

山口農試だより

グリーンウェーブ

1 号

平成 5 年10月
山口県農業試験場
山口市大内御堀1419
TEL 0839-27-0211
FAX 0839-27-0214

知っていますか この技術



レタス、ブロッコリー、パセリのセル成型苗

発刊にあたって

この山口県農業試験場の広報誌「山口農試だより“グリーンウェーブ”」は、山口県農業試験場で行っている試験研究の内容を広く紹介し、試験場をより身近に感じていただけるようにと企画し、編集・発行しました。

この“グリーンウェーブ”が、山口県の農業発展のための一助となることを念願していますので、ご覧になったの皆様の率直な意見や要望などを遠慮なくお寄せ下さい。

(場長 牛見 昭雄)

田植機感覚の野菜移植をめざして

農作業における機械化が進む中で、野菜栽培ではなお人力に依存する部分が多く、その省力化が大きな課題になっています。たとえば、定植作業は中腰姿勢が続き、多労であることから、移植機の開発が急がれています。

普及段階のものとしては、別途育苗した苗を人力で供給して植え付ける半自動型の移植機があります。その特徴は腰を曲げずに楽な姿勢での作業や高精度の移植、一人作業での計画的移植が行えるほか、キャベツ、レタス、ハクサイ、ブロッコリーなど数品目の作物に対応できる



全自動移植機によるキャベツのセル成型苗の移植

ことです。最近では、トレイとセットで自動供給する全自動型も登場してきております。まだ育苗法や圃場条件、作業条件など検討しなければ実用化できないものの、これらの条件をクリアすればまさに田植機なみの野菜移植も可能となるでしょう。

一方、苗生産に係わる技術発展も著しく、新たな育苗資材の開発、育苗の機械化、装置化も急速に進みつつあります。移植機に使用する苗の種類（育苗方式）としては資材費の安いペーパーポット苗や急速に普及し始めているセル成型苗（プラグ苗）、専川機とセットの型枠育苗などがあります。農業試験場では、なかでも大量生産に有利なセル成型苗を中心として全自動移植機の改良及び育苗、移植システムに着手しているところです。

野菜栽培における“軽作業化”をキーワードに、誰にでも楽々できる（高齢化・婦女子化対応）野菜づくりのシステム化を目指して、移植機を始めとして機械の改良、周辺技術の開発、機械作業技術の体系化を図っていきたいと考えています。

（農作業研究室 寺山 豊）

規模拡大の切り札！？（水稻不耕起移植栽培について）

米の生産コストを下げるためには、省力化等による規模拡大や単収の向上等が必要ですが、その省力化技術の一つとして、さまざまな「不耕起」栽培が全国各地で試みられています。農業試験場では平成5年度に不耕起田植機を導入し、場内圃場と現地圃場（熊毛町）で試験、調査を行っていますので、その特徴をお知らせします。

まず、圃場は水持ちが良くなければなりません。また、



不耕起田植機による水稻の移植



水稻不耕起栽培の出穂後の状況

苗の植付けがディスクで切った溝に挿していく方式なので、冬雑草が多いと溝が十分に切れず、欠株や浮苗が多くなります。浮苗は除草剤が使いにくく、転び倒伏も発生しやすくなります。水田雑草は田植え時にすでに発生しており、除草剤が効きにくくなります。

施肥は、肥料が流亡しやすいため、緩効性肥料や側条施肥が有効であると言われています。

生育の特徴は、苗の活着が遅れることや、施肥の効率が悪いことなどにより初期生育が劣り、むらが出やすくなりますが、秋優り的で多収となる事例もあります。

水管理は透水性が大きくなる分、灌水量が多く必要となります。また前年の収穫機械の走行跡の凸凹が多く残ると、生育や除草剤の効果むらの原因にもなります。

以上のように、適地の判定、雑草防除体系や施肥技術

の確立、さらに田植機の精度の向上等残された課題も多く、今すぐに広く一般に普及する技術には至っていません。しかし農業試験場では、個人で15haまで規模拡大可能な技術として位置づけ、今後場内だけでなく、みなさんのご協力を頂きながら現地にも出向き、これらの課題に取り組んでいくことにしています。

(普通作物研究室 中司 祐典)

バイテク ハイテク 何のテク？

生物工学研究班では、平成元年度よりバイオテクノロジーを利用した県独自の新品種の育成を行っています。同じ作物の品種間では交配によって品種改良ができますが、違った作物間では交配しても種子ができないため、これまでの技術では品種改良ができませんでした。近縁の作物同士を交配すると種子はできませんが、受精した卵が発育した胚(はい)という組織までは育ちます。これを丁度、試験管ベビーのように培養してやると雑種植物ができます。この手法により、中国野菜のサイシンとブロッコリーの雑種(はなっこりーと呼んでいる)や山東省から導入の章丘ネギと山口甲高タマネギの雑種、シンテッポウユリとスカシユリの雑種などを育成し、今年度から現地試験を開始しています。また、少し遠縁の作物同士や雌しべなどの機能の低下している作物ではこの方法でも雑種ができないので、細胞同士をくっつける細胞融合法をこれまでに確立し、オレンジとウンシュウミカンなどの新しい柑橘の雑種を育成し、現在、生育促進を図って結実結果を期待しているところです。

一方、平成3年度から薬(やく)培養という手法を用いて良食味米品種の早期育成を開始しました。これまでの方法では新品種の育成は10年以上かかりますが、薬培養を導入すると6年程度でできます。薬とは花粉の入った袋、雌しべですが、新しい品種を育成するには違う親の雌しべに交配して両方の良い形質を引き継ぐ個体を選びます。しかし、選んだ個体の子孫は全て親と同じにはなりません。これまでは均一な子孫が得られるよう4～5年かけて自家受粉を繰り返し、形質の固定をしていました。ところが、薬培養によって得られた個体の子孫は全て親と同じ形質を持つことから、薬培養した個体のうち良い形質を持つものを選べば、直ちに形質の固定した個体が得られ、短期間に品種が育成されます。

これらのバイテク手法やこれまでの手法など、様々な技術を使って、県農業の振興につながる新品種の育成に力を注いでいます。

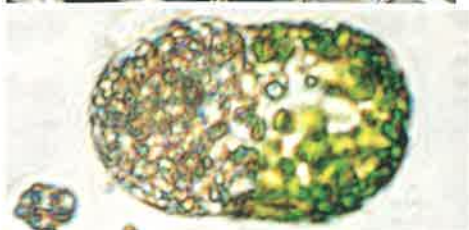
(生物工学研究班 松本 理)



左上：細胞融合でできた柑橘の雑種

右：胚培養でできたシンテッポウユリとスカシユリの雑種

左下：オレンジとウンシュウミカンの細胞融合



10月30・31日

農林水産まつり

毎年10万人以上の人出でにぎわう、山口県農林水産まつりが、10月30日（土）、31日（日）の両日、例年どおり農業試験場を会場として行われます。今年は農林業の基盤としての「むら」に焦点を当て、「いきいき うるおい むらの魅力をあなたにも！～身近なむらとまちのふれあいを～」をメインテーマに掲げて実施されます。

その中で農業試験場は、「試験研究展」「農林業技術相談・趣味の園芸相談」のほか、ふれあい交流行事の一



環として児童を対象とした「お祭り探検隊」を昨年に引き続き企画します。

試験研究展では「とり入れてみませんかこの技術」をテーマに最新の品質向上技術を紹介し、新奨励品種や新しい野菜についても展示します。お祭り探検隊では「大豆と豆腐

について」をテーマに会場各所に設問を設け、チェックポイントを回りゴールインした参加者には記念品が用意されています。多数の参加をお待ちしています。

（農林水産まつり推進協議会技術指導班班長 加藤 勉）

場 内 見 学 案 内 （10月～3月）

10月～12月

【本場】

- ・胚培養による新しいアブラナ科野菜の栽培
- ・胚培養によるネギ雑種の栽培
- ・イチゴ及びトマトのCO₂施用に関する試験
- ・イチゴの育種及び系統選抜
- ・夏播きパセリの栽培に関する試験
- ・キャベツ、ブロッコリー、レタス、タマネギのセル成型苗育苗に関する試験
- ・カーネーションのBA処理による腋芽発生促進
- ・シノグロッサム・花しのぶの生態特性の解明
- ・スプレーギクの低コスト生産技術の確立
- ・ヤマノイモウイルス病検定試験
- ・タマネギ軟腐病防除効果試験
- ・イタリアンライグラスモザイク病伝搬試験

【徳佐寒冷地分場】

- ・暖地型牧草跡におけるイタリアンライグラスの不耕起追播
- ・ワサビの花芽分化・発育促進
- ・加工向け漬菜類の周年栽培技術の確立
- ・促成イチゴの品種選定

【大島柑きつ試験場】

- ・かんきつに関する試験成績発表会(10月15日)
- ・カンキツ類の高畝栽培による高品質果生産と省力化生産の状況

【萩柑きつ試験場】

- ・カンキツ類の品種系統適応性試験

- ・文旦の簡易被覆栽培と果実品質向上試験
- ・文旦の樹型改造、整枝、剪定技術による低樹高安定生産技術確立試験
- ・西条柿優良系統の育成・選抜試験
- ・カンキツ多段式要防除水準の確立試験
- ・CTV弱毒ウイルス接種ユズにおける収量と干渉効果の判定及び実証試験
- ・品種見本園(中晩柑類及び香酸カンキツ類等)
- ・第6回北浦柑きつ展示会(12月4日)

1月～3月

【本場】

- ・イチゴ及びトマトのCO₂施用に関する試験
- ・夏播きパセリの栽培に関する試験
- ・シノグロッサム・花しのぶの生態特性の解明
- ・水田の冬季地力増強作物(クリムソクローバー等)
- ・タマネギ軟腐病防除効果試験
- ・イタリアンライグラスモザイク病伝搬試験

【徳佐寒冷地分場】

- ・ワサビの花芽分化・発育促進
- ・促成イチゴの品種選定

【萩柑きつ試験場】

- ・品種見本園(中晩柑類及び香酸カンキツ類等)

問い合わせ先（電話）

本場	0839-27-0211
徳佐寒冷地分場	08395-6-0016
大島柑きつ試験場	08207-7-1019
萩柑きつ試験場	0838-22-2474
美東原種農場	08396-2-0551