

## 多収性及び漬物加工特性を持つ単為結果性とげなしナス品種 「試交 17-22」の育成

宇佐見 仁<sup>1)</sup>・野田沙織<sup>2)</sup>・閏間さおり<sup>3)</sup>・恒川靖弘<sup>4)</sup>・  
番 喜宏<sup>5)</sup>・大藪哲也<sup>5)</sup>・大川浩司<sup>1)</sup>

**摘要:**促成作型のナス産地への単為結果性及びとげなし性を持つナス品種の導入を目標に、ナス新品種「試交17-22」を育成した。本品種は以下の特性を持つ。

- ・ 果実は長卵形で、果皮に光沢があり、秀品率が高い。
- ・ 単為結果性及びとげなし性を持つ。
- ・ 可販果収量は、愛知県の慣行品種「千両」及び「とげなし輝楽」と比較して多い。
- ・ 外果皮の破断荷重は、「千両」と「とげなし輝楽」の間である。漬物加工後の食味評価は、「千両」と同等で、「とげなし輝楽」より優れる。

2021年11月に品種登録出願し、2022年3月に出願公表された。

**キーワード:**ナス、品種、単為結果性、とげなし性、多収性、漬物加工特性

## A New Parthenocarpic, Spineless, High-yielding Eggplant Cultivar 'Shiko 17-22' with Characteristics for Pickles

USAMI Hitoshi, NODA Saori, URUMA Saori, TSUNEKAWA Yasuhiro, BAN Yoshihiro,  
OYABU Tetsuya and OHKAWA Hiroshi

**Abstract:** A new eggplant cultivar 'Shiko 17-22' was developed with the characteristics of high yield, pickling ability, parthenocarpy and spine absence.

The fruit shape of 'Shiko 17-22' is long obovate. The fruit of this cultivar has an excellent character with high quality and glossy skin. This cultivar, which is characterized by stable parthenocarpy, requires fewer working hours to force culturing, and is spineless. The marketable yield of 'Shiko 17-22' is greater than those of 'Senryo' and 'Togenashikiraku,' and its breaking strength of the fruit skin is between those of the two cultivars. The taste evaluation after pickle processing of this cultivar is equivalent to 'Senryo', and superior to 'Togenashikiraku'.

Application for cultivar registration was made in November 2021, and the application was made public in March 2022.

**Key Words:** Eggplant, Cultivar, Parthenocarpy, Spineless, High-yielding, Pickling ability

---

<sup>1)</sup>園芸研究部 <sup>2)</sup>園芸研究部(現環境基盤研究部) <sup>3)</sup>園芸研究部(現西三河農林水産事務所) <sup>4)</sup>園芸研究部  
(現農業経営課) <sup>5)</sup>園芸研究部(退職)

## 緒言

愛知県の促成作型のナス生産は作付面積60 ha、出荷量7140 t(2021年)<sup>1)</sup>で全国有数の産地であるが、近年は生産者の高齢化に伴い作付面積及び戸数が減少傾向にある。その要因として、栽培管理にかかる作業時間が長いことやとげなしの不慣れた作業が伴うことが考えられる。

近年県内のナス産地では、産地規模を維持・拡大するため、栽培管理作業の省力化・快適化を主目的として、着果ホルモン処理作業の必要が無く、作業中の不快要因であるとげなし単為結果性とげなし性品種への転換が進められている。

2021年現在で、県内の促成作型で主に栽培されているナス品種は「千両」(タキイ種苗(株))と「とげなし輝楽」である。国内で初めて品種登録された単為結果性ととげなし性を併せ持つナス品種「とげなし輝楽」は、愛知県と国立研究開発法人農業・食品産業総合研究開発機構が共同育成した品種であり、長卵形の果形で、果皮の光沢と日持ち性に優れる特徴を持っている<sup>2)</sup>。これらの特徴を重視した西三河地域を中心に「とげなし輝楽」の普及が進んでいる。

県内全域に「とげなし輝楽」が普及していない要因として、「とげなし輝楽」は、収量性が「千両」よりやや低いこと、また、果皮が硬く、漬物加工に不向きであることがあげられる。収量性及び漬物加工需要を重視する産地では、「千両」が選択され、栽培管理作業の省力化・快適化が実現できていない。

このため、単為結果性及びとげなし性に加えて、「千両」と同等の多収性、漬物加工特性を併せ持つナス品種の育成に取り組んだ。

育種素材には、「とげなし輝楽」と比較して多収性であり、漬物材料として広く利用されている「千両」と、当场保有の単為結果性及びとげなし性を持つ固定系統「APSL-1」及び「APSL-2」を用いた。

2013年に育種素材を交雑し、その後代から目標とした特性を持つ系統を選抜・固定した。得られた固定系統のF<sub>1</sub>組み合わせ検定から多収性、漬物加工特性、単為結果性及びとげなし性を併せ持つF<sub>1</sub>品種「試交17-22」を育成した。

本報では、この「試交17-22」の育成経過及び特性について報告する。

## 材料及び方法

### 1 育種素材及び育種経過

育種素材として、「千両」、「APSL-1」及び「APSL-2」を用いた。「千両」は、「とげなし輝楽」と比較して多収性であり、漬物材料として広く利用されているが、単為結果性を持たず、茎、葉、へたにとげがある品種である。「APSL-1」及び「APSL-2」は、当场保有の単為結果性及びとげなし性を持つ固定系統である。

目標とした特性を持つF<sub>1</sub>品種の親系統を育成するため、2013年度に「千両」と「APSL-1」、「APSL-2」を交雑した。その後代F<sub>1</sub>世代では果形による選抜・自殖を行い、F<sub>2</sub>世代からF<sub>7</sub>世代にかけて単為結果性及びとげなし性を有し、側枝の発生が多く、果実硬度の低い系統を選抜・自殖した。単為結果性の選抜は、開花前に柱頭を切除し、その後の正常肥大果の有無で判定した。とげなし性及び側枝の発生程度は、目視で判定した。果実硬度は、直径5 mmの円柱型プランジャーを装着したFruit Hardness Tester KM-5型(株)藤原製作所、東京都)を用い、果実の縦断面を下にし、最大果径部の貫入抵抗値を測定した。「千両」と同程度の貫入抵抗値を示した系統を選抜した。これらの選抜、自殖の結果、2018年度にF<sub>7</sub>世代の優良な固定系統を7系統育成した。

2018年度に優良固定系統間のF<sub>1</sub>組み合わせ検定を行い、目標とする多収性、漬物加工特性、単為結果性及びとげなし性を併せ持つ有望な2系統「試交17-7」、「試交17-22」を選抜した。2019年度及び2020年度に現地適応性検定を実施し、果実品質に優れる「試交17-22」を選抜した。(図1)

### 2 生育特性、果実特性及び単為結果性

2020年に場内での促成作型において、生育特性、果実特性及び単為結果性を調査した。

供試品種・系統は「試交17-22」の他に対照品種として「千両」「とげなし輝楽」を用いた。2020年8月20日に播種し、9月11日に10.5 cm鉢へ移植し、9月29日にビニールハウス内に

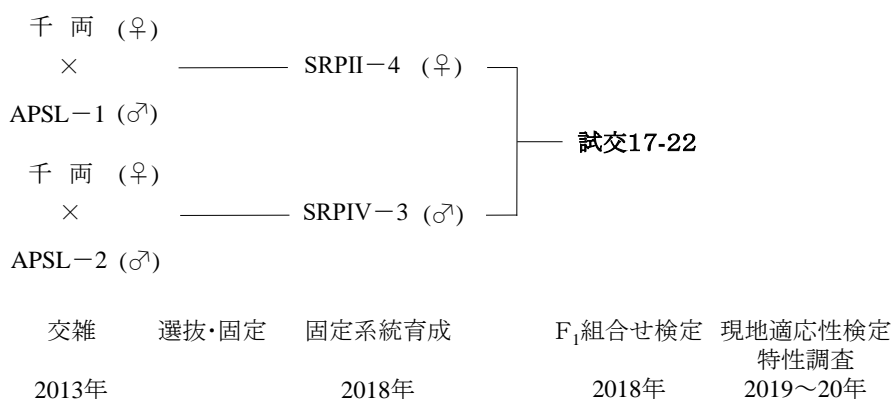


図1 「試交 17-22」の育成経過

定植した。1区7株3反復とした。うね幅170 cm、株間50 cmの主枝2本仕立てとし12月28日まで栽培した。側枝の切り戻し方法は一芽切戻し剪定とした。全量基肥として肥効調節型肥料を用い、N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=2.4-1.9-3.8 kg/aを全層施用した。着果処理は「試交17-22」及び「とげなし輝楽」は放任とし、「千両」は開花時に振動受粉を行った。

調査は、「農林水産植物種類別審査基準なす属(トマト種、ペピーノ種、ソラナムペルウィアナム種、ふゆさんご種及びばれいしょ種を除く。)2015年9月<sup>3)</sup>に準じて行った。

#### (1) 生育特性

草姿、草丈、開花始期、第1花着生節の子葉からの長さ、花の大きさ、茎の毛じの粗密、とげの有無を調査した。

#### (2) 果実特性

果実の長さ、果実の直径、果実の長さ/果実の直径、果実の形、果実の先端の形、果皮色、果皮の主な色の濃淡、果実の光沢の強弱、果柄の長さを調査した。

#### (3) 単為結果性

各株の第2花から第4花について、蕾のうちに柱頭を切除し、開花から30日後に処理果実の正常肥大果率を調査した。

### 3 収量性

2018年に場内での促成作型において、台木に接ぎ木した場合の収量性及び側枝数を調査した。供試品種・系統は、「試交17-22」の他に対照品種として「千両」「とげなし輝楽」を用い、台木には「トナシム」(タキイ種苗(株))を用いた。播種は、台木:2018年7月17日、穂木:7月29日に72穴セルトレイに行い、8月21日に斜め切断接ぎ木を行った。9月3日に10.5 cm鉢に鉢上げし、9月20日にビニールハウス内に定植した。1区5株2反復とした。うね幅170 cm、株間45 cmの主枝2本仕立てで栽培した。主枝は地際から190 cmの位置で摘心した。側枝は果実収穫時に一芽切戻し剪定で整枝した。施肥は、肥効調節型肥料及び液肥により、N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=4.4-2.9-5.4 kg/aを施用した。着果処理は「試交17-22」及び「とげなし輝楽」は放任とし、「千両」は開花時に日産トマトン4-CPA液剤(日産化学工業(株))50倍希釈液を噴霧した。

#### (1) 収量性

果実重120 g程度の収穫した果実を可販果と規格外果に分け、果数と重量を測定した。可販果及び規格外果の選別

はJAあいち経済連の促成なす選果基準表に準じて行った。2018年10月13日から2019年5月31日まで調査した。

#### (2) 側枝数及び節間長

主枝160 cm当たりの側枝数を2019年1月30日に調査し、節間長を算出した。

### 4 漬物加工特性

生果実の外果皮の破断荷重測定及び漬物加工後の食味評価を行った。供試したナス果実の耕種概要は3と同様とした。

#### (1) 生果実の外果皮の破断荷重

測定装置として、クリープメーター(RE2-330005C、(株)山電、東京)を用いた。2019年2月28日に収穫し、10℃に設定した恒温器で4日保存した果実の最大果径部の外果皮を厚さ1 mm、縦横2 cm四方の試験片を調整し試料とした。各品種・系統で10試験片を供試した。クリープメーターに試料を固定し、直径3.0 mm円柱形プランジャーを用いて、破断前後の荷重(N/m<sup>2</sup>)を測定した。

#### (2) 漬物加工後の食味評価

「千両」と比較した場合の「試交17-22」の風味、果皮の柔らかさ、外観、総合の4項目を評価した。評価基準は、「千両」を基準とし、優を2、同等を0、劣を-2とした5段階で評価した。評価者は農業総合試験場職員12名とした。

一本漬け(塩漬け)の加工方法は、2019年1月11日に収穫したナス果実3本(360 g前後)にナス重量の6%の塩と同0.3%のミョウバンを加えて、果皮に傷が付く程度に6分間塩揉みを行った後、同重量の水とともに漬物器に入れ、圧をかけて5℃の冷暗所内で静置した。3日間塩漬けたナスを包丁で5 mm幅に切り分け、食味評価に供試した。

### 5 現地適応性

2020年に、県内10か所の促成作型の施設ナスほ場において「試交17-22」の現地適応性検定を実施した。栽培方法と対照品種は現地の慣行に従った。調査は、単為結果性、とげの有無、収量性、草勢、果皮の光沢等16項目について実施し、評価は対照品種と同等を3とする5段階評価とした。また、栽培期間の後期に、対照品種との比較による「試交17-22」の実用性を、A:有望、B:同等、C:劣る、D:見込みなしの4段階で総合評価した。

表1 促成作型における「試交17-22」の生育特性<sup>1)</sup>

品種・系統	草姿	草丈 <sup>2)</sup> (cm)	開花始期	第1花着生節の 子葉からの長さ <sup>2)</sup> (cm)	花の大きさ <sup>2)</sup> (mm)	茎の毛じの 粗密	とげの 有無
試交17-22	立性	79.0 a	10月9日	31.6 a	63.7 a	密	無
千両	中間	76.7 b	10月9日	25.1 b	62.1 a	中	有
とげなし輝楽	立性	80.8 a	10月9日	31.9 a	57.8 b	中	無

1) 開花始期以外の調査項目は2020年10月29日に調査した。

2) Tukey 法により異なるアルファベット間は5%水準で有意差あり。(n=21)

表2 促成作型における「試交17-22」の果実特性<sup>1)</sup>

品種・系統	果実の長さ (cm)	果実の直径 (cm)	果実の長さ/直径 (果径比)	果実の形	果実の先端の形	果皮色	果皮の主な色の濃淡	果実の光沢の強弱	果柄の長さ <sup>2)</sup> (mm)
試交17-22	15.9	5.3	3.0	長卵形	丸い	黒紫	濃	強	55.4 a
千両	17.6	4.7	3.7	長卵形	丸い	黒紫	極濃	中	68.0 b
とげなし輝楽	16.9	5.4	3.1	長卵形	とがる	赤紫	中	強	75.3 c

1) 2020年12月3日収穫果実を調査した。

2) Tukey 法により異なるアルファベット間は1%水準で有意差あり。(n=21)

表3 柱頭切除後の正常肥大果率から評価した「試交17-22」の単為結果性<sup>1)</sup>

「千両」 「試交 17-22」 「とげなし輝楽」

図2 「試交 17-22」の果実外観  
2020年11月2日撮影

品種・系統	柱頭除去花数	正常肥大果数	正常肥大果率 <sup>2)</sup> (%)
試交17-22	21.0	21.0	100
千両	21.0	0	0
とげなし輝楽	21.0	21.0	100

1) 2020年11月から12月に調査。3花/株。7株3反復の平均値。

2) 正常肥大果率=(正常肥大果数/柱頭除去花数)×100

「千両」と同じく黒紫色で、果皮の主な色の濃淡は「千両」の「極濃」と比べてやや淡い「濃」であった。「試交17-22」の果実の光沢の強弱は「千両」より強く、「とげなし輝楽」と同等であった。「試交17-22」の果柄の長さは55.4 mmで「千両」「とげなし輝楽」と比較して短かった。

### (3) 単為結果性

柱頭切除後の正常肥大果率から評価した「試交17-22」の単為結果性を表3に示した。柱頭切除後の正常肥大果率は100%であり、「とげなし輝楽」と同様に高かった。

## 試験結果

### 1 生育特性、果実特性及び単為結果性

#### (1) 生育特性

「試交17-22」の定植1か月後における生育状況を表1に示した。「試交17-22」の草姿は「とげなし輝楽」と同じく立性で、草丈は79.0 cmであった。開花始期は10月9日で「千両」及び「とげなし輝楽」と同日であった。第1花着生節の子葉からの長さは31.6 cmで「千両」よりやや長く「とげなし輝楽」と同等であった。花の大きさは63.7 mmで「千両」と同等で「とげなし輝楽」よりやや大きかった。茎の毛じは「千両」「とげなし輝楽」と比べて密生していた。とげは、茎、葉、へたの全てで発生しなかった。

#### (2) 果実特性

「試交17-22」の果実特性を表2に、果実の外観形状を図2に示した。「試交17-22」の果実の長さ/果実の直径(果径比)は3.0で、「千両」3.7と比べてやや高く、「とげなし輝楽」と同等であった。また、「試交17-22」の果実の形は「千両」「とげなし輝楽」と同じく長卵形であった。「試交17-22」の果実の先端の形は「千両」と同様に丸かった。「試交17-22」の果皮色は

### 2 収量性

#### (1) 収量性

促成作型における「試交17-22」の収量性を表4に示した。「試交17-22」の可販果率は96.0%で、「とげなし輝楽」と同等で「千両」の74.1%と比較して高かった。「試交17-22」の可販果収量は20.8 kg m<sup>-2</sup>で、「千両」の14.2 kg m<sup>-2</sup>、「とげなし輝楽」の18.6 kg m<sup>-2</sup>と比較して多収であった。時期別では、1月～3月の「試交17-22」の可販果収量は8.9 kg m<sup>-2</sup>であり「千両」の6.1 kg m<sup>-2</sup>、「とげなし輝楽」の7.3 kg m<sup>-2</sup>と比べて多収であった。

#### (2) 側枝数及び節間長

促成作型における「試交17-22」の側枝数及び節間長を表5に示した。「試交17-22」の主枝160 cm当たりの側枝数は、14.3本/主枝であり、「千両」と同等で「とげなし輝楽」より多かった。「試交17-22」の平均節間長は11.2 cmであった。

表4 促成作型における「試交17-22」の収量性

品種・系統	収穫果数 (果 m <sup>2</sup> )	可販果数 (果 m <sup>2</sup> )	可販果率 (%)	時期別可販果収量(kg m <sup>2</sup> )			
				10月～12月	1月～3月	4月～5月	合計
試交17-22	176.3	169.2	96.0	3.1	8.9	8.6	20.8
千両	162.7	120.6	74.1	2.5	6.1	5.5	14.2
とげなし輝楽	150.5	146.0	97.0	2.9	7.3	8.5	18.6

注) 調査期間:2018年10月13日から2019年5月31日まで

表5 「試交17-22」の側枝数及び節間長

品種・系統	側枝数 <sup>1)</sup> (本/主枝)	節間長 <sup>2,3)</sup> (cm)
試交17-22	14.3	11.2 a
千両	13.2	12.1 a
とげなし輝楽	10.7	15.0 b

1) 主枝1本(160 cm)当たりの側枝数(2019年1月30日調査)

2) 節間長=160 cm/側枝数

3) Tukey 法により異なるアルファベット間は1%水準で有意差あり。(n=20)

表6 「試交17-22」の外果皮の破断荷重<sup>1)</sup>

品種・系統	破断荷重 <sup>2)</sup> (N m <sup>2</sup> )
試交17-22	2.53 b
千両	1.56 a
とげなし輝楽	3.44 c

1) 収穫4日後果実の最大果径部の外果皮を厚さ1 mm、縦横2cm四方の試験片を調整し、クレープメーター(直径3.0 mm 円柱形プランジャー)を用いて、試験片の破断前後の荷重を測定した。(2019年2月28日収穫果実、n=10)

2) Tukey 法により異なるアルファベット間は1%水準で有意差あり。

表7 「試交17-22」の漬物加工後の食味評価<sup>1,2)</sup>

系統	風味	果皮の柔らかさ	外観	総合
試交17-22	0.14 n.s.	-0.29 n.s.	0.14 n.s.	0.21 n.s.

1) 2019年1月11日に収穫した果実を一本漬け(塩漬け)に加工し評価した。

「千両」を基準(0)とし、優を2、劣を-2とした5段階で評価。評価者12名。

2) t 検定により、対照品種「千両」との有意性を検定した。n.s.は有意差なし。

### 3 漬物加工特性

#### (1) 生果実の外果皮の破断荷重

「試交17-22」の外果皮の破断荷重を表6に示した。「試交17-22」の破断荷重は2.53 N m<sup>2</sup>で、「千両」1.56 N m<sup>2</sup>と比較して有意に大きく、「とげなし輝楽」3.44 N m<sup>2</sup>と比較して有意に小さかった。

#### (2) 漬物加工後の食味評価

「試交17-22」の漬物加工後の食味評価を表7に示した。「千両」と同等を0として比較した食味評価では、「試交17-22」の風味は0.14、果皮の柔らかさは-0.29、外観は0.14、総合は0.21と評価され、4項目とも有意差はなく千両と同程度であった。

### 4 現地適応性

「試交17-22」の現地適応性検定による評価を、表8に示した。いずれの試験地でも「試交17-22」の単為結果性は発現し、とげは発生しなかった。「試交17-22」の収量性は、「千

両」と同等で、「とげなし輝楽」よりやや高いと評価された。「試交17-22」の秀品率は、「千両」「とげなし輝楽」と比較してやや高いと評価された。「試交17-22」の作業の快適性は「千両」と比較して良く、「とげなし輝楽」と比較してやや悪いと評価された。

「試交17-22」の草勢は、「千両」と同等で、「とげなし輝楽」よりやや強いと評価された。「試交17-22」の側枝数は、「千両」と同等で、「とげなし輝楽」よりやや多かった。

「試交17-22」の果実の肥大性は、「千両」よりやや悪く、「とげなし輝楽」と同等と評価された。「試交17-22」の果形の揃いは、「千両」と比較し良く、「とげなし輝楽」と同等と評価された。「試交17-22」の果皮の光沢は、「千両」と比較してやや良く、「とげなし輝楽」よりやや悪いと評価された。「試交17-22」の果皮色は、「千両」と同等で、「とげなし輝楽」よりやや濃いと評価された。「試交17-22」の果実の硬さは、「千両」よりやや硬く、「とげなし輝楽」よりやや軟らかかった。「試交17-22」の障害果(曲り果、細果、日焼け果、石ナス果)の発生程度

表8 「試交17-22」の現地適応性検定による評価

調査項目	評価内容 <sup>1)</sup>	対照品種「千両」検定場所							対照品種「とげなし輝楽」検定場所					
		東 海 市	東 海 市	東 浦 町	東 海 市	豊 橋 市	岡 崎 市	対「千両」 平均	岡 崎 市	豊 橋 市	豊 橋 市	豊 橋 市	対「とげなし 輝楽」 平均	
単為結果性	1(肥大無)~ 5(全肥大)	4	4	5	5	5	5	4.7	5	5	5	5	5.0	
とげの有無	0(無)~5(有)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
収量性	1(低)~5(高)	2.5	2.5	3	2.5	3	4	2.9	5	3	4	4	4.0	
秀品率	1(低)~5(高)	4	3	4	5	4	3	3.8	3	4	4	3	3.5	
作業の快適性	1(悪)~5(良)	4	5	5	5	5	2	4.3	2	3	2	1	2.0	
花抜きの手やすさ	1(悪)~5(良)	3	3	3	5	3.5	5	3.8	4	3	3	3	3.3	
生育	草勢	1(弱)~5(強)	3	2	2	3.5	3	3	2.8	5	4	3	2	3.5
	草丈	1(低)~5(高)	2	3	3	3	3	3	2.8	3	3	2	3	2.8
	側枝数	1(少)~5(多)	3	2.5	3	2	2	4	2.8	4	4	4	4	4.0
	収穫始期	1(遅)~5(早)	2	2	2	2	3	3	2.3	2.5	3	3	2	2.6
果実	着果性	1(悪)~5(良)	3	3	3	3	3	4	3.2	3	4	3	4	3.5
	肥大性	1(悪)~5(良)	2	2	2	3	2	3	2.3	2.5	3	3	3	2.9
	果形の揃い	1(悪)~5(良)	5	4	4	4	5	3.5	4.3	3	3	3.5	3	3.1
	果皮の光沢	1(悪)~5(良)	4	4	4	4	4	4	4.0	2	2	2	3	2.3
	果皮色	1(淡)~5(濃)	3	3	3	2.5	3	2.5	2.8	4	3	4	4	3.8
	硬さ	1(軟)~5(硬)	4	4	3	3	4	3	3.5	3	3	2	2	2.5
障害果	曲り果		0	1	0	0	1	3.5	0.9	3	—	3	—	3.0
	細果	0(無)~5(多) —(両区発生)	3	0	0	0	1	2	1.0	3	—	1	—	2.0
	日焼け果	無し <sup>2)</sup>	0	0	0	0	0	2	0.3	—	—	—	—	—
	石ナス果		0	2	0	—	0	—	0.5	—	—	—	—	—
定植日		8/25	8/28	9/3	10/28	9/1	9/23		8/30	8/31	8/27	8/19		
総合評価 <sup>3)</sup>		B	B	B	A	A	A		B	A	B	B		

1) 評価方法については、対照品種と同等の場合を3とする。(調査項目の単為結果性、とげの有無、障害果を除く)

例:収量性 1(低)、2(やや低)、3(同等)、4(やや高)、5(高)

2) 障害果の評価方法は、「試交17-22」、対照品種ともに発生しなかった場合は—、対照品種で発生し「試交17-22」で発生しなかった場合は0とし、「試交17-22」で発生した場合は、1(少)、2(やや少)、3(同等)、4(やや多)、5(多)とした。

3) 対照品種との比較による「試交17-22」の実用性を、A:有望、B:同等、C:劣る、D:見込みなしの4段階で評価。

は、「千両」と比較して少なかった。総合評価は、A評価(有望):4か所、B評価(同等):6か所、C評価(劣る):0か所、D評価(見込みなし):0か所であった。

## 考察

国内で育成された長卵形の単為結果性ナス品種の収量性は、非単為結果性の慣行品種と比較して、やや低いと評価されている<sup>2) 4) 5)</sup>。「試交17-22」の収量性については、2018年促成作型の場内の調査では「千両」及び「とげなし輝楽」と比較して収量が多く、特に1月から3月に可販果収量が多い結果であった。なお、2019年の促成作型においても収量性の調査を実施し、同様の結果を得ている(データ略)。1月から

3月はナスの取引価格が高単価であることから収益の増加が期待できる。また、現地適応性検定における収量性については、「千両」と同等、「とげなし輝楽」よりやや高いと評価された。このことから、「千両」産地に「試交17-22」を導入した場合、収量を減少させずに品種転換することが可能となる。「とげなし輝楽」と比較して収量性が高い要因としては、「とげなし輝楽」よりも「試交17-22」の側枝の萌芽が旺盛であることが考えられる。

一方で、「試交17-22」は、「千両」「とげなし輝楽」と比較して側枝の萌芽が旺盛であるため、現地適応性検定では側枝の切り戻し剪定時に残す芽数を慣行品種並みで管理した場合、試験地によっては4月以降の高温期に着果過剰となり、ツヤ無し果などの規格外果が発生した。このことから、規格外果の発生が抑制できる「試交17-22」に適した着果数管理方法の早期確立が必要と考えられる。なお、同時期に「千両」は日焼け果などの規格外果が発生することから、現地適応性検定においては「試交17-22」の秀品率がより高いと評価されている。

愛知県の促成ナス栽培とナスの漬物加工需要は、需要と供給の両輪で発展してきた長い歴史がある。愛知県は「漬物王国愛知」と言われるほど漬物産業が盛んな県で、「千両」の一本漬け(浅漬け)も漬物加工業者の看板商品の一つとなっている。そして、ナス生産者にとっても美味しい漬物になるナスを栽培していることが生産意欲につながっている。浅漬け加工に適したナスの特性の一つに「果皮の柔らかさ」がある。堀江ら<sup>6)</sup>はナス8品種を供試して果皮が硬い品種は浅漬けに適さず、果皮が柔らかい品種が浅漬けに適すると報告している。「試交17-22」の育成に当たっては、育種素材に「千両」を用い、果実の貫入抵抗値が「千両」並みに低い系統を選抜し、固定系統を育成した。「試交17-22」の外果皮の破断荷重は、「千両」と「とげなし輝楽」の中間であった。また、「試交17-22」と「千両」を比較した一本漬け(塩漬け)の食味評価では、「千両」との間に風味、果皮の柔らかさ、外観、総合の全てで有意差はなく、同等と評価された。なお、本研究では塩漬け加工後の食味評価の結果を示したが、調味浅漬け加工後の食味評価においても、「試交17-22」と「千両」の総合評価がほぼ同数となり、嗜好が二分した(安田(吉野)ら、(投稿中))。これらのことから、「試交17-22」は漬物加工特性を有しており、漬物加工需要に応えられるナス品種であると考えられる。

「試交17-22」の促成作型における柱頭切除後の正常肥大果率は100%であり、高い単為結果性を有する。このため、「試交17-22」を導入することにより着果促進作業の省力化が可能であることが明らかとなった。ただし、現地適応性試験では8月定植の作型で栽培初期に落花が発生する場合があった。「とげなし輝楽」と同様に、8月から9月の高温時期に単為結果性が不安定となりやすいと考えられるため、同時期には4-CPA液剤による着果促進処理が望ましい。

また、ナスのとげは作業効率を低下させる不快要因であり、堀田ら<sup>7)</sup>はとげがないと想定した場合の作業性向上率について、花抜き作業で14%、収穫作業で7%、選別箱詰作業で6%と報告している。また、堀田らは専従男性と比べて、女性の内、特に雇用者の不快程度が大きいとしており、従業員

を雇用して栽培規模の維持拡大を行う際に、とげなし性は重要な特性と言える。「試交17-22」は、供試したいずれの株にも、茎、葉、へたにとげが認められず、とげなし性が安定して発現していると考えられる。本品種はとげなし性を有することから、とげなし性を有しない品種「千両」と比べて、花抜きや収穫等の作業性向上が期待できるとともに、雇用確保においても優位性があると考えられる。

「試交17-22」の初期の生育特性としては、草姿は立性で、「千両」の中間と比べて、主枝、側枝が垂直方向に伸長しやすい。そのため、主枝誘引時に角度を大きくし過ぎると茎が折れる原因となるため注意が必要である。また、第1花着生節の子葉からの長さは31.6 cmであり「千両」よりやや長い。2本仕立ての場合、主枝の分岐までの位置がやや高くなるため、「千両」と比較して地際の作業性が良いと考えられる。茎の毛じは「千両」「とげなし輝楽」と比較して密生するため、顔より上の位置で管理作業する際には、口腔等に毛じが入らないよう注意する必要がある。なお、毛じの密生に関して、生産者から作業性の低下は感じていないとの評価を聞き取っている。

「試交17-22」の果形は、愛知県内の促成作型で広く栽培されている長卵形で、果実の長さ/果実の直径(果径比)は3.0で「千両」3.7と比較するとやや高い。「千両」では、厳寒期に細果が発生し、秀品率を低下させる要因となっている。それと比較して「試交17-22」の果形は、厳寒期でも細くなりやすく、現地適応性試験においても秀品率及び果形の揃いの評価は「千両」よりも高かったことから、選果作業時間の短縮が期待できる。また、果実の光沢は「とげなし輝楽」と比較するとやや弱いものの、「千両」と比較すると収穫期間中は常に強かった。これらのことから秀品率、果形の揃い、果実の光沢に関しては「千両」に対して優位性があると考えられる。

「試交17-22」を、非単為結果性でとげありのナス品種を栽培する促成作型の産地に導入することによって、多大な労力が必要な着果促進剤処理を省略できるとともにとげなし性により不快な作業が軽減できる。また、多収性により収益の維持・増加が見込め、量販店需要に加えて漬物加工需要に応えることができるため販路が制限されずに販売することが可能となり、ナス産地の維持発展に貢献できる。また、実需者(漬物加工業者)に対しては、漬物材料となるナスを安定して販売することが可能となり、ナスの消費拡大にも寄与できると考えられる。

#### 育成者と従事期間

本品種の育成に関与した担当者と従事期間及び従事月数は表9に示した。

**謝辞:** 本品種の現地適応性検定に当たり、担当生産者並びに関係農林水産事務所農業改良普及課、農業大学校、JA及びJAあいち経済連の担当者各位に多大なご協力を頂いた。また、外果皮破断荷重の測定を行うに当たり、あいち産業科学総合技術センター食品工業技術センター保蔵包装技術室の安田主任研究員、丹羽主任研究員にご指導頂いた。ここに記して感謝の意を表す。

表9 「試交 17-22」の育成者と従事期間

育成者	従事期間(年度)										従事月数 (月)
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
大藪哲也	9月										55
番喜宏											12
恒川靖弘											12
大川浩司										5月	14
閨間さおり	9月		9月								25
野田沙織											36
宇佐見仁										5月	38

## 引用文献

1. 農林水産省大臣官房統計部. 令和2年産野菜生産出荷統計. (2021)
2. 穴井尚子, 久野哲志, 田中哲司, 番喜宏, 榊原政弘, 山下文秋, 矢部和則, 齊藤猛雄, 吉田建実, 松永啓, 佐藤隆徳, 斎藤新, 山田朋宏. 単為結果性ととげなし性を併せ持つナス「試交05-3」の育成. 愛知農総試研報. 41, 67-75(2009)
3. 農林水産省品種登録ホームページ. 農林水産植物種類別審査基準なす属(トマト種、ペピーノ種、ソラヌムペルウィアヌム種、ふゆさんご種及びびばれいしょ種を除く。)2015年

9月(2015年). [https://www.maff.go.jp/j/shokusan/hinshu/info/sinsa\\_kijun\\_jp.html](https://www.maff.go.jp/j/shokusan/hinshu/info/sinsa_kijun_jp.html). (2022. 5.11参照)

4. 齊藤猛雄, 吉田建実, 門馬信二, 松永啓, 佐藤隆徳, 斎藤新, 山田朋宏. 単為結果性ナス品種‘あのみりのり’の育成経過とその特性. 野菜茶研所報. 6, 1-11 (2007)
5. 齊藤猛雄, 松永啓, 斎藤新, 吉田建実, 門馬信二. 単為結果性ナス品種‘あのみりのり2号’の育成経過とその特性. 野菜茶研所報. 14, 1-14 (2015)
6. 堀江秀樹, 安藤聡. 調理を考慮したナスの品種特性評価. 野菜茶研所報. 13, 9-18 (2014)
7. 堀田行敏, 菅原眞治, 矢部和則. ナスの栽培作業を不快にする特性と我が国の品種へのとげなし性の導入. 園学研. 2(1), 1-4(2003)