

漢拏山 自生 왕벚 및 推定兩親에 關한 研究 (Ⅱ)

韓 昶 烈

(서울市立 農業大學)

Wild *Prunus yedoensis* and its putative parent in Mt. Halla(Ⅱ)

Harn, Changyawl

(Seoul Agricultural College)

ABSTRACT

Since Taquet's first discovery of wild *P. yedoensis* at Mt. Halla, Korea, in 1908, its morphological characteristics and question of origin of cultivated yedoensis have given controversies to the botanists.

Takenaka, through his experiments on the hybridity of cultivated *P. yedoensis*, recently holds the opinion that *P. yedoensis* might have originated in Izu peninsula, Japan.

The author presents the summarized report on the wild *P. yedoensis* and its putative parents based on his 2 years' investigation carried out at Mt. Halla during his breeding experiment of genus *Prunus*.

The species of cherry tree used in the present investigation were identified by Prof. Mankyu Park and Mr. Jonghyu Pu, Korean taxonomists.

- 1) Wild cherry trees which grow wild in Mt. Halla and whose blooming season is April are mostly *P. subhirtella* var. *pendula* form. *ascendens* and *P. donarium*. *P. yedoensis* is rare in number, around 10 individuals, having been found in a half century.
- 2) Individuals of wild yedoensis are variable in some of their morphological characteristics. This is, also, true in other species of *Prunus*.
- 3) Wild yedoensis whose vigorous growth, sterility, and rarity in number suggest hybrid origin, has intermediate characteristics between the *P. subhirtella* and *P. donarium*.
- 4) Due to the abnormal weather of the island [and various environmental] factors such [as habitats, some of the early-blooming subhirtella and late-blooming donarium would bloom at the same time, giving these two species the chances to cross.
- 5) Wild yedoensis is slightly different in some of its quantitative characters from cultivated species.

緒 論

漢拏山自生 왕벚나무는 佛人 神父 Taquet(1908)가 처음 發見, Koehne(1912)에 依해서 *P. yedoensis* var. *nudiflora* Koehne 라고 命名된 以來 小泉(1913, '32), 中井(1916) 竹中(1934) 其他에 依해 形態的 特徵, 原產地問題等이 論議되었고 近來에는 朴萬奎, 夫宗休等이 繼續 왕벚나무를 發見하고 漢拏山 原產地說을 主張하고 있다. 朴(1965)은 또 한 海南 大興寺 附近에서도 왕벚나무 한 구를 發見하였다 한다.

한편 竹中, 館岡(1954), 竹中(1959, '62, '63)는 栽培 왕벚의 雜種性 與否에 關한 試驗을 通해서 日本 “伊豆”의 왕벚 原產地 可能性을 示唆하고 있다.

著者は 漢拏山 自生 왕벚 및 推定兩親인 울벚과 산벚系에 對한 調査를 1964年 春, 夏에 2次, 1965年 봄에 1次, 都合 45口間 漢拏山 北面 600~1,200 m 高地인 水長元 一帶와 南部 600~800 m 高地의 “선돌” 一帶에서 實施한바 왕

빛의 自殖 및 推定兩親인 울벚과 산벚系와의 種間雜種에 對한 結果는 數年後에 明白하여 지겠지만 形態 生態의 特徵, 分布等으로 본 3種間의 關係를 報告로서 하는 바이다. 本實驗에 使用된 自生 왕벚은 全部 朴萬奎, 夫宗休 兩氏의 測定에 依한 것이다.

觀 察

形態의 特徵

울벚나무

가지는 가늘고 斜生, 樹形은 盞狀 斜生이고, 他 벗나무에 比해, 작고 纖弱하여 樹幹은 灰白色, 枝條는 淡褐色이다. 눈의 鱗片은 적고 毛茸가 있으며 鱗片의 빛은 茶褐色이지만 密毛때문에 色澤이 不鮮明하다. 嫩葉 尖端은 褶曲이 안되고 빛은 綠色이며, 赤褐色이 되는 경우는 거의 없다. 葉柄, 葉裏脈, 葉裏脈間, 葉表面에 모두 微毛가 있다. 잇은 他 벗나무에 比해 極히 작다. 總苞, 嫩葉에 粘着性이 없다. 總苞片은 極히 작고 鋸齒도 分明치 않다. 苞片 內外部에는 모두 털이 많고 色은 開花前에는 淡綠이지만 開花期에는 綠褐色으로 된다. 總苞는 早期에 脫落해 버리고 開花盛期에는 苞의 殘存은 全히 볼수 없다. 花序는 繖形, 1花序當 花數는 3~4 個, 多花性이며, 花蕾는 他 벗나무에 比해 極히 작다.

開花前의 花蕾는 花梗, 萼筒, 萼片 등이 茶褐色이고 萼片上에 露出된 花片은 帶紅色이다. 開花해도 花片이 平開되지 않고 彎曲 下垂하며 開花 當初의 花片色은 白色이 가장 많다. 花色은 老花가 되어서 變하지 않는다. 다시 말하면 萼筒, 萼片, 雄蕊色, 花心色, 花柱 등이 老花時에 赤變하지 않는다. 間或 花色이 紅色인 個體가 있는데 그 數는 그리 많지 않고 花色으로 본 個體數는 白色이 第一 많고 다음이 淡紅色이고 紅色 個體는 極히 稀少하다. 花大는 大槪가 極小이지만 울벚나무로서는 大花인 것도 間或 있다. 花片形은 卵圓에 가까운 것도 있지만 卵橢圓形이 많다. 花片의 두껍기는 他 벗꽃에 比해 없다. 雄蕊數는 22 個 內外외고, 雌蕊長과 外緣 雄蕊長과의 關係는 Homostyle 또는 Shortstyle 이고 長柱의 境遇는 稀少하다. 花絲는 全部 雌蕊周圍에 集曲되어 있고 平開되어 있는 경우는 적다. 花粉粒은 41μ (長徑)로서 왕벚, 산벚 보다 작다. 萼筒型은 Flask 狀 瓶形이고 萼筒, 萼片色은 綠褐 或은 赤褐色이지만 個體에 따라 差가 있다. 花梗, 萼筒, 萼片은 多數의 毛茸로 덮혀 있고 雌蕊도 子房과 花柱上部는 無毛이지만 花柱基部는 긴 털이 많이 나 있으며 花梗, 萼色은 毛茸때문에 鮮明치 않다. 花梗長은 個體에 差가 있고 1.5cm 內外이다. 꽃은 일찍 앞서 開花하고 開花期는 他 벗나무보다 다르지만 漢拿山은 氣候變化가 많아서 每年 一定치 않다. 海拔 500~900m 附近에 多數 自生해 있다. 間或 發見되는 花色이 紅色인 個體는 美麗하고, 開花 前의 花蕾色은 特히 아름답다.

산벚나무系

樹勢는 強壯, 枝條는 直生, 鱗片은 鮮明한 赤褐色이며 嫩葉은 暗褐色이고 尖端은 길고 褶曲하며, 잎이 크고 葉柄 葉裏脈, 葉面 無毛, 花梗, 萼筒, 萼片, 花柱 基部도 全히 털이 없고 花葉이 同時 開花하는 *P. donarium* 系를 花大, 花色, 分布等의 差로 細分하고 있지만 여기서는 便宜上 *donarium* 으로 合併하고 우리 말로는 子先 山벚系라고 해 둔다. 산벚은 樹勢 強壯, 枝條 直生, 節間 間或 屈曲, 樹形은 大形 直立性이다. 樹幹은 灰白色이고 枝條는 赤褐色, 光澤이 있고 굵고 強壯하다. 눈의 鱗片은 크고 無毛, 赤褐色이고 光澤이 있다. 嫩葉色은 暗褐, 先端은 길고 尖銳, 褶曲, 葉柄, 葉脈, 葉表 裏面等에 모두 無毛이다. 成葉은 크다. 花蕾의 苞는 大型, 鋸齒가 明瞭하고, 苞片 內面에는 毛茸가 있지만 外部에는 털이 없다. 처음에 淡綠이지만 開花後에는 綠褐色이 되며 開花後에도 總苞는 오래 殘存한다. 總苞, 嫩葉等에는 粘着性이 甚하여 花序는 繖形 또는 繖房인데 繖房花序가 많은 便이다. 繖形과 繖房의 區別은 花軸의 伸長如何때문인데 花軸의 節間이 伸長이 되면 繖房이 된다. 산벚나무系는 生育이 旺盛하고 晚花性이기 때문에 花軸의 節間이 伸長되어 繖房이 되는수가 많은것 같다. 花序花數는 2~3 個이고 花蕾數는 울벚, 왕벚에 比해 적어서 樹大에 比해 花數가 적다. 花蕾는 大槪히 크고 淡紅色이며 開花時의 花片色은 白色이지만 淡紅色도 많다. 開花時의 花片은 大部分 平開型이지만 간혹 若干 下垂되는 것도 있다. 老花時는 萼筒, 萼片, 花心, 雄蕊 등이 赤變되고 花柱色도 若干 淡赤化한다. 花大는 他 벗나무類에 比해 크지만 個體에 따라 變異가 많하고, 적은 것도 있다. 花片은 울벚, 왕벚에 比해 두껍고 形狀도 卵圓에 가까운것 卵橢圓形인것 등 變異가 많다. 雄蕊數는 40~50 이고 Stylism 은 Longstyle 或은 Homostyle 이다. 雄蕊들은 넓게 平開되고 울벚처럼 雌蕊周圍에 集曲되지 않는다. 花粉粒의 크기는 48μ (長徑), 萼筒型은 楔型이고 色은 綠褐色이 많다. 花梗은 他 벗에 比해 길다. 花梗, 萼筒, 萼片, 花柱 基部 등에 全히 毛茸가 없고 平滑, 光澤이 있다. 開花期는 울벚, 왕벚 보다 늦고 일과 同時에 開花한다. 漢拿山 中腹以上에 多數 自生한다.

향혈나무

樹形 歪狀斜生, 切斷部의 不定芽는 發育旺盛, 枝條 斜生이고 間或 屈曲한다. 樹皮色은 幹部는 灰白色, 枝條는 淡褐, 花蕾는 다소 크기는 中等大. 鱗片色은 褐色 有毛는 아니고 산벚에서와 같은 光澤은 없다. 嫩葉은 淡褐色이고 葉端部는 多少 褶曲하며 葉柄, 葉脈에는 毛茸이 있지만 莢囊 脈間部에는 極히 드물고 葉表面에는 無毛이다. 總苞大는 中程度 表裏에 털이 있지만 온빛같이 많지 않다. 苞色은 淡綠이지만 開花期에는 綠褐色이 된다. 苞의 鋸齒는 中等度. 總苞는 開花後 열다 있다가 老花가 되면서 脫落된다. 苞, 藥葉에 粘着성이 있지만 甚하지 않다. 花序는 繖形이고 花序花數는 3個가 普通이다. 花蕾는 大端히 많이 着生한다. 花蕾의 크기는 中이고 開花前의 花蕾는 淡紅色 開花後는 帶紅白色이지만 老花가 되던 萼筒, 萼片, 雄藥, 花中心等이 赤變한다. 個體에 따라서는 極히 若干 赤變하여 老花의 心部가 거의 白色인 것도 있다. 開花時에는 花片이 平開하는것 若干 彎曲 下垂하는것 等 區區하다. 花大도 大, 中, 小가 있고 花片形도 卵圓, 卵橢圓, 中間形等 個體에 따라 差가 있다.

花片의 두텁기는 온빛과 산벚系와의 中間이다. 雄藥數는 34本 内外, Stylism은 Shortstyle 花絲는 平開 또는 中心으로 彎曲. 花粉粒의 크기는 2個體를 調査한 結果 No.1은 4.6 μ (長徑), No.2는 48 μ 이다. 萼筒型은 cup形, 萼筒, 萼片色은 赤褐色이다. 花梗, 萼筒 萼片에는 微毛가 있고 雌藥도 子房과 花柱 上部는 無毛이지만 花柱 基部에는 털이 있다. 花梗의 길이는 中等度이다. 開花期는 온빛과 산벚系와의 中間이고 꽃은 일보다 먼저 피고, 不稔性이 強하다. 漢拿山 600~800m 附近에 自生하지만 極히 稀少하고 個體變異가 甚하다.

Table 1. Characters of wild *P. yedoensis* and its putative parental species

Characters	<i>P. subhirtella</i>	<i>P. yedoensis</i>	<i>P. donarium</i>
Inflorescence	Umbel	Umbel	Corymb or Umbel
No. of flower per inflorescence	3~4	3	2~3
Size of floral bud	Small	Middle	Large
Flower colour(new)	White~Pink	White~Faint pink	White~Faint pink
" (old)	White	Change to red or scarcely change	Change to red
Calyx tube colour(old)	Not change	Change to red or scarcely change	Change to red
Sepal colour(//)	//	//	//
Petal base colour(//)	//	//	//
Stamen colour(//)	//	//	//
Style colour(//)	//	//	//
Petal shape	Round oval or oval ellipsoid	Round oval or oval ellipsoid	Round oval or oval ellipsoid
Flower size	Small	Middle	Large
Petal length(cm)	1.1	1.5	1.7
Petal width(cm)	0.8	1.3	1.5
Petal thickness	thin	Intermediate	Thick
Shape of full bloom corolla	Curved & suspended	Intermediate	Open flat
Abundance of flower	Abundant	Abundant	Not abundant
Pistal length(cm)	1.0(H)	1.3(S)	1.8(L)
Style length	0.9(//)	1.2(//)	1.6(//)
Number of stamens	23	34	41
Stylism	S~H	S~L	H~L
Curvature & Aggregation of stamens	Curved and aggregated	Intermediate	Spread
Pollen fertility(%)	98(No.1)	97(No.1) 13(No.2)	98
Pollen size (longitudinal diameter, μ)	41	46(No.1) 48(No.2)	48
Shape of calyx tube	//	∪	∪
Calyx colour	Dirty brown	Brown	Glossy, brown
Pedicel length(cm)	1.5	1.6	2.6
Hairiness(Pedicel)	+	+	-
" (Calyx tube)	+	±	-
" (Sepal)	+	±	-
" (Style base)	+	±	-

Length of hair	Long	Not long	-
Scale colour	Dirty brown	Brown	Glossy, red brown
Scale hairiness	+	±	-
Size of involucre bract	Small	Middle	Large
Bract serration	Not clear-cut	Middle	Large
Bract hairiness(Inner surface)	+	±	±
Bract hairiness(Outer surface)	+	±	-
Falling-off of involucre	Early	Intermediate	Late
Leaf size	Small	Middle	Large
Leaf hairiness(Upper surface)	±	-	-
Leaf hairiness(Vein of lower surface)	±	±	-
Leaf hairiness(Lower surface)	±	-	-
Leaf hairiness(Petiole)	+	+	-
Colour of sprouting leaf	Green	Brownish green	Dark brown
Curvature, length of sprouting leaf tip	Short, not curved	Intermediate	Long, curved
Stickiness of involucre and sprouting leaf	-	±	+
Blooming habit	Bloom before unfolding of leaf	Bloom before unfolding of leaf	Blooming & leafunfolding at the same time
Blooming time	Early	Intermediate	Late
Tree shape	Top, spread	Top, spread	Top, not spread
Trunk colour	Grey	Grey	Grey
Branch colour	Light brown	Light brown	Red brown, glossy
Shape of branch	Delicate	Intermediate	Stout and large
Branching	Branch laterally	Intermediate	Somewhat upright, internode often curved
Growth of adventitious bud	Not vigorous	vigorous	Not vigorous
Degree of abundance	Many	Rare	Many
Range of distribution(m)	500~1,000	600~800	500~1,400

變異

올렛의 꽃은 작은 것에서 큰 것, 白色에서 紅色, 花片形이 卵圓에서 卵橢圓, 花冠이 下垂하는 것에서 平開되는 것 등 모든 形質이 連續變異를 이루고 있지만 第一 많은 것은 小花性, 白色, 下垂花冠, 橢圓 花片 등이다. 雄蕊數는 22 內外이요 雌蕊를 中心으로 集曲되어 있지만 若干 平開된 것도 있다. Stylism은 Homostyle 과 Shortstyle 이 大部分이고 Longstyle 은 極히 드물다. 萼筒은 全部 Flask 形의 瓶型인데, 間或 萼筒이 큰 網體도 있다. 萼筒色은 綠褐 或은 褐色이다 (Table 2).

Table 2. Variation in morphological characters of *P. subhirtella*

1) Number of flower per inflorescence	2	3	4
Frequency	6	44	10
2) Floral color	white	Light pink	Pinkish red
Frequency	38	20	2
3) Shape of full bloom corolla	Open flat	Intermediate	Curved of suspended
Frequency	-	8	52
4) Flower size	Large	Middle	Small
Frequency	12	12	36
5) Curvature & aggregation of stamen	Curved & aggregated	Intermediate	Spread
Frequency	44	14	2
6) Petal shape	Round oval	Oval	
Frequency	18	42	
7) Stamen number	21	22	23
Frequency	8	2	6
			8
8) Stylism	L	H	S
Frequency	1	33	26

산벚의 花序는 繖房 또는 繖形이다. 花色은 純白, 帶紅, 淡紅等 여러가지 이고 花片形은 卵橢圓이 많지만 卵圓도 있다. 花冠은 平開型이 大部分이지만 若干 彎曲 下垂되는 것도 間或 있고 花大는 3種中에서는 第一 크고 두터운데 花大와 花形의 變異는 甚하다. 雄蕊는 平開가 普通이지만 若干 集曲된 것도 있다. 雄蕊數는 41 內外 이고 Stylism 은 Homo 或은 Longstyle 이다. 萼筒色은 綠褐, 褐色等 이다. (Table 3)

Table 3. Variation in morphological characters of *P. donarium*

1) Number of flower per inflorescence	2					3
Frequency	14					8
2) Floral color	White					Light pink
Frequency	16					10
3) Shape of full bloom corolla	Open flat					Slightly open flat
Frequency	18					4
4) Flower size	Large					Small
Frequency	10					10
5) Curvature & aggregation of stamen	Carved & aggregated					Slightly Curved & aggregated
Frequency	20					2
6) Petal shape	Round oval					Oval
Frequency	10					14
7) Stamen number	41	42	46	49	52	
	4	6	2	42	2	
8) Stylism	L					H
Frequency	8					12

왕벚 No. 1은 花蕾의 萼筒, 萼片等이 濃褐色인데, No. 2는 帶褐綠色. 花色은 No. 1이 淡紅, No. 4는 極히 若干 帶紅, No. 2는 純白. No. 2는 老花時藥, 花心, 雄蕊等이 거의 赤變되지 않는다. 花大는 No. 2가 第一 크고 No. 4의 順序로 작고 No. 4의 萼筒은 가늘고 길다. No. 2는 花片이 거의 卵圓形, No. 1은 卵橢圓, No. 4는 中間이다. No.2는 No. 1, No. 4에 비해 花梗, 萼筒, 花柱, 藥脈等이 毛茸가 더 많고 길다. 嫩葉色도 No. 2는 綠色이 甚한데 No. 1, No. 4 등은 線褐色이다. No. 2의 花色 變化, 嫩葉色, 多毛性等은 山벚의 形質을 많이 닮았다. (Table 4)

Table 4. Characters of cultivated and wild yedoensis

Characters	Cultivated yedoensis	Wild, No. 1	Wild, No.2	Wild, No.4
Inflorescence	Umbel or corymb	Umbel	Umbel	Umbel
No. of flowers per inflorescence	5	2	3	3
Size of floral bud	Middle	Middle	Middle	Middle
Flower colour(new)	Faint pink	Pink	White	Faint pink
" (old)	Change to red	Change to red	Scarcely change	Change to red
Calyx colour(old)	"	"	"	"
Sepal colour (//)	"	"	"	"
Petal base (//)	"	"	"	"
Stamen colour(//)	"	"	"	"
Style colour (//)	"	"	"	"
Petal shape	Round oval	Oval	Round oval	Intermediate between 1 and 2
Fower size	Large	Middle	Middle	Small
Petal length(cm)	1,8	1,4	1,5	—
Petal width(//)	1,5	1,1	1,3	—
Petal thickness	Intermediate	Thin	Intermediate	Thin
Shape of full bloom corolla	Slightly curved & suspended	Open flat	Slightly curved & suspended	—
Abundance of flower	Abundant	Not abundant	Abundant	Abundant
Pistil length(cm)	1,4	1,3	1,6	—
Style length(cm)	1,2	1,2	1,5	—
Numbers of stamens	34	36	34	30

	S	S	L	—
Stylism				
Curvature & aggregation of stamens	Curved & aggregated	Spread	Curved & aggregated	—
Pollen fertility(%)	30	97	13	—
Pollen size (longitudinal diameter, μ)	48	46	48	
Shape of calyx tube	∩	∩	∪	
Calyx colour	Greenish brown	Brown	Greenish brown	Brown
Pedicel length(cm)	2,7	1,8	1,9	—
Hairiness(Pedicel)	±	±	±	+
" (Calyx tube)	±	±	+	±
" (Sepal)	±	±	—	±
" (Style base)	±	±	±	±
Length of hair	Not long	Not long	Long	Not long
Scale colour	Dark brown	Brown	Brown	Brown
Scale hairiness	±	±	±	±
Size of involucre bract	Large	Middle	Slightly large	Middle
Bract serration	Clear-cut serration	Clear-cut serration	Clear-cut serration	Clear-cut serration
Bract hairiness (Inner surface)	±	±	±	±
Bract hairiness (Outer surface)	±	±	±	±
Falling-off of involucre	—	A few days after blooming	A few days after blooming	A few days after blooming
Leaf size	Slightly large	Middle	Middle	Middle
Leaf hairiness (Upper surface)	—	—	—	—
Leaf hairiness (Vein of lower surface)	±	±	±	±
Leaf hairiness (Lower surface)	—	—	—	—
Leaf hairiness (Petiole)	±	±	+	+
Colour of sprouting leaf	Brownish green	Brown	Brownish green	Brown
Curvature, Length of sprouting leaf tip	Slightly long and curved	Slightly long and curved	Slightly long and curved	Slightly long and curved
Stickiness of involucre and sprouting leaf	±	±	±	±
Blooming habit	Bloom before unfolding of leaf	Bloom before unfolding of leaf	Bloom before unfolding of leaf	Bloom before unfolding of leaf
Tree shape	Top, spread	Top, spread	Top, spread	Top, spread
Trunk colour	Grey	Grey	Grey	Grey
Branch colour	Light brown	Light brown	Light brown	Light brown

類緣關係

왕벚은 花大, 萼筒型, 雄蕊數, 雄蕊 彎曲度, 花梗萼, 筒萼片, 花柱, 基部 등의 有毛度, 花片의 두께기, 苞近의 苞片大, 苞鋸齒, 苞의, 毛茸, 總苞 脫落性, 葉大, 葉柄, 葉裏脈의 有毛度, 嫩葉形, 嫩葉色, 蕾, 嫩葉等의 粘着度, 花蕾大, 鱗片大, 萼片, 毛茸, 開花期, 樹形, 樹皮色等에 있어서 모두 울벚과 산벚系의 中間形質을 가지고 있다. 그러나 왕벚 No. 2의 花色, 老花의 色澤 不變性, 嫩葉色 같은 것은 울벚을 더 닮았고, No. 1의 花形, 花冠 開平度 같이 산벚을 더 닮은 것도 있다.

왕벚은 生育이 旺盛하고 不稔花粉이 많고 結實이 잘 안된다. (1965年 調査에서는 No. 2는 花粉稔性 13%로서 種間雜種의 特色을 나타내지만 No. 1은 97%로서 花粉稔性은 大端히 良好한데 이런 點은 今後 더 研究하여야 될 問題이다.) 그런 故로 每年 花蕾를 多數 着生할 수도 있을 것이다. 또한 왕벚은 그 個體數가 極히 稀少하다. 이런 모든 點을 綜合하면 왕벚은 雜種에 依해 生じた 것이 確實하고 또 왕벚 自生地에는 울벚과 산벚이 多數 自生되 있고 그 以外の 벚은 거이 없는 것으로 보아 울벚과 산벚과의 種間交雜에 依해서 생겨났을지도 모른다.

왕벚은 個體間에 變異가 甚한데 推定兩親인 울벚과 산벚이 他殖性 植物이고 因子型이 異型接合이기 때문에 同一 兩親에서 왕벚들이 생겨났더라도 個體間에 變異가 있을 것이다. 울벚과 산벚도 個體變異가 있기 때문에, 兩親이 달라

서 個體變異가 甚한 왕벚이 生겨났다면 수도 있다. 왕벚이 種間雜種의 F_1 뿐이 아니고 F_2 世代 以下의 것도 있을 수 있고 또 왕벚이 울벚이나 산벚에 退交雜되이 생긴 個體도 있을 수 있다.

交配 및 自殖

왕벚이 울벚과 산벚과 種間交雜에 依해서 生겨났다면 왕벚을 自家受精시켜 採種을 하면 分離體中에는 推定兩親과 相似한 形質이 個體가 나올것이고, 또 산벚 울벚의 交雜하면 왕벚과 相似한것이 合成되리라고 生覺되기에 1964年以來 왕벚 No. 1, 2, 4 등을 各自 自家授粉시키는 한편, 산벚 No. 6×울벚 1'', 및 산벚 No. 9와 울벚 1''의 相反交配를 實施하였다. 왕벚의 自殖, 推定兩親間의 種間交雜 모두 되지만 授粉前後의 氣候不良으로 受精, 結實率이 極히 나쁘다. 交配成績뿐 아니라 漢拏山 自生 各 벚나무 類의 自然結實이 大端히 적다. 交配母木의 生育地의 距離 其他 理由로 산벚 울벚 모두 白色型, 울벚은 小花型을 使用하였지만 萬一 산벚, 울벚 모두 紅色型을 交配親으로 하였으면 色彩가 濃厚한 왕벚이 合成될 可能性도 있고 大花性의 산벚과 울벚을 交配하면 大花性의 왕벚이 生길수도 있다.

開花習性

울벚은 早期開花, 산벚들은 晩花性, 왕벚의 開花期는 兩種의 中間이다. 1964年에는 開花期가 울벚이 4月初旬, 왕벚이 4月 10日內外, 산벚이 4月 15日以後 였는데 今年에는 山頂의 積雪과 繼續되는 寒冷으로 開花期가 20餘日 遲延되어 울벚, 왕벚, 및 산벚系가 모두 4月 24日 前後해서 거의 同時에 되었다. 울벚, 산벚이 여러 形態의 形質에 變異가 있듯이 開花期도 個體에 따라 遺傳的 差異가 있겠지만 生育地의 環境差도 開花期에 큰 影響을 준다. 強風과 寒冷에 曝照되는 地帶에 있는 울벚은 산벚과 거의 같이 늦게 피고, 溪谷 陽地 岩壁上, 또는 盆地의 無風地帶의 산벚은 울벚과 같이 早期에 開花한다. 漢拏山과 같이 氣候의 變化가 甚한 곳에서는 開花期가 一定치는 않지만 울벚과 산벚이 交雜될 機會는 每年 充分이 있다.

稔性

울벚과 산벚은 稔性이 良好하지만 왕벚은 不稔性이 甚하다. 울벚과 산벚은 正常 減數分裂을 하기 때문에 正常大, 小胞子를 形成하여 結實이 良好하고, 왕벚은 減數分裂 異常으로 胞子形成에 異常이 生겨 稔性이 低下될 것이다. 왕벚은 花粉稔性이 1,370인데 비해 No.1은 977로서 兩個體間에 甚한 差가 있을뿐 아니라, No.1은 花粉稔性으로는 種間雜種의 特徵을 나타내고 있지 않는데, 이런 點은 이들의 減數分裂과 함께 今後 더 調査할 問題이다. 그런데 漢拏山의 벚나무들은 個體間 差異도 勿論 있지만 稔性이 一般的으로 낮다(1964年調査). 減數分裂期의 異常氣候, 開花期의 強風, 雲霧 暴雨 등으로 花粉破裂과 來訪昆蟲의 稀少, 寒氣로 인한 花粉管伸長遲延 등이 큰 原因이 된 것이다. 自家授粉의 機會도 Long-style 과 Short-style 個體 間에는 差가 있을 것이다.

自生왕벚과 栽培왕벚과의 差

栽培왕벚은 榮養繁殖을 하기 때문에 環境에 依한 個體間의 差를 除外하면 모든 形質이 均一하다. 漢拏山 自生왕벚은 種子에서 生겨 나왔는지모르기 때문에 個體마다 遺傳因子 構成이 달라서 個體間差가 生겼고 또 生育地의 環境差도 합쳐서 個體間에 甚한 變異가 生겼다고 生覺된다. 自生왕벚은 個體間에 差가 있어 一律的으로 取扱키는 困難하지만 栽培왕벚에 비해 大體로 總苞片大, 花梗長, 花大, 萼筒大, 花片大 등이 적다. 栽培왕벚도 末季開花한 花序의 位置 如何에 따라서는 萼筒 花片이 極히 적은 꽃이 피는 境遇가 있다. 花序에 있어서 栽培品種은 繖形보다는 繖房花序가 많은 데 自生왕벚은 繖形뿐이다. 이것도 自生種은 生育條件 不良으로 花軸의 伸長이 잘 안되고 節間이 短縮되기 때문에 繖形이 많아졌을 것이다. 開花期의 花梗, 萼筒, 萼片 등의 色澤이 自生왕벚은 栽培왕벚에 비해 若干 濃厚한 것은 棲息處의 豊富한 紫外線때문일 것이고, 花序當 花數가 적은 것도 遺傳的이라기 보다는 環境의 影響에 關한 것이다. 栽培왕벚은 接木繁殖을 했기 때문에 接木에 依한 穗木의 生理的 變化도 多少는 있을 것이다.

其他의 Prunus 屬

1964年 4月 7日 부터 4月 19日 까지의 13日間, 1965年 4月 3日 부터 4月 29日 까지의 26日間 漢拏山의 南, 北面에서 主要 開花期가 4月인 Prunus 屬을 採集한 結果 거의 全部가 울벚과 산벚系이고 그 外에는 數個體의 왕벚, 數個의 산벚의 類似種이 있을 따름이다. 다시 말하면 漢拏山에는 4월에 開花하는 벚나무로서는 거의 울벚과 산벚系 뿐이라고 할수 있다. 산벚의 類似種은 花梗, 萼筒, 萼片에 毛茸이 있는 것 以外에는 모든 形質이 *P. donarium* 과 같은데 이런 것이 왕벚의 次代에서 分離되어 生겨난 것인지 또는 왕벚에 산벚이 退交雜되이 생긴 것인지 여러가지로 推定할 수 있는데 今後의 研究課題라고 본다.

摘 要

漢拏山 自生왕벚은 Taquet(1908) 以來 現在까지 여러 個體가 發見 되었는데 形態의 特徵, 原產地問題 等に 對해서는 오래동안 內外 學者들 間에 論議되어 왔다.

한편 竹中(1959, '62, '63)는 栽培왕벚의 雜種性 與否에 對한 實驗을 通해 日本 “伊豆”가 왕벚의 原產地가 될수 있는 可能性을 示唆하고 있다.

著者は 漢拏山 自生왕벚 및 推定兩親에 關한 調査를 1964年 春, 夏 2次, 1965年 春 1次 都合 45日間 漢拏山 600~1,200m 高地인 水長元, 선돌 一帶에서 實施한 바, 왕벚의 自殖, 울벚과 산벚系와의 種間交雜에 對한 結果는 數年後에 明白해지겠지만 形態, 生態, 分布 等으로 본 3種間의 關係를 要略하면 다음과 같다.

- (1) 漢拏山 600~1,200m 高地에서 4月 開花하는 *Prunus* 는 거의 울벚과 산벚系이다.
- (2) 왕벚은 個體變異가 甚하고, 生育旺盛, 不稔性, 個體數는 極히 稀少하고, 形態, 生態的 特徵은 울벚과 산벚과의 中間이다.
- (3) 生育地, 氣候, 如何에 따라 울벚과산벚은 同時에 開花하는 수가 많다.
- (4) 울벚, 산벚등도 各々 花色, 花大, 花片形, 花冠開平度, 雄蕊數, Stylism, 萼筒色, 等に 變異가 있다.
- (5) 形態, 生態的 特徵, 分布上으로 보아 自生왕벚은 울벚과 산벚과의 種間交雜에 依해 생겨났을지도 모른다.
- (6) 自生왕벚은 個體마다 다르기 때문에 一律적으로 取扱하진 못하겠지만 总的 形質에 있어서 栽培왕벚과는 差가 있다.

文 獻

- (1) 鄭台鎭 1954. 韓國植物圖鑑(上) 서울, 新志社
- (2) 韓昶烈 1964. 漢拏山 自生의 왕벚 및 推定兩親에 關하여 韓國植物學雜誌 第7卷 第2號.
- (3) 中井益之進 1916. 朝鮮森林植物, 第5輯.
- (4) 竹中要・館岡亞緒 1954. 染色體 21.
- (5) Y.K.T. 1958. 染井吉野というサクラ, 遺傳, Vol. 12, No. 11.
- (6) 竹中要 1909. 染井吉野の起原 遺傳. 13.
- (7) ----- 1962. サクラの研究(第1報) 植物學雜誌, 75.
- (8) Takenaka, Y. (1963) The origin of the Yoshino cherry tree. Jour. Hered., Vol. 54.