

## 콩과 동부속(*Vigna*, Leguminosae) 새 팔과 줌돌팔의 동정 및 학명표기

이정린\* · 백형진 · 윤문섭 · 조규택 · 김창영  
(농업생명공학연구원, 유전자원과)

우리나라에는 콩과 동부속(*Vigna* Savi)에 속하는 7분류군이 자생하고 있다. 이들의 학명은 기존분류체계에서는 동부속에 2분류군과 강낭콩속(*Phaseolus* L.)에 5분류군으로 분류되었었다. 그러나 강낭콩속 분류군들의 학명이 Verdcourt에 의해서 동부속으로 명명이전 처리 되었음에도 불구하고 여전히 국내 많은 식물도감 및 문헌에서 동부속 2분류군, 강낭콩속 4분류군으로 표기하고 있다. 또한 새팔과 줌돌팔의 경우 외부형태학적으로 혼동하여 많은 학자들이 오동정하고 있으며 줌돌팔은 거의 기록조차 되어있지 않음을 발견하였다. 그러므로 본 논문에서는 강낭콩속과 동부속의 분류학적 차이, 동부속 분류군들의 올바른 학명표기, 팔, 녹두 등이 속하는 동부속 *Ceratotropis*아속의 분류학적 특징을 고찰하고, 새팔과 줌돌팔의 정확한 동정을 위하여 간단한 검색표를 작성하였다. 기존의 팔속의 국명을 팔이 동부속으로 명명이전 되었으므로 이 논문에서는 강낭콩속으로 표기하였다.

주요어 : 동부속, 새팔, 줌돌팔, 학명, *Ceratotropis*아속

팔[*Vigna angularis* (Willd.) Ohwi & Ohashi var. *angularis*], 녹두[*V. radiata* (L.) R. Wilczek var. *radiata*], 동부[*V. unguiculata* (L.) Walp. ssp. *unguiculata*] 등은 각각 중국, 인도, 서아프리카지역에서 기원한 것으로 추정하며 이들의 한반도로의 전파시기나 경로는 확실한 문헌상의 증거는 없다. 그러나 청동기시대의 것으로 보이는 무문토기에서 팔의 압문이 발견 되고, 부여 부소산의 백제 군창지에서 녹두와 팔의 유물이 출토되는 등으로 미루어 재배 역사가 오래된 것으로 추정하고 있다 (<http://crop.nics.go.kr>). 한반도에서 이들은 오랫동안 재배되어 우리의 전통요리와 밀접한 관계를 가지고 있는 작물들이다.

동부속(*Vigna*)은 콩과(Leguminosae)의 콩아과(Papilionoideae) 강낭콩족(Phaseoleae) 강낭콩아족(Phaseolinae)에 속하며 전 세계적으로 약 80여종이 아프리카, 아메리카대륙, 및 아시아에 분포하고 7개의 아속(subgenus)으로 분류되고 있다. 한국에는 *Plectotropis* (Schum.) Bak. 아속의 돌동부[*V. vexillata* (L.) A. Rich var. *tsusimensis* Matsumura], *Vigna* Savi 아속의 동

\*교신저자: 전화 031-299-1832, 전송 031-294-6029, jrlee19@rda.go.kr

부, *Ceratotropis* (Piper) Verdc. 아속의 5분류군 등 총 7분류군이 분포하고 있다. *Ceratotropis*아속은 팥, 녹두, 예팥[*V. umbellata* (Thunb.) Ohwi & Ohashi var. *umbellata*] 등의 작물을 포함하고 있어 경제적 가치가 매우 높은 아속이며 주로 아시아에 분포하여 Asian *Vigna* 라고도 불린다. *Ceratotropis*아속은 약 20여종이 포함되며 아속에 관한 연구는 일본에서 그 경제적 가치와 더불어 생분류학적 및 유전적 다양성 연구가 활발하게 진행되고 있다(Doi *et al.*, 2002; Tomooka *et al.*, 2002b). 우리나라에서는 팥, 녹두, 예팥이 재배되고 팥의 선조종이라 여겨지는 새팥[*V. angularis* var. *nipponensis* (Ohwi) Ohwi & Ohashi]과 근연종인 좁돌팥[*V. nakashimae* (Ohwi) Ohwi & Ohashi]이 널리 야생으로 분포하고 있으나 이에 대한 분류학적 연구는 활발하게 진행되고 있지 못하다.

팥의 육종소재로의 이용이 가능한 새팥과 좁돌팥의 유전적 다양성을 평가하고 유전자풀을 넓히기 위한 연구를 진행하던 중 본 분류군들의 속명이 Verdcourt(1970)에 의해서 강낭콩속(*Phaseolus* L.)에서 동부속으로 이명처리 되었음에도 불구하고 원색한국기초식물도감(이, 1996)을 제외한 국내 많은 식물도감 및 문헌에서 강낭콩속으로 표기되고 있으며, 새팥과 좁돌팥의 경우 외부형태학적으로 혼동하여 많은 학자들이 오동정하고 있음을 발견하였다. 그러므로 본 논문의 목적은 강낭콩속과 동부속의 분류학적 차이, *Ceratotropis*아속의 분류학적 특징을 고찰하고, 새팥과 좁돌팥의 올바른 학명 표기와 정확한 동정을 위하여 분류학적 소견을 밝히려 한다.

## 결 과 및 고 찰

### <강낭콩속과 동부속의 분류학적 차이>

우선 본 논문에서는 팥이 *Phaseolus*속에서 *Vigna*속으로 *combinatio nova* 됨에 따라 기존에 팥속이라 불리던 *Phaseolus*속을 강낭콩속으로 표기하고자 함을 밝혀둔다. 강낭콩속과 동부속은 오래 전부터 *Phaseolus-Vigna* complex를 형성하며 분류학적으로 그 한계를 규명하는데 있어 많은 논쟁이 되어왔다(Maréchal *et al.*, 1981; Goel *et al.*, 2002). 꽃 용골판의 구조에 의해서 동부속과 구분되어온 강낭콩속은 초기에는 강낭콩뿐만 아니라 콩, 녹두, 팥 등을 모두 포함하는 매우 거대한 속이었으나 점차 *Strophostyles*(Elliot 1822), *Dysolobium*(Prain 1897), *Macroptilium*(Urban 1928)(in Baudoin and Maréchal, 1988) 등의 속이 분리되어 정리되기 시작하였다. 1824년 Savi에 의해서 설정된 *Vigna*속은 주두 아래 안쪽에 털이 있으며 단순하게 굽은 용골판을 갖는 몇몇의 종으로 구성된 작은 속이었으나 1842년 Walper가 *Dolichos*속의 동부를, 1920년 Fawcett 과 Rendle이 *Phaseolus peduncularis* 와 *P. antillanus* 를 동부속으로 명명 이전하는 등 수회의 분류학적 처리가 계속되었다. 한편, 1954년에 Wilczek이 돌출된 턱엽과 길게 연장된 암술대부리를 형성하는 형질에 의하여 강낭콩속과 동부속을 분류하였으며(in Maréchal *et al.*, 1978) 후에 Verdcourt(1970)는 이와 같은 형태학적



**Fig. 1.** Major morphological characters distinguishing two taxa, *Vigna nakashimae* and *V. angularis* var. *nipponensis*. A, C, E ; *V. nakashimae*, B, D, F ; *V. angularis* var. *nipponensis* A & B ; leaflet shapes, C & D ; bracteole length, E & F ; seed hilum

형질과 더불어 화학적, 세포학적, 화분학적 형질 등을 이용하여야만 강낭콩속과 동부속의 분류가 가능하다고 주장하였다. 그는 암술대의 형태학적 형질의 중요성보다는 예외적으로 미대륙에 분포하는 종들을 강낭콩속으로 제한시켰다. 그 결과 동부속은 열대 등 전역에 분포하는 종들로 구성되어 8아속(subgenera *Vigna*, *Cochlianthus*, *Plectropropis*, *Ceratotropis*, *Dolichovigna*, *Macrorhynchus*, *Haydonia*, *Sigmoidotropis*)으로 분류되는 거대하고 이질적인 속이 되었다. Maréchal 등(1978)은 161개의 형태학적, 세포학적, 화분학적 형질을 이용한 수리분류학적 분석 결과를 기초로 Verdcourt(1970)의 분류체계를 지지하였으며 다양하게 발달한 탁엽, 화서에 발달된 선, 다양하게 발달한 용골판, 암술대의 뒤틀림 정도, 암술대부리의 형성과 같은 형질에 의하여 형태적으로 강낭콩속과 동부속을 분류하였다. 이로 인하여 강낭콩속은 미대륙에 생육하는 약 50 분류군만 포함하는 자연분류군으로 처리되었으나 동부속은 Maréchal 등(1978)의 변형된 Verdcourt(1970) 분류체계에 의하여 전세계에 7아속(subgenera *Vigna*, *Haydonia*, *Plectotropis*, *Macrorhyncha*, *Ceratotropis*, *Sigmoidotropis*, *Lasiospron*), 82종이 분포하는 것으로 알려져있다 (Maxted *et al.* 2004; Tomooka *et al.* 2002a). 그러나 Pasquet(2001)은 최근 cpDNA를 이용한 분자계통학적 연구에서 진정한 동부속은 미대륙에 분포하는 *Sigmoidotropis*아속과 *Lasiospron*아속, *V. macrorhyncha*가 동부속으로부터 분리되어 약 50-60여종으로 이루어져야 한다고 지적하는 등 동부속은 여전히 분류학적 논란을 야기하는 미흡한 분류체계를 가지고 있다. 그러므로 동부속의 정확한 분류 및 유연관계에 관한 연구는 더 진행되어야 한다고 생각한다.

#### <Ceratotropis아속의 분류학적특징>

*Ceratotropis* 아속은 Piper가 1914년에 강낭콩속내 아속으로 설정한 이래 Ohwi(1953)는 신속 *Azukia*로, Maekawa(1955)는 *Azukia*속을 유식물(seedling) 형질에 의해서 다시 *Azukia*와 *Rudua*속으로 분류하였으나 이런 분류는 일반적인 지지를 얻지 못하고 다시 Verdcourt(1970)가 녹두를 선정기준표본으로 설정하고 동부속으로 이전하였다(Tomooka *et al.* 2002a). 동부속 중 경제적 가치가 가장 높은 *Ceratotropis*아속은 꽃은 황색이고 탁엽은 방패형이며 기관 안쪽 중심근처에 부속지가 있다. 용골판은 상단이 왼쪽으로 말리고 왼쪽 용골판은 낭을 형성한다. 암술대는 확장되어 부리같은 것을 주두에 형성하고 화분은 거친 망상형 등의 형태학적 특징에 의하여 다른 아속과 분류되며 이러한 형질들에 의하여 *Ceratotropis*아속은 다른 아속들과 달리 단기원이 지지되고 있다 (Tomooka *et al.* 2002a). 그러나 *Ceratotropis*아속 내에서도 학자에 따라 다른 분류법을 적용하고 있어 Maekawa(1955)는 1차 및 2차 잎의 엽병 유무에 따라 *Ceratotropis*아속의 종들을 잎에 엽병이 없으며 상위(epigeal) 자엽을 갖는 *Rudua*속과 엽병을 갖는 잎과 하위(hypogeal) 자엽을 갖는 *Azukia*속으로 분류하여 발표하였다. Baudet (1974)은 나방콩이 상위자엽을 갖으나 1차, 2차 잎은 엽병이 있어 *Rudua*속과 *Azukia*속의 중간 형태임을 보고하고 *Ceratotropis*아속을 3개의 아그룹으로 나누어야 한다고 주장하였다. 현재는 유식물 형질, 꽃의 구조 및 크기, 습성 및 서식지 등에 의해서 *Ceratotropis*아속

을 3개의 절(*Angulares*, *Ceratropis*, *Aconitifoliae*)로 분류하며 유식물 형질은 Type A, Type B, Type C로 구분한다. Type A는 1차 및 2차 잎에 엽병이 있으며 하위자엽을 갖고, Type B는 1차 및 2차 잎에 엽병이 없으며 상위자엽을 갖으며, Type C는 1차 및 2차 잎에 엽병이 있으며 상위자엽을 갖는 형이다. *Angulares*절에 속하는 종들은 Type A이며, *Ceratropis*절에 속하는 종들은 Type B인 반면 *Aconitifoliae*절에 속하는 종들은 Type A, B, C를 모두 보인다 (in Tomooka *et al.*, 2002a). 본 논문에서 취급하고자 하는 새팠과 줌돌팠은 *Angulares*절에 포함되어있다.

### <새팠과 줌돌팠의 분류학적 식별>

팠의 선조종으로 알려져 있는 새팠과 야생근연종인 줌돌팠의 다양성과 유연관계를 파악하기 위하여 국내 수집을 실시하고자 국내 식물도감 및 관련 자료를 조사한 결과 이 두 분류군이 혼동되어 기재되어오고 있는 것으로 나타났다. 대부분의 식물도감 (이, 1980, 1996; 이, 1996 등)에서 새팠의 기재를 줌돌팠의 형태학적 특징과 혼동하여 기재하고 있으며 줌돌팠은 기록조차 되지 않았다. 줌돌팠이 독립적인 분류군으로 인식되어 기재된 문헌은 양 (1986)의 한국식물검색편람과 이(1996)의 한국식물명고 뿐인 것으로 조사되었지만 본 기록도 줌돌팠에 대한 분류학적 정보가 자세하게 제시되어있지 않다. 또한 원색한국기준식물도감(이, 1996)을 제외한 조사된 대부분의 국내식물도감에 이들 분류군 및 팠, 녹두, 예팠의 학명이 여전히 강낭콩속으로 표기되어있어 분류학적 위치가 불명확하게 기록되어있는 오류를 범하고 있었다. Verdcourt(1970)의 *Phaseolus*속의 아시아산 종들이 *Vigna*속으로 *combinatio nova* 됨에 따라 이들 분류군의 현재 이용되는 학명은 다음과 같다. 새팠은 *V. angularis* var. *nipponensis* (Ohwi) Ohwi & Ohashi, 팠은 *Vigna angularis* (Willd.) Ohwi & Ohashi var. *angularis*, 녹두는 *V. radiata* (L.) R. Wilczek var. *radiata*, 덩굴팠(예팠)은 *V. umbellata* (Thunb.) Ohwi & Ohashi var. *umbellata*로 표기해야 한다. *Vigna nakashimae*(Ohwi) Ohwi & Ohashi인 줌돌팠은 Ohwi가 1937년에 *Phaseolus nakashimae* Owhi로 명명한 후, 다시 *Azuki nakashimae* (Owhi) Owhi를 거쳐 동부속으로 명명이전되었다. 2001년에 Ohashi는 특별한 설명없이 줌돌팠과 *V. riukiensis*(Ohwi) Ohwi & Ohashi를 *V. minima*의 종내 변이체의 하나로 처리하였다(Ohashi, 2001). 그러나 Amplified Fragment Length Polymorphism 분석 방법을 이용한 유전학적 연구에서 *V. nakashimae*와 *V. riukiensis*, *V. minima*가 서로간에 뚜렷하게 구별되어져 독립된 분류군으로 처리되는 것이 타당한 것으로 사료된다(Yoon *et al.*, 2000; Doi *et al.*, 2002; Tomooka *et al.*, 2002b). 또한 많은 문헌에서 줌돌팠을 *V. nakashimae*로 인용하고 있으며(Tomooka *et al.*, 2002a; Maxted *et al.*, 2004) 많은 nomenclature site에서도 *V. nakashimae*를 정명으로 받아들이고 있다 (ILDIS, NPGS-GRIN, MULTILINGUAL MULTISCRIPIT PLANT NAME DATABASE). 그러나 이들 분류군의 정확한 분류학적 위치는 좀 더 많은 연구를 필요로 한다고 사료된다.

줌돌팠은 제주도를 제외한 전국에 걸쳐 분포하며 별이 잘 드는 지지대에 주로 서식하고 새팠보다 흔하게 나타나는 일년생 덩굴성식물이다. 잎은 호생하며 3출엽이고 소엽은 난형에서

피침형까지 변이가 심하다. 꽃은 8월에 황색으로 피며 엽액에서 긴 화경이 나와 2-5개의 꽃이 달린다. 소포는 악보다 짧으며 9월경에 성숙하는 종자는 주로 흑갈색으로 반점이 있으며 제가 뚜렷하게 위로 두드러진다.

새팍과 좀돌팍은 생육형과 분포가 비슷하여 외관상 동일 분류군으로 여겨지나 자세히 관찰을 하면 소포의 길이와 엽형, 종자의 제 모양 및 줄기의 안토시아닌 색소 등에서 차이를 보이고 있다. 새팍은 엽연에 결각이 있거나 없으며 엽형은 난형에서 협난형이고, 소포는 악보다 길거나 같고 화서에 털이 있거나 없다. 종자의 제는 가늘고 긴 일자형이다. 그러나 좀돌팍의 엽연은 결각이 없고 새팍에 비하여 엽형이 좁으며 협난형에서 피침형에 가깝고, 배축 및 엽병, 화경에 안토시아닌 색소를 띠고 있다. 소포는 악보다 짧으며 화서에 털이 없고, 종자의 제는 뚜렷하게 위로 두드러지며 흰색을 띤다. 식물체로 구분이 어려울 때 종자의 제는 두 분류군을 동정할 수 있는 중요한 형질이 되고 있다(Fig.1 E). 협과도 좀돌팍의 경우 길이가 짧으며 (37.0-55.4mm; 새팍 43.4-73.5mm) 종자의 수 (5-11/협과, 새팍 7-13/협과)가 적은 경향이 있다 (Lee, unpubl. data). 수집된 자원의 백립중 범위는 좀돌팍(2.15~3.29g, 평균 2.51g)이 새팍(1.33~2.38g, 평균 1.79g)보다 무거운 경향을 보였다 (Yoon *et al.*, 2002).

두 분류군의 동정을 위하여 간단한 검색표를 작성하면 아래와 같다.

1. 소포는 악보다 짧으며, 화서에 털이 없고, 종자의 제는 뚜렷하게 위로 두드러지며 매우 선명하다 ----- *V. nakashimae*
1. 소포는 악보다 길거나 같으며, 화서에 털이 있거나 없고, 종자의 제는 가늘고 긴 일자형으로 위로 두드러지지 않고 희미하다 ----- *V. angularis* var. *nipponensis*

새팍은 팍의 선조종으로 팍과 새팍의 중간형이 다수 출현하여 *V. angularis* complex 연구가 일본에서 많이 진행되었으며 Yamaguchi(1992)는 일본에서 팍중간형의 출현을 진화적 중간종, 두 분류군의 잡종 또는 재배종의 탈피형일 것이라는 3가지 가설을 주장하였으며 Wang 등(2004)은 Simple Sequence Repeats 분자마커를 이용한 다양성연구에서 일본의 Tochigi 현 Bato 집단의 중간형은 두 분류군의 대립유전자가 상호우성인 것으로 나타나기 때문에 두 분류군의 잡종인 것으로 추정된다고 보고하였다. 새팍은 주요 장벽없이 팍과 교배가 가능하고 F1은 임성으로 재배팍과 함께 1차 유전자풀에 속하므로(Tomooka *et al.*, 2002a) Wang 등의 보고는 *V. angularis* complex를 형성하는 중간형의 출현을 뒷받침할 수 있다고 사료된다. 그러나 한국에서 출현하는 중간형은 주로 경작지 주변이나 버려진 경작지 등에서 발견되고, 농업생명공학연구원 화서동 포장에서 증식을 하였을 때 엽형이나 종실의 크기 등이 재배팍과 유사해지는 경향이 두드러지므로 재배팍의 탈피형인 것으로 추정되며(이, unpubl. data) 이에 대한 검증은 분자생물학적 분석을 통해 밝혀보고자 연구를 진행 중에 있다.

신품종, 재래종, 야생 근연종 등을 포함하는 유전자원은 현재까지 인류의 의식주를 해결하는 중요한 수단이 되어왔으며 미래에는 농업환경과 농업이용에 적용할 수 있는 천연원료 등

의 가치창출 자원으로 매우 중요하다. 그러나 근래 품종육종은 대부분 엘리트집단 내에서 이루어졌고 점점 유전적기저가 좁아짐에 따라 새롭게 육성되는 품종 대부분이 같은 병충해에 감수성을 나타내는 등 위기에 처해있다. 따라서 최근 육종방향은 야생종으로부터의 유용유전자를 도입하는 방향으로 초점을 맞추고 있으며 일본에서는 이미 팥의 병충해저항성 및 고품질육종을 위하여 야생종 자원을 스크린하고 이용하는 연구가 활발하게 이루어지고 있다 (Konarev *et al.* 2002; Tomooka *et al.* 2000). 1993년 생물다양성협약 발효와 함께 종자전쟁 시대에 돌입한 이후 외국자원의 도입이 더욱 어려워진 상황에서 국내 분류군들의 정확한 동정 및 유전적 다양성 확대는 작물의 이용성연구 및 자원주권 주장을 위하여 절대적으로 필요하다.

## 인 용 문 헌

- Baudoin, J. P. and R. Maréchal. 1988. Taxonomy and Evolution of the Genus *Vigna*. Proceedings of the second international symposium, Bangkok, Thailand. Asian Vegetable Research and Development Center. AVRDC, Shanhua, Taiwan. Pp. 2-12.
- Doi, K., N. Tomooka and D. A. Vaughan. 2002. Molecular phylogeny of genus *Vigna* subgenus *Ceratotropis* based on rDNA ITS and atp-B-rbcL intergenic spacer of cpDNA sequences. *Genetica* 114: 129-145.
- Goel, S., S. N. Raina and Y. Ogiwara. 2002. Molecular evolution and phylogenetic implications of Internal Transcribed Spacer Sequences of nuclear ribosomal DNA in the *Phaseolus-Vigna* complex. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 22: 1-19.
- Konarev, A. V., N. Tomooka and D. A. Vaughan. 2002. Proteinase inhibitor polymorphism in the genus *Vigna* subgenus *Ceratotropis* and its biosystematic implications. *Euphytica* 23: 165-177.
- Maréchal, R., J. M. Mascherpa and F. Stainer. 1978. Combinaisons et noms nouveaux dans les genres *Phaseolus*, *Minkelersia*, *Macroptilium*, *Ramirezella* et *Vigna*. *Taxon* 27: 199-202.
- \_\_\_\_\_, J. M. Mascherpa and F. A. Stafflen. 1981. Taxonomic study of the *Phaseolus-Vigna* complex and related genera, Pp. 329-335, In R. M. Polhill and P. H. Raven, eds. *Advances in legume systematics*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Maxted, N., P. Mabuza-Dlamini, H. Moss, S. Padulosi, A. Jarvis and L. Guarino. 2004. An ecogeographic study African *Vigna*. *International Plant Genetic Resources*

Institute, Rome, Italy.

- Ohashi, H. 2001. *Vigna Savi*, In Flora of Japan Vol. 2b. Iwatsuki, K., D. E. Boufford, and H. Ohba. (eds.) Kodasha LTD., Tokyo. Pp. 269-271.
- Pasquet, R. S. 2001. *Vigna Savi*, In Flora Zambesiaca, Vol. 3, part 5. G. V. Pope and R. M. Polhill, (eds.) Royal Botanic Garden, Kew. Pp. 121-156.
- Tomooka, N., K. Kashiwaba, D. A. Vaughan, M. Ishimoto and Y. Egawa. 2000. The effectiveness of evaluating wild species: searching for sources of resistance to bruchid beetles in the genus *Vigna* subgenus *Ceratotropis*. Euphytica 115: 27-41.
- \_\_\_\_\_, D. A. Vaughan, H. Moss and N. Maxted. 2002a. The Asian *Vigna*: Genus *Vigna* subgenus *Ceratotropis* genetic resources Kluwer Academic Publishers, Kordrecht / Boston / London.
- \_\_\_\_\_, M. S. Yoon, K. Doi, A. Kaga and D. A. Vaughan. 2002b. AFLP analysis of diploid species in the genus *Vigna* subgenus *Ceratotropis*. Genetic Resources and Crop Evolution 49: 521-530.
- Verdcourt, B. 1970. Studies in the Leguminosae-Papilionoideae for the 'Flora of Tropical East Africa': IV. Kew Bulletin 24: 507-569.
- Wang, X. W., A. Kaga, N. Tomooka and D. A. Vaughan. 2004. The development of SSR markers by a new method in plants and their application to gene flow studies in azuki bean [*Vigna angularis* (Willd.) Ohwi & Ohashi]. Theoretical and Applied Genetics 109: 352-360.
- Yamaguchi, H. 1992. Wild and Weed Azuki beans in Japan. Economic Botany 46: 384-394.
- Yoon, M. S., H. J. Baek, J. W. Chung, K. H. Ma, J. Lee, H. H. Kim and C. Y. Kim. 2002. Genetic diversity of wild *Vigna* spp. collected from the basins of Namhan and Bukhan Rivers in Korea. Kor. J. Breed. 34(3): 195-200.
- 양인석. 1986. 한국식물검색편람 경북대학교 출판부.
- 이영노. 1996. 한국식물도감. 교학사. 서울.
- 이우철. 1996. 원색한국기준식물도감. 아카데미서적.
- \_\_\_\_\_ 1996. 한국식물명고. 아카데미서적.
- 이창복. 1980. 대한식물도감. 향문사. 서울.
- \_\_\_\_\_ 1996. 원색대한식물도감. 향문사. 서울.



## Identification and use of correct scientific names of *Vigna angularis* var. *nipponensis* (Ohwi) Ohwi & Ohashi and *V. nakashimae* (Ohwi) Ohwi & Ohashi in Korea

Lee, Jeongran\*, Hyung-Jin Baek, Mun-Sup Yoon,  
Gyu-Taek Cho, Chang-Yung Kim

Genetic Resources Division, National Institute of Agricultural Biotechnology,  
Rural Development Administration, Suwon, 441-707 Korea

Among the seven taxa of the genus *Vigna*, Leguminosae vegetated in Korea peninsula, only two taxa, *V. unguiculata* subsp. *unguiculata* and *V. vexillata* var. *tsusimensis*, are recognized in *Vigna*. The rests are still remained in the genus *Phaseolus* in many floras and illustrations of Korea although they were placed into the genus *Vigna* by Verdcourt in 1970. There has been misidentification between *V. angularis* var. *nipponensis* and *V. nakashimae* because of their similar morphological characters and habit. It was also found that *V. nakashimae* has not been recorded in many floras. Objectives of this study are 1) to discuss the taxonomic differences between *Vigna* and *Phaseolus*, 2) to have a recommendation for using correct scientific names of *Vigna* taxa, 3) to discuss the taxonomic characteristics of the subgenus *Ceratotropis*, and 4) to provide a simple taxonomic key of *V. angularis* var. *nipponensis* and *V. nakashimae*.

Key words : *Vigna*, *Ceratotropis*, *V. angularis* var. *nipponensis*, *V. nakashimae*, scientific name

---

\*Corresponding author: Phone +82-31-299-1832, Fax +82-31-294-6029 jrlee19@rda.go.kr