

〈内容〉

- 令和6年度「山形県農業技術振興会」顕彰 …… 1ページ
- 飼料作物の二毛作利用体系の実証試験 …… 4ページ
- 繁殖母豚の省カ・低コストなクール技術の開発 …… 5ページ
- アグリビジネス創出フェア 2024で研究成果をPR …… 6ページ
- ブラジルからの農業技術研修員 …… 7ページ
- 若手研究員からの一言メッセージ …… 8ページ

令和6年度「山形県農業技術振興会」顕彰

山形県農業技術振興会（須藤佐藏会長）は、本県農業技術系職員の資質や士気の向上を目的として平成21年に設立され、毎年、本県農業の発展に優れた業績を上げた職員を顕彰しています。

今年度は以下の3団体が「農業技術振興賞」を受賞し、11月28日に村山総合支庁西村山地域振興局で表彰式と事例発表が行われました。

また、表彰団体のうち顕著な業績を上げた者に贈られる「優秀農業技術者特別賞」に畜産研究所 渡部真理安氏が選ばれ、併せて表彰されました。

● 「啓翁桜」の植物成長調整剤利用と全枝一斉収穫法による 新たな省力安定生産技術の開発と普及

村山総合支庁農業技術普及課・西村山農業技術普及課・
北村山農業技術普及課・産地研究室「啓翁桜」産地強化支援グループ
(代表 酒井友幸氏)

「啓翁桜」の産地では、収穫枝の新梢の伸長抑制と花芽着生を促進するため、5月頃に環状剥皮を行っている。しかし、

- ①剥皮作業に多くの時間を要すること、
- ②落葉前に早期落葉する枝があり、促成後に開花遅延を生じるため、区別する作業（マーキング）が必要であること（近年は高温や乾燥により、葉の黄化や早期落葉が発生している）、

- ③台風等の強風時は剥皮部分から折れる被害が発生するなど課題があった。



このため、環状剥皮に代わる処理方法として、植物成長調整剤であるパクロブトラゾール水和剤の茎葉散布と全枝一斉収穫（三年枝の全枝収穫を繰り返す栽培方法）を組み合わせる新たな省力安定生産技術を開発した。

生産現場では、村山、西村山、北村山の3つの農業技術普及課で実証圃を設置して普及拡大に取り組んでおり、山形県花木生産者協議会の役員を核に情報共有が進んでいる。さらに、生産現場でも試行する生産者が現れるなど、省力安定生産技術としての実用性が認知されてきており、本技術の導入が始まっている。

今後、生産者の高齢化、栽培面積の拡大、生育期の高温化が進むに伴い、環状剥皮に代わるパクロブトラゾール水和剤処理と全枝一斉収穫を組み合わせた省力安定生産技術は、「啓翁桜」産地の維持・発展に大いに役立つと期待される。

● 水田土壌異常還元対策技術の構築

農業総合研究センターみどりの食料安全部・水田農業研究所
水田土壌異常還元対策技術開発チーム（代表 齋藤寛氏）

県内水田では、近年、移植後の土壌異常還元による水稻の初期生育不良が多く発生していたことから、収量及び食味の低下や異常気象条件下での品質低下の要因ともなることが懸念されていた。

このため、①異常還元しやすい圃場の要因解析、②資材施用対策技術の開発、③水管理対応技術の開発に取り組んだ。

発生要因解析では、稲わら腐熟に及ぼす土壌化学性や土壌物理性、水田土壌の化学性及び物理性について明らかにするとともに、土壌異常還元を軽減する肥培管理や水管理技術が構築された。

本研究の成果は、本県の産米の収量、品質、食味の高位安定のための技術として広く活用されており、気象変動に強い水稻作のためには、初期生育確保や根の活力維持が重要であることから、今後とも県産米ブランド化の推進や異常気象対策に寄与すると考えられる。



● 県産体外受精卵から遺伝的能力日本一の乳用子牛を作出

農業総合研究センター畜産研究所

OPU-IVF 技術推進グループ（代表 渡部真理安氏）

本県酪農家の収益性向上と経営の安定化を図る目的で、優良な供卵牛（ドナー）を確保するため、先進的な北米のホルスタイン種の受精卵を選定・輸入し、ゲノミック評価値の高い雌牛5頭の生産に成功した。

また、その輸入受精卵産子から OPU-IVF 技術（生体から卵子を採取し体外受精する技術）により作製した受精卵を「プレミアム受精卵」として県内酪農家に広く配布した。

生産された産子の中から R5年3月に白鷹町で生産された雌子牛（ダイドー ザズル キャプテン 2049 ET）が、米国ホルスタイン協会から公表された遺伝的評価成績（乳量の高さや、良質な乳成分、高い繁殖性など、農家収益性をもたらす遺伝的能力の総合的な評価）が、国内の検査雌牛約15万頭中、日本一となった（R5年12月公表）。

本グループは、本県の畜産農家における遺伝的優良牛の増産と収益性向上を図るため、OPU 技術の推進及び受精卵培養技術に係る本県の畜産バイオテクノロジーの発展に寄与した。加えて、新たに地域的取組が開始されるなど、OPU 技術の利用拡大への取り組みは、山形県内の牛群改良に大きく貢献している。



飼料作物の二毛作利用体系の実証試験

～畜産研究所草地環境部～

畜産研究所草地環境部が取り組んでいる研究・業務の一つに「飼料作物の二毛作利用体系の実証試験」があります。

地球温暖化が進むことにより、飼料作物の栽培期間が延長することを考慮し、牧草とトウモロコシを二毛作利用した場合の収量性について確認してきました。

具体的には、同一圃場内において、10月中旬までにイタリアンライグラスを播種し翌春の6月上旬に一番草のみ収穫し、その後6月中旬までに極早生トウモロコシを播種し9月中旬に収穫する体系について3年間継続して実証栽培を行いました。

その結果、イタリアンライグラスとトウモロコシの二毛作体系における合計乾物収量は2,650kg/10a となり、イタリアンライグラス単作(一番・二番草の二回刈)の乾物収量780kg/10a や極早生トウモロコシ単作の乾物収量2,300kg と比較すると、二毛作を行うことで収量が増加することが実証されました。

一方、本技術導入時の課題として、稲作など他作物との作業競合が生じないかを検討する必要があることやトウモロコシ栽培において雑草防除を徹底することが挙げられました。

近年は、夏から秋にかけての異常高温や県内では見られなかった害虫の発生など地球温暖化の影響と思われる現象が散見されています。

畜産研究所では、引き続き、飼料作物栽培における地球温暖化対策に関する技術開発を進めることとしており、今後は、夏枯れに強い草種の栽培管理技術や効率的な害虫防除技術を検証する予定です。



播種翌春のイタリアンライグラス
(4月下旬の様子)



イタリアンライグラス収穫後6月中旬に播種した
トウモロコシ(8月中旬の様子)

繁殖母豚の省力・低コストなクール技術の開発 ～養豚研究所～

豚は汗による体温調節ができないため暑熱の影響を受けやすく、特に繁殖母豚では暑熱ストレスによる受胎率や泌乳量の低下等がみられます。

このため、当所では県工業技術センター庄内試験場の協力を得て、一般的な豚用飲水器を改造することにより、母豚が自発的に自身を冷却できる装置の開発を行っています。

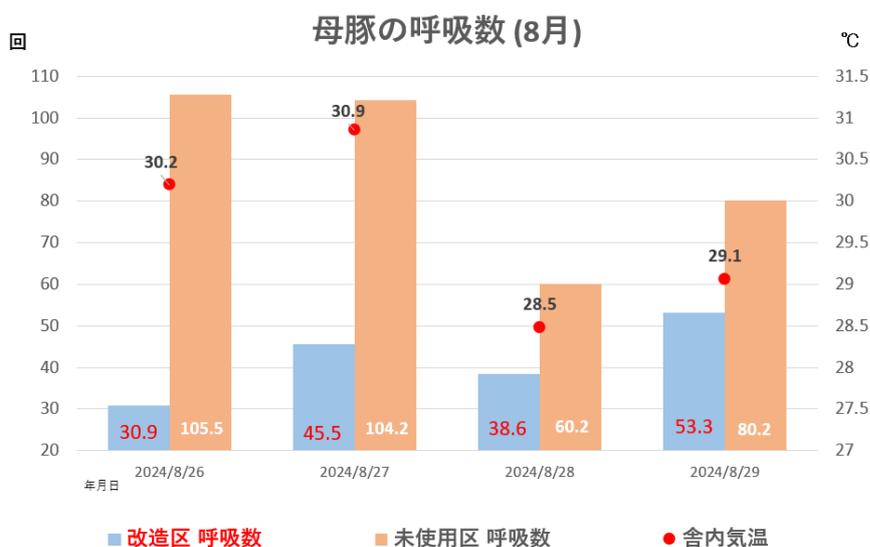
さらに、扇風機とミスト噴霧器を組み合わせ、簡易的に母豚を冷却するための装置の作成も併せて実施しています。

当所では、授乳期母豚の暑熱ストレスの判断基準として呼吸数に着目し、暑熱期において、改造型飲水器を使用した母豚と未使用の母豚の呼吸数を比較しました。その結果、後者の呼吸数が前者に比べて多くなる傾向が見られ、特に豚舎内温度が 30℃を超える8月で、後者の呼吸数が前者の2～3倍に達しました。

試作中の改良型飲水器は、設計上、冷却機能のオンオフができません。また、堅牢生や耐久性の課題も残っています。

今後、改良型飲水器の問題点を改善するため、工業技術センター庄内試験場との意見交換を積極的に行い、効率的な運用方法を調査する計画です。

R 6 夏期における改良飲水器の使用効果



アグリビジネス創出フェア2024で 研究成果をPR

農林水産・食品分野の最新の研究成果を紹介し、研究機関や事業者の連携を促すことを目的とした「アグリビジネス創出フェア2024」（農林水産省主催）が、東京ビッグサイトにおいて11月26日から28日の3日間開催されました。

当センターでは26日に出展し、令和5年度デビューのさくらんぼ新品種「山形 C12号」（商標名：やまがた紅王）やその他の育成品種の特徴を紹介するポスター展示を行いました。

また、「さくらんぼセミドライ」の加工技術紹介と試食も実施し、当県のさくらんぼ研究成果のPRを行いました。

来場者からは「やまがた紅王の出荷規格や栽培制限がしっかりしており、素晴らしい」との声や、「（試食において）色味やふっくらした形状があり、柔らかく美味しい」といった多くの関心の声をいただきました。

一日限りの出展でしたが、多くの来場者に展示ブースに足を運んでいただき、さくらんぼの魅力を広める良い機会となり、今後の研究やビジネスの発展に寄与することが期待される有意義な展示会となりました。



研究成果の展示



来場者への説明と試食品提供

ブラジルからの農業技術研修員

県では、南米との交流促進の架け橋となる人材を育成し、双方の一層の交流拡大を図る目的で、現地県人会の協力を得て研修員を受け入れており、9月2日から30日までの1か月間、ブラジルからレナン・オオヤマさん（30歳）が当センターに研修に訪れました。

レナンさんは祖母が山形県出身の日系三世。パラナ州ロンドリーナ市在住で、州立大学農業工学部を卒業して農業用噴霧ドローンのメンテナンスの仕事に就いています。今回、現地の山形県人会の推薦を受けて海外技術研修員に選ばれ、初めて来日しました。

レナンさんは7月26日に来日し、8月中は山形市内の専門学校で日本語研修を受け、9月に当センターで水稲や畑作物の生育管理、有機野菜栽培技術、土壌分析・土壌診断、病害虫防除技術、食品加工実習などの技術研修を受けました。研究員と一緒に圃場に出て様々な作業を体験したほか、ドローン実演や山形市内のきゅうり団地選果場の視察、紅花の選別作業など、いろいろな面から山形の農業を肌で感じ取っていただきました。

「研修はとても楽しかったし勉強になった。山形は食べものおいしい。また来てみたい。」とレナンさんは笑顔で話し、とても充実した日々を過ごされたようでした。

その後、レナンさんは県内の観光地や企業を回ったり、吉村知事を表敬訪問した後、10月21日に離日しました。レナンさんの母国ブラジルでの活躍をお祈りします。



レナン・オオヤマさん

若手研究員からの一言メッセージ

最上総合支庁農業技術普及課産地研究室で野菜担当となりました工藤博俊です。主にアスパラガス収量の長期モニタリング試験とニラの葉面散布資材の受託試験を担当しています。

アスパラガスでは、生育期は日々の収穫調査や管理作業を行い、現在は根の糖度調査などを行っています。その他にもトマトやネギ、タラノメなどの品目の作業や調査に積極的に加わり、最上地域の農業についての知識と経験を積んでいます。

これまで作業を行ってきた中で、今後の研究や普及活動を見据えた幅広い視点の大切さを実感しています。それを身に着けるために、現場の課題把握とそれを解決するための知識の習得や情報収集を意識していきます。

また、産地研究室での業務だけでなく、農業技術普及課主催の現地研修会などにも積極的に参加して、現場での課題等を把握し、地域の農業に貢献できるように理解を深めていきます。



最上総合支庁農業技術普及課産地研究室
工藤博俊 研究員

令和6年度新規採用職員で、畜産研究所草地環境部に所属している菊地拓朗です。
研究課題として、飼料作物優良品種選定調査のうち、子実用トウモロコシや WCS 用トウモロコシの品種比較試験などを担当しています。

ほぼ知識ゼロからのスタートで戸惑うことも多く日々勉強の毎日ですが、先輩方をはじめとした周囲の方々に助けられながら頑張っています。

トウモロコシは湿害に弱く、今年の7月豪雨の影響が気がりでしたが、多少の水たまりをものともせず、すくすくと生育し、無事に収穫を終えることができ、自分もトウモロコシのように逆境に負けず常に成長し続ける職員となることを心に誓いました。

現在、飼料価格の高止まりが継続しているため、自給飼料に対するニーズが高まっており、自分の所属している草地環境部の重要性も増していることを肌で感じています。



畜産研究所草地環境部
菊地拓朗 研究員

今後は、生産者の声に耳を傾けながら、日々勉強の姿勢を忘れずに、知識や技術をしつかりと身に付け、山形県の農業・畜産業に貢献できるよう努力していきます。