

課題 No.	課題名	研究 期間	研究概要 (目的・計画・予想される成果)	主な所見・指摘事項等	指摘事項等に対する対応	検討 結果
				(ア)研究の必要性や重要性 (イ)研究計画の妥当性 (ウ)研究成果の普及性及び発展性 (エ)その他		
1	南房総地域農業の経営規模拡大に向けた新たな取り組みを支援する技術の開発	令和7～10年度	<p>(目的) 南房総地域では、温暖な気候を生かした特色のある農業を展開してきた。しかし、生産者の高齢化や、令和元年の台風被害の影響等により、栽培面積や生産者数は減少している。その一方、大規模経営体や規模拡大を志向する経営体が現れ、それらが産地の維持に一定の役割を果たしている。そこで、大規模化に伴い生じている技術的な課題を解決し、支援する必要がある。本プロジェクト課題では、南房総地域農業の経営規模拡大に向けた新たな取り組みを支援する技術を開発する。</p> <p>(計画・予想される成果) ○ビワの栽培面積拡大 平坦地への圃場の拡大が可能な新たな寒害対策技術を開発する。また、需要が増加する業務・加工用果実の生産を目的とし、省力・簡易な栽培技術を開発する。これらによりビワの栽培面積拡大を図る。 ○新規品目としてのレモンの導入 ビワ生産者の経営安定のため、新規品目としてレモンの導入を推進する。レモンの幼木は寒さに弱いことや、出荷時期を年明け以降に拡大するための貯蔵技術等の課題があるため、寒害の実態把握及び圃場の寒害リスク判定や、収穫果実の長期貯蔵法を確立する。 ○食用ナバナ経営体への露地ソラマメの導入による雇用の維持 食用ナバナ大規模経営体では、年間を通じた雇用の維持が問題となっている。ナバナの農閑期となる春～夏における雇用の有効活用のため、ソラマメの導入を推進する。そのため、収量・品質を改善する省力的な管理法や、収穫時期を分散できる播種時期の検討等、労働生産性を向上させる栽培体系を確立する。 ○切り花ストックの規模拡大 規模拡大のため、八重鑑別作業及び定植作業の省力化を目指して、無鑑別種を用いた直播栽培体系の確立を目指す。</p>	<p>(イ)ビワの寒害対策としてのダクトによる加温については、色々と試しながら進めていく必要がある。</p> <p>(ウ)成果の普及について、どのような形で普及するのか、また他地域でも本研究での成果を活用できるのか。</p> <p>(イ)ナバナ経営体にソラマメを導入したときの収支の内訳や作業時間等を教えていただきたい。</p> <p>(イ)ビワやレモンで品種開発の取り組みはあるのか。</p>	<p>(イ)ビワの加温については所内試験で十分検討して実施する。</p> <p>(ウ)南房総地域の特産物の課題のため、当該地域を管轄する安房農業事務所や現地生産者とは密に情報共有する予定である。また、ビワの研究成果については他県でも参考になる可能性はある。</p> <p>(イ)経営調査については課題の中で取り組む予定である。</p> <p>(イ)千葉県では柑橘類の品種開発は行っていない。ビワについては大きくて寒害に強い品種を目標に育種を行っている。</p>	4

検討結果は事務局が基準に従い以下の番号を入れる。

5: 独創性・貢献度等が高く、是非課題化した方がよい

4: 課題化した方がよい

3: 部分的に検討する必要がある

2: 大幅に見直しする必要がある

1: 課題化する必要はない

課題No.	課題名	研究期間	研究概要 (目的・計画・予想される成果)	主な所見・指摘事項等		検討結果
				(ア)研究の必要性や重要性 (イ)研究計画の妥当性 (ウ)研究成果の普及性及び発展性 (エ)その他	指摘事項等に対する対応	
2	地球沸騰化に対応した露地品目の生産安定対策技術の確立	令和7～9年度	<p>(目的) 千葉県はネギ、ニンジン、キャベツ等の秋冬どり野菜や特産の落花生等の露地品目の全国屈指の産地となっている。近年、夏期に高温が顕著な年が多くなり、ネギでは夏越しでの生育不良や病害の蔓延、ニンジンでは発芽や初期生育の不良、キャベツでは育苗時や定植直後の生育不良、落花生では干ばつ時の減収といった問題が生じている。地球沸騰化と言われるほどの近年の猛暑条件において、ネギ、ニンジン、キャベツ及び落花生の安定生産を実現するための管理技術を確立する。</p> <p>(計画・予想される成果) ○ネギ、ニンジン、キャベツ及び落花生の高温期の栽培管理技術の確立 ネギでは、年内どり栽培におけるかん水や作業時期の変更による夏越し管理技術及び高温期の病害の防除技術を確立する。さらに、夏越し技術の向上による年内出荷量の安定を前提に、規模拡大に向けて雇用を含めた効率的な投資の条件を明らかにし、経営指標を作成する。 ニンジンでは、高温条件でも発芽ぞろいの良い優良品種を選定するとともに、播種時の適正なかん水量及び時間帯、播種深度等を明らかにすることで、秋冬どり栽培の生産安定を図る。 キャベツでは、育苗中の遮熱性資材の利用やかん水方法による発芽、生育及び障害発生への影響を明らかにし、育苗管理の安定化を図る。また、定植直後の気温等に応じたかん水指標を策定する。 落花生では、適切なかん水の方法及び必要の簡易判定方法を確立する。また、高温乾燥条件が発生した年におけるリスクを分散する方法として、極晩播等の栽培法を検討する。</p>	<p>(イ)暑さ対策としての主な対策がかん水になっているが、生産者に指導する際の明確な基準が必要である。</p> <p>(イ)夏季の日中の圃場での作業は、作業者の安全性への懸念があるため、夜間に作業することなども検討する必要がある。作業者が安全に作業できる技術が望まれる。</p> <p>(イ)高温対策は非常に注目されているが、日中だけではなく夜間も気温が下がらないので、それによる作物への影響も調査してほしい。</p> <p>(ア)多少コストがかかっても、確実に収穫できる技術は必要である。色々な手法を提示し、生産者が手法を選べるようにすることが重要である。</p>	<p>(イ)スマートフォンからある程度各種気象データを入力できるため、こういったものを基準にした的確にかん水するための指標を明らかにしたい。</p> <p>(イ)夏場のキャベツの活着期のかん水作業等については、できる限り自動化できるように方向で検討したい。</p> <p>(イ)夜温が下がらないことは花芽分化等に影響があると思われる。露地野菜の病害虫についても夜温は影響すると考えられるので、ご助言を試験に生かせるよう検討したい。</p> <p>(ア)長く安定生産できるような技術で、すべての技術を組み合わせれば、もっと早く出荷できる、等も検討しながら研究を進める。</p>	4

検討結果は事務局が基準に従い以下の番号を入れる。

- 5: 独創性・貢献度等が高く、是非課題化した方がよい
- 4: 課題化した方がよい
- 3: 部分的に検討する必要がある
- 2: 大幅に見直しする必要がある
- 1: 課題化する必要はない

課題No.	課題名	研究期間	研究概要 (目的・計画・成果)	主な所見・指摘事項等		検討結果
				(ア)研究計画の妥当性 (イ)研究成果の達成度 (ウ)研究成果の普及性及び発展性 (エ)その他	指摘事項等に対する対応	
3	次世代環境・生育センシング技術とICTを活用した栽培支援技術の開発及び利用技術の確立	令和元～5年度	<p>(目的) 大規模経営体を主な対象として、作物を取り巻く環境に関する情報、作物生育に関する情報等について、センシング技術、IoT技術、携帯型端末利用技術等を利用して、経時的なデータ・情報の収集や共有を可能とし、さらには、生育や病害虫の発生予測等を行うことで、高度で精密かつ省力的な栽培・作業管理、生産管理を可能とする技術を開発・確立し、農業経営体や産地の発展を支援する。</p> <p>(成果の概要) ○画像解析とICTを活用した生育量推定技術・生育診断技術の開発 生育中のサツマイモ圃場のドローン画像解析データからサツマイモの貯蔵性を推定する方法を確立した。また、水田のドローン画像解析データから、スクミリンゴガイの被害圃場は田面の高低差が大きいことを明らかにした。また、メッシュ農業気象データより、千葉県全域でスクミリンゴガイが越冬可能であることが明らかになった。 ○気象データとICTの活用を基軸とした生育ステージ予測技術・発生予察技術の開発 気象データから、冬どり大根における収穫期予測、キャベツ内部障害リスク、落花生開花期予測、ストック開花期予測、梨黒星病危険度、梨開花期・害虫発生予測を行う技術を開発した。 ○スマートフォンで利用できるシステムの開発 梨黒星病危険度や梨開花期・害虫発生予測をスマートフォンで行うことができる「梨なびアプリ」の開発を行った。また、ウェブアプリとして水稻生育予測システム「でるた」を開発し、追肥や防除、収穫期を生産者が簡易に予測できるシステムを提供した。</p>	<p>(ア)今回の研究成果について、生産者以外の民間企業等の外部への利用について検討してほしい。また、社会実装を前提として民間企業と共同での技術課題の設定などはあるのか。</p> <p>(イ)施設野菜とは異なり、露地野菜では定植日や品種等の情報は調査しづらいと得られず、データ管理が導入されにくい。情報を収集する仕組みを作っていただきたい。</p> <p>(ウ)生産者は新しい技術を求めている。民間企業は技術などを拡大するという点では早いと思うので民間企業の活用を検討していただきたい。</p> <p>(ウ)システム利用について、生産者に費用負担してもらうことが難しいのであれば、生産者以外から費用を徴収できるような新たなビジネスモデルを考える必要がある。成果の普及方法については今後色々な検討ができると考えられる。</p>	<p>(ウ)民間企業と共同でできる部分については一緒にやっていきたいと考えている。簡単な予測システムであれば県が提供できるが、高度な予測になると民間企業と連携する必要があると考えている。</p> <p>(イ)データを収集して経営分析することは重要であると認識しているが、県の技術レベルでそのようなシステムを自ら作成することは難しい。</p> <p>(ウ)民間企業が提供する有料のシステムでも生産者が有用性を感じれば利用拡大が進み、技術が進歩し、低コストになると考えられるので、県として支援できる場所は支援したい。</p>	4

検討評価は以下の番号を記入。

- 5: 計画以上の成果が得られた
- 4: 計画どおりの成果が得られた
- 3: 計画に近い成果が得られた
- 2: わずかな成果しか得られなかった
- 1: 成果が得られなかった