

[成果情報名]ダイズシストセンチュウ抵抗性で多収、極大粒の黒大豆新品種「中育 63 号」

[要約]「中育 63 号」は、晩生の極大粒黒大豆系統である。百粒重が「いわいくろ」より重く、同品種より多収であり、ダイズシストセンチュウレース 3 抵抗性を有する。

[キーワード]黒大豆、極大粒、ダイズシストセンチュウ抵抗性、多収、煮豆

[代表連絡先]電話 0123-89-2001

[研究所名]道総研中央農業試験場・作物開発部・作物グループ

[背景・ねらい]

北海道の黒大豆銘柄である“光黒”大豆は、近年栽培面積が 1500～2500ha 程度で推移しており、うち北海道南部（道南）地方で約 500ha が栽培され、主産地の一つとなっている。道南ではこれまで極晩生で粒が大きい「晩生光黒」が栽培されてきたが、皮切れや小粒化など品質的な問題があり、また低収で耐倒伏性が劣る。一方、「いわいくろ」は、「晩生光黒」より粒がやや小さいものの、収量性・耐倒伏性に優れ、中生で収穫時期が早く、販売価格が高い年内需要に対応しやすいため、近年「いわいくろ」の栽培が増加している。しかしながら、これらの品種は道南地方で被害が拡大しているダイズシストセンチュウに対して感受性であり、減収・小粒化などが深刻な問題になっている。このため、抵抗性を有する極大粒黒大豆品種が強く要望されている。そこで、ダイズシストセンチュウ抵抗性を有し、多収の極大粒黒大豆品種を育成する。

[成果の内容・特徴]

1. 「中育 63 号」は、2001 年に中央農試で「中系 371 号」を母、「十系 885 号」を父とする交配を行い、その雑種後代から育成した系統である。
2. 普及見込み地帯（道南）では、成熟期が“中生”の「いわいくろ」より遅く、“極晩生”の「晩生光黒」より早い“晩生”である。倒伏程度は「いわいくろ」とほぼ同等、「晩生光黒」より小さい。子実重は両品種より多い（表 1、図 1）。
3. 百粒重は「いわいくろ」より重く、「晩生光黒」並であり、粒形は「いわいくろ」と同じ“偏球”である（表 1、図 1）。
4. ダイズシストセンチュウ抵抗性は、レース 3 に抵抗性の“強”である（表 1）。
5. 加工適性は「いわいくろ」と同程度で、煮豆等の加工に適する（表 1）。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象は、北海道の大豆栽培地帯区分 V、VI の地域およびこれに準ずる地帯の大豆生産者である。
2. 普及予定地域は、渡島南部、檜山北部、檜山南部地域およびこれに準ずる地帯とする。普及予定面積は、「晩生光黒」の全てと、ダイズシストセンチュウ発生圃場を中心として「いわいくろ」の一部の 300ha と置き換わるものと見込まれる。
3. ダイズシストセンチュウレース 3 抵抗性であるが、連作および短期輪作を避けるとともに、レース 3 抵抗性品種にシストが着生するような圃場では作付けを避ける。

[具体的データ]

表1 「中育63号」の特性

調査場所	育成地 (中央農試)			農試および現地試験								
	平成21~23年			平成21~23年			平成22~23年			平成22~23年		
系統・品種名 項目	中育 63号	いわい くろ (標準・ 対照)	晩生 光黒 (比較・ 対照)	中育 63号	いわい くろ (標準・ 対照)	晩生 光黒 (比較・ 対照)	中育 63号	いわい くろ (標準・ 対照)	晩生 光黒 (比較・ 対照)	中育 63号	いわい くろ (標準・ 対照)	晩生 光黒 (比較・ 対照)
早晚性	晩	中	極晩	—	—	—	—	—	—	—	—	—
成熟期(月日)	10/8	9/30	10/17	9/29	9/25	10/5	10/8	10/7	10/12	10/6	9/30	10/8
主茎長(cm)	74	61	87	81	66	90	82	61	90	68	63	71
倒伏程度	少 (1.0)	中 (1.9)	甚 (3.6)	中 (1.6)	中 (1.7)	甚 (3.8)	中 (1.8)	中 (2.3)	多 (2.8)	無 (0.0)	無 (0.0)	無 (0.0)
子実重(kg/10a)	345	337	268	392	367	308	394	351	327	331	311	285
対標準比(%)	102	100	79	107	100	84	112	100	93	106	100	92
百粒重(g)	56.4	50.5	53.2	56.1	51.5	55.4	52.9	47.6	53.3	53.8	46.4	55.7
品質(検査等級)	3上	3中	3上	3上	3上	3中	3下	3下	3下	3中	3中	3下
粗蛋白含有率(%)	43.0	42.4	42.7	43.1	42.2	42.6	42.8	41.6	42.4	42.8	41.7	42.7
全糖含有率(%)	23.4	24.2	24.4	23.3	24.1	24.2	23.7	24.6	24.7	23.2	24.2	24.4
蒸煮増加比%	218	226	220	218	222	220	223	226	227	218	227	223
煮豆の硬さ g/cm ²	909	779	776	892	804	756	704	637	659	851	672	758
煮崩れ%	4.7	2.9	5.6	12.1	3.8	7.4	16.9	8.3	25.6	4.8	1.1	3.4
皮浮き%	2.8	3.7	7.0	7.3	5.6	16.7	6.9	2.7	11.9	3.8	1.7	3.5
粒形	偏球	偏球	球	偏球	偏球	球	偏球	偏球	球	偏球	偏球	球
種皮色/臍色	黒/黒	黒/黒	黒/黒	注1) 調査場所のV, VIは「道産豆類地帯別栽培指針(平成6年3月農政部)」による地帯区分を示す。								
粒の光沢	中	中	強	注2) 倒伏程度は遠視評価: 0(無)~4(甚)								
グアイシストセンチュウ (レース3/レース1)	R/S	S/S	S/S	注3) 煮豆の硬さはテクスチャーアナライザー(φ10mmのシリンダー状プローブ使用)により測定。煮崩れは子葉の組織が少しでも崩壊している粒、皮浮きは子葉から種皮が大きく剥離しているものの割合。								
わい化病	中	中	中	注4) 中央農試「晩生光黒」の蒸煮増加比、煮豆の硬さ、煮崩れ、皮浮きは平成22~23年の平均値。								
煮豆加工適性	適	適	適	注5) グアイシストセンチュウのR: 抵抗性、S: 感受性を示す。								

注6) 「晩生光黒」のわい化病抵抗性は既往の評価(弱)と異なる。

注7) 煮豆加工適性試験は、実需者試作試験等を中心とした総合的な概評で、好適、適、可、不可の4段階評価。

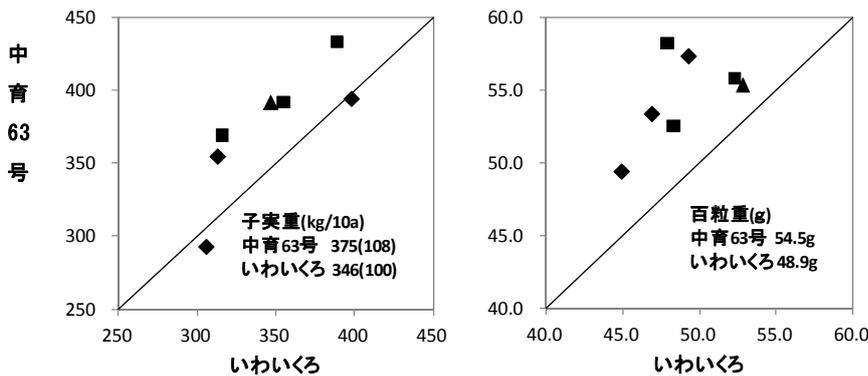


図1 「中育63号」, 「いわいくろ」の普及見込み地帯における子実重及び百粒重の比較

注1) 3カ年のべ7カ所。図中の数値は平均値。

注2) ▲: 2009年, ◆: 2010年, ■: 2011年

(藤田正平)

[その他]

予算区分: 実用技術、指定試験、委託プロ (ブランド・ニッポン)

研究期間: 2001~2011年度

研究担当者: 藤田正平、鴻坂扶美子、大西志全、田中義則、三好智明、越智弘明、手塚光明、白井和栄、萩原誠司

平成23年度北海道農業試験会議(成績会議)における課題名および区分
「だいでず新品種候補「中育63号」(普及奨励)