

愛知県農林水産業の試験研究基本計画2020における中間評価概要(農業部門)

重点研究目標 (4本柱)	研究事項	達成 目標数	中間評価					うち 完了数	未実施 目標数	追加 目標数	累計 達成 目標数
			s	a	b	c	d				
			当初計画に比 べて100%以上 の進捗	当初計画に比 べて50%以上 ～100%未満の 進捗	当初計画に比 べて40%以上 ～50%未満の 進捗	当初計画に比 べて10%以上 ～40%未満の 進捗	当初計画に比 べて10%未満 の進捗				
ア 技術革新で想像する 強い農業経営の確立	(ア) 高い生産性で高収益農業を実現する技術の開発	25	3	20	1	1			1	26	
	(イ) 競争力の高い低コスト生産技術の開発	9		8	1				1	10	
	(ウ) 生産環境の変化に対応できる高品質安定生産技術 の開発	11	4	7			5		1	12	
	(エ) 次世代技術を活用した革新的生産技術の開発	8	2	3	2	1	1		1	9	
イ 消費者視点に立った 新たな需要創出と食の 安全を支える農業の推 進	(ア) 消費者・実需者のニーズに応える生産技術の開発	6		5	1					6	
	(イ) 安全で信頼に応える農業生産を実現する技術の開発	4		4					1	5	
ウ 環境と調和した農業 の推進と農村・地域の活 性化	(ア) 環境に配慮した持続的農業技術の開発	8	2	6			2			8	
	(イ) 地域の環境保全と資源の活用を図る技術の開発	7	2	4	1		2		2	9	
	(ウ) 中山間等地域農業の活性化を目指した技術の開発	7	1	6			1		1	8	
エ 愛知の強みを生かした 戦略的な品種開発に よる幅広い需要への対 応	(ア) 競争力の高い水田農業を確立する水稲・小麦品種の 開発	7		7						1	8
	(イ) 全国屈指の施設野菜産地を活性化する品種の開発	8	2	6			1			8	
	(ウ) 日本一の花き産地を支える品種の開発	10	1	9						10	
	(エ) 多様な消費者ニーズに応え産地を強化する果樹品種 の開発	5		5						5	
	(オ) 愛知のブランド力を高める系統豚・名古屋コーチン系 統の開発	5	2	3						5	
合 計		120	19	93	6	2	0	12	0	9	129

愛知県農林水産業の試験研究基本計画2020における中間評価

【農業部門】

ア 技術革新で創造する強い農業経営の確立

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(ア) 高い生産性で高収益農業を実現する技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> 概ね計画どおりに進んでいる。 水稲新品種の栽培法、土地利用型作物の複合経営モデルについては計画どおり「2020年度目標」を達成した。 モモの栽培技術については、前倒しで「2020年度目標」を達成できた。 種雌牛の増産技術については、明確な効果が確認できなかったため、計画に比べ研究は遅れている。 	水田輪作体系における有機物施用技術の確立（1技術）	<ul style="list-style-type: none"> ムギについては、可給態窒素6mg/100g、全炭素1.5%以上で精麦重・蛋白質含量が向上し、堆肥施用量4tで収量が最大となった。 ダイズについては、高地力区は生育は良いが倒伏し、倒伏程度2.5をピークに子実重は減少した。このピーク時の可給態窒素は6mg/100g程度であった。 	a		作物・環境安全研究室
		大豆の播種時期・地域に適した栽培方法の開発（1技術）	<ul style="list-style-type: none"> 主茎長の伸長は出芽から開花まで加速度的に進み、開花後16日で伸長が停止することが明らかとなった。 主茎長の伸長モデル式の作成を行った。 	a		作物・水田利用研究室
		晩播時の大豆の生育促進技術の開発（1技術）	<ul style="list-style-type: none"> 窒素施肥試験を実施した結果、施肥（基肥5kg+分枝発生始期5kg/10a）により、生育量が増加することを確認した。 播種密度（出芽数）が高いほど生育量が増加することを確認し、播種密度を絞り込むことができた。 	a		水田利用・作物研究室
		大豆の多収阻害要因の指標化（1項目）	<ul style="list-style-type: none"> 2015年～2018年の4ヶ年の主な多収阻害要因は、土壌の体積含水率や地下水位に関する湿害による生育不良、土壌の仮比重が関係する生育不良、湿害等による出芽不良、倒伏であった。これらを指標の候補として選定した。 	a		作物・水田利用・環境安全研究室
		水稲新品種「愛知125号」の栽培法の確立（1技術）	<ul style="list-style-type: none"> 移植栽培及び不耕起V溝直播栽培について、目標収量を確保するための栽培方法を確立し、生産マニュアルを策定・公表した。 	s	2017年度に完了した。 (2016年10大成果 第10位)	作物・水田利用研究室
		寒玉系キャベツの長期安定生産技術の開発（1技術）	<ul style="list-style-type: none"> 4月及び5月どり作型で、品種・系統の評価により有望系統を選定した。また、4月どりで栽植密度、5月どりで施肥方法を検討し、最適な栽培方法が明らかにした。 産地に導入可能な、栽培技術のマニュアル化に向けた取り組みを進めた。 	a		東三河 野菜研究室
		ブロッコリーの冬期安定生産技術の開発（1技術）	<ul style="list-style-type: none"> 厳寒期(1-2月)収穫作型における、最適な施肥方法を解明した。 	a		東三河 野菜研究室

ア 技術革新で創造する強い農業経営の確立

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(ア) 高い生産性で高収益農業を実現する技術の開発		土地利用型作物に露地野菜を導入した新たな複合経営モデルの作成 (1モデル)	<ul style="list-style-type: none"> 露地野菜導入事例から作業ピークを明らかにした。 キャベツとブロッコリー、及びキャベツとタマネギを新規導入作物とした複合経営モデルを試作した。 	S	2018年度に完了した。 (2016年10大成果 第6位)	経営情報研究室
		アオジソの夏期需要期の安定生産のためのヒートポンプ利用技術の開発 (1技術)	<ul style="list-style-type: none"> 夜間冷房による生育促進、収穫葉増加、及び出荷可能葉率の増加が認められ、生育ステージ別の冷房効果を解明した。 	a		東三河 野菜研究室
		アオジソの冬期需要期の安定生産のための環境制御技術の開発 (1技術)	<ul style="list-style-type: none"> 炭酸ガスの高濃度施用 (密閉時1000 ppm) は対照区の密閉時600ppmと生育及び収量が同等であったため、600ppmが最適であることが分かった。 冬期需要に対応した炭酸ガス施用期間を解明した。 	a		東三河 野菜研究室
		ミニトマトの養液管理による品質向上技術の開発 (1技術)	<ul style="list-style-type: none"> 高EC養液管理として、EC5及びEC3による収量及び品質(糖度)に及ぼす影響を解明した。 複合環境制御下における最適なECを明らかにした。 	a		東三河 野菜研究室
		キクの光合成能力向上による冬季収量向上技術の開発 (2技術)	<ul style="list-style-type: none"> 短茎密植栽培における炭酸ガス施用では、切り花の上位階級が増える傾向で、10 a 当たりN成分量30kgの多施肥で切り花重が増加した。LED利用について、日中補光時の光質の違いが生育・開花に影響することを確認。温度管理技術については、日中のうち午前中の加温が適することが分かった。 	a		東三河 花き研究室
		カーネーションの施肥等栽培方法改善による高生産性技術の開発 (2技術)	<ul style="list-style-type: none"> 大苗定植栽培 (7月下旬定植、6月下旬収穫終了) は、同等の品質で慣行栽培より1か月長く収穫できるため、収量が3割増加した。 	a		園芸 花き研究室
		クルクマの施肥管理や被覆資材の選定など栽培環境の改善による安定生産技術の開発 (2技術)	<ul style="list-style-type: none"> クルクマ切り花栽培において、遮熱POフィルムを用いて50%以下に遮光することで切り花品質・収量の向上が明らかとなり、安定生産技術を開発した (1技術)。 クルクマ鉢物栽培において、1鉢に分球した9g以上の球根を5球以上植え付けることで鉢花品質に優れる商品になることが判明した。 	a		園芸 花き研究室

ア 技術革新で創造する強い農業経営の確立

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(ア) 高い生産性で高収益農業を実現する技術の開発		洋らん類の日持ち性向上による高品質化及び栽培条件の改善による出荷期拡大技術 (3 技術)	・コショウラン及びシンビジウムにおいて、1-MCPによるエチレン作用阻害効果を示し、洋ランの日持ち性向上に貢献できる技術を開発した (2 技術)。フォーミディブルにおいて冬期の管理温度を検討し、出荷期拡大技術を開発した (1 技術)。	a		園芸 花き研究室
		導入を推奨するブドウ品種の特性解明による栽培技術の確立 (2 技術)	・「シャインマスカット」について、栽培特性を明らかにし、高品質生産技術を確立した (1 技術)。 ・「グロースクローネ」を導入を推奨すべき品種に位置付け、適切な無核化処理方法を明らかにするとともに、高品質生産に向け花振るい対策等を検討する。	a		落葉果樹研究室
		導入を推奨するナシ品種の特性解明による栽培技術の確立 (1 技術)	・導入推奨品種の一つに県育成系統「愛知梨3号」を位置づけ、栽培特性を把握するとともに、熟期及び果実重調節技術を明らかにした。 ・樹体ジョイント仕立て法における栽培特性及び収量性を調査する。	a		落葉果樹研究室
		導入を推奨するモモ品種の特性解明による栽培技術の確立 (1 技術)	・導入推奨品種に「さくひめ」を位置づけ、その栽培特性を明らかにした。 ・同品種には果皮の着色が薄いという特性があるため、果実袋及び反射マルチによる着色向上効果を明らかにした。	S	2018年度に完了した。 (2018年10大成果 第6位)	落葉果樹研究室
		イチジクの樹勢に合わせた枝梢管理による安定生産技術の確立 (1 技術)	・結果枝本数を1.6本/m ² (慣行)、2.0本/m ² 、2.4本/m ² とする枝梢管理を行い、生育及び収量性の比較した結果、2.4本/m ² で10a 当たり収量が多くなった。 ・収量性に併せて果実品質を比較検討し、樹勢に合わせた枝梢管理による安定生産技術を確立する。	a		落葉果樹研究室
		ハウスミカンの収量増加のための炭酸ガス施用技術開発 (1 技術)	・計画どおり平成30年度作 (H29年11月加温開始) から試験を開始し、炭酸ガス処理区と無処理区の樹体の生育と果実品質について調査した。	a		常緑果樹研究室
		カンキツ「夕焼け姫」の露地栽培における高品質安定生産技術の確立 (1 技術)	・高品質果実生産のための土壌被覆資材(マルチ) の設置と植物成長調節剤の利用、それぞれが果実品質に及ぼす影響を調査し、それぞれ果実糖度を高める効果があることを確認した。 ・2つを併用した場合の効果、及び植調剤を連年使用することが隔年結果や樹勢に及ぼす影響について、今後調査していく。	a		常緑果樹研究室

ア 技術革新で創造する強い農業経営の確立

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(ア) 高い生産性で高収益農業を実現する技術の開発		カンキツ「みはや」の露地栽培における高品質安定生産技術の確立（1技術）	・土壌被覆資材（マルチ）と植物成長調節剤を併用することで、マルチ単独の場合より、秋季の降雨の影響を軽減し、果実糖度が高まることが明らかになった。 ・植調剤の連年使用が樹勢に及ぼす影響について調査していく。	a		常緑果樹研究室
		屋根かけ樹上完熟栽培「不知火」におけるかん水、施肥管理技術の確立（1技術）	・冬期（12～3月）にかん水量を抑えた結果、果実品質及び収量に差は見られなかった。 ・年間窒素施用量を同一にし、4回の追肥における配分を変えて比較した結果、果実品質に差は見られなかった。 ・2018年度作（2019年4月収穫）からは、肥効調節型施肥と土壌水分管理を組み合わせた試験を開始した。	a		常緑果樹研究室
		乳用子牛の生産効率を向上させる人工授精関連技術の確立（2技術）	・繁殖ホルモン「PGF2 α 」2回投与による子宮内環境改善及びこれに伴う空胎日数短縮傾向を確認した。 ・繁殖ホルモン「P4製剤」の長期間処置と早期不受胎牛確認プログラムによる受胎率向上・空胎期間短縮効果を検討したが、例数不足により効果を評価するには至らなかった。	b		養牛研究室
		発育良好な種雌牛を増産させるための受精卵移植・育成技術等の確立（2技術）	・体外受精卵作成の基本となる培養系、手技を検討。発生率向上のための抗酸化剤効果について調査を行った。 ・哺乳期及び育成期への抗生物質「モネンシン」給与効果を調査したが、明確な効果は得られなかった。	c	・モネンシンを用いた試験では、明確な効果が確認できなかった。他の手法を利用し目標とした技術を確立する。	養牛研究室
(イ) 競争力高い低コスト生産技術の開発	・概ね計画どおり研究が進んでいる。 ・洋花の栽培技術については、省エネ効果があるものの、開花遅延・品質低下を招くため研究を中止する。	小麦品種「きぬあかり」の多収特性を活かすための施肥診断技術の確立（1技術）	・2017年度に「小麦品種「きぬあかり」の生育に応じた施肥法」を農業の新技術として公表した。 ・携帯型センサーを用いて簡易に得られた茎立ち期におけるNDVI値と窒素吸収量との間に高い相関関係が認められた。	a	(2017年10大成果 第7位)	水田利用・作物研究室
		寒玉系キャベツの養分吸収特性に基づいた4～6月穫り作型の効率的施肥技術の開発（1技術）	・5月収穫キャベツの窒素吸収量を測定し、時期別の窒素吸収量を明らかにした。また、施肥量と施肥時期の違いが収量、品質に及ぼす影響を明らかにした。 ・6月に行う追肥の窒素形態と施肥量の違いが収量品質に及ぼす影響を解明する。	a		東三河 野菜研究室
		本県特産洋花の変温管理による省エネ栽培技術の開発（1技術）	・シネンシス系デルフィニウムにおいて、EOD加温は慣行の夜間一定15℃加温に比べて加温消費エネルギーを削減できるが、草丈の間延びや開花遅延が見られた。	b	本県特産の洋花デルフィニウムに対し変温管理を行うことで、間延びによる草姿の乱れや開花遅延といった生育・品質に対して好ましくない影響の出ることが判明したため、これまでの結果をまとめ研究を中止する。	園芸 花き研究室

ア 技術革新で創造する強い農業経営の確立

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(イ) 競争力高い低コスト生産技術の開発		低温での栽培適性を持つ鉢物品目の選定と栽培技術の確立(1品目)	・低温での栽培が可能なローズマリーを選定し、栽培技術として無加温ハウスへの最適な入室時期を解明した。	a		園芸 花き研究室
		カキ・ナシ等の植調剤利用・仕立て法改善による省力化・軽労化技術の確立(1技術)	・カキ「陽豊」「前川次郎」に対する植物成長調節剤「NAA」の摘果効果を検討し、満開後に同6,000倍液を1~2回処理することで50~65%の摘果効果があることを明らかにした。 ・同植物成長調節剤の処理濃度及び処理時期等を変えた試験を行い、より効果的かつ効率的な処理方法を明らかにする。	a		落葉果樹研究室
		養牛のための飼料米や未利用資源を用いた低コスト生産技術の確立(3技術)	・乾乳期の蛋白水準の検討により、生産性を維持しつつ繁殖性を改善させる傾向を得た。飼料用トモロコシ早晚性の組合せについて検討したところ、極早生一二期作専用の組合せで中生一期作収量の1.6倍を得ることが出来た。 ・飼料米代替利用技術を確立した。 ・高タンパク育成期用飼料を給与することにより、みかわ牛の成育向上が可能であること明らかにした。 ・生産リスクがあるビタミンA制御飼料に替わり、同等の発育・枝肉品質をビタミンA非制御飼料給与体系を確立した。	a		養牛研究室
		鶏卵肉の低コスト生産を可能とする飼養管理方法の開発(3技術)	・育成期から生菌剤を給与したところ、暑熱期間の産卵率低下の軽減が認められた。卵用名古屋種の栄養レベルは産卵前期CP17%、中期16%、後期15%、ME 2850kcal/kgが最適であることを明らかにした(1技術)。 ・肉用名古屋コーチンの育成期に全粒籾米を10%配合すると、発育が改善される傾向にあることを明らかにした(1技術)。 ・みりん粕及び酒粕が肉用名古屋種の飼料として利用可能であることを明らかにした(1技術)。	a	(2018年10大成果 第4位)	養鶏研究室
		ウズラの生産性改善に繋がる飼養管理技術の確立(3技術)	・種鶏が高いND抗体価を持つ場合、そのヒナも高い移行抗体を持つことを確認した(1技術)。 ・トモロコシの代替として、飼料用米を飼料の20%まで利用することが可能であり、破砕玄米を用いることで、丸粒を給与した際の卵黄色のパラツキが改善されることを確認した(1技術)。 ・魚粉を植物性タンパク質(コーングルテンミール)に代替し、魚粉配合割合を3%まで低減しても、産卵性に影響を与えないことを明らかにした(1技術)。	a		養鶏研究室
		整せん枝及び被覆法の改良によるてん茶の高品質安定生産技術の開発(1技術)	・てん茶主要品種の「さみどり」、「おくみどり」について7日程度の摘採適期の延長が可能と考えられ、秋整枝や被覆条件を推定することができた。	a		茶業研究室

ア 技術革新で創造する強い農業経営の確立

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(ウ) 生産環境の変化に対応できる高品質安定生産技術の開発	・計画どおり研究が進んでいる。	水田輪作体系における難防除雑草の防除技術の確立 (1 技術)	・グリホサート低感受性ネズミムギについて、水田畦畔の防除技術を開発し、V溝直播ほ場における防除技術を開発中である。	a		作物研究室
		水稲品種「愛知123号」、小麦品種「きぬあかり」、「ゆめあかり」の高位安定生産技術の確立 (3 技術)	・良食味米生産のための窒素吸収量に基づく、土壌窒素供給量の推定を利用した窒素施肥診断技術を開発した。胴割対策を主眼においた収穫適期の指標も策定した (1技術)。 ・「ゆめあかり」の実肥施用作業省略施肥体系を開発した。DVIに基づく出穂期予測技術の開発を進めている (1技術)。	a	(2018年10大成果 第8位)	作物・水田利用研究室
		バラの冷房技術を用いた高生産性技術の開発 (1 技術)	・夏期の夜間の冷房時間を前夜半と後夜半に分け短時間冷房を行うと、前夜半のみ、後夜半のみともに収量・品質に影響はなく、夜間冷房の電気使用量を半減できた (1技術)。	a		園芸 花き研究室
		鉢物類の冷房技術を組み合わせた夏季高温対策技術の確立 (1 技術)	・エラチオールペコニアの間欠冷房及び高圧細霧冷房の効果を明らかにした。冷房日数の多いほど開花が前進した。また高圧細霧の実施により生育が促進された (1技術)。	a		園芸 花き研究室
		コショウランの冷房やCO2施用など環境制御技術の開発 (2 技術)	・コショウランの間欠冷房に高圧細霧を組み合わせた技術を開発し、電気使用量は連続冷房の56.1%に削減でき品質も向上した (1 技術)。	a	(2016年10大成果 第8位)	園芸 花き研究室
		夏秋ギクの夏季秀品率向上技術の開発 (1 技術)	・頭上散水少量多頻度処理による夏季温室内の昇温抑制効果が明らかになった。また、気象条件によっては開花遅延の軽減、草丈伸長など生育促進効果が見られた。 ・ヒートポンプによる夜間冷房では、品種間差があるものの到花日数の短縮や生育が促進する傾向となった。	a	(2018年10大成果 第5位)	東三河 花き研究室
		シソサビダニおよびシソモザイク病等新発生病害虫の生態解明と防除技術の開発 (1 技術)	・シソサビダニの有効薬剤を探索し、4剤の農薬登録を取得するとともに、新たに効果が高い3薬剤を選定し、農薬登録のためのデータを取得した。 ・現地及び場内のオオバ栽培ほ場と、その周辺の調査から、周辺の野良生えシソのシソサビダニとモザイク病の発生消長を捉えることで、栽培ほ場の被害予測ができることを確認した。 ・また、これらの情報から防除マニュアルを作成し、現地オオバ栽培ほ場でその実用性を確認した。	S	2017年度に完了した。 (2018年10大成果 第7位)	病害虫研究室・病害虫防除室・広域指導室

ア 技術革新で創造する強い農業経営の確立

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(ウ) 生産環境の変化に対応できる高品質安定生産技術の開発		シソサビダニ及びシソモザイクウイルスの現地診断技術の開発 (1技術)	<ul style="list-style-type: none"> シソサビダニおよびシソモザイクウイルスの簡易検出法(LAMP法)を開発した。 シソモザイクウイルスについては簡易検出法の現地実証を行い、有効性を確認した。 シソサビダニについては2年間にわたり簡易検出法によるサビダニの空中飛散量を調査し、明確な発生ピークを捉えるとともに、技術の有効性を実証し、目標以上の成果を得た。 	S	2017年度に完了した。	生物工学研究室
		ウメ輪紋ウイルス等侵入病害虫の生態解明と防除技術の開発 (1技術)	<ul style="list-style-type: none"> ウメ輪紋ウイルスを媒介するアブラムシ類について年間発生消長と主要種を把握した。媒介虫のウイルス保毒率を継続調査し、感染樹の伐採によって保毒率が継続して低下することを確認した。 	S	2017年度に完了した。	病害虫研究室・病害虫防除室
		ブドウQoI剤耐性菌等薬剤抵抗性病害虫抑制技術の開発 (1技術)	<ul style="list-style-type: none"> 主産地における防除実態と発病状況の聞き取り調査を行い、QoI剤以外の殺菌剤の防除効果を確認した。また、QoI剤の一部で感受性低下を確認した。 	a		病害虫研究室
		特産作物をグループ化して農薬登録を効率化する手法の開発 (1技術)	<ul style="list-style-type: none"> シソ、エゴマについて、浸漬重量法による農薬の初期付着量の簡易推定値と、成育期間中の温度および作物の成長速度から、農薬の作物残留量を推定できることを明らかにした。 	S	2016年度に完了した。	病害虫研究室・病害虫防除室・環境安全研究室
(エ) 次世代技術を活用した革新的生産技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> 概ね計画どおり研究が進んでいる。 水田輪作のICT技術については、計画に比べ研究が遅れている。 施設果菜の環境制御については、2018年度に3品目についての栽培指針を作成し「2020年度目標」を達成したが、より高度な環境制御を目指し引き続き研究を進める。 トマト尻腐れ果の発生を低減する栽培管理技術については、計画どおり「2020年度目標」を達成できた。 	ICTを活用した水田輪作技術の確立 (1技術)	<ul style="list-style-type: none"> 「なつきらり」について、幼穂形成期の草丈×莖数×葉色とNDVI値に相関がみられ、適正穂肥窒素量の推定も可能であることを明らかにした。 穂揃期のNDVI値から玄米蛋白質含量の推定は難しいと考えられた。また、成熟前のNDVI値から収穫適期の推定は難しいことを明らかにした。 「きぬあかり」について、茎立ち期の窒素吸収量とドローンで得られたNDVI値と植被率の積に高い相関がみられたことから、窒素吸収量の推定に有効であることを明らかにした。 	C	2方向傾斜水田では出芽数の向上効果は認められなかった。今後、傾斜向きとトラクタの自動制御に関する試験を実施する。リモートセンシングについては、別の目標を設定し、試験を開始する。	作物・水田利用研究室
		施設果菜における環境および生育制御技術を用いた高収益栽培指針の作成 (3品目)	<ul style="list-style-type: none"> トマト、ナス、イチゴを対象として、JAあいち経済連及びトヨタネ㈱との共同研究に取り組んでいる。 トマトでは、リン酸及びカリウムを増肥した養液処方により生育・収量が優れることを明らかにした。また、果実当たりの葉面積が生育、収量及び糖度に影響を及ぼすことが示唆された。 ナスでは、炭酸ガス施用(500ppm)により「とげなし輝菜」の収量が増加することを明らかにした。一方、「千両」では石ナスが多発したが、高温管理を組み合わせることで減少した。 イチゴでは、炭酸ガス施用(700ppm)により厳寒期の収量が増加することを明らかにした。また、クラウンを終日加温することで厳寒期の可販果収量が増加することを明らかにした。 上記3品目について、研究成果を取りまとめて品目別の栽培指針を作成・公表した。 	S	2018年度に目標を達成したが、より高度な環境制御を目指し引き続き研究を進める。	次世代施設野菜研究室

ア 技術革新で創造する強い農業経営の確立

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(エ) 次世代技術を活用した革新的生産技術の開発		水耕栽培における環境及び生育制御技術による高能率・高付加価値培技術指針の作成（2品目）	<ul style="list-style-type: none"> ・ミツバにおいて、LEDの夜間補光により生育が早まること、夏季の培養液冷却及び冬季の培養液加温の適正温度を明らかにしたが、栽培技術指針の作成には至っていない。 ・非結球性レタスにおいて、家畜ふん尿メタン発酵消化液の利用技術の開発に取り組んだ。 	b		次世代施設野菜研究室
		生育情報と環境情報を組み合わせた施設野菜の環境制御ナビゲーションシステムの開発（1技術）	<ul style="list-style-type: none"> ・生育情報と環境情報との解析を行ったところ、ナスでは積算全日平均気温、開花数、着果数等が、イチゴでは積算日射量、積算気温、葉面積等が、トマトでは茎の伸長量が、短期収量との相関が大きいと考えられたが、環境制御ナビゲーションシステムの開発には着手できなかった。 	b		次世代施設野菜研究室
		オミクス解析の情報に基づくトマトの尻腐れ果及び裂果発生を低減する栽培管理指針の作成（1指針）	<ul style="list-style-type: none"> ・トマトの尻腐れ果の発生低減と果実品質（糖度）の確保を両立できる灌水管理技術を組み立て、「りんか409」の抑制栽培において栽培管理指針を作成した。 	s	2018年度に完了した。	次世代施設野菜研究室
		バラの効果的な環境制御技術や栽培方法の改良による高生産性技術の開発（2技術）	<ul style="list-style-type: none"> ・樹形管理方法として「改良型切り上げ方式」を開発し「アーチング方式」に比べて切り花本数が大幅に増加した（1技術）。 ・夏季高温期の天窓及び側窓開放時において、灯油燃焼式CO2施用機を用い、栽培ベンチ下に通したダクトに送風する局所施用技術を開発した。この方法により、切り花収穫本数が3～8%増加し、切り花長が長くなるなど品質も向上した（1技術）。 	a	(2016年10大成果 第9位)	園芸 花き研究室
		ICT等技術革新の成果等を導入した経営規模に応じた経営モデルの作成（1モデル）	<ul style="list-style-type: none"> ・トマトにおける環境制御機器についての情報収集を行い、環境制御機器を導入した経営モデルを試作した。 ・水田作における次世代技術の導入事例収集、及び水田作における経営モデルを試作した。 	a	(2018年10大成果 第10位)	経営情報研究室
		豚の凍結精液及び凍結受精卵を用いた産子生産技術マニュアルの作成	<ul style="list-style-type: none"> ・深部注入カテーテルを使用した人工授精において、精子数2.5～5億の場合の適正液量は2.5～5mlであることを明らかにした。 ・採卵時の発情同期化処理において、繰り返し投与可能な繁殖ホルモン「FSH」の利用が可能であることを明らかにした。 	a		養豚研究室

愛知県農林水産業の試験研究基本計画2020における中間評価

【農業部門】

イ 消費者視点に立った需要創出と食の安全を支える農業の推進

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(ア) 消費者・実需者のニーズに応える生産技術の開発	・概ね計画どおり研究が進んでいる。	日持ち性向上や新規性のある鉢物導入による消費者ニーズにマッチした鉢物栽培技術の開発(2技術)	<ul style="list-style-type: none"> ・県が育成した新規花形をもつ「かがり弁ギク」鉢物の適切な矮化剤散布回数、短日処理による促成栽培方法、施肥技術及び温度管理を明らかにし鉢物栽培技術を開発した(1技術)。 ・主要鉢花(シクラメン、アジサイ)の海外輸出のための出荷後管理技術を開発するため、これまでにシクラメンの出荷後のかん水及び温度条件が日持ちに及ぼす影響を明らかにした。 	a		園芸 花き研究室
		系統豚交雑種の能力の解明及び高品質豚肉を生産するための飼養管理技術の開発(1技術)	<ul style="list-style-type: none"> ・アイリス系F1とアイリスナガラによる三元肉豚の能力調査を実施し、発育及び枝肉成績が良好であることを明らかにした。 	a		養豚研究室
		名古屋コーチン鶏卵肉の特性を解明し、品質向上に繋がる飼養管理技術の開発(2技術)	<ul style="list-style-type: none"> ・鶏卵の風味特性として、名古屋コーチン卵は白色レグホン卵に比べ卵白中のヘキサノールが多いことがわかった。 ・肉の特性解明では、出荷適期を超えて飼養すると、肉の破断力価が増加する傾向にあった。 ・飼料米とあわせて天然色素を添加給与すると、肉色を改善できることを明らかにした。 	a		養鶏研究室
		茶の輸出を拡大するための有機質資材の効率的施用技術の開発(1技術)	<ul style="list-style-type: none"> ・ほ場試験において、有機質肥料の肥効には深耕や敷わら施用は実用には向かないと考えられた。 ・有機栽培施肥における春肥重視の体系は効果が少ないと考えられた。 ・灌水による有機質の肥効効果向上が示唆された。 ・ポット試験により従来の菜種粕に加え、落花生粕やひまし粕も効果が期待できると考えられた。 	b		茶業研究室

イ 消費者視点に立った需要創出と食の安全を支える農業の推進

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(ア) 消費者・実需者のニーズに応える生産技術の開発		食品加工向けに適したてん茶栽培・加工技術の開発 (1 技術)	<ul style="list-style-type: none"> ・スキャナーによるてん茶品質評価技術を確立できた。 ・直掛け被覆において強遮光による最適被覆方法の有効性を見いだせた。 	a		茶業研究室
		マーケットイン手法を用いた品種、生産技術や加工品等のPR・販売方法の調査と整理 (3 例)	<ul style="list-style-type: none"> ・流通、販売、消費の求めるナシの要素及び「愛知梨3号」の評価を明らかにし、「愛知梨3号」のPR・販売方法の資料を作成した。 ・イチジクに関する消費者アンケートの実施と分析、PR手法の検討を行い、イチジク消費拡大のためのPR・販売方法の資料を作成した。 	a		経営情報研究室
(イ) 安全で信頼に応える農業生産を実現する技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・計画どおりに研究が進んでいる。 	病害虫診断用LAMPマーカーの開発 (5 マーカー)	<ul style="list-style-type: none"> ・オンシツコナジラミおよびToCVのLAMP診断法を開発した (2マーカー開発)。 ・オンシツコナジラミおよびタバココナジラミBとQを1度に検出・識別できるマルチプレックスLAMP診断法を開発した (1マーカー開発)。 ・トスポウイルス4種(IYSV, INSV, WSMoV, CaCV)を特異的に検出できるLAMPマーカーを設計した (4マーカー設計)。 	a		生物工学研究室
		茶の輸出を拡大するための耕種的害虫防除技術の開発 (1 技術)	<ul style="list-style-type: none"> ・レインガンの散水はチャノミドリヒメヨコバイに対し、発生密度が少ない場合、成幼虫数減少の効果が認められた。 ・天敵生物への影響については問題がないことが判明した。 	a		茶業・病害虫研究室
		微小害虫に対する天敵の利用技術開発 (1 技術)	<ul style="list-style-type: none"> ・天敵スワルスキーカブリダニと選択性殺虫剤の併用は、キクのアザミウマ類の密度を継続的に低く抑え、防除効果を確認した。 	a		病害虫研究室
		有機物施用による土壌残留農薬低減技術の開発 (3 農薬)	<ul style="list-style-type: none"> ・室内試験により、3農薬 (ジノテフラン、イミダクロプリド、クロチアニジン) の土壌分解は、有機物混和に加え土壌水分を高めることで促進されることを明らかにした。 ・ほ場試験により、上記3農薬は土壌還元消毒で分解が促進されることを明らかにした。 	a	(2018年10大成果 第9位)	環境安全研究室

愛知県農林水産業の試験研究基本計画2020における中間評価

【農業部門】

ウ 環境と調和した農業の推進と農村・地域の活性化

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(ア) 環境に配慮した持続的農業技術の開発	・計画どおり研究が進んでいる。 ・イチジク株枯病抑制技術及び予察灯のLED光源開発については、「2020年度目標」を達成した。	砂質畑土壌における土壌残存肥料成分の有効利用技術の開発（1技術）	・窒素の溶脱が著しい砂質畑土壌における夏休閉期に緑肥を栽培することで、窒素溶脱量を低減できることを明らかにした。	a		環境安全研究室
		家畜ふん堆肥の長期連用による土壌肥沃度向上に基づく露地野菜の適正施肥指針の策定（2指針）	・家畜ふん堆肥の長期連用ほ場における土壌炭素貯留効果を明らかにするとともに、堆肥連用ほ場の土壌をシンクロトロン光により分析し、牛ふん堆肥連用区、化学肥料区に蓄積したリンの存在形態を明らかにした。 ・カリウムの存在形態を解明した。	a		東三河野菜研究室
		細粒質黄色土畑における緑肥の導入による窒素減肥技術の開発（1技術）	・緑肥導入畑において窒素溶脱量の低減効果を確認した。また、秋冬作キャベツの窒素施肥量をソルガムでは削減できなかったが、クロタラリアでは3割削減できることを明らかにした。 ・堆肥と緑肥の併用による窒素減肥効果を検証した。	a		東三河野菜研究室・広域指導室
		畑土壌可給態窒素の簡易測定法を活用したキャベツと夏作物の年2作体系における適正施肥指針の策定（1指針）	・簡易測定法による可給態窒素量から秋冬キャベツおよびスイートコーン栽培期間中の土壌窒素無機化推定値と野菜の窒素吸収量、収量から、可給態窒素量に基づいた施肥指針案を作成した。 ・作成した減肥指針案に基づく現地実証試験を実施している。	a		環境安全・東三河野菜研究室・広域指導室
		畑土壌の蓄積リン、土壌起源カリウムの供給量評価に基づく施肥技術の開発（2技術）	・県内主要露地野菜畑土壌136点を分析した結果、リン及びカリウムの存在形態は地域によって異なることを明らかにした。 ・栽培試験により、リン及びカリウムの供給力の指標化に関する研究に着手した。	a		環境安全研究室
		水田のカリウム、鉄含量の実態解明に基づく持続的土壌管理技術の開発（2技術）	・有機物の施用により水田土壌の鉄が流亡しやすくなることを明らかとし、遊離酸化鉄含量の少ないほ場では有機物の施用を控える必要があることを明らかにした。 ・県内の水田土壌の全カリウム含量、非交換態カリウムを測定し、土壌のカリウム供給力を明らかにした。	a		環境安全・水田利用研究室

ウ 環境と調和した農業の推進と農村・地域の活性化

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(ア) 環境に配慮した持続的農業技術の開発		イチジク株枯病等難防除病害虫抑制技術の開発 (1 技術)	・イチジク株枯病甚発生ほ場で、土壌還元消毒を行い、土壌中のイチジク株枯病菌の検出を生物検定で継続的に5年間実施し、土壌還元消毒効果の持続を確認した。	S	2018年度に完了した。	病害虫研究室
		害虫予察灯のLED光源の開発 (1 技術)	・イネ主要害虫7種について、LED光源と白熱電球の誘殺数を比較した結果、ツマグロヨコバイ始め4種の害虫は同等であった。セジロウシカ始め3種の害虫は、LED光源の方が白熱電球より誘殺数が少なかったが、誘殺消長と誘殺ピークはいずれの害虫も概ね同様で、LED光源の有効性を確認した。	S	2017年度に完了した。	病害虫研究室
(イ) 地域の環境保全と資源の活用を図る技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> 概ね計画どおり研究が進んでいる。 カエル類の脱出工法及び小水力発電システム開発に関しては「2020年度目標」を達成した。 	地場産業から排出される食品製造副産物を活用した豚肉生産方法の確立 (1 技術)	・守口漬残さ及び液状ビール酵母について、肥育豚に給与したときの発育、枝肉及び肉質に与える影響を調査し、いずれも、悪影響がないことを明らかにした。	a		養豚研究室
		産業廃棄物等を活用した良質な堆肥生産技術の確立 (1 技術)	<ul style="list-style-type: none"> 食品製造廃棄物(たまり醤油の粕)を活用した敷料利用可能な低水分の堆肥生産技術を確立した。 また、モミガラに関する堆肥化用副資材としての機能評価と利用技術を検討した。 	a		畜産環境研究室
		脱臭機能性資材の利用による悪臭対策技術の確立 (2 技術)	<ul style="list-style-type: none"> ヤシ殻外皮を堆肥化副資材として利用した場合、堆肥化初期段階のアンモニア発生量の抑制効果の可能性が認められた。 ヤシ殻外皮を敷料として利用する場合は、オガコの敷料利用方法に準じるとアンモニア発生濃度が同等であることが明らかになった。 	a		畜産環境研究室
		簡易で低コストな畜産汚水中の窒素、リン低減技術の開発 (2 技術)	<ul style="list-style-type: none"> 植物系未利用資源の脱窒効果について実験室レベルでは確認できたが、実用レベルでの確認には至らなかった。 実験装置での養豚汚水に対するMAP法によるリン低減技術を開発した。 	b	(2016年10大成果 第3位)	畜産環境研究室

ウ 環境と調和した農業の推進と農村・地域の活性化

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(イ) 地域の環境保全と資源の活用を図る技術の開発		農業水路に転落したカエル類の脱出工法の開発 (1技術)	<ul style="list-style-type: none"> ・ポリエチレン製ネットが脱出に有効であることを室内実験により確認した。装置は、ポリエチレン製ネットを角材等で水路に固定する単純な構造とした。現地実証により、維持管理をほとんど要しないことを確認した。 ・カエル類の脱出工法の、設置ポイントと手順をまとめたハンドブックを作成した。 	s	2017年度で完了した。 (2017年10大成果 第10位)	農業工学・環境安全研究室
		水田の畦畔からの漏水防止技術の開発(2技術)	<ul style="list-style-type: none"> ・固化材の適性配合を室内試験により決定した。 ・漏水が確認された排水口周りの補強と畦畔の畔塗にて実証したところ、排水口周りの漏水は無かった。一方、畦畔について、効果確認を定期的実施したが、部分的に畔崩れや陥没が確認された。 	a		農業工学研究室
		維持管理が容易な小水力発電システムの開発 (1技術)	<ul style="list-style-type: none"> ・水車羽根をゴミが詰まりにくい形状とした。また、水車羽根回転の強制低速による水位上昇で、ケースの切り欠けからゴミが排出されやすい構造とした。 ・性能試験により、10cm程度までのゴミは通過しやすくなり、ゴミ流入前の発電効率の8割程度を維持できることを確認した。 ・現地検証試験により、維持管理が軽減されることを確認した。 ・これらの結果をまとめ、小水力発電装置の利用に関するリーフレットを作成した。 	s	2018年度で完了した。	農業工学研究室
(ウ) 中山間地等地域農業の活性化を目指した技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・計画どおり研究が進んでいる。 ・イノシシ等鳥獣害対策技術については、「2020年度目標」を達成した。 	中山間特産野菜(ジネンジョ)の省力化・高品質栽培技術の開発 (1技術)	<ul style="list-style-type: none"> ・白黒ダブルマルチを使うことで、雑草の発生量を抑制でき、除草作業の省力化ができた。 ・マルチ資材の違いにより土壌水分を変えられることを明らかにした。時期別の根系分布を明らかにした。 ・根、芋を湛水することによる芋の品質への影響を明らかにした。 	a		園芸研究室
		中山間特産野菜(トマト)の省力化・高品質栽培技術の開発 (1指針)	<ul style="list-style-type: none"> ・現地調査及び場内栽培試験を行い、現地で問題となっている軟化玉は、夏秋トマト主力品種の中で「あいさか2号」が特に多く発生すること、多施肥条件や着果量が少なく草勢が強い状態で発生しやすいことを明らかにした。 ・資材施用や施肥・栽培管理による軟化玉発生軽減技術について検討した。 	a		園芸研究室

ウ 環境と調和した農業の推進と農村・地域の活性化

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(ウ) 中山間地等地域農業の活性化を目指した技術の開発		スイートコーン、エゴマほ場における新たな作付体系の確立(2体系)	<ul style="list-style-type: none"> ・5月～10月定植でエゴマの生育、収量を比較したところ、定植時期が早いほど収量が多く、9月及び10月定植では着果に至らないことを明らかにした。 ・スイートコーン、エゴマの品種・定植時期を変えた試験を行い、スイートコーン+エゴマ、パレイショ+エゴマの作付体系が可能であることを明らかにした。 ・さらに土地収益性を高め新たな地元産品を創出するため、エゴマとホウレンソウ、ニンニクなど新たな組み合わせについて検討した。 	a		園芸研究室
		露地小ギク栽培での省力化、生育斉一化技術の開発(3技術)	<ul style="list-style-type: none"> ・親株ハウス内地床及びミスト室内に置き、根の発生が認められたら露地ほ場に挿し木をすることで8月咲き品種では品質が向上した(1技術)。現在、さらなる省力化に向け、本ほへの直挿し技術について検討中である。 ・うね中央部に全施肥量の半量を施用することで調整重別割合のL以上の割合は慣行(均一施肥)より増加した(1技術)。 	a		園芸研究室
		中山間地に適した鉢物の選定と商品性を高める栽培技術の確立(2品目、2技術)	<ul style="list-style-type: none"> ・候補品目「ミムラス」を試作し、は種時期の違い、日長及び矮化剤処理が生育、開花時期に及ぼす影響について検討し、薬剤(STS剤)処理により開花期間が延長する傾向があることを明らかにした(1品目、1技術)。 ・オキナグサでは、は種時期の違いが生育、開花に及ぼす影響を検討し、夏季以降の採種・は種では発芽しないことを明らかにした。 ・かがり弁ギクでは、中山間地における9月から11月開化作型の花色及びかがりの程度を明らかにした。 ・小ギクのポット苗では、定植時期が開花時期に及ぼす影響を明らかにした。 	a		園芸研究室
		地域在来花き・花木の効率的な増殖技術及び切り枝品質向上技術の開発(2技術)	<ul style="list-style-type: none"> ・シキミの増殖について、発根剤の使用法、穂木の採取部位及び挿し床に関する試験を行い、発根率を高める挿し木の方法を明らかにした(1技術)。 ・効率的な育苗方法を開発するため、育苗中の温度を変えた試験を行い、慣行(露地)より温度が高い無加温温室で生育が向上することを明らかにした。 ・枝の平行整枝や一年一回切りの仕立ての試験を行い、特性を検討した。 	a		園芸研究室
		イノシシ等鳥獣害の防止技術の開発(2技術)	<ul style="list-style-type: none"> ・イノシシ、シカを対象としたくくり罠補助具(からまる棒)を開発し、その捕獲効果を確認した。また、共同研究者とともに特許出願した。 ・融着繊維ネットを2種類試作し、水田、サツマイモ畑で侵入防止効果を確認した。また、実用性評価をシカを対象に津具高原牧場で実施し、その実用性を確認した。 	S	2017年度に完了した。 (2017年10大成果 第5位)	病虫害研究室

愛知県農林水産業の試験研究基本計画2020における中間評価

【農業部門】

エ 愛知の強みを生かした戦略的な品種開発による幅広い需要への対応

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(ア) 競争力の高い水田農業を確立する水稲・小麦品種の開発	・計画どおり研究が進んでいる。	高品質な水稲多収系統の開発 (1系統)	・玄米品質が優れ多収である系統について「愛知130号」と付名し、本年度から現地試験を実施した。 ・さらに多収で高温耐性に優れる有望系統を目指し選抜を行った。	a		作物、稲作研究室
		高温に強い水稲早生品種の開発 (1品種)	・水稲品種「TS-3」に由来する高温耐性領域について、第2及び第10番染色体上の領域で効果が高いことが認められた。 ・生産力検定および現地試験により、早生かつ高温耐性を持った「あいちのかおりSBL」NILを選抜した。	a		作物・生物工学研究室
		低農薬栽培を進める水稲品種の開発 (1品種、1系統)	・ミネアサヒにいもち病とイネ縞葉枯病抵抗性を導入した中部138号は2017年に品種登録出願を行った。 ・密陽44号、CRR-99-95Wを母本として斑点米カメムシ抵抗性品種の育成を進めた。密陽44号の交配後代から良質良食味な稲系カメ1327を選定した。その他に22系統を生産力試験に供試した。	a	(2017年10大成果 第4位)	作物・稲作・生物工学研究室
		新規特性を活用した業務・加工需要に対応した水稲品種の開発 (2品種)	・柔らかさ保持性に優れる糯と粳系統を開発して。糯系統は愛知糯126号を2018年に品種登録出願した。また、その栽培マニュアルを作成した。 ・粳系統は多収な稲系多BE1345を選定し、現地試験や実需者による加工評価を行った。	a	(2018年10大成果 第1位)	作物・稲作研究室
		水稲の高温耐性に連鎖するDNAマーカーの開発 (1マーカー)	・水稲「TS-3」に由来する高温耐性について第2、10染色体上に効果の高いQTL領域が認められ、その領域の絞り込みを行い、新たなDNAマーカーを選抜した。	a		生物工学研究室
		水稲の斑点米カメムシ抵抗性に連鎖するDNAマーカーの開発 (1マーカー)	・斑点米カメムシ抵抗性母本の「CRR-99-95W」及び「密陽44号」を用いた解析集団を作成し、QTL解析を行った結果、いずれも複数の関連領域を推定した。	a		生物工学・作物・稲作研究室

エ 愛知の強みを生かした戦略的な品種開発による幅広い需要への対応

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(イ) 全国屈指の施設野菜産地を活性化する品種の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・計画通りに研究が進んでいる。 ・トマトの低温着果性・低温肥大性を有する単為結果性系統の開発については、環境制御を積極的に行う産地の動向に合わなくなってきたと判断し、中止する。 ・トマト高温耐性マーカーについては「2020年度目標」を達成した。 ・アオジソ品種については「2020年度目標」を達成した。 	耐湿性を有する小麦系統の開発（1系統）	<ul style="list-style-type: none"> ・耐湿性の優れる小麦品種「ニシカゼコムギ」と耐湿性は劣るが製パン適性及びその他諸形質に優れる小麦育成系統「愛系硬11-23」の交配種子から得た半数体倍加個体206系統の種子を増殖し、内32系統の耐湿性の評価を行った。 	a		作物・生物工学研究室
		誘引作業の軽減による省力化が可能な短節間性を持つ単為結果性トマト品種の開発（1品種）	<ul style="list-style-type: none"> ・短節間性と単為結果性、病害抵抗性を持つトマト固定系統を9系統育成し、掛け合わせた試交系統から4試交系統を選抜した。 	a		園芸 野菜研究室
		黄化葉巻病抵抗性を有する単為結果性トマト固定系統の開発（5系統）	<ul style="list-style-type: none"> ・黄化葉巻病を始めとする複合病害抵抗性と単為結果性を持つトマト系統の育成を進め、F₆世代9系統まで選抜した。 	a		園芸 野菜研究室
		低温着果性・低温肥大性を有する単為結果性トマト試行系統の開発（1系統）	<ul style="list-style-type: none"> ・低温着果性・低温肥大性と単為結果性を持つトマト系統の育成を進め、F₆世代14系統まで選抜した。 	a	燃料費の高騰を背景に開発を始めたが、現在の産地状況と合わないことから、2018年度で中止し、系統は今後の育種の素材として活かすこととする。	園芸 野菜研究室
		高温期で着果性に優れ、複合病害抵抗性を持つトマト固定系統の開発（5系統）	<ul style="list-style-type: none"> ・高温期の着果性と複合病害抵抗性により、F₂世代308株からF₄世代30系統まで選抜した。 	a		園芸 野菜研究室
		高温耐性トマト品種開発のために高温耐性に連鎖するDNAマーカーの開発（1マーカー）	<ul style="list-style-type: none"> ・QTL解析で高温耐性に関連があると考えられた第9染色体上のDNAマーカーの絞り込みを行い、CAPSマーカーを開発した。 ・さらに、目標以上の成果として、制限酵素処理が不要なSCARマーカーを開発し、SCARマーカーの有効性を明らかにした。 	s	2017年度に完了した。	生物工学・野菜研究室
		大果で、早生性、炭疽病抵抗性を備えた多収性イチゴ系統の開発（3系統）	<ul style="list-style-type: none"> ・二次選抜に70系統を供試し、2019年度に三次選抜に供試する5系統を選抜した。 ・三次選抜に4系統を供試し、2019年度に現地適応性試験に供試する系統を検討した。 ・現地適応性試験に、開発した2系統（15-2-8、15-T4-1）を供試した。 	a		園芸 野菜研究室

エ 愛知の強みを生かした戦略的な品種開発による幅広い需要への対応

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(ウ) 日本一の花き産地を支える品種の開発	<p>・計画どおり研究が進んでいる。 ・「実需者のニーズに対応できる輪ギク品種の開発」では「2020年度目標」の1品種を超える3品種を開発することができた。</p>	漬物加工適性の高いとげなし性及び単為結果性ナス品種の開発（1品種）	・漬物加工適性、とげなし性及び単為結果性を持つ系統を掛け合わせたF ₁ 組み合わせ検定において、現地適応性検定に用いる有望な試行系統を選抜した。	a		園芸 野菜研究室
		低温期に品質が優れるシソ斑点病抵抗性アオジソ品種の開発（1品種）	・低温期における外観品質が優れ、収量が多く、シソ斑点病に強い新品種「愛経3号」を開発し、2018年3月に品種登録出願した。	s	2017年度に完了した。 (2018年10大成果 第3位)	園芸 野菜研究室
		高生産性スタンダードタイプのバラ切り花品種の開発（1品種）	・2018年度は最終選抜に白1系統、ピンク1系統が進んでおり、現地試作2年目を実施した。	a		園芸 花き研究室
		トゲが少なく、流通販売時に扱いやすいバラ切り花品種の開発（1品種）	・2018年度は最終選抜のものはないがピンク1系統が現地試作1年目をを行った。	a		園芸 花き研究室
		高い収量性と切り花品質を持つカーネーション品種の開発（2品種）	・2018年度は3系統を最終選抜に選んでおり、県内4ほ場で拡大展示試験を実施中である。	a		園芸 花き研究室
		低温伸長性・低温開花性を有する輪ギク秋系品種の開発（1品種）	・低温開花性に優れ、草姿、開花揃いも良好な1系統を選抜した。選抜系統の現地適応性試験を実施した。	a		東三河 花き研究室
		耐暑性を有する輪ギク夏秋系品種の開発（1品種）	・耐暑性に優れ、花色、花形、草姿も良好な1系統を選抜した。選抜系統の現地適応性試験を実施した。	a		東三河 花き研究室

エ 愛知の強みを生かした戦略的な品種開発による幅広い需要への対応

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(ウ) 日本一の花き産地を支える品種の開発		実需者のニーズに対応できる輪ギク品種の開発 (1品種)	・「かがり弁白」「かがり弁赤紫」「かがり弁黄」を登録出願した。さらに、新花色等のかがり弁4系統の現地適応性試験を実施した。	s	2017年度に目標を達成したが、他の花色の品種開発を目指し引き続き研究を進める。 (2017年10大成果 第1位)	東三河 花き研究室
		低温伸長性・低温開花性を有するスプレーギク秋系品種の開発 (1品種)	・低温伸長性・低温開花性に優れ、花形、フォーメーションも良好な2系統を選抜した。選抜系統の現地適応性試験を実施した。	a		東三河 花き研究室
		耐暑性を有するスプレーギク夏秋系品種の開発 (1品種)	・耐暑性に優れ、花色、花形、フォーメーションも良好な3系統を選抜した。選抜系統の拡大展示及び現地適応性試験を実施した。	a		東三河 花き研究室
		病害虫抵抗性スプレーギク品種の開発 (1系統)	・キク矮化ウイルスに抵抗性を有する系統を用いた交配を行い、商品性の高い58系統を一次選抜した。選抜系統の抵抗性検定を実施した。	a		東三河 花き研究室
		実需者のニーズに対応できるスプレーギク品種の開発 (1品種)	・耐暑性と商品性の優れた夏秋系ボンボン咲き4系統を選抜した。選抜系統の現地適応性試験を実施した。	a		東三河 花き研究室
(エ) 多様な消費者ニーズに応え産地を強化する果樹品種の開発	・計画どおり研究が進んでいる。	ブドウのオリジナル品種の開発 (10系統)	・2006～2012年交配の交雑個体のうち着果を確認できたものから、赤色系統7個体を選抜した。 ・選抜系統を無核化した場合の果実品質等を確認した。	a		落葉果樹研究室
		ナシのオリジナル品種の開発 (1品種)	・ほ場定植した2006年～2012年交配 229系統から1系統を選抜した。 ・ほ場定植した2013年～2014年交配 79系統を対象に果実品質を調査し、選抜を進める。	a		落葉果樹研究室

エ 愛知の強みを生かした戦略的な品種開発による幅広い需要への対応

研究事項	研究事項の中間評価 (研究事項の進捗状況)	2020年度達成目標	達成目標の進捗状況	左の 進捗度	特記事項	担当
(エ) 多様な消費者ニーズに応え産地を強化する果樹品種の開発		ハウス栽培に適したウンシュウミカン品種の開発 (1品種)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 選抜した優良系統が保毒していたウイルスのフリー化が完了した。 ・ フリー個体の露地栽培での葉の形質は、フリー化前と同様であることを確認した。 ・ ハウス栽培における特性調査を行い、品種開発を進める。 	a		常緑果樹研究室
		高品質な露地栽培向け中晩生カンキツ個体の2次選抜	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1次選抜を経た7系統について、2次選抜用に高接ぎ樹を養成した。 ・ 果実の着果が見られたものは、果実品質について調査した。 ・ 有望系統について、調査樹(複製)を育成するとともに、特性調査を行う。 	a		常緑果樹研究室
		イチジクのオリジナル系統の開発 (1雄花系統)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 交雑実生の雄花系統のうち果実重60g超となる1系統を獲得できた。 ・ 引き続き交雑を進めるとともに、雌雄判別及び果実特性把握の早期化を図り、優良な系統の選抜する。 	a		落葉果樹研究室
(オ) 愛知のブランド力をもつ系統豚・名古屋コーチン系統の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画どおり研究が進んでいる。 ・ 大ヨークシャー種系統及び肉用名古屋コーチン系統の開発については「2020年度目標」を達成した。 	繁殖性に優れる大ヨークシャー種系統豚の開発 (1系統)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2016年度に、大ヨークシャー種の最終第5世代豚を選抜し、系統豚「アイリスW3」が完成した。 	S	2016年度に完了した。 (2016年10大成果 第7位)	養豚研究室
		産肉性に優れるデュロック種系統豚の開発 (1系統)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2016年度に、もと豚を導入し開発に着手した。第1世代豚の発育性及び産肉性の遺伝的能力による選抜を実施した。 	a		養豚研究室
		活力が高く、増体性に優れた飼いやすい肉用名古屋コーチンの開発(1系統)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 育種改良の結果、成鶏時の体重が約10%以上増加し、新系統「NGY7」を開発し、種鶏場に移管した。 	S	2016年度に完了した。 (2017年10大成果 第2位)	養鶏研究室
		産卵性能に優れ、羽根で雌雄鑑別ができる卵用名古屋コーチンの開発(1系統)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 育種目標に対し卵重、卵殻色a値などが目標値に到達している。他の形質についても、目標到達のため選抜を進めている。 ・ 次期卵用名古屋コーチンの候補鶏は、現行のものと同等の産卵性能を有することを明らかにした。 	a		養鶏研究室
		増体性と産卵性能に優れた名古屋コーチン種鶏の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「NGY8」の素材間の遺伝的な距離が一定以上保たれていることを確認し、閉鎖群第1世代の選抜を行った。 	a		養鶏研究室

追加する達成目標（農業部門）

ア 技術革新で創造する強い農業経営の確立

研究事項	2020年度達成目標	追加するに至った理由	担当
(ア) 高い生産性で高収益農業を実現する技術の開発	畑地土壌の物理性（排水性）改善による露地野菜の安定生産技術の開発（1技術）	愛知県内の露地野菜地帯には重粘な土壌が多いため、下層土の排水性が悪く、湿害による生育不良や定植時期の降雨による定植遅れが発生しやすい。そのため、緑肥の種類の違いや、深耕と緑肥の組合せ効果を検討する試験を実施し、露地野菜畑の排水性改善技術の開発をめざすことが必要である。	東三河 野菜研究室
(ウ) 生産環境の変化に対応できる高品質安定生産技術・品種の開発	AIを活用した施設園芸作物の病害虫早期診断技術の開発（1技術）	近年、新たな病害虫の発生が相次いでおり、農業生産現場からは短時間に行うことのできる正確な病害虫診断システムの構築について要望されている。そのため、AI等次世代新技術を利用し、農作物の画像等から病害虫を診断することのできる新たな技術の開発を進める。	病害虫研究室・病害虫防除室・広域指導室
(エ) 次世代技術を活用した革新的生産技術の開発	センシングに基づく栽培管理技術の確立（1技術）	水田農業の生産性向上のためには、スマート農業の利用が重要となる。そのため、農業総合試験場では、ドローン等を活用した作物生育診断システムを開発し、そのシステムを利用した精密栽培管理技術の確立に取り組んでいる。	作物・水田利用研究室
	施設野菜における画像解析を活用した生育診断技術の開発（1技術）	あいち型植物工場が普及する中で、生産者からは、植物の生育に合わせた高度な環境制御技術と生育や収量を目標とする状態へコントロールする技術が求められている。現在、生育状態の把握は調査や観察によっているが、労力の負担軽減や判断基準の統一が課題となっていることから、画像解析を活用して簡易かつ統一的に「生育の見える化」を進め、環境制御の高度化を進める。	次世代施設野菜研究室

イ 消費者視点に立った新たな需要創出と食の安全性を支える農業の推進

研究事項	2020年度達成目標	追加するに至った理由	担当
(イ) 安全で信頼に応える農業生産を実現する技術の開発	マイクロ流体チップを用いたマルチプレックス病害診断法の開発(1技術)	近年、新たな病虫害の発生が相次いでおり、農業生産現場からは短時間に行うことのできる正確な病虫害診断システムの構築について要望されている。これに対し、農業総合試験場では新たなDNA増幅技術 LAMP法を利用した病害診断技術の研究を行ってきた。LAMP法による診断技術をさらに利用しやすいものとするため、異分野(工学)と連携し、低コストで簡易に診断できるマイクロ流体チップによる技術開発を進めている。	生物工学研究室

ウ 環境と調和した農業の推進と農村・地域の活性化

研究事項	2020年度達成目標	追加するに至った理由	担当
(イ) 地域の環境保全と資源の活用を図る技術の開発	メタン発酵消化液の処理、利用技術の開発(3技術)	家畜ふん尿の有効利用は環境保全と資源活用の点で極めて重要となる。農業総合試験場では、その解決策として、家畜ふん尿等の農業残さと小型ガスエンジンを用いたバイオマスエネルギー活用システムの研究を進めている。技術の確立には、メタン発酵後残渣物のメタン発酵消化液の処理及び利用を図ることが重要となる。	畜産環境研究室
	トウカイコガタスジシマドジョウの環境DNAによるモニタリング法の開発(1技術)	近年、環境DNA分析は、採取した水に含まれているDNAを解析し、生物の分布情報を得る新しい手法として注目を浴びている。農業水利施設において、広域的に数多くの地点を捕獲調査するには多大なる労力が必要となり、保全対象生物の正確で簡易な現地調査の開発には本手法によるモニタリングが必要となる。	農業工学・生物工学研究室
(ウ) 中山間等地域農業の活性化を目指した技術の開発	鳥獣侵入防止柵及び鳥獣侵入警報システムの開発(2技術)	愛知県における野生鳥獣による農作物被害額は4億6千万と甚大であり、生産現場からは鳥獣害、特にカラスの被害に対する試験研究の取組が要望されている。そのため、新たな侵入防止柵を開発するとともに、AIやドローンを利用した鳥獣害の侵入警報システムや追い払いシステムを開発する。	病虫害研究室・広域指導室

エ 愛知の強みを生かした戦略的な品種開発による幅広い需要への対応

研究事項	2020年度達成目標	追加するに至った理由	担当
<p>(ア) 競争力の高い水田農業を確立する水稻・小麦品種の開発</p>	<p>小麦品種「きぬあかり」に高製粉性あるいは赤さび病・うどんこ病抵抗性遺伝子の導入雑種の作成（2集団）</p>	<p>農業総合試験場が育成したコムギ品種「きぬあかり」は、品質・多収性が評価され、平成29年度における県内の作付け面積は14,635haまで拡大している。実需等からは、「きぬあかり」と同等の特性を有し、製粉性及び赤さび病・うどんこ病抵抗性を改良した品種育成が要望されており、愛知県のコムギ産地振興のためには新品種の育成が重要となる。</p>	<p>作物・生物工学研究室</p>