

水田農業研究所 ～研究領域：水稲育種、水稲栽培～

◆ 主な研究課題・事業 ◆

課題1 第Ⅵ期水稲主力品種の育成

地球温暖化や担い手不足等環境の変化などの状況を踏まえ、気候変動、大規模経営に対応できる品種、また、「みどりの食料システム戦略」が求める化学農薬、化学肥料の使用低減可能な品種を育成します。

【育種目標の3本の柱】

- ① 化学農薬低減に向けた病害虫抵抗性の向上
- ② 化学肥料を低減しても収量、品質を確保
- ③ 「はえぬき」よりも早く収穫できる熟期、「つや姫」よりも遅い熟期



冬期間温室栽培したイネの収穫作業（3月）

課題2 第Ⅴ期地域特産型水稲品種の育成

酒米では、高温登熟耐性の評価方法を確立し、高温に強い酒米品種を育成します。

糯米では、「でわのもち」と同じ熟期で、倒伏耐性や穂発芽性が優る品種を育成します。

飼料用イネでは、早生で倒伏しにくい多収飼料用米品種、茎葉多収で嗜好性の高いWCS用稲を育成します。

また、その他にも、米粉麺や米粉パン等加工適性に優れ、県産米の需要拡大に貢献できる新品種の育成を目指します。



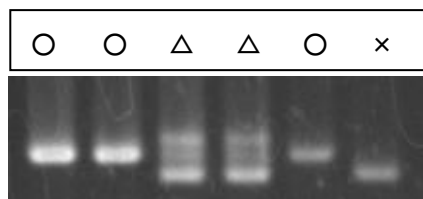
高温条件を再現した高温登熟耐性検定ハウス

課題3 第Ⅲ期イネゲノム情報を用いた新育種選抜システムの構築

DNAマーカー選抜技術を活用し、本県奨励品種や有望系統への有用遺伝子導入を図ります。

また、DNAマーカー選抜による有用遺伝子の集積を図るとともに、従来の特性検定の代替としての評価を行い、選抜システムの構築をすすめます。

さらに「つや姫」、「雪若丸」等の良食味や高温登熟耐性にかかわるゲノム領域の探索やDNAマーカーの開発を目指します。



- :ホモ型、目的遺伝子を保有
- ×:ホモ型、目的遺伝子を未保有
- △:ヘテロ型

DNAマーカーを利用し育成材料の目的遺伝子保有を確認

課題4 高温条件に対応した水稲安定生産技術の開発

近年、温暖化に伴う異常気象により、登熟期に高温となる頻度が高まっており、高温登熟による品質低下が問題となっています。

そこで、高温登熟による品質低下を最低限に抑えるため、高温登熟回避技術として、遅植え栽培における安定生産技術の確立、その際に想定される温度条件下での育苗管理技術の開発に取り組みます。

また、高温条件下における稲体栄養の推移を把握し、品質低下を抑制するための稲体栄養指標を策定します。その上で、安定した収量、品質、食味を確保できる技術の確立に取り組みます。



小型ビニールハウスによる高温条件の再現

課題5 水稲新品種「ゆきまんでん」の低コスト・安定生産技術の確立

水稲新品種「ゆきまんでん」の多収・高品質・良食味という特性を最大限に発揮しつつ、省力・低コスト化を図る栽培体系を構築するため、基本的な生育指標および栽培方法を示した「基本栽培マニュアル」を作成します。

さらに、生育と倒伏の関係を検討し、倒伏リスクが高めない栽培方法を明らかにします。あわせて、他品種で開発された高密度播種苗栽培技術等を活用してコスト低減を実現する栽培法を確立します。

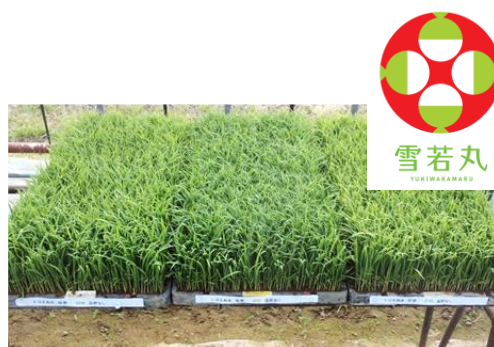


水稲新品種「ゆきまんでん」

課題6 「雪若丸」の普及拡大を支える安定生産技術の開発

平成30年にデビューした「雪若丸」は、山形県内の作付面積が、令和7年には約6,600haと、年々生産が拡大しています。一方、労働力不足や資材高騰の中、生産拡大に必須の省力低コスト栽培の導入、温暖化の進行に対応し、高品質、良食味品種としてのブランド評価を維持するための技術開発を行います。

特に、栽植密度、施肥法、直播栽培技術の開発により「雪若丸」の普及拡大を支えていきます。



「雪若丸」の高密度播種苗の検討