

「2022年 農業総合試験場10大成果」（概要）

順位	成果	概要
1	イノシシしか食べられません！ ーコンクリートブロックを利用した豚熱経口ワクチンの摂取方法を開発ー	野生イノシシによる豚熱の拡散防止等を目的として散布する豚熱経口ワクチンを、コンクリートブロックを利用し、イノシシに確実に食べさせる方法を開発しました。従来の方法ではイノシシより先に小動物等にワクチンを食べられてしまうことから、イノシシの食べる割合が県内では約14%であったのに対して、本手法では100%となりました。
2	いいとこ取りのナス新品種を開発！ ー多収性で漬物にも向く単為結果性とげなしナスー	以下の優れた特性を備えたナス新品種「試交17-22」を開発しました。 ①単為結果性(受粉や着果促進剤の処理をしなくても果実肥大する性質)を持つため省力化が可能。②とげが無く生産者は快適に作業ができる。③果皮が比較的柔らかく漬物加工にも向く。④既存の多収性品種と同等の収量を有する。 2023年度から本格的な出荷が開始されます。
3	ガラス繊維で環境DNAをキャッチ！ ーLAMP解析とのセットで対象生物の在・不在を現場で判定ー (農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究)	ガラス繊維を使って河川等の水から環境DNA(生物や土壌中の微生物などのDNA)を効率的に濃縮する画期的な技術(SGF法)を開発しました。SGF法は現行より大幅な労力およびコストの削減が可能で、得られたDNAはPCR分析に加えてLAMP分析も適用できます。これにより現場で目的とする生物がいるかどうかを判定できるようになります。 (2022年1月12日記者発表済み)
4	真夏の鉢花クルクマを暖房費ゼロで早期出荷！ ー6月出荷できる「低コスト球根出芽法」を開発ー (農林水産省生産体制・技術確立支援事業)	当场が育成したクルクマ「アイルージュ」を6～7月に出荷するためには、栽培施設等の加温が必要になります。そこで、球根を床面から10cmの深さに埋設後ビニル被覆を行い、地熱を利用して加温する「低コスト出芽法」を開発しました。この技術の活用により、6月出荷のための燃料コストを大幅に低減できます。
5	スマホで写して、病害虫診断！ ーAIによる画像識別を活用した病害虫診断技術を開発ー (農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究及び官民研究開発投資拡大プログラム)	トマト、イチゴ、キュウリ、ナスの主要病害虫について、AIによる画像識別を活用した病害虫診断技術を開発しました。現在、4作物で合計54種の病害虫の被害・症状を識別することが可能です。この成果は、共同研究機関日本農薬(株)のスマートフォンアプリ「レイミーのAI病害虫雑草診断」にて、無料で利用可能です。
6	農業用パワーアシストスーツを開発！ ー収穫作業の身体負担を軽減ー (株式会社ジェイテクトとの共同研究)	農業現場では、高齢化に伴う労働力不足に対し、腰の負担を軽減できるパワーアシストスーツの導入が期待されています。本研究では、①露地野菜及び水田作で適合する農作業を明らかにし、②装着による身体負担等の評価を行いました。加えて、①及び②の結果をもとに、農作業に適したパワーアシストスーツを株式会社ジェイテクトと共同開発しました。
7	排水対策で小麦と大豆収量UP！ ー新技術カットドレーンによる排水性向上を検証ー (農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究)	水田において麦・大豆の作付けを行うためには排水対策が必須です。排水対策が不十分な場合は、出芽不良や初期生育抑制等により収量等が大きく低下しています。そのため、西三河地域においてカットドレーンによる排水性向上効果を検証し、土壌中の体積含水率の低下や麦・大豆の生育及び収量向上を確認しました。
8	LED補光とCO2施用でバラが3割増収！ ー高輝度LEDを効果的に活用ー (農林水産省持続的生産強化対策事業)	高品質なバラ切り花を多収かつ計画的に生産することを目指し、高輝度LEDライトを活用した効果的な補光技術を検討しました。その結果、収穫本数を増やす光質、照射時間帯、角度等を明らかにしました。また、CO2施用の併用により収穫本数が3割以上増加しました。日射量が比較的多い本県でも生産性向上につながります。
9	スクミリンゴガイ撃退法を確立！ ー地域に合った防除体系で被害低減ー (病害虫の効率的防除体制の再編委託事業)	近年、県内各地の水田でスクミリンゴガイによる被害が問題となっています。そこで、県内5地域において防除対策の実証試験を実施しました。その結果、複数の防除対策を組み合わせることで、スクミリンゴガイによる被害を効果的に低減できました。今後、スクミリンゴガイ防除技術の各地域での普及が期待されます。
10	卵の重さをカメラで判定！ ー画像処理を利用した卵重測定技術を開発ー (愛知工業大学との共同研究)	大規模養鶏場では、従業員が定期的到手作業で卵重測定を行っており、労力的な負担となっています。本研究で開発した画像処理による卵重測定技術は、誤差が±0.6gと、実用可能なレベルの精度が得られました。この技術を応用した自動卵重測定システムの開発が進んでおり、生産現場での活用が期待されます。