

福岡県

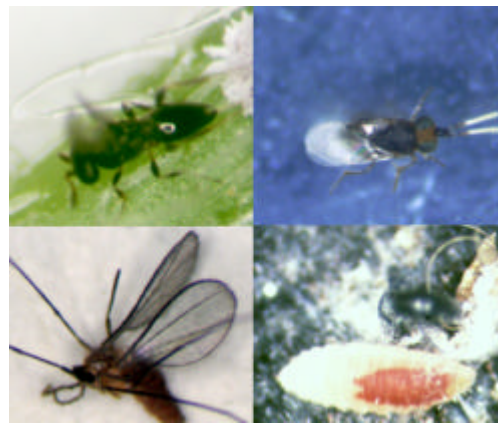
農総試ニュース

第 49 号

2004.8



かんきつ新品種「福岡1号」の育成



カキの害虫フジコナカイガラムシの天敵類



「あまおう」研究成果発表会を盛大に開催



小型軽量のエンジン式野菜根切り機

主な内容

	ページ
研究の紹介	1
新しい研究の話題	3
トピックス	4
表彰	5
人の動き	5

研究の紹介

カンキツ「福岡1号」の育成

本県では、早生温州を中心とした温州ミカンの産地が形成されているが、産地間競争や消費者ニーズが多様化する中で、食味が優れた**県独自の新品種の開発**が求められている。

カンキツ「福岡1号」は、果肉が軟らかくオレンジの風味を持つ「清見」を母親に、クエン酸の減少が早く糖度が高い「早香」を父親にして交雑して得られた実生の中から選抜した系統である。12月下旬に糖度11度以上、クエン酸1.0g/100ml以下となり、年内に収穫、出荷できる。果実は扁平形で200g前後の大きさ。果皮は黄橙色で薄く柔らかく、剥皮が容易で食べやすい。果肉は柔らかく多汁で、糖度も高く食味は良好である。種子は少ない。(果樹部)



全天候型改造ロータリによる大豆の部分浅耕播種技術

北部九州における大豆の播種適期は7月上旬であるが、この時期は梅雨期であり、降雨による播種の遅れや、湿害による出芽不良が問題となる場合がある。そこで、大豆生産の安定化を図るため、独自に考案した改造ロータリを用いて、**天候に左右されない**播種技術を開発した。

全天候型改造ロータリは、図のようにロータリハローの播種条にあたる部分に、培土用カルチの爪2枚を背中合わせの状態では装着しただけの簡単なもので、播種条が浅耕、条間が標準耕の部分浅耕一工程播種が可能となる。麦収穫後のうねを利用するため、降雨後すみやかに播種作業が可能であり、大豆の発芽苗立ちも安定して高くなる。また、条間は標準耕となるので、播種前にうね溝に発生している雑草を埋没することができる。特に多雨年には慣行栽培より多収となる。(筑後分場)

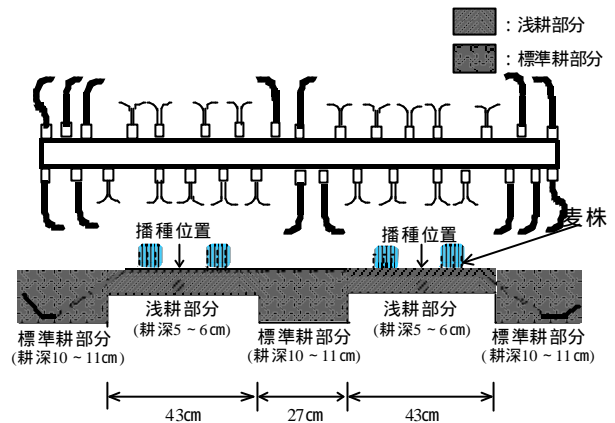


図1 麦うね利用による部分浅耕一工程播種
注) 麦うね幅140cm、ロータリ幅140cmの例。
大豆の播種条間の幅は70cm。

早生大豆「サチユタカ」および浅耕一工程播種技術の導入効果

当場で開発した"早生大豆「サチユタカ」安定栽培技術"や、"多湿土壌条件でも播種可能な浅耕一工程播種技術"などの**大豆新技術を導入した際の経営効果**を明らかにした。

慣行の中生大豆「フクユタカ」に早生大豆「サチユタカ」を組み合わせると、収穫適期幅が15日間から22日間に増加するため、コンバイン1台当たりの適期内収穫面積を慣行の17haから25haに拡大することができる。浅耕一工程播種技術は慣行播種技術より多湿土壌条件で播種作業ができ、播種適期内での作業日数が増加するため、トラクタ1台当たりの適期内播種面積を慣行の10haから16haに拡大することができる。

両方の新技術を組み入れた大豆生産組織の営農モデルでは、作付面積を慣行技術体系の1.5倍に拡大できると同時にトラクタ装備を3台から2台に削減でき、10a当たり固定費が半減する。(食品流通部経営マーケティングチーム)

	慣行技術体系			→	新技術体系		
	装備台数	作業可能面積 ¹⁾	10a当たり ²⁾ 年間固定費		1台	2台	年間固定費
汎用コンバイン	1台	11~17ha	7,530円	→	1台	17~25ha	4,120円
大型トラクタ	3台	15~30ha	4,990円		2台	20~32ha	1,900円

図 新技術を組み入れた大豆生産組織の営農モデル (大型機械化体系)

注1) 作業可能面積は、多雨年(下限面積)~平年(平年面積)の面積を示した。本文中の面積は平年の数値。

2) 10a当たり年間固定費は稼働面積(平均)で除した。また汎用コンバインの大豆負担は50%とした。

小型軽量なエンジン式野菜根切り機の開発

軟弱野菜生産者の高齢化が進み、農作業の中でも特に収穫作業はしゃがんだ姿勢を長時間持続するために、腰痛を訴える者が多く、労働時間の短縮と**軽労化技術**の確立が急務の課題である。また、新たに導入する技術には低コスト化が求められている。

そこで、ハウレンソウ等の軟弱野菜を収穫する際の根切り作業が効率的にできる、小型で軽量の根切り機を開発した（特許出願番号出願 2004-130158）。幅 12cm の 2 輪式の台車に野菜の根部を切断する切断刃とこれを前後に駆動するエンジン及びクランクを搭載した機体重量 20kg の手押し式で、地表下 2 cm、幅 18cm の野菜の根が切断できる。本機は立ったままで作業が出来るため作業者の労働負担が軽減され、小型軽量で女性や高齢者でも容易に作業できる。

（野菜栽培部）



カキの害虫フジコナカイガラムシの天敵類

近年発生が増加して問題となっているカキの害虫フジコナカイガラムシに対して、**土着天敵類**による防除法を開発するため、県内における天敵相を調査した。その結果、寄生蜂 8 種（うち未記録 5 種）と捕食者 4 種（全て未記録種）が確認された。最も多く採集された天敵は、寄生蜂ではフジコナカイガラクロバチ、捕食者ではタマバエの 1 種であった。（病害虫部）

表：採集されたフジコナカイガラムシの天敵類

寄生蜂	捕食者
1)フジコナカイガラクロバチ	1)タマバエ科の 1 種
2)フジコナカイガラトビコバチ	2)タマバエ科の 1 種
3)クワコナカイガラトビコバチ	(Diadiplosis hirticornis)
4)フジコナヒゲナガトビコバチ	3)スジクロヒメカゲロウ
5)ツノグロトビコバチ	4)オオタツマアカヒメ TENTOU
6)Ophelosia sp.	
7)クロツヤコバチ科の 1 種	
8)寄生蜂の 1 種	

注) :今回の調査で初めてフジコナカイガラムシの天敵であると確認された種

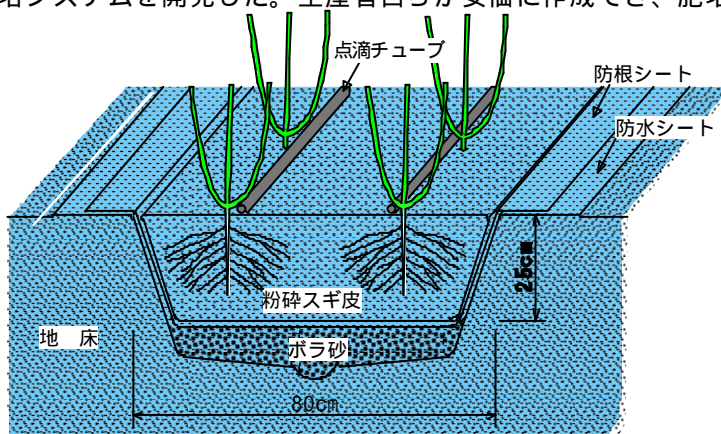


タマバエの 1 種（成虫）

粉碎スギ皮を利用した液肥完全消費型隔離ベッド栽培システムの開発

有機質資材の中から、花きの生育に好適な培地として粉碎スギ皮を用い、施用した液肥は作物により完全に消費され、廃液を出さない低コストな隔離ベッド栽培システムを開発した。生産者自らが安価に作成でき、肥培管理が容易である。

液肥の施用とかん水は点滴チューブで行い、簡易な水位センサを用いた自動かん水制御によりボラ砂層を湛水し、廃液が出ないシステムとした。湛水には液肥成分の偏った蓄積はほとんどなく、安定していた。粉碎スギ皮は、1 年以上野積みした後、細かく粉碎したもので、親水性がよく、隔離ベッドへの充填が容易である。バラやガーベラの栽培に導入が期待される。



新しい研究の話題

平成16年度競争的資金に5課題採択される

4月21日に平成16年度先端技術を活用した**農林水産研究高度化事業(競争的資金)**の採択課題が公表され、当場が共同研究機関として参画する**5課題**が採択されました(企画課)。

- ・病害虫部「生物機能を活用した果樹カメムシ類の画期的減農薬防除体系の開発」
- ・果樹部「水分ストレスの簡易現場診断による九州産極早生温州の高糖度化」
- ・家畜部「牛のワンショット過排卵誘起法の確立」
- ・豊前分場「抵抗性台木を用いたイチジク株枯病防除技術の実用化」
- ・果樹苗木分場「難防除ウイルス病から柑橘農家を救う画期的な診断法と台木の開発」



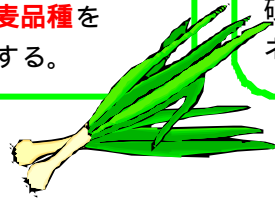
「おいしく、健康に良い新品種開発事業」始まる



ラーメン専用小麦品種
博多ラーメン、久留米ラーメンを
福岡県産小麦品種の麺で！
全国初となる**専用小麦品種**を
スピーディーに開発する。

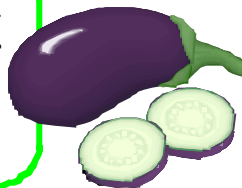
青ネギ

近年の食の多様化と「安全・健康」
志向にこたえ、美味しく、動脈
硬化予防など**機能性成分**が豊富な
ネギ新品種 of 育成を開始した。



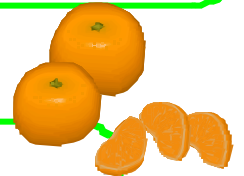
ナス

着果促進剤を処理をしなくても十
分に着果できる、長~中長タイ
プの促成ナス新品種育成に取り組む。
年間**労働時間20%減**をめざす。



温州ミカン

温州ミカンの**トップランナー**に！
露地栽培で最も早く収穫できる極早
生温州。着色が優れ、糖度など品質
が安定した新品種を開発する。



生物機能を活用した環境負荷低減技術の開発



ハナカメムシ

イチゴ栽培で新たな生物防除資材として
期待される。

安全・安心な農産物に対する要望が強まる中、当場では、これまで天敵や拮抗微生物等の生物資材や集合フェロモン等の生物由来の生理活性物質を用いた病害虫総合管理技術の開発に取り組んできた。これまでの研究で得られた成果の中には、既に現場で普及しているものもあるが、生物的防除技術においては新しい資材や素材あるいは画期的な利用技術の開発によるさらなる効果の安定、低コスト化が求められている。このような中、平成16年度から国のプロジェクト研究「生物機能を活用した環境負荷低減技術の開発」が開始された。当場では、大豆においては自動計数フェロモントラップ(ムシダス)を用いたハスモンヨトウの新たな発生予察法の開発、イチゴにおいては新しい生物防除資材の利用技術の確立と同時に総合防除技術の体系化・実証に取り組む。また、農林水産研究高度化事業で採択された「生物機能を活用した果樹カメムシ類の減農薬防除体系の確立」においては、集合フェロモントラップを核とした広域高精度な発生予測技術の開発と果樹園へのカメムシの侵入回避

技術の確立・実証に着手している。これらの研究により、安全・安心で環境に優しい病害虫防除技術の実用化が図られ、本県における**減農薬栽培**の普及、推進が期待される。(病害虫部)

「競争力を創造する新材・新技術の研究開発」 - トルコギキョウ -



産炭地域振興事業として、産官学一体となり、競争力を創造する新材・新技術の研究開発「トルコギキョウ生産を地域産業に」に取り組む。事業主体の田川農業協同組合を含む筑豊地域の4農協と、鹿児島大学農学部および福岡県農業総合試験場花き部が共同研究に参画する。トルコギキョウは、市場の需要が高まり、商品としての多様性や周年生産が期待されている。

筑豊地域は福岡県におけるトルコギキョウの中心的産地であり、出荷本数は福岡県全体の約4割を占めている。生産者の技術レベルが非常に高く、筑豊地域でトルコギキョウ研究会を組織するなど、生産拡大を図る意欲も旺盛である。これまでにない花色を持った産地のオリジナル商品を開発し、周年出荷体制を整え、冬季に高品質な切花を生産して筑豊ブランドとして積極的に販売するというのが当研究開発の目標である。そのため花き部では、鹿児島大学で開発された花色遺伝型交配法を活用し、さらに、育成年限短縮技術を開発して、商品化率の高い親を早く作り出す。同時に、生産者と一体となって、花色や特性などを評価し、商品化を加速させる。

平成16年から3か年の予定で、産炭地域の産業の活性化と発展を目指して資材メーカーとの共同研究がスタートする。培養土に植物用保水剤を混合し、かん水頻度を1/3に、培養土量を1/2まで削減できる「高保水性培養土」と、育苗及び苗植え付けの省力化と資源リサイクルが可能な古紙由来等の「生分解性栽培容器」の開発を目指す。さらに、「新タイプの培養土と栽培容器を一体化させた新農業生産資材（ブロック状、シート状を含む）」の開発を目指す。また、これらの資材を用いた水稻の育苗、野菜の育苗や栽培、花の育苗や栽培に利用可能な技術の確立を目指す。このため、野菜栽培部、花き部、豊前分場、筑後分場がチームを編成しメーカーと開発、利用技術確立にあたる。水稻育苗、イチゴ、トマトなど野菜栽培、プランター、ハンギングバスケットなどの花栽培、屋上緑化などへの利用範囲拡大を図り、ガーデニング、都市緑化と環境・リサイクルの需要を満たす取り組みから「**新たなエコ産業**」の創出に一役を担う。

「環境にやさしい新農業生産資材の開発」

～産炭地域振興のための産学間共同研究～

(高保水性培養土及びこれと一体化した生分解性栽培容器)

平成16年から3か年の予定で、産炭地域の産業の活性化と発展を目指して資材メーカーとの共同研究がスタートする。培養土に植物用保水剤を混合し、かん水頻度を1/3に、培養土量を1/2まで削減できる「高保水性培養土」と、育苗及び苗植え付けの省力化と資源リサイクルが可能な古紙由来等の「生分解性栽培容器」の開発を目指す。さらに、「新タイプの培養土と栽培容器を一体化させた新農業生産資材（ブロック状、シート状を含む）」の開発を目指す。また、これらの資材を用いた水稻の育苗、野菜の育苗や栽培、花の育苗や栽培に利用可能な技術の確立を目指す。このため、野菜栽培部、花き部、豊前分場、筑後分場がチームを編成しメーカーと開発、利用技術確立にあたる。水稻育苗、イチゴ、トマトなど野菜栽培、プランター、ハンギングバスケットなどの花栽培、屋上緑化などへの利用範囲拡大を図り、ガーデニング、都市緑化と環境・リサイクルの需要を満たす取り組みから「**新たなエコ産業**」の創出に一役を担う。

トピックス

イチゴ「あまおう」研究成果発表会を盛大に開催



平成16年6月22日、ピーポート甘木において、「イチゴ"あまおう"の生産・流通技術」をテーマとした研究成果発表会を開催した。急速な"あまおう"の栽培面積拡大に対応した場内プロジェクト研究の結果、及び地域農業改良普及センターが実施した生産流通技術確立実証ほの結果に基づき、試験場職員、専門技術員、農業改良普及員が発表した。

イチゴの生産者、技術指導者、農協関係者約470名の参加の下、活発な議論がなされ、"あまおう"の生産安定に向けた関係者の一丸となった取り組みが実感された発表会であった。



表 彰

表彰の種類	受賞期日	テ ー マ 等	氏 名	所 属
日本作物学会論文賞	16年3月30日	有機栽培を行った米飯の食味と理化学的特性	松江 勇次 尾形 武文	農産部
全国農業関係試験場所長会表彰	16年5月20日	カーネーションの新品種育成及び花き栽培技術の改善	小林 泰生	豊前分場
全国畜産関係場所長会表彰	16年6月17日	畜産研究功労者	福田 憲和	畜産環境部
第38回優秀畜産技術者表彰	16年6月17日	ロールベールサイレージの品質安定技術	馬場 武志	畜産環境部

人の動き

退職者 (H16. 3.31付)

窪田 義剛 (副理事兼管理部長)
 岡部 正昭 (企画情報部長)
 大我 俊輔 (豊前分場長)
 原田 皓二 (八女分場長)
 高椋 久次郎 (畜産環境部専門研究員)
 中村 晋一郎 (八女分場専門研究員)
 花村 智士 (自動車運転技師)
 波多江 篤義 (農産部技師)
 小能見 金善 (家畜部技師)

<新規採用>

シャク ミザ ヌール ラマン (バイオテクノロジー部研究員)
 梅原 三貴久 (バイオテクノロジー部研究員)
 奥 幸一郎 (野菜栽培部技師)

<再任用>

高椋 久次郎 (畜産環境部研究員)
 中村 晋一郎 (八女分場研究員)
 花村 智士 (自動車運転技師)
 小能見 金善 (家畜部技師)

異 動 (H16. 4. 1付)

<転入>

梅崎 広記 副理事兼管理部長 (リサイクル推進室)
 井関孝次郎 総務課長 (筑後川水系事務所)
 岡 末雄 総務課参事補佐 (飯塚農林)
 渡辺 孝広 総務課副長 (甘木農林)
 高倉 和彦 会計課事務主査 (筑紫県税)
 久家 千恵 会計課主任主事 (国保援護課)
 大賀 康之 企画情報部長 (病害虫防除所)
 榎本 良樹 参事 (農業振興課)
 佐藤 亮助 企画課長 (農業大学校)
 江嶋亜祐子 知的財産管理課主任技師 (朝倉農改)
 川波 加代 土壌環境部技師 (朝倉病院)
 宮崎 真行 農産部主任技師 (福岡農改)
 山本 幸彦 野菜栽培部長 (農業技術課)
 龍 勝利 野菜栽培部主任技師 (福岡農改)
 谷川 孝弘 花き部専門研究員 (農業技術課)
 大倉 英憲 果樹部技師 (飯塚農改)
 大川 良幸 家畜部技師 (保環研)
 井上 信明 畜産環境部主任技師 (畜産課)
 大隈 光善 筑後分場長 (飯塚農改)
 本田 治雄 筑後分場次長 (柳川土木)
 兼子 明 筑後分場専門研究員 (農業技術課)

<転出>

権藤 忠幸 (八女農改所長)
 平田 保雄 (農業大学校教務部長)
 広崎 政臣 (那珂土木総務企画課長)
 川口 澄夫 (久留米技専校庶務課長)
 渡邊 大起 (農業振興課課長技術補佐)
 小田原 孝治 (農業技術課農専技甲)
 井上 恵子 (農業技術課農専技甲)
 草場 保之 (粕屋保健総務係長)
 深田 章夫 (住宅課事務主査)
 川村 富輝 (農業振興課技術主査)
 石坂 晃 (福岡農改主任技師)
 浅岡 壮平 (畜産課主任技師)
 成山 秀樹 (築上農改主任技師)
 村上 英子 (病害虫防除所主任技師)
 清水 美紀 (筑紫県税主任主事)
 内野 圭子 (甘木農林主任主事)
 山下 静代 (那珂土木技師)
 武市 潤一 (管財課技師)
 八尋 謙二 (八女土木技師)
 平川 順一 (柳川土木技師)

農総試ニュース No.49

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

電話 092-924-2936 FAX 092-924-2981

ホームページURL <http://farc.pref.fukuoka.jp/>

平成16年8月31日