

試験研究成果普及情報

部門	麦及び雑穀	対象	普及
課題名：難裂莢性で収穫作業性に優れる大豆早生品種「里のほほえみ」			
〔要約〕 奨励品種に採用された早生品種「里のほほえみ」は、難裂莢性で、「タチナガハ」よりも青立ちが少なく、収穫作業性に優れる。7月中～下旬に播種した場合の成熟期は10月末～11月上旬で、「タチナガハ」より5日程度遅い。子実中の粗蛋白質含有率は高く、豆腐加工適性に優れる。			
キーワード 奨励品種、大豆、里のほほえみ、難裂莢性、青立ち			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター 水稲・畑地園芸研究所 畑地利用研究室	
	協力機関	生産振興課、担い手支援課、東葛飾農業事務所	
実施期間	2018年度～2022年度		

〔目的及び背景〕

県北地域の輪換畑では、中生品種の「サチユタカ」、晩生品種の「フクユタカ」の前に早生品種「タチナガハ」を作付け、大豆の作期拡大を図っている。しかし「タチナガハ」は県内に採種ほがなく、他県での種子流通量も減少していることから、種子の確保が難しくなっており、これに代わる早生品種が求められている。そこで、東北や北関東の各県で奨励品種等に採用されている「里のほほえみ」について、県北地域の輪換畑における特性を明らかにした。

〔成果内容〕

- 1 県北地域（野田市）の輪換畑で栽培した「里のほほえみ」を「タチナガハ」と比較した特性は次のとおりである。
 - （1）開花期は1～2日、成熟期は5日程度遅い（表1）。
 - （2）主茎長は、同等からやや長く、主茎節数及び分枝数は同程度である。最下着莢節位はやや高い（表1）。
 - （3）やや倒伏しやすいが、青立ちはしにくい（表1、写真1）。
 - （4）7月中～下旬に播種した場合の成熟期は10月末から11月初旬であり、収量は同程度である（表1、表2）。
 - （5）百粒重は38.6gで、1～2割程度大きい（表2）。
 - （6）紫斑粒、褐斑粒、しわ及び裂皮の発生程度は小さい（表2）。
- 2 豆腐加工適性の指標となる粗蛋白質含有率は「タチナガハ」に比べて高く、豆腐加工適性の高い「フクユタカ」と同等である。粗脂肪及び全糖含有率は「タチナガハ」と比較して同等である（表3）。
- 3 裂莢耐性は高く、「タチナガハ」の‘易’～‘中’に比べて、「里のほほえみ」は‘難’

である。成熟期後 18 日目の自然裂莢率は 0.6%で「タチナガハ」の 3.6%よりも低い（表 4、表 5）。

- 4 以上、「里のほほえみ」は成熟期がやや遅いものの青立ちが少なく難裂莢性であるため、収穫作業性に優れている。適期に播種すれば「タチナガハ」と同等以上の収量が見込まれることから、県北地域の輪換畑で栽培可能な特性を有している。

[留意事項]

- 1 百粒重が「タチナガハ」より大きいので、播種量はやや多くする。
- 2 大豆モザイクウイルス抵抗性は‘強’である。一方、ダイズシストセンチュウ抵抗性及びラッカセイわい化ウイルス抵抗性はいずれも‘弱’であることから、発生歴のあるほ場の回避や防除が必要である。
- 3 育成地が実施した加工試験では、味噌加工適性は‘好適’、豆腐及び煮豆加工適性は‘適’である。

[普及対象地域]

県北地域

[行政上の措置]

令和 3 年 3 月に奨励品種に採用された。

[普及状況]

令和 4 年度の作付け面積は、県北地域を中心に 2 ha である。

[成果の概要]

表 1 「里のほほえみ」の生育特性（現地試験）

年度	品種	播種日 (月日)	開花期 (月日)	成熟期 (月日)	主茎長 (cm)	主茎 節数	分枝数 (本)	最下着莢 節位高 (cm)	生育中の 障害発生程度	
									倒伏	青立
H30	里のほほえみ		8月22日	10月29日	54	12.8	2.7	16.7	中	微
	タチナガハ	7月18日	8月21日	10月24日	50	12.1	2.7	15.0	中	微
	(参)サチユタカ		8月24日	11月1日	55	13.2	2.4	16.5	多	微
R元	里のほほえみ	7月10日	8月15日	10月31日	48	11.6	3.6	11.8	少	少
	タチナガハ		8月13日	10月26日	43	11.4	4.4	11.4	微	少
R2	里のほほえみ	7月21日	8月22日	11月6日	44	8.7	4.9	18.0	少	微
	タチナガハ		8月21日	11月1日	44	9.4	4.4	16.3	微	少
平均	里のほほえみ	7月16日	8月20日	11月1日	49	11.0	3.7	15.5		
	タチナガハ		8月18日	10月27日	46	11.0	3.8	14.2		

注 1) 調査は 1 区 10 株、3 反復で実施。障害発生程度は成熟期に調査した

2) 倒伏及び青立ちは、程度と発生面積に応じて無、微、少、中、多、甚の 6 段階評価

3) 野田市の同一生産者における輪換畑での栽培結果、株間 17cm、畝幅 36cm、1 本立ち

表2 「里のほほえみ」の収穫物特性（現地試験）

年度	品種	莢数 (莢/株)	全重 (kg/a)	子実重 (kg/a)	同左比 (%)	百粒重 (g)	障害粒評価				
							紫斑	褐斑	裂皮	しわ	虫害
H30	里のほほえみ	-	32.9	25.8	110	35.7	無	微	無	少	微
	タチナガハ	-	29.5	23.4	100	29.6	無	無	微	少	微
	(参)サチユタカ	-	36.7	34.1	145	32.8	無	無	無	微	無
R元	里のほほえみ	27.8	26.6	23.8	72	38.3	無	無	無	微	微
	タチナガハ	43.3	35.8	33.2	100	35.4	無	無	無	微	微
R2	里のほほえみ	42.6	35.3	30.4	102	41.8	無	無	無	微	微
	タチナガハ	42.4	35.4	29.7	100	34.6	無	無	微	微	微
平均	里のほほえみ	35.2	31.6	26.7	93	38.6					
	タチナガハ	42.9	33.6	28.8	100	33.2					

注1) 調査は1区10株、3反復で実施。子実重、百粒重は水分含量15%換算値

2) 障害粒評価は当該障害粒率に障害粒評価は、甚：障害粒率50%以上、多：同30~49%、中：同15~29%、少：同5~14%、微：同1~4%、無：同0%の6段階評価

表3 子実成分含有率（令和元年度）

ほ場	品種	子実成分含有率 (%)		
		粗蛋白質	粗脂肪	全糖
Aほ場	里のほほえみ	46.1	20.3	21.3
	タチナガハ	44.1	20.9	21.5
	(参)フクユタカ	45.9	19.7	21.6
Bほ場	里のほほえみ	46.5	19.8	21.7
	タチナガハ	45.5	20.0	21.8
	(参)フクユタカ	45.8	18.9	22.5

注1) (国研)農研機構次世代作物開発研究センターによる分析結果

2) 成分含有率は乾物重換算

表4 裂莢性検定試験結果（令和元年度）

ほ場	品種	裂莢率 (%)	判定
Aほ場	里のほほえみ	11.1	難
	タチナガハ	86.9	易
Bほ場	里のほほえみ	7.6	難
	タチナガハ	80.7	中

注) 裂莢率は60℃、3時間の通風乾燥による調査

表5 自然裂莢率（令和2年度）

品種	自然裂莢率 (%)	
	6日目	18日目
里のほほえみ	0	0.6
タチナガハ	0.2	3.6

注1) 坪刈り区画内の落ち実重量から算出、3反復

2) 区画内は立毛状態で放置し、成熟期後6日目（収穫適期）及び18日目に調査



写真1 肥沃な畑ほ場で早播きしたときの青立ちの様子

注) 左：里のほほえみ、右：タチナガハ
令和2年11月6日

[発表及び関連文献]

- 1 千葉県農業改良普及情報ネットワーク フィールドノート（令和5年4月）
- 2 令和5年度試験研究成果普及情報 輪換畑における奨励品種「里のほほえみ」の栽培法
- 3 令和5年度試験研究成果発表会（作物部門）

[その他]