

赤ネギ新品種「園研1号」の育成と栽培方法の確立

赤ネギ「園研1号」の育成経過と特性

最近、全国的に「赤ネギ」が話題に上るようになってきています。

赤ネギは本県の桂村が発祥地で、明治時代に栽培が始まったと言われています。一般的なネギは葉鞘が白いので「白ネギ」と呼ばれているのに対して、赤ネギは葉鞘が赤紫色に発色するのが特長です。葉全体が柔らかいので、緑色の葉身も食べることができ、熱を通すと甘味が増しておいしいと評判です。

しかし、在来の赤ネギや、これをもとに育成された市販の「赤ひげ」・「べにぞめ」(写真1)は分けつ性や発色にばらつきがみられ、作りにくいのが難点でした。

当園芸研究所では、20年以上前に桂村から在

来の赤ネギを導入し、品種改良を行ってきましたが、やっと、これまでの赤ネギとタイプの異なる品種を育成することができました。この「園研1号」(仮称)(写真2)は分けつが少なく、葉鞘が太く、発色も優れる作りやすい品種で、従来品種と同様柔らかさや甘味もあり、おいしいことから、とくに鍋物用として需要が見込まれます。



野菜研究室 主任 貝塚 隆史



写真1. 市販品種「べにぞめ」



写真2. 育成新品種「園研1号」

赤ネギ「園研1号」の栽培方法

赤ネギは一般に暑さに弱いため、高温期に生育が緩慢になります。また、肥沃な沖積土地帯に適しているとされてきましたが、栽培方法は必ずしもはっきりしていませんでした。「園研1号」についても、その特長を十分引き出すための管理方法を明らかにする必要がありました。

そこで、播種時期、施肥量および栽植距離について検討しました。その結果、秋まき(10月)の方が春まき(3月下旬)より生育がよく、収量が多くなるだけでなく、発色もよくなりました(写真3)。



春まき

秋まき

写真3. 播種時期と生育および発色

一般的なネギ栽培の標準的な施肥量(25kg/10a)と2割減肥および2割増肥での比較を行ったところ、2割減肥では葉鞘がやや長くなったが、「園研1号」としてはやや細くなりました。一方、2割増肥でも収量は標準施肥と同等でした。施肥量が少ないほど発色がよくなり、標準施肥と2割減肥では葉鞘に占める発色部分の割合が8割となり、色彩が優れました。収量と品質を考慮すると、標準施肥量が「園研1号」には適していると考えられます。

また、株間5cm~10cmでは「園研1号」としては細く、15cm~20cmにすると十分太くなります。とくに、株間5cmでは著しく収量が多くなりますが、葉鞘の太さが20mm以上の割合が3割程度と少なくなり、品質が劣ります。収量



写真4. 栽植距離と生育

(左から 株間20cm、15cm、10cm、5cm)

と品質から株間を15cmにするとよいでしょう(写真4)。

赤ネギは白ネギと同じように煮食、薬味、ぬたなどのいろいろな料理に使うことができます。また、ネギは健康食品として評価が高く、赤ネギには機能性食品としての効果も期待されています。

また、土壌条件と生育および発色との関係解明、土寄せの方法などの課題が残されています。また、葉鞘の発色部の表皮は、白ネギのように3枚程度剥いてしまうと白色になってしまうため、出荷時の簡単な調製方法の開発も必要となりますが、広く一般に栽培され、たくさん食べられるようにと希望しています。

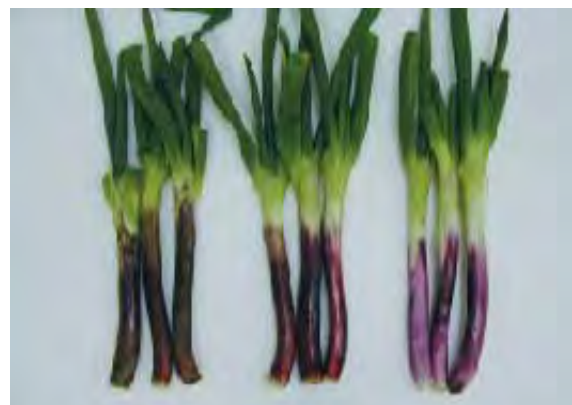


写真5. 園研1号の調製

(左から 葉鞘の表皮無除去、1枚除去、2枚除去)

ナシ新品種「あきづき」の 予備枝を利用した花芽確保

「あきづき」は9月中旬～10月上旬に収穫となる食味良好な赤ナシです。これまでみつ症の発生は確認されていません。年次によりみつ症が多発する「豊水」や、果実品質（特に硬さと肉質のザラツキ）に難のある「新高」にかえて普及が期待されます。「あきづき」は花芽の着生が不良であるため、予備枝を利用した花芽確保について検討してきました。

長さ150cm程度の予備枝を切り返さないで、冬季に30～45度程度に誘引します。先端新梢以外は随時摘心処理して発育枝の発生を抑制し、短果枝と先端新梢にえき花芽を着生させます。翌年に側枝として利用する場合には、

着果数を確保するために短果枝と先端新梢のえき花芽の両方を利用します。
(果樹研究室)



写真1. 長さ150cm程度の予備枝

写真2. 長さ150cm程度の予備枝に短果枝が着生した状態

写真1 写真2

分施型の施肥法が、 ナシ「幸水」の収量・品質に及ぼす影響

茨城県のナシ栽培は施肥を多くする傾向にあり、10aあたり年間窒素成分で30kg以上施用している生産者も少なくありません。最近では、ナシ園の施肥窒素が多いことが原因で地下水の硝酸汚染が起きているのではないかとされています。

そこで、ナシの窒素吸収パターンにあわせて施肥を行うことで窒素施肥量を削減し、より環境に負担をかけない肥培管理を検討しました。

試験では樹齢12～13年生の「幸水」を用いて、窒素施肥量を基準量の10aあたり25kgから20%削減した20kgとして、また従来元肥と礼肥として年2回行われていた窒素施肥を年4回に分けて栽培を行いました。

施用時期は元肥を3月、追肥1を5月上旬、追肥2を6月上旬、礼肥を9月としました。

その結果、窒素施肥量が10aあたり20kgでも25kgと同じ程度の収量・品質が得られました(表1)。このことから、窒素施肥量は基準量から20%削減した20kg/10aで栽培することが可能です。

また、窒素施肥を年4回に分けて施用すると、年2回の施肥法と比較して1果重が増加しました(表1)。(土壌肥料研究室)

施肥量および回数	収量 (kg/樹冠m ²)	品質	
		1果重(g)	糖度(brix%)
N施肥量	20kg/10a	3.72	394 11.8
	25kg/10a	3.82	396 11.8
	有意性	なし	なし なし
施肥回数	年4回	3.88	401 11.8
	年2回	3.66	389 11.8
	有意性	なし	あり(1%) なし

: 有意性とは数値間に統計的な違いがあるかどうか。

表1 窒素施肥量および施肥回数と収量・品質の関係

4月収穫メロンにおける 巻上げカーテンによる生育促進技術

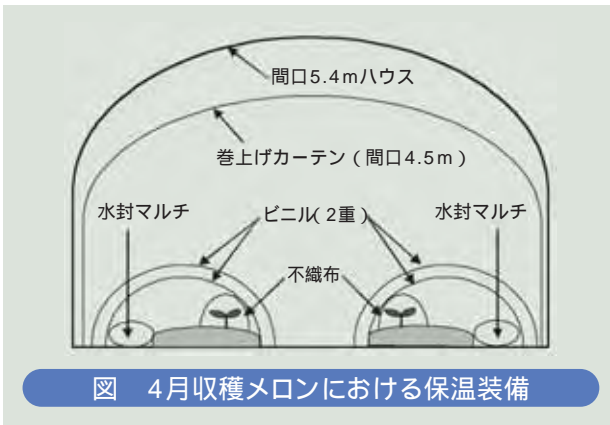
半促成メロンでは年々作期が前進化する傾向にあり、4月収穫作型の導入が増加しています。しかし、そのためには12月中の定植が目安となるため、従来の2～3重トンネルによる保温だけでは十分な温度確保が困難で、生育や収量が不安定になる要因の一つとなっています。

そこで、簡易な保温装備である巻上げカーテンの生育促進効果を検討しました。巻上げ

カーテンの設置により最低気温が約2℃高まり、生育が促進されて、受粉開始日が約6日早まります。また、着果が安定し、果重が大きくなり（LA以上が90%）、糖度が高くなるなど品質も向上します。

巻上げカーテンにより4月収穫メロンの高品質安定生産が可能となり、収益性が増し、労力分散にも役立つと考えられます。

（野菜研究室）



グラジオラス抑制栽培での優良品種

最近、産地間競争の激化、輸入球根の増加にともない市場に多数の品種がでまわるようになり、新品種の選定は、経営においてますます重要な課題になってきました。そこで、国内外で注目されている品種を収集し、抑制

栽培での生育特性を比較しました。品種の選定基準は、最もポピュラーな「トラベラ」と比較して開花日が早く、小花数が多いこと、切り花長は90～140cm（出荷規格や作業性等を考慮）、病気の発生や穂焼け、曲がり、奇形花が少ないこととしました。その結果、有望品種として「ソフィ」および「ペキン」を選定しました。「ソフィ」は白色の中輪波状弁、「ペキン」は鮮赤色の中輪波状弁で、いずれの品種も茎が太くしっかりしています。

（花き研究室）



グラジオラス畑



ソフィ



ペキン

簡易診断キットによるウイルス病診断

トマトなどの果菜類やキク、トルコギキョウ、アルストロメリアなどの花き類を栽培していると、葉の黄化、えそ症状、モザイク症状等のウイルス症状が発生することがあります。この症状は、ホルモン剤等による薬害や生理障害と類似するため、肉眼での判別は困難なことが多く、検定植物を用いて診断が行われてきました。しかし、この診断法では、

検定植物育成用の機材の他、時間と労力を要します。

そこで、RIPA（迅速免疫ろ紙検定）法による簡易診断キットを用いると、30分程度で簡単に診断が可能です。簡易診断キットには、磨砕用緩衝液、検定用ろ紙、検定用試薬が入っており、図1の手順で検定します。

（病虫研究室）

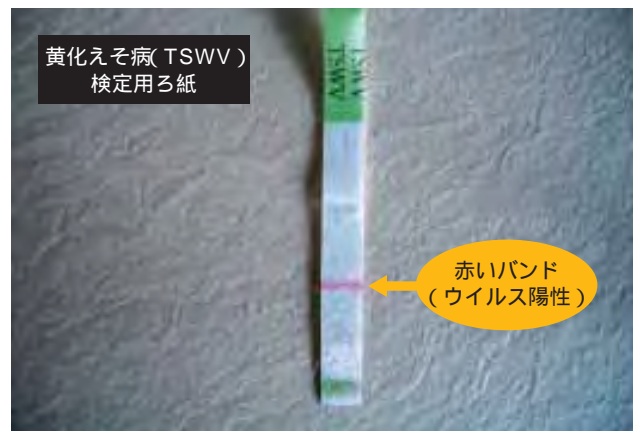
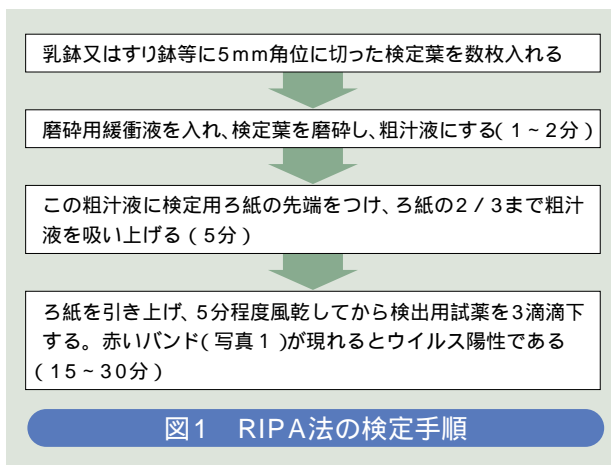
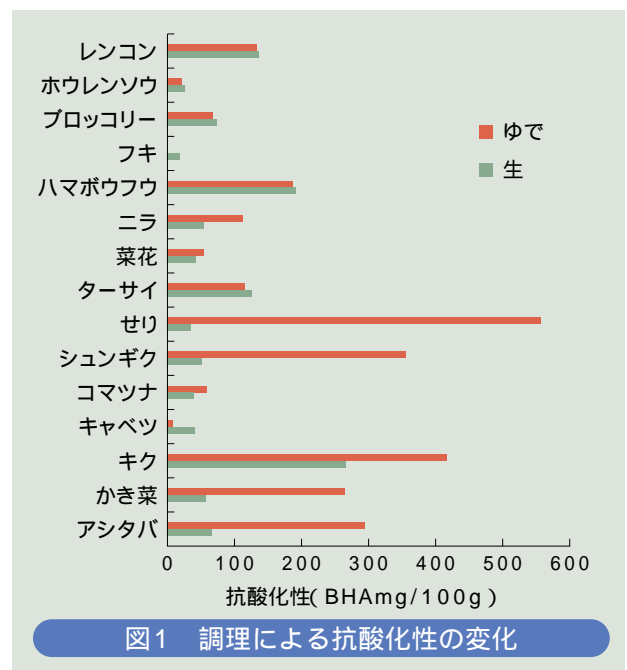


写真1. ろ紙の反応

県産野菜の機能性評価

野菜中に含まれるポリフェノール類やビタミン類は「抗酸化機能」を持ち、ガンや生活習慣病、老化の原因となる体内の活性酸素の働きを抑制し、これらを予防する効果があります。県内産の野菜のうち、どのような野菜で抗酸化性が高いのかを調査した結果、食用ギク、ハマボウフウ（鹿島の特産品、せり科）、オオバ、根みつばなど香りや風味の豊かな野菜で高い傾向がみられました。また、ホウレンソウ、ブロッコリーなどではゆでてでも抗酸化性の値はそれほど変わりませんでした。セリ、シュンギク、アシタバ等ではゆでると抗酸化性の値が大きく増加しました。今後は抗酸化性を高める栽培方法や施肥方法について検討する予定です。（流通加工研究室）



ブドウのジベレリン1回処理による 無核化栽培

食べやすさから種のないブドウが好まれるようになってきています。現在、「巨峰」や「ピオーネ」等を種なしにするため、満開期と満開10日後の2回、ジベレリン処理が行われていますが、この時期は、房作りや摘粒などの作業が短期間に集中するため、これらの果房管理作業の省力化が求められています。

そこで、1回のジベレリン処理で慣行と同等な品質を得る技術の検討が行われていましたが、平成15年12月に、「巨峰」・「ピオーネ」等の「巨峰系4倍体品種」に対して、満開3

～5日後（落花期）に、フルメット10ppmとジベレリン25ppmを混用浸漬する方法が実用可能と判断され登録拡大になり、使用できるようになりました。

（果樹研究室）



鉢花の日持ち性向上

鉢花を長持ちさせたいという消費者の要望は強く、生産者はこの要望に応えていかなくてはなりません。ここでは、近年取り組みがなされてきた、鉢花の日持ち性向上に関する研究成果を紹介します。

室内で観賞する場合は、低温障害を受けない範囲内なるべく低温で管理し、十分に光を当て、鉢花が萎れるほど乾かしたり、受け皿に常に水をためたままにしないことが、日持ち性向上に効果的です。

生産段階では、出荷前に遮光や低温管理を行

うなどのいわゆる「順化」を行うことで、出荷後の日持ちが良くなります。例えば、シクラメンでは昼温10℃、夜温5℃で2週間管理すると耐寒性が高まり、その後0℃の低温に当たってもほとんど品質が低下しません。また、出荷前の施肥量が多すぎると室内での日持ち性が低下し（写真）、炭酸ガス施用が日持ち性向上に効果があります。

消費者の要望を満たすこのような研究は、今後ますます重要になってくると考えられます。

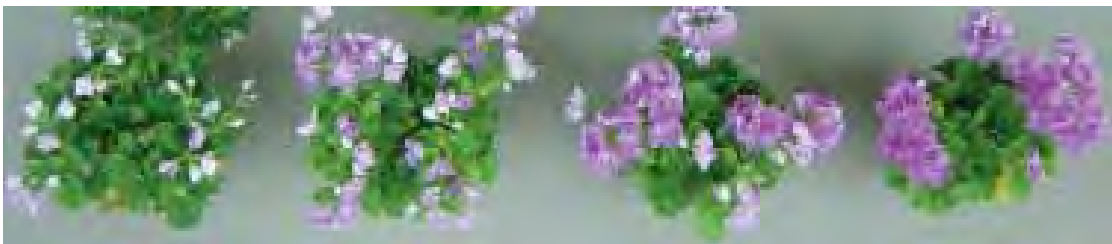


写真 観賞開始前の施肥量と室内で観賞したペラルゴニウムの日持ち（観賞24日後）
左ほど施肥量が多い。気温20℃、照度700ルクス、日長12時間で観賞。

消石灰上澄液による蚕室・通路等の消毒法

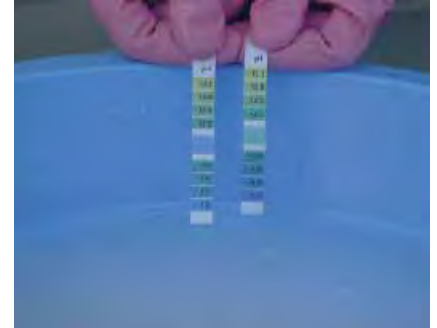
(飼育中に通路を、安全かつ容易に消毒できる病原拡散防止技術)



消石灰とPH試験紙



消石灰200倍液



PH12.3以上を確認

消石灰上澄液は、蚕に病原性のあるウイルスに消毒効果があり、刺激臭が無く人体に対して安全であり、軽装で消毒作業が行えます。

消石灰上澄液は、120リットルのポリバケツに園芸用消石灰(アルカリ分70%以上)500gを入れ、水を加えて全量を100リットルとし、良くかく拌したのち、PH試験紙でPHが12.3以上になったのを確認してから、数時間放置し上澄液を使用します。散布量は3～6リットル/3.3m²

が効果的です。また、PH上昇後の上澄液は安定しており、数日間保存しても使用できます。蚕室消毒や、飼育中の通路の消毒に利用することができ病原の拡散防止に有効です。

上澄液は、散布により桑や蚕に付着しても安全です。また、機械器具を錆させたり、腐食させることもありません。

(蚕糸昆虫研究室)

お知らせ

喜んで食べてもらえるメロンづくりを目指して

～茨城県産メロンを巡る市場・消費者との意見交換会から～

本県産メロンを巡る品種・生産から販売・消費までの現状と課題等について各界から広く意見を聴いて、今後のより効率的・効果的な研究推進に資することを目的に、平成16年1月15日に園芸研究所において意見交換会を開催しました。

卸売市場、消費者、生産者、全農いばらき、JA、県関係機関等から60名の参加者

を得て、活発な意見交換を行うことができました。その中から、メロンは、当りはずれがあって品質にバラツキがある、食べ頃がわからない、つる割病の発生が拡大している等の問題点が明らかになり、これらの課題の早期解決に向け、平成16年度から研究室を横断したプロジェクト研究に精力的に取り組むこととしています。

茨城農業改革を踏まえた 園芸研究所の取り組み

園芸研究所では、茨城農業改革大綱に基づき研究の重点化を図ります。

1 消費・流通サイドのニーズを踏まえた研究の推進

- ・重点品目（メロン・ナシ）の研究や地域特産物の加工品開発に当たり、消費者や企業、生産者、行政等の意見を把握し、生産から販売に至る短期的集中的な研究を進めます。
- ・消費者に喜んで食べてもらえる高品質・高付加価値な農産物の生産技術を開発するとともに、環境にやさしい生産方式の開発と安全・安心な生産・流通技術の開発を進めます。

2 プロジェクトチームによる研究の重点化

- ・メロンでは、つる割病緊急対策技術の開発を進めながら「メロンの収穫適期および食べ頃適期判別技術の確立」に取り組み、高品質メロンの生産と消費拡大、産地の維持発展を図ります。



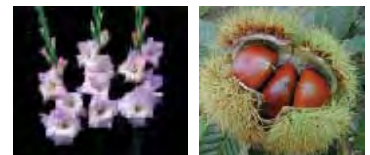
- ・ナシでは、「ナシの根域管理改善による早期多収及び高品質果実生産技術の開発」に取り組み、早期成園化技術の開発を中心に、改植を推進して産地の維持発展を図ります。

3 流通・加工研究の充実

- ・本県特産のクリ、レンコン、カンショについて加工品の開発を地元企業と連携して行います。
- ・野菜等の機能性評価と高品質化技術の開発を重点課題としてとりあげ、将来的にはマーケティングをも視野に入れた研究を行います。

4 生産者と一体になった現場開発型研究の推進

- ・生産者と一体となった現場開発型研究を推進するため、優良品種の選定や開発技術の現地実証試験を現場で早期に実施します。



5 「つくば」研究機関との共同研究の推進

- ・先端技術を活用した研究高度化事業に応募し「資材を効率的に活用したクリの害虫防除技術と貯蔵技術の開発」（果樹研究所、ダイワパックス、日酸TANAKA）を実施しています。