

# 農総試ニュース

第 9 号

1987. 1



ビール大麦の新品種

①ニシノゴールド(九州二条7号)の精萎縮病発病地における生育

②ニシノゴールドの形態 A:あまぎ二条(無発病株) B:あまぎ二条(発病株) C:ニシノゴールド

## 主な内容

### 研究の紹介

- カーネーション新品種育成
- 特産「博多万能ねぎ」の鮮度保持技術の開発
- ニシノゴールドの育成経過と特性
- 高級和菓子用「白あずき」の栽培法
- 甘ガキの簡易貯蔵技術の確立
- 種豚管理選抜システムが完成
- いぐさ染色廃液の処理法

### 場内トピックス

- 電照ギクの奇形花防止
- 牛の体外受精に成功
- 「はかた地鶏」作出のため台湾鶏輸入

# 研究の紹介

## カーネーションの新品種育成 (知事表彰)

わが国におけるカーネーションの生産はキク、バラに次ぐ重要な作物である。福岡県においても生産が盛んに行なわれており、生産額は全国第7位に位置している。

ところで、カーネーションは原産地が温暖・多日照の地中海沿岸地帯であるため、本県の気候、とくに夏季の高温・多湿と冬季の低温・寡日照条件下では、良品生産上問題点が多い。したがって栽培技術の改善に努めながら品質向上を果たしてきた。しかしながら、根本的には耐暑性が優れ、茎が強く、多収でしかも栽培が容易な新品種の育成が必要であり、そのために、当场では昭和34年より育種試験を実施してきた。

これまでに“ちくし”、“希望”、“ルナ”、“ピンキー”および“雪化粧”を育成した。さらに今年“希望の光”、“筑紫白妙”、“パープルクイン”および“筑紫紋り”の4品種を新たに登録した。これらの4品種は、現地委託試験を永年にわたって実施し、選抜を繰り返して育成したものである。その育成経過と特性は第1表のとおりである。各品種とも福岡県の厳しい気候条件下でよく生育、開花し、さらには収量性が優れる特徴をもっている。

種苗の生産販売は数社の種苗業者に許諾しており、昭和62年からメリクロン苗として販売が開始

され、本県でのカーネーションの生産振興に大きく寄与するものと期待されている。

新品種の育成経過と特性

| 品種名<br>(登録番号)           | 希望の光<br>(第1,088号)         | 筑紫白妙<br>(第1,089号)                 | パープルクイン<br>(第1,090号)             | 筑紫紋り<br>(第1,091号)                  |
|-------------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 交配組み合わせ<br>母親×父親<br>交配年 | 希望×粧<br>昭和42年             | オーロラ×<br>ちくし<br>昭和47年             | ローザレット<br>×サマスブライ<br>ド<br>昭和48年  | 福岡12号<br>×福岡77号<br>昭和49年           |
| 花 色                     | 明るく美しい<br>桃色              | 純白色                               | 明るい赤紫色                           | 白色地に細い<br>赤紋り                      |
| 花 径                     | 大 輪                       | 大 輪                               | 中 輪                              | 大 輪                                |
| 茎                       | 太茎、強茎で<br>やや高性            | やや太茎、強<br>茎で中性                    | やや太茎、強<br>茎で高性                   | 茎の大きさ、<br>強さは中である<br>が夏季が強い<br>中性  |
| 葉                       | 幅は広く巻葉<br>性が強い<br>ワックスは多い | 幅は中で巻葉<br>性が強い<br>ワックスは多い         | 幅は中で巻葉<br>性はやや弱い<br>ワックスは中<br>程度 | 幅は中で巻葉<br>性はやや弱い<br>ワックスはや<br>や少ない |
| 早 晩 性                   | 早 生<br>特に2番花が<br>早い       | 早 生<br>特に2番花が<br>早い               | 中 生<br>2番花も中生                    | 中性～<br>やや早生<br>2番花は中生              |
| ガク割れ等                   | な し<br>省力的品種              | 少しある<br>冬春季の気候<br>の変り目に発<br>生しやすい | な し<br>省力的品種                     | な し<br>省力的品種                       |
| 草 勢 収 量                 | やや強勢<br>普通                | 強 勢<br>多 量                        | 強 勢<br>普通                        | 中<br>2番花が多い                        |

(園芸研究所)

## 特産「博多万能ねぎ」の鮮度保持技術の開発 (知事表彰)

福岡県朝倉郡朝倉町の青ネギは、生でよし、煮てよし、薬味によし、の三拍子揃ったネギとあって「博多万能ねぎ」と命名し、全国各地の市場に出荷、好評を博している。特に、今まで青ネギを食べる習慣のなかった大消費地である関東地方への売込みは、高鮮度を旗印に大きな成果を挙げ、万能ねぎの地位を不動のものにした。

ネギは一晩冷蔵庫で予冷し、翌日発泡スチロール容器に入れ保冷したうえで、航空機で輸送することにより、遠隔地へも新鮮な状態で届けることができる。

ところが、いかにこの方法を採用したとはいえ、集荷、調整、予冷、輸送の時間を合わせると、京

浜市場到着までは少なくとも2日間が必要である。気温が高い夏場の輸送中の鮮度低下は航空機を利用するとはいえ、とても防ぎきれものではなかった。そこで従来の予冷処理や保冷容器の利用に加え、新たにフィルムで包装することにより、簡易に貯蔵環境を調整してCA状態を作り出せば、ネギの外観鮮度や内容成分が高く保持できるのではないかと考えた。とりあえず、野菜の包装に広く用いられているポリエチレンフィルム(厚さ、0.03mm)でネギを密封包装してみたところ、鮮度低下の最大の要因である葉先き枯れと萎れが顕著に抑えられた。さらに都合のいいことに葉の中のビタミンCやクロロフィルの含量もフィルム包装

することにより長期間高く保持されていた。

しかしポリエチレンフィルムは透明度が劣り、腰が弱いので機械適性も低く、商品性および作業性の両面で問題を残した。

そこでフィルムの種類を多数、比較検討し、その結果ポリエチレンフィルム以上の鮮度保持効果を有し、透明度も高く、機械適性のあるものとしてポリプロピレンフィルム(厚さ、0.02mm)を選択した。しかもフィルムの両面とも防曇加工をしたもののほうが、いっそう鮮度保持効果が高いことを見出すことができた。

予冷、保冷に加えポリプロピレンフィルムで密

封包装することにより、ネギは真夏でも十分、遠隔地へ輸送できるようになり、ここに万能ねぎの周年供給体制が確立された。フィルムで包装すれば、葉は保護され先端の破損も激減するうえ、衛生的かつ見栄えもよくなり、商品性は著しく向上した。

朝倉町農協では昭和60年に自動包装機を導入し、新包装システムによる高鮮度ネギの出荷を始めた。包装に要する経費は一束当たり約7円を要するが、市場では15~20円高く取引きされるため、経済的にも十分メリットのあるものとなっており、農家の収益増に大きく寄与した。(経営環境研究所)

### ビール大麦新品種 “ニシノゴールド” の育成経過と特性

最近、福岡県におけるビール大麦主産地の甘木、豊前地域を中心に大麦縞萎縮病が蔓延しているが、この病気は薬剤や耕種法による有効な防除法がない。本県のビール大麦品種“あまぎ二条”はこの病気に極めて弱く、被害が増大するとともにビール大麦の作付が減少し、ビール大麦の生産振興上大きな問題となっていた。

このため、大麦縞萎縮病抵抗性品種の育成を行ってきたが、今回、二条大麦農林11号として農林登録された“ニシノゴールド”(旧系統名、九州

二条7号)は、この病気に対して高度の抵抗性を持つ品種で、しかも優れた醸造適性と早生、強稈の特性を兼ね備えている。

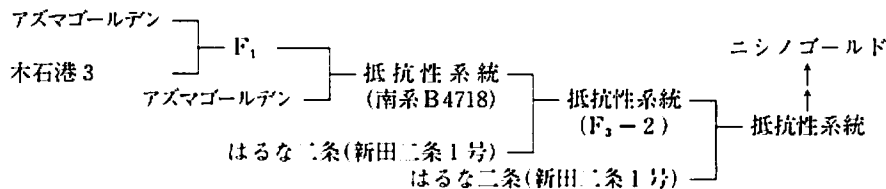
“ニシノゴールド”は県下のビール大麦主産地で、大麦縞萎縮病の常発地域での栽培に適し、普及面積は“あまぎ二条”の一部及び本病の多発で作付転換を余儀なくされた地域の小麦にかえて合計約3,000haを見込んでいる。西日本のビール大麦生産地域にも広く普及するものと思われる。

#### ☆ “ニシノゴールド” の特性

| 品種名     | 成熟期<br>(月日) | 稈長<br>(cm) | 耐倒<br>伏性 | 一収量 kg/a (%)  |               |               | 縞萎縮病<br>抵抗性 | 麦芽<br>評点 |
|---------|-------------|------------|----------|---------------|---------------|---------------|-------------|----------|
|         |             |            |          | 農産            | 豊前            | 筑後            |             |          |
| ニシノゴールド | 5.27        | 86         | やや強      | 42.9<br>(96)  | 44.2<br>(130) | 31.8<br>(91)  | 極強          | 62.3     |
| あまぎ二条   | 5.30        | 92         | 中        | 44.9<br>(100) | 34.0<br>(100) | 34.9<br>(100) | 弱           | 48.7     |

農業総合試験場での値(豊前は縞萎縮病の発生地)。

#### ☆ “ニシノゴールド” の米歴及び育種法



“木石港3”由来の縞萎縮病抵抗性の遺伝子を、“アズマゴールド”を二回、“はるな二条”を二回、戻し交雑して醸造適性の高いビール麦品種

に導入した。最後の交配((南系B4718×新田二条1号)F<sub>3</sub>-2×新田二条1号)は昭和53年4月、栃木県農業試験場でおこなわれた。(農産研究所)

## 高級和菓子用“白あずき”の栽培法

あずきの種皮の色は普通品種では赤い（いわゆるあずき色）が、ほかに黒、茶、緑、黄白色等きわめて多様である。この中の黄白色のあずきが白あずきである。白あずきは一般のあずきに比べると小粒で、味は淡白で、皮はやわらかく、上品な食感を持ち、和菓子でも最高級品として用いられる。

栽培は岡山県、茨城県、大分県等で行なわれている。福岡県でも昭和57年から椎田町において町の特産品として数ヘクタールの栽培がなされており、さらに作付拡大が望まれている。

豊前分場では昭和59年から白あずきの優良品種の選定や栽培法を検討している。有望な品種は、中生で良質・多収の椎田在来種および、早生、良質で草丈が低くまん化（つるぼけ）しにくい茨城在来種である。栽培に当っては、普通のあずきよりまん化しやすいので注意を要する。特に、播種時期が早いとまん化しやすく、おそすぎると生育量が不足するので、7月20日～30日の適期播種に努める。播種密度は条間が60cm程度、株間は椎田

在来種で25cm、茨城在来種では15～20cmとする。施肥は、 $P_2O_5$ 、 $K_2O$ を8kg/10a程度施用し、Nは特に施用しないで良い。病虫害防除は、大豆に準ずるが、生育初期にアブラムシが発生しやすく、ウイルス病の原因ともなるので注意する。成熟期は10月下旬で、一度に収穫して良いが、熟した莢から順次収穫すれば品質の低下が少ない。

白あずきの収量は10アール当たり150kg程度、価格は1kg当たり800円前後で水田転換作物として有望である。ただし、需要先が限られているため、白あずきの導入に際しては、集団で取り組むことと、販路の確保が必要である。（豊前分場）

表 白あずきの生育、収量

（昭和60年7月19日播）

| 品 種   | 開花期 | 成熟期   | 主茎長 | 主 莖 節 数 | a 当たり 子実重 | 百粒重 |
|-------|-----|-------|-----|---------|-----------|-----|
|       | 月・日 | 月・日   | cm  | 節       | kg        | g   |
| 豊田在来種 | 9・3 | 10・28 | 100 | 20.1    | 18.1      | 7.3 |
| 茨城在来種 | 9・2 | 10・24 | 62  | 18.5    | 16.5      | 7.0 |

注) 条間は60cm、株間は椎田在来種25cm、茨城在来種15cm。

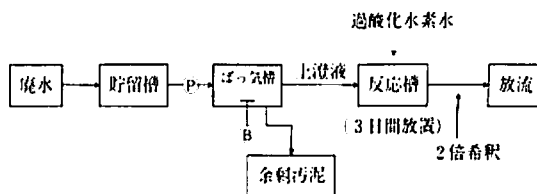
## いぐさ染色廃水の処理法

いぐさを染色して織りこむ花簾は、高温多湿な日本の夏場の敷物として根強い人気を保っているが、いぐさを染色する時に排出される廃水はBOD、CODが高く、ほとんど黒に近い色調をしている。排出量が少量であるため、現行法的規制は受けていないが、クリーク水質低下の一因でもある。

昭和57年より農林水産省の総合助成を受けて廃水の浄化法の研究を開始し、脱色工程を除き、実用化が可能な処理体系を確立した。引続き昭和60年より脱色法を中心に検討中であるが、ほぼ目標を達成したので、その概要について述べる。

有効内容積1m<sup>3</sup>のばっ気槽をもつ回分式の処理装置を製作し、1日200ℓの染色廃水を加え、ばっ気を続けた結果、色調も淡くなり、ローダミンを除いてほぼ紅茶色になった。CODは87～95%、BODは93～99%除去することができた。また汚泥の沈降もすみやかで、ばっ気後の浄化水と汚泥の分離が困難な状態は発生しなかった。貯留槽での悪臭は、廃水中に含まれる染土を分離せずにばっ気槽に入れることで解消し、ばっ気中に発生する

多量の泡も回収して貯留槽にもどす方法で解消した。脱色には当初ベントナイトと塩化アルミニウムを用いる方法を試みたが、ベントナイトでのろ過槽の目詰りが著しかったので、脱色方法を改善し、過酸化水素水1～3%を加えて3日間放置することで、透明淡黄色の状態まで脱色することができた。時間の経過に伴ない再び発色すると報告もあるが、いぐさの染色に使う塩基性染料では1ヵ月以上放置しても発色しなかった。この成果をもとに、現在廃水処理装置を建設中で実用規模での効果を検討する予定である。（筑後分場）



いぐさ染色廃水の処理工程

## 種豚管理選抜システムが完成

畜産分野は、経営形態が農業の中で最も企業的事業であることから、コンピュータの利活用が進められている。

当場では昭和59年度より各畜種毎のプログラム開発に取り組んでいるが、今度、養豚農家で利用する種豚管理選抜システムを開発した。

当システムは、母豚が200頭以内の農家用に作成しており、NEC PC9801シリーズの機種によって使用することができる。

システムは54本のプログラムからなり、全体構成は図1のとおりで、母豚の繁殖管理、評価・分析及び飼料給与診断・システムの保守の3つに大別される。また、システムの特長としては、種豚の評価・分析の部分強化していることで、繁殖能力の高い母豚の選抜、あるいは母豚の淘汰が農家独自の基準によって実施できるように工夫している。

コンピュータの利用によって、適切な母豚の飼養管理と適確な選抜・淘汰が可能となり、コストの低減、生産の増加による経営の改善が期待できる。

なお、今後は当システムの農家実証を計画している。

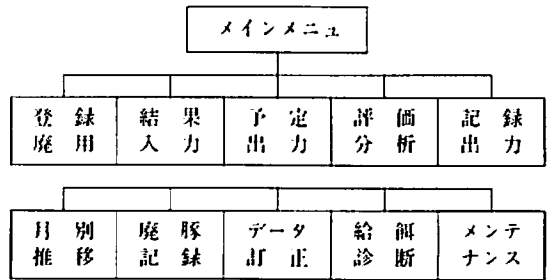


図1 全体構成

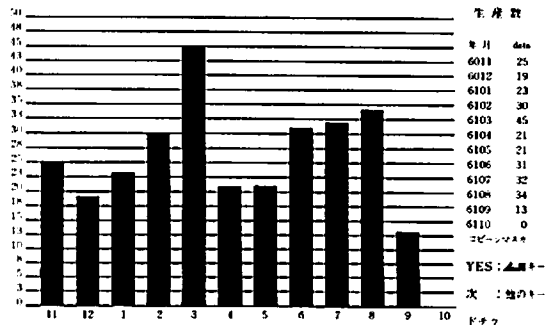


図2 グラフの出力

(畜産研究所)

## 甘カキの簡易貯蔵技術

本県におけるカキの栽培面積は、水田利用再編対策事業、耳納山麓農用地開発事業等で増植が進み、昭和56年度には2,340haとなり全国第1位であるが、“富有”がカキ栽培面積の70%を占めているため収穫出荷が一時期に集中し、選果場運営に支障をきたすと同時に、生果の出荷のピーク時は価格も低落して深刻な問題となっている。

この収穫出荷量のピークを分散するためには、品種構成の適正化によって労力配分の調節をすると共に簡易な大量貯蔵技術の開発によって出荷調整を行ない、労力配分の適正化と価格維持を図ることが重要、かつ急務となっている。暖地産“富有”カキの成熟特性を明らかにし、簡易貯蔵技術を確立するため、昭和58～60年に国の助成を受けて試験を実施した。

“富有”の果実の成熟は、標高が高いほど果肉の成熟より果色の進みが早く、低地ほど、また、秋期高温ほど果肉先熟型を示した。

貯蔵用果実は、11月中下旬に平地の畑地園(60

m)の果色6～8のものが適当であり、秋期高温の場合は、やや標高の高い畑地園(150m)のものが貯蔵性が優れた。含核数が多いほど貯蔵性が優れる傾向が認められ、水田転換園、早期落葉園の果実は、貯蔵性が劣った。

貯蔵中のガス環境では、エチレンガスの存在が鮮度を低下させ、これを除去することは鮮度保持に有効であった。へたすき果、付傷果等がエチレンガスを多発することはなかった。

ジベレリン及びピーナイン水溶剤は、樹上での軟化を抑制する傾向が認められたものの、貯蔵中の軟化抑制には、有効でなかった。

鮮度は、貯蔵温度が高いと果実硬度の低下が著しく、簡易包装よりもポリエチレンで密封する方が、良好に保持され、0℃で貯蔵すれば2か月間は鮮度が良好に保持できた。この場合、ポリエチレンで密封包装できる果実の個数は、10個が限界であった。

(園芸研究所)

# 海外出張だより

## ヨーロッパの酪農事情

畜産研究所 増 満 洲市郎

61年海外派遣研修(第1部)として、8月31日より16日間、ヨーロッパ6カ国の酪農事情を調査した。EC諸国では、過剰傾向にある牛乳の生産調整を図るため、1981年より共通農業政策として牛乳生産割当制(クォータ制)を実施している。しかし乍ら、85年においてバターの滞荷が160万トンにも達したため、更に牛乳のと殺や農業者の転廃業を含む強力な施策が行われることとなった。今回視察したデンマーク、西ドイツ、オランダ、スイス、フランス、イギリスの各国では、官民挙げて牛乳製品(特にチーズ)の消費の拡大と輸出の増加に努めている。農家においても、クォータ制は深刻に受けとめられており、草地生産力の向上と購入飼料節減によるコスト低減、また、肉牛生産のウエイトを高めるなどして、農業経営の維持と、生き残り競争に努力していることが印象的である。

ヨーロッパにおけるこのクォータ制は、我国の減反政策と共通した点が多く注目すべきである。

## インドネシア農業及び害虫防除事情の視察

経営環境研究所 酒 井 久 夫

日本植物防疫協会の企画でインドネシア視察団の一員として参加した。一行は全国の農試病害虫主任13名と関係者である。61年10月5日から4日間ジャバ島、バリ島を駆け足で廻った。最初、ジャカルタの作物保護局を表敬訪問した。ここでは海外協力事業団の寒川氏から農業事情とトビイロウンカの発生状況の説明を受けた。当地ではトビイロのha枯れ(坪枯れではない)以上の被害が出ることもあり、抵抗性品種、農薬のリサージェンシス等問題の大きいことがわかった。ボゴールの食用作物研究所では鬼木正臣氏(元筑後分場・研究員)と面談した。ジョクジャカルタでは農業改良普及所を訪問し、スミヤキ副所長(早)から付近の農業事情、普及活動について説明を受けた。またスハルト大統領出身村の農業協同組合にも立寄った。帰途、中農クラスの農家にも寄り、家庭内をみせてもらった。バリ島では農事実行組合のモデル集会所と付近水田を見学した。又食用作物研究所のツングロ現地試験田を視察し、有意義に旅行を終えた。



1人で100頭搾乳するデンマークの婦人



バリ島、シダン、ツングロ(わい化病)試験田

## 場内トピックス

### 電照ギクの奇形花防止

電照ギク栽培では、電燈照明を停止すると花芽分化する。この花芽分化から開花までの温度管理が最も重要なポイントである。

そこで、主要品種の「秀芳の力」を用いて、花芽分化後の温度の影響について検討した結果、総苞形成期の低温は奇形花を生じ、小花形成期の低温は花型を変化させたが、花卉伸長期まで十分な温度(最低夜温15℃)で管理したものは正常に開花することを明らかにした。(園芸研究所)

### 牛の体外受精(試験管ベイビー)に成功

当場では61年10月15日、牛の体外受精卵作出に成功し、農家の牛2頭に移植していたが、血液中の黄体ホルモン検査と子宮の超音波映像診断により、2頭とも受胎が確認された。今回の体外受精は、屠場の廃用牛の卵巣から採取し

た未成熟卵子を試験管内で受精、培養後、うさぎの卵管内で培養し、牛に移植可能な受精卵を得たもので、国内での成功例は3例だけ。今後、受精卵の低コスト生産と移植技術の大きな進展が期待される。(畜産研究所)

### 「はかた地鶏」作出のため台湾鶏輸入

最近のプロイラーは、短時間で増体するように改良され、味は淡白で水っぽく、家庭で美味しい鶏料理を作るための鶏肉を手に入れることは難しい。消費者の「味の良い鶏肉」への要望は強く、このニーズに応えるため、肉量の多い美味しい肉用鶏作りの研究を開始した。これは、肉質の良い品種を交配して「はかた地鶏」を作出するものであり、本年2月上旬に台湾から素材鶏として台湾地鶏を輸入する計画である。(畜産研究所)

## 表彰

(昭和61年11月27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 |
|---------------|-------|---------------|-------|----------------------|---------|--------------|-------|
| カーネーションの新品種育成 | 園芸研究所 | 松川時晴<br>小林泰生* | 福岡県   | 特産「博多万能ねぎ」の鮮度保持技術の開発 | 経営環境研究所 | 松本明芳<br>山下純隆 | 福岡県   |

\* 現在、福岡県農政部農業専門技術員

## 農総試ニュース No.9

昭和62年1月1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 栗山 隆明

〒818 福岡県筑紫野市大字吉木587

電話 092-924-2936 (企画調整室)