

特集 とうがらし・わさび

Ⅱ わさび【品種・栽培】

ワサビ新品種 ‘静系18号’ の育成

静岡県農林技術研究所 伊豆農業研究センターわさび科 馬場富二夫

はじめに

静岡県農林技術研究所伊豆農業研究センターは、2007年に「静岡県柑橘試験場伊豆分場」、「静岡県農業試験場南伊豆分場」および「静岡県農業試験場わさび分場」が統合され組織された研究機関である。わさび科では1936年の「山葵研究所」開設以来、伊豆農業研究センター開設前の「わさび分場」、2007～2009年の「わさび研究拠点」、2010年からの「わさび科」と名称を変更しながら、一貫してワサビを対象とした試験研究を実施している。

その中でもワサビの新品種育成については、現在に至るまで継続して実施され、これまで現地有望系統の特性調査を行うとともに、‘ふじだるま’や‘あまぎみどり’などの品種を育成した^{1, 2, 3)}。

ワサビの種苗増殖には分根や茎頂培養を利用した栄養繁殖と春に採種された種子を定植苗として利用する種子繁殖があるが、栄養繁殖による育苗では罹病性の回避や生産コストに、種子繁殖では定植後の根茎肥大の均一性などに問題が見られていた。

そこで、種子繁殖性で均一性が高く、根茎生産性に優れた品種の育成を目指した。その結果、‘静系18号’を育成したのでその経過と特性を紹介する。

育成経過

‘静系18号’は‘静系17号’を基に育成された品

種である(第1図)。「静系17号」は現地選抜系統‘橋場あか’の自然交雑実生から選抜を繰り返して育成された。栄養繁殖性品種である‘静系17号’の実生後代には生育のバラツキがみられたため、集団選抜法を用い、形質の固定を図った。

2005年に‘静系17号’を自家受粉し、後代を得た。ここから2008年に7系統を選抜し集団採種した。この集団から生育に優れる3個体を2009年に選抜、これを‘静系18号’の親系統とした。

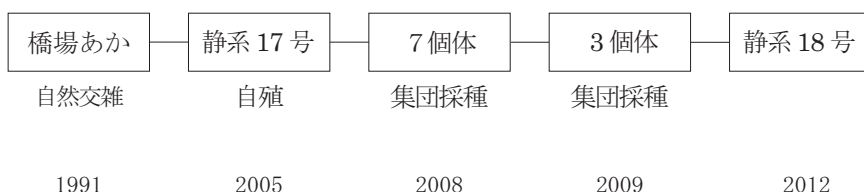
親系統から集団採種された後代の生育特性を調査したところ、‘静系17号’と比較して根茎の肥大性に優れていた(第1表)。

この結果から‘静系18号’と系統番号を付与した。さらに特性調査を継続し、対照品種⁴⁾との比較(第2表)、現地適応性試験(第3表)を実施、品種特性を調査し、区別性、均一性および安定性を確認した。

品種特性

‘静系18号’は種子繁殖のため、大量に均一な定植苗が生産でき、静岡県で盛んな水ワサビ生産に必要な形質である主根茎の肥大性に優れた品種である(第2表、第2図)。分根の発生が少ないため、葉柄を含む地上部総重量の増加は少なく(第3図)、葉柄の基部が赤くなる。葉形は‘島根3号’と同等の「やや丸」である⁴⁾(第4図)。また生育が旺盛なためか葉柄基部が裂開する特性を持つ。根茎は総太だが、生育状態が悪いと葉柄基部がや

や細くなる傾向がある。すりおろし品質は中程度、皮色は緑色が濃い、すりおろし色は淡く、辛味は‘真妻’よりやや劣り、甘みを強く感じる(第1表)。



第1図 ‘静系18号’の育成経過

第1表 ワサビ「静系18号」と育成母本の収穫時の生育特性および主根茎特性^z

品種名[定植苗由来]	展葉数 ^y (枚)	草丈 ^x (cm)	全重 ^w (g)	根茎重 ^w (g)	皮色 ^v	目づまり ^u	辛味 ^t	粘り ^t	香り ^t	甘味 ^t
静系18号[実生]	18.3	40.7	608	90	3.2	密	2.8	2.4	3.0	3.4
静系17号[実生]	17.3	42.3	596	73	3.8	密〜中	2.6	2.4	3.2	3.0
静系17号[分根]	15.5	43.9	644	68	4.0	密	2.8	2.0	3.0	4.0
真妻(参考)					3.0	密	3.0	3.0	3.0	3.0

^z 2010年10月定植, 2011年6月調査, わさび科伊豆市棚場試験地で栽培

^y n=35, 収穫時の展葉数

^x n=35, 葉柄基部から葉の先端まで

^w n=35

^v n=5, 1(淡)〜5(濃緑)

^u n=5, 疎・中・密

^t n=5, 1(弱)〜5(強)

第2表 ワサビ「静系18号」の収穫時の生育特性および主根茎特性（わさび科伊豆市棚場試験地）

品種名	展葉数 ^z (枚)	草丈 ^y (cm)	全重 (g)	葉柄長 ^x (cm)	葉長 ^x (cm)	葉幅 ^x (cm)	葉柄径 ^x (mm)	分根数 (本)	主根茎 長(cm)	主根茎 重(g)	主根茎径 ^w (mm)
静系18号	13.7 ab	41.9	265 b	30.9 a	10.1	13.4	6.9	1.7 b	109.0 a	87 a	32 a
島根3号(対照品種)	13.4 ab	45.7	363 a	32.8 a	10.5	13.7	6.9	3.0 a	87.1 b	49 bc	23 b
真妻(対照品種)	16.6 a	42.8	287 b	31.9 a	9.8	12.7	7.2	2.1 b	84.8 b	56 b	24 b
ふじだるま(対照品種)	11.4 b	41.5	212 c	27.9 b	10.7	13.6	6.8	2.4 ab	82.4 b	37 c	23 b
有意性 ^u	*	n.s.	*	*	n.s.	n.s.	n.s.	*	**	*	**

^z 調査時に展開している主根茎の葉数

^w 根茎中央部

^y 葉柄基部から葉の先端まで

^v Tukeyの多重検定により同符号間には5%水準で有意差なし

^x 展開した最大葉を調査

^u 分散分析により**は1%, *は5%水準で有意差あり

第3表 ワサビ「静系18号」の静岡県内ワサビ田2カ所における収穫時の生育特性および主根茎重

生産 ^z 施設	品種名	展葉数 ^y (枚)	草丈 ^x (cm)	全重 (g)	主根茎重 (g)
A	静系18号	22.7	55.8	581	88.4
	真妻	20.5	53.5	489	48.3
	静系17号	20.8	58.5	610	44.4
B	静系18号	26.1	45.7	426	38.0
	真妻	15.5	32.8	159	18.5
	静系17号	16.4	34.3	236	21.2

^z 生産施設Aの生育日数は327日, 生産施設Bは315日

^y 収穫時の株全体の展葉数

^x 葉柄基部から葉の先端まで

採種方法

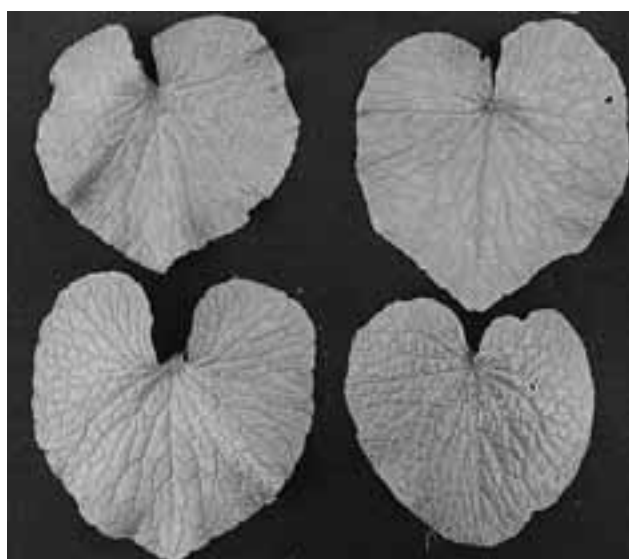
「静系18号」は種子繁殖性品種で、親となる3系統からの集団採種により、種子を得る。親系統および「静系18号」ともに花茎の発生が多く、稔性も高いため、一株当たりの採種量が多くなる。他品種の花粉の混入を避けるため、専用の採種施設での栽培とミツバチによる受粉が必要である⁶⁾。開花が2月から始まるため、入蜂時期によっては低温によりミツバチの活動が低下し、受粉ができないだけでなく、ミツバチが死滅する恐れもあるため、施設内の温度環境には注意する必要がある。花茎1本の開花期間は約1ヶ月で、採種株によっては連続して花茎が発生する。静岡県の受粉の適期は、外気温が上昇し、花茎の伸長が旺盛となる



‘静系18号’ ‘ふじだるま’ ‘真妻’ ‘島根3号’
第2図 ワサビ‘静系18号’の収穫時の主根茎



‘静系18号’ ‘ふじだるま’ ‘真妻’ ‘島根3号’
第3図 ワサビ‘静系18号’の収穫時の草姿



‘静系18号’ ‘ふじだるま’
第4図 ワサビ‘静系18号’の葉形

3月である。

栽培上の留意点

病害抵抗性は特に示されず、軟腐病、墨入れ病ともに罹病性がある。アブラムシ、アオムシともに発生が見られるため、育苗期間中の防除およびわさび田でのB T剤による防除など総合的作物管理⁵⁾が必要となる。

おわりに

ワサビは2013年の「和食」のユネスコ無形文化遺産登録以来、和食食材の代表として、国内はもとより、海外からも注目を浴びている品目である。静岡県は水ワサビ産地として根茎生産を主に行っているが、生産地では豪雨や台風、積雪などの自然災害、鹿による食害などにより栽培不可能となるワサビ生産施設も増加し、栽培面積、生産者数ともに減少している。

今後もわさび科では‘静系18号’の栽培の安定化や、新たな特性を有する新品種育成など、ワサビ生産振興に寄与するための研究を推進する。

参考文献

- 1) 足立昭三(1987)：品種と品種改良. ワサビ栽培. 秀潤社. 東京, 30-43.
- 2) 星谷佳功(1996)：ワサビの品種. 新特産シリーズワサビ. 農文協. 東京, 73-76.
- 3) 木苗直秀(2006)：新品種の育成選抜. 木苗直秀・小島 操・古郡三千代. ワサビのすべて. 学会出版センター. 東京, 10-11.
- 4) 農林水産省(1989)：農林水産植物種類別審査基準. < http://www.hinsyu.maff.go.jp/info/sinsakijun/botanical_taxon.html >
- 5) 静岡県農林技術研究所(2009)：環境に配慮したワサビにおける総合的作物管理システムの確立, 1-51
- 6) 杉山泰昭・石井ちか子(2002)：専用ほ場・母株を利用したワサビの採種法. 静岡県農業試験場わさび分場. ワサビに関する成績書, 9-10.