

平成30年度豆類振興事業助成金(試験研究)の成果概要の要約

④課題:小豆の機械収穫適性を向上させる長胚軸に関するDNAマーカーの開発(28~30年度)

代表者:国立大学法人帯広畜産大学 地域環境学研究部門教授 加藤 清明

目的

コンバイン収穫が可能な、長胚軸かつ栽培・品質特性に優れた品種育成のため、遺伝特性の解明とDNAマーカーを開発する。

成果

①長胚軸系統と普通胚軸品種・系統の交配後代における遺伝解析

・ほくと大納言(長軸)×エリモショウズ(短軸)と十交1636(長軸)×エリモショウズ(短軸)のF2世代をそれぞれ92個体、91個体の胚軸長を調査した。

②長胚軸系統選抜のためのDNAマーカーの開発

・長胚軸系統と普通胚軸品種・系統の交配後代から、DNAを抽出して今年度新たに2つのDNAマーカーを作成し、これらが長軸個体選別に有効であることも確認した。

新たに作製したInDelマーカーAZ07_28.6M_InDel.1(第7染色体)とAZ10_28.5M_InDel.4(第10染色体)の遺伝子型ごとの胚軸長(cm)±標準偏差

交配ID	遺伝子型	マーカー名	
		AZ07_28.6M_InDel.1	AZ10_28.5M_InDel.4
十交1635	「エリモショウズ」型ホモ	3.95 ± 0.91	3.30 ± 0.71
	「ほくと大納言」型ホモ	4.16 ± 1.00	4.40 ± 0.89 ***
	ヘテロ接合	3.79 ± 0.89	3.94 ± 0.89 **
十交1636	「エリモショウズ」型ホモ	3.79 ± 0.52	3.63 ± 0.72
	「十育161号」型ホモ	4.37 ± 0.94 *	4.62 ± 1.23 **
	ヘテロ接合	3.89 ± 1.00	4.01 ± 0.80 *

*, P<0.05; **, P<0.01; ***<0.001; 各交配において、「エリモショウズ」型ホモと比較して有意に差異のあることを示す(t検定)