

令和4年度

北海道立総合研究機構
道南農業試験場年報

令和5年8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 道南農業試験場

資料の取り扱い

本資料掲載の研究成績等については未公開のものであるため、複製、転載及び

引用に当たっては、必ず原著者の了承を得た上で利用して下さい。

目 次

I 概 要	
1. 沿 革	1
2. 位置及び土壌	2
3. 面積及び利用区分	2
4. 機 構	2
5. 職 員	3
6. 歳入歳出決算額	4
7. 建 物	5
8. 新たに設置した主要施設及び備品	5
II 作 況	
1. 気象概況	6
2. 当场作況	9
III 試験研究及び地域支援活動の概要	
1. 生産技術グループ	11
2. 作物病虫グループ	11
IV 試験研究及び地域支援活動の課題名	
1. 生産技術グループ	13
2. 作物病虫グループ	14
3. 地域農業技術支援会議の活動	16
V 試験研究成果の公表	
1. 技術普及に移された成果	17
2. 論文、資料および刊行物	17
VI 研修及び技術支援	
1. 研修の受け入れ	20
2. 技術支援	20
3. 参観・視察者対応	21
VII その他の活動	
1. 職員研修	22
2. 主催事業等	22
3. 委員会活動	23
4. 場内研修	24
5. 表彰・資格	24
6. 外部委員会等への参加	24
VIII 自己点検	
1. 令和4年度計画に係る項目別実績の自己点検結果	25
付表1. 作物標準栽培法の概要	27
付表2. 土壌の理化学的特性	28

I 概 要

1. 沿革

1) 戦前

道南農業試験場は、明治42年、亀田郡大野村（現在の北斗市）に北海道庁立渡島農事試験場（総面積9.85haの内、畑0.46ha、水田0.40ha）として開設された。翌43年には北海道拓殖計画に基づく農業試験機関の統合により国に移管され、北海道農事試験場渡島支場と改称、水稻、麦類及び豆類などの試験に着手した。

明治44年には果樹（りんご、なし類、おうとう、ぶどう及びもも）の栽培を開始した。さらに、大正7年からは水稻品種改良に純系分離育種法を取り入れるなど、道南地方の自然条件に適合する稲作、畑作及び園芸の試験研究を推し進めた。その間、水稻、大豆などで多くの優良品種を育成するとともに農業経営方式の確立に努め、地域農業の発展に貢献した。昭和17年には北海道農業試験場渡島支場と改称した。

2) 戦後

昭和25年、全国農業試験研究機関の整備統合により従来の機関は国立、道立に二分され、当時は道費支弁の北海道立農業試験場渡島支場となった。昭和28年、大野町字向野に用地3haを買収して果樹園を移設し、さらに昭和36年からは庁舎、調査室及び作業室等施設の整備拡充計画を推進した。

昭和39年、道立農業試験場の機構改革により北海道立道南農業試験場と改称した。昭和46年には、施設園芸の近代的推進の中核的役割を果たす農業者及び技術指導者などを養成する目的で施設園芸の研修施設としては道内最大のプラスチックハウス（約0.1ha）を設置した。さらに昭和56、57年にはコンピューター制御による環境制御温室と地温制御温室の完成を見ている。昭和62年には全国的な「農業試験研究情報システム」整備の一環として情報処理室を設置し、道立農業試験場各場間を結ぶ情報ネットワーク（HARIS）が整備された。その結果、各種農業情報や研究情報などの有効利用が促進されることとなった。

平成元年、完全自動化された花き省エネ栽培温室を設置し、同3年には植物馴化装置（3連グロースキャビネット）を導入し、翌年には米の食味分析計を整備した。なお、果樹試験は、研究基本計画に基づく機構改正により平成4年3月31日をもって道立中央農業試験場に統合された。

平成6年、前年の大冷害の経験から冷水田の整備が行われ、水稻品種の耐冷性強化のための新たな施設が完成した。平成7年には、庁舎の増改築が行われ高精度実験室や50人規模の会議室が新設されたほか、専技室に技術相談室が整備された。

平成12年、水稻優良品種開発施設として稲の世代促進を目的とした年3期作が可能な水田温室と管理棟が完成し、13年から本格的な品種開発試験を開始した。また、平成12年の研究科の再編統合に伴い、機動的な研究体制とするために、園芸科と土壤肥料科が統合され、「園芸環境科」が誕生した。さらに、専門技術員室は専技と研究職の次長からなる、研究成果の実証・体系化を行う「技術普及部」に改組され、研究部（園芸環境科、病虫科、作物科、管理科）とあわせて2部体制が敷かれた。

その後、本道農業を巡る情勢の変化に伴い平成18年より道南圏（渡島、檜山）における園芸を主とした地域対応研究に特化した場と位置づけられ、水稻、いちごの育種担当場から品種開発支援場となった。同時に組織の再編も行われ、研究部は、作物、栽培環境、病虫および管理科の4科となった。一方、技術普及部には部長以下、次長、主任普及指導員（旧主任専技）、地域支援の主査が配置された。

3) 独法後

平成22年4月、道立試験研究機関の地方独立行政法人化に伴い、これまでの北海道立道南農業試験場は、地方独立行政法人北海道立総合研究機構農業研究本部道南農業試験場に改組された。研究部は地域技術、生産環境グループの2グループ制となり、2研究主幹ならびに主査（作物）、主査（栽培環境）、主査（病虫）および主査（地域支援）が配置された。普及指導員は、北海道農政部生産振興局技術普及課の道南農試在勤技術普及室として配置されることになり、上席普及指導員、主任普及指導員および主査（地域支援）の3名体制となった。旧技術普及部の普及センター等関係機関に対する地域支援業務は、技術普及室の3普及指導員（30年より上席及び主任の2名）および地域技術グループ研究主幹、主査（地域支援）により対応することとなった。28年には、新しく育苗ガラス温室を整備した。令和2年度の機構改革により、研究部が生産技術グループと作物病虫グループに再編された。

2. 位置及び土壌

当該（北斗市本町 680 番地）は、北緯 41° 53′、東経 140° 39′、海拔 25m に位置し、JR 函館本線新函館北斗駅から南に 3 km、函館市の北約 20 km のところにある。地形は平坦で、土壌は褐色低地土（河成沖積）に分類される。水田土壌は腐植を含む埴壤土（減水深 30～40mm/日）である。40～50cm 以下は砂礫層となっている。作土の粘着性、可塑性がやや強く、硬度（ち密度）は約 18mm、鋤床層で約 22mm である。斑鉄は作土でやや

少なく、鋤床層でやや多い。マンガン斑は作土、鋤床層ともに観察されない。なお、作土深は 12cm 余、鋤床層は 8～15cm でやや厚い。

一方、畑地では表層に腐植を含む壤土が分布しており、次層は壤土～砂壤土、50～70cm 以下は礫にすこぶる富む砂壤土～礫層となっている。構造は不鮮明であるが、孔隙がやや発達し、保水性は中庸で、粘着性、可塑性がやや強い。全般に膨軟で礫層の深い所まで根が分布している。

3. 面積及び利用区分

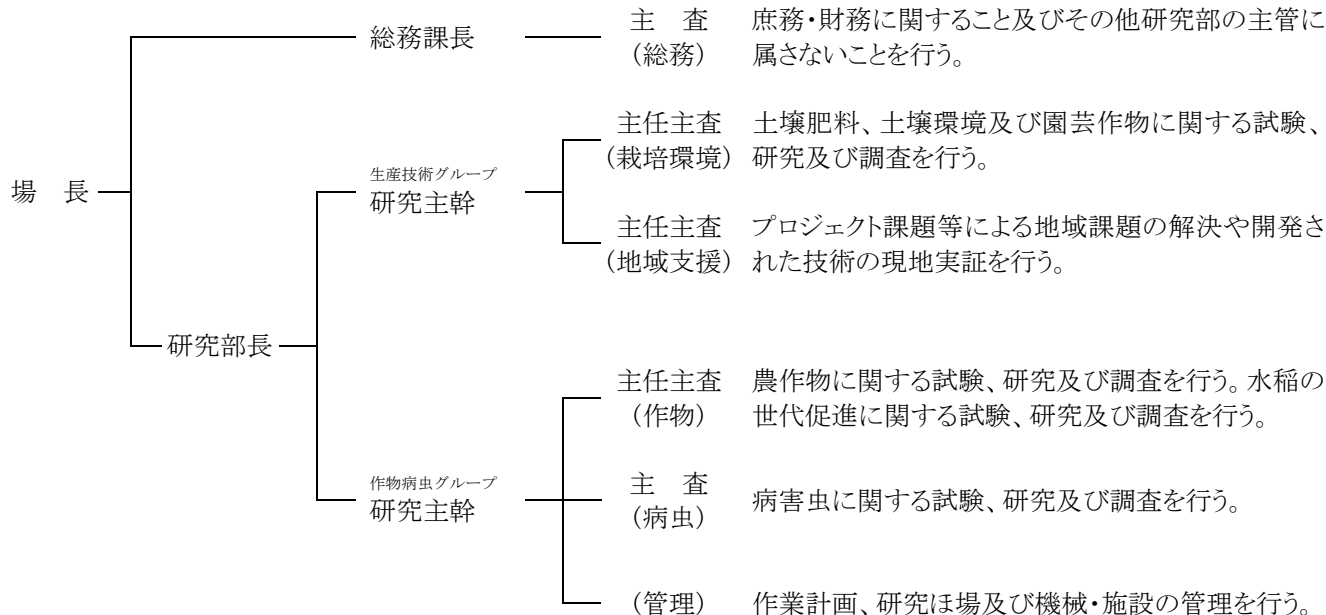
総面積 127,202 m²

区 分	面 積	区 分	面 積
構 内 建 物 用 地	20,372m ²	試 験 ほ 場 （ 畑 ）	37,290m ²
道 路	10,530	〃 （緑地管理）	24,715
防 風 林	2,170	そ の 他	17,125
試 験 ほ 場 （ 田 ）	15,000	計	127,202

※借地も含む。

4. 機 構

（令和 5 年 3 月 31 日現在）



（参考）

技術普及室（北海道農政部技術普及課、道南農試に常駐）

上席普及指導員－主任普及指導員

5. 職員

1) 職員数 (令和5年3月31日現在)

	場長	研究部長	総務課	生産技術グループ	作物病虫グループ	計
研究職		1		6	6	13
行政職	1		4			5
研究支援職					3	3
計	1	1	4	6	9	21

2) 現在員 (令和5年3月31日現在)

職名	氏名	職名	氏名
場長	小檜山久寿	[作物病虫グループ]	
[総務課]		研究主幹	安岡 眞二
総務課長	清水 文憲	主任主査(作物)	千田 圭一
主査(総務)	三上 幸規	主査(病虫)	青木 元彦
専門主任	岡 めぐみ	研究主査	池田 幸子
主任	小原 広昭	研究職員	丸田 泰史
[研究部]		研究職員	松原 慧
研究部長	三好 智明	専門主任	佐々木盛久
[生産技術グループ]		専門主任	竹内 達哉
研究主幹	藤倉 潤治	主任	岩崎 麻美
主任主査(地域支援)	乙部 裕一		
主任主査(栽培環境)	大橋 優二	[技術普及室]	
研究主任	江原 清	上席普及指導員	李家 眞理
研究職員	菅原 魁人	主任普及指導員	山田 徳洋
研究職員	古林 直太		

※技術普及室職員の所属は、北海道農政生産振興局技術普及課（道南農業試験場駐在）

3) 転入者及び新規採用者

職名	氏名	発令月日	備考
研究部長	三好 智明	4. 4. 1	花・野菜技術センターから
生産技術グループ 研究主幹	藤倉 潤治	4. 4. 1	上川農試生産技術グループから
作物病虫グループ 主任主査(作物)	千田 圭一	4. 4. 1	中央農試遺伝資源部から
〃 研究職員	丸田 泰史	4. 4. 1	中央農試作物開発部から
〃 研究職員	松原 慧	4. 4. 1	新規採用
技術普及室 上席普及指導員	李家 眞理	4. 4. 1	上川農試技術普及室から
〃 主任普及指導員	山田 徳洋	4. 4. 1	胆振農業改良普及センター本所から
総務課 主任	小原 広昭	4. 4. 1	酪農試験場から

4) 転出者及び退職者

職名	氏名	発令月日	備考
生産技術グループ 主任主査(栽培環境)	大橋 優二	5. 3. 31	中央農試加工利用部へ
作物病虫グループ 研究主幹	安岡 眞二	5. 3. 31	農業研究本部原環セ駐在へ
総務課 専門主任	岡 めぐみ	5. 3. 31	退職

6. 歳入歳出決算額

1) 歳入決算額

(単位：円)

予 算 科 目	決 算 額	備 考
依頼試験手数料等	0	
農産物売払収入	462,250	
法人財産使用料等	243,346	
施設等使用料	5,350	
共同受託研究収入	0	
国庫受託研究収入	230,000	
道受託研究収入	2,717,180	
その他受託研究収入	4,229,000	
科研費収入	117,000	
合 計	8,004,126	

2) 歳出決算額

(単位：円)

予 算 科 目	予 算 額	決 算 額	備 考
業 務 費			
重点研究費	10,800,000	10,713,000	
職員研究奨励費	1,000,000	1,000,000	
経常研究費	10,665,000	10,665,000	
技術普及指導費	222,000	222,000	
研究用備品整備費	1,100,000	1,100,000	
維持管理経費（研究）	949,000	949,000	
依頼試験費	4,900	4,900	
一般管理費			
維持管理経費	24,415,000	23,656,382	
運営経費	18,430,000	18,087,026	
一般			
研究関連維持管理経費	17,000	17,000	
受託研究等経費			
共同受託研究費	0	0	
国庫受託研究費	230,000	230,000	
道受託研究費	2,717,180	2,717,180	
その他受託研究費	3,925,137	3,925,137	
目的積立金			
維持費（目的積立金）	2,045,000	2,045,000	
繰越積立金			
重点研究費（繰越積立金）	452,168	452,168	
科学研究費補助金	90,000	90,000	
合 計	77,062,385	75,873,793	

7. 建 物

1) 公用財産

	本 町			向 野		
	棟数	面積(m ²)	建築年次	棟数	面積(m ²)	建築年次
庁 舎	1	969.12	S36. S54. S62. H7			
記念館	1	132.23	T 8			
ポンプ室	1	9.18	S44. H23			
強化ビニールハウス	1	80.00	H26			
調査室	1	165.25	S44			
物品庫	1	66.11	S45			
燃料庫	1	8.30	S45			
ポンプ小屋	1	3.31	S45			
便所	1	9.72	S26			
ガス格納庫	1	4.95	S49			
環境制御温室	1	534.15	S56. S57			
総合倉庫	1	133.85	S58			
管理科兼土壌実験室	1	197.35	S59. S61			
車庫	1	100.75	S60			
果樹品質調査室				1	66.42	S63
花き省エネ栽培温室	1	655.92	H 1			
農機具格納庫	1	350.00	H 2			
作業室	1	145.74	H 3			
昆虫飼育実験室	1	106.92	H 4			
土壌病害虫総合実験温室	1	275.04	H 5			
便所	1	6.62	H 5			
揚水舎	1	3.31	H 7			
ポンプ室				1	6.48	S42
農業資材倉庫	1	243.00	H 9			
水田温室	1	2,356.40	H10. H12			
運搬車用車庫	1	86.49	H15			
育苗ガラス温室	1	252.00	H28			
トラクター車庫	1	84.95	H29			
計	26	6,980.66		2	72.90	

8. 新たに設置した主要施設及び備品

(単価 50 万円以上、単位：円)

品 名	規 格	数 量	金 額	備 考
純水製造装置	WG511	1	1,100,000	
自吸うず巻ポンプ	FS-1505-M7.5	1	891,000	
薬品保冷庫	FMS-505G	1	572,000	
ハーフソイラー	H603FG	1	715,000	
加温機 (ハウスカオンキ)	HK2027TCV	2	1,812,412	

Ⅱ 作 況

1. 気象概況

根雪始は平年に比べ6日遅く、根雪終は2日遅く、積雪期間は平年より5日短かった。また耕鋤始は2日遅かった。晩霜は15日早く、無霜期間は16日長かった。本年の初霜は10月22日で平年より1日遅かった。

4月：平均気温は1.8℃、最高気温は2.7℃、最低気温は0.5℃高かった。降水量は平年より62.2mm少なく、平年の9%であった。日照時間は33.0時間多く、同118%であった。

5月：平均気温0.6℃、最高気温は1.0℃高く、最低気温は平年並であった。降水量は平年より18.2mm少なく、平年の75%であった。日照時間は23.8時間多く、同112%であった。

6月：平均気温、最高気温、最低気温ともに平年並だった。降水量は平年より103.9mm多く、平年の221%であった。日照時間は12.0時間少なく、同93%であった。

7月：平均気温は0.9℃、最高気温は0.6℃、最低気温は1.3℃高かった。降水量は平年より29.0mm少なく、平年の66%であった。日照時間は28.0時間少なく、同80%であった。

8月：平均気温、最低気温、最高気温ともに平年並であった。降水量は平年より243.6mm多く、平年の258%であった。日照時間は15.9時間少なく、同89%であった。

9月：平均気温は1.0℃、最高気温は1.1℃、最低気温は平年並だった。降水量は平年より51.7mm少なく、平年の62%であった。日照時間は29.0時間多く、同118%であった。

10月：平均気温は0.7℃、最低気温は0.7℃、最高気温は0.7℃高かった。降水量は平年より17.8mm少なく、平年の85%であった。日照時間は34.7時間多く、同123%であった。

農耕期間中(5月～9月)の気温、降水量及び日照時間の推移を平年と比較すると以下のとおりである。

気温：5月、7月、9月はやや高く、6月、8月は平年並であった。なお、6月下旬～7月上旬、9月中旬は高く、5月中旬、8月中旬、9月下旬はやや高く、6月上旬は低く、8月下旬はやや低かった。この期間の日平均気温の積算値は2,853℃であった(平年差+79℃、平年比103%)。

降水量：6月、8月は平年より極めて多く、5、7、9月は平年よりやや少なかった。この期間の降水量の積算は786mmであった(平年差+249mm、平年比146%)。

日照時間：7月は平年よりやや少なく、それ以外は平年並であった。この期間の日照時間の積算は818時間であった(平年差-3時間、平年比100%)。

季節表および農耕期間の平均気温、降水量、日照時間の積算値

項目 年次	前年			本年						
	初霜 (年月日)	根雪始 (年月日)	根雪終 (年月日)	積雪期間 (日)	降雪終 (年月日)	耕鋤始 (年月日)	晩霜 (年月日)	初霜 (年月日)	無霜期間 (日)	降雪始 (年月日)
本年	R3.10.30	R3.12.18	R4.3.16	89	R4.4.08	R4.4.11	R4.4.14	R4.10.22	191	R4.11.04
平年	10.21	12.12	3.14	94	4.16	4.09	4.29	10.21	175	11.12
比較	9	6	2	▲5	▲8	2	▲15	1	16	▲8

目	項	積算気温 (℃)	降水量 (mm)	日照時間 (時間)
		5月上旬 ～ 9月下旬	本年	2853
	平年	2774	537	821
	比較 (%)	79	249	▲3
		103	146	100

注1) 農耕期間の積算値は北斗市のアメダス、耕鋤始は道南農試により、それ以外は函館地方気象台(函館市美原)の観測値である。晩霜は、函館地方気象台の気象データからの推定値である(最低気温が1.3℃以下)。

注2) 平年値は前10か年の平均値である。ただし、晩霜については、令和元年(2019年)までは、函館地方気象台の観測値であり、令和2年(2020年)以降は推定値である。

注3) 表中▲は「早」または「少」を示す。

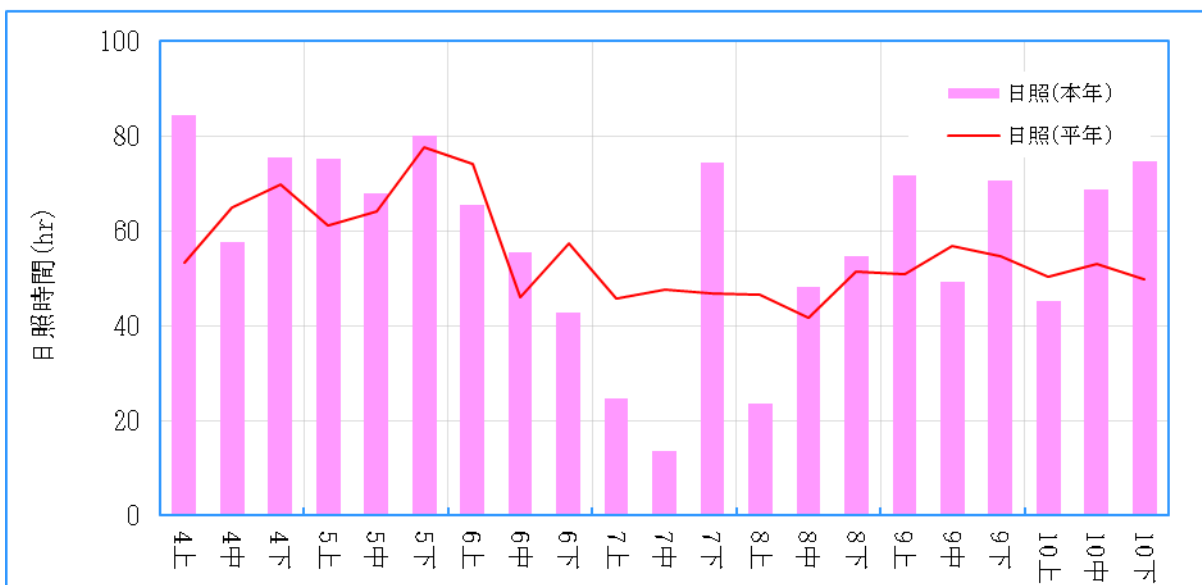
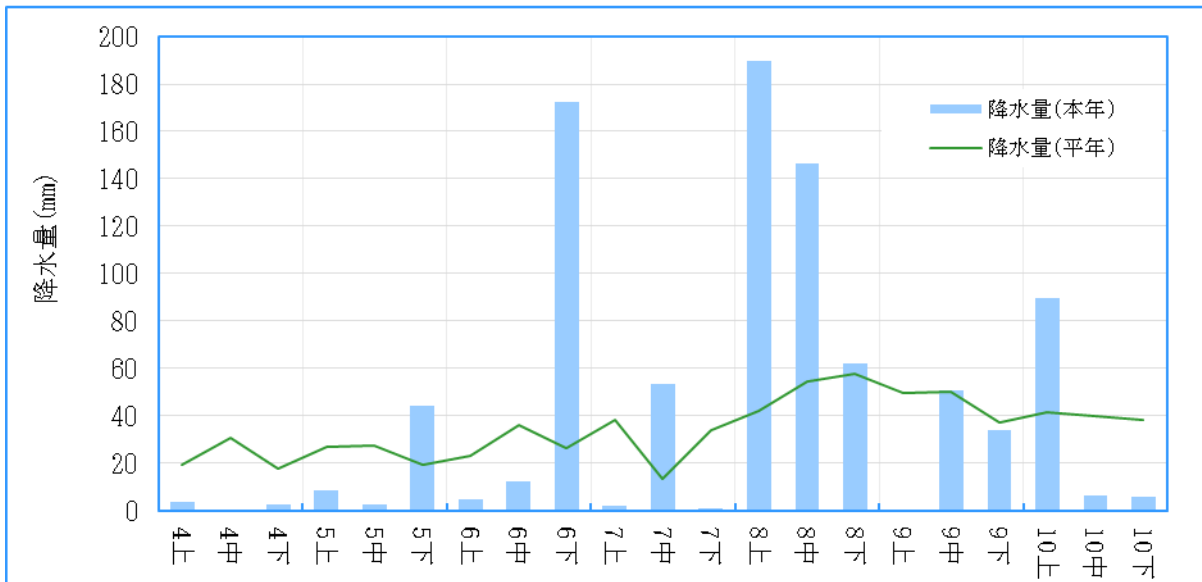
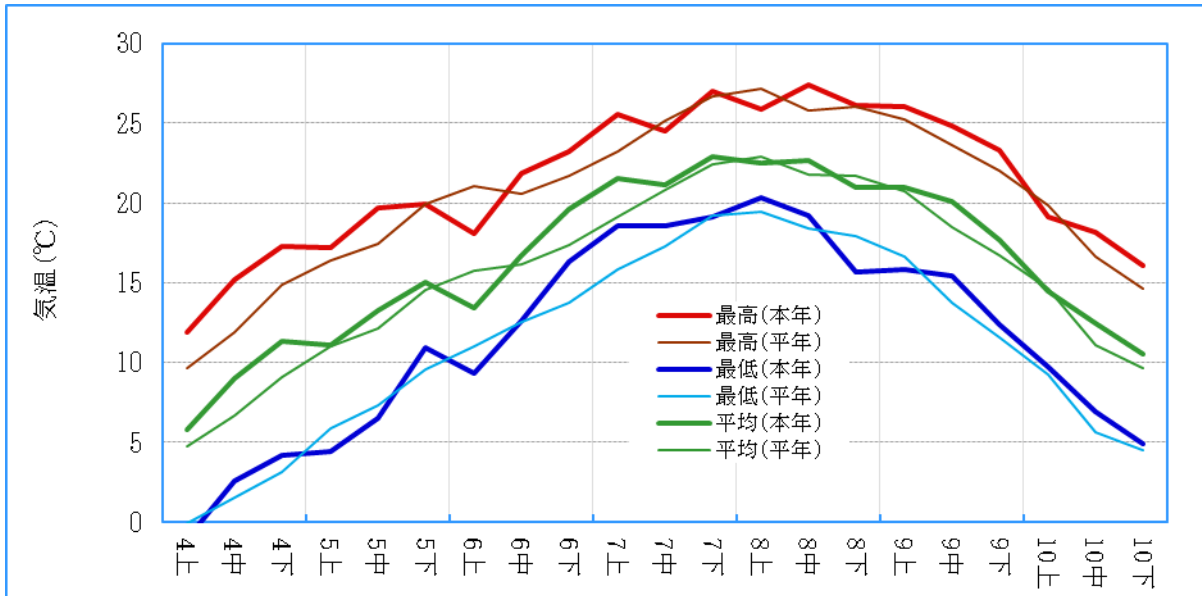
気象表（令和4年）

月	旬	平均気温(°C)			最高気温(°C)			最低気温(°C)			降水量(mm)				日照時間(hr)			
		本年	平均	比較	本年	平均	比較	本年	平均	比較	本年	平均	比較	%	本年	平均	比較	%
4	上	5.8	4.8	1.0	11.9	9.7	2.2	-1.0	-0.1	▲ 0.9	3.5	19.7	▲ 16.2	18	84.3	53.5	30.8	158
	中	9.0	6.7	2.3	15.2	11.9	3.3	2.6	1.5	1.1	0.0	30.9	▲ 30.9	0	57.6	65.1	▲ 7.5	89
	下	11.3	9.1	2.2	17.3	14.9	2.4	4.2	3.1	1.1	2.5	17.7	▲ 15.2	14	75.5	69.8	5.7	108
5	上	11.1	11.1	0.0	17.2	16.4	0.8	4.4	5.8	▲ 1.4	8.5	27.1	▲ 18.6	31	75.1	61.1	14.0	123
	中	13.3	12.2	1.1	19.7	17.4	2.3	6.5	7.3	▲ 0.8	2.5	27.3	▲ 24.8	9	68.0	64.2	3.8	106
	下	15.0	14.5	0.5	19.9	20.0	▲ 0.1	10.9	9.6	1.3	44.5	19.3	25.2	231	80.0	77.7	2.3	103
6	上	13.4	15.8	▲ 2.4	18.1	21.1	▲ 3.0	9.3	11.0	▲ 1.7	5.0	23.3	▲ 18.3	22	65.6	74.2	▲ 8.6	88
	中	16.7	16.2	0.5	21.9	20.6	1.3	12.6	12.5	0.1	12.5	36.2	▲ 23.7	35	55.4	46.1	9.3	120
	下	19.6	17.4	2.2	23.2	21.7	1.5	16.3	13.7	2.6	172.5	26.7	145.9	647	42.9	57.4	▲ 14.5	75
7	上	21.5	19.2	2.4	25.6	23.2	2.3	18.6	15.8	2.8	2.0	38.3	▲ 36.3	5	24.6	45.7	▲ 21.1	54
	中	21.1	20.8	0.3	24.5	25.1	▲ 0.6	18.6	17.3	1.3	53.5	13.2	40.3	405	13.5	47.7	▲ 34.2	28
	下	22.9	22.4	0.5	27.0	26.7	0.3	19.1	19.2	▲ 0.1	1.0	34.1	▲ 33.1	3	74.5	46.9	27.6	159
8	上	22.5	22.9	▲ 0.4	25.9	27.2	▲ 1.3	20.3	19.4	0.9	189.5	42.2	147.4	450	23.6	46.5	▲ 22.9	51
	中	22.7	21.8	0.9	27.4	25.8	1.6	19.2	18.4	0.8	146.5	54.4	92.1	269	48.2	41.7	6.5	116
	下	21.0	21.7	▲ 0.7	26.1	26.1	0.0	15.7	17.9	▲ 2.2	62.0	57.8	4.2	107	54.7	51.4	3.4	107
9	上	21.0	20.7	0.3	26.0	25.2	0.8	15.8	16.7	▲ 0.9	0.5	49.5	▲ 49.0	1	71.7	50.8	20.9	141
	中	20.1	18.5	1.7	24.8	23.6	1.2	15.4	13.8	1.6	51.0	50.5	0.5	101	49.4	56.9	▲ 7.5	87
	下	17.7	16.7	1.0	23.3	22.0	1.3	12.4	11.6	0.8	34.0	37.3	▲ 3.3	91	70.6	54.6	16.0	129
10	上	14.5	14.6	▲ 0.1	19.1	19.8	▲ 0.7	9.7	9.3	0.4	89.5	41.5	48.0	216	45.2	50.3	▲ 5.1	90
	中	12.5	11.1	1.4	18.2	16.7	1.5	6.9	5.6	1.3	6.5	39.9	▲ 33.4	16	68.8	52.9	15.9	130
	下	10.5	9.7	0.8	16.1	14.6	1.5	4.9	4.5	0.4	6.0	38.5	▲ 32.5	16	74.8	49.9	24.9	150
4月	8.7	6.9	1.8	14.8	12.1	2.7	2.0	1.5	0.5	6.0	68.2	▲ 62.2	9	217.4	184.4	33.0	118	
5月	13.2	12.6	0.6	19.0	18.0	1.0	7.4	7.7	▲ 0.3	55.5	73.7	▲ 18.2	75	223.1	199.3	23.8	112	
6月	16.6	16.4	0.2	21.1	21.1	0.0	12.7	12.4	0.3	190.0	86.1	103.9	221	163.9	175.9	▲ 12.0	93	
7月	21.8	20.9	0.9	25.7	25.1	0.6	18.8	17.5	1.3	56.5	85.5	▲ 29.0	66	112.6	140.6	▲ 28.0	80	
8月	22.0	22.1	▲ 0.1	26.5	26.3	0.2	18.3	18.6	▲ 0.3	398.0	154.4	243.6	258	126.5	142.4	▲ 15.9	89	
9月	19.6	18.6	1.0	24.7	23.6	1.1	14.5	14.0	0.5	85.5	137.2	▲ 51.7	62	191.7	162.7	29.0	118	
10月	12.4	11.7	0.7	17.7	17.0	0.7	7.1	6.4	0.7	102.0	119.8	▲ 17.8	85	188.8	154.1	34.7	123	

注1) 観測値は北斗市のアメダスデータを使用、平年値は前10か年による。

注2) 表中▲印は「低」または「少」を示す。

気象図 (令和4年)



2. 当场作況

水 稲 良

播種は平年並の4月22日に行った。出芽は順調で、出芽までの日数は平年より1日短く、出芽期は4月26日であった。育苗期間中は概ね高温でやや多照に推移したことから、苗の生育は順調であった。移植時の苗の形質において、草丈は並で、葉数は「ふっくりんこ」で平年を上回った。茎数、地上部乾物重は平年を上回り、苗の充実度を表す地上部乾物重/草丈の値も平年を上回っており、苗質は良好であった。

移植は平年並の5月20日に行った。移植後の5月下旬は平年並の気温で推移し、活着は良好であった。6月上旬はかなり低温で少照に推移したため、生育は停滞したが、6月中旬は多照で平年並の気温であったため、生育は回復した。葉数は平年より少なく推移した。草丈は6月中旬までやや低く、7月中旬以降は平年より高く推移した。また茎数は6月中旬までやや多く、7月中旬以降は平年より少なく推移した。幼穂形成期は「ふっくりんこ」、「ななつぼし」とともに平年より1日早かった。また幼穂形成期後も7月上中旬は概ね気温が高かったため生育は進み、止葉期は「ふっくりんこ」、「ななつぼし」とともに平年より3日早く、出穂期は平年より2~3日早かった。止葉葉数は平年より少なかった。その後生育は順調であったが、8月16日の風雨により、「ななつぼし」で一部倒伏が発生した。

成熟期は平年と比較して「ふっくりんこ」は平年並、「ななつぼし」は倒伏の影響により2日遅かった。一穂籾数が多かったため、登熟日数は3~4日長かった。

「ふっくりんこ」は、平年と比較して、成熟期の稈長、穂長が長かった。平年と比べて穂数は少なかったが、一穂籾数が多いことから、 m^2 当籾数は平年並であった。また稔実歩合は平年より1.1ポイント高く、 m^2 当稔実籾数は平年並であった。登熟歩合は平年より6.4ポイント高く、精玄米千粒重は平年並であった。屑米歩合が平年より1.0ポイント高かった。精玄米重は68.4kg/aであり、平年比119%とかなり重かった。

「ななつぼし」は平年と比べて、成熟期の稈長、穂長が長く、穂数はやや少なかったが、一穂籾数が多いことから、 m^2 当籾数は平年比110%と多かった。また稔実歩合は平年より2.8ポイント高く、 m^2 当稔実籾数は平年比113%と多かった。登熟歩合は平年より7.7ポイント高く、精玄米千粒重は平年並であった。屑米歩合は平年より0.6ポイント高かった。精玄米重は68.9kg/aであり、平年比116%とかなり重かった。

なお、検査等級は両品種ともに1等で、平年より等級は高かった。

以上のことから、本年の作況は「良」である。

生育及び収量調査成績(令和4年)

項目	品種名 /年次	ふっくりんこ			ななつぼし		
		本年	平年	比較	本年	平年	比較
生育期節	播種期 (月日)	4.22	4.22	0	4.22	4.22	0
	出芽期 (月日)	4.26	4.27	▲ 1	4.26	4.27	▲ 1
	移植期 (月日)	5.20	5.20	0	5.20	5.20	0
	幼穂形成期 (月日)	7.02	7.03	▲ 1	6.27	6.28	▲ 1
	止葉期 (月日)	7.16	7.19	▲ 3	7.14	7.17	▲ 3
	出穂期 (月日)	7.26	7.29	▲ 3	7.25	7.27	▲ 2
	成熟期 (月日)	9.16	9.16	0	9.14	9.12	2
	穂揃日数 (日)	4	6	▲ 2	5	7	▲ 3
	登熟日数 (日)	52	49	3	51	47	4
	生育日数 (日)	147	147	0	145	143	2
移植時	草丈 (cm)	13.1	13.3	▲ 0.2	14.0	13.6	0.4
	葉数 (枚)	3.7	3.3	0.4	3.3	3.4	▲ 0.1
	茎数 (本/個体)	1.90	1.17	0.73	1.50	1.16	0.34
	地上部乾物重 (g/100本)	3.42	2.56	0.86	3.28	2.63	0.65
	地上部乾物重/草丈	0.26	0.19	0.07	0.23	0.19	0.04
本田生育	葉数 (枚) 6月20日	6.8	7.8	▲ 1.0	7.0	7.9	▲ 0.9
	7月20日	10.0	10.7	▲ 0.7	10.1	10.7	▲ 0.6
	止葉葉数	10.1	10.9	▲ 0.8	10.1	10.8	▲ 0.7
	茎数 (本/m ²) 6月20日	601	556	45	578	496	82
	7月20日	740	880	▲ 140	660	780	▲ 120
	8月20日	678	738	▲ 60	644	686	▲ 42
	草丈 (cm) 6月20日	31.0	32.6	▲ 1.6	32.4	33.7	▲ 1.3
	7月20日	80.8	70.9	9.9	85.6	73.9	11.7
	8月20日	99.8	91.5	8.3	100.0	92.7	7.3
成熟期	稈長 (cm)	81.5	76.8	4.7	80.1	76.0	4.1
	穂長 (cm)	16.8	15.9	0.9	16.8	16.1	0.7
	穂数 (本/m ²)	680	722	▲ 42	657	675	▲ 19
収量構成要素	一穂粒数 (粒)	48.7	45.9	2.8	56.9	50.4	6.5
	m ² 当粒数 (×1000)	33.1	33.1	0.0	37.3	34.0	3.3
	稔実歩合 (%)	95.2	94.1	1.1	96.6	93.8	2.8
	m ² 当稔実粒数 (×1000)	31.5	31.1	0.4	36.1	31.9	4.2
	同上平年比	101	100	1	113	100	13
	登熟歩合 (%)	88.3	81.9	6.4	90.6	82.9	7.7
	粒摺歩合 (%)	77.6	76.2	1.4	80.3	78.8	1.5
	屑米歩合 (%)	7.6	6.6	1.0	4.3	3.7	0.6
	精玄米千粒重 (g)	22.4	22.5	▲ 0.1	21.5	21.3	0.2
収量	わら重 (kg/a)	71.5	67.4	4.1	66.3	68.3	▲ 2.0
	精粒重 (kg/a)	88.2	75.6	12.6	85.8	75.1	10.7
	精玄米重 (kg/a)	68.4	57.6	10.8	68.9	59.2	9.7
	収量平年比 (%)	119	100	19	116	100	16
	玄米検査等級 (等)	1	2上	-	1	1下	-

注1) 平年値は、前7か年中、平成29年(最豊年)、同30年(最凶年)を除く5か年の平均値を用いた。

注2) 苗は中苗紙筒、栽植密度は25.3株/m² (33cm×12cm)、1株3本植え。

注3) 本田にはN、P₂O₅、K₂O成分をそれぞれ7.5、9.1、6.5(kg/10a)施用した。

注4) 篩目は1.90mmを使用し、精玄米重、千粒重とも水分15.0%に補正した。

注5) 登熟歩合は比重1.06の塩水で調査した。

注6) 表中▲印は「減」または「早」を示す。

Ⅲ 試験研究及び地域支援活動の概要

1. 生産技術グループ

〔栽培環境関連〕

栽培環境試験では、重点研究「パイプハウスにおける環境および養分制御による省力多収技術」において、作物栄養モニタリングと養液供給システムを組み合わせた養分制御法を検討し、指導参考事項となった。また、重点研究「持続可能な施設園芸のための環境制御技術の高度化」において、アルストロメリアに対する環境制御技術の効果を検討した。クリーン農業に関する課題として、経常(各部)研究「クリーン農業における施肥省力技術の開発」において有機物・化学肥料の基肥同時施用による施肥省力技術を検討した。また、農業研究推進事業「プラスチック被覆によらない肥効調節型肥料代替技術の開発」において、施設園芸におけるプラスチック被覆によらない各種肥効調節型肥料の肥効特性を調査した。

土壌調査関係では、経常研究「環境保全型有機質資源施用基準の設定調査(土壌機能実態モニタリング調査)」および受託(国庫)研究「農地土壌炭素貯留等基礎調査事業(農地管理実態調査、定点調査)」において、森町の生産者ほ場5地区8地点の土壌調査およびアンケート調査を実施した。道受託研究では、「農業農村整備事業等に係る土壌調査」において草地2地区、水田2地区の土壌調査等を実施し報告した。

〔園芸関連〕

園芸試験では、経常(各部)研究「春どりいちごにおけるセル成型苗を用いた省力栽培体系の確立」においてセル成型苗の直接定植による省力栽培技術を検討するとともに、経常研究「果実品質に優れた多収な春どりいちご品種の開発」において地域適応性検定を行った。また、職員研究奨励事業「ピーツの加工や貯蔵における抗酸化活性の解明」を実施した。

2. 作物病虫グループ

〔作物関連〕

水稻の地域適応性検定試験(優決基本相当)では、業務用(「きらら397」「そらゆき」対照)は「空育195号」「北海341号」「北海342号」の3系統を供試した。「空育195号」は、玄米品質は劣るが、多収でいもち病に優れることから、単年評価は「きらら397」対照

で「優る」、「そらゆき」対照では「やや優る」とし、有望度は「有望」とした。「北海341号」「北海342号」の有望度は「打ち切り」。醸造用(「吟風」標準)の「空育酒200号」は耐倒伏性などが劣ることから単年評価は「劣る」、有望度は「やや劣る」とした。糯(「風の子もち」、「はくちょうもち」対照)は「上育糯484号」「上育糯486号」を供試し、両系統とも収量性に優れるが、耐倒伏性などが劣り、有望度は「上育糯484号」は「並」、「上育糯486号」は「やや劣る」。市販用(対照:「ふっくりんこ」)は「上育483号」「上育485号」を供試し、両系統とも収量性やいもち病抵抗性などに優れ、欠点は特に認められなかったことから、単年評価は「やや優る」、有望度は「やや有望」とした。直播用(「えみまる」「大地の星」対照)は「空育198号」「空育199号」を供試した。両系統とも収量性に優れており、「空育198号」は食味も優れていたことから単年評価は「優る」、有望度は「有望」。「空育199号」は耐倒伏性や玄米品質が劣り単年評価は「やや劣る」、有望度は「再検討」。

新資材の実用化試験では、水稻除草剤5剤の試験を実施した。本年度は9剤が指導参考事項となり、うち道南農試供試は5剤、うち本年度道南農試供試は1剤。

畑作物の地域適応性検定試験(優決基本相当)では、大豆の白目中生(対照:「トヨムスメ」)では臍周辺着色抵抗性、難裂莢性を有する「十育274号」「十育275号」を供試した。「十育274号」は百粒重が重く検査等級も高かったが、収量がやや低かったため単年評価は「並」とし、有望度は「やや劣る」。「十育275号」は百粒重がやや軽く、粒形や粒大のそろいが劣り、等級検査では中粒区分となったため単年評価、有望度とも「やや劣る」。黒大豆の「十育279号」(対照:「いわいくろ」)は子実重、百粒重とも劣り、倒伏も多かったため単年評価は「劣る」、有望度は「やや劣る」。小豆は、大納言小豆(対照:「とよみ大納言」「ほまれ大納言」)「十育183号」「十育184号」を供試し、ともに多収で耐病性にも優れたが、「十育183号」は粒形が“やや長円筒”で篩下が多く、「とよみ大納言」の後継には難しいとの指摘を受け、有望度は「やや劣る」。「十育184号」は単年評価「やや優る」、有望度は「再検討」。

[病虫関連]

クリーン農業に関する課題として、経常（各部）研究「有機栽培・特別栽培で利用可能な光防除技術の開発」および「薬剤耐性菌の発生に対応したリンゴ黒星病の防除対策」を、経常（農業研究推進事業）で「データを活用した病害虫防除予測技術の開発」を実施した。

農作物病害虫診断試験では合計 14 件の診断依頼があった。

病害虫発生予察事業では農試定点ほにおける各作物（水稻、ばれいしょ、キャベツ）の主要病害虫（斑点米カメムシ、コナガ、いもち病等）の発生状況を調査し、結果を病害虫発生予察情報として提供した。

新農業資材試験では殺虫剤 9 剤、殺菌剤 10 剤の効果試験を実施し、殺虫剤 1 剤、殺菌剤 4 剤が指導参考事項となった。

プロジェクトチーム（令和 4 年 4 月）

チーム長 研究部長 三好 智明

分 担 事 項	期 間	チ ーム 員 所 属 ・ 職 ・ 氏 名
にらの促成・半促成栽培における養分吸収阻害要因の解明とその対策 (令和4年度渡島地域農業技術支援会議要望課題)	令和2～4年	生産技術G主任主査(地域支援) 乙部 裕一
		技術普及課道南農試駐在(技術普及室) 主任普及指導員 山田 徳洋

IV 試験研究及び地域支援活動の課題名

1. 生産技術グループ

[栽培環境関連]

1) パイプハウスにおける環境および養分制御による省力多収技術

(令和2～4年、重点、花野・上川・北総研と共同)

目的：本道のパイプハウスにおいて、省力化と光合成促進による生産性向上に向け、ハウス内環境モニタリングによる環境制御と作物栄養モニタリングによる養分制御を併用した総合制御技術を開発する。

2) 環境保全型有機質資源施用基準の設定調査

① 土壌機能実態モニタリング調査

(平成11年～継続、経常、中央・上川・十勝・酪農・北見と分担)

目的：北海道の耕地土壌の理化学性の実態、変化の方向および土壌管理のための留意点を明らかにし、適正な管理および土壌肥沃度の維持に役立てる。

3) 農作物の病害虫診断試験

① 生理障害診断

(昭和50年～継続、経常)

目的：農業改良普及センター、技術普及室などを通して依頼される農作物の生理障害などを迅速に診断し、適切な指示を行うことによって被害を最小限にとどめる。

4) クリーン農業における施肥省力技術の開発

(令和3～5年、経常(各部)、中央と共同)

目的：クリーン農業における施肥設計の簡便化、施肥作業の省力化を目指した有機物・化学肥料の基肥同時施用による施肥省力技術を開発する。

5) 農業研究推進事業

プラスチック被覆によらない肥効調節型肥料代替技術の開発

(令和4年、経常、中央と共同)

目的：各種の化学合成緩効性肥料と硝酸化成抑制剤入り肥料の窒素供給特性を明らかにし、プラスチック被覆肥料の代替が可能な肥料の情報を整理し、肥効調節型肥料代替技術開発の資とする。

6) 道営農業農村整備事業等に係る土壌調査

(昭和40年～継続、道受託、中央・上川・十勝・酪農・北見・花野と分担)

目的：道営農業農村整備事業における水田、畑地の土地改良事業の計画地区での適正な土地改良方策を実施するための指針を示す。

7) 農地土壌炭素貯留等基礎調査事業(農地管理実態調査)

(令和3～5年、国庫受託、中央・上川・十勝・酪農・北見と分担)

目的：全国の農耕地における土壌炭素の貯留量と営農管理による変動を明らかにする一環として、北海道の農耕地で調査を行う。

[園芸関連]

8) 春どりいちごにおけるセル成型苗を用いた省力栽培体系の確立

(令和3～5年、経常(各部)、花野と共同)

目的：春どりいちご栽培において、将来的なセル成型実取苗の供給に対応した、同苗の直接定植による省力栽培技術を確立する。

9) 果実品質に優れ多収な春どりいちご品種の開発

(令和4～5年、経常、花野・上川と共同)

目的：「ゆきさら」並の果実品質を有する多収品種を開発する。

10) 持続可能な施設園芸のための環境制御技術の高度化

(令和4～6年、重点、花野・上川・北総研・工試と共同)

目的：花きの加温作型で労働生産性向上と生産物当たり燃料消費量が3割削減する環境制御技術を確立する。

11) ビーツの加工や貯蔵における抗酸化活性変化の解明

(令和4年、職員研究奨励事業)

目的：北海道に適したビーツの高品質生産・普及に向けて、加工および貯蔵による品質変化、サイズ別用

途の提示などを行う。

[地域支援関連]

12) 革新的技術導入による地域支援

(1) トマト単為結果性品種の特性を活かした作付導入推進 (令和4～5年、經常(各部))

目的：授粉用ハチやホルモン剤施用が不要なトマトの単為結果性品種について、労力削減が可能な栽培方法であることを提示する。また、品質に特徴があることから、出荷販売の方策を検討することで栽培面積の拡大を図る。

13) 普及センターの支援要望課題に対する対応

(1) 良食味米安定生産に向けた土壌窒素分析支援および水稲栽培技術等への情報提供

a 担当：作物病虫 G 丸田泰史、生産技術 G 乙部裕一

b 対象：渡島農業改良普及センター水稲担当者

c 内容：現地ほ場の巡回、成績検討会において助言を行った。水田土壌のアンモニア態窒素の測定方法を講義し、現地ほ場の土壌を測定した。

(2) ハウスほ場(にら)における土壌排水改善および改善効果の確認に係る支援

a 担当：生産技術 G 乙部裕一

b 対象：渡島農業改良普及センター

c 内容：知内町のにら定植予定ほ場において、土壌物理性の調査を行った後。カットドレーン mini、パラソイラーの施工を行なった。

(3) 子実用とうもろこし作付における土壌物理性改善効果の確認に係る支援

a 担当：生産技術 G 乙部裕一

b 対象：渡島農業改良普及センター

c 内容：知内町の子実用とうもろこしほ場において、播種前と収穫後に土壌断面調査を行った、播種前には、シリンダーインテークレート法による畑地浸入能測定実習を行った。

(4) カーネーションの「葉先枯れ」対策にかかる支援

a 担当：生産技術 G 乙部裕一

b 対象：渡島農業改良普及センター

c 内容：カーネーションの「葉先枯れ」症状が発生するハウスにおいて、発生状況により区分し採取した作物体 12 点の分析を行なった。

14) 地域農業技術センター連絡会議に対する支援

目的：道南地域における農業生産の振興を図るため、檜山管内の町立農業技術センターの実務者を中心にした農業関連技術の情報交換を支援する。

日時：令和4年5月16日(書面開催)

令和4年10月13～14日(秋季研修会)

令和5年3月(役員会、書面開催)

2. 作物病虫グループ

[水稲新品種育成試験関連]

1) 「日本一の米どころ北海道」の実現へ向けた水稲新品種の開発促進

(令和2～6年、經常、中央・上川と共同)

ア 世代促進

目的：水稲品種開発において、用途に応じた品種を迅速に提供するため、品種育成期間を短縮させる。

イ 地域適応性試験

(系統適応性検定・優良品種決定基本調査)

目的：水稲品種開発において、用途に応じた品種を迅速に提供するため、育成系統の地域適応性を評価する。

2) 優決(水稲)(水稲優良品種決定現地調査)

(昭和29年～継続、經常(各部))

目的：有望品種・系統の道南現地における適応性を明らかにし、優良品種決定の資とする。

3) 水稲新品種普及促進事業

(昭和41年～継続、經常(各部))

目的：新品種の普及を促進するため、優良品種候補の有望系統について、種子の増殖を行う。

[畑作物の地域適応性検定試験関連]

4) 大豆優決基本相当 (平成13年～継続、經常)

目的：試験機関で育成した有望系統について、その生産力並びに主要特性を検定し、優良品種決定の資とする。

5) 小豆優決基本相当 (平成13年～継続、經常)

目的：試験機関で育成した有望系統について、その生産力並びに主要特性を検定し、優良品種決定の資とする。

6) 優決 (大豆) (昭和 29 年～継続、経常 (各部))
目 的：有望系統の道南現地における適応性を明らかにし、優良品種決定の資とする。

7) 優決 (小豆) (昭和 46 年～継続、経常 (各部))
目 的：有望系統の道南現地における適応性を明らかにし、優良品種決定の資とする。

8) 小豆における食味評価法確立と加工適性に優れた高温適応性系統の選抜強化

(1) 高温条件に適応する有望系統の現地選抜試験
(令和 4 年～6 年、公募(その他)、十勝と共同)
目 的：温暖な道南地域における現地選抜試験を実施し、高温条件下で高い生産性を発揮する系統を選抜する。

9) 新農業資材の実用化試験

(1) 水田除草剤実用化試験
(昭和 34 年～継続、民間受託)
目 的：新除草剤による除草効果及び水稲の生育収量に及ぼす影響について検討し、今後の除草体系確立の資とする。

[病虫関連]

10) 農作物病害虫生理障害診断・緊急対策試験

(1) 病害虫および生理障害の診断
(2) 突発病害虫の緊急対策試験
(令和 2～6 年 経常、生産技術グループと共同)
目 的：突発的に発生する病害虫や生理障害の診断、病害虫の薬剤抵抗性遺伝子有無確認を迅速かつ正確に行う。これに加えて、重要な突発病害虫に対しては緊急の対策試験を実施し、生産現場に対して対応策を速やかに提供する。

11) 有機栽培・特別栽培で利用可能な光防除技術の開発 (令和 3～5 年、経常 (各部)、中央と共同)
目 的：コナガ成虫の光応答反応を解明し、有機栽培や特別栽培アブラナ科作物で利用可能な光防除技術の開発につなげる。また、大豆のマメシクイガの光防除技術を確立する。

12) 薬剤耐性菌の発生に対応したリンゴ黒星病の防除対策 (令和 2～4 年、経常 (各部)、中央と共同)
目 的：QOI 剤、DMI 剤以外の代替薬剤の防除効果や残効期間を検討し、これら薬剤防除に耕種的防除を取

り入れた防除法を確立する。

13) 気象データを活用したバレイショ疫病の初発前散布指示システムの開発

(令和 3～5 年、重点、北大、日本気象協会、北見工大と共同)
目 的：ほ場内の疫病発生に好適な気象条件を明らかにし、気象情報に基づいた薬剤散布指示のアルゴリズムを構築する。加えてメッシュ気象データを活用した全道のバレイショほ場の気象条件と萌芽日に対応し、95%の精度で初発前に散布指示するシステム (PC プログラム) を開発する。

14) データを活用した病害虫防除予測技術の開発

(令和 4 年、経常(農業研究推進事業)、中央、上川、十勝、北見と共同)
目 的：調査技術の自動化につなげるため、コナガを対象に AI を活用してフェロモントラップ捕獲虫数を自動的に計数する技術を開発する。

15) 捕食者コウモリとの相互作用を活用した植物保護

(令和 4～6 年、公募(科研費)、農研機構と共同)
目 的：スイートコーンほ場において、合成超音波のアワノメイガに対する有効範囲及び被害抑制効果を検証する。

16) 病害虫発生予察調査

(1) 水稲病害虫発生予察定点調査
(2) 畑作病害虫発生予察定点調査
(3) 園芸作物病害虫発生予察定点調査
(昭和 19 年～継続、道受託)
目 的：植物防疫法に基づいて病害虫の発生予察法の確立を図るとともに、病害虫防除所と連携して発生予察情報を関係機関に提供して病害虫防除の適正化を図る。

17) 新農業資材の実用化試験

(昭和 45 年～継続、民間受託)
目 的：新殺菌剤および殺虫剤の病害虫に対する防除効果および薬害を検討する。

3. 地域農業技術支援会議の活動

1) 設置趣旨

農政の大きな転換と農業・農村に対するニーズの多様化が進み、農業政策も地域の自主性や創意工夫を重視する方向へと変化し、地域課題も一層高度化・多様化している。このような中で、渡島総合振興局及び檜山振興局管内の農業及び農業関連産業が直面する課題に試験研究と普及組織、振興局行政が迅速かつ的確に対応するため、地域農業を支援する推進体制として、「渡島地域農業技術支援会議」並びに「檜山地域農業技術支援会議」を設置している。

2) 渡島地域農業技術支援会議

(1) 代表者会議

- ①日時：令和4年6月29日、令和5年1月26日
- ②場所：渡島農業改良普及センター
- ③参集：総合振興局、農業改良普及センター、ホクレン函館支所
- ④内容：プロジェクト課題の進捗状況と取りまとめ報告、運営方法、年間スケジュール、事務局およびプロジェクト会議等の開催状況、次年度要望課題への対応指針、要望課題の把握方法等。

(2) 地域関係者会議

- ①日時：令和5年2月28日
- ②場所：北斗市農業振興センター
- ③参集：総合振興局、農業改良普及センター、管内市町、JA、ホクレン函館支所、指導農業士

(3) 事務局会議およびプロジェクト課題活動等

事務局会議3回、要望課題およびプロジェクトにかかる会議2回、プロジェクト調査2回。

(4) 渡島業務連携会議

- ①日時：令和4年6月29日
- ②場所：渡島農業改良普及センター
- ③参集：振興局、農業改良普及センター、ホクレン函館支所
- ④内容：参集機関の業務実施計画の報告

3) 檜山地域農業技術支援会議

(1) 代表者会議

- ①日時：令和4年6月17日、令和5年2月9日
- ②場所：リモート開催
- ③参集：振興局、農業改良普及センター、ホクレン函館支所
- ④内容：プロジェクト課題の進捗状況と取りまとめ報告、運営方法、年間スケジュール、事務局およびプロジェクト会議等の開催状況、次年度要望課題への対応指針、要望課題の把握方法等。

(2) 地域関係者会議

- ①日時：令和5年2月27日
- ②場所：リモート開催
- ③参集：振興局、農業改良普及センター、管内町、JA、指導農業士・農業士、ホクレン函館支所

(3) 事務局会議およびプロジェクト課題活動等

事務局会議3回。

(4) 檜山業務連携会議

- ①日時：令和4年6月17日
- ②場所：リモート開催
- ③参集：振興局、農業改良普及センター、ホクレン函館支所

V 試験研究成果の公表

1. 技術普及に移された成果

令和4年度北海道農業試験会議(成績会議)において、当年度とりまとめた試験成績について、普及、研究、行政に提供される事項が決定された。そのうち、当場が担当または分担した提出課題は次のとおりである。

1) 普及奨励事項

(1) 水稻新品種「空育195号」

「きらら397」、「そらゆき」に比べて㎡あたり収数が多く、収量性がかなり優れる。穂いもちほ場抵抗性は“強”で「きたくりん」並に強く、いもち病の本田防除を省略できる。実需者が求める加工適性および食味特性を有し、中食・外食向け用途に適する。

2) 普及推進事項

該当無し

3) 指導参考事項

(1) 半促成長期どり作型トマトにおける環境・養分制御を用いた省力多収技術

自動換気装置、加温器を用いた変温管理とCO₂発生装置から成る複合環境制御により、葉面積指数や最終収穫段数が増加し、裂果・病害果率が低下して良果は26~84%増収し、「麗月」では約44万円/10aの貢献利益増加が見込まれる。非破壊窒素診断で養分制御した養液土耕により、養分過不足が小さくなり増収する。

(2) 薬剤耐性菌の発生に対応したリンゴ黒星病の防除対策

重点防除時期を展葉1週間後~落花20日後と設定し、薬剤耐性菌が発生していない薬剤を用いた防除対策を確立した。あわせて融雪後に乗用芝刈機で前年の罹病落葉を粉砕することにより、子のう孢子が減少し感染リスクが低減できる技術を開発した。

(3) 新農業資材

道南農試で試験を実施した水稻除草剤5剤、殺菌剤4剤、殺虫剤1剤を指導参考事項とした(薬剤名省略)。

4) 研究参考事項

該当無し

2. 論文、資料および刊行物

1) 研究論文

論文名	学会誌名	巻号数	ページ	著者名
<i>Pseudomonas amygdali</i> (syn. <i>Pseudomonas savastanoi</i>) pv. <i>adzukicola</i> pv. nov., causal agent of bacterial stem rot of adzuki bean	Journal of General Plant Pathology	88	358-371	Takashi Todai(十勝技術)、Fuyumi Takahashi(静岡農技研)、Shinji Yasuoka(道南作病)、Takuya Sato(静岡大)、Kanae Abe(静岡大)、Yuichi Takikawa(静岡大)、Norio Kondo(北大)
北海道南部におけるダイズクキタマバエの被害推移と薬剤散布適期	北日本病害虫研究会報	73	134-137	青木元彦(道南作病)

2) 口頭発表

発表名	発表学会等名	開催地	開催時期	発表者名(所属)
リンゴ黒星病菌の有性世代における生理活性調査のための人工培地の開発	日本菌学会第 66 回大会	オンライン・大阪大会	8/20-28	池田幸子(道南作病)
春季落葉粉碎処理によるリンゴ黒星病抑制効果とその作用機作	日本植物病理学会北海道部会	オンライン	10/13-14	池田幸子(道南作病)
道南地方における斑点米カメムシ 2 種の発生状況	北海道応用動物・昆虫研究会	オンライン	1/16	松原慧・青木元彦(道南作病)
超音波を介したアワノメイガの飛翔抑制と防除への応用	第 67 回日本応用動物昆虫学会	大阪府枚方市	3/13-15	中野亮(農研機構・植防研)・青木元彦(道南作病)・山岸希(長野県野菜花き試)
オルガノジェニックカルス由来のアズキ除草剤耐性個体の選抜	日本育種学会第 143 回講演会	静岡県静岡市	3/17-18	丸田泰史(道南作病)・山口直矢・道満剛平・相馬ちひろ・奥山昌隆・鈴木孝子(中央農試)
アズキ除草剤耐性評価法の確立と耐性遺伝資源の探索	日本育種学会第 143 回講演会	静岡県静岡市	3/17-18	道満剛平(中央生工)・丸田泰史(道南作病)・山口直矢・奥山昌隆(中央生工)・白澤健(かずさ DNA 研究所)・佐藤仁(中央遺伝)・相馬ちひろ・鈴木孝子(中央農試)
北海道における根雪始からの積算温度とリンゴ黒星病菌子嚢胞子の飛散の関係	日本植物病理学会大会	オンライン	3/27-29	池田幸子(道南作病)、森万菜実(中央予察)

3) 専門雑誌、著書・資料

①雑誌

公表成果名	雑誌名	号数	ページ	著者名(所属)
主茎の硝酸濃度を測定し追肥するか否かを定める	ニューカントリー	6 月号	66-67	古林直太(道南技術)
一歩先行くかぼちゃ栽培 差圧通風乾燥でつる枯病軽減 貯蔵性左右する糖化速度	ニューカントリー	8 月号	14-17	江原 清(道南技術)
光センサーで簡単! トマトの生育診断	農家の友	6 月号	87-89	古林直太(道南技術)
露地夏秋どりねぎにおける被覆燐硝安とリン酸質肥料のチェーンポット内施肥技術	農業と科学	第 743 号	1-5	大橋優二(道南技術)
空知型輪作体系の粘土質圃場で代かきを省略すると土壌物理性の改善により後作大豆が増収する	北農	第 90 巻 第 1 号	2-7	鮫島啓彰、八木岡敦、君和田健二、長南友也、山根剛(農研機構北農研)、大橋優二(道南技術)、森本品、大友量(農研機構農業環境研究部門)、長岡一成、岡紀邦(農研機構中日本農研)、中村卓司(農研機構北農研)

②書籍

書籍名	出版社	ISBN	ページ	著者名
ジャガイモ大事典	農文協	9784540222016		青木元彦(道南作病)

③新聞

公表成果名	新聞名	発行日	著者名(所属)
光センサーを使ったトマト生育診断	日本農業新聞	4/25	道南農試
品種開発スピードアップ 道南農試で世代促進稲刈り	函館新聞	7/26	道南農試
道南農試で冬の稲刈り コメ品種開発早める	函館新聞	12/1	道南農試
期待のコメ新品種 多収で病気に強い「空育 1 9 5 号」	函館新聞	2/28	道南農試
道総研花・野菜技術センター 夜間照明技術を開発	函館新聞	3/7	道南農試

4)印刷刊行物

- (1)令和3年度 北海道立総合研究機構道南農業試験場年報（令和4年8月、29頁、HP公開）
- (2)第25回道南農業新技術発表会パンフレット(令和5年2月、HP公開)

VI 研修及び技術支援

1. 研修の受け入れ

新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、各種研修の受入を中止した。

2. 技術支援

1) 技術相談

項 目	件 数
電話・メール・来場によるもの	41件
	内訳 電話24件、メール8件、来場9件
病害虫診断・生理障害診断(分析等)に基づくもの	14件
	内訳 ・診断別：病害2件、虫害2件、生理障害3件、その他不明7件 ・作目別：野菜8件、花き1件、果実1件、畑作4件

2) 技術指導

名 称	相手方	月日
ばれいしょ表面の凹み・陥没症状について	檜山農業改良普及センター	4月12日
畑ほ場の土壌物理性改善について	渡島農業改良普及センター	4月26日
にらほ場の土壌物理性改善について	渡島農業改良普及センター	5月12日
にらほ場の土壌物理性改善について	渡島農業改良普及センター	5月16日
サツマイモの定植方法について	北斗市生産者	5月20日
ういず One トマト栽培ハウスほ場における生育障害について	渡島農業改良普及センター	5月26日
八雲町もち米生産地における育苗方法について	八雲町水稲生産者 (渡島農業改良普及センター)	5月26日
露地ばれいしょの不萌芽について	檜山農業改良普及センター	6月8日
カリフラワーの苗異常について	北斗市生産者	7月21日
中玉トマトの萎凋症状について	檜山農業改良普及センター	7月26日
トマトの萎凋症状について	渡島農業改良普及センター	8月8日
トマトの葉脈黄化について	渡島農業改良普及センター	8月8日
養液栽培トマトの維管束褐変、葉脈間褐変について	檜山農業改良普及センター	8月15日
トマトほ場の土壌物理性改善について	渡島農業改良普及センター	8月19日
大豆の黄化、生育不良について	檜山農業改良普及センター	8月26日
りんごの黒点症状について	渡島農業改良普及センター	9月20日
トルコギキョウの萎凋症状について	渡島農業改良普及センター	9月26日
畑ほ場の土壌物理性改善について	渡島農業改良普及センター	9月28日
ばれいしょの食害痕について	檜山農業改良普及センター	10月18日
醸造用ぶどうほ場の土壌物理性改善について	檜山農業改良普及センター	10月20日
にらほ場の土壌物理性改善について	渡島農業改良普及センター	11月1日
にらほ場の土壌物理性改善について	渡島農業改良普及センター	11月1日

3) 講師等派遣

発表・講演等の名称	講師指名	月日	依頼元	内容
肥料高騰に対応した技術対策について	乙部裕一	8/2	檜山北部指導農業士・農業士会	檜山北部指導農業士・農業士夏季研修会において、肥料高騰に対応した技術対策について講演した。
肥料高騰に対応した技術対策について	乙部裕一	1/25	檜山指導農業士・農業士会	檜山指導農業士・農業士冬期研修会において、肥料高騰に対応した技術対策について講演予定であったが、悪天候により中止。
令和5年普及奨励ならびに指導参考事項	大橋優二 乙部裕一 安岡眞二	2/10	渡島総合振興局長	道南普及指導員普及奨励等新技術研修
パイプハウスの統合環境制御でトマトをたくさんとろう！	大橋優二	2/27	檜山地域農業技術支援会議	指導参考事項となった新技術について農業技術支援会議関係者会議において講演した。
パイプハウスの統合環境制御でトマトをたくさんとろう！	大橋優二	2/28	後志地域農業技術支援会議	指導参考事項となった新技術について農業技術支援会議関係者会議において講演した。
パイプハウスの統合環境制御でトマトをたくさんとろう！	大橋優二	3/1	日高地域農業技術支援会議	指導参考事項となった新技術について農業技術支援会議関係者会議において講演した。
パイプハウスの統合環境制御でトマトをたくさんとろう！	大橋優二	3/1	胆振地域農業技術支援会議	指導参考事項となった新技術について農業技術支援会議関係者会議において講演した。

3. 参観・視察者対応

視察・見学者名	受入月日	人数
はこだて未来大学（京都府立大学佐藤先生）	8月24日	5
水稻作柄現地調査（（一社）北海道農産協会）	9月1日	6
管内農作物生育状況調査（渡島総合振興局）	9月13日	5
JA 旭川パセリ部会	11月11日	6
当別町農業総合支援センター	3月14日	6

VII その他の活動

1. 職員研修

国内研修Ⅱの派遣状況

・北日本病害虫研究発表会（4名）

R5. 2. 20～22

2. 主催事業等

1) 令和4年度農試公開デー

コロナ禍のため開催せず

2) 研究成果発表会（道南農試主催）

名 称	開催地 日 時	内 容
第 25 回道南農業 新技術発表会	2/17 オンライン (Zoom)	○新技術紹介： ・たくさん穫れて病気にも強い！お米新品種「空育 195 号」 ・パイプハウスの統合環境制御でトマトをたくさんとろう！ ・赤色 LED で暑さにまけない花づくり～トルコギキョウの品質アップ ・コナガの薬剤感受性低下とキャベツの被害を同時に防ぐ ・これからのリンゴ黒星病防除～薬剤耐性菌への対応 ○渡島農業改良普及センターの活動紹介 ・にらの促成・半促成栽培における養分吸収阻害要因の解明とその対策

3) 普及組織及び振興局との連絡会議等共催および参加

主催者	区分	回数(調 査除く)	会議名	回数(調 査除く)	開催日		
渡島地域農業技術支援会議	諸会議	6	関係者会議	1	2/28		
			代表者会議	2	6/29	1/26	
事務局会議			3	5/10	9/21	12/15	
	プロジェクト課題	2	ニラ葉先枯れ	2	5/10	6/29	
檜山地域農業技術支援会議	諸会議	7	関係者会議	1	2/27		
			代表者会議	2	6/17	2/9	
			事務局会議	3	4/25	9/29	12/20
			檜山業務連携会議	1	6/17		
技術普及室		1	渡島業務連携会議	1	6/29		
道南地域農業技術センター 連絡会議(NATEC)	諸会議	2	総会	1	5/11		
			役員会	1	2/27		
	研修会	1	秋期研修会	1	10/13～14		

3. 委員会活動

1) 情報システム委員会

①構成：委員長；大橋優二（生産技術グループ主任主査（栽培環境））、委員；乙部裕一（生産技術グループ主任主査（地域支援））、丸田泰史（作物病虫グループ研究職員）、岩崎麻美（作物病虫グループ主任）、岡めぐみ（総務課専門主任）、山田徳洋（協力、技術普及室主任普及指導員）

②活動：イントラネットの管理およびホームページの修正および更新（計10回）を行った。主な更新事項は以下のとおり。

- ア 視察見学受け入れ見合わせのお知らせ
- イ 道南農試主催行事等に関するお知らせ
- ウ 作況報告
- エ 研究成果の公表

2) 施設管理委員会

①構成：委員長；藤倉潤治（生産技術グループ研究主幹）、委員；安岡眞二（作物病虫グループ研究主幹）、清水文憲（総務課長）、三上幸規（総務課主査（総務））、大橋優二（生産技術グループ主任主査（栽培環境））、千田圭一（作物病虫グループ主任主査（作物））、青木元彦（作物病虫グループ主査（病虫））

②活動：令和4年8月19日に機械警備の実施について、令和5年2月27日に、次年度に向けた備品整備要望および施設整備計画を整理した。

3) 業務委員会

①構成：委員長；安岡眞二（作物病虫グループ研究主幹）、委員；竹内達也（作物病虫グループ専門主任）、池田幸子（作物病虫グループ研究主査）、江原清（生産技術グループ研究主任）

②活動：4月から10月の毎週木曜日に業務委員会を開催し、作業計画の立案及び人員の配置等について協議した。試験ほ場地力回復指針を策定した。

4) 安全衛生委員会

①構成：議長：小檜山久寿（場長） 委員：三好智明（研究部長）、清水文憲（総務課長）、三上幸規（総務課主査（総務））、藤倉潤治（生産技術グループ研究主幹）、委員；安岡眞二（作物病虫グループ研究主幹）、乙部裕一（労組支部長）、竹内達哉（労組推薦）

②活動：令和4年6月24日付けで安全衛生会議から組織変更した。毎月1回開催し、安全衛生に関する

各取組を実施した。

5) 図書委員会

①構成：委員長；青木元彦（作物病虫グループ主査（病虫））、委員；委員：岡めぐみ（総務課）、岩崎麻美（作物病虫グループ）、古林直太（生産技術グループ）、山田徳洋（協力、技術普及室主任普及指導員）

②活動：集報等の希望配布のとりまとめ、受け入れ図書・資料の整理を行った。

6) 研修・参観案内委員会

①構成：委員長；三好智明（研究部長）、委員；小原広昭（総務課主任）、安岡眞二（作物病虫グループ研究主幹）、藤倉潤治（生産技術グループ研究主幹）、李家眞理（協力、技術普及室上席普及指導員）

②活動：令和4年7月13日に参観案内資料（ほ場配置図、試験概要など）をもとに場員、振興局および普及センター職員で参観案内リハーサル（試験内容の説明）を実施した。

7) 土壌病害虫場内対策検討委員会

①構成：委員長；三好智明（研究部長）、委員；清水文憲（総務課長）、藤倉潤治（生産技術グループ研究主幹）、安岡眞二（作物病虫グループ研究主幹）、青木元彦（作物病虫グループ主査（病虫））、竹内達哉（作物病虫グループ専門主任）

②活動：令和4年12月8日に委員会を開催。褐色根腐病が発生したH3ハウスを汚染ほ場に指定することとし、指針、別紙2（隔離ほ場図）、別紙3（土壌病害虫隔離ほ場の指定状況）を改定した。1月の庁内会議で承認された。

8) 場代表連絡員等

(1) 情報システム運営委員

①委員：大橋優二（生産技術グループ主任主査（栽培環境））

②活動：情報システムの運営管理のために、道総研本部および農業研究本部との連絡調整、ウェブアクセシビリティ向上に向けたHPの修正等の業務を行った。

(2) 植物遺伝資源連絡員

①委員：千田圭一（作物病虫グループ主任主査（作物））

②活動：11/10にWeb会議。遺伝資源の保存や調査に関する7つの事項が報告された。協議事項はなく、

その他として遺伝資源部から登録遺伝資源の提供区分の変更についての情報提供などがあった。

(3) 北農連絡員

①委員：大橋優二（生産技術グループ主任主査（栽培環境））

②活動：北農の発行などについて、北農会との連絡調整を行った。

(4) 図書連絡委員

①委員：青木元彦（作物病虫グループ主査（病虫））

②活動：道総研農試報告、集報、資料について、配布希望のとりまとめを行った。

(5) 作況気象連絡委員

①委員：千田圭一（作物病虫グループ主任主査（作物））

②活動：作況報告に用いる道南農試の季節データを「てん蔵」の季節調査票に登録した。

4. 場内研修

研修等名	主な内容	開催日
契約職員研修	契約職員の仕事、給料、休暇等及び農作業安全、ハラスメント等に関する説明	4月13日 6月2日
農作業事故防止呼びかけ	掲示板により事故防止啓発・注意喚起	随時
熱中症注意情報呼びかけ	掲示板により事故防止啓発・注意喚起	夏季間
職場環境測定（1回目）	道総研通知に基づく環境測定	10月5日
特別健康診断	農薬散布作業従事者等が受診	9月28日～10月10日
健康診断	巡回健康診断受診	12月20日
職場環境測定（2回目）	道総研通知に基づく環境測定	2月10日
情報セキュリティ研修	情報セキュリティ対策及びソフトウェア資産管理	2月13日、20日

5. 表彰・資格

受賞者名	表彰事項	受賞年月日
高濱雅幹、古山真一、 藤倉潤治、古林直太、 岡元英樹、大久保進一	地方独立行政法人北海道立総合研究機構職員表彰 北海道における葉菜類の厳寒期無加温ハウス栽培技術の開発による周年生産体系の確立	令和4年12月16日

6. 外部委員会等への参加

1) 学会役員・委員

名称	機関名	氏名
北海道科学技術審議会 函館地域懇談会委員	北海道経済部産業振興局科学技術振興課	三好 智明
檜山振興局道営農業農村整備事業環境情報協議会委員	檜山振興局	三好 智明
北斗市農業振興対策協議会委員	北斗市	三好 智明

2) 技術審査

なし

3) 展示会等への出展

なし

4) 研究会の開催

研修	開催日	開催地	内容
道南 NATEC 秋季研修会	10/13・14	苫小牧市 千歳市	エム・エス・ケー農業機械株式会社本社見学、 北海道クボタビジターセンター研修受講

VIII 自己点検

1. 令和4年度計画に係る項目別実績の自己点検結果

リスト No.	項目	件数等		
		R4	R3	R2
0	各機関へ直接寄せられたニーズ把握件数	0	0	1
1	研究成果発表会・企業向けセミナーの開催件数	1	0	1
2	研究会等の開催件数	0	0	1
3	展示会等への出展件数	0	0	0
4	研究報告書の発行件数	1	0	0
5	技術資料の発行件数	0	0	0
6	その他紙媒体発行件数	0	0	0
7	普及組織との連絡会議等開催件数	14	6	6
8	企業等へ訪問し広報活動した件数	0	0	0
9	行政や企業等で活用された成果の数	0	0	0
11	設備使用の申込件数	0	0	0
12	研究成果発表会・企業向けセミナーによる公表件数	6	1	2
13	研究会における公表件数	0	0	0
14	学会誌等の掲載件数 ①学会誌	2	1	6
14	〃 ②雑誌（専門誌、商業誌）	5	10	8
14	〃 ③書籍	1	1	2
14	〃 ④新聞	5	6	2
14	〃 ⑤その他	0	0	0
15	研究報告書での発表件数	0	1	0
16	学会やシンポジウム等での発表件数	7	9	7
17	電子媒体による公表件数	0	0	0
18	プレスリリース、定例報道懇談会の件数	0	0	0
19	学会役員・委員件数	3	5	5
20	技術相談の件数	41	65	88
21	技術指導の件数	22	30	36
22	講師等派遣の件数	7	4	8
23	技術審査の件数	0	0	0
26	研修会・講習会の開催件数	1	1	1
26	〃 参加人数	4	6	5
27	研修者の受入件数	4	0	0
27	〃 受入人数	27	0	0
28	連携協定先との事業の実施件数	0	0	0
29	道関係部との連絡会議等の開催件数	2	0	0
30	市町村との意見交換等の開催件数	0	0	3

リスト No.	項 目	件数等		
		R4	R3	R2
31	関係団体との意見交換等の開催件数	0	0	4
32	道民意見把握調査の回答数	0	3	0
33	出前授業の実施件数	0	0	0
35	国内研修Ⅱ外部講師招聘・受け入れ件数	0	0	0
36	国内研修Ⅰの派遣件数	0	0	0
37	国内研修Ⅱの派遣件数	4	7	0
38	道民向けイベントの開催件数	0	0	0
38	〃 延べ来場者数	0	0	0
39	国際協力事業等への協力件数	0	0	0
40	災害等に関係した技術指導件数	0	0	0
41	災害等に関係した委員派遣件数	0	0	0
42	ホームページ発信・更新件数	9	5	23
43	メールマガジン発信件数	0	0	0
44	フェイスブック発信件数	0	0	0
45	その他電子媒体発信件数	0	0	0
46	職場研修開催件数	4	3	1
47	安全衛生委員会等開催件数	17	7	7
48	機器設備の点検状況	随時	随時	随時
49	その他職場研修	随時	随時	随時
50	グリーン購入の金額	164 千円	13 千円	33 千円
51	視察・見学者の受入件数	5	受入中止	受入中止
51	〃 受入人数	28	0	0

付表 1. 作物標準栽培法の概要

各試験に共通する水稲、畑作物についての当場の標準栽培法は、下記のとおりであるが、特殊なものについては各試験ごとに記載する。

作物名	栽培方法	苗代種類	選 種	播種期	苗 代 (1 m ²)		
					基肥	追肥	播種量
水 稻	中苗栽培	冷 床	塩水選 (1.06)	4月中下旬	N = 5.6g P ₂ O ₅ =11.1g K ₂ O = 9.4g	N=1g/箱	500g散播
	稚苗栽培				N=1g/箱	1kg散播	

作物名	栽培方法	施肥量(kg/a)			移植期	畦幅×株間 (cm)	m ² 当 株数	一株 本数	病虫 防除
		基 肥	追肥	同時期					
水 稻	中苗栽培	N = 0.75 P ₂ O ₅ = 0.91	—	—	5月下旬	33×12	25株	3 ~ 4	3回
	稚苗栽培	K ₂ O = 0.61							

備考 除草剤：初中期一発剤フロアブル 50ml/a、後期は発生に応じて適時実施。

堆 肥：100kg/a。

作物名	施肥量(kg/a)					畦幅×株間 (cm)	播種期 (月日)	1株本 数	中耕	除草	防除
	堆肥	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO						
大 豆	0	0.15	1.10	0.75	0.35	60×20	5月下旬	2本	3回	3回	9回
小 豆	0	0.30	1.20	0.70	0.25	60×20	6月上旬	2本	3回	3回	6回

備考 防除：生育の殺菌剤・殺虫剤ののべ防除回数。

付表 2. 土壤の理化学的特性

土壤条件：中粗粒褐色低地土(一部礫質褐色低地土)

(1) 水田

層 厚	国際法粒径組成 (%)					三相分布 (%)			
	粗砂	細砂	シルト	粘土	土性	固相	液相	気相	孔隙率
0~12cm	23.9	40.2	23.3	12.6	L	44.7	45.7	9.6	55.3
~21	19.1	40.3	18.7	21.9	CL	49.2	49.2	3.9	53.1
~35	6.1	37.7	40.2	16.1	CL	49.1	37.4	13.5	50.9

層 厚	pH		T-C (%)	T-N (%)	C/N	Y 1	塩基交換 容 量 (me/100g)	リソ酸 吸収 係数
	H ₂ O	KCL						
0~12cm	5.9	4.9	2.2	0.18	12.2	1.0	18.0	846
~21	5.1	4.0	1.2	0.12	9.7	10.2	17.6	742

(2) 畑土壤

層 厚	国際法粒径組成 (%)					容 積 重 (g/100cc)	孔隙率 (%)	有効態 リソ酸 (mg/100g)	リソ酸 吸収 係数
	粗砂	細砂	シルト	粘土	土性				
0~14cm	12.1	48.4	24.7	14.8	L	129	50.3	45.5	827
~30	0.5	37.6	45.2	16.7	CL	129	49.9	43.5	1374

層 厚	pH		T-C (%)	T-N (%)	C/N	Y 1	塩基交 換容量 (me/100g)	交換性塩基(me/100g)		
	H ₂ O	KCL						Ca	Mg	K
0~14cm	5.3	4.6	2.3	0.19	12.2	3.6	22.5	9.4	1.5	1.0
~30	5.0	5.0	1.0	0.11	9.5	0.7	27.7	18.2	3.5	0.5

令和4年度
北海道立総合研究機構
道南農業試験場年報

令和5年8月

地方独立行政法人北海道立総合研究機構
農業研究本部道南農業試験場

〒041-1201 北海道北斗市本町 680 番地

TEL (0138) 77-8116

FAX (0138) 77-7347

E-mail donan-agri@hro.or.jp

ホームページ <https://www.hro.or.jp/list/agricultural/research/dounan/index.html>
