

和菓子文化を支える小豆の省力・安定生産に向けた
コンバイン収穫適性に優れる品種開発

分野

適応地域

【研究グループ】

北海道立総合研究機構 十勝農業試験場、
(株)虎屋、井関農機(株)、北海道

【研究期間】

令和元年度～令和5年度(5年間)

農業一畑作物

北海道

【研究総括者】

北海道立総合研究機構 十勝農業試験場 大波 正寿

01019C

キーワード アズキ、品種育成、コンバイン収穫適性、長胚軸、高度病害抵抗性

1 研究の目的・終了時の達成目標

小豆は我が国伝統の和菓子文化に不可欠な作物であるが、主産地の北海道では大豆と比べて労働時間、特に収穫作業時間が長いことや、土壌病害発生による減収被害の懸念等から、栽培面積が減少している。そのため、実需者のニーズに合った加工適性に加えて、コンバイン収穫適性や病害抵抗性等を有する省力安定生産が可能な品種の開発が必要である。そこで、北海道東部の大規模畑作地帯向けには大豆収穫用リールヘッダコンバインでの収穫適性に優れる品種を、北海道中央部の水田転換畑地帯向けには高度病害抵抗性を有し既存品種並以上のコンバイン収穫適性を有する品種を開発する。

2 研究の主要な成果

- ① やや早生の小豆新品種「きたいろは」は、胚軸が長く地際部の莢の着生が少ない草型のためコンバイン収穫適性が優れることから、2023年に北海道優良品種に認定された。
- ② 「きたいろは」の収穫損失は、収穫作業の高速化が可能なリールヘッダコンバインによる収穫においても、小豆収穫で最も普及しているロークロップヘッダコンバイン(豆用コンバイン)と同等であった。
- ③ 中生の小豆新品種「きたひまり」は、落葉病レース1・2、茎疫病レース1・3・4および萎凋病への複合抵抗性を国内で初めて有し、多収で製あん適性が優れることから、2021年に北海道優良品種に認定された。

公表した主な特許・論文

- ① 品種登録出願第36728号 小豆品種「きたいろは」(2023年3月)(出願者:北海道立総合研究機構)
- ② 品種登録出願第35632号 小豆品種「きたひまり」(2021年8月)(出願者:北海道立総合研究機構)

3 今後の展開方向

- ① 「きたいろは」は、2024年から種苗増殖が始まり、2026年からの一般栽培開始を見込む。道東地域を中心に「きたろまん」から置き換わる予定で、品種特性、栽培技術の周知に努め、小豆栽培の省力化を推進する。
- ② 「きたひまり」は、2023年現在道央地域中心に約48ha普及。引き続き生産現場への周知を図り、「きたのおとめ」等からの置き換えにより、病害の懸念のある地域での安定生産を推進する。
- ③ 製あん・菓子メーカー等で使用する原材料を、「きたいろは」「きたひまり」に置き換えるよう働きかける。

【今後の開発・普及目標】

- ① 2年後(2025年度)は、「きたいろは」は許諾先における種子増殖が進められ、一般栽培での普及の準備が整う。「きたひまり」は500haの作付けを予定。
- ② 5年後(2028年度)は、2品種合わせて作付面積が6,100haになる見込み。
- ③ 最終的には、2品種合わせて10,500haに普及拡大し、北海道産小豆の半分の供給量を担う。

4 開発した技術・成果の実用化により見込まれる波及効果及び国民生活への貢献

- ① 新品種の普及により、5年後の収穫量は3,600t増加すると見込まれ、生産者の収益増加に繋がる。生産現場における直接の経済効果は9.5億円、他産業に及ぼす影響を含めると年間26.7億円の経済効果が期待できる。
- ② 実需者ニーズに合った小豆原料が安定量・安定価格で流通することで、菓子業界の振興および和菓子文化を支えることが期待できる。

(01019C)和菓子文化を支える小豆の省力・安定生産に向けた コンバイン収穫適性に優れる品種開発

研究終了時の達成目標

コンバイン収穫適性に優れ、実需者のニーズに合った小豆2品種
(大規模畑作地帯向け、水田転換畑地帯向け)を開発する。



研究の主要な成果



「きたろまん」 「きたいろは」

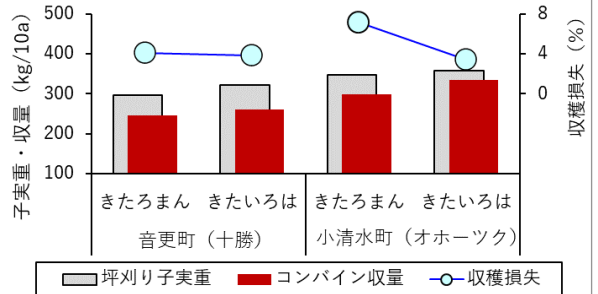
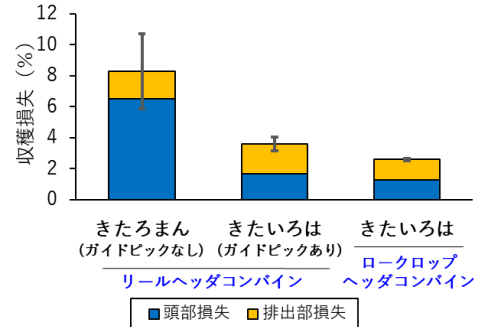
①「きたいろは」は
リールヘッダコンバイン収穫
における収穫損失が低い
初めての小豆品種。

② 実証栽培試験において、
「きたいろは」のコンバイン
収穫での収量が
「きたろまん」より
約1割多いことを確認。



「きたのおとめ」 「きたひまり」

③ 高度病害抵抗性を有する
「きたひまり」は
既存品種よりやや多収で、
「エリモショウズ」に近い
製あん適性(小倉餡、蜜豆)
であることを
明らかにした。



きたのおとめ[罹病性] きたひまり
アズキ茎疫病菌(レース1)接種2週後の生育



「きたひまり」の官能評価(蜜豆)

品種名	色	皮の硬さ	豆の風味	甘み	総合評価
きたひまり	2.7	2.9	2.8	3.3	2.8
きたのおとめ	2.7	2.4	3.2	3.1	2.8
エリモショウズ	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	1 暗い 5 明るい	1 硬い 5 やわらかい	1 弱い 5 強い	1 くだい 5 さっぱり	1 悪い 5 良い

今後の展開方向

「きたいろは」「きたひまり」の品種特性・栽培技術の周知に
努め、生産現場への普及・栽培の省力化を推進する。また、
製あん・菓子メーカー等に新品种への置き換えを働きかける。



見込まれる波及効果及び国民生活への貢献

新品种
の普及



省力安定生産
により、小豆の
生産振興。



小豆原料の安定供給・
安定価格により、
和菓子文化を支える。

