

農業の新しい技術

No. 754 (令和6年(2024年)6月)
分類コード 01-03
熊本県農林水産部

大豆奨励品種「フクユタカ A 1 号」の特性

農業研究センター農産園芸研究所作物研究室
担当者：出田太郎

研究のねらい

現在、熊本県における大豆の作付は約 2,600ha であり、そのほとんどが大粒及び中粒大豆の「フクユタカ」の作付である。この品種は、加工適性に優れており、実需者からの評価が高く、熊本県では昭和 56 年から奨励品種に採用している。しかし、温暖化による収穫期の高温に加えて、近年の大豆経営の規模拡大や麦類播種との作業競合により適期収穫ができず、裂莢が増加することが収量低下の大きな要因となっている。

そこで、難裂莢性を持ち、加工適性に優れる「フクユタカ A 1 号」を奨励品種決定調査に供試し、本県における栽培特性を明らかにする。

研究の成果

「フクユタカ A 1 号」（育成地：農研機構作物研究部門、難裂莢性を持った育種素材に「フクユタカ」を 6 回繰り返し交配した品種）は、「フクユタカ」と比べて次のような特性を有する。

- 開花期および成熟期はほぼ同等である（表 1）。
- 青立ちがやや多く、平坦地での遅播き（7 月下旬播種）や高冷地での発生が多い傾向にある（表 1）。
- 主茎長はやや長く、最下着莢節位高および耐倒伏性は同程度である（表 1、図 1）。
- 子実重および百粒重はやや重い（表 2、図 2）。
- 子実成分はほぼ同等である（表 2）。
- 成熟期後の裂莢は少ない（図 3）。
- 大粒大豆の分布比率が高い（図 4）。

以上のことから、「フクユタカ A 1 号」は「フクユタカ」とほぼ同等の生育を示し、刈り遅れ等による裂莢が少なく、収穫ロスの軽減による実質的な収量増が期待できるため、既存品種「フクユタカ」の代替品種として有望である。

成果の活用面、留意点

- 県内の「フクユタカ」栽培地域を普及対象とする。
- 遅播き（平坦地：7 月下旬播種）すると生育量の不足による子実重の低下や青立ちの発生が増加する可能性があるため、適期播種（平坦地：7 月上中旬播種）に努め、基本技術を励行する。
- 難裂莢性ではあるが、成熟期後の長期間のほ場放置は、しわ粒の増加等による品質低下を招くため、適期収穫に努める。
- 育成地における試験で「フクユタカ A 1 号」の豆腐加工適性は「フクユタカ」と同等の“適”と判定されている。

[具体的データ]

表 1 生育

試験地	播種期	品種名	開花期 (月.日)	成熟期 (月.日)	生育中の障害		主茎長 (cm)	主茎節数	分枝数 (本/株)	最下着莢節位高 (cm)
					倒伏	青立				
農園	7月中旬	フクユタカ A 1 号	8.23	11.06	0.1	0.5	63.1	14.4	7.8	13.4
		標) フクユタカ	8.24	11.06	0.2	0.3	62.2	14.7	8.2	13.2
	7月下旬	フクユタカ A 1 号	8.31	11.08	0.0	1.5	53.2	13.4	7.2	14.6
		標) フクユタカ	9.01	11.07	0.1	0.7	50.6	13.0	7.1	14.8
高原	6月上旬	フクユタカ A 1 号	8.06	11.04	0.8	1.9	66.6	15.7	11.6	15.2
		標) フクユタカ	8.08	11.03	1.7	1.5	71.0	16.3	11.9	16.7
鹿本	7月中旬	フクユタカ A 1 号	8.26	10.31	0.3	1.5	65.8	15.1	8.2	12.8
		標) フクユタカ	8.26	11.01	0.3	1.0	62.6	14.7	9.2	12.7

注 1) 農園 (農産園芸研究所 : 合志市) は 2016、17 年、2021～23 年の 5 ヶ年平均。高原 (高原農業研究所 : 阿蘇市) は 2017、21、23 年の 3 ヶ年平均。鹿本 (現地調査) は 2021～23 年の 3 ヶ年平均。
注 2) 「生育中の障害」 : 無 (0) ～中 (3) ～甚 (5) の 6 段階評価。



図 1 草姿の比較

左 : フクユタカ A 1 号

右 : フクユタカ

表 2 収穫物、品質及び子実成分

試験地	播種期	品種名	子実重 (kg/a)	標準対比重 (%)	百粒重 (g)	障害粒			品質		子実成分 (%)		
						紫斑	褐斑	裂皮	評価基準	検査等級	蛋白質	脂肪	全糖
農園	7月中旬	フクユタカ A 1 号	39.3	104	32.7	0.0	0.0	1.1	3.6	4.3	44.6	20.8	20.0
		標) フクユタカ	37.8	100	31.3	0.3	0.0	1.4	3.2	3.2	44.5	20.9	20.4
	7月下旬	フクユタカ A 1 号	30.8	104	33.5	0.0	0.0	1.2	3.8	4.4	44.6	20.1	21.6
		標) フクユタカ	29.7	100	31.0	0.0	0.0	0.7	4.0	4.6	44.4	20.3	21.4
高原	6月上旬	フクユタカ A 1 号	31.1	104	38.4	0.3	0.4	1.2	-	5.1	45.7	19.6	21.3
		標) フクユタカ	29.9	100	36.6	0.3	0.4	0.8	-	5.0	46.1	19.7	21.0
鹿本	7月中旬	フクユタカ A 1 号	34.8	88	27.9	0.0	0.0	1.2	4.8	6.3	43.5	21.3	20.7
		標) フクユタカ	39.6	100	27.5	0.2	0.0	1.7	4.0	6.2	43.8	21.3	20.5

注 1) 農園 (農産園芸研究所 : 合志市) は 2016、17 年、2021～23 年の 5 ヶ年平均。高原 (高原農業研究所 : 阿蘇市) は 2017、21、23 年の 3 ヶ年平均。鹿本 (現地調査) は 2021～23 年の 3 ヶ年平均。
注 2) 「障害粒」 : 無 (0) ～中 (3) ～甚 (5) の 6 段階評価。
注 3) 「品質 評価基準」 : 上の上 (1) ～中の上 (4) ～下 (7) の 7 段階評価。
注 4) 「品質 検査等級」 : 1 等上 (1) ～3 等下 (9) 、規格外 (10) の 10 段階評価。
注 5) 「子実成分」 : 農研機構九州沖縄農業研究センターでの分析結果。

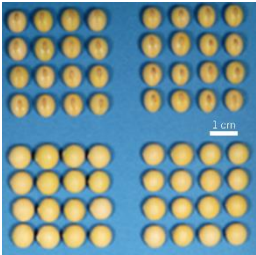


図 2 子実の比較

左 : フクユタカ A 1 号

右 : フクユタカ

写真提供_農研機構作物研究部門

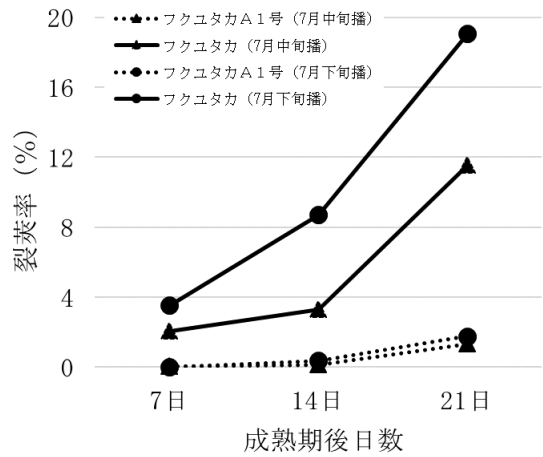


図 3 成熟期後の裂莢率の推移

注 1) 農産園芸研究所での調査における 2021～23 年の 3 ヶ年平均。
注 2) 裂莢率は 5 株 10 本について、成熟期の 7 日後、14 日後、21 日後の時点で裂莢した莢の割合を調査した。

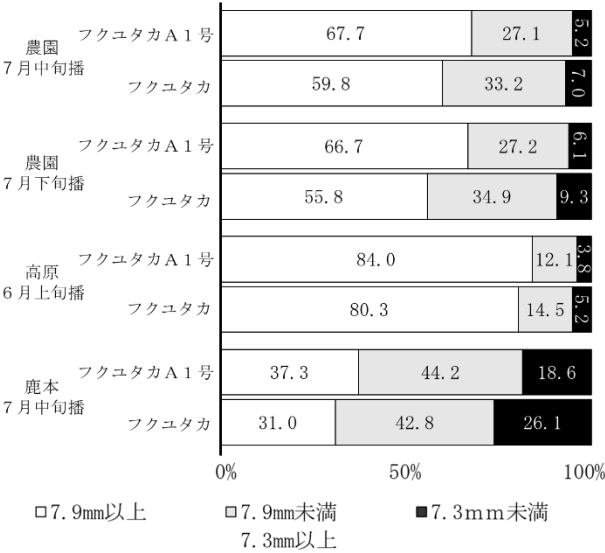


図 4 粒度分布

注 1) 農園 (農産園芸研究所 : 合志市) は 2016、17 年、2021～23 年の 5 ヶ年平均。高原 (高原農業研究所 : 阿蘇市) は 2021、23 年の 2 ヶ年平均。鹿本 (現地調査) は 2021～23 年の 3 ヶ年平均。
注 2) 粒度区分 : 大粒大豆は直径 7.9mm 以上、中粒大豆は直径 7.3mm 以上。