

東北研 ニュース

巻頭言

農業の持続的発展に向けた 新たな展開

研究推進部長 若生 忠幸

巻頭言

農業の持続的発展に向けた新たな展開

研究の紹介

- ・子実トウモロコシ栽培での無人航空機による殺虫剤散布は虫害を軽減し収量を増加させる
- ・寒冷地の水稲乾田直播での収量を制限している要因を解析
- ・多収でコムギ縞萎縮病に強く、めんの色が優れる寒冷地向け軟質小麦新品種「ナンブキラリ」
- ・耐雪性イタリアンライグラス早生品種「クワトロ-TK5」標準作業手順書

人

新規採用者からのメッセージ

トピックス

表彰・受賞、受入研究員



農業の持続的発展に向けた新たな展開

研究推進部長
若生 忠幸 (わこう ただゆき)

東北地域は広大な平地と肥沃な土壌、雪解け水に恵まれ、寒暖差の大きい気候から、大規模な水田営農、良食味の米作りの主要産地となってきました。2023年の夏は記録的な高温が続いたことからコメの品質が低下し、一等米の比率が過去最低となり大きな影響が出ました。今年も高温傾向は続き、また一部地域では豪雨災害に見舞われるなど気候変動による農業への影響が顕在化しています。中山間地域の農村では、高齢化や過疎化の進行、野生鳥獣による農作物被害などにより、耕作放棄地の増加や離農などが深刻化しています。

このように食料生産力の低下、地域社会の維持が懸念されているなか、農業政策の基本的な枠組みを定める食料・農業・農村基本法が、2024年5月29日に改正されました。近年の世界の食料需給の変動、地球温暖化の進行、我が国における人口の減少など食料、農業及び農村をめぐる諸情勢の変化に対応するため、1999年の制定から四半世紀を経ての改正となりました。ポイントとしては、1)食料安全保障の強化、2)環境と調和のとれた食料システム、3)人口減少下での農業生産と地域コミュニティの維持、4)輸出促進、5)スマート農業の推進などが挙げられます。

その関連法として、農業の生産性の向上のためのスマート農業技術の活用に関する法律（スマート農業技術活用促進法）が6月14日に成立しました。今後20年間で、基幹的農業従事者は現在の116万人から30万人へと約1/4にまで減少することが見込まれ、従来の生産方式を前提とした農業生産では、農業の持続的な発展や食料の安定供給を確保できないといわれています。農業者の減少下において生産水準が維持できる生産性の高い食料供給体制を確立するために、農作業の効率化等に資するスマート農業技術の活用と併せて生産方式の転換を進めるとともに、スマート農業技術等の開発・普及を図ることとされています。生産性の向上を図るため、①スマート農業技術の活用及びこれと併せて行う農産物の新たな生産の方式の導入に関する計画（生産方式革新実施計画）、②スマート農業技術等の開発及びその成果の普及に関する計画（開発供給実施計画）の基本方針を国が策定・公表し、事業を認定する制度が創設されます。開発供給実施計画の認定を受けた取組に係る特別の措置

としては、農研機構が保有する研究開発設備等の供用等業務を行えることとし、農研機構を中心とした産学官連携強化が期待されています。農研機構としてもこれまでになかった新たな役割を担うこととなります。

スマート農業とは、ロボット技術やAI（人工知能）、ICT（情報通信技術）などの先端技術を活用して、農業の生産性や品質を向上させる新しい農業技術体系です。例えば、ロボットトラクターによる自動運転、土壌センシングや収量データをもとにした可変施肥による施肥量の最適化、ドローンによる農薬散布や施肥、施設内の環境データに基づく収量予測技術などの開発・実証が進められてきました。AIによる病害虫診断技術も害虫や病気の早期発見・防除に役立つと期待されています。しかし、スマート農業に必要な機械やサービスは高価であり、小規模の農家にとっては負担が大きく、利用可能な技術も経営規模や品目によって限られているのが現状です。

東北研でもこれまでさまざまなスマート農業技術の開発・実証・実装に取り組んできました。例えば、大規模畑作用のプラウ耕、播種機、鎮圧機を用いたNARO方式乾田直播技術では、大区画水田での省力的な栽培を実現するため、GPS均平機、GNSS自動操舵農機、収量コンバイン・収量マップを利用した可変施肥技術などを実証してきました。また、中山間地の分散した小規模ほ場による畑作を効率化するため、小区画水田を合筆し、ほ場内の凹凸や生育ムラのセンシングに基づき排水対策を行うことで、大豆・小麦の収量向上を実現しました。これらの技術をパッケージ化し、サービス事業として広範に提供することで産地形成に役立てたいと考えています。新たな産地化を進めているタマネギでは、ICTやAIを活用して専門家や熟練者が遠く離れた現地に出向かずに遠隔地から農場の状況を把握し、生産者に適切なアドバイスや指導を行うシステムの開発・実証を実施しており、指導員の人員不足への対応、新規就農の支援にも有望な取り組みです。

今後は、実用化・普及に向けた取り組みをさらに一歩進めるべく、民間企業や普及関係者、農業者との連携を強化し、技術の横展開を広げていきたいと考えています。農業の持続的な発展と労働力不足の解消にむけ皆様のご支援、ご協力をよろしくお願い致します。



子実トウモロコシ栽培での無人航空機による殺虫剤散布は虫害を軽減し収量を増加させる

水田輪作研究領域
篠遠 善哉 (しのとお よしや)

私たちと身近なようで遠いトウモロコシ

みなさん、牛や豚、鶏が普段、何を食べているかご存じでしょうか？実は、トウモロコシの実 (= “子実”) を沢山食べています。たとえば、私たちが毎日食べているであろう卵。この卵の黄身の“黄色”はトウモロコシの色素が基になっています。このようにトウモロコシは畜産物を通じて、毎食のように間接的に食べている身近な作物ですが、ほぼ全量を輸入に依存しています。その量は主食用米の2倍近くになります。つまり日本人は米よりトウモロコシを消費していることになります。

これまで50年間以上、国内で本格的に栽培されてこなかったトウモロコシですが、東北地域ではこの10年で栽培面積が広がり、500haを超えました。トウモロコシは、生産現場では“子実”トウモロコシと呼ばれ、コンバインで“子実”を収穫して(写真1)、主に家畜のエサとして使われています。



▲写真1 / 立毛状態の子実トウモロコシ(包んでいり皮をむいた状態で撮影)



▲写真2 / アワノメイガの成虫(左)と幼虫(右)



▲写真3 / アワノメイガの幼虫の食害による雌穂柄の折損(左)およびコンバイン収穫前に脱落した雌穂(右)

害虫アワノメイガ対策の必要性

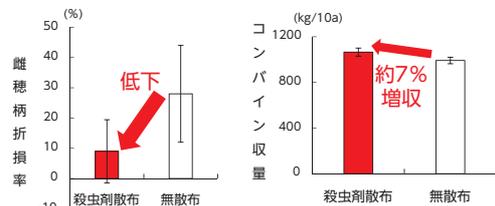
子実トウモロコシの主要な害虫はアワノメイガになります(写真2)。子実トウモロコシ生産者は、アワノメイガの幼虫による雌穂柄の折損や収穫前の雌穂の脱落(写真3)による収量の低下、食害による品質低下に悩まされてきました。アワノメイガを防除する時期にトウモロコシの高さは3m近くに達するため、ドローンのような空中散布でしか農薬をまくことができません。しかし、2022年まで子実トウモロコシのアワノメイガを防除するための空中散布に対応した農薬がありませんでした。



▲写真4 / 無人航空機(ドローン)による空中散布の様子

殺虫剤散布により子実トウモロコシの害虫被害は軽減し、コンバイン収量は増加する

2023年5月24日に無人航空機による高濃度少量散布に対応した殺虫剤の適用作物に「飼料用とうもろこし(子実)」が追加され、同年の作付けから営農現場でアワノメイガ防除が可能になりました(写真4)。適用拡大前の2021年に岩手県盛岡市の農研機構東北農業研究センター内の畑で、子実トウモロコシの絹糸抽出期頃に無人航空機(ドローン)でクロラントラニプロール水和剤(商品名: プレバゾンフロアブル5)を登録された薬量に相当する液量で散布する試験を行ったところ、アワノメイガによる雌穂柄への食害が軽減したことで雌穂柄折損率が低下するとともに(図1㉔)、コンバイン収量が約7%増加し(図1㉕)、殺虫剤散布による害虫被害の軽減と増収効果が明らかとなりました。



▲図1 / 雌穂柄折損率(左)とコンバイン収量(右)

篠遠ら(2024)から一部改変して引用しました。詳細は、出典元の文献を参照ください(篠遠ら2024、日作紀93:67-68)。本試験は、適用拡大前のデータであり、実際の農薬使用にあたっては、登録内容をラベルや農薬登録情報提供システムで確認し、使用方法を遵守してください。

子実トウモロコシ栽培で広がる殺虫剤散布技術

東北地域の子実トウモロコシ栽培地域では殺虫剤散布が急速に広がっています。今後、子実トウモロコシのアワノメイガの被害発生地域では、殺虫剤散布による防除対策を徹底することで収量や品質の確保につながります。



寒冷地の水稲乾田直播での収量を制限している要因を解析

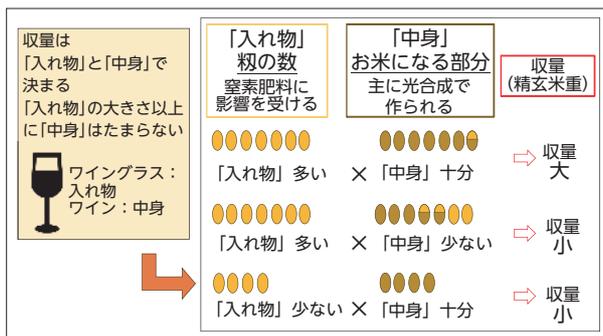
水田輪作研究領域
浪川 茉莉 (なみかわ まり)

確立した水稲の乾田直播栽培、しかし東北での収量は少なめ

近年、大規模な圃場を効率的に管理できる水稲の乾田直播栽培が普及しつつあります。乾田直播栽培は省力化の面から作業技術として魅力的なものの、東北では移植栽培より収量が少ない傾向です。特に、全ての籾のうち、実の詰まった籾の割合を表す指標である登熟歩合が低い傾向です。そこで、低収の原因について検討しました。

収量を決める要素

水稲の収量は、大きく分けて「入れ物」と「中身」のバランスで決まります。図1のように、籾の数が「入れ物」で、お米になる部分が「中身」と考えることができます。先に決まるのは「入れ物」の容量です。出穂する前までに施肥した窒素により、入れ物である籾の数を増やすことができます。一方、「中身」は主に光合成でつくられた炭水化物の量により決まります。



▲図1 / 収量を考える上での「入れ物」と「中身」の考え方

今回、岩手県盛岡市と花巻市での栽培データを解析したところ、乾田直播では思いのほか「中身」に収量を制限されている可能性が示唆されました。

東北地方で一般的な品種で乾田直播栽培を行うと、移植栽培よりも出穂が遅れ、籾に「中身」を詰める時期が移植栽培よりも後倒しになります。東北は秋の訪れが早い（日射量や気温が早くに下がる）ため、この時期が後倒しになると「中身」の生産に必要な光合成量を確保出来ないうちに、水稲の生育できる季節の限界を迎えてしまう可能性があります。そのため、「中身」の生産量に合わせて、「入れ物」の容量を

適切にしないと、実が詰まりにくくなると考えられました。

一方で、乾田直播栽培と移植栽培とで、出穂時期が異なることはメリットにもつながります。冷害や高温障害のリスク分散です。稲は、生育時期によって特に低温や高温のダメージを受けやすい時期が決まっています。例えば、白未熟粒の発生は出穂後20日間の高温の影響を受けやすく、障害型冷害（受精障害）では出穂約10日前の低温に影響を受けやすいとされています。移植と直播の両方で栽培しておくことで、ダメージに敏感な時期に極端な低温や高温に遭遇するリスクを下げられるかもしれません。現在東北農業研究センターは、このような視点での気象リスク緩和に向けた研究にも取り組んでいます。

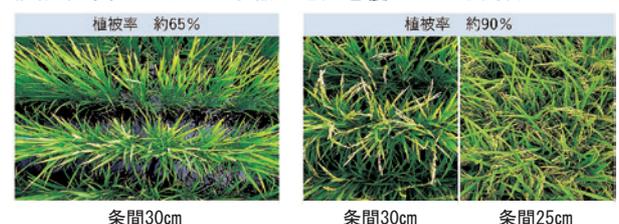
今後乾田直播の多収や収量安定化について考えられる対策

既に乾田直播を行っている方は、出穂期頃に田んぼに入ってスマホ等で稲の真上から写真を撮って見て植被率（どれだけ葉が地面を覆っているか）を確認してみてください（図2）。隙間から田面が多く見えているようであれば、稲がより効率的に光を受けるように、播種条間を狭めても良いかもしれません。今回の解析では、出穂期の植被率が「中身」の生産を通じて収量に関係していることが示唆されました。播種条間が狭い方が多収であった事例が、農研機構の乾田直播栽培体系標準作業手順書 一プラウ耕鎮圧体系「東北地方版」にも記載されていますので、ご一読ください。（標準作業手順書利用者サイト<https://sop.naro.go.jp>）



標準作業手順書
二次元バーコード

▲図2 / 稲の植被率の例



▲図2 / 稲の植被率の例



多収でコムギ縞萎縮病に強く、 めんの色が優れる寒冷地向け軟質小麦 新品種「ナンブキラリ」

畑作園芸研究領域
伊藤 裕之 (いとう ひろゆき)

はじめに

岩手県を中心に栽培されている「ナンブコムギ」は、1951年に育成された品種ですが、小麦粉の黄色みが強く、パン・中華めんおよびうどん等日本めん用としての適性も併せ持っていることから、堅調な需要があり、現在も栽培が続いています。しかし、「ナンブコムギ」は他の主要品種と比較して収量が低く、これは「ナンブコムギ」がコムギ縞萎縮病に弱いことが原因の一つとして考えられています。

そこで、寒冷地向けにコムギ縞萎縮病抵抗性で多収であるとともに、日本めんに適した粉の黄色みが強くかつ明るい特性を有する「ナンブキラリ」を育成しました。(写真1)。



▲写真1/「ナンブキラリ」の成熟期の草姿



▲写真2/「ナンブキラリ」のゆで麺

「ナンブキラリ」の特徴

「ナンブキラリ」のうどんは外観に優れ、明るく、黄色みのあるきれいな色をしています(写真2)。また、やや低アミロースで食感に優れます。

「ナンブキラリ」は「ナンブコムギ」より成熟期はやや遅くなりますが、短稈で、倒伏しくく、収量性も向上しています。コムギ縞萎縮病に強く、赤かび病抵抗性は中程度です。花芽形成に必要な低温要求性を示す秋播性は比較的長期間の低温を要するIV~Vで東北地域に適します。耐寒雪性は「ナンブコムギ」よりやや弱く、栽培適地は寒冷地の平坦地で連続積雪日数(根雪期間)が80

日以下の地域になります(表1)。

品種の名前の由来は小麦粉の色が明るい特徴を「キラリ」で表現し、「ナンブ」には寒冷地で長年親しまれている「ナンブコムギ」のように広く普及する願いを込めました。

「ナンブキラリ」は岩手県で2023年に奨励品種に採用され、県内での普及が始まっています。



◀「ナンブキラリ」品種詳細
二次元バーコード

品種名	秋播性	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	稈長 (cm)	倒伏 程度	収量 (kg/10a)	容積重 (g/L)	原粒 外観品質	耐寒 雪性	穂発 芽耐性	縞萎縮病 抵抗性	赤かび病 抵抗性
ナンブキラリ	IV~V	5/23	7/5	83	0.5	532	845	中の中	やや弱	難	強	中
ネバリゴシ	V	5/22	7/2	78	0.6	417	833	中の中	中	難	強	中
ナンブコムギ	V	5/19	7/2	100	1.6	390	841	下の中	中	難	弱	中

注) 2009~2016年度の平均、東北農業研究センター内の水田圃場におけるドリル播栽培成績

▲表1/「ナンブキラリ」の栽培特性



耐雪性イタリアンライグラス早生品種 「クワトロ-TK5」標準作業手順書

緩傾斜畑作研究領域
久保田 明人（くぼた あきと）

「クワトロ-TK5」販売開始

2023年の秋、耐雪性イタリアンライグラス早生品種「クワトロ-TK5」の雪印種苗による販売が開始されました。品種の特徴については東北研ニュースNo.13で紹介しましたが、東北や北陸地域の根雪期間80日程度までの積雪地で、イタリアンライグラス—サイレージ用トウモロコシの二毛作が可能となります。どちらも牛が喜ぶ良いエサになります。東北農業研究センター（盛岡市）の近

くの生産者さんで、早々に「クワトロ-TK5」を使って二毛作をやってみた、という嬉しい報告も受けています。種子の販売開始を受けて、農研機構は標準作業手順書を昨年12月に公開しました。（写真1）

◀写真1 / 「クワトロ-TK5」標準作業手順書 表紙



標準作業手順書って？

農研機構では開発した技術を活用いただくために、生産者の皆さま、都道府県の普及担当者・指導者や研究者の皆さま向けに総合的な技術解説書として「標準作業手順書（SOP）」を公開しています。SOPは、これまでの大枠的なマニュアルとは異なり、新技術導入のメリット、実際に利用する際の作業内容や手順、具体的な実施例をできるだけ具体的に記述しています。下記の二次元バーコードから閲覧いただけますので、「クワトロ-TK5」を利用する際には是非一度、ご覧ください。



「クワトロ-TK5」
▲（標準作業手順書二次元バーコード）

温暖化対策としての二毛作

昨年の夏は地球沸騰化と呼ばれるほどの酷暑でした。この記事が発行されるころには、今年の夏も同じくらい暑かったね、と言っているかもしれません（執筆時、2024年6月）。昨年の夏の高温と少雨で、東北地域では草が枯れるという現象が起きました。これまで東北の畜産は、広大な草地に支えられ、頑張っ二毛作をしながら、十分な牛のエサをこの広い草地で賄うことができました。ですが、温暖化によってこの草が枯れるというリスクに備える必要性が出てきました。イタリアンライグラスは関東以西ではとても人気のある草種で、サイレージ用トウモロコシや水田の裏作として利用されています。オーチャードグラスなどの永年草地と異なり、毎年播種する必要がありますが、1番草を刈るだけで永年草地の1年分（3回刈り）の収量が得られます。東北地域では約10,000haのサイレージ用トウモロコシが栽培されています。かなり標高の高いところでも栽培しているため、この全てで「クワトロ-TK5」を栽培できるわけではありませんが、遊ばせておくのは勿体ないです。いや、遊ばせておく余裕はないのです。二毛作、待たないです。

イタリアンライグラスを2番草まで刈って、夏作は飼料用のヒエやアワを播種している生産者さんもあります。この体系だと牧草収穫用の機械があれば済むのでとてもスマートです。消化の良いイタリアンライグラスは仔牛に食べさせて、ヒエやアワは親牛に食べさせているそうです。

最後に蛇足ですが、この20年で牧草の出穂期は2週間くらい早くなりました。田植えが終わってから1番草を刈ると、牛のエサとしてはかなり質の悪いものになっています。適期に刈ることが草地を長持ちさせることにも繋がります。適期刈りを心掛けましょう。

新規採用者からの メッセージ

東北からお届けする 夏のイチゴ

畑作園芸研究領域

吉田 モモ (よしだ もも)



皆様はじめまして、2023年採用の吉田モモです。同年10月より畑作園芸研究領域 畑作園芸品種グループ（盛岡研究拠点）に配属されました。これまで埼玉県、神奈川県と関東で多くの時間を過ごしてきましたが、幼い頃に仙台に住んでいたり、夏休みには気仙沼や陸前高田をよく訪れたりとは東北に所縁があったりします。

大学ではリンドウの花色に関する研究をしていました。リンドウといえば岩手県！ということで産地を見せいただき、八幡平にもリンドウを見に行きました。皆様ご存じの通り、リンドウはきれいな青紫色の花弁が特徴ですが、つぼみが膨らむ際にしっかり光が当たらないと着色不良になってしまう（色がぼやけてしまう）ことが問題とされています。そこで、なぜ着色不良が起きてしまうのかを明らかにし、品種育成や着色不良の改善に寄与する手法の開発に繋げることを目標に研究していました。

現在は、研究対象をリンドウから北日本が栽培適地の「夏秋イチゴ」に変えて、品種育成に携わっています。イチゴといえばクリスマスのショートケーキや、春のイチゴ狩りというイメージが強かったので、夏にイチゴ!?!とはじめは驚きました。夏のイチゴについて調べてみると、夏でもケーキ用にイチゴの需要があり、そこで使われているイチゴの多くを輸入品に頼っていることがわかりました。イチゴの夏秋どり栽培は、国内の寒冷地・高冷地で主に行われています。使用する品種は、冬春の果実生産で使われている「とちおとめ」などの「一季成り性」イチゴとは異なり、東北農研で育成した「夏のしずく」など、夏の長日条件下でも花を咲かせる「四季成り性」のものを使います。さらに、夏秋イチゴは国産イチゴの流通量が少ない時期に出荷するため、高単価になります。夏秋イチゴについて知れば知るほど、これは夏でもたくさん採れる、大きくて、美味しいイチゴを作りたい!と感じ、今ではやる気満々です。

今はまだイチゴ初心者で修行中ですが、今後は学生時代の経験も活かして、効率よく新しい品種が作れるように頑張りますので、よろしく願いたします。

東北で 実りある1年を

畑作園芸研究領域

高澤 あゆみ (たかざわ あゆみ)



2024年4月から1年間の人事交流で富山県農林水産総合技術センター園芸研究所から赴任してきました。東北研への派遣を提案された時は驚きましたが、せっかく貴重な機会をいただいたので思い切って引き受けました。休日は東北各地の美味しいものを求めて車であちこち走り回り、盛岡の食べ物ではコッペパンにはまって、具材の組合せを模索しています。

富山では入庁から4年間、普及指導員として主に水田転換畑でのキャベツやえだまめ、タマネギなどの野菜の栽培指導や産地づくりに携わり、その後2年間、試験場でトマトの周年栽培やサトイモの減肥などの研究を行っていました。こちらではタマネギを扱う研究者が集まるグループに所属し、多様な研究手法や考え方に触れて日々刺激を受けています。自分の仕事としては、収穫後のタマネギの品質を外見から判別する方法の確立の一環として、これまで無縁だったプログラミングやAIの利用などに取り組んでいます。昨年までは真夏のハウスでのトマトの世話やサトイモの掘り取りなど肉体労働が多く、仕事内容はかなり変わりましたが、まったくゼロの状態から少しずつできることが増えてきて手応えを感じています。元普及指導員としては現場に出て生産者と関わる機会があることも嬉しく、東北地方の風土や営農上の課題を知り、研究と普及の両面で考えさせられることがたくさんあります。農研機構の方々の広域的、長期的なビジョンや研究手法を学ぶだけでなく、生産者や自治体の方々とも交流することで一つでも多く吸収し、逆に私も東北のタマネギのために何か貢献できればと思います。

1年はあっという間に過ぎてしまうと思うので、毎日が最初で最後の1日という気持ちを忘れず、何でも積極的に取り組んでいきたいと思っています。

表彰・受賞

【令和6年度文部科学大臣表彰 創意工夫功労者賞受賞】 「公道走行を可能とする水稲湛水直播機の改良」

東北農業研究センターでは水稲直播栽培技術研究の一環として、「水稲無コーティング種子の代かき同時浅層土中播種栽培」(愛称：かん湛！)の技術開発、普及活動に取り組んできました。

「かん湛！」は代かきハローと播種機を一体としてトラクタへ装着し、代かきと無コーティング種子の播種を同時に行う技術です。すでに共同研究を進めてきた企業より作業幅2.2～2.6mの代かきハローに対応した2連構造の機種が販売されています。

試験研究の段階では作業効率向上のために3mを超える3連構造の機種も開発していましたが、トラクタ装着時の公道走行に特殊車両通行許可を得る必要があることが農業現場への普及を進める上で大きな課題となりました。トラクタに装着した状態での公道走行を考えると、既存の機種も含めて作業機幅2.5mを超える機種では行政手続きが煩雑になり、一方で運搬用のトラックに積載するとしても、そのルールや標準的に使用されているトラックの荷台幅を考えると問題が残っていたのです。

本業績ではベースとなる代かきハローを折りたたみ式に変更し、ハローの折りたたみが可能で播種機部分の全幅を容易に伸縮できるように、各部のスライド化や回動化、脱着方式等の開発を行いました。これにより、道路



◀管理本部技術支援部
東北技術支援センター
左：東北第2業務科
五月女 忠洋 (そうとめただひろ)
右：東北第1業務科
加藤 一秋 (かとう かずあき)

交通法上の行政手続きが不要で、かつ、容易にトラックへ積載することができるようになりました。

これらの改良によって、更なる作業効率の向上が課題となっていた「かん湛！」の普及拡大が期待できます。

なお、この業績は農研機構生物系特定産業技術研究支援センタープロジェクト「イノベーション創出強化研究推進事業」にて実施された研究の中で行われ、「かん湛！」に取り組んでいただいている生産者をはじめ、多くの関係者との協力によって進められました。関係機関および研究グループの皆さま、東北技術支援センター長、実施部署である東北第3業務科の皆さまにはこの場を借りて御礼申し上げます。

(特願2022-029349、特開2023-125326)



受入研究員

区分	受入先	派遣元機関	期間	受入人数
インターンシップ	農業放射線研究センター	北海道大学農学部	R6. 4. 15～R6. 4. 19	1
	畑作園芸研究領域	法政大学生命科学部	R6. 8. 5～R6. 8. 16	1
	畑作園芸研究領域	岩手大学農学部	R6. 9. 24～R6. 9. 30	2
技術講習	畑作園芸研究領域	兵庫県立農林水産技術総合センター	R6. 7. 1～R6. 7. 26	1
	畑作園芸研究領域	福島県農業総合センター	R6. 7. 22～R6. 7. 26	1

東北研

NO.15 2024.10

ニュース



編集・発行／国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構(農研機構) 東北農業研究センター
住所／〒020-0198 岩手県盛岡市下厨川字赤平4 ☎019-643-3414(研究推進部研究推進室)
<https://www.naro.go.jp/laboratory/tarc/>