

# 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.339 平成 27 年 9 月

## 研究成果

### ニューサチホゴールドンの高品質多収栽培法



写真 生育中のニューサチホゴールドン

当場で開発したビール醸造用二条大麦新品種「ニューサチホゴールドン」(写真)は、ビール中の脂質を酸化させる酵素リポキシゲナーゼを持っていません。そのため、ビール中の不快臭や泡持ち低下という“ビールの劣化”を防ぐことが可能な新品種として注目されています。また、多収で麦芽品質が優れ、実需者から高い評価を得ている「サチホゴールドン」の性質も引き継いでいることから、一刻も早い普及拡大が望まれています。そこで当場では新品種の開発と同時に、施肥量や播種量および播種時期について栽培試験を実施し、ニューサチホゴールドンの最も効果的な栽培法を検討しました。

ニューサチホゴールドンはサチホゴールドンの性質を強く引き継いでおり、ニューサチホゴールドンの施肥量や播種量および播種時期についての反応は、サチホゴールドンと同様でした。よって、栽培法もサチホゴールドンと同様で良

いと考えられました。すなわち、窒素施肥量は 6.5～8.0kg/10a、播種量は 8.5kg/10a が適正です。また播種時期は地域の播種適期に合わせる事が重要です。窒素施肥量や播種量が少なすぎると低収になり、播種時期が適期より遅くなると子実粗蛋白質含有率が上昇するので注意しましょう。

(麦類研究室)

■ニューサチホゴールドン ■サチホゴールドン □スカイゴールドン

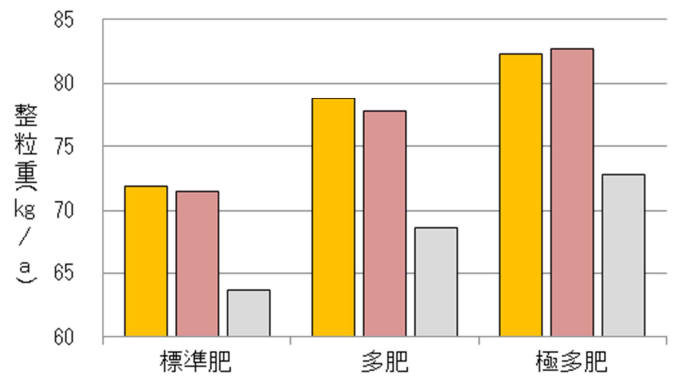


図1 施肥量の違いが整粒重に及ぼす影響

■ニューサチホゴールドン ■サチホゴールドン □スカイゴールドン

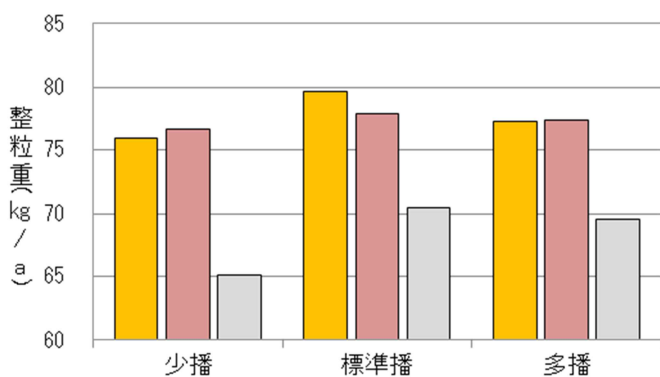


図2 播種量の違いが整粒重に及ぼす影響

■ニューサチホゴールドン ■サチホゴールドン □スカイゴールドン

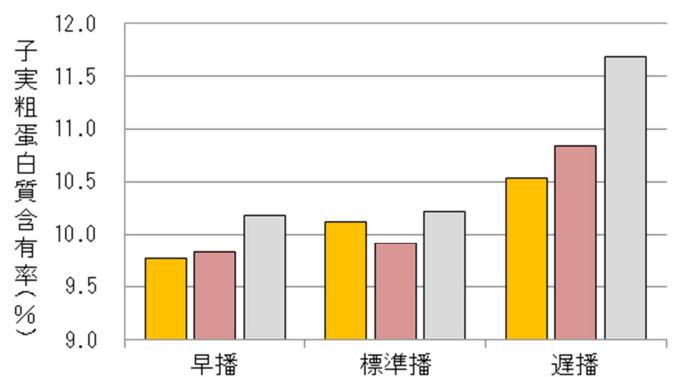


図3 播種時期の違いが子実粗蛋白質含有率に及ぼす影響

## オオムギ黒節病にかからない大麦の健全種子生産技術

オオムギ黒節病は大麦に発生する種子伝染性の細菌病です。本病に対する登録農薬がないことから、これまで乾熱処理と薬剤処理を組合せた種子消毒方法について検討してきました。本年度は、三重県コムギ黒節病対策技術マニュアルを参考に、露地栽培（慣行区）と雨よけ栽培（試験区）によるほ場試験を実施し、その発病状況を調査しました。本病保菌種子（保菌率100%）を播種し

たところ、慣行区では発病が認められたのに対し、試験区では生育期間を通じて発病が認められず（図）、本病に対する雨よけ栽培の有効性が実証されました。今後は、種子消毒の導入時期が防除効果に与える影響を調査し、収穫直後から、貯蔵・播種までの期間中、最も効果的な種子消毒のタイミングについて検討する予定です。

（病理昆虫研究室）

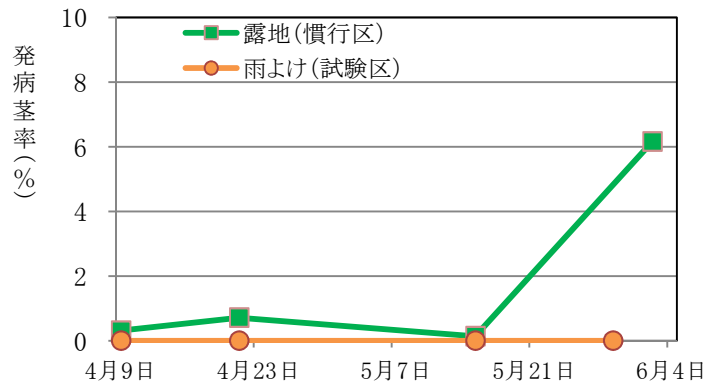


図 雨よけ栽培によるオオムギ黒節病の発病率

## トピックス

### りんどう新品種育成に向け検討会を開催

当研究室が育成した紫系極早生F1品種「るりおとめ」は、これまで新たな産地形成や既存産地の活性化につながり、本県の主力作型である6月上旬から7月中旬にかけての生産拡大に大きく寄与しています。

現在は、生産者からの要望に応えるべく、需要期である8月上旬出荷に対応できる形質の優れた紫系早生F1品種、そして早出しが可能な7月中旬季咲きのピンク系早生品種の育成に取り組んでいます。

去る8月4日には試験場育種ほ場を会場に育種検討会を開催し、紫系早生の育成系統の形質確認およびピンク系統の育成の進捗について、県内りんどう生産者と意見交換会を行いました。昨年の検討会において高く評価され、「リンドウ栃木2号」、「リンドウ栃木3号」の系統番号を付与して、現地での試験栽培を行っている紫系の育成系統は、他産地の品種に対抗できる形質であると改めて高い評価を受けました。また、ピンク系早生品種の育成では、展開している約20系統の中で開花時期や花色等の形質の固定が進んでいる系統に高い関心が寄せられ、他産地との差別化

のため早急に現地試験を考えてほしいとの意見も寄せられました。

今後も、栃木県りんどう研究会と連携を図り、意見交換を重ねて産地戦略に寄与できる品種の開発を進めていきます。



写真 生産者が高い関心を示したピンク系早生系統（7月中旬開花で、開花時期および花色等の形質固定が進んでいる）

## ニラ「ゆめみどり」の高生産技術の確立

栃木県のには、作付面積 405ha (全国 1 位)、産出額 48 億円 (全国 2 位) で、いちごやトマトに次ぐ重質な園芸作物です。しかし、他の主産県に比較して単位面積当たりの収穫量が少ない状況にあります。そこで、さらなる栃木県のニ

ラの生産性向上を目指して、平成 26 年 12 月に出願公表となったニラの新品種「ゆめみどり」に適した高生産技術の確立を図っています。

本年度は、ウォーターカーテンでの保温技術を活用した「1 年 1 作連続収穫栽培」における地中加温や植え付け本数および育苗期間の影響、冬季に発生する表皮剥離の発生条件の解明等の試験を行う予定です。

(野菜研究室)



写真1 ゆめみどり収穫物 (左)



写真2 株養成中の試験ほ場

## トピックス

### とちぎ子どもの未来創造大学を開催しました

8 月 20 日に、とちぎ子どもの未来創造大学の 2 講座を当场で開催しました。

花き研究室で開催された講座「花の色を調べてみよう」には小学生 9 名、病理昆虫研究室で開催された講座「生き物の力で農作物をまもる-天敵によるいちごの害虫防除-」には

中学生 8 名が参加しました。

子どもたちは、今まであまり触れたことのない世界を体験し多くの発見や感動を味わうことができたのではないかと思います。

(花き研究室・病理昆虫研究室)



「花の色を調べてみよう」講座



「生き物の力で農作物をまもる」講座

## 試験の紹介

# ハウスりんどうの生産安定化技術の構築

本県のりんどう生産は、パイプハウスを利用した早出し作型が中心ですが、収穫までに1年間の株養成期間を要することから、定植年次は収入が得られず、経営面からみると最低3年間は安定した収量を確保する必要があります。しかし、県内では採花2年次から生産性が劣るほ場も見受けられます。そこで、安定した生産技

術を構築するための試験を行っています。本年度は、塊茎および根系の発達過程の調査や、土壌水分環境が生育に及ぼす影響などについての試験を行っています。また、併せて病理昆虫研究室と協力し、県内での病害虫発生状況を定期的に調査し、防除体型を確立していきます。

(花き研究室)

## トピックス

# 第32回農業試験場公開デーを開催しました

8月1日(土)に公開デーを開催しました。昨年度まで8月の最終土曜日に開催していた公開デーですが、今年度は多くの小中学生に来てもらうように開催日を早めました。

当日はなんと最高気温36.0度の猛暑日でしたが、多くの方にお越しいただきました。ありがとうございました。(研究開発部)



若手研究員によるミニセミナー開講中。



花畑を開放。花摘みに大勢の方が訪れました。



試験場体験ツアー「観葉植物でテーブルインテリアを作ろう」では、カラフルな砂を使って観葉植物の寄せ植えを行いました。



ステージでは、青なしの新品種「おりひめ」の試食が行われ、感想を短冊に書いて樹に下げていただきました。



試験場探検ツアー「稲の品種をいろいろ学ぼう!」では、水稻の人工授粉を体験してもらいました。



試験場探検ツアー「田んぼの生き物探検隊」では、水の張られている田んぼに実際に入って生き物を調べました。

# 養水分管理の改善でさらなる発展を！！

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。

今月は根圏の核となる養水分管理に関する試験結果を報告します。

根圏における養水分管理は盛土の上から少量ずつ点滴かん水する「点滴かん水法」です。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、植物の生育を制御することができます。基本の養水分管理法は、点滴かん水装置を利用してかん水し、施肥は緩効性の固形肥料を施用する方法です（写真1、2）。昨年は点滴チューブ、液肥混入機（写真3、4）を利用することで低コスト、省力化が図れることを明らかにしました。

本年度は、この新たな管理法を利用し、液肥の施用方法、種類等を検討しました。その中で、液肥の施用方法は施用量を生育前半と後半にそれぞれ重点化する処理を、液肥の種類は微量要素入り液肥、有機入り液肥等を検討しました。その結果、点滴チューブと液肥混入機を組み合わせた場合でも慣行と果実品質に差はなく、省力化+低コスト化が図れることが明らかとなりました（表1）。また、液肥の種類はいずれの処理区でも慣行の果実品質と差がありませんでした（表2）。今後は、本施肥方法の連年効果を確認するとともに、土壌化学性等についても詳しく解析し、根圏に適した液肥の施用方法、種類を選定します。また、安価なかん水制御タイマー利用による大幅な低コスト化が可能かについて検討します。

次号では、根圏制御栽培法を導入した場合の経営改善効果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



写真3 点滴チューブ



写真2 従来の施肥方法



写真4 液肥混入器

表1 かん水、施肥方法改良試験における収穫時果実品質

処理区	果重 g	糖度 %Brix	硬度 lbs	酸度 pH
かん水改良区	379	12.9	5.2	5.2
施肥改良区	407	12.5	5.0	5.3
組合せ区	408	12.7	4.9	5.2
慣行区	368	12.7	4.9	5.3

注. かん水改良区：点滴チューブ+固形肥料

注. 施肥改良区：点滴かん水+液肥

注. 組合せ区：点滴チューブ+液肥

注. 慣行区：点滴かん水+固形肥料

表2 液肥試験における収穫時果実品質

処理区	果重 g	糖度 %Brix	硬度 lbs	酸度 pH
前期重点区	383	12.5	4.9	5.4
後期重点区	405	12.6	5.0	5.3
微量要素入り液肥区	407	12.5	5.0	5.3
有機入り液肥区	397	12.2	4.8	5.3
慣行区	368	12.7	4.9	5.3

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9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。