

## 1-1 多様な需要に対応した“とちぎオリジナル品種”の開発

農業試験場

### 現状と課題

国内人口の減少や生活様式の変化等により、消費者ニーズは多様化しています。こうした情勢の変化を的確に捉え、生産者にも消費者にも魅力的で、独自性のある新品种の開発に取り組んでいます。本県では、いちご、水稻をはじめ、二条大麦、にら、なし、あじさい等多数の品種を育成し、生産性の向上と産地の競争力強化に大きく寄与してきました。しかし、一部の品種については、近年の環境変化や多様な需要に十分対応できなくなっています。

### プロジェクト目標

本県の主要品目において、生産性が高く、需要に適応した本県農業発展の起爆剤となるような“とちぎオリジナル品種”を開発します。品目は【主な取組】に示したとおりとし、有用形質の遺伝子を特定するDNAマーカーの活用等、育種方法の改善により効率的な品種開発を行います。



にらの交配(除雄作業)の様子



DNAシーケンサーによる遺伝子解析

### 【主な取組】

試験研究課題	内 容
★水稻の新品種育成	気候変動に対応した極良食味品種、低資源投入型品種（少肥料・少農薬・省力）等を育成する。
★大麦の新品種育成	高品質多収ビール大麦品種、高機能性で加工適性に優れ安定生産が可能な大麦品種等を育成する。
★にらの新品種育成	省力的で周年生産可能な高品質・多収性品種を育成する。
なしの新品種育成	長期生産出荷体系に対応できる極早生品種や中晩生品種を育成する。
花きの新品種育成	「るりおとめ」シリーズの紫系極早生・早生りんどう品種を育成する。希少な花型、花色のあじさい品種を育成する。
とちぎブランド農作物保護のための品種識別法の確立	いちご及び水稻の新品種を識別できるDNAマーカーを開発し、本県品種の知的財産権を保護する。また、開発したDNAマーカーを用いて品種・系統間の遺伝的類縁関係を明らかにし、品種育成の交配組合せに活用する。

★は、試験研究課題のうち、特に重点的に取り組んでいく課題

【成果指標】

指 標	現状 (R1)	目標 (R7)
水稻新品種の開発	3品種*14系統*2	4品種7系統
大麦新品種の開発(高品質多収ビール大麦)	12品種*3	13品種
// (高品質・加工適性に優れた大麦)	3品種*4	4品種
にら新品種の開発	3品種*5	4品種
なし新品種の開発	3品種0系統*6	3品種1系統
花き新品種の開発(りんどう)	3品種*7	4品種
// (あじさい)	4品種*8	6品種

\*1:晴れすがた、なすひかり、とちぎの星 \*2:栃木番号を付与した有望系統 \*3:ニューゴールデン、アズマゴールデン、ミホゴールデン、ヤシオゴールデン、ミサトゴールデン、ミカモゴールデン、ヤチホゴールデン、タカホゴールデン、スカイゴールデン、サチホゴールデン、アスカゴールデン、ニューサチホゴールデン \*4:とちのいぶき、HQ10、もち絹香 \*5:ぎぬみどり、なかみどり、ゆめみどり \*6:にっこり、きらり、おりひめ \*7:るりおとめ、栃木r2号、栃木r3号(るりおとめは商標登録のみ) \*8:きらきら星、バラソルロマン、エンジェルリング、プリンセスリング



高温登熟性に優れる水稻品種 「とちぎの星」



大麦の品種比較  
(左から「サチホゴールデン」、「とちのいぶき」、「もち絹香」)



希少性が高い八重咲で覆輪のあじさい新品種  
(「エンジェルリング」と「プリンセスリング」)



極早生のりんどう品種 「るりおとめ」



1-2 生産性を効率的・飛躍的に向上させるいちご新品種の開発 農業試験場

## 現状と課題

本県産いちごは、主力品種の「とちおとめ」、「スカイベリー」や観光・直売用の「とちひめ」、夏秋どり品種の「なつおとめ」に加え、「ミルキーベリー」や「とちあいか」が育成され、消費者や実需等の様々な需要に通年で応える多彩さを誇ります。栽培者数や作付面積が減少する中、産地は新たな技術やICTの導入等により生産量を維持しています。しかし、気候変動等による病害虫発生や需要期の出荷が不安定等の課題もあることから、品質が高く日本一の生産量を維持するために、より省力的で生産性を飛躍的に高められる品種の開発が求められています。

## プロジェクト目標

耐病性や四季成り性などの有用形質を的確に解析し、迅速な品種開発につなげる効率的な育種手法を確立し、省力的で生産性が高く、各種の需要に応え「いちご王国・栃木」を支える特徴ある新品種を開発します。



とちおとめ(左)と新品種とちあいか(右)

## 【主な取組】

試験研究課題	内 容
★いちごの新品種育成	より省力で生産性の高い促成栽培及び周年栽培、加工・業務等の需要に適した優良品種を育成する。
いちご育種基盤強化のための耐病性関連遺伝子の推定	次世代シーケンス技術を用い、耐病性品種・系統で特異的な遺伝子情報を収集し、萎黄病耐病性に関与する遺伝子を推定する。
育種を効率化するための有用遺伝子機能解析技術の確立	ALSV*1ベクターを用い、重要形質に関わる遺伝子機能解析技術を確立する。
★いちごのスマート育種技術の実装と検証	複数の果実形質の同時選抜が可能なGS法*2を確立し、輸送適性に優れ、大果・高糖度な周年栽培システムを開発する。

★は、試験研究課題のうち、特に重点的に取り組んでいく課題

\*1:リンゴ小球形潜在ウイルスの略(遺伝子の機能解析に用いる) \*2:ゲノミックセレクション法(DNAデータから果実等の形質値を予測する技術)

## 【成果指標】

指 標	現状(R1)	目標(R7)
いちご新品種の開発	10品種*1	11品種
効率的な遺伝子機能解析技術の確立(技術数)	0	1
スマート育種による育種素材の開発(素材数)	0	1

\*1:女峰、新女峰、栃の峰、とちおとめ、とちひめ、栃木i27号(スカイベリー)、とちひとみ、なつおとめ、栃木iW1号(ミルキーベリー)、栃木i37号(とちあいか)