

鹿児島県 農業開発総合センター

第23号

ニュース

2016年
12月

Kagoshima Prefectural Institute for Agricultural Development

研究成果

「黒さつま鶏飼養マニュアル」を作成

～かごしまブランド産地指定に向けて～

1 研究の背景・ねらい

黒さつま鶏は、薩摩鶏の雄と横斑プリマスロックの雌を交配した一代交雑鶏で、平成18年度に作出後、平成23年度から生産販売を開始しました。

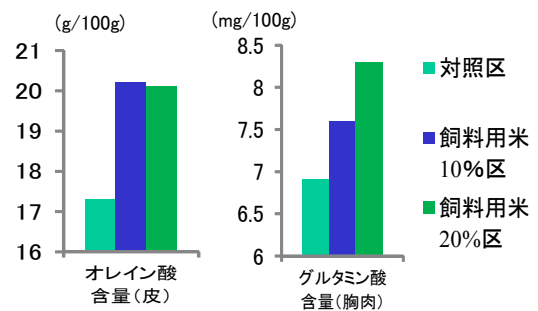


図1 飼料用米給与が肉質に及ぼす影響

黒さつま鶏の肉質は締まりがあり、筋繊維が細かいことから適度な弾力と柔らかい食感が楽しめるという特徴があります。

黒さつま鶏の出荷羽数は平成27年度に約19万羽となり、着実に増加してきていますが、更なる肉質の向上を図り、黒さつま鶏のブランド力を高めるため、飼料用米の給与試験に取り組みました。

2 成果の内容・特徴

(1) 飼料用米給与が肉質に及ぼす影響

出荷前2週間、給与する飼料を飼料用米で10%、20%代替して給与した結果、皮では脂肪酸のうち食味に良い影響を与えるオレイン酸含量が高くなり、むね肉ではうま味成分であるグルタミン酸含量が増加する等、飼料用米を給与することで、肉質の向上が図られることがわかりました(図1)。

(2) 飼養マニュアルの作成

畜産試験場では、これまでに実施した試験成果をもとに、発育等の飼養成績や飼養管理方法、防疫対策等のほか、今回の飼料用米の給与方法を掲載した「黒さつま鶏飼養マニュアル」を作成し、現在、生産者説明会を開催しているところです。



3 期待される効果・留意点

生産者は、新たな「かごしまブランド」産地指定を目指し、飼料用米の給与を含めた管理技術の定着に取り組んでいます。産地指定により、黒さつま鶏のブランド力が高まり、更なる生産拡大が期待されます。

(中小家畜部養鶏研究室 福永智明)

ニュース内容

| | | | |
|-------|--------------------|---------------------------|------------------|
| 研究成果 | ◆「黒さつま鶏飼養マニュアル」を作成 | ◆秋輪ギク「冬馬」と秋スプレーギク「きゅらメーレ」 | ◆奄美地域サトウキビ「Ni27」 |
| トピックス | ◆茶園「無人自動走行作業システム」 | ◆3色ぶどう | ◆オクラのIPM技術 |
| 事業紹介 | ◆革新的技術開発・緊急展開事業 | | |
| お知らせ | ◆研究成果リーフレット | ◆学会賞受賞 | ◆センター公開デー 等 |

キクの新品種

～低温開花性良好な秋輪ギク「冬馬（とうま）」、 秋スプレーギク「きゅらメール」（仮称）の育成～

1 研究の背景・ねらい

キクは日本を代表する花き品目で、鹿児島県で最も多く作られている切り花です。お盆やお彼岸、お正月のお墓参りに欠かせない花として、また仏壇やお葬式用として一年中生産が行われており、その主力は白輪ギクになります。

また、スプレーギクは葬儀等の業務利用のほか、フラワーアレンジや家庭用としての需要も多く、色合いや花形が異なる多数の品種が求められています。

農業開発総合センターでは現在、輪ギクとスプレーギクの育種を行っています。ここでは秋から春にかけて生産できる秋輪ギクと秋スプレーギクの新品種を紹介します。

2 成果の内容・特徴

(1) 秋輪ギク「冬馬（とうま）」

花き部と園芸作物部バイオテクノロジー研究室及び日本原子力研究開発機構（現：量子科学技術研究開発機構）との共同研究により育成された品種です。「新神（あらじん）」という品種にイオンビームを照射し、突然変異系統を選抜する手法で育成しました。



低温開花性良好な秋輪ギク「冬馬（とうま）」

表1 秋輪ギク3月出し栽培における生育・開花特性

| | 50% 収穫日 (月/日) | 到花 日数 (日) | 収穫時 草丈 (cm) | 90cm 切花重 (g) | 小花数 舌状花 (枚) |
|----------|---------------------|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| 冬馬 | 3/2 | 50 | 119 | 63 | 239 |
| 神馬2号（対象） | 3/3 | 51 | 106 | 69 | 188 |

耕種概要：定植 11/18，消灯 1/12，最低温度：10℃（定植～消灯），14～12℃（消灯～発蕾；変夜温），10℃（発蕾～収穫），（平成27年度花き部試験）

「新神」よりも低温で開花し、低温管理が可能な「神馬2号」と同時期に収穫できるため、元品種の「新神」に比べて燃料コストの削減が期待されます。また、草丈の伸びがよく花弁数の多さや花が大きい点も魅力です。

(2) 秋スプレーギク「きゅらメール」（仮称）

「きゅら」シリーズは南西諸島向けの品種として徳之島支場で育成しています。当品種は、奄美地域では重要な特性である夏場の親株の生育が旺盛で、さし穂の確保が容易です。また、これまでの「きゅら」シリーズになかった薄ピンクの花色で、低温期でも花の発色が安定しており、緑心のシングルタイプです。「きゅらメール」（仮称）の登場で、花色ごとのラインナップが増え、市場の要望に対する貢献が期待されます。



薄ピンク系秋スプレーギク「きゅらメール」（仮称）

表2 秋スプレーギク2月平張電照栽培における生育・開花特性

| | 花色 | 収穫日 (月/日) | 到花 日数 (日) | 収穫時 草丈 (cm) | 85cm 切花重 (g) |
|-------------|----|--------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| きゅらメール | 薄桃 | 2/8 | 53 | 114 | 71 |
| モゼガガ（対象1） | 桃 | 2/11 | 56 | 110 | 56 |
| モゼマゼンタ（対象2） | 濃桃 | 2/11 | 56 | 134 | 54 |

耕種概要：定植 11/11，摘心なし，消灯 12/17，（平成27年度喜界島現地試験）

3 期待される効果・留意点

当センター花き部門では、これからも産地と連携をとって作りやすく品質のよい品種づくりを進めます。なお、紹介した2品種の栽培には許諾が必要です。

（花き部 白山竜次）

奄美地域の夏植えに向く サトウキビ「Ni27」の特性

1 研究の背景・ねらい

奄美地域においてサトウキビの夏植えは、大規模栽培農家を中心に作付けされ、収穫面積の16%を占めています。しかし、夏植えの単収(6.6t/10a)は県増産計画目標(7.7t/10a)を下回っており、単収向上は、大きな課題です。そこで、夏植え多収で、夏植えに向く「Ni27」を新たに奨励品種に選定しましたので、その特性を紹介します。

2 成果の内容・特徴

(1) 来歴

「Ni27」は、「NiF8」を母、RF79-247を父として九州沖縄農業研究センターで育成され、平成22年に品種登録されました。

(2) 「Ni27」の品種特性

- ア 「Ni27」は、一茎重が重く、「NiF8」より多収です。特に、夏植えにおいて多収になります。
- イ 甘蔗糖度は「NiF8」に比べると、夏植え、株出しではやや上回ります。
- ウ 黒穂病抵抗性は「中」で、葉焼病等の病害には強い特性を有します。

3 期待される効果・留意点

- (1) 「Ni27」を導入することで、奄美地域の夏植え栽培の生産性が向上し、サトウキビ生産農家の経営安定につながることを期待されます。
- (2) 春植えでは生育初期の強風で折損を生じる恐れがあります。夏植え多収である特性を生かすため、夏植えを中心に栽培してください。

(徳之島支場作物研究室 西原悟)



「Ni27」と「NiF8」の草姿

茶園管理機械の「無人自動走行作業システム」の開発状況を実演!!

世界的に茶の生産面積は拡大する中、国際的な競争力を高めるためには、大幅な省力化と生産コスト削減が必要です。一方、人口減少と高齢化の進行で、生産現場では労働力不足が深刻な状況になることが見込まれます。

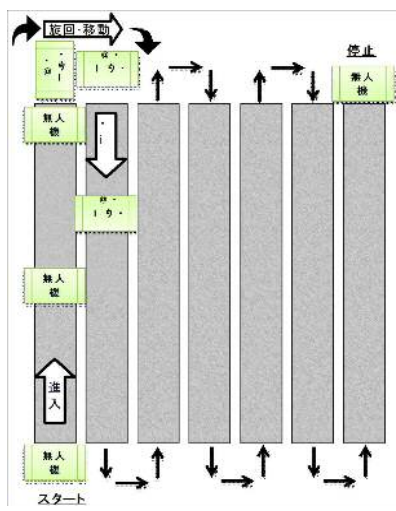
この労働力不足を補いながら、さらなる生産コスト低減を図るため、本県で整備が進んでいる乗用型茶園管理機による作業体系を進化させる必要があります。

そこで、機械開発技術、装置類の制御技術に精通した松元機工(株)、(株)日本計器鹿児島製作所と県の3者で共同研究を開始しました。

多くの無人化技術で利用されるGPSに頼らず、センサーやカメラ等で茶園を検知し、作動する「無人自動走行作業システム」の開発に至り、3者で共同出願した特許も本年9月に登録されました。

現在も国の事業などを活用して、茶摘採機や防除機での現地実証を行っています。この技術により、生産コストの低減と共に、農作業安全やオペレーター不足の解消、深夜・早朝作業の実施等、新たな管理体系の確立が期待されます。

(茶業部栽培研究室 深水裕信)



走行パターンのイメージ

多くの無人化技術で利用されるGPSに頼らず、センサーやカメラ等で茶園を検知し、作動する「無人自動走行作業システム」の開発に至り、3者で共同出願した特許も本年9月に登録されました。

現在も国の事業などを活用して、茶摘採機や防除機での現地実証を行っています。この技術により、生産コストの低減と共に、農作業安全やオペレーター不足の解消、深夜・早朝作業の実施等、新たな管理体系の確立が期待されます。

現在も国の事業などを活用して、茶摘採機や防除機での現地実証を行っています。この技術により、生産コストの低減と共に、農作業安全やオペレーター不足の解消、深夜・早朝作業の実施等、新たな管理体系の確立が期待されます。

(茶業部栽培研究室 深水裕信)



主な装備

トピックス

色鮮やかな3色ブドウ 盆前の早期出荷が可能に！

本県の種なしブドウ栽培の主力である「ピオーネ」は、盆前に収穫できるよう無加温栽培が行われていますが、夏季の高温等で着色が進まず、出荷が遅れることが課題となっています。

また、近年、赤色系「クイーンニーナ」、黄緑色系「シャインマスカット」が品種登録され、良食味で、温暖な本県でも着色等が問題とならないため、地球温暖化に対応した品種として選定しました。ただ、「クイーンニーナ」は「ピオーネ」と同様に、大房や着果過多では着色不良等の事例も認められ、熟期も早生の「シャインマスカット」より遅れます。

そこで、休眠打破剤であるシアナミド液剤を用い、着色や熟期が遅れる「ピオーネ」と「クイーンニーナ」の出荷前進化を目的に、効果的な使用方法を検討しました。その結果、「ピオーネ」では、1月中旬に1回散布すれば、単収1.8t以下で着色も改善され、8月中旬がピークの出荷時期が1週間程度早まることが分かりました。

また、平成27年から「クイーンニーナ」で同様の試験を行った結果、1月上旬の散布で発芽や開花が早まり、単収1.5t以下で出荷期前進化が可能となりました。さらに、もともと熟期が早い「シャインマ

スカット」は、盆前に毎年安定して出荷できることが分かりました。

これらの温暖化対応品種と収穫期前進化技術の併用により、高単価期である盆前に、色鮮やかな3色のブドウをセット販売することが可能となり、今後、生産農家の収益向上への貢献が期待されます。

(果樹部北薩分場 坂上陽美)



色鮮やかな3色のブドウ

トピックス

オクラで拡大するIPM技術 ここに注目!!

オクラ生産量日本一の指宿市でIPM技術への取組が広がっています。

研究開発としては、オクラほ場の近くに地域土着の天敵昆虫を引き寄せ、かつその能力を高めることができる植物(天敵温存植物)の選定を行い、天敵温存植物植栽の有無によって害虫(特にワタアブラムシ)発生の様子が異なることを明らかにしました。その成果に現地の先駆的な生産者グルー

プが着目し、ヒラタアブ類、テントウムシ類、クサカゲロウにショクガタマバエ等々が出現する賑わいのあるほ場を実現しています。

技術の要点としては、①天敵温存植物をほ場周囲に配置する(春:ハゼリソウ等、夏:ソルゴー等)。②害虫被害が我慢できそうにない時は天敵類にやさしい農薬を選んで使う。この2点になります。

(生産環境部病理昆虫研究室 柿元一樹)



春先の天敵温存植物(ハゼリソウ)



IPM実証グループの現地検討

農林水産省では、平成27、28年度の補正予算により、「革新的技術開発・緊急展開事業」を展開し、①革新技術の社会実装を加速する「経営体強化プロジェクト」と「地域戦略プロジェクト」、②先導技術の研究開発を支援する「人工知能未来農業創造プロジェクト」と「先導プロジェクト」の4本立てで研究開発への支援が始まっています。

中でも①の地域の競争力強化を支援する「地域戦略プロジェクト」と②の次世代の先導的技術開発を担う「先導プロジェクト」については、農業開発総合センターとして18課題が採択され、平成28年度から研究開発を開始しました。

特に、①の「地域戦略プロジェクト」の15課題に

ついては、地域の競争力強化のため、研究機関と農業者や関係団体等が共同で取り組み、生産現場における革新的技術体系の実証研究を行います。

基本的に平成28年度から3年間の研究実証期間に生産現場で活用可能な技術として確立していくことが求められています。

このため、生産現場に直結する技術として、現場での実証や検証を行いますので、各地域振興局をはじめ関係者の皆様のご協力をよろしくお願いいたします。

(企画調整部研究企画課 上野敬一郎)

革新的技術開発・緊急展開事業「地域戦略プロジェクト」実施課題一覧(平成28年度開始)

| 品目 | 研究課題名 | 担当場所 | 参画機関(○:中核機関) | 実証地域 | |
|----|-------|---|--------------|----------------------------|------------------|
| 1 | 水稲 | 南九州地域に適した焼酎麹用米専用品種の普及及び省力・低コスト栽培技術の確立 | 園芸作物部 | ○宮崎県, 鹿工技C 等 | 薩摩川内, 出水 |
| 2 | サツマイモ | 小苗を利用した原料用サツマイモの革新的技術確立実証 | 大隅支場 | ○九冲研, イセキ, 農業法人等 | 志布志, 大崎, 鹿屋 |
| 3 | サトウキビ | 気象災害に強く安定多収なサトウキビ適正品種の導入と省力低コスト生産技術体系の確立 | 熊毛・徳之島支場 | ○鹿児島大, 九冲研, 熊毛・大島支庁, 新光糖業等 | 中種子, 喜界, 徳之島, 知名 |
| 4 | 野菜 | 湛水栽培法によるサトイモの優良種も増殖および生産性向上 | 園芸作物部等 | ○鹿児島大, 大隅加工C, 宮崎, JAあいら等 | 霧島, 曾於, 和泊, 知名 |
| 5 | 花き | 南西諸島での安定供給体制構築によるスプレーギク国産シェア奪還戦略 | 花き部 | ○野花研, 和泊, エルム, 愛知等 | 和泊 |
| 6 | 果樹 | 西南暖地・南西諸島における新規亜熱帯果樹の栽培技術の開発 | 果樹部, 大島支場 | ○果茶研, 鹿児島大, 三重等 | 指宿 |
| 7 | 果樹 | 奄美群島に再侵入したミカンコミバエ種群の根絶及び再侵入・定着防止対策のための技術開発と実証 | 大島支場 | ○九冲研, 果茶研, 沖縄等 | 大島地域 |
| 8 | 茶 | かごしま茶の高付加価値化及び生産基盤強化のための生産体系の実証 | 茶業部 | ○果茶研, 佐賀, カワサキ, JA等 | 南九州, 志布志, 徳之島 |
| 9 | 茶 | 輸出に向けた煎茶の年間防除体系の確立と残留農薬対策 | 茶業部 | ○果茶研, 静岡, 京都, 福岡等 | 南さつま |
| 10 | 家畜ふん | ファインパブルによる畜産悪臭対策及び耕畜連携 | 大隅支場, 茶業部 | ○鹿児島大, 大隅加工C, 国見食品, JA等 | 鹿屋 |
| 11 | 乳用牛 | 西南暖地における次世代酪農実現に向けた飼養管理体系の実証 | 畜産試験場 | ○鹿児島大, 県酪連, 有村F等 | 日置 |
| 12 | 肉用牛 | ICT技術を活用した子牛損耗防止による生産性向上及び地域内自給飼料を用いた低コスト地域肉用牛一貫供給体制の実証 | 畜産試験場 | ○鹿児島大, 大隅振興局, デラバル等 | 鹿屋 |
| 13 | 肉用牛 | 哺乳ロボットを活用した黒毛和種子牛の哺育管理技術の確立 | 畜産試験場 | ○鹿児島大, A鹿屋, オリオン等 | 鹿屋, 南大隅 |
| 14 | 肉用牛 | 新たな凍結保存技術による高付加価値で特徴ある畜種の安定生産技術の実用技術開発 | 肉改研 | ○鹿児島大, JA, パイオベルデ等 | 鹿屋, 肝付, 南大隅 |
| 15 | 黒豚 | 「医福食農連携」による鹿児島県産農畜水産物等の消費拡大に向けた高付加価値食品の開発 | 畜産試験場 | ○鹿児島大, 大隅加工C, 鹿工技C, 経済連等 | 曾於, 肝属地域 |

革新的技術開発・緊急展開事業「先導プロジェクト」実施課題一覧(平成28~32年度)

| 品目 | 研究課題名 | 担当場所 | 参画機関(○:中核機関) | 本県の役割 | |
|----|-------|------------------------------------|--------------|----------------|---|
| 1 | 水稲 | 暖地における多収品種・系統の特性解明と長作期型多収栽培体系の開発 | 園芸作物部 | ○作物研, 九冲研 等 | ・多収性育種素材の開発 ・育種の効率化 ・作期別栽培特性・収量性評価 |
| 2 | さつまいも | 直播栽培適性の高いさつまいも新系統を用いた省力・軽労化栽培技術の開発 | 大隅支場 | ○九冲研, 宮崎, 沖縄 等 | ・労力軽減や規模拡大等を支援 ・直播適性の高い系統を用いた直播栽培技術の開発 |
| 3 | サトウキビ | 南西諸島のサトウキビ生産安定化に貢献する育種素材の開発 | 徳之島支場 | ○九冲研, 沖縄 等 | ・耐干性, 引き抜き抵抗性の改善 ・引き抜き抵抗性評価技術による効率的選抜と根系改善系統作出 |

ご案内

1 研究成果リーフレットを公開中

試験研究成果を広く紹介するため、リーフレットを作成し、各種会議等で配布するとともに、ホームページで公開しています。

<http://www.pref.kagoshima.jp/ag11/pop-tech/leaflet/leaflet28a.html>

PDFファイルの閲覧、ダウンロード等ができますので、ご活用ください。



3 センター公開デーを開催しました

県民の皆様に農業研究を理解いただくために、平成28年12月3日(土曜日)に、県立農業大学校キャンパスで「農大祭」と併せて「農業開発総合センター公開デー」を開催しました。

内容は、①「ミニ講演会」として、センター紹介のほか、サトイモや加工業務用野菜、花き、豚肉に関する情報、②「パネル・実物展示」コーナーでは、最新の研究成果をパネルや実物によって分かりやすく解説、③「研究体験」コーナーで、DNA抽出実験やどろ団子作り、野菜の重さ当てやブドウの枝を利用したリース作りなど、④「場内バスツアー」を含め、実際の研究の現場を見ていただきました。



「ミニ講演会」で成果をわかりやすく紹介

ご紹介

1 学会賞の受賞者紹介

農業食料工学会九州支部賞

平成28年9月7日付け

受賞者:溜池雄志研究専門員(大隅支場)

業績:「暖地畑作地帯における土地利用型作物の省力技術の開発と実用化」に関する研究



研究員が「パネル」で説明

2 インターンシップ受入

当センターでは、大学生や高校生に対して職場体験学習を行っています。

今年度は、鹿児島大学5名、島根大学1名、鹿児島純心女子大学1名、種子島高校4名の計11名が夏休みを中心に、吹上・金峰地区をはじめ、離島支場や畜産部門で農業試験研究を体験しました。



触って手を動かして「研究体験」

鹿児島県農業開発総合センターニュース 第23号 平成28年12月
編集・発行 鹿児島県農業開発総合センター 企画調整部
〒899-3401 鹿児島県南さつま市金峰町大野2200
TEL 099-245-1114
FAX 099-245-1130

農業開発総合センター

検索

