

令和2年度豆類振興事業助成金(試験研究)の成果概要の要約

⑦課題:道東畑作地帯における小豆コンバイン収穫適性向上のための系統選抜指針の作成(元~3年度)

代表者:(地独)北海道立総合研究機構 十勝農業試験場研究部 研究主任 堀内優貴

目的

小豆の長胚軸性等の草型特性がコンバイン収穫損失に及ぼす影響を明らかにし、コンバイン収穫向け育成系統の選抜指針を作成する。また、これら草型特性に適した栽植様式を明らかにし、加えて、小豆品種系統・遺伝資源の裂莢性難易を明らかにする。

成果

①コンバイン収穫に適した栽植様式設定

- ・胚軸長は、一株1本立の処理区で短い傾向があり、栽植密度が高いほど平均節間長が伸びる傾向があった。
- ・いずれの品種系統においても、株間3.0~5.0cmで最下莢先高は標準区より高く、地上10cm莢率は低かった。

②コンバイン収穫損失に及ぼす小豆草型特性の評価および選抜指針の作成

- ・収穫損失は、リールヘッダ及びロークロップヘッダ共に、草型関連形質から精度高く予測できる可能性が示された。
- ・品種系統間および栽植密度間それぞれで変動した節間長、莢分布、節毎の莢数、分枝数が、収穫損失と関連することが推察された。

③小豆品種の裂莢性評価と難裂性遺伝資源の探索

- ・「きたろまん」より裂莢程度の低い育成系統および遺伝資源が16点あった。

草型関連形質と収穫損失との関連

説明変数	リールヘッダ		ロークロップヘッダ		
	標準回帰係数	影響程度(%) ^a	説明変数	標準回帰係数	影響程度(%) ^a
刈高さ	7.68	27.6	第4節間長	-2.58	31.4
0-5莢率	6.17	22.2	第6節間長	-1.75	21.4
第5節間長	-3.63	13.0	第3節間長	-1.24	15.1
第1節間長	-2.67	9.6	5-10莢率	1.04	12.6
10-15莢率	1.69	6.1	第4節分枝数	-0.73	8.9
最下莢先高	-1.05	3.8	第3節分枝数	-0.16	1.9
50-55莢率	-0.62	2.2	20-25莢率	0.05	0.6
遺伝子型 ^b	-0.36	1.3			
第2節間長 ^b	-0.17	0.6			

a) 影響程度は、標準回帰係数の絶対値の総和に対する割合(%)に、決定係数を乗じた値とした。

b) 交差検証法の結果によって不安定で、他の草型関連形質に代替された。