

第1 基本方針

近年、国民の食の安全や信頼性に対する関心が高まっており、施策の方向性は生産者重視から消費者中心へと大きく転換されている。また、世界的な人口増と経済発展に伴う食料、資源及びエネルギー需給の逼迫に対処するため、省エネや再生可能エネルギー利用、地域資源活用型の農業が注目されている。さらに、輸入農産物との競争力を高めるための大規模・低コスト技術や日本が諸外国に誇れる和食文化の優れた特長を發揮するために欠かせない安全で高品質な農産物生産技術への期待も高まっている。

県内においても、資材費などの高騰による生産コストの増大や、農薬が効きにくい病害虫の発生など、農業経営を圧迫する多くの問題に直面しており、本県農業の多様な展開に対応できる技術や情報を速やかに発信していく必要がある。

そこで、生産環境研究所では、県が推進する地下水と土を育む農業の推進と稼げる農業の実現に向け、環境への負荷を小さく、かつ地域資源を有効に活用した安全で高品質な農産物を安定的に生産する技術を確立するとともに、持続可能な農業を実現するために技術の省力・省エネ、低コスト化に取り組む。また、大学、研究機関及び民間などと緊密に協力することで研究の加速化、効率化を図るとともに、生産者や普及組織、栽培部門との連携を強めることで開発した成果、技術の定着を促進する。

また、植物防疫法に基づき、病害虫の発生状況や発生予測、これに応じた適切な防除技術情報を関係者に提供するとともに、植物検疫や警戒調査などにより温暖化や国際化がもたらす新発生病害虫や難防除病害虫の発生動向を警戒し、その予防啓発や防除技術の確立に努める。

第2 重要研究事項

1 環境保全に配慮した生産技術の開発

- (1) 地下水と土を育む農業を推進するため、堆肥多投入型品目について養分の過不足を客観的に判断するための栄養診断技術、堆肥及び土壌に含まれる養分と作物の養分吸収量を考慮した養分収支モデルに基づく適正施肥管理技術を開発する。
- (2) 地球温暖化の進展と相まって、環境保全に対する意識が高まっているため、農業における炭素貯留技術や温暖化ガス排出削減技術、さらには農業における生物多様性を維持する生産技術を確立する。

2 農産物の安全性を高める生産技術の開発

- (1) 重金属に設定される安全基準値や農薬に導入されたポジティブリスト制度に対応し、消費者が求める安全な農産物を生産するため、野菜及び穀類の有害重金属吸収抑制技術、抵抗性品種や生物農薬などを利用したIPM技術を確立する。

3 省力・低コスト生産技術の開発

- (1) 価格変動が大きい暖房用燃料を削減し経営の安定を図るため、施設の保温性向上技術や蓄熱材を活用した局所加温技術を確立する。
- (2) 水田の汎用化のために整備された暗渠が目詰まりし、十分に機能しない事例が発生していることから、洗浄機器などによる機能維持、メンテナンス技術を確立する。
- (3) 新発生の虫媒伝染性ウイルス病や薬剤抵抗性が発達した害虫が増加しているため、発生生態や被害を解明し、効率的な防除技術を確立する。
- (4) 水稻作における稼げる農業を実現するために、大規模稲作に向けた飼料用米の省力・低コスト施肥技術を開発する。

第3 試験研究課題一覧

【生産環境研究所】

部門	大課題	中課題	予算		小課題	試験期間
			金額	区分		
土 壌 環 境	1. 稼げる農業を目指した革新的な生産技術の開発	(1) 業務用野菜に求められる特性に及ぼす要因解明	798	県単	① 露地野菜の栽培条件と特性に及ぼす要因解明	H26～H28
		新規 (2) 需要に応じた飼料用米の多収生産技術の確立（再掲）	2,180 総額	県単	① 飼料用米品種の生育特性 〔農産園芸研究所〕 ② 大規模稲作に向けた飼料用米栽培技術の開発 〔土壌環境研究室〕 ③ 高品質SGSのための籾生産技術 〔農産園芸研究所〕	H28～H30 H28～H30 H28～H30
		組替 (3) 施設園芸栽培技術高位平準化のための高度環境制御技術の確立（再掲）	3,234 総額	県単	① 高位平準化のための高度環境制御技術の確立 （トマト）、イチゴ、トルコギキョウ 〔農産園芸研究所〕 土壌環境トマト〔土壌環境研究室〕 ② ハウス内環境と土壌環境の組み合わせ試験 （トマト）、イチゴ、トルコギキョウ 〔農産園芸研究所〕 土壌環境トマト〔土壌環境研究室〕 新規 ③ トマトでの環境制御による収量及び食味向上能力の高い有望系統の特性評価	H26～H29 H27～H29 H28～H29
		(4) 西南暖地黒ボク土水田における可給態窒素の簡易測定を活用した適正施肥技術の開発	3,008	外部 資金	① 黒ボク土水田における可給態窒素の簡易測定法の適応性評価 ② 可給態窒素の簡易測定に基づく窒素施肥削減技術の開発	H27～H28 H27～H31
		新規 (5) 農産物の有害重金属リスクを低減する栽培管理技術	3,199	外部 資金	① 水稲におけるヒ素のリスクを低減する管理技術 ② カドミウム高吸収品種による効率的土壌浄化	H28～H30 H28～H30
		(6) 土壌汚染防止対策調査	農業 技術課	令達	① 農用地土壌汚染対策調査 ② 植物による土壌カドミウム低減技術推進事業	S49～継続 H22～継続
		(7) 土地改良区調査事業	農村計 画課・ 技術管 理課	令達	① 土地改良事業新規地区調査 ② 土地改良事業継続地区調査	S47～継続 S47～継続
	2. 環境にやさしい農業（くまもとグリーン農業）の推進を加速する技術の開発	(1) 大規模稲作地帯に適した効果的な水田除草剤の施用条件（水田管理）の解明	897	県単	① 水田管理の変化が除草剤の効果に及ぼす影響評価 ② 水田管理の変化に伴う除草剤成分の動態解析	H27～H29 H27～H29
		(2) バイオマス活用フロンティア推進事業	4,834	県単	① 土壌機能増進モニタリング調査 ② 堆肥等有機物・化学肥料適正使用指針策定調査	H17～継続 H17～継続
		(3) “地下水と土を育む”ための堆肥多投入型品目の適正施肥管理技術の開発	1,727	県単	① アスパラガス栽培の栄養診断技術の開発 ② 養分収支モデルを基にした最適な施肥方法の解明 ③ 肥効調節型肥料を用いた施肥窒素削減技術の開発 ④ 堆肥の肥効評価によるリン酸、加里施肥量の削減技術の開発	H27～H28 H27～H28 H27～H29 H27～H29
		新規 (4) 土壌由来温室効果ガス計測・抑制技術実証普及事業	2,772	外部 資金	① 畑地における有機質肥料による亜酸化窒素ガス排出係数の定量 ② 農耕地における温室効果ガス関連土壌特性の動態把握	H28～H30 H28～H30

部門	大課題	中課題	予算		小課題	試験期間
			金額	区分		
施設経営	1. 稼げる農業を目指した革新的な生産技術の開発	(1) 多角的水田営農を可能にする暗渠メンテナンス技術の開発	1,778	県単	① 暗渠機能の現状調査 ② 低コスト暗渠管洗浄技術の確立 ③ メンテナンスしやすい暗渠施工基準の検討	H26～H27 H26～H28 H27～H28
		新規 (2) 潜熱を利用した施設園芸の低温期対策の確立	2,678	県単	① 無加温スイカ栽培における局所保温対策 ② 加温栽培における温度均衡化対策	H28～H30 H28～H30
		(3) 農業農村整備事業に係わる調査	農村計画課・技術管理課	令達	① 農業農村整備事業新規地区及び継続地区調査 ② 農業農村整備事業に係わる農業土木技術指導	S56～継続 S56～継続
		(4) 松橋・小川地域における地域資源を活用した用水施設の設置と検証	農村計画課	令達	① 大型貯水施設の運用状況 ② 大型貯水施設の水収支等の検証	H26～H28 H26～H28
病害虫	1. 環境にやさしい農業（くまもとグリーン農業）の推進を加速する技術の開発	(1) タバココナジラミの薬剤感受性の変化に適合したウリ類退緑黄化病の防除対策の確立	1,056	県単	① 薬剤抵抗性発達を回避するタバココナジラミ防除体系の確立	H27～H28
		(2) トマトにおける虫媒性ウイルス病の発生解析及び防除技術の確立	971	県単	① 多様化する虫媒性ウイルス病の発生実態の解明 ② 多様化する虫媒性ウイルス病に対する防除技術の確立	H27～H29 H28～H29
		(3) ジアミド系殺虫剤抵抗性コナガの特性解明及び防除対策の確立	1,406	外部資金	① ジアミド剤抵抗性コナガの特性解明と有効薬剤の探索	H26～H28
	2. 植物防疫事業	(1) 病害虫発生予察事業	農業技術課	令達	① 指定病害虫発生予察事業 ② 指定外病害虫発生予察事業 ③ 重要病害虫発生予察調査 ④ 病害虫診断事業	S27～継続 S27～継続 S27～継続 S27～継続
		(2) 植物検疫事業	農業技術課	令達	① ミバエ類等特殊病害虫侵入警戒調査事業	S52～継続
					② アリモドキゾウムシ、イモゾウムシ侵入警戒調査事業	S52～継続
③ プラムボックスウイルス発生状況調査 ④ スイカ果実汚斑細菌病侵入警戒調査事業 ⑤ 種馬鈴しょ検疫事業 ⑥ ジャガイモシストセンチュウ侵入警戒調査事業	H21～継続 H12～継続 S52～継続 H5～継続					

注) **新規**：本年度から新たに取り組む課題

組替：課題設定時の内容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

短縮：課題設定時の完了予定年度を短縮して設定する課題