

多収で抗酸化活性が高い黒大豆新品種「佐賀黒 7 号」					
<p>[要約] 「佐賀黒 7 号」は「新丹波黒」よりもやや小粒である。苗立率が高く、多収で、成熟期が 3 日早い。「新丹波黒」よりも子実のアントシアニン含有量と抗酸化活性がやや高い。</p>					
佐賀県農業試験研究センター・ 作物部・作物育種研究担当			連絡先	0952-45-8807 nougyoushikensenta@pref.saga.lg.jp	
部会名	作物	専門	育種	対象	だいで

[背景・ねらい]

黒大豆「丹波黒」は、煮豆や枝豆として品質及び食味が優れているが、一般の黄大豆に比べ苗立率が低く低収である。また、分枝が開帳するために管理や収穫等の機械作業がやりにくい。そこで、「丹波黒」の不利形質を改善し、栽培しやすく収量が安定する黒大豆品種を開発する。なお、本情報では遺伝的に固定されている品種「新丹波黒」を標準品種として比較している。

[成果の内容]

1. 「佐賀黒 7 号」は、1984 年から佐賀大学農学部において「むらゆたか」と「丹波黒」を人工交配し、F3 を「むらゆたか」に戻し交配して得られた大粒の黄大豆系統に、さらに「丹波黒」を 3 回戻し交配したもので、その後代系統を佐賀県農業試験研究センターで選抜した大粒黒大豆品種である（表 1）。
2. 「新丹波黒」に比べ、開花期は 1 日遅いが、成熟期は 3 日早い。
3. 「新丹波黒」に比べ分枝の開張は小さく、畦間の管理作業やコンバインでの収穫作業がやりやすい。
4. 「新丹波黒」に比べ、苗立率が高く、百粒重は約 10g 軽いが、莢数が多いため 2 割程度多収である。
5. 子実のタンパク質、粗脂肪及び全糖の含有率は同等である。
6. 子実の光沢は「新丹波黒」と同様、「ろう粉」により「弱」である。
7. 「新丹波黒」に比べ、機能性成分とされる総ポリフェノール含有量及びアントシアニン含有量はやや多く、抗酸化活性を示すラジカル消去活性もやや高い（表 2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 異品種との交雑を防ぐため、黄大豆の採種ほから隔離して栽培する。
2. 倒伏にやや弱いため極端な早播きや厚播きは避ける。
3. 2015 年度は佐賀県内に 4.3ha の栽培を予定しており、菓子や雑穀米の原料として利用される見込みである。

[具体的なデータ]

表1 「佐賀黒7号」の特性概要

品種名	佐賀黒7号	組合せ	むらゆたか*2/丹波黒//丹波黒*3
普及見込地域	佐賀県 4.3ha		
試験場所	佐賀県農業試験研究センター（水田転換畑1作目）		
項目	佐賀黒7号	新丹波黒 (標準)	フクユタカ (比較)
苗立率(%) ¹⁾	85	68	97
開花期(月日)	8.24	8.23	8.23
成熟期(月日)	11.22	11.25	11.09
主茎長(cm)	60	60	64
主茎節数	14.9	15.2	15.5
分枝数(本/個体)	4.6	4.7	4.4
稔実莢数(莢/個体)	56.4	46.0	71.5
最下位分枝の主茎からの開張角度(°)	31	61	23
生育中の障害	倒伏程度 立枯 ウイルス病	少 無 無	少 微 無
子実重(kg/a)	38.0	31.5	41.8
対標準比(%)	121	100	133
百粒重(g)	48.7	58.6	28.6
蛋白質含有率(%)	42.3	43.0	44.5
粗脂肪(%)	21.6	21.5	19.7
全糖(%)	24.7	24.6	20.5
子実の粒形	球	球	扁球
子実の光沢	弱	弱	中
子実の品質	1等下	1等下	1等下
障害粒の程度	シワ 裂皮	少 無	微 少

注 1) 苗立率=データは第2葉の展開期における正常な生育の個体数÷播種粒数×100
 2) 2010~2012年産。播種は7月7日~7月19日(平均7月13日)。条間75cm、株間20cm、2本立。
 3) 子実成分は近赤外分析による。蛋白換算係数は6.25。子実の品質は検査等級。

表2 総ポリフェノール含有量、抗酸化活性とアントシアニン含有量(乾物当たり)

品種・系統名	総ポリフェノール含有量 (mg没食子酸当量/g)	アントシアニン含有量 (µg Cy3G当量/g)	DPPHラジカル消去活性 (µmol Trolox当量/g)
佐賀黒7号	3.27	749	33.7
新丹波黒	3.03	688	28.1
フクユタカ	1.12	ND	2.4
むらゆたか	1.04	ND	0.8

注) ND:検出されず。
 育成地の2012年産大豆(全粒、乾粒)による評価



図1 佐賀黒7号の子実

[その他]

課題名: 大豆品種の育成

予算区分: 県単

研究期間: 1989~2014年度

研究担当者: 三原 実、松本和大、森 敬亮、広田雄二、多々良泉、木下剛仁、徳田眞二、吉田桂一郎、鶴田裕美(工業技術センター)、高木 胖(佐賀大学)、穴井豊昭(佐賀大学)

発表論文等: 品種登録出願の公表(第29050号、平成26年3月24日、農林水産省告示第千百三十三号)