

難裂莢性に優れる「フクユタカA1号」の愛知県における品種特性

～大豆収量の安定・向上に向けて～

濱頭 葵（愛知県農業総合試験場作物研究部作物研究室）

【平成30年10月15日掲載】

【要約】

本県で栽培されている大豆品種「フクユタカ」は、刈遅れ等により収穫ロスが生じることが問題となっている。そこで、「フクユタカ」に難裂莢性を導入した「フクユタカA1号」の愛知県における栽培適性を調査した。その結果、「フクユタカA1号」の栽培特性、収量、品質は「フクユタカ」と同等であり、「フクユタカ」より難裂莢性に優れることを確認した。収穫ロスの軽減による実収量の向上が期待されるため、「フクユタカA1号」を新たな大豆の奨励品種に採用した。

1 はじめに

本県で栽培されている大豆品種「フクユタカ」は、豆腐加工適性に優れることから、実需者の評価が高い。しかし、麦作との作業競合等により刈り遅れが生じやすい大規模農家を中心に、裂莢（莢割れ）による自然脱粒やコンバイン収穫時のロスが問題となっている。そこで、「フクユタカ」に難裂莢性を導入した「フクユタカA1号」（2014年 農研機構により品種登録出願）の本県における適応性を調査した。

2 調査方法

（1）品種比較試験（場内試験 2010～2017年、現地試験 2012～2017年）

供試品種「フクユタカA1号」、対照品種「フクユタカ」として以下の項目を調査した。なお、場内試験は長久手市、現地試験は弥富市、飛島村、阿久比町、知立市、刈谷市、安城市、碧南市、岡崎市、西尾市、豊田市、豊川市、豊橋市ののべ22ほ場で実施した。

開花期、成熟期、倒伏及び青立ち（成熟期を過ぎても茎に水分が残り青い状態）の程度、主茎長、主茎節数、一次分枝数、最下着莢高、総莢数、子実重、子実百粒数、品質、成分分析（タンパク質含有率、粗脂肪含有率、全糖含有率）、裂莢性、豆腐加工適性（豆腐加工適性は県内の豆腐製造業者に依頼）

（2）裂莢性調査（2015年、2016年）

2015年に安城市、2016年に豊田市の現地試験ほ場において、「フクユタカA1号」及び「フクユタカ」の収穫前の脱粒数（自然脱粒）、コンバイン収穫後の脱粒数（収穫時ロス）を比較した。

（3）刈遅れによる品質低下の調査

2017年に場内のほ場において「適期収穫区」と「刈遅れ区」（成熟期の1か月後に収穫）を設置し、各区から10株収穫した後、200粒をサンプリングし被害粒の発生率を調査した。

3 結果

(1) 品種比較試験結果

栽培特性、収量、品質、成分分析及び裂莢性において「フクユタカA1号」と「フクユタカ」は同等であった(表1、2)。また、豆腐製造業者に依頼した加工試験では、「フクユタカA1号」の豆腐加工適性は「フクユタカ」と同等であった(データ略)。

表1 「フクユタカA1号」と「フクユタカ」の栽培特性、収量及び品質

試験 ほ場	品種名	開花期	成熟期	倒伏	青立ち	主茎長	主茎 節数	一次分 枝数	最下着 莢高	総莢数	子実重	対照 比率	子実百 粒重	品質
		月.日	月.日											
場内	フクユタカA1号	8.22	11.13	1.8	1.7	65	14.0	7.0	14.5	62.0	26.5	97	34.9	4.6
	フクユタカ	8.22	11.11	2.1	1.2	65	14.1	6.6	14.3	65.6	27.3	100	34.6	4.6
現地	フクユタカA1号	—	—	2.0	0.9	66	14.4	4.4	15.8	64.5	30.3	105	32.3	4.0
	フクユタカ	—	—	2.3	0.7	69	15.2	4.5	18.6	63.6	28.9	100	32.0	4.1

※倒伏、青立ち:0(無)~5(甚)の6段階評価 品質:1(上の上)~7(下の下)の7段階評価
 ※場内試験は2010年~2017年の平均、現地試験は2012年~2017年で延べ22ほ場の平均

表2 「フクユタカA1号」と「フクユタカ」の成分分析及び裂莢性

試験 ほ場	品種名	タンパク質 含有率	粗脂肪含有 率	全糖含有率	裂莢性
		%	%	%	
場内	フクユタカA1号	46.3	19.5	22.2	難
	フクユタカ	46.7	19.3	21.8	中



写真1 草姿の比較
(左:フクユタカ 右:フクユタカA1号)



写真2 裂莢性の比較 ※60°C9時間乾熱処理後
(左:フクユタカ 右:フクユタカA1号)

(2) 裂莢性調査結果

2015年安城市及び2016年豊田市ともに、「フクユタカA1号」は「フクユタカ」より自然脱粒及び収穫時ロスが少なく、実収量が多くなった(表3)。図1に2か所の平均の結果を示したとおり、「フクユタカA1号」は「フクユタカ」よりも難裂莢性に優れ、収穫ロスを削減できることがわかった。

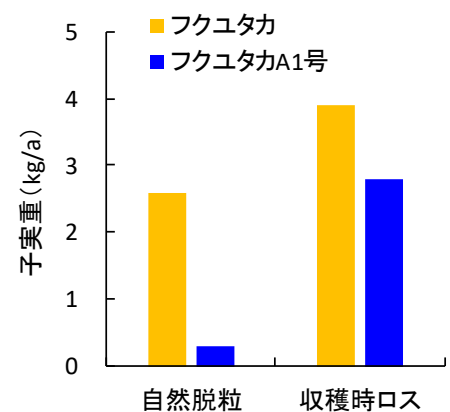


図1 「フクユタカA1号」の導入効果

表3 裂莢性調査結果

調査年	調査地	品種名	実収量	子実重	損失量		
					自然脱粒	収穫時ロス	計
			kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a
2015年	安城市	フクユタカA1号	31.2	35.1	0.4	3.5	3.9
		フクユタカ	28.0	35.6	3.4	4.2	7.6
2016年	豊田市	フクユタカA1号	29.5	31.7	0.2	2.0	2.2
		フクユタカ	25.8	31.2	1.7	3.7	5.4
平均		フクユタカA1号	30.4	33.4	0.3	2.8	3.1
		フクユタカ	26.9	33.4	2.6	3.9	6.5

※実収量は子実重から損失量を引いた値

※収穫時ロスはコンバイン収穫時の衝撃により裂莢し生じるロス

(3) 刈遅れによる品質低下調査結果

両品種とも刈遅れにより子実の整粒比率が低下した。主な要因は裂皮としわ粒の増加であった(表4)。「フクユタカA1号」の導入は刈遅れによる収穫ロスの軽減には効果があるが、品質低下を防ぐためにも「フクユタカ」と同じく適期収穫を心掛ける必要がある。

表4 刈遅れによる品質低下

品種名	試験区	整粒比	被害粒比					
			裂皮	剥皮	虫害	しわ	汚粒	その他
		%	%	%	%	%	%	%
フクユタカA1号	収穫適期	81	14	0	3	2	0	1
	刈遅れ	67	18	1	3	11	0	2
フクユタカ	収穫適期	74	5	6	7	5	3	1
	刈遅れ	68	11	0	4	15	1	3

4 奨励品種について

「フクユタカA1号」は「フクユタカ」と栽培特性、収量、品質が同等であり、裂莢の発生が少ないため生産現場における収穫ロスの軽減が期待できる。また、「フクユタカ群」としての産地指定銘柄設定により、従来の「フクユタカ」のネームバリューを活かした流通が可能である。以上のことから、2017年に「フクユタカA1号」を新たな大豆の奨励品種に採用した。「フクユタカA1号」の一般栽培は2019年から開始される予定である。

Copyright (C) 2018, Aichi Prefecture. All Rights Reserved.

～農業に役立つ情報をお届けします!～