

福岡県

農総試ニュース

第40号

1999.12



氷温貯蔵して栽培したミヤコワスレ



中山間夏採りトルコギキョウ



牛の低ランク胚の遊離細胞除去操作



マメハモグリバエの天敵ハモグリミドリヒメコバチ

主な内容

- 研究の紹介
 - ・ミヤコワスレのセル成型苗氷温貯蔵による12～4月出し栽培
 - ・簡易な手法による牛の低ランク受精卵の受胎率向上技術
- 新しい研究の話題
- トピックス
- 成果発表会の開催
- 交流行事
- 表彰
- 研修員の受け入れ

研究の紹介

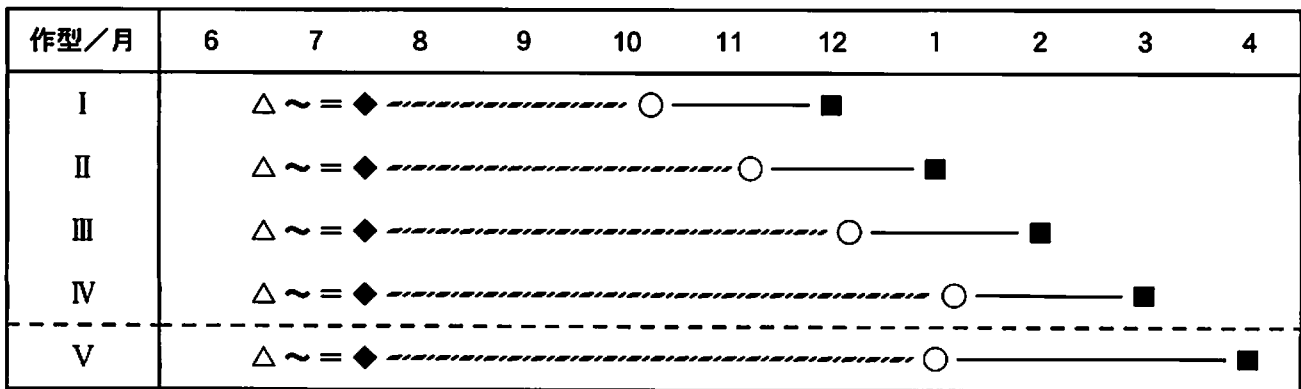
ミヤコワスレのセル成型苗氷温貯蔵による12～4月出し栽培

ミヤコワスレの苗は、夏の高温や乾燥などにより株枯れが多発することから、春に花を採った株をそのまま据え置いたり、または涼しい山に移して養成したものを株分けして増やしているが、良質な苗の確保が難しく、切り花生産が安定していない。

そこで、良質な苗を安定して確保でき、12月から4月にかけて高品質の切り花を安定して生産できる技術を確認した。

春に花を採った後の株を、6月中旬に掘り上げて株分けし、セル成型トレイで20日間養成した苗を、氷温（-2℃）で冷蔵庫に貯蔵すると、3か月以上保存が可能で、良質な苗を確保できる。この苗を10月上旬から1月中旬に順次ハウス内に定植し、12℃で加温栽培すると12月上旬から3月中旬に、また、1月上旬に定植して無加温で栽培すると4月上旬に収穫でき（第1図）、切り花の品質もよい。冷蔵に用いる苗は葉数9～12枚の大苗が良く、氷温貯蔵前に5℃で14日間予冷処理すれば、開花期をさらに早めることができる。

（園芸研究所）



第1図 ミヤコワスレのセル成型苗の氷温貯蔵による12～4月出し作型

注) ① 凡例：△ 株の掘上げ、～ セル成型苗養成期間、= 5℃予冷期間

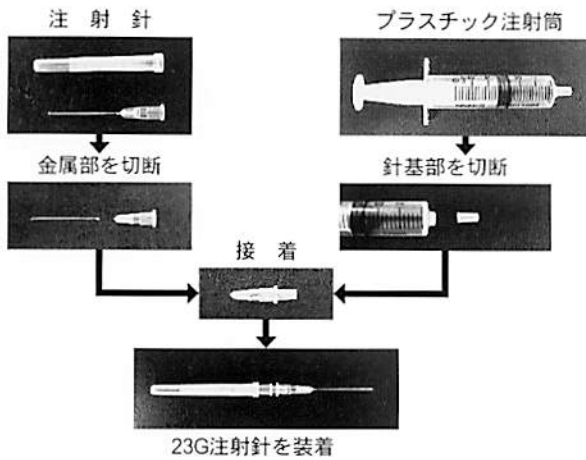
◆ -2℃貯蔵開始、----- 貯蔵期間、○ 出庫・定植、— 栽培期間、■ 収穫

② I～IVは加温栽培(12℃)、Vは無加温栽培。

簡易な手法による牛の低ランク受精卵の受胎率向上技術

優良雌牛から多数の受精卵を採取し、借腹牛へ移植する受精卵移植は、優良牛を効率的に増やすための繁殖技術として普及している。しかし、採取した受精卵には、発育が遅延したり、細胞の一部が遊離・変性した低ランク受精卵が2割程度ある。このような受精卵は、耐凍性が低いため、凍結保存して利用することができず、廃棄されるのが一般的である。そこで、低ランク受精卵を有効に活用するために、市販の注射針を利用して、安価で簡単に作成できる簡易受精卵操作器具を考案した(第1図)。これを用いて、実体顕微鏡下(×40程度)で低ランク受精卵の透明帯の一部を切開し(表紙写真)、ガラスピペットで変性部を除去後、ウシ胎子血清とβメルカプトエタノールを添加したTCM199培地で培養すると、受精卵の9割以上が発育する。この発育した低ランク卵を凍結保存後、借腹牛へ移植すると正常受精卵と同程度の高い受胎率が得られる。

（畜産研究所）



第1図 簡易受精卵操作器具の作成方法

第1表 受精卵変性部の除去が受胎率に及ぼす影響

区	移植数 (個)	受胎数 (個)	受胎率 (%)
除去	8	4	50.0
無除去	25	8	32.0
正常ランク	32	15	46.9

新しい研究の話題

ブレンド米の研究に着手

米に対する消費志向が食味、価格、健康などの面で多様化している中で、低価格で良食味のブレンド米が注目されている。

そこで、福岡県産米を有利に販売するために、全国に先駆けて「福岡県産米のブレンドによる品質向上技術の開発」(平成11年度から13年度)を、農林水産省九州農業試験場と共同で開始した。この試験研究では、年間を通して食味が安定し、様々な用途に対応した商品開発を目標に、ブレンドに適した品種の選定やブレンド比率が食味に及ぼす影響などを科学的に明らかにし、この結果をもとに消費者の求める米のブレンド技術を開発する。

(農産研究所)

畳表色調統一のための色見本の作成

本県産畳表は、これまで産地としての色調が定まっていなかったため、生産者ごとに青味や白味が強すぎるものがあり、他県産に比べて市場での評価が劣っていた。このため、色調を統一する色見本の作成が望まれていた。

そこで、市場で最も評価の高い畳表の色調を分光測色計で測色し、得られた色の明るさや色合いを示すL*a*b*表色系の数値をもとに色調を決定した。この色調を基準に、変色しない顔料を調合し、畳表と同じ形状の色見本を作成した。この色見本を利用すれば色調調節が容易となり、統一された色調の高品質な畳表が安定的に生産できる。

(筑後分場)

新たな県単特別研究事業の取り組み

○「環境にやさしい農業新技術開発事業」

農業生産が環境に及ぼす影響や安全な農産物に対する関心の高まりから、生産から流通までの環境負荷を

軽減するため、農薬や化学肥料などの化学物質に頼らない物質循環型の持続的農法の確立を目指し、「環境にやさしい農業新技術開発事業」（平成11年度から14年度）を開始した。

この試験研究では、「農薬を削減するために天敵を利用した病害虫防除技術」、「肥料を削減するために必要な時期に必要な量だけ肥料を与える施肥技術」、「有機物の循環を促進するために作物収穫残さ等を堆肥化する技術」、「廃棄しても環境に負荷を与えない流通資材や鮮度保持剤」などを開発する。

（生産環境研究所）

○「中山間地夏採り野菜・花開発事業」

中山間地域農業の活性化を技術面から支援するため、「中山間地夏採り野菜・花開発事業」（平成11年度から14年度）を開始した。この試験研究では、中山間地域の昼夜間の温度差や渓流水等の地域資源を活用し、平地では収穫できない夏に収穫できるイチゴ、チンゲンサイ、ホウレンソウなどの野菜やカンパニュラ、スカビオサ、ホオズキなどの花きを安定して生産できる技術を開発する。

この試験研究は、平成7年度から10年度までに実施した「中山間地域活性化農業生産技術開発事業」で得られた成果（表紙写真）をさらに発展させるものである。

（八女分場）

新たな国庫助成研究事業の取り組み

○「新たな米生産調整拡大に対応した水田転作大豆の高生産技術」

自給率向上が強く要請されている大豆では、水田転作を活用した高品質な国産大豆の生産拡大が推進されている。

そこで、大規模経営に対応した高品質・低コスト生産技術を確立するため、地域基幹農業技術体系化促進研究（平成11年度から15年度）を開始した。この試験研究では、播種時期の降雨に影響されず、しかもコンバイン等の機械収穫に適した品種の選定や播種方法などの栽培技術を確立するため、農産研究所、経営情報課、豊前分場、筑後分場のプロジェクト研究として取り組んでいる。

（農産研究所）

○「温暖地温州ミカンの省資材・低樹高を基幹とした品質保証果実生産技術」

ミカンの生産は、生産調整や生産者の高齢化などで、経営環境は厳しくなっており、需要に即した高品質果実の生産や管理作業の省力化が重要となっている。

そこで、ミカンの品質向上と省資材、省力栽培技術を確立するため、地域基幹農業技術体系化促進研究（平成11年度から15年度）を開始した。この試験研究では、マルチや高うね栽培での適正な施肥や灌水管理技術、低樹高化が可能なヒリュウ台木を利用した早期成圃化技術などを開発する。

（園芸研究所）

○「転作水田・遊休農地の利活用による自給飼料生産を基幹とした交雑種牛の効率的生産技術の確立」

肉用牛生産においては、牛肉価格の低迷による収益性の悪化により、生産コストを低減した肥育技術の確立が重要となっている。

そこで、転作水田・遊休農地で自給した低コスト飼料作物を活用して、品質の良い牛肉を短期間で生産する技術を確立するため、新技術地域実用化研究（平成11年度から14年度）を開始した。この試験研究では、転作水田に適した飼料作物を年間を通じて栽培できる技術の確立、自給した飼料作物の栄養分の解明、飼料作物を給与した交雑肉牛の肥育技術の確立に取り組んでいる。

（畜産研究所）

トピックス

マメハモグリバエの有力な天敵の発見と大量増殖法の確立

マメハモグリバエは平成4年に福岡県に侵入した野菜・花き類に多大な被害を与える害虫である。マメハモグリバエは薬剤に抵抗性を持ちやすく、防除が困難である。マメハモグリバエの幼虫に寄生率が高い土着性の天敵であるハモグリミドリヒメコバチを活用した施設トマト圃場での現地試験を試みた結果、効果が高かった。さらに、この天敵の系統で雌だけを産出する単為生殖系統（表紙写真）を発見し、室内で大量増殖する方法を確立した。現在、実用化に向けて、放飼技術の確立のための試験に取り組んでいる。

（生産環境研究所）

研究成果発表会の開催

農業総合試験場研究成果発表会を開催

平成11年度農業総合試験場研究成果発表会を、10月27日に農業総合試験場及び農業大学校を会場に開催した。県内の市町村、農協をはじめ、行政、普及機関等から約150人の参加者があった。この発表会は、当场で得られた研究成果を関係者に紹介し、広く利活用願うために例年開催しているものである。農産、野菜花き、果樹、畜産の各部門に分かれて開催した発表会では、各会場とも活発に質問や意見が出されていた。

また、この発表会に先立ち「地球環境にやさしいこれからの農業技術」と題して、佐賀大学客員教授の田中米實先生の基調講演が行われ、家畜排せつ物の堆肥化などの有機質資源の有効利用に関する貴重な研究成果を紹介していただいた。

（企画経営部）

交流行事

ふれあいデーを開催

フクオカサイエンスマンス行事の一つとして、農業総合試験場ふれあいデーを農業総合試験場本館、園芸研究所、畜産研究所の3会場に分けて11月13日に開催した。「環境にやさしい農業」をテーマに、現在取り組んでいる試験研究を展示物やパネルで分かり易く紹介した本館の「ものしり館」では、来訪者の多くが職員に熱心に質問するなど、農業と環境との関わりに対する関心が高いことがうかがわれた。

また、園芸研究所では野菜、花、果樹に関する研究紹介やフラワーアレンジメント教室などを、畜産研究所では家畜、飼料に関する研究紹介や動物とのふれあいなどを催し、各会場とも、家族連れなどの多くの来訪者で賑わった。

表彰

「カキ平棚栽培技術の開発」により研究表彰

福岡県は全国第1位の甘柿産地ではあるが、担い手不足や高齢化に対応した省力化対策が重要な課題とな

っている。このような中で、全国に先駆け、管理作業の安全性向上や省力化が可能な平棚栽培技術を開発した。この技術は、今後の県内カキ産地の維持発展に大きく貢献するものとして高く評価され、技術開発を担った林公彦専門研究員（園芸研究所）、牛島孝策研究員（園芸研究所）、千々和浩幸研究員（園芸研究所）、姫野周二係長（現久留米地域農業改良普及センター）の4名が11月29日に、麻生福岡県知事から研究表彰を受けた。

カキの平棚栽培は、高さ180cmの棚面に枝を水平に誘引した栽培方式で、管理作業に脚立が不要となり、安全で楽に摘果や収穫などの作業ができる。また、枝を支える支柱も不要となるので、園内に管理機械の導入がし易くなり、作業の省力化が図られる。さらに、枝を横に広げたことで樹冠内の日照条件が良くなり、果実の肥大や着色が促進され、果実品質と収量が向上する。

研修員の受け入れ

(1) 一般農業研修

受 入 部 署	氏 名	所 属	研修部門	期 間
生産環境研究所 生物資源部	藤島研二郎	北九州市立総合農事センター	植物組織培養	6.14～6.25
園芸研究所 果樹部	石井 康之	筑後川流域農業共済組合	果樹栽培	4.19～2.16
” ”	南部 吉成	筑後地区農業共済組合	”	”
” ”	大江 孝明	和歌山県和歌山普及センター	”	9.27～11.12

(2) 農業改良普及員研修

受 入 部 署	氏 名	所 属	研修部門	期 間
企画経営部 経営情報課	古川 雅	朝倉地域農業改良普及センター	農業経営	10.1～11.30
生産環境研究所 流通加工部	久保田ちさ	南筑後地域農業改良普及センター	農産物活用	9.1～10.29
農産研究所 栽培部	荒巻幸一郎	福岡地域農業改良普及センター	普通作栽培	7.1～8.31
園芸研究所 野菜花き部	長家 美和	”	野菜栽培	1.10～3.10
” ”	井上 直子	久留米地域農業改良普及センター	農業労働	8.2～9.30
” ”	巢山 拓郎	”	花き栽培	”
” ”	片山 修	南筑後地域農業改良普及センター	野菜栽培	10.18～12.17
” ”	藤島 宏之	”	花き栽培	10.1～11.30
” ”	小熊 光輝	京都地域農業改良普及センター	野菜栽培	10.18～12.17
” 果樹部	角 里花	福岡地域農業改良普及センター	果樹栽培	7.1～8.31
” ”	重見 知宏	南筑後地域農業改良普及センター	”	10.1～11.30

(3) 海外研修員技術研修

受 入 部 署	氏 名	国 名	研修部門	期 間
園芸研究所 果樹部	熊 衛斌	中 国	果樹栽培	8.16～1.31

農総試ニュース No.40

編集・発行 福岡県農業総合試験場
印刷・製本 城島印刷株式会社

平成11年12月17日
〒818-8549 福岡県筑紫野市大字吉木587
電話 092-924-2971(企画経営部)
FAX 092-924-2981