

樹木園 所藏標本을 中心으로 한 國內 木本 植物의 分布地와
識別에 대해서 (XI)
- 층층나무과에 대해서 -

張珍成, 朴하늘, 洪韶鸞
서울大學敎 農業生命科學大學 樹木園 및 山林科學部

The distribution of the woody plants of South Korea based on
herbarium (SNUA) material of The Arboretum (XI)
- Cornaceae -

Chin-Sung Chang, Sky (Ha-Neul) Park, and So-Jin Hong

The Arboretum and Department of Forest Sciences, Agriculture and Life
Science, Seoul National University, Seoul, 151-921, Korea

Summary

To clarify the taxonomy of Cornaceae, herbarium specimens collected from South Korea past forty five years were examined on the basis of leaf, flower, and fruit morphology. This study showed that two genera (*Cornus* and *Aucuba*) with six taxa could be recognized: *Cornus controversa*, *C. kousa*, *C. walteri*, *C. macrophylla*, *C. officinalis* (introduced and cultivated taxon), and *Aucuba japonica*. Based on herbarium specimens deposited at the Arboretum herbarium (SNUA) to these taxa, the distribution maps and keys were provided here.

서론

층층나무과는 전세계 10속, 약 90종이 분포(Rehder, 1940; Brizicky, 1964)하는 것으로 알려져 있으며(Willis, 1985), 국내에 분포하는 식물은 층층나무속(*Cornus*), 식나무속(*Aucuba*) 2속만이 알려져 있다. 이중 식나무속은 식나무(*Aucuba japonica* Thunb.) 1종만 국내에서 보고된다.

층층나무속 식물은 북반구 온대지방에 약 55여종(Fan and Xiang, 2001)이 넓게 분포하

는 속으로서 관상식물로 잘 알려져 있으며 일부 초본식물이 있지만 대부분 목본성으로 관목이나 교목에 속한다(Rehder, 1949). 본 속은 최근 Ferguson(1966), Xiang *et al.* (1996), 그리고 Murrell(1993)에 의해 10개의 아속(subgenus)로 매우 세분되었지만, 이전에는 Rehder(1940)가 4개 절(*Thelycrania*, *Macrocarpium*, *Cynoxylon*, *Benthamia*)로 나누었으며, Krüssmann(1986)은 다년생 초본인 *Arctocrania*절을 추가하여 5개 절로 나누었다. Fang and Hu(1990)는 층층나무속을 각각 5개의 독립된(*Swida*, *Cornus*, *Bothrocaryum*, *Chamaepericyclymenum*, *Dendrobenthamia*) 속으로 정리하였으나 다소 분류군간 유연관계를 이해하기가 어려워 현재는 이 분류체계를 인정하지 않고 있다.

국내에 분포하는 층층나무속에는 말채나무, 곰의말채, 층층나무, 산딸나무 등이 비교적 흔하게 확인되며 중국에서 도입해서 관상용 혹은 약용으로 넓게 식재하는 산수유 등이 있다. 국내에 분포하는 분류군은 10개 아속 중(sensu Fan and Xiang, 2001) 4종이 각각 다른 4개 아속(*Kraniopsis*, *Mesomora*, *Cornus*, *Syncarpea*)에 속하며, 형태적 특징이 뚜렷해서 식별하는 데에는 별다른 어려움은 없다.

본 연구는 수목원 소장표본을 중심으로 남한에 분포하는 식물의 표본조사를 통해 각 분포에 대한 정보를 제시함과 동시에 층층나무속의 식별학적 형질을 재검토하고 검색표를 새로 작성하여 제시하였다.

재료 및 방법

외부형질의 관찰에 사용된 표본은 모두 서울대학교 농업생명과학대학 수목원 수우표본관(SNUA)에 소장된 표본을 중심으로 조사하였다. 조사된 표본은 말채나무, 곰의말채, 층층나무, 산딸나무 등 4종에 대해 조사하였으며 중국에서 도입해서 관상용 혹은 약용으로 넓게 식재하는 산수유 표본은 검색표 작성을 위해 조사하였지만 분포도는 작성하지 않았다. 한편, 식나무속에는 1종만 있어 검색표 작성없이 분포도만 작성하였다.

결과 및 고찰

층층나무속의 주요 식별 형질은 교목 vs 관목, 열매의 색깔 (붉은 색 vs 검은 색), 포의 존재여부 등 뚜렷한 생식형질이 있어 꽃이나 열매가 있을 경우 식별에 커다란 어려움은 없다. 산수유의 경우는 개화기가 매우 빨라 다른 속들과 쉽게 식별이 되지만 꽃이 진 가을에는 산딸나무와 식별하는데 다소 어려움이 있다.

말채나무와 곰의말채는 엽맥의 수와 엽병의 길이로서 쉽게 구별할 수 있으며 층층나무의 경우는 잎이 다른 종들과 달리 호생이라서 식별에 어려움이 없다. 야외에서 꽃이나 열매가 없을 경우에는 강원도나 경기도 지역에서 산딸나무와 말채나무의 식별이 가끔 혼란을 초래한다. 그러나, 산딸나무의 경우 주맥과 측맥사이에 갈색털이 존재하고 잎에 약간의 거치가 발달하는 특징 때문에 말채나무와 쉽게 식별할 수 있다.

분포에 있어서 곰의말채는 주로 충청남 이남에 분포하며 경기도나 강원도에서는 확인되지 않는 분류군이다. 산딸나무와 말채나무는 경기도나 혹은 강원도에서 일부 확인되고 있으나 북한 지역에서는 분포하지 않는 것으로 판단된다. 층층나무는 우리나라 전역에서 가장 흔하게 볼 수 있는 분류군으로 판단된다.

식나무는 우리나라 남해안과 울릉도에 분포하는 분류군으로 개체수가 많지 않아, 그리 흔하게 발견되지는 않는다.

본 연구에서는 국내 층층나무속 자생 식물을 모두 4종으로 정리하였으며 이에 대한 검색표와 분포도는 아래와 같다.

층층나무속 (*Cornus*)의 검색표

1. 관목, 화서에 포가 발달, 엽병 길이 0.5~0.7 cm, 잎 뒷면에 흰털이 있으나, 주맥과 측맥 사이에 갈색 털이 발달. 열매는 붉은 색이다
 2. 열매에는 소과경이 발달하지 않으며 꽃은 황록색이며 화서에는 큰 포가 오래 달려 있으며, 잎의 거치가 약간 발달. 개화기 5~6월, 진갈색의 수피는 반점으로 벗겨지고, 잎눈의 색깔이 짙은 밤색이며 꽃눈이 길쭉한 타원형이다 ----- 산딸나무(*Cornus kousa*)
 2. 열매에 소과경이 발달하며, 꽃은 황색이며 화서에 포가 있지만 일찍 떨어지며, 잎의 거치는 거의 발달하지 않음. 개화기 4월 초-중순, 황갈색의 수피는 얇게 벗겨지고, 잎눈의 색깔이 황갈색이며 꽃눈이 구형에 가깝다 ----- 산수유(*Cornus officinalis*)
1. 교목, 화서에 포가 발달하지 않음, 엽병이 1.0~3.5 cm, 잎 뒤면 전체에 흰털만 발달. 열매는 검은색이다.
 3. 잎은 대생, 개화기는 6월
 4. 잎의 측맥이 4~5쌍이고 가지는 자색. 엽병의 길이는 다소 짧다(1.0-1.5 cm)----- 말채나무(*Cornus walteri*)
 4. 잎의 측맥이 6~9쌍이고 가지는 황색 또는 적갈색. 엽병의 길이는 상대적으로 길다(2.5-3.5 cm)----- 곰의말채(*Cornus macrophylla*)
 3. 잎은 호생, 개화기는 5월 ----- 층층나무(*Cornus controversa*)

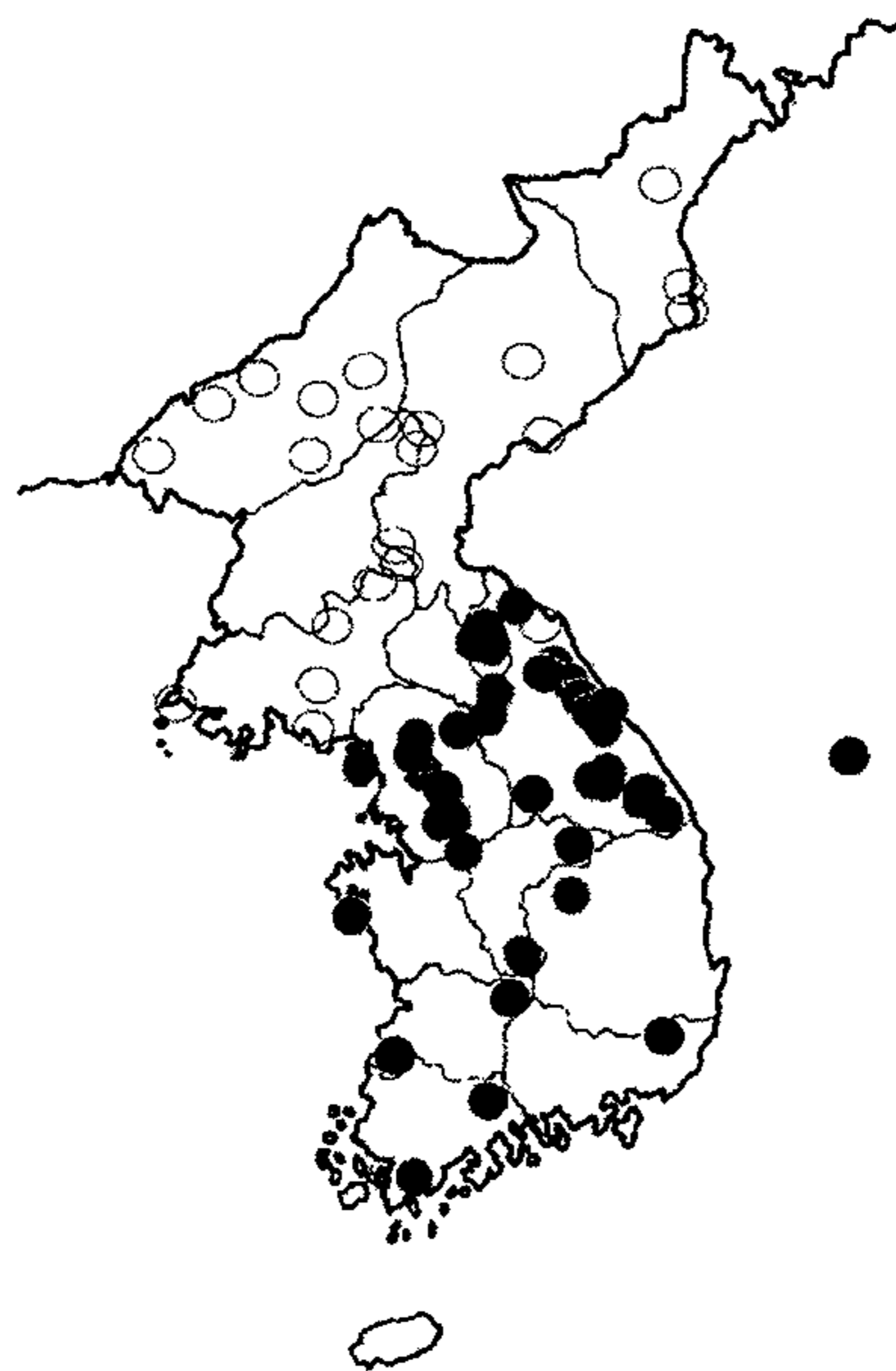
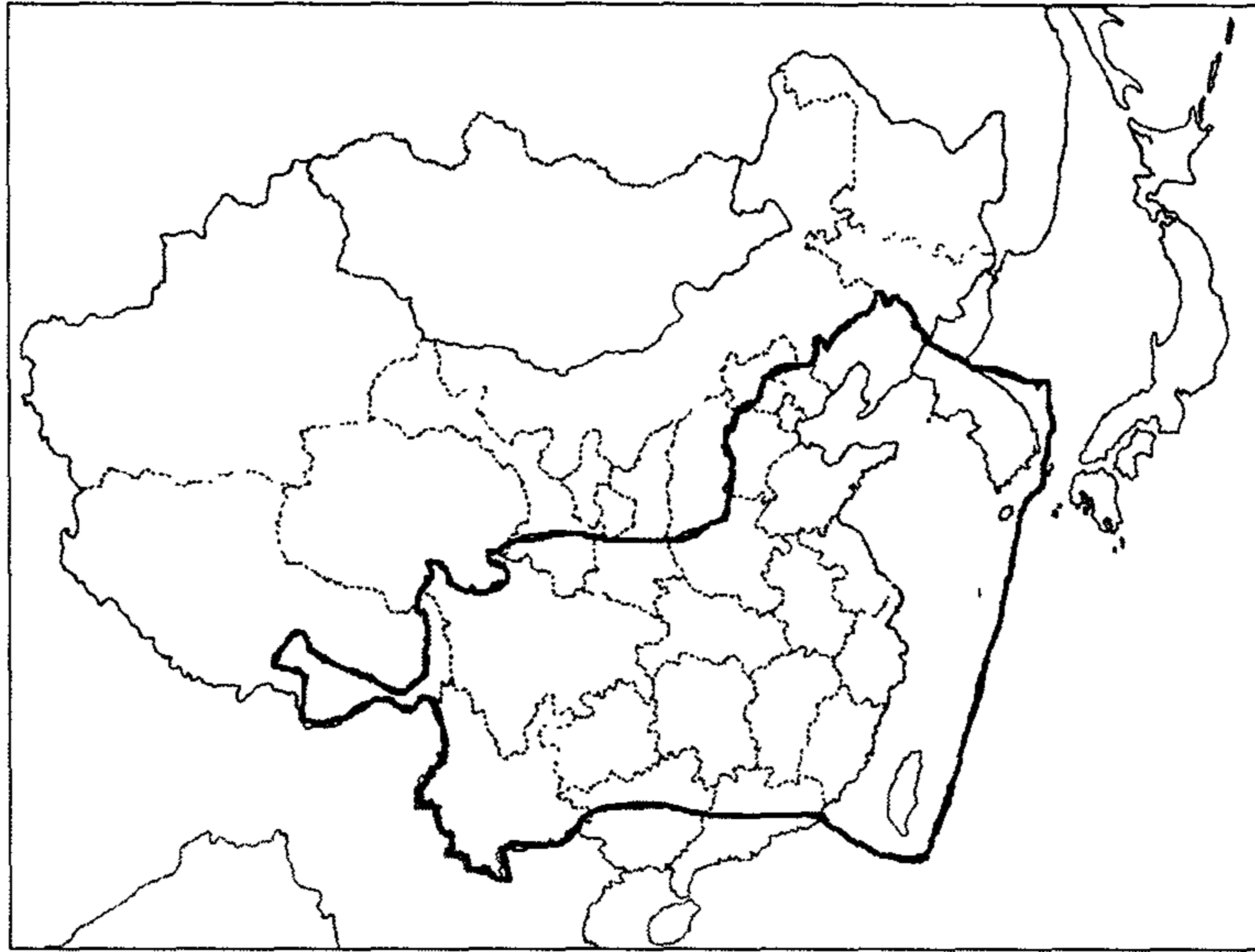
요 약

樹友표본관(SNUA)에 소장된 표본을 중심으로 정리한 결과 국내 자생하는 층층나무과는 2속(층층나무속, 식나무속), 6종(1종 재배종 산수유 포함)이 확인되었다. 층층나무속에 속하는 5종은 교목 vs 관목, 열매의 색깔 (붉은 색 vs 검은 색), 포의 존재여부 등 뚜렷한 생식형질이 있어 꽃이나 열매가 있을 경우 식별에 커다란 어려움은 없다. 본 연구 결과 곰의말

채는 주로 충남 이남에 분포하며 경기도나 강원도에서는 확인되지 않은 분류군이다. 산딸나무와 말채나무는 경기도나 혹은 강원도에서 일부 확인되고 있으나 북한 지역에서는 분포하지 않는 것으로 판단된다. 층층나무는 우리나라 전역에서 가장 흔하게 볼 수 있는 분류군으로 판단된다. 식나무는 남해안과 울릉도에 제한적으로 분포한다.

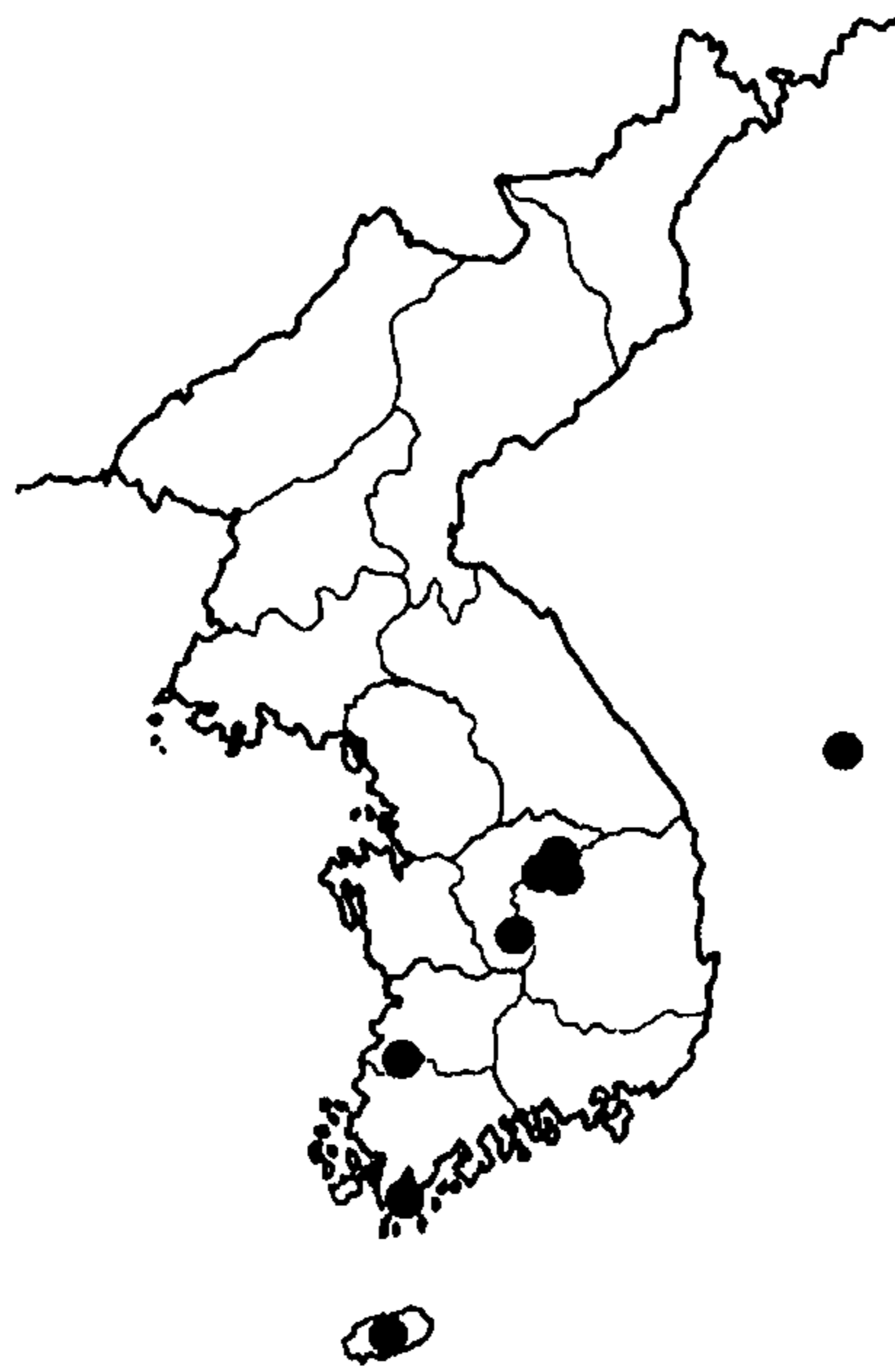
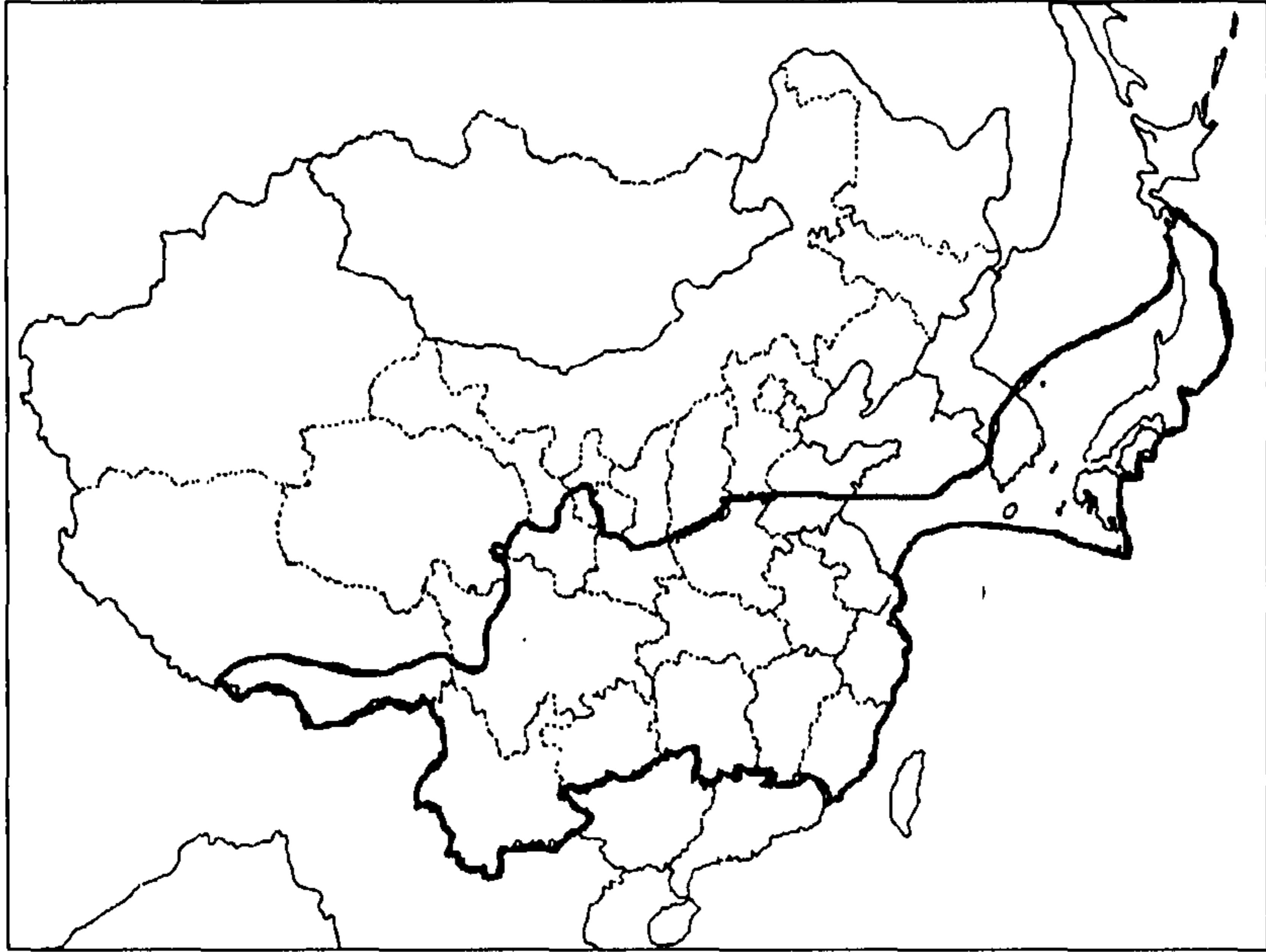
인 용 문 헌

- Chang, C.G. and P.H. Huang. 1999. Flora Reipulicae Popularis Sinicae. Vol. 45(3). Science Press, Beijing (in Chinese).
- Erhardt, W., E. Götz., N. Bödeker, and S. Seybold. 2000. Zander. Dictionary of Plant Names. Eugen Ulmer GmbH & Co.
- Fang, W.P. and W.K. Hu. 1990. Flora Reipulicae Popularis Sinicae. Vol. 56. Science Press, Beijing (in Chinese).
- Ferguson, I.K. 1966. Notes on the nomenclature of *Cornus*. J. Arnold Arbor. 47: 100-105.
- Kitamura, S. and G. Murata. 1984. Colored Illustrations of Woody Plants of Japan. Vol. 1. revised edition. Hoikusha Pub. Co., Osaka (in Japanese).
- Krüssmann, G. 1986. Manual of Cultivated Broad-leaved Trees and Shrubs (II). Timber Press. Portland, Oregon. Pp. 374-385.
- Lee, T.B. 1966. Bibliography Woody Plants in Korea. For. Exp. Stat. Seoul. Pp. 332-334.
- _____. 1980. Flora of Korea, Hyang-mun Co., Seoul (in Korean).
- Murrell, Z.E. 1993. Phylogenetic relationship in *Cornus* (Cornaceae). Systematic Botany 18: 469-469.
- Ohwi, J. 1984. Flora of Japan. Smithsonian Institute, Washington, D.C.
- Rehder, A. 1940. Manual of Cultivated Trees and Shrubs. 2nd ed. The Macmilian Company, New York.
- _____. 1949. Bibliography of Cultivated Trees and Shrubs, Hardy in the Temperate Regions of the Northern Hemishpere. The Arnold Arb. of Havard Univ., Jameica Plain. Pp. 564-569.
- Willis, J.C. 1985. a Dictionary of The Flowering Plants & Ferns. 8th Edition. Cambridge University Press, BK.
- Xiang, Q.Y., S.J. Brunsfeld, D.E. Soltis, and P.S. Soltis. 1996. Phylogenetic relationship in *Cornus* based on chloroplast DNA restriction sites: implications for biogeography and character evolution. Systematic Botany 21: 515-515.

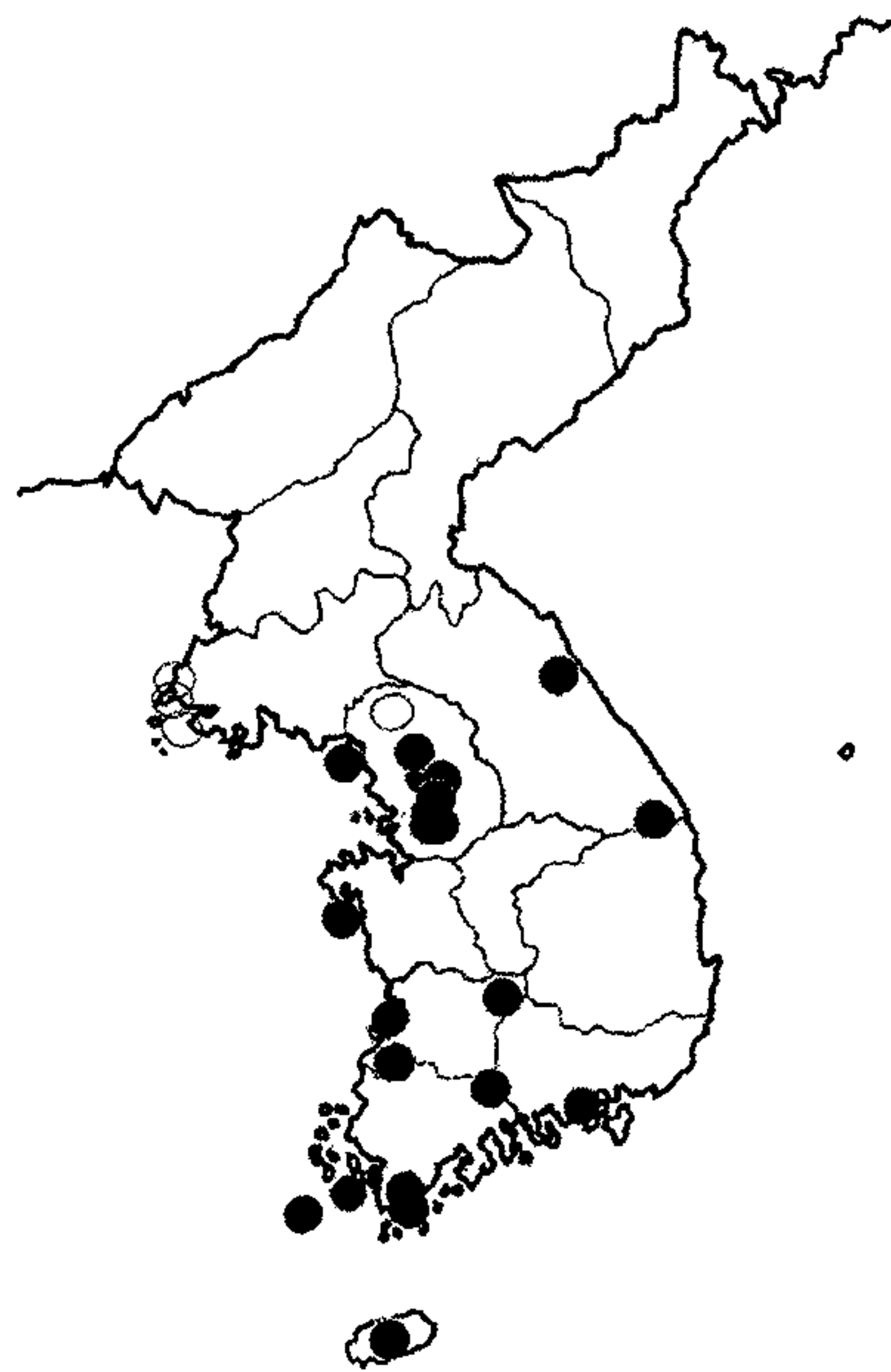
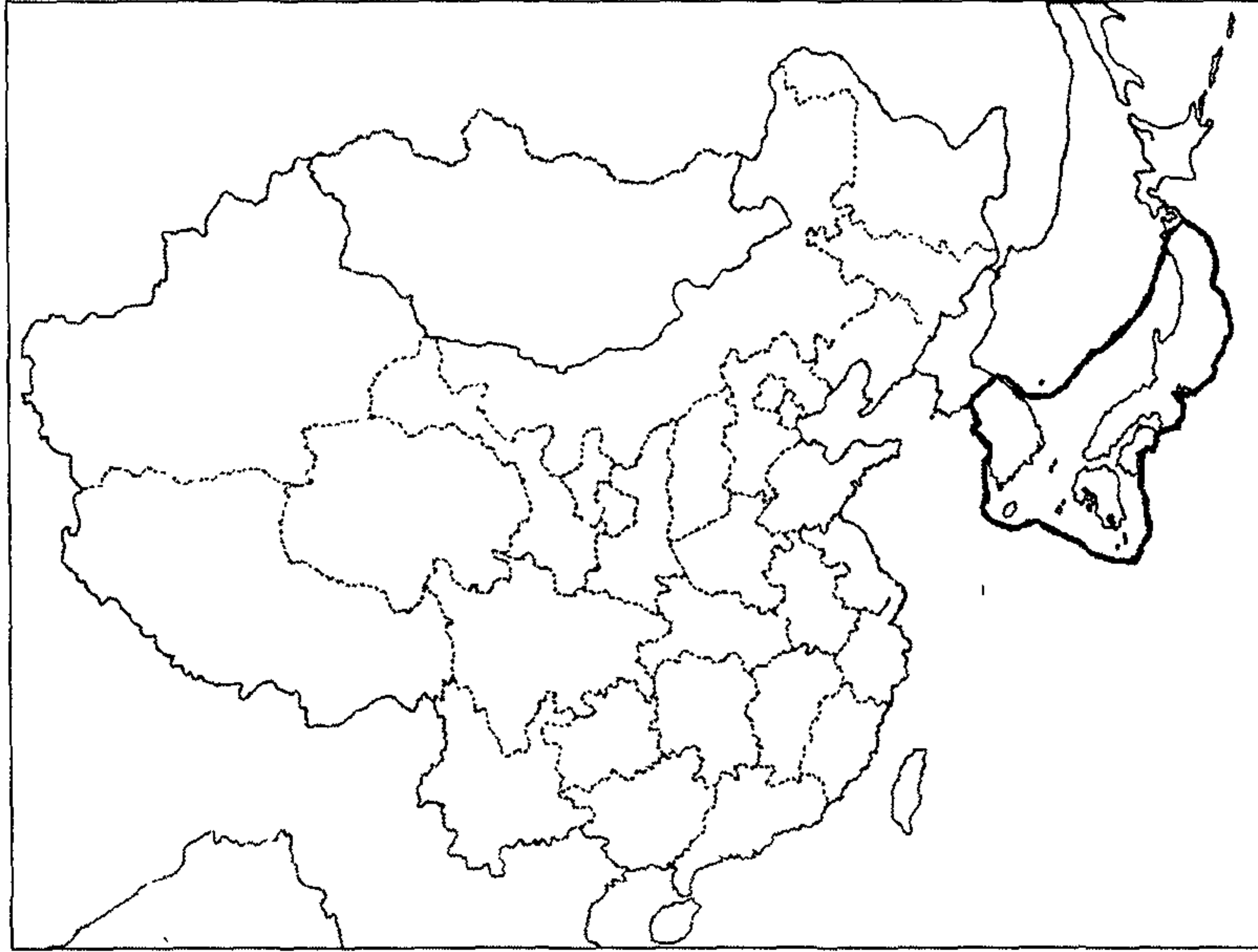


Cornus controversa Hemsl. ex Prain 층층나무

층층나무과 식물의 분포와 식별

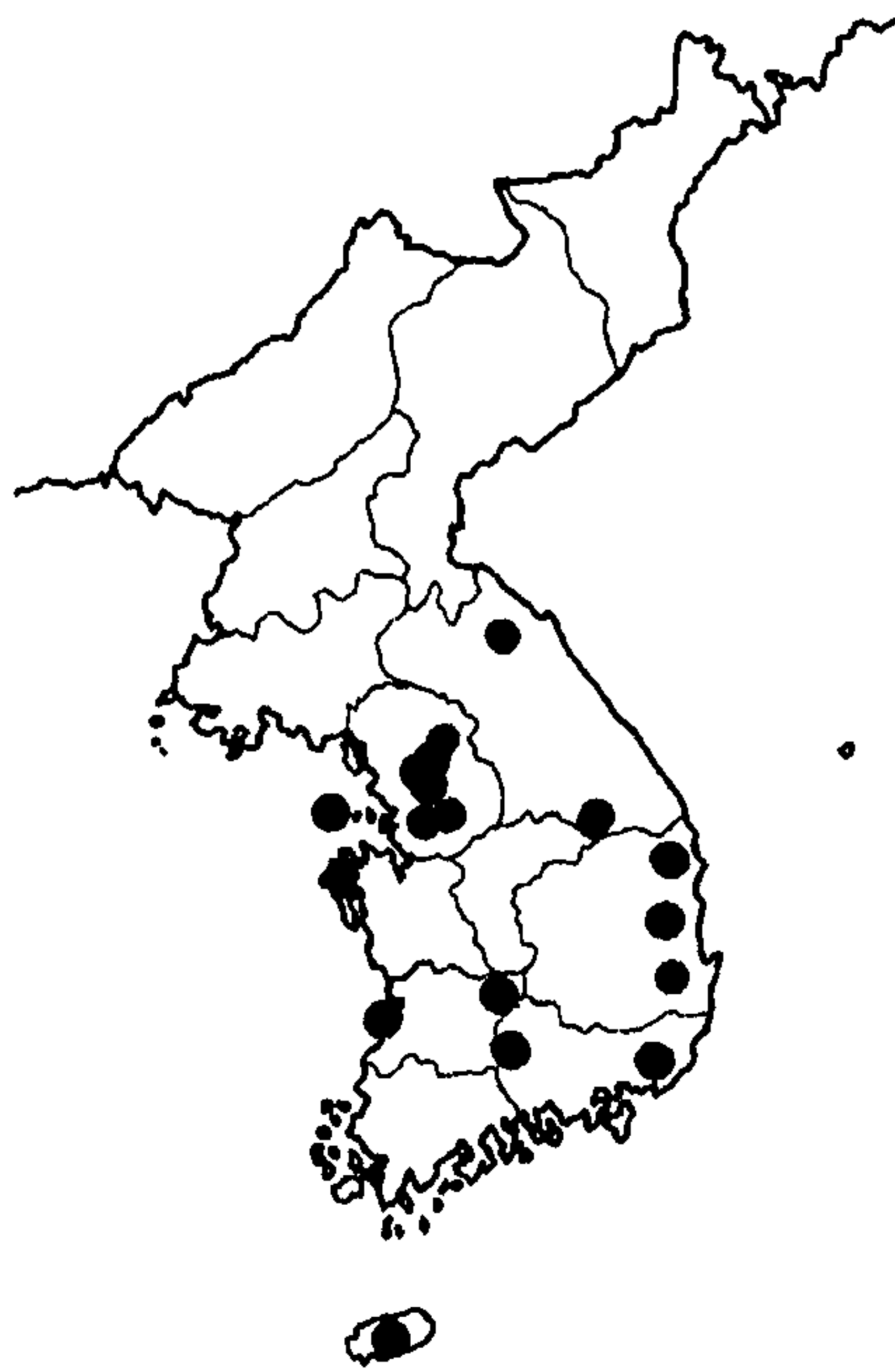
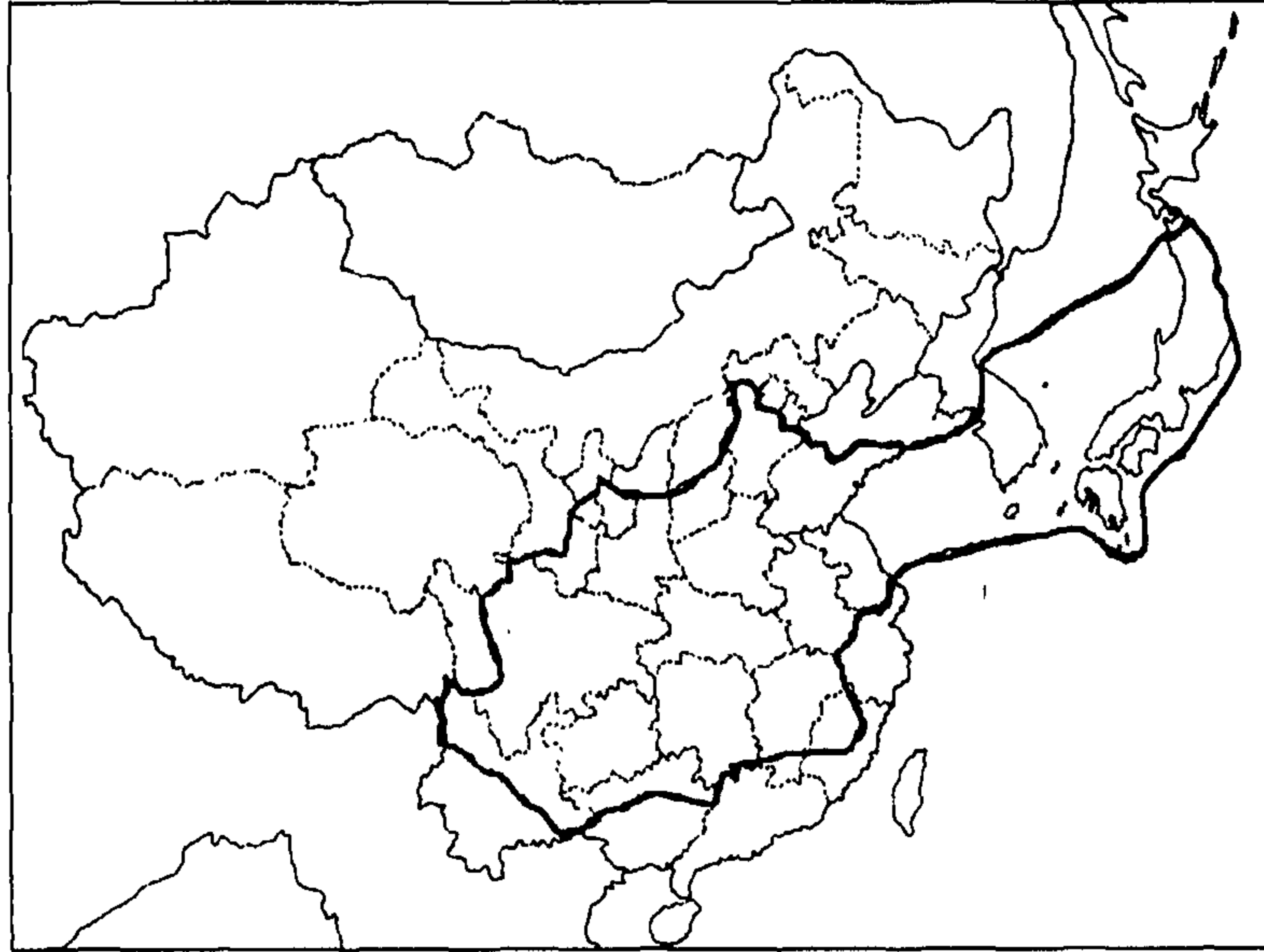


Cornus macrophylla Wall. 곰의말채

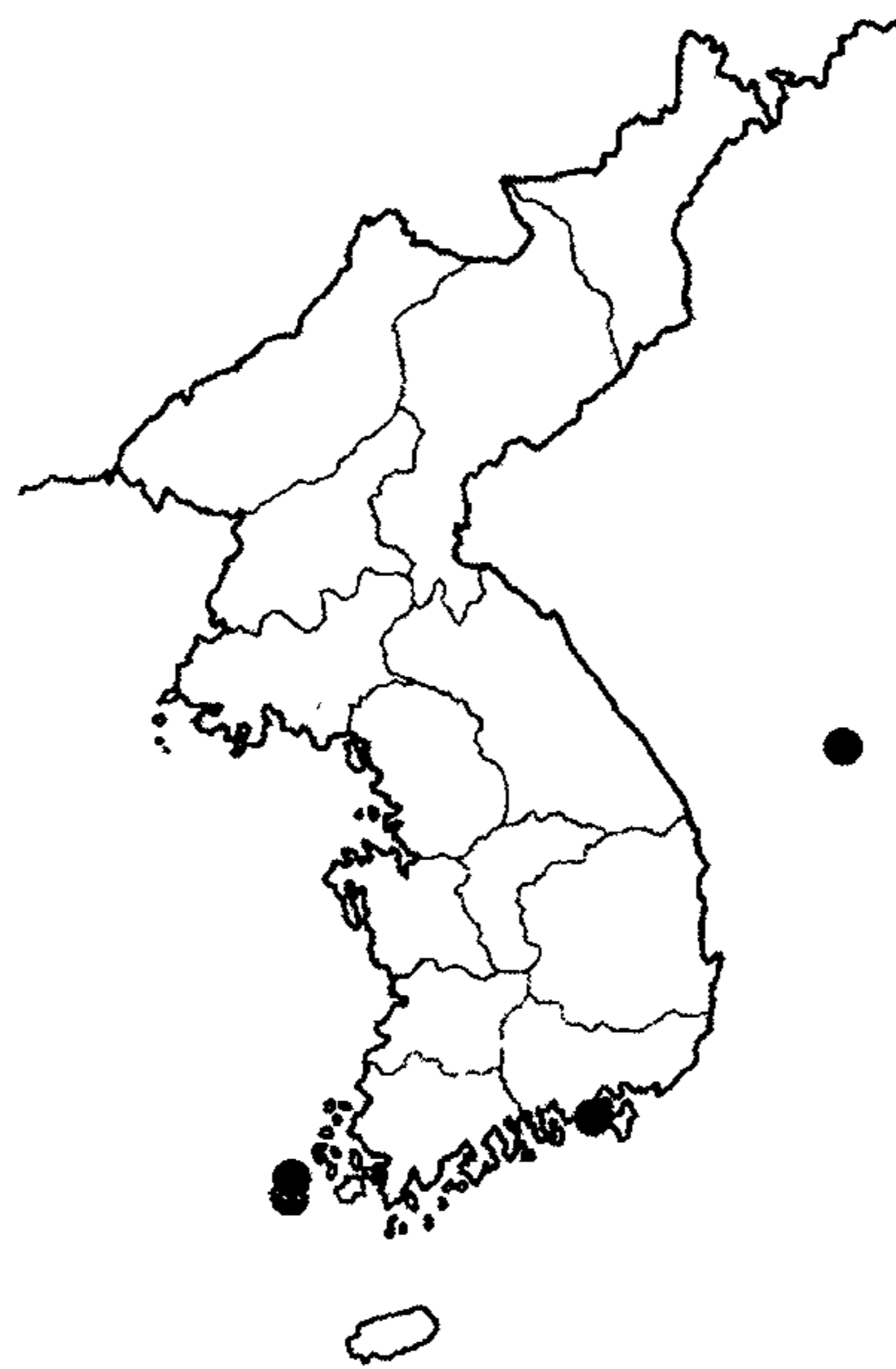
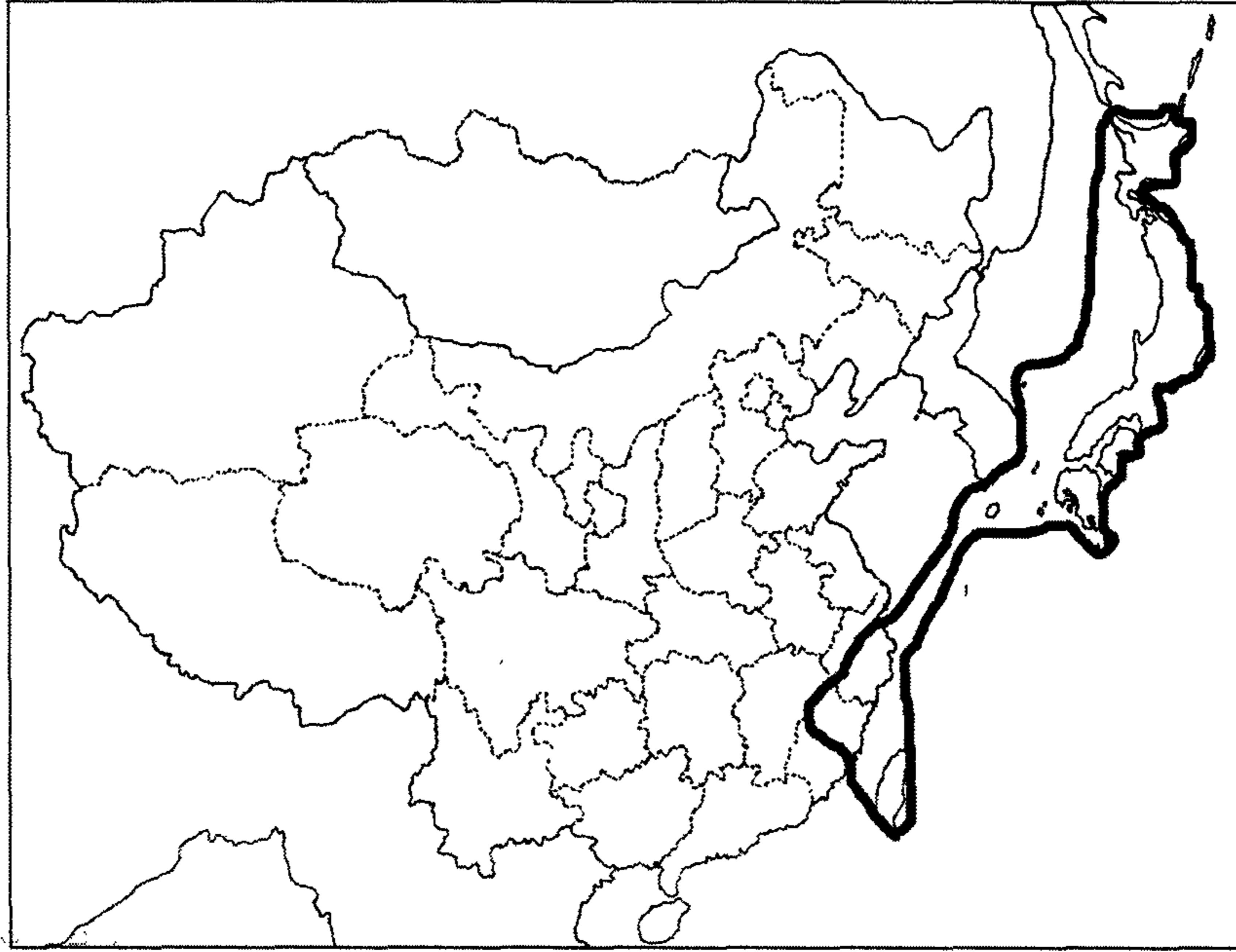


Cornus kousa Buerger ex Hance 산딸나무

층층나무과 식물의 분포와 식별



Cornus walteri Wangerin 말채나무



Aucuba japonica Thunb. 식나무

Appendix. Vouchers for distribution maps of Cornaceae in South Korea and specimens examined for this study. All vouchers are at SNUA.

***Cornus controversa* Hemsl. ex Prain 층층나무**

강원도: 인제군 점봉산(C.S. Chang & H.Kim, Sep 26. 1997, C.S. Chang 3053; J.I. Jeon & U.Kang, June 25. 1997, J13179 ; C.S. Chang *et al*, Sep 23. 1998, C.S. Chang3275; J.I. Jeon & U.Kang, Sep 26. 1997, JB333; C.S. Chang & H.Kim, Sep 26. 1997, C.S. Chang3053), 치악산(J.I. Jeon, Oct 5. 1998, J.I. Jeon 10875), 강릉시 성산면 (C.S. Chang, Sep 19. 1998, C.S. Chang 3260), 태백산(H. Kim *et al*, June 20. 1997, CBL0037; C.S. Chang *et al*, Sep 26. 1998, C.S. Chang 3303; C.S. Chang, Aug 29. 1997, C.S. Chang2995), 고성군 간성읍 지철봉~향로봉(C.S. Chang, June 17. 1998, HR369; C.S. Chang *et al*, June 17. 1998, HR230), 양구군 백석산(J.I. Jeon & D.R. Choi, July 4. 2000, BS035), 가리왕산(Sylvester G.March *et al*, Sep 24. 1989, 254), 인제군 북면 당정곡~매봉산(C.S. Chang, May 15. 1998, HR091), 양구군 동면 대암산(H. Kim, S.S. jung, Aug 9. 2000, TA166), 양구군 동면 대우산(C.S. Chang *et al*, May 13. 2000, DW009), 양구군 사명산(C.S. Chang *et al*, Aug 9. 2000, SM039), 영월군 백덕산 (D.Y. Choi, July 10. 2001, WKM1074), 영월군 사갓봉(J.I. Jeon & H.S. Lee, July 10. 2000, Jeon10975), 평창군 솟대봉(H. Kim & C.S. Chang, July 10. 2001, H. Kim671), 화암사~신성봉(U. Kang *et al*, Sep 13. 2002, U. Kang0964 ; C.S. Chang & H. Kim, May 11. 2002, C.S. Chang3956), 인제군 Mt. Puk-am-ryong(J.I. Jeon & U. Kang, Aug 14. 1997, PA070), 온정(T.B. Lee, *s.n.* May 29. 1966), 계방산(T. Lee, *s.n.* July 24. 1981), 평창군 명계리(C.S. Chang *et al*, Sep 11. 1998, C.S. Chang 3234), 화천 저수지(T.B. Lee & M.Y. Cho, *s.n.* May 24. 1966), 화악산(T.B. Lee, *s.n.* Sep 28. 1974), 오대산(Sylvester G.March *et al*, Sep 22. 1989, 235)

경기도: 광교산(Y.G. O, *s.n.* June 12. 1960; B.M. Woo, *s.n. s.d.* 1958), 양지(T.B. Lee *et al*, *s.n.* June 1. 1963; T.B. Lee *et al*, *s.n. s.d.* ?; S.W. Lee *et al*, *s.n.* June 7. 1961; K.S. Boo *et al*, *s.n.* June 18. ?), 광릉(M.S. Jung, *s.n.* May 22. 1960; K.H. Jung, *s.n.* May 22. ?; T.B. Lee *et al*, *s.n.* Sep 5. 1963; T.B. Lee, *s.n.* Aug 28. 1982; T.B. Lee, *s.n.* June 28. 1982), 수원(G.S. Hwang, *s.n. s.d.* 1960), 안성시 칠현산 (D.Y. Choi & W.K. Min, May 25. 2001, D.Y. Choi288), 성남시 청량산(U. Kang & J. Y. July 8. 2002, U. Kang0638)

경상북도: 울릉도(B.M. Woo, *s.n.* Aug 17. 1993; Sylvester G. March, May 19. 1989, 30; T.B. Lee, *s.n.* July 28. 1961), 운달산(C.S. Chang *et al*, April 29. 2000, UD010 ; W.K. Min *et al*, June 24. 2000, UD163), 매봉산(C.S. Chang & H. Kim, Sep 23. 2000, MB023)

인천: 강화도 마리산(T.B. Lee, *s.n.* June 17. 1965)

전라남도: 내장산(S.L. Lee & S.H. Lee, *s.n.* May 24. 1987 ; D.S. Pack & Y.H. Joe, *s.n.* May 24. 1987; B.R. Yinger *et al*, Aug 28. 1985, B.R. Yinger3302; S.P. Jin & D.s. Cha, *s.n.* May 24. 1987; D.C. Pack & M.K. Ru, *s.n.* May 24. 1987; H.T. Lee & D.M. Lim, *s.n.* May 24. 1987; H.S. Yun & K.O. Lee, *s.n.* May 24. 1987; T.B. Lee, *s.n.* Aug 1. ?), 두륜산(JKS & C.S. Chang, June 6. 2003, JKS1055), 지리산 노고단 (T.B. Lee *et al*, *s.n.* July 4. 1982)

충청남도: 안면도(T.B. Lee *et al*, *s.n.* July 2. 1965)

충청북도: 백운사(T.B. Lee *et al*, *s.n.* June 16. 1963), 소백산(Sylvester G. March, May 29. 1989, 130)

Cornus macrophylla Wall. 곰의말채

경상북도: 울릉도(Sylvester G. March *et al*, Oct 20. 1989, 344 ; Sylvester G. March *et al*, Oct 21. 1989, 363; T.B. Lee & M.Y. Cho, *s.n.* July 25. 1966; B.G. Lee, *s.n.* *s.d.* 1970), 문경시 문경읍 조령(C.S. Chang & J.I. Jeon, Aug 13. 1995, C.S. Chang1951)

전라남도: 완도(JKS *et al*, Sep 27. 2003, JKS1351), 내장산(T.B. Lee, *s.n.* July 8 1974 ; T.B. Lee *et al*, *s.n.* Aug 15. 1965)

제주도: 성판악~관음사(C.S. Chang & J.I. Jeon, Sep 29. 1995, C.S. Chang2320), 관음사(T.B. Lee *et al*, *s.n.* July 3. 1963), 한라산(T.B. Lee, *s.n.* *s.d.* 1970)

충청북도: 문경시 문경읍(C.S. Chang & J.I. Jeon, Sep 16. 1995, C.S. Chang 2220), 가령산~낙영산(C.S. Chang & J.I. Jeon July 8. 1995, C.S. Chang1755)

Cornus kousa Buerger ex Hance 산딸나무

강원도: 삼척시 심포리(T.B. Lee, *s.n.*, May 30. 1981)

경기도: 광교산(Wooman song *et al*, June 1. 1996, Wooman song0040; T.B. Lee & 손두식, *s.n.* June 8. 1958; H. Kim *et al*, May 25. 2002, H.Kim940; JKS *et al*, May 25. 2002, JKS492; T.B. Lee *et al*, *s.n.* June 17. 1979; T.B. Lee & S.Y. Jung, *s.n.* June 8. 1958), 강화군 화두면(B.R. Yinger *et al*, Oct 6. 1984, 2663), 수리산(T.B. Lee *et al*, *s.n.* May 25. 1963), 백운산(T.B. Lee *et al*, *s.n.* June 13. 1963 ; T.B. Lee *et al*, *s.n.* June 13. 1963), 광릉(J.E. Lee & K. Choi, *s.n.* Oct 5. 1959 ; H.L. Kim *et al*, *s.n.* June 25. 1961 ; T.B. Lee *et al*, *s.n.* Oct 13. 1962), 묘표(T.B. Lee *et al*, *s.n.* May 30. 1981), 교내(G.Y. Ko, *s.n.* June 18. 1988 ; J.J. Gu *et al*, *s.n.* June 5. 1983)

수원시 화산릉(H.S. Kim & J.H. Lee, *s.n.* July 26. 1990; H.S. Kim & J.H. Lee, *s.n.* June 12. 1990)

경상남도: 진주시 상촌리(T.B. Lee *et al*, *s.n.* June 15. 1964)

경상북도: 철보산(D.K. Shin *et al*, 예세 June 27. 1961), 소백산 도솔봉(T.B. Lee *et al*,

s.n. June 14. 1963)

서울특별시: 관악산(S.W. Choi & S.D. Choi, s.n. May 31. 1986; D.W. Kim, s.n. May 31. 1986; T.B. Lee, s.n. May 25. 1958; T.B. Lee *et al*, s.n., July 17. 1966; T.B. Lee, s.n. s.d. 1959; T.B. Lee & H.S. Choi, s.n. Sep 12. 1959; T.B. Lee & B.M. Woo, s.n. May 25. 1958; T.B. Lee & D.K. Choi, s.n. May 25. 1958), 청담동 도산공원 (S.H. Ko *et al*, s.n. May 30. 1986; T.B. Lee *et al*, s.n. Sep 12. 1959), 북한산(I.H. Pack *et al*, s.n. June 19. 1977; S.G. Pack *et al*, s.n. June 19. 1977; S.I. Kim *et al*, s.n. June 19. 1977), 청계산(T.B. Lee *et al*, s.n. May 30. 1964; T.B. Lee *et al*, s.n. June 22. 1968), 북한산(T.B. Lee, s.n. June 17. 1977)

인천: 강화도(T.B. Lee, s.n., Sep 7. 1958; T.B. Lee *et al*, s.n. June 17. 1965), 마리산 (T.B. Lee *et al*, s.n., June 17. 1965)

전라남도: 흑산도(B.R. Yinger *et al*, Aug 16. 1985, 3202), 완도 화계리(B.R. Yinger *et al* Sep 1. 1985, 3379; B.R. Yinger *et al* Sep 1. 1985, 3382), 내장산(T.B. Lee, s.n. Aug 1. ?), 완도군 대야리(JKS & C.S. Chang, June 5. 2003, JKS994), 두륜산(JKS & C.S. Chang, June 6. 2003, JKS1066; C.S. Chang & D.Y. Choi, May 18. 2001, C.S. Chang3822), 진도(B.G. Lee, s.n. Aug 30. 1970), 지리산(T.B. Lee *et al*, s.n., Aug 20. 1970)

전라북도: 덕유산(H.G. Jung & Y.J. Cha, s.n. May 26. 1986)

제주도: 성판악~관음사(C.S. Chang & J.I. Jeon, Sep 30. 1995, C.S. Chang2267), 백록담(T.B. Lee, s.n. Aug 15. 1957; T.B. Lee, s.n. Aug 1. 1983; T.Lee, s.n. s.d. 1970)

충청남도: 안면도(T.B. Lee *et al*, s.n. June 29. 1965)

Cornus walteri Wangerin 말채나무

강원도: 인제군 북면 당정곡~매봉산(C.S. Chang *et al*, May 15. 1998 HR134), 영월군 사갓봉(J.I. Jeon & H.S. Lee, July 10. 2001, Jeon10957), 영월군 판운리(H. Kim & C.S. Chang, Sep 14. 2001, H.Kim824)

경기도: 수리산(T.B. Lee, s.n. s.d. 1962 ; KWJ & J.Y., Oct 10. 1997, KWJ0259; T.B. Lee, s.n. June 23. 1962), 성남시 청량산 남한산성~검단산(U. Kang & S.H. Lim, Sep 28. 2002, U. Kang1102), 광교산(J.S. Han, s.n. Aug 22. 1952), 가평군 명지산 (H. Kim & J.I. Jeon, June 8. 2001), 수원(T.B. Lee & E.S. Kim, s.n. May 18. 1981), 교내 (G.Y. Ko, s.n. June 17. 1988)

경상남도: 함양 상림(T.B. Lee *et al* s.n. Aug 18 1965), 김해(T.B. Lee, s.n. s.d. 1958)

경상북도: 옥산서원(T.B. Lee *et al*, s.n. Aug 20. 1965)

서울: 관악산(T.B. Lee *et al*, s.n. Sep 25. 1982; Y.J. Yang & H.S. Choi, s.n. Sep 25. 1982; S.C. Choi *et al*, s.n. Oct 24. 1982; E.H. Choi, s.n. Sep 25. 1982; Y.T. Kim *et al*, s.n. Sep 25. 1982)

인천: 소야도(T.B. Lee *et al*, *s.n.* Aug 6. 1982)

전라북도: 무주 구천동(T.B. Lee & M.Y. Cho, *s.n.* Sep 17. 1966) 부안군 진소면 운호리
(B.R. Yinger *et al*, Oct 3. 1985, B.R. Yinger 3653)

제주도: 한라산(T.B. Lee & M.Y. Cho, *s.n.* Oct 3. 1966)

충청남도: 천리포 수목원(E.H. Choi, *s.n.* Aug 22, 1982)

Aucuba japonica Thunb. 식나무

경상남도: 삼천포(T.B. Lee & D.W. Kang, *s.n.* June 18. 1980)

경상북도: 울릉도(T.B. Lee & M.Y. Cho, *s.n.* July 25. 1966; S. G. March *et al*, 351,
Oct 20. 1989; T.B. Lee *et al*, *s.n.* Aug 11. 1961; T.B. Lee, *s.n.* Aug 7. 1961)

전라남도: 흥도(T.B. Lee *et al*, *s.n.* Nov 16. 1964; T.B. Lee, *s.n.* July 30. 1967), 흑산
도(T.B. Lee, *s.n.* Aug 19. 1959)