

令和3年度 試験研究課題一覧(Next次世代事業費)

課題分類	試験研究課題	研究年度	課題内容
①	植物生体情報を活用した促成ナスの増収技術の開発	R1～3	ナスの促成栽培において植物生体情報を活用したハウス内環境管理およびハイワイヤー誘引栽培における生育特性や増収効果について検討し、増収技術の開発を行う。
	施設内環境測定に基づくナス病害の発生予測技術の開発	R2～5	湿度などの施設内環境の測定結果及び農薬散布歴などの耕種概要を解析し、病害の発生を予測して、防除の適期を知ることが出来る仕組みを作る。
	施設ナス栽培ほ場における土壌水分状態の「見える化」	R1～3	施設ナス栽培を対象として誘電率センサー値から土壌水分への簡易推定手法を開発するとともに、篤農家の土壌水分状態を把握し、作物の生育に適したかん水管理方法を検討するための基礎資料とする。
	養液栽培によるハウスキュウリの早進化多収生産技術の確立	R1～3	ハウスキュウリにおいて、初期の着果を安定させる作型、品種、給液管理、生体情報を活用した環境制御技術による増収技術と誘引、仕立て方法による省力化技術を確立する。また併せて、促成作型における養分吸収特性についても明らかにする。
	ニラの開花特性の解明および電照栽培技術の確立	R1～3	ニラの開花に影響を与える環境条件を解明し、施設ニラにおける電照栽培技術を確立する。
	炭酸ガス施用下の施設ニラにおける土壌水分状態を考慮した日射比例制御かん水技術の確立	R1～3	炭酸ガス施用ハウスにおいて、土壌水分状態を考慮した日射比例制御かん水技術を開発する。
	促成シントウの生体情報に基づく環境制御及び栽培管理技術の開発	新 R3～5	促成シントウの生体情報(生育データ、葉温、光合成特性等)及び環境データ等の取得方法を検討するとともに、収集したデータの分析を行う。
	促成ピーマンの生体情報に基づく環境制御及び栽培管理技術の開発	新 R3～5	促成ピーマンの生体情報(生育データ、葉温、光合成特性等)及び環境データ等の取得方法を検討するとともに、収集したデータの分析を行う。
	IoT当農支援システムの構築に向けたデータ集積と実用性評価	R1～4	1.光合成・成長・収量・品質等の作物生理生体情報の可視化と共有化 2.光合成・成長・収穫(時期・量)・品質等の予測と調整 3.作物生理生態AIエンジンの検討、開発
	高軒高ハウスでの促成栽培に適したナスおよびピーマン系統の育成	R1～4	高軒高ハウス栽培のための多収性を育種目標として、植物体の物質生産能の観点から素材の検索及び育成系統の再選抜に取り組み、新たなF1のための固定系統を選抜する。
	IoTクラウドに収集・蓄積されるビックデータの解析	新 R3～5	IoTクラウドに収集・蓄積された生体情報や環境データ等のビックデータを解析することで、作物に最適な栽培管理法等を明らかにする。
カンキツの施設栽培における環境制御技術の開発	H29～R3	炭酸ガス施用などハウスミカン等の増収・高品質化を目指した環境制御技術体系を確立する。	
ユズにおける熟練者の持つ栽培管理技術の指標化と適性着果に関する研究	H31～R3	新規参入者等の早期の技術取得を可能とするために、熟練者の行う選定・選果作業などをアイトラッカーにより可視化する。また、隔年結果をおこなない適正な収量と葉面積指数(LAI)の関係を明らかにするとともに、簡便な計測方法を検討し、LAIをせん定時の客観的な指標として用いる連年安定結実技術を開発する。	
②	天敵導入条件下における促成ナスおよび促成ピーマン類のコナカイガラムシ類とチャノキイロアザミウマの防除技術の開発	R1～3	促成ナスおよび促成ピーマン類に発生するコナカイガラムシ類とチャノキイロアザミウマ系統の発生生態を明らかにするとともに、効果の高い化学的、生物的防除法を開発し、これらを組み合わせた総合的防除体系を確立する。
	施設ナスほ場の空中に浮遊する病原糸状菌の検出技術開発	新 R3～4	ほ場内での病原菌検出技術を開発して、高精度な病害発生予測システムの開発につなげる。
	リモートセンシングによる微小害虫診断技術の開発	R2～4	ハダニ類の被害を早期に把握し効率的な防除を行うために、リモートセンシングによる画像診断技術を開発する。
	露地ショウガ土壌病害の早期診断技術の開発	R1～3	圃場に入らずにドローンを用いて離れた場所から葉温や色合い等を測定し、それらのデータを元に発病初期の株を見つける技術を開発する。
	アザミウマ類の画像診断のための捕虫画像取得法の開発	R2～3	主要農産物では、ミナミキイロアザミウマ、チャノキイロアザミウマなどのアザミウマ類の被害が問題となっており、アザミウマ類のモニタリングのため粘着トラップが利用されているが、微小であるため、同定が困難である。そのため、粘着トラップに捕獲されたアザミウマ類の簡易同定技術の開発が望まれている。ただし、微小害虫の画像診断を行うには、診断に適した精度を有する画像が不可欠であり、診断に適した捕虫画像を得るための手法を開発する。
	新規防除資材の開発	H29～R5	重要病害虫の発生予測及び総合防除に関する新たな資材を開発する。
	施設内環境測定に基づくナス病害の発生予測技術の開発	再掲 R2～5	湿度などの施設内環境の測定結果及び農薬散布歴などの耕種概要を解析し、病害の発生を予測して、防除の適期を知ることが出来る仕組みを作る。
③	高知県産特産カンキツの機能性の解明	R1～3	特産カンキツについて、高付加価値化を図るため、部位別や栽培法別に機能性成分や抗酸化性を明らかにする。
	高軒高ハウスでの促成栽培に適したナスおよびピーマン系統の育成	再掲 R1～4	高軒高ハウス栽培のための多収性を育種目標として、植物体の物質生産能の観点から素材の検索及び育成系統の再選抜に取り組み、新たなF1のための固定系統を選抜する。
④	ユズの出荷予測に関する研究	R2～4	特産カンキツについて、高付加価値化を図るため、部位別や栽培法別に機能性成分や抗酸化性を明らかにする。

注1) ①: 光合成・生育・収量の評価・予測・調節のためのIoT構築と検証及び、省力化・省エネルギー化のためのIoT導入と評価
 ②: 病虫害発生分子/生態基盤に基づいたIoTを活用した持続性ある病虫害管理システムの構築
 ③: 栄養成分、機能性成分を強化した品種、栽培方法の開発
 ④: 出荷量・出荷時期等の予測システムの開発