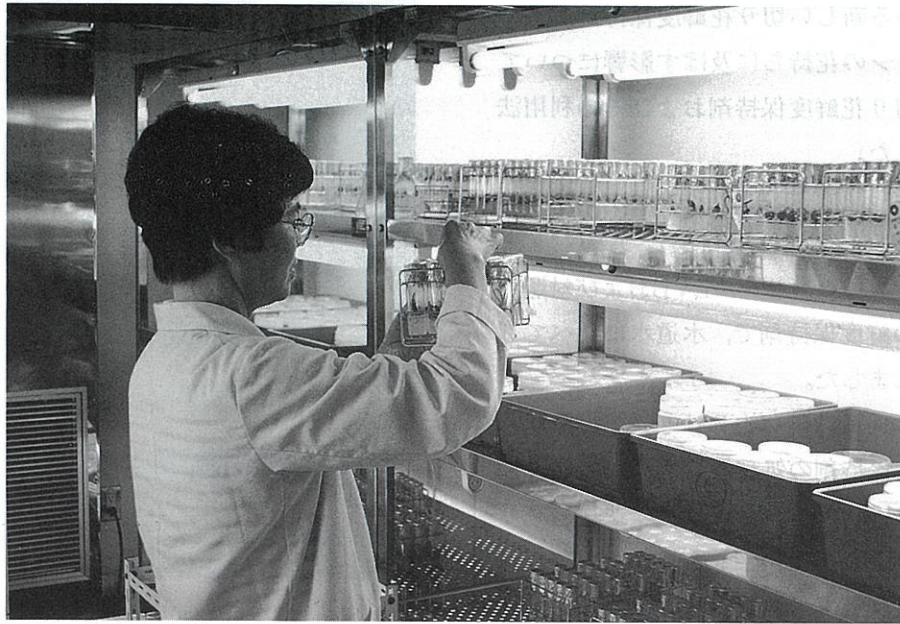


農業技術センターだより

1996.10
No.40



バイオによる新品種育成状況

これからのバイオテクノロジー

本県で、植物バイオテクノロジー研究が開始されて10年余りになる。この間、当センターではイチゴ、ワケギ、食用ユリ、カーネーション等の無病苗の育成や、アスパラガス、ヤマノイモ、希少植物類の大量増殖、さらには薬培養による水稻新品種の育成などに一定の成果を挙げてきた。

最近では新品種の育成には極めて有効であるとして、遺伝子組換え研究がクローズアップされ、当センターでもこれに必要な施設や備品を整備しつつある。すでに、パーティクルガン法やアグロバクテリウム法による遺伝子導入技術の開発を行い、さらにキチナーゼ遺伝子を用いたアスパラガス茎枯病抵抗性品種の育成や矮性遺伝子を用いた矮性カラタチ台木育成の研究に入っている。

遺伝子組換えによる実用品種の育成例として有名なものが、アメリカで開発された日保ちの良いトマト「フレーバーセーバー」である。日本でも同様のトマトや除草剤抵抗性ダイズや、害虫・除草剤耐性のトウモロコシの野外試験が実施され、実用化に今一

歩の段階にある。

ところでキチナーゼ遺伝子による病害抵抗性品種育成の確率は必ずしも高くない。遺伝子組換えにより、確実にアスパラガス茎枯病抵抗性品種を育成するには、茎枯病抵抗性遺伝子をもつ植物を探索することから始める必要がある。茎枯病抵抗性遺伝子を保有していると考えられる植物が見つければ、それから茎枯病抵抗性遺伝子を単離（分離）して、増殖し、目的とするアスパラガスの細胞に導入しなくてはならない。しかし、これらの一つ一つは極めて高度な先進的技術である。

農業生産基盤の脆弱な広島県における農業の活性化には、地域特産作物の改良や優良独自品種の保有が極めて重要である。そのためには先進県に遅れをとらないよう遺伝子組換え研究の比重を強める必要があると考える。

道は遠く険しいが、スタートしなければゴールはない。

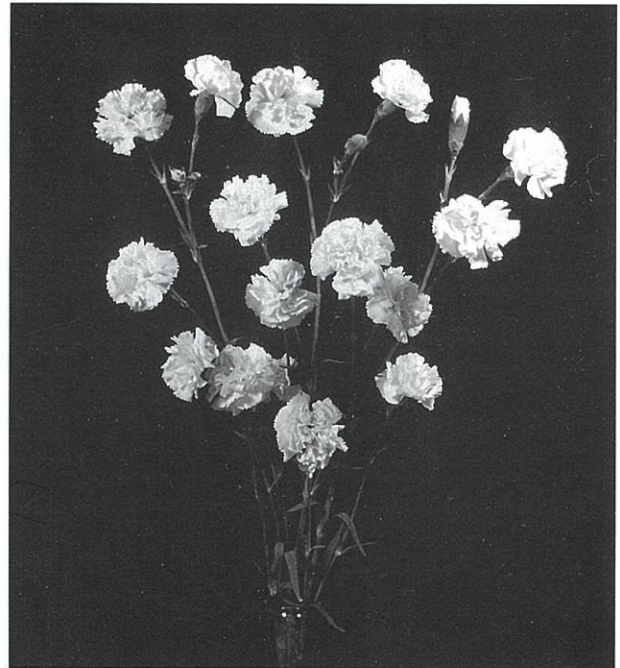
生物工学科研究所長 西田和男

スプレーカーネーションの新しい鮮度保持剤

切り花鮮度保持剤のSTS(チオ硫酸銀)は、重金属の銀を含むため、環境汚染が懸念されています。そこで、STSに代わる新しい切り花鮮度保持剤がスプレーカーネーションの花持ちに及ぼす影響について検討し、有望な切り花鮮度保持剤およびその利用法を明らかにしました。

- ◎ 切り花の花持ち期間は、AIB(アミノイソブチル酪酸)、AOA(アミノオキサロ酢酸)、AVG(アミノビニルグリシン)、クリザールEVBおよび対照のSTSのすべての鮮度保持剤で、水道水に比べて2～7日延長されました。
- ◎ 花持ち期間の延長効果が約7日と長く、しかも葉害の無い鮮度保持剤の処理濃度および時間は、AVGの575～1150倍液の24時間処理、並びにクリザールEVBの100倍液の1時間処理です。
- ◎ 処理濃度および処理時間を厳守しないと、葉害が発生するので注意が必要です。

(園芸研究部)



AVG575倍液処理14日後の状態

コナジラミ類の習性を利用した新防除法

コナジラミ類の成虫は黄色に誘引される性質があります。また、幼若ホルモン様活性物質のピリプロキシフェンは、コナジラミ類に対して極めて高い殺卵効果があります。

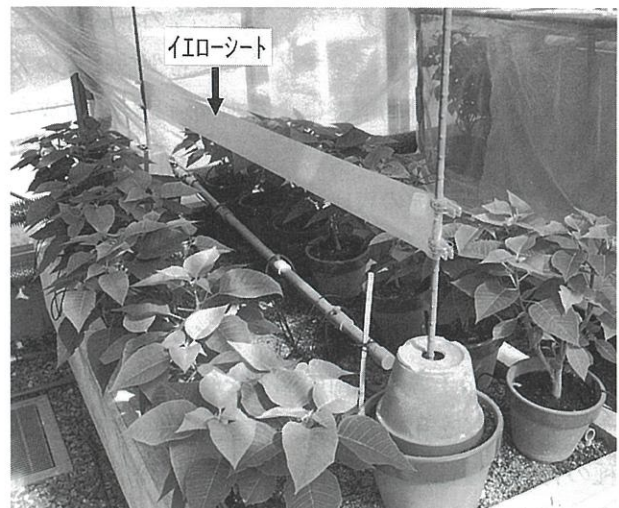
この両特長をもつ「イエローシート®」は、黄色のシート(幅5cm)に上記薬剤を含有したテープ状の“非散布型”の製剤です。色に誘引されてシート表面に接触した成虫の体内に取り込まれ、生んだ卵は孵化できず、次世代の発生を抑制するものです。

イエローシート®の使用方法

コナジラミ類は新葉に産卵する習性があるので、定植直後に、作物の列に沿って草冠上30cmの位置に「イエローシート®」を張る。茎の伸長に合わせて上へスライドさせる。

イエローシート®の特長

①作物体に直接散布しないので、収穫物への残留が極端に少ない。②長期間にわたりコナジラミ類の



密度抑制が可能である。③天敵寄生蜂のオンシツヤコバチや花粉媒介虫マルハナバチに対する影響がほとんどない。

なお、本剤は農薬登録のための試験中であるが、近々に実用化される予定です。(環境研究部)

ユリの新品種を育成中

切り花として人気の高いユリの中でも、わが国に自生する野生ユリから育成されたオリエンタル系は、種類の豊富さと年間を通じた需要により価格が安定しており、生産が増加してきています。

そこで、組織培養を利用してユリの県独自品種の育成に取り組んできました。その結果、オリエンタル系ユリの品種間交配実生の中から有望系統を選抜し、組織培養による大量増殖法を確立しました。増殖した球根を用いて栽培試験を行い、市場性のある切り花が栽培可能であることが認められました。

- ◎ 選抜系統は生育が旺盛で、純白色、大輪（20～25cm）の花が多数付き、切り花の草姿が良く、適度の香と豪華な花は消費者ニーズに適合しています。
- ◎ 増殖方法は、りん片繁殖によれば1母球から50～70個、組織培養を利用すれば半年で500個以上の子球に増殖可能です。
- ◎ この他、広島組織培養研究所との共同研究で胚



培養を利用し、ササユリやタカサゴユリ等野生種との種間交雑による新品種を育成中です。

（生物工学研究所育種研究室・高冷地研究部）

直播水稻の苗立ち安定化のための水管理

水稻の湛水散播直播栽培は育苗がいない、田植機がいないなど省力低コスト栽培技術として注目されています。

しかし、代かき後、落水して播種する時の土壌の酸化還元状態、播種深度等によっては出芽が不安定であること、播種後の鳥害、雑草害、登熟期に転び倒伏も発生しやすいことなどの問題点があり、その普及面積はわずかです。



播種後50日目の生育状況

（左：播種直後入水区，右：出芽始めまで落水区）

そこで、出芽苗立ちを安定させ、耐倒伏性を強化させるための水管理について試験を進めています。

播種直後の水管理

播種後の入水時期について試験した結果、播種時から出芽始めまで落水状態を保ち、その後に入水すると土壌が酸化的になり、出芽・苗立ちが著しく良くなり、しかも根の伸長も良いので耐倒伏性も強化されました。

分けつ期の水管理

幼穂形成期前20日間位は落水状態で管理しても減収程度は小さく、逆に、耐倒伏性が強化され、品質も安定しました。この時期の灌水が省略できるものと考えられます。

稲作の省力低コスト化を図るためには直播の導入は不可欠です。直播栽培技術確立に向けて鳥害防止、雑草防除のための水管理法、施肥法等についてさらに試験を進めていく予定です。（作物研究部）

広島県の食素材を満載した本“ひろしまの四季食彩”の紹介

このたび、(社)広島県栄養士会から、広島県の伝えたい味、新しい味をまとめて、見出しの本が出版されました。内容は県内で生産されている食材と旬のメニュー、それにまつわる話題、ふるさとの四季の行事、祭事と食文化、広島の酒と器などを、カラフルに紹介しています。山の幸、海の幸に恵まれたふるさと広島を見直す絶好の読み物としてもお勧めします(A4判、187頁、2,500円：中国新聞社)。

一般書店でも扱っていますが、直接注文は専門技術員吉永まで

◇刊行物案内

- 平成7年度果樹研究所試験研究成績書

◇会議・研究会・行事

- 職場研修：「植物生体情報センシングとその応用」 農林水産省農業工学研究所 奥島里美主任研究官
10月31日(木)、14:00～16:00；農業技術センター本所講堂、聴講自由
- 広島園芸研究談話会総会、研究発表会 10月18日(金)；農業技術センター
- 果樹研究所では「安芸津フェスティバル、10月26日(土)～27日(日)」に、また、高冷地研究部では「おおあさふるさとまつり、11月2日(土)～3日(日)」に協賛して、研究成果のパネル展示を行います。

◇JICA特設研修を実施中です

現在、食糧生産と環境保全の両立に悩んでいる開発途上国は多く、農耕地の拡大を傾斜地に求めざるを得ない状況にあります。この点、本県は全域が山間傾斜地にあり、そこで営まれている農業とその技術は、これらの国に参考になるとして、平成6年度に、国際協力事業団中国支部と「傾斜地域環境保全型農業コース」を設定し、中南米4カ国4名の研修生を受け入れました。平成8年度も同様に、マレーシア、タンザニア、ペルー、フィリピン4カ国4名の研修生を9月9日から10月16日まで受け入れています。

研修の一環として県内を視察したり、農家の皆さんを訪ねて、ご指導を戴くことにしており、研修生も大変期待しています。その節はよろしく申し上げます。

◇農業技術センター 10～11月見所案内

- 作物研究部：不耕起田植水稻の成熟期は10月上旬、無人ヘリ直播水稻成熟期は10月中旬です。
 - 園芸研究部：カーネーション10数品種及びトルコギキョウの直播栽培による開花状況がみられます。
 - 環境研究部：キクのみカンキイロアザミウマ、宿根カスミソウのうどんこ病の発生状況が観察されます。また、ハウレンソウ萎ちょう病の生物的防除の実際がみられます。
 - 生物工学研究所：水稻の育成途上の様々な系統や色々な品種の成熟期の様子がみられます。
 - 高冷地研究部：ハウス抑制キュウリとトルコギキョウの生育がみられます。
 - 鳥しょ部研究部：電照菊の光源を防蛾灯に変えて、生育や開花に及ぼす効果を検討中で、菊の開花は11月末頃です。
 - 果樹研究所：施設ミカンの養水分管理や高糖系ミカンの栽培管理の状況がみられます。
- ※この他、視察、見学等は常時、全所で受け付けています。

発行 広島県立農業技術センター
(企画情報部)

〒739-01 東広島市八本松町原6869
TEL 0824-29-0521 FAX 29-0551

編集だより

北から南へと稲の収穫風景が降りてきます。キノコも豊作とか、どうやら今年は豊饒の秋を迎えられそうです。ご意見、情報をお寄せください。

組織と所在地

農業技術センター	本所	(総務部、専技室、企画情報部、作物研究部、園芸研究部、環境研究部、生物工学研究所細胞工学研究室、同育種研究室)
〃	高冷地研究部	〒731-21 山県郡大朝町大朝4413 TEL 0826-82-2047 FAX 82-3604
〃	鳥しょ部研究部	〒722-21 因島市重井町宮ノ上 TEL 08452-5-0004 FAX 5-0738
〃	果樹研究所	〒729-24 豊田郡安芸津町三津2835 TEL 0846-45-1225 FAX 45-1227 (管理課、常緑果樹研究室、落葉果樹研究室)
〃	〃 柑橘研究室	〒729-03 三原市木原町643 TEL 0848-68-0131 FAX 68-0181