

令和 5 年度

農業試験場年報

秋田県農業試験場

令和5年度

農 業 試 験 場 年 報

目 次

1. 農業試験場中長期計画の基本方針	1
2. 試験研究成果の概要	3
3. 一般報告	3 6

1. 農業試験場中長期計画の基本方針

(1) 農業試験場中長期計画（令和4年度～13年度）（令和4年3月策定）

本県農業は、担い手の減少と高齢化、消費者ニーズの多様化、気象変化の拡大など多くの課題に直面しているが、広大な農地や整備された生産基盤等を有効に活用し、これらの課題に的確に対応していくことで、農産物の生産と供給を更に拡大できる潜在能力を有している。

農業試験場は、技術開発を通し生産振興と安全・安心な食料等の安定供給に資する役割を担っていることから、新たな中長期計画における試験研究の重点テーマは、令和4年3月策定の「新ふるさと秋田農林水産ビジョン」の方向性の項目と合致させ、施策事業の推進および長期的課題を取り込んだ構成とする。

農業試験場のミッションは、『農業経営基盤の強化による農業の振興』、『持続可能な農業生産を支える技術開発』とし、達成のため次のⅠ～Ⅳの戦略を掲げ、その下に①～⑬の重点テーマを配置し、技術開発に取り組む。

戦略Ⅰ 経営力の高い担い手と新規就農者の確保・育成

重点テーマ①：法人化や農地の集約などによる担い手の経営基盤強化

重点テーマ②：地域の雇用と活力を創出する企業的経営体の育成

重点テーマ③：早期経営安定に向けた新規就農支援

戦略Ⅱ 持続可能で効率的な生産体制づくり

重点テーマ④：高精度化・省力化を可能にするデータ駆動型生産技術の開発

重点テーマ⑤：スマート農機を活用した省力・省人栽培技術の確立

重点テーマ⑥：環境負荷に配慮した防除・施肥技術の開発

重点テーマ⑦：気象変化に対応した栽培技術の確立

戦略Ⅲ マーケットに対応した複合型生産構造への転換

重点テーマ⑧：野菜・花きの省力高品質安定生産技術の開発

重点テーマ⑨：ニーズに対応した野菜・花きのオリジナル品種育成

戦略Ⅳ 戦略的な米生産と水田のフル活用の推進

重点テーマ⑩：極良食味米「サキホコレ」の高品質安定生産対策

重点テーマ⑪：需要に応じた多様な水稻品種の開発

重点テーマ⑫：主要農作物の原原種と原種の安定生産

重点テーマ⑬：水田フル活用と畑作物の安定生産技術の開発

さらに、現場ニーズに即した試験研究の推進と研究成果の迅速な普及のために、以下に示す5つを推進する。

- ① 職種毎にその適正な規模の人員を配置する。さらに緊急および重要研究課題を早急に課題解決できるように人員の配置は柔軟に対応する。
- ② 今後の農業政策および科学技術政策の最重要課題として、国が公募するプロジェクト研究や競争的資金に積極的に応募し、研究資金の充実を図る。
- ③ 農業試験場を所管する農林水産部との密接な連携により試験研究成果を広く公開し、その普及促進を図る。
- ④ 国立研究開発法人、県公設試等、大学や企業との連携強化を図る。
- ⑤ 限りある研究資源を効率的に活用するとともに、研究員の資質の向上を図る。

(2) 組織・人員

農業試験場は、総務管理室と企画経営室の2室3班が行政事務を、研究4部9担当及び企画経営室の2班が研究業務を行っている。

また、45名の研究員、技師および専門員が研究業務を担っており、11名の技能職員の他に会計年度任用職員を含めると総勢106名で農業試験場の業務を行っている。

令和5年4月1日現在

区 分		行政職	研究職	専門員	技能職	会計年度任用職員		計
場長			1					1
総務管理室	室長	1						1
	総務班	7		1		1		9
	管理班	2			1 1	1 9		3 2
企画経営室	室長	1						1
	企画班	2		1				3
	経営班		3					3
	スマート農業班	1	2					3
作物部	部長		1					1
	作物栽培担当	1	5			2		8
	水稻育種担当	2	1			3		6
原種生産部	部長		1					1
	系統管理担当	1	1	1		3		6
	原種生産担当		1	1				2
野菜・花き部	部長		1					1
	野菜担当		4			2		6
	花き担当		3					3
	園芸育種・種苗担当	1	2					3
生産環境部	部長		1					1
	土壌基盤担当	2	3			2		7
	病虫害担当	2	3			3		8
計		2 3	3 3	4	1 1	3 5		1 0 6

2. 試験研究成果の概要

戦略Ⅰ 経営力の高い担い手と新規就農者の確保・育成

重点テーマ①：法人化や農地の集約などによる担い手の経営基盤強化

農業就業人口、販売農家数ともに、今後大幅に減少し、10年後には半減する見通しである状況下、本県における認定農家数は徐々に減少している一方、認定農業法人は885法人（R6.3）で堅調に増加している。

今後も現在の生産力を維持していくためには、法人化や集落営農、集落型農業法人の統合再編を促進しながら、個人の認定農業者や1戸1法人、集落型農業法人といった担い手への農地の集積・集約化により規模拡大を推進し、雇用による人材確保により安定的に地域農業の受け皿となり得る経営体を育成することが求められる。そこで、構造再編を推進するための統合再編シミュレーションや高収益作物の導入等による経営発展の可能性を明らかにする。

1 令和5年度取組内容

1 大規模園芸に取り組む経営体の現状と課題の整理及び解決方策の提案

近年、本県の園芸振興は、大規模園芸団地を中心に、多様な実施形態や品目で取り組まれているが、それぞれ何らかの面でその運営に苦慮しており、その要因として労働力不足が顕著になっている。そこで、大規模園芸に取り組む経営体の現状と課題、今後の意向を把握し、課題解決方策を提案する。

2 成 果

1 大規模園芸に取り組む経営体の栽培管理の現状

- (1) 調査経営体が課題と捉えている作業は、「出荷調整・選別」、「収穫作業」が多く、「定植(播種)」、「病虫害防除」は少ない結果となった。
- (2) 課題の要因は、①労働力不足、②技術・経験不足、③労働力、技術・経験の双方不足のいずれかに分類されるが、どの要因からも作業遅れ、生育遅れ、品質低下、収量減少などが発生している。
- (3) 具体的には、ネギの事例では、「除草作業」において除草剤の特性、適期散布時期等の知識・経験不足により散布時期が遅れ、雑草が繁茂、植物体の生育遅れや品質低下を招いていた。一方、キク類の事例では、「病虫害防除作業」において防除暦通りに薬剤防除は実施していたが、病虫害の診断技術、防除薬剤の特性、適期散布時期等の知識・経験不足から防除遅れや病虫害の発生を抑えられず収量の減少を招いていた。また、トマトの事例では「一般管理」においてハウス全体を一括管理していたが、ハウス毎で異なる樹勢やかん水量の管理が間に合わず、作業競合や品質が低下し、収量減少を招いていた。
- (4) 経営体が課題と捉えている作業は、労働力不足だけではなく、技術・経験不足により適期作業が遅れることで品質低下や収量減少を招いている。これらへの対応として、作業判断や指示、人員配置等ができる栽培管理担当者の育成・確保が必須であり、担当者によるこまめな作業指示、技術指導による作業者の人材育成に加え、作業の標準化、マニュアル化、システム化等の取り組みが求められる。

3 実施した研究課題・事業等

No.	研究課題・事業等の名称
1	労働力不足に対応した園芸品目導入に向けた推進方策の解明(R3～5)

重点テーマ②：地域の雇用と活力を創出する企業の経営体の育成

これまで、園芸メガ団地を中心に多様な品目で機械化体系による大規模園芸を推進してきたが、生産体制、品目によって多様な課題が生じている。その課題のひとつが労働力不足である。本県園芸重点推進品目は、一時期に労働力が集中的に必要な品目が多く、担い手経営体の労働力確保状況を鑑みると、なるべく一時期に労働力が集中しない、多投する必要のない品目の必要性が増していると考えられる。そこで、大規模園芸を導入する際の課題解決に向けた方策の提案、担い手経営体における複合化に対する意識の把握、必要労働力を最小化する機械化体系モデルの提示、労働力投入の平準化が可能な新たな品目の検討等、労働力不足状況下における園芸振興方策を明らかにする。

1 令和5年度取組内容

1 機械化体系モデルの検討

園芸品目に取り組む経営体では、規模・品目により機械化体系を模索した大規模園芸の取り組みが進展している。そのため、今後の機械化体系の主力園芸品目と捉えるネギ、ニンニク、タマネギ、ダイコンの機械作業実施状況等から品目の技術係数を抽出し、整数計画法による試算を基にした機械化体系モデルを構築する。

2 新たな品目候補の基礎データの提示

複合化に対する意向及び導入に向けての課題を把握するため、農業法人372法人、認定農業者250経営体に対してアンケート調査を実施した。また、他県の園芸産地を対象に、各産地の園芸品目の導入状況、支援状況等についてヒアリング調査、資料分析を行った。

2 成果

1 機械化体系モデルの検討

- (1) 【ネギ】整数計画法の試算結果と機械の固定費、作業人数を見ると、現在本県で導入されているネギ機械化体系は、ネギⅠ型は作業人数は多いが固定費が少なく1ha未満で作付可能なモデル、ネギⅢ型は作業人数は少ないが固定費が多く2ha以上で作付可能なモデル、ネギⅡ型はネギⅠ型とネギⅢ型の中間の作付面積に対応することが明らかとなった。
- (2) 【ニンニク】整数計画法の試算結果と機械の固定費、作業人数を見ると、現在本県で導入されているニンニク機械化体系は、ニンニクⅠ型は作業人数は多いが固定費が少なく0.5ha未満で作付可能なモデル、ニンニクⅢ型は作業人数は少ないが固定費が多く1.4ha以上で作付可能なモデル、ニンニクⅡ型はニンニクⅠ型とニンニクⅢ型の中間の作付面積に対応することが明らかとなった。
- (3) 【タマネギ】整数計画法の試算結果と機械の固定費、作業人数を見ると、現在本県で導入されているタマネギ機械化体系は、タマネギⅠ型は作業人数も固定費も少なく4ha未満で作付可能なモデル、タマネギⅡ型は作業人数も固定費も多いが4ha以上で作付可能なモデルに対応することが明らかとなった。
- (4) 【ダイコン】整数計画法の試算結果と機械の固定費、作業人数を見ると、現在本県で導入されているダイコン機械化体系は、ダイコンⅠ型は作業人数は多いが固定費が少なく3.1ha未満で作付可能なモデル、ダイコンⅡ型は作業人数は少ないが固定費が多く3.1ha以上で作付可能なモデルに対応することが明らかとなった。ただし、「収穫」で使用する機械特性から、ダイコンⅠ型は品種を限定しないモデルに対し、ダイコンⅡ型は品種が限定されるモデルとなるため留意が必要となる。

【参考事項】ネギ栽培は場作業における機械化体系モデルの構築（R3～5）

2 新たな品目候補の基礎データの提示

- (1) 担い手経営体では高齢化や労働力不足等に課題や不安を感じつつ、一方で収益確保を目指し園芸部門の規模拡大や導入を目指す経営体を確認された。今後の園芸品目には、省力化や価格・需要安定等を重視しているが、経営体の課題解決に向けた共同選果可能や鮮度勝負無しといった労働力の外部化、作業適期幅の拡大等が望める労働力不足に対応した条件には意識が低かった。
- (2) 注目する園芸品目では、県の重点推進品目の「ネギ」、「アスパラガス」に加え、昨今作付が拡大している「ニンニク」、「タマネギ」に関心が高く、全体的に「土地利用型」、「機械化導入可能」、「鮮度勝負しない」等の特性を持った品目が多い。また、「サツマイモ」や「ジャガイモ」、「カボチャ」といった本県では生産量が少ない品目にも注目していることが明らかとなった。
- (3) 隣県園芸産地で取り組まれている品目では、労働力が必要な収穫作業を中心に機械化導入による省力化が進んでおり、「ジャガイモ」、「ニンジン」ではJAによる収穫作業の作業受託サービスの提供、選別・出荷作業の共同選別施設の整備によって労働力の外部化が図られることで、経営体の労働力不足に寄与している。
- (4) 「ナガイモ」は、積雪期間を除き11月から春作業が始まる4月まで、「サツマイモ」は降霜、降雪時まで収穫が行われ在圃性が高い特性を持っている。加えて「サツマイモ」は収穫時の細かい傷からの病原体の侵入を防ぐキュアリング処理が必須となるが、「ナガイモ」、「ニンニク」同様に低温貯蔵施設にて年間貯蔵、出荷が可能なことから、労働力が必要となる収穫・出荷作業の労働力投入を平準化させている。
- (5) 労働力不足の状況下において取り組める品目導入では、機械化導入による省力化、在圃性・貯蔵性の高さによる労働力投入の平準化等の品目が持つ特性を活かし、作業受託サービスの提供、共同選果施設や低温貯蔵施設の整備等の支援体制を確立すること必要となる。

3 実施した研究課題・事業等

No.	研究課題・事業等の名称
1	労働力不足に対応した園芸品目導入に向けた推進方策の解明(R 3～5)

重点テーマ③：早期経営安定に向けた新規就農支援

県内では毎年200人以上の新規就農者が確保されているが、今後も現在の農地を維持していくためにはこれまで以上に新規就農者の確保が必要であり、新規就農に対する支援も充実させていく必要がある。新規就農者の増加に向けて、新規就農者が就農を具体的にイメージできるツールを提案し、また中等教育以前の農業のキャリア教育の実態を明らかにすることで、今後の新規就農対策構築に向けた政策提言を行う。

1 令和5年度取組内容

1 新規就農者が就農をイメージできるツールの提案

新規自営就農者の営農状況及び経営状況の実態を明らかにする。

2 農業のキャリア教育の現状と課題

秋田県内の小中学校にアンケート調査を実施し、キャリア教育への農業の参入状況を明らかにする。

2 成 果

1 新規就農者が就農をイメージできるツールの提案

- (1) ネギを導入した2事例では、1年目から2年目にかけて両者ともに作業効率の改善が見られた。一方、収量の向上など課題も残っているため、引き続き生産量の向上のための技術支援、労働力の確保のサポート、作業効率の改善に向けた支援が必要である。
- (2) トマトを導入した事例では、就農して3年目であるが、毎年新たな栽培方法を試行しており、技術の定着に時間を要している。経営の中心であるトマトと水稻の売上高は低位であり、作業の効率化や収量の増加を図るためには行政や周囲のサポートが必要である。
- (3) 法人に新規採用された職員は、初めてやる仕事は代表や先輩などから適宜教えてもらいながら作業できる体制にあった。また、年間を通して働けるよう、各法人でスケジュールが組まれていた。今後、品目別の作業内容と農閑期の作業を公開することで、就農後をイメージしやすくなると考えられる。

2 農業のキャリア教育の現状と課題

- (1) 県内小中学校の農業体験では、1～2日の作業体験がほとんどである。今後は、年に複数回の体験を設けることやJA、機械メーカー、地域の農家等と連携して開催することで、機械作業を含めた幅広い農業体験を提供でき、農業に対するイメージの向上や職業感を養うことができると考えられる。
- (2) 小学生へのアンケート結果では、就農に男女が関係ないことや、農業の重要性については肯定的なイメージがあったが、機械化の進歩や若い農業者の事例については十分理解されているとはいえない。また、家族や親戚で農業を行っていることや実際に農業を手伝うことにより、作物の育成に興味をもつ人が多くなる傾向があることが明らかとなり、学校や地域などで農業に触れる機会を増やすことが重要であると考えられる。
- (3) 建設業や林業におけるキャリア教育は、実際の現場作業に即した体験が主であり、働く姿が想像しやすい体験となっていた。また、子供たちだけでなく保護者のイメージも向上させることを重視しており、農業においても、保護者と子供と一緒に参加できるような催しを開催していくことが重要と考えられる。

3 実施した研究課題・事業等

No.	研究課題・事業等の名称
1	新規就農者の現状と課題及び中等教育以前のキャリア教育実態の把握（R4～6）

戦略Ⅱ 持続可能で効率的な生産体制づくり

重点テーマ④：高精度化・省力化を可能にするデータ駆動型生産技術の開発

ほ場の大区画や規模拡大が進展する中でも収量の安定化を図るため、スマート農機等を活用して、水稻の生育、収量状況を適切に計測できる技術を確立し、取得データを活用した可変施肥技術を開発する。

土壌環境データを活用した土づくりを広く実践できるようにするため、現在の土壌図の縮尺をより詳細化するとともに、土壌水分・窒素の動態モデルや有機物由来の窒素発現モデルを活用し、肥培管理の効率化を図る。また、作業をしながらリアルタイムで面的に土壌の状態を把握するためのセンシング技術や手法を開発する。

1 令和5年度取組内容

1 ICTセンシング技術を活用した水稻の収量安定化技術の確立

労働力不足や経営規模拡大が進む中で安定生産を実現するため、ドローン搭載のマルチスペクトルカメラやコンバインの収量マップ機能を利用して、生育、収量状況を適切に計測できる技術を確立し、取得データを活用した可変施肥技術を開発する。

2 農業DXを牽引する公設試デジタル化推進事業（デジタルデータ活用研究推進事業）

園芸施設栽培の薬剤防除は、一般的にスケジュール散布により実施されているが、経営規模の拡大による管理作業の増加から適期散布できず、病害の多発を招いている。そのため、病害の発生をリアルタイムに予測して、適期散布できる防除技術の確立が求められている。そこで、トマトの施設栽培においてプランテクトを利用した病害発生のAI予測に基づいた防除技術を確立する。

3 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

生産者が圃場一筆毎の土壌データに基づいたデータ駆動型土壌管理を実現するため、10m解像度の大幅縮尺土壌図を作成する。また、化学肥料の使用量30%低減を目指すため、堆肥の窒素発現予測モデルを利用した減肥栽培試験を行い、モデルの適合性を検証する。

4 東北地域のシルト質土壌における土壌センシング効果の実証

水田転換畑における収量の向上や収益性の改善が不十分な事例が多く、その原因が土壌管理に起因する事例も多い。原因の一つである土壌の硬さを、カットブレーカ（心土破碎機）での作業しながらセンシングする土壌抵抗センサを用いて計測し、土壌抵抗マップを作成する。

5 RTKGNSS直進アシストトラクタを活用したほ場高低差マップの作成

ロータリ耕うんをしながら、RTKGNSS自動操舵システムから取得できる測位データを活用して、ほ場高低差マップの作成を検討する。

2 成 果

1 ICTセンシング技術を活用した水稻の収量安定化技術の確立

ドローンによるリモートセンシングで得られた減数分裂期までのNDVI値と窒素吸収量には正の関係性がみられ、幼穂形成期の窒素吸収量を推定できる可能性が示唆された。収量コンバインで得られた前年の収量マップを基に、低収のメッシュへ増肥する側条可変施肥を行ったところ、全刈収量で数%増収した。

2 農業DXを牽引する公設試デジタル化推進事業（デジタルデータ活用研究推進事業）

プランテクトの活用により、8月までの防除回数を減らすことができた。葉かび病、うどんこ病の予測精度は高かったが、灰色かび病は低かった。

3 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

土壌断面調査と標高、地質図、気象データなどから機械学習を行い、10m解像度の大幅縮尺土壌図を作成した。また、牛糞と鶏糞堆肥について、堆肥の養分を利用して秋冬どりキャベツの減肥試験を実施した結果、両堆肥と

も慣行栽培と同等の収量を得ることができ、牛糞堆肥を利用した場合は化学肥料30%以上の減肥が可能であった。

4 東北地域のシルト質土壌における土壌センシング効果の実証

開発された土壌抵抗センサをカットブレーカmini2連に取付け、施工時に得られた油圧抵抗値から10mメッシュの抵抗値マップが作成できた。土壌の固さを反映したマップが作成されたと推察された。

5 RTKGNSS直進アシストトラクタを活用したほ場高低差マップの作成

ロータリ耕うんをしながら、RTKGNSS自動操舵システムから取得できる測位データを活用して、ほ場高低差マップを作成することは可能であった。ほ場全体の高低差を把握するうえで、十分な精度を有していた。

3 実施した研究課題・事業等

No.	研究課題・事業等の名称
1	大規模水田作におけるスマート農業技術を活用した労働および土地生産性向上技術の確立(2 ICTセンシング技術を活用した水稻の収量安定化技術の確立) (R 4～8)
2	農業DXを牽引する公設試デジタル化推進事業(デジタルデータ活用研究推進事業) (R 3～5)
3	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 (R 5～7)
4	東北地域のシルト質土壌における土壌センシング効果の実証 (R 4～5)
5	RTKGNSS直進アシストトラクタを活用したほ場高低差マップの作成 (R 5～6)

重点テーマ⑤：スマート農機を活用した省力・省人栽培技術の確立

経営規模拡大と担い手不足に対応するため、水稻作では、①ロボット農機の無人作業機能等を活用し、有人機との協調作業により高能率化を図り、投下作業時間の短縮を実現する。②省力的な農薬散布が可能な産業用マルチローターを利用した病害虫・雑草の防除効果や実用性を検証する。③直進田植機を利用した水稻無落水移植において、育苗箱施用剤の移植時施用による病害虫の防除効果を検証する。

園芸作では、①エダマメの機械化一貫体系で課題になっている収穫・調製作業の効率化を図るため、開発したコンバインの最適化とマルチ栽培対応を進め、画像処理技術を利用した高能率選別機を開発する。②大学、メーカーと共同で、単棟パイプハウスでの土耕栽培に対応可能なトマト収穫ロボットの開発を進めるとともに、収穫ロボットに適した栽培方法を明らかにする。

1 令和5年度取組内容

1 人との接触を回避できるスマート農業の水稻・大豆作業機械化一貫体系

ほ場の大規模化や農業従事者不足に対応していくため、高精度で効率的な作業体系の確立が必要とされている。また、新型コロナウイルス感染拡大防止にもつながる省力化(省人化)が急務となっていることから、省力・省人化が期待できるロボットトラクタ、ロボット多目的田植機、運転アシストコンバイン、マルチロータを活用した作業効率と精度および省力化(省人化)効果、課題を明らかにする。

2 ロボット農業機械導入による高能率水田作業体系の確立

労働力が減少する中での規模拡大に対応するため、スマート農業技術の体系的な利用による労働生産性向上が

急務である。現地1ha連坦ほ場において、ロボット農機と有人機との協調、同時作業による耕うんおよび移植作業を実施し、労働生産性向上効果を明らかにする。

3 次世代型エダマメ収穫調製作業機の開発

エダマメ栽培では、省力的な機械化一貫体系により規模拡大が進んでいる一方で、収穫脱莢作業では収穫ロスや作業効率が課題になっていることから、メーカーと共同で開発し市販化されたエダマメコンバインのマルチ栽培へ適用拡大と新機能を搭載した粗選別機と色彩選別機を農業機械メーカーと共同で開発し、新体系を構築する。

4 実需に応じた秋田米生産を支える病虫害防除技術の確立

(1) 無落水移植時の殺菌剤育苗箱施用

直進田植機を用いた無落水移植における殺菌剤の育苗箱施用のいもち病に対する防除効果を確認する。

5 大玉トマト収穫ロボットの開発と自動化に適した環境整備手法に関する研究

(1) 果菜類収穫ロボットの開発

- ① 収穫ロボットの作業性を考慮した樹体管理方法を明らかにする。
- ② 収穫ロボットの作業性を考慮した誘引方法を明らかにする。
- ③ 県内に導入されている3品種についてロボット収穫適性の指標に関する品種間差を明らかにする。

2 成 果

1 人との接触を回避できるスマート農業の水稻・大豆作業機械化一貫体系

- (1) ロボットトラクタと有人機の協調作業による耕うん作業時間（基地局設置とマッピングの時間を除く）は、慣行より約4割削減された。
- (2) ロボットトラクタと有人機の協調作業による代かき作業時間（基地局設置とマッピングの時間を除く）は、慣行より約2割削減された。
- (3) ロボット多目的田植機を利用し、慣行から補助作業員を1名減らした自動運転移植作業（密苗疎植）では、投下労働時間（h・人/ha）が慣行より約3割削減された。
- (4) 単独飛行と同数の作業員3名によるマルチロータの自動航行編隊飛行での薬剤散布では、編隊飛行区の作業時間（測量時間を除く）は、単独飛行より約1割削減された。連坦10haでは作業時間をさらに削減できると推定された。
- (5) 自動運転アシスト機能付き汎用コンバインによる自動アシスト作業は、慣行区より増加した。作業時間（糞排出時間を除く）に占める自動アシスト時間の割合は約6割で、この間、オペレーターの負担が軽減された。

【参考事項】 マルチロータ2機同時飛行による薬剤散布の作業能率（R4）

【参考事項】 ロボットトラクタを活用した強調作業による耕うん作業の作業能率（R3～5）

【参考事項】 ロボットトラクタを活用した強調作業による代かき作業の作業能率（R3～5）

【参考事項】 大区画ほ場におけるロボット田植機による水稻移植作業（R3～5）

2 ロボット農業機械導入による高能率水田作業体系の確立

- (1) 1ha区画ほ場連坦5筆の耕うん作業において、100PSロボットトラクタと97PSトラクタ（有人機）の協調作業を実施した。5haあたり作業時間は4.97h/5hで、慣行に比べ39%削減された。また、ほ場作業量は0.39ha/h増加した。
- (2) 1ha区画連坦ほ場において、慣行の作業員3名と同じ人員でロボット田植機と直進アシスト田植機による2筆同時田植作業を行った。同時作業の作業時間は1.88h/2haで、慣行に比べ39%削減された。また、ほ場作業量は0.41ha増加した。

3 次世代型エダマメ収穫調製作業機の開発

- (1) コンバインに装着するマルチ対応キットの強度を見直した試作機を製作した。強度アップによる回収率の低下は見られなかった。
- (2) 粗選別試作機を製作した。良品選別率は約90%であった。
- (3) 色彩選別試作機を製作した。良品選別率は87%以上であった。

4 実需に応じた秋田米生産を支える病害虫防除技術の確立

- (1) 無落水移植時の育苗箱施用
移植時に無落水であっても育苗箱施用剤（移植時処理）の葉いもちに対する防除効果の低下は認められなかった。

5 大玉トマト収穫ロボットの開発と自動化に適した環境整備手法に関する研究

- (1) 果菜類収穫ロボットの開発
- ①果房上部2枚程度を適用することで周辺視野を改善できた。摘葉により樹勢は低くなる傾向にあったが、可販果収量が増加した。
- ②床幅を狭めても収量、果実品質は向上した。誘引方向を通路側にすると果房は通路上に位置するものの角度を揃えることは難しかった。
- ③小果柄長に明確な品種間差はなかった。いずれの品種も小果柄長が短く、ハサミ型のロボットハンドによる収穫には適さないとみられた。

3 実施した研究課題・事業等

No.	研究課題・事業等の名称
1	農業DXを牽引する公設試デジタル化推進事業（デジタルデータ活用研究推進事業）（再掲）（R3～5）
2	大規模水田作におけるスマート農業技術を活用した労働および土地生産性向上技術の確立（ロボット農業機械導入による高能率水田作業体系の確立）（R4～8）
3	大規模水田作におけるスマート農業技術を活用した労働および土地生産性向上技術の確立（次世代型エダマメ収穫調製作業機の開発）（R4～8）
4	実需に応じた秋田米生産を支える病害虫防除技術の確立（R3～7）
5	秋田版スマート農業モデル創出事業（大玉トマト収穫ロボットの開発と自動化に適した環境整備手法に関する研究）（再掲）（R3～7）

重点テーマ⑥：環境負荷に配慮した防除・施肥技術の開発

（雑草防除、生育調節）

新除草剤・生育調節剤の実用的な使用法を確立するため、使用時期・方法について検討する。

（植物防疫）

- ① 業務用米等のいもち病抵抗性及び斑点米リスク等を解明し、リスクに応じた減農薬防除方法を確立する。
- ② 代かき濁水の排水を抑制できる水稻無落水移植において、直進田植機を用いた育苗箱施用剤の防除効果を検証する。病害虫の発生様相の変化に対応するため、生産現場からの診断依頼に速やかに対応し、防除方法の提案を行う。
- ③ アスパラガスの難防除病害である疫病に対する低濃度エタノール土壌還元消毒効果の持続期間を検証し、省力的な防除技術の開発を行う。

（温暖化対策）

気候変動に関する国連枠組条約に基づき、農耕地土壌の土壌炭素蓄積量や窒素量の調査を行う。

（施肥技術）

水田でのケイ酸・カリの適正施用のため、灌漑水由来のケイ酸・カリ供給量をマップ化し、新たな施用基準に基づく施用マニュアルを作成する。環境への影響が指摘されている肥効調節型肥料について、マイクロプラスチックを使用しない緩効性窒素肥料の利用技術を確立するなど、新たに開発される肥料や土づくり資材の効果および利用方法を検証し、実用化の資とする。

（資源循環型酒造り）

清酒造りの過程で大量に発生する酒粕を用いた良質堆肥の製造技術を確立し、酒米生産現場への普及を図るとともに、地域資源の循環で醸造された清酒のブランド化を図る。

（バイオ炭）

高機能バイオ炭の農地施用による農地炭素貯留と農業生産性2割向上の同時実現を目指す。

1 令和5年度取組内容

（雑草防除、生育調節）

1 新除草剤・生育調節剤の実用化に関する試験

除草剤の効果と作物の生育・収量に及ぼす影響について検討し、実用性の高い除草剤を選定する。

2 高密度播種苗による良食味米品種の省力安定生産技術の確立

250g/箱播種の高密度播種苗栽培における除草剤散布及び生育調節剤の生育促進効果や除草剤に起因する薬害軽減効果について検討する。

3 有機農業推進のための深水管理による省力的な雑草抑制技術の開発

有機栽培ほ場におけるWATARASによる深水制御、疎播2段ペースト移植、除草ロボット等の有望技術の現地適応性を明らかにする。

（植物防疫）

4 実需に応じた秋田米生産を支える病害虫防除技術の確立

- (1) 高密度播種苗（密播苗）栽培における省力的で安定した防除効果が期待できる病虫害防除技術を確立する。
- (2) 県内で栽培されている主な多収性品種について、いもち病に対する抵抗性の評価や割れ粳率や斑点米混入率を調査し、斑点米リスク評価を行う。
- (3) 無落水移植における育苗箱施用殺菌剤のいもち病に対する防除効果を確認する。
- (4) 斑点米カメムシ類の基幹防除剤であるジノテフラン剤の薬剤感受性モニタリング調査を行う。
- (5) もみ枯細菌病を対象に発生生態の解明と種子消毒方法及び軽量培土を用いた発病抑制効果について検討を行う。
- (6) 「あきたこまちR」におけるごま葉枯病防除薬剤の効果やいもち病の発生状況を確認する。
- (7) 移植前のプレチラクロール剤処理と無落水移植を組み合わせたときの水稻生育への影響を確認する。

5 先端技術を活用した園芸作物病虫害防除技術の開発

農家や農業指導機関等から依頼された病虫害の診断を迅速に行い、適切な防除対策を助言・指導する。さらに、メジャー・ブランド野菜や地域特産作物の効率的な病虫害防除技術を確立する。

6 病虫害発生予察事業

ダイズ紫斑病防除におけるジフェノコナゾール剤の使用割合が高まっているため、当剤感受性のベースラインを調査する。

7 農薬安全対策

- (1) 秋冬ネギでのネギ葉枯病に対する防除対策として、耐病性品種を組み合わせた減農薬散布体系を確立するため、現地実証試験を行う。
- (2) マイナー作物であるジュンサイのマダラミズメイガ、ジュンサイハムシに対する殺虫剤（エトフェンプロックス乳剤）の登録拡大に向けた、薬効・薬害試験、作物残留農薬試験を行う。
- (3) マイナー作物であるセリ葉腐病に対する殺菌剤（ピカルブトラゾクス水和剤）の登録拡大に向けた、薬効・薬害試験、作物残留農薬試験を行う。

8 新農薬の実用化試験

新しい殺虫・殺菌剤について県内の有効性・実用性を確認し、登録や『秋田県農作物病虫害・雑草防除基準』への採用を図る。

（温暖化対策）

9 農地土壌温室効果ガス排出量算定基礎調査事業（農地管理実態調査）

県内農地の定点ほ場において土壌炭素量の実態を把握するとともに、農試内の基準点ほ場では積極的な有機物の施用が土壌炭素の蓄積に及ぼす影響を明らかにする。

（施肥技術）

10 水稻作における新たなケイ酸・カリ供給量の推定方法の開発と施用基準の策定

県内の主要な水系における灌漑水質の時期別、地域別の変動をデータベース化する。また、水稻作におけるケイ酸の施用基準を策定するため、水稻のケイ酸含量と関係性の高い可給態ケイ酸の分析方法を検証する。

11 新肥料・新資材の利用技術

新しい肥料・資材について、県内での有効性・実用性を確認する。

(資源循環型酒造り)

12 資源循環型酒造りモデル実証事業

酒粕を用いて製造した堆肥を使って栽培した酒造好適米品種の栽培特性及び原料米適性を調査する。

(バイオ炭)

13 農業副産物を活用した高機能バイオ炭の製造・施肥体系の確立

バイオ炭の連年施用に伴うアスパラガス、トルコギキョウへの影響を明らかにする。

2 成 果

(雑草防除、生育調節)

1 新除草剤・生育調節剤の実用化に関する試験

- (1) 移植水稻用除草剤 9 剤、直播水稻用除草剤 2 剤、移植水稻における難防除雑草用除草剤 2 剤の実用性を判定した。移植水稻用除草剤 1 剤を新たに令和 6 年度版『秋田県農作物病虫害・雑草防除基準』に採用した。
- (2) 大豆用除草剤 1 剤について、薬量を変えて除草効果を検討した。また、別の大豆用除草剤 1 剤について、「ツユクサ」に対し除草効果と培土の組み合わせ効果を確認し、実用性が高いことから令和 6 年度『秋田県農作物病虫害・雑草防除基準』に初期防除の効果がある草種として「ツユクサ」を追加した。

2 高密度播種苗による良食味米品種の省力安定生産技術の確立

- (1) 高密度播種苗栽培においてイプフェンカルバゾン・テフリルトリオン・プロピリスルフロン田植え同時処理は最高分けつ期までの茎数増加比に影響した。また、老化苗の使用は穂数や収量に影響を及ぼした。
- (2) 育苗期に生育調節剤ピカルブトラゾクス水和剤を用いることで無処理区よりも初期生育を確保しやすく、茎数増加比が多かった。
- (3) 育苗期の追肥・育苗肥料の施用により、最高分けつ期の茎数増加比が大きく、穂数が多く推移する傾向であった。

3 有機農業推進のための深水管理による省力的な雑草抑制技術の開発

有機栽培ほ場において、WATARASによる深水制御は、手動制御でも水管理データの蓄積と遠隔操作による省時間化が可能で実用性が高いと考えられた。疎播2段ペースト移植は、欠株の発生が慣行栽培より多く、移植精度の向上を図ることで実用性が期待でき、除草ロボットは稼働時期を早めることで実用性が期待できる。

(植物防疫)

4 実需に応じた秋田米生産を支える病虫害防除技術の確立

- (1) 各種育苗箱施用剤の50g/箱施用は、10a当たりの薬剤施用量が大きく減少する条件（高密度播種苗と疎植の組み合わせ）において、いもち病（葉いもち）に対する防除効果が低下することが確認された。一方、それら的高薬量施用（100g/箱）は、高密度播種苗と疎植の組合せでも、いもち病（葉いもち）に対して高い防除効果を示し、実用性が高いことが確認された。紋枯病に対する防除効果は薬剤の施用量による効果差は認められ

なかった。

- (2) 高密度播種苗は、中苗に比較して成虫の寄生頭数が多く葉の被害が高くなり、根部に寄生する虫数も多いことから、中苗に比べてイネミズゾウムシの被害リスクが高いと推察された。
- (3) 葉いもちの発生は、「しふくのみり」が「あきたこまち」よりもやや少なかった。穂いもちは、「しふくのみり」、「ちほのみり」が「あきたこまち」と比較して発病が少なかった。
- (4) 「ちほのみり」、「あきたこまち」、「めんこいな」、「ぎんさん」、「しふくのみり」および「萌えのみり」について、出穂期が早い品種ほど割れ粍が多く発生し、斑点米混入率が高くなる傾向が認められた。
- (5) 現地ほ場において、「ちほのみり」の斑点米リスクを評価した結果、栽培様式で異なり、直播栽培は低く、移植栽培では高いと推察された。
- (6) 「サキホコレ」の水田内でアカスジ成虫を主体としたカスミカメムシの発生が認められた。割れ粍率は7.4%と低く、斑点米混入率は0.218%で2等米相当であったが、色彩選別機の活用により出荷時の農産物検査では1等に格付けされた。
- (7) 山本地域のアカヒゲホソミドリカスミカメとアカスジカスミカメ個体群のジノテフラン剤に対する感受性を調査した結果、全て感受性個体群と判定された。また、秋田市雄和のアカスジカスミカメのLD₅₀値は、7月20日に低下し、その後増加する季節的変動が確認された。
- (8) 移植時に無落水であってもイミダクロプリド・スピノサド・イソチアニル粒剤（移植時処理）の葉いもちに対する防除効果の低下は認められなかった。しかし少発生であったため、次年度も継続して試験を行う。
- (9) 催芽時の温度が低い場合、播種後の感染リスクが高まり、催芽時の温度が高い場合、催芽中の感染リスクが高くなることが考えられた。
- (10) もみ枯細菌病に対する温湯消毒による防除効果は低かった。
- (11) 有機質を多く含む軽量培土で育苗すると、もみ枯細菌病の発病が軽減される傾向が認められ、高密度播種条件下でも発病軽減が確認された。
- (12) ごま葉枯病に対する各種育苗箱施用剤の防除効果を検討した。ごま葉枯病（葉の病斑）の甚発生条件下において、ルーチンパンチ箱粒剤とブーンバディート箱粒剤の防除効果が認められた。ごま葉枯病（穂枯れ）は中発生となったが、各種箱施用剤の防除効果は認められなかった。
- (13) ごま葉枯病に対する水面施用剤の防除効果を検討した。ごま葉枯病の中発生条件下において、オリブライト250Gは、ごま葉枯病（葉の病斑、穂枯れ）に対して効果が認められた。
- (14) ごま葉枯病に対する茎葉散布剤の防除効果を検討した。ごま葉枯病は中発生条件下において、ブラシンフロアブル、ノンブラスフロアブルは、ごま葉枯病（葉の病斑、穂枯れ）に対して効果が認められた。
- (15) 移植前のプレチラクロール剤の散布は、移植時の落水あるいは無落水に関わらず3号分げつの発生に影響する可能性が考えられた。また、6月7日調査の茎数増加比は無落水移植が落水移植より低い傾向であった。

【参考事項】イネもみ枯細菌病に対する有機物含量の多い水稻育苗培土の発病軽減効果（R3～5）

5 先端技術を活用した園芸作物病虫害防除技術の開発

- (1) 診断依頼件数は82件（昨年71件）で、原因が明らかとなったものは81件（昨年67件）であった。そのうち病害が50件（昨年39件）、虫害が5件（昨年10件）、その他（生理障害等）は26件（昨年18件）であった。
- (2) ダイズサヤタマバエに対して、SYJ-317SCは防除効果がやや低いが実用性があると考えられた。
- (3) 三種町八竜、能代市浅内、能代市河戸川、三種町浜田、大館市釈迦内、大館市板沢にてネギハモグリバエB系統の発生が確認された。本種に対して、ジクロロメゾチアズ水和剤、スピネトラム水和剤、フルキサメタミ

ド乳剤、チオシクロラム水和剤は、実用性があると考えられた。クロラントラニリプロール水和剤、フロメトキン水和剤は、実用性がないと考えられた。

- (4) 県内のキクとエンドウほ場で、生長点や葉が腐敗する症状が多発し、詳細に調べた結果、エンドウこがいかび病菌である *Choanephora cucurbitarum* によるこがいかび病（仮称）の発生を初確認した。
- (5) アスパラガス半促成栽培において、ハウスの開口部に赤色防虫ネットを設置し、ネギアザミウマの急増期である6月下旬とその後、収穫物への被害が確認される時期に薬剤防除を行うことで、本種による収穫物への被害を抑制でき、薬剤防除回数を削減できた。
- (6) アスパラガス半促成栽培において、斑点性病害（褐斑病、斑点病）による被害を抑えるための薬剤防除は、6月中旬と下旬に1回ずつ、それ以降は10月中旬まで約14日間隔で行うことが必要であると考えられた。
- (7) UVカットフィルムの活用により、アスパラガス斑点病の発生を抑制させることができると考えられた。
- (8) アスパラガス疫病が以前確認されたほ場で、2018年8月7日～9月3日の低濃度エタノールによる土壌還元消毒処理後にアスパラガスを作付し5年目となったが、疫病が疑われる症状は2023年11月末まで確認されなかった。
- (9) ハスモンヨトウにおける薬剤感受性試験を行った結果、殺虫効果が高い～認められる薬剤は6剤、やや低い～低い薬剤が9剤確認された。RACコードが28と3Aの薬剤は、同一RACコードでも殺虫効果に大きな違いが認められた。
- (10) ネギハモグリバエに対して、テトラニリプロール水和剤25倍・1.6L/10aのドローン散布は、同剤の地上散布と比較して防除効果がやや劣るものの実用性があると考えられた。シアントラニリプロール水和剤20倍・2.0L/10aのドローン散布は、同剤の地上散布とほぼ同等の防除効果であり、実用性があると考えられた。両剤ともに薬害は認められなかった。テトラニリプロール水和剤の汚れは実用上問題があると考えられるが、シアントラニリプロール水和剤の汚れは実用上問題ないと考えられた。

【普及事項】アスパラガス半促成栽培における斑点性病害（褐斑病、斑点病）に対する防除対策（R 1～5）

【普及事項】アスパラガス半促成栽培における赤色防虫ネットを用いたネギアザミウマに対する薬剤防除回数の削減（R 3～5）

【参考事項】低濃度エタノールを利用した土壌還元消毒によるアスパラガス疫病に対する発病抑制効果（R 1～5）

【参考事項】秋田県のネギほ場におけるネギハモグリバエB系統の発生状況および有効薬剤（R 2～5）

6 病害虫発生予察事業

県内各地域のほ場から、ダイズ紫斑病罹病子実を採取して紫斑病菌を分離し、ジフェノコナゾール剤の感受性検定を行った結果、全菌株が感受性であると考えられた。

7 農薬安全対策

- (1) ネギ葉枯病の黄色斑紋病斑に対する耐病性が強い品種を導入することにより、品質に与える影響を小さくし、農薬散布回数を少なくすることができた。また、「項羽一本太」を導入することにより、収量も高く確保することができた。
- (2) ジュンサイにおいてエトフェンプロックス乳剤はマダラミズメイガ、ジュンサイハムシに対して実用性があると考えられた。薬害は認められなかった。薬剤散布後に採取したサンプルから検出されたエトフェンプロックス濃度は検出限界未満であり、いずれも基準値以下であった。
- (3) ピカルブトラゾクス水和剤は、セリ葉腐病に対して実用性があると考えられた。薬害は認められなかった。

薬剤散布後に採取したサンプルから検出されたピカルブトラゾクス及び代謝物Bの含量値は、いずれも基準値以上の分析値であった。

【普及事項】 秋冬ネギにおけるネギ葉枯病の黄色斑紋病斑に対する防除体系

－低感受性品種の利用による薬剤防除回数の削減と高品質なネギの確保－（R 4～5）

8 新農薬の実用化試験

新農薬の水稻、畑作、野菜の病害虫に対する防除効果や薬害を検証し、実用性の高い薬剤は令和6年度版『秋田県農作物病害虫・雑草防除基準』に掲載した。

（温暖化対策）

9 農地土壌温室効果ガス排出量算定基礎調査事業（農地管理実態調査）

- （1）定点調査では、土壌統別に水田20点の土壌炭素及び土壌窒素を調査した。30cm土層の炭素蓄積量は多湿黒ボク土が最も大きかった。2023年の炭素・窒素蓄積量は2019年と比較し、ほとんど変化がなかった。
- （2）基準点調査では、炭素含量および0～30cm土層の炭素蓄積量は、ほ場への施用量およびC/N比の大きい牛ふん堆肥区が最も多く、続いて鶏ふん堆肥区＞化学肥料区＞無窒素区の順に少なかった。

（施肥技術）

10 水稻作における新たなケイ酸・カリ供給量の推定方法の開発と施用基準の策定

- （1）県北地域を主とした水源別のケイ酸濃度は、ため池が18.5mg/Lと高く、河川が16.9mg/Lであった。地域別では、米代川上流部の鹿角が高く、下流に向かって低くなる傾向であった。山本地域のため池のケイ酸濃度は河川水よりも低かった。また、県北のケイ酸濃度は、40年前、20年前、2022年での変動は見られなかった。
- （2）リン酸緩衝液法（PB法）による可給態ケイ酸は、成熟期の水稻茎葉部のケイ酸濃度と相関が高かった。水稻ケイ酸濃度10%に対応する可給態ケイ酸は、pH6.2PB法では30mg/100g、中性PB法では10mg/100gに相当し、これらを土壌改良目標値として提案した。

【参考事項】 水田土壌の可給態ケイ酸評価法と改良目標値の策定（R 4～6）

11 新肥料・新資材の利用技術

- （1）「サキホコレ」の特別栽培において、新マトリックス有機356の基肥一発全層施肥体系は、玄米タンパク質含有量が5.7%と基準値内であり適用可能であると考えられた。しかし、化学肥料に比べ総粒数および収量はやや少なくなった。ほ場の田面から3.5～9.5cmの深さにある新マトリックス有機356は、幼穂形成期で約46%、成熟期で約68%の窒素が溶出することが明らかとなった。
- （2）「サキホコレ」に対する特別栽培用の基肥一発肥料について、LPS70をウレアホルムまたはCDUに置き換えた試作肥料で栽培したところ、2年間とも全区で総粒数が30,000粒を上回り、目標収量を確保した。また玄米タンパク質含量も6.4%を下回った。湛水条件下で成熟期までの窒素溶出率はCDUが20～55%、ウレアホルムが60%、LPSが100%であった。また、稲わら腐熟促進のために石灰窒素を前年の秋に散布したところ、幼穂形成期から出穂期に石灰窒素施用区の窒素吸収量が多く、石灰窒素由来の利用率は約25%前後と見積もられた。
- （3）堆肥と化学肥料を混合した混合堆肥複合肥料を用いた大豆の生育・収量は大雨や高温少雨などが影響し、生育が停滞し、収量も低収となった。粗子実重は化学肥料区が大きかったものの、ばらつきが大きく、試験区に

よる生育や収量の差はみられなかった。供試した豚ふん入り混合堆肥複合肥料の有機質部分の窒素無機化率は、培養16週間後で33%であり、鶏ふん入り混合堆肥複合肥料の有機質部分は培養期間を通じて40～50%だった。

(資源循環型酒造り)

12 資源循環型酒造りモデル実証事業

- (1) 未分解の原料から試作した酒粕入りペレットは、ブロードキャスタでの散布に対応でき、窒素成分は現物あたり1.9%であった。窒素無機化は緩やかに推移し、培養16週間後の窒素無機化率は57%であった。酒粕堆肥は、マニユアスプレッダーの散布に対応でき、窒素成分は現物あたり2.1%であった。初期の窒素無機化率が高く、培養期間を通じて窒素無機化率は25～30%で推移した。
- (2) 酒粕ペレット施肥2年目の水稻の生育は、草丈は対照区よりも低く推移したが、茎数及び葉緑素計値、収量は両区で同程度となった。倒伏程度は実証区が対照区よりも大きくなった。原料米としての玄米粗タンパク含有率は、実証区が対照区より低くなったが、両区ともに玄米粗タンパク質の目標値を上回った。
- (3) 酒粕堆肥を用いた水稻の生育は、酒粕堆肥の肥料的効果(窒素無機化率30%以下)が低いことを反映し、草丈、茎数、収量が対照区より低くなった。原料米としての玄米粗タンパク含有率は、両区で同等であったが、理想値7.3%よりは高まった。
- (4) 農業試験場内圃場における試験では、対照区や酒粕ペレット単年施用区と比較して、酒粕ペレット連用した区で葉色が濃く推移し、生育後半の草丈が長め、茎数が多めに推移した。収量も多かったが、玄米粗タンパク質含有率も高かった。

(バイオ炭)

13 農業副産物を活用した高機能バイオ炭の製造・施肥体系の確立

- (1) アスパラガスでは、殻殻燻炭による通路被覆は、定植1年目において、無被覆と同等の生育を示し、通路のイネ科雑草の発生量を抑制することが明らかとなった。
- (2) トルコギキョウでは、殻殻燻炭300kg/a施用により、立ち枯れ発生率が高くなり、収穫率は減少し、クロロピクリンによる土壌消毒効果が阻害された可能性が考えられた。

3 実施した研究課題・事業等

No.	研究課題・事業等の名称
1	新除草剤・生育調節剤の実用化に関する試験 (S29～)
2	高密度播種苗による良食味米品種の省力安定生産技術の確立 (R4～8)
3	有機農業推進のための深水管理による省力的な雑草抑制技術の開発 (R4～6)
4	実需に応じた秋田米生産を支える病虫害防除技術の確立(再掲) (R3～7)
5	先端技術を活用した新たな園芸作物病虫害防除技術の開発 (R1～5)
6	病虫害発生予察事業 (H24～)
7	農薬安全対策 (S24～)
8	新農薬の実用化試験 (S43～)
9	農地土壌温室効果ガス排出量算定基礎調査事業(農地管理実態調査) (R3～)
10	水稻作における新たなケイ酸・カリ供給量の推定方法の開発と施用基準の策定 (R4～6)

No.	研究課題・事業等の名称
11	新肥料・新資材の利用技術(S54～)
12	資源循環型酒造りモデル実証事業(R4～6)
13	農業副産物を活用した高機能バイオ炭の製造・施肥体系の確立(R5～9)

重点テーマ⑦：気象変化に対応した栽培技術の確立

(作物)

水稻、大豆の生育に影響した気象の特徴を解析するとともに、対応する管理技術等を農林水産部発行の作況ニュースとして情報発信する。また、激しい気象変化においても安定生産が可能な管理技術を提示する。また近年、取り組み面積が拡大している高密度播種苗の移植栽培において、収量と品質を維持するための栽培方法の最適化を検討する。

(野菜)

3～6月の日射量の多い秋田県の気候を活かしたトマトおよびキュウリの新たな作期拡大技術を開発するとともに、温暖化にも対応可能な環境制御技術を検討する。

(花き)

キクでは、高温遭遇の影響として開花遅延が懸念されるため、電照やシェードなどの開花調節技術を基軸に需要期の適時出荷に向けた高品質安定生産技術を開発する。

1 令和5年度取組内容

1 あきたの魅力ある水田農業確立対策事業

- (1) 水稻、大豆の生育と気象の関係を解析するとともに、作柄要因解析ならびに安定生産に向けた水稻（移植・直播）の生育時期別栽培技術情報を提供する。
- (2) 大豆連作ほ場において、堆肥や炭酸カルシウム等の資材の施用を止めた場合の生育や収量、土壌の一般化学性等へ与える影響を明らかにする。

2 高密度播種苗による良食味米品種の省力安定生産技術の確立

高密度播種苗の移植栽培において適正な施肥、栽植条件を明らかにするとともに、高密度播種苗の育苗期限を確認する。また移植後の生育停滞を解消するため、除草剤の種類、育苗期に用いる生育調節剤や移植前苗追肥、育苗肥料にマイクロロング肥料を使用した時の生育促進効果を検討する。

3 トマトおよびキュウリの周年的新作型の開発

- (1) トマト栽培における1月及び2月定植の栽培特性を明らかにする。
- (2) キュウリ栽培における長期どり栽培が収量および品質に及ぼす影響を明らかにする。

4 露地キク類効率計画生産技術実証

- (1) 夏秋期出荷作型の電照栽培における需要期計画出荷・安定生産技術の確立

- ① 小ギクの電照栽培により計画安定生産可能な品種を選抜し、特性を把握する。

- ② 小ギクの8月出荷作型において高温による開花遅延が起こりにくい品種を選定する。
- ③ 小ギクの8月出荷作型における機械化導入へむけた栽培技術として、草丈伸長技術について検討する。
- ④ 小ギクの9月出荷作型における防虫灯利用の影響を明らかにする。
- ⑤ 小ギクの電照栽培の現地適応性について実証する。

5 農地土壌温室効果ガス排出量算定基礎調査事業（農地管理実態調査）（再掲）

県内農地の定点ほ場において土壌炭素量の実態を把握するとともに、農試内の基準点ほ場では積極的な有機物の施用が土壌炭素の蓄積に及ぼす影響を明らかにする。

2 成 果

1 あきたの魅力ある水田農業確立対策事業

- （1）作況ニュースで、水稻と大豆の生育時期別栽培技術情報の提供を年8回行った。さらに特別号として、令和5年の作柄低下と生産物品質の低下の要因を解析し、次年作の対策と要点を提示した。
- （2）大豆連作ほ場における堆肥等資材の持続効果は、過去の施用方法によらず、中断3年後から輪作ほ場並の粗子実重は維持できず年々減少し、異常気象に遭遇した場合、負の影響を大きく受けると考えられた。

【参考事項】 令和5年の気象経過から考察する玄米品質低下要因（H10～R5）

2 高密度播種苗による良食味米品種の省力安定生産技術の確立

- （1）収量は基肥と追肥の基7幼2、次に基7減2で多く、昨年同様に基肥と追肥の分施肥体系で千粒重や粒厚が向上し、品質を確保できることが示唆された。また栽植密度を37、50、70株/坪として検討した結果、本年の気象と供試ほ場条件では、50株/坪植え設定が収量に優れた。
- （2）高密度播種苗での除草剤の田植え同時処理は、種類によっては最高分げつ期までの茎数増加比に影響する可能性があった。また、育苗期に生育調節剤や移植前追肥、育苗マイクロロング肥料を用いることで、無処理区と比べて最高分げつ期までの茎数増加比が大きく、穂数が多く推移する傾向であったことから、移植当日散布の除草剤による生育抑制を含む初期生育の停滞解消効果が示唆された。
- （3）播種量が乾粃で250g/箱と300g/箱、育苗日数が20～45日の苗を供試したせん根苗調査の結果、高密度播種苗の育苗日数は最長25日程度が適正と考えられた。

3 トマトおよびキュウリの周年的新作型の開発

- （1）トマトの1月及び2月定植は、収穫開始時期は約60～70日前進したが、5月までの収量性は低く、本格的な収穫は6月以降となった。冬春用品種の「かれん」は高温期に樹勢低下し、夏秋用品種の「りんか409」、 「麗月」が適すると考えられた。
- （2）キュウリの長期どり栽培は、3月末に定植しても11月まで無加温栽培で収穫が可能で、樹勢の極端な低下や病害の発生はなかった。品種は「ニーナZ」が盛夏時の収量低下が小さいため、本栽培に適していると考えられた。

4 露地キク類効率計画生産技術実証

- （1）夏秋期出荷作型の電照栽培における需要期計画出荷・安定生産技術の確立

- ① 電照栽培で比較的安定して開花調節が可能で切り花伸長性が優れる有望な品種は、8月盆出荷作型では26品種中6品種、9月秋彼岸出荷作型では33品種中2品種と考えられた。9月出荷作型において、他6品種も有望と考えられたが、本年の高温条件で開花遅延が発生し、安定性にやや懸念が残った。
- ② 8月出荷作型の高温条件下で開花遅延が起こりにくい品種は、開花遅延日数が10日以下で品質が劣らない4品種と考えられた。
- ③ 8月出荷作型の電照栽培において、草丈伸長性が劣る品種に対しては、摘心後のジベレリン2回処理、もしくは育苗時に摘心をすることで伸長効果がある。特にジベレリンの摘心4週間後と6週間後の2回処理が効果的である。
- ④ 緑色LEDの防虫灯では、照射による光量子束密度を $0.05\sim0.4\mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$ に調整した上で設置することで、キクの開花時期への影響は小さいまま、オオタバコガの行動を抑制し、圃場への侵入を3割以上減少させる効果が得られると考えられた。
- ⑤ 電照栽培による大規模機械化体系の男鹿市実証地では、8月9月出荷作型の「精こうめ」、9月出荷作型の「精しずえ」と「精やさか」は開花調節が可能で開花揃えも優れ、機械化適性も高く、特に有望だった。「精しらあや」、「精きくゆう」、「精そよかぜ」も適応性が高かった。美郷町の実証地では、8月出荷作型の電照栽培において、2回消灯を実施することで作業分散が可能だった。品種では、「精しらたき」、「精そよかぜ」は需要期出荷が可能で品質も優れ特に有望で、「精こうめ」はボリュームが劣るが、開花調節や草丈伸長性に特に優れるため、有望だった。

5 農地土壌温室効果ガス排出量算定基礎調査事業（農地管理実態調査）（再掲）

3 実施した研究課題・事業等

No.	研究課題・事業等の名称
1	あきたの魅力ある水田農業確立対策事業【豊凶考照試験】（R4～7）
2	高密度播種苗による良食味米品種の省力安定生産技術の確立（再掲）（R4～8）
3	秋田型スマート農業モデル創出事業（秋田版園芸作物導入および周年化成長モデルの最適化）（R3～7）
4	露地キク類効率計画生産技術実証（R5）
5	農地土壌温室効果ガス排出量算定基礎調査事業（再掲）（R3～）

戦略Ⅲ マーケットに対応した複合型生産構造への転換

重点テーマ⑧：野菜・花きの省力高品質安定生産技術の開発

（野菜）

“オール秋田”で取り組んでいる戦略野菜の省力・安定生産技術の開発を行い、各品目毎に実用化できる試験研究成果情報の発信または栽培マニュアルを作成する。エダマメについては、極早生～早生品種を中心に有望品種を検討し、新たな連続出荷体系を策定する。ネギについては、長期的な作付け計画の指針作成に活用する。アスパラガスについては、半促成栽培技術を確立する。トマトについては、高温期（8～9月）の安定栽培技術を確立する。キュウリについては、ネット栽培技術を確立する。土地利用型野菜については、除草体系を確立する。

（花き）

キク類、トルコギキョウについては、それぞれの作目と目的とする出荷時期に向けて省力的な開花調節技術を駆使し、需要期高品質安定生産技術を開発する。ダリアについては、周年栽培に向けて省エネルギー的な加温方法および露心花が生じない高品質安定生産技術を開発する。また、鮮度保持剤を用いた鮮度保持技術を確立する。

1 令和5年度取組内容

1 “あきたの野菜”手取りアップ総合推進事業

(1) 野菜手取りアップ推進事業

- ① エダマメの局所施肥による減化学肥料栽培の検討を行う。
- ② ネギの減化学肥料栽培に向けた適正施肥量の検討を行う。

2 夢ある園芸産地創造事業

(1) 夢ある園芸産地創造プラン推進事業

- ① 広域連携産地で取り組む品目の選定としてサツマイモの栽培適性の検討を行う。

3 野菜の競争力強化を目指した新栽培技術の開発

(1) エダマメ・ネギ「日本一」を支える新栽培技術の確立

- ① エダマメの長期連続出荷体系を検討する。
- ② ネギの連作が生育に及ぼす影響を明らかにする。

(2) 戦略野菜（アスパラガス、トマト、キュウリ）の安定生産技術の確立

- ① アスパラガスの半促成栽培技術を確立する。
- ② トマトの8月～9月の安定栽培に向けての新たな技術を開発する。

(3) 土地利用型野菜の雑草防除体系の確立

- ① キャベツの雑草防除体系を確立する。
- ② ブロッコリーの雑草防除体系を確立する。

(4) 次の戦略野菜になり得る品目の新栽培技術の確立

- ① カボチャの長期出荷栽培体系技術を開発する。
- ② タマネギの秋まき作型と春まき作型の安定生産技術を開発する。

4 アスパラガス茎枯病抵抗性スーパー品種で創る新たな持続的生産体系

(1) 育成系統の特性を活かした持続可能な栽培技術を確立する。

5 花きの市場競争力強化を目指した新栽培技術の開発

(1) 需要期出荷へ向けた安定生産技術の確立

- ① ディスバッドマムの12月出荷作型における高品質栽培技術を確立する。
- ② トルコギキョウの秋の需要期出荷へ向けた電照栽培による開花調節および品質向上技術を確立する。

(2) 周年出荷を見据えた切り花品質向上技術の確立

- ① ダリアの夏秋期出荷作型における露心花発生条件を解明する。
- ② ダリアの冬春季出荷作型における変温管理および長日処理方法による影響を明らかにする。
- ③ ダリアの収穫後の落弁発生条件の解明および植物ホルモン様物質を利用した切り花の日持ち延長効果を検

証する。

6 露地キク類効率計画生産技術実証（再掲）

夏秋期出荷作型の電照栽培における需要期計画並びに安定生産技術を確立する。

7 薬用植物の産地拡大に向けた生産技術の開発研究

（1）栽培技術の基盤整備

- ① キキョウの直播栽培技術の開発を行う。

2 成 果

1 “あきたの野菜” 手取りアップ総合推進事業（野菜手取りアップ推進事業）

（1）エダマメの局所施肥による減化学肥料栽培の検討

- ① 場内試験において、生育は全層施肥・畝なし区が良好であったが、収量は畝内部分施肥機を用いた区の方が多く、窒素成分量3.5kg/10a(削減率30%)までは減肥の可能性があることが分かった。
- ② 現地試験において、畝内部分施肥機を用いた場合、窒素成分3.0kg/10a程度で全層施肥5.0kg/10aと同等以上の生産性があった。気象条件によっては使用する機種の畝高が生育に影響する可能性があるかと推察された。

（2）ネギの減化学肥料栽培に向けた適正施肥量の検討

- ① 夏どり作型において、出荷規格への到達は「夏扇パワー」が「項羽一本太」よりも早いですが、両品種とも15kg区では7月中旬からの生育および収量が20kg区および25kg区よりも低くなる傾向があり、20kg区と25kg区では大きな差は見られないことから、窒素施肥量は20kg/10aが適当であることが分かった。
- ② 秋冬どり作型において、「夏扇パワー」は生育や調整重および葉鞘径に施肥量による明確な傾向は見られないが、軟白長の規格への到達は25kg区で早く、「項羽一本太」は25kg区で出荷期の生育が良好になることから、窒素施肥量は25kg/10aが適当であることが分かった。

2 夢ある園芸産地創造事業（夢ある園芸産地創造プラン推進事業）

（1）サツマイモ

6月1日に定植し、10月24日に収穫した結果、積算気温は3,259時間と北海道の目標値2,400時間を超えていた。「べにはるか」は「ベニアズマ」より株あたりの個数は少ないが、1芋重は重く、単収は「ベニアズマ」の84%となった。

3 野菜の競争力強化を目指した新栽培技術の開発

（1）エダマメ・ネギ「日本一」を支える新栽培技術の確立

- ① エダマメにおける播種・開花日数は、年次による差よりも播種時期の差が大きく、開花・収穫日数は播種時期による差よりも年次による差の方が大きい傾向にあることが分かった。
- ② ネギの連作は収量に大きな影響は与えないが、ネギ残渣の連年投入は、小菌核病の発生を高める可能性があることが分かった。

（2）戦略野菜（アスパラガス、トマト、キュウリ）の安定生産技術の確立

- ① アスパラガスの半促成栽培では、定植3、4年目の単収は定植時期が早いほど高いが、定植4年目の差は3年目よりも小さくなった。8月定植区の単収は、6月定植区とほぼ同等となるものの、太物率が低くなる

傾向がみられた。栽植密度について、93株/a区は139株/a区をに対して、株あたりの収量は定植2年目がほぼ同等、3年目が135%と多くなり、単収は定植2年目が70%、定植3年目が90%と差は小さくなった。

- ② トマトは、6月中旬から7月上旬にかけて段階的な摘花房処理を行ったが、初期生育が旺盛だったことと夏期の高温により落花が発生し、摘花房時期の違いによる収量への影響が判然としなかった。樹勢の変動には差がなかった。

(3) 土地利用型野菜の雑草防除体系の確立

- ① キャベツの除草剤体系は、耕起前のグリホサートカリウム塩液剤の茎葉処理と、定植前後の土壌処理剤の組合せの効果が高いことを明らかにした。
- ② ブロッコリーの除草剤体系は、耕起前のグリホサートカリウム塩液剤の茎葉処理と、定植前後の土壌処理剤の組合せの効果が高いことを明らかにした。

(4) 次の戦略野菜になり得る品目の新栽培技術の確立

- ① カボチャの抑制作型について定植期の検討を行い、開花前の長雨、開花後の高温により着果節位は目標着果節位より高くなり、果実重は軽くなることから、本作型のリスクが明らかになった。
- ② タマネギ秋まき作型においては、若苗定植に適する培土を明らかにした。春まき作型においては新品種「S N-3」、「F-2」が慣行の「もみじ3号」より肥大性に優れることを明らかにした。

【普及事項】生産者向けアスパラガス半促成栽培マニュアルの作成 (R 1～5)

【普及事項】土地利用型野菜(ネギ)の除草体系 (R 1～3)

【普及事項】土地利用型野菜(エダマメ)の除草体系 (R 1～5)

【普及事項】土地利用型野菜(キャベツ、ブロッコリー、ダイコン)の除草体系 (R 3～5)

【参考事項】ネギの連作が生育および収量に及ぼす影響 (R 1～5)

【参考事項】ネギの連作における残渣のすき込みが生育および収量に及ぼす影響 (R 1～5)

【参考事項】キュウリ防虫ネット被覆栽培における品種特性と交配用ミツバチが果実に及ぼす影響 (R 1～5)

【参考事項】トマト夏秋雨よけ栽培での摘花房処理による高温期の品質改善と増収効果 (R 3～5)

4 アスパラガス茎枯病抵抗性スーパー品種で創る新たな持続的生産体系

(1) 東北地方(日本海側)での栽培技術の開発

「あすたまJ」の定植5年目の単収は680kg/10aと目標収量を超えた。除草剤体系を検討した結果、土壌処理剤を1回削減出来る可能性が示唆された。

5 花きの市場競争力強化を目指した新栽培技術の開発

(1) 需要期出荷へ向けた安定生産技術の確立

- ① ディスバッドマムの12月出荷作型において再電照と日長延長処理を組み合わせることで切り花の品質は向上するが、到花日数が大きくなる。日長延長処理の時間帯で朝方処理は開花や品質へ及ぼす影響は小さい。朝方と夕方に分けて日長延長処理を行うことで、到花日数の長期化の影響は小さく、品質向上効果は得られた。
- ② トルコギキョウの中生～晩生品種では、赤色LEDを用いた終夜電照栽培により、節数と草丈は増加し、開花は短日処理ほどではないが抑制される傾向がある。短日処理と同等の開花日にするには10日程度定植日を遅くする必要がある。赤色LEDの終夜電照により中晩生の「セレモニーライトピンク」と「ラファール3型オレンジ」は、草丈65cm以上が確保され、5日以上開花が抑制されたので有望品種とした。中生の「クラリス2型ピン

ク)、中晩生の「ウェディングホワイト」、晩生の「ラフール4型イエロー」も草丈65cm以上が確保されたことから有望品種とした。

(2) 周年出荷を見据えた切り花品質向上技術の確立

- ① 露心花の発生は高温条件で増加する傾向があり、高温条件中に電照処理を行っても抑制されなかった。一方、電照処理の違いによる開花遅延効果は、赤色LED電照の暗期中断処理で最も高く、次いで黄色の防虫灯照射で、開花遅延に伴う高温時期の回避により露心花発生割合の減少が見られた。
- ② ダリアの冬春季出荷作型において、12℃加温に15℃ 4時間の日没後短時間昇温（EOD）処理を行い、15時間日長延長処理を朝方と夕方に行うことで、開花はやや遅延するが、花のボリュームが向上する。
- ③ 「NAMA H A G E®プリティ」の落弁は、暗黒高温多湿条件下で発生が促進され、切り前が遅い方が早く発生した。採花後のBA剤散布およびチオ硫酸銀(STS)剤の採花後1000倍での24時間吸液処理による落弁抑制効果は不明だった。STS剤1000倍液による吸液処理は、初期の水あげ促進効果がある。

【参考事項】デイスパッドマムの夏秋期出荷に向けたシェード処理の時間帯の違いによる影響（R 2）

6 露地キク類効率計画生産技術実証（再掲）

夏秋期出荷作型の電照栽培における需要期計画並びに安定生産技術を検討し、8、9月出荷作型に係る品種選抜と選定、機械導入に向けた栽培技術、防虫灯の効果を検討した。

7 薬用植物の産地拡大に向けた生産技術の開発研究

試験に使用するキキョウ種子について、県内産地から譲渡を受け、発芽率などを調査した。供試種子は80～85%の発芽能力を有した。温度は発芽速度と発芽率に影響し、光が発芽率を向上させたことから好光生種子であることが確認できた。温度の日較差が発芽率の向上に寄与することが示唆された。

3 実施した研究課題・事業等

No.	研究課題・事業等の名称
1	“あきたの野菜”手取りアップ総合推進事業（野菜手取りアップ推進事業）（R 5）
2	夢ある園芸産地創造事業（夢ある園芸産地創造プラン推進事業）（R 5）
3	野菜の競争力強化を目指した新栽培技術の開発（R 1～5）
4	アスパラガス茎枯病抵抗性スーパー品種で創る新たな持続的生産体系（R 5～R 9）
5	花きの市場競争力強化を目指した新栽培技術の開発（R 2～6）
6	露地キク類効率計画生産技術実証（再掲）（R 5）
7	薬用植物の産地拡大に向けた生産技術の開発研究（R 5～9）

重点テーマ⑨：ニーズに対応した野菜・花きのオリジナル品種育成

野菜や花きのオリジナル品種は秋田県産品の差別化、ブランド化に繋がり、有利販売に直結する。そのため、秋田

県の気候、立地条件に適合し、栽培特性の優れた野菜・花きの県オリジナル品種育成を継続して行う。さらに、複合型農業に対応した省力型品種、スマート農業や脱炭素社会に対応した品種の開発が社会的なニーズになっており、本県でもこれに配慮した育種を積極的に推し進める。

また、野菜については販売用種子の要望が増えているため、それに応じた維持系統、原原種、親系統の増殖と、一部の品種について販売用種子の生産を行う。

1 令和5年度取組内容

1 野菜オリジナル品種の育成と親系統等の増殖

転作畑を主体に作付けが進められている土地利用型野菜のエダマメ、作付面積が県内上位で栽培適地のスイカ、地域資源として注目されている地域特産野菜について品種育成を進める。

- (1) エダマメ：食味に優れる白毛品種「あきたほのか」タイプの長期継続出荷を目指し、「あきたほのか」より早い時期に収穫できるオリジナル品種のラインナップ化を図る。
- (2) スイカ：大玉系、小玉系で「あきた夏丸」と同一コンセプトのラインナップ強化を図る。
- (3) 地域特産野菜：加工用ダイコンおよび辛みダイコン等の地域特産野菜品種を育成する。

2 花きの市場競争力強化を目指した新栽培技術の開発

花き生産にとって重要な作目のうち、トルコギキョウ並びにシンテッポウユリを対象に品種育成を進める。

- (1) トルコギキョウ：立枯病に強いフリンジ咲き八重品種を育成する。
- (2) シンテッポウユリ：栽培1年目の草丈が高く、葉焼け症状が発生しない有葯無花粉品種を育成する。

3 “あきたの野菜”手取りアップ総合推進事業（県オリジナル園芸品種種苗生産安定対策事業）

- (1) 農業試験場で育成した野菜新品種の種苗の安定供給のため、原種およびF₁品種の親苗と種子の生産と許諾先への供給ならびに必要なに応じて販売用F₁種子の生産も行う。定期的な生育状況の確認および採種栽培等の技術指導を行う。

4 咲き誇れ！「秋田の花」日本一獲得事業

- (1) ダリア生産日本一獲得に向けた品種開発と種苗生産
 - ① NAMA H A G E[®]ダリア13期生候補の栽培特性を明らかにする。
- (2) シンテッポウユリ「あきた清ひめ」の優良種苗生産体系の構築
 - ① 花き種苗センター育成苗と農業試験場育成苗の生育を比較する。

5 良日持ち性ダリア育成系統の系統適応性・特性検定試験

- (1) 夏秋期出荷作型における系統適応性試験
 - ① 農研機構育成良日持ち性ダリア選抜系統の夏秋期・秋冬期出荷作型における適応性を評価する。
 - ② 良日持ち性ダリア品種について、秋田県の夏秋期出荷作型における現地適応性を評価する。

2 成 果

1 野菜オリジナル品種の育成と親系統等の増殖

- (1) エダマメでは、3年目の現地試験で、秋試22号と23号はいずれも「あきたほのか」より収穫期が早く、収量

はやや少なかった。秋試22号と23号では、秋試22号の方が収量は多かったが、収穫期は秋試23号の方が2日程度早かった。また、新規交配として、10組み合わせを得た。

(2) スイカでは、小玉系の特性調査で、新規交配系統の2系統が、外観が「あきた夏丸チツチェ」と同等であり、食味評価も大玉系の肉質を備えており有望とした。3倍体の特性調査においては、3年目と2年目の系統を調査したが、「あきた夏丸チツチェ」と同等以上の評価の系統はなかった。大玉系の秋試交28号は、現地試験4年目を実施したが、果実の大きさは「あきた夏丸」よりやや小さく、果肉色は濃く、果皮の厚さは薄かった。また、皮際部の糖度は「あきた夏丸」より高く、空洞果の発生も見られなかった。また、系統選抜により、小玉系20系統65個体、やや小ぶりの大玉系を6系統8個体選抜した。親系統の増殖では、「あきた夏丸アカオニ」の♀親系統を約3,264粒採種した。

(3) メロンでは、「秋田あんめグリーン」の♂親系統を約1,642粒、♀親系統を約2,761粒採種した。さらに、「秋田あんめグリーン」のF₁種子を約5,591粒採種した。

(4) 地域特産野菜

① 加工用ダイコンでは、秋試交13号の4年目の特性調査と現地試験を実施し、現地調査で「香漬の助」より根重はやや軽く、硬度はやや硬い傾向であった。特性調査では、地下部の揃いも良いことから「香漬の助」と同等と評価した。また、食味官能試験では、総合評価において秋試交13号は「香漬の助」より有意に評価値が高かった。F₁種子の採種では秋試交13号をハウス2棟で5.6L生産した。また、親4系統K0-3、H0-28b、YM-4、YM-8の種子をそれぞれ221mL、311mL、599mL、31mL得た。

② 辛みダイコンでは、秋試交11号の現地試験と特性調査を実施し、現地ほ場と農試ほ場において特性に大きな差は見られなかった。一方で、現地ほ場では抽台した株、農試ほ場では花芽分化した株が多数発生したことから、秋試交11号は早咲きの遺伝子を持つ可能性が示唆された。親系統の採種として、親3系統3s、K1-3、No.12の種子をそれぞれ239mL、116mL、128mL得た。

2 花きの市場競争力強化を目指した新栽培技術の開発

(1) トルコギキョウの新品種育成

① 県内現地から分離した*Fusarium oxysporum* AKN-30菌株を用いて、有望系統の秋試交25号、27号および白色花色フリンジ咲き主力品種「セレブリッチホワイト」の立ち枯れ病耐性検定を実施したところ、秋試交25号、27号の抵抗性は中、「セレブリッチホワイト」は弱であった。

② 立ち枯れ症状に強い系統秋試交20号、25号、26号、27号、28号を*Fusarium oxysporum*の菌密度および発病ポテンシャルが高い現地ほ場で抵抗性検定を実施したところ、秋試交25号、27号の立ち枯れ病発生率が低く、次年度再検討することとした。

③ 立ち枯れ症状に強いと思われるF₁組合せを作成して、*Fusarium oxysporum*による接種検定を行ったところ、すべての系統で、立ち枯れ症状と関係のない根腐れの発生により、育苗段階での枯死率が高く、抵抗性による選抜を行うことができなかった。

(2) シンテッポウユリの新品種育成

① R3交配系統の据置栽培から有葯無花粉の有望株を10系統14個体獲得した。PL20系統のりん片育成栽培からは有望な系統は獲得できなかった。R4交配系統の新植栽培で有望系統を16個体確認した。PL21系統のりん片育成栽培から1系統を有望系統とした。保存有望株、育成株から29組合せ、推定2,992粒の種子を得た。

② 現地試験を行った結果、生産者からは、「秋試2号」は葉色が薄いことから、「秋試3号」は栽培1年目の開花率が低いことからそれぞれ導入は困難との評価であった。

③ 「あきた清ひめ」におけるりん片育苗時のりん片重の違いによる生育への影響を調査した結果、大りん片

区ではりん片基部の腐敗が多く見られ、本葉出現率は小りん片よりも低かった。定植時の発生子球数及び葉長はりん片サイズで大きな差は見られなかった。小りん片区ではわずかに欠株が見られたが、大りん片区よりも開花率は良好であった。平均開花日及び、切花品質にはりん片サイズによる違いは見られなかった。

3 “あきたの野菜” 手取りアップ総合推進事業

- (1) エダマメ：「あきたほのか」200L、「あきた香り五葉」60L、「あきたさやか」10Lの原種を許諾先である（公社）農業公社・種苗センター（以下公社と記載）に供給するとともに、採種栽培等の技術指導を行った。
- (2) ネギ：「秋田はるっこ」52袋(52,000粒)を有償譲渡した。また、「秋田はるっこ」F₁種子800mL(未選別)を採種した。
- (3) スイカ：「あきた夏丸アカオニ」のF₁親苗♂90株と♀450株および「あきた夏丸チツチェ」のF₁親苗♂40株と♀200株をそれぞれ生産し、公社へ供給するとともに、採種栽培等の技術指導を行った。なお、「あきた夏丸アカオニ」の苗については、2作期で採種するために♂50株と♀250株、♂40株と♀200株を2回に分けて供給した。また、「あきた夏丸クロオニ」の販売用F₁種子を約3,800粒採種し、公社に対して、「あきた夏丸クロオニ」種子3,500粒および「あきた夏丸チツチェゴールド」種子5,000粒を供給した。
- (4) メロン：「秋田あんめグリーン」のF₁親苗♂40株と♀200株を生産し、公社に供給するとともに、採種栽培等の技術指導を行った。また、「秋田甘えんぼレッドR」、「秋田甘えんぼレッド春系R」「秋田あんめレッド」の販売用F₁種子を、それぞれ約10,000粒ずつ公社に供給した。
- (5) ダイコン：「秋田いぶりおばこ」のF₁親苗♂♀各3,000株、「秋農試39号」のF₁親苗♂♀各1,000株、「あきたおにしぼり紫」のF₁親苗♂50株と♀100株を生産し、公社に供給するとともに、採種栽培等の技術指導を行った。

4 咲き誇れ！「秋田の花」日本一獲得事業

- (1) ダリア生産日本一獲得に向けた品種開発と種苗生産

- ① NAMA H A G E[®]ダリア13期生候補の露地栽培試験では、22-7は、花色の変化がわずかに見られるが、形質の安定性、日持ち性に優れており、有望品種であった。22-184は、開花は早い、花色が不安定であった。22-563は、花色は安定しているが、露心花率が高かった。22-682は、花色が安定せず外花弁焼けが発生したが、日持ち性は優れていた。22-Y18は、ブラッシングの発生が多く見られたが、日持ち性は優れていた。施設栽培試験では、22-7は、露心が発生しやすいが、花色の変移が少なく日持ち性に優れていた。22-184は、花色が不安定で露心が発生しやすかったが、日持ち性は優れていた。22-563は、花色は安定していたが、露心が発生しやすく、日持ち性は中程度であった。22-682は、花色が不安定で、電照によって露心の発生は抑えられたが、日持ち性は中程度であった。22-Y18は、電照によって露心が抑えられたが、伸長性がやや劣り、日持ち性は優れていた。

- (2) シンテッポウユリ「あきた清ひめ」の優良種苗生産体系の構築

- ① 花き種苗センター育成りん片苗と農業試験場育成りん片苗において、花蕾数や草丈等の切花品質には大きな違いが見られず、開花率は花き種苗センター育成苗が高かったことから、花き種苗センターからのりん片苗に問題はないと考えられた。

5 良日持ち性ダリア育成系統の系統適応性・特性検定試験

- (1) 夏秋期出荷作型における系統適応性試験

- ① 農研機構育成の良日持ち性ダリア5系統を用いて系統選抜を行った結果、夏秋期出荷作型の露地栽培では、

3系統が目標に達する良日持ち性が認められたが、本年の異常高温の影響と考えられる生育不良や開花遅延が多発し、品質の良い系統は認められなかった。

- ② 農研機構育成の良日持ち性品種を用いた夏秋期出荷作型の露地栽培における現地試験では、「エターニティピーチ」が生産性、切り花適性に優れ、高評価だった。

3 実施した研究課題・事業等

No.	研究課題・事業等の名称
1	野菜オリジナル品種の育成と親系統等の増殖(R 2～6)
2	花きの市場競争力強化を目指した新栽培技術の開発(秋田ブランドを確立する花き新品種育成から統合)(R 2～6)
3	“あきたの野菜”手取りアップ総合推進事業(県オリジナル園芸品種種苗生産安定化対策事業)(R 4～6)
4	咲き誇れ!「秋田の花」日本一獲得事業(R 4～7)
5	良日持ち性ダリア育成系統の系統適応性・特性検定試験(R 5)

戦略Ⅳ 戦略的な米生産と水田のフル活用の推進

重点テーマ⑩：極良食味米「サキホコレ」の高品質安定生産対策

「サキホコレ」に関しては栽培手引きの精度を向上していく。さらに、各地域振興局と連携を強化し、地域版栽培手引きの作成に向けた取り組みを推進する。また、生育センサーなどICT関連試験データを蓄積し、極良食味米品種の高品質・安定生産に活用できる栽培技術を開発する。みどりの食料システム戦略を見据えて、有機入り肥料を用いて特別栽培米に適した肥培管理技術を確立する。

1 令和5年度取組内容

1 サキホコレ！トップブランド確立事業

秋田米をリードする極良食味新品種「サキホコレ」について施肥反応試験、減々栽培試験、病虫害防除試験などを実施し、栽培マニュアル作成のためのデータを得る。

2 新肥料・新資材の利用技術(再掲)

サキホコレ専用に開発された肥料を用いた栽培試験を行い、水稻の生育、収量、玄米品質を評価する。

2 成 果

1 サキホコレ！トップブランド確立事業

- (1) Web上での情報発信に取り組むためスマート栽培暦(ベジタリア株式会社)をサキホコレ版に修正及び稲画像分析センサ(GM-1、キヤノン株式会社)の精度検証に協力した。県内8地点のデータから、中干し開始の判定のために6月下旬の茎数を把握すること、倒伏の予測に利用するために草丈70cm以上に到達した日を把握することが可能と考えられた。

- (2) 有機質肥料の追肥に関する試験の結果、高温登熟年には穂揃期の葉緑素計値が玄米タンパク質含有率の他に整粒率とも正の相関があることを確認した。
- (3) 刈り取り時期に関しては、高温登熟年では青刈率の低下が早く、出穂期後の積算気温が1000℃に到達する前（出穂期後40日以下）に早まり、出穂期後50日以降の刈り取りは食味の低下が懸念された。また、刈り取り始期を把握するための簡易調査法（案）を作成した。
- (4) 有機入りサキホコレ266およびサキホコレ専用米の精を施用し特別栽培をした「サキホコレ」は、化学肥料区と同程度の生育、収量を示した。玄米タンパク質含有量は基準値内であり、「サキホコレ」の特別栽培において適応可能であると考えられた。有機100%資材であるサキホコレ専用米の精では、2年連用による窒素無機化率に大きな差は見られなく、連用による効果は判然としなかった。
- (5) 「サキホコレ」の特別栽培では、粗粒質で可給態窒素が低い低地力圃場では、有機入り肥料を特別栽培の上限量まで施用しても、同等の窒素量を施用した化学肥料区よりも茎数が少なく、葉色が淡かった。また、窒素吸収量も少なく、大きく減収した。一方、有機入り肥料に鶏ふん堆肥2.1kgN/10aを組み合わせることで、生育初期から茎数が大きく増加し、葉色も濃く推移した。収数も30,000粒を確保し、有機入り肥料のみの特裁区より増収した。
- (6) スマートフォンを用いた生育診断アプリ「RiceCam」（以下、RC）を用い、「サキホコレ」の生育・栄養診断を実施したところ、RCで診断された植被率は、有効茎決定期から幼穂形成期までの「サキホコレ」の生育指数と高い相関関係を示した。今年度化学肥料を用いて栽培した稲の生育指数とRC植被率との回帰式を用いた場合、生育指数が35程度までであれば同一ほ場で栽培した有機質肥料を用いた「サキホコレ」特別栽培の生育指数を高精度で推定可能であった。しかし、水稻の生育量が異なる年次において同一の回帰式を使用した場合、推定精度が低下することが明らかとなった。推定精度向上のために、多様な生育量におけるデータ蓄積を行う必要がある。

2 新肥料・新資材の利用技術（再掲）

- (1) 「サキホコレ」の特別栽培において、新マトリックス有機356の基肥一発全層施肥体系は、玄米タンパク質含有量が5.7%と基準値内であり適用可能であると考えられた。しかし、化学肥料に比べ総収数および収量はやや少なくなった。ほ場の田面から3.5～9.5cmの深さにある新マトリックス有機356は、幼穂形成期で約46%、成熟期で約68%の窒素が溶出することが明らかとなった。
- (2) 「サキホコレ」に対する特別栽培用の基肥一発肥料について、LPS70をウレアホルムまたはCDUに置き換えた試作肥料で栽培したところ、2年間とも全区で総収数が30,000粒を上回り、目標収量を確保した。また玄米タンパク質含量も6.4%を下回った。湛水条件下で成熟期までの窒素溶出率はCDUが20～55%、ウレアホルムが60%、LPSが100%であった。また、稲わら腐熟促進のために石灰窒素を前年の秋に散布したところ、幼穂形成期から出穂期に石灰窒素施用区の窒素吸収量が多く、石灰窒素由来の利用率は約25%前後と見積もられた。

3 実施した研究課題・事業等

No.	研究課題・事業等の名称
1	サキホコレ！トップブランド確立事業（R4～6）
2	新肥料・新資材の利用技術（再掲）（S54～）

重点テーマ⑪：需要に応じた多様な水稻品種の開発

「サキホコレ」は晩生で作付け地域が限定されるため、全県域で作付け可能な極早生から中生熟期の極良食味品種を開発する。また、需要が増加している業務用米向けの多収・良質品種を開発する。酒造好適米については、「山田錦」と同等以上の酒造適性をもつ品種や、既存の品種とは異なる酒質・芳香性を生む品種を開発する。さらに汚染米生産防止対策として、既存品種・新品種にカドミウム(Cd)低吸収性を付与した実用品種を開発するとともに、それらの栽培技術を確認する。Cd低吸収性品種はマンガン(Mn)の吸収抑制を伴うことから、ごま葉枯病発生リスクや生育・収量への影響を調査し、土壌Mn濃度による違いやMn資材施用の効果を明らかにする。

1 令和5年度取組内容

1 第5期次世代銘柄米品種の開発

秋田米の競争力向上を図るため、良食味や業務・加工用途などの多様な市場ニーズおよび農家の規模拡大に対応する品種群を育成する。また、通常の栽培管理においてもCdを吸収しにくく、玄米Cd濃度が基準値「0.4mg/kg」を大幅に下回る水稻品種を育成する。

2 第5期次世代銘柄米品種の開発（酒造用原料米品種の開発）

酒造用原料米の生産拡大に向け、耐病性や高温登熟性に優れ、既存品種とは熟期及び酒質が異なる原料米品種を開発する。また、特定名称酒の消費の伸びを県産米の生産拡大につなげるため、新たに開発した「一穂積」、「百田」等の栽培特性や製酒性を明らかにし、県内外の需要拡大を図る。

3 民間育成品種評価試験

農林水産・食品産業技術振興会を通じて依頼された民間育成品種の特性を調査する。

4 鉄や亜鉛栄養価を高めた県内向けの新規イネ品種の作出

付加価値のある米の品種開発を目指し、鉄分と亜鉛を多く含む品種を育成する。

5 土壌環境総合対策事業（安全な秋田米生産対策事業）

- (1) Cd低吸収性系統は同時にMn低吸収性でもあるため、土壌Mn濃度が収量等へ及ぼす影響を明らかにする。また、開発品種のCd低吸収性を確認するとともに、Mn質肥料の施用効果を検討する。
- (2) Cd低吸収性品種として育成された「あきたこまちR」の栽培特性を把握し、栽培マニュアルの作成のための基礎データを得る。また、水管理が生育・収量や玄米無機ヒ素濃度に及ぼす影響を明らかにする。

6 主要農作物奨励品種決定調査

秋田県の気象条件下において安定した生産力、玄米品質、食味関連成分等の特性を発揮する優良品種を選定する。

2 成 果

1 第5期次世代銘柄米品種の開発

中生の良食味Cd低吸収系統秋田130号と中生の多収Cd低吸収系統秋田131号は奨励品種決定試験で継続となった。「秋のきらめき」のCd低吸収準同質遺伝子系統秋田132号、「ゆめおぼこ」のCd低吸収準同質遺伝子系統秋田133号、「つぶぞろい」のCd低吸収準同質遺伝子系統秋田135号を育成した。また、沖縄農研石垣支所において「サキホコレ」、「秋田酒こまち」、「美山錦」、秋田127号、秋田129号のCd低吸収準同質遺伝子系統育成のため、DNAマーカー選抜と戻し交配を行った。

2 第5期次世代銘柄米品種の開発（酒造用原料米品種の開発）

酒造好適米育成系統について、生産力検定・特性検定と、醸造試験場における原料米分析結果をふまえて、来年度以降供試する系統を選抜した。また、既存の酒造好適米品種にいもち病抵抗性を付与した準同質遺伝子系統を育成するため、いもち病抵抗性評価と戻し交配を実施した。さらに、もろみ製成時の溶け方のばらつきが少ない品種を育成することを目的に、登熟気温が異なる条件で収穫した玄米について、尿素崩壊法試験を用いて澱粉の溶出程度を比較した。

3 民間育成品種評価試験

農林水産・食品産業技術振興会を通じて依頼された民間育成の9系統について、生産力検定試験、食味官能評価を行い、試験結果を依頼元へ報告した。

4 鉄や亜鉛栄養価を高めた県内向けの新規イネ品種の作出

生産力検定試験、特性検定試験を行い、栽培特性を評価した。秋田県立大学において玄米中の鉄及び亜鉛濃度を測定し、農業試験場における試験結果と合わせて有望系統を選抜した。

5 土壌環境総合対策事業（安全な秋田米生産対策事業）

- （1）現地実証試験の結果から、「あきたこまちR」は「あきたこまち」と比較し、生育・収量・品質は、いずれの項目も有意差はなく、同等であった。一方、土壌のMn濃度が低いほ場で収量が低くなる事例が見られた。また、玄米Cd濃度は顕著に低かった。Mn質肥料の施用により土壌Mn濃度および茎葉Mn濃度は増加し、増収傾向となった。
- （2）「あきたこまちR」の生育特性、収量特性を「あきたこまち」と比較して把握し、収量と品質を安定確保するための施肥方法を検討した結果、「あきたこまち」と生育診断基準は同等であり、また適切な追肥により令和5年の高温登熟による品質低下を低減可能なことが示唆された。玄米無機ヒ素濃度は、慣行の水管理＞出穂期前後の4日間2回落水处理＞節水区の順で低下した。出穂期前後の4日間2回落水处理ほ場での刈り取り時期別品質と食味の推移は、刈り取り時期が遅くなるにしたがい整粒率が低下し、出穂期後54日で食味の低下が懸念された。

6 主要農作物奨励品種決定調査

- （1）一般米（粳）では、秋田130号、秋田132号と秋田133号の3系統を継続とした。
- （2）予備試験では、秋田131号、奥羽451号、山形160号を継続、東北235号を試験終了とした。

3 実施した研究課題・事業等

No.	研究課題・事業等の名称
1	第5期次世代銘柄米品種の開発（R 1～5）
2	第5期次世代銘柄米品種の開発（酒造用原料米品種の開発）（R 1～5）
3	稲民間育成品種評価試験（R 5）
4	鉄や亜鉛栄養価を高めた県内向けの新規イネ品種の作出（R 5）
5	土壌環境総合対策事業（安全な秋田米生産対策事業）（R 1～5）
6	主要農作物奨励品種決定調査（S 29～）

重点テーマ⑫：主要農作物の原原種と原種の安定生産

水稻、大豆、麦の主要農作物における本県奨励品種および認定品種について、それぞれの需要量に基づいて、原原種ならびに原種を計画的に生産するとともに、それらの生産過程において、ほ場審査と生産物審査を実施し、優良種子の安定生産を図る。原原種および原種において備蓄体制を考慮した生産計画を立案し、優良種子の安定供給を図る。

1 令和5年度取組内容

1 原原種生産

- （1）水稻では、「あきたこまちR」、「めんこいな」、「つぶぞろい」、「淡雪こまち」、「秋田63号」5品種を生産する。さらに、令和4年産「あきたこまちR」、「ひとめぼれ」、「ゆめおぼこ」、「秋田酒こまち」、「たつこもち」の5品種および令和3年産「きぬのはだ」の原原種について、品種特性等の確認栽培試験を行う。
- （2）大豆では「リュウホウ」、「あきたみどり」の2品種を生産する。
- （3）今年度生産する水稻の原原種について、全系統でDNA分析による品種判別を行い、種子の純度を確認する。
- （4）「あきたこまちR」について、Cd低吸収性遺伝子の確認を行う。

2 原種生産

- （1）水稻では、「秋のきらめき」、「あきたこまちR」、「めんこいな」、「ゆめおぼこ」、「たつこもち」、「きぬのはだ」の6品種を（農）たねっこに作業委託し大仙市協和小種で、「美山錦」1品種を農試で生産する。
- （2）大豆では、「リュウホウ」、「あきたみどり」の2品種を秋田県農業公社種苗センターに委託し大潟村で生産する。
- （3）低温貯蔵している水稻・大豆の原種の貯蔵期限を確認するため、各品種の生産年別の発芽率を調査する。
- （4）小麦は平成30年以降、県外から種子を導入することになっているため、原種生産および県指定採種への配布を行っていない。

3 安定生産・供給に関する取り組み

- （1）品種多様性拡大に向けた種子生産の効率化技術の開発

①周辺罹病株排除による健全種子生産

近年開発が進められているドローン撮影画像を用いたばか苗病罹病株検出ソフトの検出精度向上のため、ばか苗病発生ほ場の画像データをシステム開発担当に提供するとともに、罹病株判別ソフトと目視による採種ほ周辺ほ場の見回り作業時間を比較し、判別ソフトによる作業時間の削減効果を明らかにする。

②水稻漏生イネの防除

漏生イネ防除のために行っている慣行防除体系（1回目の代かきの7日後に再び代かきを行い、直後に初期剤を処理し、その7日後に田植を行う）に必要な14日間の代かき期間を、代かき1回と漏生イネに有効な初期剤と一発剤を組み合わせた体系処理によって50%削減することを目指す。

③大豆排水対策省力化試験

水田転換畑において湿害等による収量、品質の低下防止と梅雨時期の適期作業等に対応するため、RTK-GNSS自動操舵システムを活用し、播種、中耕培土に要する作業時間について、それぞれ慣行区対比で35%、60%まで削減することを目指す。

2 成 果

1 原原種生産

- (1) 水稻では、全品種がほ場審査ならびに生産物審査に合格し、「あきたこまちR」251kg、「めんこいな」114kg、「つぶぞろい」103kg、「淡雪こまち」34kg、「秋田63号」54kgを生産した。「あきたこまちR」と「めんこいな」は生産計画量に達しなかった。また、令和4年産の「あきたこまちR」等5品種と3年産の「きぬのはだ」の純度と品種特性を調査し、全ての品種の各系統において異品種の混入が無いこと、品種特性が同じであることを確認した。
- (2) 大豆では、2品種ともほ場審査および生産物審査に合格したものの、生産量は「リュウホウ」で9kg、「あきたみどり」で5kgにとどまり、生産計画量を大きく下回った。
- (3) 原原種水稻では5品種について、純度を確認するためのDNA分析を実施中である。

2 原種生産

- (1) 水稻では、全品種がほ場審査ならびに生産物審査に合格した。生産量は「秋のきらめき」700kg、「あきたこまちR」16,140kg、「めんこいな」7,540kg、「ゆめおぼこ」2,020kg、「たつこもち」1,420kg、「きぬのはだ」1,600kg、「美山錦」400kgであり、全品種が生産計画量に達しなかった。
- (2) 大豆では、2品種ともほ場審査および生産物審査に合格し、「リュウホウ」4,260kg、「あきたみどり」260kgを生産した。いずれも生産計画量に達しなかった。
- (3) 室温10℃、相対湿度30%の貯蔵条件により、水稻原種では刈り取り時の水分が適正であれば全ての品種で4～5年、大豆原種では5年間の貯蔵が可能と思われるが、いずれも生産年や品種により発芽程度が異なるため、種子を供給する前に発芽率を確認する必要がある。

3 安定生産・供給に関する取り組み

- (1) 品種多様性拡大に向けた種子生産の効率化技術の開発

①周辺罹病株排除による健全種子生産

ばか苗罹病株発生ほ場のドローン空撮画像をソフト開発担当に提供した。空撮画像の活用を想定した少人数による抜き取りと、従来の多人数による見回り・抜き取りとの作業時間の比較では、少人数であってもばか苗罹病株の位置情報があらかじめ分かると見回り抜き取り時間が早まることを確認した。

②水稻漏生イネの防除

代かき（荒代+植代）直後に初期剤を処理し、7日後に田植えを行い、田植え直後とその7日後に一発剤を処理する体系の防除効果は、7日間隔で2交代かきを行う慣行防除体系と同等であり、代かき期間を慣行の14日間から50%削減できた。

③大豆排水対策省力化試験

自動操舵システムを乗用管理機、トラクターに導入し、播種・中耕培土作業をそれぞれ真空播種機・高精度畑用中耕除草機で行ったところ、作業時間が慣行区と比べ播種30%、中耕培土56%と大幅に削減できた。

(2) 令和6年度の原原種・原種の種子生産計画について、秋田県主要農作物種子生産対策協議会で策定した。また、「主要農作物種子生産の手引き」を改訂し、塩水選の留意点や比重液の調整方法を一部修正した。

3 実施した研究課題・事業等

No.	研究課題・事業等の名称
1	主要農作物における原原種・原種の安定生産（S29～）
2	主要農作物における原原種・原種の安定生産（S29～）（再掲）
3	品種多様性拡大に向けた種子生産の効率化技術の開発（R2～6）

重点テーマ⑬：水田フル活用と畑作物の安定生産技術の開発

大豆では、ほ場の排水不良、連作障害、難防除雑草への対策技術を開発するとともに、高品質で耐病性に優れた品種の選定を行う。

農用地土壌汚染防止法に基づき、土壌汚染地域のCd調査および汚染米の発生リスクが高い地域の常時監視を行うとともに、ヒ素（As）の国際基準値に対応したリスクの程度を明らかにする。コメのAsとCdの同時低減を可能とする栽培技術を開発するため、落水管理条件や土づくり資材の施用効果を明らかにする。

1 令和5年度取組内容

1 主要農作物奨励品種決定調査（大豆・麦類）

秋田県の気象条件下において安定した生産力、品質、成分特性を発揮する優良品種を選定する。

2 新除草剤・生育調節剤の実用化に関する試験（再掲）

除草剤の効果と作物の生育・収量に及ぼす影響について検討し、実用性の高い除草剤を選定する。

3 病害虫発生予察事業（再掲）

ダイズ紫斑病について、ジフェノコナゾール剤の感受性のベースラインを調査する。

4 水田農業生産性向上緊急対策事業

ダイズ茎疫病に対する亜リン酸資材による発病抑制効果を確認する。

5 コメ中の有害元素低減と水田からのメタン排出抑制を両立する技術の確立

水稻のAsとCdの吸収は相反する特性があり、これらを同時に低減するため、両元素を同時に低減できる水管理条件を見いだすとともに、中干し延長を軸とした水管理によるコメ中無機ヒ素・カドミウム濃度の抑制効果を明らかにする。

6 土壌環境総合対策事業（安全な秋田米生産対策事業）（再掲）

玄米Cd濃度の超過米発生地区の常時監視と汚染範囲特定のため、細密調査を実施する。また、県内全域のAsリスクの実態を把握するため、土壌Asおよび玄米As調査を行い、将来の低減対策等の基礎資料を得る。

2 成 果

1 主要農作物奨励品種決定調査（大豆・麦類）

- （１）大豆では、生産力検定予備試験で刈系1095号、刈系1096号を再検討とした。生産力検定本試験で東北195号と東北196号を再検討とした。
- （２）小麦では、系統適応性検定試験・奨励品種決定試験ともに継続の系統はなかった。

2 新除草剤・生育調節剤の実用化に関する試験（再掲）

大豆用除草剤１剤について、薬量を変えて除草効果を検討した。また、別の大豆用除草剤１剤について、「ツユクサ」に対し除草効果と培土の組み合わせ効果を確認し、実用性が高いことから令和６年度『秋田県農作物病害虫・雑草防除基準』に初期防除の効果がある草種として「ツユクサ」を追加した。

3 病害虫発生予察事業（再掲）

県内各地域のは場から、ダイズ紫斑病罹病子実を採取して紫斑病菌を分離し、ジフェノコナゾール剤の感受性検定を行った結果、全菌株が感受性であると考えられた。

4 水田農業生産性向上緊急対策事業

黄葉期におけるダイズ茎疫病の多発生条件下において、２、４、６葉期の亜リン酸資材500倍と1,000倍散布による発病軽減効果が確認された。薬害症状は認められなかった。

5 コメ中の有害元素低減と水田からのメタン排出抑制を両立する技術の確立

十分な中干しと出穂期前後各３週間内に落水処理を１回実施し、玄米無機As濃度の低減を確認した。生育・収量・品質は各区で同等であった。

6 土壌環境総合対策事業（安全な秋田米生産対策事業）（再掲）

細密調査を実施し、常時監視の重要性を示した。R５年度のヒ素リスク実態調査では、玄米無機As濃度は過年度と比べ、高濃度側へ分布した。玄米無機As濃度と土壌As濃度、リン酸吸収係数、登熟気温の関係が示唆された。

3 実施した研究課題・事業等

No.	研究課題・事業等の名称
1	主要農作物奨励品種決定調査（再掲）（S29～）、小麦系統適応性検定試験（R４～８）
2	新除草剤・生育調節剤の実用化に関する試験（再掲）（S29～）
3	病害虫発生予察事業（再掲）（H24～）
4	水田農業生産性向上緊急対策事業（R５）
5	コメ中の有害元素低減と水田からのメタン排出抑制を両立する技術の確立（R５～９）
6	土壌環境総合対策事業（土壌汚染対策調査事業）（再掲）（S49～）

3. 一般報告

I	所在地と規模	3 6
II	職員数と機構	3 6
III	業務分担	3 9
IV	主な技術協力	
1	委員応嘱	4 2
2	講師派遣	4 6
V	成果の発表	
1	試験研究の概要	4 9
2	学会・研究会発表	5 0
3	学会誌・研究会誌の投稿	5 1
4	新聞・雑誌の投稿・記事	5 2
5	研究資料	5 3
6	表彰	5 3
7	研修の受け入れ等	5 3
8	知的財産関係	5 3
9	視察・見学	5 5

I 所在地と規模

1 所在地

本 場 〒010-1231 秋田市雄和相川字源八沢34番地1

電話 018(881)3330

FAX 018(881)3939

2 規 模

(1) 面 積

区 分	本 場
ほ 場	26.0ha
建物敷地	23.2ha
計	49.2ha

(2) 建 物

区 分	本 場
本 館	9,616㎡
講 堂	715㎡
ハウス・温室	38棟
付 属 舎	36棟

II 職員数と機構

1 職員数

	行 政 職		研 究 職	技 能 職	専 門 員	計
	事務吏員	技術吏員	技術吏員			
場 務 管 理 室	9		1	11	2	1
総 務 経 営 室		3	6		1	22
企 画 物 産 部		3	7			10
原 種 生 産 部		1	3		2	10
野 菜 ・ 花 き 部		1	10			6
生 産 環 境 部		4	7			11
計	9	12	34	11	5	11

(会計年度任用職員を除く)

2 機 構

研 究 : 1 室 2 班、4 部 9 担当
 企画・研究調整・広報・総務・管理 : 2 室 3 班

				人数
農業試験場長				1
	総務管理室 (22)	室長		1
		総務班		8 (専門員含む)
		管理班		13 (専門員含む)
	企画経営室 (10)	室長		1
		企画班		3 (専門員含む)
		経営班		3
		スマート農業班		3
	作物部 (10)	部長		1
		作物栽培担当		6
		水稻育種担当		3
	原種生産部 (6)	部長		1
		系統管理担当		3 (専門員含む)
		原種生産担当		2 (専門員含む)
	野菜・花き部 (11)	部長		1
		野菜担当		4
		花き担当		3
		園芸育種・種苗担当		3
	生産環境部 (11)	部長		1
		土壌基盤担当		5
		病虫害担当		5
				71名
				(専門員含む)

Ⅲ 業務分担

(令和5年4月1日現在)

部・室	担 当	業 務 内 容	職 名	氏 名
場の総括			場長	佐藤 孝夫
総務管理室		室の総括	室長	佐藤 朋弘
	総務班	場の人事・サービス・予算・決算・物品・出納に関すること	副主幹(兼)班長	高橋 誠
			副主幹	安田 豊寿
			副主幹	柴田 敏幸
			副主幹	猪又 純子
			専門員	根田 和幸
			主任	山口 健太
			主任	佐藤 智仁
			主事	保坂 大介
	管理班	場の労務管理、圃場・農業機械及び庁舎の管理に関すること	副主幹(兼)班長	原田 聡司
			専門員	伊藤 睦男
			技能主任	佐々木 景司
			技能主任	佐藤 敬亮
			技能主任	猿田 進
			技能主任	石井 典明
			技能主任	川井 渉
			技能主任	関 亘
			技能主任	菅原 達也
			技能主任	関口 一樹
			技能技師	児玉 洋文
			技能技師	伊藤 隆晃
			技能技師	菊池 光
企画経営室		室の総括	室長	小松 修
	企画班	場内調整、研究の進行管理、関係機関との連絡調整、広報、視察、研修に関すること	主幹(兼)班長	佐々木 貴博
			副主幹	三浦 恒子
			専門員	佐藤 雄幸
	経営班	農業経営の研究に関すること	主任研究員(兼)班長	工藤 三之
			主任研究員	黒沢 雅人
			技師	高橋 広大
	スマート農業班	スマート農業の研究に関すること	主任研究員(兼)班長	進藤 勇人
			主任研究員	齋藤 雅憲
			研究員	石川 祐介

部・室	担 当	業 務 内 容	職名	氏 名
作物部		部の総括	部長	松本 眞一
	作物栽培担当	水稲および畑作物の栽培、作況、奨励品種決定調査、除草剤に関すること	上席研究員	柴田 智
			上席研究員	伊藤 正志
			主任研究員	須田 康
			研究員	平谷 朋倫
			研究員	飯塚 悠莉子
			技師	納谷 瑛志
	水稲育種担当	水稲の新品種育成に関すること	主任研究員	高橋 竜一
			技師	中嶋 涼太
			技師	佐々木 翔渚
原種生産部		部の総括	部長	伊藤 千春
	系統管理担当	原原種生産、種子生産の指導に関すること	主任研究員	高橋 東
			専門員	田中 雄輝
			技師	佐々木 州
	原種生産担当	原種生産、種子生産の指導に関すること	上席研究員	佐藤 馨
			専門員	田口 光雄
野菜・花き部		部の総括	部長	藤井 直哉
	野菜担当	野菜の栽培に関すること	上席研究員	横井 直人
			上席研究員	篠田 光江
			主任研究員	菅原 茂幸
			研究員	由利 昂大
	花き担当	花きの栽培、新品種育成に関すること	上席研究員	間藤 正美
			主任研究員	山形 敦子
			研究員	有吉 一樹
	園芸育種・種苗担当	野菜の新品種育成、野菜の種苗増殖に関すること	研究員	堀内 和奈
			研究員	宮腰 開
			技師	吉田 瑛恵

部・室	担 当	業 務 内 容	職 名	氏 名
生産環境部		部の総括	部長	佐山 玲
	土壌基盤担当	土壌汚染防止対策、有機質資源の循環、新肥料・資材の利用に関すること	主任研究員	中川 進平
			主任研究員	薄井 雄太
			研究員	伊藤 景子
			技師	金丸 沙季
			技師	熊谷 俊彦
	病害虫担当	病害虫防除、新農薬実用化試験、農薬残留試験に関すること	主任研究員	高橋 良知
			主任研究員	齋藤 隆明
			研究員	渡辺 恭平
			技師	蛭川 泰成
			技師	保坂 美海

IV 主な技術協力

1 委員応嘱

名 称	役 職 名	職 名	氏 名
R 5 年度原原種及び原種審査員（水稻・大豆）	審査員（代表者）	企画経営室長	小松 修
	〃（副代表者）	作物部長	松本 眞一
	〃（副代表者）	生産環境部長	佐山 玲
	〃	上席研究員	柴田 智
	〃	上席研究員	伊藤 正志
	〃	主任研究員	須田 康
	〃	研究員	平谷 朋倫
	〃	研究員	飯塚 悠莉子
	〃	技師	納谷 瑛志
	〃	主任研究員	高橋 竜一
	〃	技師	中嶋 涼太
	〃	技師	佐々木 翔渚
	〃	主任研究員	高橋 良知
	〃	研究員	渡辺 恭平
（大豆）	〃	研究員	堀内 和奈
	〃	研究員	宮腰 開
秋田県航空防除推進協議会	委員 幹事	場長 主任研究員	佐藤 孝夫 高橋 良知
秋田県航空防除事業事故対策基金制度運営委員会	委員	生産環境部長	佐山 玲
秋田県航空防除事業事故防止対策委員会	委員	主任研究員	高橋 良知
秋田県産業用無人航空機連絡協議会	委員	主任研究員	高橋 良知
秋田県JA職員資格認証試験（営農指導員級）委員	委員	上席研究員	伊藤 正志
	〃	研究員	平谷 朋倫
	〃	上席研究員	篠田 光江
秋田県農業共済組合損害評価会 （農作物共済） （畑作物共済） （園芸施設共済）	部会長	場長	佐藤 孝夫
	〃	作物部長	松本 眞一
	〃	野菜・花き部長	藤井 直哉
秋田県農業共済組合損害評価員 （園芸施設共済）	評価員	上席研究員	横井 直人
	〃	上席研究員	間藤 正美
八郎湖研究会	委員	生産環境部長	佐山 玲
作況ニュース編集会議	編集者	作物部長	松本 眞一
	〃	生産環境部長	佐山 玲
	〃	上席研究員	柴田 智
	〃 水稻	上席研究員	伊藤 正志
	〃 水稻	技師	納谷 瑛志
	〃 大豆	研究員	平谷 朋倫
	〃 土壌肥料	主任研究員	薄井 雄太
	〃 土壌肥料	技師	熊谷 俊彦
	〃 病虫害	主任研究員	高橋 良知
	〃 病虫害	研究員	渡辺 恭平
秋田県農業気象連絡協議会	幹事	上席研究員	柴田 智
あきた科学技術振興ビジョン推進部会	推進員	本年度推薦なし	本年度推薦なし

名 称	役 職 名	職 名	氏 名
第146回秋田県種苗交換会農産物審査	審査長	場長	佐藤 孝夫
	審査長補佐	企画経営室長	小松 修
	審査事務	主幹(兼)班長	佐々木 貴博
	〃	副主幹	三浦 恒子
	〃	専門員	佐藤 雄幸
	〃	主任研究員(兼)班長	工藤 三之
第1部 水稲	第1部 部長	作物部長	松本 眞一
	審査員	上席研究員	柴田 智
		主任研究員	高橋 竜一
	〃	研究員	飯塚 悠莉子
	〃	技師	納谷 瑛志
	〃	技師	中嶋 涼太
	〃	技師	佐々木 翔渚
	〃	主任研究員	高橋 東
第2部 畑作及び工芸作物	第2部 部長	原種生産部長	伊藤 千春
	審査員	上席研究員	伊藤 正志
	〃	主任研究員	須田 康
	〃	研究員	平谷 朋倫
	〃	上席研究員	佐藤 馨
	〃	専門員	田口 光雄
	〃	専門員	田中 雄輝
	〃	技師	佐々木 州
	〃	主任研究員(兼)班長	進藤 勇人
第4部 野菜	第4部 部長	野菜・花き部長	藤井 直哉
	〃	上席研究員	横井 直人
	〃	上席研究員	篠田 光江
	〃	主任研究員	菅原 茂幸
	〃	研究員	堀内 和奈
	〃	研究員	宮腰 開
	〃	研究員	由利 昂大
	〃	技師	吉田 瑛恵
	〃	主任研究員	齋藤 雅憲
	〃	研究員	石川 祐介
	〃	主任研究員	中川 進平
	〃	主任研究員	薄井 雄太
第5部 花き	審査員	上席研究員	間藤 正美
	〃	主任研究員	山形 敦子
	〃	研究員	有吉 一樹
第41回秋田県学校農園展 審査員	審査員	場長	佐藤 孝夫
	〃	企画経営室長	小松 修
第146回秋田県種苗交換会 農業功労者選考委員	委員	場長	佐藤 孝夫
第146回秋田県種苗交換会 談話会	会員	主任研究員(兼)班長	進藤 勇人
秋田県花きイノベーション推進協議会	委員	野菜・花き部長	藤井 直哉
秋田県花きイノベーション推進協議会幹事会	幹事	上席研究員	間藤 正美
秋田県リサイクル製品認定審査委員会	幹事	生産環境部長	佐山 玲
秋田県植物防疫協会	特別会員	場長	佐藤 孝夫
	幹事	上席研究員	柴田 智
	〃	主任研究員	高橋 良知

名 称	役 職 名	職 名	氏 名
令和5年度秋田県農作物病害虫・雑草防除基準策定委員会	委員 幹事 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃	場長 主任研究員 研究員 研究員 上席研究員 上席研究員 主任研究員 主任研究員 研究員 技師	佐藤 孝夫 須田 康 平谷 朋倫 飯塚 悠莉子 篠田 光江 藤井 直哉 高橋 良知 齋藤 隆明 渡辺 恭平 蛭川 泰成
秋田県農作物品種対策協議会幹事会	副会長 幹事 幹事	場長 原種生産部長 作物部長	佐藤 孝夫 伊藤 千春 松本 眞一
秋田県産米品評会審査委員会	審査委員長	作物部長	松本 眞一
令和5年度湯沢市酒造好適米品評会	特別審査員	主任研究員	高橋 竜一
秋田県花き優良種苗生産供給対策協議会	幹事	野菜・花き部長	藤井 直哉
秋田県酒米生産流通対策協議会	会員 幹事	作物部長 主任研究員	松本 眞一 高橋 竜一
「美味しい秋田米」コンクール食味官能審査会	審査員 〃 〃	技師 技師 技師	中嶋 涼太 納谷 瑛志 佐々木 翔渚
あきた売れる米ランクアップ運動表彰審査委員会	審査委員長	作物部長	松本 眞一
秋田県優良水稻種子生産共励会	審査委員長	原種生産部長	伊藤 千春
水稻種子共済基金支出査定委員会	委員	原種生産部長	伊藤 千春
第44回秋田県花の祭典花き品評会審査	審査長 審査員 〃	上席研究員 主任研究員 研究員	間藤 正美 山形 敦子 有吉 一樹
未来農業のフロンティア育成研修生 受入審査委員会	委員 選考委員 〃 〃 〃	場長 企画経営室長 作物部長 野菜・花き部長 生産環境部長	佐藤 孝夫 小松 修 松本 眞一 藤井 直哉 佐山 玲
大潟村民産学官連携農業振興協議会	協議会員 幹事会員	場長 主任研究員	佐藤 孝夫 菅原 茂幸
大潟村農業協同組合たまねぎ栽培・施設運用対策委員会	構成員	主任研究員	菅原 茂幸
東北農業試験研究協議会論文賞選考委員	選考委員 〃 〃 〃	主任研究員 作物部長 原種生産部長 野菜・花き部長	工藤 三之 松本 眞一 伊藤 千春 藤井 直哉
秋田県農協施肥合理化対策協議会	副委員長 委員 〃 〃 常任委員 〃 〃	場長 作物部長 野菜・花き部長 生産環境部長 上席研究員 主任研究員 主任研究員	佐藤 孝夫 松本 眞一 藤井 直哉 佐山 玲 柴田 智 中川 進平 菅原 茂幸

名 称	役 職 名	職 名	氏 名
秋田県特別栽培農産物認証制度検討委員会（作物部会） （野菜部会）	委員	主任研究員	中川 進平
	〃	主任研究員	薄井 雄太
	〃	研究員	飯塚 悠莉子
	〃	研究員	渡辺 恭平
	〃	主任研究員	菅原 茂幸
	〃	主任研究員	齋藤 隆明
日本植物調節剤研究協会東北支部	委員	作物部長	松本 眞一
大仙市農業振興情報センター運営委員会	委員	場長	佐藤 孝夫
女性研究者支援コンソーシアムあきた連携連絡会議	委員	副主幹	三浦 恒子
秋田県農業労働力緊急確保対策協議会	構成員	企画経営室長	小松 修
	チーム員	主任研究員	黒沢 雅人
日本土壌肥料学会 第6部門委員	副部門長 幹事	主任研究員	中川 進平
〃 東北支部		主任研究員	中川 進平
土壌物理学会	評議員	主任研究員	中川 進平
日本作物学会東北支部	代議員	上席研究員	柴田 智
	代議員	副主幹	三浦 恒子
日本雑草学会 企画委員会	委員	副主幹	三浦 恒子
〃 和文誌編集委員会	委員	副主幹	三浦 恒子
日本雑草学会 東北支部	幹事	副主幹	三浦 恒子
北日本病害虫研究会	評議員	野菜・花き部長	藤井 直哉
日本植物病理学会東北支部会	幹事	野菜・花き部長	藤井 直哉
日本植物病理学会殺菌剤耐性菌研究会	幹事長	野菜・花き部長	藤井 直哉
園芸学会東北支部	評議員	上席研究員	間藤 正美
農業食料工学会	幹事	主任研究員	進藤 勇人
	〃	主任研究員	齋藤 雅憲

2 講師派遣

月 日	主催者	内 容	担当室・部	派遣者
R5. 4. 14	秋田県立大学	秋田農林水産学 自然環境と農業の特徴	生産環境部	佐山 玲
R5. 4. 21	〃	秋田農林水産学 水稻の品種開発の現状と課題	作物部	松本 眞一
R5. 4. 28	〃	秋田農林水産学 稲作・畑作の生産状況と課題	作物部	柴田 智
R5. 5. 12	〃	秋田農林水産学 農業経営の現状と課題	企画経営室	黒沢 雅人
R5. 5. 19	〃	秋田農林水産学 野菜の生産状況と課題	野菜・花き部	菅原 茂幸
R5. 6. 2	〃	秋田農林水産学 花きの生産状況と課題	野菜・花き部	有吉 一樹
R5. 4. 26	仙北地方病害虫防除員協議会	水稻育苗障害の見分け方	生産環境部	渡辺 恭平
R5. 4. 28	秋田米ブランド推進室	「サキホコレ」指導者研修会（県央会場）	作物部	松本 眞一
〃	〃	〃	〃	高橋 竜一
〃	〃	〃	〃	中嶋 涼太
〃	〃	〃	生産環境部	佐山 玲
〃	秋田米ブランド推進室	「サキホコレ」指導者研修会（県南会場）	作物部	松本 眞一
〃	〃	〃	〃	伊藤 正志
〃	〃	〃	〃	納谷 瑛志
〃	〃	〃	生産環境部	佐山 玲
R5. 6. 1	全農秋田県本部 米穀部	水田の異常還元における試験方法	生産環境部	中川 進平
R5. 6. 6	平鹿地方病害虫防除協力員協議会	カメムシ類の防除及びいもち病・ハウス作物の病害発生状況について	生産環境部	高橋 良知
R5. 6. 6	J A秋田おばこ	もみ枯れ細菌病発生状況と対策について	生産環境部	渡辺 恭平
R5. 6. 7	全農秋田県本部 米穀部	J A稲作担当営農指導員大会	作物部	伊藤 正志
〃	〃	〃	〃	高橋 竜一
〃	〃	〃	〃	納谷 瑛志
R5. 6. 8	J A大潟村	タマネギほ場巡回	野菜・花き部	菅原 茂幸
R5. 6. 16	J A秋田ふるさと	「あきた夏丸・チツチェ」栽培講習会	野菜・花き部	宮腰 開
R5. 6. 21	J A秋田ふるさと	トルコギキョウの土壌病害対策について	生産環境部	齋藤 隆明
R5. 6. 22	J A淡路日の出 津名経済センター	男鹿地区菊生産状況について	野菜花き部	山形 敦子
R5. 6. 29	農業研修センター	農業経営の基本とリスク低減に関する考え方	企画経営室	工藤 三之
R5. 6. 29	秋田県主食集荷商業協同組合	第1回主食集荷組合サキホコレ協議会作業部会現地視察会	作物部	高橋 竜一
〃	〃	〃	〃	中嶋 涼太
〃	〃	〃	〃	佐々木 翔渚
R5. 6. 15	J Aこまち	あきた夏丸チツチェ栽培の注意点及び今後の管理について	野菜・花き部	宮腰 開
R5. 7. 5	J A秋田ふるさと	食用菊目揃え会・現地講習会	生産環境部	蛭川 泰成
R5. 7. 5	J A大潟村	メロン栽培の基本技術と収穫までの管理	野菜・花き部	吉田 瑛恵
R5. 7. 10	秋田米ブランド推進室	「サキホコレ」指導者研修会	作物部	松本 眞一
〃	〃	〃	〃	柴田 智
〃	〃	〃	生産環境部	中川 進平
〃	〃	〃	〃	伊藤 景子
R5. 7. 12	雄勝地方病害虫防除員協議会	農業試験の取り組みについて	生産環境部	渡辺 恭平
R5. 7. 12	J A秋田なまはげ花き部会	露地電照及び減肥試験露地小ギク、施設輪菊について	野菜花き部	山形 敦子
R5. 7. 12	農業研修センター	大規模水田におけるスマート農業技術の活用について	企画経営室	進藤 勇人
R5. 7. 13	令和5年度病害虫防除協力員研修会	水稻病害の基礎知識について	生産環境部	高橋 良知
〃	〃	水稻虫害の基礎知識について	生産環境部	渡辺 恭平
R5. 7. 14	若美大学	病害虫の防除方法	生産環境部	蛭川 泰成
R5. 7. 18	J Aこまち酒米部会	酒米稲見会	作物部	高橋 竜一
R5. 7. 19	J A秋田おばこ	トルコギキョウの土壌還元（低濃度エタノール処理）について	生産環境部	齋藤 隆明
R5. 7. 20	秋田県主食集荷商業協同組合	第2回主食集荷組合サキホコレ協議会作業部会現地視察会	作物部	松本 眞一
R5. 8. 8	J A大潟村	タマネギ栽培講習会	野菜・花き部	菅原 茂幸
R5. 8. 9	秋田米新品種ブランド化戦略本部事務局	サキホコレ生産者協議会現地検討会	生産環境部	中川 進平
R5. 8. 21	J A秋田おばこ	トルコギキョウの土壌還元（低濃度エタノール処理）について	生産環境部	齋藤 隆明
R5. 8. 22	秋田市農業委員会	農業法人の労働力確保、賃金アップの取り組み事例について	企画経営室	工藤 三之
R5. 8. 25	水田総合利用課	大豆栽培研修会	生産環境部	中川 進平
〃	〃	〃	作物部	平谷 朋倫
R5. 8. 25	J A秋田ふるさと	「あきたこまちR」について	作物部	伊藤 正志
〃	〃	〃	〃	納谷 瑛志
R5. 8. 31	秋田米ブランド推進室	「サキホコレ」指導者研修会	作物部	松本 眞一
〃	〃	〃	生産環境部	高橋 良知
R5. 9. 12	園芸振興課	えだまめ収穫脱莢機実演会（鹿角地域）	企画経営室	齋藤 雅憲
R5. 10. 24	農業研修センター	土壌学・肥料学の基礎	生産環境部	薄井 雄太
R5. 10. 27	J A秋田やまもと	アスパラガス株の掘り取りによる生育状態の確認と今後の作業	野菜・花き部	篠田 光江
R5. 11. 1	岩手県一関市大東町認定農業者の会	男鹿潟上地区園芸メガ団地について	野菜・花き部	山形 敦子
R5. 11. 8	農業研修センター	土壌診断と土づくりの進め方	生産環境部	中川 進平
R5. 11. 9	家庭園芸同好会	病害虫の防除方法	生産環境部	蛭川 泰成
R5. 11. 10	J A大潟村	「あきたこまちR」説明会	作物部	伊藤 正志

月 日	主催者	内 容	担当室・部	派遣者
R5. 11. 13	湯沢市酒米生産流通対策協議会	湯沢市酒造好適米品評会審査	作物部	高橋 竜一
R5. 11. 14	J A大潟村	タマネギほ場巡回	野菜・花き部	菅原 茂幸
R5. 11. 22	J Aあきた白神稲作部会	「あきたこまちR」説明会	作物部	伊藤 正志
R5. 11. 28	農研機構野菜花き研究部門	令和5年度花き研究シンポジウム	野菜・花き部	山形 敦子
R5. 11. 29	施肥農薬合理化展示ほ成績検討会	R6年水稻の作柄について	作物部	伊藤 正志
R5. 12. 1	秋田県立大学	秋田県におけるデータサイエンスと農業	野菜・花き部	山形 敦子
R5. 12. 4	J A秋田しんせい	令和6年産に向けた栽培講習会	作物部	平谷 朋倫
R5. 12. 7	水田総合利用課	ゴルフ場における病害虫防除について	生産環境部	蛭川 泰成
R5. 12. 11	畜産試験場	公設試における試験研究について	場長	佐藤 孝夫
R5. 12. 12	J A秋田おばこアスパラガス部会	高温時の栽培管理並びに病害虫防除のポイント	野菜・花き部	篠田 光江
〃	〃	〃	生産環境部	齋藤 隆明
〃	〃	〃	〃	蛭川 泰成
R5. 12. 12	秋田県農山漁村生活研究グループ協議会	あきたこまちRについて	作物部	松本 眞一
R5. 12. 21	一般社団法人 日本土壌協会	土づくり推進シンポジウム	生産環境部	中川 進平
R6. 1. 17	J Aなまはげ 大豆部会追分支部	大豆栽培研修会	作物部	平谷 朋倫
R6. 1. 17	八峰町農林振興課	薬用作物栽培検討会	野菜・花き部	横井 直人
R6. 1. 18	横手平鹿地区花き生産者連絡協議会	菊の開花調節、消灯後の日長と高温が開花に及ぼす影響について	野菜・花き部	山形 敦子
R6. 1. 24	J A秋田ふるさと	「西瓜の育苗」について	野菜・花き部	宮腰 開
R6. 1. 26	J A秋田ふるさと	稲作総合部会十文字支部 実績検討会	生産環境部	伊藤 景子
〃	〃	〃	〃	渡辺 恭平
R6. 1. 26	農業研修センター	令和5年度農業経営者研修「病害虫防除①」	作物部	平谷 朋倫
〃	〃	〃	〃	飯塚 悠莉子
〃	〃	〃	生産環境部	高橋 良知
〃	〃	〃	〃	渡辺 恭平
R6. 1. 30	平鹿地方病害虫防除協力員協議会	令和5年度平鹿地方植物防疫事業実績検討会並びに技術研修会	生産環境部	高橋 良知
R6. 2. 1	J Aあきた湖東稲作部会	「新品種あきたこまちRとは」～育種背景及び品種特性について～	作物部	松本 眞一
R6. 2. 1	仙北地域振興局農業振興普及課	花きの高温障害のメカニズムと対策	野菜・花き部	山形 敦子
R6. 2. 2	農業研修センター	令和4年度農業経営者研修「病害虫防除②」	生産環境部	齋藤 隆明
〃	〃	〃	〃	蛭川 泰成
R6. 2. 5	雄勝地方病害虫防除員協議会	令和6年の水稻主要病害虫防除について	生産環境部	高橋 良知
〃	〃	〃	〃	渡辺 恭平
R6. 2. 8	県農業士会	令和6年度の農作物高温被害について	作物部	伊藤 正志
〃	〃	〃	生産環境部	齋藤 隆明
R6. 2. 8	J Aこまち酒米部会	酒米の本年度の作況と次年度に向けた栽培ポイント	作物部	高橋 竜一
R6. 2. 21	水田総合利用課	令和5年度秋田県大豆フォーラム	作物部	平谷 朋倫
R6. 2. 27	仙北地方病害虫防除協力員協議会	植物防疫事業実績検討会並びに技術研修会	生産環境部	高橋 良知
〃	〃	〃	〃	渡辺 恭平
〃	〃	〃	〃	薄井 雄太
R6. 2. 28	園芸振興課	～土づくりを物理性の改善から取り組む～『排水対策の実践』	生産環境部	中川 進平
R6. 2. 29	秋田県酒造組合	酒造好適米新品種（一穂積・百田）品種特性と栽培ポイント	作物部	高橋 竜一
R6. 3. 7	園芸振興課	～土づくりを物理性の改善から取り組む～『排水対策の実践』	生産環境部	中川 進平
R6. 2. 7	J Aあきた白神	冬期野菜栽培講習会	生産環境部	齋藤 隆明
R6. 2. 7	J Aあきた北種子生産部会	「あきたこまちR」品種特性と種子生産のポイント	生産環境部	渡辺 恭平
R6. 2. 9	J A秋田おばこ	すいか苗 育苗方法について	野菜・花き部	宮腰 開
R6. 2. 13	J A秋田やまもとネギ部会	病害虫対策について／高温対策について	野菜・花き部	横井 直人
〃	〃	〃	生産環境部	齋藤 隆明
〃	〃	〃	〃	蛭川 泰成
R6. 2. 14	J Aあきた白神種子生産組合	あきたこまちRの栽培について	作物部	伊藤 正志
R6. 2. 16	大潟村麦類種子生産組合	品種試験情報について	作物部	平谷 朋倫
R6. 2. 22	秋田県花き生産者連絡協議会さく部会	秋田県のキク栽培の安定生産体系の構築をめざして	野菜・花き部	山形 敦子
R6. 2. 27	秋田県農業資材商業会	「あきたこまちR」の品種特性と土づくり	生産環境部	薄井 雄太
R6. 3. 1	秋田県主食集荷商業協同組合	令和5年産米の作柄解析について	作物部	伊藤 正志
R6. 3. 5	秋田県花き生産者連絡協議会トルコギキョウ部会	花きにおけるチョウ目害虫の生態と防除方法について	生産環境部	蛭川 泰成
R6. 3. 6	J A秋田ふるさと	あきた夏丸アカオニ・チツチェ栽培のポイント	野菜・花き部	宮腰 開
R6. 3. 7	鹿角市農業支援機構	土づくりや近年の農業を取り巻く情勢	生産環境部	熊谷 俊彦
R6. 3. 11	J Aこまち稲作連絡協議会	令和6年度産米「サキホコレ」の栽培について	生産環境部	中川 進平
〃	〃	〃	〃	高橋 良知
R6. 3. 11	J A秋田なまはげ秋田地区大豆部会	令和5年産大豆の作況および次年産に向けて	作物部	平谷 朋倫
R6. 3. 12	秋田県主食集荷商業協同組合	令和6年産米の作柄解析について	作物部	伊藤 正志
R6. 3. 13	秋田地区農業近代化ゼミナール akitano	水稻直播栽培の意義、湛水直播のメリットと課題	作物部	納谷 瑛志
R6. 3. 14	由利本荘市地域農業再生協議会 東由利支部	水田へ散布する堆肥の特性や効果について	生産環境部	金丸 沙季

月 日	主催者	内 容	担当室・部	派遣者
R6. 3. 21	J Aこまち大豆生産組織連絡協議会	令和5年産大豆の病害虫の発生状況と防除対策について	生産環境部	渡辺 恭平
R6. 3. 25	秋田県農薬販売協会	病害虫防除研修会	作物部	飯塚 悠莉子
〃	〃	〃	生産環境部	薄井 雄太
〃	〃	〃	〃	高橋 良知
〃	〃	〃	〃	渡辺 恭平
R6. 3. 25	J A秋田ふるさと大豆生産部会	令和5年産大豆概況と令和6年産大豆栽培について	作物部	平谷 朋倫
R6. 3. 26	J A秋田やまもと	高温対策について	作物部	平谷 朋倫
R6. 3. 26	J Aあきた白神大豆部会	R5年産大豆の作況及び収量低下要因について	作物部	平谷 朋倫
R6. 3. 28	J A大潟村	タマネギほ場巡回	野菜・花き部	菅原 茂幸

V 成果の発表

1 試験研究の概要

(1) 試験研究の総括

研 究 部	課題（大課題）数
企画経営室	6
作物部	8
原種生産部	2
野菜・花き部	1 2
生産環境部	1 2
タスクフォース	1
合 計	4 1

(2) 実用化できる試験研究成果（令和5年度試験研究成果）

- ① 普及事項 ・生産者や技術指導者等が容易に利用することが可能で、普及定着により効率や利便性の向上などが期待され、普及定着を図る手法が確立されている新たな成果
- ② 参考事項 ・研究・技術開発に有効な次のような成果及び行政面に有効な成果
- ・普及定着を目的とした手法等として確立される、一歩手前にある成果
 - ・新たな知見として知らせめ、注意や取組等の喚起を促す必要がある成果
 - ・研究者等が利用することで、効率や利便性が向上する新たな成果

事項	内容	研究期間	担当部
普及	1 マルチロータ2機同時飛行による薬剤散布の作業能率	R4	企画経営室
	2 土地利用型野菜（ネギ）の除草体系	R1～5	野菜・花き部
	3 土地利用型野菜(エダマメ)の除草体系	R1～5	野菜・花き部
	4 土地利用型野菜(キャベツ、ブロッコリー、ダイコン)の除草体系	R1～5	野菜・花き部
	5 生産者向けアスパラガス半促成栽培マニュアルの作成	R1～5	野菜・花き部
	6 秋冬ネギにおけるネギ葉枯病の黄色斑紋病斑に対する感受性が低い品種を用いた防除	R4～5	生産環境部
	7 アスパラガス半促成栽培における斑点性病害（褐斑病、斑点病）に対する防除対策	R3～5	生産環境部
	8 アスパラガス半促成栽培における赤色防虫ネットを用いたネギアザミウマに対する薬剤防除回数の削減	R3～5	生産環境部
参考	1 ロボットトラクタを活用した協調作業による耕うん作業の作業能率	R3～5	企画経営室
	2 ロボットトラクタを活用した協調作業による代かき作業の作業能率	R3～5	企画経営室
	3 大区画ほ場におけるロボット田植機による水稻移植作業	R3～5	企画経営室
	4 ネギ栽培のほ場作業における機械化体系モデルの構築	R3～5	企画経営室
	5 令和5年の気象経過から考察する玄米品質低下要因	H10～R5	作物部
	6 ネギの連作が生育および収量に及ぼす影響	R1～5	野菜・花き部
	7 ネギの連作における残渣のすき込みが生育および収量に及ぼす影響	R1～5	野菜・花き部
	8 キュウリ防虫ネット被覆栽培における品種特性と交配用ミツバチが果実に及ぼす影響	R1～5	野菜・花き部
	9 トマト夏秋雨よけ栽培での摘花房処理による高温期の品質改善と増収効果	R1～5	野菜・花き部
	10 ディスパッドマムの夏秋期出荷に向けたシェード処理の時間帯の違いによる影響	R2	野菜・花き部
	11 秋田県におけるネギ黒腐菌核病の発生（初確認）	R4	生産環境部
	12 アスパラガスのハウス半促成栽培における病害の発生実態	R2～4	生産環境部
	13 水田土壌の可給態ケイ酸評価法と改良目標値の策定	R4～5	生産環境部
	14 イネもみ枯細菌病に対する有機物含量の多い水稻育苗培土の発病軽減効果	R3～5	生産環境部
	15 秋田県のネギほ場におけるネギハモグリバエB系統の発生状況と有効薬剤	R2～5	生産環境部

2 学会・研究会発表

学会等の名称	年月	題目	発表者
第66回東北農業試験研究発表会	R5. 8	農事組合法人の経営診断手法の検討	工藤三之
〃	〃	水稻新品種「サキホコレ」の主要特性	中嶋涼太・加藤和直・川本朋彦・高橋竜一・柴田智
〃	〃	基肥全量施肥が極良食味品種「サキホコレ」の収量・品質・食味に及ぼす影響	薄井雄太・伊藤千春
〃	〃	酒造好適米新品種「百田」の収量および生育目標値の策定	高橋竜一・柴田智
〃	〃	マルチロータ同時飛行による薬剤散布の作業能率	進藤勇人・齋藤雅憲・石川祐介
〃	〃	大豆作におけるイマザモックスアンモニウム塩液剤によるアレチウリ体系防除法	平谷朋倫・高橋裕則・伊藤正志・吉川進太郎・三浦恒子
〃	〃	大豆種子生産の効率化に向けた省力生産技術体系の実証	佐々木州・須田康・佐藤馨
〃	〃	トマトにおける6月下旬の摘花房処理が増収効果と月別収量の傾向に及ぼす影響	由利昂大・横井直人
〃	〃	キュウリの防虫ネット被覆栽培における品種の違いおよび摘果の有無が収量・品質に及ぼす影響	菅原 茂幸・横井直人
〃	〃	アップカット畝立マルチ播種機を用いた早生エダマメとブロッコリーの二毛作体系—ブロッコリーの定植時期と花蕾径—	齋藤 雅憲・本庄 求・菅原 茂幸・進藤 勇人
〃	〃	電照による日長延長処理がラナンキュラスの生育および開花に及ぼす影響—第2報—	横井直人・山形敦子・間藤正美
日本土壤肥料学会2023年度愛媛大会	R5. 9	秋田県沿岸部の灌漑水のケイ酸およびカリウムの40年間の推移	中川進平・西澤航平・石田頼子・薄井雄太
〃	〃	節水条件下での「あきたこまちR」に対するマンガン資材の施用効果	薄井雄太・伊藤正志・高橋竜一・中川進平・伊藤千春・石川 覚
〃	〃	水稻の硫黄欠乏を診断するバイオマーカーの探索と診断法の検討	馬橋美野里・岡崎圭毅・森本 晶・人見拓哉・中川進平・大島正稔・慶野達也・古園修治・加藤直人
〃	〃	水田土壌の硫黄肥沃度評価に関する重金属と可給態 S の関連解明	渡邊明日花・濱本 亨・中川進平・佐藤雄太・山崎慎一・牧野知之
農業食料工学会東北支部令和5年度支部大会	R5. 8	エダマメ用自脱型コンバイン収穫における着莢高別の脱莢精度	齋藤雅憲・進藤勇人・本庄 求・武田 悟・木下健太郎・村上健太
園芸学会東北支部令和5年度大会	R5. 9	ダリアの栽植密度の違いによる生産性および品質への影響	山形敦子・横井直人・間藤正美
農業環境工学関連学会2023年合同大会	R5. 9	エダマメ用自脱型コンバインの脱莢精度	齋藤雅憲・進藤勇人・本庄 求・武田 悟・木下健太郎・村上健太
薬用植物栽培研究会第5回研究総会	R5. 12	秋田県におけるキキョウ直播栽培技術の開発～播種条件と間引きの検討～	横井直人
秋田育種談話会	R5. 12	極良食味品種「サキホコレ」の主要特性	中嶋涼太
第27回東北雑草研究会	R6. 3	秋田県沿岸部の水田ほ場におけるカズノコグサの発生と防除方法	飯塚悠莉子
〃	〃	秋田県の水稲直播における雑草防除指導の変遷について	三浦 恒子
第77回北日本病害虫研究会	R6. 2	水稻品種「サキホコレ」における色彩選別機を利用したカメムシ無防除の検討	高橋良知・中村智幸
〃	〃	アスパラガス半促成栽培において、赤色防虫ネットを用いるとネギアザミウマに対する薬剤散布回数を削減できる	蛭川泰成・高橋良知
〃	〃	<i>Choanephora cucurbitarum</i> によるキクとインゲンのこうがい病（新称）の発生	齋藤隆明・渡辺恭平・保坂美海
〃	〃	無落水移植における葉いもちに対する移植時育苗箱施用の防除効果	渡辺恭平・藤井直哉・齋藤隆明・保坂美海
令和6年度日本植物病理学会大会	R6. 3	秋田県の秋冬ネギにおけるネギ葉枯病に対する薬剤防除回数削減の可能性	齋藤隆明・堀内和奈・渡辺恭平・保坂美海・藤井直哉

3 学会誌・研究会誌の投稿

論文名	執筆者	発行誌名 巻・号・項・頁	発行年月
シンテッポウユリとテッポウユリの交配による無花粉テッポウユリ類系統の育成	今給黎征郎・岡崎桂一・横井直人・齋藤隆明	園芸学研究 第22巻 第3号 p197-206	2023年7月
The first report of a rot on Welsh onion (<i>Allium fistulosum</i> L.) caused by <i>Burkholderia cepacia</i> complex in Akita Prefecture, Japan	Mizue Tsuji, Takaaki Saito and Motomu Honjou	Journal of General Plant Pathology 89:238-243	2023年7月
東北地域における斑点米カメムシ類:2014-2021年の発生動向、被害実態と防除対策	田淵研・石岡将樹・對馬祐介・吉田雅紀・小野亨・新山徳光・高橋良知・中嶋具子・上野清・松木伸浩・吉村英翔	農研機構研究報告 第15号 p1-52	2023年7月
カドミウム低吸収性イネ品種「あきたこまちR」の収量性	柴田智・納谷瑛志・吉川進太郎・薄井雄太・伊藤正志	東北作物研究 第66号 p15-16	2023年12月
カドミウム低吸収性イネ品種「あきたこまちR」の食味に関する評価	柴田智・納谷瑛志・吉川進太郎	東北作物研究 第66号 P17-18	2023年12月
農事組合法人の経営診断手法の検討	工藤三之	東北農業研究 No. 76 p97-98	2023年12月
水稻新品種「サキホコレ」の主要特性	中嶋涼太・加藤和直・川本朋彦・高橋竜一・柴田智	東北農業研究 No. 76 p1-2	2023年12月
基肥全量施肥が極良食味品種「サキホコレ」の収量・品質・食味に及ぼす影響	薄井雄太・伊藤千春	東北農業研究 No. 76 p5-6	2023年12月
酒造好適米新品種「百田」の収量および生育目標値の策定	高橋竜一・柴田智	東北農業研究 No. 76 p11-12	2023年12月
マルチロータ2機同時飛行による薬剤散布の作業効率	進藤勇人・齋藤雅憲・石川祐介	東北農業研究 No. 76 p17-18	2023年12月
大豆作におけるイマザモックスアンモニウム塩液剤によるアレチウリ体系防除法	平谷朋倫・高橋裕則・伊藤正志・吉川進太郎・三浦恒子	東北農業研究 No. 76 p25-26	2023年12月
大豆種子生産の効率化に向けた省力生産技術体系の実証	佐々木州・須田康・佐藤馨	東北農業研究 No. 76 p27-28	2023年12月
トマトにおける6月下旬の摘花房処理が増収効果と月別収量の傾向に及ぼす影響	由利昂大・横井直人	東北農業研究 No. 76 p61-62	2023年12月
キュウリの防虫ネット被覆栽培における品種の違いおよび摘果の有無が収量・品質に及ぼす影響	菅原 茂幸・横井直人	東北農業研究 No. 76 p65-66	2023年12月
アップカット畝立マルチ播種機を用いた早生エダマメとブロッコリーの二毛作体系—ブロッコリーの定植時期と花蕾径—	齋藤 雅憲・本庄 求・菅原 茂幸・進藤 勇人	東北農業研究 No. 76 p79-80	2023年12月
電照による日長延長処理がラナンキュラスの生育および開花に及ぼす影響—第2報—	横井直人・山形敦子・間藤正美	東北農業研究 No. 76 p95-96	2023年12月

4 新聞・雑誌の投稿・記事

1) 新聞関連

誌名等	掲載月日	内容	関係部	区分
農業共済新聞 ／明日の農業を／ 県試験場から	2023年4月5日	自動操舵システムで大豆播種作業能率と苗立ちが向上	スマート農業班	執筆
	5月3日	大豆栽培のアレチウリ体系防除法	作物部	執筆
	6月1日	農薬散布ドローン利用したイネ紋枯病防除	生産環境部	執筆
	8月2日	農業用ドローンを利用したネギの主要病害防除	生産環境部	執筆
	10月4日	エダマメ用自脱型コンバインの開発	スマート農業班	執筆
	2024年3月6日	自動操舵システムの活用で、トラクタ作業を精密化、作業時間を短縮	スマート農業班	執筆
河北新報		サキホコレについて	作物部	取材
農経しんぼう	10月24日	サキホコレ誕生秘話	作物部	取材
〃	10月30日	取組み進む秋田のスマート農業	スマート農業班	取材
〃	〃	秋田農試の病害虫防除の取組み	生産環境部	取材
〃	〃	秋田農試の雑草防除の取組み	作物部	取材
農村ニュース	10月31日	秋田県で広がるスマート農業	スマート農業班	執筆
〃	〃	エダマメ栽培の機械化	スマート農業班	執筆
〃	〃	秋田県における水田雑草防除-イボクサの防除法-	作物部	執筆
〃	〃	大豆栽培のアレチウリ体系防除法	作物部	執筆
〃	〃	秋田県のネギにおけるマルチローターを用いた病害虫防除技術	生産環境部	執筆
〃	2024年2月6日	秋田県における育苗箱施用剤の各種処理方法によるイネいもち病とイネ紋枯病防除	生産環境部	執筆
全国農業新聞	6月23日	稲こうじ病の薬剤防除のポイント	生産環境部	執筆
〃	2024年1月19日	水稻種子消毒、育苗期に発生する病害の特徴と対策や注意点について	生産環境部	執筆
日本農業新聞	2024年2月2日	水稻育苗箱施用剤の効果的な使い方	生産環境部	執筆

(2) 著書

書名	発行所	著者名	題名	発行日
該当なし				

(3) 雑誌関連

誌名等	掲載年月	内容	担当者名	区分
技術と普及	2023. 10	新型エダマメコンバインの現地導入に向けた作業性調査	齋藤雅憲	執筆
機械化農業	2023. 5	センシングドローンと収量コンバインを活用した水稻の生育量と収量の推定	進藤勇人・ 石川祐介	執筆
農業技術大系 花卉 編 第6巻 追録26 号	2024. 2	小ギク生産者事例「7～9月出荷 計画的安定出荷に対応した大規模露地生 産」	山形 敦子	執筆
最新農業技術 花き vol. 16	2024. 2	小ギク生産者事例「7～9月出荷計画的安 定出荷に対応した大規模露地生産」	山形 敦子	執筆

(4) その他

冊 子 名	掲載年月	内 容	担当者名
該当なし			

5 研究資料

(1) 主要刊行物の発行状況（企画班）

誌 名	発行時期	発行形式
令和4年度年報	R5年 9月	P D F 化 H P 掲載
令和4年度研究概要	R5年 10月	P D F 化
研究報告 第61号	R5年 5月	C D - R、P D F 化 H P 掲載

6 表 彰

表彰名	タイトル	受賞者
第146回 秋田県種苗交換会における永年勤続審査員の表彰	—	佐藤馨

7 研修受け入れ等

(1) 秋田県インターンシップ事業（就業体験学習）

期 間	研修者の所属・数	区 分
8月16日～18日	秋田県立大学 生物資源学部・2名	インターンシップ
〃	新潟大学 農学部・1名	〃
〃	岩手大学 農学部・1名	〃
〃	弘前大学 農学生命科学部・1名	〃
〃	東京農業大学 大学院 農学研究科・1名	〃

8 知的財産関係

(1) 品種登録一覧（登録が維持されている品種）

出願番号	登録番号	種 類	品 種 名 称	登録年月日	許 諾 先
14634	12844	ダイコン	あきたおにしぼり	H17. 3. 14	J Aかつの
14635	12826	稲	秋田63号	H17. 3. 14	秋田県産米改良協会
16927	15135	スイカ	あきた夏丸	H19. 3. 15	秋田県農業公社
16928	15129	エダマメ	あきた香り五葉	H19. 3. 15	秋田県農業公社
18258	16290	稲	淡雪こまち	H20. 3. 6	秋田県産米改良協会
21664	19694	稲	ゆめおぼこ	H22. 8. 13	秋田県産米改良協会
22220	18385	エダマメ	あきたさやか	H21. 9. 10	秋田県農業公社
26165	22660	ダイコン	秋農試39号	H25. 9. 26	秋田県農業公社
27326	23431	稲	秋のきらめき	H26. 5. 16	秋田県産米改良協会
27327	23432	稲	つぶぞろい	H26. 5. 16	秋田県産米改良協会
27755	24350	エダマメ	あきたほのか	H27. 6. 19	秋田県農業公社
28538	24455	稲	ぎんさん	H27. 9. 29	J A秋田なまはげ、J Aこまち
28877	24832	スイカ	あきた夏丸アカオニ	H28. 3. 7	秋田県農業公社

出願番号	登録番号	種 類	品 種 名 称	登録年月日	許 諾 先
28878	24833	スイカ	あきた夏丸チツチェ	H28. 3. 7	秋田県農業公社
28879	24835	メロン	秋田甘えんぼ春系R	H28. 3. 7	秋田県農業公社
28880	24836	メロン	秋田甘えんぼR	H28. 3. 7	秋田県農業公社
30439	26070	ダイコン	あきたおにしぼり紫	H29. 6. 23	秋田県農業公社、(株)そば研
30440	26448	ネギ	秋田はるっこ	H30. 1. 30	—
30932	26909	メロン	秋田甘えんぼレッドR	H30. 6. 26	秋田県農業公社
30933	26910	メロン	秋田甘えんぼレッド春系R	H30. 6. 26	秋田県農業公社
31443	26911	メロン	秋田あんめグリーン	H30. 6. 26	秋田県農業公社
31444	26912	メロン	秋田あんめレッド	H30. 6. 26	秋田県農業公社
31917	28161	スイカ	あきた夏丸ワッセ	R 2. 11. 19	秋田県農業公社
31918	28162	スイカ	あきた夏丸クロオニ	R 2. 11. 19	秋田県農業公社
33155	28818	ダイコン	秋田いぶりおばこ	R 3. 12. 13	秋田県農業公社
32507	29118	稲	一穂積	R 4. 3. 28	J Aこまち
33154	29290	稲	百田	R 4. 7. 11	J Aこまち
33352	29393	稲	あきたさらり	R 4. 8. 25	(株)スターチテック
33352	29394	稲	あきたばらり	R 4. 8. 25	(株)スターチテック

(2) 品種登録出願一覧(取下または拒絶された品種を除く)

出願番号	種 類	品 種 名 称	出願日	出願公表日
33721	イチゴ	そよかの	H31. 2. 19	R 1. 7. 4
34394	稲	まんぶくすらり	R 1. 12. 16	R 2. 4. 13
34594	ユリ	あきた清ひめ	R 2. 3. 27	R 2. 6. 29
34769	稲	あきたこまちR	R 2. 6. 16	R 2. 9. 16
35019	稲	サキホコレ	R 2. 10. 21	R 3. 1. 21

9 視察・見学

(1) 視察者の受入動向

年度	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
関係機関・団体(団体数)	29	31	35	22	30	26	7	1	3	22
各種研究会	2	5	1	2	1	6	0	1	2	0
学校関係	10	14	8	10	16	14	8	5	10	4
小学校以下	3	2	1	2	5	3	4	0	3	3
中学校	4	3	1	0	1	4	1	0	0	0
高等学校	1	5	3	2	4	5	3	1	2	0
大学	2	4	3	6	6	2	0	4	5	1
一般	5	5	5	6	8	4	1	1	8	3
その他	2	2	3	5	6	4	0	1	6	3
合計	48	57	52	45	61	54	16	9	29	32
延べ人数(人)	1,078	951	806	717	1,305	927	784	83	566	664
うち農業関係	558	333	428	251	209	234	246	18	89	280
うち県外	187	258	207	59	30	144	0	0	45	100
※参観デー(上記以外)	2,100	2,100	2,280	1,540	1,298	2,375	0	0	280	608
冬の参観デー			440	303						
合 計 (人)	3,178	3,051	3,526	2,560	2,603	3,212	784	83	846	1,272

令和 5 年度
秋田県農業試験場年報

令和 6 年 6 月 発行

編集・発行 秋田県農業試験場

〒010-1231 秋田市雄和相川字源八沢34-1

電話 018-881-3330

FAX 018-881-3939

<http://www.pref.akita.lg.jp/agri-ex/>

E-Mail : akomachi@mail2.pref.akita.jp