

育種素材としての日本原産野生ブドウ, リュウキウガネブ (*Vitis ficifolia* Bunge var. *ganebu* Hatusima) に
関する研究

○山下裕之 1・望月大貴 1・小池みさ 1・望岡亮介 2・塩崎修志 3
(山梨大学 生命環境学部 1 香川大農学部 2, 大阪府大院生命環境科学研究科 3)

Studies on wild grape native to Japan (*Vitis ficifolia* Bunge var. *ganebu* Hatusima) as breeding material

○Yamashita, H, H.Mochiduki, M.Koike, R.Mochioka and S.Shiozaki

[目的] 日本原産野生ブドウであるリュウキウガネブ (*Vitis ficifolia* Bunge var. *ganebu* Hatusima) は無休眠性および四季成り性等の栽培品種には無い特異な形質を持つだけでなく高温下でも着色性に優れ, 温暖化対策品種育成においても非常に有望な育種素材である。しかし, これまでに本格的に育種に利用した例はほとんど無く今後の発展が期待される。本研究は加温温室条件下でリュウキウガネブを栽培し交配母本として栽培品種との交配から種子採取, 種子の発芽, 育苗まで一連の交配育種に関わる作業を行い, 年間の交配回数, 獲得種子数, 獲得雑種数等を調査して育種効率の面からリュウキウガネブの育種母本としての有利性を明らかにする事を目的とした。

[材料および方法] ①栽培条件および供試材料: 年間を通じ最低気温 16°C に保ったガラス温室でポットに栽植されたリュウキウガネブの 3~4 年生挿し木自根苗 (♀株) を用いた。②交配方法: 満開当日から満開 4 日後にかけて 'ネヘレスコール', 'マスカット・ベリーA' 等の栽培品種またはリュウキウガネブの株の花粉を指先につけ受粉した。③種子発芽試験: 果実は交配後 100~150 日に収穫をした後, 種子を取り出し 4°C で約 3~12 か月間層積貯蔵後 25~27°C で発芽試験を行った。発芽後水耕栽培条件に移植して, 雑種の獲得数を調査した。④種子低温処理試験: 波照間島, 小浜島から自然受粉による果実 (硬核期~着色期) を採取し, その種子を (1) 室温 (保存開始から発芽開始までの平均気温は 20°C) 条件下, (2) 低温処理後 (4°C, 17~42 日間) 室温条件下または 25°C 条件下において発芽を 30 日間調査した。⑤花粉貯蔵試験: 花粉はプラスチックシャーレに満開の花穂を振り落とし採取した後乾燥状態にして冷蔵処理 (4°C) または冷凍処理 (-20°C) 条件で約 1 年間保存した後, 常法により発芽試験を行った。

[結果および考察]

①年間の交配花穂数および獲得種子数: 開花は 3 月から翌年 1 月までの 11 か月間認められ, 花穂数は約 250 花穂得られ, また獲得種子数は約 10000 粒であった。②種子発芽率: 花粉親による親和性の差異が認められ 'ネヘレスコール' では 14.5%, 'カベルネ・ソーヴィニヨン' では 7.2% であったが 'マスカット・ベリーA' を花粉親にした場合は 1.1% と非常に低かった。また, 得られた実生を水耕栽培に移し生育させたところ約 82% が残存した。③種子低温処理と採取果実のステージが発芽に及ぼす影響: 低温処理をせず室温に置いて波照間島および小浜島の果実から採取した種子から発芽が認められた (第 1 表)。このことからリュウキウガネブ自然受粉で得られる種子は休眠性が低い可能性が見いだされた。更に硬核期のまだ成熟に達していない緑色の果実からも発芽が認められた。④花粉の貯蔵性: リュウキウガネブの花粉は冷凍保存を行った方が貯蔵性が他の品種に比べ非常に低く, 亜熱帯性果実の形質が花粉にも発現していることが示唆された。

以上のことから, リュウキウガネブを加温ハウスで栽培して交配母本とすることにより年間通じて交配が可能であり, 雑種獲得効率を上げる可能性が認められた。更に種子休眠性が低い形質も導入されればその効果を更に高くする可能性がある。

第 1 表 低温処理と採取果実ステージがリュウキウガネブおよびマスカット・ベリーA の自然受粉で得られた種子の発芽に及ぼす影響

ブドウ	採取地	果実ステージ	低温処理期間(日)	貯蔵法	発芽温度(°C)	発芽開始までの日数	播種数	発芽数
リュウキウガネブ	波照間島	着色期	0	層積法	室温 ^Z	30	50	38
リュウキウガネブ	波照間島	硬核期	0	層積法	室温	36	50	17
リュウキウガネブ	波照間島	着色期	17	層積法	室温	17	50	32
リュウキウガネブ	波照間島	着色期	32	層積法	25	7	50	35
リュウキウガネブ	波照間島	着色期	46	層積法	25	8	50	38
リュウキウガネブ	小浜島	硬核期	0	層積法	室温	26	100	17
マスカット・ベリーA	甲府	ベレゾーン	0	層積法	25	—	100	0
マスカット・ベリーA	甲府	成熟期	43	果実	25	—	100	0

Z: 室温 発芽までの平均気温は約 20°C Y: 播種後 30 日における発芽率