

コンバインで収穫ロスが少ない！ 小豆新品種「十育180号」

道総研 十勝農業試験場 研究部 豆類畑作グループ
道総研 上川農業試験場 研究部 生産技術グループ

1. 背景

北海道産小豆は国内生産量の93%を占め（農林水産統計、2021年）、実需者からは高品質と評価され、安定供給が求められている。一方、小豆の10aあたり投下労働時間は長く、特に収穫作業は4.2時間と、大豆の1.9時間と比較して2倍以上の時間を要している（農林水産統計、2003年）。

小豆では収穫ロスを抑えるためピックアップ収穫¹⁾が主流であるが、収穫作業に時間がかかることから、より省力的なコンバインによるダイレクト収穫²⁾への関心は高い。しかし、ダイレクト収穫に用いられるリールヘッダコンバインは刈り刃の高さを地上10cmより低くすることが難しく、既存品種は地際の莢が多いため、収穫ロスが多くなりやすいことが課題であった。このため、地際の莢が少ない「十育180号」を育成した。

注1) ピックアップ収穫：ピーンカッターにより地際で切断した後、ピックアップスレッシュャ等で拾い上げ収穫・脱穀する方法。収穫ロスを低く抑えることができるが、作業が2工程のため時間がかかる。

2) ダイレクト収穫：豆用のロックロップヘッダ（地際で刈り取ることが可能）または汎用（豆、稲、麦に利用可能）のリールヘッダを装着したコンバインにより、1工程で収穫・脱穀する方法。

2. 育成経過

「十育180号」は、落葉病菌レース1³⁾・茎疫病菌レース1, 3, 4・萎凋病菌抵抗性で成熟期やや早生の「十育165号」を母、胚軸長⁴⁾が長く、落葉病菌レース1・萎凋病菌抵抗性で成熟期中生の「十育161号」を父として人工交配を行い、以降、選抜・固定して育成した品種である。F₇世代では上川農業試験場において茎疫病抵抗性により選抜し、F₈世代以降「十育180号」の地方番号を付して各種の試験を実施した。

注3) レース：病原性が異なる種類。品種・系統により各レースに対する抵抗性が異なる。このため、各ほ場で発生しているレースに抵抗性を持った品種でなければ、被害が発生する。北海道内で発生が多い土壌病害菌は、落葉病菌（レース1, 2）、茎疫病菌（レース1, 3, 4）、萎凋病菌である。

4) 胚軸長：地際から1節目（初生葉節）までの長さ。

3. 特性の概要

「十育180号」は、胚軸長が対照品種「きたろまん」の4.1cmに対して、9.0cmと長く（十勝農試、2020～2022年に調査した平均値）、地上10cm莢率⁵⁾が低いことから、ダイレクト収穫でロスが安定して少ない（表1、図1）。普及見込み地帯における手刈り子実重は「きたろまん」よりやや少ないものの、実規模栽培試験のダイレクト収穫において収量は多い（表1、図2）。成熟期は「きたろまん」と同等のやや早である。倒伏程度は同等である。百粒重は「きたろまん」よりやや軽い、普通小豆の範疇である。外観品質は同等である（表1）。土壌病害の落葉病菌レース1、茎疫病菌レース1, 3, 4、萎凋病菌に対して抵抗性を持つ。低温抵抗性は中であり、道内で安定して栽培可能なレベルである（表2）。実需者による製品試作試験における評価は「きたろまん」と同等であり、北海道産小豆として十分使用可能な加工適性を有する（表3）。

注5) 地上10cm莢率：地際から10cmの高さの間に一部でも含まれる莢数の、全莢数に対する割合。値が小さいと地際に莢が少ない。

4. 普及態度

コンバインによるダイレクト収穫を実施する地域の「きたろまん」に置き換えて普及する。

1) 普及見込み地帯：全道の小豆栽培地帯のうち、早生種栽培地帯（Ⅰ）、早・中生種栽培地帯（Ⅱ）、中生種栽培地帯（Ⅲ）及びこれに準ずる地帯（図3）。

2) 普及見込み面積：5,000ha（2027年）

3) 栽培上の注意事項：

（1）手刈り子実重はやや少ないが、ダイレクト収穫では収穫ロスが少なく、収量が確保できる。

（2）土壌病害の落葉病、茎疫病、萎凋病に抵抗性を持つが、栽培に当たっては適正な輪作を守る。