

ブドウ新品種 ‘出雲クイーン’

高橋 国昭*・山本 孝司**・今岡 昭***

安田 雄治**・宮川 煦****

New Grape Cultivar ‘Izumo Queen’

Kuniaki Takahashi, Koji Yamamoto, Akira Imaoka

Yuuji Yasuda and Atushi Miyagawa

I. 緒 言

島根県におけるブドウ栽培面積は約500haであり、その約80%以上がハウス栽培である。しかし、栽培品種は‘デラウェア’が90%以上を占めており、それに次ぐ品種として‘巨峰’等の大粒系品種が栽培されているものの、栽培面積は増加していないのが現状である。

近年、農林水産省果樹試験場においてもブドウの品種が育成されるようになり(山根ら, 1988; 山根ら, 1992a; 山根ら, 1992b; 山根ら, 1992c), 民間での育成を含めると多種多様なブドウ品種が登録されるようになった。そのような中で、ハウス栽培技術を生かすことができ、高品質で、他県にない独自の新品種が求められている。

島根県農業試験場では、1963年より生食用ブドウの育種を続け、品質を最重要視してハウス栽培に適した品種の育成を行っている。1990年には、赤色系大粒種の‘ネオマート’を登録した(高橋ら, 1988; 高橋ら, 1994)。今回、それに次ぐブドウ品種‘出雲クイーン’が1994年11月22日に登録番号第4123号で登録された。本品種が広く普及することを願い、育成経過と特性

の概要を報告する。

本品種の育成を行うにあたり多くの便宜と有益なご教示を賜った、元農業試験場次長、現JA島根県経済農業協同組合連合会営農技監竹下修博士及び島根大学名誉教授内藤隆次博士並びに島根大学農学部教授山村 宏博士に心から厚く感謝の意を表するものである。また、元島根県農業試験場浜田分場長故角田重資氏には育成上の便宜とご教示を賜った。衷心より感謝の意を表する。

なお、元島根県農業試験場浜田分場職員並びに島根県農業試験場果樹科職員の各位には種々協力して頂いた。ここに厚く感謝の意を表する。

II. 育成経過

1. 育種経過

本品種は、1973年島根県農業試験場の旧浜田分場において‘マスカット・ベリーA’に無核品種‘ブロンクス・シードレス’を交配して得た交雑実生である。本品種の系図は図1に示した。種子は同年の10月3日及び12日に46個体採取し、殺菌剤で消毒後川砂の中に貯蔵した。翌年の3月22日にガラス室内に設置した電熱温床に播種し、発芽した実生10個体を育種圃場に定

* 前次長現鳥取大学農学部 ** 果樹科 *** 元果樹科現企画推進課
**** 元果樹科現浜田農林振興センター

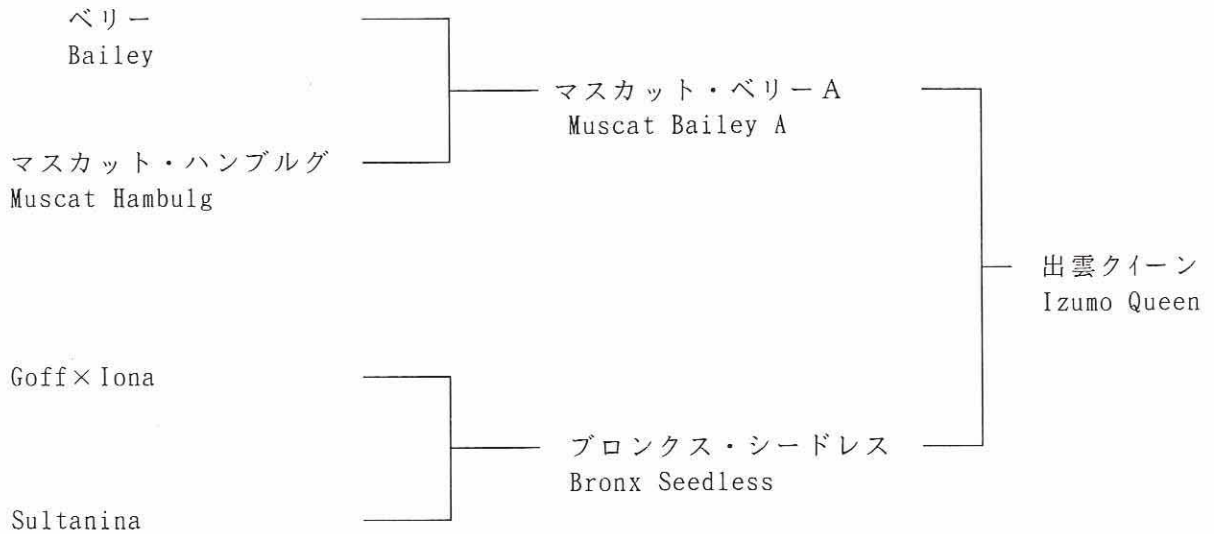


図1 出雲クィーンの系図

植した。その後果樹科の新設に伴い、1977年に本場のブドウ圃場へ移植したがその中の1個体が‘出雲クィーン’である。母本、父本ともに旧浜田分場で栽培していたものであり、‘出雲クィーン’の初結実は1980年であった。

2. 栽培条件

‘出雲クィーン’の原木は、当场果樹科試験圃場内のハウスブドウ園に栽植した。ハウスは間口4mのアーチ型連棟で、作型は雨よけ栽培である。

一般的な栽培管理は防除を含め慣行に準じた。なお、1984年から、台木SO4に高接ぎして特性調査を行った。

育成の担当者と年数は次のとおりである。高橋国昭 (1964.4 ~ '94.10), 宮川 照 (1973.4 ~ '77.3), 山本孝司 (1978.4 ~ '94.10), 今岡昭 (1983.4 ~ '90.10), 安田雄治 (1988.4 ~ '94.10)

III. 特 性

1. 形態的特性

1) 樹 性

当场果樹科における雨よけ栽培樹の特性につ

いては、表1及び図2、図3並びに図4に示した。なお、調査基準は農林水産省農蚕園芸局による種苗特性分類調査委託事業によって策定されたものに基づいた。

樹勢は、‘マスカット・ベリーA’よりやや強く中程度であった。樹の広がりや大きさは‘マスカット・ベリーA’と同じかやや大きく、樹齢が5年生までの若木では新梢伸長が旺盛で比較的樹冠の拡大は早い。新梢の伸びは、‘マスカット・ベリーA’よりやや長くなる。

幼梢の先端は、赤から紫赤色で綿毛の着生は中位である。熟梢の大きさは中くらいで丸く、節間は長く、色は暗褐色である。熟梢の綿毛着



図2 展葉4~5枚期の結果枝

表1 ‘出雲クィーン’及び対照品種の樹性 (1993)

品 種	樹 齢	台 木	樹の広がり	樹 勢	熟梢の太さ	新梢の長さ
出 雲 ク ィ ー ン	8	SO4	中	中	中	長
マスカット・ベリーA	3		中	中	中	中

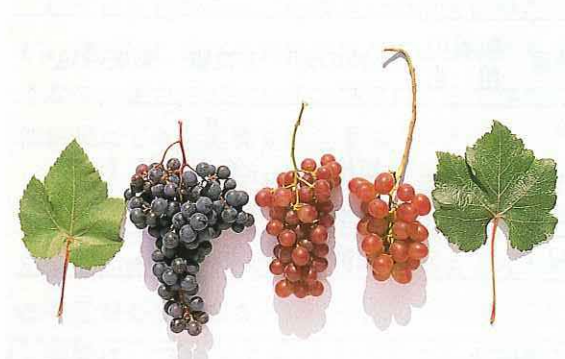


図3 葉、葉柄及び果房の形態
 葉、葉柄：左・‘出雲クィーン’，右・‘マスカット・ベリーA’
 果房：左・無核‘出雲クィーン’，中・有核‘出雲クィーン’，右・‘マスカット・ベリーA’



図4 ‘出雲クィーン’の花穂の形態

生程度は中位であり，表面に細かい溝がある。

葉の大きさは，中位で‘マスカット・ベリーA’並みである。葉形は五角形，五片葉で葉柄裂刻は重なり，上裂刻は開く。成葉の上面は緑色で，下面は黄緑色であり，下面の綿毛の密度は中位で‘マスカット・ベリーA’より多い。葉柄の色は淡紅色で‘マスカット・ベリーA’より淡く，太さは中位である。

卷ひげの着生は3以上で，花穂の着生数は多い。花穂の形は複穂円錐形で長く‘マスカット・ベリーA’と同程度である。穂梗の長さは短く，色は‘マスカット・ベリーA’の淡紅色とは異なり淡緑色である。花蕾は‘マスカット・ベリーA’と同程度の大きさの両性花であり，花粉は多く結実は比較的良好である。しかし，新梢が徒長的に伸びる場合は，花振るいの危険がある。

2) 果実の外観

当場果樹科の雨よけ栽培における年次別果実の外観を表2，表3及び図3に示した。

果房の形は有岐円錐形であるが，整形をすると円筒形になり，果房は大きく‘マスカット・ベリーA’と同程度である。果粒は‘マスカット・ベリーA’の円形に対して短楕円形であり，1粒重は同程度の6～9gであるが，摘粒を徹底すると肥大が良くなり10gを超える可能性もある。果皮色は赤色であり‘ブロンクス・シードレス’より透明度が高く，ジベレリン処理によって無核果にするとさらに透明度の高い紅色になる。

表2 雨よけ栽培における‘出雲クィーン’の有核果実の外観

年	台木	樹齡	花振 い性	果房の形	房長	1房重	粒着の 粗密	果粒の形	1粒重	果皮の色 ^{a)}
		年			cm	g			g	
1985	原木	10	中	円錐形	20.6	616	中	短楕円	6.7	赤 (4.0)
1986	〃	11	中	円筒形	17.3	586	中	短楕円	8.3	赤 (5.0)
1987	SO4	3	中	円筒形	18.2	512	中	短楕円	6.7	赤褐 (5.0)
1989	〃	4	中	円筒形	14.0	353	中	短楕円	7.6	赤 (6.0)
1990	〃	5	やや組	円筒形	16.0	392	やや組	短楕円	6.3	赤 (5.5)
1991	〃	6	中	円錐形	14.7	350	中	短楕円	7.0	赤 (6.5)
1992	〃	7	中	円筒形	12.7	493	中	短楕円	10.1	赤 (5.0)
平均					16.2	472		短楕円	7.5	赤 (5.3)

a) 数字は農林水産省果樹試基準カラーチャート値

表3 雨よけ栽培‘出雲クィーン’のジベレリン処理による無核果実の外観

年	台木	樹齡	花振り性	果房の形	房長	1房重	粒着の粗密	果粒の形	1粒重	果皮の色 ^{a)}
		年			cm	g			g	
1983	原木	8	少	円筒形	15.1	352	—	短楕円	6.6	紅 (5.0)
1985	〃	10	中	円筒形	11.5	282	粗	短楕円	6.7	紅 (5.0)
平均			少	円筒形	13.5	332		短楕円	5.9	紅 (5.3)

a) 数字は農林水産省果樹試基準カラーチャート値

表4 雨よけ栽培における‘出雲クィーン’の有核果実の品質

年	はく皮の難易	肉質	屈折計示度	遊離酸	香気	渋味	食味	裂果性	成熟期
			%	g L ⁻¹					月・日
1985	易	塊状	19.0	5.6	特殊香	なし	上	少	8.15
1986	易	塊状	19.6	5.2	特殊香	なし	上	少	8.25
1987	易	塊状	17.8	5.9	特殊香	少	上	少	8.20
1989	中	中	18.2	5.6	特殊香	なし	上	中	8.25
1990	中	中	19.8	5.3	特殊香	なし	上	中	8.29
1991	易	中	18.0	8.3	特殊香	なし	上	少	8.22
1992	中	中	15.0	7.1	特殊香	なし	上	中	8.31
平均			18.2	6.1					8.24

表5 雨よけ栽培‘出雲クィーン’のジベレリン処理による無核果実の品質

年	はく皮の難易	肉質	屈折計示度	遊離酸	香気	渋味	食味	裂果性	成熟期
			%	g L ⁻¹					月・日
1983	易	中	19.0	3.1	特殊香	なし	中	なし	8.15
1985	〃	塊状	19.4	5.5	〃	なし	上	少	8.15
平均			19.1	4.9					8.15

果梗の太さは‘マスカット・ベリーA’と同程度で、色は赤色と緑色とが混在する。また、ジベレリン処理によって容易に無核果になり、果梗も硬化しない。

3) 果実の品質

果実の品質を、表4と表5に示した。

果粉の着生は‘マスカット・ベリーA’より少ない。果皮の厚さは中位で、果皮と果肉の分離は‘マスカット・ベリーA’に比べればやや困難であるがブドウ品種の中では容易に分離しやすい部類に入る。

肉質は崩壊性と塊状の中間で、甘味は強く、

屈折計示度で容易に18%を超え、酸味が少ないのでより甘味を感じる。また、本品種の特徴として‘マスカット・ベリーA’にはないワインの香りに似た独特の香りがある。渋味はなく食味は良好である。

3. 栽培特性

発芽期は、‘マスカット・ベリーA’とほぼ同時期である。開花期は‘マスカット・ベリーA’よりやや遅く、‘巨峰’に比べると7日程度遅い。雨よけ栽培における成熟期は、ジベレリン処理による無核果栽培で8月中旬、無処理の有核果栽培は8月下旬頃であり、‘マスカット・ベ

リーA’よりやや遅い。

結実是比较的良好で無核果粒の混入は少ないが、徒長的に伸びる新梢では花振るいがやや多くなる。また、ジベレリン処理によって容易に無核果にでき、結実も安定する。

着色は、赤色系ブドウの特徴である着色が不十分となりやすいので、着色期以降は直光着色品種と同様太陽光が果房に十分あたるような棚面管理が必要である。

裂果は、‘ブロンクス・シードレス’が裂果しやすい特性を持っていること、‘マスカット・ベリーA’より果皮が薄いことから降雨が続くと発生する。

果実の脱粒性は、有核果実で中位であるが、ジベレリン処理果では高くなる。果実の日持ちは短い方なので、過熟にならないよう適期に収穫する必要がある。

病害抵抗性は、晚腐病にやや弱いほかは‘マスカット・ベリーA’と同程度である。

栽培範囲は、‘マスカット・ベリーA’と同様に国内のほとんどの地域で可能だと考えられるが、裂果や病虫害抵抗性を考慮すれば、雨よけ栽培を行うのが無難である。

IV. 栽培上の留意点

‘出雲クィーン’はハウス栽培に適した高品質のブドウ品種作出を目的に交配育成された品種である。

樹勢は‘マスカット・ベリーA’よりやや強いが、樹勢が弱ると花穂の着生数が少なくなるので、土壌管理を徹底して樹勢を衰弱させないことが大切である。また、花穂の着生数が多いことから、収量確保が困難になる恐れはないが、着果過多による樹勢低下に注意する必要がある。

着果数は、目標にする果房や果粒の大きさによって加減する。400~500gの果房で収量目標を10a当たり1,500kgにすれば、10a当たりの必要房数は3,000~4,000房になるから、開花前の花穂の数は4,000~5,000あれば十分である。

花穂は長く、そのままでは商品価値のある果房に仕上げることができないので、開花期までに花穂の摘み入れを行う必要がある。

摘粒は、結実が比較的良く無核果の混入も少ないので、ほぼ結実が判明した時点で行う。1房当たりの粒数は、1果粒重8~10gで、1果房重400~500gを目標にすれば、1果房当たりの粒数は45~55粒程度になる。

収量については、交配親である‘マスカット・ベリーA’が豊産性であることや、花穂の着生数が多いことから豊産性であると考えられる。‘マスカット・ベリーA’より着色し難いことから、ある程度の着果制限をしないと着色が不十分になる恐れがある。

近年、ブドウに対する消費者ニーズは、種なし果実を特に好む傾向があるため、‘デラウェア’以外に多くの品種で無核果生産への取り組みがなされている。本品種はジベレリン処理による無核果生産が比較的容易なので、今後はジベレリン処理による高品質無核果実の安定生産技術の検討が必要である。

交配親である‘マスカット・ベリーA’の、ジベレリン処理による無核果生産技術に関する報告は多く、処理技術はほぼ確立している(稲葉ら, 1968; 植田ら, 1972; 植田ら, 1974; 高木, 1979; 平田ら, 1982; 植田, 1987)。本品種も果実特性の調査中にジベレリン処理による無核果生産について検討した。無核果生産の方法は、‘マスカット・ベリーA’に準じ、満開前14日と満開後10日にそれぞれジベレリン100ppm溶液で浸漬処理した。その結果、無核果率はほぼ100%であり、容易に無核果できた。しかし、1果粒重が有核果に比べ小さいことから、今後果粒を大きくするための処理方法や栽培管理について検討する必要がある。

また、‘マスカット・ベリーA’では、個体によってジベレリン処理による無核果形成能に著しい差異があることが確認されている。このため、安定した無核果率を得るためには、処理効果の高い系統を用いる必要があると報告されている(植田, 1987)。本品種の原木を用いたジベレリン処理ではほぼ100%の無核果率が得られ、挿し木繁殖した樹でも同様の結果を得ていることから、現在のところ‘マスカット・ベリーA’のような個体差はないと推察される。

成熟期において降雨が続くとハウス内であっても裂果が発生するので、ハウスに谷樋を設置

するなどして雨水がハウス内に流入しないようにしておく必要がある。

V. 摘 要

1. '出雲クィーン' は、1973年に旧浜田分場において 'ブロンクス・シードレス' に 'マスカット・ベリーA' を交配して得られた交雑実生で、1994年11月22日に登録番号4123号として登録された。

2. 樹勢は中位で、結実が良く豊産性である。病虫害抵抗性は中位で 'マスカット・ベリーA' よりやや弱い。

3. 果房は円錐形または円筒形で、粒着は中位である。果粒は短楕円形で7~8gである。果皮色は赤色で外観は優れている。果皮と果肉の分離は容易で果肉は中間である。甘味は強いが酸が少なく、香りはワインの風味に似た独特の香りがあり、渋味はない。食味は 'マスカット・ベリーA' より優れている。果皮は厚い方であるが裂果性が多少みられるので、ハウス栽培が適している。

4. 成熟期は育成地における雨よけ栽培で、有核果栽培が8月下旬、ジベレリン処理による無核果栽培は8月中旬である。

引用文献

- 平田克明・小笠原静彦・井伊谷雄平 (1982) ブドウの結実安定に関する研究 (第三報) マスカット・ベリーAの無核果安定生産について。園学雑57 (別), 42-43.
- 稲葉昭次・傍島善次・宮原継男 (1968) マスカット・ベリーAの無核果粒形成ならびに果粒肥大に及ぼすジベレリン処理の影響。京都府大報農20, 21-24.
- 高木敏彦 (1979) ジベレリン処理によるブドウ 'マスカット・ベリーA' の無核果形成の機構について。静岡大農研報29, 5-9.
- 高橋国昭・今岡 昭・山本孝司 (1988) ブドウの新育成系統 'S3003号' について。園学中四国支部要旨, 21.
- 高橋国昭・宮川 煦・山本孝司・今岡 昭 (1994) ブドウ新品種 'ネオマート' について。島根農試研報28, 1-8.
- 植田尚文 (1987) ジベレリン処理 'マスカット・ベリーA' ブドウにおける無核果形成能の遺伝的特性に関する研究。島根大学附属農場特別報告3, 1-54.
- 植田尚文・才崎幸雄・内藤隆次 (1972) マスカット・ベリーAのジベレリン処理に関する研究 (第一報) 処理時期、濃度および回数が無核果粒形成と果房の諸形質に及ぼす影響。島根大農研報6, 16-19.
- 植田尚文・宮本健郎・内藤隆次 (1974) マスカット・ベリーAのジベレリン処理に関する研究 (第二報) 追加前処理および前処理へのBA添加が無核果粒形成と果房の諸形質に及ぼす影響。島根大農研報8, 1-4.
- 山根弘康・栗原昭夫・永田賢嗣・岸 光夫・山田昌彦・松本亮司・角 利昭・平林利郎・金戸橘夫 (1988) ブドウ新品種 '安芸シードレス' について。果樹試報E7, 1-8.
- 山根弘康・栗原昭夫・山田昌彦・永田賢嗣・吉永勝一・松本亮司・岸 光夫・小澤俊治・角利昭・平林利郎・角谷真奈美・佐藤明彦 (1992a) ブドウ新品種 '安芸クィーン'。果樹試報22, 1-11.
- 山根弘康・栗原昭夫・山田昌彦・永田賢嗣・吉永勝一・松本亮司・小澤俊治・角 利昭・平林利郎・角谷真奈美・佐藤明彦 (1992b) ブドウ新品種 'ノースブラック'。果樹試報22, 13-21.
- 山根弘康・栗原昭夫・山田昌彦・永田賢嗣・吉永勝一・松本亮司・岸 光夫・小澤俊治・角利昭・平林利郎・角谷真奈美・佐藤明彦・平川信之 (1992c) ブドウ新品種 'ハニーブラック'。果樹試報23, 25-36.

Summary

- 1 . 'Izumo Queen' is a new grape cultivar for table use, which is a progeny from 1973 a cross between 'Bronx Seedless' and 'Muscat Bailey A' made by Hamada Blanch of Shimane Agricultural Experiment Station. Based on the nursery law it was registered on November 22, 1994 (the registered number : 4123).
- 2 . The vine is slightly vigorous and productivity is comparable to that of 'Muscat Bailey A', but it tends to be more susceptible to diseases than that of 'Muscat Bailey A'.
- 3 . The clusters are conical or cylindrical, and numbers of berries per cluster are moderate. The seeded berries are shortoval. The average berry weight is 7~8g. The skin color of berry is red with attractive appearance. The separation of skin and fruit flesh is easy. Texture of flesh is a little crumbly. The flesh is juicy and brix of berry is more than 18 with low acidity and is not astringent. Fruit has a characteristic flavor like wine and the taste is excellent than that of 'Muscat Bailey A'. Berry splitting is observed under rainy conditions during the ripening period.
- 4 . If it is grown under the plastic without sidefilm seeded fruit ripens in late August and seedless fruit treated by gibberellic acid ripens in middle August in Izumo.