



LED を利用し、キクの開花を妨げることなく蛾を防ぐ照明栽培技術(左)
オオタバコガ成虫(右上)、キクの花を食害中のオオタバコガ幼虫(右下)

成果情報

- ホウレンソウケナガコナダニ
 - 増殖しにくい有機質資材
 - 総合防除法

研究紹介

- フロート式栽培
- ブドウ新品種「サンヴェルデ」
- レモン安定生産技術

コラム

ノーベル賞受賞者の意欲

募集

柑橘品種名称募集

品種紹介

(No.37) 福玉メロン

農業現場で必要とされる技術開発

本県農業は、沿岸島しょ部から中国山地まで、それぞれの気象条件と立地条件を生かした多種多様で特色のある生産活動が営まれ、キラリと光る産地、経営体が多数存在しています。

しかし、2010 年世界農林業センサス結果の概要(確定値)によれば、農業就業人口の減少、高齢化の傾向に歯止めはかかってないという結果になっています。

県においては「2020 広島県農林水産業チャレンジプラン」を策定し「産業として自立できる農林水産業の確立」を目標に「生産から販売までが一体となった持続的な農業の確立」を目指しています。

そうした中、当センターでは、農業農村に貢献する研究機関として、省力安定生産、栽培システムの高度化、軽労働化、省エネ化、低コスト化、品種選定、食の安全・安心をキーワードに研究課題を設定し技術開発に取り組んできました。

その結果、生産量全国 1 位である広島ワケギの球根植付機、低棟ハウスと全面水耕ベッドによるネギの超低コスト・高収益施設、極細糸使用防虫ネットによる施設トマトの黄化葉巻病の防除技術、カンキツ園のかん水作

業を省力化できる低コスト天水槽などを開発しました。

また、開発中の技術として、アスパラガスを立ち姿で収穫する軽労・省力化技術、キクのLEDを用いた防蛾照明栽培技術などがあり、農業現場で必要とされている技術開発に力を入れています。

さらに、本年度からは広島産レモンの全国ブランド化を推進するために「広島レモン」利用促進技術開発プロジェクトを立ち上げ技術開発に取り組んでいます。

これまで、新規就農者、担い手に魅力ある技術の開発を目指してきましたが、地球温暖化への対応や環境に優しい技術、新病害虫防除技術など新たな技術を開発し経営が発展することが緊要となっています。

時代の変化に即応し、より一層効率的・効果的に試験研究を推進するため、現場ニーズを的確に把握し、速やかに技術開発し、開発した技術を素早く取り入れて頂けるように、技術支援部の活動を強化すると共に広報活動や新技術セミナーの開催などを通じて情報提供に努めてまいりますので宜しくお願いします。

(次長 堀田 光)

成果情報

ハウレンソウケナガコナダニが増殖しにくい有機質資材とは？

本県では、春期および秋期のハウレンソウ栽培において、ハウレンソウケナガコナダニ（以下、コナダニ）の被害が問題となっています。コナダニは未熟堆肥や一部の有機質資材の施用により増殖しやすいことが報告されていますが、堆肥などの有機質資材は組成が多様です。そこで、コナダニが増殖しにくい資材を見出すことを目的に、53種類の有機質資材を餌としてコナダニの増殖実験を行いました。

その結果、有機質資材のグループによってコナダニの増殖率に違いがあり、油粕、米ぬかおよび米ぬかを含む有機質肥料は、最も低いもので16倍、最も高いもので799倍と増殖率が高い一方、バーク堆肥や腐葉土、炭では増殖率が低いことがわかりました（図1）。

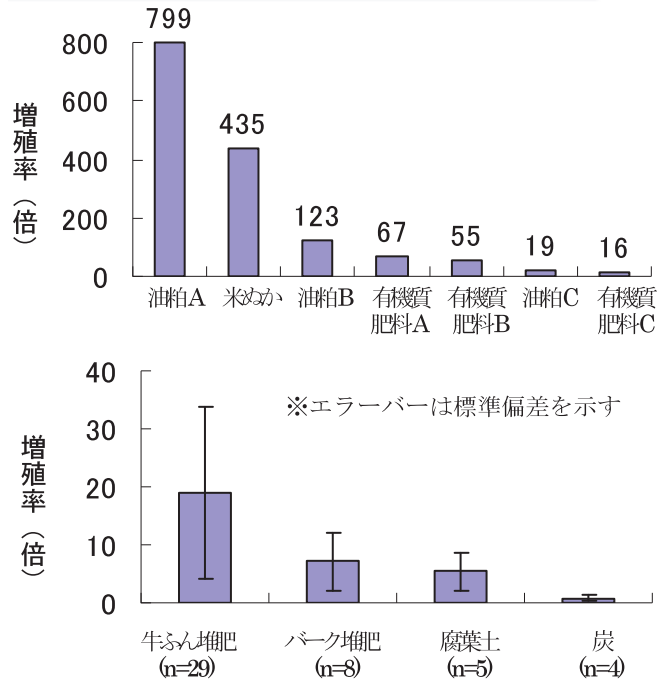


図1 有機質資材でのコナダニ増殖率の違い

(生産環境研究部)

成果情報

ハウレンソウケナガコナダニの総合防除法の開発

ハウレンソウケナガコナダニ（以下、コナダニ）によるハウレンソウの品質・収量の低下を回避する総合防除法を開発しました。防除効果が高い殺虫剤はフルフェノクスロン乳剤（カスケード乳剤®）でした。稲わらをハウス内周辺部に設置することにより、コナダニの土着天敵であるトゲダニ類密度が高まり、コナダニ被害が軽減されました。これらを組み合わせて、土壌消毒直後にハウス内周辺部へ稲わらを設置し、本葉2葉期にフルフェノクスロン乳剤を散布することにより、コナダニ被害株率を低く抑えて、可販率を高くすることができます（図1）。

稲わらの設置量の目安は1m²当たり4kgです。また、稲わらの分解が進んだら、新しい稲わらを古い稲わらの上に補充します。注意点は、耕起作業時に稲わらをすき込むとコナ

ダニの増殖を助長するため、稲わらはすき込まないことです。

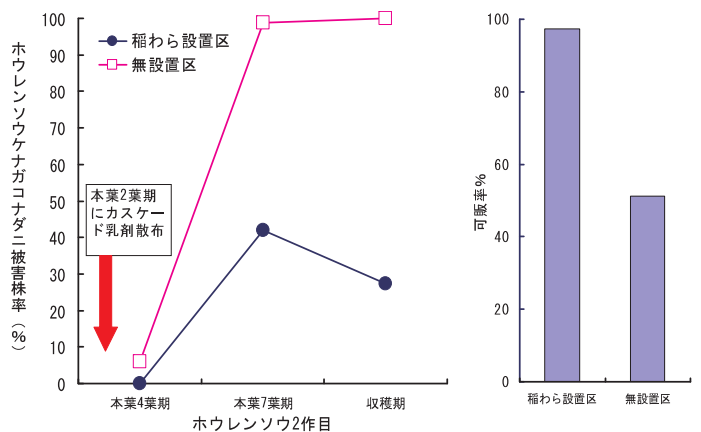


図1 稲わら設置と殺虫剤によるコナダニ被害抑制

(生産環境研究部)

研究紹介

水稻育苗と葉菜類栽培の両方を可能とするフロート式栽培の開発

本県では集落法人の設立が進み、大型稲作体系に対応した省力かん水育苗技術の開発と、水稻育苗ハウスの遊休期間を利用した園芸品目栽培技術の開発が求められています。

そこで、当センターでは、省力・低コストで水稻育苗と葉菜類栽培の両方を可能とする新たな栽培技術として、「フロート式栽培」の開発に取り組みました。これは、底面給水マットを敷いた発泡スチロール製フロートを簡易プールに浮かべ、その上に育苗箱を載せて管理する方法です(図1)。この方法の実用化の見通しを得ましたが、育苗箱の種類によっては、底面がマットに密着しないため、給水されないという問題がありました。改善策として、現在は、育苗箱の底面が浸水した状態で浮かばせて管理する「半浸水フロート式栽培」(図2)を検討しています。

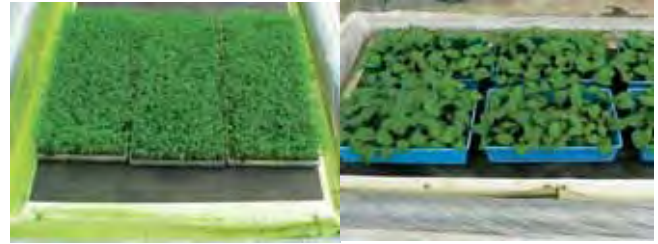


図1 底面吸水マットによるフロート式栽培
水稻育苗(左)とコマツナ栽培(右)

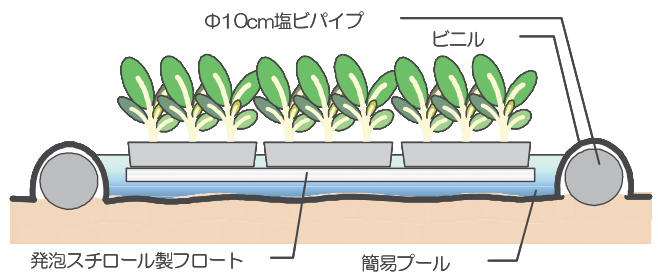


図2 半浸水フロート式栽培

(栽培技術研究部)

研究紹介

大粒で良食味の白色系ブドウ新品種「サンヴェルデ」

ブドウの新品種「サンヴェルデ」は、(独)農研機構・果樹研究所で育成された大粒系の四倍体品種です(図1)。交配親は、「ダークリッジ」×「センテナル」です。

本県における開花期および収穫盛期は、それぞれ5月下旬、8月下旬で「巨峰」、「ピオーネ」及び「安芸クイーン」と同時期です(表1)。果房重は約400gと重く、ジベレリン処理により無核化が可能です。果肉特性は噛み切やすい崩壊性で、糖度は約20%と高く良食味です。果皮色は、「シャインマスカット」と同じ白色ですが、果皮表面に褐点(コルク)状の果皮障害が発生することがあります(図2)。これは、開花期の花冠除去により軽減されます。

平成21年に出願公表となりました。



図2 果皮障害

図1 収穫期の「サンヴェルデ」

図1 「サンヴェルデ」の開花・収穫盛期と果実特性

系統名	開花盛期 (月/日)	収穫盛期 (月/日)	果房重 (%)	果肉 特性	糖度 (%)
サンヴェルデ	5/26	8/23	381	崩壊性	19.8
巨峰	5/24	8/23	327	中間	16.9
ピオーネ	5/25	8/24	321	中間	17.6
安芸クイーン	5/22	8/22	252	中間	18.5

(果樹研究部)

本県の沿岸島しょ地域は、温暖で降水量が少ないため、レモンの主要な産地となっています。しかし、土壌の著しい乾燥は、レモンの収穫量や果実品質に悪影響を及ぼすと考えられます。そこで、冬季から春季における土壌の乾燥がレモンの収量に及ぼす影響を調査しました。

その結果、3月の土壌乾燥が着果率を低下させ、収穫量が40%以上減少しました(図1)。以上のことから、レモンでは3月に土壌が乾燥しないように管理する必要があると考えられました。

なお、当センターでは、(独)農研機構 近畿中国四国農業研究センターと共同で、土壌の乾燥による収量の減少を回避し、果実の年内収穫率を高める目的で、マルチと点滴かん水技術の実証を行っています(図2)。

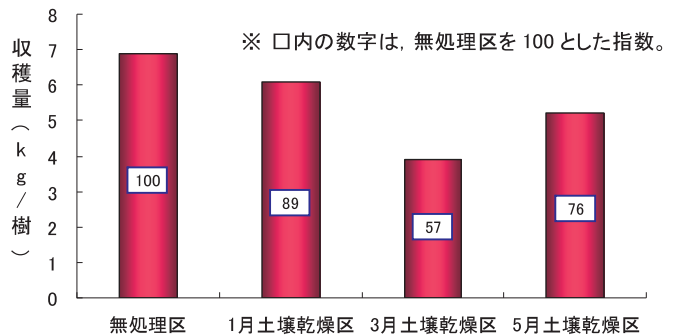


図1 土壌乾燥の処理時期とレモンの収穫量



図2 マルチ点滴かん水の実証試験

(果樹研究部)

コラム

ノーベル賞受賞者の意欲

今年五月二十六日、二〇〇八年にノーベル化学賞を受賞された下村脩(おさむ)先生の講演を広島大学で聞く機会があった。オワンクラゲの研究により緑色蛍光タンパク質を発見された先生である。この物質と発光のメカニズムは医学や生物学の重要なツールとして現在も広く利用されている。先生は高齢のため講演は一時間限定。ご自身の生い立ちと研究の過程をプロジェクトを用いてゆっくりとした口調で丁寧に説明された。

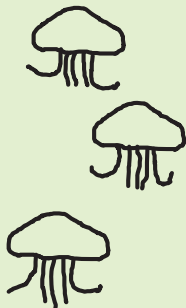
今年五月二十六日、二〇〇八年にノーベル化学賞を受賞された下村脩(おさむ)先生の講演を広島大学で聞く機会があった。オワンクラゲの研究により緑色蛍光タンパク質を発見された先生である。この物質と発光のメカニズムは医学や生物学の重要なツールとして現在も広く利用されている。先生は高齢のため講演は一時間限定。ご自身の生い立ちと研究の過程をプロジェクトを用いてゆっくりとした口調で丁寧に説明された。

質問の時間となり、「困難をどう克服されましたか」という学生からの問いに対して「私はやり遂げるまで絶対にあきらめません」ときっぱり答えられた言葉が最も印象に残っている。また、「やり遂げる自信があれば努力し、成功します」、「好きなことは努力できると思います」とも言われた。研究に取り組む姿勢の重要な要素を語られた。

最後に西条農業高校の生徒が「これから何の研究をしようと考えておられますか」と八十二歳の先生に対していい質問をした。先生は「やり残した研究はキノコの発光メカニズムを解明することです。退職後、自宅の実験室で研究を続けてきましたが、受賞して以来忙しくなり、できなくなりました」と残念がられた。今なお研究意欲満々でおられる。

栽培技術研究部長

前田 光裕



農業技術センターは当然のことながら、農業に関する応用研究

当センターで交雑育成した「広島柑橘 M21 号」は、成熟期が 11 月中・下旬で、果実重が 260 g とこの時期にない大果になるカンキツです（図 2）。

交配親は、「広島果研 11 号」×「早香」で、収穫時期には、糖度は 12 度以上で、酸度も 1 % 程度になり、食味は良好です。その上、果皮が滑らかな橙色で剥きやすく、種子が少ないことが特徴です。

今回、この「広島柑橘 M21 号」の品種登録に向けた品種名称の募集をいたします。

品種名称は、植物名（例：レモン、ブンタン）や著名な人物（例：オバマ、エジソン）は用いないで下さい。

応募方法は、6 ページを参照して下さい。

品種名称に採用された提案者の中から抽選で、「広島柑橘 M21 号」とその他柑橘の詰合せ（5kg 箱）を贈呈します。なお、登録する品種名称の権利は広島県に帰属します。

皆様のご応募を、お待ちしております。

（果樹研究部）



図 1 「広島柑橘 M21 号」着果状況



図 2 「広島柑橘 M21 号」の果実



ジーンバンクで保存している特徴のある品種 (No.37)

甘みが強くさわやかな味のマクワウリ『福玉メロン』

この品種は数年前に福井県の種苗会社から購入し、農業ジーンバンクで採種して保存しているもので、現在その会社のカタログにはのっておりません。果実の重さは400g前後とマクワウリの中では中型に属します。形は写真のように殆ど球形に近く、外観は良く果肉の厚さや日持ち性はマクワウリの中では中位です。この品種の最大の特徴はそのさわやかな甘みと歯切れの良さにあります。

ブrix値は12%程度で、マクワウリの中では高い方です。

栽培上の留意点としては、この品種は非常に生育が旺盛なため、窒素施肥量をやや控え、栽培密度をやや疎にして、整枝作業を遅れないようにすることです。一株の着果数は子蔓4本仕立てて8果程度が良いと思われます。熟してきたらさわやかな香りを放ちますので、その時期を目安に収穫します。着果後、収穫までの日数は40日前後、積算温度で800～850℃と思われます。

((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)



「広島柑橘 M21 号」の品種名称を募集します！

当センターで交雑育成した「広島柑橘 M21 号」の品種名称を募集します。品種の詳細は5ページをご覧ください。

たくさんのご応募をお待ちしています。

【応募方法】

住所、氏名、電話番号、品種名称（ふりがな）、命名の理由・由来を明記し、FAX または郵送でご応募ください。

- 応募先：〒739-2402 東広島市安芸津町三津 2835
農業技術センター果樹研究部 宛
FAX 0846-45-1227
- 応募締切：平成23年8月31日（水）消印有効

新技術セミナーのごあんない

大苗定植によるトルコギキョウの春出荷技術

日時：9月
場所：江田島市
担当：栽培技術研究部

新しいネコブセンチュウの防除法

日時：8月
場所：呉市倉橋町
担当：生産環境研究部

◎詳細は、各研究部へお問い合わせください。



農業技術センターNews No.103

〒739-0151 東広島市八本松町原 6869
総務部 Tel. 082-429-0521
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. 0846-45-5471
広島レモン利用
促進プロジェクト Tel. 0848-45-5472

編集発行

 広島県立総合技術研究所
Hiroshima Prefecture Integrated Technology Research Center
農業技術センター

平成23年7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