

試験研究課題:黒大豆エダマメを栽培する大規模営農組織における
栽培技術体系の確立と販売力の向上
(2)営農組織レベルで保有可能な選別機の開発・実証

エダマメ障害果の機械判別にむけて

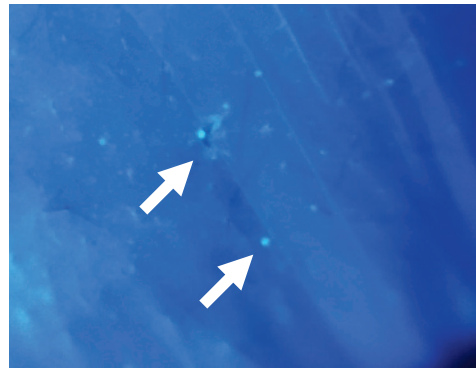
黒大豆エダマメは、集落営農など大規模経営体の主力品目として期待されていますが、その生産には多くの労力がかかります。特に、収穫後の選別は機械化が進んでおらず、多くの人手が必要で、大規模経営においては、労働力確保が最大の課題です。

そこで、当センターでは、大規模経営体への導入を目指した、高速・高精度な選別機の開発を行っています。

開発する選別機は、エダマメの莢色・形状等から、取り遅れによる黄化や病害虫被害、奇形等を AI で判別・選別するものです。本年は、食味が劣るカメムシ被害莢について、機械選別を行うための技術開発を行っています。



カメムシ吸汁痕(矢印部)



紫外光でカメムシ吸汁害を莢上から判別
365nmの紫外光で蛍光する。

ネギベと病の感染時期の探索

京のブランド野菜である九条ネギは府内各地で栽培されていますが、ネギベと病の発生による減収が大きな問題となっています。本病の感染経路の一つとして、秋季の感染があります。これは、春作終了後に罹病残渣^{りびょうざんざ}とともに土壌へすき込まれた卵孢子(図)が、秋季に発芽してネギに感染する経路です。その感染した株は無病徴のまま越冬し、春季に発病、伝染源となって本病の発生を拡大させます。この感染経路を断つためには、秋季の感染時期を正確に把握し、感染前に予防防除を行うことが重要となります。

当センターでは、秋季の感染時期を把握するために、10月から1月まで1か月おきに所内のネギベと病汚染ほ場にネギ苗を定植し、翌春(3~4月)に定植時期別に発病の有無を調査しています。昨年度の試験では、10月、12月、1月に定植したところ、10月定植の株のみに発病が見られたことから、秋季の感染時期は10月後半~11月と推定されました(図)。今年度も同様の試験を実施しており、現在、10月、11月、12月の定植を終えたところです。

今後、本試験の結果を現場の防除対策に反映し、九条ネギの安定生産に寄与したいと考えています。



今年度試験の定植風景
(令和5年12月)

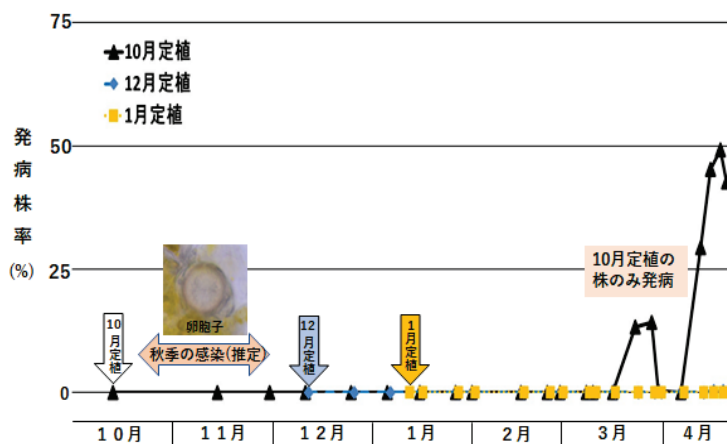


図 定植時期(秋季)とネギベと病の発病(春季)との関係

スギ、ヒノキ等林業用種子の発芽試験実施中

当センターでは、成長が早く花粉が少ないなど、優良な林業用樹種による適切な造林を推進するため、造林苗木の生産事業者に良質な種子を安定供給していく取組を進めています。種子は、スギ、ヒノキ、マツ優良品種の採種園から球果^{※1}ごと採取し、乾燥した後に球果からふるい分け、混在するごみなどを取り除く精選までを終え出荷に備えます。

精選した種子を出荷するためには、販売単価の決定と発芽試験が必要です。販売単価の算出は、原価計算を基本としています。発芽試験は、種別に100粒を3回反復の方法で測定を行い、その平均値で発芽率を算出しています。

現在、当センターでは、今年度生産した種子の発芽試験を順次実施しているところです。発芽率は、苗木を生産するうえで播種量^{※2}を決定するために必要な因子で、苗木生産事業者にとって重要な情報となります。

※1 球果：裸子植物である針葉樹がつくる果実のようなもの。

※2 播種量：必要とする苗木を得るための種子のまき付け量、次の式から逆算し決定する。

得苗数(必要とする苗木の本数) = 播種量(粒数) × 発芽率 × (1 - A)

A: 育苗期間(通常苗畑で2年程度)に枯損、間引き等による減少割合



シャーレ内に種子を播いたところ
(恒温恒湿装置内で管理)



発芽数カウントの様子(スギ種子)

漆の絵付け体験会を開催

当センターでは、地域特産の丹波漆や森林・林業への府民理解を深めることを目的に、漆の絵付け体験会を12月16日(土)に開催しました。

公募による老若男女21名の体験参加者は、NPO法人丹波漆の山内理事から丹波漆の歴史や生産技術についての講義を聞き、そのあと絵付け講師の丁寧な指導により、カップやお盆に型紙を使って思い思いに図柄を組み合わせ、顔料を混ぜた色漆で着色し、絵付けを行いました。

この取組は、やくの木と漆の館(福知山市立の丹波漆のミュージアム)及びNPO法人丹波漆(丹波漆生産の伝統継承に取り組む団体)との協働で、団体と当センターが講師を務めました。当センターでは、今後も日本の伝統文化を支える丹波漆に関する試験研究を進めるとともに地域協働の取組を通じて森の京都の魅力発信に努めていきます。



山内理事による「丹波漆の話」



型紙の上から色漆を付けているところ

大学 1 年生を対象に果樹に関する講義を実施

12 月 4 日、当所職員が京都府立大学からの要請により、教養科目「京都の農林業」の一コマとして、京都府立大学、京都府立医科大学、京都工芸繊維大学の 1 年生約 180 人を対象に、京都の果樹について講義しました。

府内の主な果樹産地の特徴を説明した後、当所で取り組んでいる果樹に関する試験内容を紹介しました。

また、「京都府産果物の消費拡大のために何をすべきか」の課題でレポートを提出してもらったところ、「果物をキャラクター化してアニメーションを作成し、動画配信する。」等の柔軟な発想の意見がありました。

今後も当所では、京都府産果物の生産・消費拡大につながるよう情報提供を続けていきます。



講義会場の様子

令和5年度南山城村茶品評会の開催を支援

南山城村産茶の生産技術と品質の向上を目指して、南山城村茶品評会が、12月1日にJA全農京都宇治茶流通センターで開催され、当所職員が審査員を務めました。品評会は、煎茶、かぶせ茶、てん茶の部に分かれ、それぞれ外観、内質(香り、色、味など)の審査が行われました。

当所は、審査を通じて南山城村の茶の品質がさらに向上するよう、出品茶の順位を付けるだけでなく、栽培や製茶における注意点についても指摘しました。昨年も同様の品評会を行いました。全体に昨年度よりも品質が良くなっており、生産者の努力の成果が見られました。また、今回の品評会では、審査補助員を務めた南山城村の生産者が審査員から直接フィードバックを受ける機会が設けられ、良い意見交換ができました。

今後は、南山城村産茶のさらなる技術・品質の向上につながるように、今回明らかになった被覆や製造上のポイントを、関係農業改良普及センターを通じてより多くの生産者に伝えていきます。



南山城村産茶の審査を行う審査員と審査準備を行う審査補助員

試験研究課題: 黒大豆エダマメを栽培する大規模営農組織における
栽培技術体系の確立と販売力の向上
(1) 環境負荷を低減する持続可能な管理技術の開発

黒ダイズエダマメに発生するウイルスを検定

府内の黒ダイズエダマメでは、アブラムシ媒介性のウイルスが発生します。これまでは、ダイズモザイクウイルス(SMV)が主体で発生していましたが、近年、他のウイルスの発生が疑われているため、昨年度からウイルスの発生実態について調べています。

昨年の7月から8月に、府内約20カ所の現地ほ場において、ウイルス症状が見られた株についてPCR検定を進めています。年度末まで検定を行い、府内の黒ダイズエダマメで発生しているウイルスの実態を把握したいと思います。



ウイルス感染株



PCR 検定の様子

赤色・紫色などのカラフルな小カブ有望系統の育成

当センターでは、京野菜を含む京都府産農産物の消費拡大に繋げるための研究として、生食や電子レンジでの簡便な調理に適する、京の伝統野菜を交配親として用いた赤色や紫色の小カブ品種の育成を進めています。

令和 5 年度は、最も有望と見込んでいる赤色系統を中心に選抜を進めるべく、初夏に採種した系統の中から形質が良好で揃いがよく、種子の収穫量が多いものを選んで 9 月下旬に播種しました。12 月には、この中から発色や形が良く辛味が無い個体を選抜し、採種用ハウスに移植しました。

今後、採種した系統の中からさらに選抜を重ね、形質の固定化を図るとともに、品種登録出願を目指して有望系統の特性調査を進めます。



小カブ有望系統選抜個体の形質を調査

採卵鶏への^{あん}餡製造副産物の給与試験を開始

京都には、和菓子店に^{あん}餡を提供する製餡所が多数あり、製造過程で豆の外皮が副産物(いわゆる餡粕)として産出されますが、この活用が製餡所の課題となっています。餡粕は、当センターの予備調査でトウモロコシよりも粗タンパク質が多く、他の研究機関の調査では機能性成分も含まれていることが明らかになっていることから、有用な飼料としての可能性があります。

そこで、今年度、採卵鶏に対して小豆餡粕、白餡粕を8週間給与する試験を行っており、今後、生産性や卵質、機能性成分の鶏卵への移行等について調査し、餡粕の飼料資源としての有効活用に繋げていきたいと考えています。



給与試験の様子(右側上:小豆餡粕、下:白餡粕)

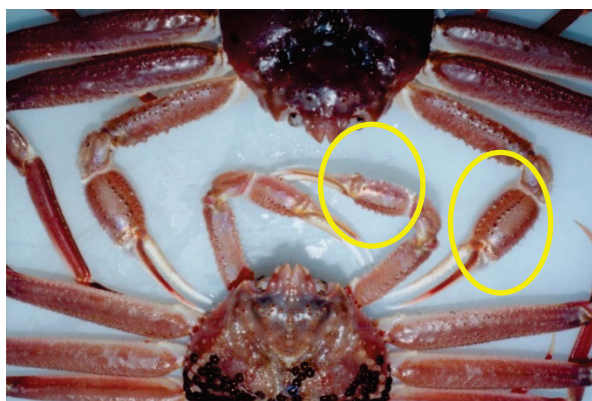
ズワイガニ漁が解禁されました

11月6日にズワイガニ漁が解禁され、府北部の漁業や冬の観光業にとって極めて重要なズワイガニが舞鶴、間人、網野市場に水揚げされています。当センターでは、ズワイガニの資源状況を把握するため、海洋調査船「平安丸」での調査に加え、府内の主要市場である間人市場で水揚げされた雄ガニの甲羅の大きさ(甲幅)や数量などを毎年調べています。解禁日から12月中旬現在、雄ガニ(タテガニ)の漁獲量は過去3年同期で最も多く、特に甲幅130mm以上の大型のものが多く、それが明らかとなりました。

今漁期から京都府では、ハサミが小さく未成熟で、甲幅100mm未満(甲幅90-99mm)の「モモガニ」と呼ばれる単価が低い雄ガニを漁獲禁止とする、自主的な取り組みが新たに始まりました。「モモガニ」は脱皮・成長途上にあることから、今後はさらに大型の雄ガニの増加が期待されます。今後も調査を継続し、ズワイガニ資源状況を把握するとともに、新たな取り組みの効果についても検証していきたいと思えます。



ズワイガニ漁解禁日の間人市場の様子



ハサミが小さいモモガニ(下)と
大きいタテガニ(上)