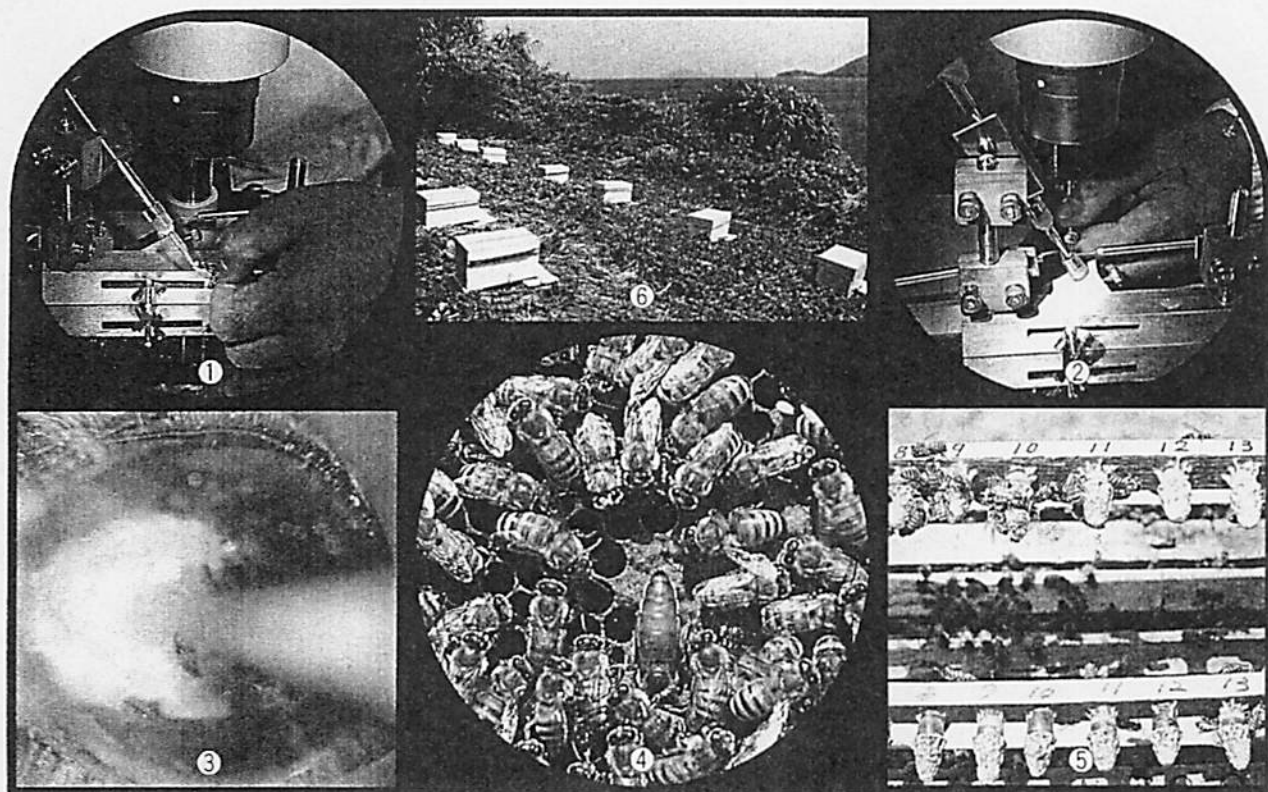


農総試ニュース

第 5 号

1985. 8



ハイブリッド蜜蜂の作出：① 精液採取、② ③ 女王への精液注入、④ クインコート(産卵する女王蜂をとりまく働き蜂) ⑤ 王台(女王蜂の大量作出)、⑥ 離島における優良系統間の自然交配

主な内容

- 水稻麦品種の現状と選定の方向
- チャの新奨励品種「おくゆたか」
- コシヒカリの安定多収生産技術
- キウイフルーツの収穫条件と貯蔵方法
- 場内トピックス(新野菜ヘピーノ、国外研修生、酪農診断プログラム、受精卵の分割、長距離移動性害虫洋上調査)
- ハイブリッドミツバチの作出
- 小麦新品種「ニシカゼコムギ」
- 花き花木鉢物に対するわい化剤の効果
- 無窓鶏舎の塵埃飛散防止
- お知らせ

水稲・麦品種の現状と選定の方向

〔水稲〕

戦後一貫して進められた米の増産運動の中で、暖地の「ホウヨク」に代表されるような多収品種の普及や栽培技術の向上が行われた結果、米の生産量は、昭和40年代には国内需要量を大幅に上回るに至った。このため米をめぐる情勢は、「量より質」、「うまい米」に大きく転換を余儀なくされた。また、一方昭和40年以降めざましく進展した稲作の機械化により、品種は機械化適応性が重要となり、耐倒伏性がとくに重視されるようになった。

このような背景で本県の主要品種も昭和30年代後半の「ホウヨク」から、昭和40年後半には「レイホウ」、「日本晴」に移行し、現在は強稈・安定・多収で品質のすぐれる「ニシホマレ」が首位の座を占め、稲作の安定と上位等級米比率の向上に大

〔麦〕

麦の作付は、昭和40年代に急減したが、49年以降は麦作の振興施策により回復基調に向い、国内産麦の生産量の増加、なかでも小麦の生産量の増大につれて、製粉業界からは国内産麦の品質改善に対する要望が極めて強くなってきている。このため小麦では、安定多収性ととも、本県の主要品種である「農林61号」、「チクシコムギ」より早熟で製粉特性、特にめん加工適性のすぐれた品種の選定に重点的な目標をおき、あわせて収穫作業の機械化の進展に対応し、品質の安定性にも大きな影響をもたらす耐倒伏性、穂発芽難性及び縞萎縮病抵抗性等の

大きく貢献している。しかし、「ニシホマレ」が異常に多く作付されている地域では、一部で刈り遅れ等による品質・食味の低下により、実需者の評価を落としている面もある。

今後の品種選定においては、熟期別に良質・良食味を基本として、耐倒伏性、耐病性（いもち病抵抗性、白葉枯病抵抗性等）、耐虫性等もかねそなえ、低コスト稲作を可能にする安定多収品種の選定を目標としている。特に「ニシホマレ」並の栽培特性をもつ良食味の中～晩生品種の選定に当面の重点をおいている。

なお、最近の新しい動きとしてバイオテクノロジー時代を迎え、ハイブリッド・ライスが育成されつつある。稲は自家受粉する作物であるので、実用化には時間を要するが、農産研究所においても取り組みを始めた。

耐病性も重要な条件として選定をすすめている。

二条大麦については、実需者より要望が強まっている品質のほか、近年の新しい情勢として縞萎縮病の激発が品種選定に当たって考慮を要する重要な要素となる。このため、縞萎縮病抵抗性を持ち、さらに醸造用二条大麦では醸造特性、非醸造用二条大麦では充実のより優れた品種を選定する必要がある。醸造用二条大麦では当試験場で育成中の「九州二条7号」に大きな期待を寄せており、非醸造用二条大麦では、「イシュクシラズ」よりやや晩熟で多収性の良質品種を目標にしている。

（農産研究所）

ハイブリッドミツバチの作出

蜜源植物の減少や新たな病害虫の発生で、生産性が低下している養蜂経営の安定化を図るため、産卵能力・抗病性に優れ収蜜性が高く、果樹や施設園芸作物の花粉媒介のため、早春から活発に訪花活動をするミツバチの育種が切望されている。しかし、ミツバチは空中での交尾が常態で、巣箱や網室内では交尾しないため、系統の維持や系統間の交配など人為的な交配が困難なことから、ミツバチの育種は他の家畜や作物に比較して、著しく遅れている。本研究では、当场系、米国系、本年度輸入したオ

ーストラリア系をはじめ、今後さらに育種素材を収集し、能力検定を行い、優良系統間の組合せにより、能力の高いハイブリッドミツバチを作出する。（表紙の写真参照）このため、人工授精の応用により系統の維持と系統間の交配を行い、有望なものについては、ミツバチの飼育されていない玄海灘の離島で優良系統間の自然交配によるハイブリッドミツバチを作出するとともに、人工移植法で女王蜂を大量に生産し、養蜂農家及び花粉媒介への利用を拡大する。（畜産研究所）

新品種の紹介

チャの新奨励品種「おくゆたか」



おくゆたか かなやみどり

チャの品種面積のうち約87%は「やぶきた」が占めており、摘採期の集中化とそれによって

起こる摘採労力の不足及び製茶工場の操業面での支障などから、「やぶきた」並の収量、品質を持ち「やぶきた」より早生あるいは晩生品種の育成が強く望まれてきた。

52年に「おくゆたか」を導入し試験を行ってきたが、その結果この要望に合致した優良品種であることがわかり、60年3月に奨励品種に採用したので、その来歴及び特性の概要を紹介する。

1. 来歴：農林水産省茶業試験場で、「ゆたかみどり」と「茶本F₁NN8」の交配により育成された。50年に「金谷3号」の系統名で栄養系適応性検定試験が開始され、59年5月に「茶農林34号」として登録、「おくゆたか」と命名された。

2. 摘採期：「やぶきた」より約4日、「かなやみどり」より約1日遅い晩生種である。

3. 生育及び収量：樹姿は開張に近く、株張が特に優れるため、仕立は容易で成園化が早い。

収量は「やぶきた」及び「かなやみどり」より多収である。

4. 製茶品質：煎茶として香気は「やぶきた」よりやや劣るが温和で良い。滋味は旨味のあるまろやかな味で「やぶきた」に劣らない良さを持っている。玉露としても色沢が良く、香気、滋味ともに温和で「やぶきた」よりやや優れている。

5. 適応地域及び茶種：県内全域であるが、耐寒性からみて標高500m以下。茶種は煎茶、玉露のいずれにも適する。自然仕立を行うと枝条上部での分枝が多いので、弧状仕立に向く。

6. 現在奨励品種で摘採期がほぼ同一の「かなやみどり」より樹勢が強く、良質多収であるため、これに置き代わる品種である。（茶業指導所）

小麦新品種「ニシカゼコムギ」

1) 来歴：昭和45年九州農業試験場において「西海120号」と「ウシオコムギ」の交配により育成された。昭和54年に「西海159号」の系統名を付せられ、59年11月「小麦農林129号」として登録、「ニシカゼコムギ」と命名された。本県では昭和54年から現地をふくめて適応性を検討した結果、昭和59年9月に準奨励品種に採用した。

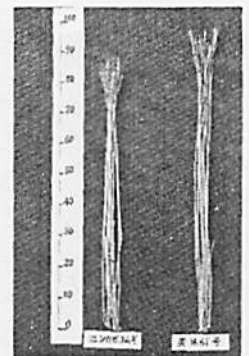
2) 採用の背景及び特性：本県の主要品種である「農林61号」は良質、安定品種として普及しているが、晩熟で、耐倒伏性、縞萎縮病耐病性等の問題点が指摘されている。このため、これに代る早生で、商品性の高い品種の選定が強く要請されている。

「ニシカゼコムギ」は「農林61号」より出穂期で5日、成熟期で3～4日早い早生品種で、倒伏、縞萎縮病、うどんこ病に強く、赤かび病にも比較

的強い。また、穂発芽性は難～極難で登熟期に雨の多い本県では、各種被害を軽減できる品種として期待される。

収量は「農林61号」に比べて、同程度かやや多収である。また、製粉特性は「農林61号」より製粉歩留、ミリングスコア（製粉性を総合的に表現した数値）ともに高く、ブラベンダー（粘性抵抗の変化を測定した数値）特性は「農林61号」に類似するが、わずかに薄力的である。

3) 対象品種及び普及地帯：「農林61号」、「チクシコムギ」、「シロガネコムギ」にかえて一般平坦地及び平坦肥沃地に普及を図る。（農産研究所）



研究の紹介

コシヒカリの安定多収生産技術

コシヒカリの安定多収は本県では至難の業との感覚が強く作付面積も伸びなやんでいるが、遠賀郡岡垣町の早期作では10a当たり600kg以上の収量を挙げている事例がかなり見られ、豊前分場の早期作でも59年に621kgの収量を得た。これは、コシヒカリの特性に応じた基本技術の励行、なかでも生育に応じたきめ細かい水管理が安定多収の秘けつであることを実証したものである。

1) コシヒカリの生育相

移植期別生育相

定植期 月日	出穂期 月日	出穂までの 生育日数 日	成熟期 月日	有効分げつ終止期		最高分げつ期		主稈 葉数 枚
				移植後 日数 日	葉令 枚	時期 月・年旬	葉令 枚	
5. 7	7. 25	79	8. 29	27	7.5	6.4	9.5~10	13.3
5. 21	7. 31	71	9. 5	24	8.0	6.5	10~10.5	13.4
6. 5	8. 11	67	9. 18	26	8.0	7.3	10~10.5	13.3
6. 20	8. 17	58	9. 24	24	8.3	7.5	10~10.5	13.1

植付期や施肥量が異なっても主稈葉数の変動は比較的になくほぼ一定しており、有効分げつ終止期は主稈第8葉の展開期で平坦地では移植後25日頃になり、最高分げつ期はほぼ10葉頃にあたる。

花き花木鉢物に対するわい化剤の効果

生活様式の洋風化にともない、室内装飾の一部として鉢物の人気が高まり、いろいろな草花や花木の鉢物栽培が盛んになってきた。

草花や花木の鉢物は、分枝や花数が多く、草丈の低いコンパクトな姿が好まれているが、このような良い鉢物を作るため、農家では、わい性種(草丈が伸びない品種)を用いたり、わい化剤(枝の伸長を抑制する薬剤)を利用している。特に、枝の伸びが良いために、鉢物栽培に不適當な草花や花木について、このわい化剤を葉面に散布したり、鉢土に灌注することにより根から吸わせることで、枝の伸びをおさえ、コンパクトに仕上げ、さらに花数も増加するなどの効果がみられる。

最近開発された新しいわい化剤のS-07(スミセブン)は、B-ナインやアンシミドール等の従来のわい化剤に比べ、枝の伸びをおさえる作用が強く、また、花数の増加が著しく、さらに、いろ

幼穂形成始期は出穂前20日頃で、出穂前18日の幼穂長は2~3mm、出穂前15日には5~10mmでこれ以降の幼穂の伸長は急速となる。

2) 安定生産のための形質の目標値

倒伏には稈長、下位(第4+第5)節間長との関連が大きく特に下位節間との相関が高い。倒伏中程度までを許容範囲とすれば、安定限界値は稈長85cm、下位節間長11~13cm、m²当たり穂数350~380本、m²当たり粒数2.7~3万粒を目標とするのがよい。

3) 水管理と施肥

コシヒカリの栽培では生育初期からの適切な水管理が安定生産の基本である。有効分げつ終止期頃の作溝などにより水管理を徹底する。

施肥量は福岡県水稻施肥基準(59年12月)に準じ作型や地力に応じて決定する。第1回穂肥は出穂前18~15日(幼穂長3~10mm)に施用するが、葉色値がカラスケールの3.5を超えている場合は施肥時期や量を加減する。(豊前分場)

いろな草花や花木に効果をしめすことから実用性の高いわい化剤として注目されている。しかし、ツツジやサツキなどでは、S-07を散布することにより開花が遅れ、さらに、長い年月にわたり、枝の伸びがみられないなどの問題があり、わい化剤の使用にあたっては、散布の時期や濃度を正しく守る注意が必要である。

◎ S-07でわい化効果がみられる種類

キク、プリムラ、アイビーゼラニウム、サツキ、ツバキ、スカシユリ、ゼラニウム、新キリシマリンドウ、カランコエなど。(園芸研究所)

カランコエに対するわい化剤の効果

品種	区	開花	草丈	節長	花冠の大きさ
		月日	cm	cm	cm × cm
スカ ー レ フ ラ ウ ン	無処理区	3. 26	26.0	16.8	4.1×3.0
	S-07 25ppm散布区	4. 5	11.7	5.1	10.2×7.2
	アンシミドール 50ppm散布区	3. 31	24.6	15.9	4.0×2.6
	B-ナイン 200倍散布区	3. 27	22.4	15.0	3.9×3.0

キウイフルーツの収穫条件と貯蔵方法

キウイフルーツは収穫後に「追熟」という操作が必要な果実である。長期貯蔵を行うためには逆に追熟を進行させない、あるいは追熟を抑制する管理法が肝要である。同時に貯蔵に適した収穫時期の決定も必要となる。

昭和59年度に柏屋郡新宮町産キウイフルーツ（品種：ヘイワード）を供試し、果実成分の時期的変化を求めた。全糖含量は7月～8月にかけてやや減少したあと12月まで増加の一途をたどった。7月～8月における減少は、この時期が果実の肥大期に相当するため糖の生成速度が果実の肥大速度に追いつかないために生じる現象であろう。11月上旬から中旬にかけての急激な全糖含量の増大は、この時期に樹上での追熟が加速度的に進行することを示すものである。屈折糖度計示度（ブリックス）も全糖とほぼ同じ変化を示した。全糖の急激な上昇に加え果実硬度も11月中旬以降は急速な低下を示すためキウイフルーツの収穫は11月上旬までに終らせることが必要である。この場合、

収穫の目標ブリックスを6.5～7.0%と設定した。

同年10月29日に、供試樹よりL～M級果実を採取し、出荷用ケースに入れ庫内温度を0℃、5℃、10℃、常温に設定して貯蔵試験を行った。果実の重量減少率は低温ほど小さかった。果汁のクエン酸含量の低下、果実硬度の低下も低温ほど抑制効果が著しかった。一方、ブリックスは貯蔵中に上昇するが低温ほど上昇率が抑制された。キウイフルーツの場合は低温障害が認められないため、果実が凍結しない限り低温ほど追熟が抑制され長期貯蔵には好適である。実際的な貯蔵適温を0℃と決定した。

庫内湿度を100%、85%、65%に設定して貯蔵試験を行った結果、湿度が低くなるほど果実の重量減少率は高く、果実表面のシワが多くなり商品性の低下が著しかった。従って、湿度は高いほど貯蔵に適すると判定した。しかし、湿度は貯蔵病害の発生と強く関連しており、今後この点の検討も急がれている。（経営環境研究所）

無窓鶏舎の塵埃飛散防止

無窓鶏舎では換気に伴って鶏舎から排出される塵埃の飛散防止方法の確立が急がれている。塵埃は、それを構成する物質からみて、発生を抑えることは難しいので、鶏舎の排気口の構造を工夫することによって舎内で捕集することを考え、次の3つの方法を検討した。

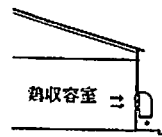
1. ファンルームの効果：第1図は換気扇を鶏舎の壁に直接取りつける従来の方式であるが、これを第2図のようなファンルーム方式にすると、羽毛の排出量は $\frac{1}{2}$ に減り、粒子の大きな塵埃の排出量は $\frac{1}{2}$ に減った。しかし微粉塵の排出防止には効果がなかった。

2. ファンルーム内に第2図のA・Bのように、空気の流れを乱す板を取りつけると、1枚では明らかな効果はなかったが、2枚にするとファンルーム内に落下する塵埃量は、板の無い場合に比べて60%増加した。しかし板1枚を取りつけるごとに換気量が約3%減少する結果となった。

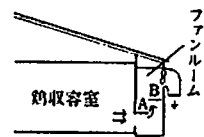
3. 塵埃を網で捕集するため、第3図の自動循環

式除塵網を考案して、ファンルーム内に第4図のように設置し、1回15分間で1日4回運転した結果、前記の板を取りつける方法に比べて、塵埃の捕集量は2～3倍に増加し、効果は大きかったが、除塵網の設置により換気量は30%減少する結果となった。除塵網は自動払い落としブラシを取りつけたことにより、網の目詰りはなかった。

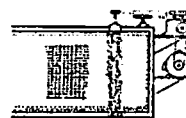
（畜産研究所）



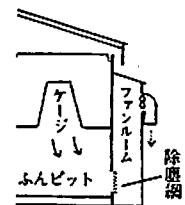
第1図 直接排気式



第2図 ファンルーム式



第3図 自動除塵網の構造



第4図 自動除塵網の取付け位置

場内トピックス

新野菜ペピーノの試験栽培に成功

ナス科で南米原産のペピーノを試験栽培した。その結果、着果が不安定で成熟に長期を要すること等が明らかとなった。9月下旬～11月と4月～6月上旬は着果しやすいが、高温期は特に着果しにくい。品種間差もあり、「ミスキー」は比較的着果しやすく、「エルカミノ」や「シャミド」は着果しにくい。成熟には4～5ヶ月を要し、低温期に着果肥大したものほど長くかかる。糖度はブリックスで8～9%と低いので、今後は糖度向上対策等を中心に試験を行う。(園芸研究所)

酪農飼料給与診断設計プログラムが完成

かねてより作成中の酪農飼料給与診断設計プログラムが完成した。

本プログラムは、日本飼養標準を基準として、農家独自の飼料成分表を作成すると共に、個体毎の乳量、乳脂率、体重、分娩年月日、飼料給与量等を入力して適当な給与量かどうかを診断する。

さらに、診断結果をふまえ画面を見ながら飼料設計書を作成することができる。

(畜産研究所)

長距離移動性害虫の洋上調査

農作物害虫の移動動向を把握し、国内における害虫発生予察の資料とするため、7月11日から24日まで東シナ海定点(北緯31°、東経126°)で、気象庁気象観測船「啓風丸」に乗船し、害虫の飛来調査を行った。7月13日にはセジロウンカとトビロウンカ、18～19日にはセジロ・トビロウンカ及びコブノメイガが船上に多数飛来してきた。これらの害虫の多飛来は、九州各地でもほぼ同時期に認められている。(経営環境研究所)

国外研修生の研修状況

本場では中国から選ばれた25才前後の青年6名を農業技術研修生として受入れている。本年6月から来年2月までの長期にわたり、果樹、野菜、畜産の3部門に2名ずつわかれての専門別研修を実施中であるが、場内の研修にとどまらず県内外の先進地研修も含めて、幅広い研修を行っている。なお、このほかボリビア、スリランカ、ブラジルなどの各国からも研修生が来場しており、本場も国際交流の一翼を担っている。(企画調整室)

牛の受精卵の分割開始

畜産研究所では、バイオテクノロジー研究の一環として、所内プロジェクトチームで「牛の受精卵移植の実用化」研究に取り組んでいる。

このため、今年7月、受精卵の分割試験用としてマニピュレータを購入し、受精卵の分割を開始、分割卵の培養に成功、8月3日牛への分割卵移植を実施した。この試験では、切断用ツール、分割時期・凍結卵の分割、移植を検討、来年の子牛誕生に期待が寄せられている。(畜産研究所)

お知らせ

第5回福岡県農林水産まつり展示計画

11月9～11日の3日間、飯塚市において開催されるまつり展示場の一角に、本場からは先端技術研究内容を展示する計画で準備を進めている。展示の主な内容としては、バイオテクノロジーとコンピュータ利用についてであるが、園芸関係の「莖頂培養によるウイルスフリー化」と畜産関係の「受精卵移植」をバイオテクノロジーの中心課題としている。ビデオ上映も準備中である。

農総試ニュース No.5

昭和60年8月31日

印刷・製本 プリント九州有限会社

編集発行 福岡県農業総合試験場
場長 石田 良晴

〒818 福岡県筑紫野市大字吉木587

電話 092-924-2936 (企画調整室)