

D 試験研究及び地域支援等活動

作物開発部

a) 作物グループ

畑作関係

I 品種改良試験

1. 大豆新品種育成試験

1) 大豆品種開発事業 III

(令和 7～11 年) 作物グループ
(十勝農試と共同)

目的：納豆用小粒、とよまさり銘柄大豆、及び黒豆等特定用途大豆の安定供給に資する系統を開発する。また、超多収、省力栽培対応など、将来に向けた育種母材を養成する。

2) 畑作物の地域適応性検定試験

(昭和 29 年～継続) 作物グループ

目的：十勝農試で育成した大豆の有望系統について、道央管内における特性を明らかにする（系統適応性検定試験、優良品種決定基本調査）。

3) 優決 大豆

(昭和 51 年～継続) 作物グループ

目的：大豆の有望系統について、現地における適応性を検定し、優良品種決定に資する（優良品種決定現地調査）。

4) 国内生産力の強化を図るための穀物等品種の開発のうち「大豆の食料安保課題」

(令和 5～7 年) 作物グループ
(十勝農試、農研機構と共同)

目的：海外品種を母材に用いた交配後代から、SCN レース 3 抵抗性を有し、栽培様式改良と合わせて収量が標準品種対比 130%以上の系統を 1 以上、SCN レース 1・3 抵抗性、SDV、SMV のうち 2 つ以上に抵抗性を有し、収量が標準品種対比 110%程度の系統を 1 以上開発する。

5) 気候変動に対応する北海道向け多収大豆品種の開発

(令和 7～9 年) 作物グループ
(十勝・道南農試、生物工学グループと共同)

目的：耐湿性に優れ道央地域で安定生産が可能であり、豆腐加工適性に優れる「ユキホマレ」対比 115%以上の中生多収系統を選抜し、気候変動に対応する大豆品種を開発する。

6) ゲノミック選抜を活用した新たな多収大豆品種開発手法

(令和 7～9 年度) 作物グループ
(十勝農試他各農試、生物工学グループと共同)

目的：短期間で 20%多収な大豆新品種を開発するため、収量予測に有用な SNP パネルを開発し、これを活用した収量性のゲノミック選抜手法を確立する。また、ゲノム情報と収量試験のデータから子孫が多収となる両親の組合せを探索するプログラムを開発し、アプリケーション化して活用することで、交配を効率化する。

2. 小豆新品種育成試験

1) 道央地域で安定生産できる中晩生小豆品種の開発強化
(令和 5～7 年) 作物グループ
(生物工学グループ、十勝・上川農試と共同)

目的：初期世代から道央地域に適した個体・系統の選抜を行い、後期世代において道央地域での適応性を明らかにする。

2) 畑作物の地域適応性検定試験

(昭和 29 年～継続) 作物グループ

目的：小豆の有望系統について地域適応性を検定し、優良品種決定に資する（優良品種決定基本調査）。

3) 優決 小豆

(昭和 46 年～継続) 作物グループ

目的：小豆の有望系統について現地における適応性を検討し、優良品種決定に資する（優良品種決定現地調査）。

3. 菜豆新品種育成試験

1) 耐病性に優れる菜豆品種の開発促進

(令和 7～9 年) 作物グループ
(十勝農試と共同)

目的：十勝農試育成の菜豆有望系統の黄化病抵抗性検定を行う。

4. 麦類新品種育成試験

1) 気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進（第 4 期）

(令和 7～9 年) 作物グループ
(生物工学・農産品質・予察診断・病害虫・遺伝資源・生産技術グループ、北見・上川・十勝農試と共同)

目的：高品質で、赤かび病、赤さび病、穂発芽及びコムギ縞萎縮病などへの抵抗性が優れる小麦を開発促進する。道央管内における適応性及び初冬まき栽培における特性を明らかにする。

2) 小麦育種研究に係る系統適応性・特性検定試験

(令和 7 年) 作物グループ
(上川農試と共同)

目的：北農研センターが育成した秋まき小麦の有望系統について、生産力その他諸特性を調査し、適応性を検定する。

3) 畑作物の地域適応性検定試験

(昭和 29 年～継続) 作物グループ

目的：試験研究機関により育成された秋まき及び春まき小麦有望系統について、その特性、生産力、地域適応性を検定し、優良品種決定に資する（優決基本調査、優決現地調査）。

4) 優決 麦類

(昭和 29 年～継続) 作物グループ

目的：試験研究機関により育成された有望系統について、現地における適応性を検定し、優良品種決定に資する（優決現地調査）。

5) 春まき小麦の品種選定試験

(令和 3～7 年) 作物グループ

(病害虫グループ、北見・上川・十勝農試と共同)

目的：ホクレン育成系統について、その特性、生産力及び地域適応性を検定し、優良品種決定に資する。

6) 国内生産力の強化を図るための穀物等品種の開発のうち「寒地向けの病害抵抗性に優れた安定生産可能な系統の開発」

(令和 5～7 年) 作物グループ

(北見農試、農研機構と共同)

目的：赤さび病抵抗性遺伝子 *Lr34* を保持し赤さび病抵抗性が「きたほなみ」より優れ、農業特性が「きたほなみ」並に優れた系統を少なくとも 1 系統選抜する。

5. ばれいしょ新品種育成試験

1) 畑作物の地域適応性検定試験

(平成 26 年～継続) 作物グループ

(北見農試、北農研センターと共同)

目的：北農研センター及び北見農試で育成した有望系統について、道央地域における適応性を検定する（優決基本調査）。

2) 優決 馬鈴しょ

(昭和 42 年～継続) 作物グループ

目的：北農研センター及び北見農試で育成した有望系統について、道央地域の現地における適応性を検定し、優良品種決定に資する（優決現地調査）。

3) 馬鈴しょ輸入品種等選定試験

(令和 3～7 年) 作物グループ

目的：生食用、加工用の有望系統について、道央地域における適応性を検定し、優良品種決定に資する。

6. てん菜新品種育成試験

1) てん菜輸入品種検定試験

(令和 6～10 年) 作物グループ

(北見・十勝・上川農試と共同)

目的：輸入品種の黒根病抵抗性を検定するとともに、現地における適応性を検定し、優良品種決定に資する。

2) 次世代型高速育種基盤を活用した高度複合病害抵抗性テンサイの開発実証

(令和 6～10 年) 作物グループ

(北見農試、北農研センター、北海道大学、北海道糖業株式会社、ホクレンと共同、日本甜菜製糖株式会社と協力)

目的：テンサイ育成系統の黒根病抵抗性を検定し、優良品種決定に資する。

II 栽培法試験

1. 小豆

1) 道央地域における高温リスクを低減する小豆安定栽培法の確立

(令和 7～8 年) 作物グループ

(地域技術グループと共同)

目的：近年の高温傾向を受け、高温リスクの高い道央地域において小豆の収量や品質が安定化する栽培法を確立する。

果樹関係

I 果樹品種改良試験

1. おうとう品種改良試験

(平成 2 年～継続) 作物グループ

目的：本道に適した大玉で良品質の優良な品種を育成する。

2. DNA マーカーと雨よけ施設を利用したおうとう新品種の開発強化と普及促進

(令和 5～10 年) 作物グループ

(生物工学グループと共同)

目的：育成系統の果実品質、肥大性、S 遺伝子を早期に把握するとともに新品種の苗木供給を迅速に行う。

3. 果樹地域適応性検定試験

(昭和 56 年～継続) 作物グループ

目的：選抜された有望系統・品種の道内各地における適応性を明らかにする。

4. 道産りんご生産拡大につながる寒冷地向き新品種選定

(令和 6～10 年) 作物グループ

目的：りんご導入品種の本道における適応性を明らかにし、本道に適する品種を選定する。

5. 特産果樹品種比較試験

(昭和 38 年～継続) 作物グループ

目的：国内・国外から導入したブルーベリー品種について、本道における適応性を明らかにする。

6. 果樹わい性台木の特性調査

(昭和 55 年～継続) 作物グループ

目的：国の内外で育成された台木の特性と本道における適応性を明らかにする。

7. 令和 7 年度リンゴ育種研究に係る系統適応性・特性検定試験

(令和 7 年) 作物グループ

目的：農研機構果樹茶業研究部門育成のりんご新系統について北海道における適応性を検討する。

II 果樹栽培法改善試験

1. 北海道産りんご生産拡大のための寒冷地向き高密植栽培法確立

(令和 7～12 年) 作物グループ

目的：北海道において安定的多収となるりんご高密植栽培法を確立する。

2. 気候変動による道内農業への影響予測および適応策(りんご)

(令和 7～11 年) 作物グループ

目的：気候変動が道内のりんごの生育、品質、栽培適地等に基づき影響を予測する。

3. 醸造用ぶどうの安定生産に向けた栽培管理技術の開発と樹相診断指標の作成

(令和 5～8 年) 作物グループ

(環境保全グループ、生産技術グループと共同)

目的：醸造用ぶどう栽培において、低収を改善する土壌改良法を開発する。樹勢を適正化し、収量の変動幅を緩和する栽培管理技術を開発する。安定生産を可能とする新たな樹相診断指標を作成する。

4. 持続可能なワイン産地形成に向けた環境・栽培・醸造情報活用による現場支援

(令和 7 年) 作物グループ

(環境保全グループ、食品加工研究センター他と共同)

目的：道内醸造用ぶどう産地における気象、土壌、果汁品質、醸造試験データを収集し、データベースの拡充を図るとともに、データベースを活用した情報提供や栽培に関するアドバイスをを行う。

b) 生物工学グループ

I 組織培養技術による作物新育種素材・品種の開発

1. 気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進IV

1) 実需ニーズに対応した高品質小麦の選抜強化

(3) 半数体育種法による高品質系統の早期選抜

(令和 7～9 年) 生物工学グループ

(北見農試と共同)

目的：半数体育種法の一つである葯培養を利用して、早期に遺伝的に固定した系統を作出することで育種年限を短縮し、農業特性及び品質の優れた小麦品種の開発を促進する。また、作出個体の品質関連遺伝子や縞萎縮抵抗性遺伝子の有無を DNA マーカーで検定し、効率的な選抜を行う。

2. 小豆ゲノム育種基盤の構築による除草剤耐性マーカーの開発

(令和 5～7 年) 生物工学グループ

(十勝農試他と共同)

目的：除草剤耐性を有する培養変異体を用いて、除草剤耐性に関わるゲノム領域を検出する。

3. ゲノム情報の活用による多収馬鈴しょ交配母本の選定と維持

(令和 5～7 年) 生物工学グループ

(北見農試と共同)

目的：ゲノミック予測により選定した交配母本を継続的に活用するため、培養による維持管理を行う。

II 作物の遺伝子解析と利用に関する試験

1. 多様なニーズに対応する米品種並びに栽培技術早期確立 V

1) 直播・早生移植用多収品種および極多収スタンダード品種の開発強化

2) 温暖化と環境負荷の軽減に対応する多収で品質・食味の安定したプレミアム・ミドル品種の開発強化

(令和 6～10 年) 生物工学グループ

(水田農業グループ、上川農試他と共同)

目的：適度なアミロース低下効果を持つ *qAC9.3* 及びいもち病抵抗性 DNA マーカーを用いて分離系統の排除及び早期固定化を行うとともに、新たな DNA マーカーの有効性検証を行う。また、ゲノミックセレクションによる収量予測を行う。

2. 「ダントツ日本一」の産地を目指す北海道もち米品種の開発促進

(令和 4～8 年) 生物工学グループ

(水田農業グループ、上川農試と共同)

目的：既存品種より 10%以上多収、耐冷性“強”、葉いもち病抵抗性“やや強”以上を目標にもち米品種の開発を促進さ

せる。

3. 気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進Ⅳ

2) 地域の生産および品質安定に向けた病害・障害耐性と収量性の選抜強化

(令和 7～9 年) 生物工学グループ
(北見・十勝農試と共同)

(1) 土壌伝染性病害抵抗性品種の開発促進

①コムギ縞萎縮病抵抗性の検定と選抜強化

目的：病害発生圃場を用いて育成系統のコムギ縞萎縮病抵抗性を達観及び ELISA で評価する。また、一部交配組合せでは、初中期世代から DNA マーカーによる選抜を行う。

②コムギ縞萎縮病 2D 抵抗性遺伝子とポリフェノールオキシターゼ遺伝子高活性型が連鎖解消した系統の評価

目的：2D 染色体上のコムギ縞萎縮病抵抗性遺伝子と高活性型 PPO 遺伝子の連鎖が解消された系統を作出する。

(4) DNA マーカーを活用した耐病性と障害耐性の選抜強化

目的：DNA マーカーを活用して、コムギ縞萎縮病をはじめとする病害抵抗性や穂発芽耐性などの障害耐性の選抜を強化する。

(5) 葉面温度の活用と安定性を考慮した収量性の選抜強化

①葉面温度を活用した収量性の選抜強化

目的：葉面温度による選抜や、省力的に収量性を評価可能なミニプロットによる系統選抜など新たな選抜法の導入と効果の検証も行いながら、多収育種を強化し、「きたほなみ」より 15%多収な母本または 5%多収な有望系統を育成する。

4. 国内向け BNI 強化コムギの開発の加速化

(令和 5～7 年) 生物工学グループ
(北見農試他と共同)

目的：「きたほなみ」を反復親、「BNI-Munal」を供与親として戻し交配を実施し、戻し交配系統を作出する。

5. コムギの着粒数を制御する遺伝機構の解明による多収性育種への応用

(令和 7～9 年) 生物工学グループ
(鳥取大学と共同)

目的：北海道小麦品種への *GNI2* の導入を図るとともに、収量試験等により北海道における *GNI2* の有効性を検証する。

6. 小麦品種開発事業Ⅲ

(令和 7～11 年) 生物工学グループ
(北見農試他と共同)

目的：DNA マーカーを利用して交雑個体を取り除く基本系統の予備選定を行う。

7. 大豆品種開発事業Ⅲ

(令和 7～11 年) 生物工学グループ
(作物グループ、十勝農試と共同)

目的：中期世代系統の DNA マーカー検定を行う。

8. 国内生産力強化を図るための穀物等の品種開発(国内生産力の強化を図るための加工適性を有する極多収ダイズ系統および病虫害複合抵抗性のダイズ系統の開発)

(令和 5～7 年) 生物工学グループ
(作物グループ、十勝農試他と共同)

目的：北海道品種の大豆生産安定性をさらに向上させるため海外品種を母材に用いた交配後代から、SCN レース 3 抵抗性を有し、栽植様式改良と組み合わせで収量が標準品種対比 130%以上の系統を 1 以上開発する。また、SCN レース 1、3、SDV、SMV のうち 2 つ以上に抵抗性を有し、収量が標準品種比 110%程度の系統を 1 以上開発する。

9. 寒地向け高タンパク質育種素材の選抜と検証

(令和 5～9 年) 生物工学グループ
(十勝農試他と共同)

目的：タンパク質含量と収量性の積である「タンパク質収量」の最大化を目指し、品種開発の母本として利用可能な育種素材を開発する。また、メタボローム解析等を用いた関与する代謝物質の推定とその定量方法を確立し、ゲノム解析による原因遺伝子の推定及び高タンパク質系統を選抜可能な DNA マーカーを開発する。

10. 気候変動に対応する北海道向け多収大豆品種の開発

(令和 7～9 年) 生物工学グループ
(十勝農試他と共同)

目的：「ユキホマレ」対比 115%以上の中生多収品種候補系統を 1 系統以上選抜する。また、「ユキホマレ」より成熟期が遅く、かつ、成熟期の変動が小さく安定栽培が可能な「ユキホマレ」対比 110%以上の多収系統を 1 系統以上選抜する。

11. ゲノミック選抜を活用した新たな多収大豆品種開発手法

(令和 7～9 年) 生物工学グループ
(十勝農試他と共同)

目的：SNP パネルを開発し、それを活用したゲノミック選抜手法を確立する。また、ゲノム情報から交配予測するためのプログラムを開発し、アプリケーション化する。

12. ダイズシストセンチュウ抵抗性を有する小豆有望系統の育成強化

(令和 6～8 年) 生物工学グループ
(十勝農試と共同)

目的：DNA マーカー選抜を活用した反復戻し交配と抵抗性検定により、「エリモ 167」に SCN 抵抗性を導入した十系系統を選抜・育成する。

13. 道央地域で安定生産できる中晩生小豆品種の開発強化 (令和 5～7 年) 生物学グループ (作物グループ、上川・十勝農試と共同)

目的：「きたひまり」が有する茎疫病抵抗性に関する DNA マーカーの高精度化を目指す。また、基幹品種への抵抗性の導入を図る。

14. DNA マーカーを利用した土壌病害抵抗性に優れる小豆品種の開発 (令和 5～7 年) 生物学グループ (十勝農試と共同)

目的：アズキ落葉病抵抗性及びアズキ萎凋病抵抗性に関する DNA マーカーを積極的に活用し、土壌病害抵抗性系統の選抜を強化する。

15. 小豆ゲノム育種基盤の構築による除草剤耐性マーカーの開発 (令和 5～7 年) 生物学グループ (十勝農試他と共同)

目的：小豆のゲノム育種基盤を構築して、除草剤耐性の DNA マーカーを早期に開発し、除草剤耐性の選抜強化を図る。

16. ゲノム育種法を活用した多収およびダイズシストセンチュウ抵抗性金時の開発促進 (令和 5～7 年) 生物学グループ (十勝農試他と共同)

目的：「大正金時」全ゲノムを解読するとともに、新たなゲノム育種法を導入することにより、多収系統の選抜、SCN 抵抗性領域の検出を行い、安定多収の金時品種の選抜強化を図る。

17. 耐病性に優れる菜豆品種の開発促進 (令和 7～9 年) 生物学グループ (十勝農試と共同)

目的：DNA マーカーを利用して黄化病抵抗性及び炭そ病抵抗性に優れる系統を選抜する。

18. インゲンマメモザイクウイルス抵抗性を有する小豆および菜豆品種の開発促進 (令和 7～9 年) 生物学グループ (十勝農試と共同)

目的：小豆及び菜豆において、BCMV 抵抗性遺伝子を有する系統を選抜する。

19. センチュウ類および Y ウイルス抵抗性馬鈴しょ品種の開発強化と特性検定試験

1) Gr、Gp および PVY 抵抗性の DNA マーカー選抜 (令和 5～7 年) 生物学グループ (予察診断グループ、北見農試と共同)

目的：北見農試育成の有望系統はすべて Gr 抵抗性となるように、MAS により効率的に Gr 抵抗性系統を選抜するとともに Gp、PVY 抵抗性も加えた複合抵抗性系統を開発する。

20. 長期貯蔵向けポテトチップ用馬鈴しょ系統の選抜強化 (令和 3～7 年) 生物学グループ (北見農試と共同)

目的：長期貯蔵可能なポテトチップ原料用系統の開発を促進するため、初期世代から DNA マーカーによるジャガイモシストセンチュウ抵抗性検定を行う。

21. ゲノム情報の活用による多収馬鈴しょ交配母本の選定と維持 (令和 5～7 年) 生物学グループ (北見農試と共同)

目的：ゲノミック予測により馬鈴しょ育成系統や遺伝資源の評価を実施し、多収系統の選抜強化や有用な交配母本の選定を行う。

22. 馬鈴しょ疫病抵抗性の効率的な選抜と開発強化 (令和 7～9 年) 生物学グループ (北見農試と共同)

目的：効率的に疫病抵抗性系統を選抜するために初期世代から DNA マーカーによる疫病抵抗性検定を実施する。

23. DNA マーカーと雨よけ施設を利用したおうとう新品種の開発強化と普及促進 (令和 5～10 年) 生物学グループ (作物グループと共同)

目的：現行の「おうとう品種改良試験」では早い段階で的確に評価することが困難な S 遺伝子型や果実品質などの特性について、地適に供試する前の段階で評価する。

水田農業部

I 水稻新品種育成試験

1. 水稻品種開発事業Ⅲ

(令和 7～11 年) 水田農業グループ

目的: 直播・早生移植用では「大地の星」以上の収量性を持つ系統を、極多収米では、冷凍米飯等に適し「そらきらり」より 5%以上多収な系統を育成する。

2. 「日本一の米どころ北海道」の実現に向けた水稻新品種の開発促進Ⅱ

1) 低コスト、省力栽培に適する、直播・早生移植用品種と極多収品種の開発へ向けた選抜強化

(令和 7～11 年) 水田農業グループ

目的: いもち病抵抗性検定、低温苗立性検定、玄米品質選抜等を実施することにより、直播や高密度播種短期育苗栽培に向く早生多収良食味系統、疎植栽培等に向く極多収系統の選抜を強化する。

3) 特性検定

(令和 7～11 年) 水田農業グループ

(上川農試水稻畑作グループと共同)

目的: いもち病抵抗性検定、穂ばらみ期耐冷性検定、低温苗立性検定等を実施することにより、中後期世代の特性を明らかにするとともに、選抜を強化する。

5) 地域適応性検定

(令和 7～11 年) 水田農業グループ

(上川農試水稻畑作グループと共同)

目的: 水稻品種開発において、用途に応じた品種を迅速に提供するため、育成系統の広域適応性(道央地域における適応性)を評価する。

3. 水稻新優良品種普及促進事業

(昭和 42 年～継続) 水田農業グループ

目的: 新品種を早急に普及するため、有望系統の種子を予備増殖する。

4. 優決 水稻

(昭和 29 年～継続) 水田農業グループ

目的: 道内各試験機関で育成した有望品種・系統の特性を明らかにし、優良品種決定の資とする。

5. 「ダントツ日本一」の産地を目指す北海道もち米品種の開発促進

(令和 4～8 年) 水田農業グループ

(上川農試水稻畑作グループと共同)

目的: 既存品種より 10%以上多収、耐冷性“強”、葉いもち病抵抗性“やや強”以上を目標にもち米品種の開発を促進させる。

II 水稻栽培研究

1. 園芸作物および水稻における脱プラスチック肥効調節型肥料施用技術の開発

(令和 5～7 年) 水田農業グループ

(道南農試生産技術グループと共同)

目的: 各種の化学合成緩効性肥料と硝酸化成抑制材入り肥料の窒素供給特性明らかにし、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。

2. 北海道における高温年の玄米品質安定化のための窒素追肥効果の検証

(令和 7 年) 水田農業グループ

目的: 窒素追肥が登熟期間の高温による白未熟粒の発生や、玄米タンパク質に及ぼす影響を明らかにし、高温対策としての窒素追肥の有効性について検証する。

3. 気候変動に適応した道内産業と暮らしの構築 I - 2050 年以降の気候変動データベース構築と農林業等への影響予測および適応策 ② 気候変動による道内農業への影響予測および適応策 (1) 道内主要農作物への影響予測および適応策 ① 稲作 (水稻)

(令和 7～11 年) 水田農業グループ

目的: 気候変動が道内の水稻の生育や収量、品質、栽培適地等に及ぼす影響を予測し、適応策を提示する。

III ICT 活用等の栽培研究

1. 次世代型土壌 ICT による土壌管理効果可視化 API 開発と適正施肥の実証

(令和 5～7 年) 水田農業グループ

(環境保全グループと共同)

目的: 水田圃場における土壌有機物や施用有機物の窒素無機化モデルの改良に必要な土壌温度データおよび有機態窒素無機化に関わるデータを収集する。また、窒素無機化モデルに基づく施肥管理の有効性を実証する。

IV 多様なニーズに対応する米品種並びに栽培技術早期確立 (第5期)

1. 直播・早生移植用多収品種および極多収スタンダード品種の開発強化

(令和 6～10 年) 水田農業グループ

(上川農試水稻畑作グループ、

中央農試生物工学グループ、農産品質グループと共同)

目的: 初期世代における収量性、病障害抵抗性および食味

・玄米品質選抜を強化することで、病障害抵抗性に優れ、各種用途適性を具備した極多収スタンダード系統および直播・早生移植用多収系統の開発を促進する。

2. 品種特性にあわせた省力・低コスト栽培技術の確立

(令和6～10年) 水田農業グループ
(上川農試生産技術グループと共同)

目的: 「そらきらり」の収益性を重視した生産に向け、マツト苗における省力・低コスト化技術と窒素施肥法ならびに栽培適地マップを提示する。また、新品種の速やかな普及に資するため、開発中の有望系統について省力栽培技術への適用性を評価する。

3. 収益性と環境負荷軽減を考慮した持続的生産技術の開発

(令和6～10年) 水田農業グループ
(上川農試生産技術グループと共同)

目的: 水稻栽培にかかる収益性確保の観点から、肥料価格を考慮した適正施肥量を明らかにする。また、稲わらを含む前作残渣に基づく地力評価と、土壌肥沃度の簡易診断法を組み合わせた施肥対応技術を開発する。

Ⅴ 新農業資材実用化試験

1. 除草剤及び生育調節剤

1) 水稻用除草剤

(平成22年～継続) 水田農業グループ

目的: 新水稻除草剤の実用性を検討する。

2. 肥料・土壌改良資材およびその他資材

1) 水稻育苗用培土「パールマットZ」の中苗に対する育苗適応性

(令和7年) 水田農業グループ
(上川農試生産技術グループと共同)

2) 水稻に対する亜リン酸入り化成肥料「亜リン酸入り400」の施用効果

(令和6～7年) 水田農業グループ
(上川農試生産技術グループと共同)

Ⅵ 研究奨励事業

1. 高温でも味が良い北海道米を目指して～外観品質とアミロペクチンの関係を探る～

(令和7年) 水田農業グループ

目的: 高温でも外観品質の良い「上育485号」について、高温でもアミロペクチンの構造変化が少なく、食感・老化性の変化が小さいか検証する。

加工利用部

農産品質試験:

1. 穀類の需要拡大に向けたレジスタントスターチの調理加工による変動の解明

(令和6～8年) 農産品質グループ

目的: 研究の目的: 高アミロース米粉とコーングリッツについて、嗜好性を維持しつつRS含量の増加を可能とする調理加工方法を各1品目以上明らかにする。

2. 果実搾汁残渣を利用した高品質エキスの開発と活用法

(令和6～8年) 農産品質グループ
(食品加工研究センターと共同)

目的: 北海道において生産量が多いぶどう・メロンの搾汁残渣を利用したエキスの基本製法を開発するとともに、製造条件別の品質情報や製造コストの低減策を明らかにする。得られる知見をもとに、実需者が期待する活用法をふまえた各果実1製品以上の高品質エキスについて最適な製法を確立する。

3. 多様なニーズに対応する米品種並びに栽培技術早期確立(第5期)

1) 直播・早生移植用多収品種および極多収スタンダード品種の開発強化

(4) 炊飯米品質評価

2) 温暖化と環境負荷の軽減に対応する多収で品質・食味の安定したプレミアム・ミドル品種の開発強化

(4) 炊飯米品質評価

(令和6～10年) 農産品質グループ
(水田農業グループ、上川農試と共同)

目的: 「炊き増え」「色調」等の炊飯特性による育成系統の品質検定を実施し、品種開発に寄与する。

4. 気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進(第4期)

1) 実需ニーズに対応した高品質小麦の選抜強化

(1) パン・中華麺用小麦の品質向上

② 春まき小麦の品質選抜強化

(令和7～10年) 農産品質グループ
(北見農試と共同)

目的: 小麦育成系統について、生地吸水性に関する成分が製パン適性に及ぼす影響を明らかにする。

2) 地域の生産および品質安定に向けた障害・病害抵抗性と収量性の選抜強化

(2) 穂発芽性の検定強化

(令和7～10年) 農産品質グループ

(作物グループ、北見・十勝農試と共同)

目的: α アミラーゼ活性を調査することで、穂発芽耐性に優れる品種の開発に寄与する。

3) 栽培改善による生産および品質の安定化

(1) 春まき小麦新品種候補「HW10 号」および秋まき小麦菓子用品種「北見 95 号」の高品質安定栽培技術の確立

(令和 7~10 年) 農産品質グループ

(生産技術グループ、作物グループ、北見農試と共同)

目的: 春まき小麦新品種候補系統「HW10 号」の適正播種量および標準窒素施肥量を設定し、高品質安定生産技術を確立する。また秋まき小麦菓子用品種「北見 95 号」について、「きたほなみ」の栽培法を参考に播種適期、適正播種量を確認し、子実タンパク質含有率を安定化させる窒素追肥体系を確立する。

5. 小豆の風味・加工適性向上のための育種選抜強化

(令和 7~10 年) 農産品質グループ

(十勝農試、株式会社虎屋と共同)

目的: 小豆の食感評価法を開発し、優れた食味・加工適性を備えた安定多収品種の開発を促進する。

6. アダプティブ MAP システムを用いたブロッコリーの鮮度流通に関する研究

(令和 5~7 年) 農産品質グループ

目的: 青果物用鮮度保持技術「アダプティブ MAP システム」について、道産ブロッコリーの国内流通における鮮度保持効果、利用条件および導入効果を明らかにする。

7. 摂食プロセスを考慮したポテトチップの食感評価手法の開発

(令和 7 年) 農産品質グループ

目的: TDS 法の官能評価と模擬咀嚼中の観察・測定を用いたポテトチップの新たな食感評価手法を開発する。

8. 大豆搾り粕（おから）の有効活用法の探索

(令和 7~8 年) 農産品質グループ

目的: 豆腐等実需者におけるおからの発生・処理状況の調査、食材利用促進のための技術開発および用途の探索を行う。

遺伝資源部

I 植物遺伝資源に関する試験

1. 植物遺伝資源の保存管理

(令和7~11年) 遺伝資源グループ

(1) 植物遺伝資源の増殖と保存

目的: 育成完了系統等の新規受入遺伝資源を増殖、また保存量が減少あるいは発芽率が低下した遺伝資源を再増殖することにより、活力の高い種子を確保し保存する。

(2) 植物遺伝資源の発芽力検定

目的: 新規受入および再増殖した遺伝資源、また AC で一定の間隔が経過した遺伝資源の発芽力を検定することにより、種子活力を確認する。

(3) 植物遺伝資源の来歴・特性・在庫情報の整備

目的: 植物遺伝資源の利活用を図るため来歴・特性・在庫情報を新規登録遺伝資源の来歴・特性・在庫情報を電子登録するとともに、データベース管理システムおよび既存遺伝資源のデータを整備することにより、遺伝資源の保存管理を効率的に行う。

(4) 保有植物遺伝資源の情報提供と種子の提供

目的: 道総研 HP にて公開している遺伝資源保有情報を定期的に更新することにより、遺伝資源入手希望者が最新情報を得やすくし、遺伝資源の利活用を図る。遺伝資源提供申請に対し、遺伝資源提供要領に基づき種子を提供する。

II 優良品種種子生産事業

1. 基本系統・育種家種子の維持増殖

(昭和27年~継続) 遺伝資源グループ

目的: 水稻、麦類および豆類の優良品種について、基本系統の選定により育種家種子を作出するとともに、基本系統と育種家種子の維持増殖を行う。

III 予備増殖および新優良品種普及促進事業

(昭和41年~継続) 遺伝資源グループ

目的: 水稻、麦類および豆類の新品種の普及促進のため、担当農試において優良品種候補の有望系統について、原種圃および一般採種圃へ供給する種子を予め準備するために増殖を行う。

IV その他の試験

1. 気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進（第4期）一褐色雪腐病抵抗性の検定一

(令和7~9年) 遺伝資源グループ

(北見農試等と共同)

目的: 雪腐病抵抗性が「きたほなみ」並以上の秋まき小麦の開発を促進する。特にパン・中華麺用小麦の開発を促進する。

2. 「日本一の米どころ北海道」実現に向けた水稻新品種の開発促進Ⅱ 3. 特性検定

(令和7～11年) 遺伝資源グループ
(上川農試等と共同)

目的: 特性検定により中期世代の特性を明らかにし、選抜を強化する。

3. 小豆品質開発事業Ⅲ 優決等試験用種子の増殖

(令和7～9年) 遺伝資源グループ
(十勝農試と共同)

目的: 優決試験等に配付する健全種子を計画的に増殖する。

農業システム部

I クリーン・高度クリーン・有機農業技術開発

1. 農業生産における温室効果ガス排出量の見える化と評価手法の確立

(令和6～8年) 農業システムグループ

目的: 主要な農作物(水稻、小麦、大豆、ばれいしょ、てんさい)と園芸作物(たまねぎ、スイートコーン、かぼちゃ、にんじん、施設栽培によるトマト等)について、普及・定着している栽培工程に着目して、温室効果ガス排出量を推計し、見える化する。また、実際の推計作業を進める工程で、作業手順や最新の原単位等を整理し、既存の温室効果ガス排出量の推計マニュアル(平成25年行政参考事項)を更新する。

2. 有機農業のGHG削減量見える化による購買意欲向上効果の解明

(令和7～9年) 農業システムグループ

目的: 有機農産物の表示内容が消費者の購買意欲の向上に与える影響を明らかにするために、まず、消費者調査で用いる(野菜(たまねぎ)、米)のGHG排出量を推計する。次に、有機農業やGHG削減効果に関連して、購買意欲の向上に貢献する追加的な説明情報を仮説的に設定し、消費者に追加的な説明情報を与える前と後の2回選択実験を実施することで、購買意欲の向上に有効な情報を特定する。

II 農業機械研究

1. 複数畑作物のセンシングデータによる生育阻害要因判定手法の確立

(令和5～7年) 農業システムグループ

目的: 複数畑作物の衛星リモセンデータに基づく圃場内の生育阻害要因判定手法を開発し、生育改善策の決定手順を提示する。

2. 秋まき小麦および大豆狭畦栽培の可変播種技術適用による生産安定化

(令和6～8年) 農業システムグループ

目的: 大豆間作小麦圃場における大豆生育と小麦生育・収量の関係を明らかにし、生育阻害要因を特定する。

III 農業経営研究

1. 多様な人材の活躍に向けた雇用就農の定着条件の解明

(令和5～7年) 農業システムグループ

目的: 本道の農業法人や営農支援組織における多様な担い手と人材による雇用就農の実態を把握するとともに、常勤の従業員を対象とした定着条件の評価と具体的な対策の構築を通して、対策の策定手順を提示し、雇用就農の定着率70%を目指す。

2. 水田活用の直接支払交付金の見直しに対応した経営指標の策定

(令和6～8年) 農業システムグループ

目的: 水田活用の直接支払交付金の見直しが、全道の水田作地帯の土地利用に及ぼす影響を明らかにする。あわせて、主要な営農類型(稲作単一経営、転作複合経営)の土地利用に着目した経営モデルを策定し、所得の最大化を実現しうる作付構成等を経営指標として提示する。

IV バイオマスの有効利用に係る研究

1. 畜産からのGHG排出削減のための技術開発ー消化液を利用した再生敷料の利用およびGHGの精緻化ー

(令和4～8年) 農業システムグループ

目的: 消化液を利用した再生敷料の利用およびGHGの精緻化について、家畜ふん尿処理・貯留工程から発生する温室効果ガス(GHG)排出係数のうち、嫌気発酵処理後の消化液から生成される再生敷料からのGHG排出量の測定例がないことから、その季節毎のGHGフラックスを実測により明らかにする。

V 農業機械性能調査

1. トラクタ及び作業機械施設性能試験

(平成22年～継続) 農業システムグループ

本年度: 実施0機種

農業環境部

I. 環境保全に関する調査及び試験

1. 一気候変動データベース構築と2050年以降の農林業等への影響予測および適応策ー 1) 北海道における気候変動データベースの構築 (1) 2050年代および2070年代を見据えた気候変動データベースの構築

(令和7～11年) 環境保全グループ

(エネルギー・環境・地質研究所、林業試験場と共同)

目的：北海道の農林業や森林環境に関して影響の大きい気象等に関する予測データをデータベースとして整備し、気候変動の影響評価や適応策の検討に適した形式のデータを選定・加工・検証する。

2. 栽培管理履歴のデータ分析に基づく秋まき小麦栽培技術の地域的重要度評価

(令和7～9年) 環境保全グループ

目的：各地域で蓄積された栽培管理履歴や生産性のデータから各基本技術の地域的重要度を評価し、重要度評価に必要なデータの要件を提示する。

3. 醸造用ぶどうの安定生産に向けた栽培管理技術の開発と樹相診断指標の作成

(令和5～8年) 環境保全グループ

(生産技術グループ、作物グループと共同)

目的：醸造用ぶどう栽培において、樹勢を適正化し、収量変動を緩和する土壤改良法および栽培管理技術を開発する。

4. 持続可能なワイン産地形成に向けた環境・栽培・醸造情報活用による現場支援

(令和7年) 環境保全グループ

(作物グループ、食品加工研究センターと共同)

目的：北海道で持続可能なワイン産地を形成するための産官学連携による北海道-ワインプラットフォームを活用した支援を研究機関として行う。知見の少ない北海道での醸造用ぶどうの栽培、品質、醸造特性情報を得ると共に、他の研究課題における解析の参考データとしても活用する。

5. 次世代型土壤 ICT による土壤管理効果可視化 API 開発と適正施肥の実証

(令和5～7年) 環境保全グループ

(水田農業グループと共同)

目的：土壤情報のデータベース整備に資するため、土壤断面データを収集するとともに、土壤における養水分動態の情報を収集する。

6. 農業の生産性と持続性の向上を支援する簡便・低コストな画期的スマート土壤診断システムの基盤技術の開発

(令和5～7年) 環境保全グループ

目的：簡便、迅速、安価に試料溶液の発色が可能な紙製分析チップを基軸とした画期的なスマート土壤診断システムを構築するための基盤を確立する。具体的には、土壤診断項目のうち、硝酸態窒素、リン酸、カリ、苦土および pH について、分析チップを用いた簡便かつ従来法と互換性がある分析手法およびこれに基づき施肥設計まで提示するスマートフォンアプリを開発する。

7. 農地土壤炭素貯留等基礎調査事業（農地管理実態調査）

(令和6～8年) 環境保全グループ

(生産技術グループ、各場の農業環境関係グループと共同)

目的：全国の農耕地における土壤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する。

8. 環境保全型有機質資源施用基準設定調査（土壤機能モニタリング調査）

(平成11年～) 環境保全グループ

(生産技術グループ、各場の農業環境関係グループと共同)

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

9. 国内資源の肥料利用拡大に向けた調査（地力調査）

(令和6～9年) 環境保全グループ

(生産技術グループ、各場の農業環境関係グループと共同)

目的：北海道の農地および草地における地力の実態を調査する。

10. 農業農村整備事業に係る土壤調査

(昭和40年～) 環境保全グループ

(各場の農業環境関係グループと共同)

目的：道営農業農村整備事業における水田、畑地、草地の土地改良事業の計画地区での適切な土地改良方策を実施するための指針を示す。また、事業実施後の作物増収効果を明らかにする。

11. 有機質資材の分析試験（依頼試験）

(明治41年～) 環境保全グループ

目的：農業関連団体、自治体、民間会社、農業者、一般人等の依頼により、土壤、肥料、農畜産物等について、専門的知識、経験と分析機器を用いて各種分析を行う。

12. 肥料分析委託業務

(平成元年～) 環境保全グループ

目的：北海道農政部の委託により、収去肥料、登録肥料についての分析業務を肥料取締法に基づいて行い、分析結果を報告する。

13. 農業副産物を活用した高機能バイオ炭の製造・施用体系の確立 2. 高機能バイオ炭等による CO₂ 固定効果の実証・評価等

(令和 5～9 年) 環境保全グループ

(生産技術グループ、花・野菜技術センターと共同)

目的：たまねぎに対するバイオ炭施用の影響を調査し、連年施用による土壌物理性向上等による生育・収量等への影響や土壌炭素貯留への影響を明らかにする。

14. 気候変動適応の社会実装に向けた総合的研究 2 気候変動に対する地域単位の包括的な適応戦略の解析・創出 2-1 農業における適応策の広域的・包括的施策の評価と提案

(令和 7～11 年) 環境保全グループ

(農研機構 農業環境研究部門他と共同)

目的：適応策の地域的評価に資するため、先行プロジェクトで開発された広域評価モデルを参考に、地域単位での予測詳細化技術を開発する。具体的には、北海道の水稻を対象に、プロセスベースモデルによる収量予測技術、統計モデルによる品質予測技術を開発し、地域レベルでの気候変動影響評価を実施する。

15. 気候変動適応策策定に向けたパイプライン化した用水の水温評価

(令和 7～8 年) 環境保全グループ

目的：気候変動適応の視点を取り入れた基盤整備事業計画の策定に向け、道内のパイプライン化した用水路の水温や、その用水が水田水温や水稻の生育、収量および品質におよぼす影響を把握する。

16. 土壌中の粘土鉱物に着目したカリウム肥沃度評価—非交換態カリウムの実態調査と推定手法の検討—

(令和 7 年) 環境保全グループ

目的：北海道内の耕地土壌の非交換態カリウム含量を測定し、カリウムの蓄積実態を明らかにする。粘土鉱物組成を評価し、地理空間情報と組み合わせた、カリウム肥沃度の規定要因解明を試みる。

II. 生産技術に関する調査及び試験

1. 春まき小麦新品種候補系統「HW10 号」および秋まき小麦菓子用品種「北見 95 号」の高品質安定栽培技術の確立

(令和 5～7 年) 生産技術グループ

(農産品質グループ、作物グループと共同)

目的：春まき小麦新品種候補系統「HW10 号」の適正播種量および標準窒素施肥量を設定し、高品質安定生産技術を確

立する。また、菓子用の秋まき小麦「北見 95 号」のタンパクを安定化する技術を開発する。

2. 醸造用ぶどうの安定生産に向けた栽培管理技術の開発と樹相診断指標の作成

(令和 5～8 年) 生産技術グループ

(環境保全グループ、作物グループと共同)

目的：醸造用ぶどう栽培において、樹勢を適正化し、収量変動を緩和する土壌改良法および栽培管理技術を開発するとともに、安定生産を可能とする新たな樹相診断指標を作成する。

3. 秋まき小麦の生育期節の数値化と画像診断技術の開発

(令和 6～8 年) 生産技術グループ

目的：秋まき小麦の詳細な生育期節を数値化し、気象データによる予測法を確立するとともに、画像から茎数等を推定する画像診断技術を開発する。

4. 大豆有機栽培における省力・安定生産技術の開発

(令和 5～7 年) 生産技術グループ

目的：大豆の有機栽培において、除草作業の省力化のため、中耕・培土による雑草制御技術を確立する。また、収量 240kg/10a を安定的に達成するため、密植と窒素施肥法を組み合わせた収量安定化技術を開発する。

5. 有機輪作品目の多様化に向けたさつまいも栽培技術の開発

(令和 7～9 年) 生産技術グループ

目的：さつまいもの有機栽培において、天然カリ肥料施肥による増収技術および畝間へのリビングマルチ被覆による抑草技術を開発する。また、さつまいも茎葉残渣のすき込みによる後作作物への影響を調査し、さつまいもの導入技術を開発する。

6. AI 農業社会実装プロジェクト 3. 食料安全保障に向けた主要穀物の安定多収化技術の開発

(令和 5～7 年) 生産技術グループ

目的：環境や生育、収量に関するデータを収集し、作物モデルおよびギャップ解析に資する基本 AI モデルやファインチューニング手法を開発する。また、穂水分予測手法の北海道における適応性を検証する。

7. 気候変動による道内農業への影響予測および適応策

(1) 道内主要農作物への影響予測および適応策（小麦）

(令和 7～11 年) 生産技術グループ

目的：2050 年代および 2070 年代の気候変動データベースを既往の解析手法や作物生育モデルに活用し、気候変動が秋まき小麦の生育や収量、品質、栽培適地等に及ぼす影

響を予測するとともに、適応策を提示する。

8. 農業副産物を活用した高機能バイオ炭の製造・施用体系の確立 2. 高機能バイオ炭等による CO₂ 固定効果の実証・評価等

(令和5～9年) 生産技術グループ

(環境保全グループ、花・野菜技術センターと共同)

目的：イネもみガラ等の農業副産物を活用した効率的なバイオ炭製造技術を開発し、有用微生物を添加した「高機能バイオ炭」の開発をめざす。

9. 農業資材に関する試験（肥料及び土壌改良材）

(1) たまねぎに対する液状肥料「ラッカイン Zn」の施用効果

(令和7年) 生産技術グループ

目的：たまねぎの生育、収量に対する液状肥料「ラッカイン Zn」の施用効果を明らかにする。

10. 環境保全型有機質資源施用基準設定調査（土壌機能モニタリング調査）

(平成11年～) 生産技術グループ

(環境保全グループ、各場の農業環境関係グループと共同)

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。

11. 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6～8年) 生産技術グループ

(環境保全グループ、各場の農業環境関係グループと共同)

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。また、国際指針に準じた温室効果ガスの吸収量算定方法に基づく土壌データ集取のために、北海道においても試験を実施する。

12. 国内資源の肥料利用拡大に向けた調査（地力調査）

(令和6～9年) 生産技術グループ

(環境保全グループ、各場の農業環境関係グループと共同)

目的：北海道の農地および草地における地力の実態を調査する。

13. 農作物病害虫生理障害診断・緊急対策試験

(令和7～11年) 生産技術グループ

(病害虫グループ、予察診断グループ、

各場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。また、道内で新たに発生した病害虫および生理障害の情報を記録し蓄積する。

病害虫部

I 水稻病害虫試験

1. ネオニコチノイド系殺虫剤に依存しない水稻栽培のための防除体系の確立

(令和6～8年) 病害虫グループ

(上川農試と共同)

目的：水稻の主要害虫であるアカヒゲホソミドリカスミカメとヒメトビウンカを対象として、道内の主要水稻栽培地域でネオニコチノイド系殺虫剤を使用せずに水稻栽培が可能となる防除体系を確立する。

II 畑作病害虫試験

1. 気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進（第4期）

2) 地域の生産および品質安定に向けた障害・病害抵抗性と収量性の選抜強化

(2) 雨害耐性および茎葉病害抵抗性の選抜強化

②-1 赤かび病抵抗性の選抜および検定強化（春まき小麦）

(令和7～9年) 病害虫グループ

(北見農試等と共同)

目的：早い世代からの抵抗性検定により、効率的に赤かび病抵抗性“やや強”以上および「春よ恋」よりもDON汚染程度の低い系統を選抜する。

2. 春まき小麦の品種選定試験（優決基本相当、特性検定試験、栽培特性（初冬まき））

(令和3～7年) 病害虫グループ

(作物グループ等と共同)

目的：ホクレン育成系統の特性、生産力および地域適応性を検定し、奨励品種決定に資する。

3. 化学合成農薬の種子処理に依存しない秋まき小麦の紅色雪腐病防除技術の開発

(令和7～9年) 病害虫グループ

(北見農試と共同)

目的：種子のニバーレ菌の保菌率を低減する技術および種子の温湯消毒による防除技術を検討し、化学合成農薬の種子消毒に依存しない紅色雪腐病対策技術を開発する。

4. 農作物病害虫・生理障害および緊急対策試験

2) 突発病害虫および生理障害の緊急対策試験

(1) 大豆のカメムシ被害実態調査

(令和7年) 病害虫グループ

目的：現在多く見られている大豆を加害するカメムシ類の発生種と被害状況を明らかにし、防除方法確立に資する。

5. 北海道の小豆におけるマメノメイガ緊急防除対策試験

(令和6～7年) 予察診断グループ

(道南農試等と共同)

目的：令和5年度に小豆に大きな被害をもたらした飛来性害虫マメノメイガの発生生態を解明し、防除技術を開発する。

6. センチュウ類およびYウイルス抵抗性馬鈴しょ品種の開発強化と特性検定試験 3) PVY抵抗性検定

(令和5～7年) 予察診断グループ

目的：公設試験地で育成した馬鈴しょ有望系統のジャガイモYウイルスに対する抵抗性を明らかにする。

7. 馬鈴しょ輸入品種等選定試験

(令和3～7年) 予察診断グループ

目的：ばれいしょ輸入品種等のウイルス病に対する抵抗性を明らかにし、品種育成に資する。

8. ジャガイモシロシストセンチュウ抵抗性馬鈴しょ品種「ユーロビバ」の農業特性の解明

2) 「ユーロビバ」の耐病虫性ならびに休眠性の評価

(令和6～7年) 予察診断グループ

(北見農試等と共同)

目的：ジャガイモシロシストセンチュウ抵抗性を有する「ユーロビバ」のジャガイモYウイルス抵抗性を明らかにする。

9. 多発及び耐性菌に対応したテンサイ褐斑病の省力的防除技術の開発

(令和7～9年) 病害虫グループ

(北見・十勝農試と共同)

目的：適切な散布終了時期を検討、早期散布による防除効果を検討するとともに、新規薬剤の探索を含めた、マンゼブ剤以外の薬剤の防除効果を確認し、これらに基づいて、テンサイ褐斑病の多発条件下において、糖量への影響を最小限にした省力的な防除方法を提案する。

Ⅲ 園芸病害虫試験

1. 赤色ネット障壁による露地ネギのネギアザミウマの被害軽減対策

(令和6～7年) 予察診断グループ

目的：アザミウマ侵入抑制効果が期待される赤色ネット障壁を大規模露地ねぎ圃場に設置、その効果を検証するとともに薬剤との併用による被害軽減対策を検討する。

2. セルリーのファイトプラズマ病による被害を抑制する総合的対策技術の開発

(令和5～7年) 病害虫グループ、予察診断グループ

(地域技術グループと共同)

目的：セルリーのファイトプラズマ病の感染経路を解明し防除技術を開発するとともに、類似障害の要因整理と対策を提示し、総合的な対策技術を開発する。

Ⅳ 果樹病害虫試験

1. リンゴ腐らん病の感染リスクに対応した栽培管理と薬剤防除対策

(令和4～7年) 予察診断グループ

目的：病斑の除去や管理作業で感染拡大防止において注意すべき点を示し腐らん病の発生量の減少につなげる。また、腐らん病対策として摘果後や収穫後などに実施できる薬剤散布の効果を確認するとともに、防除に使用できる新資材を探索する。

Ⅴ クリーン農業開発促進事業

1. 低コストかつ効率的な土壌消毒を前提とした施設トマト栽培技術の開発

(令和6～8年) 病害虫グループ

(花・野菜技術センターと共同)

目的：高い土壌消毒効果を発揮する側面根域制限栽培を開発する。その環境において従来の栽培技術、施肥管理が収量性や品質に影響するか検証し、慣行栽培に比較し劣る点が認められた場合は改善策を示す。

Ⅵ 有機農業技術開発推進事業

1. 主要害虫の光防除技術実用化に向けた専用資材の検討

(令和6～8年) 病害虫グループ

目的：電源設備のある小～中規模の大豆圃場において利用可能なマメシロイガ防除用LED照明装置の製品開発を目指す。また、コナガ成虫の産卵習性を解明し、先行課題で示唆されたコナガ成虫の光応答反応と組み合わせた産卵トラップを作出して、農薬に依存しない新たなコナガ防除方法の一つとして利用可能であるか検討する。

2. 有機栽培を志向する醸造用ぶどうにおける重要害虫に対する被害抑制技術の開発

(令和6～9年) 予察診断グループ

(道南農試と共同)

目的：生育初期の重要害虫であるツマグロアオカスカメ、および果実に被害をもたらすイッシキブドウトリバについて発生生態を明らかにし、できるだけ化学合成農薬に頼らない被害軽減対策を開発する。また被害把握のために生産現場で実施可能なモニタリング手法について検討する。

VII 農業資材に関する試験

1. 新農業資材の実用化試験

(1) 殺菌剤・殺虫剤

(昭和 45 年～継続) 病害虫グループ、予察診断グループ
(各農試病虫部門と共同)

目的: 殺菌剤と殺虫剤について、各種病害虫に対する防除効果を査定し、実用性について検討する。

VIII 作物病害虫診断試験

1. 農作物病害虫・生理障害診断および緊急対策試験

(令和 7～11 年) 予察診断グループ、病害虫グループ
(各農試病虫部門と共同)

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の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。また、道内で新たに発生した病害虫および生理障害の情報を記録し蓄積する。

IX 病害虫発生予察および植物防疫事業

1. 病害虫発生予察調査

(昭和 16 年～継続) 予察診断グループ

(各農試病虫部門、北海道農政部技術普及課と共同)

目的: 植物防疫法に基づいて、指定及び指定外病害虫の発生状況を調査して関係機関に情報提供し、病害虫防除の適正化を図る。

X その他の試験

1. 画像判別によるウイルス診断技術の対象拡大

(令和 6～8 年) 予察診断グループ

目的: ジャガイモ Y ウイルスのモザイク症状を対象に既に作成した AI の汎用性を高めるために作成済み AI の判別対象を拡大する。また新たなウイルス病(コムギ縞萎縮病および萎縮病、ニンジン黄化病)の画像データを AI で解析し、新たなウイルス病診断 AI を作成する。

I 地域農業技術支援会議の活動

1. 中央農試の地域支援体制

中央農試が道央 5 振興局の地域農業技術支援会議に参画して地域支援に対応するため、場内に設置された運営体制である「地域支援運営会議」を令和 7 年 6 月 20 日に開催し、支援会議の活動、プロジェクト課題の進捗状況と成果、普及センターへの支援等について協議した。

2. 地域要望課題の収集と研究ニーズの検討

地域農業技術支援会議で収集した地域要望課題数と、それらのうち研究ニーズに分類された課題数(カッコ内)は以下の通り。

空知: 1 課題 (1 課題)
石狩: 2 課題 (2 課題)
後志: 7 課題 (4 課題)
胆振: 6 課題 (2 課題)
日高: 1 課題 (0 課題)

3. 各振興局地域農業技術支援会議の活動状況

(1) 空知地域農業技術支援会議

事務局会議(3 回)、要望調査聞き取り調査(1 回)、三者会議(2 回)により地域要望課題の整理等を実施した。3 月 13 日に実施した地域関係者会議では支援会議の活動成果等を報告した。

(2) 石狩地域農業技術支援会議

事務局会議(4 回)、三者会議(2 回)により地域要望課題の整理等を実施したほか、8 月 5 日にプロジェクト課題現地検討会を開催した。2 月 26 日に実施した地域関係者会議では支援会議の活動成果等を報告した。

(3) 後志地域農業技術支援会議

事務局会議(3 回)、地域との意見交換(4 回)、代表者会議(2 回)により地域要望課題の整理等を実施した。原子力環境センターが事務局会議に参画しており、同駐在職員も同会議に出席した。2 月 19 日に実施した地域関係者会議(Web 開催)では支援会議の活動成果等を報告した。

(4) 胆振地域農業技術支援会議

事務局会議(3 回)、要望調査聞き取り調査(3 回)、代表者会議(2 回)により地域要望課題の整理等を実施した。2 月 27 日に開催した地域関係者会議(Web 開催)では支援会議の活動成果等を報告した。

(5) 日高地域農業技術支援会議

事務局会議(4 回)、代表者会議(3 回)により地域要望課題の整理をした。2 月 25 日に実施した地域関係者会議(Web 開催)では支援会議の活動成果等を報告した。

Ⅱ 試験研究課題の実施

1. 革新的技術導入による地域支援 ー道央地域における小豆新品種「きたいろは」の密植栽培による収量性および機械収穫適性の実証ー

(令和 7～8 年) 地域技術グループ

目的: コンバイン収穫適性が高く、省力栽培が期待できる小豆新品種「きたいろは」について、密植栽培による増収効果とコンバイン収穫による機械損失が 5%以下であることを確認し、その優位性と実用性を実証するとともに生産現場への普及を促進する。

2. 道央地域における高温リスクを低減する小豆安定栽培法の確立

(令和 7～8 年) 地域技術グループ
(作物グループと共同)

目的: 道央地域において高温を回避しながら収量や品質を安定化する栽培条件を明らかにする。道央地域における小豆主産地の現地生産者圃場での実証試験により、導入効果を明らかにする。

3. セルリーのファイトプラズマ病による被害を抑制する総合的対策技術の開発

(令和 5～7 年) 地域技術グループ
(予察診断・病害虫・環境保全グループと共同)

目的: セルリーのファイトプラズマ病の感染経路を解明し防除技術を開発するとともに、ファイトプラズマ病の症状に類似する障害の要因整理および対策を提示することで、YES!clean 登録基準に適合する防除と栽培管理を組み合わせた総合的な対策技術を開発する。

4. 岩宇地域の栽培に適したメロン次期栽培品種候補の探索

(令和 4～8 年) 原子力環境センター駐在

目的: メーカー育成品種の岩宇地域の気候や栽培様式への適応性、および着果性や在圃性が良く成熟日数の短い品種を明らかにし、地域の次期栽培品種選定の資料とする。

5. 岩宇地区におけるねぎ育苗技術ならびに生育診断技術の開発

(令和 6～8 年) 原子力環境センター駐在

目的: 岩宇地区における夏秋どり長ねぎにおいて、定植後の初期生育が良好な苗形質を明らかにし、これに対応する育苗技術を開発する。また、生育中に非破壊で培土下の葉鞘径などを把握できる生育量診断法を開発し、対応する生育指標値の策定や収穫適期予測法を開発する。

6. 岩宇地区の施設栽培メロンに対するリン酸およびカリの適正施肥量の確立

(令和 6～8 年) 原子力環境センター駐在

目的: 岩宇地区の半促成栽培メロンを対象に、リン酸ならびにカリ施肥量試験を実施し、生育量や生産物の糖度や果実重などの品質への影響を明らかにし、養分収支に見合った適正施肥量を確立する。

7. 岩宇地域におけるメロン糖度に及ぼす気象などの影響解析

(令和 7～8 年) 原子力環境センター駐在

目的: メロン品質の安定化を目指し、岩宇地域で測定している糖度や等級、気象データ、土壌分析値等の既存データを活用して、高糖度のメロンが得られやすい条件や、低糖度化を回避する条件などを明らかにする。

8. 岩宇地域メロン生産ハウスの夏季高温対策技術の確立

(令和 7～9 年) 原子力環境センター駐在

目的: メロンの夏季ハウス栽培において遮光資材等を活用した夏季高温抑制技術を確立し、メロンの品質向上、安定生産に寄与する。

Ⅲ 普及センターへの技術支援等

1. 普及センターに対する支援要請など連携活動

各普及センターからの技術支援要請に対して、普及センター主任普及指導員と実施内容を協議し、対応した。

また、後志普及センターにおける岩宇地域を対象とした課題については原子力環境センターも支援を行っている。

2. 行政・関係機関との連携

農研本部駐在の普及指導員と連携し、ホクレン、JA 北海道中央会、北海道植物防疫協会、北海道農産協会、植調協会など関係機関の活動を支援した。

また、原子力環境センター駐在では共和町営農対策専門部会、後志地区施肥防除合理化推進協議会、畑地かんがい試験研究会などの活動に参加した。