

# 栃木県農業試験場ニュース

農業試験場のホームページ <http://www.pref.tochigi.lg.jp/g59/index.html>

No.335 平成 27 年 5 月

## あいさつ



農業試験場長  
小瀧 勝久

平成 27 年 4 月 1 日に農業試験場長に就任しました。第 34 代の場長になるようでありまして、農業試験場の歴史とその責任の重さを痛感しております。

農業試験場は、本県農業の発展に大きな役割を担ってきたところであり、時代のニーズを的確に捉えた試験研究体制や研究テーマを変化させてまいりました。

本県における主要作物は、米麦から園芸に変化しており、また、各作物とも、全国的規模で産地間競争を繰り広げております。

近年の基本的に食料品が充足されている市場において、農産物を有利に販売するためには、消費者の嗜好を的確に捉えてブランド化を図ることが重要です。

今、農業試験場に最も期待されていることは、本県独自のオリジナル品種の開発やブランド化であります。

当场においては、いちご「スカイベリー」「なつおとめ」、うど「栃木芳香 1 号」「栃木芳香 2 号」、なし「おりひめ」、にら「ゆめみどり」を開発したところであり、農業者の皆様とともにこれらの本県オリジナル品種の高品質安定生産技術を確立し、ブランド化を図ることを最重要課題として取り組んでまいります。



写真 おりひめ



写真 歴代場長

また、水稻では「なすひかり」「とちぎの星」、ビール麦「アスカゴールドン」「ニューサチホゴールドン」、酵素原料用大麦「HQ10」も開発しており、品種の特性が発揮できる生産技術の普及定着を支援してまいります。

今後とも、オリジナル品種の開発は農業試験場の重要な役割であることから、DNA マーカー等の先進技術を用いて品種開発を加速してまいります。

農業が飛躍的に進歩するのは、新たな品種や作物が導入された場合と、生産条件が劇的に変化した場合があります。

高品質、超多収を可能とする環境制御システムを導入し、生産性を劇的に向上させるいちごの高収益実証研究、トマトの超多収生産技術など、若者が意欲的に農業にチャレンジしたくなるような生産技術を開発します。

消費者に喜ばれる魅力的な農産物を提供することで「とちぎの農業」が元気になり、若者に魅力ある産業として活性化するためにも、新品种や新技術の開発などに取り組んでまいりますので、よろしくご支援をお願いします。



写真 トマト高軒高ハウス

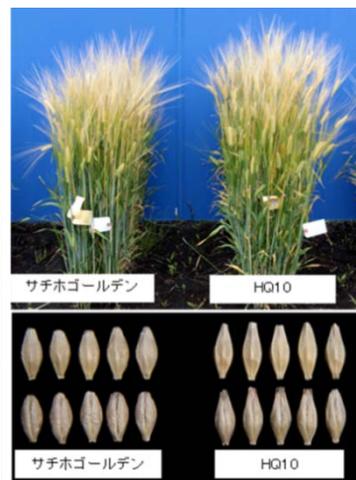


写真 サチホゴールドン(左)とHQ10(右)

## オオムギ黒節病の防除方法を検討しています

オオムギ黒節病は、*Pseudomonas syringae* pv. *syringae* による細菌病で、葉身や葉鞘に黒褐色の条斑を生じ、病勢が進むと穂焼けや出すくみ症状を呈することもあります（写真）。本病は種子伝染性病害ですが、汚染種子を播種しても必ずしも発病するとは限らず、発病には年次間差がみられます。本病に対する登録農薬はなく、厚播きや早播きを避けるなど耕種的な防除対策が行われているのが現状です。そこで、健全種子生産技術確立を目指し、乾熱処理と薬剤処理を組合せた種子消毒の防除効果を検討しました。

乾熱処理と組み合わせた場合、チオファネートメチル水和剤の1、6、12、24時間区、酢酸液剤または食酢の1時間区で高い防除効果が認められました。また、薬剤処理のみの試験区で防除価、出芽率ともに高かったのは、チウラム・チオファネートメチル水和剤の24時間区、酢酸液剤または食酢の6時間区でした（図1）。このうち24時間区では、大麦種子が吸水して膨張し、機械播種に不向きとなったため、浸漬時間は可能な限り短いほうが望ましいと考えられました。

以上より、オオムギ黒節病に対する種子消毒として、乾熱処理と組み合わせる場合はチウラム・

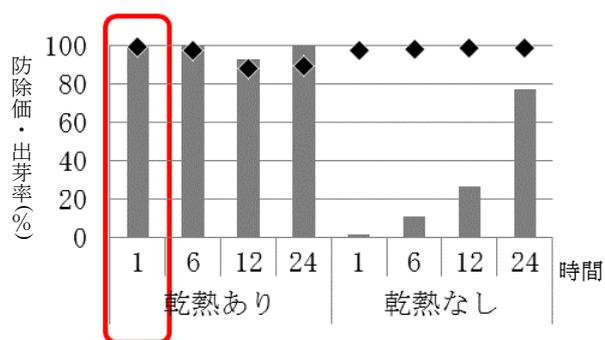
チオファネートメチル水和剤、酢酸液剤または食酢の1時間浸漬処理が、薬剤処理のみの場合は酢酸液剤または食酢の6時間浸漬処理が、それぞれ有効でした。

なお、酢酸液剤は大麦に対して登録はありませんが、チウラム・チオファネートメチル水和剤はオオムギ斑葉病等に登録があります。また、食酢は特定農薬です。

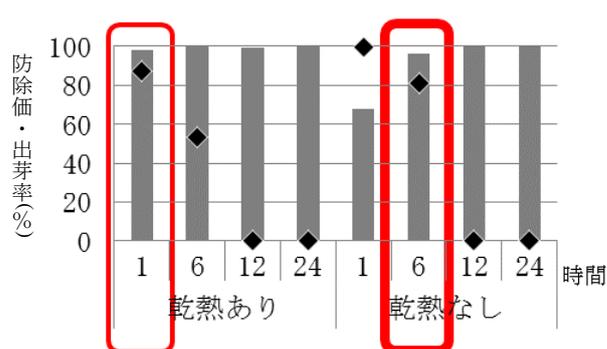
今後も、関係機関や農薬メーカーと連携し、より実用性の高い種子消毒方法について検討を進めていきます。  
(病理昆虫研究室)



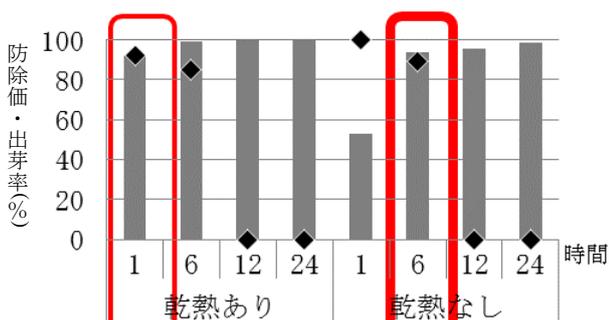
写真 オオムギ黒節病のほ場での発病状況



チウラム・チオファネートメチル水和剤 (200倍)



酢酸液剤 (100倍)



食酢 (30倍)

図1 オオムギ黒節病に対する乾熱処理及び化学薬剤浸漬処理による防除価および出芽率

## 加工・業務用に適したにんじんの優良品種選定

近年、ライフスタイルの変化に伴い食の外部化が進み、加工・業務用野菜の需要が増加しています。そこで、加工・業務用野菜として需要量が多いニンジンについて、夏まき秋冬どりの作型で収量性に優れ、品質の良い品種を選定するため品種選定試験を行いました。

播種後、103日、115日、130日で収穫を行ったところ、根長の生育はいずれの品種も在圃期間が長くなっても大差はなく、品種間では愛紅、クリスティーヌ、エマが他の品種より長くなりました（データ省略）。また、地下部の肥大は各品種とも在圃期間が長くなるほど肥大が進み、愛紅は

根径が太く（データ省略）、根重も103日で233g、115日で239g、130日で289gと供試した品種の中で重くなりました（図1）。裂根の発生割合は、各品種とも在圃期間が長くなるほど増加する傾向があったものの、供試した品種の中では、エマ、アロマレット、愛紅で少なく優れました（データ省略）。

今回、供試をした品種の中では、播種後103日目の生育が最も優れ、在圃期間が長くなっても肥大性がよく、裂根の発生が少なかった愛紅が有望品種と考えられました。（野菜研究室）



写真 ニンジンほ場の様子

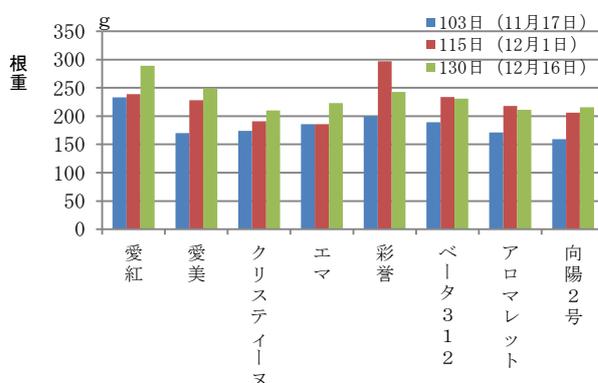


図1 品種別の収穫時の根重推移

## トピックス

### 水稲「とちぎの星」が品種登録されました

水稲新品種「とちぎの星」は縞葉枯病に強く、夏の高温でも品質が低下しない良食味品種として2011年6月に品種登録を出願し、同年8月に出願公表され、この度、3月26日に品種登録されました。

とちぎの星は平成26年は1,090ha作付けされており、栃木県オリジナル品種として作付拡大される計画です。（水稲研究室）



写真 とちぎの星（左）

### あじさい新品種「きらきら星」が品種登録されました

農業試験場が育成したあじさい品種「きらきら星」が、平成27年4月14日付けで品種登録されました。きらきら星は、八重咲きのがくあじさいで、花色は栽培条件によりピンクやブルー系となり、その外側が白色となる覆輪の特徴を持ちます。また、がく片の縁には細かな切れ込みが入り、星の輝きをイメージさせます。現在、県内の鉢物生産者13名が栽培を行っており、約2万鉢の出荷を目指しています。（花き研究室）



写真 きらきら星

## 試験の紹介

# 大豆「里のほほえみ」多収化のための施肥管理

栃木県の大豆の単収は、平成8年をピークに少しずつ減っており、全国的にも同様の傾向が認められています。

多様な要因が考えられる中で、土壌肥沃度の低下が指摘されており、堆肥等有機物の施用が指導されてきました。しかし条件や量は明らかではありませんでした。

そこで、栃木県の大豆の奨励品種となった「里のほほえみ」の収量向上を目的に、土の肥沃さや施肥法といった観点から、簡易に原因を特定する手法を開発します。そして適正範囲の指標値化および改善のマニュアル化を行います。

本年度は、県内の「里のほほえみ」栽培農家

の土の分析とアンケート調査、収量調査を行います。また農業試験場場内ほ場と農家ほ場で栽培試験を行い、たい肥による肥沃度の向上と緩効性肥料の効果を確認し、改善策の実証も行う予定です。  
(土壌環境研究室)



写真 里のほほえみほ場の様子

## 試験の紹介

# いちご「スカイベリー」の導入による経営評価に取り組みます

いちご「スカイベリー」は、平成27年産から一般栽培され、現在184名、12.2haで取り組まれています。

これまでに労働時間、収量や経費などの経営調査を行い、スカイベリーの特性を生かした経営を行うための経営指標を策定しました。また、販売戦略の構築や新たな用途開発を支援するために、消費者や実需者へのマーケティングリサーチなどを行いました。

スカイベリーを導入した多くの生産者は、とちおとめとの2品種を栽培しており、栽培管理や出荷調整などの課題が認められます。そこで、今年度からは、2品種導入した生産者を事例調

査することにより、経営的特徴を明らかにした上で、経営モデルの策定に取り組みます。

(いちご研究所企画調査担当)

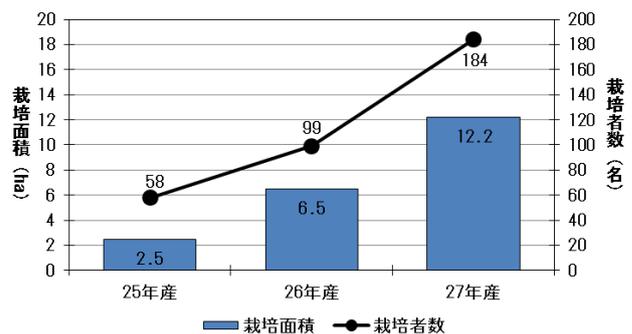


図 いちご「スカイベリー」の栽培者数と栽培面積の推移

## トピックス

# ニューサチホゴールデンの試験栽培が行われています

栃木県が開発したビール大麦「ニューサチホゴールデン」は、ビールの品質を低下させる原因となる酵素リポキシゲナーゼを含まない特性があります。収量性や麦芽品質は「サチホゴールデン」とほぼ同じです。

試験栽培は3年間の予定で、1年目の平成27年産は栃木市大平町で20ha作付けされていま

す。3月23日には、ビール会社を始めとした関係機関が試験栽培中のほ場を訪れ順調な生育状況を確認しました。

収穫した大麦はビール会社による工場規模の試験製麦・醸造が実施されます。順調に生育し、良質麦が収穫されることを期待しています。

(麦類研究室)



写真 試験栽培ほ場のニューサチホゴールデン(3月23日)

# 点滴チューブ、液肥混入器で低コスト 省力化!!!

現在、なし栽培は全国的に樹齢 40 年を超える樹が多く、収量・品質が低下し問題となっていますが、無収益期間が生じたり土壌病害等により改植が進んでいません。「盛土式根圏制御栽培法（以下、根圏）」は、これらを総合的に解決できる早期多収を可能とした革新的な栽培法です。

今月は根圏の中核となる養水分管理に関する取組を紹介します。

根圏における点滴かん水法は、根域を土壌から隔離しかん水制御装置を利用してかん水量を人為的に制御することで、植物の生育に合わせた養水分管理を可能とした栽培方法です。マイクロチューブや各種ドリッパーを組み合わせた点滴かん水装置（写真1）を利用してかん水します。本事業では、導入コスト削減を目的に点滴チューブ（写真2）を利用したかん水方法を検討しました。点滴チューブは、吐出口からの

吐出量の誤差が5%未満と少なく、10a 当たりの導入コストが約8万円と従来の約16万円に比べ大幅にコストを削減できます。

また、根圏の施肥作業は、樹一本ごとに肥料を計量し、盛土表面のマルチを開けて施肥する必要があります（写真3）、施肥労力がかかるという課題がありました。そこで、労力削減を目的に液肥混入器（写真4）の利用を検討しました。施肥に必要な作業は、液肥の調整、かん水制御装置の設定のみで、これまでに比べ施肥時間が約7%と大幅に削減できました（図1）。

今年度は、点滴チューブ、液肥混入器を組み合わせた現地実証試験を実施し、養水分管理の低コスト、省力化を実証しています。

次号では、7月9～10日に行う「根圏制御栽培法現地展示会」について紹介します。

（果樹研究室）



写真1 従来の点滴かん水装置



写真2 点滴チューブ



写真3 慣行の施肥方法



写真4 液肥混入器

省力化

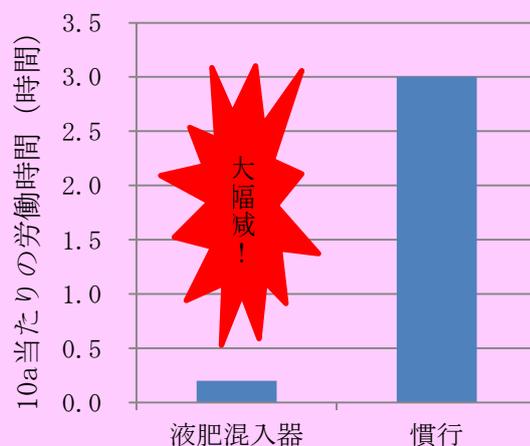


図1 施肥にかかる労働時間

## 皆様の声をお聞かせ下さい!!

発行者 栃木県農業試験場長  
 発行所 〒320-0002 栃木県宇都宮市瓦谷町 1,080  
 Tel 028-665-1241 (代表)、Fax 028-665-1759  
 MAIL [nougyou-s@pref.tochigi.lg.jp](mailto:nougyou-s@pref.tochigi.lg.jp)

発行日 平成 27 年 5 月 1 日  
 事務局 研究開発部  
 Tel 028-665-1264 (直通)  
 当ニュース記事の無断転載を禁止します。