

農総試ニュース

第 5 3 号

2006.8



トルコギキョウ電照効果 (P 2)



カキ超低樹高
一文字仕立て
(P 2)



生き物調査 (P 4)

主な内容

研究の紹介 (P 1)

- ・土着天敵を活用したカキ害虫の I P Mモデル
- ・ S S R マーカーを用いた水稲品種識別システムの開発
- ・防蛾灯の緑色蛍光灯はイチゴ「あまおう」の花芽分化に影響なし

新しい研究の話題 (P 2 ~ 3)

- ・トルコギキョウ 1 ~ 3 月出し栽培における電照効果
- ・強いものをより強く!!新しい技術開発事業
- ・植物と微生物双方の浄化機能を活用した養液栽培からの廃液浄化技術
- ・抵抗性品種と被害予測技術を組み合わせた小麦赤かび病の総合防除
- ・乳酸菌抗菌ペプチドによる乳房炎の予防、治療技術の開発
- ・高級茶ドリンク需要に応える高級覆い下夏茶の生産体系開発に取り組む

成果の活用事例 (P 3 ~ 4)

- ・送風による「害虫捕集防除機」を導入した防除
- ・黄色蛍光灯設置による効果的な夜蛾類防除法
- ・発芽インデックス法による家畜ふん堆肥の腐熟度判定技術

トピック (P 4)

- ・九州大学と学術研究交流に係る基本協定を締結 他

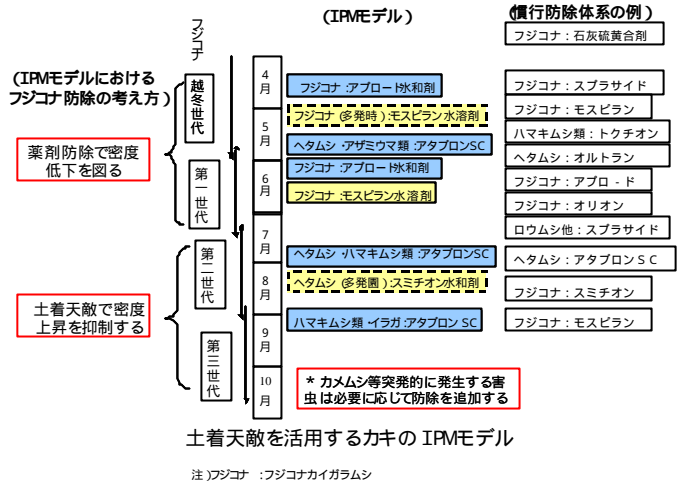
人の動き (P 5)

研究の紹介

土着天敵を活用したカキ害虫のIPMモデル開発

フジコナカイガラムシは、カキ害虫の中で最も問題となっているが、有力な土着天敵が存在するので、その活用技術を柱としたカキ害虫の総合的病害虫管理マニュアル（IPMモデル）を開発した。

本モデルは、害虫防除の際に天敵に悪影響の少ない薬剤を選んで使用し、土着天敵の働きを活性化させることによりフジコナカイガラムシの被害を減少させるものである。県内で実施した現地実証試験では、フジコナカイガラムシ及び他の害虫に対する有効性が確認され、慣行防除に比べ防除回数が2～4回少なく10a当たりの薬剤費は2,000円～6,000円減少した。（病害虫部）



SSRマーカーを用いた水稻品種識別システムの開発

本県育成のオリジナル水稻品種である「夢つくし」「つくしろまん」など、福岡県の奨励品種を中心とした12品種を8種類のSSR (Simple Sequence Repeat) マーカーで相互に識別できる品種判別システムを開発した。この品種識別技術は、一次判定として5%以上の混入を識別できるバルク分析（数十粒をまとめて粉碎）を行い（図1）、混入の疑いのある試料については、混入割合が判定できる粒別分析（1粒ずつの分析）を組み合わせることにより、客観的で効率的な品種識別が可能となるシステムである（図2）（農産部）

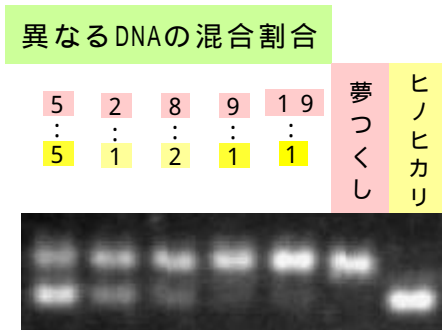


図1 バルク分析における泳動図

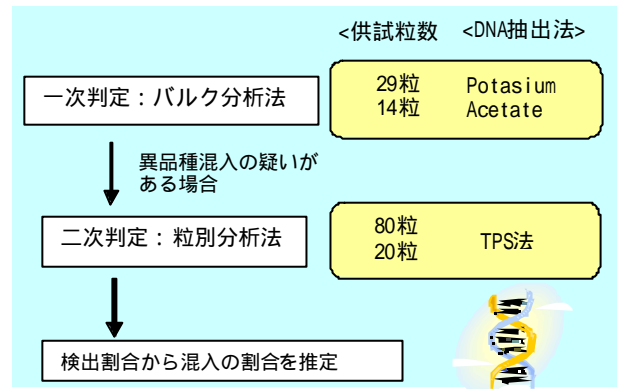


図2 DNA品種識別のためのシステム

注) 供試粒数の上段は異品種混入率10%、下段は20%を検出するための最低必要粒数。

防蛾灯の緑色蛍光灯はイチゴ「あまおう」の花芽分化に影響なし

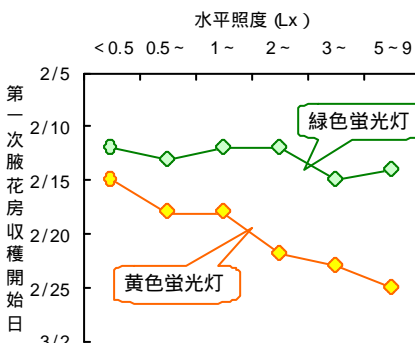


表1 防蛾灯の種類とイチゴ収穫開始日

ハスモンヨトウ、オオタバコガなど夜蛾類の防除法として、黄色蛍光灯による夜間照明が有効であるが、イチゴ栽培ではその照明によって花芽分化が抑制されることによる収穫の遅れが問題となる。一方、夜蛾類に対する行動抑制効果もあり、花芽分化に作用する赤色光域をほとんど含まない緑色蛍光灯が、最近発売された。

そこで、イチゴ「あまおう」の花芽分化に及ぼす影響について、緑色蛍光灯と黄色蛍光灯とを比較検討した。「あまおう」に黄色蛍光灯を利用すると、2Lxで花芽分化に影響が現れ始め、3Lx以上では収穫開始が8日以上遅れた。これに対して緑色蛍光灯を利用した場合、水平照度9Lx以内では頂花房および第1次腋花房の花芽分化に影響がなかった。（筑後分場）

新しい研究の話題

トルコギキョウ 1～3月出し栽培における電照効果

福岡県のトルコギキョウ生産額は8億円で全国2位を誇っている(平成17年度)。色彩の多様化で需要が伸びているが、1～3月出し作型が未開発で周年安定出荷が求められている。

そこで、冬から春先に順調に開花し効率よく生産するための技術確立及びその時期の開花に適する品種の選定を行っている。現在、定植日から電照(夜間4時間)を行うことで開花期が早くなり1～3月に開花させることができること、電照期間は定植から頂花の出蕾まで行うと効果が高いことが分かった。また、「ネイルピーチネオ」「ニューリネーションホワイト」等の品種がこの栽培型に適している。(花き部)



電照による開花促進効果
左：電照栽培 右：無処理

強いものをより強く!!新しい技術開発事業

・多収を目指したイチゴ高設栽培システムの開発及び生産技術の確立



県育成イチゴ品種「あまおう」は市場評価が高く、平成17年には系統共販面積の98%まで普及したが、さらに多くの需要に応えるために生産量の増加が望まれている。そこで、「あまおう」は葉が立性で黄化が遅いといった特徴を活かし、現在の高設栽培を改良し、密植、多条植えによる立体的高設栽培システムを開発し、10aあたり2倍の収量を目指して育苗方法や養液管理及び炭酸ガス施用等の新しい生産技術を確立する。(野菜栽培部、土壌・環境部、豊前分場、筑後分場、食品流通部)

・カキの超低樹高ネット栽培による省力安定生産技術の開発



当試験場では、これまでカキの平棚栽培技術を開発し省力化、収量・品質の向上に一定の成果をあげているが、生産現場からはさらに省力化が図られる新たな技術開発が望まれている。そこで、平棚栽培よりさらに省力化と軽労化が図られる一文字整枝・超低樹高栽培法を開発するとともに、低コストなネット被覆を組み合わせて気象災害やカメムシ・鳥獣害を回避する減農薬栽培技術を開発する。(果樹部)



従来の立ち木仕立て



当場で開発した平棚仕立て



開発中の超低樹高一文字仕立て

植物と微生物双方の浄化機能を活用した養液栽培からの廃液浄化技術

最近、河川の水質保全の観点から農業排水基準が強化されてきた。本県には「福岡県減農薬・減化学肥料栽培農産物認証制度」があるが、この認定を受けようとする養液栽培農家が定められた農業排水基準を守るためには、既存の廃液処理装置を導入すると経費がかかりすぎるという問題がある。これまで当試験場が開発してきた植物を用いた浄化方法は窒素やリンをよく除去するが、冬季に能力が低下していた。このため、夏から秋にかけては植物を、秋から春にかけては微生物を利用した浄化を行うことで、年間を通して養液栽培からの廃液を安価に浄化する新たな技術を開発する。(土壌・環境部)



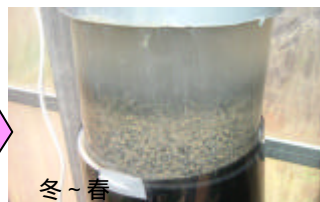
養液栽培(青ネギ)

廃液・余剰な肥料分が含まれる



夏～秋

シロカヤツリ等による浄化



冬～春

微生物を含む資材による浄化



基準値を満たして河川に排出

新しい研究の話題

抵抗性品種と被害予測技術を組み合わせた小麦赤かび病の総合防除

小麦の登熟期間に雨が多い我が国では赤かび病の発生リスクが高く、さらに本病の病原菌が産生するデオキシニバレノール（DON）等のかび毒は、高濃度に摂取すると嘔吐、腹痛、下痢等の中毒症を引き起こすことから、暫定基準値が 1.1ppm に設定されている。

そこで、国産小麦の安定生産と安全確保を図るため、小麦の主産地である九州と北海道の研究機関（九州沖縄農業研究センター、当試験場及び北海道立中央、北見、十勝農試）が共同で抵抗性品種と新たな防除資材を活用し、これに被害予測技術を組み合わせた小麦赤かび病の総合防除体系を開発している。これにより、赤かび病多発年でもかび毒汚染を基準値以内に制御でき、少発年には薬剤防除回数を半減しつつ確実にDON濃度を暫定基準値以下に制御できる防除技術の確立を目指す。（病害虫部）



小麦赤かび病発生状況

乳酸菌抗菌ペプチドによる乳房炎の予防、治療技術の開発



「乳房炎」は乳牛に多発する細菌感染症である。本疾病は泌乳障害や乳質異常による経済的な損失および抗生物質投与に対する食品衛生上の観点から、より治療効果が高くかつ安全性の高い防御技術の開発が望まれている。乳酸菌が産生する抗菌ペプチドは強力な殺菌効果を持ちながらヒトの消化管で消化されるため、安全な抗菌物質として畜産分野への応用が期待されている。

今回九州大学、企業等との共同研究によって、この抗菌ペプチドを牛の乳頭消毒剤と乳房注入薬に応用し、全く新しい乳房炎予防、治療薬の開発を目指す。（家畜部）

高級茶ドリンク需要に応える高級覆い下夏茶の生産体系開発に取り組む

近年、玉露等に代表される高級茶ドリンクの需要は急増している。しかし、玉露は一番茶のみの生産であるため供給不足である。そこで、九州大学、九州電力、ダイオ化成、福岡八女農協と協同で高温・強日射下でも高品質な夏茶（二・三番茶）が生産できる被覆資材を開発するとともに、被覆下気象環境を改善し、夏茶で旨味成分や覆い香に富んだ高級な覆い下緑茶を生産できる技術の確立に取り組む。さらに、アミノ酸、カテキン等品質指標の数値化やドリンク原料としての適性評価を行い、高級茶ドリンク需要に応えるとともに茶農家の経営改善に役立てる。（八女分場）



覆い下夏茶の試験栽培状況

成果の活用事例

送風による「害虫捕集防除機」を導入した防除



開発した防除機による害虫防除の様子

平成13年度に当試験場がみのる産業(株)と共同で開発し特許出願した、「害虫捕集防除機」（葉上の害虫を飛び立たせ送風で捕集網に追い込む仕組み）は、平成17年度までに全国で453台の販売実績がある。

ＪＡたがわ小松菜部会では18台を導入し、減農薬栽培に力を入れ「英彦山こまつ菜」のブランド化を図っているが、「作業時間は薬剤散布に比べ約4倍だが、害虫防除回数は3か月間で約1/3に削減できた。」「女性や高齢者が多い当地域においても、機械が小型・軽量なため1人でも楽に作業できる。」と好評である。（野菜栽培部）

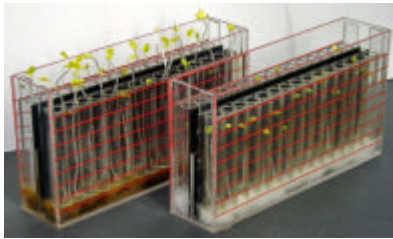
黄色蛍光灯設置による効果的な夜蛾類防除法

雨よけハウスによるアスパラガス栽培では、ハスモンヨトウなどの夜蛾類防除に黄色蛍光灯の利用が有効である。照明は、ハウス内の天井に設置するよりハウスの開口部の外側に設置した方が効果が高く、防除回数は 1/4 以下に削減できる。筑後分場によるこの成果（平成16年度）を活用したアスパラガスハウスでの黄色蛍光灯の外付け利用は、ここ 1、2 年で J A 福岡大城、J A 柳川管内を中心に約 13ha（県内栽培面積の 3 分の 1）まで普及している。（筑後分場）



黄色蛍光灯ハウス外側設置の様子

発芽インデックス法による家畜ふん堆肥の腐熟度判定技術



堆肥腐熟度判定専用キットによる
コマツナの生育状況

左：堆肥抽出液 右：対照の水

堆肥の腐熟度を簡単に判定できるように、汚泥堆肥等の腐熟度判定法である発芽インデックス法を家畜ふん堆肥用に改良した。従来のコマツナ発芽率にコマツナの茎長を加味したもので、茎長測定には専用のキットを用いる。このキットは、県内の畜産関係団体や農政部出先機関に常備しており、普及指導員の指導のもと、畜産農家における良質堆肥づくりの技術支援、エコファーマーや減減認証実践農家へ供給する家畜ふん堆肥及び地域の堆肥共励会出品物等の腐熟度判定に活用されている。（畜産環境部）

トピック

九州大学と学術研究交流に係る基本協定を締結

去る 7 月 7 日福岡県庁において、九州大学大学院農学研究院と県農林水産業試験研究機関の学術研究交流に係る基本協定調印式を行った。

この基本協定は、共同研究の推進、研究者・学生の派遣・交流、学術研究資料等の交換を相互に連携協力し促進していくものである。

本県農林水産試験研究機関が大学等とこのような協定を結ぶのは初めてで、大学が有する基礎的・先導的研究などの成果を活用することで、効率的で迅速な研究が推進されるものと期待される。（企画情報部）



左から 県山田農政部長、九大今泉農学研究院長、
県本田水産林務部長

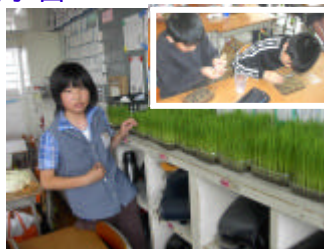
EUにおける『福岡の八女茶』販売促進支援



本県は、高級茶「八女茶」の EU への輸出を推進しており、八女分場では 4 月 21 日から 3 日間、福岡県フランクフルト事務所とともに、フランス共和国パリ市において「八女茶」の消費宣伝試飲会を行った。フランス人に煎茶、玉露、焙じ茶、抹茶入り玄米茶などを飲んでもらったところ、「美味しい」との声が多く大好評を博し、『福岡の八女茶』は高い評価を受けた。（八女分場）

小学生が田植えを体験学習！

6 月 26 日、吉木小学校 5 年生 87 名による 9 回目の田植え体験学習が行われた。今年は、現場職員による出前授業で苗作りを学び、自分たちで育てた「つくしろまん」の苗を、



苗作りの様子



田植え風景



生き物調査中

雨の降る中どろんこになりながらも楽しそうに田植えをした。

また、7 月 11 日には田んぼの生き物調査として、パネル学習の後、オタマジャクシやゲンゴロウなどを捕まえたり、稲の生育状況の観察を行った。小学生達は秋の収穫を楽しみにしている。（農産部、病害虫部）

人の動き

退職者 (H18.3.31付)

梅崎 広記 (副理事兼管理部長)
 白木 雅治 (畜産環境部長)
 藤田 彰 (土壌・環境部長)
 深町 文子 (野菜育種部技師)
 石本 正彦 (豊前分場次長)



異動 (H18.4.1付)

<転入>

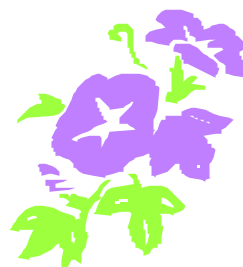
瓜生 英信 副理事兼管理部長 (パスポートセンター)
 山本 富三 土壌・環境部長 (企画情報部)
 津留崎 正信 畜産環境部長 (筑後農林事務所)
 谷 福男 企画情報部参事 (農業技術課)
 三角 孝幸 企画情報部企画課長 (農業技術課)
 矢羽田 第二郎 企画情報部知的財産管理課長 (果樹部)
 玉井 朋子 管理部事務主査 (工業技術センター)
 篠原 尚子 管理部事務主査 (筑紫保健福祉環境事務所)
 平嶋 佐登美 管理部主任技能員 (田川県税事務所)
 井上 敬 企画情報部主任技師 (築上普及センター)
 兼子 明 土壌・環境部専門研究員 (筑後分場)
 馬場 孝秀 農産部研究員 (中央農業総合研究センター
 北陸農研センター)
 末信 真二 野菜育種部研究員 (久留米普及センター)
 柴戸 靖志 野菜栽培部研究員 (八女分場)
 白石 美樹夫 果樹部研究員 (果樹研究所)
 村本 晃司 果樹部主任技師 (八女普及センター)
 篠崎 文江 家畜部主任技能員 (粕屋新光園)
 柿原 孝彦 畜産環境部研究員 (朝倉普及センター)
 手島 信貴 畜産環境部主任技師 (築上普及センター)
 安岡 和孝 豊前分場次長 (飯塚農林事務所)
 山本 里美 豊前分場主任主事 (九州歯科大)
 仁田原 寿一 八女分場専門研究員 (八女普及センター)
 執行 明久 八女分場専門研究員 (久留米普及センター)
 成山 秀樹 八女分場主任技師 (築上普及センター)

<転出>

榎本 良樹 (飯塚農林事務所副所長)
 佐藤 亮助 (農業大学校教授)
 細谷 忍 (工業技術センター事務主査)
 諸藤 昭浩 (監査保護課事務主査)
 西村 明子 (筑紫県税事務所主任主事)
 渡邊 敏朗 (豊前分場専門研究員)
 藤田 幸一 (生産流通課技術主査)
 森山 友幸 (筑後分場研究員)
 平川 信之 (久留米農改センター
 参事補佐兼果樹係長)
 井樋 昭宏 (農業大学校講師)
 古賀 康弘 (畜産課参事補佐兼生産係長)
 月野 友和 (築上農改センター主任技師)
 中垣 和浩 (那珂土木事務所主任技能員)
 石井 孝治 (京築保健福祉環境事務所
 主任主事)
 林田 達也 (北九普及センター野菜係長)
 真名部 智 (八女土木事務所主任技能員)
 久保田 朗 (八女普及センター
 参事補佐兼特産係長)
 山口 修 (中央農業総合研究センター
 北陸農研センター)

<新規採用>

中村 由佳里 家畜部技師



農総試メールマガジンを読んでもみませんか?

福岡県内の農業情報を定期的にお知らせするものです。

(掲載内容)

- ・農総試成果情報
- ・気象情報
- ・病虫害発生予察情報
- ・作物の生育状況と対策 等々



読者登録は、農業総合試験場ホームページで行っています。

農総試ニュース No. 53

平成18年8月24日

編集・発行 福岡県農業総合試験場
 〒818-8549 福岡県筑紫野市大字吉木587
 ホームページ <http://farc.pref.fukuoka.jp>
 E-mail nousoushi@pref.fukuoka.lg.jp
 電話 092-924-2936
 F A X 092-924-2981