の作出 (113301)

試験期間：平成 20 年～ 24 年

担当科：野菜科

目的

高い果実品質を有し、安定多収な春どり系統を育成する。また、疫病抵抗性育種の効率アップのために育種素材の作出、夏秋どり有望系統の評価も併せて実施する。

方法

ア. 多収性春どり品種育成：「けんたろう」を標準として、系統・系統予備選抜試験では 2007 年交配の 10 系統、個体選抜試験では 2008 年交配の 16 組合せ 1213 個体を評価した（無加温半促成、土耕栽培）。試験規模：1 区 10 株、2 反復（乱塊法）、定植日：2008 年 8 月 22 日、収穫期間：2009 年 5 月 25 日～ 6 月 26 日。2009 年交配の新たな基礎集団を作成した。

イ. 四季成り性系統の評価：「空知 31 号」を、標準品種「エッチェス-138」、参考品種「なつじろう」、「ペチカ」、「ほほえみ家族」、「エラン」として評価した。

試験規模：1 区 18 株（高設栽培）および 16 株（土耕栽培）、2 反復。施肥量（N-P₂O₅-K₂O）：1.0-0.5-1.1kg/a（高設）、1.9-1.2-1.5kg/a（土耕）定植日：5 月 11 日。収穫期間：7 月 13 日～ 11 月 4 日。

結果

ア. 多収性春どり品種育成：2007 年交配の 10 系統から収量性と大果性に注目して 3 系統を選抜し、翌年の生産力予備検定試験に供試することとした。2008 年に定植した 16 組合せ 1213 個体から 50 個体を選抜した。翌年の個体選抜試験のために 24 組合せ 2288 個体を 2009 年 8 月 20 日、8 月 25 日にハウス圃場に定植した。

イ. 四季成り性系統の評価：「空知 31 号」の総収量は高設栽培、土耕栽培ともに標準品種と同程度であった。上物果率および可販果率は高く、種子浮き果を含む奇形果および病害果は少な

かった。果実品質では、果実硬度はやや軟らかく、光沢は同程度であった。Brix 値はやや高く、食味はやや優れた。

(2)メロン土壌病害抵抗性台木新品種の育成

(113371)

試験期間：平成 17 年～ 21 年

担当科：野菜科

目的

半身い菱ちょう病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. 幼苗浸根接種検定による抵抗性個体選抜

供試品種・系統数は 11、試験規模は各系統 60 株程度とし、接種は菌密度を 5.9×10^6 に調整した胞子懸濁液に浸根して行った。

イ. 抵抗性系統の台木としての実用性

台木は、昨年、半身い菱ちょう病を浸根接種して選抜した F₄ 世代 6 系統、穂木は「出雲メロン」（抵抗性弱）を用いた。なお、標準品種は「キングメルター」（抵抗性やや強）、「出雲メロン」の各自根、及び穂木を「出雲メロン」、台木を「キングメルター」とした接ぎ木苗とした。試験規模は 1 区 4 株 2 反復、接種は菌密度を 1.0×10^7 に調整した胞子懸濁液を土壌灌注して行った。

ウ. 抵抗性品種の台木としての実用性

台木は抵抗性品種「キングメルター」、「シャロン」、「サッポロキング HR」とし、穂木はいずれも「出雲メロン」とした。なお、標準品種は「キングメルター」、「出雲メロン」の各自根とした。試験規模は 1 区 3 株 2 反復。接種は菌密度を 1.2×10^7 に調整した胞子懸濁液を土壌灌注して行った。

結果

幼苗浸根接種検定による抵抗性個体選抜において、F₃ 世代 6 個体、F₄ 世代 1 個体を選抜し、自殖種子を得た。

抵抗性系統を台木として使用した場合、穂木品種「出雲メロン」の発病抑制効果が一定程度

認められたが、その発病度の推移は概ね「出雲メロン」と同様であった。抵抗性品種を台木として使用した場合、穂木品種「出雲メロン」の発病抑制効果が一定程度認められたが、その発病度の推移は概ね「出雲メロン」と同様であった。

(3)赤肉メロン品種の耐病性強化 (413301)

試験期間：平成20年～24年

担当科：野菜科

目的

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

方法

ア. 親系統の育成

(ア) 無加温半促成作型：子づる1本仕立て、1株2果どり、 F_4 、 BC_1F_1 、 BC_2F_1 、 BC_3F_1 、 BC_3F_3 、 BC_3F_4 世代13系統。

(イ) ハウス抑制作型：子づる1本仕立て、1株2果どり、 BC_2F_1 、 BC_3F_1 、 BC_3F_2 、 BC_3F_4 、 BC_3F_5 世代13系統。

イ. 組合せ能力検定

無加温半促成栽培、這い作り子づる1本一方向整枝、1株2果、検定系統：「09RXc-1」～「09RXc-18」、標準品種：「ルピアレッド」。

ウ. 生産力予備および生産力検定

無加温半促成栽培、這い作り子づる2本一方向整枝、1株4果、検定系統：「09RX-1」（生産力予備検定）、「空知交20号」（生産力検定）、標準品種は組合せ能力検定と同様。比較品種は「ゆめてまり」、「いちひめ」、「レッド113」、「レッド113U」。

結果

ア. 親系統の育成

(ア) 無加温半促成作型： F_4 「07A-19-28」は果実品質が劣ったため廃棄した。 BC_1F_1 「R85KPBC $_1F_1$ 」から1個体を選抜した。 BC_1F_1 「05BG52rKPBC $_1F_1$ 」から1個体を選抜した。 BC_2F_1 「TRG52rKPBC $_2F_1$ -15」から1個体を選抜した。 BC_3F_1 「R115G52KPBC $_3F_1$ -7-3」から2個体を選抜した。 BC_3F_1 「TRG52rKPBC $_3F_1$ -13-4」から1個体を選抜した。 BC_3F_1 「04BG52rKPBC $_3F_1$ -4-4」、「同-13-15」から各1個体を選抜し、「同-13-12」は果実品質が劣ったため廃棄し

た。 BC_3F_3 「99ArKPBC $_3F_3$ -13-13」から1個体を選抜した。

「同-13-43」は果実品質が劣ったため廃棄した。 BC_3F_4 「DkgrKPBC $_3F_4$ -3-1-33-6」から2個体を選抜した。「同-3-1-33-2」は果実品質が劣ったため廃棄した。

(イ) ハウス抑制作型： BC_2F_1 「R85KPBC $_2F_1$ -2」から1個体を選抜した。 BC_2F_1 「05BG52rKPBC $_2F_1$ -3」から1個体を選抜した。 BC_3F_1 「TRG52rKPBC $_3F_1$ -15-3」から1個体を選抜した。 BC_3F_2 「R115G52KPBC $_3F_2$ -7-3-5」、「同-7-3-9」から各1個体を選抜し、「同-7-3-7」は果実品質が劣ったため廃棄した。 BC_3F_2 「TRG52rKPBC $_3F_2$ -13-4-3」から2個体を選抜した。 BC_3F_2 「04BG52rKPBC $_3F_2$ -13-15-8」から2個体を選抜し、「同-4-4-11」は果実品質が劣ったため廃棄した。 BC_3F_4 「99ArKPBC $_3F_4$ -13-13-1」から1個体を選抜し、「同-13-13-2」は果実品質が劣ったため廃棄した。 BC_3F_5 「DkgrKPBC $_3F_5$ -3-1-33-6-4」から1個体を選抜し、「同-3-1-33-6-8」は果実品質が劣ったため廃棄した。

イ. 組合せ能力検定

(ア)「04BG52rKPBC $_3F_1$ -4-4」：親系統として使うと着果率は下がる傾向であった。果形はやや長くなりやすく、ネットの盛上りは低い傾向であった。Brixはやや低く、食味を向上させる能力はやや低い。収量性を向上させる能力はやや高い。土壌病害に対してはえそ斑点病およびつる割病（レース1,2y）に抵抗性を有する。以上のことから、一般組合せ能力はやや低い、えそ斑点病およびつる割病（レース1,2y）抵抗性の F_1 系統を作出できる可能性があることから特定組合せ能力はやや高いと判断した。

(イ)「TRG52rKPBC $_3F_1$ -13-4」：親系統として使うと着果性を向上させる能力は高かった。ネット品質、Brix、食味を向上させる能力は高かった。しかし、収量性を向上させる能力はやや低かった。土壌病害に対してはえそ斑点病およびつる割病（レース1,2y）に抵抗性を有する。以上のことから、一般組合せ能力、特定組合せ能力とも高いと判断した。

ウ. 生産力予備および生産力検定（標準対比）

(ア) 生産力予備検定

F_1 系統「09RX-1」の整枝作業性に問題はなかった。開花日および成熟日数より判断して、早晩性は中生と考えられた。着果率は同等であった。ネット形質がやや優り、果径比も1.02と正球であったが、果皮がまだらに黄化するため、

果実外観品質は劣ると判断した。果肉はやや硬かったが、糖度はやや優り、食味もやや優る傾向であることから、果実内部品質はやや優ると判断した。収量性はやや優った。親系統の特性から、つる割病（レース 1, 2y）に抵抗性を有すると考えられた。以上の結果から総合評価は同等と判断した。

(イ) 生産力検定

「空知交 20 号」の整枝作業性に問題はなかった。開花日および成熟日数より判断して、早晩性は中生と考えられた。着果率はほぼ同等であった。ネット形質が優り、果径比が 1.02 と正球であることから、果実外観品質は優ると判断した。糖度は同等で、果肉がやや硬かったが、食味は同等であり、果実内部品質は同等と判断した。収量性は同等であった。えそ斑点病およびワタアブラムシには抵抗性を有していた。以上の結果から総合評価はやや優ると判断した。

(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

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. いちご：検定系統「盛岡 34 号」、標準品種「デコルージュ」、対照品種「エッチエス-138」
イ. たまねぎ：検定系統「月交 23 号」、標準品種「スーパー北もみじ」、対照品種「Dr. ケルシー」、参考品種「クエルリッチ」

結果

ア. いちご：「盛岡 34 号」は「デコルージュ」より収量性が優れたため、対標準品種の評価は有望とした。一方、食味は「エッチエス-138」より優れていたものの総収量が劣ったことから、普及性は劣ると判断した。

イ. たまねぎ：「月交 23 号」は、標準品種に比べ収量性は劣ったが、機能性成分を多く含む特徴を有することから普及性は同等とした。

(5) 野菜地域適応性検定—メロン— (113300)

試験期間：昭和 63 年～

担当科：野菜科、上川農試

目的

メロン育成 F₁ 系統（実とり用）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

ア. 供試材料 検定系統：「空知交 20 号」、標準品種：「ルピアレッド」

イ. 栽培概要 作型：無加温半促成、施肥量：産地慣行、1 区 3～10 株 2 反復

ウ. 試験場所 えそ斑点病未発生圃場：栗山町、富良野市、えそ斑点病発生圃場：空知管内 A、上川管内 B、後志管内 C

結果

ア. えそ斑点病未発生圃場（2 試験地要約「ルピアレッド」対比）

整枝作業性は同等であった。早晩性は「ルピアレッド」と同様に中生であった。果径比は 1.01 で、果形は正球であった。ネットの密度はやや粗いが、盛上りはやや高かった。そのため、果実外観品質はやや優った。糖度はやや高いが、肉質はやや硬かったことから食味は同等であった。そのため、果実内部品質は同等であった。収穫適期の見極めが難しく、富良野市では適期に収穫できなかった果実もあった。収量性はやや優る傾向であった。以上の結果から、果実評価は同等、総合評価は収穫適期の見極めが難しいことを反映してやや劣った。

イ. えそ斑点病発生圃場（3 試験地要約「ルピアレッド」対比）

整枝作業性、早晩性、果実外観品質、果実内部品質および収量性はえそ斑点病未発生圃場と同様な結果であった。後志管内 C では「ルピアレッド」にえそ斑点病が発生したが、「空知交 20 号」には全く発病は認められず、現地圃場においても、えそ斑点病抵抗性が確認された。また、えそ斑点病の発生がなかったことから良果収量は優り、発生圃場での優位性が明らかとなった。

(6) 野菜地域適応性検定—たまねぎ— (113300)

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

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. 供試材料 標準品種:「スーパー北もみじ」、検定系統:「北見交 54 号」(初年目)

イ. 栽培概要 作型:普通栽培、一区:3.0 m² 92 株・3 反復、施肥量:N:1.3, P₂O₅:2.3, K₂O:1.3kg/a、播種日:3 月 10 日、定植期:5 月 7 日、栽植様式:畦幅 30 × 株間 10.5cm、栽植密度:3,175 株/a

結果

「北見交 54 号」:標準品種と比較して倒伏期は 4 日早かったものの、規格内収量と総収量は 10%程度低かった。また、球品質に関しても優位性が認められなかったことから、標準品種と比較してやや劣ると総合的に評価した。

(6)野菜地域適応性検定—いちご— (113300)

試験期間:昭和 63 年～

担当科:野菜科、上川農試、道南農試

目的

育成系統について、各地域における適応性を検討する。

方法

ア. 道南農試

(ア)供試材料 検定系統:「空知 31 号」、標準品種:「エッチェス-138」、参考品種:「なつじろう」、「ペチカ」

(イ)栽培概要 高設栽培、一区 2.0 m² 12 株、2 反復、定植期:5 月 21 日、収穫期間:7 月 11 日～11 月 6 日、栽植様式:畝間:110cm、株間:30cm、栽植密度:606 株/a、施肥量:N-P₂O₅-K₂O=0.7-0.4-0.7kg/a

イ. 比布町、豊浦町

(ア)供試材料 検定系統:「空知 31 号」、標準品種:「エッチェス-138」、参考品種:「なつじろう」

(イ)栽培概要 比布町:高設栽培、一区 2.7 m²・30 株・1 反復、定植期:3 月 25 日、栽植様式:畝間:90cm、株間:20cm、栽植密度:1,111 株/a、施肥量:N-P₂O₅-K₂O=4.5-4.0-14.0kg/a。

豊浦町:土耕栽培、一区 5.4 m²・24 株・反復なし、定植期:4 月 29 日、栽植様式:150cm、株間

:30cm、栽植密度:444 株/a、施肥量:N-P₂O₅-K₂O=0.7-0.5-0.9kg/a。

結果

道南農試:「空知 31 号」の収穫始期は標準品種より 3 日早かった。総収量は少なかったが、上物果率および可販果率は高かった。Brix 値および酸度は高く、食味はやや優れた。

比布町:出蕾および収穫始期は標準品種より早かった。収穫前期は奇形果が少なく収量性は優れていたが、収穫後期は成り疲れにより収量が低下した。日持ち性は優れた。

豊浦町:収穫前期の果実には奇形果が少なかった。収量性は標準品種と同等で、収穫後期の Brix 値は高かった。

2. 栽培法改善

(1)低コストで質の良い加工・業務用農産物の安定供給技術の開発 a.加工・業務用カボチャ原料供給期間の拡大に向けた貯蔵技術開発

(213311)

試験期間:平成 21～22 年

担当科:野菜科、栽培環境科

目的

短節間新品種「TC2A」の収穫後の内部成分変化などに基づく加工適期を解明する。普通型品種も含めて貯蔵性の品種間差を明らかにし、かぼちゃの長期貯蔵技術の開発に取り組む。

方法

ア. 供試材料 11 品種・系統

イ. 試験規模

(ア)「TC2A」 1 区:7.5 m²・10 株、2 反復、畦間:300cm(2 条千鳥植え)、株間:50cm、栽植密度:133 株/a

(イ)「TC2A」以外の品種・系統 1 区:27 m²・15 株、2 反復、畦間:300cm、株間:50cm、栽植密度:56 株/a

ウ. 栽培概要 施肥量 N:P₂O₅:K₂O=0.8:1.3:0.9 kg/a、播種日:5 月 29 日、定植日:6 月 12 日

結果

草勢は品種を問わず弱く、湿害が原因と考えられた。特に「くりゆたか」では生育が抑制されており、収穫時の葉傷み程度も高かった。ま

た、「白爵」、「雪化粧」では着果がばらついた。一株あたりの着果数はいずれの品種でも 2 果未満であり、収穫果数は少なかった。収量性は「えびす」を標準とした場合、「TC2A」では優り、「ケント」、「白爵」、「とっておき」ではやや優り、「くりゆたか」、「こふき」、「こなゆき」、「雪化粧」では同等、「くりこし 3 号」ではやや劣った。

(2)セル成型苗および摘房等を利用した夏秋ミニトマトの半促成長期どり栽培技術の確立

(213391)

試験期間：平成 19 年～ 22 年

担当科：野菜科

目的

ミニトマト半促成長期どり作型における省力的な栽培法および収穫後期に高品質なミニトマトを安定供給する生産技術を確立する。併せて、省力的で 9 月以降の収量が安定していると期待される雨よけ作型でのセル成型苗直接定植法を検討する。

方法

ア. 試験 1 半促成長期どり栽培でのポット苗定植による摘房、側枝葉利用、2 本仕立て

摘房：6/23 に実施。側枝葉利用：各果房直下の側枝を 2 葉上で摘心。2 本仕立て：主枝および第 2 果房直下側枝。

イ. 試験 2 半促成長期どり栽培でのセル成型苗直接定植による摘房、側枝葉利用、2 本仕立て

摘房：6/24 に実施。側枝葉利用：各果房直下の側枝を 2 葉上で摘心。2 本仕立て：主枝および第 1 果房直下側枝。

ウ. 試験 3 雨よけ栽培でのセル成型苗直接定植による摘房、側枝葉利用、2 本仕立て

摘房：7/16 (第 2 花房)、7/28 (第 4 花房)に実施。側枝葉利用：各果房直下の側枝を 2 葉上で摘心。2 本仕立て：主枝および第 1 果房直下側枝。

結果

ア. 試験 1：2 段摘房＋側枝葉区は、2 段摘房区より良果 1 果重および 9 月以降の良果収量が増加した。2 本仕立て区は、無処理に比べ良果率および良果 1 果重は同程度であったが、良果収

量は 8 月上中旬が減収し、9 月以降は増収した。

イ. 試験 2：摘房と側枝葉利用を組合せた試験区は、無処理より良果率、良果 1 果重が向上し、良果収量は 8 月上中旬が減収し 9 月以降は増収した。この効果は仕立て法にかかわらず、2 花房より 3 花房を摘房した試験区で大きかった。

ウ. 試験 3：2 段摘房＋側枝葉区は、側枝葉利用区および 1 段摘房＋側枝葉区より良果 1 果重が増加し、9 月以降の良果収量は M 規格以上の収量は増収し、2S,S 規格は減収した。2 本仕立てでの摘房と側枝葉利用の組合せ処理は、無処理に比べ良果収量が 2 割程度少なく、9 月以降の良果収量も増加しなかった。

(3)上川中部地域における直播稲作および施設型野菜作の実証（ミニトマトの半促成長期どり栽培技術の実証研究）

(213301)

試験期間：平成 20 年～ 23 年

担当科：野菜科

目的

施設型高収益野菜作が普及している上川中部地域を対象に、夏秋ミニトマトの実証試験を行い、開発技術の実用性と適応性、省力効果を検討する。

方法

試験は旭川市現地生産者圃場で行った。品種は「SC6-008」を用いた。定植はポット苗で 4 月 30 日に行った。栽植密度は株間 50cm × 畝間 100cm、2 本仕立てでは株間 100cm × 畝間 100cm とした。摘房は 6/19 に行った。側枝葉利用では各果房直下の側枝を 2 葉上で摘心した。2 本仕立てでは主枝と第 1 果房直下の側枝を利用した。試験区は無処理区、2 段摘房区（第 7、8 花房を摘房）、2 段摘房＋側枝葉区（2 段摘房と側枝葉利用の組合せ）、2 本仕立て区（2 本仕立てでの 2 段摘房と側枝葉利用の組合せ）の 4 区を設けた。

結果

2 段摘房区、2 段摘房＋側枝葉区、2 本仕立て区（主枝）の 8 月 5 日の生育ステージは無処理区の第 6 花房開花期に比べ第 7 花房開花期と進んでいた。栽培終了時の第 9 果房以降の茎径はいずれの試験区も細く、着果数は上位果房ほど少なくなる傾向にあったが、無処理区の第 11、12

果房の着果数は他区より少なかった。

生産者と普及員による評価では、栽培前期は2段摘房+側枝葉区が無処理に比べ前期収量および肥大性がやや優れるとされた。また、2本仕立て区は肥大性がやや優れるとされたが、側枝の収穫が主枝に比べ遅れることから、前期収量はやや劣るとされた。作業性では定植苗が半分で済むことから定植作業でやや優れ、誘引作業で側枝の初期誘引がしにくいことからやや劣るとされた。栽培後期での評価は、2段摘房区および2段摘房+側枝葉区が無処理に比べ小果発生率が少なく、肥大性がやや優れ、後期収量は優れるとされた。2本仕立て区は、栽培前期にみられた良好な肥大性がみられず後期収量は無処理と同等とされた。

(4)たまねぎ有機栽培への高度機械化育苗・移植システムの導入 (113304)

試験期間：平成20年～21年

担当科：野菜科、北見農試、中央農試

目的

有機たまねぎ用育苗培土を開発し、その育苗マニュアルを提示する。

方法

ア. 有機栽培で利用可能な固化剤の検索

供試品種：「北もみじ2000」。試験処理：固化剤5水準（アルギン酸ナトリウム0.3%および0.5%、ペクチン0.15%（移植前散布処理）、 α 化デンプン1%および3%（播種前混合処理）。試作培土C-1（片倉チッカリン社製）を供試した。生育・収量性検討のための手植え移植は5月7日に、機械移植試験は5月19日に実施した。耕種概要：栽植様式（株間10.5cm、畝幅30cm、栽植密度3,175株/a）、試験規模（1区面積3m²、88株/区、3反復）。

イ. 機械移植好適条件の検討

空知、上川、石狩、網走各地区（計14戸）において現地試験を行い、その結果から機械移植に好適な条件の検討を行った。試験では試作培土C-1および0.5%アルギン酸ナトリウム（後がけ処理）を組み合わせた処理を行った。

結果

ア. 有機栽培で利用可能な固化剤の検索

0.5%アルギン酸ナトリウムの処理によって十分な固化程度が得られ（5段階指数で4.3）、機械移植を行った場合の欠株率でも供試した組合せ中で最も欠株率が低かった。

イ. 機械移植好適条件の検討

作業速度と欠株率の関係を調べたところ、最高速度（現地慣行0.65m/s）よりも遅い0.42m/s程度が欠株率が低く、移植に適していた。移植予定の2週間前から培土の乾燥を開始し8日程度の灌水中断期間を設けることで固化剤が根鉢側面によく浸透する状態となった。また、固化剤の固化にも6日程度の乾燥処理が必要であることがわかった。

(5)野菜栽培へのヒートポンプ導入試験

(223313)

試験期間：平成21～22年

担当科：野菜科

目的

空気熱源で除湿もできるヒートポンプの性能評価（冷暖房、除湿）とトマト作への導入効果について検討する。

方法

場内の6×20mパイプハウス2棟（加温機付き）を用意し1棟にヒートポンプ（4馬力）を設置、対照ハウスとともに燃料消費量、電気使用量、ハウス内温湿度を測定

ア. トマト育苗、定植後の暖房効果の評価

育苗時のヒートポンプ利用が苗質、燃料消費量に及ぼす影響について調査する。

(ア)供試品種：「ハウス桃太郎」、「キャロル10」

(イ)試験規模：1区30株、3反復

(ウ)育苗方法：200穴トレイで育苗後（購入苗）12cmポットへ移植

(エ)試験経過：2月1日移植、3月8日定植

(オ)栽植方法：マルチ幅80cm、条間60cm、株間40cm、250株/a

(カ)加温設定温度：15℃ 試験区温風暖房機（暖房能力32,000kcal）+ヒートポンプ（同9,632kcal）、対照区温風暖房機（同38,000kcal）

イ. 冷房効果の確認

作物の栽培なし、8月28日から3馬力（7,224kcal）で運転実施（運転時間20～3時）、

設定温度 18℃ (8月7日から 15℃) 9月4日から 4馬力 (9,632kcal) で運転

ウ.ハウスの換気回数の測定

(ア)測定方法:ガス(炭酸ガス)トレーサー法

(イ)調査時期:21年12月 内張展張

結果

ア.トマト育苗、定植後の暖房効果の評価

2/1移植、3/8定植した。

イ.冷房効果の確認

18℃設定ではほぼ設定どおりであったが 15℃設定では1℃程度高くなった。

最も夜温の高い日で、ハウス内気温を 1.7℃下げる効果があった。

ウ.ハウスの換気回数の測定

内張展張状態で3回測定、測定値を元に計算したところ、平均で0.88回/hであった。

3. 新農業資材の実用化

(1)除草剤および生育調節剤 (229500)

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

かぼちゃ:AH-01液剤

たまねぎ(直播):AKD-7164水和剤

たまねぎ:BAH-8050乳剤

たまねぎ:ALH-0731乳剤

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。

ALH-0731乳剤以外は十分な除草効果が認められた。

VI 栽培環境試験成績の概要

1. 土壌管理及び施肥法改善試験

(1) 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 (116500)

試験期間：平成8年～

担当科：栽培環境科

目的

農業改良普及センター、技術普及部を通じて当場に診断を依頼される農産物の生理障害による異常障害などを迅速に診断して、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

本年度の延べ分析点数は32点であった。これらについて生理・異常障害を診断した。

(2) 加工・業務用カボチャ原料供給期間の拡大に向けた貯蔵技術開発 (213311)

試験期間：平成21年～22年

担当科：栽培環境科、野菜科

目的

現状の北海道の加工・業務用カボチャは貯蔵可能期間が収穫後2ヶ月程度であるため、12月以降の加工原料を供給できない。そこで施設稼働期間を延長し生産量を拡大するため、貯蔵性の高い品種の選定と貯蔵条件の改善による原料供給期間の拡大が求められている。また、短節間新品種「TC2A」は従来利用されてきた「えびす」より乾物率が高いため、加工適期が異なることが想定され、その導入により施設稼働率の向上が期待される。

今年度は貯蔵性の品種間差および温度による貯蔵可能期間の違いを明らかにし、短節間新品種の加工適期を判定する。また、非破壊乾物率検査法による仕分貯蔵の効果を検討する。

方法

ア. 「TC2A」の食味を活かす加工適期の判定

加工時期：キュリング終了後0、1、2ヶ月目。(株)十勝ニチロ食品湧別工場で原料保管、カット加熱加工、冷凍保存。品質調査：加工時に、乾物率、糖含量を測定。加工品の評価は協力先である(株)十勝ニチロ食品と合同で実施。

イ. 乾物率による仕分け貯蔵効果の検討

調査方法：11月末まで2週間毎に腐敗調査、近赤外線分光光度法による乾物率測定。仕分け方法：キュリング後に乾物率測定値により3段階(25%未満、25～30%、30%以上)に仕分。

ウ. 貯蔵性の品種間差と好適貯蔵温度の解明

品種：11品種「えびす」「TC2A」「ケント」「白爵」「とっておき」「No.187」「くりゆたか」「こふき」「こなゆき」「雪化粧」「くりこし3号」、キュリング：25℃15日、入庫日：9/24～10/1、貯蔵温度：5℃、7.5℃、10℃。調査期間：キュリング終了(入庫)～1月。調査項目：腐敗果率、果実の乾物率・糖含量。

結果

ア. 花・野菜技術センターで収穫した「TC2A」を9月、10月、11月に(株)ニチロ十勝食品湧別工場でカット加熱加工し、冷凍保存した。2～3ヶ月冷凍貯蔵後に食味検査する予定。

イ. 近赤外線分光光度法で測定した乾物率は各仕分け区分とも徐々に低下した。入庫時の乾物率が高いと腐敗の発生が遅れる傾向にあった。

ウ. 腐敗の発生は10℃で最も少なかった。5℃では腐敗発生が多く、発生時期も早かった。10℃で保管した場合、「TC2A」を除く9品種で、「えびす」より腐敗の発生が少なく、品種の選択により貯蔵期間を拡大できる可能性が示唆された。

(3) 加工用馬鈴しょ（ポテトチップス用）の安定供給に向けた貯蔵体系の確立 (222483)

試験期間：平成18～22年

担当科：栽培環境科

目的

ポテトチップス加工用の馬鈴しょは、収穫後の長期貯蔵により還元糖含量が増し、加工時に濃く着色して商品価値が低下する。本試験では、

加工用馬鈴しょの貯蔵温度および出荷前のリコンディショニング条件と、糖含量・萌芽程度との関係を明らかにすることにより、各品種に対応した最適貯蔵条件を構築する。

方法

ア. 貯蔵期間延長のための温度管理

(ア)貯蔵温度：a. 処理期間中一定（4℃、6℃ {対照}、8℃）。b. 貯蔵初期8℃→12月に6℃（8⇒6℃）、c. b処理の一部を2～4月に4℃へ降下。

(イ)リコンディショニング：低温で5～6月まで貯蔵したサンプルを、12～15℃で2～3週間処理した。

(ウ)現地貯蔵施設での実証試験（「スノーデン」のみ）：a. 貯蔵温度（通常管理、12月中旬頃まで8℃）、b. 貯蔵場所はJA士幌町貯蔵庫。

イ. 栽培管理・内部品質が貯蔵性に及ぼす影響
(ア)処理概要：植付時期（標準植、遅植）、収穫期（枯ちよう前、枯ちよう後）および施肥量（標準、減肥、増肥）を組み合わせた。施肥量は標準区 {N-P205-K20-MgO 8-20-14-5(kg/10a)}、減肥区（標準区の半量）、増肥区（Nのみ8kg/10a追肥）。

(イ)貯蔵温度：8→6℃

ウ. 調査項目：チップカラー（アグトロン計）、乾物率、糖含量、萌芽程度

結果

ア. 温度管理8⇒6℃では、6℃（対照）に比べてアグトロン値が高く、チップカラーが優れた。芽の長さについても8⇒6℃は6℃と同等か短く、貯蔵開始から12月中旬頃まで8℃程度に保つことは、芽を伸長させずチップカラーを維持するために有効と考えられた。

イ. 現地貯蔵庫において、通常温度管理と12月中旬頃まで8℃程度とする処理を設定し、芽の長さやチップカラーを比較した。芽の長さでは12月まで8℃とした方が短く、チップカラーは同程度で、これまでの試験結果と一致した。

ウ. リコンディショニングによるチップカラー改善は、芽の長さが短い場合に効果が高かったが、芽の長さ5cm以上では効果が劣った。

エ. 植付時期・施肥量・収穫期の組み合わせ試験を行った結果、貯蔵後の芽の伸長には差が見られた。枯ちよう期と収穫時期の差では、収穫

が枯ちよう期より早く、枯ちよう～収穫の日数が長いと芽の伸びが大きい傾向が見られた。

(4)アスパラガス調製残渣の機能性成分を活かした加工食品の開発 (319191)

試験期間：平成19～21年

担当科：栽培環境科、野菜科

目的

アスパラガス調製残渣中の機能性成分の動態を明らかにするとともに、成分の機能性を評価する。また、調整残渣の機能性成分を有効利用した加工食品を開発する。

方法

ア. 調製残渣中の機能性成分変動要因解析

供試試料：場内のハウス及び露地収穫のアスパラガス。若茎は半分の長さで上部と下部に分け、調製残渣と合わせた3部位を分析。収穫時期：2007年4/23～9/5（ハウス9回）、5/14～6/17（露地6回）。2008年4/23～9/12（ハウス7回）、5/7～6/9（露地4回）。分析項目：糖、遊離アミノ酸、イヌリン、ルチン、ビタミンC、クロロフィル

現地供試試料：A市産の調製残渣（収穫時期4月下旬〔ハウス栽培〕5月下旬～6月下旬〔露地栽培〕）。凍結乾燥調製残渣粉末（2S若茎20%含む）。

イ. 実験動物を用いた調製残渣の機能性評価

供試飼料：コントロール食（調製残渣無添加）、製残渣粉末5%、10%添加食。実験動物：SD系雄ラット（4週齢、予備飼育7日間、試験飼育21日間）。測定項目：盲腸内短鎖脂肪酸組成。

結果

ア. 収穫時に生じる調製残渣は、茹でた後でも硬いため、そのまま食用に用いることは難しく、粉末化などの加工が必要と考えられた。調製残渣は糖濃度が約2～4%と若茎より高く、イヌリンを平均で約0.5%含み、食品の一部を加えても甘みや機能性を期待できると考えられた。調製残渣に糖、イヌリンが安定的に高く含まれる収穫時期は4月下旬～5月下旬であった。調製残渣に含まれる糖、イヌリン等の内部成分を高く維持する条件は次の通りである。・調製残渣は収穫後24時間以内にブランピング処理（100℃、8分加熱）を行い、48時間保存する場合は5℃で保存する。・調製残渣はブランピング後-20℃以下

で保存する。ただし、内部成分のビタミンC含量は-20℃でも保存中に低下するため、3か月以内の乾燥・粉末化が望ましい。・乾燥方法については変色や内部成分の低下を防ぐために凍結乾燥を行う。・乾燥・粉末化後は、20℃以下で保存し、退色を防ぐために遮光し密封保存する。更に、ビタミンC含量の低下を防ぐためには脱酸素剤を入れる。

イ. 動物実験によるラットへのアスパラガス調製残渣の投与は大腸発酵を促進する効果を示し、このときの酪酸生成量の増加から、アスパラガス調製残渣は有用な食品素材となりうることが示唆された。

(5)新乾燥技術による高機能・低価格アスパラガス調製残渣粉末の開発 (669101)

試験期間：平成20年～21年

担当科：栽培環境科

目的

アスパラガス調製残渣の用途拡大のため、省エネルギーな乾燥技術と食品加工の用途に応じた粉末品を開発し、調製残渣の機能性成分及び色・風味を活かした商材開発を行う。

方法

ア. 機能性成分・色合いを維持するための調製残渣の乾燥条件の検討

供試試料：A市産の調製残渣（6月上旬露地収穫）、乾燥処理：70℃通風乾燥（処理名：70℃乾燥）、凍結乾燥（同：凍結乾燥）、水分を絞った後に凍結乾燥（同：圧搾+凍結乾燥）。

イ. 食品加工の加熱条件の検討

供試試料：凍結乾燥調製残渣粉末（2S若茎20%含む）。温度処理：長時間〔0～24時間〕20、50、80℃、短時間〔0～30分〕80、100、160℃。

ウ. 生体に効果のある機能性成分の特定

供試飼料：コントロール食（調製残渣無添加）、調製残渣5%添加食（AsR）、調製残渣の脂溶性画分添加食（FSAsR）、FSAsRの熱水抽出性画分添加食（WSAsR）、WSAsRの残渣添加食（RFAsR）。実験動物：SD系雄ラット（4週齢、予備飼育7日間、試験飼育21日間）。

結果

ア. 凍結乾燥は乾燥までの時間を長く必要とす

るが、内部成分は乾燥前と同程度に高く維持され、アスパラガスの黄緑色を維持できた。

イ. アスパラガス調製残渣粉末の黄緑色は、50℃以下では24時間、100℃では30分間加熱しても変化が小さく、アスパラガスの色合いを活かした食品への利用が可能と考えられた。調製残渣粉末に含まれる糖は100℃以下、イヌリンは160℃以下の加熱では変化が小さく、甘みや機能性を維持した加工食品の開発が可能と考えられた。

ウ. 盲腸内酪酸濃度の増加はアスパラガス調製残渣の熱水可溶性画分および不溶性画分で認められた。熱水可溶性画分に含まれる食物繊維の主体はイヌリンであり、イヌリンは腸内細菌の発酵基質として利用されると考えられた。

2. 新農業資材の実用化

(1)肥料および土壌改良材 (229600)

担当科：栽培環境科

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した。

3. 農政部事業

(1)土壌還元消毒畑における有機物施用基準の策定とYES!clean登録基準の改定 (522002)

試験期間：平成20年～22年

担当科：栽培環境科

目的

土壌還元消毒時に施用された有機物に由来する窒素の動態に基づいて、消毒畑における窒素診断基準と有機物施用基準を設定するとともに、現行のYES!clean登録基準を改定する。それにより、土壌還元消毒の一層の普及を目指す。

方法

ア. 施用有機物の還元消毒に伴う形態変化

試験場所：花・野菜技術センター場内ハウス、直径20cm枠（深さ40cm）。試験方法：有機物（米ぬか）施用量0、2t/10a×4反復、混和深40cm、かん水量200mm、処理期間：8月3日～9月12日。調査項目：土壌熱水抽出性窒素、硝酸態窒素、ア

ンモニウム態窒素、有効態リン酸、交換性塩基。
イ. 消毒後の土壌窒素の動態と作物への影響
調査場所：場内ハウス、還元消毒期間：5/15～6/27、施用有機物：米ぬか(N2.2%含有)、供試作物：トマト「桃太郎8」定植：7/22、窒素施肥：基肥N0および10kg/10a。調査項目：土壌無機態および熱水抽出性窒素、第一花房直下葉柄の硝酸濃度(定植後6週目、10週目に実施)。

ウ. 施用した米ぬかの土壌物理性への影響
試験場所：場内ハウス、直径20cm枠(深さ40cm)、混和深40cm。試験方法：米ぬか施用量0、2t/10a×堆肥0、1、2、3、4t/10a×4反復、かん水量200mm、還元消毒処理期間：8月3日～9月12日。調査項目：腐植、容積重。

結果

ア. 還元消毒後の土壌は硝酸態N、アンモニウム態N、熱抽Nがそれぞれ増加し、熱抽Nの増加量は施用した米ぬかによって付加されるN(11mg/100g土壌に相当)の半分程度であった。有効態リン酸および交換性カリはやや増加した。

イ. 硝酸態Nは消毒終了後から6週間程度まで増加し続け、その後トマトの生育に伴い減少したが、米ぬか無施用区よりは高く推移した。アンモニウム態Nは消毒終了直後に多かったが、3週間程度で消毒前の水準まで低下した。熱抽Nは徐々に低下しトマト栽培終了時(消毒終了後16週目)には米ぬか無施用区と同水準まで低下した。以上のことから施用した有機物に由来する土壌中のNの増加量はトマト1作の栽培期間中にほぼ栽培前の水準に戻った。

ウ. 米ぬかを施用して還元消毒をした基肥窒素ゼロ区のトマトは、第1花房直下葉柄汁液の硝酸イオン濃度から見て、定植後10週目でも追肥の不要な栄養状態にあった。

エ. 土壌還元消毒に伴う米ぬか施用(2t/10a)により、腐植の増加および容積重の減少が見られ、その程度は同重量の堆肥を施用した(米ぬか無施用)場合と同程度であった。即ち、還元消毒時に施用される米ぬかにより、土壌の物理性が改善され、YES!Cleanの認定基準である施用有機物として米ぬかを算入できる可能性を示した。

(2)ハウス窒素肥沃度の総合的評価による道産野菜の硝酸塩低減化技術の開発 (522012)

試験期間：平成21年～24年

担当科：栽培環境科

目的

従来の土壌硝酸態窒素の評価に土壌熱水抽出性窒素の評価を合わせた新たな窒素肥沃度の総合的評価を確立し、ほうれんそう及びみずなの硝酸塩低減化を図る。

方法

ア. 堆肥施用による土壌可給態窒素(熱水抽出性窒素)の違いがほうれんそうの硝酸塩濃度を与える影響

供試作物：ほうれんそう(場内品種「ブライトン」、畝幅20cm×株間5cm)。供試土壌：場内灰色台地土ハウス圃場、対照〔農家圃場2(熱抽N：8.9、11.9mg/100g)〕。堆肥施用処理(場内)：0、4、8t/10aを6月1日に1回施用、30cm混和。豚糞堆肥(DM：53%、乾物中T-N：1.46%、C/N比：16.8)。施肥処理：堆肥0t/10a施用処理の窒素施肥量は0、3、6、9、12、15kg/10a〔処理区名はN0～N15〕。堆肥4、8t/10a施用処理は0、3、6、9kg/10a〔同N0～N9〕。リン酸、カリは各処理共通(P205：K20=5：8kg/10a)。対照の農家は無肥料。供試作型：夏まき(7月13日～8月24日)、秋まき(8月31日～10月19日)。調査：作物収量、窒素吸収量、硝酸塩濃度、土壌硝酸態窒素、熱抽N、地温。
イ. 総合的な窒素肥沃度評価に基づいた硝酸塩の低減化指針の作成

農家ハウスの窒素肥沃度実態調査。ハウス土壌43点について深さ0～60cmまでの20cm毎の層位別にサンプリングし、窒素肥沃度の推移を検討。調査日4月10日、11月30日。

結果

ア. 春の土壌の熱抽Nは、堆肥0t/10aでは3.3mg/100gに対し、堆肥4t/10a、8t/10a施用により、それぞれ5.7、7.7mg/100gと高まった。その後緩やかに低下したが、堆肥0t/10a施用より越冬前までそれぞれ高く推移した。土壌の硝酸態窒素は7月の調査で堆肥8t/10aが最も高く、堆肥4t/10a、0t/10aの順に高かった。収量は秋まきより夏まきで高まる傾向が見られ、堆肥施用による増収効果も夏まきで大きかった。夏まき

のほうれんそうの硝酸塩濃度は堆肥4t/10a、8t/10aで300mg/100gより高まったが、秋まきのほうれんそうの硝酸塩濃度は概ね300mg/100gと低く、本試験の熱抽N3~6mg/100gの条件では、土壤硝酸態窒素の低い作型で硝酸塩濃度の低いほうれんそうの収穫が可能であった。

イ. 場内と現地農家ハウスで熱抽Nとほうれんそうの硝酸塩濃度の関係を比較すると、熱抽Nを下げることにより硝酸塩濃度を低く収穫できると考えられる。4月のハウス土壤の熱抽Nは平均11.5mg/100gに対し、11月では9.7mg/100gに低下しており、熱抽Nが10mg/100g以下のハウスが多くなる傾向を示した。

(3)高度クリーン農業技術の開発 ④にんじん (522194)

試験期間：平成19年~22年

担当科：栽培環境科、病虫科

目的

にんじんで化学肥料・化学合成農薬を5割以上削減した高度クリーン農業技術を開発する。

方法

ア. 化学窒素肥料5割削減による減収程度の評価
供試圃場：①花野A（腐植質灰色台地土、熱抽N 3.7mg/100g）、②花野B（普通灰色台地土、熱抽N 3.3mg/100g）、③美幌町（ぼん土質褐色森林土、熱抽N 2.0mg/100g）、④小清水町（淡色黒ボク土、熱抽N 3.5mg/100g）。品種：「向陽二号」。播種期：A 5/22、B 5/22、C 5/31、D 6/3。処理：①慣行区（N16kg/10a）、②50%減区（N8）、③代替区1（50%減+堆肥でN4）、④代替区2（50%減+堆肥でN2+米糠でN2）、⑤代替区3（50%減+米糠でN4）、⑥無窒素区（N0）。調査項目：総重、収量、外観品質、養分吸収量、土壤硝酸態窒素。

イ. 寒冷地におけるにんじんの乾物生産および窒素吸収特性の検討

処理：N施肥量は施肥標準量（12kg/10a）。他の試験条件は前項に同じ。調査項目：乾物重推移（茎葉、根）、N吸収量推移（茎葉、根）。

結果

ア. 総収量は花野A、花野B圃場とも代替区1と代替区2で慣行区より3~16%増収したが、規格内収量は花野Aの代替区1で5%増収した以外は慣行区

より7~56%減収した。両圃場の収量の違いは、土壤物理性によると考えられた。窒素吸収量は花野A、花野B圃場とも代替区1が最も多く、次に代替区2であり、無窒素区が最も少なかった。美幌、小清水は堆肥施用による欠株や気象条件の不良による生育不良株が多く収量調査結果は信頼できるものとはならなかった。規格内率は慣行区が最も高く、代替区1~3で低かった。代替区では播種直前に堆肥等有機物が施用されており、土壤との混合が不十分であったことが根に影響した可能性が推測された。収穫跡地の土壤硝酸態窒素量は深さ60cmまでで最大でも1.4kg/10aであり、残存量は少なかった。

イ. にんじんの乾物重は播種後50日目頃から増加し始め、播種後70日目前後から根部の増加量が大きくなり茎葉部の増加量は頭打ちとなった。推移パターンにおける圃場の熱水抽出性窒素水準の差は判然としなかった。窒素吸収量は茎葉部、根部とも播種後50日過ぎから増加量が大きくなった。

(4)道産にんじんの需要拡大に向けた春出荷にんじんの特性調査 (531001)

試験期間：平成20年~22年

担当科：栽培環境科、野菜科

目的

北海道の自然特性を活かした貯蔵法である雪中貯蔵あるいは春掘りにんじんの品質特性を明らかにするとともに、雪中貯蔵・春掘りに適した品種等を明らかにする。

方法

ア. 春掘りにんじん内部成分の現地実態調査
場所：現地2カ所計6圃場。品種・系統：「レット・コクアツンパーズ」、「トローパー」、「CH02062」、「2004J16」、「MKS-D501」、「MKS-D502」。調査日：10月24日、5月11日（現地A）、10月24日、4月16日（現地B）。調査項目：外観品質、糖、ポリフェノール、アミノ酸、色調、無機成分、カテン、テクスチャー。

イ. 春掘り・雪中貯蔵にんじんのための栽培法
場所：場内（腐植質灰色台地土）。耕種概要：畦幅：70cm、2条植え。施肥量：N-P205-K20=12-20-12（kg/10a）。品種：「紅あかり」、「向陽二号」、「恋ごころ」、「あまね」。播種期：6月下

旬(6/26)、7月上旬(7/7)。株間：4、6、8cm(「紅あかり」のみ)。調査時期：2008/10/28、2009/4/22
調査項目：生育、収量、外観品質。

ウ. 雪中貯蔵中の内部成分変化

場所：場内。品種：「紅あかり」。貯蔵方法：土中埋設、雪中(白黒マルチ+高密度PEシート)、保鮮(PEシート、低温庫1℃、75%RH)、在圃掘り取り。調査時期：2008/10/29、12/17、2009/1/16、2/17、3/17、4/23。調査項目：前項と同じ。

結 果

ア. 2008年秋に比べて2009年春では各圃場とも根乾物率、糖含有率、表皮の赤みが低下傾向であり、平均するとそれぞれ0.5、0.54~0.61、2.5ポイント低下した。

イ. 場内での春掘りでは秋掘りに比べて総収量は高まったものの、秋に発生がみられなかった皮目の黒変症状(皮目シミ)の発生や裂根の増加により規格内率、規格内収量は低下した。

ウ. 7月上旬播種では6月下旬播種に比べ、裂根の発生が少なく規格内率、規格内収量は高まった。また、株間を広げることにより裂根の発生が増加し、株間8cmでは株間4cmに比べ規格内率、規格内収量は低下した。品種は「紅あかり」と「あまね五寸」の規格内率がやや高かった。

エ. 全糖含量は全処理とも1月以降の低下程度が大きく、4月には1月より1ポイント以上低下した。処理別では土中貯蔵で低下程度が大きかった。アミノ酸については、10月に比べて4月で甘味を呈するグルタミンやグリシン、アラニンが増加した。アラニンは刺激閾値を超えていると判断されたが、糖含量が大きく低下しているため甘味が増大した可能性は低いと考えられた。外観品質については、雪中貯蔵で1月に12.5%、2月に29.2%、3月以降は100%腐敗した。この理由は、貯蔵~積雪の低温と積雪後も貯蔵コンテナ内が零下で推移したための凍結と考えられた。

(5)道営土地改良事業計画地区土壌調査(551000)

試験期間：平成21年

担 当 科：栽培環境科、各農試と分担

目 的

土地改良計画地域の土壌調査を実施し、必要

な改良指針を策定する。

方 法

ア. 計画地区土壌調査、土壌理化学性分析

イ. 調査地区 4地区(江部乙北地区(滝川市)、沼東地区、沼中地区、沼西地区(以上、沼田町))

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策定し、農政部に報告した。

VII 病害虫試験成績の概要

1. 園芸病害虫試験

(1) 突発病害虫及び診断試験(116500)

試験期間：昭和50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82点であった。このうち、野菜病害の依頼件数が多数を占めた。

イ. 害虫に診断件数は37点であった。このうち、野菜類に対する害虫の依頼件数が2/3を占めた。

ウ. 診断依頼が目立ったものは、トマトのかいよう病、花き類のウィルス病、野菜類におけるネコブセンチュウであった。

エ. 新たに発生した病害虫としてすずばらのオオバラクキバチを報告した。

(2) トマト褐色根腐病の多発要因解明による持続的防除体系の開発 (116302)

試験期間：平成20年～23年

担当科：病虫科、中央農試病虫科

目的

トマト栽培先進地域で発生が目立つ褐色根腐病について、多発要因を解明、抵抗性台木の評価方法を確立し、土壌消毒効果の維持拡大技術を開発することにより、持続性の高い防除体系の確立を目指す。

方法

ア. 現地発生実態調査

イ. PCRによる土壌からの病原菌検出

ウ. 多発条件の検討

エ. 台木比較試験

オ. 土壌密度推定のための生物検定法検討

カ. 有機物施用による発病軽減技術の検討

結果

ア. 4市町18件について発生実態調査を行った結果、いずれの圃場も前年度とほぼ同程度の発病となり、急増もしくは低減した圃場は認められなかった。

イ. 冬期間積雪下で経過したハウスにおいて、前年秋栽培終了時には土壌から抽出したDNAサンプルを高次希釈しても検出できた場合でも、同一ハウスの翌年栽培前土壌から抽出したサンプルでは高次希釈すると本病原菌を検出できない場合が多かった。

ウ. 接種試験の結果、地温は20℃前後と低い方が、接種菌量が多い方が根部の褐変率が高まった。

エ. ポット試験による各台木品種比較の結果、「ドクターK」および「グリーンガード」で安定して根腐褐変率が低く、これらが有力な台木と考えられた。

オ. バーミキュライトを用いて、検定土壌を5% (v/v)に希釈した場合、矮性トマト「レジナ」を1ヶ月栽培する事で発病調査が可能であった。

カ. ポット試験ではエン麦・米ぬか・フスマの移植直前施用で発病が低減し、セルロースの施用は発病を助長した。

2. クリーン農業に関する試験

(1) クリーン農業による環境保全効果の指標となる天敵生物の選定(キャベツ) (522013)

研究期間：平成21～23年

担当科：病虫科

目的

殺虫剤使用回数を削減した減農薬栽培における害虫と天敵種の発生状況を調査し、天敵種の回復を通して減農薬栽培の持つ環境保全効果を確認する。

方法

ア. 品種：「アーリーボール」、定植：8月どり(6/10)、夏秋どり(8/6)、処理区：慣行防除区、クリーン区、追加削減区、無防除区で1区1.5a

イ. 殺虫剤成分数：8月どり(慣9、ク6、追4)、夏秋どり(慣10、ク7、追7)

ウ. 調査方法：見取り調査、ピットフォールトラップ、ふ化・蛹化率調査

結果

ア. 見取り調査の結果、無防除区では、寄生蜂や病気による死虫が多く見られたものの、キャベツでは、害虫密度を低くすることが必要なので指標化は困難と考えられた。クモ類は、減農薬程度に応じた数値を示した。

イ. クモ類の発生推移は、8月どりでは、慣行区とクリーン区が、追加削減区と無防除区が類似した。夏秋どりでも、栽培後期の防除が同じ3区が類似したことから使用薬剤の影響が大きいと考えられた。

ウ. ピットフォールトラップでは、主にクモ類、ゴミムシ類が捕獲されたが、無防除区で捕獲数が少なく、移動性や薬剤の検討が必要と考えられた。

エ. ヨトウガ幼虫の蛹化率は、糸状菌等の病気により約3割であり、アオムシの蛹化率はコマユバチや病気で1割に満たなかった。

(2)抵抗性台木への高接ぎによるトマト青枯病の耕種的防除対策の強化 (522014)

研究期間：平成21～22年

担当科：病虫科、野菜科

目的

抵抗性台木への高接ぎ木による青枯病発病抑制効果及び穂木品種への影響を明らかにし、青枯病防除対策を強化する。

方法

ア. 高接ぎ木による青枯病発病抑制効果増大の評価

イ. 高接ぎ木苗の生育特性調査

ウ. 抵抗性台木への高接ぎ木による青枯病防除効果の現地実証試験

結果

ア. 高接ぎ木苗は慣行よりも初発が遅れ、最終的な発病株率も少なく、発病抑制効果増大が認められた。接ぎ木部位が2葉上よりも3葉上で更に発病抑制効果は増大した。

イ. 高接ぎ木区は慣行接ぎ木区に比べ接ぎ木時間が同程度～やや増加で活着率に差はなかった。定植時の接ぎ木位置は高接ぎ木区で高くなり、育苗中に倒伏がみられた区があった。栽培終了時の茎

長は高接ぎ木区で高くなる傾向にあったが、茎径、良果収量、良果率、Brixに差はみられなかった。

ウ. 現地試験では、本年は青枯病の発生が少なかった。自根区では激しい発病が見られたが、台木を用いた区では発病が少なく、高接ぎ木区では全く発病が見られなかった。栽培終了時の穂木への感染は、全ての処理で高頻度に確認された。

(3)高度クリーン農業技術の開発 ④にんじん (522194)

研究期間：平成19～22年

担当科：病虫科、栽培環境科

目的

道産農産物の国際競争力を高め、高度化する消費者ニーズにも対応するため、これまで行ってきたクリーン農業技術開発を一層高度化させ、化学肥料・化学合成農薬を5割削減における減収等の影響評価を行うとともに、減収程度やその影響を最小限にする高度クリーン農業技術を開発する。

方法

ア. 場内でのにんじんを春まき作型と春夏まき作型で栽培し、施肥・防除を慣行と5割削減した場合の発生病害虫と被害ならびに収量を調査した。

耕種概要：品種「向陽二号」、株間8cm、畝間30cm、播種：春まき(4/30)、春夏まき(5/29)

化学肥料(N)：慣行(16kg/10a)、5割削減(8kg/10a)、無施用(0kg/10a)

病害虫防除：春まき：慣行(菌3, 虫2)、5割削減(菌1, 虫0)、春夏まき：慣行(菌4, 虫2)、5割削減(菌1, 虫1)

収穫調査：春まきは8/17、春夏まきは9/24に行った。

結果

ア. 春まき作型は、7月中下旬の大雨により、根が腐敗したため、収量の比較は困難であった。害虫による食害は少なかった。黒葉枯病菌を接種したが発生は少なかった。少発生の中、薬剤散布による効果は認められたが、慣行散布と比べた50%削減散布の影響は判然としなかった。

イ. 春夏まき作型では、無化学肥料区は、収穫物への影響が見られた。ヨトウガの発生は、他作物では多かったが、にんじんほ場では数ヵ所で発生した程度で、食害は拡大しなかった。黒葉枯病菌

を接種したが発生は少なかった。薬剤散布による効果は認められたが、慣行散布と比べた50%削減散布の影響は判然としなかった。

ウ. 切葉試験では、茎葉の切除により、収量や根重が低下した。一根重については50%切葉では有意差が認められなかったことから、50%程度の食害から影響が大きくなると考えられた。

エ. ヨトウガ幼虫に対して、薬剤検定では、使用回数にカウントされないBT剤は、ヨトウガの中齢以降の幼虫に対する効果は低かった。

3. 新農業資材の実用化

(1)殺菌剤ならびに殺虫剤 (229400)

研究期間：平成9年～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18点（いちごの萎凋病、たまねぎの灰色腐敗病・白斑葉枯病、ねぎのべと病、ブロッコリーの花蕾腐敗病、かぼちゃ・すいか・きゅうり・ピーマンのうどんこ病、にんじんの黒葉枯病、トマトの葉かび病、食用ゆりの葉枯病、からしなの灰色かび病）および、殺虫剤8点（カリフラワーのコナガ、ブロッコリーのコナガ・ヨトウムシ、なばなのヨトウムシ、メロンのアブラムシ類、からしなのコナガ）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 (521000)

研究期間：昭和16年～継続

担当科：病虫科

目的

ねぎの病害および各種害虫の誘殺状況を調査する。

方法および結果

ねぎのべと病、さび病、予察灯によるヨトウガ等の誘殺量、フェロモントラップでのコナガの誘殺量について所定の試験方法に基づいて実施、調査した。

5. 外部資金活用研究

新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業

(1)昆虫伝搬性イチゴ新病害（葉縁退緑病）の監視・制圧技術の確立 (616391)

研究期間：平成19～21年

担当科：病虫科

目的

葉縁退緑病の発生動態や伝搬経路を明らかにするとともに、病原BL0を迅速に検出できる手法を確立し、生産・流通から効率的に感染苗を検出・排除するシステムを確立する。

方法

ア. 親株生産栽培での発病・感染状況の検討

イ. 出荷苗生産栽培での発病・感染状況の検討

ウ. 発病株の伝搬パターンの解析

エ. 気温と出荷苗の発生程度との関係

オ. イチゴ栽培圃場周辺での伝染源の探索

結果

ア. 親株生産栽培において437株について調査したが、発病は確認されなかった。一方、6月18日に採取した「とちおとめ」1株でPCR検定で疑似陽性が認められた。

イ. 出荷苗生産栽培において全株を調査したところ、「さちのか」1株で発病を、「とちおとめ」1株で無病徴感染株を確認した。

ウ. 発病した「さちのか」の伝搬経路を解析したが伝搬パターンは推定できなかった。一方、本年度北海道の1件の出荷元から千葉県へ出荷された「とちおとめ」と「女峰」において、約100株以上が発病する多発状況が認められた。この原因を解析したところ、親株生産時の原種段階で感染し、親株へ次代感染したものの発病せずに次次代感染の出荷苗が多発したものと推定された。

エ. 2004年度から6年間の千葉県での本病発生程度と北海道の気温との関係を解析したところ、前年8月の気温と発病株率の間には統計的に有意でかつ強い相関が認められた。

オ. イチゴ栽培圃場周辺でバラ科植物やヨシなどから125サンプルを採取したが、PCR検定で陽性を示すものはなかった。

(2)新規接ぎ木法による地域条件に適応したトマ

ト土壤病害総合防除技術の開発 (616311)

研究期間：平成 21～23 年

担当科：病虫科

目的

青枯病に対して、新規接ぎ木栽培法に還元消毒及び酵母抽出液処理を組み合わせることで、より安定した栽培体系を検討する。

方法

ア. 還元消毒との組み合わせ防除体系の検討

イ. 春秋期処理の効果検証

ウ. 酵母抽出液との組み合わせ効果の検証

結果

ア. 土壤還元消毒と新規接ぎ木法と組み合わせた防除体系のうち、土壤還元消毒処理を実施した。処理前の菌密度は $10^3 \sim 10^5$ cfu/g だったが、消毒後は 4 筆中 2 筆でいずれの地点・土壤深度でも病原菌密度は検出限界以下だった。ハウス縁や入口近くの深い層で消毒後も病原菌が検出される場合があった。

イ. 枠圃場にビニルハウスを設置して土壤に接種、栽培し、8 月下旬に春秋期処理による還元消毒処理を行った。処理後は病原菌が検出限界以下となり、高い消毒効果を確認した。春秋期処理を想定したモデル試験でも病原菌密度が高い汚染土を用いた試験で検出限界以下となり、従来法同様の効果を確認した。

ウ. 強い接種条件下でも、処理によって初発が遅れ、発病株率進展曲線下面積は有意に小さくなり、青枯病に対する一定の発病軽減効果が認められたが、その効果は、4 節で高接ぎをした処理区に劣り、初発後の発病株率の推移や初発から枯死に至る病勢進展度合いは処理によって抑制されなかった。

(3)イチゴ健全種苗生産のための病害検査プログラムの構築 (616312)

研究期間：平成 21～23 年

担当科：病虫科

目的

炭疽病、萎黄病、疫病の検査マニュアルを作成し、健全種苗生産システムを構築するため、北海道の輪換畑を利用したリレー種苗生産において、病害検査プログラムの実証と問題点の抽出を行う。

方法

ア. 親株生産栽培での炭疽病の発病・感染状況

イ. 出荷種苗生産栽培における見歩き調査での炭疽病の発病状況の検討

ウ. 出荷種苗の炭疽病に対するロット検定における従来法との比較検討

結果

ア. 親株生産栽培では、いずれの調査時期とも炭疽病の発病はなかった。一方、nested-PCR による検定では、6 月 18 日には「とちおとめ」で 8 株(感染株率 2.3%)、「章姫」で 2 株(5.4%)の合計 10 株(2.4%)で感染が確認された。9 月 15 日には「とちおとめ」で 2 株(0.6%)、「さちのか」で 1 株(5.0%)の合計 3 株(0.7%)で感染が確認された。このように、栽培期間を通して炭疽病の無病徴感染株の存在が確認された。

イ. 出荷種苗生産栽培における見歩き調査では、いずれの調査時期とも、全圃場で炭疽病の発病を疑われるものは確認されなかった。

ウ. 出荷種苗の炭疽病に対するロット検定では、従来法と nested-PCR のいずれの検定法とも炭疽病は検出されなかった。JA そらち南で独自に実施した従来法でのロット検査でも炭疽病は検出されなかった。なお、両調査とも従来法で葉の腐敗が生じたものがあったが、これらについて検鏡による分生子の形態観察や nested-PCR 検定により確認したが *Colletotrichum gloeosporioides* によるものではなかった。苗の出荷先の千葉県では北海道から出荷した苗由来の炭疽病の発生はなく、ロット検定での結果が実証された。

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) トルコギキョウの秋期高品質生産技術の実証 (514080)

試験期間：平成20年～21年

担当科：技術体系化チーム（花き班）

目的

「八重系トルコギキョウの秋切り作型における品質向上対策」の中で示された、電照技術によるプラスチックの軽減、切り花品質の向上対策を現地圃場においてすみやかに普及させるとともに、新品種の特性情報をすみやかに提供する。

方法

ア. トルコギキョウ新品種の現地適応性実証

(ア) 設置場所：旭川市農業センター、和寒町農業活性化センター、道央農業振興公社

(イ) 作型：夏秋切り栽培（無加温ハウス栽培）5月14日定植（和寒のみ5月26日）

(ウ) 品種：標準品種2＋供試品種36品種

イ. トルコギキョウの秋期高品質生産技術の実証

(ア) 処理①：白熱灯慣行（20 W/m²程度）、蛍光灯（30 W/m²） 通路には光反射マルチを設置、定植7/5、品種：パレオピンク、パレオシャンパン、電照開始時期：9/1

処理②：白熱灯慣行（20 W/m²程度）、蛍光灯（30 W/m²） 通路には光反射マルチを設置、定植7/3、品種：ロジーナラベンダー、マリアージュ、電照開始時期：8/27

処理③：ナトリウムランプ（電照区一部に光反射マルチを設置）、定植7/2、3、品種：ララ、イエローダンス、電照開始時期：9/4

結果

ア. 各圃場からのデータを総合評価した結果、標準品種より優れていると判断した品種は、一重品種では「M09-1」、「エコーレピンク」の2品種、八重品種では「ロジーナピンクフラッシュ Ver.2」、「ロジーナブルー Ver.2」、「M09-6」、「M09-9」、「M09-11」、「プロポーズ」、「F1

MEX 6084」、「F1 セレモニーライトピンク」、「05-186」の9品種であった。なかでも「M09-1」、「ロジーナブルー Ver.2」、「M09-9」、「F1 MEX 6084」、「F1 セレモニーライトピンク」、「05-186」は分枝・花蕾数が多く障害の発生が少ない点などが評価され、特に優れていた。

イ. 処理①において、電照処理の効果は品種によって異なり、「パレオピンク」では無処理区（反射マルチのみ）で上位規格の割合が高くなった。「パレオシャンパン」では、無処理区と白熱灯区で同程度の規格割合であったが、蛍光灯区では下位規格の割合が増加した。処理②においては、「ロジーナラベンダー」の白熱灯区において上位規格が増加する傾向がみられた。処理③においては、ナトリウムランプを点灯させることで、有効花蕾数が増加し、出荷規格が向上する傾向が両品種でみられた。

白熱灯およびナトリウムランプ区では、開花が促進する傾向がみられた。

2. 産学官連携革新技術普及強化促進事業

(1) 複合部門の高度化・高付加価値化による中小規模水田複合経営の所得向上 (642491)

試験期間：平成19年～21年

担当科：技術体系化チーム

中央農試、石狩農業改良普及センター、空知農業改良普及センター、北農研、ホクレン農業協同組合連合会

目的

道央地帯の比較的小規模の水田農業経営において、園芸作物を「経営の柱」として育てるため、園芸作物の省力・低コスト栽培技術、高品質・高付加価値生産技術の活用・組合せによる水田地域に適合する技術体系を確立し、今後とも中小規模水田農業経営の持続的発展が可能となる、水稲・園芸複合経営モデルの構築を図る。

方法

ア. 園芸作物の省力・低コスト・多収生産技術の

実証

(ア) 短節間かぼちゃ「TC2A」のセル成型苗利用による多収技術の実証・普及

実施場所：恵庭市

試験処理：開花直前分施（基肥3＋追肥2、7月9日）、緩効性肥料区（分施を省略）、着果肥大期分施（基肥3＋追肥2、7月29日）
耕種概要：播種期5月15日、定植期5月29日

2条千鳥植え（畦幅300cm、株間50cm、条間60cm、ベット幅100cm）

窒素施肥量5kg/10a 栽植密度、133.3株/a

(イ) ホームユースに対応した花き類（宿根かすみそう）の多収栽培技術の実証・普及

実施場所：芦別市

供試品種：「アルマイルロング」

試験処理：多茎仕立て12本（4×3本）、16本（4本×4本）、20本以上（4本×放任）

耕種概要：定植期：5月31日（プラグ苗）、摘芯日：1回目6月13日（生産者慣行）、2回目7月17日、試験規模：1区4株、2反復

イ. 地域戦略作物の高品質安定生産技術の実証・普及

(ア) 夏秋切り花き（トルコギキョウ）の高品質生産技術の実証・普及

実施場所：由仁町

試験処理：光反射マルチ区（タイベックシート700AG）および無処理区

(イ) 夏秋切り花き（デルフィニウム）の高品質生産技術の実証・普及

実施場所：滝川市

供試品種：「スーパーグランブルー」

電照処理：光源から離れるほど照度が下がるように、電球形蛍光球（100W相当）を栽培ベットの端に設置した。

耕種概要：定植期5月14日、電照開始6月15日（日没後より20時間日長に設定）

(ウ) ほうれんそうの寒締め栽培技術の実証・普及

実施場所：恵庭市

供試品種：「まほろば」

耕種概要：2009年9月20日、11月1日より日中の換気を開始

調査項目：草丈、生重量、葉色、糖度(Brix、%)

結果

ア. 園芸作物の省力・低コスト・多収生産技術の実証

(ア) 1) 指導参考事項の栽植様式については、従来の1条植えに比べ、マルチ資材費の削減が図られた。それにとまなうマルチ施工時間も短縮されたことから、この栽植様式によってコスト低減と省力化が図られた。開花直前分施および緩効性肥料区は、着果肥大期分施と比較して平均1果重が重くなり、規格内収量も多くなった。開花直前分施と緩効性肥料区では、ほぼ同等の規格内収量であった。

(イ) 多茎仕立てによる切り花は、多茎本数が増加するほど切り花長の短い切り花の割合が多くなった。多茎仕立てのカスミソウのパッケージ業者による評価は、多茎仕立てのかすみそうは、使いやすいサイズ、ボリュームである。特にパッケージ加工には多茎60cmは最適であり、パッケージ加工等に使用するサイズの需要は、安定的にある。価格的には、多茎60cmは30～35円、多茎70cmは40～45円、多茎80cmは60円程度。

イ. 地域戦略作物の高品質安定生産技術の実証・普及

(ア) 反射マルチによって花蕾数が増加し、プラスチック数が減少する傾向がみられ、いずれの圃場でもプラスチックの発生率は低下した。草丈、調整前重量等には処理の影響はみられなかったが、調整後の分枝数は圃場BのロジーナWⅢを除くすべての処理区で無処理区を上回った。出荷規格別の割合でも反射マルチ処理によって上位規格の割合が増加する傾向がみられた。

(イ) 光源に近いほど切り花長は伸長し、長日処理の効果が確認された。光源から11m離れた調査区の切り花長を100として、光源から4mの地点では112（照度73Lux）、光源から3mの地点では115（165Lux）であった。蛍光灯による長日処理における照度の影響は、白熱灯と同様の結果であり、長日処理の照度の目安として100Lux程度であった。

(ウ) 出芽は順調であった。生育初期はやや徒長気味であったが、換気等ハウスの温度管理が順調に経過

したため、生育は順調であった。11月に入りハウス内温度の低下とともに糖度が上昇し始め、11月末にはBrix7.4、収穫直前の12月9日にはBrix9.5まで上昇した。収穫作業は12月10日から行い、12月12日から出荷を行った。

(2)食の安全・安心の確保に対応した施設園芸作のポジティブリスト制度対応 (612050)

d)暑熱対策ハウス導入によるミニトマト栽培技術の確立

(b)ミニトマトの増収効果の検討を分担

試験期間：平成19年～21年

担当科：技術体系化チーム（野菜班）

中央農試、道南農試、北農研、北海道水面施用剤研究会、㈱スコシヤ

目的

ポジティブリスト制度への対応のため、水稲育苗後のハウスで果菜類栽培が可能な水稲育苗技術と水稲の本田防除におけるドリフト回避のための減農薬防除技術及び夏期高温に対応した施設園芸技術の導入・普及を図る。

方法

JAピンネ実験農場

慣行ハウス：6m×50m

フルオープンハウス：6m×50m

現場の判断により換気窓を開ける。

現地生産者圃場（新十津川町）

慣行ハウス：6.3m×55m

フルオープンハウス：6.3m×55m

ハウス換気方法 8月7日より本格的に天窓換気を開始し現場の判断により換気窓を開ける

いずれの試験圃場も供試品種は「キャロル7」

結果

JAピンネ実験農場

収穫期間の総収量において、フルオープンハウスでやや多収となったが、良品出荷率は、ハウス間で差はみられなかった。

現地生産者圃場

フルオープンハウスおよび慣行ハウスのミニトマトの生育（莖径）にハウス換気方法の影響はみられなかった。フルオープンハウスにおける着花数は、第4、5果房において慣行ハウスより少な

くなったが、第6果房以降はほぼ同程度の着花数で推移した。また、各果房の着果率は、第8果房からフルオープンハウスでやや高く推移した。フルオープンハウスの総収量および良品出荷量は、9月の収量がやや多収となったことから、収穫期間中の収量もやや多収となった。良品出荷率は、8月および9月にフルオープンハウスでやや高かった。収穫期間中の良品出荷率の推移は、ほぼ同じような傾向を示した。

3. 野菜試験

(1)いちごの産地拡大に向けた高設栽培導入の実証と産地支援 (113393)

試験期間：平成19年～21年

担当科：技術体系化チーム（野菜班）

空知農業改良普及センター

石狩農業改良普及センター

札幌市農業支援センター

中央農試

目的

いちご高設栽培導入に当たっての問題点を把握するとともに、技術的支援を行う。また、北海道向けいちご高設栽培システムの道央地域での導入効果を検証し、高品質・高収量で高収益ないちご栽培を実証する。

方法

ア. 安定多収な高設栽培技術の確立

実施場所：場内

もみガラ資材使用割合の検討 標準培土：いちご培土、供試資材：もみガラ・もみガラ堆肥、供試品種：「エッチェス-138」・「なつじろう」、定植期：5月12日、収穫期間：7月10日～10月27日、肥培管理：給液のEC値0.6mS/cm設定
イ. もみガラ資材利用による低コスト栽培の実証（現地実証試験）

処理区：もみガラ堆肥区（もみガラ堆肥を下層に50%使用）、圃場A：5月9日定植、発泡スチロール箱方式、圃場B：4月29日定植、タイベックシート方式、供試品種は「エッチェス-138」、液肥管理は生産者慣行

結果

ア. もみガラ及びもみガラ堆肥の使用割合を50

～75%に変えて標準培土と重層した培地における生育、収量及び果実品質には、標準培土単用と差がなかった

イ。現地実証試験において、もみがら堆肥を用いた培地の定植から収穫開始までのいちごの生育量には、差はみられなかったが、生育終了時には標準培土区よりも生育量が多くなった。また、平均1果重、株当たり果数などの収量性にも影響はみられなかった。もみがら堆肥を使用した培地の整畦作業時間は、標準培土のみ場合とほぼ同程度の作業時間と推察された。また、収穫終了時の栽培槽の重量は、標準培土区の80%程度だった。

(2) ホワイトアスパラガス伏せ込み栽培技術の現地実証 (113313)

試験期間：平成21年～22年

担当科：技術体系化チーム（野菜班）

空知農業改良普及センター

目的

冬期出荷可能なホワイトアスパラガス伏せ込み冬どり栽培の早期普及を図るため、生産性の確認と経済性の評価を行う。

方法

実施場所：栗山町（生産者圃場2戸）

試験処理：伏せ込み時の保温トンネル資材の検討
(1重トンネル、2重トンネル)

遮光トンネル設置方法 A圃場：保温トンネル内側、B圃場：保温トンネルの外側の大型トンネル)

伏せ込み床の培土の検討（生産者慣行、もみがら堆肥）（グリーンアスパラで実施）

調査項目：秋期根株生育量、伏せ込みトンネル、伏せ込み床内の温度調査

収量性、規格別割合

結果

伏せ込みによるグリーンアスパラの場合、2重トンネル資材には1重トンネル資材と比較して、トンネル内の気温の低下を抑制する効果がみられた。ホワイトアスパラ伏せ込み栽培において、遮光資材をトンネル資材の外側に設置した場合も、内側に設置した場合も、その効果は確認された。伏せ込み床の地温においては、トンネル資材による差はみられなかった。

保温トンネル内に遮光資材を設置した場合、収穫時の開閉により太陽光に曝されるため、遮光資材を保温トンネルの外側に設置した大型トンネルの場合と比較して、若茎に着色がみられ、頭部の締まり（形状）もやや緩かった。

伏せ込みに用いる培土の影響は、もみがら堆肥を使用した場合、生産者慣行区よりも地温（地下15cm）がやや高く（1～2℃）経過した。根株の辺りの地温（地下5cm）は、もみがら資材で日較差が大きく推移した。

1月5日より収穫を開始したA圃場において、2重トンネルを設置した伏せ込み床では、1重トンネル資材を設置した伏せ込み床よりも収量は多く経過した。LおよびM規格の割合は2重トンネル資材区で多くなった。

IX 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

- 5月14日
平成21年度農業部会総会・第1回学校研究協議会
- 6月5日
農業大学校(来場)
- 6月16日
岩見沢農業高校(来場)
- 7月31日
農業大学校(来場)
- 8月7日
農業大学校(来場)
- 8月31日
参観希望者(来場)
- 9月3日
参観希望者(来場)
- 11月6日
赤平市
- 11月27日
岩見沢農業高校、三笠市、美唄市、砂川市
- 12月4、5日
アグリビジネス創出フェア
- 12月7日
芦別市、富良野高等学校、富良野市
- 12月8日
浦臼町、新十津川町、深川市
- 12月12日

新・農業人フェア2009(札幌会場)

- 12月17日
農業大学校
- 1月4日
参観希望者(来場)
- 1月25日
新規参入予定者(ベーシックセミナー)
- 2月17日
平成21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

(平成22年3月現在)

- 委員長 川名 淳二(技術普及部長)
- 副委員長 山石 祐次(総務部長)、中野雅章(研究部長)
- 委員 峰崎康裕(主任研究員・管理科)、生方雅男(主任研究員)、深瀬秀太郎、小田文子(総務課)、鈴木亮子(花き科)、福川英司(野菜科)、角野晶大(病虫科)、林哲央(栽培環境科)、大久保利道、山黒良寛、黒島学(技術普及部)
- 事務局 井上昇、佐藤勝宏(技術普及部)

2) 開催内容

- 第1回委員会(5月13日)
議題
・課題解決セミナー(全道版)
・市内中学生体験ゼミナール
- 第2回委員会(9月14日)
議題
・報告事項
(1) 農業大学校生受入事業
(2) 農業大学校研修生受入事業
・協議事項
(1) 試験研究ゼミナール(インターンシップ)
(2) 全道版課題解決セミナー(仮称)
(3) 産地支援セミナー(花き:スターチス)
(4) 産地支援セミナー(野菜:いちご)
- 第3回委員会(3月23日)
議題

- ・平成21年度 研修事業実績
- ・平成22年度 専門技術研修・総合技術研修受講者
- ・平成22年度 カリキュラム等について
- ・平成22年度 セミナー案について

井原 正樹	京都市	野菜コース
井原 亜紀	京都市	野菜コース
七社 優美子	札幌市	野菜コース
上田 秀樹	帯広市	野菜コース
富永 浩貴	本別町	野菜コース
矢幅 雄治	北海道NOSAI	野菜コース

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	1 名
土壌肥料コース	1 名
病害虫コース	1 名
合 計	2 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
佐藤 直哉	農業者	6/1~11/9	きくの技術の習得
中島 崇裕	農大	7/1~9/11	大根の技術の習得

(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)	4/9~6/12	11名(11名)
実践技術研修 (後期)	6/15~10/2	11名(11名)
合 計		22名(22名)

表4 総合技術研修修了者

氏 名	所 属 等	備 考
畠山 猛	札幌市	花きコース
岩崎 秀典	滝川市	花きコース
伊賀 登司	札幌市	花きコース
原口 一和夫	川崎市	野菜コース
佐々木 淳	長沼町	野菜コース

(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 (講 師)	時 間		
講 義	・土壌肥料、土壌改良等(林栽培環境科長、野田研究職員)	花き68時間 野菜65時間		
	・病害虫防除(角野病虫害科長、西脇研究職員、橋本研究職員)			
実 習 (演習)	・施設資材利用等(土肥外部講師)	花き 68時間 野菜 77時間		
	・主要花き栽培技術等 (生方主任研究員、鈴木花き科長、黒島主査、大宮研究職員、海保研究職員、川名技術普及部長)			
	・主要野菜栽培技術等 (福川野菜科長、大久保研究職員、八木研究職員、地子研究職員、堀内研究職員、山黒主任普及指導員、黒島主査)			
	・養液栽培の基礎(大塚研究職員)			
	・鮮度保持等(佐藤研究職員)			
	・経営管理、クリーン農業、農業金融制度、(中央農業試験場内山技術普及部長、櫻井研究職員、空知支庁塚越農業経営係長)			
	・その他(塩澤場長、中野研究部長、川名技術普及部長)			
	・ハウス組立ほか(峰崎主任研究員、梶山指導主任、及川指導主任、玉川指導主任、南主任、寺口主任、佐藤指導主任ほか)			
	栽培管理		主要花き・野菜の栽培管理 (花き：20品目、野菜14品目(講師は、講義・実習と同じ))	花き 628時間 野菜 622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 69時間 野菜 69時間
合 計		花き 833時間 野菜 833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 2月2日～2月6日（5日間）

野菜コース 2月2日～2月6日（5日間）

2) 受講者

花きコース 1名

野菜コース 22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	講師
花き・野菜栽培概論	各2時間	川名技術普及部長 山黒主任普及指導員
主要品目の栽培技術	各10時間	花き(生方主任研究員、鈴木科長、大宮研究職員、海保研究職員、黒島主査) 野菜(福川野菜科長、大久保研究職員、八木研究職員、地子研究職員、堀内研究職員、山黒主任普及指導員、黒島主査、)
施設・資材の利用技術	2時間	土肥外部講師
花きの輸送と鮮度保持	2時間	黒島主査
農産物の品質鮮度保持	2時間	野田研究職員
経営管理概論	2時間	中央農業試験場内 山技術普及部長
新規就農者の経営事例	2時間	農業者他
総合討論	2時間	〃
土壌改良と施肥管理	3時間	林栽培環境科長
病虫害防除	2時間	角野病虫科長、橋本研究職員
その他(講話)	3時間	塩澤場長、川名技術普及部長ほか
計	44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21年6月24日（水）

場所 花・野菜技術センター 講堂

内容

・事例報告、意見交換

・話題提供

参加数 23名(除く平成21年度研修生12名)

○いちご情報交換会議2009

道内いちご栽培の種苗生産に関わる最近の研究取組状況の情報交換を行い、技術指導者の技術の向上に資するために開催した。

日時 平成21年11月25日（水）

場所 花・野菜技術センター講堂

内容

(1) 検討会

・いちごのウイルスフリー苗生産のためのウイルス検査法について

(講師 北海三共(株)農業科学研究所

古田和義 専門研究員)

・いちご種苗生産に関わる新病害の発生と研究の取組状況について

(講師 研究部 角野晶大 科長)

・花・野菜技術センターにおけるいちご研究の取組状況について

(講師 研究部 地子立 研究員)

(2) 各地からの情報提供・意見交換

話題提供

(生産組合のいちご生産状況やリレー苗の取組状況、いちご種苗生産における問題点)

参加数 61名

○花・野菜新技術セミナー2010

平成21年度に新たに開発した品種や栽培技術などの

研究成果を農業関係者などに対し発表し、速やかな普及定着を図るため開催した。

日 時 平成22年2月22日(月)

場 所 たきかわ文化センター 小ホール

内 容 平成21年度の成績会議で普及奨励若しくは指導参考事項等となった技術(品種)等の伝達報告課題の内訳

・アスパラガス調製残渣(根元の部分)の機能性評価と有効活用

栽培環境科 大塚省吾 研究員

・たまねぎ有機栽培で使える育苗培土

野菜科 福川英司 科長

・肥効調節型肥料を用いた野菜の効率的施肥法

栽培環境科 野田智昭 研究員

・メロンの新規害虫の発生実態および平成21年度に新たに発生した病害虫

技術普及部 大久保利道 次長

・夏のフルーツマトをポットと塩水でつくりましょう

技術普及部 黒島学 主査

・スプレーカーネーションの二年切り栽培

花き科 鈴木亮子 科長

・シネンシス系スターチスの秋の切り花品質向上と越冬株の上手な管理法

花き科 海保ひとみ 研究員

・現地普及事例「米と花による複合経営の確立」

空知農業改良普及センター

北空知支所 佐藤千代志 地域第一係長

受講者数 105名

○産地支援セミナー(野菜 メロン)

メロンに関する栽培技術を農業関係者などに対し、普及定着を図るため、農業改良普及センター及びJA夕張市と連携し、技術指導を行った。

日 時 平成22年4月8日、6月11日、7月30日、9月4日

場 所 JA夕張市 現地生産者ほ場及び会議室

内 容

- ・播種・育苗管理状況の巡回・指導
 - ・栽培管理(定植・着果期)状況の巡回・指導
 - ・収穫状況の巡回・指導
 - ・収穫状況の巡回・指導
 - ・平成21年の栽培状況の総括について
- 受講者数 92名

○産地支援セミナー(スターチス)

北海道の花き生産の一層の振興を図るため、新技術等の紹介のほか、北育ち元気村花き生産組合、HBスターチス部会の定例の栽培講習会と併せて産地支援セミナー(スターチス)を実施した。

日 時 平成22年3月10日(水)

場 所 10:00~12:00 JA北いぶき秩父別支所
13:30~15:30 北空知広域連花きセンター

内 容

(1)講演

・「シネンシス系スターチスの秋の切り花品質と越冬株の上手な管理法」

(講師 花き科 海保ひとみ 研究員)

(2)北空知広域連花き

(3)種苗会社の品種及び栽培関係説明

ア) (講師 福花園 村岡次長)

イ) (講師 ミヨシ 南氏)

(4)技術講習 空知農業改良普及センター

北空知支所 仲島亮介主査

受講者数 73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。

○市民園芸セミナー(ウリ科)

日 時 平成21年 5月20日(水)

場 所 花・野菜技術センター講堂

内 容

・野菜(ナス科)基礎講座

(講師 技術普及部 山黒良寛 主任普及指導員)

・「ガーデニング150選」紹介・質疑応答

(講師 技術普及部 黒島学 主査)

参加者数 20名

○宿根草コレクション見学会

日 時 平成21年7月11日(土)(午前・午後)

場 所 花・野菜技術センター ほ場

内 容

・宿根草花壇見学及び研究成果説明

(説明者 研究部 生方雅男 主任研究員)

参加者数 51名

○フラワーデザインセミナー

日 時 平成21年8月 4日 (金)

場 所 花・野菜技術センター (講堂)

内 容

・ドライフラワーコース (押し花アレンジ)

(講師 花工房 雅 グループ 浅井万紀子 氏ほか)

受講数 30名

(6)その他の研修

○農業大学校生受入事業

日 時 平成21年8月4～7日

場 所 花・野菜技術センター

内 容 講義

・花きの最新技術

講師 川名技術普及部長

・野菜の最新技術

講師 山黒主任普及指導員

・その他 (参観)

受講数 10名

○試験研究ゼミナール(インターンシップ)受入事業

日 時 平成21年8月24～28日

場 所 花・野菜技術センター

内 容 各科による講義・演習の体験等

受講数 4名(学生)

○市内中学生 (体験ゼミナール)受入事業

日 時 平成21年10月1、2日

場 所 花・野菜技術センター

内 容 各科においての体験等

受講数 2名(生徒)

○農業大学校研修生受入事業

日 時 平成22年1月18～22日

場 所 花・野菜技術センター

内 容 講義

・花きの最新技術

講師 川名技術普及部長

・野菜の最新技術

講師 山黒主任普及指導員

受講数 21名

4 研修ほ場等作付概要

※総合技術研修共通栽培品目のみ

区分	品 目	品 種	作 型
花き	宿根かすみそう	アルタイルロング、ホワイトフェアリー	5月植え雨よけ7,8月切り(新苗)
	デルフィニウム	エラータム系 F1オーロラブルーインブ、F1トリトンプルー	4月まき無加温9月切り
	カーネーション	レッドバーバラ、ライトクリームキャンドル、チェリーテッシノ、ホワイトフルーレット、アメリカ	無加温短期栽培8~9月切り
	ゆり	カサブランカ、ソルボンヌ ほか	5~8月植え夏秋切り
	スターチス	モナリザ、アラビアンブルー、バイオレットクイーン、アラジン、	5月定植無加温8~10月切り
	トルコギキョウ		5月定植無加温8~9月切り
	花壇苗・1・2年草	ピオラ、ペチュニア、ダリア、ガザニア、百日草、フレンチマリーゴールド ほか	6月播種、露地直播
	(シクラメン)	スーパーコンパクトF1ミックス ほか	晩秋~初冬咲きとして実施
	りんどう	ながの早生、しなの早生、ホワイトベル、セブテンハイジ	露地栽培
	ひまわり	サンリッジフレッシュオレンジほか サンリッジオレンジ	6月まき短日処理 6月まき無加温9月切り
野菜	トマト	桃太郎ファイト、キャロル10	半促成栽培
		桃太郎ファイト、シンディースイートほか	ハウス雨よけ夏秋どり
	かぼちゃ	こふぎ、えびす、雪化粧、みやこ ほか	露地早熟
	レタス	シルル、マイヤー	露地
	スイートコーン	恵味86、ゆめのコーン、味来390 ほか	露地早熟直販8月どり
	たまねぎ	北早生3号、スーパー北もみじ	春まき
	はくさい	無双、CR清雅	初夏~夏まき
	キャベツ	アーリーボール、北ひかり、藍春ゴールド ほか	春まき
	ほうれんそう	トニック、スピードワン ほか トニック、スターマイン ほか	春夏まき雨よけ 夏まき雨よけ
	だいこん	貴宮、喜太一、健志総太 ほか	春まき
	メロン	ルピアレッド、G08 ほか	無加温半促成栽培
	いちご	宝交早生、きたえくぼ、けんたろう	露地養成、無加温半促成
	グリーンアスパラガス	ガインリム、ウエルカムほか	露地栽培、ハウス立茎栽培
	ピーマン	あきの、みおぎ、さらら	半促成
	ブロッコリー	緑嶺、ピクセル ほか	晩春まき

X 研究発表並びに普及事項

1. 研究報告・資料

(1)研究報告

- 八木亮治・地子立・堀内優貴・中野雅章・田中静幸. 緑肉ネットメロン新品種「FG14」の育成. 北海道立農業試験場集報. 94. 31-40(2009)
- 短節間かぼちゃ「TC2A」の省力・安定栽培技術. 平成20年度研究成果情報北海道農業: 32-33 (2009)
- 雪中貯蔵キャベツの結球内部黒変症状対策と雪中貯蔵による品質保持. 平成20年度研究成果情報北海道農業: 34-35 (2009)
- チンゲンサイの肥培管理・病虫害防除の指針. 平成20年度研究成果情報北海道農業: 162-163 (2009)
- みずな直播・小株栽培の栽培体系. 平成20年度研究成果情報北海道農業: 200-201 (2009)
- 下層土窒素診断によるハウレンソウの硝酸塩低減施肥法. 平成20年度研究成果情報北海道農業: 204-205 (2009)
- 柳田大介・西田忠志・野田智昭. 大球・多収で加工に適するたまねぎ新品種「HT46」. 平成20年度新しい研究成果-北海道地域-: 18-21 (2009)
- 平井剛・野田智昭. 短節間かぼちゃ「TC2A」の省力・安定栽培技術. 平成20年度新しい研究成果-北海道地域-: 22-25 (2009)
- 木村文彦・鈴木和織・植野玲一郎・柳原哲司・野田智昭・平井剛・長尾明宣・林哲央. 雪中貯蔵キャベツの結球内部黒変症状対策と雪中貯蔵による品質保持. 平成20年度新しい研究成果-北海道地域-: 26-29 (2009)
- 林哲央・長尾明宣. 下層土窒素診断によるハウレンソウの硝酸塩低減施肥法. 平成20年度新しい研究成果-北海道地域-: 126-129 (2009)
- 佐藤康司・中津智史. 秋まき小麦に対する硝酸態窒素入り配合肥料の起生期分施効果. 北農. 77 (1): 38-42 (2010).
- 橋本直樹. チンゲンサイのキスジノミハムシ成虫に対する各種薬剤の防除効果. 北日本病害虫研究会報. 60: 216-219(2009)
- 角野晶大・白井佳代. 北海道における *Pseudomo*

nas marginalis pv. *marginalis*によるセルリー腐敗病の発生. 北日本病害虫研究会報. 60: 73-76 (2009)

○角野晶大・白井佳代. セルリー斑点病に対する薬剤の効果と斑点病菌のチオファネートメチル水和剤に対する感受性. 北日本病害虫研究会報. 60: 77-81(2009)

○角野晶大・新村昭憲・成松 靖・松井梨絵・西村俊一. 北海道における *Glomerella cingulata*(*Colletotrichum gloeosporioides*)によるイチゴ炭疽病の発生. 北日本病害虫研究会報. 60: 82-87 (2009)

○富沢ゆい子・中辻敏朗・角野晶大. セルリーのチューブかん水栽培における減化学農薬・減化学肥料栽培技術. 平成20年度新しい研究成果-北海道地域-: 102-109(2009)

○原 啓祐・角野晶大・小澤 徹. 小麦比重選別におけるデオキシニバレノール濃度と赤かび粒率の関係および貯蔵中のデオキシニバレノール濃度. 北海道立農業試験場集報. 94:95-99(2009)

○黒島 学・高宮泰宏・藤田寿雄・林 哲央・福川英司・小松 勉. 花ゆり「きたきらり」の安定栽培法. 平成20年度新しい研究成果-北海道地域-: 34-37(2009)

(2)口頭発表

○鈴木亮子・生方雅男. 長日処理における光源の違いがトルコギキョウの生育開花におよぼす影響. 北海道園芸研究談話会報. 43. 18-19 (2010)

○海保ひとみ、鈴木亮子、生方雅男. 定植期の違いがシネンシス系ハイブリッドスターチスの抽台に及ぼす影響. 北海道園芸研究談話会報. 43. 16-17 (2010)

○大久保進一・福川英司. ミニトマト栽培における摘房と側枝葉利用が生育・収量・果実品質に与える影響. 北海道園芸研究談話会報. 43: 84-85 (2010).

○大久保進一・福川英司. トマトセル成型苗直接定植を利用した低段密植栽培の試み. 北海道園芸研究談話会報. 43: 86-87(2010)

- 八木亮治. メロン半身萎ちよう病抵抗性系統の探索と台木利用による防除効果の検討. 北海道園芸研究談話会報. 43:48-49(2010).
- T. Jishi, Y. Shiga, T. Maeda, H. Araki. Winter production of white asparagus from one-year-old rootstocks by forcing culture. XIIth International Asparagus Symposium(2009).
- 荒木肇・地子立. ペルーでの大規模灌漑によるアスパラガス生産、特に生産体系とFTAによる市場拡大について. 北海道園芸研究談話会. 43:26-27(2010).
- 白井正利・橋本寛隆・木島誠二・地子立・前田智雄・荒木肇. 遮光フィルム被覆によるホワイトアスパラガス生産におけるもみがらマルチの効果と廃耕圃場での夏どり作型の検討. 北海道園芸研究談話会. 43:28-29(2010).
- 地子立・堀廣孝・高橋太郎・中野英樹・高虫慧子・市川伸次・生田稔・村井敦・荒木肇. 雪利用長期保存株によるホワイトアスパラガスの夏どり体系の検討. 北海道園芸研究談話会. 43:30-31(2010).
- 地子立・荒木肇. 雪山貯蔵根株によるホワイトアスパラガス夏どり作型の検討. 園芸学研究. 9(別1):172(2010).
- 野田智昭・林哲央・平井剛・長尾明宣. 短節間カボチャ「TC2A」の乾物生産特性と窒素施肥法. 日本土壌肥料学会講演要旨集. 55:141(2009)
- 野田智昭・林哲央. ハウス土壌還元消毒後の施用有機物と土壌窒素の形態変化. 2009年度日本土壌肥料学会北海道支部秋季大会講演要旨集. 16(2009)
- 佐藤康司・林哲央. 寒冷地におけるニンジンの乾物生産特性. 2009年度日本土壌肥料学会北海道支部秋季大会講演要旨集. 7(2009)
- 橋本直樹. 殺虫剤処理の異なるキャベツ圃場で見られた害虫・天敵類について. 2009年度日本応用動物昆虫学会・日本昆虫学会共催支部大会
- 角野晶大・成松 靖・秋村 聖・大谷 徹・鈴木 健・植松清次・田中 稔. 北海道のイチゴ苗生産圃場における葉縁退緑病の発生とその発生要因に関する一考察. 日本植物病理学会報. 75:207(2009)
- 大谷 徹・田中千華・鈴木 健・植松清次・角野晶大・成松 靖・田中 稔. イチゴ葉縁退緑病の発生が果実生産に及ぼす影響. 日本植物病理学会報. 76:38(2010)
- 堀田治邦・佐々木純・水越 享・森 昭洋・西脇由恵. 北海道のストックに発生したソラマメウイルス2およびキュウリモザイクウイルス. 第63回北日本病害虫研究発表会
- 野津あゆみ・結城津子. *Cladosporium cucumerinum*によるシロウリ黒星病(新称). 平成21年度日本植物病理学会北海道部会
- 黒島 学. 福川英司. 本所和久. 仲島亮介. 大平 誠. 生方雅男. 長日処理によるシネンシス系デルフィニウム切り花品質の向上. 園芸学研究. 8(別2):560(2009).

(3) 著書・資料

- 生方雅男・鈴木亮子. 北海道施肥ガイド2010. 園芸作物. 花き. (2010.3)
- 生方雅男. 北海道に適するグラウンドカバープランツに関する試験. 北海道芝草研究会会報33号. (2009.7)
- 林哲央. 地球温暖化と土壌管理. 環境保全型農業のための土壌・施肥管理. 北海道協同組合通信社:90-99(2009)
- 山黒良寛(共同編集). 北海道野菜地図(その33). 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(2010)
- 黒島 学(共同編集). 北海道野菜地図(その33). 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(2010)
- 川名淳二(共同編集). 北海道フラワーガイド(その18). 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(2010)

(4) 専門雑誌・記事等

- 生方雅男. 空気膜フィルムハウスの特性および燃料節減効果. 農家の友61(7):30-31(2009)
- 生方雅男. 空気膜フィルムハウス特性と燃料節減効果. ニューカントリー(5):66-37(2009)
- 生方雅男. 花・野菜技術センターにおけるペレニアル(宿根草)コレクションの概要. 北海道情報化農業ニュース9号:(2009.10.1)
- 鈴木亮子. 試験場だより. 施設と園芸147:78

-80(2009)

○鈴木亮子. 秋の花つくりのためのハウス管理法. 農業共済新聞 (2009.9.16)

○花き科. 北海道で育てるガーデニングフラワー 150選. 農家の友 61(5): 58-59(2009)

○花き科. 北海道で育てるガーデニングフラワー 150選. 農家の友 61(6): 58-59(2009)

○花き科. 北海道で育てるガーデニングフラワー 150選. 農家の友 61(7): 56-57(2009)

○花き科. 北海道で育てるガーデニングフラワー 150選. 農家の友 61(8): 58-59(2009)

○花き科. 北海道で育てるガーデニングフラワー 150選. 農家の友 61(9): 58-59(2009)

○花き科. 北海道で育てるガーデニングフラワー 150選. 農家の友 61(10): 58-59(2009)

○花き科. 北海道で育てるガーデニングフラワー 150選. 農家の友 61(11): 58-59(2009)

○花き科. 北海道で育てるガーデニングフラワー 150選. 農家の友 61(12): 58-59(2009)

○花き科. 北海道で育てるガーデニングフラワー 150選. 農家の友 62(1): 56-57(2010)

○花き科. 北海道で育てるガーデニングフラワー 150選. 農家の友 62(2): 56-57(2010)

○花き科. 北海道で育てるガーデニングフラワー 150選. 農家の友 62(3): 56-57(2010)

○地子立. 遮光フィルムを用いたホワイトアスパラガスの栽培技術の開発. 農家の友. 61(4): 24-26(2009)

○大久保進一. ニンジンの栽培技術と研究成果. あぐりぼーと. 83: 6-8 (2010)

○林哲央. 野菜の栄養障害を見極める. 障害が起こるしくみと主な特徴. ニューカントリー 665号 46-49 (2009.8)

○野田智昭. 野菜の栄養障害を見極める. 見分け方と対処法~果菜類. ニューカントリー 665号 54-55 (2009.8)

○大塚省吾. 野菜の栄養障害を見極める. 見分け方と対処法~葉茎菜類. ニューカントリー 665号 50-51 (2009.8)

○佐藤康司. 野菜の栄養障害を見極める. 見分け方と対処法~根菜類. ニューカントリー 665号 53-54 (2009.8)

○橋本直樹. チンゲンサイ 肥培管理・病害虫防

除の指針. ニューカントリー. 56(11): 46-47(2009)

○角野晶大. 農学校1年1組防除の時間 病気の生物的・物理的防除. ニューカントリー. 56(6): 82-83(2009)

○山黒良寛. 特集 2010作物展望 野菜. ニューカントリー. 57(1): 54-55(2010)

○川名淳二. 特集 2009作物展望 花き. ニューカントリー. 57(1): 56-57(2010)

○黒島 学. 「きたきらり」をつくりこなす 農家の友. 61(7): 96-97(2009)

○山黒良寛. 平成21年技術総括 野菜・果菜 農家の友. 61(12): 38-39(2009)

○川名淳二. 平成21年技術総括 花き 農家の友. 61(12): 44-45(2009)

○井上 昇. 北海道花き・野菜技術研修で技術を磨く 農家の友. 62(1): 42-45(2010)

(5)新聞記事・広報誌、放送等

○野田智昭. 野菜の収穫時刻と品質について. オレンジページ 12月2号 (2009.10)

○山黒良寛. 経営と技術 検証道農業④施設野菜. 日本農業新聞(2010.1.7)

○川名淳二. 経営と技術 検証道農業⑤花き. 日本農業新聞(2009.1.8)

2. 印刷刊行物

(1)平成20年度北海道立花・野菜技術センター年報 (2010.3) 64P, 340部

(2)平成22年度試験研究設計概要集-花・野菜部会. (2010.3)

3. 普及事項

(1)指導参考事項

○シネンシス系スターチスの遮光による品質向上と越冬作型の生産安定化

○スプレーカーネーションの二年切り栽培法

○きくに対する除草剤「AH-01液剤」処理

○きくに対する除草剤「NC-622液剤」処理

○たまねぎ有機栽培用育苗培土の利用技術

○かぼちゃに対する除草剤「NP-55乳剤」処理

○かぼちゃに対する除草剤「AH-01液剤」処理

○たまねぎ（直播）に対する除草剤「AKD-7164 水和剤」（播種後出芽前・雑草発生前）処理

○アスパラガス調製残渣の機能性成分を活用した加工食品の開発

○たまねぎに対する特殊肥料「陸の恵み」の施用効果

○にんじんの黒葉枯病に対するノニルフェノールスルホン酸銅水和剤の効果

○にんじんの黒葉枯病に対するピラクロストロピン・ボスカリド水和剤DFの効果

○チンゲンサイの白さび病に対するシアゾファミド水和剤Fの効果

○たまねぎの白斑葉枯病に対するメトコナゾール水和剤F（未登録）の効果

○たまねぎの白斑葉枯病に対するアゾキシストロビン水和剤F（未登録）の効果

○たまねぎの白斑葉枯病に対するピコキシストロビン・ホルベット水和剤DF（未登録）の効果

○たまねぎの白斑葉枯病に対するベンチアバリカルブイソプロピル・TPN水和剤DFの効果

○たまねぎの白斑葉枯病に対するポリオキシシン複合体水和剤の効果

○きゅうりのうどんこ病に対するペンチオピラド水和剤Fの効果

○かぼちゃのうどんこ病に対するピラクロストロピン・ボスカリド水和剤DFの効果

○かぼちゃのうどんこ病に対するフルチアニル乳剤（未登録）の効果

○すいかのうどんこ病に対するピラクロストロピン・ボスカリド水和剤DFの効果

○すいかのうどんこ病に対するフルチアニル乳剤（未登録）の効果

○すいかの炭疽病に対するシメコナゾール・マンゼブ水和剤の効果

○メロンのべと病に対するベンチアバリカルブイソプロピル・TPN水和剤DFの効果

○アスパラガスの斑点病に対するマンゼブ水和剤の効果

○にんじんのヨトウガに対するフルベンジアミド水和剤DF（未登録）の効果

○はくさいのコナガに対するインドキサカルブ水和剤DF（未登録）の効果

○ブロッコリーのアブラムシ類に対するクロチア

ニジン水溶剤の効果

○ブロッコリーのコナガに対するクロラントラニリプロール・チアメトキサム水和剤F（未登録）の効果

○ブロッコリーのヨトウガに対するスピネトラム水和剤F（未登録）の効果

○かぼちゃのワタアブラムシに対するイミダクロプリド水和剤DFの効果

○かぼちゃのワタアブラムシに対するクロチアニジン粒剤の効果

○メロンのワタアブラムシに対するクロチアニジン粒剤（処理法変更）の効果

X I その他

1. 職員の研修

(1) 職場外研修（階層別、能力開発）

受講者	研修項目	実施機関	場所	期間
山石 祐次	新任課長級研修（第3回）	総務部	札幌市	21.7.21 ~ 21.7.21
山石 祐次	人事評価指導者養成研修	総務部	札幌市	21.7.22 ~ 21.7.22
小田 文子	新任主査研修（空知地区）	総務部	岩見沢市	21.7.9 ~ 21.7.10

(2) 職場研修（集合研修）

研修内容	実施月日	時間	講師	参加人数
公務員論理等研修	21.10.30	1:00	総務部長 山石 祐次	34人
特定事業主行動計画（子育て）	21.10.30	1:00	総務部長 山石 祐次	34人
道政課題等研修	22.3.30	1:00	場 長 塩澤 耕二	30人

2. 見学・参観

月日	団体名 (人数)
5月21日	大全ファーム (1)
6月1日	北海道電力(株)岩見沢支店 (3)
6月23日	拓殖大学北海道短期大学 (21)
6月2日	北瓜幕農事組合 (11)
6月3日	木野農業協同組合青年部 (25)
6月11日	J Aとびあ浜松湖西農協 (1)
6月16日	岩見沢農業高等学校(25)
6月18日	旭川青果物生産出荷協議会 (7)
6月19日	訓子府町メロン振興会 (15)
6月19日	J Aふらの青年部富良野支部西地区 (10)
6月22日	J A本別町蔬菜生産組合 (20)
6月24日	小清水町麦類種子採種組合 (16)
6月26日	拓殖大学北海道短期大学 (38)
6月26日	岩見沢市北村赤川東自治会4班 (8)
6月29日	北大和区女性部 (13)
7月1日	苫前町議会 (12)
7月6日	剣淵高等学校PTA (20)
7月7日	追分町農業協同組合 (17)
7月7日	帯広畜産大学、畜産科学科、植物ユニット (26)
7月7日	専修大学北海道短期大学みどりの総合科学科 (30)
7月8日	長野農業大学校総合農学科1年生 (53)
7月8日	きたそらち南瓜生産組合 (30)
7月9日	J Aようていとマト生産組合喜茂別支部 (10)
7月9日	美唄市農業技術員連絡協議会会員 (15)
7月9日	こぶし会 (山部老人クラブ) (20)
7月10日	J Aあさひかわ基幹支所運営委員合同研修会 (100)
7月13日	西当別地区人参共選生産部会 (30)
7月16日	J Aたきかわ (アスパラ生産組合) (20)
7月16日	道内青果市場、ホクレン市場販売課 (10)
7月21日	J A上川中央上川町畑作園芸振興会 (4)

月日	団体名 (人数)
7月30日	岩見沢市エコ環普及協議会積水化学北海道(株) (2)
8月3日	旭川農業高等学校 (4)
8月4日	環境・エネルギー広報普及事業視察会 (22)
8月7日	菊野環境保全会 (15)
8月17日	和歌山県農業大学校 (16)
8月25日	鷹栖町地域農業推進会北成支部 (52)
9月2日	J A新すながわ (80)
9月9日	J A全農長野、北海三共(株) (6)
9月10日	上川農業改良普及センター本所 (3)
9月10日	空知農業改良普及センター (10)
9月25日	北海道大学農学部生物資源科学科 (43)
10月6日	空知農業委員会事務局協議会 (30)
10月7日	札幌市農協花き部会鉢物部 (10)
11月9日	後志地方農業委員会連合会 (40)
11月27日	平取町新芽会 (新規就農者の会) 及び平取町4Hクラブ (25)
3月15日	J A道央千歳施設園芸専門部会 (8)

		人数	
月	団体		人
4月	0団体		0
5月	1		1
6月	14		213
7月	16		399
8月	5		109
9月	5		142
10月	2		40
11月	2		65
12月	0		0
1月	0		0
2月	0		0
3月	1		8

合計	46団体		977人

3. 研修生の受入れ（研修事業以外）

(1) 普及指導員研修

1) 新任者集合研修 7/8～7/15

研修項目	対象者	担当
道内主要野菜・花き栽培に関する基礎的技術の習得	檜山（本所）小澤徹、根室（北根室）篠原拓	普及部、花き科、野菜科、栽培環境科、病虫科

2) 専門技術研修（野菜）6/29～7/3

研修項目	対象者	担当
道内主要野菜の花芽検鏡・接ぎ木技術・品質分析技術の習得	渡島（南部）黒川太郎、上川（本所）、鴨下孝子、胆振（本所）尾崎紘子、日高（本所）橋本和幸	普及部、野菜科、栽培環境科

3) 専門技術研修（花き）9/16～18

研修項目	対象者	担当
道内主要花きの品種特性、栽培に関する新技術の習得	石狩（本所）浅田洋平、空知（南東部）松井梨絵、胆振（東）玉村壮太	普及部、花き科、栽培環境科、病虫科

4) 高度専門技術研修（野菜）7/21～8/7

研修項目	対象者	担当
トマト・メロン・いちご・アスパラガス・かぼちゃ栽培技術の習得	空知（中空知）田中里枝、上川（名寄）木村高広	普及部、野菜科、栽培環境科

5) 高度専門技術研修（花き）8/18～9/10

研修項目	対象者	担当
花き開花調節技術、品質保持技術等の習得	留萌（南留萌）小泉真木、胆振（本所）後藤昌人	普及部、生方主研、花き科、栽培環境科、病虫科

4. 委員会活動

(1) 各専門委員会の名簿

（平成22年3月31日現在）

ア. 業務委員会

峰崎康裕（委員長）、高松誠治（総務課）、梶

山幸道、南 貴夫（管理科）、海保ひとみ（花き科）、大久保進一（野菜科）、大塚省吾（栽培環境科）、橋本直樹（病虫科）、佐藤勝宏（技術普及部）

イ. 環境委員会

生方雅男（委員長）、岩橋広樹（総務課）梶山幸道（管理科）、地子 立（野菜科）、林 哲央（栽培環境科）、野津あゆみ（病虫科）、山黒良寛（技術普及部）

ウ. 情報・図書委員会

大久保利道（委員長）、土田操（総務課）、寺口 佳孝（管理科）、大宮知（花き科）、堀内優貴（野菜科）、林 哲央（栽培環境科）、西脇由恵（病虫科）、黒島 学（技術普及部）

エ. 研修事業委員会

X 研修事業の概要参照

(2) 各専門委員会の活動

1) 業務委員会

ア. 業務委員会の開催

- （ア）通常：4月9日～11月19日、毎週1回
- （イ）冬期：12月3日～3月25日、毎月1回
- （ウ）拡大：4月15日

イ. 主な検討事項

- （ア）週間・月間作業計画
- （イ）休祭日温室、ハウス等の管理
- （ウ）ほ場、ハウス、温室等施設の利用計画
- （エ）臨時農業技能員の配置
- （オ）ほ場の整備工事（排水路、暗渠）
- （カ）ハウスの張り替え計画
- （キ）その他

ウ. 主催行事

- （ア）植栽&ご苦労さん会 6月17日
- （イ）収穫祭 10月29日

2) 環境委員会

- （ア）展望台：ラベンダー、グラウンドカバープランツ、小果樹園の管理
- （イ）庁舎前花壇：マリーゴールド他（6/17）、チューリップ（10/23）などの定植
- （ウ）十勝道路脇：ハゼリソウ播種（5/27）、ハマナス定植（6/17）、アジサイ植栽部分除草

3) 情報・図書委員会

ア. 情報・図書委員会の開催

定期刊行物の購入、製本雑誌の選定など年1回

イ. 刊行物

(ア) 平成19年度年報の発送

ウ. 図書資料の受入と整理

(ア) 図書資料の受入、購入

(イ) 成績書の製本

エ. ホームページ

更新回数

57回(前年度74回。前年対比77%)

コンテンツ別(The研修Now:2回、TheセンターNow:1回、場長室:1回、営農情報:6回、研修情報:3回、出版物一覧:1回、北海道園芸研究談話会:4回、花の情報発信活動(花インフォ):17回、気象情報:1回、入札情報:18回、その他:3回)

5. 公開デー2009の実施

8月4日(火)中央農試遺伝資源部との共催により実施。

(来場者数:約450名)

(ア) 屋内会場の催し物

○フラワーデザインセミナー(研修)

○病害虫診断コーナー(病虫科)

○土壌診断コーナー(栽培環境科)

○園芸総合相談(研修)

○花育コーナー(花き科)

花の香り当てクイズ

○パネル展示コーナー

○ぬりえコーナー

○展示温室:クレマスチ、ディブラデニア、うつぼかずら、オクラ、ゴーヤ

(イ) 屋外会場の催し物

○野菜科のイベント

野菜の苗当てクイズ、野菜展示、メロン試食

○植物遺伝資源の展示

植物遺伝資源パネル、種子標本、ゲーム、クイズ

○農業機械の展示

ほ場管理機械

○農産物加工品直売コーナー

滝川食と農を考える女性の会
手づくりの家とまと
り・ふぁりーぬ

新十津川農業高校

(ウ) ほ場での催し物

○ハウス・宿根草圃場案内

○研修ほ場の紹介

6. 講師等の派遣

○生方雅男. 景観作物の導入に関する現地研修会. 幕別町農地・水・環境保全対策協議会(2009.7.17)

○鈴木亮子. JA南るもい花き生産組合立毛品評会および研修会(2009.7.29-30)

○大宮知. 月形花き生産組合カーネーション部会研修会 栽培技術講習(2009.6.26)

○大宮知. JA道央「きたきらり」栽培講習会(2009.10.16)

○大宮知. 海保ひとみ. 月形花き生産組合 切花講習会(2010.3.25)

○福川英司. 大宮知. 海保ひとみ. 農試よりの新技術ほか. 北海道種苗協同組合平成21年度冬季研修会(2010.2)

○八木亮治. メロン技術講習. JA夕張市メロンメロン組合(2009.4.6,7)

○八木亮治. メロンの着果に関する栽培講習会. JA夕張市メロン組合栽培講習会(2009.9)

○八木亮治. 「ゆめてまり」の品種特性・栽培方法について. JAふらのメロン栽培講習会(2009.11)

○地子立. 花・野菜技術センターにおけるいちご研究の取り組み状況について. いちご情報交換会議2009(2009.11)

○大久保進一. ミニトマト現地試験報告. 旭川青果物生産出荷協議会ミニトマト部会栽培講習会(2009.12)

○八木亮治. 中留萌地区のメロンに対するコオロギ被害の実態および花・野菜技術センターの最近の取組について. 第38会キングメルター会総会(2009.12)

○八木亮治. 「ゆめてまり」の品種特性・栽培方法について. 富良野市山部地区メロン栽培講習会(2009.12)

○八木亮治. メロンの果実肥大に関する栽培講習会. JA夕張市メロン組合栽培講習会(2010.2)

- 八木亮治. 高品質メロンの栽培技術について. JAきたそらちメロン栽培講習会(2010.2)
- 地子立. けんたろうの栽培法. きたそらち苺生産組合春作系苺部会栽培講習会(2010.2)
- 地子立. アスパラガスのハウス立茎栽培とホワイトアスパラガス遮光被覆法の技術向上対策について. 美幌みらい農業センターアスパラガス研修会(2010.3)
- 林 哲央. 野菜作における土づくり・施肥改善の技術. エコファーマー北海道ブロック研究会. 土づくり施肥改善講習会. (2010.2)
- 野田智昭. 農産物の鮮度保持. 農業大学校畑作園芸機械施設演習. (2009.10)
- 橋本直樹. 野菜害虫の生態や防除について. ホクレン平成21年度野菜施肥防除技術セミナー(2010.1)
- 西脇由恵. 野菜の土壌病害とその対策. ホクレン平成21年度技術力高度化講習会Ⅱ(2009.8)
- 野津あゆみ. 土壌病害と抵抗性台木の利用について. JAようてい蘭越支所トマト生産部会青空講習会(2009.4)
- 野津あゆみ. トマトの病害防除について. JAようてい蘭越支所トマト生産部会講習会(2010.3)
- 角野晶大. いちご種苗生産に関わる新病害の発生と研究の取り組み状況について. いちご情報交換会議2009(2009.11)
- 川名淳二. 北海道花き現地研修会. (2010. 8.28)
- 山黒良寛. JAカレッジ営農生産販売部門研修. (2010. 1.13)
- 黒島 学. 普及指導員新技術伝達研修. (2010. 2.5)
- 山黒良寛. 普及指導員新技術伝達研修. (2010. 2. 8、2.15)
- 川名淳二. 普及指導員新技術伝達研修. (2010. 2. 8、2.10、2.15)
- 山黒良寛. N O S A I 農畑作物関連栽培技術研修. (2010. 3.17)
- 生方雅男、鈴木亮子. みついし花き振興会切花品評会審査員. 新ひだか町. (2009.7.9)
- 川名淳二、生方雅男、鈴木亮子. 北海道切花品評会審査員. 札幌市. (2009.7.23)
- 川名淳二、生方雅男、鈴木亮子. 鉢花品評会2009審査員. 愛知県豊明市. (2009.11.25)

7. 各種委員

- 生方雅男. 岩見沢市省エネルギービジョン策定委員会委員

ISSN 1346-7506

平成21年度 (2009)

北海道立 花・野菜技術センター年報

平成22年6月 発行

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構
農業研究本部 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 (総務課)

Fax. 0125-28-2299 (研究部、技術普及室)
