

ふらべじ

Flower & Vegetable

Vol.23 2005
3.30
新春の号

発行 北海道立 花・野菜技術センター



ブロッコリー

Brassica oleracea L. var. *italica* PLEN.

ブロッコリーはキャベツの仲間であり、原産地は地中海東部とされています。日本には明治時代ころに導入されましたが、一般的に食べられるようになったのは昭和40年代以降です。緑黄色野菜の中で特に栄養価が高く、カロテン（ビタミンA）、ビタミンC、カルシウム、鉄分などを多く含み、ますます人気の高い野菜となっています。

道央地域における花木類の生育特性および切り枝適性

花き科

花木類は比較的管理が容易で露地でも栽培が可能なため、水田農業における転作作物のひとつとして期待されています。また本州に送った場合、実もの、紅葉ものなどは季節の先取りといった点で優位性を活かすこともできます。さらに同じ品目でも新芽、花、葉、実と様々な部位が販売対象となります。そこで美唄市にある道立林業試験場緑化樹センターの協力を得ながら生育特性の調査を行い、また市場関係者に新奇性評価を依頼し、切り枝としての適性を検討しました。

表1 切り枝として有望と思われた開花花木品目

品目名	開花 ² 始	開花 ² 終	枝長 ³ (cm)	当年枝 開花性	花色	棘の 密度	日持 ⁴ 期間 (日)	新規性 ⁵	
								東京 A市場	大阪 B市場
ツキヌキニンドウ	6月中	11月上	×	有	橙	無	△	△	△

表2 切り枝として有望と思われた結実花木品目

品目名	結実 ² 始	結実 ² 終	枝長 ³ (cm)	当年枝 開花性	果実 色	棘の 密度	日持 ⁴ 期間 (日)	新規性 ⁵	
								東京 A市場	大阪 B市場
クロスグリ	7月上	8月上	△	無	黒	無	△	○	△
フサスグリ	7月上	8月中	×	無	赤	無	△	△	○
ウグイスカグラ	7月上	-	△	-	赤	無	○	△	×
アロニア・メラノカルパ(ロシア産)	8月上	10月上	×	無	黒	無	△(○) ⁶	○	○
ハマナス ⁷ 「コンサレット」	8月中	10月上	○	無	赤	多	△	○	×
カンボク	8月中	11月上	△	無	赤	無	○	△	×
アキグミ	8月下	10月上	△	無	赤	無	△	○	×
エゾウコギ	8月下	11月上	△	-	黒	少	○	○	×

¹No.1~114は緑化樹センターの協力のもと調査

²当年枝の長さについて○:100cm以上、△:50cm以上100cm未満、×:50cm未満

³水道水による水揚げと乾式輸送シミュレーションを1日ずつ行った後、20℃、70%RHで水生けを実施・調査、○:14日以上、△:7日~13日

⁴○:新規切り枝として新規性がある、△:やや新規性がある、×:新規性がない、もしくはすでに市場に出荷されている

⁵()内は同種北米産の結果

⁶-は未確認、未調査、未評価



ツキヌキニンドウ



クロスグリ



アロニア・メラノカルパ

球根花きのコンテナ栽培による作期拡大技術

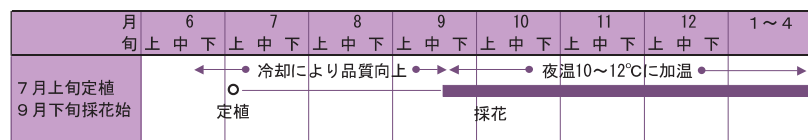
花き科

コンテナ栽培とは球根輸送用のコンテナを利用した栽培です。栽培中に移動ができるので、ハウスを効率的に使うことができます。また、無菌の用土を使うので連作障害や土壌病害も防げます。ゆり、チューリップ、アネモネ、フリージア、ムスカリ、アリウム、ランタナキュラスなどが作りやすい品目です。

今回は、北海道ならではのおすすめ作型として、アネモネとランタナキュラスを秋から翌春まで出荷する作型を開発しました。

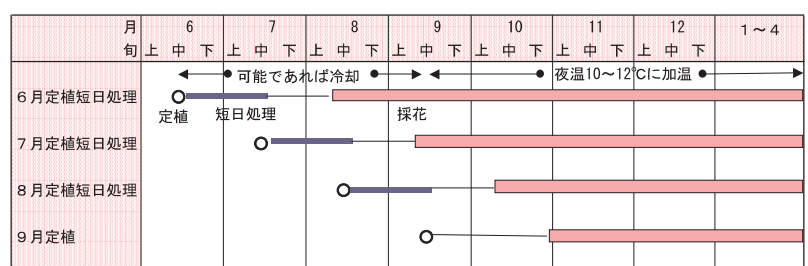


アネモネの秋冬期切り作型



モナリダ・スカーレットウィズアイ

ランタナキュラスの秋冬期切り作型



ラノバル・ピンクビコティ

近年、道内のメロン産地においてえそ斑点病とつる割病（レース1, 2y菌）の被害面積拡大に伴い両病害が同一圃場で混発する事例が散見されています。今後、このような圃場が増加すると考えられることから、これら両病害に抵抗性を有し（写真1、2）台木特性が優れる台木品種「空知台交4号」を育成しました。レース1, 2yの抵抗性は「どうだい2号」と同程度の「やや強」なので、レース1, 2y 激発圃場においては罹病する場合があります。導入する際には「メロンつる割病レース1, 2y 抵抗性台木品種「どうだい2号」導入指針」（平成15年、普及推進事項）を参考にして下さい。



写真1 メロンえそ斑点病接種検定

写真2 メロンつる割病（レース1, 2y菌）接種検定

左：「どうだい2号」（罹病性、病斑あり）
 中央：「空知台交4号」（抵抗性、病斑なし）
 右：「どうだい3号」（抵抗性、病斑なし）

左：「どうだい2号」（抵抗性、健全個体多い）
 中央：「空知台交4号」（抵抗性、健全個体多い）
 右：「金剛1号」（罹病性、枯死個体多い）

中玉トマトの品種特性と房どり収穫法

中玉トマトは、核家族化・一人暮らしの増加した現代において、手頃な大きさで食味の評価も高いことから注目を浴びています。また、品種によっては房ごと収穫（房どり収穫）し、つる付きで販売することも可能で新たな需要も見込まれます。しかし、北海道での試験事例はほとんど無く、導入に当たっての情報が不足している状態でした。そこで、大玉トマト、ミニトマトと比較した中玉トマトの特徴を明らかにし、併せて収穫作業の省力化が期待できる房どり収穫法を検討しました。また、中玉4品種について房どり収穫による品種特性を明らかにしました。



中玉トマトの房どり果房

※房どり収穫は果房内のすべての果実が着色した時点で収穫すると最初に着色した果実が過熟になってしまうので、8果程度着色した時点で収穫します。

表 中玉トマト品種の特性総括表

品種	収穫方法	生育の早さ	草勢	1果重	収量性	内部品質	収穫時間	房どり適性	食味	日持ち性
桃太郎8	個どり	□	□	200g前後	□	□	□	—	—	—
カンパリ	個どり	○	○	50~60g	◎	□~○	△	—	—	—
カンパリ	房どり	○	○	50~60g	○	□~○	○	□	□	□
テンテーション	房どり	□	◎	70~80g	○	□	—	□	□	○
アランカ	房どり	◎	◎	40g前後	△	□~○	—	□	△	△
ラプリー40	房どり	□~○	◎	40g前後	△	○	—	□	□	□
キャロル7	個どり	○	△	10~12g	×	◎	×	—	—	—

注1) 各記号は「桃太郎8」と比較して評価の高い方から◎>○>□(桃太郎8並)>△>×

注2) 草勢は「桃太郎8」と比較して生育後半の草勢が強いものから◎>○>□(桃太郎8並)>△>×

注3) 房どり適性、食味、日持ち性は、中玉トマト間での評価で「カンパリ」との比較

※平成16年より名称変更。「ファンゴッホ」→「カンパリ」、「ヘーシンク」→「テンテーション」、「レンブラント」→「アランカ」

農産物の栄養性や機能性が注目されるとともに、作物中の硝酸塩に関する関心が高まっています。そこで、作物中の硝酸代謝に関与する硝酸還元酵素（NR 酵素）が光によって活性化することから（図1）、従来の朝どりを、より光の当たる夕どりにすることによる硝酸塩低減に取り組みました。その結果、収穫を夕どりすることにより、ほうれんそう、こまつなの硝酸塩濃度が低減しました（図2）。ただし、遮光条件下では硝酸低減効果が小さくなること、夕どりでは品温が高いことからできるだけ早く予冷を行うことに注意が必要です。



図1 硝酸代謝の模式図

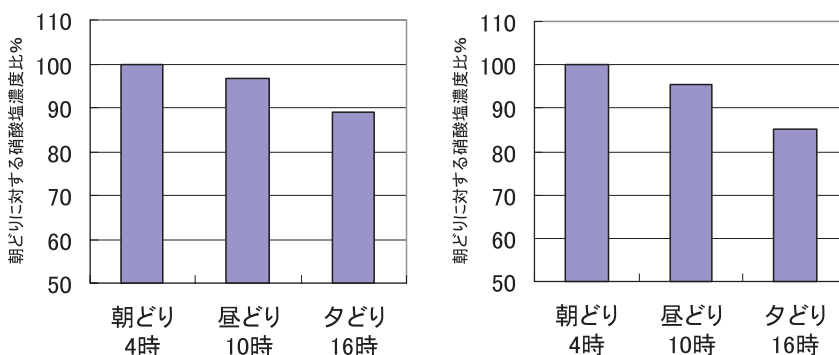


図2 タドリによる硝酸塩濃度低下効果
左:こまつな、右:ほうれんそう

雪氷冷熱エネルギー利用によるだいこん、ながいもの長期貯蔵技術 園芸環境科

雪氷冷熱エネルギー利用型貯蔵庫は、低温、高湿度環境の維持が可能で、野菜の貯蔵に有利である特徴を持っています。最近、雪氷冷熱エネルギーが新エネルギー（風力やバイオマスなどが含まれる）として認められたことから、環境的な側面からも、今後、注目される可能性があります。そこで、冬季加工用途向けだいこん、生食用ながいもに関して雪氷冷熱エネルギー利用型貯蔵庫の一種である雪氷室型貯蔵庫を用いて貯蔵試験を行い、貯蔵期間、貯蔵形態を検討しました。その結果、だいこんは収穫後翌年2月まで、ながいものは春掘り、秋掘りを組み合わせて周年供給が可能であることがわかりました（表、写真）。



写真 貯蔵後のだいこん（上）、ながいも（下）の外観

表 雪氷室型貯蔵庫における貯蔵期間

品目	用途	貯蔵期間	貯蔵形態	サイズ	品質	備考
だいこん	加工用途(冬季)	翌2月まで	土付、無包装、葉切除	L~2L	貯蔵期間を通して変化が小さい	収穫後、仮貯蔵が必要 「健志総太り」を用いた
ながいも	生食(周年)	秋掘品: 翌3月まで 春掘品: 10月まで	土付、無包装	—	秋掘品で糖が高まる	

アスパラガスハウス立茎栽培の品種特性と栽培ガイド

野菜科・園芸環境科・
技術体系化チーム・
空知中央農業改良普及センター

アスパラガスのハウス立茎栽培は露地普通栽培と比較して多収を示し、近年北海道でも作付面積が増加しています。しかしながら、この栽培法は暖地で開発されたものであるため、寒冷地である本道への導入には多くの問題点が考えられました。そこで今回は4つの課題について試験を行い、以下のような結果を得ました。①品種特性を明らかにしました(表参照)。②若い株(定植後2~4年目)の立茎本数は4本/株が適当と判断しました。③年間施肥量は窒素45kg、リン酸15kg、カリ45kgと設定しました。④収穫物がなくなるまで夏芽の収穫作業を継続してもよいことがわかりました。

表 品種特性総括表

品 種 名	収量性	若茎平均 1本重	外 観 品 質			
			頭部のしまり	アントシアニン着色		茎 色
			全 期 間	春 芽	夏 芽	全 期 間
ガインリム	○	□	△	□	○	○
ヴェンリム	×	○	△	△	○	○
バックリム	×	◎	△	△	○	○
ウェルカム	◎	□	○	□	○	□
スーパーウェルカム	○	◎	○	△	○	□
パイトル	◎	□	○	□	○	□
グリーンタワー	◎	□	○	□	○	□
シャワー	◎	□	○	□	○	□

注) 定植後2~4年目の株を調査し、全項目を5段階で評価した。◎>○>□>△>× なお、アントシアニン着色は濃い方を、茎色は濃い方を良評価とした。



写真 立茎後の株元(4本/株)

高粉質かぼちゃの省力栽培法と非破壊手法による品質評価 園芸環境科・野菜科

近年、外国産かぼちゃの輸入が冬場にも増えてきています。このため、一層、省力的・低コストにかぼちゃを栽培する方法が求められています。また、安定した品質のかぼちゃを供給することは産地の信用を高める上で重要です。

育苗・定植作業の省力化を図る目的でセル苗定植栽培法を検討したところ、育苗・定植に要する作業時間が慣行のポリポット苗定植栽培と比べて1/3に短縮、経費について1/2に圧縮することができました。また、セル苗定植栽培法では着果が、低節位に集中することから、一斉収穫に適していることが推測されました。

近赤外分光分析法により、非破壊的に果実乾物率(かぼちゃの粉質感の指標)を高精度で測定することができました。この方法を利用することにより、収穫の適期判断や果実の品質判断を簡便に行うことができます。



写真1 セル苗と定植作業の様子

写真2 近赤外分光分析装置

メロンえそ斑点病の発生実態と防除対策

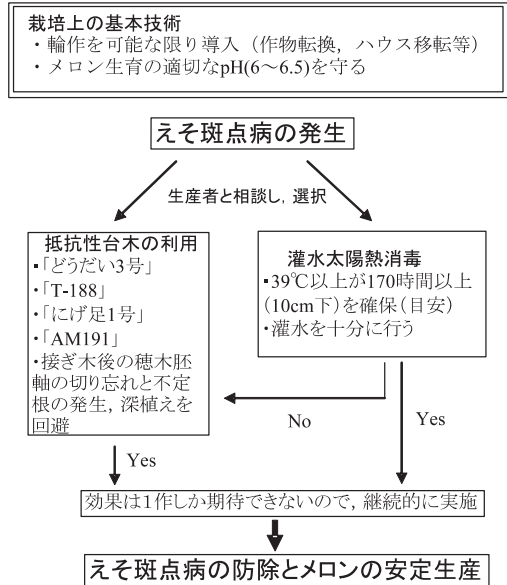
病虫科・野菜科

メロンえそ斑点病は土壌中に生息しているオルピディウム菌が媒介するウイルス病で、近年、北海道で発生が拡大しています。発生実態を調査したところ、北海道の8支庁27市町村で確認されました。今までは本病の防除に臭化メチル剤が使われていましたが、現在は使用できないことから、新たな防除法の確立に取り組みました。

最も安定して発病を抑制できる方法は抵抗性台木の利用です。また、灌水して太陽熱消毒を行う方法も処理条件が整えば有効でした。これらを継続して実施することが本病の有効な防除対策となります。



写真 メロンえそ斑点病の症状



キャベツ害虫に対する交信攪乱剤の効果

病虫科

コナガは、性フェロモンを利用して交尾を行います。交信攪乱とは、人工の性フェロモンにより交尾を妨害して子孫を減らす方法です。この方法は、人に無害で減農薬技術として知られていますが、処理面積が広いほうが良く、強い風には弱いという性質も持っています。本試験は、道内産地での交信攪乱剤の効果と利用時の注意点を明らかにするために行われました。風速が3~5 m/s、処理面積が1~3 ha とやや悪い条件での試験となりましたが、交信攪乱剤処理の薬剤散布回数では、発生対応型防除でも少発生時に1回程度の削減が可能でしたが、処理費用は高くなりました。ただし、コナガ被害は軽減できたので、商品化率向上による増収を考慮すると利用可能な場面があると考えられました。この剤は、コナガの交尾阻害による密度抑制のため、コナガ幼虫やコナガ以外の害虫は防除が必要です。上手な利用には、薬剤防除のタイミングを図るため、ほ場観察によりコナガおよび他害虫の発生状況の把握が重要です。

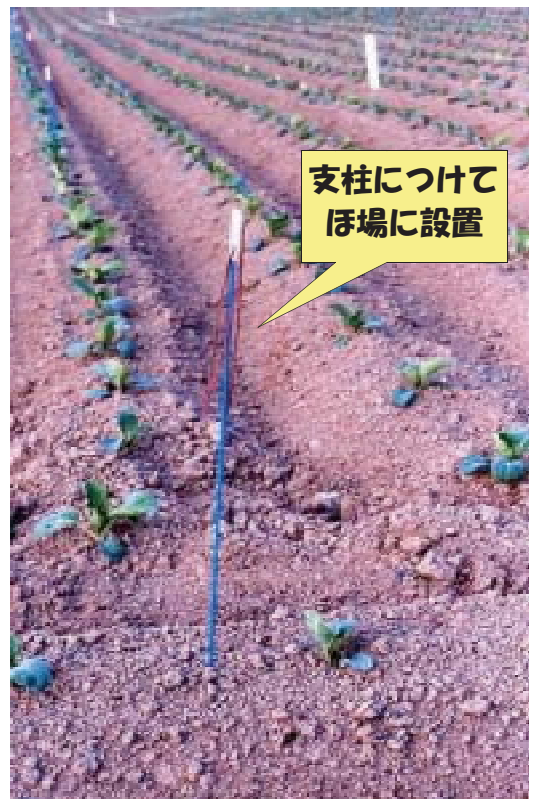


写真 交信攪乱剤の設置状況

農業人インタビュー 民間人事交流終了を迎えて

民間人事交流で2名の方が当センターに所属されていました。



坂森 敏宣（栗山町農業協同組合）

平成14年から2年間、野菜科でお世話になりました。来庁当初は右も左も解らず、いろいろ戸惑いでしたが、職員の皆さんの手助けを頂き園芸野菜の知識を得ることができました。道立農試が何をしているかも知らなかった私にとって、試験場での研究業務を体験出来たことは、自分にとって大きなプラスになると思います。今後、農協として研究職の方々にはお世話になる事があると思いますが、ご指導、ご助言等をよろしくお願い致します。

2年間、野菜科を初め、各科の方々には公私共にお世話になり、有り難うございました。

小田 元太（ながぬま農業協同組合）

民間交流人事としてながぬま農協から出向し、実務研修生として1年間野菜科で勉強させて頂きました。実際の農作業を通じて学ぶことは数多く、とても貴重な体験をさせていただきました。知識や技術はもちろんのこと、野菜科をはじめ、センターのあたたかい方々と共に過ごした1年間は何よりも大きな財産となりました。これからはここでの経験を生かし「JAながぬまブランド」の確立を目指して頑張っていきたいと思っております。



平成16年度 北海道花き・野菜技術研修



写真 温室内での冬期トマト栽培
(専門技術研修)

今年度で8回目となる北海道花き・野菜技術研修が行われ、専門技術研修で7名（野菜栽培コース6名、土壌肥料コース1名）、総合技術研修で7名（花きコース2名、野菜コース5名）の方が研修を修了されました。修了生の今後のご活躍が期待されます。

来年度も各研修は実施されますので、研修の様子に関しては、4月以降当センターホームページ「研修Now」にて随時掲載していく予定です。

年間行事

各種セミナーの開催

◎課題解決研修

ダイコンバーティシリウム土壌病害対策に係る技術研修（6月1日～6月4日）

北海道バラ栽培セミナー2004（9月3日）

ヤーコンセミナー2004（11月25日）

フォローアップセミナー（2月24日）

花・野菜新技術セミナー2005（2月25日）

花き産地支援セミナー2005（3月7日）

土壌消毒法検討会（3月9日）

花づくりセミナー2005（3月17日）

◎基礎技術研修

花・野菜ベーシックセミナー（1月24日～2月2日）

◎市民スクール

ガーデニングセミナー（6月10日、6月17日）

ペレニアル（宿根草）コレクション見学会（7月24～25日）

空知の花 フラワーデザインセミナー（8月25日）



写真 好評を得たヤーコンセミナー
2004でのヤーコン料理試食

今年度も多数のセミナーが開催されました。今後とも当センターでは生産者の方に参加していただけるものから一般市民の方が気軽に参加できるものまで多様なセミナーの開催に努めていきたいと考えております。

セミナー情報に関しては当センター技術普及部主査までお問い合わせください。また下記のホームページでもご覧いただけます。

ホームページのコンテンツさらにボリュームアップ！！

随時新情報更新中

www.agri.pref.hokkaido.jp/hanayasai/index.html

ホームページの内容がさらに充実し、当センターでの催し物・各種イベント・セミナー開催のお知らせ、研究・研修内容などさまざまな情報を発信しております。

北海道立 花・野菜技術センター

〒073-0026 北海道滝川市東滝川735番地

Tel. 0125-28-2800

FAX. 0125-28-2165（総務部）

FAX. 0125-28-2299（研究部、技術普及部）

E-mail hana_yasai@agri.pref.hokkaido.jp