

ブドウ新品種‘ネオマート’について

高橋 国昭*・宮川 煦**・山本 孝司***・今岡 昭***

New Grape Cultivar “Neomat”

Kuniaki TAKAHASHI, Atushi MIYAGAWA, Koji YAMAMOTO and Akira IMAOKA

I. 緒 言

作物生産上極めて重要な収量は作物の遺伝特性、環境条件及び栽培技術によって決まる⁵⁾。しかし、果樹のような商品作物では、量的な生産も必要であるが、それにもまして重要なのは、その時代の消費者の嗜好に合う品質という質的な生産である。果実の品質を決定づけるのは、基本的に遺伝的特性であり、育種が重要な所以である。特に、近年のように消費者のニーズが高級化、多様化すると、それにふさわしいバラエティーに富んだ品種の育成が望まれる。

島根県農業試験場で育成したブドウの品種‘ネオマート’は、1990年11月20日に登録番号2455号で登録された。本品種の栽培特性の概略については既に発表しているが^{6,7)}、本品種が広く普及することを願い、育成の経過などを含めて報告する。

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、元島根県農業試験場次長、現島根県経済農業組合連合会農業主管竹下 修博士及び島根大学名誉教授内藤隆次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並びに元農林水産省果樹試験場安芸津支場育種第一研究室長故岸 光夫博士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. 育種経過

1. 旧浜田分場におけるブドウの育種

島根県農業試験場におけるブドウの育種は、旧浜田分場において1963年から始められ、1973年には県単独で予算化され今日に至っている。その後、本場の移転拡充を契機に1976年に果樹科が新設され、浜田分場は1981年3月に閉場となった。この間に育成した交雑実生は本場に移して、引き続き選抜のための管理を行っている。

旧浜田分場では、本県の山間・中山間で実施されつつあった国営開発農用地に適するブドウの品種を選抜するため、約80品種を導入して比較試験を行った^{4,9)}。しかし、露地栽培であったため、品質優良な欧州系の栽培は極めて困難であることが分かり、高品質で栽培しやすい品種を育成する必要性が痛感された。そこで、栽培の容易性を重視する観点から、わが国に自生するブドウ族との交雑を考え、エビズル(*Vitis ficifolia* var. *lobata* Nakai) 及びサンカクズル(*V. flexuosa* Thunb.) との交配を試み、若干の交雑実生を得た。しかし、それらの果実特性は実用性からほど遠く、それまでわが国で行われたブドウの育種の経過から考えて、わが国の気象条件に適し、かつ栽培容易で高品質のブドウの育成は極めて困難であると判断された。

そこで、次のような情勢の変化を考慮し育種目標を栽培性より品質を重視する方向へ転換した。一つは、高度経済成長により消費が多様化、高級化する兆からして、新品種は少なくとも‘巨峰’並以上の品質が必要で

あると判断されたことである。二つには、本県におけるハウス栽培の増加は、'デラウェア'よりも高品質な欧州系高級品種の栽培を容易にすると考えられたことである。

近年では農林水産省果樹試験場においてブドウの品種が育成されるようになったが^{1,4,10,11,12)}、それまでわが国で育成された品質優良な品種は、一部公立試験場で育成されたものを除けば^{1,2,8)}、大部分が民間で行われたものである^{1,3,9,10)}。そして、それらの品種は比較的少ない数の交雑実生で出現している。その主要な原因は、育成者の感性和情熱であろうが、有望な品種は欧州系か巨峰系の交雑実生から多く出現していた。これらのことを考慮して、交配親には欧州系品種を重視しながら、保存数の多い巨峰系品種も利用した。母本及び父本の多くは露地栽培であったが、ハウス栽培も積極的に利用して交雑を行った。場内に必要な父本がない場合は、農林水産省果樹試験場安芸津支場など他所からも入手あるいは提供して頂いた。

2. 交雑組合せ及び数

浜田分場で交雑に用いた母本は40品種で、父本は31品種であり、交雑は204組合せであった。また、同じ組合せを複数年にわたって行ったものも含めると延べ交雑組合せは272組であった。

1983, 1989年にこれらの中から品質的に優れていると考えられる系統にS番号を付して選抜した。選抜した系統数は白系15系統、赤系12系統、黒系9系統の合計36系統で、特性調査を続行中である。'ネオマート'はこれらの中の1個体である。

'ネオマート'は1974年6月7日に'ネオ・マスカット'に'リザマート'を交配して得た交雑実生である(第1図)。種子はその年の10月11日に99個採取し、殺菌剤で消毒後川砂の中に貯蔵した。翌年の3月18日にガラス室内に電熱線を設置した播種床を作って播種し、4月

3日に育種圃場へ定植した。その後、果樹科の新設に伴い、1977年に本場のブドウ圃場へ生き残っていた15本を移植したが、その中の1個体が'ネオマート'である。母本、父本はともに浜田分場で栽培していたものであった。

なお浜田分場で採種した交雑種子は全部で約1万粒になるが、不発芽や移植の失敗などがあり、本場へ移植できたのは1977年4月に657本、1978年12月に381本の合計1,038本であった。

また、'ネオマート'の初結実は1980年であった。

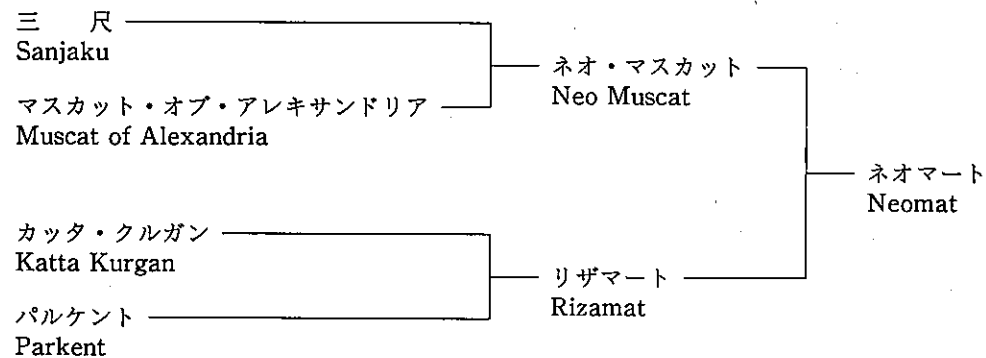
3. 栽培条件

'ネオマート'の原木は、出雲市芦渡町当果樹圃場内のハウスブドウ園にある。園の傾斜は南へ1度、西へ4度下がる総合傾斜5度で、ハウスは間口4mのアーチ型連棟で雨よけ栽培である。ブドウ園の土壌は細粒黄色土で、母材は固結水成岩の残積である。1976年の開園時に、10a当たり生パークを30t、消石灰600kg、ようりん80kgを施用し、バックホーで約60cmを全面深耕しただけで、その後の土壌改良は行っていない。したがって、原木のある圃地の土壌はやせており耕土は極めて浅い。

栽培管理は防除を含め慣行に準じたが、省力を旨として管理した。しかし、1986年以後はやや手を加え、特に摘粒には留意した。なお、1984年には台木SO4に高接ぎして特性の調査を行った。

育成の担当者と年数は次のとおりである。

高橋国昭(1964.4~'90.10)、宮川 照(1973.4~'77.3)、山本孝司(1978.4~'90.10)、今岡 昭(1983.4~'90.10)



第1図 ネオマートの系図

III. 特 性

1. 形態的特性

1) 枝 梢

樹の特性については第1表及び第2, 3, 7図などに示したとおりである。樹の広がり大きく樹勢が強く、両親の'リザマート'と'ネオ・マスカット'に似る。特に、熟畑に植え付けると生長量は非常に大きい。

枝梢の太さは中くらいで丸く、節間は長く幼梢はわずかに紅みを帯びるが、熟梢は明褐色である(第2図)。枝梢の毛じはわずかであり、一見したところ枝梢は'ネオ・マスカット'より'リザマート'に近い。

巻きひげは2以下で、花穂の着生数は少ない(第3図)。葉は五角形、五片葉で大きく滑らかである(第7図)。葉縁鋸歯は両側直線で長く、先端部はとがっている。葉柄裂刻はやや開いているが、上裂刻は浅く閉じている。成葉の色は緑が濃く光沢が少しあり、葉柄は長細く淡紅色である。毛じは極めて少ないかないが、成葉の葉裏の葉脈に少し綿毛が見られる。

2) 果実の外観

果実の外観については第2表と第2, 8図に示したとおりである。花穂は円錐形で'ネオ・マスカット'や'リザマート'に比べるとやや小さく、岐肩も小さいものが多い(第4図)。穂梗は長く淡緑色で、つぼみは'デラウェア'程度の大きさの両性花であり、花粉は多く、結実は極めて良好で、花振るいは見られない(第4, 5, 6図)。

果房の形は放任すると円錐形になり1kgを超える。粒着は密で放任すると裂果の原因になる恐れがある。果梗の色は緑で太い。

果粒の形は円に近い短楕円形で、通常は8~10gであるが摘粒すると肥大し容易に12gを越える。果皮の色は普通紫赤色であるが、日射量が多い状態では、暗紫赤色になる。

2. 果実の品質

果実の品質については第3表に示したとおりである。成熟期は出雲の雨よけ栽培で8月中下旬ころであり、両親の'ネオ・マスカット'と'リザマート'のほぼ中間である。果粉、果皮の厚さは中程度で、皮はやや離れにくい。皮ごと食べることは可能であるが、やや違和感がある。肉質は崩壊性で、甘味は高く18度を容易に超える。酸味、渋みは少なく香気はない。果汁は多く、総合的にみて食味は'リザマート'に似て優れ、甘い

があっさりした味である。種子の数は平均して1.7粒であり、大きさは'リザマート'より大きくかみくだくとやや違和感がある。

3. 栽培特性

原木の発芽期は普通であるが、現地に栽培されたものはかなり早いようである。開花期は'ネオ・マスカット'よりやや早いものの、巨峰に比べると10日程度遅い。雨よけ栽培における成熟期は8月中下旬であり巨峰より5日程度早い。

結実は極めて良好で無核粒の混入はほとんどなく、着色も良好である(第6・8図)。

裂果性は'リザマート'に比べるとはるかに改良されているが、雨が多いと裂果し'ネオ・マスカット'に比べれば明らかに多い。特に結実が良いため放任すると過密着になって裂果しやすくなり、果粒の肥大も劣る。思い切った摘粒を行うと裂果は少なくなり、果粒の肥大もよくなる。脱粒性は少なく、日持ち性は中程度である。

病害抵抗性については、露地栽培を行った経験はないが、谷間の枝葉にべと病が発生するところから、一般の欧州系品種と同様に弱いと考えられる。虫害については、スリップスなど微小害虫の加害が特別多いなどの事実はない。

IV. 栽培上の留意点

'ネオマート'は品質を最重要視して選抜したため、裂果性から考えて露地栽培は困難であると考えられる。したがって、ハウス栽培を前提にした高級果実生産をめざすべきで、そのような観点から考えられる栽培上の留意点は以下の通りである。

樹勢が両親に似て強いので若木の樹冠の拡大は非常に早い。したがって、普通の熟畑であれば密植する必要性は低い。また、植え付け2年目には、花穂がつき商品価値のある果実がとれるので'ネオ・マスカット'のように、樹勢が落ちつかない良品質な果実がとれにくいなどということはない。1新梢当たり1花穂のものが多く、2花穂つくものは少ないが、果房が大きいことと結実が良いことにより、収量の確保が困難になる恐れは少ない。

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。果粒の肥大は、新梢の勢いがやや強い状態が良いので、せん定はやや強くする。平均500gの果房で収量目標を1,500kgにすれば、10a当たりの必要房数

第1表 ネオマート及び対照品種の特性 (1990)

品 種 名	樹齡 (年)	台木	樹勢	台負け の有無	樹冠占有 面積(m ²)	開花期 (月日)		1 樹当り 収量(kg)
						始期	盛期	
ネ オ マ ー ト	高接ぎ 6	SO 4	強	中	16.6	5.15	5.17	13.6
巨 峰	〃	〃	〃	〃	17.9	5.5	5.8	24.5
リ ザ マ ー ト	9	5 BB	極強	甚	75.5	5.11	5.14	55.1
ネオ・マスカット	14	1202	強	なし	120.5	5.16	5.19	178.8

第2表 ネオマートの果実の外観

年	台 木	樹齡 (年)	果房の形	房長 (cm)	1 房重 (g)	粒着の 粗 密	果粒の形	1 粒重 (g)	果皮の色 ^z
1981	原 木	7	—	—	412	—	—	6.2	赤紫
1983	〃	8	円 錐	15.9	225	—	短楕円	7.0	紫赤(7.5)
1984	〃	9	長円錐	19.7	482	—	〃	7.4	紫赤(5)
1985	〃	10	円 筒	—	485	密	〃	8.8	紫赤(7)
1986	〃	11	〃	15.6	553	中	〃	10.4	紫赤(5)
1987	SO 4	3	〃	16.0	412	〃	〃	8.2	紫赤(6)
1988	〃	4	〃	16.5	425	〃	〃	13.4	紫赤(7.5)
1989	〃	5	〃	16.5	450	〃	〃	12.7	紫赤(7)
1990	〃	6	〃	17.3	358	〃	〃	10.8	紫赤(6.5)
平均				16.8	422		短楕円	9.4	紫赤(6.4)

^z 数字は農林水産省果樹試験場基準カラーチャート値

第3表 ネオマートの果実の品質

年	花振 い性	作型と被覆 時期(月日)	成熟期 (月日)	裂果の 多 少	果皮の剥 皮の難易	肉質	香氣	屈折計示 度 (%)	遊離酸含量 (g/100ml)	食味	種子数 (粒)	備 考
1981	なし	雨よけ(—)	—	—	—	—	—	18.4	0.56	—	—	摘粒実施
1983	少	〃 (3.24)	8.20	あり	中	崩壊性	なし	18.0	0.50	中	1.3	摘粒せず, 脱粒あり
1984	〃	〃 (4.2)	8.20	なし	易	中 間	〃	19.0	0.42	中の上	2.0	脱粒あり, 食味良好
1985	なし	〃 (3.22)	8.20	—	〃	崩壊性	〃	16.4	0.57	中	1.7	渋味少
1986	〃	〃 (3.27)	8.25	—	〃	〃	〃	16.0	0.52	中の上	2.1	渋味少, 食味良好
1987	〃	〃 (3.20)	8.25	—	〃	〃	〃	17.2	0.75	上	1.3	渋味少, 食味良好
1988	〃	〃 (3.19)	9.5	—	〃	〃	〃	18.0	0.53	〃	—	渋味少, 着色・食味良好
1989	〃	〃 (3.6)	8.25	中	やや難	〃	〃	19.4	0.45	〃	—	渋味無, 食味良好
1990	〃	無加温(3.13)	8.14	〃	〃	〃	〃	17.4	0.68	〃	—	渋味無, 食味良好
平均		(3.21)	8.23					17.8	0.55		1.7	

第4表 ネオマートの生育と収量 (1990)

	樹齡 (年)	平均新梢長 (cm)	新梢の密度 (本/m ²)	樹冠占有 面積(m ²)	葉面積 指 数	収 量 (kg)	
						1 樹当り	樹冠面積当り
原木	15	156	6.83	33.6	2.30	30.2	0.90
自根	5	132	7.50	18.8	2.16	29.4	1.56

は3,000房になるから、開花前の花穂の数は、余裕を見ても3,500〜4,000あれば十分である。開花前の花穂の間引きはそれらを考慮して行う。

結実が極めて良いため過密着になりやすいので、摘粒の能率を考慮すると、開花前の果穂の摘み入れは行わず、開花後に行う方がよいようである。

摘粒は結実が明らかになり次第始めるが、1果房当たりの必要粒数は、1果粒重12gで房重500gを目標にすると40粒である。裂果を少なくするためには着粒密度を、果房の軸長（果房の一番上の二次果梗から一番下の二次果梗までの長さ）1cm当たり、2.0〜2.2粒程度にしたい(第7図)。また、果軸に近い果粒ははずし、花房の円周部に果粒を集めるのがよいようである。

生育と収量については第4表に示したとおりである。原木及び自根樹の樹冠占有面積が樹齡の割りに小さいのは、前述したように圃の土壌が極めて劣悪なためである。しかし、単位樹冠占有面積当たりの収量を1,500kg程度にしても、着色や成熟の遅れは見られないところから、かなり豊産性ではないかと考えられる。

‘ネオマート’は、甘い割にはあっさりしており試食会などの結果から類推すれば、近ごろの消費者ニーズに合っていると考えられる。しかし、島根県特産の‘デラウェア’の評価を落とす最大の原因が裂果にあるように、裂果は‘ネオマート’の評価を低下させると予想される。したがって、本品種の栽培に当たっては、裂果を起こさないことが最大の留意点でありハウス栽培を前提にすべきである。また、裂果性は‘リザマート’に比べかなり改善されているとはいえ、成熟期に雨天が続くとハウス内でも裂果をみる。したがって、ハウスには谷樋をつけるなどして雨水が入らない構造にするのは当然として、加温などにより成熟期を雨の少ない時期にずらす措置も必要である。

V. 摘 要

1. ‘ネオマート’は、1974年に旧浜田分場において‘ネオ・マスカット’に‘リザマート’を交配して得られた交雑実生で、1990年11月20日に登録番号2455号で登録された。

2. 樹勢は両親に似て強く樹冠の拡大は早い。結実によく豊産性であるが、病害には弱い。

3. 果房は円錐形または円筒形で粒着は密である。

果粒はやや短楕円で、普通8〜10gであるが摘粒を行うと容易に12gを越える。果皮色は紫赤色、厚さは中くらいで外観は優れている。果皮と果肉の分離はやや難で、果肉は崩壊性である。甘味は強いが酸味は少なく、香りはなく渋味もない。食味は‘リザマート’に似て極めて優れている。

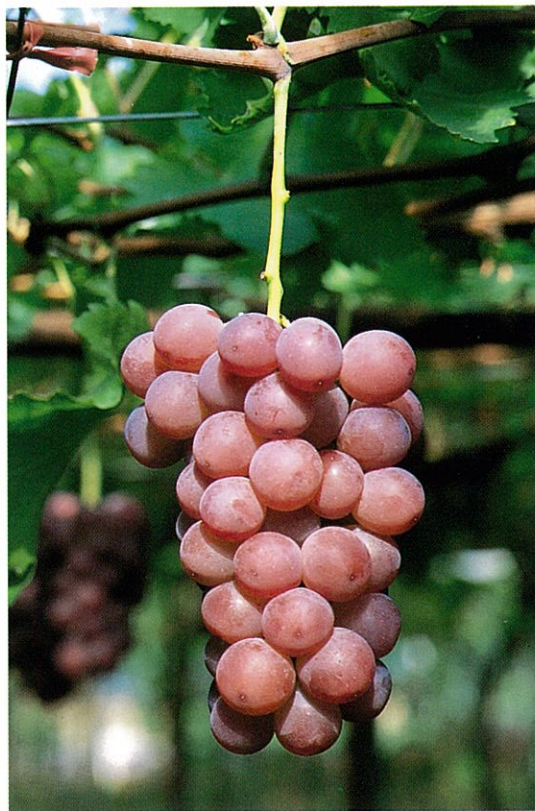
4. 裂果は‘リザマート’に比べ少ないが、降雨に合うと生ずることがあるのでハウス栽培に適している。出雲市における雨よけ栽培の成熟期は、8月中下旬であり巨峰よりやや早い。

引用文献

- 1) 雨宮 毅(1981): ブドウの育種. 種苗5; 6-9.
- 2) 芦川孝三郎(1967): 新品種解説. 無核ブドウ立川1号. 農および園42: 1121-1122.
- 3) 井川秀雄(1975): 井川系ブドウ品種とその特性. 井川系ブドウ品種研究所, 10pp.
- 4) 栗原昭夫・岸 光夫・山根弘康・永田賢嗣(1976): ソ連より導入したブドウ品種に関する調査. 果樹試報E1; 1-9.
- 5) 野口弥吉(1984): 訂正改訂栽培原論. 養賢堂, p. 1-7.
- 6) 高橋国昭・今岡 昭・山本孝司(1988): ブドウの新育成系統‘島根3003号’について. 園学中四国要旨昭63年(果樹); 21.
- 7) 高橋国昭(1991): 新品種の栽培技術—ネオマート. 果実日本46(11); 14-15.
- 8) 田野寛一(1961): ブドウ新品種タノ・レッド(Tano・Red)の特性. 農および園36: 1033.
- 9) 土屋長男(1980): 増補版実験葡萄栽培新説. 山梨県果樹園芸会, p. 3-55.
- 10) 植原宣紘(1991): ブドウ品種解説. 植原葡萄研究所, 84pp.
- 11) 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・金戸橋夫(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.
- 12) 山根弘康・栗原昭夫・山田昌彦・永田賢嗣・吉永勝一・松本亮司・小沢俊司・角 利昭・平林利郎・角谷真奈美(1991): ブドウ新品種‘ノースレッド’について. 果樹試報20; 41-48.

Summary

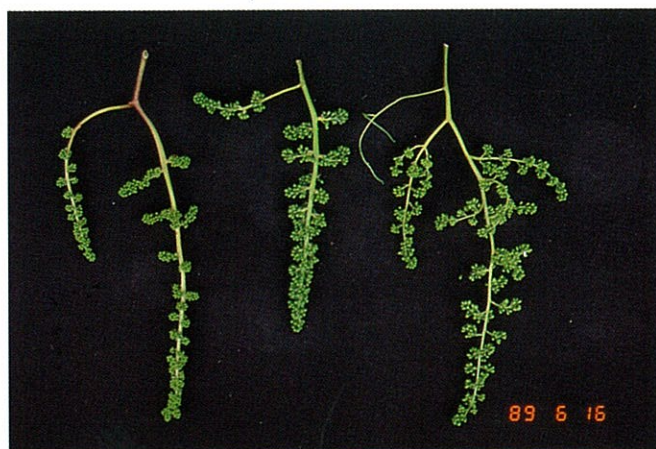
- 1 . 'Neomat' is a new grape cultivar for table use, which is a progeny from a cross between 'Neo Muscat' and 'Rizamat' made in 1974 at Hamada Blanch of Shimane Agricultural Experiment Station. It was registered under the nursery law (the registration number: 2455) on November 20, 1990.
- 2 . The vine is vigorous and productive similar to its parents, and it tends to be susceptible to ordinary diseases of European grapes.
- 3 . The clusters are conical or cylindrical, and very compact. The berries are seeded and ellipsoidal. Their ordinary size is 8 ~ 9g in weight. However, they easily grow to 12g if they are thinned properly. Their appearance is very attractive, whose skin is purplish red in color and medium in thickness. The separation of skin and pulp is slightly difficult. The pulp is juicy, high in sweetness, low in acidity, neutral in flavor and not astringent. The taste is excellent like that of 'Rizamat'.
- 4 . Berry splitting is apt to occur in 'Neomat' due to the rain at ripening stage though the extent of damage is far less than that in 'Rizamat'. For this nature as well as the disease problem, 'Neomat' is recommended to be grown in plastic film house. When it is grown in the house without sidefilm, it ripens in middle or late August in Izumo, somewhat earlier than 'Kyoho'.



第2図 ‘ネオマート’の果房と結果枝



第3図 展葉6枚期の結果枝



第4図 花穂の形態，左‘ネオ・マスカット’，中‘ネオマート’，右‘リザマート’



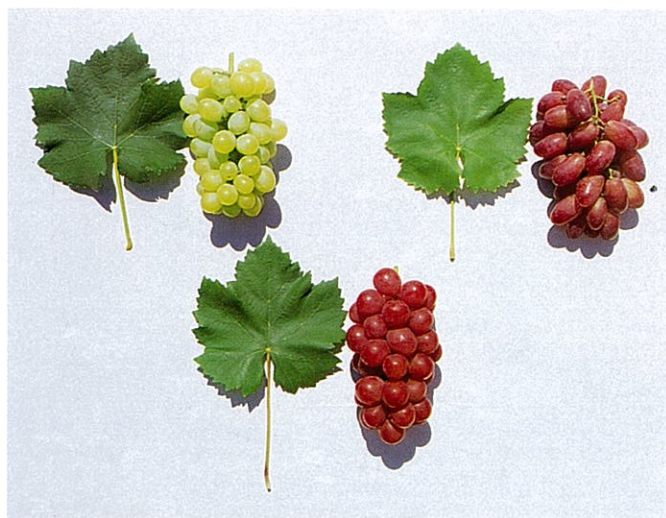
第5図 つみ入れの終わったネオマートの花穂



第6図 果粒肥大第I期のネオマートの果房



第7図 摘粒後のネオマートの果房



第8図 果房と葉の形態, 左上‘ネオ・マスカット’, 中下‘ネオマート’, 右上‘リザマート’