



蒸気消毒機



鉢物培土の蒸気消毒

## 蒸気消毒による安全・安心農業のススメ

本年4月、当センターに、「花き栽培研究部」が創設された。本県花き生産の振興に向けて、花き研究充実の必要性が認識された結果と考える。

さて、今回は蒸気消毒の著効について紹介したい。既知の通り、土壤消毒剤であるサンヒューム等臭化メチル剤の使用は2005年から全面禁止となっており、農家現場では新しい土壤消毒技術の導入が急務となっている。

代替農薬も存在するが、一方で、有機農産物に対する国民ニーズには根強いものがある。これに答える土壤消毒法が蒸気消毒である。本県では、カーネーション栽培農家において蒸気消毒がすでに一般的になっており、土壤病害の発生から回避できるようになった。私は、蒸気消毒機が導入される前に、デルフィニウムの栽培実験において、開花直前の株を白絹病の発生で全滅させたことがあったが、蒸気消毒機が導入されて以降、土壤病害の発生から解放されている。当センターではイチゴの高設ベッド等の

施設栽培試験においても蒸気消毒を活用している。

この方法の基本的な考え方は、「病気の無いものを」、「病気の無いところに」、「病気が出ないように管理する」ことである。2番目の「病気の無いところ」を農薬でなく、熱消毒に依るのであるから、存在する微生物、害虫およびその卵、雑草の種子までも全て死滅する。消毒できる範囲は、一般に「作土」といわれる地表下20cm位までであり、この範囲内では有用菌さえも消滅する。しかし、有用菌は、それより深い位置の消毒温度の低い所で生存しており、その後急速に回復することから、有用菌の死滅による悪影響が及ぶことはほとんどない。

蒸気消毒機が本県の花きや野菜栽培農家へ導入されている事例はまだ少ないが、既に導入された花き栽培農家では、土壤病害の発生が防止でき、好評である。

花き栽培研究部長 勝谷範敏

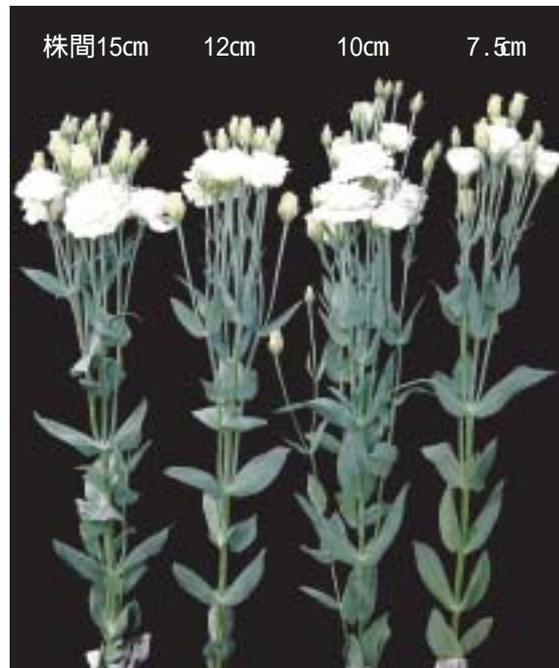
## 春出荷トルコギキョウの多収技術

トルコギキョウを春に出荷する作型では、光熱費が高く、また近年の単価下落により、所得の確保が困難となっています。その解決方法の一つとして面積当たりの収穫本数を増やすことが考えられます。そこで、商品性のある切り花の収穫本数を多く収穫するため栽培技術を開発しました。

まず、播種前に種子冷蔵処理を行い、9月20日頃に播種し、10月30日頃に定植を行います。以後、夜温10℃で管理します。栽植密度について比較試験を行ったところ、条間7.5cm×株間7.5cmの密植条件で栽培しても、商品性のある切り花（切り花長70cm以上、切り花重40g以上で花蕾数8個以上）が多く

収穫され、慣行（条間12cm×株間12cm）に比べて2.4倍の多収となりました。

（花き栽培研究部）



栽植密度の異なるトルコギキョウの切り花品質  
供試品種：「アクロポリスホワイト」

栽植密度の違いがトルコギキョウの収量・品質に及ぼす影響

栽植密度 条間×株間	切り花長 cm	切り花重 g	花蕾数 個/本	収穫本数 本/a
7.5cm×7.5cm	110.4	86.6	10.6	9,814
10cm×10cm	113.7	124.6	15.5	5,820
15cm×15cm	124.8	232.1	21.0	2,667
12cm×12cm(慣行)	119.8	185.7	23.5	4,167

播種日2001年9月20日，定植日10月31日

## デコポンを寒さから守る三重袋の減酸促進効果

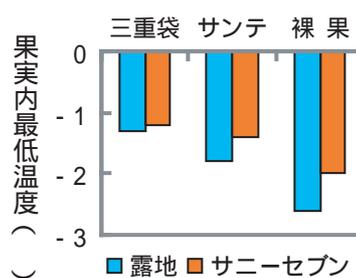
デコポンは、高品質の果実生産のために、2月以降まで樹上で完熟させなければなりません。冬季の果実への凍結害を防ぐために行う三重袋による防寒対策は、デコポン果実の減酸を促進させることが明らかとなりました。

防寒効果は、果実に直接被覆する三重袋で最も高く、裸果に比べ1.4 果実温の低下を防ぎます。さらに樹体全体を被覆するサニーセブンを組み合わせることで防寒効果がさらに高まります。

10月上旬から着色期前の11月上旬に、三重袋を被袋すると0.25%の減酸促進効果が期待できます。これは果実の呼吸が盛んに行われることで酸が消費されるからです。

三重袋を掛けるのに要する時間は、1樹100果に対して30分程度です。

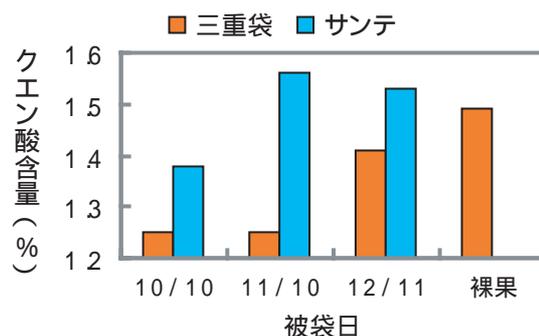
（柑橘研究室）



各種被覆資材の防寒効果



三重袋



三重袋によるデコポンの減酸促進効果

## カンキツのウィロイド診断技術

近年、カンキツ産地では新品種の急激な栽培拡大に伴い、罹病した穂木を用いた高接ぎ等によりウィロイドの感染が広がり、樹勢・品質の低下が懸念されています。

ウィロイドは農薬では防除ができないため、早期に感染実態を把握し、蔓延を防止することが大切です。そこで、近年開発された遺伝子診断法（RT-PCR）を活用し、現地におけるデコボン・石地温州等のウィロイドの感染実態調査を平成13年度から開始しました。

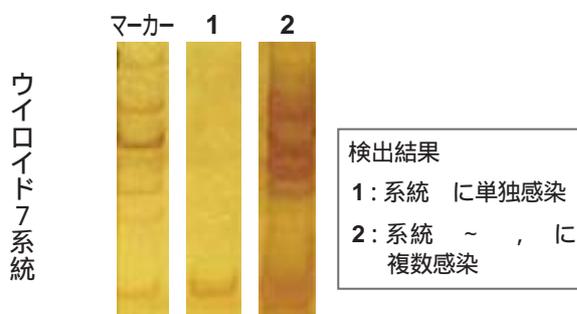
カンキツのウィロイド検定は、従来指標植物を用いて行なわれ、感染の有無を判定できるまでに半年以上の期間を要していましたが、RT-PCR法では短期間（2日）で、しかも7種のウィロイドを同時に検出できます。

今後は、この技術の実用化を図り、無病苗の検査や新品種導入の際の感染状況の把握、既存栽培樹の診断に活用し、カンキツ産地の健全化に役立てます。

（生物工学研究部）



エクソコーティスウィロイドを保有したカラタチ台木の剥皮症状



現地圃場デコボンのRT-PCR法によるウィロイドの検出

## 生産調整水田における飼料イネの生産

生産調整水田を有効利用し、安全な自給粗飼料を確保するため、飼料イネの生産が推進されています。

飼料イネは地上部をロール状にラッピングしてホールクロップサイレージとして牛に給与します。

飼料イネの北部向けの品種比較試験を行い、食用イネの収穫作業終了後に刈り取れる晩生品種の「クサノホシ」を有望品種として選定しました。耐倒伏性、耐病性が強く、脱粒性の小さい安定多収の品種です。また、稲体がサイレージ調整に適した水分に低下する出穂後30日が刈取適期になります。

今後の課題は低コストで安定的に生産する技術の開発です。特に、直播における出芽・苗立ちの確保と雑草防除、および地力の維持や資源循環型農業のための牛糞堆肥の施用法について技術開発を進める予定です。

（土地利用研究部）

飼料イネ主要品種の生育・収量

品種名	出穂期 月・日	稈長 cm	穂数 / m <sup>2</sup>	全重 kg/ a	籾重 kg/ a	TDN収量 kg/ a
ふくひびき	7.29	71	244	144	89	67
ホシアオバ	8.12	91	184	173	82	76
アケノホシ	8.18	80	253	145	70	62
モーれつ	8.23	102	158	186	77	83
クサホナミ	8.27	85	240	175	74	78
クサノホシ	8.28	94	224	198	88	87
はまさり	8.29	86	320	157	63	67

大朝町、標高400m、200年5月21日稚苗移植、窒素8 kg/10a施用  
TDNは畜産技術センターの分析



左：クサノホシ 右：はまさり

## ジーンバンクで保存している特徴のある品種(2) 「だだちゃ豆」

「だだちゃ豆」は山形県原産の茶大豆で、枝豆で食べると極めて美味しい。このうまみの原因は主としてアミノ酸がほかの品種に比べて多く、そのバランスも良いためで、これに加えて糖の一種であるスクロースが茶の香りを出す。ジーンバンクでは山形県の種苗会社から取り寄せた極早生種から晩生種までの5系統と山形県の農家から直接取り寄せた2系統を保存している。農家から取り寄せた系統はいずれも早生種である。東広島市での播種適期は極早生種で5月中旬、晩生種で6月中旬と想定される。採種には極早生種を除いて7月上旬くらいの遅播きが良い。

2002年9月5日の日本農業新聞に載った第1回枝豆研究会の記事によると、山形県には「だだちゃ豆」といわれる系統が37現存しているそうである。

(ジーンバンク技術主幹：船越建明)

(財)広島県農業ジーンバンクが収集した貴重な県内遺伝資源(種子)をシリーズで紹介します。

## 農業技術センター 11~1月 見どころ案内

【本所】 麦類・イグサの品種別生育状況。促成イチゴの少量培地栽培。簡易被覆による冬季出荷用ホウレンソウ・コマツナ・シュンギク栽培。夏出荷用ワケギの電照による種球生産。ヒロシマナ根こぶ病抵抗性育成品種の生育状況。ハウスピーマンにおけるウイルス病の発生生態。新しい整枝法によるバラの増収技術。養液循環法によるロックウールのバラ栽培。

【果樹研究所】 温州ミカンの各種隔年交互結実法。石地温州、カキ「富有」、「太秋」などの収穫期。

【柑橘研究室】 デコボン果実への袋掛けによる防寒対策と減酸促進。「はるみ」の収穫期。

この他、視察・見学等は随時、全所で受け付けています。お気軽にお問い合わせ下さい。

## 一般公開へ多数お越しいただきありがとうございました

「新しい技術 躍進する農業」をメインテーマに、当センターの一般公開を9月10日に開催しました。研究成果の展示や試験ほ場の見学のほか、新しい試みとして「レモンや柚子の芽接ぎ」、「植物のDNAを見てみよう」などの実習を企画したところ大変好評でした。当日は天候にもめぐまれ、約1,200人の参加を得て、盛況のうちに終了することができました。御参加いただいた方、ふるさと産品や軽食販売に御協力頂いた方々に厚く御礼申し上げます。



## メールマガジンをお届けしています

当センターの一般公開・研究成果発表会などの催し物や刊行物のご案内、ホームページの更新情報などを電子メールでお知らせするメールマガジンをお届けしています。配信ご希望の方は、当センターのホームページ (<http://www.arc.pref.hiroshima.jp/>) へアクセスしお申し込み下さい。

## 編集後記

花壇にサルビアやカンナの赤く燃え立つ好季節、農業技術センターの園芸作物も見頃を迎えました。キク、トルコギキョウが美しく咲き、イチゴ、軟弱野菜、ミカンも収穫時期となります。

お誘い合わせのうえ、お越し下さい。

## 農業技術センターだより No.68 平成14年10月1日

発行 広島県立農業技術センター  
<http://www.arc.pref.hiroshima.jp/>  
〒739-0151 東広島市八本松町原6869  
Tel 0824-29-0521 Fax 0824-29-0551  
果樹研究所 Tel 0846-45-1225  
柑橘研究室 Tel 0848-68-0131



この印刷物は環境にやさしい再生紙を使用しています。



この印刷物は環境にやさしい植物性大豆油インキを使用しています。