

ホオズキ新品種 ‘姫提灯’ の育成

月時和隆*・林 三徳¹⁾・柴戸靖志

ホオズキ新品種 ‘姫提灯’ は、着果率が極めて高い ‘京築地域在来系統A’ と、宿存ガクの形状が良好な ‘京築地域在来系統B’ を交配した組み合わせの中から選抜し育成した。

‘姫提灯’ は宿存ガクの先端が尖り、表面の凹凸が少なく良好な形状をしている。宿存ガクの大きさは5 cm前後であり、既存の主要品種 ‘タンバホオズキ’ と同等である。下位第6節から第20節の着果率は90%と ‘タンバホオズキ’ よりも高く、着果が優れる。切り花長は ‘タンバホオズキ’ や親系統と同等かやや長く、切り花品質が優れる。

キーワード [ホオズキ, 新品種, 宿存ガク, 着果率]

A New Chinese Lantern Plant Cultivar ‘HIMECHOCHIN’ (*Physalis alkekengi* L.var. *francheti* (Masters)Makino). TSUKIJI Kazutaka, Mitsunori HAYASHI and Yasushi SHIBATO (Fukuoka Agricultural Research Center, Chikushino, Fukuoka 818-8549, Japan) *Bull. Fukuoka Agric. Res. Cent.* 24:130-133(2005)

A new Chinese lantern plant (*Physalis alkekengi* L. var. *francheti* (Masters) Makino) cultivar ‘HIMECHOCHIN’ developed at Fukuoka Agricultural Research Center in 2003 was selected from a cross between ‘KEICHIKU ZAIRAI KEITOU A’ and ‘KEICHIKU ZAIRAI KEITOU B’. (‘KEICHIKU ZAIRAI KEITOU A’ and ‘KEICHIKU ZAIRAI KEITOU B’ are native Chinese lantern plant in Keichiku, Fukuoka). The tip of the calyx is sharp, and the surface of the calyx is smoother compared with that of ‘TANBA HOOZUKI’. The size of the calyx is about 5cm, and it is the same as that of ‘TANBA HOOZUKI’. The fruit set percentage from the 6th to the 20th knot is 90%, which is higher than ‘TANBA HOOZUKI’. The plant height is the same or higher than ‘TANBA HOOZUKI’ and the parental lines.

[Key words : Chinese lantern plant, new cultivar, calyx, fruit set percentage]

緒 言

ホオズキはナス科の多年草で、盆を彩る切り花として全国的に安定した需要がある。通常、栽培に用いられているのは *Physalis alkekengi* L. var. *francheti* (Masters) Makinoであり¹⁾、早生で大果系の ‘タンバホオズキ’ や小果系の ‘サンズンホオズキ’ 等がある。

県内の各産地で栽培されているホオズキは、‘タンバホオズキ’ をはじめ、他の地域から導入されたものが大半であるが、導入時に何種類の品種、系統が導入され、どのような経緯で広がっていったかについては不明な点が多い。また一部の地域では在来種が用いられている。このように、県内で現在利用されているホオズキは、様々な由来のものが混在しているため形質のばらつきが大きく、着果率の低いもの、宿存ガク（赤く着色した袋状の果実のようなもの）の先端が丸く表面に凹凸が多いなど形状が劣るもの、また宿存ガクが小さいものなどがみられ品質が安定していない。

ホオズキの価格は品質によって大きく異なり、着果率が高く、宿存ガクの先端が尖り、大きさや形の揃いが良い商品性の高いものが求められている。しかしながら、前述のように県内産のホオズキは形質の差が大きいため品質が揃わず、高品質で着果の安定した品種の育成が望まれている。

そこで、宿存ガクの形状が良好で着果の安定した系統を県内各産地から収集、選抜して交配することにより、

切り花品質が優れたホオズキ新品種を育成したので、その育成経過と特性の概要を報告する。

育成経過

‘姫提灯’ は、宿存ガク先端が尖った形状であること、切り花品質として重要である下位第6節から第20節の着果率が在来系統よりも高いことを主要な育種目標とした。交配親として、築上郡築城町から収集した ‘京築地域在来系統A’ を種子親、築上郡大平村から収集した ‘京築地域在来系統B’ を花粉親に用いた。育成経過は以下の通りである。

1 在来系統の収集・選抜と交配

1999年1月に福岡、八女及び京築等県内各地域から在来13系統を収集し、1999年と2000年の2カ年にわたって着果率、宿存ガクの大きさ及び形状を調査した。その結果、下位節から上位節までの着果率が極めて高い ‘京築地域在来系統A’ と、宿存ガク先端が尖り表面の凹凸が少なく形状が優れた ‘京築地域在来系統B’ を選抜した。

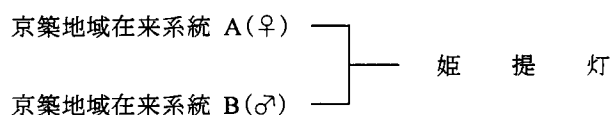
選抜した2系統を2001年5月に正逆交雑し、得られた交配種子約1400粒を10月に播種した。

2 交配系統の選抜

発芽後、生育不良株を除いた1230系統を2002年5月に定植し、着果率や宿存ガクの形状が優れる7系統を8月から9月に選抜した。これら選抜系統の切り花品質を評価するため、2002年12月から2003年1月にかけて地下茎を採取し、対照品種の ‘タンバホオズキ’ (既存の主要品種) 及び親系統とともに、2003年1月27日に八女分場内

*連絡責任者 (八女分場)

1) 現農業総合試験場野菜育種部



第1図 '姫提灯' の育成系譜図

の雨よけハウスに1区8株、4反復の試験規模で定植し、慣行栽培した。収穫適期となった7月10日以後、切り花長等の生育特性、宿存ガクの形状や大きさ、着果率や2節連続落果株率等を調査し、Tukeyの検定法により統計検定を行った結果、'京築地域在来系統A'を種子親、'京築地域在来系統B'を花粉親として交配した1系統を'姫提灯'として選抜し、2004年5月に品種登録を出願した。

品種特性

1 生育特性

'姫提灯'の育成系譜を第1図に示した。また、生育特性について、対照品種'タンバホオズキ'及び親系統との比較を第1表に示した。

'姫提灯'は、切り花長では花粉親よりも、また、平均節間長では'タンバホオズキ'や花粉親よりも長い。摘心時の節数は'タンバホオズキ'や親系統と同程度で

ある。'姫提灯'は花粉親よりも平均節間長が長く、節数が同程度であるために切り花長が長かったものと考えられる。茎径は'タンバホオズキ'や親系統と同程度である。葉の大きさについては、葉柄長と葉身長は'タンバホオズキ'や親系統と同程度であるが、葉柄の太さと葉幅は'タンバホオズキ'よりも小さい。葉縁の欠刻は種子親と同程度であり'タンバホオズキ'や花粉親よりも深い。開花始期や着色始期は'タンバホオズキ'や親系統と同程度である。

以上のように、'姫提灯'の切り花長や節間長は花粉親よりも長く、また、'タンバホオズキ'や種子親と比べても、有意差はなかったものの、長い傾向が見られたことから、比較的伸長性に優れていると思われる。

ホオズキは出荷規格の「階級」として切り花長が評価されるが、切り花の長さは長いほど評価が高く、'姫提灯'は切り花に適した形質を有するといえる。

2 宿存ガクの形質

'姫提灯'の宿存ガクの形質について、対照品種'タンバホオズキ'及び親系統との比較を第2表及び第2図に示した。

'姫提灯'の宿存ガクは、種子親よりも小さく、花粉親よりも大きい。'タンバホオズキ'とは同等である。形

第1表 '姫提灯' の生育特性 (育成地, 2003年)

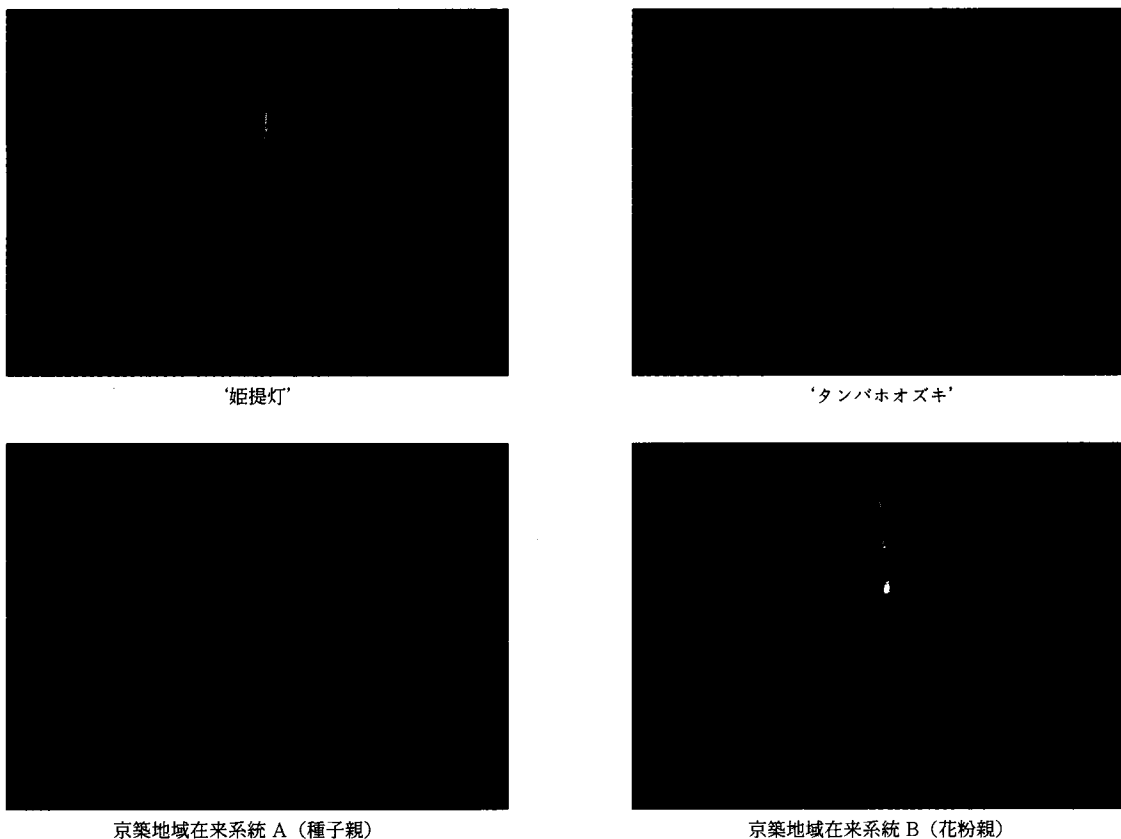
項 目	品 種 名			
	姫提灯	タンバホオズキ	種子親(A)	花粉親(B)
切 花 長 (cm) ¹⁾	134a ⁷⁾	118ab	126ab	112b
節 数 (節)	26ab	27a	26ab	25b
平均節間長 (cm) ²⁾	5.1a	4.4b	4.8ab	4.5b
茎 径 (mm) ³⁾	10a	11a	9a	8a
葉 柄 長 (cm) ⁴⁾	6.1a	6.2a	5.3a	5.9a
葉 柄 の 太 さ (mm) ⁴⁾	3.7b	5.2a	4.0b	3.3b
葉 身 長 (cm) ⁴⁾	17a	18a	15a	17a
葉 幅 (cm) ⁴⁾	14b	16a	12b	11b
葉 縁 の 欠 刻 ⁵⁾	深	中	深	中
葉 色	緑	緑	緑	緑
開 花 始 期	4月14日	4月14日	4月14日	4月14日
着 色 始 期 ⁶⁾	6月29日	6月29日	6月29日	6月29日

- 1) 地際部から摘心位置までの高さ (摘心日6月17日)。
- 2) 切り花長を節数で割った平均の節間長。
- 3) 第14節と第15節の間の節間中央部の最大茎径。
- 4) 第15節に着生している2枚の葉のうち、大きい方の葉を調査。
- 5) 第20節の葉縁部の欠刻の程度。
- 6) 6月23日にエテホン液剤100ppmを茎葉散布処理後の着色開始時期。
- 7) 異文字間にTukeyの検定により5%レベルで有意差あり。

第2表 '姫提灯'の宿存ガク¹⁾の形質 (育成地, 2003年)

項 目	品 種 名			
	姫提灯	タンバホオズキ	種子親(A)	花粉親(B)
宿存ガクの大きさ(mm)	54.5b	56.5b	64.0a ²⁾	41.0c
宿 存 ガ ク の 形	ハート形	扁平	やや扁平	ハート形
宿 存 ガ ク 頂 部 の 形	突出	平滑	くぼむ	突出
宿 存 ガ ク 表 面 の 凹 凸	弱	中	強	弱
宿 存 ガ ク 表 面 の 色	淡赤	淡赤	淡赤	淡赤

- 1) 第15節に着生した宿存ガクを調査。
- 2) 異文字間にTukeyの検定により5%レベルで有意差あり。



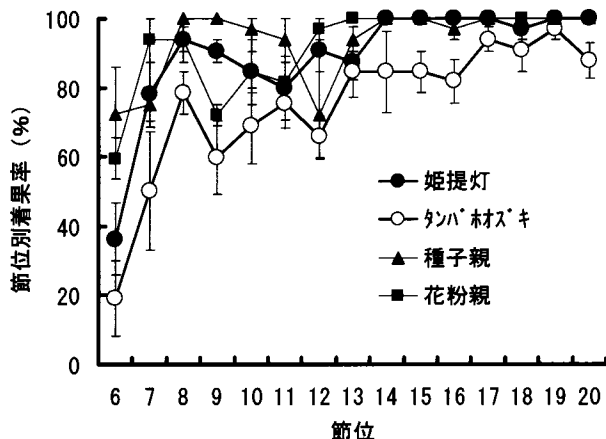
第2図 ‘姫提灯’ と比較品種、系統の宿存ガクの形

はハート形で、頂部が突出し尖っており、表面の凹凸は少ない。これらの形質は花粉親と類似している。

宿存ガク表面の色は、‘タンバホオズキ’や親系統と同様に、淡赤色である。

3 着果特性

‘姫提灯’の節位別着果率について、対照品種‘タンバホオズキ’及び親系統との比較を第3図に示した。な

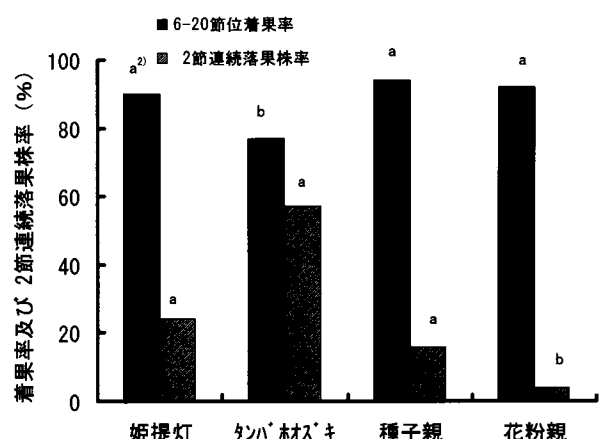


第3図 ‘姫提灯’ と比較品種、系統の節位別着果率

- 1) 棒線は標準誤差。
- 2) 試験規模は1区8株、4反復とした。

お着果率は、切り花として最も重要な部位である下位第6節から第20節について調査した。

いずれの品種、系統においても、第6節から第12節前後までの着果率は比較の変動が大きく、それ以降は安定する傾向を示した。‘姫提灯’の節位別着果率は第6節と第7節を除き80%以上であり、特に第14節から第20節については親系統と同様にほぼ100%である。これに対し‘タンバホオズキ’の節位別着果率は、いずれの節位で



第4図 ‘姫提灯’ と比較品種、系統の株あたり着果率¹⁾及び2節連続落果株率

- 1) 第6～第20節位の着果率。
- 2) 6～20節位着果率および2節連続落果株率ともに異文字間にTukeyの検定により5%レベルで有意差あり。
- 3) 試験規模は1区8株、4反復とした。

も‘姫提灯’より低い傾向を示した。

次に‘姫提灯’の株当たり着果率及び2節連続落果株率について、対照品種‘タンバホオズキ’及び親系統との比較を第4図に示した。株当たり着果率も節位別着果率と同様、下位第6節から第20節までを調査した。なお2節連続落果株率とは、宿存ガクを伴う果実が2節以上連続して落果している株の発生割合のことで、この割合が低いほど商品価値が高い。

‘姫提灯’の株当たり着果率は‘タンバホオズキ’よりも高く、親系統と同等である。一方、‘姫提灯’の2節連続落果株率は‘タンバホオズキ’や種子親との間に有意な差は見られなかったが、‘タンバホオズキ’よりも低い傾向を示した。

総合評価と考察

今回育成したホオズキ新品種‘姫提灯’は、①切り花長が対照品種の‘タンバホオズキ’や県内の在来系統と比較して長い、②宿存ガクの先端が尖り、表面の凹凸が少なく形状が良い、③切り花品質として重要である下位第6節から第20節の着果率は対照品種よりも高く、在来系統のうちの着果率の高い系統と比較してもほぼ同等である、などの優れた形質を持っている。これらの形質は出荷規格からみても商品価値が高く、福岡県のオリジナル品種として有利販売が可能と考えられる。

筆者らは、ホオズキの着果性について調査を行い、第6節から第15節前後までの着果率の差が系統間で大きいことを明らかにし、系統選抜によって着果率が高く安定した系統の獲得が可能であることを報告した⁴⁾。今回育成した‘姫提灯’の節位別着果率は第8節以降では80%以上、第14節以降ではほぼ100%であるなど、親系統と同様に着果率の高い系統の着果特性を示した。これらのことから、

‘姫提灯’は着果率の高くなる特性を親系統から遺伝的に受け継いだものと考えられる。

しかしながら、‘姫提灯’においても第6節や第7節など下位節位の着果率は不安定であり、さらに高品質なホオズキ生産のためには、これらの節位の着果率を高安定化させる必要がある。着果率の良否を左右する要因としては、遺伝的要因の他に環境的要因が考えられる。ホオズキそのものについての報告はほとんど見られないが、ホオズキと同じナス科のナスやトマトについてはいくつかの報告があり、ナスでは高温や遮光処理によって着果率が低下する³⁾。またトマトでは、高夜温や遮光による着果数の減少や、着果率の低下が報告されている²⁾。ホオズキもこれらと類似した着果特性を有している可能性があるため、今後は着果率に影響を及ぼす要因を解明し、‘姫提灯’を含めたホオズキの安定生産技術を確立する必要がある。

引用文献

- 1) 牧野富太郎(1989) 牧野新日本植物図鑑. 北隆館: pp660-661.
- 2) 斉藤隆・伊東秀夫(1967) トマトの生育ならびに開花・結実に関する研究(第9報) 花の形態, 機能及び落花に及ぼす幼苗期の環境条件の影響(1) 夜温, 光の強さ及び床土の肥沃度の影響. 園学雑36: 195-205.
- 3) 斉藤隆・伊東秀夫(1973) ナスの開花・結実に関する研究(第8報) 花の发育, 形態および落果に及ぼす幼苗期の環境条件の影響. 園学雑42(2): 155-162.
- 4) 月時和隆・林三徳(2002) ホオズキの着果性に関する品種間差. 福岡農総試研報21: 77-81.