

令和8年度 ■目的設定 □中間評価 □事後評価

機関名	農業試験場		課題コード	R080301		事業年度	R8年度～R12年度			
課題名	気候変動による病害虫発生様相の変化に対応した減農薬防除法の確立									
担当(チーム)名	病害虫チーム									
政策	03_農林水産									
施策	01_日本の食を支える農業を実現する									
方向性	05_脱炭素に貢献する農業生産の推進									
種別	研究	○	開発	○	試験	○	調査	○	その他	
	県単	○	国補		共同	○	受託		その他	
評価対象課題の内容										
<p>1 課題設定の背景(問題の所在、市場・ニーズの状況等)</p> <p>国が令和4年7月に施行した「みどりの食料システム戦略」の実現に向けて、本県では環境負荷低減事業活動の促進に関する基本計画を令和5年3月に策定し、減農薬栽培の取組を拡大することとしている。そうしたなか、近年は高温多雨等の気候の影響により病害虫の発生様相が変化し、農作物の収量・品質に影響を及ぼしているため、これらに対する減農薬防除法の確立が喫緊の課題となっている。</p> <p>このことから、令和6年度から実施している「環境への負荷を低減する園芸作物病害虫防除技術の開発」を本課題に取り込み、病害虫発生様相の変化への対応について、水稻と園芸を一体的に進めていく必要がある。特に、秋まきタマネギで大きな減収要因となっているべと病や、本県で新たに発生が確認された病害虫などでは、迅速な防除法の確立が生産現場から求められている。</p>										
<p>2 研究の目的・概要</p> <p>○水稻における減農薬防除法の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・紋枯病は、高温下の発生消長を明らかにして要防除水準を検討することで、防除の有無を判断できる基準を策定する。 ・ごま葉枯病は、多発ほ場における実態調査を行い、伝染源の所在等の多発要因を明らかにする。 ・斑点米カメムシ類は、ネオニコチノイド剤以外の有効薬剤を検索するとともに、割れ粳発生量が少なく加害されにくい品種と収穫時期の違いによる斑点米発生量を明らかにする。 ・近年問題となっているこれらの病害虫に対して、あきたe c oらしいすの農薬成分回数10回以内に対応できる防除法を確立する。 <p>○夏どりネギにおける減農薬防除法の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県全域で新たに発生が確認されたネギハモグリバエバイオタイプBを含む各病害虫に対して、特別栽培農産物認証基準に対応した減農薬防除体系を確立する。特に、近年発生が多い腐敗性病害の発生生態を明らかにするとともに、耕種的防除と薬剤防除を組み合わせた防除技術を開発する。 <p>○突発的な病害虫の発生に対する緊急的防除対策の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・秋まきタマネギにおけるべと病の発生消長を明らかにして防除対策を確立する。 ・突発的に発生する病害虫の同定を迅速かつ正確に行い、防除対策を提供する。 										
<p>3 最終到達目標</p> <p>[研究の最終到達目標]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○水稻では、近年、高温の影響で発生量が増加している紋枯病及び斑点米カメムシ類に対する減農薬防除法と、発生の増加が懸念されるごま葉枯病に対する防除法を確立する。 ○夏どりネギにおいて、特別栽培農産物認証基準に対応した減農薬防除体系のマニュアルを作成する。また、腐敗性病害に対して、耕種的防除と薬剤防除を組み合わせた防除技術を開発する。 ○秋まきタマネギのべと病と突発的に発生する病害虫に対する防除対策を提供する。 <p>[研究成果の受益対象(対象者数を含む)及び受益者への貢献度]</p> <p>受益者は、稲作、園芸作物生産者。栽培上問題となっている病害虫の減農薬防除が可能となり、コストを抑えながら収量、品質が維持され、生産者の所得向上が図られる。</p>										
<p>4 全体計画及び財源</p> <p>別紙「研究の全体計画及び実績」参照</p>										

目的設定

5 外部有識者等の主な意見及び対応方針	
(1) 必要性	<p>【外部有識者等の主な意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・近年の夏の高温など、気候変動に伴う環境変化により、特に病害虫発生様相の変化や被害の重大化が懸念されるなかで、「みどりの食料システム戦略」の目標である化学農薬使用量削減を実現するために、本取組は重要である。 ・「あきた農林水産ビジョン」の「日本の食を支える農業を実現する」、「脱炭素に貢献する農業生産の推進」に資する課題であり、政策適合性が高い。 ・気候変動による影響は、水稲と園芸問わず年々大きくなっているため、品目を横断した試験研究の意義は高いと考える。 ・水稲や夏ネギは県内全域で栽培されており、生産者や消費者への貢献が広く見込まれる。
	<p>【対応方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・近年、夏の高温多雨などの気候変動が顕著になっていることから、喫緊の課題として取り組む。 ・「みどりの食料システム戦略」を実現するために、品目を横断した試験研究を効率的に進め、県全域で活用できる技術開発を行う。
(2) 有効性	<p>【外部有識者等の主な意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県の気象、土壌、作型に適した剤の選定や防除技術を確立し、速やかに普及させることは県内の農業全体の底上げにつながると考えられる。 ・突発的な病害虫への迅速な対応により、食料供給の安定化に貢献でき、生産者への適切な防除技術や緊急的な防除対策の提供など、成果の利用・応用の目的は明確かつ具体的である。 ・水稲の生産者が多い本県では有益な研究であり、効果も高いと考える。試験研究を行う中で得られた新たな知見があれば、情報提供してほしい。 ・水稲の斑点米カメムシ類に対する防除対策などは、大規模農業法人などと意見交換を行い、研究成果の普及に遅れが出ないように考慮してほしい。
	<p>【対応方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・随時、大規模農業法人等と新たな知見等について情報共有することで、現場で円滑に活用される本県に適した防除技術を確立していく。
(3) 技術的達成可能性	<p>【外部有識者等の主な意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これまでに確立した防除技術や診断技術等の知見を基に改良ポイントを絞った計画を立てており、秋田県立大学との連携も行うことにより、目標達成の可能性は高い。 ・紋枯病の要防除水準の検討、ごま葉枯病の多発要因の検証、斑点米カメムシ類の有効薬剤の検索等、具体的目標とブレークスルーポイントは明確である。 ・各年度の到達目標が設定されており、妥当なスケジュールであるが、今後、気候変動や担い手の減少速度が更に速くなる懸念があるため、柔軟な対応が必要である。 ・いずれの課題も喫緊の課題であるため、研究計画を前倒しできるように進め、できるだけ早く現地実証に進んでほしい。
	<p>【対応方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各年度の到達目標に対する達成度を正確に把握し、研究計画の前倒し等にも柔軟に対応できるよう試験計画の見直しを行い、最終目標が確実に達成できるよう試験研究を進めていく。
(4) その他	<p>【外部有識者等の主な意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・限られた予算・人員の中で業務を見極め、ネットワークによる視点の拡大などを有効に活用しながら、産業発展と投資リターンを考慮した研究推進が求められる。
	<p>【対応方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大学や農研機構等との連携も視野に入れながら、アンテナを高くして情報収集を行い、効率的に研究するよう努めていく。

研究課題評価調査 別紙(研究の全体計画及び実績) ■目的設定 □中間評価 □事後評価

機関名	農業試験場	課題コード	R080301	事業年度	R8年度～R12年度
課題名	気候変動による病害虫発生様相の変化に対応した減農薬防除法の確立				

全体計画及び財源 (全体計画において ≡≡≡ 計画、——— 実績)								
実施内容	最終到達目標	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度	R12年度	各年度到達目標	進捗の到達状況
水稻における減農薬防除法の確立	近年の発生状況に対応した紋枯病の要防除水準を確立する。	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	———	———	R8～10: 要防除水準を設定する。 R11～12: 現地試験により、設定した要防除水準に基づく防除法を確立する。	
	ごま葉枯病に対する効果的な防除法を確立する。	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	———	———	R8～10: 多発ほ場の発生実態を明らかにする。 R11～12: 発生実態を踏まえた効果的な防除法を確立する。	
	斑点米カメムシ類に対する減農薬防除法を確立する。	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	———	———	R8～12: 有効薬剤を明らかにする。 品種別の割粃発生量を明らかにする。 R8～10: 収穫時期と斑点米発生量の関係を明らかにする。 R11～12: 割粃発生量の少ない品種における減農薬防除法を確立する。	
夏どりネギにおける減農薬防除法の確立	腐敗性病害の防除技術を開発するとともに、特裁基準に対応した減農薬防除体系を確立する。	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	———	———	R8～10: 場内で減農薬防除体系を明らかにする。 腐敗性病害に対して耕種の防除と薬剤防除を組み合わせた防除法を確立する。 R11～12: 現地試験により、減農薬防除体系を確立する。	
突発的な病害虫の発生に対する緊急的防除対策の確立	タマネギベト病に対する防除技術を確立する。	≡≡≡	≡≡≡	———	———	———	R8～9: 発生消長を明らかにする。 R10～11: 場内で防除体系を明らかにする。 R11～12: 現地試験により防除体系を確立する。	
	突発的に発生した病害虫を同定し、防除対策を提供する。	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	———	———	R8～12: 迅速かつ正確に病害虫を同定し、防除対策を提供する。	
							合計	
計画額(千円)		2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	12,900	
当初予算額(千円)		2,580					2,580	
財源内訳	一般財源	2,580					2,580	
	国費	0						
	その他	0						

気候変動による病害虫発生様相の変化に対応した減農薬防除法の確立 (研究実施期間：R8～R12)

課題の背景

- 国は、令和4年7月「みどりの食料システム戦略」を策定
- 県は、令和5年3月「環境負荷低減事業活動の促進」に関する基本計画を策定
- 環境と調和のとれた食料システムの確立ため、減農薬栽培の取組を拡大
- 近年、高温多雨の年が連続して発生
- 病害虫の発生様相が変化し、収量と品質が低下



問題点

- 水稻
 - ・ 紋枯病が8月後半以降に急増
 - ・ 高温時のごま葉枯病の発生が懸念
 - ・ 着色粒により1等米比率が低下 (5年平均 88.9%)
- 夏どりネギ
 - ・ 腐敗性病害やネギハモグリバエバイオタイプB等による被害が増加
- 突発的病害虫
 - ・ 本県初確認となる病害虫が発生
 - ・ 作付年数の長いタマネギ産地においてべと病の発生が増加

研究内容 (概要)

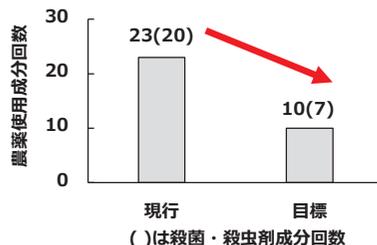
- 水稻
 - 紋枯病
 - ・ 8月の急増に対応した要防除水準の検討
 - ごま葉枯病
 - ・ 多発ほ場の実態調査と効果的な防除法
 - 斑点米カメムシ類
 - ・ ネオニコチノイド剤以外の薬剤の検索
 - ・ 新規系統等の割れ糲発生量の評価
 - ・ 収穫時期の違いによる斑点米発生量
- 夏どりネギ
 - 特裁基準に対応した防除体系の確立
 - ・ 腐敗性病害 (軟腐病等) への対応
 - ※ バイオスティミュラント資材を活用した新たな試み
 - ・ ネギハモグリバエバイオタイプB等にも対応した防除体系
- 突発的な病害虫の発生
 - ・ 新たな種に対する防除対策の立案
 - ・ タマネギべと病に対する防除対策



紋枯病



斑点米



ネギハモグリバエバイオタイプB (令和2年診断例)



タマネギべと病

最終到達目標

- 水稻、夏どりネギで近年発生が多い各病害虫に対する減農薬防除法を確立
- 突発的発生病害虫に対する防除対策の提供

期待される効果

- 農作物の安定生産に寄与
- 環境への負荷が小さい、環境保全型農業が拡大
- みどりの食料システム戦略の実現