

「2023年 農業総合試験場10大成果」(概要)

順位	成果	概要
1	安価で自作可能な栽培環境モニタリング装置を開発！ -ニーズに合わせて欲しい機能を自由に実装可能-	昨今、生産性向上のため栽培環境モニタリング装置の導入が進められていますが、導入コストと必要に応じて機能を変更できないことが普及上の課題です。 そこで、安価なIoT端末と各種センサーによる自作可能な低コスト栽培環境モニタリング装置を開発しました。装置は1台で多種センサーに対応し、既存測定装置と同等精度の測定が可能なることを確認しました。
2	暑さに強い品種！寒さに強い品種！ スプレーギク2品種を開発！ -開花が遅れず安定出荷が可能-	県内のスプレーギク産地では、夏の高温期や冬の低温期における生育・開花の遅れが問題となっています。 そこで、高温や低温に強い品種の開発に取り組みました。その結果、夏の暑さに強い黄色の夏秋系品種「スプレー愛知夏4号」と寒い時期でも安定して開花する白色の秋系品種「スプレー愛知秋2号」を開発しました。 (2023年6月9日発表済み)
3	早く見たいな♡「手まり・八重咲き」アジサイ -DNAマーカー、胚珠培養と日長・温度処理で早期作出技術を構築-	手まり・八重咲きアジサイの作出には、交配から花を確認するまでに最短でも5年を要し、形質の発現率も6.25%と低いため、短期間で効率的に育成する技術が必要です。 当場では、DNAマーカーによる選抜、胚珠培養、花芽分化と休眠打破のための日長・温度処理を組み合わせ、従来の5年から3年に短縮できる技術を開発しました。
4	アラ！ ついつい手がでる「新(アラ)手の罠」 -アライグマだけが自ら入る「捕獲器」を開発-	特定外来生物のアライグマは、農業被害だけでなく、生態系破壊、感染症媒介への不安等から捕獲強化が望まれています。しかし、従来の箱罠では、イヌ・ネコ等が誤って捕獲されてしまうことがあり、アライグマの捕獲が進んでいません。 そこで、アライグマの前脚が器用に動かせるという身体特性を活かして選択的に捕獲する捕獲器を開発しました。
5	朝方のLED照射でカーネーション切り花の開花促進！ -年内の開花遅延を抑制し、無理なく収穫本数UP- (農林水産省「持続的生産強化対策事業」のうち花き生産供給力強化協議会の支援)	カーネーション産地では、夏季の高温による開花遅延が問題となっています。そのため、LEDを利用した開花促進技術の開発に取り組みました。 その結果、朝方の照射(16時間日長)により開花までの日数が20日程度早まり、年内収穫本数が増加することを明らかにしました。現在、農業改良普及課と連携し現地実証を行っています。
6	小麦作の新時代！ -ドローンセンシングと可変施肥を組み合わせた「きぬあかり」の精密管理！- (新稲作研究会委託試験)	本県育成の小麦「きぬあかり」の生育をドローンを利用してセンシングし、適正な追肥量を算出する技術を開発しました。 現地ほ場において、本技術と可変施肥用機器を組み合わせた、精密追肥技術を実証したところ、生育ムラが改善し、収量・品質が高位安定化したほか、不要な施肥コストを削減できることを明らかにしました。
7	健康に効果的な脂の豚肉生産技術を開発 -食品製造副産物で ω 3系脂肪酸の割合を向上- (麻布大学・(株)太田油脂との共同研究及び令和4年度伊藤記念財団研究助成)	食品中の脂質の健康への影響を判断する目安として、 ω (オメガ)6系脂肪酸(n-6)と、 ω 3系脂肪酸(n-3)の比「n-6/n-3比」があり、人の健康に良いと推奨される値は4です。豚肉の脂肪酸の組成は、豚に与える飼料により変化させることができます。 そこで、本研究では豚飼料中に ω 3系脂肪酸を豊富に含むエゴマ搾り粕を配合することで、豚脂肪中のn-6/n-3比を有意に下げられることを明らかにしました。
8	未利用の食品製造副産物を混ぜて飼料効率をアップ！ -名古屋コーチンにおける地域資源飼料の利用技術を開発-	近年の飼料価格の高止まりが養鶏経営を圧迫しています。そのため、名古屋コーチンにおいて食品製造副産物(乾燥出汁しぼり粕・バウムクーヘン屑)を飼料原料として市販配合飼料に混合し、飼料費を低減する技術を開発しました。 これにより、生産コスト削減とともに、1羽当たりの粗利益を増加させることができます。
9	一条植えタマネギ栽培技術を開発 -キャベツ・タマネギ兼用移植機の利用- (井関農機株式会社・株式会社サセキ関西中部との共同研究)	東三河地域では11月から翌年6月にかけてキャベツを出荷しています。6月収穫のキャベツは病害虫の発生が多く、単価も安いことから、代替品目としてタマネギへの関心が高まっています。 そのため、本研究では近年開発されたキャベツ栽培と兼用できる一条植え移植機によるタマネギ栽培技術(育苗、施肥、除草方法)を開発しました。
10	スマホで測って記録しよう!!”トマトの生育診断” -生育診断支援ツール「生育ナビ®」を開発- (経済産業省「商業・サービス競争力強化連携支援事業」及び株式会社ITAGEとの共同研究)	民間企業との共同研究により、スマートフォンでトマトの植物体を撮影し、生育状態を診断するアプリ「生育ナビ®」を開発しました。生長点から開花位置までの長さ、茎径、茎伸長、葉幅、着果数を数値化でき、生育状態をグラフや画像で確認できます。