

農総試ニュース



葉ネギ有望系統 (P . 1)



ラーメン用小麦育成 (P . 4)



「ふくおか型良質牛肉生産技術」確立普及事業 (P . 4)

主な内容

研究の紹介 (P . 1 ~ 2)

- ・小麦の新ランク格付けに対応した品質向上栽培法
- ・夏の暑さにも強い、葉ネギ有望系統を育成
- ・飼料イネ - 飼料麦による飼料作物の新作付体系
- ・環境に配慮した茶の効率的施肥法

新しい研究の話題 (P . 2 ~ 3)

- ・小孢子培養とイオンビーム照射を組み合わせたナス台木の育種技術の開発
- ・水際で護る！イチゴ、イチジクの迅速なDNA品種識別技術の開発
- ・「光触媒フィルタ」の開発 - 養液栽培の培養液を浄化、殺菌 -
- ・カキ害虫防除における性フェロモン利用技術の開発

成果の活用事例 (P . 3)

- ・酒造用米品種「夢一献」県内栽培拡大中！
- ・体外受精と雌雄産み分け技術を活用した酪農家での黒毛和種子牛生産

トピック (P . 4)

- ・「うきは市」「宮若市」で放牧実証調査を実施 他

交流行事等 (P . 5)

- ・試験場、分場一般公開デー 他

研究の紹介

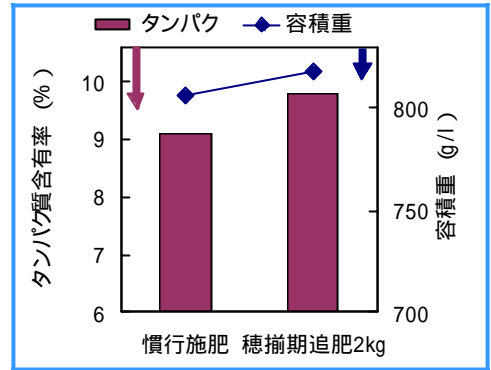
小麦の新ランク格付けに対応した品質向上栽培法

小麦の新ランク格付け導入に伴い、原麦の品質を評価するタンパク質含有率や灰分、容積重、フォーリングナンバー値(デンプン粘度)に影響する要因を検討し、品質向上のための栽培法を明らかにした。

その結果、早播き(11月上旬)は、灰分が高まり作柄が不安定となる。倒伏は、灰分が高まり容積重が低下し、フォーリングナンバー値にも悪影響を及ぼす。早刈りは、灰分が高まりフォーリングナンバー値も低下する。

したがって、11月下旬播種 倒伏軽減のため施肥量、播種量の調整と踏圧・土入れ等の実施 適期収穫 穂揃期追肥が品質向上のための有効な栽培法となる。

特に穂揃期に窒素 2kg/10a を追肥すると、原麦のタンパク質含有率が1%程度高まり容積重も向上し、小麦の製粉性や製麺性も向上する。(農産部)



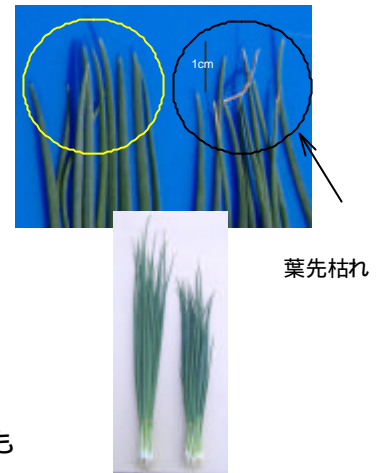
穂揃期追肥の効果(はランク基準値を示す)

夏の暑さにも強い、葉ネギ有望系統を育成

福岡県は、「博多万能ねぎ」に代表される葉ネギ生産量が全国第1位である。葉ネギの需要は依然高く、産地としての信頼を維持するためには、年間を通して安定供給することが重要である。

しかし、最も需要が多い夏期において、高温による発芽不良や葉先枯れ等により生産が不安定となることが大きな問題であり、解決策が求められてきた。そこで、当試験場では平成16年度から葉ネギの育種を開始し、これまでに約200の交配組み合わせの中から有望な14系統を育成した。

平成18年度からは、普及センターや農業者の協力を得て、現地実証試験を開始した。本年度は梅雨明け後の高温が例年以上に厳しかったが、育成系統の生育は良好で、慣行品種と比較して葉先枯れの発生も少なく農業者の評価も良かった。今後更に研究を進め、夏の暑さにも強い葉ネギ新品種を育成する。(野菜育種部)



左：暑さにも強い 右：慣行品種新系統

飼料用大麦・イタリアライグラス混播 - 飼料稲による新作付体系

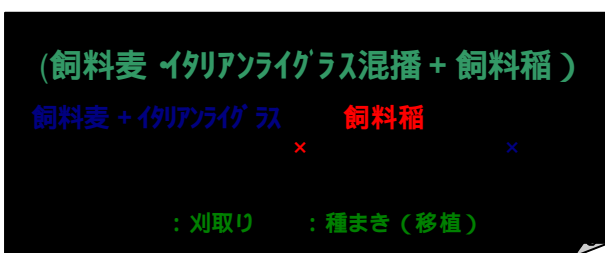


図1 作付カレンダー

現在、飼料作物の春夏作として飼料稲の栽培面積が増加しているが、収穫時期が10月中下旬となり従来の飼料作物よりも遅くなる。そのために、秋冬作は播種適期を逸して減収することが多い。

そこで、飼料用大麦が低温伸長性が良いことを利用し、11月中旬までに飼料用大麦(極早生品種)と牧草のイタリアンライグラス(早生品種)を混播栽培し、2回刈りすることにより安定的に高収量が得られることを明らかにした。(図1)

県内2カ所の現地水田において、飼料用大麦とイタリアンライグラス混播の実証栽培を行った結果、飼料用大麦・イタリアンライグラス混播の乾物収量は、従来のイタリアンライグラス単播よりも2~3割増収した。(図2)

また、調製したサイレージは、発酵品質や乳牛による嗜好性も良好である。(畜産環境部)

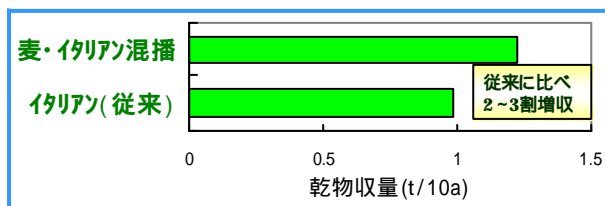


図2 乾物収量比較

研究の紹介

環境に配慮した茶の効率的施肥法

福岡県では環境に対する負荷を低減するため、茶園の年間窒素施用量を慣行より30%減らし、玉露で54kg/10a、煎茶で53kg/10aに基準を定めた。そこで、収量を維持し、より高品質な茶生産のための時期別施肥割合とその時の土壤中無機態窒素濃度の推移を明らかにした。

一番茶だけを摘採する玉露園では、2～3月の春肥割合を50%、芽出し肥15%、秋肥35%とし、3～4月の土壤中無機態窒素濃度を30mg/乾土100g前後に保つようにする。

二番茶を摘採する煎茶園では、2～3月の春肥と4月の芽出し肥を各々35%、夏肥と秋肥を各々15%とし、3～6月の土壤中無機態窒素濃度を30mg/乾土100g前後に保つと収量、品質とも優れる。
(八女分場)

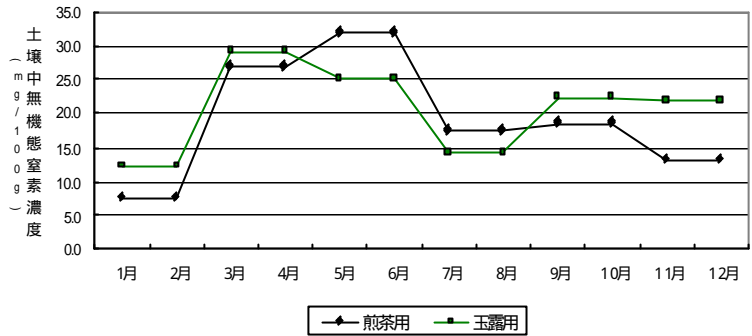


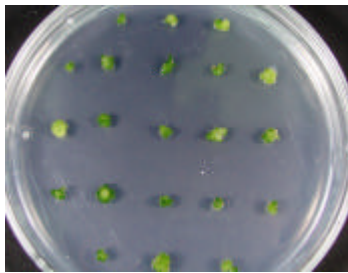
図 茶の窒素施用時期と土壤中無機態推移の濃度窒素

新しい研究の話題

小孢子培養とイオンビーム照射を組み合わせたナス台木の育種技術の開発

福岡県は全国有数の促成ナス産地であるが、春～初夏に発生する青枯病の対策が課題となっている。青枯病は土壌伝染性病害のため、接ぎ木して利用するナス台木が被害防止に重要な役割を果たしている。このため、青枯病に強く、収量性なども優れるナス台木品種が求められている。

そこで、小孢子(花粉)培養と突然変異を誘発するイオンビーム照射技術を組み合わせ、新しい形質を持った品種を短期間で育成する技術を開発した。現在、育成した再生植物体から、病気に強く、収量や品質が優れる系統を選抜中である。(バイオテクノロジー部、野菜育種部)



小孢子培養+イオンビーム照射技術により、小孢子(花粉)から再生したカルス(植物細胞塊)

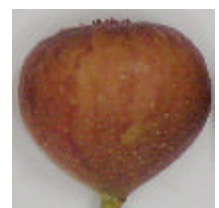


カルスから得られた再生植物

水際で護る！イチゴ、イチジクの迅速なDNA品種識別技術の開発

当試験場で育成したイチゴ「あまおう」とイチジク「とよみつひめ」は市場評価が高く、福岡県のブランド農産物として生産振興を図っている。近年、国内の新品種が海外に持ち出され違法栽培され、日本へ逆輸入されるといった知的財産権の侵害が問題となっている。

そこで、本県育成品種を水際で護るため、DNAマーカーを利用して、24時間以内に正確な品種識別ができる技術の開発を行っている。(バイオテクノロジー部)



イチゴ「あまおう」 イチジク「とよみつひめ」

新しい研究の話題

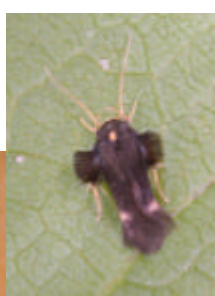
「光触媒フィルタ」の開発 - 養液栽培の培養液を浄化、殺菌 -

平成 18 年度から、九州大学大学院工学研究院との共同研究「養液栽培技術イノベーション ~ 光触媒による安全と安心 ~」に取り組み、養液栽培における培養液の浄化、殺菌技術を開発している。

現在行われている^{たんえき}湛液式水耕栽培では、培養液を循環利用するため、有機物が蓄積して各種病原菌が生息しやすくなり、病原菌の抑制対策が求められている。

そこで、当試験場では九州大学で試作された酸化チタンを用いた光触媒フィルタの、有機物分解や殺菌効果等の培養液浄化機能を検証し、太陽光のみを光源とする低コストで効率的な殺菌法を開発して、安全・安心な循環型養液栽培を確立する予定である。(土壌・環境部)

カキ害虫防除における性フェロモン利用技術の開発



(カキミガ)



(フジコナカイガラムシ)

性フェロモンを利用した害虫防除法は、ナシ、モモ等では実用化され、有力な IPM 技術(総合的病害虫管理マニュアル)のひとつとなっているが、カキではまだ開発されていない。

そこで、平成 18 年度からカキの重要害虫であるフジコナカイガラムシおよびカキミガ(カキノヘタムシガ)に対する性フェロモン利用技術の開発に取り組んでいる。

これら 2 種の性フェロモン物質は、ここ数年で明らかになったものであり、高精度な発生予察法や交信攪乱による防除法の開発により、殺虫剤の使用量 50%削減を目標に研究を進めている。

(病害虫部)

成果の活用事例

酒造用米品種「夢一献」県内栽培拡大中!



「夢一献」でできた純米酒

「夢一献」は、本県初の酒造用米品種として当試験場で開発し、平成 18 年に品種登録された。本品種は、多収で、醸造性に優れ、酒造業界から高い評価を受けている。

平成 16 年度から県内で試作され、17 年度には 40ha、18 年度には久留米市(旧三潴町)・飯塚市を中心として 98ha 作付けされた。

今後、酒造用一般米の主力品種「レイホウ」「ニシホマレ」等(平成 18 年作付面積:約 1,050ha)を「夢一献」に切り替え、福岡のオリジナル性を打ち出す計画である。

福岡発の美味しい新たなお酒が期待できそうだ。(農産部)

体外受精と雌雄産み分け技術を活用した酪農家における黒毛和種子牛生産

小郡市の小郡 ET 研究会は、当試験場で実証した受精卵移植技術(ET)を積極的に取り入れ、酪農経営の改善を図っている。

この技術は、黒毛和種の体外受精卵を新しい遺伝子増幅法の LAMP 法で性別別し、1 ないし 2 個をホルスタイン種の雌に移植し、効率的に黒毛和種雄子牛を生産するというものである。

増体に有利な雄子牛は、雌子牛に比べ約 10 万円高く販売される。

会員の一人である池松牧場では、昨年、体外受精卵の 2 卵移植で雄双子が誕生し、順調に成長した 2 頭は市場で高い評価を受けた。(家畜部)



トピックス

成果発表会、続々開催！

「平成18年度九州沖縄農林水産業研究成果発表会」
(平成18年8月31日、筑紫野市文化会館)

8年ぶりに福岡県で開催された本成果発表会は、「夢のある生産者」「のびゆく産地」を創る技術開発 - 「経営所得安定対策等を支える技術開発」 - をテーマに、研究機関で開発した新技術を、意欲ある農業者等とともに普及定着に励んでいる事例を研究者と生産現場の立場から紹介した。

参加者数520名のうち113名の多数の農業者が参加し、現場に役立ち、かつ現場の声を研究の推進に反映する有意義な大会となった。

「安全で高品質な軟弱野菜の周年生産」(野菜部門)
(平成18年11月17日、筑紫野市生涯学習センター)

116名が参加し、青ネギ、ホウレンソウ等軟弱野菜の成果発表会を開催した。

オープンハウスを利用した夏季の安定生産や防虫網・紫外線除去フィルムによる防除、包装フィルムによる鮮度保持や葉内硝酸イオンの低減化等、軟弱野菜の周年生産についての取り組みを農業者や関係者に広く紹介した。



「飼料自給率向上を目指した飼料用麦類の有効利用について」(畜産部門)

(平成18年11月29日、筑紫野市文化会館)

飼料用麦類の栽培、収穫調製、給与に関する試験研究成果について発表し、農業者、技術指導者等、約70名の参加者があり、熱心な質疑応答が行われた。(畜産環境部)

農産物品種保護対策研修会を開催

1月23日、九州山口地区農産物知的財産権担当者情報交換会の開催に合わせ、農業者や農業団体にも広く参加を募り、農産物品種保護対策研修会を行った。『品種保護Gメン』こと、独立行政法人種苗管理センター品種保護対策課の丹羽優治氏を講師に迎え、「品種登録制度と育成者権保護対策の実際」をテーマに、Gメンとして携わった具体的事例をもとに講義が進み、参加者から熱心な質問が出されるなど知的財産権侵害対策への関心の高さが伺える研修会となった。(知的財産管理課)



「うきは市」「宮若市」で放牧実証調査を実施

平成18年度から開始した「ふくおか型良質牛肉生産技術」確立普及事業において、当試験場の黒毛和種雌牛を用いて遊休農地での放牧実証調査を実施した。

その結果、放牧牛は繁茂していた雑草の多くを採食し、順調に発育しており、遊休農地の保全や景観改善効果が見られた。(家畜部)



放牧前



放牧(約2週間)後

知事、育成中の小麦で作ったラーメン試食

10月11日、ラーメン用小麦3系統の知事による試食が行われ、「とてもおいしい」と高い評価を受けた。これら3系統は、全国初ラーメン用小麦の速やかな品種開発を目的として設立された「福岡県ラーメン用小麦品種開発協議会」で栽培性、ラーメン適性ともに優れるとして選抜されたもので、平成18年秋まきから、県内6普及センター管内で現地試験を開始した。今後、優れた特性を有する一系統に絞り、平成20年秋まきから普及に移すことを目標にしている。(農産部)



出展事業にも積極的に取り組んでいます！

11月3~4日、アクロス福岡(福岡市)にて「サイエンスワールド2006」が開催され、イチゴ害虫の天敵観察や麺の粘り、ミカンの糖度測定等の体験コーナーを設けた。

また、1月31~2月4日、福岡県青少年科学館(久留米市)にて「福岡県の試験研究機関大集合!『見て知ってフクオカのサイエンス』」を開催した。

5つの研究機関の活動や研究成果の紹介の他、物作りの楽しさや科学への関心を高めてもらおうと企画した。特にブロッコリーを使ったDNA抽出コーナーは、子供達に好評だった。



交流行事等

試験場、分場一般公開デー

県民の皆さんに農業に関する理解を深めてもらうため、10月23～27日の5日間を「ふれあいウィーク」と称して研究現場見学会や、野菜や果樹の栽培基礎を学べる「園芸講座」を開催しました。



最終日28日の「ふれあいデー」は、試験研究成果を紹介する「ものしり館」や動物ふれあい広場等の催しに多くの家族連れが来場し、特に、いもほり体験や「つくしろまん」のおにぎりには、長い行列ができるなど盛況でした。



また、果樹苗木分場では11月2～3日に耳納山麓で毎年開催されるイベント「山苞の道」に併せて一般公開を行い、みかんのウイルス診断キット等の成果や早咲きクリスマスローズ等、現在取組中の研究内容を実物やパネルで紹介しました。



ウイルス診断キット

吉木小学校・稲刈り体験学習

10月10日のさわやかな秋晴れのもと、当試験場内水田において、地元吉木小学校生徒による稲刈り体験学習が行われました。



長雨や台風にも負けず元気に育ってくれた稲へ感謝を込めながら、一株一株丁寧に稲を刈り取りました。子供達にとっては食べ物のありがたさ、食育の大切さを学び、また実りある農業のすばらしさに触れる貴重な体験となりました。

主な視察状況

日時	団体名	人数
4/26	江蘇省経済考察団	13
5/31	埼玉県環境農林委員会	18
6/28	JICA 青年招へい事業カンボジア 農業グループ	30
7/26	OISCA・マレーシア農業農産加工副大臣	13
10/13	駐日各国大使 (EU、インド、メキシコなど17カ国)	35

研修生・実習生受け入れ状況

区分	期間	所属	担当部・分場
実習生	H17.8.1～H18.7.31	農業者 1名	八女分場
実習生	H18.4.5～H19.3.31	農業者 1名	八女分場
研修生	H18.7.27～H18.8.4	福岡農業高校専攻科 5名	土壌・環境部、野菜栽培部、花き部
研修生	H18.8.21～H18.8.25	鹿児島大学農学部 1名	野菜育種部
研修生	H18.6.1～H18.8.31	J A にじ営農部園芸課 1名	野菜栽培部
研修生	H18.8.21～H18.9.1	佐賀大学農学部 2名	農産部
研修生	H18.7.18～H18.9.30	農業者 1名	農産部
研修生	H19.1.9～H19.3.30	J A ふくおか八女 1名	野菜栽培部



<表彰等>

職域表彰：八女分場、八女農業改良普及センター「第59回全国茶品評会において八女茶の上位独占を支援」
西日本畜産学会賞：畜産課参事補佐(前・乳牛チーム長)古賀康弘「大規模酪農経営における乳牛の飼養管理と経営」
農学博士号取得：梅田剛利(九州大学)、草野成夫(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。

農総試ニュース No. 54

平成19年3月 7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