



農業技術センター一般公開での稲刈体験（9月10日開催）

成果情報

- トルコギキョウ電照終了時間
- ネギ根腐病の伝染源
- 苗腐病の発生要因
- カンキツ「安芸の輝き」

研究紹介

- 酒米「広系酒 42 号」
「広系酒 43 号」
- 農地土壌の炭素貯留量
- 「広島レモン」技術開発

コラム

ツバメの子育て

品種紹介

No.38 かぼちゃ「北方在来」

農業生産者に貢献する技術開発に取り組む

本年度は、当センターが広島総合技術研究所農業技術センターとしてスタートして以来、5年目の年です。この間、県立試験研究機関の総合見直し計画に基づき、「選択と集中」を進める中、「横断的・融合的」な研究開発に取り組み、一定の成果をあげて参りました。

この5年間の社会経済を振り返りますと、総合技術研究所発足の平成19年、リーマンショックにより世界的金融不安が引き起こされました。その後、中国等の新興国の発展に牽引され回復基調にありましたが、ギリシャの債務問題等による金融不安の拡大、米国国債の格付け引き下げを契機とした金融不安や景気の停滞観測、更には円高の進展、TPPへの加入問題など、先行きは決して楽観できない状況にあります。

また、本年3月11日の東北地方太平洋沖地震により大震災が引き起こされ、福島第一原子力発電所の

原子力事故は現在も終息に向けた努力が続けられています。

公設の試験研究機関である当センターは、当然のことながら、こうした社会的、経済的環境と無関係に存在することはできません。

昨年、湯崎知事のもと新たな総合計画として「ひろしま未来チャレンジビジョン」が、農林水産部門では「2020 広島県農林水産業チャレンジプラン」が策定されています。

当センターにおいても、これらを踏まえ策定される研究機関の次期見直し計画に基づき、来年度から研究開発を進めていくこととなります。

当センターを取り巻く厳しい状況に真摯に向き合い、県民の皆様と同じ視点に立ち、限られた研究資源をより一層有効に活用し、農業生産者に真に役に立つ、また農業・農村の活性化に貢献できる技術開発に取り組んで参ります。

(次長 山下 一成)

成果情報 冬春期に収穫する八重咲きトルコギキョウの電照終了時期と切り花の形質

トルコギキョウに対する生育初期の電照効果としては、出蕾の前進化と切り花長の増加が知られていますが、冬春出荷の八重咲き品種に関しては、電照の影響は明らかにされていません。そこで、白色八重咲きで生産量の多い「ボレロホワイト」を用いて、電照終了時期と小花数との関係について調査しました。

10月上旬定植作型の収穫期は2月上旬となり、電照終了時期による差はありませんでした。しかし、電照をこれまでの出蕾期までよりも長く、1次小花開花期以降まで続けた場合に有効小花数が増加しました(図1)。これは、蕾の段階で枯死するブラスチング小花が減少したためです。

よって、八重咲き品種での電照終了時期は1次小花開花期が適すと考えられます。

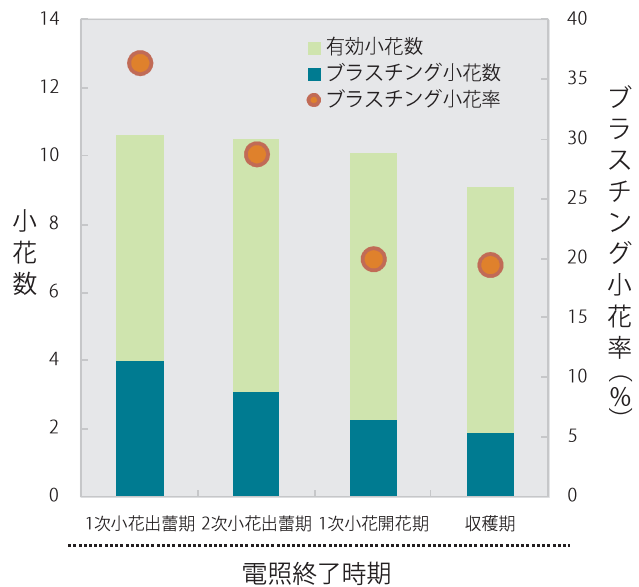


図1 電照の終了時期が小花数およびブラスチング小花率に及ぼす影響

(栽培技術研究部)

成果情報 水耕ネギ根腐病の発病を引き起こす菌密度と伝染源

水耕栽培ネギに大きな被害をもたらす根腐病は、水生カビの仲間のピシウム菌がネギの根に感染することで発生します。そこで、発病を引き起こす病原菌密度と伝染源を調べました。

根腐病菌の生育適温付近である28℃での感染菌密度は、播種後6日苗では20個/L以上、22日苗では2個/L以上でした(表1)。根腐病菌は極めて低菌密度で感染するため、徹底した対策が必要です。

また、ネギ2品種の種子からピシウム菌の検出を行いました。菌は検出されませんでした(データ略)。一方、発病があった作りに用いた定植パネルにネギ苗を植えると、パネルの洗浄をしても、ピシウム菌に感染することがわかりました(表2)。このため、今後は、定植パネルの熱による消毒方法について検討する予定です。

表1 ネギ根腐病菌の菌密度と感染(28℃)

菌密度 (個/L)	感染率株 (%)	
	6日苗	22日苗
200000	28.6	65.2
2000	26.3	52.4
200	5.9	23.1
20	4.5	35.3
2	0.0	29.4
0	0.0	0.0

表2 発病があった作りに用いた定植パネルの再使用と洗浄がネギ根腐病の感染におよぼす影響

パネルNo.	パネルの洗浄	感染株率(%)
1	なし	50
2	あり	28
3	あり	6
4	あり	44
5	あり	89
6	あり	33
7	あり	11
8	あり	17
9(新規)	なし	0

注) パネルは農家で使用していたもので、洗浄ありは農家で塩素殺菌と水洗いをしたもの

(生産環境研究部)

成果情報 鉄コーティング湛水直播栽培で発生する苗腐病の原因と発生要因

鉄コーティング種子を水田に湛水直播する稲作の省力化技術が開発され、普及しつつあります。しかし、一部の地域で苗腐症による苗立ちの不安定化が問題となっています。

そこで、苗腐症の防除に役立てるために、その原因を明らかにするとともに、発生要因を調査しました。広島県内の3地域で発生した苗腐症のイネから病原菌を分離し、大阪府立大学と共同で形態観察や遺伝子解析を行いました。

その結果、苗腐症状が水生カビの仲間のピシウム菌によって引き起こされるイネ苗腐病(図1)であることを明らかにしました。本病は湛水条件で発生しやすく、イネの生育ステージでは、発芽直後から第1葉期頃までの生育初期に感染しやすいことを明らかにしました(図2)。今後は、これらの結果に基づいた本病の防除対策を開発する予定です。



図1 イネ苗腐病の症状(左)とピシウム菌(右)

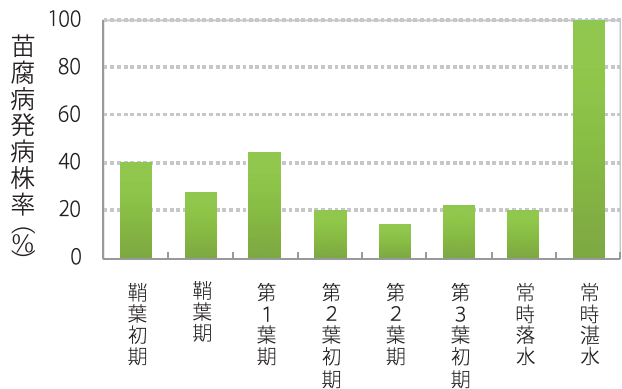


図2 イネの生育ステージと苗腐病の発病との関係
(生産環境研究部)

成果情報 「不知火」の早期減酸タイプ「安芸の輝き」を品種登録

カンキツ産地では、消費者ニーズに対応した優良品種への更新が必要です。

本県では珠心胚実生を用いた育種により、「不知火」より早く出荷できる新品種「安芸の輝き」を育成しました。

「安芸の輝き」は、外観は「不知火」と同じで大きさ、重さも同程度です。1月下旬~2月上旬の糖度は、「不知火」に比べて平均0.9° Brix 低ですが、クエン酸含量が0.33%低いため、糖酸比が高く食味が良いことが特徴です。

また、本品種は、「不知火」より減酸が早く、1月下旬以降に食味良好となります。2009年3月6日に品種登録(登録番号第17733号)となり、苗木はJA広果連から購入できます。



図1 「安芸の輝き」の結実状況

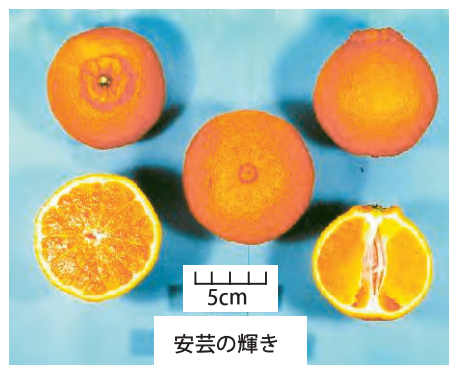


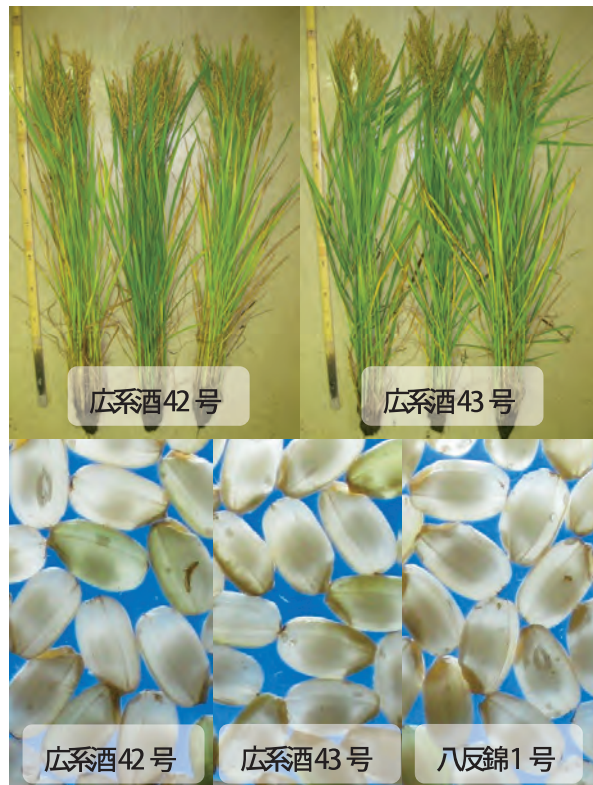
図2 「安芸の輝き」の果実

(果樹研究部, 栽培技術研究部)

研究紹介 酒造好適米新系統「広系酒 42 号」と「広系酒 43 号」

広島県穀物改良協会と広島県酒造組合からの委託により、本県独自の酒造好適米品種の育成を進めています。主要品種の「八反錦 1 号」は胴割れしやすいため、醸造工程で品質のバラツキが生じることから、この改良が強く要望されています。

そこで心白がやや小さく、胴割れしにくく、多収の特徴を持つ 2 系統を育成しました。両系統の母親は「広系酒 42 号」が「八反錦 1 号」、「広系酒 43 号」が「八反錦 2 号」で、父親は両系統とも「こいもみじ」です。酒造適性試験は、食品工業技術センターが担当し、小仕込み試験段階では軽快で後切れの良い味わいを醸す酒ができることが確認されています。両系統は酒の味わいが若干異なるため、本年度は県内の酒造会社数社による大規模醸造試験を行い、商品としての実用性を検討します。



(栽培技術研究部)

コラム

ツバメの子育て

生産環境研究部長
長久 逸

我が家では玄関と2階のベランダの軒下にツバメの巣があり、毎年ツバメが戻ってきて、子育てを行っている。ひなを育てる間は糞の始末等をしられるが、餌をもらっているひなの姿は愛くるしく、大変楽しみにしている。

今年も順調にひなが育っていたが、ある日の早朝、ひなが地面に落ちていた。周りには点々と血のりもある。巣は一部壊され、巣にひなは見当たらず、近くに親鳥もいない状況であった。朝、早い出来事で、何が起こったのか家族の誰もわからない。今までこんなことはなかったので大変驚いてしまった。

しかし、振り返ってみると、ベランダの軒下の巣では毎年ツバメが巣作りをしているが、最近までひなが育つことはあまりなかった。また、ツバメがい

ない時期に、巣が壊されていることがあった。いつも、順調に巣立つものと思っていたが、私が気づかなかつただけで、巣が襲われて子育てができなかったことがあったかもしれない。

今回は、何者かに襲われたと想像するが、人が出入りする場所では、襲う動物が近寄りにくくなる。人もツバメにとっては恐ろしい存在ではあるが、ツバメは、襲う動物の脅威と人間の脅威とのバランスを取って巣作りをしているように思われる。

その後、しばらくするとツバメが戻ってきて壊れた巣を修復し、ひなが巣立っていった。人家の軒下での子育て、このような人間とのかかわりは何時ごろから始まったのであろうか。来年もツバメが戻ってきて欲しいものである。



研究紹介 温室効果ガス抑制に関連する農地土壌の炭素貯留量

二酸化炭素を有機物の形で農地土壌へ貯留することで、大気への温室効果ガスの発生抑制に貢献します。本調査は、(独)農業環境技術研究所を中核として全県でデータ収集し、その結果を気候変動における政府間パネル(IPCC)に報告しています。

本県では、県内全域の農地土壌48地点の深さ30cmまでの炭素蓄積量(以下、土壌炭素量)を調査しています(図1)。加えて堆肥施用などの栽培管理をアンケート調査し、栽培管理が土壌炭素量に及ぼす影響を明らかにしています。

堆肥施用量が多い施設、樹園地では、土壌炭素量が増加します。(図2)。

なお、堆肥連用が作物の安定生産に及ぼす効果も調査中です。



図1 土壌採取の様子(東広島市安芸津町)

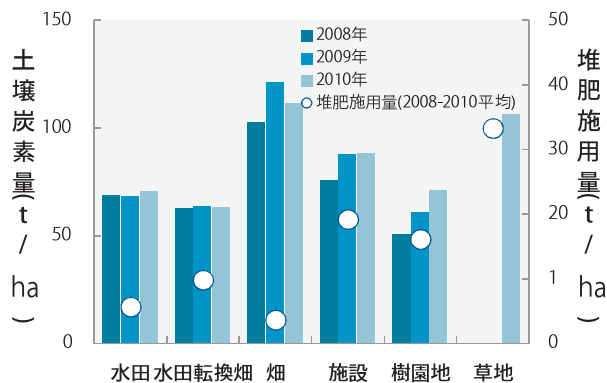


図2 農地地目別の堆肥施用量と土壌炭素量

(生産環境研究部)

研究紹介 「広島レモン」の利用促進に有効な技術開発に着手!

広島レモン利用促進プロジェクトチームでは、「2020 広島県農林水産業チャレンジプラン」に呼応して、生産量日本一「広島レモン」の需要の拡大をめざし、本年度から周年供給、省力生産、高付加価値化に有効な技術の開発に着手しました。

周年供給では、6~9月の端境期の出荷をめざし、長期貯蔵および着果時期調節技術の開発に取り組んでいます(図1)。また、省力生産では、低樹高でコンパクトな樹形の開発を、高付加価値化では食品工業技術センターと共同で、「広島レモン」の新たな機能性成分の解明等に取り組んでいます(図2)。

両センターのプロジェクトチームを中心に、関係機関との連携を強化して取り組んで参りますので、ご支援ご協力をお願いします。



図1 長期貯蔵レモンの果実品質調査の様子



図2 広島レモンのDNA識別検査の様子

(広島レモン利用促進プロジェクトチーム)

ジーンバンクで保存している特徴のある品種 (No.38)

北方在来

着果数が多く、品質のすぐれた日本かぼちゃ

この品種は長野県松本市の農家から「太平洋戦争以前から栽培しており、着果数が良く、貯蔵性に富むすぐれものです」というお墨付きでいただいたものです。実際に栽培してみると非常に良く着果するため、特に夏場以降に着く二番果は相当思い切って摘果する必要があります。

正式な品種名は明らかではありませんが、熊沢三郎著「総合蔬菜園芸各論」の日本カボチャの分類による会津早生群に属し、長野地域で栽培されたと言われる「大庭早生」に近いのではないかと考えられます。

栽培は非常に簡単ですが、一株の所有面積を 5~7 m²と広く自由伸びさせるのがコツです。今、流通の主流となっている西洋種に比べると、着果位置が低く着果数が多く沢山収穫できます。生育中期までの果実には鮮やかな鶏様の斑紋がみられますが、熟すると全体が褐色になりこの頃が収穫期です。若採りすると肉質が柔らかすぎて甘味も少なく食味は良くありませんので注意してください。用途は煮物、焼き物、天ぷら、汁の身など多くの料理に利用できます。

((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)



一般公開を開催しました！

9月10日に、農業技術センター一般公開を開催しました。晴天に恵まれ、たくさんの方にご来場いただきました。ありがとうございました。



新技術セミナーのご案内

●イチジク「蓬莱柿」の株枯病防除技術



開催月：11月中旬
場 所：果樹研究部
担 当：果樹研究部

◎詳細は担当部までお問い合わせください。

農業技術センターNews No.104

〒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. 0846-45-5472

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10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