

울릉도 섬시호 분포현황 및 보전방안

Conservation and Status of Distribution *Bupleurum latissimum* Nakai Ulleung Island

강기호¹ · 김수승¹

¹기청산식물원

연구목적

섬시호(*Bupleurum latissimum* Nakai)는 산형과(Umbelliferae)에 속하는 식물로 울릉도의 숲 속에 나는 다년초이다. 전체 털이 없고 잎은 심장형이며, 길이 6~13cm, 폭 5~10cm로 가장자리는 물결모양이다. 섬시호는 1917년 Nakai에 의해 최초로 신종 기재되었으며, 1967년 이영로 교수에 의해 채집된 것을 마지막으로 멸종된 것으로 알려졌다. 그러나 2000년 8월 국립수목원 조사팀에 의해 발견되고 이후 일부 학자들에 의해 조금씩 자생지가 밝혀지고 있으나 울릉도 전체를 대상으로 섬시호의 분포 및 군락지 환경에 대한 연구는 부족한 실정이다.

따라서 본 연구는 울릉도 전역을 대상으로 섬시호 서식환경 및 분포현황을 조사하고 섬시호의 보전방안을 모색하기 위하여 진행하였다.

조사내용 및 방법

울릉도 전역을 대상으로 문헌과 탐문조사를 실시하고, 2006년 5월부터 2009년 9월까지 총 10차례의 현장조사를 실시하였다.

조사는 섬시호가 확인된 지점을 GPS를 이용하여 위치정보를 기록하고 개체수, 면적, 분포특성, 개화, 결실상태, 주변식생, 멸종위험의 정도와 분포도를 작성하였다. 특이한 사항과 자생지 모습은 사진으로 기록하였다.

결과 및 고찰

1. 섬시호 개체 및 분포

울릉도 전역을 대상으로 섬시호를 조사한 결과 서면 남서리, 남양리, 통구미, 태하리와 북면 천부리에서 제한적으로 분포하고 있는 것을 확인하였다(그림 1).



그림 1. 울릉도 섬시호 분포도

자생지 조사 결과, 울릉도 내에 분포하고 있는 섬시호는 약 14,122여 개체가 확인되었으며, 이 중 1년생 유묘는 7,750여개체로 전체 개체수의 약 55%를 차지하고, 개화 또는 열매를 맺은 성숙개체가 656개체로 4.6%를 차지하였고, 미개화한 미성숙 개체는 5,723개체로 40.5%를 나타내었다(표 1). 지금까지 섬시호는 남양리 1번과 태하리, 그리고 천부리 지역의 자생지가 알려져 있었고 2008년 남양리 4번 지역의 개체군을 국립수목원에서 확인하고 환경개선사업을 실시하였다. 그러나 남양리 2번과 3번, 그리고 남서리 3개의 개체군, 통구미 지역은 본 조사팀이 학계 최초로 발견, 보고하는 것이다. 섬시호는 다년초로서 일반적으로 3년생 이상의 개체가 개화하는 것으로 판단되는데 개화 후 고

표 1. 섬시호 자생지 분포현황 및 개체수

자생지	면적(m ²)	총 개체수	유묘	성숙개체 (개화열매)	미성숙	
통구미	375	253	56	43	151	
남양리	1	182	327	64	86	177
	2	5,000	1,018	220	91	707
	3	15	22	13	1	8
	4	100,000	10,000	5,700	300	4,000
남서리	1	400	441	280	30	131
	2	1,500	483	400	31	52
	3	400	908	756	34	118
태하리	180	400	61	29	320	
천부리	8	270	200	11	59	
계	108,060	14,122	7,750	656	5,723	

사하는 경우가 많아 지속적으로 세대교체가 되어야 하는 종이다. 따라서 개화개체는 성숙하는 개체의 수와 비례하고 후세대가 어떻게 받아되고 자라는지 관찰할 필요가 있다.

섬시호가 가장 많이 분포한 지역은 남양리로서 약 11,367 개체(80.5%)가 확인되었고, 남서리 1,832개체(13%), 태하리 400개체(2.8%) 순으로 조사되었다. 그 외 천부리 270개체(2%), 통구미 253개체(1.8%)였다. 특히 남양리 4번 구역은 가장 많은 개체수가 분포하고 있는 지역으로서 2008년 국립수목원에서 간벌작업을 통해 환경개선사업을 진행한 곳이다. 개체군의 크기와 분포도를 볼 때 섬시호의 분포 중심지는 서면 남양리와 남서리로 추정된다.

천부리 개체군의 경우 토지소유주의 이동가능성도 점쳐

지고 있어 앞으로 더 조사를 해야 할 것으로 판단된다. 그리고 도동에도 섬시호가 자생했다는 지역 주민의 의견도 있어 섬시호의 분포에 대한 조사는 더 필요하다고 판단된다.

2. 자생지 환경 분석

섬시호 자생지는 주로 북서향이 가장 많고, 다음으로 북향, 북동향에 분포하는 경우가 많았다. 이는 섬시호가 강한 광선을 좋아하지 않는 식물이라는 보여주는 결과이다. 일부 자생지가 남서향과 서향에도 좋은 자람을 보이고 있었는데 이곳은 약 50%가 상층 수관에 의해 피음이 된 곳이었다. 해발고도는 40-300m 구간에서 확인되었으며, 토양산도는 대부분 약산성과 중성토양, 경사도는 30-60°로 매우 가파른

표 2. 섬시호 자생지 환경 조사표

자생지	방위	해발고도	광량	토양산도	경사도	
통구미	남서	180~200	25~70	-	30~40	
남양리	1	북서, 북	45~71	6.6	40~50	
	2	북동, 동	40~60	6.5	40~60	
	3	북서	80	30	-	30
	4	북, 남동	150~200	20~60	-	5~45
남서리	1	서	125	60~86	6.8	58
	2	북서	200	20~50	6.6	55
	3	북서	300	30~60	6.6	35
태하리	북북서	58~110	6.4~8.6	7.0	51	
천부리	북북서	70	60.4	-	5	

곳에서 자라고 있었다(표 2).

섬시호는 비교적 안정된 식생에서 출현하였으며, 상층은 우산고로쇠, 섬피나무, 섬뽕나무, 마가목 등이 나타나고 관목으로는 왕매발톱나무, 보리밥나무, 섬괴불나무, 섬나무딸기 등이 높은 빈도로 출현하였다. 초본은 섬바디, 섬쑥부쟁이, 울릉미역취 등이 전반적으로 섬시호를 압박하고 있으며, 일부 자생지에서는 왕호장근과 돌외, 그리고 섬조릿대가 거의 섬시호를 덮어 특별한 대책이 필요한 것으로 판단되었다.

3. 보전방안

섬시호는 현재 14,000여포기에 이를 정도로 많은 개체가 확인되었지만 한때 멸종된 것으로 알려질 정도로 위험한 종이다. 그리고 안정된 숲속에서 자라지만 초장이 작아 섬바디, 섬쑥부쟁이, 왕호장근, 돌외, 섬조릿대 등과의 경쟁에서 지속적으로 피압을 받아 점차 줄어들고 있으며, 숲이 더욱 안정될 경우 큰두루미꽃, 윤판나물아재비, 일색고사리 등과 같은 뿌리로 번식하는 종이 확대될 경우

섬시호의 개체군은 더욱 위기에 처할 것이다.

따라서 섬시호를 보전하는 방안으로서 몇 가지를 제안하고자 한다.

첫째, 지속적으로 자생지 모니터링을 통해 개체군의 동태를 살펴야 할 것이다. 자생지의 면밀한 조사와 관찰은 해당 종이 왜, 어떻게 위기에 처하는지, 그리고 앞으로 어떻게 해야하는지 알 수 있는 가장 좋은 방법이다. 정확한 자료에 의거해야 적절한 보전방안이 도출될 수 있다.

둘째, 섬시호의 번식법과 생육환경에 대한 자료확보를 가지고 있어야 한다. 멸종위기종의 보전을 위해 서식지외보전기관에서 수많은 개체를 가지고 있을 필요가 없다. 적절한 유전적 다양성을 가진 개체와 번식에 관한 노하우 축적과 언제든지 복원을 할 수 있는 기술의 축적이 필요하다.

셋째, 섬시호의 경우 복원사업보다는 자생지 환경개선이 중요할 것으로 판단된다. 2007년 도동 지역에 국립수목원에서 섬시호 복원사업을 하였고, 2008년에 환경부 차세대 핵심사업으로 일몰전망대 주변에 섬시호 복원사업이 실시하였다. 2008년에는 국립수목원에서 남양리 일대에 섬시호 환경개선사업으로 경쟁식물의 제거와 더불어 상층의 조절로 생육공간 확보와 광량을 높였다. 이로 인해 섬시호의 생육이 양호해진 것으로 판단되며 앞으로 이 방법을 신중히 고려해볼 만하다. 실제로 다른 자생지도 덩굴식물이나 경쟁식물이 큰 위협요소가 되고 있어 이대로 둘 경우 개체군의 현재 상태를 유지하기가 어려울 것으로 추정된다.

결론 및 제언

본 연구는 울릉도 전역을 대상으로 섬시호 서식환경 및 분포현황을 조사하고 섬시호의 보전방안을 모색하기 위하여 진행하였다.

본 조사를 통하여 약 14,122여 개체의 섬시호를 확인하였으며, 서면 남서리, 남양리, 통구미, 태하리와 북면 천부리 일대 10개의 개체군 분포를 확인하였다. 본 조사를 통해 새로운 자생지를 여러곳 확인하였다.

섬시호 자생지는 북서향, 북향, 북동향이 많았으며, 해발고도는 40-300m, 토양산도는 약산성, 경사도는 30-60°로 매우 가파른 곳에서 자라고 있었다. 경쟁식물로서 섬바디, 섬쑥부쟁이, 울릉미역취, 왕호장근, 돌외, 그리고 섬조릿대 등이 섬시호를 위협하고 있어 특별한 대책이 필요한 것으로 판단되었다.

섬시호의 보전방안으로 지속적으로 자생지 모니터링을 통해 개체군의 동태를 살펴야 하며, 섬시호의 번식법과 생육환경에 대한 자료확보를 가지고 있어야 한다. 또한 복원사업보다는 자생지 환경개선이 중요할 것으로 판단된다.