

大豆新品種「たまうらら」の特性

高田 吉丈・高橋 浩司・島田 尚典・境 哲文・島田 信二

(東北農業試験場)

Agronomic Characteristics of New Soybean Variety "Tamaurara"

Yoshitake TAKADA, Koji TAKAHASHI, Hisanori SHIMADA, Tetsufumi SAKAI and Shinji SHIMADA
(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

東北農業試験場大豆育種研究室では、寒冷地向けの優良大豆品種の育成を進めており、1999年に「たまうらら」が「だいち農林112号」として農林登録された。「たまうらら」の採用県である栃木県では、主要品種「タチナガハ」に本品種を組み合わせることにより、気象災害からの危険分散やコンバイン稼働率の向上が可能となる。また、優れた豆腐・煮豆加工適性を活かし、販売促進を図ることができるので、今後の普及が期待されている。

2 育成経過

本品種は1983年に東北農業試験場栽培第二部作物第3研究室(刈和野試験地)において、ウイルス病抵抗性、大粒・良質・多収性を目標に、大粒でウイルス病抵抗性を有する「刈交296 F₆」を母に、やや大粒でウイルス病抵抗性を有する「刈系237号」を父とする人工交配を行ったものである(図1)。1991年に「刈系439号」の系統番号を付し、1994年に「東北118号」の地方名を付して各種試験に供試してきたものである。1998年における世代はF₁₅である。なお、本品種は「おおすず」と姉妹系統である。

3 特性概要

「たまうらら」の農業特性は以下のとおりである。

- (1) 育成地における開花期及び成熟期は、「トモユタカ」と同じ「中生の早」に属する。栃木県では「タチナガハ」よりも開花期は2日早く、成熟期は3日～8日早い。
- (2) 主茎長は育成地において、「トモユタカ」よりもやや短く「やや短」である。栃木県では「タチナガハ」より13cm～20cm短茎である。
- (3) 倒伏程度は育成地普通畑で「無」、育成地転換畑で「微」、栃木県でも「無」～「微」であり、倒伏抵抗性は強い。



図1 「たまうらら」の系譜

表1 「たまうらら」の生育、収穫物及び品質調査成績

試験場 所	品種名	播種 日	開 花 期 (月日)	成 熟 期 (月日)	主 茎 長 (cm)	倒 伏 程 度	子 実 重 (kg/a)	対 比 (%)	百 粒 重 (g)	子実	
										品 質	粗 蛋 白 質 (%)
育成地	たまうらら	5.29	7.28	10.09	59	無	24.5	89	37.4	上下	43.6
普通畑	トモユタカ	5.29	7.28	10.08	64	微	27.4	100	25.1	中中	41.2
育成地	たまうらら	6.02	7.29	10.14	62	微	33.4	95	38.2	上中	44.9
転換畑	トモユタカ	6.02	7.29	10.15	64	少	35.3	100	26.5	中上	43.0
栃木	たまうらら	6.19	7.29	10.10	66	微	32.6	92	35.4	上中	45.5
農試	タチナガハ	6.19	7.31	10.18	86	微	35.3	100	31.1	上中	42.4
栃木	たまうらら	6.29	8.08	10.17	49	無	31.1	88	34.5	上中	—
黒磯	タチナガハ	6.29	8.10	10.20	62	無	35.2	100	32.6	上中	—

備考：育成地の試験成績は1994～1998年の5ヶ年平均。ただし、普通畑の成熟期及び子実成分は干ばつ年の1994年を除く4ヶ年平均。栃木県農業試験場の試験成績は1995～1998年の4ヶ年平均。栃木県農業試験場黒磯分場の試験成績は1995, 1997, 1998年の3ヶ年平均。子実成分の分析は近赤外分光分析法による無水物中の含有率。窒素蛋白質換算係数6.25。

表2 密植栽培に対する適応性

品種名	栽植 密度 (株/㎡)	主茎長 (cm)	最下着莢 節位高 (cm)	倒伏 程度	子実重 (kg/a)	対比 (%)	百粒重 (g)
たまうらら	8.3	52.6	17.1	無	25.2	100	40.0
	11.1	56.8	16.9	微	25.6	102	40.6
	16.7	62.1	21.9	微	29.1	115	40.3
リュウホウ	8.3	63.1	19.7	無	29.5	100	34.7
	11.1	63.2	18.2	微	28.7	97	34.0
	16.7	68.0	19.2	少	30.8	104	34.5

備考：育成地上ノ台圃場，1998年5月27日播種，畦幅75cm

1株2本立て，3区制，1区10個体調査。

表3 育成地における豆乳・豆腐製造試験成績

品種名	豆乳抽 出率 (%)	豆乳中 固形分 (%)	豆腐破 断強度 (g/cm ²)	豆腐の色調		
				L	a	b
たまうらら	75.2	11.3	106.6	82.44	-2.09	11.99
スズユタカ	76.6	10.4	88.7	82.44	-1.70	11.10

備考：1998年育成地産大豆を使用。豆乳抽出，豆腐作成の方法は育成地の常法による。凝固剤はGDL(0.3%)。

表4 育成地における蒸煮大豆の破断強度測定結果

品種名	平均破断強度 (g/cm ²)	最小値 (g/cm ²)	最大値 (g/cm ²)	変異係数 (%)
たまうらら	939	573	1244	19.2
スズカリ	2884	1169	4120	26.0
ホウレイ	2879	1304	4230	27.3
タチナガハ	1484	965	1931	16.6

備考：1998年育成地産大豆を使用。煮豆製造，破断強度の測定は，育成地の常法による。

(4) 育成地の普通畑における子実収量は、「トモユタカ」対比で約10%の低収，また転換畑では約5%の低収である。栃木県での収量は「タチナガハ」に比べて，やや劣る。

(5) 小葉の形は“円葉”，花色及び胚軸色は“紫”，毛茸色は“白”，熟莢色は“褐”，伸育型は“有限”である。

(6) 粒形は“球”，粒の光沢は“弱”，粒の子葉色は“黄”，粒の種皮色は“黄白”，粒の臍色は“黄”である。また，百粒重は37.4gで“大粒”に属し，裂皮の難易も“やや難”で，裂皮粒の発生が少ない。品質は「トモユタカ」よりも2ランク上の“上下”と評価され，外観品質に優れる。栃木県の成績では「タチナガハ」に比べ，百粒重は2～3g重く，品質は“上中”で「タチナガハ」と同等である。

(7) 子実成分のうち粗蛋白質含有率は「トモユタカ」と同じ“中”に属するが，普通畑，転換畑ともに「トモユタ

カ」に比べて粗蛋白質含有率は高い。また，栃木県においても「タチナガハ」より粗蛋白質含有率は高い。

(8) ダイズモザイク病圃場抵抗性は“中”で，病原系統別ではA系統並びにB系統に抵抗性である。ダイズシストセンチュウ抵抗性は“弱”である。

(9) 「たまうらら」の密植栽培に対する適応性を検討したところ，16.7株/㎡の密植区では，8.3株/㎡の標準区に比べ，主茎長が約10cm，最下着莢位置が約4cm高くなったが，倒伏は“微”程度であった(表2)。また，子実重は標準栽植密度区対比で115%の増収となり，百粒重の減少は認められなかった。以上のことから，「たまうらら」の密植栽培は効果が高く，機械収獲に適した栽培方法と考えられる。

(10) 「たまうらら」の豆腐は，「スズユタカ」より高い破断強度を示し，豆腐として十分な硬さが出ていた(表3)。また実需者による官能評価では，甘み，コクがあり，食感もしっかりしていると評価された。以上より，「たまうらら」は豆腐加工適性に優れると考えられる。

また，蒸煮大豆の破断強度測定結果から「たまうらら」の平均破断強度の値は「スズカリ」，「ホウレイ」，「タチナガハ」よりも小さく，これらの品種に比べて蒸煮大豆が柔らかかった(表4)。また，実需者による官能評価では，「タチナガハ」と同等に煮豆に適した品種と評価された。これらのことから，「たまうらら」は煮豆用大豆としての利用にも期待できる。

4 ま と め

「たまうらら」は，栃木県において成熟期が「タチナガハ」に比べて3～8日早いことから，作期の分散が可能で，表一大豆作体系への導入に適すると考えられる。また，子実中の粗蛋白質含有率が高く，大粒で外観品質が良く，豆腐・煮豆加工適性に優れており，実需者の要望に十分応えることができる品種である。

一方で，「タチナガハ」に比べて最下着莢節位高が低い，収量性が劣るといった短所はあるが，密植栽培により最下着莢節位高を上げて機械収獲がより容易になるとともに，増収効果も期待できる。

栽培適地は東北部・中部，関東北部及び北陸地域である。

栽培上の留意点としては，①ダイズシストセンチュウ抵抗性を持たないため，線虫汚染圃場での栽培と連作は避けること，②ダイズモザイク病のC，D系統に対する抵抗性がないので，これらの系統が発生する地域での栽培は避けること，③疎植栽培では低収となるので，密植栽培を行い，単収の向上を図ることがあげられる。