

한국산 뒗황기屬(콩科) 식물의 分類

崔 秉 熙 · 鄭 英 昊*

(仁荷大學校 理科大學 生物學科 · *서울大學校 植物學科)

Taxonomy of the Genus *Hedysarum* (Leguminosae) in Korea

Byoung-Hee Choi and Yung-Ho Chung *

(Department of Biology, Inha University, Incheon 402-751, Korea and

* Department of Botany, Seoul National University, Seoul 151-742, Korea)

뒗황기屬(*Hedysarum*)식물은 北韓의 高山地帶에 分布하며, Mori(1922)에 의하여 처음으로 *Hedysarum alpinum*, *H. obscurum* (= *H. hedysaroides*), *H. setigerum* 3種이 한국산으로 기록되었다. 이 중 *H. alpinum*을 제외한 나머지 두 種은 그간의 植物誌(鄭, 1957, 1965; 李, 1969, 1980; 朴, 1974)등에 기록되어 있는 種의 記載가 실제 種의 형태와는 열매 및 줄기 등의 특징에 있어 相異한 점이 있으며, 한국과 일본의 식물표본관들에서 이 두 種의 석엽표본이 발견되지 않으므로, 한국내 분포를 재검토 할 필요가 있다. 한편 이들 표본관에 보관되어 있는 것중 *H. obscurum* 또는 *H. setigerum*으로 동정된 한국산 표본은 검토 결과 모두 *H. vicioides* var. *japonicum* 이었다. 또한, 한국산 나도황기에 대하여 학자에 따라 우수리에서 기록된 *H. ussuriense* (朴, 1974; 조선식물지, 1979; 張繼有 等, 1982) 또는 시베리아에서 기록된 *H. vicioides* (Kitagawa, 1979) 등으로 學名을 서로 다르게 기록하고 있는데, 이 種은 동아시아에서 地域에 따라 심한 形態的 變異를 보이고 있어 學名이 혼동되고 있는 種으로, Choi & Ohashi(1988)에 의하여 재검토 된 바 있다.

그러므로, 본 연구는 한국산 뒗황기屬 식물을 주변지역에 분포하는 식물들과 비교 검토하여 학명을 재정리하고, 각 種의 외부형태 및 꽃과 열매의 형태를 정확하게 기재하는 데에 그 목적이 있다.

註) 本 研究는 文敎部의 支援으로 서울대학교 자연과학종합연구소에서 博士後 研修課程中(1988.9~1989.2)에 수행된 것으로서, 그 내용은 崔가 東北大學 理學部 生物學科의 博士課程中 大橋廣好 教授의 指導로서 수행된 동아시아산 *Hedysarum*屬의 分類에 관한 연구에서 문제가 제기된 부분중의 일부분을 재검토하여 정리한 것임.

본 연구는 주로 서울대학교 자연과학대학 식물학과 (SNU), 서울대학교 농과대학(SA), 東北大學 理學部(TUS), 東京大學 總合研究資料館(TI), 日本 國立科學博物館(TNS) 및 京都大學 理學部 植物學教室(KYO) 등의 석엽표본실에 소장되어 있는 표본을 재료로 하였다.

한국산 뒗황기屬 식물의 檢索表

1. 꽃은 紅紫色이고, 苞는 좁은 卵形이며 길이는 小花梗 길이의 0.3~0.7배이고 宿存性이다. 꽃받침筒에는 압착된 線毛가 있다. 花序는 길고 꽃이 촘촘히 달린다.
.....*H. alpinum* (뒗황기)
1. 꽃은 연녹색을 띤 黃色이고, 苞는 卵形 또는 좁은 卵形이며 길이는 小花梗길이의 0.7~1.5배이고 早落性이다. 꽃받침筒은 거의 無毛이다. 花序는 짧고 꽃이 느슨하게 달린다.*Hedysarum vicioides* var. *japonicum*
2. 子房과 節果는 無毛이다.for. *japonicum* (나도황기)
2. 子房과 節果는 有毛이다.for. *pilosum* (털나도황기)

H. alpinum L., Sp. Pl. 2: 750(1753)-Komar., Fl. Mansh. 2, no. 957(1904)-Mori, Enum. Pl. Corea: 215(1922)-Hand.-Mzt., Sym. Sin. 7: 561(1933)-Kitag., Lineam. Fl. Mansh.: 284(1939): Neo-Lineam. Fl. Mansh.: 401(1979)-Park, Enum. Kor. Pl.: 125(1949)-Liu, Fl. Ill. Pl. Prim. Sin., Legum.,: 451(1955)-Lee, Bull. Seoul Nation. Univ. Forests 6:25(1969) Incon. Cormophyt. Sin. 2: 439(1972)-Fl. Pl. Herb. Chin. Bor.-Orient. 5: 124(1976)-Fl. Kor. (Pyongyang), Append.: 1966(1979)-Lee, Ill. Fl. Kor.: 476(1980).

H. sibiricum Poir. sensu Ledeb., Fl. Ross. 1: 707(1842)-Nakai, Synopt. Sketch. Kor. Fl.: 64(1952).

H. elongatum Fisch. ex Basin. in Bull. Phys.-Math. Acad. Sci. St.-Petersb. 4:311(1845).

H. alpinum L. var. *sibiricum* (Ledeb.) Fedtsch. in Act. Hort. Petrop. 19: 255(1902).

H. alpinum L. var. *chinese* Fedtsch. I.c.: 257(1902).

H. chinense (Fedtsch.) Hand.-Mzt., Sym. Sin. 7:562(1933).

多年草이며, 根莖은 굵고 길게 신장한다. 줄기는 곧게 자라고 높이 약 100cm에 이르며, 줄기의 굵기는 3~5mm이고, 마디는 다수이다. 托葉은 膜質이고, 줄기의 밑부분에서는 줄기를 둘러싸고 있으나 윗부분에서는 끝이 두개로 갈라지거나 두개로 각각 떨어져 있으며, 안쪽은 털이 없고 바깥쪽에는 털이 있다. 잎은 互生하며, 길이는 보통 10~13cm이고 奇數羽狀複葉이며, 葉柄에는 綿毛가 있다. 小葉은 6~9쌍(13~19개)이며, 대체로 對生하고 좁은 卵形 또는 張橢圓形이며, 全緣, 銳頭 또는 鈍頭, 鈍底이고, 보통 길이 15~20mm, 넓이 6mm이며, 표면은 側脈이 비교적 뚜렷하며 털이 없고, 뒷면의 主脈과 가장자리에 綿毛가 있으며, 小托葉은 없다. 花序는 腋生하며, 花梗을 포함하여 길이 약 20cm로서 30~40개의 꽃이 달리는데, 잎보다 길며 뚜렷이 돌출한다. 花梗(꽃이 달린 부분 제외)은 길이 5~13cm로서 마주

나는 잎보다 짧거나 같고 털이 있으며, 꽃이 달리는 부분에는 綿毛가 밀생한다. 苞는 膜質이고 열매시가지까지 남아 있으며, 좁은 卵形 또는 披針形이고 銳頭이며, 길이는 小花梗의 0.3~0.7배이고, 안쪽에는 털이 없으며 바깥쪽에는 綿毛가 있다. 小花梗은 길이 약 3mm이며 綿毛가 밀생한다. 小苞는 卵形으로 길이 약 1.5mm이고 바깥쪽에는 털이 있으나 안쪽에는 털이 없다. 꽃받침은 鐘形으로 중간부분 이상은 5개의 裂片으로 갈라지며, 길이 약 4~5mm (筒部の 길이 약 3mm포함)이고, 바깥쪽은 털이 속존하며 안쪽은 裂片부분에만 털이 밀생하고, 상·중 裂片은 삼각형으로 길이 약 1mm이며 최하부의 裂片은 披針形으로 다른 裂片에 비해 약간 길다. 花冠은 紅紫色으로 털이 없으며, 龍骨瓣은 翼瓣과 旗瓣보다 길고 翼瓣과 旗瓣은 길이가 거의 같다. 旗瓣은 좁은 倒卵形으로 凹頭이고, 길이 약 10mm 넓이 약 6mm이다. 翼瓣은 길이 약 10mm, 넓이 약 2mm이고 鈍頭이며, 기부는 자루모양(길이 약 3mm)이며, 같은 길이의 附屬體가 있다. 龍骨瓣도 기부가 자루모양(길이 약 4mm)이며, 길이 10~15mm이고 鈍頭이다. 수술은 二體雄蕊이며, 旗瓣쪽에 떨어져 있는 1개의 수술은 다른 수술에 비해 약간 짧으며, 나머지 9개의 수술은 거의 합생하는데 5개는 길고 4개는 짧으며, 길이는 약 15mm이다. 암술은 수술보다 약간 길거나 짧으며 털이 없고, 子房은 길이 4~5mm로 2~4개의 胚珠가 들어 있으며, 길이 1~2mm의 짧은 자루가 있다. 열매는 節果로써 긴 橢圓形이며 2~4개의 小節果로 이루어져 있고 짧은 자루가 있으며, 털이 없고, 표면에는 당상무늬의 맥이 있으며, 縫線에는 날개가 거의 발달하지 않거나, 좁은 날개가 발달한다. 각 小節果는 橢圓形 또는 亞圓形으로 길이 약 7mm, 넓이 약 5mm이다.

調査標本, 咸鏡北道 茂山郡 農事洞 茂峯 Aug. 2, 1917 M. Furumi s. n.(TI); Aug. 13, 1914 T. Nakai 3209(TI); 茂山郡 新德 July 15, 1938 T. Saito 8712(KYO); 長白山(白頭山) Aug. 1913 J. Mori 96(TI); 白頭山 Aug. 5, 1914 ? (TNS 31554); July 1931 T. Ishidoya s. n.(KYO).

국명 : 뒗황기

*Hedysarum alpinum*은 Mori(1922)에 의하여 처음 한국산으로 보고 되었으며, 그후의 植物誌(朴, 1949; 李, 1969, 1979; 조선식물지, 1979; Kitagawa, 1939, 1979) 등의 기록에서도 일치된 견해를 보여 주고 있다. Nakai(1952)만은 이 種을 시베리아에서 기록된 *H. sibiricum*으로 기록하고 있으나 이는 Fedtschenko(1902)와 Komarov(1904)등에 의하여 *H. alpinum*의 synonym으로 정리되고 있다. 이 種은 시베리아에서 처음 기록된 식물로서 유라시아 대륙으로부터 北美까지 分布하며 뒗황기屬 식물중 넓은 分布域을 갖는 種중의 하나이다. 동아시아에서는 시베리아, 中國의 北部 그리고 한국 北部의 高山地帶에 分布한다.

Hedysarum vicioides Turcz. var. *japonicum* (Fedtsch.) Choi & Ohashi in Journ. Jap. Bot. 63:60(1988).

H. alpinum L. var. *japonicum* Fedtsch. in Act. Hort. Petrop. 19:259(1902).

H. ussuriense Schischk. & Komar. in Not. Syst. Herb. Bot. USSR 6: 11(1926)-Fedtschenko

in Fl. USSR 13: 280(1948)-Ohwi, Fl. Jap. 684(1953)-Kitamura & Murata, Col. Ill. Herb. Pl. Jap. 2: 94(1961)-Pavlova in Not. Syst. Herb. Bot. USSR 6: 42(1971)-Park, Herb. Pl. Kor. Dicot.: 232(1974)-Fl. Pl. Herb. Chin. Bor.-Orient. 5: 124(1976)-Fl. Koreana(Pyongyang), Appendix: 166 (1979). 長白山植物藥誌. 613(1982).

H. setigerum Turcz. sensu Jung, Kor. Fl. 2: 345(1957); Ill. Encycl. Faun. & Fl. Kor. 5: 616(1965)-Lee, in Bull. Seoul Nation. Univ. Forests 6:25(1969).

H. hedyaroides Schniz. et Thell. sensu Lee, l.c. 25(1969).

H. vicioides Turcz. sensu Kitagawa, Neo Lineam. Fl. Manch.: 402(1979) p.p. quoad pl. Kor. & Jap.

for. japonicum (Ohwi) Kitagawa in Journ. Jap. Bot. 33: 163 (1958)-Choi & Ohashi in Journ. Jap. Bot. 63: 60(1988). (Fig. 1)

H. alpinum L. var. *japonicum* Fedtsch. subvar. *glabrum* Ohwi in Bot. Mag. Tokyo 44: 573(1930).

H. ussuriense Schischk. & Komar. for. *glabrum* Ohwi, Fl. Jap. 634(1953).

多年草이며 根莖은 굵고 길게 신장한다. 줄기는 곧게 자라고 높이는 20~100cm이며, 줄기는 1.5~4mm이고, 마디는 3~8개이며, 백색털이(털의 길이 약 0.7mm)이 조금 있거나 없다. 托葉은 膜質이고, 줄기의 밑부분에서는 줄기를 둘러싸고 있으나, 윗부분에서는 끝이 두 개로 갈라지거나, 두개가 각각 떨어져 있으며, 길이 약 12mm이고 안쪽은 털이 없으며 바깥쪽에는 털이 있다. 잎은 互生하며, 길이는 보통 10~16cm(葉柄 약 1cm포함)이고 奇數羽狀複葉이며, 葉柄에는 綿毛가 있다. 小葉은 7-10쌍(15~21개)이며, 대체로 對生하고 좁은 卵形 또는 卵形이며 全緣, 銳頭 또는 鈍頭, 鈍底이고, 보통 길이 20~25mm 폭 7~10mm이며, 표면은 側脈이 비교적 뚜렷하며 털이 없고, 뒷면의 主脈과 가장자리에 綿毛가 있으며, 소맥엽은 없다. 花序는 腋生하며 보통 2~3개가 발달하고 花梗을 포함하여 길이 9~25cm로서 10~35개의 꽃이 달리고, 花梗(꽃이 달린 부분 제외)은 길이 5~13cm로서 마주나는 잎보다 짧거나 같고, 털이 있으며, 꽃이 달리는 부분에는 綿毛가 밀생한다. 苞는 膜質이고 일찍 떨어져지며, 卵形 또는 좁은 卵形이고 銳頭이며, 길이는 小花梗의 0.7~1.5배이고, 안쪽에는 털이 없으며 바깥쪽에는 綿毛가 있다. 小花梗은 길이 약 3mm이며 綿毛가 밀생한다. 小苞는 좁은 卵形으로 길이 약 2mm 넓이 0.3mm이고 바깥쪽에는 털이 있으나 안쪽에는 털이 없다. 꽃받침은 鐘形으로 중간 이상은 5개의 裂片으로 갈라지며, 길이는 약 6mm(筒部の 길이 약 3mm 포함)이고, 바깥쪽은 처음에 털이 있으나 후에 탈락하여 筒部는 거의 無毛로 되며, 안쪽은 裂片부분에만 털이 밀생하고, 上·中裂片은 삼각형으로 길이 0.8~1mm이며 최하부의 裂片은 披針形으로 다른 裂片에 비해 2배 이상 길며 筒部와 길이가 비슷하다. 花冠은 연녹색을 띠며 黃色으로 털이 없으며, 龍骨瓣은 翼瓣과 旗瓣보다 길고 翼瓣은 旗瓣보다 길거나 거의 같다. 旗瓣은 좁은 倒卵形, 凹頭이고 길이 약 12~12mm, 넓이 약 6mm이다. 翼瓣은 길이 약

13~14mm, 넓이 2~2.5mm이고 鈍頭이며 기부는 자루모양(길이 3~4mm)이며, 같은 길이의 附屬體가 있다. 龍骨瓣도 기부가 자루모양(길이 4.5~5.5mm)이며, 길이 16~17mm 넓이 약 4.5mm이고 鈍頭이다. 수술은 二體雄蕊이며, 旗瓣쪽에 떨어져 있는 1개의 수술은 다른 수술에 비하여 길이가 약간 짧으며, 나머지 9개의 수술은 거의 합생하는데 길이는 약 19mm이다. 암술은 수술보다 약간 길거나 짧으며 털이 없고, 子房은 길이 4~6mm로 2~5개의 胚珠가 들어 있으며 길이 1~2mm의 짧은 자루가 있다. 열매는 節果로써 긴 橢圓形이며 2~5개의 小節果로 이루어져 있고 짧은 자루가 있으며, 털이 없고, 표면에는 망상무늬의 脈이 있으며, 縫線에는 막상의 좁은 날개(폭 약 0.2mm)가 발달하는데, 날개는 밋밋하거나 약간 굴곡을 이룬다. 각 小節果는 偏倒卵形 또는 橢圓形으로 길이 6~10mm 넓이 4.5~6.5mm이다. 種子는 橢圓形이며 길이 3~4mm, 넓이 2mm, 폭 1mm이다.

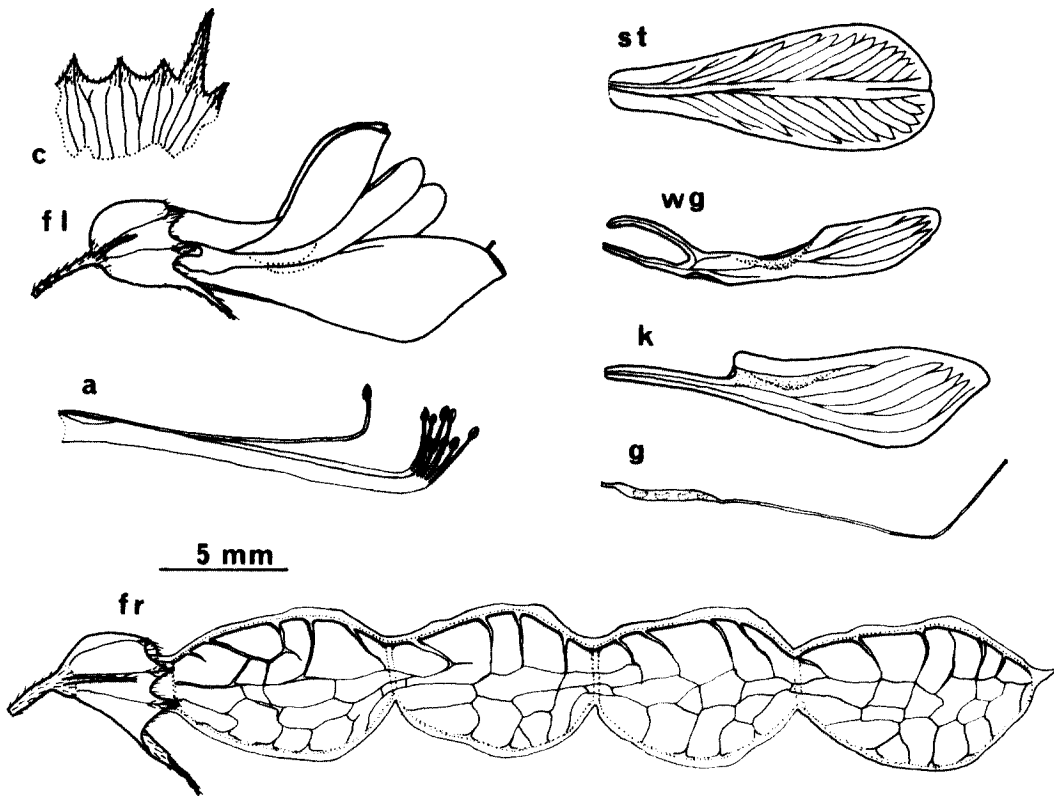


Fig. 1. *Hedysarum vicioides* var. *japonicum* for. *japonicum* Choi & Ohashi.

c, calyx from inside; st, standard; fl, flower; wg, wing; a, androecium; k, keel-petal; g, gynoecium; fr, fruit. All drawn from To & Shim 6282 (SNU).

調査標本, 咸鏡南道 禁牌嶺 July 19, 1934 都逢涉・沈鶴鎮 6280, 6281(SNU), 吳哥坪 July 19, 1934 都逢涉・沈鶴鎮 6282(SNU); 咸鏡北道 合水~桃花洞 July 25, 1930 大井次三郎 2690(TNS); 冠帽峯 Aug. 3, 1932 齊藤龍本 177(KYO); 盧頂嶺 神武城 Aug. 7, 1914 T. Nakai 3402(TI); 白頭山 温泉附近 June 30, 1943 吉水喜平 s.n. (TNS 85704); 長白山 Aug. 1913 T.Mori 79(TI) & 34(TI & SA); 白頭山 July, 1931 T. Ishidoya(KYO); 頭流山 July 26, 1930 J. Ohwi 2775(KYO); 胞胎山 July 11, 1917 M. Furumi 224(TI); 無頭峯 Aug. 12, 1914 生態與一郎(TNS); July 30, 1917 M. Furumi 349(TI).

국명 : 나도황기

한국산 나도황기는 우수리에서 기록된 *H. ussuriense*로 (朴, 1974; 조선식물지, 1979; 張繼有等, 1982), 또는 시베리아에 分布하는 種과 同一種으로 보아 *H. vicioides* (Kitagawa, 1979) 등으로 기록되고 있으나 Choi & Ohashi(1988)는 Kitagawa(1958) 등의 견해에 따라 *H. ussuriense*를 *H. vicioides*의 synonym으로 정리하면서, 種內分類群에 대하여 정리한 바 있는데, 이에 의하면 한국산은 우수리 및 일본 등에 分布하는 식물과 함께 var. *japonicum*으로 分類된다.

for. pilosum (Ohwi) Kitagawa in Journ. Jap. Bot. 33: 163(1958); in Ohwi, Fl. Jap. 901(1983) -Ohwi, Fl. Jap. ed. rev. 797(1965)-Shimizu, New Alp. Fl. Jap. Col. 214(1982).-Choi & Ohashi in Journ. Jap. Bot. 63:61(1988).

H. alpinum L. var. *japonicum* Fedtsch. subvar. *pilosum* Ohwi in Bot. Mag. Tokyo 44: 573(1930).

H. ussuriense Schischk. & Komar. for. *pilosum* Ohwi, Fl. Jap. 634(1953).

調査標本, 咸鏡北道 冠帽山 July 19, 1918 T.Nakai; 7205(TI).

국명 : 털나도황기(신칭).

子房 및 열매에 향시 털이 있는 것에 의하여 for. *japonicum*과 구별된다.

한국산으로 기록된 ***Hedysarum* (Sect. Subacaulia) *setigerum* Turcz.**

Sect. Subacaulia에 속하는 種은 대부분 중앙아시아를 중심으로 한 乾燥地에 分布하는데, 그 중 *H. setigerum*만은 중국의 東北部에까지 分布하는 것으로 기록(Komarov, 1904; Kitagawa, 1939, 1979)되어 있다. 한국에서 기록된 種중 *H. Setigerum*을 제외한 나머지 種은 모두 sect. Obscura에 속하는데, 이는 줄기의 발달정도, 열매의 형태, 엽맥의 특징 등에서 sect. Subacaulia와는 뚜렷이 구별된다. Mori(1922)가 처음 이 種을 한국산으로 기록한 이후 Nakai(1952), 鄭(1957, 1965), 李(1969, 1980), 朴(1974), 조선식물지(1979)등에 이 種이 북한에 分布하는 것으로 기록되어 왔다. 한국산 릿황기屬 植物標本을 검토한 결과 Mori 43 (TI & SA), 都・沈 6280, 6281, 6282(SNU) 등 이 *H. setigerum*으로 同定되어 있었으며, 이 중 Mori 34는 李(1969)에 의하여 *H. Setigerum*으로 引用되고 있으나, 이들 標本

은 모두 *H. vicioides* var. *japonicum*의 誤同定임이 판명되었다. 한편, 한국산 뒗황기屬 植物標本이 所藏되어 있는 標本館중 서울대학교 자연과학대학 식물학과(SUN), 서울대학교 농과대학(SA), 東京大學 總合研究資料館(TI), 日本 國立科學博物館(TNS), 京部大學 理學部 植物學教室(KYO) 등에서는 한국에서 채집된 *H. setigerum*標本을 발견할 수가 없었다. 이 사실로 미루어 보아 Mori(1922)와 Nakai(1952)가 *H. setigerum* 이라고 기록한 目錄은 誤同定된 標本(Mori 34)에 근거하여 *H. vicioides* var. *japonicum*을 잘못 기재한 것으로 사료된다. 또한 鄭(1957, 1965), 朴(1979), 李(1980)등의 植物誌에 기록된 *H. setigerum*의 기재는 줄기가 발달하는 점과 節果의 표면에 돌기등의 表面構造가 발달하지 않는 점 등으로 보아 *H. setigerum* 으로 볼 수 없으며, 이중 鄭(1957, 1965)의 기재는 *H. vicioides* var. *japonicum*에 해당된다.

한국산으로 기록된 *Hedysarum hedysaroides* Schniz. & Thell.

*H. hedysaroides*는 유럽의 高山, 중앙아시아, 시베리아등에 分布하며 동아시아에서는 日本의 北海道로부터 시베리아까지 分布하는데, 地域에 따라 많은 변이를 보이고 있으며, 학자에 따라서는 이 地域的變異를 각각 독립된 種으로 취급하기도 한다. 이 種은 처음 *Astragalus hedysaroides*로 기록되었으나 그 후 *Hedysarum*屬으로 訂正되면서 *H. obscurum*으로 種名이 변경되어 명명되었다. 그후 Schniz & Thellung(1913)이 命名規約에 따라 *H. hedysaroides*로 그 學名을 바로 잡을 때까지 오랜 기간동안 *H. obscurum*으로 잘못 사용되고 있었는데, Mori(1922)도 한국산을 처음 *H. obscurum*으로 기록하였다. 이 식물은 꽃이 紅紫色이며 꽃받침裂片의 길이가 筒部の 반보다 길고, 꽃받침筒에는 털이 끝까지 남아 있으며 열매의 가장 자리에 넓은 날개가 발달하는 것으로 *H. vicioides*와 구별되는데, *H. vicioides*에 비하여 비교적 高緯度地域에 分布하며 식물체가 비교적 작다. 한국과 日本의 標本館들(SNU, SA, TI, TUS, TNS, KYO)에서 이 식물의 한국과 중국산 標本을 발견할 수가 없었으며, 한국산중 *H. obscurum*이라고 同定된 標本(Mori 79, Nakai 7205, s.n., Furumi 224, 349)은 모두 *H. vicioides* var. *japonicum*의 誤同定이었다. 이 사실로 미루어 보아 Mori(1922), 朴(1949), Nakai(1952)가 한국산으로 기록한 *H. hedysaroides* (*H. obscurum*)도 *H. vicioides* var. *japonicum*을 잘못 기재한 것으로 사료되며, 실제로 이들 標本은 李(1969)에 의하여 *H. hedysaroides*로 잘못 引用되고 있다. 한편 李(1980)의 기재도 莖와 꽃받침裂片 등의 특징으로 보아 실제의 *H. hedysaroides*의 형태와는 다르다.

Summary

The taxonomic problems of *Hedysarum* in Korea are discussed. Three taxa of *H. alpinum*, *H. vicioides* var. *japonicum* for. *japonicum* and for. *pilosum* are recognized to distribute in Korea. A key and morphological descriptions of 3 taxa are prepared. *H. hedysaroides* and *H. setigerum* which are recorded in Korea are regarded as error in identification of *H. vicioides* var. *japonicum*.

引用文獻

- 朴萬奎. 1949. 우리나라 植物 名鑑. 文教部. p. 125.
- _____. 1974. 韓國雙子葉植物誌(草本篇). 正音社. pp. 232-233.
- 李昌福. 1969. 綠地造成資源으로서의 콩과 식물의 활용. 서울대학교 농과대학 연습림보고, 6: 25.
- _____. 1980. 大韓植物圖鑑. 鄉文社. p. 476
- 張繼有 等. 1982. 長白產植物藥誌. 吉林人民出版社. pp. 613-614.
- 鄭台鉉. 1957. 韓國植物圖鑑(下圈 草本部). 新志社. p. 345.
- _____. 1965. 한국동식물도감. 제5권 식물편(목·초분류). 문교부. p. 616.
- Anonymous. 1979. 조선식물지(부록). 평양. p. 166.
- Choi, B. H. and H. Ohashi. 1988. Diversity of *Hedysarum vicioides*(Leguminosae) in East Asia. Journ. Jap. Bot. 63: 55-64.
- Fedtschenko, B. A. 1902. The genus *Hedysarum*. Act. Hort. Petrop. 19: 77.
- Handel-Mazzetti, H. 1933. Symbolae Sinicae. 7: 562.
- Kitagawa, M. 1939. Lineamenta fl. Manshuricae. pp. 284-286.
- _____. 1958. Notulae fractae ob floram Asiae orientalis(10). Journ. Jap. Bot. 33: 163-164.
- _____. 1979. Neo-lineamenta fl. Manshuricae. pp. 401-402.
- Komarov, V. L. 1904. Flora Manshuricae. Vol. 2, no. 957-958.
- Mori, T. 1922. An enumeration of plants hitherto known from Corea. pp. 215-216.
- Nakai, T. 1952. A synoptical sketch of Korean floras. p. 64.
- Schinz, H. and A. Thellung. 1914. Weitere Beitrage zur Nomenklatur der Schweizerflora (4). in Viert. Nat. Ges Zurich. 58: 70.