



低棟ハウス 2 棟と水耕ネギ栽培状況 (安芸高田市高宮町)

成果情報

- 球根植付け機ひっぱりくん
- TCDVd 対策マニュアル

研究紹介

- 夏秋トマト収量 2 倍技術
- 水稻優良品種選定試験
- 水耕ネギ根腐病防除技術
- マイマイガの防除技術
- イチジク株枯病防除技術

コラム

棚からボタモチの話 その 1

品種紹介

(No. 33)

パラダイチヨンパプリカ

生産者に喜ばれる新技術の開発

厳しい農業情勢を反映して、農業研究機関には従来にも増して儲かる技術、高齢化対応技術、そして普及する技術が求められています。また、工業県にあつて、農業研究にも大きな経済効果を期待されており、成果の普及と効果を常に意識して研究を推進する必要があります。

しかし、農業研究の基本は農家に喜んでいただける技術の開発です。研究者の立場からしても、開発技術が活用されることが最も嬉しく、願望でもあります。こうした中、当研究部において開発した、農家に活用していただける新しい技術がデビューしました。

一つは本文中にも紹介している「ワケギの球根植付け機」です。農作業の中で最も身体的負担の大きい中腰作業を払拭し、植付けスピードの大幅な短縮を実現し、しかも簡素な構造の優れたものです。試作段階における農家の評判も良く、販売が開始されました。今後、共同開発企業と共に汎用化を追求します。

新しいタイプの低コスト耐風施設「低棟ハウス」は軒高 2m、骨材に建築用の足場管を用い、建設費用を 40%削減した水耕栽培専用ハウスです。すでに開発した「トレイ栽培方式」と組み合わせ水耕ネギの増収、軽労化、環境に優しい栽培を実現しました。

さらにイチゴの立体シーソーシステム、根こぶ病抵抗性のヒロシマナ新品種、水稻鉄コーティング直播栽培の安定化技術、集落法人の経営高度化手法等を開発しました。是非、成果を活用してください。

これらに続き、アスパラガス収穫作業の軽労化、LED を使ったキクの防蛾照明技術等、先端技術を取り入れた研究開発にも取り組んでいます。今後も、知恵を絞り、汗を流して、県民から評価していただけるような成果を送り出したいと考えています。

(栽培技術研究部長 前田光裕)

成果情報

ワケギの種球植付け機「球根対応ひっぱりくん®HP-12H(広島)」

広島県が全国一の生産量を誇るワケギの球根（種球）の植付けは、中腰・手作業で人間工学的にも最もつらい姿勢を強いられます。そこで、日本甜菜製糖（株）と共同で、作業を省力・軽労化する球根植付け方法とその装置を開発しました（図 1）。これまで、産地での実証と機械の改良を行い、2010年6月1日より販売開始しています。

水稻用育苗箱に入れた紙製チェーンポットに球根を詰め、上から培地を充填し、水に浸した後、機械に設置し後ろ向きに機械を引っ張ると 1 列に紙筒ごと植え付けられます（図 2）。本機の利用により中腰作業はなくなり、圃場での植付け時間は 1/10 に削減されます。



図 1 販売を開始する「球根対応ひっぱりくん®HP-12H(広島)」

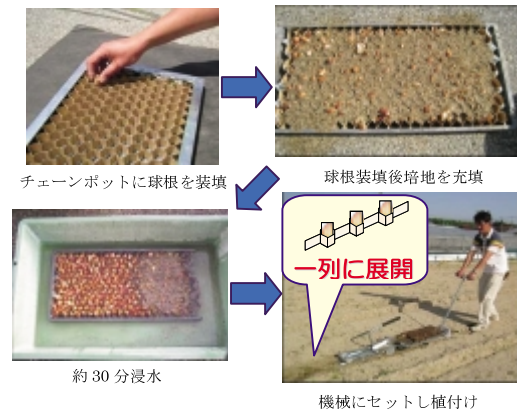


図 2 本機を利用した植付け作業の流れ
(栽培技術研究部)

成果情報

トマト退緑萎縮病 (TCDVd) 総合対策マニュアルの作成

トマト退緑萎縮ウイルス (TCDVd) は、トマトに感染すると、萎縮、葉の縮葉、結実不良などを起こし、著しい減収をもたらします。広島県では、2006年にトマト栽培で初めて被害の発生が認められましたが、罹病株の土中への埋没処分及び施設内の消毒等により根絶されました。

当センターでは、関係機関と協力し、本ウイルスの、簡易で高精度な診断・検出方法を開発すると共に、本ウイルスの特性に基づく防除法を確立しました。これらの成果は TCDVd 総合対策マニュアルとしてとりまとめ（図 1）、全国の試験研究機関、病虫害防除所等の関係機関へ配布しました。今後、広島県の HP からダウンロードできるようにする予定です。

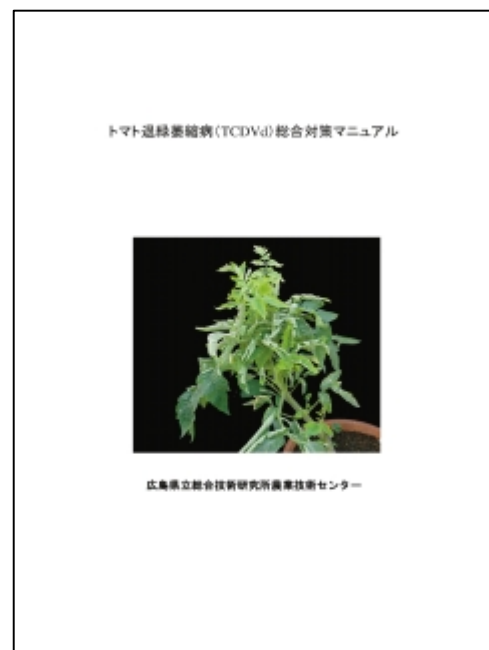


図 1 トマト退緑萎縮病(TCDVd)総合対策マニュアル(表紙)
(生産環境研究部)

研究紹介**中山間地域の夏秋トマトの収量 2 倍を実現する栽培技術の確立**

広島県の中山間地域の夏秋トマト産地では、高齢化が進み、担い手の育成が課題です。そこで、儲かる農業の実現を目標に当センターでは、夏秋トマトの収量を現状の 2 倍の 10 a 当たり約 20 t とする技術確立に取り組んでいます。

現在までに、神石高原町に低コストで効率的な平張型ハウス及び日射量対応型極微量灌水施肥システム(図 1)を導入し、収量を高めるための播種時期、栽植密度、ベンチ方向を明らかにしました。

今年度は、吹付け寒冷紗・循環扇・換気扇による暑熱対策、自動防除機(図 2)の実証、低段密植・立体栽培における仕立て方法の検討(図 3)、経営的な評価にむけた情報収集を行っていく予定です。

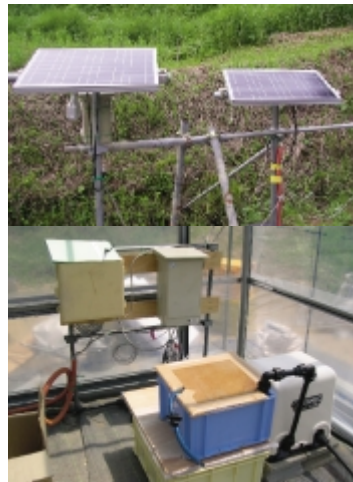


図 1 日射量対応型極微量灌水施肥システム



図 2 自動防除機



図 3
低段密植・立体栽培

(栽培技術研究部)

研究紹介**高温登熟性に優れる水稻の選定**

地球温暖化に伴い登熟期の気温が以前よりもさらに高温になっていることが原因で、九州地域の「ヒノヒカリ」は米が白くにごる乳白米が発生し、玄米品質の著しい低下が問題となっています。本県においても本品種は、南部地域の主力品種であり、近年、品質低下が懸念され始めています。そこで、全国で育成された高温登熟性に優れる系統の選定試験を進めています。

昨年度までの調査で、供試 4 年目の「西海 259 号」を有望視しています。この系統は高温で登熟しても「ヒノヒカリ」よりも玄米品質が優れており、多収で、食味も良好です。本年度は普及対象地域と想定される福山市と三原市で栽培試験を行い、現地適応性を確認します。



図 1 現地での生育調査

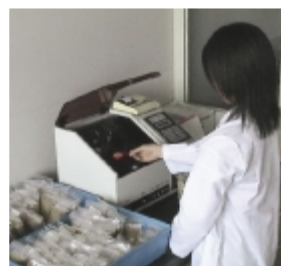


図 2 玄米品質調査



図 3 食味試験

(栽培技術研究部)

研究紹介

中空糸膜フィルターを核とした水耕ネギ根腐病防除技術の開発

広島県内の水耕ネギ産地で、根腐症状が発生し問題となっています。原因を調査した結果、本症状はカビの一種のピシウム属菌による根腐病で、幼苗が発病し易いことが判りました(図1,2)。

そこで、西部工業技術センター、三菱レイヨン・エンジニアリング(株)と共同で防除技術の開発に取り組んでいます。まず、病原菌の伝染源や発病条件を明らかにします。この結果に基づいて、除菌フィルター(中空糸膜フィルター)による育苗圃の培養液除菌法、オゾン水や強力超音波による栽培圃の培養液殺菌法、栽培資材の殺菌方法を確立します。これらを組み合わせた農薬を使わない防除技術を開発し、根腐病発生農家数ゼロを目指します。



図1 育苗圃で発生した根腐病による被害

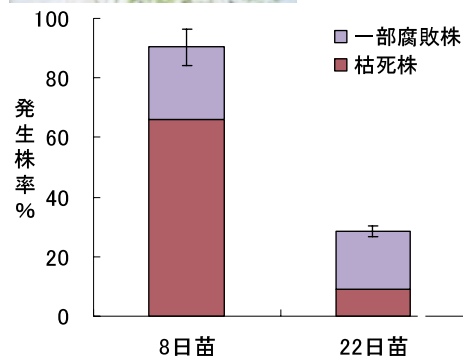


図2 接種時のネギ苗の生育段階(播種後日数)と発病の関係

(生産環境研究部)

研究紹介

北米向け輸出の障害となるアジア産マイマイガの物理的防除技術の開発

マイマイガは時折大発生し、幼虫(図1)が果樹や林木を丸坊主にする害虫です。アジア産マイマイガ(加害する樹種が多く、雌成虫の飛翔能力が高い)の侵入を警戒するアメリカやカナダはマイマイガ密度が特に高い日本の港を「ハイリスク港」に指定しました。これらの港を経由して両国へ入港する船舶はマイマイガの卵塊(図2)が付着していない証明を求められています。広島港も平成19年からこのハイリスク港に指定されました。ハイリスク港の指定解除には港付近の本種密度を低下させる必要があります。

そこで、林業技術センターなどと共同でマイマイガの幼虫や卵塊を対象に、物理的防除技術を開発する研究を行っています。



図1 カキの葉を食害するマイマイガ幼虫(体長約5cm)



図2 樹幹に付着したマイマイガの卵塊(矢印で示す、卵塊の長径は約3cm)

(果樹研究部)

株枯病は、全国の主要なイチジク産地で発生し、樹を枯死させる土壌伝染性病害です(図1)。本病に汚染された土壌では、改植を行っても再発することが多く、本病によりイチジク生産を断念する事例も知られています。

当センターは、(独)果樹研究所との共同研究により、イチジクとイヌビワの種間交雑に成功しました(図2)。この種間交雑体を利用して、既存の抵抗性台木よりも強い抵抗性台木の開発を目指しています。また、障壁資材を活用した汚染土壌の封じ込めによる、周辺樹への新たな感染を防止する技術の開発にも同時に取り組んでいます。



図1 本病による被害樹(写真中央)



図2 イチジクとイヌビワの種間交雑体
(果樹研究部)

コラム

棚からポタモチの話 その1

—妻の大きな勘違い—

「総合技術研究所の所長が、『世界一を目指せ』と発言されたんで、たまげたでー」

「何言っとるんね。若い頃、あんたが『歴史に名前が残る仕事をする』と言ったけえ、『この人はひょっとしたらすごい人になるかもしれん』と思って、一緒になったんよ。それくらいの事は毎日意識しとるんと違うんねえ」

「はあー…??」

3年前の妻との会話である。

確かに、昔、妻にプロポーズした時に、仕事に関わる発言をしたことを思い出したが、その意図するところは全く違っていた。

「自分はたいした能力も無いし、研究者として将来一流になる自信も志も無いが、せめて1つだけでも、広島県の農家のためになる成果を挙げたい」

と、私は伝えたつもりであり、そのことを納得

して妻が結婚を承諾してくれたと思っていた。少なくとも、妻の発言を聞くまでは…。

とんでもない勘違いである！

「今更、そんなことを期待されても遅すぎる。何でもっと早く教えてくれなかったんか。やり直しがきく若い頃にお前の思いを知っていたら、もっと早くに大きな志を持つよう改心して、少しはましな成果を出せたかもしれんに…」と思ったが、言えなかった。

なぜなら、妻の大きな勘違いがあったからこそ、私は妻というポタモチを食べたのである。私には、そのポタモチを失う勇気は無い。

若い頃には戻れないが、コラムの読者がこの話を我が身の事として考えていただき、少しでも大きな志を抱いて頑張っていたいただければ幸いである。

ジーンバンクで保存している特徴のある品種 (No.33)

鮮やかな色と肉厚で甘さの強い『パラディヨンパプリカ』

このパプリカはハンガリー原産でハンガリアンパプリカともいわれています。農業ジーンバンクでは今から15年位前に茨城県から入ったものを増殖して保存しています。写真で見られるようにこの品種は果形が扁平で果重も軽い特徴があります。しかし、果肉は厚くジューシーで甘みが濃く、何よりも普通の大型品種に比べて着果数が多いという長所もっています。



果重が軽いため、大果種に比べて着果から収穫までの期間が短く、垣果負担もそれだけ少なくなります。栽培はハウスで行う必要があります。広島県の中部地帯では2月上旬播種、4月下旬定植で7月上旬からの収穫となります。甘味を増すために土壌を乾かし気味に管理する必要があります。そのため、肥料は有機質を主体とするのが良いでしょう。現在、北広島町の1戸の農家が数年前から水耕で栽培を続けており好評ですが、もっと広がることを期待しています。ビタミン類が豊富で調理しても色落ちしないため、いろんな料理に使える便利な野菜です。

(広島県農林振興センター農業ジーンバンク 技術嘱託員 船越建明)

■農業技術センターの一般公開を9月上旬に開催予定です。

■新技術セミナーのごあんない

- ◎「新しいネコブセンチュウの防除対策について」 (8月)
- ◎「水稻鉄コーティング直播栽培における苗立ち安定化技術」 (8月下旬)
- ◎「麦・大豆用不耕起播種機と麦・大豆不耕起輪作技術」 (8月下旬)
- ◎「新規需要米向け超多収性水稻品種の特性と多収栽培技術」 (8月下旬)
- ◎「果樹振興品種の選定試験」 (9月上旬)
- ◎「温州ミカン『石地』の早期多収を目指す主幹形栽培技術の確立」 (9月中・下旬)

(概要、開催場所等については、別刷り添付資料を参考にしてください)

農業技術センターNews No.99

〒739-0151 東広島市八本松町原 6869
総務部 Tel. 082-429-0521 (代表)
技術支援部 Tel. 082-429-0522
栽培技術研究部 Tel. 082-429-3066
生産環境研究部 Tel. 082-429-2590
果樹研究部 Tel. 0846-45-5472
(三原分室) Tel. 0848-68-0131

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22年7月1日

お問い合わせ、ご意見は技術支援部までお寄せください。
E-mail でもお待ちしております。

<http://www.pref.hiroshima.lg.jp/page/1199767413375/index.html>
E-mail ngcgijutsu@pref.hiroshima.lg.jp