

1. 新技術発表の概要

1) 寒さに強く、おいしい豆腐ができる大豆「十育 258 号」

(研究成果名：大豆新品種候補「十育 258 号」)

道総研 十勝農業試験場 研究部 豆類グループ

道総研 中央農業試験場 作物開発部 作物グループ、生物工学グループ

道総研 中央農業試験場 加工利用部 農産品質グループ

道総研 北見農業試験場 研究部 地域技術グループ

1. はじめに

北海道の大豆栽培面積のうち約 7 割は産地指定品種銘柄『とよまさり』に含まれる品種が作付けされている。同銘柄の構成品種である「ユキホマレ」は、開花期耐冷性、低温裂開抵抗性が不十分である。また、加工面では豆腐が固まりにくい欠点がある。同じく『とよまさり』銘柄の「とよみづき」は、開花期耐冷性、低温裂開抵抗性が「ユキホマレ」より強く、豆腐も固まりやすい。しかし耐倒伏性が「ユキホマレ」より劣り栽培しにくい。また、一部豆腐メーカーからは、食味が「ユキホマレ」より物足りないとの指摘を受けている。そのため、豆腐の食味と固まりやすさの両方に優れ、より栽培しやすく耐冷性に優れた『とよまさり』銘柄品種が求められている。

2. 育成経過

「十育 258 号」は、多収・高糖の「十育 250 号」を母、耐冷性に優れ、豆腐が固まりやすい「十育 249 号」(後の「とよみづき」)を父として人工交配を行い、選抜、固定を図った系統である。

3. 特性の概要

- 1) 成熟期、子実重は「とよみづき」「ユキホマレ」並である。耐倒伏性は「とよみづき」より優れる(表 1)。
- 2) 蛋白含有率は「とよみづき」より低く「ユキホマレ」並、ショ糖含有率は「とよみづき」より高く、「ユキホマレ」並である(表 1、図 1)。
- 3) 豆腐メーカーによる製品試作試験での

総合評価は「とよみづき」「ユキホマレ」より優れる。「とよみづき」との比較では甘み、「ユキホマレ」との比較では硬さの評価が高い(表 2)。

- 4) 開花期耐冷性、低温裂開抵抗性は「とよみづき」並に強く、「ユキホマレ」より優れる(表 3)。
- 5) 裂皮の発生は「とよみづき」並で、「ユキホマレ」よりやや多い(表 1)。

4. 普及態度

「十育 258 号」を北海道の「とよみづき」の全て、冷害リスクの高い地域を中心とした「ユキホマレ」の一部に置き換えて普及することにより、『とよまさり』銘柄大豆の豆腐需要の拡大と良質安定生産に寄与できる。

1) 普及対象地域

北海道の大豆栽培地帯区分 I、II、III、IV の地域およびこれに準ずる地帯(図 2)。

2) 普及見込み面積 5,000ha

3) 栽培上の注意事項

ダイズシストセンチュウ・レース 3 抵抗性であるが、連作および短期輪作を避けるとともに、レース 3 抵抗性品種にシストが着生する圃場では作付けを避ける。

【用語の解説】『とよまさり』

流通上の名称。「ユキホマレ」「とよみづき」「トヨムスメ」「トヨハルカ」「トヨホマレ」「トヨコマチ」「ユキホマレ R」の 7 品種が含まれる。

表1. 普及見込み地帯での試験成績 (平成 27~29 年)

系統・ 品種名	のべ 試験 数	開 花 期 (月日)	成 熟 期 (月日)	主 茎 長 (cm)	倒伏程度			子 実 重 (kg/ 10a)	同左対比(%)		百 粒 重 (g)	裂 皮 程 度	豆 腐 破 断 率 (%)	蛋 白 含 有 率 (g/cm ²)	
					1.5 倍 密 植	2.0 倍 密 植	対 比		対 比						
十勝農試 十育258号	3	7.17	9.25	85	1.1	1.3	2.0	367	105	105	37.0	0.9	2中	43.3	77.0
とよみづき	3	7.17	9.24	81	1.4	1.8	2.6	348	100	100	38.0	0.8	2上	44.5	80.1
ユキホマレ	3	7.17	9.23	76	1.0	1.8	2.2	349	100	100	36.3	0.4	2中	42.9	56.6
現 地 試 験															
十育258号	35	7.20	9.26	69	0.7	-	-	351	103	-	33.2	0.6	2上	41.7	59.8
とよみづき	35	7.21	9.26	68	0.8	-	-	341	100	-	34.6	0.5	2上	42.8	60.8
十育258号	40	7.21	9.26	68	0.7	-	-	353	-	102	33.2	0.7	2上	41.7	59.2
ユキホマレ	40	7.20	9.25	65	0.8	-	-	345	-	100	33.7	0.5	2上	41.5	45.4

注1)倒伏程度、裂皮程度:0(無)~4(甚)。

注2)十勝農試の標植:16,667本/10a、1.5倍密植:25,000本/10a、2.0倍密植:33,333本/10a。

注3)豆腐破断応力は、数値が高いほど固まりやすく、好ましい。

注4)現地試験データについて、開花期、成熟期、主茎長、倒伏程度の「のべ試験数」は表の数字より1点少ない。

表2. 豆腐メーカーによる製品試作試験結果

比較 相手	香 り	こ く	甘 み	青 く さ み	硬 さ	舌 ざ わ り	弾 力 性	滑 ら か さ	総 合	
と	◎	2	2						2	
よ	○	2	4	5	2	3	5	2	2	4
み	□	6	5	5	9	8	4	4	3	3
づ	△		1		1	2	2	2		2+1*
き	×									
ユ	◎	1			3		1			3
キ	○	1	3	3	1	3	3	1	1	2
ホ	□	5	6	4	8	3	3	4	2	3
マ	△		2			2	1	2		
レ	×						1	1		1*

注1)表中の数字は、試験事例数を表す。

注2)試験は比較相手となる品種を標準としたときの相対評価で実施。

比較相手との点差をもとに、◎~×に変換した。

注3)*には「豆腐製造行程等を検討すれば利用可能」のコメントがあった。

表3. 病害・障害抵抗性

	十育 258号	とよ みづき	ユキ ホマレ
開花期耐冷性	強	強	やや強
低温着色(臍)	弱	弱	弱
低温着色(臍周辺)	強	強	強
低温裂開	強	強	弱
SCN(レース3)	強	強	強
SCN(レース1)	弱	弱	弱
耐湿性	中	中	中
裂莢の難易	難	難	難

注1) SCN:ダイズシストセンチュウ。

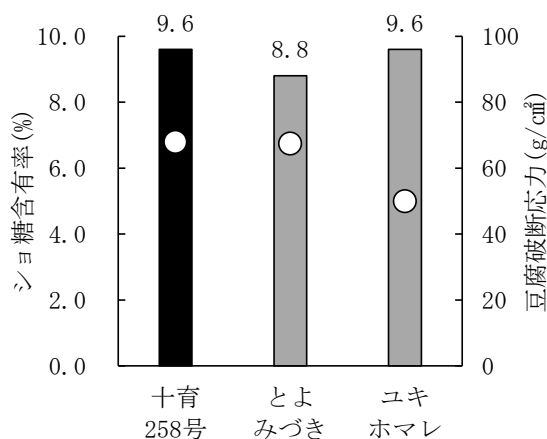


図1 シヨ糖含有率・豆腐破断応力の比較 (平成 26~29 年 のべ 10 試験平均)

注1)棒グラフ:シヨ糖含有率,○:豆腐破断応力。

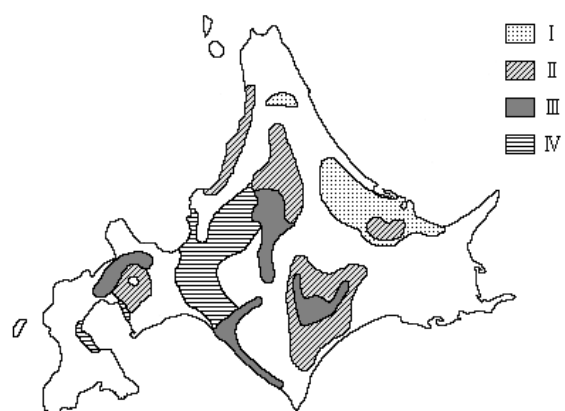


図2 「十育258号」の普及見込み地帯