



三原分室

成果情報

- アメリカセンダングサの防除
- 多収水稻の米めん特性

研究紹介

- LEDによる害虫防除技術
- 大豆優良品種「四国3号」
- ホウレンソウの病害軽減技術
- モモの樹体ジョイント仕立て
- レモン系新品種「イエローベル」

コラム

棚からポタモチの話 その3

品種紹介

(No.35) サンマルツアーノ

農業技術センター果樹研究部三原分室 開場から今年で57年

農業技術センター果樹研究部三原分室は、尾道市に近い三原市木原にあります。眼下には瀬戸内海を望める温暖な場所で、中晩生カンキツの試験を実施するのに適しています。三原分室は1954（S29）年の開場以来、本年で57年目を迎えます。

開設当時を振り返ってみますと、当分室の設立は生産者の強い熱意によるものであったことが記録されています。

開場に当っては、県内各地のカンキツ生産者の奉仕を得て、ほ場にミカン成木の移植を行い、試験ほ場が一举に整備されるなど農家と一体となった建設が行われ、以来「我らが試験場」として現場に密着した試験研究機関として親しまれることとなります。

とりわけ、1972（S47）年の全国的なミカンの大豊作以後、ミカンに変わり中晩生カンキツの栽培が進んだ柑橘試験地時代は、ハッサク萎縮病、カンキツウィルス無毒樹育成や防除法の

確立、中晩生柑橘類の生理障害対策や貯蔵技術の研究などで、県内カンキツ産地の強化に大きく貢献しています。

当分室では現在、広島県特産の中晩生カンキツの高品質安定生産技術、日本一の生産量を誇る特産レモンの安定生産技術の実用化試験を進めています。また、新しい中晩生カンキツの育成と選抜も行っています。主な建物施設は、本館、収納舎及び果実貯蔵庫、温室で、試験ほ場面積約2haにレモン、デコポン、はるみ、はるかななどの品種や育成系統を栽培しています。

当分室は2011（H23）年3月末をもって閉鎖され、東広島市安芸津町にある果樹研究部に研究機能が移転されることとなりますが、果樹研究部では、現三原分室の現場密着型研究機関としての精神を受け継ぎ、研究実績を蓄積継承しながら、果樹産地に貢献する研究機関として歩んで参ります。

（分室長 三善 正道）

成果情報

土壌処理剤の混用による大豆畑雑草アメリカセンダングサの防除

大豆栽培で発生が増加しているアメリカセンダングサは大豆の収穫期頃には大きく育ち（図1）、コンバインで大豆を収穫する際に汚粒の原因となります。このため、収穫前に手取り除草が必要となっています。そこで、複数の土壌処理剤の混用による効果的な防除法について検討しました。

その結果、アラクロール、ジメテナミド、リニュロンを有効成分とする3種類の単剤を農薬使用基準内の最大薬量で混用することによって、既存の混合剤に比べてアメリカセンダングサに対する高い除草効果が得られ（図2）、大豆の生育・収量には影響しないことが明らかとなりました。既存の混合剤に比べて薬剤費は上昇しますが、多発圃場では、それを上回る手取り除草労働費の低減効果が期待できます。



図1 現地圃場で多発したアメリカセンダングサ

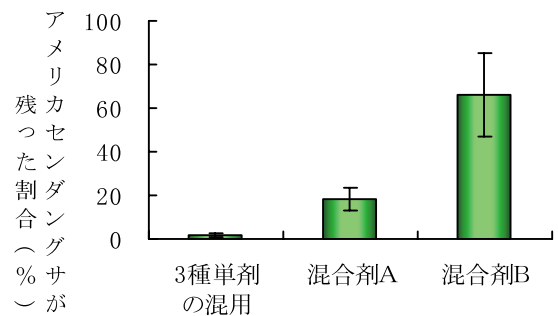


図2 3種単剤の混用の除草効果

(生産環境研究部)

成果情報

超多収性水稻品種「タカナリ」と「北陸193号」の米粉めん加工特性

米粉は食料自給率向上の切り札として期待されており、県内でも米粉用水稲の栽培が増加しています。米粉用水稲の普及・定着には、超多収性とともにより優れた加工特性を有する品種の導入が必要です。

本県で、倒伏することなく1t/10aを上回る極めて高い収量性を示した「タカナリ」と「北陸193号」について、製めん特性を調査しました。炊飯米用の「日本晴」を標準品種として比較した結果、両品種は、製粉時間、製粉歩留及び米粉めんの食味が全て「日本晴」と同程度でした。

以上のことから、炊飯米としての食味が著しく劣る「タカナリ」と「北陸193号」は、米粉めん用品種としては有望と考えられました。



図1 米粉めんの外観

表1 製粉及び製めん特性

品種名	製粉時間 (分:秒/100g)	製粉歩留 (%)	米粉めんの食味 (点)
タカナリ	1:54	98.0	71
北陸193号	1:59	98.1	71
日本晴	1:58	97.9	70

(生産環境研究部)

研究紹介

発光ダイオード（LED）を用いたキクの害虫防除技術

平成 22 年はハスモンヨトウ等の夜蛾類幼虫による農作物への被害が県全域で多発しました。これらの夜蛾類は、農薬が効きにくいことが知られています。農薬散布に替わる方法として、ナン栽培では夜蛾類成虫の飛来を防ぐために黄色蛍光灯が導入されていますが、キクでは照明によって開花が著しく遅れてしまうという問題があるため、適用できませんでした。

そこで、この問題を解決するため、LEDの優れた応答性（素早い点滅にも対応できる特性）に着目しました。一定の明暗周期でLEDを高速点滅させることで、キクの開花を妨げることなく、高い防蛾効果を発揮させることに成功しました。現在、実用性をさらに高めるための研究を進めています。



図 1 LED を用いた実験の様子

(栽培技術研究部)

研究紹介

遅播き適性に優れ高品質で多収の大豆新品種「四国3号」

広島県の大豆主要産地における好適な播種時期は6月中下旬です。しかし、梅雨を回避するために7月中旬以降の播種となる場合が多く、既存品種では生育期間が短くなり、莢数の減少や、粒が小さくなって減収します。そこで、播種が遅れても小粒化せず、多収となる品種の選定を進めています。

昨年度までの結果から、「四国3号」を有望視しています(図1)。この品種は、既存品種よりも生育期間が10日程度長い(図2)、遅播きしても小粒化せず、多収となります(図2)。また、味噌への加工に適しています。今年度は、三次市及び安芸高田市で栽培試験を行い、現地圃場でも多収となることを確認しました。

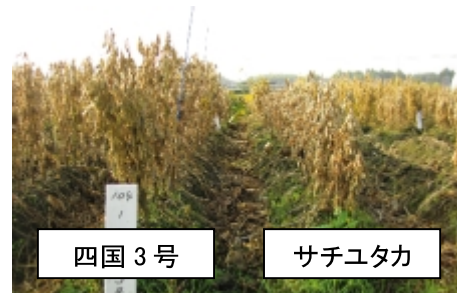


図1 「四国3号」の成熟期

注)2010年11月8日撮影

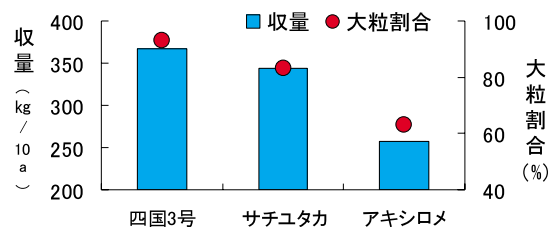


図2 遅播きした「四国3号」の収量及び大粒割合

注)2009年7月14日播種

(栽培技術研究部)

ホウレンソウ栽培では、連作に伴い萎凋病、株腐病、立枯病等の土壌病害が多発し、被害を生じています。防除対策として土壌消毒が行われていますが、省力で環境にやさしく地力を高めつつ土壌病害を抑制できる技術が求められています。そこで、食品残さコンポストの生産過程で分離・選抜したホウレンソウ土壌病害の拮抗細菌を付加した機能性コンポストを用い、土壌病害の抑制効果を検討しました。

ホウレンソウ萎凋病菌、株腐病菌、立枯病菌を接種した培土へ機能性コンポスト 16kg/m²を混和し、ホウレンソウを栽培（プランター試験）したところ、播種 28 日後の発病苗率が 5.6～13.3%となり、機能性コンポスト無添加の 56.4～81.3%に比べ、発病抑制効果が認められました。現在、この機能性コンポストの効果的施用方法について検討を進めています。

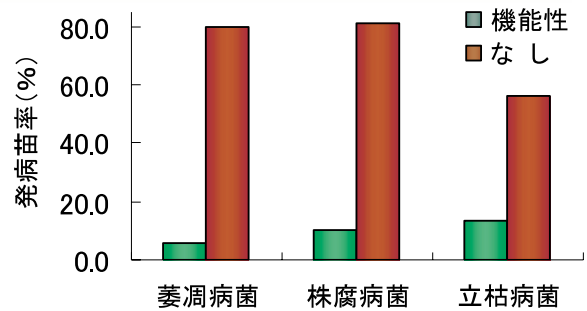


図 1 機能性コンポストによる発病抑制効果



図 2 萎凋病菌の例

(生産環境研究部)

コラム

棚からポタモチの話 その3

—研修の意外な成果—

30 代半ばの頃、他機関で3か月間の研修を受けた。自分の計画の甘さから期待した成果が得られず、悶々とした研修生活を過ごしていた時、研修先の研究員が海外からの来訪者に英語で対応しているのを見た。私は紹介されても、英語でまともな自己紹介すらできず、自分の語学力の無さを痛感し、益々落ち込んだ。結局、その研修では殆ど成果らしきものは得られずに帰広した。

妻に顛末を話したら、「済んだ事にこだわらず、あんたがやりたい事をやりたい時にどんどん実行すればええんじゃないんね。私は何も文句は言わんよ」と熱いエールをもらい、一念発起して翌週から英会話スクールで、初心者クラスに週 1 回通うこととした。熱しやすく冷めやすい性格のため、「5 年後に海外

の農園を視察する」という目標を持って、ダメモトで当時制度化されていた県職員の海外派遣にも応募した。その時は「5年間応募し続ければ、ひょっとしたらいい話が舞い込むかもしれない」程度に軽く考えていたが、半年後に決定の通知があり驚いた。大見栄を張って「日常会話ができる」と申告していたので、面食らったとともに嬉しい誤算であり、まさに棚からポタモチであった。

英会話スクールはその後5年間続けたが、未だに片言の英会話しかできない。しかし、この機会を契機として海外に友人ができ、7か国で農園を垣間見る機会にも恵まれた。

この経験も寛大な心で物心とも支えてくれた妻のおかげだが、思い切って行動を起こせば、幸運に巡り合うこともある。

研究紹介

モモの樹体ジョイント仕立てによる単純・省力・低コスト栽培技術の開発

モモは、せん定などに精密な管理が求められるため、新規の生産者にとっては栽培が難しく、県内では生産者の高齢化と後継者不足により生産が伸び悩んできました。そこで、当センターが保有する「一文字形整枝」や「大苗育苗」の技術を活用して「モモの樹体ジョイント仕立て」(図 1)の開発に取り組んでいます。

「樹体ジョイント仕立て」は、ナシを対象に開発されてきた整枝技術であり、隣接する樹体の主枝先端部と基部を接木することにより、樹勢が均一化され、管理作業の単純化や早期成園化も期待できる注目の新技術です。現在は、「モモの樹体ジョイント仕立て」に最適な基本樹形の選定を進めています(図 2)。

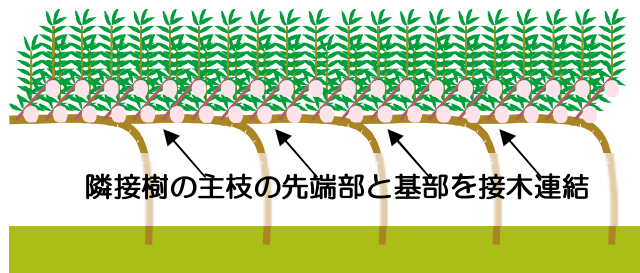


図 1 モモの樹体ジョイント仕立ての模式図



図 2 定植1年目のモモの樹体ジョイント仕立て樹(7月)

(果樹研究部)

研究紹介

種無しで果汁が多く、まろやかな酸味のレモン系新品種「イエローベル」の育成

本県産のレモンは日本一の生産量であり、振興品目として面積拡大が進められています。そこで、本県産レモンをブランド化し需要の拡大を進めるために、特徴ある品種として「イエローベル」を育成しました。

「イエローベル」は、「道谷系ピラフランカ」の自然交雑実生から選抜した三倍体(種なし)品種です。果形は球形～卵形で(図 1)、果実はよく肥大し、成熟期の 12 月には、ほとんどの果実が出荷基準の横径 55mm に達し、年内一斉収穫が可能です。果汁割合は、既存レモンに比べて 10%程度高く、酸味は刺激が少なくまろやかです。節間は短くて枝の発生が多く、コンパクトな樹形となります(図 2)。

平成 22 年 3 月 4 日に品種登録出願を行ない出願公表中です。



図 1 「イエローベル」の果実



図 2 「イエローベル」の結実状況

(果樹研究部, 栽培技術研究部)

ジーンバンクで保存している特徴のある品種 (No.35)

小型だが肉質の良い加工用トマト『サンマルツアーノ』

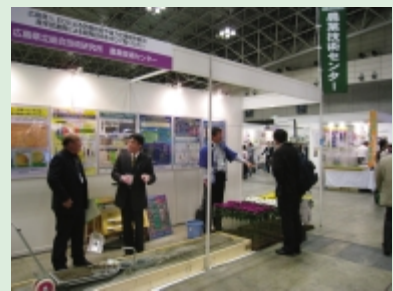
この品種は戦前から戦後にかけての時期にイタリアから導入された品種で、加工トマトの育種材料として注目されました。実際にこの品種を親にした加工用品種がアメリカや日本で多数育成されています。また、この品種自体も加工用として現在でも人気があります。写真で見られるように熟果は鮮やかな赤色で肉質が良く、種子量は少なく加工用品種としての品質は最高です。更に果皮が硬いため殆ど裂果しません。果実の重さは 60 g 前後と小さく数個が房状に結果します。ただ、草丈が低く、収量があまり高くないうえ、高温条件下で尻腐れ果が発生し易いなどの欠点もあります。栽培は冬季から春季にかけての作型に適しており、夏季を経過する作型には適しません。窒素肥料を控えて極端に乾燥させない様な土壌管理が望まれます。



(財) 広島県農林振興センター農業ジーンバンク 技術参与 船越建明)

■アグリビジネス創出フェア2010に出展しました！！

アグリビジネス創出フェア 2010 が 11 月 24 日～26 日に幕張メッセで開催され、当センターから「キクの開花を妨げない LED 防蛾電球」や「球根植え付け機ひっぱりくん」等の開発技術や製品を展示紹介しました。日本各地から 2 万 7 千人の来場者があり、全国に向けて情報発信を行うことができました。これを機会に、技術の普及促進や、新たな技術開発に向けてのマッチングを進めていきます。



■新技術セミナーのごあんない

- ◎テーマ：「主幹形等の早期成圃化技術の導入により、幼木時から高糖度ミカンの省力低コスト生産を実証する」
内容：幼木時の省力低コスト技術の紹介
日時：1 月（果樹研究部）
場所：現地（呉市豊町）
 - ◎テーマ：「若苗移植によるパンジーの開花促進技術」、「ダム堆積土の花壇育苗苗培地への利用技術」
内容：固化培地および造粒加工したダム堆積土の利用技術の紹介
日時：2 月（栽培技術研究部）
場所：現地（花壇苗生産地）
- (詳細な日時などについては、各研究部にお問い合わせください)

農業技術センターNews No.101

〒739-0151 東広島市八本松町原 6869
総務部 Tel. 082-429-0521 (代表)
技術支援部 Tel. 082-429-0522
栽培技術研究部 Tel. 082-429-3066
生産環境研究部 Tel. 082-429-2590
果樹研究部 Tel. 0846-45-5472
(三原分室) Tel. 0848-68-0131

編集発行

広島県立総合技術研究所
Hiroshima Prefectural Technology Research Institute

農業技術センター

平成 23 年 1 月 1 日

お問い合わせ、ご意見は技術支援部までお寄せください。
E-mail でもお待ちしております。
<http://www.pref.hiroshima.lg.jp/page/1199767413375/index.html>
E-mail ngcgijutsu@pref.hiroshima.lg.jp