

所長あいさつ



さわやかな甘さが特徴である
「イバラキング」



濃厚・ジューシーなあま〜い
「いばらキッス」



大玉でおいしい「恵水」



外観品質が優れる「ふくまる」

当所ではこれまでに30を超える品種を育成してきました。最近では、大粒で、外観品質が優れるお米「ふくまる」、さわやかな甘さが特徴であるメロン「イバラキング」、濃厚・ジューシーなあま〜いイチゴ「いばらキッス」、大玉でおいしいナシ「恵水」などを育成し、関係者の努力により普及が進んでいます。一方で、よりおいしい、より大きい、より美しい品種に対する要望は絶えることなく、品種の開発に終わりはないことを痛感しています。

今後も、遺伝資源の管理拠点を活用し、優良種苗の供給を行っていきます。また、DNAマーカー（選抜のための目印）開発など最新の育種手法を活用しながら、農家経営の発展を支える品種の育成を行っていきます。

所長 塚本 心一郎

小ギク「常陸サマーライト」の育成

キクは日本の切り花生産量の約 40%を占める重要な品目であり、主に輪ギク、スプレーギク、小ギクの 3 種類に分類されます。本県のキク生産では特に小ギクの割合が多く、県内のキク類切り花出荷量の約 70%を占めます。本県では主に 6 月から 10 月にかけて小ギクを出荷しており、東日本を代表する夏秋小ギク産地となっています。特に 7 月の東京盆、8 月の旧盆、9 月の彼岸は出荷量が増加し、単価も向上します。そこで当所では、これらの需要期に高品質で安定出荷できる県オリジナル品種の育成に取り組んでいます。今回は、7 月東京盆と 8 月旧盆の 2 作型向けの黄色品種「常陸サマーライト」を育成したのでご紹介します。

「常陸サマーライト」は、「みのる」の自然交配種子から得た実生集団を選抜して得られた品種です。8 月作型（4 月下旬定植）において、7 月下旬から 8 月上旬にかけて開花するため、8 月旧盆出荷向けの品種として選抜しました。平成 29 年 6 月に 8 月咲きの黄色品種として品種登録に出席し、平成 31 年 3 月 13 日に登録されました（登録番号：27336）。また、7 月作型（3 月下旬定植）における特性を評価したところ、開花時期が 6 月下旬から 7 月上旬であり、7 月東京盆出荷向けとしても利用できることを明らかにしました。

「常陸サマーライト」は、7 月と 8 月の両作型において切花長は概ね 90cm、切花重は約 90g を確保できます（表）。また、現地適応性試験における生産者評価では、「病害の発生が少なく、作りやすい」、「葉色が濃く、艶がある」といった点で高い評価が得られています。

表. 小ギク「常陸サマーライト」の特性

作型 ¹⁾	開花日 ²⁾			切花長 (cm)	切花重 (g)
	始	ピーク	終		
7 月	6/29	7/6	7/10	104	92
8 月	7/20	8/1	8/5	89	91

笠間市安居における調査結果（平成 28～30 年度の 3 か年の平均値）。

1) 7 月作型は 3 月下旬定植、8 月作型は 4 月下旬定植であり、定植から 7～10 日後に摘心を行った。

2) 頂花の管状花が外側から 2～3 周開花した時を開花とし、開花本数が 5%に達した日を「始」、80%に達した日を「ピーク」、95%に達した日を「終」とする。



「常陸サマーライト」の花の様子

メロンつる割れ病耐病性メロンの育成

本県のメロン産地では複数のレース（菌の種類）によるメロンつる割れ病が発生し問題となっています。このうち、レース 1,2y については、耐病性を有する市販品種が無く、防除のために接ぎ木や土壌消毒などを必要とするため大きなコストがかかっています。

メロンはF1種子として生産農家に提供されますが、そのためには優良な親系統を準備したうえで、それらの中から優良な品種が得られる絶妙な組合せを見つける必要があります。これまで、当所では海外遺伝資源の中から耐病性系統を選抜し、レース 1,2y 耐病性系統「YR01」を育成しました。また、耐病性遺伝子の有無を判別できるDNAマーカーを開発し、このマーカーを利用してさらに強い耐病性を有する系統「SYR」を育成しました。「SYR」は市販耐病性台木品種と同等以上のレース 1,2y 耐病性を持ち、「YR01」より果実形質が改善されていますが、果皮のネットが粗い、食感がやや粉質である、果皮が黄化・軟化しやすいなど、親系統として使うにはさらなる改良が必要です。

このため、「SYR」と「イバラキング」の親系統などを交配し、県内で発生しているつる割れ病の全5レースに耐病性で果実品質が優良であることを目標に、4年後を目途に新たな親系統を育成しています。



レース 1,2y 接種 3 週間後の苗の様子

野菜育種研究室 大寺 宇織

病害虫抵抗性を付与した難裂皮性「納豆小粒」の育成

本県の大豆は作付面積が約3,500ha（H30）で、うち納豆の原料となる小粒大豆は約1,000haと全国有数の産地です。主力の納豆用品種「納豆小粒」は、納豆製造業者に長年に渡って使用されていますが、収量は約110kg/10a（H26~29年の平均）と低収で、品質にも課題があります。

低収原因のひとつには病害虫による被害があり、特にダイズシストセンチュウ（以下、SCN）による被害は大幅な減収や品質低下を招きます。SCN発生圃場は連年で被害が出るため、生産者は「納豆小粒」の栽培が難しくなります。一方、品質低下要因のひとつである種皮が裂けた状態の“裂皮”は、混入が多いと納豆製造ライン上での目詰まりの原因となり、製造効率が低下します。

そこで、今回は納豆加工時に発生する裂皮の発生要因を調査するとともに、遺伝子解析等を行い、DNAマーカーを開発し、難裂皮性の納豆小粒型系統を育成します。また、この系統にSCN抵抗性を付与することで、新たな「納豆小粒」を育成していきます。

普通作育種研究室 岩橋 雅夫

遺伝資源保存・管理施設が完成しました

平成30年度に遺伝資源貯蔵・管理施設を新設し、平成31年4月より稼働を開始しました。この施設では、イチゴの「いばらキッス」など、県オリジナル品種や現地で選抜したレンコンの優良系統を維持・保存するとともに、増殖源として優良な原種苗を安定的に供給することにより、高品質な県オリジナル品種を普及し、県産農産物のブランド力強化を図ります。

また、県内外から収集した在来種等有用遺伝資源の種子や苗などを、活力を失わないよう安全・確実に維持・保存し、新品種育成の素材としたり、あるいは、これらの病害抵抗性や果実特性などを遺伝解析することで、遺伝性を把握したり、DNA マーカーを開発・活用して、新品種育成を加速します。



新施設の外観（左）およびイチゴ「いばらキッス」原種苗（右）

野菜育種研究室 河又 仁

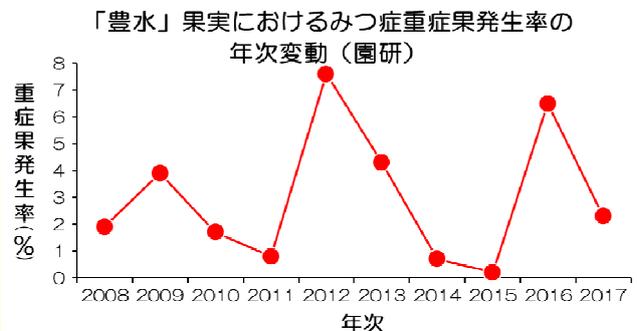
ナシみつ症が発症しない品種の育成

みつ症とは、果肉が水浸状になるナシの生理障害です。発症すると果肉が軟化し、貯蔵性の低下を招き、著しく商品価値が低下します。みつ症は、本県のナシ栽培面積の約3割を占める「豊水」において多発することがあり、安定生産の妨げとなっています。

また、育種の過程においても、みつ症の発生により約2~6割の系統が淘汰されていますが、みつ症など果肉障害を確認するためには樹の成熟が必要であり、約10年の期間を要します。そのため、育種の効率化が進んでいませんでした。

当所では、これまでに（国研）果樹茶業研究部門及び茨城大学との協定研究により、ナシのみつ症発症程度は品種より差があることを明らかにし、さらに、みつ症発症に関与している遺伝子群が存在する可能性を示しました。

今後は、この遺伝子群とみつ症の発生について更に研究を進め、幼苗期にみつ症発症の有無を判別できるDNAマーカーを開発し、みつ症が発症しない品種の育成に取り組みます。



「豊水」みつ症重症果

果樹・花き育種研究室 梶山 康平