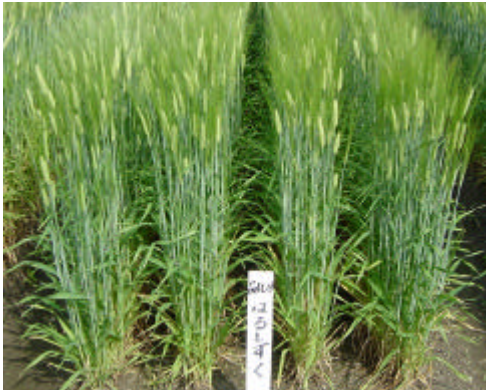


農総試ニュース

52号

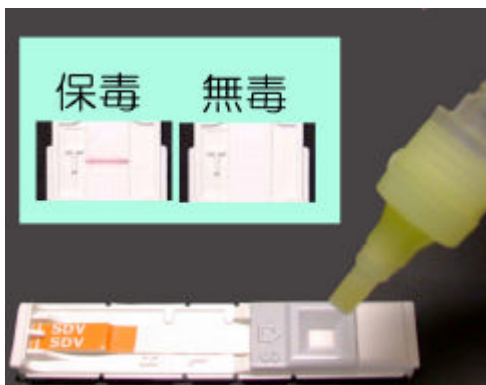
2006.2



焼酎用大麦新品種「はるしずく」(P.1)



ナバナ新品種(P.2)



温州萎縮ウイルスの簡易診断キット(P.2)



ふれあいウィーク開催(P.5)

主な内容

研究の紹介 (P.1~2)

- ・ 焼酎醸造用二条大麦新品種「はるしずく」の育成
- ・ カキ「太秋」の平棚栽培による早期収量確保
- ・ 少風量・間欠運転で通気式堆肥舎の電気代を節減
- ・ 温州萎縮ウイルスの簡易診断キットの開発
- ・ ナバナ新品種「豊前2号」の育成

新しい研究の話題 (P.2~3)

- ・ シクラメンの耐暑性に関与する遺伝子の単離に成功
- ・ アジサイの育種年限短縮法を開発
- ・ 簡易土壌水分測定器を利用した水分管理による温州ミカンの高糖度化
- ・ 筑後特産ナスの高位安定生産のための技術開発

トピック (P.3~4)

- ・ 東京タワーで農産物知的財産権センターを紹介 他

交流行事等 (P.5)

- ・ ふれあいウィーク開催 他

研究の紹介

焼酎醸造用二条大麦新品種「はるしずく」の育成

焼酎醸造用二条大麦の安定生産と作付面積拡大のために、多収で成熟期が早く、オオムギ縞萎縮病とうどんこ病に抵抗性を持ち、精麦品質や焼酎醸造適性が優れる新品種「はるしずく」を育成した。

「はるしずく」の特徴

*「ニシノチカラ」と比較

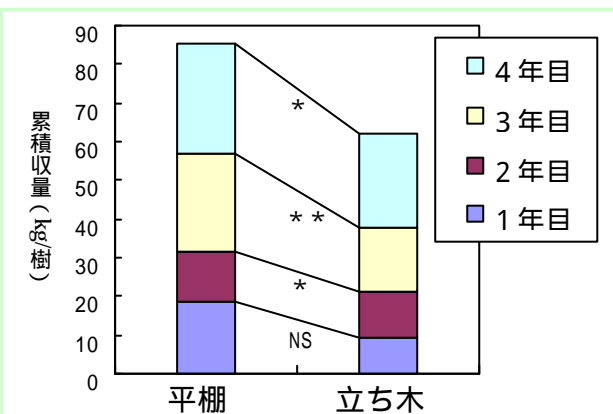
1. 熟期は同程度に早く、穂数を多く確保できるために多収である。
2. オオムギ縞萎縮ウイルス系統 型と 型に抵抗性であり、うどんこ病にも強い。
3. 稈長は短く、穂長は同程度かやや短い。
4. 容積重、整粒歩合は同程度かやや小さく、千粒重はやや大きい。検査等級は同程度に優れる。
5. 搗精時間が短く、精麦白度は高い。澱粉含量が多く、焼酎醸造適性に優れる。



「はるしずく」で醸造した焼酎

本品種は平成 16 年に熊本県で認定品種に、平成 17 年には福岡県で準奨励品種に採用され、同年に「はるしずく」(二条大麦農林 23 号)として命名登録された。品種名は、春の光をうけて輝く雫のように美しい大麦であることをイメージしたもの。(農産部)

カキ「太秋」の平棚栽培による早期収量確保



カキ「太秋」は大果で食味が優れる品種として導入が進んでいるが、同一樹内に雌花と雄花を着生し、樹齢が進むとともに雄花が増加し、雌花が減少して収量が不安定となりやすい。そこで、結果母枝の確保や着蕾の安定により収量の増加、果実肥大や着色促進、糖度上昇などの高品質果実の生産が期待できる平棚栽培での適用性を確認した。

1 樹当たりの結果母枝数や新梢数は、平棚栽培に移行後 5 年間は立ち木栽培より多くなる。雌花数は結果母枝が長くなるほど増加するが、平棚栽培では 50 cm 以上の結果母枝で顕著に多くなる。収量は、立ち木栽培に比べて増加し、平棚栽培に移行してから 4 年間の累積収量は顕著に多く、早期収量確保が期待できる(左図)。果皮色や糖度など果実品質は仕立て法による顕著な差異はなかった。(果樹部)

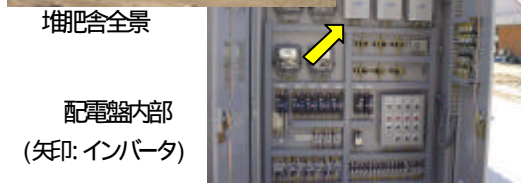
図 カキ「太秋」の仕立て法と累積収量

- 1) 平棚栽培, 立ち木栽培をそれぞれ開始後の年数を示す。
- 2) 各年次ごとの累積収量の有意性を示す。
t 検定により、**, *はそれぞれ 1%、5%水準で有意差あり、NS は有意差なし。

少風量・間欠運転で通気式堆肥舎の電気代を節減



堆肥舎全景



配電盤内部
(矢印: インバータ)

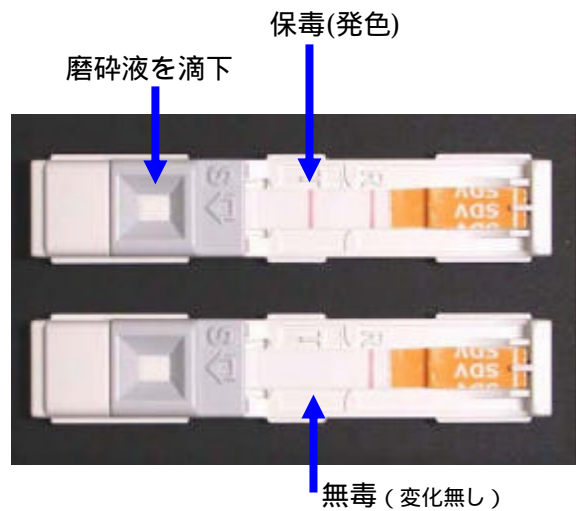
良質堆肥の生産にむけて通気式堆肥舎の整備が進んでいるが、電気代が高むことからプロアの使用を中止する事例がある。そこで、乳牛ふん尿混合物の一次発酵処理における低コストな通気方法を考案した。プロアの電気回路にインバータとタイマーを組み入れ、原料 1 m³ 当たりの通気量を温暖期は約 100 リットル(周波数 18Hz 前後)、寒冷期は約 50 リットル(周波数 12Hz 前後)に設定し、さらに発酵処理期間の 1 ~ 2 週目は終日 15 分運転 45 分停止、3 ~ 4 週目は終日 15 分運転 75 分停止の間欠運転とする。この方法による年間の電気代は、飼養規模が搾乳牛換算 40 頭の場合で約 1 万円となり、通常の 10 分の 1 以下にまで減少する。現在、当場の乳牛部門の糞尿は年間を通してこの通気方法で発酵処理し、良質堆肥のほ場還元を行っている。(畜産環境部)

温州萎縮ウイルスの簡易診断キットの開発

カンキツのウイルス病については感染後の治療対策がないため、早期診断による健全樹への感染拡大防止が重要である。しかし、従来の診断法は高価な機器や専門的な知識を必要とするうえ、判定までに約 20 時間かかるため、誰でも簡便かつ迅速に診断できる方法が望まれていた。そこで、インフルエンザウイルス等の診断キットで用いられている原理を応用し、温州萎縮ウイルスのみに反応して発色（バンド形成）する試薬を塗布した診断キットをメーカーと共同で開発した（平成 17 年 9 月に特許出願。特願：2005-277879）。

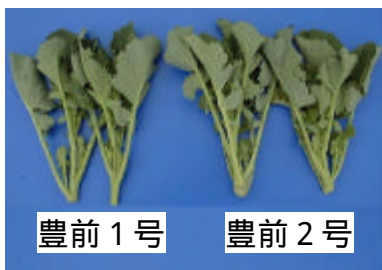
カンキツ葉の磨砕液を 1 滴落としてバンドが形成されたかどうかを肉眼で確認する。このキットを用いると、約 15 分でウイルス保毒の有無が判定できる。

（果樹苗木分場）



温州萎縮ウイルスの簡易診断キット

ナバナ新品種「豊前 2 号」の育成

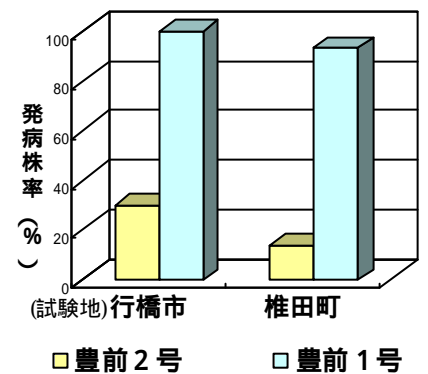


ナバナは根こぶ病に弱く、激発すると収穫が不可能となる。そこで、根こぶ病抵抗性のルタバガ「WYE」と、多収で品質が優れる普及品種「豊前 1 号」を平成 11 年に交配し、更に、「豊前 1 号」をもどし交配して平成 16 年に根こぶ病抵抗性品種「豊前 2 号」を育成した。

「豊前 2 号」は、根こぶ病が激発するほ場でも強い抵抗性を示す。現在普及している「豊前 1 号」、「宮内菜」より収量が多く、1 本当たりの重量が大きくボリューム感があり外観が優れる。食味は普及系統とほぼ同等で、苦味も少なく良好である。また、機能性成分であるルテインの含量が普及系統に比べて高い。

本品種は品種登録出願を予定しており、「豊前 1 号」に替わる品種として普及が期待される。（豊前分場）

強度汚染圃場での根こぶ病発病株率



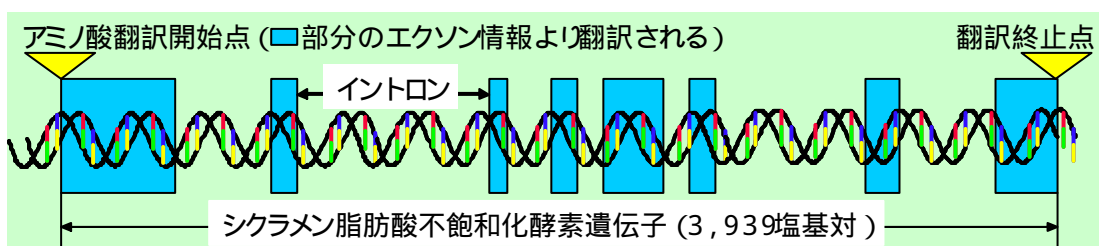
新しい研究の話題

シクラメンの耐暑性に関与する遺伝子の単離に成功



地球の温暖化が進むなか、暑さに弱いシクラメンを安定生産するために耐暑性を付与した品種の育成が求められている。その第一歩として、温度感受性に関与する脂肪酸不飽和化酵素遺伝子を単離し、耐暑性について遺伝子レベルで解析を行っている。

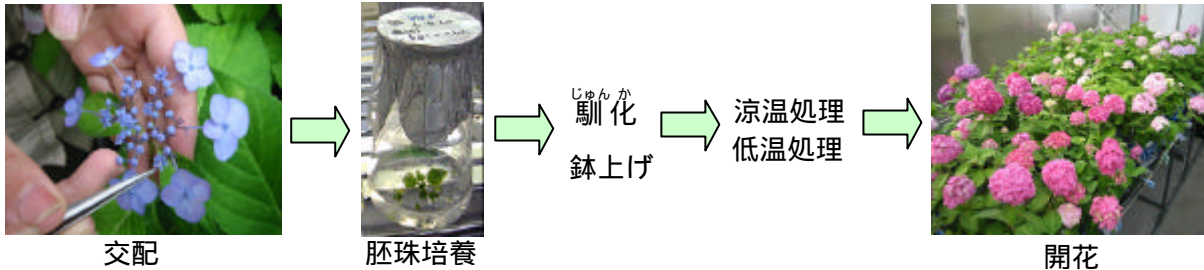
シクラメンの脂肪酸不飽和化酵素遺伝子(*CpFAD:Cyclamen persicum Fatty Acid Desaturase gene*)は、全長 3,939 塩基であり、8 カ所のエクソンと 7 カ所のイントロンを持ち、435 残基のアミノ酸をコードする。単離遺伝子の塩基配列情報をもとに *CpFAD* の働きを抑えるベクターを構築して、シクラメンの形質転換を実施中である。（バイオテクノロジー部）



新しい研究の話題

アジサイの育種年限短縮法を開発

花き部では、小輪で多花性のアジサイ新品種の育成を目指している。これまでの技術では、交配して最初の花が咲くまで3年程度、品種化までは6~7年が必要であるため、育種に要する期間を短縮する技術を開発した。ヤマアジサイとセイヨウアジサイの交雑では、種子の自然成熟が極めて少ないため、未熟種子を試験管内で育てること(胚珠培養)により雑種個体を獲得した。この雑種個体に最適な生育条件を整えて生育ステージを短くすることに成功し、2004年6月の交配から1年半後の2005年12月に開花させることができた。今後、この技術を活用し、消費者のニーズに対応した新品種を育成する。(花き部)



簡易土壌水分測定器を利用した水分管理による温州ミカンの高糖度化

糖度が高い高品質な温州ミカンの生産のために、雨水を遮断し土壌を乾燥させるシートマルチ栽培が行われている。しかし、収穫までの期間中に適切なかん水を行うことは困難であり、しばしば品質の低下やばらつきが問題となっている。そのため、簡易に土壌水分を測りながら水管理が可能な栽培方法の確立が望まれている。

TDR (Time Domain Reflectometry) 土壌水分測定器は、土壌中に挿したプローブより電気パルスを与え、その反射波形から土壌中の水の体積含有率を測るもので、簡易に土壌水分が測定できる装置である。現在、シートマルチ栽培において場内ほ場と現地において定期的な測定を行い、TDRの測定方法の検討や園地における適切な土壌水分の管理指標の作成に取り組んでいる。

(果樹部)



筑後特産ナスの高位安定生産のための技術開発

福岡県のナスは、イチゴに次ぐ主要な野菜で、「博多なす」のブランド名で主に関東地域へ出荷されている。しかし、販売価格が低迷しており、収益を向上させるため収量増加が望まれている。

そこで、主産地の南筑後地域に位置する筑後分場において、ナス農家の経営安定化を目指し、平成17年度から冬春ナスの高位安定生産技術の確立試験に取り組んでいる。(筑後分場)

野菜育種部

- ・単為結果性、低温
適応性ナスの育種

野菜栽培部

- ・ナスの局所加温、ハウス内
の効率的温度管理法

南筑後地域農業改良

普及センター

- ・ナス農家の経営調査

筑後分場

- ・新品種、系統の地域適応性
- ・台木適品種の選定
- ・ミツパチの導入実証
- ・現地圃場の土壌、根群等実態解明



トピックス

除草剤抵抗性スズメノテッポウの発生

スズメノテッポウはイネ科に属する麦の重要雑草である。福岡県内の麦ほ場で、除草剤を散布しても「枯れない」スズメノテッポウが確認された。除草剤抵抗性スズメノテッポウに数種の除草剤を散布したところ、防除効果の高い薬剤と低い薬剤が存在することが分かった。発生ほ場で長期間にわたり同一の除草剤が使用されていたことから、その除草剤に対して抵抗性を持ったスズメノテッポウが残ったと考えられる。(農産部)

発生防止対策

同一除草剤の連年使用は避け、殺草作用が異なる除草剤をローテーションで使用する。

スズメノテッポウは湿潤な土壌を好むため、排水対策(弾丸暗きょ施工、中耕土入れ、排水口の整備等)を重点的に実施し乾田化に努める。特に中耕と土入れは、耕種の防除として除草効果も高いため、必ず実施する。

東京タワーで農産物知的財産権センターを紹介



日本経済のしくみや将来像をわかりやすく紹介するために内閣府が手がけた、「感どうする経済館」が昨年11月、東京タワーの4階にオープンした。時代を先取りした活動を行っている個人や組織を紹介する展示室「ビジョナリー雑木林」において、福岡県農産物知的財産権センターのコーナーが3月末に開設される。箱詰めの「あまおう」の果実が飾られた展示スペースには、知的財産権の保護に取り組むセンターの活動内容が液晶ビジョンで紹介される。(知的財産管理課)



電照ギク新品種を県下5か所で実証栽培



ゆきひめ
雪姫



しゅうか
秋華

当場で育成し、平成18年1月に品種登録出願が受理されたキク品種「雪姫」と「秋華」の実用化に向け、県下5か所で作型実証試験を実施した。農業総合試験場、花き専門技術指導員及び地域農業改良普及センターが、合同で電照抑制12月出し栽培に取り組んでいる。朝倉、久留米及び八女地域農業改良普及センター管内のほ場で評価会を行った。

両品種とも、試験的な市場出荷において実需者の評価を得ることができた。今後はそれぞれの品種特性に応じた栽培指針を作成する。(花き部)

当場の牛受精卵で高受胎率

県下2機関が「IVFチャレンジ40」登載の快挙?



「IVFチャレンジ40」は、体外受精卵の受胎率で40%以上(子牛生産年間40頭以上)を記録した全国の成績優秀な移植機関を農林水産省が公表するもの。

県内では、約10カ所の診療所や人工授精所等が黒毛和種体外受精卵を年間約400頭移植している。嘉穂地区牛改検家畜人工授精所(嘉穂町)と筑後川農済NOSAI広域家畜診療センター(甘木市)は、それぞれ41.6%(23位)41.3%(25位)の受胎率を達成し、県内の機関で初めて登載された。当場は、両機関と共同で先進的な凍結技術、性別別技術などの移植実証試験や受精卵移植事業に積極的に取り組んでおり、本県の受精卵移植技術の高さが実証された。(家畜部)

香港ヘイチジクを試験輸出

本県農産物の輸出を促進するためには、流通時の鮮度保持技術を確立することが必要である。そこで、本県特産イチジクについて、航空便を用いた香港向け試験輸送を実施し、着荷状況や現地での流通・販売状況等について調査を行った。

流通時の品温制御や緩衝材による荷痛み防止により、現地での着荷状態はほぼ良好で、香港市内のデパートでの試験販売も大変好評であった。

(食品流通部)



香港 SOGO での試験販売の様子

研究成果発表会

「トマト黄化葉巻病の発生生態と防除対策」

(平成17年7月20日、筑紫野市生涯学習センター)

平成11年に県南部地域で初めて発病が確認された新しい虫媒伝染性のウイルス病について、試験場と生産現場が一体となって明らかにした発生生態や防除技術に

関する研究成果を中心に、試験場研究員、専門技術指導員及び農業改良普及指導員が発表した。

トマト生産者、技術指導者、農協関係者など、約130名の参加のもと、媒介虫や病原ウイルスの生態や防除技術に関する熱心な質疑、応答が行われた。

本病に対する高い関心と試験研究に対する期待がうかがえる中、今後も関係者が一丸となった迅速な取り組みの大切さを実感させる発表会であった。

(病害虫部・野菜栽培部)



「はかた一番どり」人気上昇中!

年産60万羽に



平成11年度に当場が作出・発表した特産肉用鶏「はかた一番どり」{(BP×WR)×WR}は好調な売れ行きを続けている。鳥インフルエンザが国内で発生し、鶏肉消費が大幅に停滞した15年度にも前年実績を上回る成長を続け、17年度の販売実績は57万羽となった。

18年度はトレーサビリティシステム導入によって販売力をさらに強化し、年度内に60万羽を越える見通しである。(家畜部)

交流行事等



ふれあいウィーク

当試験場の「ふれあいウィーク」は、県民の皆さんに農業に関する知識と理解をより一層深めてもらうため、10月17日から21日までの5日間を「試験場探検デー」として、一般の見学希望者を野菜・花の試験ほ場や乳牛舎等の試験研究現場に案内しました。

最終日の22日には、「ふれあいデー」として、最新の試験研究の成果や農業技術等を紹介する「ものしり館」や動物ふれあい広場等の催しを行いました。

その中でも、いもほり体験や「つくしろまん」のおにぎり配布には、多数の人が集まりました。

朝から雨が降って肌寒かったものの、家族連れなどの来場も多く盛況のなか行われました。

(総務課)



県政アプローチ号

晴天の秋空のもと、来場された43名の県民の皆さんにツバキ新品種育成やブドウ四倍体台木など、主な研究内容や成果等について紹介したあと、果物の試食をしていただきました。アンケートでは「地道な研究の大切さを理解」「初めて見聞きするものばかりで勉強になった」など概ね好評でしたが、職員にとっても、わかりやすく広報することの大切さを痛感した1日でした。

(果樹苗木分場)

ヒモ吸水コルヒチン法によるツバキ染色体倍加法に熱心に見入る参加者の皆さん



研修生のコーナー

産業教育内地留学生

「生徒の興味・関心を高める教材開発」をテーマに、英彦中学校の大内田敏也先生が、6ヶ月間の研修に奮闘中です。

病害虫部では遺伝子マーカーによる害虫の農薬抵抗性診断をこなし、バイオテクノロジー部では植物細胞の培養や遺伝子解析技術を身につけ、家畜部では牛胚の凍結保存や人工授精技術の習得へと、三段飛びの大奮戦。今後、研修に基づいて開発される新たな教材は、中学生の農業や生物への興味を大いにかき立てることと期待されます。



就農に向けて実践研修に励む！

昨年4月から、実習生の足立裕俊君がカキとブドウの栽培管理の研修に励んでいます。以前から家の手伝いをしていただけあって、どんな作業も上手くこなせる頼もしい青年です。

試験場では、管理作業のポイントについて理論を交えて勉強しています。果樹にとって重要なせん定技術も上達が早く、研修終了後には即戦力として十分やって行ける腕前です。4月からは貴重な担い手として地元に戻り、実践に移ります。



<表彰等>

知事研究表彰：松江勇次・尾形武文・和田卓也・坪根正雄（福岡オリジナルソフト清酒の開発）

農学博士号取得：内村要介（東京農工大学） 荒木雅登（九州大学）

農総試メールマガジンを読んでみませんか？

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
- ・病害虫発生予察情報
- ・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。もちろん無料です！ぜひ、ご登録ください。

<http://farc.pref.fukuoka.jp/>

農総試ニュース 52

平成18年2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 FAX 092-924-2981