



センター内での防蛾照明技術の実証展示

成果情報

- ・防蛾照明技術の実証展示
- ・鉄コーティング種子石灰窒素活用
- ・ナシ樹体ジョイント仕立て
- ・トマト「りんか 409」着果数
- ・トマトかいよう病抵抗性
- ・自動調光装置の現地実証
- ・トマト黄化葉巻病の抑制
- ・レモンのアーチ仕立て

研究紹介

- ・キャベツの排水対策

品種紹介

- ・『バターナッツ』

成果情報 防蛾照明技術の実証展示

開花が遅れるという理由で、これまでは切り花ギクに適用できなかった防蛾照明技術。当センターとシャープ株式会社は特定パターンの点滅光を採用することで、この難問題を克服し、2016年5月末には同社から防蛾用LEDランプ（図1左）が製品化されました。共同開発した本照明技術は、切り花ギクと同様に光に敏感に反応するイチゴ、ホウレンソウ、トルコギキョウにも悪影響を及ぼすことなく適用可能で、当初の想定を超えた汎用性の高い技術です。

昨年は場内のトルコギキョウ圃場での実証展示（図1右）を通じて、県内外からの多くの視察者に対し、本照明技術の価値を積極的にPRしました（図2）。



図1 防蛾用LEDランプと実証展示の様子



図2 防蛾照明技術をPRする担当者（中央）

（栽培技術研究部・生産環境研究部）

成果情報 石灰窒素を用いた鉄コーティング種子直播栽培法

石灰窒素を用いたスクミリンゴガイの防除は、施用後 3 日間の湛水が必要です。この条件を満たして春季に石灰窒素を利用するには、代かき直後に施用して最低 3 日間の湛水期間を置くことで、鉄コーティング種子の発芽障害を起こさないことが明らかになりました。この体系であれば基肥と同時散布ができ、石灰窒素の鉄コーティング直播栽培における省力的な利用法になります。なお、出芽後は強制落水し、水生生物等の耕種的防除を行います（図）。

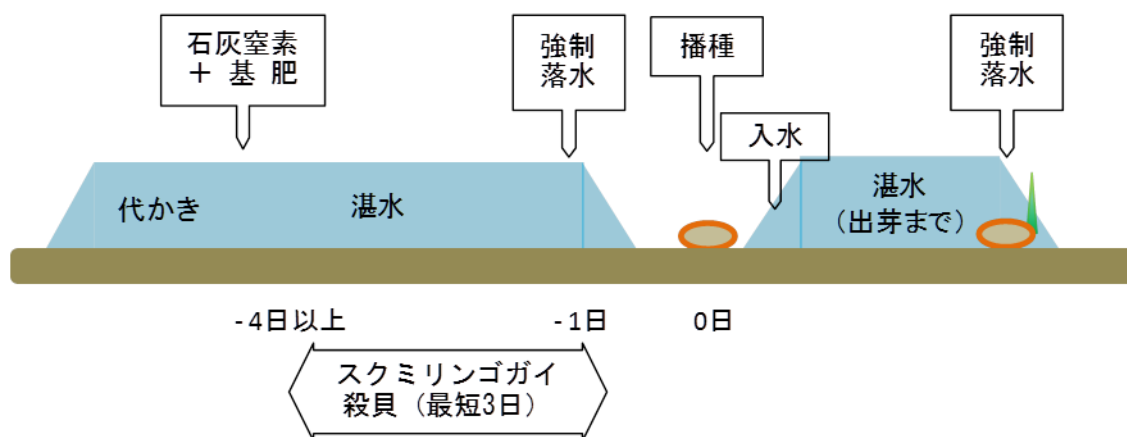


図 石灰窒素を用いた鉄コーティング種子の播種体系

(生産環境研究部)

成果情報 ナシ樹体ジョイント仕立て用 1 年生苗木の生育促進法

県中北部のナシ産地で導入が始まっている神奈川県が開発した樹体ジョイント仕立ては、新梢長 210cm 以上の苗木を定植するため、その苗木を安定的に生産する技術が必要です。そこで、簡易な施設を作り、ナシ「幸水」1 年生苗木の地上部をポリエステル編布により被覆する生育促進法を明らかにしました（図 1）。被覆期間は、4 月上旬から 7 月中旬まで（図 2 黒矢印）とし、それ以降は被覆を除去しました。被覆施設内の日中の気温は露地より約 3 度（被覆期間の日最高気温）上昇します。その結果、ポリエステル編布被覆区の新梢は長くなり、目標の新梢長を満たす苗木が生産できることが明らかとなりました（図 2）。



図 1 ポリエステル編布による被覆状況

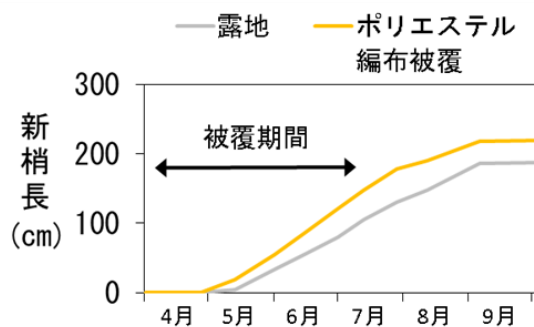


図 2 1 年生苗木の新梢伸長

(果樹研究部)

成果情報 夏秋トマト「りんか409」の増収を目指した着果数管理

夏秋トマト産地では、夏季の高温、強日射による収量、品質低下の少ない品種「りんか409」の導入が進んでいます。2015年に増収を目指して1果房の着果数を検討しました。

処理区は、1段果房を3果とし、①全期間（2～17段）を4果（慣行）、②2～11段を4果とし後期（12～17段）を5果、③前期（2～5段）と後期を5果とし中期（6～11段）は4果、および④全期間を5果として栽培しました。

果実数は、いずれの区も慣行より増えましたが、果実重は、②区を除いて小さくなりました（図1）。このため、可販収量は、②区が最も多くなり（図2）、生育の後期から着果数を増やす方法が増収に有効と考えられました。

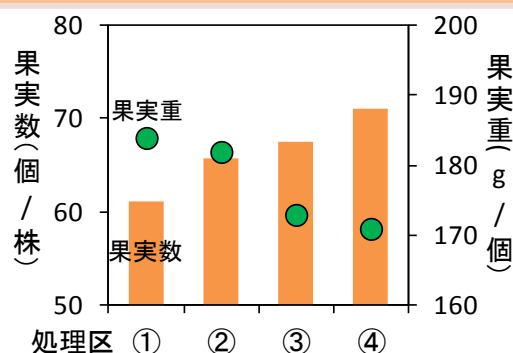


図1 着果数管理と果実数および果実重

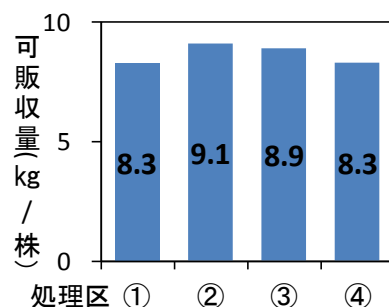


図2 着果数管理と可販収量

(栽培技術研究部)

成果情報 トマトかいよう病の耐病性品種は使えないのか？

トマトかいよう病は、細菌による土壌病害ですが、耐病性品種の利用については詳細な情報がありません。そこで、トマト幼苗の根にかいよう病菌を接種して植え付け、発病程度と菌の各葉位への移行程度を調査しました。

その結果、台木品種は穂木品種に比べて発病しにくいですが（図1）、病徴がない葉位からかいよう病菌が検出されました。そのため、台木品種に接木をしても、穂木へ菌が移行して発病しました（図2）。接木は自根と比べると発病度は低いです（図1）、接木だけでかいよう病被害を回避することは難しそうです。

現在、地域資源を活用した土壌還元消毒による防除について検討しています。

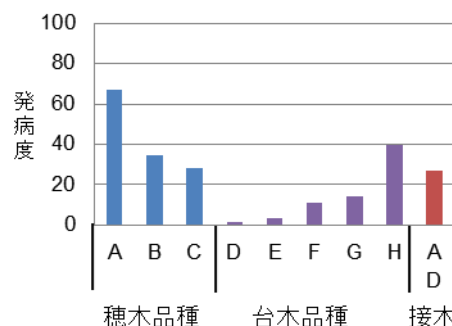


図1 トマト品種別のかいよう病発病程度

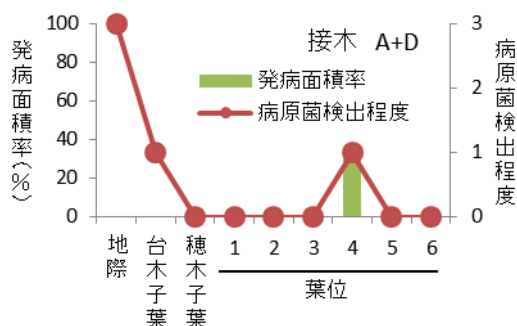


図2 葉位別発病面積率とかいよう病菌の検出程度

(生産環境研究部)

成果情報 ハウス内の光環境を適正化する自動調光システム

近年、夏季の高温、強日射により夏秋トマトなどの生育、収量、品質の低下が生じています。そこで、これらの対策技術として天候に応じて遮光資材を自動的に開閉できる「自動調光システム」を開発しました。本システムの利用により、徒長させずに、強日射による葉やけなどの生育低下、裂果や尻腐れ果の発生を軽減し、可販果収量の増加が見込まれます。なお、本システムの制御盤は、(株)寿エンジニアリング(熊野町)が製造し(図1)、今後取扱店を通して販売します。

本年度は、県北部の夏秋トマト産地である神石高原町と北広島町において現地実証を行い(図2)、果実品質の向上や作業性の改善効果も確認しました。



図1 自動調光制御盤「日射操作くん」



神石高原町(8×50m) 北広島町(6×72m)

図2 現地実証の様子

(栽培技術研究部)

成果情報 新規の忌避剤でタバココナジラミとトマト黄化葉巻病を抑制

タバココナジラミが媒介する黄化葉巻病(TYLCV)はトマトの重要病害です。新たに農薬登録された食品添加物由来の忌避剤アセチル化グリセリド(以下AG乳剤:ベミデタッチ乳剤®)を散布したトマトでは、タバココナジラミが忌避され、配偶行動も阻害されます。

今回、促成トマト栽培で、秋～冬期に定期的にAG乳剤を散布することでタバココナジラミの発生を減らし、この害虫が媒介するTYLCVの感染を抑制できることを明らかにしました(図1)。AG乳剤はマルハナバチへの悪影響がありません。マルハナバチ導入施設では、使用できる殺虫剤に限られるため、本剤は新たな防除剤として期待されます。なお、本剤は未だ販売されておりません。

この研究は、内閣府戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)「次世代農林水産業創造技術」によって行いました。

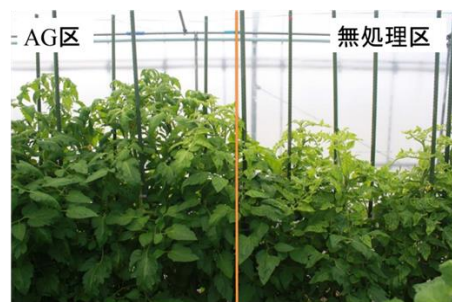
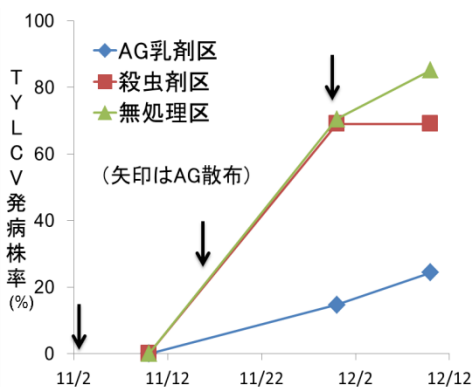


図1 AG乳剤の散布がトマト黄化葉巻病の発病に及ぼす影響(上:発病株率,下:発病状況)

(生産環境研究部)

成果情報 レモンのアーチ仕立てによる早期多収・省力栽培の取り組み

レモンは、樹が高くなりやすく、作業性が悪くなる課題があります。当センターでは、樹高を低く維持できて早期の収量も高い「アーチ仕立て」の開発を進めています（図1）。

尾道市瀬戸田町のハウスの現地実証園（図2）では、収穫初年目の10a当たり収量が従来の樹形に比べて約1.6倍となりました。また、園主様からは、「収穫時はほとんどの果実に地上から手が届き、通路が広く取れるので運搬もラクになった。」と感想をいただいています。

アーチ仕立ては、市販のパイプ支柱を利用して枝を固定します。その初期費用の削減が求められていますので、今後、支柱構造の改善を進める計画です。



図1 アーチ仕立ての所内試験園



図2 現地ハウス実証園のレモン

（果樹研究部）

研究紹介 水田転換圃場でキャベツの安定生産を実現する排水技術

水田転換圃場でのキャベツ栽培では、作土水分を適切に保つことが重要となります。しかし、県北部地域の水田転換圃場は粘土分を多く含むため水が溜まりやすく、作土水分過多による根腐れ症状などの湿害が発生し、生産が不安定となっています。当センターでは、①レーザーレベラーを用いて緩やかな傾斜を付けて（図1）地表排水を促進するとともに、②10a当たり45m³の大量の生籾殻を施用し（図2）、作土の孔隙を高める技術を開発しています。

今後は、排水性をさらに高めるため、①緩傾斜に畝立ての組み合わせ、②生籾殻の単年一括施用または毎年分割施用を検討する予定です。



図1 レーザーレベラーでの緩傾斜施工



図2 粘質作土に生籾殻を混和した状況

（生産環境研究部）

ジーンバンクで保存している特徴のある品種 (57)

バターナッツ

雌花着生節位が低く、甘味の強い日本カボチャ

バターナッツはアメリカで育成された日本カボチャです。この品種の特長は日長反応がにぶく、長日条件下でも雌花着生節位が上昇しないことです。従って、暖地や中間地での早熟栽培や抑制栽培のほか、寒冷地での普通栽培にも適しています。もう一つの特長は甘味が強く食味の良いことです。日本のカボチャは西洋カボチャ等に比べると甘味が劣り、ほくほく感に欠けるため、現在スーパー等で売られているカボチャの殆どは西洋カボチャになっています。かつて冬季に流通していたのは九州で栽培された黒皮の日本カボチャでしたが、最近ではこの時期でも南半球のニュージーランドやトンガで栽培された西洋カボチャの輸入物にとって代えられ、日本カボチャの出番は田舎の道の駅ぐらいになってしまいました。バターナッツは日本カボチャの中では特に甘味が強く食味が良いため、消費者の好みに合うと思われる。最近、市内のスーパーで西洋カボチャに交じって北海道産のバターナッツが売られていました。釣鐘型という変わった形と共に食味の良さが売り上げを伸ばしてくれることを期待したいと思います。

栽培は極めて容易ですが、先述したように、雌花着果節位が低く、着果数が多いため、思い切った摘果が必要になります。2.5m×2mに一株の放任栽培ですと、一番果で3～4果、2番果で5～6果位に摘果すれば一果重で1.5kg位になります。農業ジーンバンクでは福井県の種苗会社から提供された種子を増殖して保存しています。



一般財団法人 森林整備・農業振興財団 農業ジーンバンク現場補助員 船越建明

農業技術センター
ホームページをご覧ください。

広島県 農業技術センター

検索

農業技術センターホームページでは、センターニュースのバックナンバーをはじめ、センターに関する最新の情報を提供しています。ご活用ください。

なお、スマートホンにも対応しています。右の2次元バーコード（QRコード®）を読み取って、アクセスしてください。いつでもお気軽にご覧になれます。

<http://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/30/>



(問い合わせ先)

〒739-0151 東広島市八本松町原 6869
総務部 ☎082-429-0521
技術支援部 ☎082-429-0522
栽培技術研究部 ☎082-429-3066
生産環境研究部 ☎082-429-2590

〒739-2402 東広島市安芸津町三津 2835
果樹研究部 ☎0846-45-5471

農業技術センターNews No. 123
編集発行

 広島県立総合技術研究所
Hiroshima Prefectural Technology Research Institute

農業技術センター
平成 29 年 1 月 1 日

お問合せ・ご意見は、技術支援部までお寄せください。
メールでもお待ちしております。

E-mail ngcgijutsu@pref.hiroshima.lg.jp