

3倍体無核ブドウの育種（1）：2倍体品種と4倍体品種の正逆交配

若菜, 章
九州大学農学部

白石, 真一
九州大学農学部園芸学教室

花田, 信章
九州大学農学部

鳥飼, 芳秀
九州大学農学部

他

<https://doi.org/10.15017/12649>

出版情報：九州大学農学部農場研究資料. 9, pp. 35-37, 1987-03. 九州大学農学部附属農場
バージョン：
権利関係：

3 倍 体 無 核 ブ ド ウ の 育 種

(第1報) 2倍体品種と4倍体品種の正逆交配

若菜 章・白石真一^{*}・花田信章・鳥飼芳秀・安河内幸一

1. 目 的

現在日本で栽培されているブドウのほとんどは2倍体又は4倍体の欧米雑種である。これらの品種のほとんどが有核であり、一部に遺伝的に無核の品種が栽培されている。しかし無核品種には品質優良で栽培の容易なものはない。現在、無核ブドウはデラウェアとマスカットベリーAで普及しているが、いずれも開花前後に2回のジベレリン処理を施し、不稔化と単為結果を促進せねばならず、多大の労力を要し、しかも天候に左右され易い。

3倍体では稔性の低下は可能であるが、単為結果性の高いブドウでないと目的とする無核品種とはなり難い。現在日本で栽培されている主なブドウでは‘巨峰’の系統がやや単為結果性が高いが、他の品種は低く、交雑育種において、単為結果性の高い品種は望めない。

そこで本研究においては、開花期に1回のジベレリン処理による単為結果性の付与を考え、ジベレリン処理の可能なデラウェア及びマスカットベリーAを花粉親又は種子親として四倍体品種との交配から三倍体実生の育成を試みた。

2. 方 法

2倍体品種の‘デラウェア’、‘マスカットベリーA’、‘マスカットオブアレキサンドリア’及び‘ネオマスカット’と4倍体品種の‘巨峰’と‘レッドパール’を供試し、2倍体と4倍体の正逆交配を行った。交配は開花前日の蕾を除雄した後に行い、袋掛けをした。結実果については成熟後、春まで低温貯蔵し、種子数の調査を行った。水に浮く秕種子を除去した後、シャーレ内に置床し、25°Cで発芽させ、発芽率を調査した。

3. 結果及び考察

交配結果を第1表に示す。交配花数に対する結実果率は11~56%であり、有種子果率は7~47

* 九州大学農学部園芸学教室

第1表 ブドウ2倍体と4倍体品種間の正逆交配結果

交配♀	組合せ♂	供試花房数	交配花数	結実果数	有種子果数	種子		種子数*	発芽種子数
						浮	沈		
巨峰	× ネオマスカット	2	203	60	68	18	50	68	0
巨峰	× マスカットオブアレキサンドリア	2	245	27	17	7	10	17	0
巨峰	× マスカットベリ-A	2	296	88	87	60	75	135	0
レッドパール	× ネオマスカット	3	95	53	41	9	52	61	0
レッドパール	× マスカットオブアレキサンドリア	3	158	78	77	75	49	124	0
レッドパール	× マスカットベリ-A	3	142	80	67	15	89	104	0
レッドパール	× デラウエア	5	192	87	41	46	2	48	0
ネオマスカット	× 巨峰	3	169	63	27	24	34	58	0
ネオマスカット	× レッドパール	3	188	37	28	24	8	32	3
マスカットベリ-A	× 巨峰	3	191	98	80	32	77	109	2
マスカットベリ-A	× レッドパール	7	549	251	125	91	95	176	11
マスカットオブアレキサンドリア	× 巨峰	3	164	66	63	91	25	116	15
マスカットオブアレキサンドリア	× レッドパール	4	345	101	100	96	51	147	6
デラウエア	× レッドパール	6	158	49	38	28	28	56	0

* 浮：水に浮く種子， 沈：水に沈む種子

%であった。この場合、‘レッドパール’を種子親とした場合に高い結果・結実率が得られた。しかし2倍体×4倍体と4倍体×2倍体の結果・結実率には明瞭な差は認められない。

得られた種子の大きさは自然交配から得られた完全種子と全く同じであったが、ほとんどが水に浮く枇種子か又は水には沈むが不完全種子であり、発芽率が著しく低かった。特に4倍体×2倍体では全く発芽が見られなかった。2倍体×4倍体では発芽する種子も多少は見られ、特に‘マスカットオブアレキサンドリア’×‘巨峰’及び‘マスカットベリーA’×‘レッドパール’で比較的多くの実生が得られた。

現在、交雑実生の得られ易い組合せについてさらに交配を進めるのと同時に実生の染色体数及び特性について調査中である。