

## 우리 나라 나리과식물의 분류에 대하여

신명호, 박명화

위대한 수령 김일성동지께서는 다음과 같이 교시하시였다.

《무엇보다도 우리 나라의 식물자원을 정확히 조사하고 등록하는 사업부터 잘하여야 합니다.》(《김일성전집》증보판 제10권 30페이지)

우리 나라에 분포되어있는 식물자원을 학술적으로 분류하여 조선전자식물지를 보다 과학적인 식물지로, 세계적인 전자식물지로 완성하기 위하여 표본들에 대한 관찰과 선행연구자료들을 종합, 분석하는 과정에 우리 나라에 분포되어있는 식물분류군들 가운데서 경제적리용가치가 대단히 큰 식물들을 많이 포함하고있는 나리과(Liliaceae A. L. de Jussieu)의 한계를 다시 정하고 일부 분류군들을 정리하였다.

### 1. 나리과의 분류에 대한 선행연구정형

나리과(Liliaceae A. L. de Jussieu)에 대한 분류는 지금까지 많은 분류학자들에 의해 진행되었다. 여러 연구자들은 자방위치에 따라 아마릴리스과(자방하위)와 나리과(자방상위)를 같은 목에서 갈라보거나 서로 다른 목에서 취급하였다. 그러나 다른 특징들은 유사하였다. 이로부터 일부 연구자들은 이 2개 과를 보다 큰 하나의 과로 합쳐서 취급하였다. 넓은 한계에서의 나리과에는 세계적으로 약 250개 속 3 500여종이 포함되어있었다.[10, 11]

그런데 현재 진행되고있는 계통분석에 의하면 그러한 분류체계들은 잘 맞지 않았다. 이로부터 한 연구자는 보다 분류를 세분화하여 넓은 한계에서의 나리과에 속하던 속들을 파과(Alliaceae), 천남성과(Asphodelaceae), 콜키쿰과(Colchicaceae) 등으로 갈라 취급하면서 나리과(Liliaceae)에 *Cardiocrinum*, *Clintonia*, *Erythronium*, *Fritillaria*, *Gagea*, *Lilium*, *Lloydia*, *Nomocharis*, *Notholirion*, *Tulipa*를 소속시켰다.[10, 11]

최근에는 분자계통학적인 연구결과들을 비롯한 종합적인 계통분석결과를 반영하여 작성한 APG분류체계에 따라 나리과의 한계를 새롭게 정하고있다.[2, 3, 5-9, 12]

1998년에 처음으로 발표되어 2016년까지 4차례에 걸쳐 갱신된 APG(Angiosperm Phylogeny Group)분류체계는 현재 많은 도서관, 표본관, 식물원들과 웹식물지들에서 속씨식물을 분류하는 기준으로 되고있다. APG분류체계에서 주되는것은 과의 한계를 정하는 것이다.[6]

APG분류체계에서 보면 나리과에는 세계적으로 15개 속, 700여종이 들어있다.[2, 3, 5-9, 12]

나리과의 기본집단은 약 5 300만년전에 분기되었는데 활동모양잎줄을 가지고있고 뿌리줄기가 있으며 물열매를 가지는 속들이 나리과의 형태적특징과 가까운 특징을 가지는것들이라고 본다. 여기에 꽃이 크고 비늘줄기가 있으며 띠모양잎을 가지고 휘는열매를 가지는 속들이 더 분기되었다고 본다.[6]

APG분류체계에 의해 나리과에서 일부 속들이 재조직화되기도 하였다. 례하면 주로 분자계통분석에 의해 두메무릇속(*Lloydia*)은 애기물구지속(*Gagea*)과 합쳐지고 표자나리속(*Nomocharis*)은 나리속(*Lilium*)에 포함되었으며 형태와 지리적분포특징에 따라 까치무릇속

(*Amana*)은 튕립속(*Tulipa*)에서 갈라졌다. 애기나리속(*Diosporum*)에 있던 남북아메리카와 오스트랄리아종들은 현재 이 속과 다른 속인 *Prosartes*에 소속되어있다. 애기나리속에 속하던 아시아종들은 그 이름을 여전히 가지고있으면서 콜키쿰과(*Colchicaceae*)에 소속되어있다.[6]

현재 분류체계에서 나리과에 속하는 속들을 보면 *Amana*, *Calochortus*, *Cardiocrinum*, *Clintonia*, *Erythronium*, *Fritillaria*, *Gagea*, *Lilium*, *Medeola*, *Notholirion*, *Prosartes*, *Scoliopus*, *Streptopus*, *Tricyrtis*, *Tulipa*이다.[5, 6, 8]

우리 나라에서는 현재 나리과에 26개 속이 있는것으로 기재되어있는데 이것은 현재 계통분석결과를 반영한 세계적인 분류체계와 비교해볼 때 많은 차이가 있다.

이로부터 여기에서는 세계적인 추세에 맞게 APG분류체계를 받아들여 우리 나라에 분포되어있는 나리과식물의 특징과 그 한계를 재정리하고 일부 학명들을 수정하였다.

## 2. 우리 나라에 분포되어있는 나리과식물의 분류

### 1) 나리과(Liliaceae)의 한계 및 속검색표

우선 선행연구자료들[5, 6, 8]에 따라 나리과에 속하는 우리 나라 분류군의 한계에 두메옥잠화속(*Clintonia*), 열레지속(*Erythronium*), 패모속(*Fritillaria*), 애기물구지속(*Gagea*), 나리속(*Lilium*), 죽대아재비속(*Streptopus*), 삿갓나리속(*Tricyrtis*), 튕립속(*Tulipa*), 까치무릇속(*Amana*) 이렇게 9개 속이 있는것으로 하였다. 일부 선행연구자료[1]에서는 애기물구지속(*Gagea*)이 파과(*Alliaceae*)에 소속되어있었는데 나리과로 위치를 옮기고 선행연구자료들[5, 6, 8]에 따라 따라 두메무릇속(*Lloydia*)과 합쳤다. 일부 선행연구자료[1]에서 까치무릇속(*Tulipa*)에 기재되어있던 종들은 APG분류체계를 반영한 선행연구자료들[5, 6, 8]에 따라 튕립속(*Tulipa*)과 까치무릇속(*Amana*)으로 갈라서 보았다.

과의 한계가 좁아진데 맞게 나리과식물의 특징을 선행연구자료[6]에 따라 다음과 같이 수정하였다.

이 과는 여러해살이풀로서 땅속에 비늘줄기가 있고 기여뿔는 뿌리줄기가 있다. 줄기는 곧추 서며 보통 잎이 붙어있는데 때로는 잎아귀나 꽃차례위에 육아가 생긴다. 잎은 엽선일차레이거나 맞선일차례 혹은 둘러선일차례처럼 보이며 때로는 밑부분에 모여나거나 줄기의 꼭대기에 무리지어난다. 잎몸은 가늘고 길거나 또는 넓은알모양이며 일부 패모속식물들에서는 끝부분이 뾰족해지면서 감김손으로 되어 기여올라간다. 때로는 잎밑부분이 줄기집을 이루면서 줄기를 감싸고있다.(죽대아재비속) 잎줄은 평행잎줄(비늘줄기를 형성하는 속) 또는 그물잎줄(일부 뿌리줄기가 있는 속들)을 가진다. 꽃차례는 보통 1개의 꽃으로 되어있는데 뽕고깔꽃차례, 송이꽃차례 또는 우산꽃차례를 이루며 흔히 꽃싸기잎을 가진다. 두성꽃은 보통 방사상칭이며 꽃울은 6개의 갈라진 꽃울쪽들로 되어있는데 2줄로 되어있다. 이것들은 보통 비슷하지만 때로는 줄들이 분화되어있다. 꽃울쪽들은 색이 크게 변할수 있으며 흔히 얼룩점, 반점, 줄무늬, 격자무늬 혹은 다른 표식들이 있으며 끝선을 가지고있다. 때로 꽃울쪽들은 자루모양이거나 짧은 꽃뿔이 있다.(레를 들어 삿갓나리속) 6개(드물게는 3개)의 수꽃술들에는 갈라진 꽃실들이 있는데 보통 얇고 실모양이지만 납작하거나 두터울수 있으며 털이 없는것도 있지만 때로는 털로 덮여있을수 있다. 등쪽이 고정되어있거나 배쪽이 고정되어있는 꽃가루집들이 세로방향으로 터지면서 열린다. 자방상위인데 보통 3개의 심피로 되어있으며 꽃받침꿀샘은 없다. 암꽃술대가 있거나 없다.(레를 들어 대부분의 튕립속식물들에서는 암꽃술머리가 직접 자방에 붙어있음.) 열매는 3개의 방실에 의하여 열

리는 튀는열매 혹은 살진 물열매이다.

우리 나라에 분포된 나리과의 속검색표를 작성한 결과는 다음과 같다.

1. 땅속에 길거나 드물게는 짧은 뿌리줄기가 있다.....2  
+ 땅속에 비늘줄기가 있다.....4
2. 열매는 튀는열매이다.....① 배꼭나리속 *Tricyrtis*  
+ 열매는 물열매이다.....3
3. 꽃은 잎아귀에서 핀다.....② 죽대아재비속 *Streptopus*  
+ 꽃은 줄기끝에서 핀다.....③ 두메옥잠화속 *Clintonia*
4. 꽃가루집은 T자모양으로 꽃실에 붙는다.....④ 나리속 *Lilium*  
+ 꽃가루집의 밑부분이 꽃실에 붙는다.....5
5. 꽃울쪽은 뒤로 제껴진다.....⑤ 열레지속 *Erythronium*  
+ 꽃울쪽은 뒤로 제껴지지 않는다.....6
6. 꽃울쪽은 열매가 익어도 남아있는다.....⑥ 애기물구지속 *Gagea*  
+ 꽃울쪽은 열매가 익으면 붙어있지 않고 떨어진다.....7
7. 뿌리잎이 있다. 꽃은 위로 향해 피거나 혹은 옆으로 향해 핀다.....8  
+ 뿌리잎은 없다. 꽃은 아래로 수그러져 핀다.....⑦ 패모속 *Fritillaria*
8. 꽃싸기잎이 있다.....⑧ 까치무릇속 *Amana*  
+ 꽃싸기잎이 없다.....⑨ 툴립속 *Tulipa*

## 2) 나리과에 속하는 일부 분류군의 정리

나리과에 속하는 속의 한계들이 달라진데 따라 위치변경한 분류군들은 다음과 같다.

- ① 두메무릇 *Gagea serotina* (L.) Ker Gawl., Quart. J. Roy. Inst. 1, 180, 1816  
- *Lloydia serotina* (L.) Rchb., Fl. Germ. Excurs.: 102, 1830
- ② 가는잎두메무릇 *Gagea triflora* (Ledeb.) Schult. & Schult. f., Syst. Veg., ed. 15 bis 7, 551, 1829  
- *Lloydia triflora* (Ledeb.) Baker, J. Linn. Soc., Bot. 14, 300, 1874
- ③ 까치무릇 *Amana edulis* (Miq.) Honda, Bull. Biogeogr. Soc. Japan. 6, 20, 1935  
- *Tulipa edulis* (Miq.) Baker, J. Linn. Soc., Bot. 14, 295, 1874

선행연구자료[1]에서 날개하늘나리의 정명으로 되어있는 *Lilium dauricum*은 발표될 당시 잉여명이었는데 후에 보존되지 않았으므로 명명법규[4]에 따라 비법명으로 폐기되었다. 따라서 날개하늘나리의 학명을 다음과 같이 정리하였다.

- 날개하늘나리 *Lilium pensylvanicum* Ker Gawl., Bot. Mag. 22, 872, 1805  
- *Lilium dauricum* Ker Gawl., nom. superfl., Bot. Mag. 30, 1210, 1809

## 맺 는 말

1) 선행연구자료들을 검토분석한데 기초하여 우리 나라 나리과의 식물들이 9개의 속에 속해있다는것을 밝히고 그에 따라 새로운 분류징표들을 보충하여 속검색표를 새로 작성하였다.

2) 나리과에 속하는 속의 한계들이 달라진데 따라 3개 분류군을 위치정리하였으며 명명법규에 맞추어 1개 분류군을 학명정리하였다.

## 참 고 문 헌

- [1] 황호준 ; 조선식물지(증보판) 9, 과학기술출판사, 242~290, 주체89(2000).
- [2] Ahmet Kahraman et al.; Australian Journal of Crop Science, 4, 3, 150, 2010.
- [3] Canan Özdemir et al.; Bangladesh J. Bot., 40, 1, 9, 2011.
- [4] J. McNeill et al.; International Code of Nomenclature for Algae, Fungi and Plants(Melbourne Code), Koeltz Scientific Books Press, 103~106, 2012.
- [5] M. F. Luo et al.; Catalogue of Life China(CoL-China 2017), Biodiversity Committee, Chinese Academy of Sciences, <http://www.sp2000.org.cn>
- [6] J. M. C. Maarten et al.; Plants of the World, The University of Chicago Press, 10, 149~150, 2017.
- [7] R. Li et al.; Bangladesh J. Plant Taxon., 19, 1, 33, 2012.
- [8] Y. Roskov et al.; <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2018>.
- [9] Suichi Hamatani et al.; Chromosome Botany, 5, 55, 2010.
- [10] Sumona Afroz et al.; Bangladesh J. Plant Taxon., 15, 2, 115, 2008.
- [11] P. H. Raven et al.; Flora of China 24 (Liliaceae), Science Press, 73~263, 2000.
- [12] Yoshiko Kono et al.; Chromosome Botany, 10, 61, 2015.

주체109(2020)년 10월 5일 원고접수

## Classification of Korean Liliaceae

*Sin Myong Ho, Pak Myong Hwa*

On the basis of the previous publications, we have found out that Liliaceae in DPR Korea contains 9 genus, have newly made the key of the genus, have revised the position of 3 taxons and the scientific name of 1 taxon according to ICN(International Code of Nomenclature).

Keywords: eflora, Liliaceae, classification