

大豆の早播と標播での豆腐加工適性の差異

○中澤芳則・高橋将一・小松邦彦
(九州沖縄農研)

【目的】

九州地域で栽培の多い「フクユタカ」の播種適期は7月上中旬である。そのため、梅雨末期の降雨が播種や出芽の障害となり、安定生産を阻害する要因の一つとなっている。そこで、梅雨末期の降雨を回避できる早播適性を備えた新品種の開発が大豆の安定生産につながることを期待される。早播栽培については、多収の可能性などからこれまでにも検討されており、試験報告も多い。しかし、流通で重視されることの多い加工適性に関する報告はほとんどなく、豆腐加工適性に与える影響についても明確ではない。

そこで、早播栽培が豆腐加工適性に与える影響を標播栽培と比較検討したので報告する。

【材料および方法】

供試品種として「サチユタカ」「フクユタカ」の2品種を用いた。2007年度に早播(6月5日播種)および標播(7月20日播種)で栽培し、各品種とも成熟期直後に収穫した。脱穀調整は同じ条件で行い、試験に供試するサンプルは近赤外分析により蛋白含有率を測定後、1月下旬に乾物で50gに小分けし5℃の貯蔵庫で保管した。豆腐加工適性評価は2月上旬から3月中旬に実施した。豆腐はニガリの主成分である塩化マグネシウム6水和物の濃度を変え、6倍加水で充填絹ごし豆腐の製法に準じて作成した。評価項目は、豆乳収量、豆乳のBrix濃度、豆乳中乾物固形分率、および、豆腐の最大破断強度である。評価試験は2品種とも、早播栽培で8反復、標播栽培で9反復とし、t検定で平均値の差の有意性の統計処理を行った。

【結果および考察】

「サチユタカ」「フクユタカ」の生育調査の結果は第1表に示す。試験年は、生育中の障害がほとんど認められず、早播は反当たりほぼ400kgの高収量年であった。

第1表 生育調査および収穫物調査

品種名	開花期		主茎長 cm	子実重 kg/a	百粒重 g	蛋白含有率 %
	月/日	月/日				
サチユタカ(早播)	7/21	10/16	47.0	39.6	29.6	44.3
サチユタカ(標播)	8/23	10/25	36.7	34.7	27.5	43.5
フクユタカ(早播)	8/03	10/26	72.6	39.7	29.3	41.7
フクユタカ(標播)	8/28	11/02	53.3	36.3	27.5	40.9

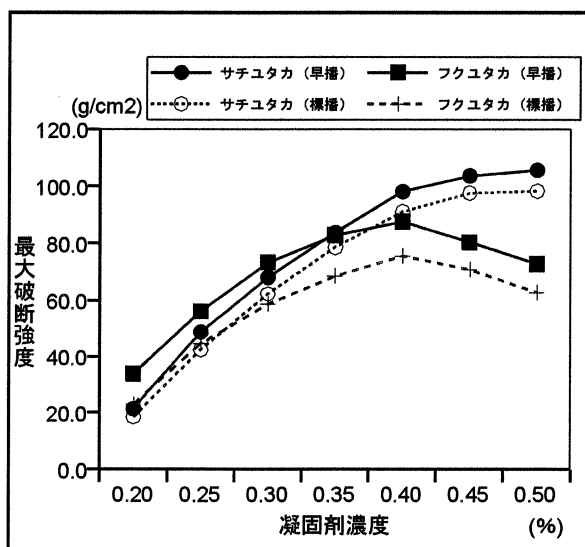
豆腐加工適性評価試験の結果を第2表および第1図に示す。豆乳収量では早播と標播で有意な差は認められなかったが、Brix濃度および豆乳中固形分乾物率では「サチユタカ」の早播が標播よりも有意に高かった。また、豆腐の最大破断強度では、「フクユタカ」「サチユタカ」の両品種とともに早播が標播よりも有意に大きくなる傾向がすべての凝固剤濃度で認められた。

豆腐加工適性には、一般に蛋白質含有率やその組成、カルシウム含有率などが影響すると指摘されている。これまでの報告で、播種期が蛋白質含有率や無機成分に影響を与えることが指摘されている。この試験結果についても播種期による成分の変動が影響したものと推測する。本試験より早播と標播で豆乳収量に有意な差異は認められず、早播の最大破断強度が大きくなることが示唆された。従って、早播栽培で豆腐加工適性で支障が生じることはないと考えられた。

第2表 豆乳収量およびBrix濃度等の差異

	反復数	豆乳収量	Brix濃度	豆乳中固形分
		(ml)		乾物率(%)
サチユタカ(早播)	8	252.6	13.6	11.58
サチユタカ(標播)	9	251.7	13.2	11.31
有意差検定		n. s.	**	**
フクユタカ(早播)	8	254.3	14.0	11.91
フクユタカ(標播)	9	255.1	13.8	11.74
有意差検定		n. s.	n. s.	n. s.

注) n. s. は有意差なし、**は1%水準で有意



第1図 早播および標播の豆腐の最大破断強度