

令和5年度 山形県農林水産部の主な研究課題

★ R 5 新規研究課題

資料1-1

山形県農林水産 研究開発方針

- I .農林水産業の発展を支える本県オリジナル品種の開発
- II .農林水産業の構造・生産基盤の変化に対応した農林漁業者の収入向上・経営安定を目指す技術の開発
- III .社会・経済環境の変化に対応して競争力強化を実現する新たな価値を創出する技術の開発
- IV .自然環境の変化に対応し、SDGs に寄与する技術の開発
- V .先端技術を活用した先導的技術・手法の開発

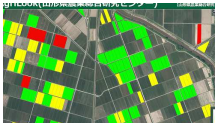
農業総合研究センター本所 (山形市)

研究企画部

- 農業関係研究に関する総合調整
- 研究成果の普及・広報
- 産学官連携等共同研究の推進
- 知的財産権の管理調整
- 研修の企画と受入れ



山形大学農学部との連携推進協議会での研修会



衛星画像による水稻の生育診断



大豆の高能率耕起法



有機野菜栽培 (太陽熱処理)



穂いちぢ (左) とイネ紋枯病 (右)



県産米粉を使った米粉パンの試作



シラップ漬けおとうらの予加熱試験

土地利用型作物部

- 水稻・畑作物栽培管理技術の開発
- ★水稻作におけるデータ駆動型農業実践モデルの構築 (R5~R7)
- ★大規模経営体の収益性を高める作業技術体系の確立 (R5~R9)
- ・究極の作業分散：初冬播き水稻直播栽培法の確立 (R3~R5)
- ・第4期および優良品種の開発 (R3~R7)
- ・G N S S (全球測位衛星システム) 農機を利用した大豆の播種・管理体系の構築 (R4~R5)

食の安全環境部

- 化学肥料・農薬への依存度軽減技術の開発
- ★施肥技術構築等による有機野菜栽培技術の開発 (R5~R8)
- ・水田土壌の低pH化のリスク評価と改善技術の確立 (R3~R5)
- ・温暖化等に対応した水稻主要病害の化学農薬低減防除技術の開発 (R4~R8)
- ・温暖化等に対応した斑点米カメムシ類防除技術の開発 (R3~R6)

食品加工開発部

- 食品加工技術の開発
- ★米粉パンの品質向上技術の開発 (R5~R6)
- ★県産ぶどう果汁における酒石対策技術の開発 (R5~R7)
- ・米粉麺及びそば切りの製麺品質向上技術の開発 (R3~R5)
- ・おとうらシラップ漬における予加熱を利用した実割れ抑制技術の開発 (R3~R5)
- ・えだまめの山形県版食味指標と品種・地域に合わせた栽培技術の確立 (R4~R6)
- 農産物加工開発技術指導
- ・地域資源を活用した新規加工品の開発

園芸農業研究所 (寒河江市)

バイオ育種部

- 園芸作物の新品種開発
- ・第5期おとうら新品種開発 (R3~R7)
- ・第3期4L生産を目指した超大玉おとうら品種の開発 (R3~R5)
- ★第7期山形県りんごオリジナル優良品種の開発 (R5~R9)
- ★第2期ぶどうオリジナル優良品種の開発 (R5~R9)
- ・第8期西洋なしオリジナル優良品種の開発 (R2~R6)
- 先端技術を活用した育種技術の高度化
- ・第2期DNAマーカー利用による果樹育種支援システムの開発 (R2~R6)



おとうら新品種開発 (交雑実生の選抜)



おとうら「山形C12号」の栽培技術の開発



すいか冷凍花粉による低コスト交配技術の開発



「シャインマスカット」の長期貯蔵試験

果樹部

- 果樹の栽培・流通管理技術の開発
- ・さくらんぼの長期貯蔵技術の開発と「山形C12号」の輸出実証 (R1~R5)
- ・元氣創出！おとうらの新たな省力・安定生産技術の開発 (R4~R6)
- ・おとうらオリジナル新品種「山形C12号」の高品質安定生産技術の確立 (R3~R5)
- ・凍害に強いもも多主枝形仕立ての省力・安定生産技術の開発 (R4~R6)
- ・果樹複合経営に対応したぶどう栽培技術の開発 (R3~R5)
- ・将来の産地維持に向けた西洋なし新樹形の開発 (R3~R5)
- ★生産性・安全性を向上させた新たなりんごい化栽培技術の開発 (R5~R10)

野菜花き部

- 野菜及び花きの栽培管理技術の開発
- ・省力大規模生産を可能とするすいか栽培技術の開発 (R2~R5)
- ★高度環境制御技術を用いたトマト超多収栽培技術の開発 (R5~R8)
- ・えだまめの山形県版食味指標と品種・地域に合わせた栽培技術の確立 (R4~R6)
- ・ICTを活用したアルストロメリアの環境制御技術の開発 (R1~R5)
- ・環境制御と電解次亜塩素酸水を利用したばらの灰色かび病発生軽減技術の開発 (R4~R6)
- ★パイプハウスにおけるトマト低コスト型環境制御技術の確立 (R5~R7)

園芸環境部

- 病害虫・土壌肥料に関する研究
- ★オウトワのウメシロカイガラムシに対する効率的な防除技術の確立 (R5~R7)
- ・「シャインマスカット」の春節輸向け防除層の作成と長期貯蔵技術の開発 (R3~R5)
- ★ハウスオウトワ病害虫の総合防除体系の確立 (R5~R7)
- ・果樹園土壌養水分の数値化 (R3~R5)

水田農業研究所 (鶴岡市)

水稻部

- 水稻新品種開発
- ★第VII期水稻主力品種の育成 (R5~R9)
- ★第IV期地域特産型水稻品種の育成 (R2~R6)
- ・第III期イネゲノム情報を用いた新育種選抜システムの構築 (R4~R8)
- 水稻の栽培管理技術の開発
- ★肥料の利用効率を高め環境保全に対応した全量基肥側条施肥技術の開発 (R5~R7)
- ・「雪若丸」ブランド確立に向けた高品質・食味味の低コスト・安定生産技術の開発 (R3~R5)
- ・出穂前高温に対応した水稻の安定生産技術の確立 (R4~R6)

畜産研究所 (新庄市)

家畜改良部

- 優良県産種雄牛の造成並びに肉用牛飼養管理技術の開発
- ・子牛における体温監視システムの開発 (R4~R5)



県産種雄牛「幸紀陸」

飼養管理部

- 乳用牛及びやまがた地鶏の飼養管理技術の開発
- ・ICT機器を利用した乳牛の暑熱ストレスモニタリング技術の確立 (R4~R6)
- ・乳用種未経産牛OPU胚の効率的生産技術の開発 (R4~R6)
- ★酪農経営における国産飼料を100%活用した生産技術の開発 (R5~R7)
- ・受胎率を高められる受精卵注入操作手法の開発 (R2~R5)
- ★国産原料100%飼料による「プレミアムやまがた地鶏」の開発 (R5~R7)



県産種雄牛「美勝喜」



未経産牛OPU技術と胚生産



牧草優良品種選定調査

草地環境部

- 県産飼料資源の活用及び堆肥利活用促進技術の開発
- ・温暖化に対応した果樹、野菜、牧草の適応性調査 (R2~R6)
- ・飼料作物優良品種選定調査 (R2~R4)
- ★自給飼料生産における牛糞堆肥施用による肥料費低減および飼料中カリウム濃度低減技術の実証 (R5~R7)

養豚研究所 (酒田市)

養豚研究担当

- 豚の改良増殖、豚飼養管理技術の開発
- ・県産飼料を活用したスマートフィーディング飼料のサイレージ化の検討 (R4~R6)
- ・地域飼料資源を活用したサプライチェーン構築の検討 (R4~R5)
- ・画像解析による各繁殖ステージの母豚飼養管理手法の確立 (R3~R5)
- ・暑熱期における簡易的な豚体冷却手法と種雌豚へのLED照射効果の検討 (R3~R5)
- ★豚レンサ球菌症ワクチンの有効性確認と母豚接種による効果の検討 (R5~R7)



スモホで母豚の画像解析



DNAマーカーの利用による水稻新品種開発



簡易ハウスを利用した高温条件下での栽培試験

令和5年度 山形県農林水産部の主な研究課題

資料1-2

★R5新規研究課題

水産研究所（鶴岡市）

海洋資源調査部

- 漁船漁業の生産性向上技術の開発研究
 - ・活紅工ビ出荷技術の実証事業(R1~R5)
 - ・庄内北前カニ漁場開拓事業(R3~R5)
 - ・最上丸デジタルデータ収集・発信事業(R3~R5)
- ★暖海性魚種を対象とする新漁業技術開発(R5~R9)



沖合礁における漁場開拓

資源利用部

- 水産物の付加価値向上技術の開発
- ★「冷やし」に特化した鮮度保持技術の開発(R5~R9)
- ・水産資源活用強化事業(R3~R5)
- ★(若手チャレンジ研究事業) 県産魚の「郷土介護食」開発に向けた調査(R5)



「冷やし」の技術開発

浅海増殖部

- 栽培漁業推進技術の研究開発
 - ・アカムツ(ノドグロ)稚魚の新しい生産技術開発(R4~R8)
 - ・イガイ資源の有効利用調査(R4~R8)
 - ・地場産マナマコ放流技術開発(R1~R5)
 - ・サクラマス等有用マス類における閉鎖循環式陸上養殖技術の開発(R2~R6)



美味なイガイの有効利用

内水面水産研究所（米沢市）

内水面水産振興部

- 養殖業の振興
 - ★県産飼料用米を用いた高脂質コイの安定生産とブランド化に向けた高付加価値化に関する技術開発(R5~R9)
 - ★増養殖技術指導による養殖技術の普及と生産性の向上(R5~R9)
- 魚病対策業務
 - ・ニジサクラ魚病克服事業(R4~R6)
 - ・養殖業における従来疾病に加えて天然水域における魚病にも対応



飼料用米を給餌した高脂質コイ



ニジサクラ(ニジマス×サクラマス異質全雄三倍体魚)

- 水生生物の多様性の維持と重要資源の持続的利用技術の開発
 - ・低コスト放流手法がサクラマス成魚資源に与える効果推定(R1~R5)
 - ★サケ稚魚の放流サイズ適正化の検討(R5~R8)
 - ・河川中流域の栄養塩濃度がアユに及ぼす影響の評価(R4~R8)
 - ・内水面重要魚種(アユ、サクラマス)の資源動向及び河川環境モニタリング(R2~R6)
 - ★サクラマス資源調査事業(R5~R9)
 - ・置賜白川におけるダム湖産アユ資源の造成に関する調査(R3~R5)



サクラマス(小国川長沢堰堤)

森林研究研修センター（寒河江市）

森林生態保全部

- 省力・低コスト林業技術の開発
 - ★下刈り作業の軽労化・省力化に関する調査(R5~R7)
 - ・スギ人工林の広域的なゾーニング技術の開発(R3~R5)
- 安全な生活環境を形成する森林育成技術の開発
 - ★松くい虫被害を受けた庄内海岸クロマツ林の再生技術の開発(R5~R9)
 - ・庄内海岸のグリーンインフラ(新・里山)としての保全管理に関する研究(R1~R5)
 - ・急激な被害をもたらす森林病虫獣害の調査(R1~R5)
 - ・マツノサイセンチュウ抵抗性育種(H7~)
 - ・県内に成育している早生樹の木質バイオマス生産能力の実態解明(地球温暖化対応)(R2~R6)
 - ・短伐期利用に向けた高齢里山林の再生技術の検討(R3~R5)



下刈り作業の軽労化の検討

森林資源利用部

- 林木等の優良品種の開発
 - ・特定母樹等苗木生産技術実証普及事業(R4~)
 - ・特定母樹等緊急育成事業(R4~)
 - ・次世代型(無花粉)スギ品種の開発とミニチュア採種圃の造成(H24~)
- きのこ・山菜等の優良種苗と生産技術の開発
 - ・生産現場に適したきのこ系統選抜(R4~R8)
 - ・特用樹の成林条件の調査(R4~R8)



高価格取引される広葉樹材の調査

- 県産木材や特用林産物の価値向上技術の開発
 - ★広葉樹材の高価格取引に向けた伐採・採材手法の調査(R5~R7)
 - ★県産モウソウチクの新たな活用方法の検討(R5~R7)
 - ・特用林産物(ワラビ、タケノコ等)の新たな利活用に向けた栽培管理技術の開発(R3~R5)
 - ・ワラビの多面的活用技術の開発(R4~R6)



メンマに適するモウソウチク部位の調査

森林経営指導部

- 技術普及・人材育成・研修等

村山産地研究室（寒河江市）

- 地域園芸産地技術開発・支援
 - ★データ活用によるきゅうりのスマートグリーンハウス化技術の開発(R5~R7)
- やまがた野菜産地再生PJ
 - ★セルリーの高品質安定生産技術の開発(R5~R7)



ハウスきゅうりの飽差管理制御システムの効果検討



セルリーの苗質向上技術の開発

最上産地研究室（新庄市）

- 最上地域の野菜主要品目の栽培技術の開発
 - ★パイハウスにおけるトマトの低コスト型環境制御技術の開発(R5~7)
 - ★にらの夏播き越冬苗を用いた効率的栽培体系の確立(R5~R8)
 - ★大玉トマトハウス抑制栽培技術の確立(R5~7)
 - ・アスパラガス露地長期どり栽培の長期モニタリング(H16~)
- 山菜の栽培技術、オリジナル新品種の開発
 - ・日本一たらの芽産地強化のための技術確立(R3~R6)
 - ・市場ニーズの高い山菜(タラノキ、フキノトウ)オリジナル新品種の開発(R3~R7)
- おとうろ栽培技術の開発
 - ・おとうろオリジナル新品種「山形C12号(やまがた紅王)」の高品質安定生産技術の確立(R3~R5)
- 最上地域の果樹の栽培支援
 - ・多雪地域におけるブドウのコンテナ栽培技術の開発(R4~R6)
 - ・水稲育苗ハウスを活用した果樹品目の探索(H29~)



にら夏播き越冬苗試験風景



ブドウのコンテナ栽培

置賜産地研究室（南陽市）

- 担い手減少に対応した花きの省力・生産性向上技術の開発
 - ・ICT技術を活用した環境制御によるアルストロメリアの省力生産性向上技術の開発(R3~R5)
 - ・タリアの隔離床栽培技術及び収穫平準化技術の開発(R3~R5)
- 置賜版ミニトマト露地栽培技術の確立
 - ★露地栽培技術の確立、病害虫発生モニタリング(R5~R7)
 - ★アスパラガスの春期収量向上技術の開発
 - ★立室開始時期の判断指標作成(R5~R8)
 - ★簡易雨よけ栽培体系の確立(R5~R8)
- えだまめの山形県版食味指標と品種・地域に合わせた栽培技術の確立
 - ・白毛系品種の安定生産技術(栽植密度、生育指標)の開発(R4~R6)
- 日本一たらの芽産地強化のための技術確立
 - ・品種「あすは」の特性把握(R3~R6)
 - ・品種「あすは」栽培技術の確立(R3~R6)



タリアの隔離床栽培技術の検討



えだまめ「秘伝」の栽植密度の検討

庄内産地研究室（酒田市）

- いちごの新品種育成
 - ★良食味で収量性が高く病害抵抗性等の特性をもつ四季成り性いちご品種の育成(R5~R9)
- 庄内地域の園芸産地技術支援
 - ★ネット系メロンの着果安定・高品質栽培技術の確立(R5~R7)
 - ★カラーの安定生産技術開発(R5~R7)
 - ・水稲育苗ハウスを活用した「シャインマスカット」の高品質生産技術の開発(R4~R6)
- えだまめの山形県版食味指標と品種・地域に合わせた栽培技術の確立
 - ・茶毛系えだまめの安定生産技術の開発(R4~R6)
- 担い手減少に対応した花きの省力・生産性向上技術の開発
 - ・次世代の花き担い手を育成するため、アルストロメリア、ストックにおける省力・生産性向上技術の開発(R3~R5)
- ハウスアスパラガスの新栽培体系の確立
 - ・ハウスアスパラガスの早期多収技術の開発(R3~R6)
- 果樹の栽培技術の検討
 - ・甘柿のジョイント仕立てによる安定生産技術の開発(R3~R5)
 - ・かんきつ類等における栽培可能な樹種のスクリーニング調査(R3~R6)



ウシユウミカン「ゆら生」



四季成り性いちご「山形S7号」品種登録出願中