

アグリシステム総合研究所

I 基本方針

本県農業の中核をなす平坦地域の農業は、著しい温暖化傾向下での安定生産・高品質化に加え、経営規模拡大に対応するスマート農業技術の現場実装、有利販売のための市場・実需者への的確な情報提供や国内輸送の長期化および海外輸出の促進等、様々な課題やニーズを抱えている。また、中山間地域では、急速に進む高齢化、担い手不足へ対応するため、省力化技術が求められている。

さらに、令和3年、国が策定した「みどりの食料システム戦略」では、脱炭素化や農薬使用低減による環境負荷の低減等が謳われ、農業の持続的発展を実現する革新的技術の開発・実装が求められている。

これらの状況を踏まえ、アグリシステム総合研究所では、これまで取り組んできた栽培試験による新技術開発、交配育種による新品種育成に加え、ドローン等スマート農業技術を活用し省力化技術開発に取り組む。また、気候変動に対応した生産・出荷予測システム開発、長期鮮度保持技術等、地域課題に対応した試験研究に取り組む。

特に、八代地域の重要作物であるいぐさでは、温暖化による枯死株の発生や曇表の変退色、燃油価格の高騰が、いぐさ安定生産の課題となっている。このような中、高品質で栽培しやすい曇表用品種の育成、配布種苗の安定生産、遺伝資源の保存に取り組むとともに、栽培・加工では、温暖化等の環境変化に対応した安定生産技術と曇表の品質向上技術の開発に取り組む。また、いぐさを使った新商品開発を支援する「いぐさラボ」を設置し、新たな需要創出に取り組む。

また、トマトやイチゴでは高温下での収量・品質の安定化技術に取り組むとともに、本県の主要品目について産地評価の向上や輸出拡大につなげるための鮮度保持技術の確立に取り組む。

II 重要研究事項

1 くまもと農業の未来発展につながる新品種の開発・選定

- (1) 良質かつ高温条件下でも枯れにくく収量性が高い曇表用品種に加え、極早刈向け曇表用品種、経時的変退色が少ない曇表用品種を育成するとともに、個体選抜時の評価基準の明確化等育種の効率化にも取り組む。

2 生産性の向上を目指した革新的な生産技術の開発

- (1) 露地野菜では、指定野菜となったブロッコリーを対象に、加工業務用需要に対応するため低コスト栽培技術の確立とともに、出荷予測モデルの対応品種の充実と精度向上に取り組む。また、施設野菜では冬春トマトを対象に、高温下での生産安定技術の確立に向け細霧冷房等の効率的かつ効果的な活用技術の開発に取り組む。
- (2) 水田作物（大豆・麦類）において、大豆の生産安定・品質向上や麦類の作業の効率化に向け、空撮画像の解析による大豆の青立株発生率や麦類の圃場ごとの収穫時期等を予測できる技術の開発に取り組む。
- (3) 温暖化に対応した新たな作付体系による育苗・本田栽培管理技術や「涼風」曇表の品質向上技術を確立する。
- (4) 冬春トマトにおいて、高温条件下における裂果の発生低減ならびに着果を安定する技術を確立する。
- (5) イチゴの育苗期および定植後の高温対策により頂花房と第一次腋花房の花芽分化を早進化し、年内収量を確保するとともに果実品質と収穫量を安定化する技術を確立する。
- (6) トマト、イチゴ、メロン等の果菜類や葉茎菜類の主要品目について、モーダルシフトに対応した鮮度保持条件を解明するとともに、船便による輸出を想定した長期間の鮮度保持技術を確立する。

Ⅲ 試験研究課題一覧

【アグリシステム総合研究所】

部門	大課題	中課題	予算		小課題	試験期間
			金額	区分		
生産情報システム	2. 生産性の向上を目指した革新的な生産技術の開発	新規 (1) 機械化および気候温暖化に対応するブロッコリーの生産技術の確立 一部外部資金予定	6,892 (内外部資金 4,860)	外部資金 県単 外部資金	延長 組替 ① 加工業務用を想定した機械化一貫体系の確立 ② 温暖化に対応する生産安定技術の確立 ③ 出荷予測モデル対応品種の充実と実証(仮)	R5～R10 R8～R10 R8～R10
		新規 (2) 冬春トマトの年内高温環境に対応した安定生産技術の確立	2,052	県単	① 年内の高温条件に対応した個別対策技術の効果検証	R8～R10
		新規 (3) イチゴの生産環境変化に対応した安定生産技術の開発 (再掲) 「農産園芸研究所」 「アグリシステム総合研究所」	819	県単	① 生産環境変化に対応した花芽分化の安定技術および予測技術の確立	R8～R10
		(4) 気候変動に対応した大豆・麦類の安定生産技術の確立(再掲) 「農産園芸研究所」 「アグリシステム総合研究所」	1,998	県単	① リモートセンシングを利用した大豆・麦類の生育診断技術の開発	R7～R9
		完了 (5) クリ栽培の省力・軽労化を可能にするスマート農機利用技術の開発 「アグリシステム総合研究所」 「果樹研究所」 「球磨農業研究所」		農 業 技術課	① クリの病害虫防除作業におけるドローンによる防除技術の確立 ② クリの病害虫防除作業の省力効果の評価	R7～R8 R7～R8
いぐさ	1. くまもと農業の未来発展につながる新品種の開発・選定	(1) いぐさ品種の育成	9,863	県単	① いぐさ優良母本の保存増殖と交配 ② いぐさ品種の選抜	R2～継続 R2～継続
		(2) ジーンバンク・イグサ遺伝資源保存受託事業	2,687	外部資金	① イグサ遺伝資源保存受託事業	H15～継続
		(3) いぐさ産地総合支援事業		農 産 園芸課	① 県奨励品種の生産対策(原々種の増殖、作況調査等)	H6～継続
	2. 生産性の向上を目指した革新的な生産技術の開発	完了 (1) 夏季高温等に対応したいぐさ・畳表の良質安定生産技術の開発	5,569	県単	① 夏季高温に対応した二次苗の安定生産技術の開発 ② 「涼風」の新しい極早刈栽培管理技術の開発 ③ 県産畳表の品質向上技術の開発 ④ 可視化技術を活用した効率的乾燥の実用化	R6～R8 R6～R8 R6～R8 R6～R8
		(1) いぐさ病害虫発生予察事業		農 業 技術課	① イグサシシムシガの発消長	H1～継続
野菜栽培	2. 生産性の向上を目指した革新的な生産技術の開発	新規 (1) 冬春トマトの年内高温条件に対応した安定生産技術の確立(再掲)	2,739	県単	① 年内の高温条件に対応した個別対策技術の効果検証 ② 個別対策の組み合わせによる高温対策技術の確立	R8～R9 R9～R10
		新規 (2) イチゴの生産環境変化に対応した安定生産技術の開発(再掲) 「農産園芸研究所」 「アグリシステム総合研究所」	2,882	県単	① 生産環境変化に対応した花芽分化の安定技術および予測技術の確立 ② 生産環境変化に対応した本ほ期の生産・品質安定技術の確立	R8～R9 R8～R10
		(3) 流通形態の転換に対応した青果物の鮮度保持技術の高度化	1,428	県単	① モーダルシフトに対応した鮮度保持技術の確立 ② 可食コーティング剤を利用した鮮度保持技術の確立	R7～R9 R7～R9

注) **新規** : 本年度から新たに取り組む課題

組替 : 課題設定時の課題を組み替えて設定する課題

延長 : 課題設定時の完了予定年度を延長して設定する課題

繰上 : 課題設定時に設定した年度より早く、今年度完了する課題

完了 : 本年度で完了する課題

中止 : 今年度で中止する課題