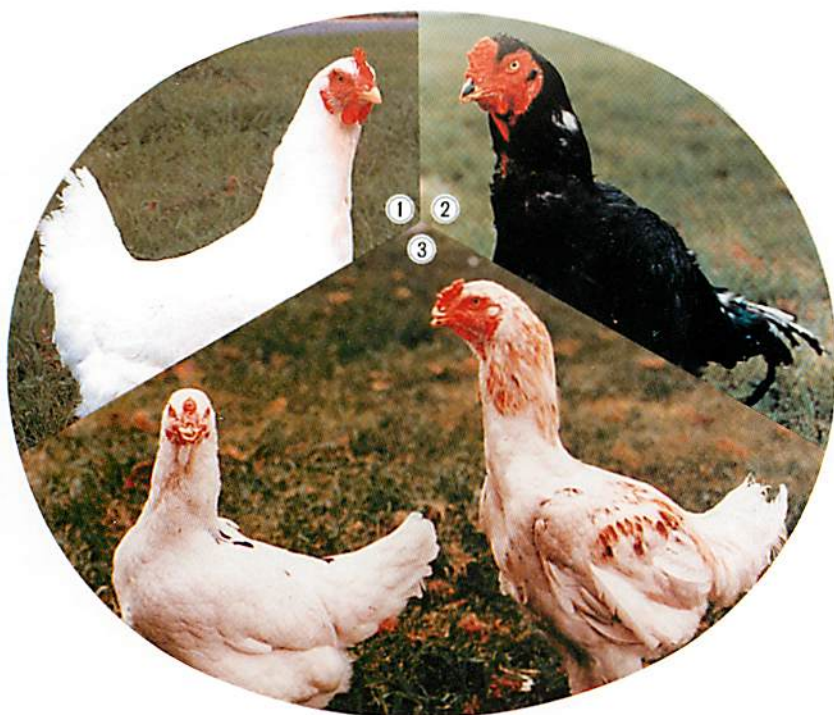


農総試ニュース

第 12 号

1988. 1



①雌種鶏ホワイトロック ②雄種鶏しゃも ③新しい肉鶏「はかた地どり」

主な内容

- 研究の紹介
- 特産肉鶏「はかた地どり」
 - 簡易被覆によるモモ・ナシの高品質安定生産技術
 - 茶園の土壤窒素濃度診断による施肥技術
 - 重粘土水田における水稲の湛水土壌中直播栽培技術
 - カンキツウイルス検定法(ELISA)の簡易化
 - 八女高級茶生産の経営上の問題点
 - かんしょの新奨励品種「ベニアズマ」
- 場内トピックス
- アメリカから導入したブドウの育種への利用
 - 酒米の新品種「五百万石」
 - ウイルスフリー樹の果実収穫始まる
 - 微生物利用による無窓鶏舎の排気脱臭試験開始

研究の紹介

特産肉鶏「はかた地どり」

本県は、鶏の4大料理（京都のかしわ料理、東京のしゃも鍋、秋田のキリタンポ）の一つである「はかた水炊き」の本場で、鶏肉の大消費地でもあることから、淡白な味のブロイラーに替る美味しい鶏肉を求める声が高まってきた。

この消費者のニーズに応えるため「出荷日齢90～100日齢で雌雄平均体重2.5kg以上、飼料効率が良く、脂肪が少なく、コクがあって味の良い特産鶏肉の作出に取り組んできた。在来鶏（しゃも、土佐九斤、地頭鶏）、兼用種（横斑プリマスロック、ロードアイランドレッド等）や肉用種（ホワイトロック、コーニッシュ）を用いて交雑試験を重ねてきた結果、今回、要望に応えられる交雑鶏「はかた地どり」の作出に成功した。

「はかた地どり」は福岡在来しゃもの雄と農林水産省で改良した国産肉用鶏ホワイトロック種雌を交配した一代雑種であり（表紙写真）、肉質は

表に示すとおりである。

昨年12月の消費者や農業関係者による試食会においても好評を博したので、今年2月から県内での販売を開始することになった。

今後は、色々な鶏肉料理に向く肉鶏を生産するため、飼料成分や飼養管理方法についても研究を進めることにしている。

はかた地どりの体重と解体成績

鶏種	体重(kg)		生体重に対する割合(%)					肉色
	♂	♀	むね肉	もも肉	さきみ	正肉	脂肪	
はかた地どり	3.5	2.5	14.3	21.1	3.6	39.0	2.0	5.3
ブロイラー	3.3	2.7	14.2	19.3	3.4	36.9	3.3	3.4

注) はかた地どり：14週齢、ブロイラー：9週齢

(畜産研究所)

簡易被覆によるモモ・ナシの高品質安定生産技術

温暖多雨な気象条件のメリットを活かし、デメリットを克服するためモモ・ナシのビニール被覆栽培技術の開発試験を大分、佐賀及び熊本の各県と協力して行った。研究成果の概要は次のとおりである。

モモの果実品質は土壤水分の過剰によって、著しく低下するので、ビニールを被覆し降雨をしゃ断すれば、土壤水分の過剰や降雨による直接被害を防止することができ、果実の商品化率及び品質を向上させることができる。効果的な被覆方法としては、被覆幅を広くした連棟とするのがよい。

また、ビニールハウス外周の雨水や谷部からの落下水を園外に排除することが必要である。

なお、水田転換園では高畝栽培をすることによって根群域の土壤水分を減少させることができる。

モモのハウス栽培の水管理としては、開花20日前から開花中の生育初期の土壤水分がpF2.0

(黒乾状態)を越えるような乾燥は結実不良を招くので、結晶片岩を母材とする土壤では少なくとも10日に1回20^{mm}程度の灌水が必要である。

開花時期の温度管理として注意を要することはモモでは、-3.6℃の4.5～2.0時間の処理では低温障害を受けなかったが、ナシの“新水”では著しい低温障害を受け、開花期の耐寒性はモモの方がナシよりも強い。ナシの中でも品種による耐寒性に差があり、“幸水”、“豊水”は“新水”より耐寒性が強いことが分かった。

モモの枝梢管理としては、被覆除去後の新梢の基部を捻枝することによって、新梢の徒長を抑え2年目の着果率が向上した。また、新梢の過繁茂防止には、植物生育調節剤の散布も有効であった。

ナシ“幸水”の一部被覆栽培の天井のビニールの除去時期は、5月下旬に除去するよりも、6月下旬に除去するほうが熟期の促進が図られ、収穫盛期までの収穫率が高くなる。(園芸研究所)

茶園の土壤窒素濃度診断による施肥技術

茶生産農家は近年、高級茶生産に強い意欲を示し、品質向上のため著しい多量施肥を行っている。

施肥量の実態は、窒素成分で80～120kg/10aにも及び、基準施肥量の1.5～2倍に達している。

このような多量施肥は、土壤の理化学性や微生物環境の悪化、根群の減少や活力低下など施肥効率の著しい低下ばかりではなく、溶脱による環境汚染も懸念されている。施肥量の増加に伴い、肥料費は大幅に増大し、生葉生産費の3～5割を占めるに至り茶業経営を圧迫している。

そこで、福岡、鹿児島、宮崎の3県共同で土壤中の無機態窒素濃度診断を実施し、適期に必要な量の窒素を施用する効率的施肥技術を確立するための試験を実施した。

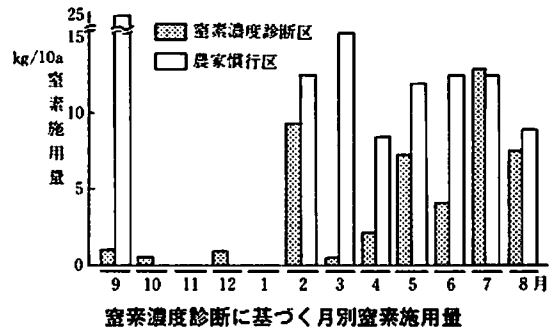
本県では、赤黄色土壌を中心に試験を担当し、赤黄色土壌においても窒素濃度診断に基づく合理的施肥技術の実用化は可能で、この技術の導入により窒素施肥量が大幅に節減できることが実証された。

まず、赤黄色土壌における時期別の最適窒素濃

度は、15-30-45（秋-春-夏）mg/乾土100gであった。

さらに、土壤中の窒素濃度を9-22-32（秋-春-夏）mg/乾土100gに維持した窒素濃度診断区と農家慣行区とを比較した結果、農家慣行区の年間窒素施用量95.2kg/10aに対し、診断区では約半分の50kg/10a前後ですみ、収量及び製茶品質もほぼ同等に維持できることが明らかとなった。

今後は、本技術を現場に普及する場合の具体的な方法の検討が課題である。（茶業指導所）



重粘土水田における水稻の湛水土壤中直播栽培技術

水稻の湛水土壤中直播栽培は、従来の洪水直播と乾田直播における栽培上の欠点を補う低コスト稲作新技術として全国的に注目されている。そこで、昭和58年から61年までの4年間、県南重粘土平坦地を対象として、本栽培法の作柄安定化のための試験を行った。麦収穫後の6月第3半旬頃に強稈の中晩生品種を播種する場合の技術の概要は次のとおりである。

1. 前作の変わらばすき込まない方が出芽が安定する。種子扱は、発芽力の強いものを用い、2～3日間浸種後に乾扱重の2/3～等重量の過酸化石灰（カルパー）コーティングする。
2. 作柄安定化のためのm²当り苗立数は60～100本の範囲が望ましく、そのための播種量は、10a当り乾扱3kg前後が適当である。芽干しは出芽期に必ず1～2日程度実施する。除草剤を散布したあと4日間程度は湛水状態を保つ。播種後に高温条件が続く場合には、早急に落水して、かけ流しを行う。
3. 基肥を含む前期施肥窒素量は10a当り7kgを基準とし、7月20日～8月5日頃に生育診断に基

づき1.5kg程度の窒素を追肥する基肥重点型が、施肥労力と作柄安定の両面から有利である。

4. 重粘土水田の中でも透水性の比較的良好い水田が適地であり、育苗～田植労力の分散化がはかれることから、今後、経営受託又は作業受託型の大規模米・麦作農家や複合部門の拡充をはかる農家への普及が見込まれる。

大規模経営農家における収量、学働時間、純収益(10a当り)

項 目	稚苗移植	洪水土壤中直播
精玄米重(kg)	588	612
労働時間(hr)	18.3	15.2
第1次生産費(円)	61,560	64,697
純収益(円)	121,814	125,922

- 注) ① 三瀬郡三瀬町の篤農技術を有する米・麦作農家における昭和59年～61年3ヵ年調査の平均値(60年は不作年)。
② 品種は、強稈の中晩生品種ニシホマレで湛水の播種は6月第3半旬。

(筑後分場)

カンキツウイルス検定法 (ELISA) の簡易化

果樹におけるウイルス病対策の基本は、ウイルスに感染していないウイルス無病樹を確保し、感染を防止することにある。

ウイルス無病樹を確保するには潜伏感染しているウイルスを短期間に的確に検定する必要がある。現在ウイルス検定で最適な方法は、酵素免疫測定法 (ELISA法) である。しかし欠点として操作が複雑なことから、検査時間がやや長い (31時間) こと等から生産現場で簡易に適用できる検査法とはいえない。そこで操作の簡易化、迅速化を目的として、カンキツウイルス検査法の改善を試み期待すべき結果を得たので紹介する。

1. 前もって一次抗体を吸着させた反応容器を -75℃ で凍結保存することにより、検出感度を落とすことなく検査時の抗体吸着操作を省略できた。
2. 被検カンキツ汁液を 1 の反応容器に注入し、18時間後に酵素結合抗体液に入れ換えて 4 時間反応させる方法を取っていたが、この条件を、酵素

結合抗体液濃度を 2 倍にして、被検カンキツ汁液と混合して反応容器に注入することで、感度を落とすことなく 4℃ 12時間処理では 19時間、30℃ 処理では 11時間で検査が可能となった。

3. 抗体結合酵素と発色基質の反応温度を 38℃ で反応させることにより、発色進行時間が 15分短縮された。

今後は、現場での検定を前提に、より簡易で短時間に誰にでも行える抗体利用検定法を検討する。

従来法 (所要時間31時間)

1. 抗体の吸着
- ↓
2. サンプルの調整
- ↓
3. サンプルの注入
- ↓
4. 酵素結合抗体の注入
- ↓
5. 発色基質の注入と発色判定

簡易化法 (所要時間11~19時間)

1. サンプルの調整
- ↓
2. サンプルと酵素結合抗体の注入
- ↓
3. 発色基質の注入と発色判定

検査手順の比較

(果樹苗木分場)

八女高級茶生産の経営上の問題点

八女山間の農家経済は昭和50年以降厳しくなっている。その要因は林業不況、茶生産の過剰、そして高級茶生産が相対的に不利なこと、である。また早出しの産地でもなく、これらの不利な条件を品質格差で補おうとするのが八女山間の茶業であるが、消費の停滞と相まって価格差を形成できていない。

10a 当りの収益性が、零細な兼業経営では高く専業経営で低くなっている。これは主として圃場条件の劣悪さと、おくれた手作業体系に由来している。機械化も、劣悪な圃場条件と規模の零細性のために効果的になされていない。

圃場条件としては、整備の問題と、圃場の集中、規模の拡大といった土地所有の問題がある。圃場整備は、複雑な地形のため容易でないが、一部では整備可能な部分がある。最大の問題は分散した土地所有であり、集団化は必要条件である。

高級茶を主とした規模拡大の条件をみると、第1は圃場の集団化、第2は圃場条件の整備、第3は摘採期間の延長である。摘採期間については、

標高の違い、品種の組合せ、栽培法の工夫などで一番茶の摘採を約 1 ヶ月間に拡げ、規模拡大をはかることができる。その場合、製茶工場の操業期間も一つの問題である。零細な農家が大部分で、摘採作業が短期間に集中し、工場の操業も短期間に終了する現状では大規模化して摘採期間を拡げることができない。

規模拡大のもう一つの方法は、はさみ摘みの煎茶を取り入れることである。その場合高級茶と組合せて収益の確保を図ることが必要である。

製茶工場では、規模と操業度が問題であり、零細で分散した茶園では等質の生葉を大量に集めることが不可能で、長期間の操業体制も確保できない。技術水準の統一などの問題を含むが、共同茶摘み、合葉、工場の合併も検討すべきであろう。

茶栽培の問題の一つは労働の季節性である。労働力の有効利用のためには適当な複合作物が必要であり、できれば地域的な協力関係の中で、新しく導入する作物の検討が行われることが望ましい。

(経営環境研究所)

かんしょの新奨励品種「ベニアズマ」

昭和61年産の本県におけるかんしょ作付面積は378haで、その内青果用は200ha程度が作付されている。主要栽培品種は「コトブキ」と「トサベニ」であるが、いずれの品種も表面に帯状粗皮症が発生して品質が劣るため、良質品種の選定が望まれてきた。

このような背景のもとに、栽培特性が優れ、外觀品質も良好であり、さらに食味が良い「ベニアズマ」を昭和62年3月に県の奨励品種として採用した。

来歴：「ベニアズマ」は「関東85号」を母、「コガネセンガン」を父として人工交配されたもので、農業研究センターで選抜、育成され昭和57年等「関東91号」の系統名が付され、特性検定試験等に供試された。その結果、昭和59年に「かんしょ農林36号」として登録され、「ベニアズマ」の品種名が付けられた。本県では昭和60年から品種比較試験に供試し、栽培特性、生産力、品質、食味、

地域適応性等を検討した。

特性：「コトブキ」に比較して、早期肥大性が高く、早掘りでも多収である。いもの形状が良く、皮色は鮮やかな濃赤紫色を呈し、裂開や条溝の発生がほとんど見られず、帯状粗皮症の発生もなく外觀品質が優れている。肉色は黄色味を帯び、むしろは粉質で食味も優れている等の特性を備えている。青果用として商品性が高い品種である。

普及計画：「コトブキ」や「トサベニ」に代えて、県内の早掘りかんしょ生産地帯に普及・奨励を計画している。

なお、栽培にあたっては次の点に留意する。

- ①地上部の生育が旺盛であり、多肥栽培ではいもの形が長くなるので、肥沃地では施肥に留意する。
- ②掘り遅れるといもの形状が悪くなるので、挿苗後100日から120日で収穫する。
- ③いもの貯蔵性が劣るので貯蔵温度は13℃～14℃とする。
(農産研究所)

場内トピックス

アメリカから導入したブドウの育種への利用

農林水産省の遺伝資源探索・導入事業の一環として、昭和59年アメリカ合衆国から、探索導入したブドウ品種の一部が、植物検疫の結果、我国で栽培が可能となり、園芸研究所に導入され、本格的に育種の材料として利用されるようになった。

暖地向けの優良な品種を育成するため、バイオテクノロジーの技術を利用して、胚や胚珠培養を行い、大粒で無核の品種の育成や、裂果しにくい性質や耐病性を育種に利用し始めた。(園芸研究所)

酒米の新品種「五百万石」

酒米の新品種「五百万石」は極早生、大粒種で心白が大きく鮮明であり、醸造特性が優れていることから、昭和62年3月に本県の準奨励品種に採用した。平坦地で栽培した場合、長稈で倒伏に弱く、低収であるが、山間地等ではやや短稈となり、倒伏に強く、収量も安定し、酒米としての評価も高いことから、今後は山間地対象の極早生酒米品種として普及が期待される。(農産研究所)

ウイルスフリー樹の果実収穫始まる

昭和58年に第1回目として、穂木配布したカンキツウイルスフリー樹の内、分場内に植栽している紅甘夏・森田ネーブル・ワシントンネーブル・清見・清家ネーブル・マーコットの果実調査、収穫が始まった。

いずれの品種とも果実が大きく、着色、外形等外觀が優れていることが認められた。

(果樹苗木分場)

微生物利用による無窓鶏舎の排気脱臭試験開始

畜産経営で最も多い悪臭に絡む苦情に対応するため、排気中の除塵と悪臭除去を目的とした新しい脱臭装置の実用化試験を開始した。

この装置は、特殊微生物を固定したハニカム状のセラミックフィルターに、排気を通すことによって脱臭するものであり、ふん尿処理施設の悪臭防止にも利用できるため、その成果が期待されている。
(畜産研究所)

海外出張だより

侵入病害虫等の研修会へ参加

海外からの侵入害虫が多くなっているなかで、九州病害虫防除推進協議会主催による海外研修会が、昭和62年10月6日～9日まで台湾で開催された。参加者は九州各県病害虫担当者など23名で、研修場所は台湾農業試験場、台湾大学など4場所で、スクミリンゴガイなどの新病害虫、フェロモン研究方向など研修を受けた。スライドを用いて熱心に講義をされ、2場所では会議後外に出た時は日が沈みかけていたほどであった。10月7日は名月、10月10日は建国記念日で祭り気分が溢れていて、研修の緊張した面と、祭り気分の楽しい面とがあって、非常に有意義な研修であった。

経営環境研究所 田中澄人



台湾大学正門

国際雑草学会等研修会へ参加

農産研究所 原田 皓二・園芸研究所 小林 泰生

第11回アジア太平洋地域雑草学会 (APWSS) への出席と、東南アジア地域の農業事情調査を目的とした日本植物調節剤研究協会主催の海外研修に参加した。参加者は各県の雑草防除担当者を中心とした50名で、昭和62年11月29日から12日間に4ヵ国を訪問した。台湾では17ヵ国から456人が参加したAPWSSに出席した。全体会議では世界の高名な研究者による基調講演があり、2日目からは3部門の分科会となったが、スライドの使用が適切で、講演内容が映写されるため、英語の理解に役立った。3日目にはフィールドトリップで台湾省農業薬物試験所、茶業改良場を訪問し、6種類の茶の試飲、茶の作法など興味深い見学をした。シンガポールでは植物園とラン園を見学したが、輸出作物のランが熱帯の自然条件に適応して

生き繁っているのが印象的であった。

マレーシアでは、最初に水稲、ココナツ、ココア、熱帯果実等に係る農業技術の改良に取り組んでいるMARDI (農業中央研究所) を見学した。国の施策に沿った研究所の姿勢に強い熱意を感じた。次いで、広大なパームヤシとゴム園で構成されたプランテーションを訪れた。実生7年で収穫が始まり、その後20年は収穫可能であるということと組織培養苗が導入されているのには驚かされた。最後の訪問地タイでは、バンコク市から北へ約2時間バスを走らせた所にある浮稲研究所を視察した。長さが5.5mの浮稲の展示品にも興味をもったが、タイの水稲栽培面積が1,000万haにもおよび、東南アジアで最大の米輸出国であるという事実に参加者一同びっくりするばかりであった。

表 彰

(昭和62年10月16日)

(昭和62年11月20日)

課題名	所 属	氏 名	表彰機関名	課題名	所 属	氏 名	表彰機関名
乳用種肥育 牛の飼養技 術の確立	畜産研究所	藤島直樹	西日本 畜産学会	牛の受精卵 移植技術の 実用化	畜産研究所	上野 繁 井上 尊 藤島直樹 田口清実 大石登志雄 山下滋貴 磯崎良寛 家守紹光 上田修二	福 岡 県
お知らせ							
豆塚研究員、博士号を取得							
論 文 名			授与大学				
施設栽培における秋ギクの休眠に関する研究			九州大学				

農総試ニュース No.12

昭和63年1月1日

印刷・製本 プリント九州有限公司

編集発行 福岡県農業総合試験場
場長 原田 拓司

〒818 福岡県筑紫野市大字吉木587

電話 092-924-2936 (企画調整室)