

農業総合研究センター かわら版

第136号 令和4年8月19日発行

山形県農業総合研究センター 研究企画部
〒990-2372 山形市みのりが丘6060-27
電話：023-647-3505

* 研究企画部では、記事に関する皆様からのご意見ご要望をお待ちしております。

- 〈主な内容〉
- 農業総合研究センターの研究成果紹介イベント開催のお知らせ . . . 1 ページ
 - 令和3年度「東北農業試験研究協議会 論文賞」受賞 . . . 2 ページ
 - 食品加工支援ラボ加工技術研修会 . . . 3 ページ
 - 高温下でも高品質米を生産するための水稻栽培技術の開発 . . . 4 ページ
 - 若手研究員からの一言メッセージ . . . 5 ページ

農業総合研究センターの 研究成果紹介イベント開催のお知らせ

山形県農業総合研究センターでは、県民の皆様へ試験研究の最新成果や実施状況を紹介するため、9月3日(土)に研究施設を一部公開します。

会場は、山形市みのりが丘の「農業総合研究センター本所」、寒河江市島の「園芸農業研究所」、鶴岡市藤島の「水田農業研究所」、新庄市鳥越の「畜産研究所」の4か所で、開催時間は午前10時から午後3時までです。

なお、新型コロナウイルスの感染防止対策を徹底するため、園芸農業研究所の全てのイベントやその他の会場の一部のイベントは事前の申し込みが必要です。

また、センター本所での枝豆収穫体験や、畜産研究所を除く各研究所でのおにぎりなどの試食、実演は行いませんので、御了承のうえ御来場ください。

詳しくは、農業総合研究センターホームページに掲載しているチラシをご覧ください。

令和3年度「東北農業試験研究協議会論文賞」受賞

8月2日に開催された令和4年度第65回東北農業試験研究発表会において、「東北農業研究第74号」論文賞表彰式が行われました。本賞は、「東北農業研究第74号」に掲載された論文のうち、特に優秀とされるものに授与される賞です。

今年の3月まで、水田農業研究所の専門研究員として勤務されていた今野周氏が、「携帯型NDVI測定機を用いた水稻栄養生長期における窒素吸収量の推定」で「東北農業試験研究協議会論文賞」を受賞しました。

現在は品質と食味が優れた米を生産するため、茎数や葉色などの調査に多大な労力をかけ生育診断をして追肥の対応をしています。今野氏は、水稻の生育状況を診断できる省力的で扱いやすい新たな手法を用いた技術の開発を行い、これが評価され表彰されました。

この研究で用いたNDVI(正規化植生指数)は、近赤外光と赤色光の反射率から計算される数値で、植生の分布状況などが分かります。今野氏は、水稻の栄養生長期の地上部窒素吸収量を推定するのに、携帯型NDVI測定機による測定値が有効であることを明らかにしました。



稲作では大規模化・省力化が進んでおり、効率的な圃場管理が求められている一方で、生育診断と追肥対応は高品質・良食味米の生産には必須の技術であり、効率的に測定可能な今回の新技術のさらなる進展が期待されます。

園芸農業研究所の菅野翔太研究員と保科絢子研究員（現：村山総合支庁農業技術普及課）が「東北農業試験研究協議会論文賞」を受賞しました。

対象となった論文は、「オウトウ山形C12号'における3L主体の高品質生産に適した着果管理」です。本研究ではオウトウ山形C12号'の結実程度を果実横径により早期に判定し、速やかに花束状短果枝当たり1.5~1.7果に摘果することにより、3L主体で着色割合が高い果実を生産できることを明らかにしました。また、摘芽を併用することで、4L、3Lの大玉果の割合を増加できる管理技術を開発しました。

今回の受賞により、今年プレデビューしたオウトウ山形C12号'（やまがた紅王）の高品質生産技術のさらなる発展と、お二人の一層の飛躍が期待されます。



食品加工支援ラボ加工技術研修会

～食品加工開発部～

農業総合研究センターでは、食品加工支援ラボで県産農産物を活用した加工食品の開発を目的に、「加工技術研修会」を年間10回程開催しています。

去る6月7日(火)、米粉の加工技術をテーマに、第2回目の研修会を開催しました。研修会では、既存用途と新規用途の違いや各製粉方法で得られる米粉の特徴などの講義の後、食品加工開発部で開発した米粉餡（米粉で作った餡の代替）の製造技術及び米粉餡を使用した加工品の事例紹介や実習を行いました。

米粉に対する注目度は大変高く、定員(新型コロナウイルス感染症拡大防止のため12名)を超える応募となり、当日は、午前と午後の2回に分けて開催しました。米粉餡は、小豆餡や白餡に比べ淡白な味わいのため、組み合わせる果実や野菜の色彩・風味を最大限に生かした商品づくりが可能となります。受講者からは、自社製品への利用の際のコツや新商品のアイデアなど、活発な質疑応答が交わされ、「今後加工品を試作した際には、ぜひ相談にのって欲しい」などの要望も出されました。

当部では、現在、県内菓子製造事業者等に米粉餡の製造技術や活用方法を紹介しながら、米粉や米粉餡を使用した商品開発を支援しています。また、9月には、庄内及び置賜地域を会場に、米粉餡の製造技術移転、商品開発促進を目的に研修会を開催する予定です。

今後もラボでは、干し芋・乾燥食品（9月）、果実のコンポート（9月）、衛生管理（10月）をテーマに研修会を開催します。商品開発をお考えの方は、ぜひ御参加ください。詳しくは、HPやまがたアグリネットのテーマ別情報>研修情報をご覧ください。



米粉餡の加工実習



米粉餡を使用したパウンドケーキの加工実習



パウンドケーキ

高温下でも高品質米を生産するための 水稻栽培技術の開発

～水田農業研究所～



圃場での出穂前高温リスク試験

水田に稲の苗を植えた後、水を貯めた状態が長く続くと、土の中の酸素が減り、還元状態になります。土の還元が進むと、根にダメージを与えるガスが発生して稲の生育が悪くなり、収量・品質・食味が低下する結果となります。

近年は田植え後に高温となることで土の還元が進行し、稲の生育が妨げられることが増えてきました。そこで、強い還元状態の時に、土に酸素を供給して生育を促進させるための研究を行い、いつから、何日間、どの程度の落水をすればよいか明らかにしました。今年度は、還元状態になりやすいかどうかを事前に把握するための技術や、還元状態を解消するための農業資材の活用技術などの開発に取り組んでいます。

また、稲の穂が出る前や出てから成熟するまでの間で高温になることで起きる、収量や品質の低下が問題となっています。山形県では、平成30年に出穂前（7月）の高温により稲体が消耗したことで、登熟歩合が低下し、作況指数が96と平年より収量が下がる結果となりました。

そこで、昨年度までは、7月上旬から出穂直前までの間、写真のような簡易のハウスを圃場に設置して、ハウス内を高温とすることで稲にストレスを与え、収量や品質にどのような影響が出るか解析を行いました。今年度は、水管理の方法を検討したり、根域制限による影響を解析したりするなどの研究に取り組んでいます。

このように、高温に対応した試験研究は、稲作においても重要な課題となっています。安定して高品質・良食味米が生産できるよう、栽培技術の開発に取り組んでいます。

若手研究員からの一言メッセージ



農業総合研究センター 食の安全環境部
研究員 山本 優里

私は、令和4年度に新規採用職員として食の安全環境部に配属になり、水稻や大豆の病害虫に関する試験研究を担当しています。

現在は、イネミズゾウムシ、フタオビコヤガ、そして斑点米カメムシといった水稻害虫を対象とし、登録前の新しい農薬や今まで使われてきた農薬の効果进行调查・試験しています。田んぼに入って害虫がイネの葉をどれくらい食べたか調べたり、捕虫網ですくい取りをしたり、実際に害虫を飼育したりと、虫と一緒にいることが多くて楽しいです。

4月からずっと職場の温かい先輩方⁰から何でも教えていただいている状態で、つつい頼ってしまいます。そんな私の一番の課題は、疑問があればまず自分なりに文献などで調べてみることに感じています。病害虫担当として、病害虫発生の有無を見分けられるようになることと、病害虫の診断ができるようになることが目標です。そのために、農作物の生育や害虫の観察を楽しみながら地道に続けていきたいです。

令和4年度新規採用職員として園芸農業研究所の果樹部に配属になりました。主に、ももとすももの優良品種を選抜するため、様々な品種の栽培特性や果実品質を調査しています。現在はももとすももの収穫が次々と始まり困惑していますが、部内の皆さんからご指導いただき収穫作業や試験調査に取り組んでいます。



園芸農業研究所 果樹部
研究員 佐藤 芳樹

園芸農業研究所で働く中で、観察力が重要だと実感しています。品種、栽培方法による違い、樹体の状態などが品質や収量に影響することが少しずつ分かってきました。まだまだ知識が足りず、覚えなければいけないことが山ほどありますが、一つ一つ丁寧に覚えることを心がけていきたいです。

これからも観察力を常に意識して業務に励み、知識を付け、農家の方々をサポートできるような職員になりたいと思います。