

機械収穫を目指すエダマメの移植と中耕培土を行いました

丹波黒大豆から育成した黒大豆エダマメ『紫ずきん』及び『京 夏ずきん』の需要は、このコロナ禍においても他の野菜類に比べ堅調であり、営農組合等での生産拡大が期待される品目となっています。

当センターでは、黒大豆エダマメを作付する大規模経営体の育成支援のため、収穫作業を省力化できる収穫・脱^{まき}莢^{まき}一体機に適応する草姿改善と機械の改良を目指した研究を昨年度から行っています。

6月13日と20日に、本研究の協力企業であるヤンマーアグリジャパン(株)の移植機による機械移植作業を行いました。さらに、雑草防除や新根発生を目的とした中耕培土[※]も、乗用のトラクタにより行いました。今後は、最も省力化が求められている収穫作業の機械化を検討し、エダマメの機械化一貫体系を提案していきます。

※ 中耕：硬くなったうね間の土を細かく砕くこと。

培土：土を植物体の株元へ寄せること。



機械移植作業(6月20日実施) トラクタ^{けんいん}牽引機による中耕培土作業(6月22日実施)

エビイモの中耕培土回数の削減試験を実施

エビイモは、京のブランド野菜のひとつであり、府内全域で生産を振興しています。エビイモはその形に特徴がありますが、形の良いものを生産するための必須作業として、中耕培土※があり、従来の栽培方法では6月から8月にかけて、計4回作業を行っています。

しかし、手作業による中耕培土は重労働であるため、作業回数そのものの削減が求められています。

そこで、当センターでは作業回数を2回に減らす試験に取り組んでおり、6月27日に、その1回目の作業を行いました。

今後、省力化程度の評価を行うとともに、収穫時には、中耕培土回数の削減が収量・品質に及ぼす影響を明らかにします。

※ 中耕:硬くなったうね間の土を細かく砕くこと。

培土:土を植物体の株元へ寄せること。



ロータリーによる中耕の様子

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

① 肥培管理技術方法の開発

緑肥を利用したエダマメの試験を開始しました

本年度から開始したエダマメプロジェクトでは、エダマメと水稻の輪作体系を通じて環境負荷を低減することを目指しています。その中で、地力とエダマメの生産性が持続できる肥培管理技術として、マメ科緑肥であるヘアリーベッチを利用した栽培試験を開始しました。

当センターでは、これまでにヘアリーベッチを利用した黒大豆栽培体系を確立しており、エダマメでも定植前にヘアリーベッチをすき込むことで、化学肥料施肥量の削減を目指します。

6月8日にヘアリーベッチをすき込み、6月16日および30日にエダマメを定植しました。今後は、エダマメの生育や土壌への影響について調査を行います。



ヘアリーベッチのすき込み



エダマメの定植

コナジラミ類の地理的分布調査を開始

野菜を加害する主要な2種のコナジラミ類(タバココナジラミ、オンシツコナジラミ)は、ウイルス病を媒介することから、近年トマトやキュウリ等で防除上重要な害虫となっています。

また、タバココナジラミには外見で区別できない別系統(バイオタイプ**BとQ)が存在し、バイオタイプQには農薬が効きづらいことが報告されています。

そこで当センターでは、前回の分布調査から12年経過しているため、今年度から府内のコナジラミ類の種類とバイオタイプの分布の調査を、普及センターの協力を得て行っています。

結果は生産者に情報提供し、コナジラミ類防除に役立ててもらおうこととします。

※バイオタイプ:同一種内で、遺伝子や農薬への耐性など異なる形質を持つ系統



タバココナジラミを採取している様子

タバココナジラミ



成虫



幼虫

(^{ほね}翅の間から背中がみえる)

オンシツコナジラミ



成虫



幼虫

(^{ほね}翅の間から背中がほとんどみえない)
タバココナジラミとオンシツコナジラミの形態的特徴

新規開発除草剤の効果を調べました

当所では、新規開発除草剤の効果や薬害の有無の確認を目的として、除草剤適用性試験を実施しています。

5月11日にコシヒカリを植付けたあと、ほ場を44に区割りし、その区一つ一つに雑草の種子や塊茎を植え付けました。その後、各除草剤を各々の処理時期に合わせて処理しました。

処理した除草剤の効果を確認するため、6月24日に区毎に残った雑草の種類や数を調査しました。今後は、除草剤の水稻に対する薬害を評価するための生育調査等を実施し、新規除草剤の有効性を確認していきます。



残った雑草を抜き取って、除草剤の効果を調査する様子

宇治茶実践型学舎の二番茶期現地実習を実施

当所では、令和元度から宇治茶実践型学舎を開講し、新規に宇治茶生産農家を
目指す担い手の育成を進めており、令和4年1月に3期生が1名入舎しました。

当所は、学舎3期生に対して一番茶製茶実習で基礎的な栽培管理方法、製茶方
法の研修を実施したあと、3期生の就農予定地である南山城村で茶業後継者、新規
就農者の確保、育成を目指す南やましろ村茶業塾(事務局:南山城村)の茶業指導
員8経営体に協力頂き、6月~7月に二番茶の現地実習を行っています。

学舎生は、就農予定地で多くの先輩経営者と交流し、より実践的な実習を行うこ
とで、現場の経営感覚に触れながら地元生産者との信頼関係を深め、スムーズな就
農に向けた準備を進めています。



番茶の製造実習(株式会社 K)



茶園での作業実習(共同製茶組合 K)



茶園での作業実習(個人経営体 I)



茶園管理実習(共同製茶組合 T)

試験研究課題：酒造適性と収量性を向上させた新しい酒造好適米の育成
と安定生産技術の確立

新「祝」^{げんげんしゅ}原々種 選抜のための栽培を開始

京都府独自の酒米品種「祝」は、府内の酒造メーカーで広く利用されていますが、生産現場では低収となりやすいこと等が、酒造現場では精米や吸水の際に米粒が割れやすいこと等が問題となっています。

そこで当センターでは、これらの問題を解決するため、新しい品種の「祝」を育成しました。本年度は、新しい「祝」について品種登録出願を進めると共に、原々種^{げんげんしゅ}となる株の選抜を行います。5月中旬には、セルトレイに種をまき、苗を育て、6月16日に田植えを行いました。

今後は、生育調査を行い、形質の悪い株を取り除き、形質が平均的で安定した株を原々種として選びます。また、この株から収穫した種^{たね}を元に、生産者が栽培するための新しい「祝」の種^{たね}を生産する予定です。

※ 原々種：コメ等の種生産を行うための、大本となる元株及びその種子。



セルトレイで育苗中の新「祝」の苗



6月16日に行った田植えの様子

新しい紫色の小カブの特性を調べています

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テーマとして、生食や電子レンジでの調理等に適した、京都生まれの紫や赤色の小カブの品種開発を進めています。

令和4年度は、これまで選抜した品種候補を4月下旬に播種し、6月上旬に収穫を行い、春播き栽培における特性について調べました。その結果、個体間のバラツキは大きいものの、有望な形質を持つ個体を得られることを確認しました。

今後は、9月下旬に次世代の種子を得るための栽培を開始し、さらに品種候補の選抜を進めます。



開発途上の新品種候補

試験研究課題:黒ダイズへの「まめリッチ」施用による効果安定技術の

確立、九条ネギへの「まめリッチ」施用による新栽培体系の確立、
パパイヤ輪点ウイルス(PRSV)の発生生態解明と弱毒株の作出

各種研究成果を研究会及び生産者の研修会で発表

研究成果を広く内外の関係者に発表し、幅広くご意見をいただくことは、研究成果を客観的に評価するためにも必要なこととなります。そこで、昨年度までに、当センターで取り組み、一定の研究成果が得られた内容について、6月3日に和歌山県で開催された関西病虫害研究会第104回大会において、合計3課題を発表しました。今大会は、3年振りの対面式の開催となり、すべての発表課題に対して多くの有益なご質問及びご意見をいただきました。

また、6月14日には、府内のネギ生産者に対して、ネギの微生物資材に関する研究成果を報告しました。報告会では、微生物資材のコストに関する質問などが出され、活発な意見交換をさせていただきました。今後も、当センターでは様々な研究成果について、迅速に幅広く情報発信して参ります。



関西病虫害研究会で研究成果を発表



生産者に対しても報告

黒大豆エダマメの収量回復に関する試験を開始

府内の黒大豆エダマメでは、近年、収穫時期が近づくと土壌性病害の一つである黒根腐病^{くろねぐさびょう}※が発生し、株全体が枯れ上がり、収量が低下する被害が生じています。本病害に対しては有効な防除薬剤がないため、当センターでは平成30年度から、生産者、大学、資材メーカー及び普及センターと共同で本病の発生を抑え、かつ収量を回復させる微生物資材を用いた栽培技術の確立に取り組んでいます。

6月17日には、現地ほ場において、関係普及センターの協力を得て、黒大豆エダマメの定植および微生物資材の処理作業を行いました。7月からは生育調査及び発病状況、10月には収量についてそれぞれ調査を行い、新たな栽培技術の確立を目指します。

※ 黒根腐病: 黒大豆エダマメの根に感染し、9月以降に株全体を枯死させる防除が難しい病害です。



普及センターの協力を得て定植作業



微生物資材(赤楯円)の処理の様子

畜産環境保全推進会議を開催

毎年、環境月間に合わせて畜産環境保全推進会議を開催しています。今年度も昨年に引き続き、リモートも活用し、23名の出席で開催しました。

昨年3月に京都府が策定した「家畜排せつ物利用の促進を図るための計画」についての進捗状況や課題等の情報を確認するとともに、各地域の畜産環境問題への指導状況について情報共有と意見交換を行いました。当センターからは、試験研究課題である「オゾンファインバブルの畜産利用に向けた基礎的研究」の成果や「搾乳関連排水処理装置の実証試験スタート」の報告を行いました。

今後も「家畜排せつ物利用の促進を図るための計画」に沿って、関係機関と連携して各地域の畜産環境問題の解決と発生防止に努めていきます。



リモートを活用して畜産環境保全推進会議を実施

アカモク養殖用種苗の生産

アカモクは、近年、全国的に需要が拡大している食用海藻です。販売されているほとんどのアカモクは天然ものですが、年変動が大きいいため、収穫量が安定しないことが問題となっています。京都府では全国に先駆けて、アカモクの種苗生産および養殖の技術開発に取り組み、近年では府全体で数十トン規模での生産が可能になりました。

アカモク養殖の生産工程は、6月頃に幼胚(種)を蒔き、陸上の水槽で5-10cmまで育てた種苗を、10月頃に海面の養殖施設に沖出し^{※1}して翌2月頃に収穫するもので、現在は陸上生産(立体攪拌培養^{※2})の段階です。今年は平年より気温が高くなると予想されており、海水温も高くなると考えられます。アカモクの種苗生産にとって、極端な高水温は厳しい条件ですが、漁業者に良質な種苗を必要量供給するため、過去の知見・経験を活かしたきめ細かな管理を行っていきます。

※1 沖出し:陸上の水槽で生産した種苗を大きく育てるため、海の養殖施設に移動させること。

※2 立体攪拌培養:水槽底面から空気を出し、種苗を攪拌しながら培養する方法。
個々の種苗に光がまんべんなく当たることで成長が促進される。
(特許取得技術)



培養開始時の種苗(約10mm)



1,000L水槽による培養